Note:
To change the product logo for your own print manual or PDF, click "Tools > Manual Designer" and modify the print manual template.

Guía de Usuario de Enterprise Architect 7.1

© 2009 Solus S.A.

Table of Contents

Foreword 1

Part I Introducción 3

1 Que es Enterprise Architect? 4
Que puedo hacer con Enterprise Architect? 5
Características de Enterprise Architect 6
Diferencias entre las ediciones de Escritorio, Profesional y Corporativa 7
Add-Ins MDG de Sparx Systems 9
2 Ayuda y soporte 10
Formatos disponibles del archivo de ayuda 11
Soporte 11
3 Procedimientos formales 11
Derechos de autor 12
Acuerdo de licencia del producto de software de Enterprise Architect 12
Marcas registradas 16
Reconocimientos 16
4 Si tiene una versión de prueba de Enterprise Architect 17
Ordenar Enterprise Architect 17
Instalación 17
Registrar una licencia completa 18

Part II Comenzando 21

1 Trabajar con Enterprise Architect 22
Modelado con UML 24
Administrar Modelos 25
Ingeniería de Código con Enterprise Architect 26
2 Comienzo rápido - Crear un proyecto 28
Agregar una vista al modelo 30
Agregar un paquete a un modelo 31
Agregar un diagrama a un paquete 32
Agregar un elemento a un paquete o diagrama 33
Agregar conectores entre los elementos 34
Comienzo rápido - definir las propiedades del elemento y la relación 35
Mover componentes 36
Eliminar componentes 37
Guardar cambios 37
3 Comienzo rápido - Tareas del proyecto 38

Part III Características de la herramienta de modelado UML 40

1 Comenzar Enterprise Architect 40
2 Interfaz de usuario 41
3 Página de inicio 42
Quitar proyectos recientes 43

© 2009 Solus S.A.

4 Plantillas del modelo 44

Plantilla del modelo del proceso de negocio 45
Plantilla del modelo de requisitos 46
Plantilla del modelo de casos de uso 47
Plantilla del modelo del dominio 48
Plantilla del modelo de clases 49
Plantilla del modelo de base de datos 50
Plantilla del modelo de los componentes 51
Plantilla del modelo de despliegue 51
Plantilla del modelo de pruebas 52
Plantilla del Modelo de mantenimiento 53
Plantilla del Modelo del proyecto 54

5 Explorador del proyecto 55

Ordenar contenido del paquete 56
Configurar el comportamiento preterminado 56
Barra de herramientas del explorador del proyecto 59
Adornos del icono del explorador de proyectos 60
Menú contextual del modelo (nodo raíz) 60
Sub-menú del control del paquete 61
Menú del paquete 62
Agregar sub-menú 63
Submenu documentación 63
Submenu ingeniería de código 63
Submenu compilar y ejecutar 64
Submenu exportar/importar 64
Submenu contenidos 64
Menú del elemento - Explorador del proyecto 65
Submenú agregar 65
Menú del diagrama - Explorador del proyecto 66
Menú contextual del método 66

6 Menú principal 67

Menú archivo 67
Vista previa 68
Guardar una copia del modelo o acceso rápido 69
Crear copias o acceso rápido 70
Capturar el entorno de trabajo actual 72
Encriptar contraseña del repositorio 73
Menú editar 73
Pegar elementos 74
Menú Ver 74
Submenú Ver 76
Menú proyecto 78
Submenú Documentación 79
Submenú Ingeniería de código fuente 80
Submenú Compilar y Ejecutar 81
Submenú Ingeniería de Base de Datos 82
Submenú Transformaciones del Modelo 82
Submenú Validación del modelo 82
Submenú Servicios Web 83
Submenú Esquema XML 83
Submenú Seguridad 84
Submenú Control de Versiones 84
Submenú Importar/Exportar 85

© 2009 Solus S.A.

Menú diagrama ... **85**
Menú elemento ... **86**
Submenú Características en línea ... 88
Submenú Avanzado ... 89
Submenú Ingeniería de código fuente ... 89
Submenú Apariencia ... 90
Submenú Posición del elemento ... 91
Menú herramientas ... **91**
Submenú Administración de datos ... 92
Submenú Administrar archivo .EAP ... 93
Ventana personalizar ... 93
Personalizar comandos ... 94
Personalizar barra de herramientas ... 95
Herramientas personalizadas ... 97
Abrir herramientas externas ... 100
Pasar parámetros a aplicaciones externas ... 101
Personalizar teclado ... 102
Personalizar menú ... 105
Personalizar opciones ... 106
El menú Add-Ins ... **107**
El menú configuraciones ... **107**
Menú ventana ... **108**
Menú ayuda ... **109**
7 Caja de herramientas del UML ... **109**
Opciones de la apariencia de la caja de herramientas del UML ... **112**
Menú de acceso rápido de la caja de herramientas del UML ... **113**
El grupo común ... **115**
El grupo casos de uso ... **116**
El grupo clase ... **117**
El grupo objeto ... **118**
El grupo compuesto ... **118**
El grupo comunicación ... **119**
El grupo interacción ... **120**
El grupo de tiempos ... **121**
El grupo estado ... **121**
El grupo actividad ... **122**
El grupo componente ... **123**
El grupo despliegue ... **124**
El grupo perfil ... **125**
El grupo metamodelo ... **126**
El grupo análisis ... **127**
El grupo personalizado ... **128**
El grupo requisito ... **130**
El grupo mantenimiento ... **131**
El grupo interfaz de usuario ... **132**
El grupo WSDL ... **134**
El grupo esquema XML ... **135**
El grupo modelado de datos ... **136**
8 Barra de herramientas del área de trabajo ... **136**
Barra de herramienta predeterminada ... **137**
Barra de herramienta del proyecto ... **138**
Barra de herramientas de generación de código ... **138**
Barra de herramientas de los elementos del UML ... **140**

© 2009 Solus S.A.

Barra de herramienta del diagrama ... **140**
Barra de herramienta del elemento actual ... **141**
Barra de herramienta del conector actual ... **141**
Barra de herramienta del formato ... **142**
Vistas del área de trabajo ... **143**
La barra de herramientas de otras vistas ... **144**
Barra de estados ... **144**
Barra de herramientas de las notas de texto enriquecido ... **145**
9 Pestañas del diagrama ... **145**
10 Opciones de vistas ... **146**
Vista de diagrama ... **147**
Lista de elementos ... **148**
Opciones de la lista de elementos ... 150
Vistas del modelo ... **152**
Barra de herramientas de las Vistas del moddelo ... 153
Menús contextuales de las Vistas del modelo ... 154
Operaciones de las Vistas del modelo ... 155
Búsqueda del modelo ... **156**
Explorar la búsqueda del modelo ... 158
Buscar un proyecto ... 159
Buscar definiciones ... 160
Crear definiciones de búsqueda ... 163
Definiciones de búsqueda predefinidas ... 166
Agregar filtros ... 166
Campos y condiciones ... 167
11 El explorador del proyecto ... **169**
12 Organizar ventanas y menús ... **170**
Acoplar ventanas ... **170**
Auto ocultar ventanas ... **172**
Menús desacoplables ... **173**
13 Ventanas acoplables ... **174**
La ventana Propiedades ... **174**
La ventana Recursos ... **176**
Favoritos ... 177
La ventana Notas ... **178**
La ventana Sistema ... **179**
El visor del código fuente ... **180**
Explorador del elemento ... **181**
La ventana Relaciones ... **181**
La ventana Reglas y escenarios ... **182**
La ventana Jerarquía ... **183**
La ventana Valores etiquetados ... **184**
Asignar un valor etiquetado definido a un item ... 186
Asignar notas a un valor etiquetado ... 188
Mostrar etiquetas duplicadas ... 189
La ventana de Administración del proyecto ... **190**
La ventana Salida ... **191**
La ventana Panel de tareas ... **192**
La ventana Seleccionar y enfocar ... **193**
14 Acceso rápido ... **193**
Crear nuevos elementos ... **194**
Crear conectores ... **195**

© 2009 Solus S.A.

15 Configuraciones predeterminadas y del usuario 196
Configurar opciones locales 197
General 198
Colores estándar 200
Diagrama 201
Comportamiento 203
Secuencia 204
Objetos 206
Configurar fuentes predeterminadas 209
Visibilidad del elemento 210
Vinculos 210
Colores de los mensajes de comunicación 212
Especificaciones XML 212
Presentaciones personalizadas 214
Estilos visuales 215
16 Accesos rápidos del teclado 215
17 Foro de discución del proyecto 219
Agregar una nueva categoría 220
Agregar un nuevo tema 221
Agregar un nuevo mensaje 222
Responder un mensaje 223
Editar un item 223
Ventana de mensaje 224
Agregar vínculos del objeto 225
Eliminar un item 226
Menú contextual 226
Copiar ruta al portapeles 227
Opciones del foro 228
Conexiones de foro 228
18 Corrector ortográfico 230
Usando el corrector ortográfico 230
Corregir palabras 232
Seleccionar un lenguaje diferente 232
Part IV Roles del proyecto de la herramienta UML 235
1 Analistas de negocio 235
2 Arquitectos de software 237
3 Ingenieros de software 238
4 Desarrolladores 239
5 Líderes del proyecto 241
6 Revisores 242
7 Administrador de implementación 243
8 Desarrolladores tecnológicos 244
9 Administradores de la base de datos 245
Part V Que es el modelado con UML? 248
1 Trabajar con paquetes 249
Abrir paquete en el Explorador del proyecto 250

© 2009 Solus S.A.

Agregar un paquete **250**
Renombrar un paquete **251**
Arrastrar un paquete en un diagrama **251**
Mostrar y ocultar el contenido del paquete **251**
Eliminar un paquete **252**
2 Trabajar con diagramas **253**
Menú contextual del diagrama **255**
Tareas del diagrama **257**
Agregar nuevos diagramas 258
Organizar un diagrama 259
Eliminar un diagrama 262
Renombrar un diagrama 262
Copiar y pegar el elemento del diagrama 263
Acceso rápido de navegación del diagrama 263
Copiar imagen al disco 263
Copiar imagen al portapapeles 264
Cambiar el tipo de diagrama 264
Orden Z de los elementos 265
Copiar un diagrama 265
Abrir un paquete del diagrama 266
Visibilidad de la característica 266
Insertar nota de propiedades del diagrama 268
Auto ajustar elementos 269
Pegar desde el Explorador del proyecto 269
Pegar multiples items 270
Pegar elementos compuestos 271
Pegar actividades 272
Soltar elementos desde el Explorador del proyecto 272
Ubicar los elementos relacionados en el diagrama actual 273
Calles 274
Matriz de calles 276
Usar el administrador de imágenes 277
Crear un fondo del diagrama personalizado 278
Importar librería de imágenes 278
Mostrar las interfaces realizadas de una clase 280
Sección de menú de la etiqueta 281
Bloquear el diagrama 282
Deshacer la última acción 282
Rehacer la última acción 283
Ver el siguiente y último diagrama 283
Configurar el diagrama predeterminado 283
Crear leyendas 283
Ajustar imagén al tamaño de página 286
Configurar el tamaño de página del diagrama 287
Seleccionar y enfocar un diagrama 288
3 Trabajar con elementos **289**
Menú contextual del elemento **291**
Sección de menú propiedades 292
Sub menú Avanzado 293
Ventana de propiedades personalizadas 294
Agregar submenú 295
Insertar los elementos relacionados 295
Buscar submenú 296

© 2009 Solus S.A.

Submenú elementos embebidos ... 296
Elementos embebidos ... 297
Sección de menu características ... 298
Sección de menu de ingeniería de código ... 298
Sección de menú apariencia ... 299
Configurar fuente del elemento ... 300
Menú de selección multiple del elemento ... 300
Tareas del elemento ... 302
Crear elementos ... 302
Agregar elementos directamente a los paquetes ... 303
Usar auto nombrado y auto contador ... 303
Configurar padres del elemento ... 304
Mostrar uso del elemento ... 305
Configurar referencias cruzadas ... 306
Mover los elementos dentro de los diagramas ... 308
Mover los elementos entre paquetes ... 309
Cambiar el tipo de elemento ... 310
Alinear los elementos ... 310
Cambiar el tamaño de los elementos ... 310
Eliminar elementos ... 312
Personalizar visibilidad de los elementos ... 313
Crear notas y textos ... 314
Configurar una apariencia predeterminada del elemento ... 316
Obtener/Configurar los colores personalizados ... 318
Configurar paquete de las plantillas del elemento ... 322
Resaltar el elemento contextual ... 323
Convertir el elemento vinculado en una copia local ... 324
Copiar características entre elementos ... 324
Mover características entre elementos ... 325
Atributos ... 326
Página general de los atributos ... 328
Detalles de los atributos ... 329
Restricciones del atributo ... 330
Valores etiquetados del atributo ... 331
Crear propiedades ... 332
Mostrar los atributos heredados ... 334
Crear un objeto desde un Atributo ... 336
Operaciones ... 336
Ventana de operaciones - General ... 337
Parámetros de la operación ... 340
Valores etiquetados del parámetro de operaciones ... 341
Parámetros de la operación por referencia ... 342
Ventana de operaciones - Comportamiento ... 343
Código inicial ... 344
Ventana de operaciones - Restricciones ... 345
Valores etiquetados de la operación ... 346
Redefinir las operaciones de padres ... 347
Mostrar las operaciones heredades ... 348
Opciones para editar el elemento en el lugar ... 350
Tareas del item elemento en el lugar ... 350
Editar el nombre del elemento ... 351
Editar el estereotipo del atributo u operación ... 352
Editar el alcance del atributo u operación ... 353
Editar la clave del atributo ... 354

© 2009 Solus S.A.

Editar la clave del parámetro de la operación ... 355
Editar el tipo de parámetro ... 357
Insertar el nuevo atributo u operación ... 358
Insertar el parámetro de la operación ... 358
Insertar una característica de mantenimiento ... 360
Insertar una característica de prueba ... 362
Propiedades ... 364
Configuraciones generales ... 365
Configuraciones avanzadas ... 366
Detalles ... 367
Requerimientos ... 368
Requisitos externos ... 369
Restricciones ... 370
Vínculos ... 371
Escenarios ... 373
Archivos Asociados ... 373
Valores Etiquetados ... 374
Administación de la Etiqueta Avanzada ... 375
Agregar Rápidamente Valores Etiquetados ... 376
Clasificadores del Objeto ... 377
Usar Clasificadores ... 377
Clasificador de Instancia ... 378
Configuraciones del Elemento Límite ... 379
Compartimientos ... 380
Vincular Notas a Documentación Interna ... 381
Documentos Vinculados ... 381
Crear Artefacto Documento ... 383
Vincular el Documento a Elementos UML (Solo Ediciones Corporativa) ... 384
Editar Documentos Vinculados ... 384
Hipervincular desde el documento vinculado ... 386
Crear elementos de los documentos vinculados ... 386
Elimine y reemplace documentos vinculados ... 387
Crear Plantillas del Documento Vinculado ... 387
Editar Plantillas del Documento Vínculado ... 388
4 Trabajar con Conectores UML ... 389
Menu Contextual del Conector ... 390
Sección del Menu Propiedades ... 391
Sección del Menu Especifico de Tipo ... 391
Sección de menu avanzado ... 392
Sección de Menu Estilo ... 392
Sección de Menu Apariencia ... 393
Tareas conector ... 393
Conectar Elementos ... 394
Agregar una Nota a un Vínculo ... 394
Arreglar Conectores ... 395
Cambiar el Tipo de Conector ... 396
Cambiar el Origen o Destino del Elemento ... 396
Estilos del conector ... 397
Crear un Vínculo ... 399
Eliminar Conectores ... 400
Conjuntos de Generalización ... 400
Ocultar/Mostrar Conectores ... 401
Ocultar/Mostrar Etiquetas ... 402
Opciones de edición del conector en el lugar ... 403

© 2009 Solus S.A.

Invertir el Conector 403
Configurar la Especialización de Asociación 403
Mostrar la Punta Flecha "Usa" 404
Configurar la Visibilidad de la Relación 404
Jerarquía de Estilo de Árbol 405
Propiedades del Conector 406
Restricciones del Conector 408
Rol de origen 408
Rol de destino 410
Valores Etiquetados del Rol 410
Alcance del Mensaje 411
5 Administración de Requisitos 412
Crear Requisitos 412
Requisitos Externos 412
Requisitos Externos Codificados con Colores 414
Requisitos Internos 414
Mover Requisitos Internos a Requisitos Externos 415
Propiedades del Requisito 417
Implementación 418
Composición 418
Jerarquía de Requisitos 418
6 Matriz de Relación del Elemento 419
Configurar Paquete de Origen y Destino 420
Abrir la Matriz de Relaciones 420
Configurar el Tipo de Elemento 421
Configurar el Tipo y la Dirección del Vínculo 421
Opciones de la Matriz 421
Modificar Relaciones en la Matriz 422
Exportar a CSV 423
Imprimir la Matriz 423
Perfiles 423
Revisar los elementos de origen y destino 424
7 Perfiles UML 424
Usar Perfiles 426
Importar un Perfil UML 426
Valores Etiquetados en Perfiles 427
Agregar un Conector de Perfil a un Diagrama 428
Sincronizar Etiquetas y Restricciones 429
Referencias del perfil 430
Tipos soportados 430
Estructura del perfil 431
Atributos soportados 433
Perfil de ejemplo 433
8 Esteretipos UML 435
Aplicar Estereotipos 437
Selector del Estereotipo 439
Visibilidad del Estereotipo 439
Estereotipos Estándar 440
Estereotipos con Imágenes Alternas 441
9 Patrones UML 442
Crear un Patrón 442
Importar un Patrón 445

© 2009 Solus S.A.

Usar un Patrón ... **445**

10 Tecnologías MDG ... **447**

Importar Tecnologías MDG ... **448**
Administrar tecnologías MDG ... **450**
Acceder tecnologías MDG remotas ... 451
Trabajar con Tecnologías MDG ... **452**
Mapa conceptual ... **454**
Diagrama de flujo de datos ... **455**
Proceso ICONIX ... **457**
BPMN 1.4 ... **458**
Cambiar la apariencia de los elementos usando valores etiquetados ... 459

11 Modelado de Negocios ... **459**

Notación del modelado del negocio ... **461**
Entradas, recursos e información ... **462**
Eventos ... **462**
Salidas ... **463**
Objetivos ... **463**
Un proceso de negocio completo ... **464**

Part VI Administración del Modelo **466**

1 Archivos del Proyecto de EA ... **467**

¿Qué es un proyecto Enterprise Architect? ... **469**
Abrir un Proyecto ... **470**
Crear un Nuevo Proyecto ... **471**
Asistente del Modelo ... 471
Configurar un Repositorio de Base de Datos ... **472**
Actualizar a Access 2007 ... 473
Migrar a Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA) ... 475
Migrar a Progress OpenEdge ... 476
Migrar al Motor de Escritorio del Servidor SQL (MSDE) ... 478
Migrar a PostgreSQL ... 478
Migrar a Oracle ... 479
Migrar al Servidor SQL ... 481
Migrar a MySQL ... 482
Configurar un Driver ODBC ... 484
Configurar un Driver MySQL ODBC ... 484
Configurar un Driver PostgreSQL ODBC ... 487
Configurar un Driver Adaptive Server Anywhere ODBC ... 489
Configurar un Driver Progress OpenEdge ODBC ... 494
Crear un Repositorio ... 496
Access 2007 ... 496
Crear un Nuevo Repositorio MySQL (Solo Edición Corporativa) ... 496
Crear un repositorio del Servidor SQL (Solo Edición Corporativa) ... 499
Crear un Nuevo Repositorio del Servidor Oracle9i (Solo Edición Corporativa) ... 501
Crear un Nuevo Repositorio PostgreSQL (Solo Edición Corporativa) ... 502
Crear un Nuevo Repositorio Adaptive Server Anywhere (Solo Edición Corporativa) ... 503
Crear un Nuevo Repositorio del Servidor MSDE (Solo Edición Corporativa) ... 507
Crear un Nuevo Repositorio Progress OpenEdge (Solo Edición Corporativa) ... 507
Conectar a un Repositorio de Datos ... 508
Conectar a un Repositorio de Datos MySQL (Solo Edición Corporativa) ... 508

© 2009 Solus S.A.

Conectar a un Repositorio de Datos SQL Server (Solo Edición Corporativa) ... 511
Conectar a un Repositorio de Datos Oracle9i ... 514
Conectar a un Repositorio de Datos PostgreSQL (Solo Edición Corporativa) ... 517
Conectar a un Repositorio de Datos Adaptive Server Anywhere (Solo Edición Corporativa) ... 519
Conectar a un Repositorio de Datos MSDE Server (Solo Edición Corporativa) ... 521
Conectar a un Repositorio Progress OpenEdge ... 521
Crear y Abrir Discusiones de los Archivos del Modelo ... 523
Copiar un Proyecto Base ... 523
2 Actualizar Modelos ... 524
Asistente de Actualización ... 525
Actualizar Réplicas ... 525
3 Integridad del Modelo y de Datos ... 526
Verificar Integridad de Datos ... 526
Ejecutando Parches SQL ... 528
4 Transferencia de datos del proyecto ... 528
Realizar una transferencia de datos del proyecto ... 529
Porque Comparar Modelos? ... 530
Comparar Modelos ... 530
Copiar Paquetes de un Proyecto a Otro ... 531
5 Mantenimiento del Modelo ... 532
Nombrar un Proyecto ... 532
Compactar un Proyecto ... 533
Reparar un Proyecto ... 533
Administrar Vistas ... 534
Agregar Vistas ... 534
Renombrar Vistas ... 535
Eliminar Vistas ... 536
6 Validación del Modelo ... 537
Configurar Validación del Modelo ... 539
Referencia de Reglas ... 540
Bien Conformado (Elemento, Relación, Característica, Diagrama) ... 540
Composición del Elemento ... 540
Validez de la Propiedad (Elemento, Relación, Característica) ... 541
Conformación OCL (Elemento, Relación, Característica) ... 541
7 Modelo Compartido y Trabajo en Equipo ... 544
Compartir un Proyecto de Enterprise Architect ... 545
Compartir un Proyecto ... 546
Desarrollo Distribuido ... 546
Replicación ... 547
Diseño Maestro ... 548
Crear Réplicas ... 548
Sincronizar Réplicas ... 548
Eliminar Réplicas ... 549
Actualizar Réplicas ... 549
Resolver Conflictos ... 550
8 Importar y Exportar XMI ... 551
Exportar a XMI ... 552
Importar desde XMI ... 553
Importar archivos EMX/UML2 ... 555

© 2009 Solus S.A.

Limitaciones de XMI ... **556**
El DTD del UML ... **556**
Paquetes Controlados ... **556**
Menú del Paquete Controlado ... 557
Configurar Paquetes ... 558
Desconectar Paquete Controlado ... 559
Guardar un Paquete ... 560
Cargar un Paquete ... 560
Exportación de XMI por Lote ... 561
Importación de XMI por Lote ... 561
Control de Versiones Manual con XMI ... 562
9 Importar y Exportar CSV ... **563**
Especificaciones CSV ... **563**
Exportar CSV ... **565**
Importar CSV ... **566**
10 MOF ... **567**
Comenzar ... **569**
Exportar MOF a XMI ... **570**
11 Control de Versiones ... **571**
Bases del Control de Versiones ... **573**
Aplicar el control de versiones en los modelos de Enterprise Architect ... **574**
Aplicar el control de versiones en el entorno del equipo - Configuración básica ... **575**
Menú de Configuración del Control de Versiones ... **575**
Configuración del Control de Versiones ... **576**
Ventana de Opciones del Control de Versiones ... 576
Usar Paquetes del Control de Versiones Anidados ... 578
Opciones del Control de Versiones SCC ... 578
Actualizar el Control de Versiones SCC para 4.5 ... 582
Control de Versiones con CVS ... 583
CVS con Repositorios Remotos ... 584
CVS con Repositorios Locales ... 587
Control de Versiones con Subversión ... 590
Configurar la Subversión ... 590
Crear un Nuevo Sub Árbol de Repositorio ... 591
Crear una Copia del Trabajo Local ... 591
Usando Subversión con EA bajo Linux-Crossover ... 593
Configurar Control de Versiones con Subversión ... 593
TortoiseSVN ... 595
Control de Versiones con TFS ... 596
Usar Control de Versiones ... **598**
Menú Control de Versiones ... 599
Configurar el paquete para control de versiones ... 601
Agregar Configuraciones del Control de Versiones Previamente Definidas ... 602
Protegiendo y Desprotegiendo Paquetes ... 602
Incluir Paquetes de Otros Usuarios ... 604
Aplicar el Control de versiones a las ramas ... 606
Exportar la rama del modelo del control de versiones ... 607
Importar la rama del modelo de Control de Versiones ... 608
Revisar Historial del Paquete ... 610
Actualizar la vista del proyecto compartido ... 611
Control de Versiones Desconectado ... **611**
12 Seguridad de Usuario ... **613**
Habilitar Seguridad ... **613**

© 2009 Solus S.A.

Política de Seguridad ... **614**
Mantener Usuarios ... **615**
Configurar Grupos de Usuarios ... **617**
Configurar Permisos Únicos ... **617**
Ver Todos los Permisos de Usuario ... **618**
Mantener Grupos ... **619**
Configurar Permisos de Grupo ... **620**
Lista de Permisos Disponibles ... **621**
Ver y Administrar Bloqueos ... **623**
Encriptación de la Clave ... **624**
Cambiar contraseña ... **626**
Bloquear Elementos del Modelo ... **628**
Agregar Conectores entre Elementos Bloqueados ... **628**
Bloquear Paquetes ... **629**
Aplicar un Bloqueo de Usuario ... **630**
Indicadores del elemento bloqueado ... **632**
Descubrir Quien ha Bloqueado un Objeto ... **634**
Administrar sus Propios Bloqueos ... **634**

13 Auditoria ... **636**

Acceso rápido de auditoria ... **637**
Configuraciones de auditoría ... **638**
Alcance de auditoría ... 639
Registros de auditoría ... 640
Nivel de auditoría ... 640
Opciones de auditoría ... 641
Vista de auditoría ... **642**
Controles de la vista de auditoría ... 643
Pestaña del historial de auditoría ... **644**
Incidencias del rendimiento de auditoría ... **645**
Incidencias del rendimiento de la vista de auditoría ... **645**

14 Líneas Bases y Diferencias ... **645**

Líneas Bases ... **646**
Administrar Líneas Base ... 646
Crear Líneas Base ... 647
La Utilidad de Comparación ... **648**
Comparar las opciones ... **649**
Ejemplo de Comparación ... **650**
Opciones de la pestaña Capacidad de comparación ... 651

15 Trazabilidad ... **653**

Paquetes y Elementos ... **654**
Crear diagramas de Trazabilidad ... **655**
Herramientas de Trazabilidad ... **656**

16 Datos de Referencia ... **657**

Personas ... **657**
Autores del proyecto ... 658
Roles del proyecto ... 661
Recursos del proyecto ... 663
Clientes del proyecto ... 664
Tipos Generales ... **665**
Tipos de Estado ... 666
Tipos de Restricción ... 668
Tipos de Estados de Restricción ... 669
Tipos de Requisitos ... 670

© 2009 Solus S.A.

Tipos de Escenario ... 671
Mantenimiento ... 672
Tipos de Problema ... 673
Tipos de Prueba ... 674
Métricas y Estimación ... 675
UML ... 676
Configuraciones del estereotipo ... 677
Scripts de Forma ... 678
Valores Etiquetados ... 678
Cardinalidad ... 679
Tipos de Datos ... 679
Importar y Exportar Datos de Referencia ... 680
Exportar Datos de Referencia ... 681
Importar Datos de Referencia ... 681

Part VII Administración de Licencia 684

1 Encontrar Información sobre su Licencia ... 685
2 Agregar Clave de Licencia ... 685
3 Solución de Problemas del Almacén de Claves ... 687
4 Mejorar una Licencia Existente ... 688
5 Registrar un Add-In ... 690

Part VIII Administración de Proyectos 693

1 Estimación ... 693
Ventana TCF ... 694
Ventana ECF ... 695
Estimar el Tamaño del Proyecto ... 696
Horas Predeterminadas ... 698
2 Ubicación de Recursos ... 698
Administración de Recursos ... 699
Administración de Esfuerzos ... 700
Administración de Riesgos ... 700
Métricas ... 701
Reporte de Recursos ... 702
Tipos de Esfuerzo ... 703
Tipos de Métricas ... 704
Tipos de Riesgo ... 705
3 Pruebas ... 706
El Area de Trabajo de Prueba ... 707
Ventana de Detalles de Prueba ... 708
Prueba Unitaria ... 709
Prueba de Integración ... 709
Prueba de Sistema ... 710
Prueba de Aceptación ... 710
Prueba de Escenario ... 711
Importar Escenario como Prueba ... 712
Importar Prueba desde otros Elementos ... 713
Reporte de Detalles de Prueba ... 714
Mostrar Scripts de Prueba en Compartimientos ... 715
Documentación de Pruebas ... 716

© 2009 Solus S.A.

4 Mantenimiento ... 716
Area de Trabajo de Mantenimiento ... 717
Propiedades del Elemento de Mantenimiento ... 717
Mostrar Scripts de Mantenimiento en Compartimientos ... 718
5 Cambios y Defectos ... 719
Defectos (Incidencias) ... 720
Cambios ... 721
Propiedades del Elemento ... 722
Asignar Personas a Defectos y Cambios ... 723
6 Pestaña de Tareas del Modelo ... 724
Agregar, Modificar y Eliminar Tareas ... 724
7 Incidencias del Proyecto y del Modelo ... 726
Ventana de Incidencias del Proyecto ... 726
Etiqueta de Incidencias del Modelo ... 727
Agregar, Eliminar y Modificar Incidencias ... 728
Reportes - Usar la Ventana de Incidencias del Proyecto ... 729
Reportes - Usar la Pestaña de Incidencias de Modelo ... 729
Ejemplo de Salida de un Reporte ... 730
8 Glosario del Modelo ... 730
Ventana del Glosario ... 730
Etiqueta del Glosario del Modelo ... 731
Generar un Reporte ... 732
Ejemplo de Salida del Reporte del Glosario ... 732
9 Actualizar Estado del Paquete ... 733
10 Administrar Marcadores ... 734

Part IX Ingeniería de Código 737

1 Ingeniería Reversa y Sincronización ... 737
Importar Código Fuente ... 738
Notas en la importación de código ... 740
Importar una Estructura de Directorio ... 741
Importar Modulo Binario ... 742
Vínculo MDG e Ingeniería de Código ... 743
Manejo de las Clases no Encontradas durante la Importación ... 743
Sincronizar Modelo y Código ... 743
2 Generar Código Fuente ... 744
Generar una Sola Clase ... 745
Generar un Grupo de Clases ... 747
Generar un Paquete ... 747
Actualizar Contenido del Paquete ... 749
Espacio de Nombres ... 750
3 Configuraciones de Ingeniería de Código ... 751
Ingeniería de Código Fuente ... 751
Opciones de Código Fuente ... 751
Importar Tipos de Componentes ... 752
Opciones - Editores de Código ... 753
Opciones - Tiempo de Vida del Objeto ... 754
Opciones - Atributo/Operaciones ... 755
Página de Código para el Editor Fuente ... 756
Rutas Locales ... 757

© 2009 Solus S.A.

Ventana de Rutas Locales ... **758**
Macros de Lenguaje ... **758**
Configurar Clases de Colección ... **759**
Opciones de lenguaje ... **761**
Opciones - ActionScript ... 762
Opciones - C ... 762
Opciones - C# ... 763
Opciones - C++ ... 764
Opciones - Delphi ... 765
Propiedades Delphi ... 766
Opciones Java ... 769
Opciones PHP ... 769
Opciones Python ... 770
Opciones Visual Basic ... 771
Opciones VB.Net ... 772
Opciones de lenguajes de la tecnología MDG ... 773
Restablecer opciones ... 774

4 Marco de trabajo de plantilla de código ... 774

Plantillas de código ... **775**
Plantillas base ... 775
El editor de plantillas de código ... **777**
Sincronizar código ... **779**
Sincronizar secciones existentes ... 779
Agregar nuevas secciones ... 780
Agregar nuevas características y elementos ... 780

5 Convenciones del modelado ... 780

Convenciones Actionscript ... **781**
Convenciones C ... **781**
Programación orientada a objetos en C ... 783
Convenciones C# ... **784**
Convenciones C++ ... **785**
Convenciones C++ administradas ... 786
Convenciones C++/CLI ... 786
Convenciones Delphi ... **787**
Convenciones Java ... **788**
Convenciones AspectJ ... 789
Convenciones PHP ... **789**
Convenciones Python ... **790**
Convenciones VB.Net ... **790**
Convenciones Visual Basic ... **791**

Part X Analizador de ejecución visual 794

1 Configurar para compilar y ejecutar ... 795

Administrar scripts ... **796**
Ventana del script de compilación ... **796**
Comando de compilación ... **797**
Comando de prueba ... **798**
Comando de ejecución ... **800**
Comando de depuración ... **801**
Java ... 801
Adjuntar a la máquina virtual ... 802
.NET ... 803
Depurar ensamblados ... 804

© 2009 Solus S.A.

Depurar - Versiones CLR 804
Microsoft nativo 805
Compilaciones recursivas 806
Comando de despliegue 806
Opciones de secuencia 808
Habilitar filtro 809
Registrar argumentos para las llamadas de las funciones 811
Registrar llamadas a módulos externos 812
2 Depurar 812
Requisitos del sistema 813
Depurar ASP .NET 813
Depurar - COM interop 816
Depurar otro proceso 817
Depurar los servidores web de Java 818
Servidor JBOSS 820
Servidor Apache Tomcat 822
Servicio Apache Tomcat de Windows 822
Depurar los instrumentos Java en los exploradores de internet 824
Usar el depurador 825
Barra de herramienta del depurador 826
Inspección en tiempo de ejecución 829
Ventana de depuración del banco de trabajo 829
Puntos de interrupción 830
Variables locales 831
Pila 832
Salida 833
Historial de registro 833
Banco de trabajo 834
Variables de banco de trabajo 835
Crear variables del banco de trabajo 835
Invocar métodos 838
Generar diagramas de secuencia 840
Registrar una sesión de depuración para un método 841
Registrar una sesión de depuración usando puntos de interrupción 841
Registrar un hilo manualmente 844
Registrar un hilo automáticamente 845
Registrar marcadores 846
Generar diagrama de secuencia 847
Incluir transacciones de estado 849
Habilitar captura de las transacciones de estado 851
Crear máquina de estados y estados 852
Agregar restricciones 853
3 Prueba de unidad 855
Configurar prueba de unidad 855
Ejecutar pruebas de unidad 856
Registrar pruebas de unidad 857
Part XI Tecnologías XML 859
1 (XSD) Esquemas XML 859
Modelo XSD 859
Perfil UML para XSD 862
Paquete de tipo de datos XSD 867
Modelos XSD abstractos 867

© 2009 Solus S.A.

UML predeterminado para asignaciones XSD ... 869
Generar XSD ... 870
Generar elemento global ... 871
Importar XSD ... 873
Elemento global y ComplexType ... 874
2 Servicios Web (WSDL) ... 874
Modelo WSDL ... 875
Espacio de nombre WSDL ... 875
Documento WSDL ... 877
Servicio WSDL ... 878
Tipo de puerto WSDL ... 880
Mensaje WSDL ... 880
Enlace WSDL ... 881
Operación de tipo de puerto WSDL ... 884
Parte del mensaje WSDL ... 885
Generar WSDL ... 885
Importar WSDL ... 886

Part XII Modelado de datos 888

1 Un diagrama de modelado de datos ... 889
2 Crear una tabla ... 890
3 Configurar propiedades de la tabla ... 891
Configurar propietario de la tabla ... 893
Configurar opciones MySQL ... 893
Configurar opciones de la tabla Oracle ... 894
4 Crear columnas ... 896
5 Crear paquetes Oracle ... 898
6 Clave Primaria ... 898
Clave primaria no agrupada de SQL Server ... 900
7 Claves foráneas ... 901
Crear una clave foránea ... 902
Definir una plantilla del nombre de la clave foránea ... 903
8 Procedimientos almacenados ... 904
Crear procedimiento de la Clase del contenedor ... 909
Crear procedimiento de la clase individual ... 911
9 Vistas ... 913
10 Indices, disparadores y verificación de restricciones ... 914
11 Generar DDL para una tabla ... 916
12 Generar DDL para un Paquete ... 916
13 Procedimiento de conversión de los tipos de datos ... 918
14 Conversión de los tipos de datos para un paquete ... 918
15 Tipos de datos DBMS ... 920
16 Importar esquema de base de datos desde ODBC ... 921
Seleccionar una fuente de datos ... 923
Seleccionar tablas ... 924
Elementos de Clase Importada ... 925

© 2009 Solus S.A.

Part XIII Transformaciones MDA 928

1 Transformar elementos ... 930
Cambiar transformaciones ... 932
2 Importar transformaciones ... 932
3 Plantillas de transformación ... 933
4 Transformaciones de Compilación ... 934
Transformación C# ... 934
Transformación DDL ... 936
Transformación EJB ... 939
Transformación Java ... 942
Transformación JUnit ... 944
Transformación NUnit ... 946
Transformación WSDL ... 948
Transformación XSD ... 949
5 Escribir transformaciones ... 952
Plantillas de transformación predeterminada ... 953
Lenguaje intermediario ... 953
Objetos ... 954
Conectores ... 957
Duplicar información ... 959
Convertir tipos ... 959
Convertir nombres ... 959
Referencias cruzadas ... 960

Part XIV Reportes de Enterprise Architect 963

1 Documentos RTF ... 963
Generar documento RTF ... 964
Opciones del diagrama ... 965
Excluir paquete del reporte ... 966
Generar ventana de documentación RTF ... 966
Pestaña de plantillas RTF ... 968
Editor de platilla de estilo RTF ... 969
Seleccionar componentes para reportar ... 970
Agregar contenido ... 971
Secciones tabulares ... 972
Secciones hijo ... 973
Comandos del editor de plantilla RTF ... 975
Desplazarse a través del texto ... 976
Opciones de archivo e impresión ... 976
Opciones copiar y pegar ... 978
Opciones de vista ... 978
Importaciones de imagen y objeto ... 979
Formato del caracter ... 980
Formato de párrafo ... 981
Soporte de pestaña ... 982
Salto de página y repaginación ... 983
Encabezados y pie de páginas ... 984
Híper vínculos y marcadores ... 984
Comandos de la tabla ... 985
Secciones y columnas ... 987

© 2009 Solus S.A.

Estilos y tabla de contenidos ... 989
Numeración de la sección denifida por el usuario ... 990
Marco de texto/imagen y objetos de dibujo ... 991
Comandos de búsqueda y reemplazo ... 991
Importar plantilla RTF ... 992
Documentos de recurso ... 993
Opciones de documento ... 994
Filtros del elemento ... 995
Otros filtros ... 997
Sustitución de palabras ... 999
Sustitución de lenguaje ... 1001
Generador de reporte RTF Legacy ... 1002
Documentar un elemento simple ... 1003
Ventana de reporte RTF ... 1003
Configurar las principales propiedades RTF ... 1004
Aplicar un filtro ... 1005
Excluir elementos ... 1005
Formato de diagrama RTF ... 1006
Inclusión del proyecto ... 1006
Opciones de reporte RTF ... 1006
Selecciones de reporte RTF ... 1007
Generar el reporte ... 1008
Plantillas de estilo RTF Legacy ... 1009
Guardar como documento ... 1010
Configuraciones de lenguaje personalizado ... 1012
Usar Word MS ... 1013
Abrir un reporte en Microsoft Word ... 1013
Cambiar imágenes vinculadas a imágenes embebidas ... 1013
Marcadores RTF ... 1014
Otras características de Word ... 1016
Agregar tabla de contenidos ... 1016
Agregar tabla de figuras ... 1017
Agregar encabezados y pies de páginas ... 1018
Manipular tablas en Word ... 1019
Actualizar Vínculos ... 1020
Otros Documentos ... 1021
Reporte de Dependencia ... 1021
Reporte Solo de Diagramas ... 1022
Reporte de Implementación ... 1023
Configurar Ventana de Tipos de Destino ... 1024
Reporte de Pruebas ... 1025
2 Documentos Virtuales ... 1025
Crear documento maestro ... 1027
Crear un Objeto Documento ... 1029
Agregar Paquetes a su objeto documento ... 1029
Eliminar un Paquete desde su Objeto Documento ... 1030
Reorganizar el orden de los Paquetes ... 1031
Generar el Documento ... 1032
3 Reportes HTML ... 1033
Crear un Reporte HTML ... 1033
Ventana de generación de reporte HTML ... 1034
Plantillas de Estilo Web ... 1035

© 2009 Solus S.A.

Part XV Diccionario UML 1038

1 Diagramas UML 1038

Diagramas de Comportamiento **1040**
- Diagrama de Actividades 1041
- Diagrama de Casos de uso 1044
- Diagrama de Máquina de estado 1045
  - Regiones 1047
  - Pseudo-Estados 1048
- Diagrama de la tabla de estado 1050
  - Opciones del diagrama de la tabla de estado 1051
  - Operaciones del diagrama de la tabla de nla máquina de estado 1052
    - Cambiar posición de la tabla de estado 1052
    - Cambiar tamaño de la tabla de la máquina de estado 1052
    - Insertar nuevo estado 1053
    - Insertar disparador 1054
    - Insertar/Cambiar transición 1054
    - Celdas de reposición del estado o disparador 1055
    - Agregar leyenda 1055
    - Localizar celda en el diagrama de la máquina de estado 1055
    - Convenciones de la tabla de la máquina de estado 1056
    - Exportar la tabla de estado a un archivo CSV 1056
- Diagrama de Tiempos 1056
  - Crear un diagrama de tiempos 1058
  - Configurar un rango de tiempo 1059
  - Editar un diagrama de tiempos 1060
    - Agregar y editar una línea de vida del estado 1061
    - Editar estados de una línea de vida del estado 1062
    - Editar transiciones en la línea de vida del estado 1063
    - Agregar y editar la línea de vida del valor 1064
    - Agregar estados en la línea de vida del valor 1064
    - Editar transiciones en la línea de vida del valor 1065
    - Configurar línea de tiempo - Estados 1066
    - Configurar línea de tiempo - Transiciones 1067
  - Intervalos de tiempos 1068
    - Operaciones de intervalos de tiempos 1070
- Diagrama de Secuencia 1071
  - Denotar el ciclo de vida de un elemento 1072
  - Disposición de los diagramas de secuencia 1073
  - Elementos de secuencia 1074
  - Activación del elemento de secuencia 1075
  - Niveles de activación de la línea de vida 1077
  - Visibilidad de la etiqueta del mensaje de secuencia 1078
  - Cambiar márgenes superiores 1079
  - Elementos de secuencia en línea 1079
- Diagramas de Comunicaciones (formalmente Diagrama de Colaboraciones) 1080
  - Diagramas de comunicación en color 1081
- Diagrama de Descripción de la interacción 1082

Diagramas Estructurales **1084**
- Diagrama del Paquete 1085
- Diagrama de Clases 1087
- Diagrama de Objetos 1088
- Diagramas de Estructuras compuestas 1090

© 2009 Solus S.A.

Propiedades ... 1091
Diagrama de Componentes ... 1093
Diagrama de Despliegue ... 1095
Diagramas Extendidos ... 1096
Diagrama de Análisis ... 1096
Diagrama Personalizado ... 1098
Diagrama de Requisitos ... 1099
Diagrama de Mantenimiento ... 1100
Diagrama de la Interfaz del usuario ... 1102
Esquema de Base de datos ... 1103
Modelado/Interacción de negocios ... 1104
2 Elementos UML ... 1105
Elementos del diagrama de comportamiento ... 1106
Acción ... 1107
Notación de la acción ... 1108
Configurar la ventana de características ... 1111
Nodo de expansión de acción ... 1111
Conector de acción ... 1112
Pre/Post condiciones locales ... 1113
Actividad ... 1114
Notación de la actividad ... 1116
Nodos del parámetro de actividad ... 1117
Partición de la actividad ... 1119
Actor ... 1120
Nodo del búfer central ... 1121
Elección ... 1121
Fragmento combinado ... 1122
Crear un fragmento combinado ... 1125
Operadores de interacción ... 1126
Almacén de Datos ... 1128
Decisión ... 1129
Marco del diagrama ... 1131
Puerta del diagrama ... 1132
Punto final ... 1133
Punto de entrada ... 1133
Excepción ... 1134
Región de expansión ... 1135
Agregar región de expansión ... 1137
Punto de salida ... 1137
Final ... 1138
Final de flujo ... 1139
División/Unión ... 1140
División ... 1141
Unión ... 1143
Historial ... 1144
Inicial ... 1145
Ocurrencia de interacción ... 1146
Región de actividad interruptible ... 1146
Agregar región de actividad interruptible ... 1148
Unión ... 1148
Línea de vida ... 1150
Combinar ... 1151
Punto final del mensaje ... 1151
Etiqueta del mensaje ... 1152

© 2009 Solus S.A.

Nota ... 1153
Partición ... 1153
Recibir ... 1155
Región ... 1156
Enviar ... 1157
Estado ... 1158
Estado Compuesto ... 1158
Línea de Vida del Estado ... 1160
Estado/Continuación ... 1161
Continuación ... 1162
Invariante del Estado ... 1163
Actividad Estructurada ... 1164
Sub Máquina ... 1166
Sincronizar ... 1167
Límite del Sistema ... 1167
Terminar ... 1169
Disparador ... 1170
Casos de Uso ... 1170
Puntos de Extensión de Casos de Uso ... 1172
Usar Notación Rectangular ... 1173
Línea de Vida del Valor ... 1173
Elementos del diagrama estructural ... 1175
Artefacto ... 1176
Clase ... 1177
Clases Activas ... 1178
Clases Parametrizadas (Plantillas) ... 1179
Colaboración ... 1181
Ocurrencia de Colaboración ... 1182
Componente ... 1184
Especificación de Despliegue ... 1184
Dispositivo ... 1186
Artefacto del Documento ... 1186
Enumeración ... 1187
Entorno de ejecución ... 1188
Exponer la Interfaz ... 1188
Item de Información ... 1189
Interfaz ... 1190
Nodo ... 1191
Objeto ... 1192
Estado en Tiempo Ejecución ... 1193
Definir una Variable en Tiempo de Ejecución ... 1193
Quitar una Variable Definida ... 1194
Definir un estado de objeto ... 1194
Paquete ... 1195
Parte ... 1196
Agregar el valor de la propiedad ... 1197
Puerto ... 1197
Agregar un Puerto a un Elemento ... 1198
Administrar Puertos Heredados y Redefinidos ... 1198
Primitivo ... 1200
Calificadores ... 1201
Señal ... 1203
Estereotipos Extendidos Incorporados ... 1203
Estereotipos de Análisis ... 1203

© 2009 Solus S.A.

Límite ... 1204
Crear un Límite ... 1205
Elementos Compuestos ... 1205
Control ... 1206
Crear un Elemento de Control ... 1207
Entidad ... 1208
Crear una Entidad ... 1208
Evento ... 1208
Característica ... 1209
Hipervinculos ... 1209
Asociación N-Ary ... 1213
Proceso ... 1213
Requerimientos ... 1213
Pantalla ... 1214
Tabla ... 1216
Caso de Prueba ... 1219
Elemento UI ... 1219
Crear un elemento de control UI ... 1222
Estereotipos Web ... 1222

3 Conectores UML ... 1223

Agregar ... 1225
Cambiar la Forma del Vínculo de Agregación ... 1226
Ensamble ... 1226
Asociar ... 1227
Clase de Asociación ... 1227
Víncular una Nueva Clase a una Asociación Existente ... 1229
Ruta de Comunicación ... 1230
Componer ... 1230
Conector ... 1231
Flujo de Control ... 1232
Delegar ... 1233
Dependencia ... 1234
Aplicar un Estereotipo ... 1235
Despliegue ... 1235
Extender ... 1236
Generalizar ... 1237
Incluir ... 1237
Flujo de Información ... 1238
Transmitir Información en un Flujo ... 1238
Realizar un Flujo de Información ... 1239
Flujo de Interrupción ... 1240
Manifestar ... 1240
Mensaje ... 1241
Mensaje (Diagrama de Secuencia) ... 1241
Auto-Mensaje ... 1243
Llamada ... 1244
Cambiar los Detalles de Tiempo ... 1244
Orden general ... 1247
Ejemplos de Mensajes ... 1248
Mensaje (Diagrama de Comunicación) ... 1249
Crear un Mensaje de Comunicación ... 1250
Reordenar los Mensajes ... 1250
Mensaje (Diagrama de Tiempos) ... 1252
Crear un Mensaje de Tiempos ... 1253

© 2009 Solus S.A.

Anidamiento ... **1255**
Vínculo de la nota ... **1256**
Flujo de Objetos ... **1256**
Usar Flujos de Objetos en Diagramas de Actividades ... 1257
Ocurrencia ... **1259**
Importación de Paquetes ... **1259**
Combinación de Paquetes ... **1260**
Realizar ... **1261**
Recursion ... **1262**
Enlace de Roles ... **1262**
Representa ... **1263**
Representación ... **1264**
Trazar ... **1264**
Transición ... **1265**
Usar ... **1267**

Part XVI Extender Enterprise Architect - Equipo de desarrolladores de software 1269

1 Desarrollar perfiles ... 1269

Estereotipos Personalizados ... **1270**
Crear Perfiles ... **1271**
Crear un Paquete Perfil ... 1272
Agregar Estereotipos y Meta clases a Perfiles UML ... 1272
Definir Etiquetas de Estereotipo ... 1274
Definir Etiquetas de Estereotipo con Tipos de Etiqueta Predefinidos ... 1274
Definir Etiquetas de Estereotipo con Atributos Soportados ... 1275
Usar el Conector de los Valores Etiquetados ... 1276
Definir Restricciones de Estereotipo ... 1277
Agregar Enumeraciones a los Perfiles UML ... 1279
Agregar scripts de forma a los perfiles UML ... 1280
Configurar la apariencia predeterminada ... 1282
Exportar un Perfil UML ... 1282
Opciones para guardar el perfil ... 1285
Atributos Soportados ... 1285
Definir un estereotipo como un metatipo ... 1287
Restringir la aplicación de estereotipos múltiples ... 1288
Definir el comportamiento al crear una instancia ... 1289
Definir los tipos de diagramas hijos ... 1290
Crear elementos compuestos ... 1290
Perfil estereotipos ... 1291
Acceso rápido ... **1291**
Formato de definición del acceso rápido ... 1292
Ejemplo del acceso rápido ... 1293
Ocultar las configuraciones del acceso rápido predeterminado ... 1294
Nombres del elemento de acceso rápido ... 1295
Perfiles de la caja de herramientas ... **1296**
Cree los perfiles de la caja de herramientas ... 1296
Atributos de la página de la caja de herramientas ... 1297
Crear sub-menús ocultos ... 1297
Sustituya las cajas de herramientas predeterminadas ... 1298
Iconos para los ítems de la caja de herramientas ... 1298
Lista de las cajas de herramientas de Enterprise Architect ... 1299
Conectores usados en las cajas de herramientas ... 1299

© 2009 Solus S.A.

Elementos usados en las cajas de herramientas ... 1300
Perfiles del diagrama ... 1301
Tipos de diagramas incorporados ... 1302
Crear perfiles del panel de tareas ... 1302
Definir las cajas de herramientas del panel de tareas ... 1303
Comandos del panel de tareas incorporados ... 1304
Ejecutar funciones Add-In desde el Panel de Tareas ... 1305
Definir contextos del panel de tareas ... 1306
Asignar los contextos del panel de tareas ... 1307
Guardar un perfil del panel de tareas ... 1308
2 Scripts de forma ... 1308
Comenzando ... 1308
Escribir scripts ... 1311
Sintaxis de Gramática ... 1312
Atributos de Forma ... 1312
Dibujando Métodos ... 1313
Consultas de Colores ... 1315
Ramificación Condicional ... 1316
Métodos de Consultas ... 1316
Mostrar las Propiedades del Elemento ... 1316
Sub-Formas ... 1318
Nombres Reservados ... 1318
Misceláneo ... 1319
Scripts de Ejemplo ... 1319
Editor de Forma ... 1323
3 Tipos de valores etiquetados ... 1324
Crear etiquetas estructuradas ... 1325
Tipos de Valores Etiquetados Predefinidos ... 1326
Datos de Referencia Predefinidos ... 1328
Crear tipos de valores etiquetados de datos de referencia predefinidos ... 1330
Crear un Tipo de Valor Etiquetado Personalizado ... 1331
4 Marco de la plantilla de código en SDK ... 1332
Sintaxis de la Plantilla de Código ... 1332
Texto Literal ... 1333
Macros ... 1333
Macros de Sustitución de Plantillas ... 1333
Macros de Sustitución de Campos ... 1334
Macros del Valor Etiquetado ... 1340
Macros de Función ... 1341
Macros de Control ... 1344
Variables ... 1347
El editor de la plantilla de código en SDK ... 1347
Plantillas personalizadas ... 1347
Redefinir plantillas predeterminadas ... 1348
Agregar nuevas plantillas estereotipadas ... 1349
Crear plantillas para lenguajes personalizados ... 1350
Importar y exportar las plantillas de código ... 1350
5 Modelo de Add-In de Enterprise Architect ... 1350
Tareas de Add-In ... 1351
Crear Add-Ins ... 1351
Definir Items de Menu ... 1352
Desplegar Add-Ins ... 1353
Trucos ... 1354

© 2009 Solus S.A.

Administrador de Add-In ... **1356**
Búsqueda de Add-In ... **1356**
Formato XML (Buscar Datos) ... 1357
Eventos Add-In ... **1358**
EA_Connect ... 1358
EA_Disconnect ... 1359
EA_GetMenuItems ... 1359
EA_GetMenuState ... 1360
EA_MenuClick ... 1361
EA_OnOutputItemClicked ... 1362
EA_OnOutputItemDoubleClicked ... 1363
EA_ShowHelp ... 1363
Eventos de Difusión ... **1364**
EA_FileOpen ... 1365
EA_FileClose ... 1365
Eventos pre-eliminación ... 1366
EA_OnPreDeleteElement ... 1366
EA_OnPreDeleteConnector ... 1367
EA_OnPreDeleteDiagram ... 1368
EA_OnPreDeletePackage ... 1368
Eventos pre-creación ... 1369
EA_OnPreNewElement ... 1369
EA_OnPreNewConnector ... 1370
EA_OnPreNewDiagram ... 1371
EA_OnPreNewAttribute ... 1372
EA_OnPreNewMethod ... 1373
EA_OnPreNewPackage ... 1373
Eventos pos-creación ... 1374
EA_OnPostNewElement ... 1374
EA_OnPostNewConnector ... 1375
EA_OnPostNewDiagram ... 1376
EA_OnPostNewAttribute ... 1377
EA_OnPostNewMethod ... 1377
EA_OnPostNewPackage ... 1378
Eventos de tecnología ... 1379
EA_OnPreDeleteTechnology ... 1379
EA_OnDeleteTechnology ... 1380
EA_OnImportTechnology ... 1380
Eventos del item del contexto ... 1381
EA_OnContextItemChanged ... 1381
EA_OnContextItemDoubleClicked ... 1382
EA_OnNotifyContextItemModified ... 1383
EA_OnPostTransform ... 1384
Eventos del compartimiento ... 1385
EA_QueryAvailableCompartments ... 1386
EA_GetCompartmentData ... 1387
Difusión de la validación del modelo ... 1388
EA_OnInitializeUserRules ... 1388
EA_OnStartValidation ... 1389
EA_OnEndValidation ... 1389
EA_OnRunElementRule ... 1390
EA_OnRunPackageRule ... 1390
EA_OnRunDiagramRule ... 1391
EA_OnRunConnectorRule ... 1391

© 2009 Solus S.A.

EA_OnRunAttributeRule ... 1392
EA_OnRunMethodRule ... 1393
EA_OnRunParameterRule ... 1394
Ejemplo de validación del modelo ... 1395
EA_OnRetrieveModelTemplate ... 1396
EA_OnInitialize_Technologies ... 1397
Vistas Personalizadas ... 1397
Crear una Vista Personalizada ... 1397
Add-Ins MDG ... 1398
Eventos MDG ... 1399
MDG Add-Ins MDGBuild Project ... 1399
MDG Add-Ins MDGConnect ... 1400
MDG Add-Ins MDGDisconnect ... 1401
MDG Add-Ins MDGGetConnectedPackages ... 1402
MDG Add-Ins MDGGetProperty ... 1402
MDG Add-Ins MDGMerge ... 1403
MDG Add-Ins MDGNewClass ... 1405
MDG Add-Ins MDGPostGenerate ... 1406
MDG Add-Ins MDGPostMerge ... 1407
MDG Add-Ins MDGPreGenerate ... 1407
MDG Add-Ins MDGPreMerge ... 1408
MDG Add-Ins MDGPreReverse ... 1409
MDG Add-Ins MDGRunExe ... 1410
MDG Add-Ins MDGView ... 1410
6 Modelo de objeto de Enterprise Architect ... 1411
Usar la Interfaz de Automatización ... 1412
Conectar a la Interfaz ... 1412
Configurar Visual Basic ... 1414
Ejemplos y Consejos ... 1416
Llamada desde Enterprise Architect ... 1416
Recursos Disponibles ... 1418
Referencia ... 1418
Descripción de la Interfaz ... 1418
App ... 1421
Enumeraciones ... 1422
Enumeración de ConstLayoutStyles ... 1422
Enumeración de EnumRelationSetType ... 1422
Enumeración de MDGMenus ... 1423
Enumeración de ObjectType ... 1423
Enumeración de PropType ... 1423
Enumeración TipoDeRecarga ... 1424
Enumeración de XMIType ... 1424
Repositorio ... 1424
Repositorio ... 1426
Autor ... 1434
Cliente ... 1435
Colección ... 1436
TipoDeDatos ... 1437
PropiedadesDelEvento ... 1438
PropiedadDelEvento ... 1438
ObservadorDelModelo ... 1439
Paquete ... 1440
IncidenciasDelProyecto ... 1443
RecursoDelProyecto ... 1444

© 2009 Solus S.A.

Tipo de Propiedad ... 1445
Referencia ... 1446
Estereotipo ... 1446
Tarea ... 1447
Término ... 1448
Elemento ... 1449
Restricción ... 1451
Esfuerzo ... 1451
Elemento ... 1452
Archivo ... 1456
Incidencia (Mantenimiento) ... 1457
Métrica ... 1458
Requisito ... 1458
Recurso ... 1459
Riesgo ... 1460
Escenario ... 1460
Valor Etiquetado ... 1461
Prueba ... 1462
Características del Elemento ... 1462
Atributo ... 1463
Restricciones del Atributo ... 1465
Etiqueta del Atributo ... 1465
Propiedades Personalizadas ... 1466
Elementos Embebidos ... 1466
Método ... 1467
Restricción del Método ... 1468
Etiqueta del Método ... 1469
Parámetro ... 1470
Particiones ... 1471
Propiedades ... 1471
Transiciones ... 1472
Paquete Conector ... 1472
Restricciones del Conector ... 1473
Extremo del Conector ... 1474
Objeto del conector ... 1475
Etiqueta del Conector ... 1477
Etiqueta del Rol ... 1478
Paquete Diagrama ... 1479
Diagrama ... 1480
Vinculos de Diagrama ... 1482
Objetos del Diagrama ... 1482
Definición de la calle ... 1483
Calles ... 1484
Calle ... 1485
Interfaz del Proyecto ... 1485
Proyecto ... 1486
Ejemplos de Código ... 1492
Abrir el Repositorio ... 1493
Iterar a través del Archivo EAP ... 1493
Agregar y Administrar Paquetes ... 1494
Agregar y Administrar Elementos ... 1495
Agregar un Conector ... 1495
Agregar y Administrar Diagramas ... 1496
Agregar y Eliminar Atributos y Métodos ... 1497

© 2009 Solus S.A.

Extras del Elemento ... 1498
ExtrasDelRepositorio ... 1501
Estereotipos ... 1503
Trabajar con Atributos ... 1503
Trabajar con Métodos ... 1504

7 Tecnologías MDG en SDK ... 1506

Crear Tecnologías MDG ... 1506
Agregar Perfil en el Asistente de Tecnología MDG ... 1510
Agregar Patrón en el Asistente de Tecnología MDG ... 1510
Agregar Valores Etiquetados en el Asistente de Tecnología MDG ... 1511
Agregar Modulos de Código en el Asistente de Tecnología MDG ... 1512
Agregar transformaciones MDA en el asistente de tecnología MDG ... 1514
Agregar Imágenes en el Asistente de Tecnología MDG ... 1514
Trabajando con los archivos MTS ... 1516
Desplegar una tecnología MDG ... 1517
Iconos y logos para tecnologías ... 1518
Definir la configuración de la validación del modelo ... 1518
Incorporar las plantillas del modelo en una tecnología ... 1519

Part XVII Glosario de Términos 1521

1 A (Glosario) ... 1521
2 B (Glosario) ... 1523
3 C (Glosario) ... 1523
4 D (Glosario) ... 1527
5 E (Glosario) ... 1529
6 F (Glosario) ... 1533
7 G (Glosario) ... 1534
8 H (Glosario) ... 1534
9 I (Glosario) ... 1535
10 J (Glosario) ... 1536
11 L (Glosario) ... 1536
12 M (Glosario) ... 1537
13 N (Glosario) ... 1538
14 O (Glosario) ... 1539
15 P (Glosario) ... 1539
16 R (Glosario) ... 1542
17 S (Glosario) ... 1543
18 T (Glosario) ... 1545
19 U (Glosario) ... 1546
20 V (Glosario) ... 1546

Index 1548

© 2009 Solus S.A.

Foreword

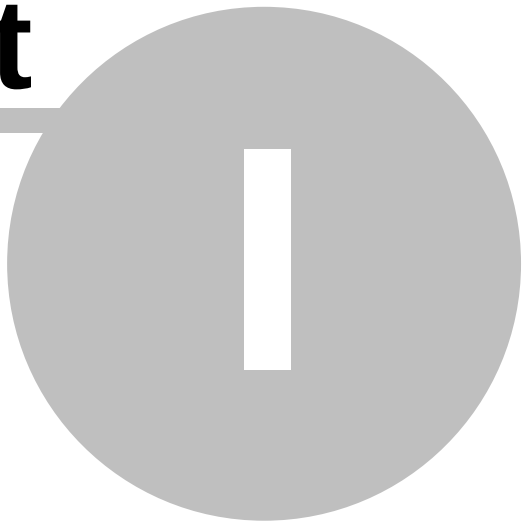
This is just another title page
placed between table of contents
and topics

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part



1 Introducción

Bienvenidos a la *guía de usuarios de Enterprise Architect* de Sparx Systems. Esta guía lo ayudará a usar Enterprise Architect, una herramienta CASE basada en UML, para realizar modelado, construcción y administración de software.

Uso recomendado de esta guía

Primero, vea ¿Qué es Enterprise Architect (EA)? para entender que puede hacer EA y para que puede usarla.

Si es nuevo en el modelado y UML así como también para EA, o sólo quiere obtener una vista rápida del proceso de modelado con EA, ir a Comenzando. Esto no es sólo una descripción teórica - lo primero que hace es comenzar EA e inmediatamente crear un proyecto! Los modeladores con experiencia también pueden usar CD de Enterprise Architect para usuarios experimentados.

EA es muy flexible y tiene muchas características. Cuando trabajamos en Comenzando, verá muchos vínculos a descripciones más extensas de características, funciones, tareas y procedimientos, en la sección Usando Enterprise Architect. Si desea más información puede seguir cualquiera de estos inmediatamente.

La sección *Usando Enterprise Architect* es la primer de las principales referencias para trabajar con EA. Otras secciones incluyen:

- Administración del modelo
- Administración del proyecto
- Ingeniería de código
- Depurar y perfilar
- Modelado de datos
- Transformaciones MDA
- Tecnologías XML
- Extendiendo EA

EA hace un uso extensivo de UML, por esto proveemos un diccionario de Definiciones de UML para los diagramas, elementos y conectores. También puede verificar el Glosario para la definición de varios términos y conceptos usados en la *guía del usuario de EA*.

Debería leer los Procedimientos formales de Sparx Systems, incluyendo los *Derechos de autor* y nuestro *Acuerdo de Licencia del usuario final*.

Sus comentarios

Sparx Systems desea permanecer en contacto con las necesidades de los usuarios de Enterprise Architect para que ejecuten sus tareas eficientemente. Nosotros evaluamos cualquier sugerencia, comentarios que pueda tener respecto a este producto, la documentación o el proceso de instalación.

Puede acceder nuestras páginas de comentarios en línea en:

- www.sparxsystems.com.au/bug_report.htm y
- www.sparxsystems.com.au/feature_request.htm.

Alternativamente, puede contactar a Sparx Systems en español por mail a: soporte@sparxsystems.com.ar.

© 2009 Solus S.A.

1.1 Que es Enterprise Architect?

Enterprise Architect de Sparx Systems es una herramienta CASE (Computer Aided Software Engineering) para el diseño y construcción de sistemas de software, para el modelado de procesos de negocios, y para objetivos de modelado más generalizados.

Poderosa herramienta de análisis y diseño UML:

EA es una herramienta de análisis y diseño UML comprensivo, cubriendo el desarrollo de software desde la obtención de los requisitos, diseño del modelo, pruebas, cambio de control y mantenimiento para la implementación, con completa trazabilidad. EA combina el poder de la última especificación UML 2.1 con alta performance, una interfaz intuitiva, para brindar un modelado avanzado a todo el equipo de desarrollo. Es una herramienta visual con multi-usuario con un gran establecimiento de características (ver abajo), ayudando a los analistas, testers, administradores de proyectos, personal del control de calidad y desarrolladores alrededor del mundo a construir y documentar, software sostenible.

La herramienta de modela UML elegida mundialmente:

Con mas de 100.000 licencias vendidas, EA ha probado tener una alta popularidad a través un rango de varias empresas y es usado por cientos de compañías alrededor del mundo. Desde muy grandes, bien conocidas y multinacionales organizaciones hasta pequeñas compañías y consultoras independientes, EA se ha convertido en la herramienta de modelado elegida por desarrolladores, consultores y analistas en más de 60 países.

El software de Sparx Systems es usado en el desarrollo de muchos tipos de aplicaciones y sistemas en un amplio rango de industrias, incluyendo: aeroespaciales, bancarias, desarrollo de web, ingeniería, finanzas, medicina, militar, investigación, academia, transporte, reventa, servicios (como el gas y la electricidad) e ingeniería eléctrica. Es también usada efectivamente para UML y el entrenamiento de la arquitectura de la empresa en muchas universidades prominentes, entrenando compañías y universidades en todo el mundo.

Haga clic aquí para:

- **Características de Enterprise Architect**
- **Que puedo hacer con Enterprise Architect?**

© 2009 Solus S.A.

1.1.1 Que puedo hacer con Enterprise Architect?

Enterprise Architect es una ponderosa herramienta para especificar, documentar y construir sus proyectos de software. Usando el soporte de Enterprise Architect para UML y sus estándares relativos, usted puede modelar un nuevo y complejo software y sistemas de negocios, o visualizar y mantener los sistemas existentes.

Diseño y construcción de diversos sistemas usando UML

UML 2.1 es un estándar abierto que provee un rico lenguaje para describir, documentar y diseñar software, negocios y sistemas IT en general. Enterprise Architect le permite a usted apalancar el completo poder expresivo de UML 2.1 para modelar, diseñar y construir diversos sistemas de una forma abierta y bien comprendida. Usted puede generar código, estructuras de bases de datos, documentar y métricas, transformar modelos, o especificar comportamiento y estructura como la base para los acuerdos contractuales.

Manejo de Complejidad:

Enterprise Architect le ayuda a manejar la complejidad con herramientas para seguir dependencias, soporte para modelos muy grandes, control de versiones con CVS o proveedores SCC, líneas base para mostrar fotos a tiempo, la utilidad de comparar (diferencias) para seguir cambios en el modelo, y una interfaz de usuario usuario intuitiva y de alto rendimiento con una vista de proyecto parecida a un Explorador.

Modelos Compartidos:

Enterprise Architect le permite compartir modelos o aspectos específicos de un modelo entre los miembros de un equipo, incluyendo (a través de una edición 'Lite", solo lectura) accionistas que pueden estudiar un modelo pero no cambiarlo o administrarlo. Usted puede hacer el proyecto un archivo .EAP disponible en una red compartida, o replicar el archivo .EAP para desarrollo distribuido complejo. Alternativamente, usted puede desarrollar el proyecto en uno de varios repositorios DBMS compartidos, tales como SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Oracle 9i, 10g u 11g, y Sybase ASA. Usted puede importar y exportar datos como archivos XMI para distribuir y actualizar marcos de trabajo y otras estructuras del modelo basadas en paquetes. Usted puede controlar los cambios a través de un repositorio de control de versión. Enterprise Architect provee un ayudante de transferencia de datos que le permite aumentar o disminuir el modelo completo para una máxima flexibilidad, y le permite a usted importar o exportar datos de referencia para que usted no tenga que recrearlo para proyectos relacionados.

Desarrollar vistas personales y extractos del modelo:

Enterprise Architect le permite desarrollar un número de diferentes vistas de su modelo, o partes de él, o sino para el uso personal o para el uso de su equipo. Estas vistas de modelo son generadas por reportes, para que ellas puedan ser establecidas para que siempre muestren el estado actual de la vista seleccionada. La facultad también le permite crear carpetas Favoritas de las estructuras de datos mas frecuentemente usadas.

Auditoria del desarrollo del proyecto:

Enterprise Architect provee una facultad de auditoria que le permite monitorear detalles de los cambios del modelo, tales como quién hizo el cambio y cuando, que cambio es y cuál era el valor anterior, y qué cambios han sido hechos por una persona específica. Esta facultad puede ser encendida o apagada cuando sea requerida, y puede ser confeccionada para presentar un particular conjunto de información. Usted puede guardar la información en archivos y recuperarla cuando sea necesario.

Generar documentación:

Enterprise Architect provee una poderosa generación de documentos y herramientas de reporte usando un completo editor de plantillas WYSIWYG para salidas RTF o HTML. Usted puede generar complejos y detallados reportes desde Enterprise Architect con la información que usted requiere en el formato que su compañía o cliente solicite.

Ingeniería de código fuente directa y reversa:

Enterprise Architect soporta la generación directa e ingeniería reversa de código fuente para muchos lenguajes populares incluyendo C++, C#, Java, Delphi, VB.Net, Visual Basic, ActionScript, Python y PHP. Con un editor de código fuente “resaltandor de sintaxis” integrado, Enterprise Architect enables you to quickly navigate and explore your model source code in the same environment., Enterprise Architect le permite rápidamente navegar y explorar su código fuente del modelo en el mismo ambiente. Las plantillas de generación de código le permiten personalizar el código fuente generado de acuerdo a las

© 2009 Sparx Systems S.A.

1.1.2 Características de Enterprise Architect

Enterprise Architect es renombrado por su enriquecida lista de características. Algunas de ellas están re saltadas en la siguiente lista:

- Comprensivo soporte UML 2.1 para los 13 diagramas UML
- **Modelado Extendido** para requisitos, diseño de la interfaz de usuario, mapeo de ideas, modelado de datos y mas.
- **Velocidad**: Enterprise Architect es rápido para cargar y un actor espectacularmente rápido, inclusive con grandes modelos.
- **Escalabilidad**: Enterprise Architect soporta usuarios simples y el desarrollo de pequeños modelos, o muchos usuarios concurrentes desarrollando modelos extremadamente grandes, con igual facilidad.
- **Usabilidad**: muchos de nuestros usuarios concuerdan, Enterprise Architect lo deja iniciar y producir rápidamente, con una interfaz de usuario enriquecida, y la habilidad de crear **patrones, plantillas, vistas de modelo** y colecciones “favoritas” de los elementos y diagramas más comúnmente.
- La **Administración de Requisitos** integrada le permite especificar, trazar y verificar requisitos directamente contra el diseño.
- Extensivo soporte para la **administración del proyecto**, incluyendo recursos, métricas, definición de pruebas, seguimiento y administración.
- Auditoria de proyecto, líneas base y utilidades de comparación que le permiten **registrar y monitorear cambios** y (con comparación) volver los cambios seleccionados a un estado anterior.
- **Control de versión** usando una herramienta de compilación de cualquier Control de Código Fuente Común (SCC).
- **Seguridad** de usuario y grupo integrada, y administración del control de acceso.
- **Soporte de pruebas** para casos de prueba, JUnit y NUnit.
- **Banco de Trabajo de Depuración** integrado para perfilar aplicaciones Java y .Net ejecutables, instanciando objetos del modelo durante la ejecución y generando diagramas de Secuencia desde la traza de la pila.
- Opciones de **documentación** flexible y comprensiva: reportes escritos en MS Word compatibles con HTML y RTF.
- Soporte para ingeniería directa y reversa para muchos **lenguajes** “fuera de la caja”: ActionScript 3.0, Java, C#, C++, VB.Net, Delphi, Visual Basic , Python y PHP
- **Desarrollo distribuido** a través de archivos compartibles, usando repositorios compartidos en el rango de sistemas de administración de base de datos, replicación de archivos, transferencia de datos, e importación y exportación de datos de referencia.
- Habilidad para llevar a cabo el **modelado de bases de datos**, hacer ingeniería reversa desde un rango de DBMS, y generar directamente scripts DDL para crear estructuras de bases de datos.
- Habilidad de importar o exportar modelos a archivos **XMI 2.1**.
- **Transformaciones (MDA)** integradas, y facultades para importar o crear otras.
- Facultades para **importar** esquemas de base de datos, XSD y fuente WSDL, binarios Java y .Net.
- **Kit para desarrolladores de software** para scriptear y personalizar Enterprise Architect.
- **La vista de solo-lectura** permite a los accionistas ver pero no cambiar hitos deliberadamente.
- Un rango interno y externo de **Add-Ins MDG comerciales** para integrar las facultades de Enterprise Architect con IDEs y otras tecnologías, y plantillas para que diseñe la suya.
- Control de ortografía del Proyecto.
- Precio: Enterprise Architect tiene un precio para revestir al equipo complete, haciendo la colaboración y el desarrollo de equipo una posibilidad real.

Para una completa lista de características de la última versión de Enterprise Architect, haga clic en **Ayuda | Léame**

Enterprise Architect está disponible en 3 ediciones: **Corporativa, Profesional y Escritorio**, cada una de las cuales ofrece un rango distinto de características. Para una comparación de ediciones de Enterprise Architect, ver el tema Diferencias entre ediciones Corporativa, Profesional y Escritorio..

Haga clic aquí para más información:

- ***Que puedo hacer con EA?***

© 2009 Solus S.A.

1.1.3 Diferencias entre las ediciones de Escritorio, Profesional y Corporativa

Enterprise Architect está disponible en tres ediciones, edición de **Escritorio**, **Profesional** y **Corporativa**. La funcionalidad de cada edición se describe a continuación:

Funcionalidad	Edición Corporativa	Edición Profesional	Edición de Escritorio
Archivos .EAP	✓	✓	✓
Modelos compartidos	✓	✓	X
Ingeniería de código fuente	✓	✓	X
Ingeniería de base de datos	✓	✓	X
Repositorio de Microsoft Access	✓	✓	✓
Repositorios de base de datos SQL Server; MySQL; Oracle 9i, 10g and 11g; PostgreSQL; MSDE; Adaptive Server Anywhere	✓	X	X
Control de versiones	✓	✓	✓
Replicación	✓	✓	X
Tecnologías MDG	✓	✓	X
Vínculo MDG para Eclipse y vínculo MDG para Visual Studio.NET	✓	✓	X
Seguridad	✓	X	X
Auditoria	✓	X	X
Líneas base	✓	X	X
Utilidad de comparación (diferencias)	✓	✓	X
Transferencia de datos del proyecto	✓	X	X
Transformaciones Estilo-MDA	✓	✓	X
Depurar y perfilar	✓	✓	X
Vincular documentos RTF a elementos UML	✓	X	X

Edición Corporativa de Enterprise Architect:

La edición Corporativa apunta a equipos de desarrollo grandes, soporta todo lo que soportan las versiones de Escritorio y Profesional, más la capacidad de conectarse a los DBMS de MySQL, SQL Server, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Anywhere y Oracle 9i, 10g y 11g como repositorios compartidos.Seguridad de usuario, identificación de usuarios, grupos de usuarios y bloqueo de elementos a nivel de usuario, seguridad basada en usuarios/grupos (con bloqueo a nivel de diagramas y elementos) también son soportadas. La seguridad viene en dos modos: en el primer modo, todos los elementos son considerados “modificables” hasta que sean bloqueados explícitamente por un usuario o grupo, en el segundo modo, todos los elementos se consideran bloqueados hasta que un usuario haga un “check out” del mismo.

La edición Corporativa está disponible ya sea en forma de una licencia (licencia fija) o licencia Flotante. El acuerdo de licencia Corporativa Flotante es particularmente útil para compañías que manejan almacenes centrales de claves de licencias. Las claves de licencia flotante pueden ser usadas por diferentes empleados en el tiempo, temporal o permanentemente.

Edición Profesional de Enterprise Architect

La edición Profesional, que apunta a grupos de trabajo y a desarrolladores, soporta proyectos compartidos a través de replicación y archivos de red compartidos. Esta edición tiene una interfaz ActiveX para revisar

© 2009 Solus S.A.

proyectos de EA y extraer información en formato XMI. La edición Profesional también soporta la importación/exportación completa de código y sincronización de elementos de modelado con el código fuente e ingeniería inversa de bases de datos Oracle 9i, 10g y 11g, SQL Server y MS Access. El soporte para Tecnologías MDG y Vínculo MDG (vendidos por separado) está incluido con la versión Profesional de EA. El repositorio compartido disponible en la Edición Profesional esta restringido al formato de archivo EAP (base de datos JET).

Edición de Escritorio de Enterprise Architect

La edición de Escritorio apunta a desarrolladores individuales que producen modelos UML de análisis y diseño.

Consejo:

Con el fin de ayudar a comprender las diferencias entre estas ediciones y las ventajas y restricciones de cada una, la versión de evaluación de Enterprise Architect se puede abrir en cualquiera de las configuraciones que se desee. Cuando se inicie Enterprise Architect, seleccione el modo que desea probar; puede reiniciar en otro modo la próxima vez si lo desea.

La versión de evaluación por 30 días de Enterprise Architect está disponible gratuitamente en www.sparxsystems.com.ar/download/easetup.exe.

Hay más información disponible acerca de las ediciones de Enterprise Architect en el sitio de Sparx Systems.

© 2009 Solus S.A.

1.1.4 Add-Ins MDG de Sparx Systems

Enterprise Architect es el centro de un rango de Model Driven Generation (MDG) Add-Ins que le permiten a usted extender sus capacidades de modelado para usar un altamente más especializado marcos de trabajo y perfiles. SAlgunos de estos, tales como ICONIX, BPMN, Diagramas de flujo de datos y Mapeado de ideas, ya son provistos por el instalador de Enterprise Architect. Enterprise Architect también provee soporte para descargar Tecnologías MDG de sitios web o sistemas externos de archivos, o crear los propios fácilmente con el Asistente de Tecnología MDG de Enterprise Architect.

Sparx Systems también ofrecer un número de productos MDG, como los siguientes:

- Tecnología MDG para:
  - El marco de trabajo Zachman
  - El marco de trabajo TOGAF
  - El marco de trabajo DoDAF-MODAF
  - Servicio de Distribución de Datos (DDS)
  - Systems Modeling Languages (SysML)
  - Python (para versiones de Enterprise Architect 4.5 a la 5.0, integrado en versiones posteriores) (* producto gratuito!! *)
  - CORBA (* producto gratuito!! *)
  - Java Beans (* producto gratuito!! *)
  - Testing (* producto gratuito!! *)
- Integración MDG para:
  - Eclipse 3.3
  - Visual Studio 2005 y 2008
  - Siemens PLM Teamcenter Systems Engineering (TcSE)
- Vínculos MDG para:
  - Eclipse
  - Visual Studio.Net
  - Microsoft Visio (* producto gratuito!! *)
  - Telelogic DOORS

En el tiempo, esta lista está siendo extendida para incluir más productos.

Información del producto:

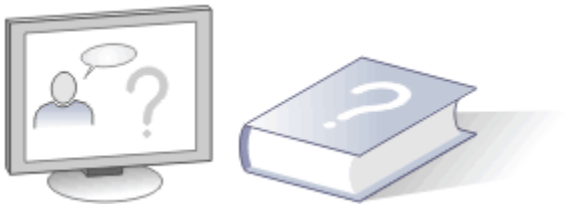
Para obtener la lista de Add-Ins disponibles y una introducción para cada producto, incluyendo detalle del precio, compra y opciones de descarga, vea la Página de productos en el sitio web de Sparx Systems. Cuando usted compra alguno de los Add-Ins, usted recibirá una o mas claves de licencia e instrucciones para la obtención, instalación y registración del producto.

La página de información de la mayoría de los productos provee un link para la descarga de la **Guía de Usuario** del producto en formato .pdf.

La guía de usuario puede ser vista también en archivo .chm con el producto. Para acceder a esta ayuda en línea en Enterprise Architect, seleccione el menú **Add-Ins | <nombre del producto> | Ayuda**.

© 2009 Solus S.A.

1.2 Ayuda y soporte



EA tiene tres sistemas de ayuda principales y de información para asistirlo acerca de como usar el producto:

- *Panel de tareas*
- Ayuda de Enterprise Architect
- Siro web de Sparx Systems.

Además recomendamos que explore por completo el proyecto de ejemplo provisto con Enterprise Architect. Este lo asiste para que aprenda a usar Enterprise Architect, y ofrece consejos para obtener lo mejor de la características de Enterprise Architect. Haga clic en la opción **EAExample** en la *Página de inicio* de Enterprise Architect.

Si ha comprado Enterprise Architect y es un usuario registrado, también puede contactar el soporte de Sparx para responder cualquier pregunta o problema.

Panel de tareas

El *Panel de tareas* de Enterprise Architect provee explicaciones resumidas, instrucciones rápidas, demostraciones y otros recursos en línea para ayudarlo a entender cualquier área de Enterprise Architect en la cual este interesado. El *Panel de tareas* se muestra automáticamente a la derecha de la pantalla cuando abre por primera vez Enterprise Architect, mostrando el tema *Comenzando*. Puede seleccionar otras áreas de tareas haciendo clic en la opción **Más tareas** en la barra de herramientas.

Ayuda de Enterprise Architect

La ayuda de Enterprise Architect provee documentación comprensiva de Enterprise Architect y cubre cualquier aspecto y capacidad del producto. Para acceder al ayuda dentro de Enterprise Architect:

- Haga clic en el icono ( ) en las varias barras de herramientas.
- Seleccionar la opción de menú **Ayuda | Contenidos del ayuda.**
- Haga clic en el botón **Ayuda** en una ventana (para obtener ayuda especifica a esa ventana).

La ayuda de Enterprise Architect es extensiva; si no puede ubicar rápidamente el tema que requiere en la lista de contenidos en línea, puede usar uno de las dos capacidades de búsqueda:

- Haga clic en la pestaña *Indice*, escriba un palabra clave o cualquier frase clave apropiada para la tarea para la cual requiere ayuda, y presione **[Enter]**; haga doble clic en el item del indice apropiado.
- Haga clic en la pestaña *Buscar*, escriba una palabra o frase para buscar, y haga clic en el botón **Listar temas**; haga clic en el tema requerido.

La ayuda de EA también esta disponible por separado del producto, en formatos diferentes. Vea el tema Formatos disponibles del ayuda.

Sitio web de Sparx Systems

El sitio web de Sparx Systems también es extensivo y provee información y anuncios acerca de la compañía y la gama completa de productos, así como también tutoriales, documentos, plantillas y soluciones. También provee un foro de usuario y soporta la red de trabajo; Sparx Systems es altamente efectivo ante los pedidos y respuestas del usuario, y el sitio web permite una comunicación rápida acerca de los problemas, soluciones y mejoras.

También puede acceder la página web y el foro del usuario dentro de Enterprise Architect desde la opción de menú **Ver | Más ventanas | Explorador web**, y a través de los temas *Recursos en línea del panel de tareas*.

Si no tiene Enterprise Architect abierto, la dirección del sitio web de Sparx Systems es http://www.sparxsystems.com.ar

La dirección del foro de usuario es www.sparxsystems.com.au/cgi-bin/yabb/YaBB.cgi.

© 2009 Solus S.A.

1.2.1 Formatos disponibles del archivo de ayuda

Puede acceder a los últimos archivos de ayuda de Enterprise Architect desde las siguientes ubicaciones:

- Formato **.CHM**: www.sparxsystems.com.ar/download/EA.chm
- Formato **.CHM** dentro de un archivo **.ZIP**: www.sparxsystems.com.ar/download/EAHelp.zip
- Formato **.PDF**: www.sparxsystems.com.au/download/EA_Manual_de_Usuario.pdf
- Formato **.HTML**: www.sparxsystems.com.ar/download/Ayuda HTML/index.html

Se puede encontrar información acerca de las versiones de los archivos de ayuda en

- http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_downloads.html, o
- http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_down.html (usuarios registrados)

1.2.2 Soporte

El Soporte está disponible para los Usuarios Registrados de Enterprise Architect. Todos las consultas de soporte normalmente se envían por correo electrónico. Sparx Systems se compromete a proveer una respuesta rápida a todas las preguntas y aspectos concernientes a Enterprise Architect.

Puede contactar al equipo de soporte en soporte@sparxsystems.com.ar .

También está disponible un foro en línea para preguntas y opiniones en www.sparxsystems.com.ar/foro.

1.3 Procedimientos formales

Por favor tome el tiempo necesario para leer los siguientes manifestaciones legales que conciernen a Enterprise Architect de Sparx Systems:

- Derechos de autor del software
- Acuerdo de licencias del producto de software de Enterprise Architect
- Conocimientos de las marcas registradas

Spark Systems también desea reconocer las contribuciones al desarrollo de Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

1.3.1 Derechos de autor

Derechos de autor © 1998 - 2008 Sparx Systems Pty. Ltd. todos los derechos reservados

El software contiene información de propiedad exclusiva de Sparx Systems Pty Ltd. Se proporciona según los términos de un acuerdo de licencia que contiene restricciones de uso y acceso y que también es protegido por la ley de Derechos de Autor. Se prohibe la ingeniería reversa del software. Por favor leer el acuerdo de licencia para obtener detalles completos.

Debido al desarrollo continuo del producto, esta información puede cambiar sin previo aviso. La información y propiedad intelectual contenida es confidencial entre Sparx Systems y el cliente y sigue siendo propiedad exclusiva de Sparx Systems. Si encuentra cualquier problema en la documentación, por favor comuníquese con nosotros. Sparx Systems no garantiza que este documento esté libre de errores. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación, o transmitida de alguna manera o por ningún medio, electrónico, mecánico, fotocopiando, registrando o de cualquier otra forma sin el permiso escrito de Sparx Systems. Los usuarios registrados tienen concedido el derecho de imprimir una sola copia del manual de usuario por copia licenciada del software, pero no pueden vender, distribuir, ni disponer de otra manera de la copia sin el consentimiento escrito de Sparx Systems.

Sparx Systems Pty. Ltd.
7 Curtis St,
Creswick, Victoria 3363,
AUSTRALIA

Phone: +61 (3) 5345 1140
Fax: +61 (3) 5345 1104

Soporte Email: support@sparxsystems.com.au
Ventas Email: sales@sparxsystems.com.au

Sitio Web: www.sparxsystems.com.au

Enterprise Architect en español

Soporte Email: soporte@sparxsystems.com.ar
Ventas Email: ventas@sparxsystems.com.ar

Sitio Web: www.sparxsystems.com.ar

1.3.2 Acuerdo de licencia del producto de software de Enterprise Architect

Enterprise Architect - Herramienta CASE de Modelado con UML - Ediciones de Escritorio, Corporativa y Profesional, versión 7.0.
Derecho de autor 1998 - 2006 Sparx Systems Pty Ltd. todos los derechos reservados.

IMPORTANTE - LEA DETENIDAMENTE: Este Contrato de Licencia para el Usuario Final ("CLUF") constituye un acuerdo legal entre USTED, como Licenciatario, y SPARX para el PRODUCTO DE SOFTWARE anteriormente identificado. Al instalar, copiar, o de cualquier otra manera utilizar el PRODUCTO DE SOFTWARE, USTED acepta un compromiso de acuerdo a los términos de este CLUF. Si USTED no está de acuerdo con los términos del mismo, devuelva rápidamente el PRODUCTO DE SOFTWARE sin utilizarlo, al lugar de adquisición para un reembolso completo.

El derecho de autor sobre el PRODUCTO DE SOFTWARE y su documentación son propiedad de Sparx Systems Pty. Ltd. A.C.N. 38 085 034 546. Sujeto a los términos de este CLUF, se le otorga el derecho no exclusivo para usar el PRODUCTO DE SOFTWARE durante el período de vigencia del CLUF. USTED no

adquiere la propiedad del derecho de autor u otro derecho de propiedad intelectual en ninguna parte del PRODUCTO DE SOFTWARE en virtud de este CLUF.

El uso de este software supone la aceptación de este CLUF y de la garantía.

DEFINICIONES

En este Contrato de Licencia para el Usuario Final, salvo que aparezca la intención contraria:

- La "EDICIÓN ACADÉMICA" se refiere a la edición del Producto de Software adquirida para los propósitos educativos a un precio con descuento académico.
- El "CLUF" se refiere al Contrato de Licencia para el Usuario Final
- "SPARX" se refiere a Sparx Systems Pty Ltd A.B.N 38 085 034 546
- El "Licenciatario" se refiere a USTED, o a la organización (si existe) en nombre de la cual USTED está asumiendo este CLUF.
- "La Edición Registrada de Enterprise Architect" se refiere a la edición del PRODUCTO DE SOFTWARE disponible para la adquisición en la página web: http://www.sparxsystems.com.ar después del período de evaluación de treinta días.
- El "PRODUCTO DE SOFTWARE" o "SOFTWARE" se refiere a Enterprise Architect, herramienta CASE de modelado con UML, Ediciones Escritorio, Profesional y Corporativa, el cual incluye el software para el computador, los medios asociados y el material impreso y puede incluir documentación electrónica o en línea.
- "SOLUS" se refiere a SOLUS S.A. CUIT: 3070843589-5
- Los "Servicios de Soporte" se refiere al soporte basado en correo electrónico proporcionado por SPARX Español, incluidos los consejos sobre el uso de Enterprise Architect, investigación de errores y defectos, reparación de modelos cuando sea apropiado y el soporte general del producto.
- Los "Ingenieros de Soporte de Sparx" se refiere a los empleados de Sparx Español quienes suministran servicios de soporte en línea.
- La "Edición de Prueba de Enterprise Architect" se refiere a la edición del PRODUCTO DE SOFTWARE disponible gratis para los propósitos de evaluación por un período de 30 días.
- "EA LITE" se refiere a la versión LITE de Enterprise Architect que se distribuye sin costo como un visor de sólo lectura de los archivos .EAP.

OTORGAMIENTO DE LICENCIA

De acuerdo con los términos de este CLUF a USTED se le otorgan los siguientes derechos:
a) Instalar y usar una copia del PRODUCTO DE SOFTWARE, o en su lugar, cualquier versión previa para el mismo sistema operativo, en un solo computador. Como el usuario primario del computador en el cual está instalado el PRODUCTO DE SOFTWARE, USTED podrá hacer una segunda copia para su uso exclusivo en el computador en su casa o en un computador portátil.
b) Guardar o instalar una copia del PRODUCTO DE SOFTWARE en un dispositivo de almacenamiento, como un servidor de red, y usarla sólo para instalar o ejecutar el PRODUCTO DE SOFTWARE en la red interna. Si USTED desea aumentar el número de usuarios autorizados para acceder de manera simultánea al PRODUCTO DE SOFTWARE, USTED debe notificar a SPARX y aceptar pagar una tarifa adicional.
c) Hacer copias del PRODUCTO DE SOFTWARE para los propósitos de almacenamiento y seguridad

LICENCIA DE EVALUACIÓN

La versión de Prueba de Enterprise Architect no es un software gratis. Sujeto a los términos de este contrato, USTED, por el presente, está licenciado para usar este software para los propósitos de evaluación sin cargo por un período de 30 días.

Al vencer el período de 30 días, el Producto de Software debe quitarse del computador. El uso no registrado de Enterprise Architect después del período de evaluación de 30 días es una violación de las leyes del derecho de autor internacionales, de EE.UU., Australia, y Argentina.

SPARX podrá extender el período de evaluación a petición y a su discreción.

Si USTED decide usar este software después del período de evaluación de 30 días, debe adquirir la licencia (como es descrito en http://www.sparxsystems.com.ar. Al pagar la tasa de licencia, a USTED se le enviarán los detalles sobre cómo descargar la edición registrada de Enterprise Architect y se le proporcionará una "clave" apropiada para el software, por medio de email.

© 2009 Solus S.A.

EA LITE

Sujeto a los términos de este Contrato, EA LITE se podrá instalar en cualquier máquina indefinidamente y sin cargo. No hay ningún cargo ni servicio de soporte por parte de Sparx, relacionado con EA LITE.

LIMITACIONES Y DERECHOS ADICIONALES

Por el presente, USTED se compromete a no vender, alquilar, traducir, adaptar, variar, modificar, decompilar, desensamblar, utilizar ingeniería inversa, crear trabajos derivados de, modificar, otorgar sublicencia, prestar o distribuir el PRODUCTO DE SOFTWARE de manera distinta a la expresamente autorizada por el presente CLUF.

USTED, además, se compromete a no reproducir o distribuir los códigos claves de la licencia, a menos que exista un permiso explícito por escrito de parte de SPARX.

Si el Producto de Software adquirido es una Edición Académica, USTED RECONOCE QUE la licencia se limita al uso en un contexto educativo, ya sea para auto-educación o para el uso en una institución educativa registrada. La Edición Académica no podrá ser usada para producir productos de software comercial o usada en un entorno comercial, sin el permiso expresamente escrito de parte de SPARX.

ASIGNACIÓN

USTED sólo podrá asignar todos sus derechos y obligaciones según este CLUF a otra parte si USTED suministra al beneficiario una copia de este CLUF y toda la otra documentación, incluida la prueba de propiedad. Su licencia entonces se dará por terminada.

TERMINACIÓN

Sin prejuicio de cualquier otro derecho, SPARX podrá terminar este CLUF si USTED no cumple con los términos y condiciones. Al terminar USTED o SU representante deberá destruir todas las copias del PRODUCTO DE SOFTWARE y todas sus partes componentes o, sino, devolver o desechar dicho material de la manera indicada por SPARX.

GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES

GARANTÍAS

SPARX garantiza que el PRODUCTO DE SOFTWARE funcionará sustancialmente de acuerdo a los materiales escritos adjuntos por un período de noventa (90) días a partir de la fecha del recibo, y que los Servicios de Apoyo serán en gran parte tales como se describen en los materiales escritos aplicables suministrados a USTED por parte de SPARX, y que los ingenieros de soporte de SPARX harán todo el esfuerzo comercialmente razonable para resolver cualquier problema relacionado con el PRODUCTO DE SOFTWARE.

EXCLUSIONES

Hasta el punto máximo permitido por la ley, SPARX excluye, a sí mismo y a todo el proveedor de software integrado en el PRODUCTO DE SOFTWARE, de toda la responsabilidad de todas las demandas, gastos, pérdidas, daños y costos, hechos contra o incurridos o sufridos por USTED directa o indirectamente (incluidos sin limitaciones de costos, ganancias y datos perdidos) que surjan a partir de:

- Su uso o mal uso del PRODUCTO DE SOFTWARE;
- Su incapacidad para usar u obtener acceso al PRODUCTO DE SOFTWARE;
- La negligencia de SPARX o sus empleados, contratistas o agentes, o de cualquier proveedor de software integrado en el PRODUCTO DE SOFTWARE, en relación con el cumplimiento de las obligaciones de SPARX según este CLUF;
- O la terminación de este CLUF por cualquiera de las dos partes por cualquier motivo.

LIMITACIÓN

El PRODUCTO DE SOFTWARE y toda la documentación se proporcionan "COMO ESTÁN", y se excluyen todas las garantías ya sean explícitas, tácitas, legales u otras, que se relacionen de alguna manera al contenido de este CLUF o a este CLUF en general incluidas sin limitaciones, garantías en cuanto a:

© 2009 Solus S.A.

calidad, adecuación, comercialización, corrección, precisión, fiabilidad, concordancia con cualquier descripción o muestra, satisfacción de sus necesidades propias o ajenas; uso ininterrumpido; cumplimiento con cualquier legislación relevante y el estar exento de virus o error. Donde cualquier legislación implica en este CLUF cualquier término, y esa legislación evita o prohibe disposiciones en un contrato, excluyendo o modificando dicho término, dicho término se considerará incluido en este CLUF. Sin embargo, la responsabilidad de SPARX por cualquier violación de dicho término debe, si la legislación lo permite, ser limitada a juicio de SPARX, a una o más de las siguientes opciones luego de la devolución del PRODUCTO DE SOFTWARE y de una copia del recibo:

- Si la violación está relacionada con el PRODUCTO DE SOFTWARE:
  - La sustitución del PRODUCTO DE SOFTWARE o el suministro de un PRODUCTO DE SOFTWARE equivalente;
  - La reparación de dicho PRODUCTO DE SOFTWARE; o el reembolso del costo de la sustitución del PRODUCTO DE SOFTWARE o de la adquisición de un PRODUCTO DE SOFTWARE equivalente; o
  - El reembolso del costo de la reparación del PRODUCTO DE SOFTWARE;
- Si la violación está relacionada con los servicios asociados con el PRODUCTO DE SOFTWARE:
  - El suministro repetido de los servicios; o
  - El reembolso de los costos del suministro repetido de los servicios.

MARCAS REGISTRADAS

Todos los nombres de productos y compañías usados en este CLUF, el PRODUCTO DE SOFTWARE, o la documentación adjunta podrán ser marcas registradas de sus Propietarios correspondientes. Es la intención de que su uso en este CLUF esté en conformidad con las licencias y directrices respectivas.

Windows, Windows 95, Windows 98, Windows NT, Windows ME, Windows XP y Windows 2000 son marcas registradas de Microsoft.

LEY VIGENTE

Este contrato debe interpretarse en virtud de las leyes de la Nación de Australia.

© 2009 Solus S.A.

1.3.3 Marcas registradas

Marcas registradas de Microsoft

- Microsoft Word
- Microsoft Office
- Windows®
- ActiveX

Marcas registradas de la OMG

- CORBA®
- the OMG Object Management Group logo
- The Information Brokerage®
- CORBA Academy®
- IIOP®
- XMI®

Marcas registradas de la OMG

- OMG™
- Object Management Group™
- the CORBA logo
- ORB™
- Object Request Broker™
- the CORBA Academy design
- OMG Interface Definition Language™
- IDL™
- CORBAservices™
- CORBAfacilities™
- CORBAmed™
- CORBAnet™
- Unified Modeling Language™
- UML™
- the UML Cube logo
- MOF™
- CWMTM
- Model Driven Architecture™
- MDA™
- OMG Model Driven Architecture™
- OMG MDA™

1.3.4 Reconocimientos

Algunas partes de esta aplicación incluyen código originalmente escrito por varios autores y modificado para ser usado en Enterprise Architect.

Marquet Mike

Print list view contents
mike.marquet@altavista.net

Davide Pizzolato

CXImage Library
© 7-Aug-2001
ing.davide.pizzolato@libero.it

También, muchas gracias para todos aquellos que hicieron sugerencias, reportaron errores, ofrecieron comentarios y ayudaron con evaluación de beta de Enterprise Architect. Su ayuda ha sido invaluable.

© 2009 Solus S.A.

1.4 Si tiene una versión de prueba de Enterprise Architect

Si está explorando una de las versiones de prueba de Enterprise Architect, tenga en cuenta que el software funciona por un periodo de tiempo limitado. Para continuar usando EA cuando el periodo de prueba expire, debe comprar y registrar una licencia completa como se explica en los siguientes temas.

- Ordenar Enterprise Architect
- Instalación
- Registre una licencia completa.

Si ya tiene una licencia completa de Enterprise Architect y quiere registrar Add-Ins o mejorar a las ediciones Profesionales o Corporativas, vea Administración de licencias

1.4.1 Ordenar Enterprise Architect

Enterprise Architect es diseñado y construido por Sparx Systems, y traducido al español y publicado por Solus S.A., Argentina, y está disponible en Sparx Systems.

La versión de evaluación de Enterprise Architect es idéntica a la edición registrada con la excepción de que todos los diagramas tienen una marca de agua de fondo. El software de evaluación dejará de operar luego de que expire el período de prueba. Al comprar una(s) licencia(s) adecuada(s), se habilitará la versión registrada para su descarga.

La información más actualizada sobre precios y venta está disponible en el: Sitio Web de Compra/Precios de Sparx Systems

Opciones de compra

- On-line utilizando una transacción segura con tarjeta de crédito. Vea: Opciones de precios y compra.
- Fax
- Cheque o equivalente
- Transferencia bancaria

Para obtener más información, contacte a ea@sparxsystems.com.ar

1.4.2 Instalación

Enterprise Architect es distribuido como un solo archivo ejecutable (.exe). La edición Corporativa requiere archivos adicionales y procesos de instalación suplementaria si usted planea usar las opciones de SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Anywhere u Oracle 9i, 10g u 11g (ver abajo). Por favor note que la instalación y el mantenimiento de estos sistemas de DBMS no está cubierto en nuestro acuerdo de soporte.

Las últimas versiones de evaluación y registradas de Enterprise Architect están siempre disponibles desde el sitio web de Sparx Systems. La versión registrada está disponible a través del área de usuarios del sitio web, que requiere un nombre de usuario y clave para acceder. Estas mismas son provistas con la compra de la licencia.

Requisitos del sistema:

Los requisitos del sistema para instalar Enterprise Architect están definidos en la página Enterprise

© 2009 Solus S.A.

Architect | Requisitos del sistema del sistema del sitio web de Sparx Systems.

Windows Vista

Bajo Windows Vista (con el control de cuenta de usuario activado) un aplicación comienza solo con permisos estándares, sin importar del nivel de autoridad que el usuario actual tenga. Como resultado, un instalador ejecutado normalmente con una cuenta administrador bajo Vista solo tiene privilegios estándares y/o no puede escribir en ciertas áreas críticas del sistema de registro/archivo, o re-direcciona el pedido de escritura a un sistema de permiso-usuario visualizado de registro/archivo.

Sparx Systems recomienda que si usted está instalando en Windows Vista, siempre corra el instalador de Enterprise Architect con privilegios de Administrador (haga clic derecho en el icono del instalador descargado y seleccione la opción **Ejecutar como administrador**).

Instalar Enterprise Architect:

Ejecute el programa de instalación de Enterprise Architect. Generalmente usted tiene que aceptar las opciones por defecto sin realizar ningún cambio.

Para colocar Enterprise Architect en un directorio distinto del predeterminado, ingrese el nombre del destino cuando sea requerido.

Se le puede pedir que reinicie su computadora cuando la instalación finalice. Aunque esto no siempre es necesario (si usted ya tiene los componentes que Enterprise Architect requiere instalado en su computadora), usted debería reiniciarla para estar seguro.
Si usted intenta ejecutar Enterprise Architect en Linux, refiérase a la página de instalación y uso en el sitio web de Sparx Systems.

Lo usuarios de la edición Corporativa que planeen usar SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Anywhere u Oracle 9i, 10g u 11g como su repositorio modelo puede acceder a los scripts que crean la estructura de datos requerida para la elección de su DBMS. Usted puede encontrar estos en una de las siguientes páginas:

- La página de recursos de la edición Corporativa en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.php
- La página de recursos de la edición Corporativa de prueba en http://sparxsystems.com.au/resources/corporate/

Tenga en cuenta:

Enterprise Architect requiere acceso de Lectura/Escritura al directorio de archivos de programas donde Enterprise Architect ha sido instalada.

1.4.3 Registrar una licencia completa

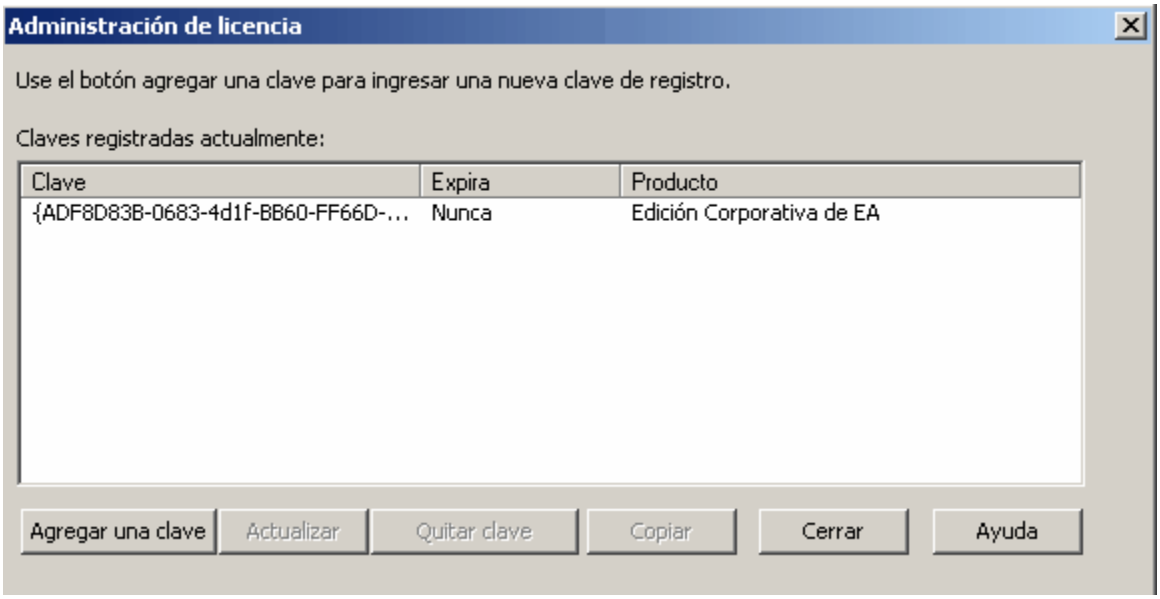
La versión de evaluación de Enterprise Architect que está disponible para descargar es sólo una versión de prueba. Para obtener la versión completa primero deberá comprar una o más licencias. El código(s) de licencias que se provee determinará qué edición (de Escritorio, Profesional o Corporativa) se activará en la instalación.

Registrando Enterprise Architect

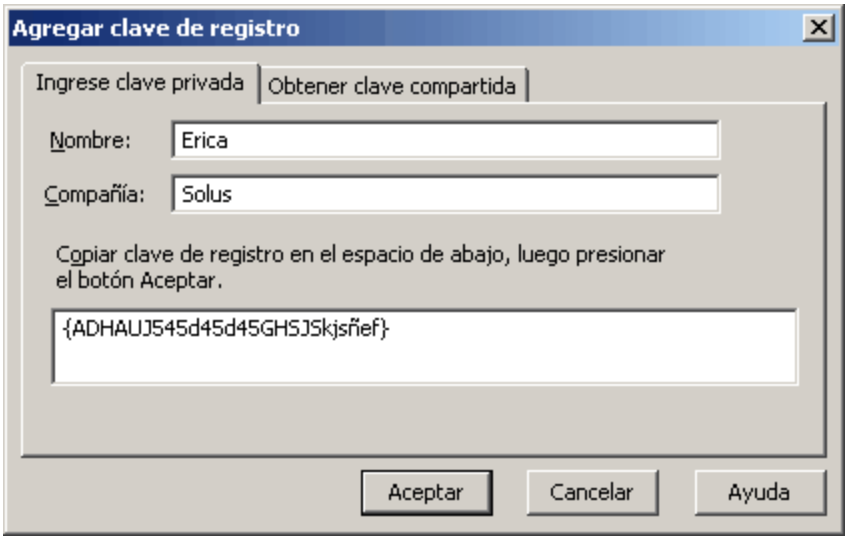
Seguir estos pasos para obtener la versión completa y completar el proceso de registro:

1. Compre una o más licencias.
   Una vez que haya pagado una versión licenciada de Enterprise Architect, recibirá (vía correo electrónico u otro medio adecuado):
   - una o más claves de licencia
   - la dirección de un sitio web de donde descargar la versión completa
2. Guarde la clave de licencia y descargar el paquete de instalación más actualizado desde la dirección que se provee.
3. Ejecute el programa de instalación para instalar la versión completa.
4. Abra Enterprise Architect desde el **Menú de inicio** o desde el ícono del Escritorio.
5. Seleccione la opción de menú **Ayuda | Registre y administre clave(s) de licencias**. Se abre la ventana *Administración de licencias*.

© 2009 Solus S.A.



6. Haga clic en el botón **Agregar una clave**. Se abre la ventana *Agregar clave de registro*.
7. En el campo **Copiar clave de registro**..., copie la clave de licencia, incluyendo los caracteres entre corchetes **{**y **}** (use copiar y pegar desde un email para evitar errores de escritura).



8. Haga clic en el botón **Aceptar**. La versión completa ahora esta activa en su PC, y Enterprise Architect mostrará el mensaje: Registración Exitosa! Gracias por comprar Enterprise Architect edición <tipo>.

Vea también

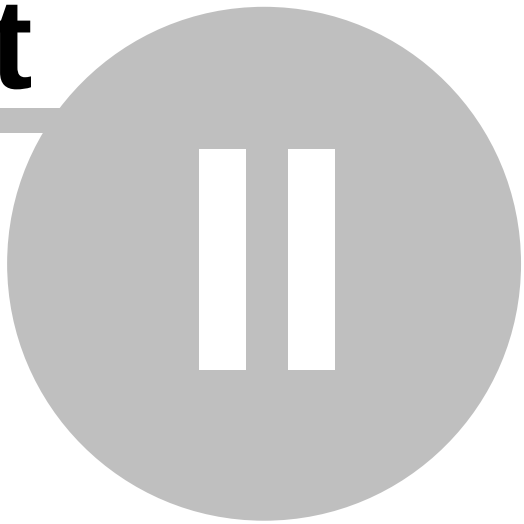
- Agregar una clave de licencia
- Actualizar una licencia existente
- Registrar un Add-In

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part



2 Comenzando

Proveemos dos vías para entender y usar Enterprise Architect.

Trabajando con Enterprise Architect:

La primera vía es un breve bosquejo de los tipos de trabajos y tareas que Enterprise Architect soporta, para que usted pueda rápidamente localizar el nivel de explicaciones superior de los temas que le interesan.

También vea:

- Trabajar con Enterprise Architect

Comienzo rápido con Enterprise Architect:

La segunda vía es una guía de comienzo rápida para Enterprise Architect que ilustra como abrir y crear nuevos proyectos, navegar Enterprise Architect, y usar Enterprise Architect para varias tareas en el sistema y en el proceso de modelado. Conlleva a examinar la interfaz de usuario de Enterprise Architect y áreas de trabajo aplicables a ciertos Roles del Proyecto.

A medida que usted lee las secciones del comienzo rápido, Enterprise Architect se ha abierto para que usted pueda explorar y probar las funciones descriptas. Al final de la guía de comienzo rápida usted debería poder empezar a modelar sus propios proyectos de software con Enterprise Architect y UML.

También vea:

- **Comienzo rápido - Crear un proyecto**
- **Acceso rápido - definir las propiedades del elemento y la relación**

En varios puntos a través de la Ayuda de Enterprise Architect, hay más temas y secciones del comienzo rápido para ayudarlo a usar el sistema inmediatamente para experimentar con una característica de Enterprise Architect. Use la pestaña del Índice del Ayuda y busque por Comienzo Rápido para localizar estos temas.

© 2009 Solus S.A.

2.1 Trabajar con Enterprise Architect

© 2009 Solus S.A.

Enterprise Architect es una herramienta potente para especificar, documentar y construir su software. Usando el soporte de Enterprise Architect para UML y sus estándares relacionados, puede modelar un nuevo sistema complejo y sistemas de negocio, o visualizar y mantener sistemas existentes. Este tema introduce a los procesos fundamentales que Enterprise Architect soporta.

Modelando con UML

Enterprise Architect es una herramienta comprensiva de análisis y diseño UML. Para crear modelos con Enterprise Architect, por consiguiente debe familiarizarse con:

- como Enterprise Architect **implementa** el estándar UML y
- como usted aplica UML en Enterprise Architect para **desarrollar sus modelos**.

Para más información, vea Modelando con UML.

Administrando Modelo

Para administrar los modelos en sus proyectos, debe proteger y administrar los **datos del modelo**, y comunicar información de los datos en forma de **reportes y documentación** RTF y HTML.

Para mas información, vea Administrar Modelos.

Ingeniería de Código

En Enterprise architect, el modelado depende y soporta ingeniería de código - genera y actualiza código desde el modelo, y crea y actualiza modelos desde el código. and you create and update models from code. En este sentido, Enterprise Architect le permite:

- **Ingeniería directa, ingeniería reversa**, entorno y sincronización de código en un **rango de lenguajes de programación**
- **Depurar y perfilar** código
- Modelo y generación de código para **Tecnologías XML.**
- Llevar a cabo **modelado de base de datos** y diseño de base de datos para un **rango de sistemas de administración de base de datos.**
- Convertir componentes de modelos desde un **dominio** a otro usando **transformaciones Arquitectura Dirigida por Modelo (MDA).**

Para más información, vea Ingeniería de código con Enterprise Architect.

Administrando Proyectos

Enterprise Architect provee un fuerte soporte para la Administración de proyectos, particularmente en as siguientes áreas:

- **Estimación de Proyecto** - trabajando fuera cuanto tiempo y esfuerzo le requiere construir y desplegar una solución, usando la facilidad **métricas de Casos de Uso** y cuidadosamente - calibrando **métricas**
- Definiendo, asignando y **administrando recursos**
- Monitoreando y administrando **problemas, cambios, incidencias y tareas** que afectan en forma individual los **elementos** y al **proyecto** como un todo
- Administrando el desarrollo, ejecución y los resultados de las **pruebas**, desde la Integración a través de la Aceptación del Usuario, y
- Mantenimiento del los términos del **glosario del proyecto**, procedimientos y políticas aplicadas al proyecto.

Para más información, vea Administración del Proyecto.

Las decisiones y discusiones de la administración del proyecto se pueden comunicar al proyecto a través del Foro de Discusión del Proyecto.

El alcance de la administración de su proyecto puede incluir actualizaciones a Enterprise Architect y la instalación de tecnologías relacionadas. En este caso, vea también **Administración de Licencias**.

Extendiendo las facilidades de Enterprise Architect

Desarrolladores de tecnologías experimentados pueden **desarrollar adiciones personalizadas** a las funcionalidades que ya se encuentran presentes en Enterprise Architect. Estas adiciones incluyen:

- **Perfiles UML** y **Estereotipos**
- **Patrones UML**
- **Plantillas de código**
- **Tipos de valores etiquetados**
- **Tecnologías MDG** y
- **Add-Ins** en Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

Creando estas extensiones el Desarrollador de Tecnología puede personalizar el modelado de procesos en Enterprise Architect para especificar tareas y aumentar su desarrollo.

2.1.1 Modelado con UML

Enterprise Architect es una comprensiva herramienta UML de análisis y diseño. EA tiene una biblioteca de estructura de datos UML que usted puede usar y extender para desarrollar sus modelos.

Diccionario de Estructuras UML:

Para explicar como EA interpreta los estándares y especificaciones UML, Sparx Systems provee un diccionario de los diagramas UML, elementos y conectores.

Para mas información, ver el tema Diccionario UML

- **Usted puede crear sus propios proyectos** y modelos usando la Página de Inicio o el menú **Archivo,** que prove las plantillas sobre las cuales usted basa sus modelos.
- Usted inicialmente crea sus **paquetes** y **diagramas** usando las Barra de herramientas y Menús, y los **elementos** y **conectores** usando la Caja de herramientas UML de EA..
- Usted también puede crear nuevas estructuras a través del Explorador de proyecto, y **re-usar estructuras existentes** usando el Explorador de Proyecto, las Vistas del modelo, la Lista de elementos y la Búsqueda del modelo.

Modelando con EA:

Modelando con EA es el proceso de representar gráficamente un proceso de negocios o un sistema de software. El modelo resultante puede ser usado para enfatizar cierto aspecto del sistema siendo representado y registrar y comunicar sus detalles.

Construir modelos requiere el uso de varias estructuras UML y las herramientas de EA, como las de arriba. Una herramienta extremadamente util es:

- **La Matriz de Relaciones,** que le permite visualizar y arreglar las relaciones y por lo tanto la organización de estructuras en el modelo

Enterprise Architect también prove soporte particular para:

- **Manejo de Requisitos** y
- **Modelado del proceso de negocios,** una parte esencial de cualquier proceso de desarrollo de software.

Usted puede extender el alcance de sus modelos **usando:**

- **Estereotipos UML**, **Perfiles** y **Patrones**, y
- **Tecnologías MDG**

Para más información, vea Modelando con Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

2.1.2 Administrar Modelos

Para administrar los modelos de sus proyectos, debe proteger y administrar los datos de los mismos, y comunicar la información de estos datos en forma de documentación y reportes.

Administración de modelos

En la administración de modelos, usted administra:

- Los **archivos del modelo** en una base de datos Microsoft JET o (edición Corporativa) en uno de los repositorios de DBMS.
- **Integridad de los datos** del modelo.
- Desarrollo de los modelos en un ambiente **compartido**, de equipo
- **Versiones** del modelo, asegurando que el trabajo en las diferentes áreas del modelo sea coordinado y sincronizado en lugar de conflictivo
- **Seguridad de usuario**
- **Transferencia** de **datos de valor** y **datos de referencia** entre proyectos y modelos
- Cambios a los datos del modelo, usando un modelo de **auditoria**, **Líneas base** y una **utilidad de comparación** que le permite volver atrás los cambios a estados anteriores.
- **Actualización** de modelos.
- **Replicación** de los modelos para el desarrollo en paralelo (repositorio .EAP solamente)
- Extensiones de desarrollo con **Add-Ins** y la **Interfaz de automatización** de Enterprise Architect

También puede grabar las discusiones y las comunicaciones de las decisiones usando el **Foro de discusión del proyecto**.

Para más información vea Administración del modelo.

Generando la documentación del modelo

Puede generar documentación de los componentes de su modelo, en formato RTF o HTML. También puede generar un rango de reportes RTF sobre su modelo.

Para más información vea Creando documentos.

© 2009 Solus S.A.

2.1.3 Ingeniería de Código con Enterprise Architect

© 2009 Solus S.A.

La ingeniería de código en Enterprise Architect ampliamente acompaña varios procesos para la generación o transformación del código de su modelo e importando código en el modelo, para soportar el desarrollo del modelo en varios lenguajes de programación, desarrollo de base de datos y desarrollo SOA.

Ingeniería de Código

Enterprise Architect soporta:

- **Ingeniería directa** e **inversa** de código fuente para la mayoría de los lenguajes más populares, incluyendo **C++, C#, Java, Delphi, VB.Net, Visual Basic, ActionScript** y **PHP**.

Add-Ins gratuitos para **CORBA** y **Python** también están disponibles. EA también provee:

- Un "resaltado de sintaxis" incorporado en el **editor de código fuente**
- **Plantillas de generación de Código**, que le permiten **personalizar** el código de fuente generado de acuerdo a las especificaciones de su compañía.

Para más información, vea Ingeniería de código.

Transformaciones MDA

Enterprise Architect provee:

- Transformaciones Avanzadas de Arquitectura Dirigida por Modelos **(MDA)** usando **plantillas de transformación**.
- **Transformaciones integradas** para **DDL, C#, Java, EJB y XSD**

Un PIM puede ser usado para genera y sincronizar **múltiples PSM**, brindando un **significativo aumento de productividad**.

Para mas informacion, vea Transformaciones MDA.

Perfilar y Depurar:

Enterprise Architect le permite:

- **Compilar, probar, depurar, correr y ejecutar scripts de despliegue**
- **Integrar** el desarrollo UML y modelado con desarrollo fuente y compilación
- Generar pruebas **NUnit** y **JUnit** de Clases desde Clases fuente usando **Transformaciones MDA.**
- Integrar los **procesos de pruebas** directamente en el IDE de EA.
- **Depura** aplicaciones **.NET, Java y Microsoft Native** (C, C++ y Visual Basic).

Para más información, vea Perfilar y depurar.

Modelado de Base de Datos

Enterprise Architect le permite:

- **Ingeniería reversa** de muchas **DBMS** populares, incluyendo **Oracle 9i y 10g, SQL Server, My SQL, Access** y **PostgreSQL**
- **Modela tables de bases de datos, columnas, claves, claves foráneas** y **relaciones complejas** usando UML y **un perfil de modelado de datos integrado**.
- **Enviar scrips de DDL generados** para crear la estructura objetiva de las bases de datos.

Para más información, vea Modelado de datos.

XML Technology Engineering

Enterprise Architect le permite un rápido **modelado**, **ingeniería inversa** e **ingeniería directa** de dos tecnologías claves**W3C XML:**

- **Esquema XML** (XSD)
- **Lenguaje de Definición de Servicio Web** (WSDL)

El soporte XSD y WSDL es critico para el desarrollo de una completa **Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)**, y la union con UML 2.1 y XML prove el mecanismo natural para implementar artefactos XML basados en SOA en una organización.

Para más información, vea Tecnologías XML.

© 2009 Solus S.A.

2.2 Comienzo rápido - Crear un proyecto

Bienvenido a Enterprise Architect! Esta guía de comienzo rápido le ayuda a comenzar a modelar con Enterprise Architect.

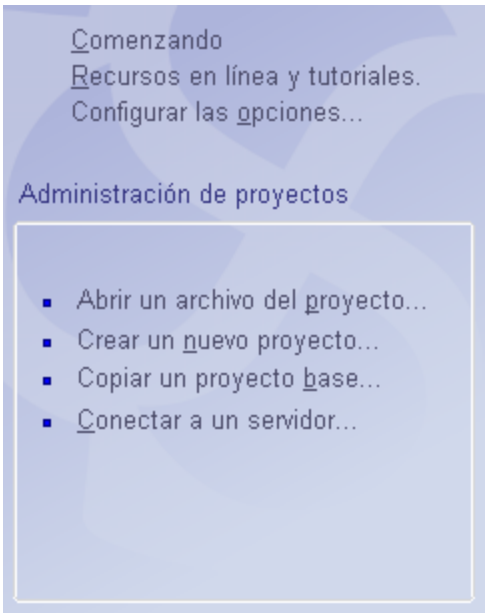
Este conjunto de temas lo guiarán a través de la creación de un proyecto simple. Por medio de descripciones hay vínculos a información más detallada en el rango de temas. Siga estos vínculos si usted desea obtener mas información, o simplemente ignórelos si solo desea seguir los pasos.

Su tarea es crear un nuevo proyecto y luego agregar una vista, un paquete, un diagrama, elementos y conectores.

La primer tarea que puede realizar es crear un nuevo proyecto y agregar un paquete, diagrama, elementos y conectores.

Crear un proyecto:

Cuando usted abre Enterprise Architect se abre la Página de inicio:



1. Haga clic en **Crear un nuevo proyecto**. El diálogo de Nuevo Proyecto se mostrará.
2. En el campo **Nombre del archivo**, escriba un nombre significativo para el proyecto y haga clic en el botón **Guardar** para crear el archive del proyecto. El Asistente de Modelo se mostrará.
3. Usted puede seleccionar una o más plantillas de modelo (estas le proveen la estructura básica – paquetes y diagramas – para su proyecto, así como también referencias a útiles ayudas para que usted pueda comenzar). Seleccione en la casilla de verificación de cada modelo que le interese.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**. Enterprise Architect creará su proyecto y lo mostrará en la ventana del Explorador del proyecto, en el lado derecho de la pantalla.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta:

Usted también puede crear rápidamente un proyecto copiando un proyecto base existente provisto con Enterprise Architect; vea el tema Copiar un proyecto base.

Extender el proyecto:

Para navegar a través de su proyecto, en el Explorador del proyecto haga clic en el icono “+” en frente de cada carpeta o *paquete* para expandirlo.

Haga doble clic en el icono del *diagrama* mostrado debajo del nombre del paquete. Enterprise Architect mostrará el mismo diagrama para el modelo en la Vista de Diagrama, la cual se encuentre en la mitad de la pantalla.

Agregar una vista a su modelo:

Ahora usted ha creado un proyecto conteniendo al menos un modelo, usted puede agregar otra Vista al modelo, y luego un paquete y un diagrama, elementos y conectores (relaciones).

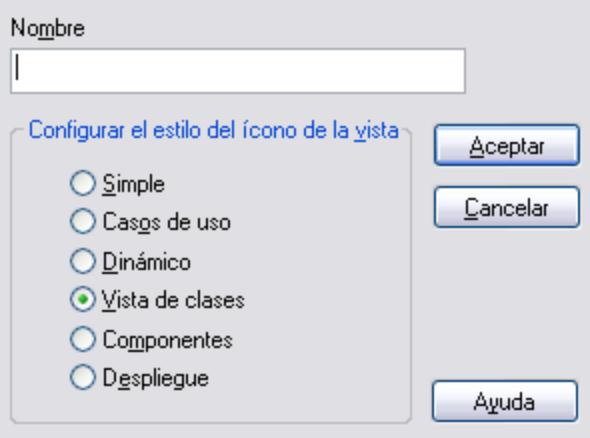
© 2009 Solus S.A.

2.2.1 Agregar una vista al modelo

Una Vista es el contenedor, o paquete, de más alto nivel en un modelo. Hay seis tipos de Vistas, cinco de las cuales representan maneras convencionales de categorizar las estructuras o propósitos de un modelo, y una (*vista Simple*) para desarrollar su propia categorización.

Para crear una vista, siga los siguientes pasos:

1. Haga clic derecho en el nombre de su modelo, en la ventana del Explorador de Proyecto. Se abrirá el menú contextual.
2. Seleccione el menú **Nueva Vista**. El diálogo de Crear una nueva vista se muestra.



3. En el campo **Nombre**, escriba el nombre de la nueva vista.
4. En el panel Configurar el estilo del icono de la vista, haga clic en botón de radio para el tipo de Vista a crear.
5. Si el nodo raíz del modelo ha sido puesto bajo control de versión, se mostrará la casilla de verificación **Agregar al control de versiones**, mostrando por defecto lo seleccionado.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Agregar un paquete a su Modelo

Ahora usted ha creado una Vista en el modelo, usted puede agregar un paquete y diagrama a esa vista o cualquier otra en el modelo, y luego agregar elementos y conectores (relaciones).

© 2009 Solus S.A.

2.2.2 Agregar un paquete a un modelo

Un *Paquete* es un contenedor de los elementos del modelo, y este se muestra en la ventana del *Explorador del proyecto* como el icono de la carpeta familiar a los usuarios de Windows. Los contenidos del paquete están ordenados alfabéticamente.

En la ventana del *Explorador del proyecto* haga clic en un paquete y, en la barra de herramientas de la ventana del *Explorador del proyecto,* haga clic en icono **Nuevo paquete** .

Enterprise Architect muestra un aviso para el nombre del paquete.

Tenga en cuenta:

Este aviso también contiene la opción de Agregar un nuevo diagrama automáticamente para crear un diagrama automáticamente para el paquete, que será el que usted seleccione. Esta es una característica muy útil, pero para el propósito de esta introducción destilde la casilla de verificación contra esta opción.

Ingrese un nombre y haga clic en el botón **Aceptar.** Enterprise Architect agrega el nuevo paquete subordinado al paquete que seleccionó.

Agregar un diagrama a un paquete:

Ahora agregue un diagrama.

Información adicional:

Haga clic en los vínculos para obtener información adicional acerca de agregar paquetes y vistas (paquetes de alto nivel).

© 2009 Solus S.A.

2.2.3 Agregar un diagrama a un paquete

Un diagrama es una representación de los componentes o elementos de su modelo y, dependiendo del tipo de diagrama, como esos elementos se vinculan o como interactúan.

Cuando crea por primera vez un proyecto, EA provee ejemplos simples de diagramas apropiados a sus patrones del modelo seleccionados, con anotaciones. Puede editar estos diagramas, y crear adicionales.

Haga clic en su nuevo paquete y, en la barra de herramientas del *Explorador del proyecto,* haga clic en el icono **Nuevo diagrama** .

Se muestra la ventana *Nuevo diagrama*.

Tenga en cuenta:

Cuando usted crea un paquete, si usted deja la opción seleccionada de **Agregar un nuevo diagrama automáticamente**, el diálogo de Nuevo diagrama se muestra automáticamente.

Haga clic en una categoría del diagrama en el panel *Seleccionar desde*, y un tipo de diagrama en el panel *Tipos de diagramas*, luego haga clic en el botón **Aceptar**. Enterprise Architect agrega un objeto del diagrama al paquete, con el mismo nombre del paquete. Este también abre la *Vista del diagrama* para su diagrama, en el centro de la pantalla.

Agregar elementos a un diagrama y a un paquete:

Ahora agregue algunos elementos.

Información adicional:

Haga clic en el vínculo para obtener información adicional acerca de agregar diagramas a un proyecto.

© 2009 Solus S.A.

2.2.4 Agregar un elemento a un paquete o diagrama

Tiene varias opciones para agregar elementos al paquete y/o al diagrama. El método más simple es usar la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect a la izquierda del diagrama, que automáticamente lista los elementos aplicables al tipo que ha creado. Sólo haga clic en el elemento requerido y arrastre el mismo en su diagrama.

Dos cosas pueden ocurrir antes de que se muestre el elemento en el diagrama:
- Si ha seleccionado un elemento del *Objeto*, Enterprise Architect avisa para definir el estereotipo en el cual se basa el objeto (un objeto representa un rango amplio de cosas, para que le ayude a definir lo que es el objeto o el elemento); por ahora, seleccione cualquier valor.
- Se muestra el elemento *Propiedades*. Si este no se muestra, haga doble clic en el elemento en el diagrama.

Puede usar la ventana *Propiedades* para definir las características del elemento, como su nombre. Ingrese un nombre en el campo **Nombre**, y haga clic en el botón **Aceptar**. Vea la ventana *Explorador del proyecto*, debajo del paquete en el que creo el diagrama. Se lista el elemento.

Consejo:

Enterprise Architect tiene dos características muy útiles:
- Para conocer más sobre el tipo de elemento que usted ha arrastrado al diagrama, haga clic derecho en el elemento y seleccione la opción **Ayuda UML**. Se mostrará la página del ayuda en el tipo de elemento.
- Si usted está creando varios elemento de un tipo, luego de crearlo sólo presione **[Shift]+[F3]** o **[Ctrl]+**clic para crear el próximo elemento de ese tipo.

Tip:

Enterprise Architect has two very useful features:
- To find out more about the type of element you have dragged on to a diagram, right-click on the element and select the **UML Help** menu option. This displays a Help page on the element type.
- If you are creating several elements of one type, after creating the first just press **[Shift]+[F3]** or **[Ctrl]+**click to create the next element of that type.

Agregue conectores entre los elementos:

Ahora conectar los elementos con las relaciones.

Información adicional:

Haga clic en los vínculos para obtener información adicional acerca de agregar elementos a un proyecto incluyendo a través del Acceso rápido.

© 2009 Solus S.A.

2.2.5 Agregar conectores entre los elementos

Los conectores definen relaciones especificas entre los elementos específicos, por esto usualmente los crea directamente en el diagrama arrastrando el tipo de relación requerida desde la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect. Respecto a los elementos de la caja de herramientas automáticamente representa los tipos de conector o relación apropiados al tipo de diagrama.

Cree dos elementos en el diagrama. Haga clic en un conector en la *caja de herramientas*, haga clic en el elemento fuente en la relación, luego arrastre a través del elemento de destino. Esto crea la conexión seleccionada entre los dos elementos. Si hace doble clic en el conector, se muestra la ventana *Propiedades* del conector, y puede definir las características de la relación.

Consejo:

Enterprise Architect tiene dos características muy útiles:

- Para conocer más sobre el tipo de conector que usted ha arrastrado al diagrama, haga clic derecho en el conector y seleccione la opción **Ayuda UML**. Esto muestra una página de ayuda sobre el tipo de conector.
- Si usted está creando varios conectores del mismo tipo, luego de crear el primero en el elemento de origen apropiado presione **[F3]** para crear el próximo conector de ese tipo.

Moviendo y eliminando conectores y elementos:

Una vez creado un modelo con algunos componentes, usted puede mover esos componentes y borrarlos. Usted debería también saber como guardar su trabajo.

Información adicional:

Haga clic en el vínculo para obtener información adicional acerca de crear un vínculo a través del Explorador del proyecto, o con el Acceso rápido.

© 2009 Solus S.A.

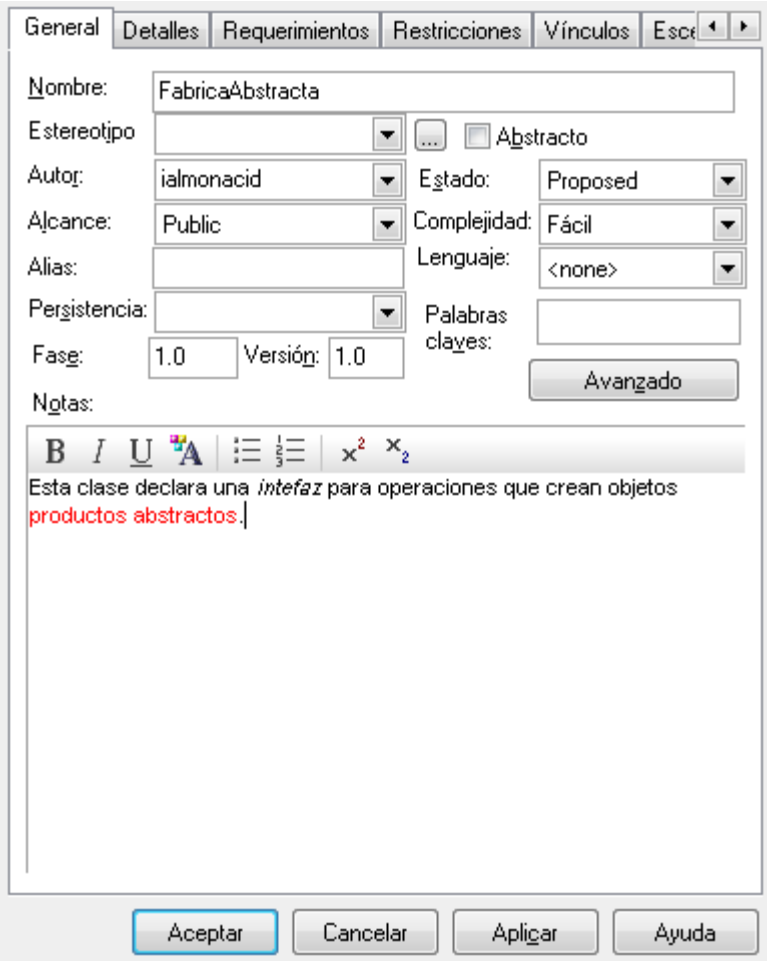
2.2.6 Comienzo rápido - definir las propiedades del elemento y la relación

Cuando crea un elemento y lo conecta a otro elemento, usualmente tiene que definir varias características del elemento y el conector para identificar el propósito y función que ellos representan. Esto se hace usando la ventana *Propiedades*.

EA inicialmente se configura para mostrar la ventana *Propiedades* automáticamente cuando crea un elemento o conector, pero es fácil (y algunas veces conveniente) cerrar la ventana. Si la disposición predeterminada ha sido cerrada, puede mostrar la ventana:

- haciendo doble clic en el elemento o conector en el diagrama o
- haciendo clic con el botón derecho en este en el **Explorador del proyecto** y seleccione la opción de menú *Propiedades.*

Las ventanas de *Propiedades* varían entre los tipos de elementos y entre elementos y conectores pero, como observó cuando creó su primer elemento, su apariencia es como a continuación:



Cuando crea elementos, Enterprise Architect automáticamente los nombra y enumera por tipo - por ejemplo, Clase1, Clase2 - de esta forma debería cambiar por lo menos el campo **Nombre** para identificar fácilmente cada elemento.

Vea el tema Propiedades del elemento para obtener una descripción completa de la ventana *Propiedades* del elemento.

Enterprise Architect no nombra automáticamente los conectores, pero para muchos tipos de conectores debe proveer un nombre que describa el propósito de la conexión.

Vea el tema Propiedades del conector para una descripción completa de la ventana *Propiedades* del conector.

Explorar la interfaz de usuario:

Hasta ahora ha estado usando el *Explorador del proyecto* y la *Vista del diagrama* para desarrollar su proyecto. Debería buscar un poco más acerca de las capacidades de la Interfaz de usuario de Enterprise Architect.

Cuando haya terminado de explorar los temas de la interfaz de usuario, vea Acceso rápido - Tareas del

© 2009 Solus S.A.

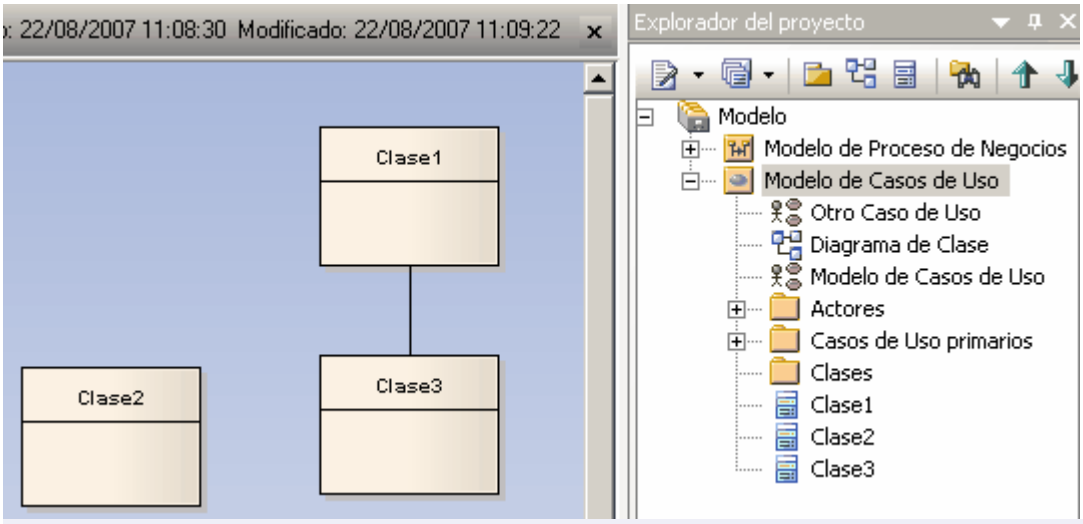
2.2.7 Mover componentes

Ha creado un proyecto que contiene paquetes, diagramas y elementos, y ja conectado los elementos. Puede que haya ordenado sus componentes en la estructura incorrecta. Como cambia donde están las cosas?

Tenga en cuenta:

Discutiremos el cambio de nombres y propiedades posteriormente.

En este tema, las explicaciones se refieren al siguiente ejemplo:



Tenga en cuenta:

- Usted muestra y trabaja en su modelo en la ventana del Explorador del Proyecto, y muestra y trabaja en un diagrama en la Vista del diagrama.
- En el Explorador del proyecto, los contenidos de un paquete son listados en el orden *diagrama* | *paquetes hijos* | *elementos*. Los elementos además son arreglados en el orden tipo. Dentro de sus tipos, los componentes se ordenan alfabética o numéricamente.
- Mover un elemento o paquete no tiene efecto en ninguna relacion que el elemento, paquete o elemento tenga. Usted tiene que crear específicamente, borrar o mover las relaciones entre ellos.

Mover componentes dentro de un paquete en el Explorador del proyecto:

Para mover un diagrama, el paquete hijo o el elemento dentro su paquete hijo, haga clic en la ventana *Explorador del proyecto* y haga clic en o en la parte superior de la ventana.

Puede mover la *Clase3* en el *Explorador del proyecto* arriba de la *clase1*, o mover el paquete *Actores* debajo de *Clases A*.

Si quiere revertir a listar los componentes en orden alfabético, haga clic con el botón derecho en el paquete y seleccione la opción de menú **Contenidos | Restaurar el orden**.

Mover componentes entre paquetes en el Explorador del proyecto:

Puede haber creado un diagrama, paquetes hijos o elemento en el lugar incorrecto en el *Explorador del proyecto*. Para mover un componente del modelo a otro paquete, haga clic en el componente y arrastre al nuevo paquete. Este puede ser a un nivel más alto o uno más bajo.

Puede, por ejemplo, arrastrar *Clase 1* en *Casos de uso primarios* en el paquete *Clases A*. De esta forma *Clase 1* se lista en el paquete *Clases A* en el *Explorador del proyecto*. Como un ejemplo similar, podría arrastrar el *Diagrama de clase* en el paquete *Modelo del proceso de negocio*.

Mover elementos al *Explorador de proyectos* no afecta el uso de elementos en los diagramas (y vice versa). En nuestro ejemplo, *Clase 1* está inicialmente en el diagrama en el paquete *Casos de usos primarios*. Cuando mueve *Clase 1* en el *Explorador del proyecto* desde *Casos de uso primarios* a *clases A*, este aún se muestra en el diagrama en los Casos de uso primarios, y no se muestra en ningún diagrama en *Clase A*.

Para quitar *Clase 1* desde el diagrama *Casos de uso primarios*, haga clic en este en el diagrama y eliminar. Nada pasa con el elemento en el *Explorador del proyecto*. Para poner *Clase 1* en el diagrama en el paquete *Clases A*, abra el diagrama en ese paquete y arrastre el elemento desde el paquete *Clases A* en el *Explorador del proyecto* en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.

2.2.8 Eliminar componentes

Puede eliminar los componentes de un modelo desde un diagrama o desde el *Explorador del proyecto*.

Borrar desde el diagrama:

Un diagrama puede contener elementos, paquetes y otros diagramas. Para eliminar cualquiera de estos desde el diagrama, haga clic en el mismo y presione **[Eliminar]** en el teclado.

Tenga en cuenta:

- Recuerde que los contenidos del modelo se listan en el Explorador del proyecto. Si usted elimina algo de un diagrama, no se elimina del Explorador del proyecto. Esto es debido a que puede usar el mismo componente en muchos diagramas de una sola vez, de esta forma solo quita la representación del componente desde un diagrama.
- Para eliminar un conector desde el diagrama, haga clic en este y presione **[Eliminar]**. Esta vez, Enterprise Architect le sugiere que seleccione si desea eliminar el conector o solo ocultarlo. Al contrario de los elementos, el mismo conector no se réplica en muchos lugares, entonces si elimina uno se quita completamente del modelo.
- Los conectores se pueden hacer confundibles en un diagrama complejo, entonces es útil ocultar algunos de ellos para clarificar un aspecto especifico de una imagen más compleja. Para identificar y revelar conectores ocultos, vea el tema Vínculos . Sin embargo, primero debería familiarizarse con las propiedades del elemento y conector, a través del tema Acceso rápido - Definir los elementos y relaciones.

Borrar desde el Explorador del proyecto:

Para eliminar un paquete, diagrama o elemento desde el *Explorador del proyecto*, haga clic cone l botón derecho en el componente y seleccione la opción de menú **Eliminar <nombre>**.

Para un paquete, este quita por completo el paquete y todo su contenido - diagramas, paquetes hijos y elementos - desde el modelo.

Para un elemento, este quita completamente el elemento y sus propiedades, conectores, elementos hijos y diagramas hijos desde el modelo, y de cada diagrama que lo contiene.

Desde un diagrama, este quita completamente el diagrama y conectores desde el modelo, pero ***no*** sus elementos del componente. Estos permanecen en el paquete padre.

Información adicional:

Haga clic en los vínculos para obtener información adicional acerca de eliminar elementos y vistas del modelo en EA, y guardar sus cambios.

2.2.9 Guardar cambios

A través de la mayor parte de su trabajo en Enterprise Architect, cualquier cambio que realice se guarda automáticamente cuando cierra la *ventana* (ventana de entrada de datos) en la cual realiza los cambios. En algunos casos la ventana contiene el botón **Guardar**, el cual le permite guardar los cambios y luego seguir trabajando en la ventana.

Si no hay una ventana específica, como cuando crea un diagrama, puede guardar su trabajo presionando las teclas **[Ctrl]+[S]**, o seleccionado la opción de menú **Diagrama | Guardar**.

A menudo, Enterprise Architect no permite cerrar un pantalla sin confirmar que quiere guardar o descartar sus cambios.

© 2009 Solus S.A.

2.3 Comienzo rápido - Tareas del proyecto

A través del diseño y desarrollo de un proyecto hay muchas tareas diferentes para realizar, las que se pueden ejecutar por una persona o -probablemente- por miembros de un equipo con diferentes responsabilidades. En cualquiera de los casos, EA soporta la mayoría -si no son todas- de la responsabilidades que puede tener en su proyecto.

De esta manera, los siguientes temas que se exploran dependen del trabajo que usted normalmente realiza en un proyecto.

La siguiente lista identifica un número de roles de trabajo que Enterprise Architect soporta. Para aquellos que más se asemejan a su rol en un proyecto, haga clic en el vínculo del título para mostrar una descripción de como ese rol puede usar Enterprise Architect, luego haga clic en otros vínculos para explorar algunas de las características de Enterprise Architect de importancia para su rol.

Otra área de responsabilidad que Enterprise Architect es la Administración de Sistemas - vea Administración del modelo.

La mayoría de estos roles trabajan con específicos tipos de diagramas, entonces usted quizás desee aprender mas sobre los tipos de diagramas en general y específicos tipos de diagramas en particular. Vea la sección Diagramas del diccionario UML.

Varios tipos de miembros del equipo de un proyecto pueden querer genera documentación sobre su trabajo y reportar sobre como el proyecto se está desarrollando y cambiando. Enterprise Architect le permite generar documentación del proyecto ya sea en formato RTF o HTML - vea Crear documentos.

Tenga en cuenta:

La edición Corporativa de Enterprise Architect tiene la característica de seguridad de usuario que puede ser aplicada o no. Si la seguridad esta activada, usted requiere los permisos de acceso apropiados para usar muchas de las facultades de Enterprise Architect que se listan arriba. Para más información, vea Seguridad de usuario y Lista de permisos disponibles.

Analista de negocio:

Un Analista de negocios puede ser el responsable de modelar:
- Requisitos
- Procesos de negocio de alto nivel
- Actividades del negocio
- Flujos de trabajo
- Comportamiento del sistema

Arquitecto de software

Un Arquitecto de software puede ser responsable de:
- Mapeado de los requisitos funcionales del sistema
- Mapeado de objetos en tiempo real
- Mapeado del despliegue de objetos
- Definir componentes entregables

Ingeniero de software:

Un Ingeniero de software puede ser responsable de:
- Mapeado de los Casos de uso en Clases detalladas
- Definir la interacción entre Clases
- Definir el despliegue del sistema
- Definir los paquetes del software y la arquitectura del software

Desarrollador:

Un Desarrollador puede ser responsable de:
- Ingeniería directa, reversa; y de ida y vuelta
- Visualizar los estados del sistema
- Visualizar arreglos de paquetes
- Mapeado del flujo del código

Revisores:

Un Revisor puede ser responsable de:
- Desarrollar casos de uso
- Importar requisitos, restricciones y escenarios
- Crear documentación del control de calidad
- Seguimiento de defectos y cambios de elementos

Administrador de implementación:

Un Administrador de implementación puede ser responsable de:
- Modelado de las tareas envueltas en un proyecto, incluyendo el despliegue de red y hardware
- Asignar y seguir ítems de mantenimiento a los elementos (incidencias, defectos y tareas)

Desarrollador tecnológico:

Un Desarrollador tecnológico puede ser responsable de la creación o personalización de:
- Perfiles UML
- Patrones UML
- Plantillas de código
- Tipos de valores etiquetados
- Tecnologías MDG
- Add-Ins

Administrador de base de datos:

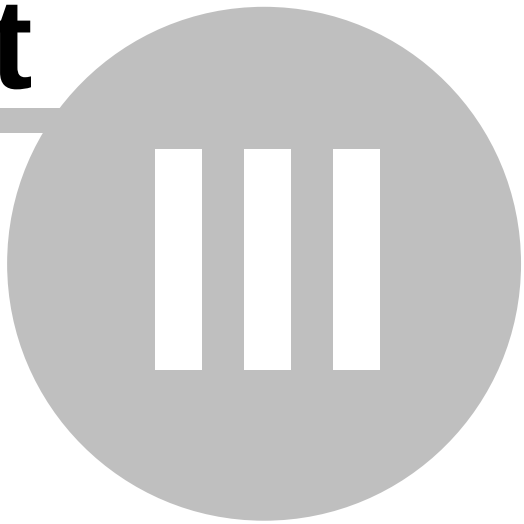
Un Administrador de base de datos puede ser responsable de:
- Desarrollar bases de datos
- Modelar estructuras de bases de datos
- Crear modelos de datos lógicos
- Generar esquemas
- Realizar ingeniería reversa de bases de datos

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part



3 Características de la herramienta de modelado UML

Provee una exploración detallada de las herramientas y características de Enterprise Architect, incluyendo:

- Interfaz de usuario
- Página de inicio
- Platillas del modelo
- Explorador del proyecto
- Caja de herramientas UML de Enterprise Architect
- Menú principal
- Organizar ventanas y menús
- Ventanas acoplables
- Explorador web
- Opciones de vista
- Buscando un proyecto
- Barra de herramientas del área de trabajo
- Pestañas del diagrama
- El acceso rápido
- Accesos rápidos del teclado
- Configuraciones y predeterminados del usuario
- Registrar un Add-in
- Foro de discusión del proyecto
- Corrector ortográfico

3.1 Comenzar Enterprise Architect

Cuando instale Enterprise Architect en su computadora, se creará una nueva carpeta de programa en el menú **Inicio** que se llama *Enterprise Architect* (a menos que haya cambiado el nombre predeterminado durante la instalación).

Iniciando Enterprise Architect

Puede iniciar Enterprise Architect desde el ícono que se creó en su escritorio de Windows durante la instalación, o alternativamente:

1. Abrir el menú de **Inicio** de Windows.
2. Ubicar la carpeta de programa de Enterprise Architect.
3. Seleccionar **Enterprise Architect**.

Después de una pequeña pausa, se abre la Página de inicio. Desde esta ventana puede:

- Abrir un archivo de proyecto (archivo .EAP)
- Crear un nuevo proyecto (archivo .EAP)
- Conectar a un repositorio DBS (sólo en la edición Corporativa)

Tenga en cuenta:

Por defecto, cuando usted instala Enterprise Architect, un proyecto "inicial" llamado "EABase.EAP" es instalado, así como un proyecto ejemplo llamado "EAExample.EAP". Nosotros recomendamos que los nuevos usuarios seleccionen el archivo "EAExample" y lo exploren por detalles mientras se familiarizan con el UML y la ingeniería de software usando Enterprise Architect.

Para comenzar una exploración guiada de Enterprise Architect inmediatamente, ir a Comienzo rápido - Crear un proyecto.

© 2009 Solus S.A.

Vea también:

(Para usuarios de la edición Corporativa)

- Conectar a un repositorio MySQL
- Conectar a un repositorio SQL Server
- Conectar a un repositorio Oracle
- Conectar a un repositorio PosgreSQL
- Conectar a un Adaptive sever anywhere
- Conectar a un repositorio MSDE

3.2 Interfaz de usuario

El *área de trabajo de la aplicación de Enterprise Architect* esta compuesta de un número de ventanas, menús y barras de tareas como se describe más abajo. Juntos estos elementos proveen un simple y flexible entorno para la ingeniería de software. En concepto el área de trabajo de la aplicación es similar a los programas como Microsoft Outlook y la aplicación in situ de Microsoft Visual Studio; si ha usado estas aplicaciones encontrará la interfaz de Enterprise Architect muy familiar.

Enterprise Architect en acción:

Una demostración de Enterprise Architect en uso, se encuentra disponible en el sitio Web de Sparx Systems. Para ejecutar esta demostración, haga clic en el siguiente vínculo:

http://www.sparxsystems.com/resources/demos/eaoverview/TO_20070111%20EA%20Overview.htm

Componentes del área de trabajo:

Esta sección delimita los componentes del área de trabajo de la aplicación de Enterprise Architect. Para obtener más información sobre alguna característica específica, siga los vínculos en cada descripción.

Menú principal y barras de tareas:

En la parte superior del área de trabajo se encuentra el Menú principal y la Caja de herramientas. El **Menú principal** provee acceso a más submenús. Existen varias cajas de herramientas, las cuales puede esconder o desplegar de acuerdo como sea necesario.

Menús contextuales:

En cualquier parte de Enterprise Architect, si hace clic con el botón derecho sobre las áreas de trabajo, listas y objetos, Enterprise Architect desplegará un menú de opciones específicas al contexto de trabajo. Por ejemplo, verá:

- Menú contextual del paquete (Explorador del proyecto)
- Menú contextual del diagrama (Explorador del proyecto)
- Menú contextual del diagrama (Diagrama)
- Menú contextual del elemento (Explorador del proyecto)
- Menú contextual del elemento (Diagrama)

Combinaciones de teclados:

Las opciones del menú principal y menú contextual tienen combinaciones de teclados alternativas para llevar a cabo las mismas operaciones. En lugar de desplegar un menú y seleccionar la opción requerida, puede presionar la combinación de teclas. Vea Acceso rápidos del teclado para una completa lista de las combinaciones de teclado y sus funciones, o despliegue la ventana Ayuda de teclado (seleccione la opción de menú **Ayuda | Mapa acelerador del teclado**). También puede personalizar estas funciones de teclado.

La caja de herramientas UML de Enterprise Architect:

La Caja de Herramientas UML de Enterprise Architect es una barra de herramienta de estilo Outlook de la

© 2009 Solus S.A.

cual puede seleccionar elementos y relaciones del modelo para agregar a sus diagramas de modelado. Esta es una característica importante de Enterprise Architect, ya que provee todos los componentes y vínculos que usa para crear sus modelos en cualquier diagrama que sea apropiado.

Vista de diagrama:
El área central mayor de Enterprise Architect es la Vista de diagrama. Aquí es donde puede ubicar elementos del nuevo modelo y establecer sus características en un diagrama del modelo. Si abre Enterprise Architect por primera vez verá que no hay un diagrama activo - entonces antes de agregar elementos debe crear o abrir el diagrama requerido.

Ventana del Explorador del proyecto:

La Ventana del explorador del proyecto se usa para navegar su proyecto. Haga doble clic en los íconos de paquetes y ábralos, mostrando los elementos y diagramas que contienen. Similarmente, haga doble clic en los elementos para abrirlos, y en los diagramas para mostrarlos en la Vista de diagrama. Usted puede arrastrar elementos desde el Explorador del proyecto para agregarlos a los diagramas.

Vistas del modelo:

Usted puede confeccionar vistas de su modelo, conteniendo secciones u organizaciones de su modelo que son de particular relevancia para usted o su equipo. Las Vistas del modelo son almacenadas en el modelo y son visibles para todos los usuarios. Usted puede establecer carpetas Favoritas para darle un fácil acceso (vínculos) a los paquetes y elementos más comúnmente usados. Usted también puede tener almacenado un modelo de Mis Vistas en su máquina que sea sólo visible para usted, y vistas tecnológicamente definidas que sólo se pueden leer y almacenar con Tecnologías MDG. Usted puede asociar cada vista con una búsqueda que puede ejecutar ya sea haciendo doble clic o expandiéndola.

Ventana del Explorador del proyecto:
El Explorador del proyecto se usa para navegar su proyecto. Haga doble click en los iconos del paquete para abrirlos y abra los diagramas y elementos que estos contienen. Similarmente, haga doble click en los elementos para abrirlos, y en los diagramas para abrirlos en la *Vista del diagrama*. Puede arrastrar los elementos desde el *Explorador del proyecto* para agregar estos a los diagramas.

Estilo visual:
Puede configurar el estilo visual de Enterprise Architect para ajustarse a su entorno de trabajo. Las opciones se extienden desde una aplicación de ventanas clásicas hasta una apariencia de XP.

Acomodando ventanas:
Puede re ordenar ventanas y algunos menús para adaptar el espacio de la pantalla a su hábito de trabajo. Puede:

- Fijar, o acoplar ventanas contra cualquier límite del espacio de trabajo, o moverlas libremente (colocarlas flotantes) mientras trabaja; para una lista de las ventanas acoplables, vea Ventanas acoplables
- Auto esconder ventanas de modo que se desplieguen solamente cuando las use.
- Desacoplar submenús de modo que se mantengan abiertos en un lugar conveniente (acoplable).

3.3 Página de inicio

Cuando inicia Enterprise Architect, la primera página que se muestra es la *Página de inicio*.

Esta página ofrece las siguientes opciones:

Opción	Descripción
Buscar	Para localizar un proyecto en Enterprise Architect, escriba el nombre del objeto en el campo de búsqueda y haga clic en el botón **[...].** Enterprise Architect desplegará los resultados de la búsqueda en la ventana de Búsqueda del modelo. Haga clic sobre un ítem en los resultados para re-marcarlo en el Explorador del proyecto.
Opciones de configuración	Despliegue la ventana de opciones, la cual lo habilita para definir como Enterprise Architect desplegará y procesará la información.

© 2009 Solus S.A.

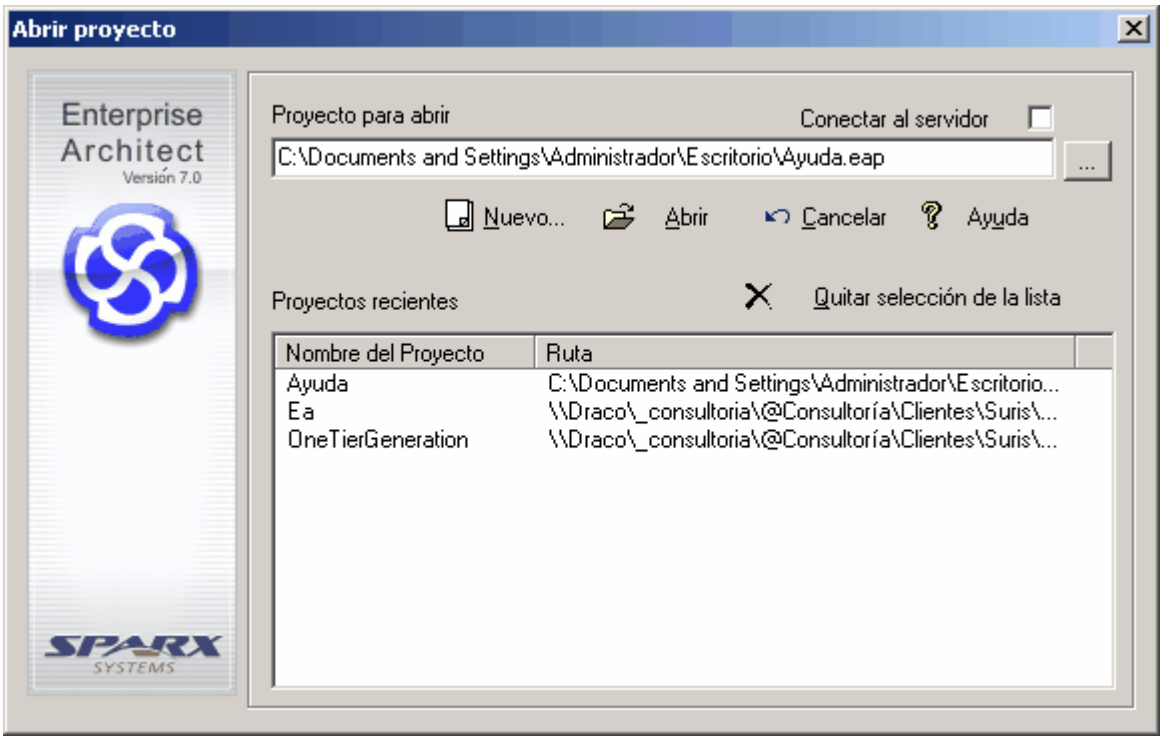
Recursos en línea & tutoriales	Abra la página de *Recursos* del sitio en español de Sparx Systems, el cual le brindará acceso a un amplio rango de tutoriales de Enterprise Architect y UML, demostraciones, ejemplos, add-ins y discusiones.
Opciones de configuración	Muestra el diálogo de opciones, que le permite definir como Enterprise Architect mostrará y procesará la información.
Abrir un archivo de proyecto	Despliega la ventana Abrir proyecto, la cual usará para abrir un proyecto existente (donde tiene más archivos de proyectos que pueden ser listados en el panel de *Recientes*)
Crear un nuevo proyecto	Guarda un nuevo proyecto y abre la ventana del Asistente del modelo.
Copiar un proyecto base	Seleccionar un Proyecto base diferente a partir del cual podrá generar un nuevo modelo.
Conectar a un servidor	Le permite especificar el nombre de Fuente de Datos para conectarse a. Los repositorios SQL Server, MySQL, PostgreSQL, Adaptive Server Anywhere, Oracle9i, 10g y 11g, MSDE y Progress OpenEdge son soportados. **Tenga en cuenta:** Esta característica esta disponible solo en la edición Corporativa.
Recientes	Seleccione de una lista de los proyectos más recientemente usados en Enterprise Architect (ambos archivos .EAP y conexiones DBMS). Haga clic en el proyecto requerido para abrirlo. Si ha creado y usado accesos rápidos a sus modelos, un modelo un modelo puede tener dos entradas - una para el modelo accedido a través de Enterprise Architect y uno para el modelo accedido a través del acceso rápido del escritorio. Estos abren el mismo modelo, a pesar de que la entrada del acceso rápido también promulgar cualquier perfil de la vista que ha definido. Para remover el vínculo a un proyecto de la lista, vea Remover proyectos recientes.

Si su modelo tiene un conjunto de diagrama por defecto, el mismo se abrirá inmediatamente en la parte superior de la *Página de inicio*. Aun así podrá acceder a la *Página de inicio* desde las pestañas del diagrama debajo del diagrama. Sin embargo, si usted ha establecido una vista de perfil como acceso rápido, esto anula la configuración por defecto del diagrama.

3.3.1 Quitar proyectos recientes

Para quitar un *vínculo* de un proyecto desde la lista de *Recientes* en la Página de inicio, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccionar **Archivo | Abrir proyecto...** desde el menú principal o presionar **[Ctrl+O]**. Se abre la ventana *Abrir proyecto*.

© 2009 Solus S.A.

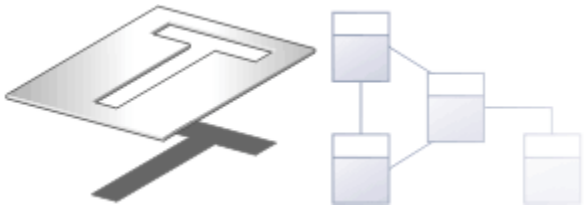


2. En el campo de texto *Proyectos recientes* resaltar el proyecto (o modelos) que desee quitar.
3. Hacer clic sobre el botón ***Quitar selección de la lista***.

Tenga en cuenta:

Remover el vínculo a un proyecto desde la Página de inicio solamente quita el vínculo al modelo y o eliminará el archivo .EAP del sistema de archivos.

3.4 Plantillas del modelo

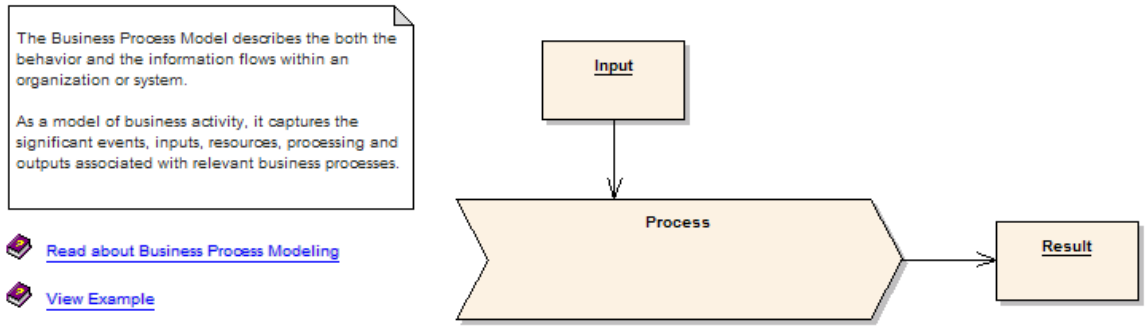


Las plantillas del modelo incluidas en Enterprise Architect se designan para asistir en la creación de Proyectos y modelos tanto para usuarios nuevos como para aquellos que ya tienen experiencia. Cada plantilla provee una estructura sobre la cual puede crear su proyecto.

Template Format

Todas las plantillas del modelo proporcionadas con Enterprise Architect siguen el formato que se describe a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Nota
La nota lo introducirá a la plantilla del modelo y delinea su propósito.

Vínculos de ayuda
Estos vínculos proveerán más información acerca de como usar el modelo. Dependiendo de la plantilla del modelo, ejemplos y otra información útil será también vinculada aquí.

Patrones
La sección del patrón en la plantilla del modelo debería darle una estructura para crear su propio modelo.

Las secciones listadas abajo proveen una introducción a la terminología e íconos usados en los plantillas del modelo. Esto le proporcionará una guía rápida a los conceptos importantes del UML, y como estos se aplican en Enterprise Architect.

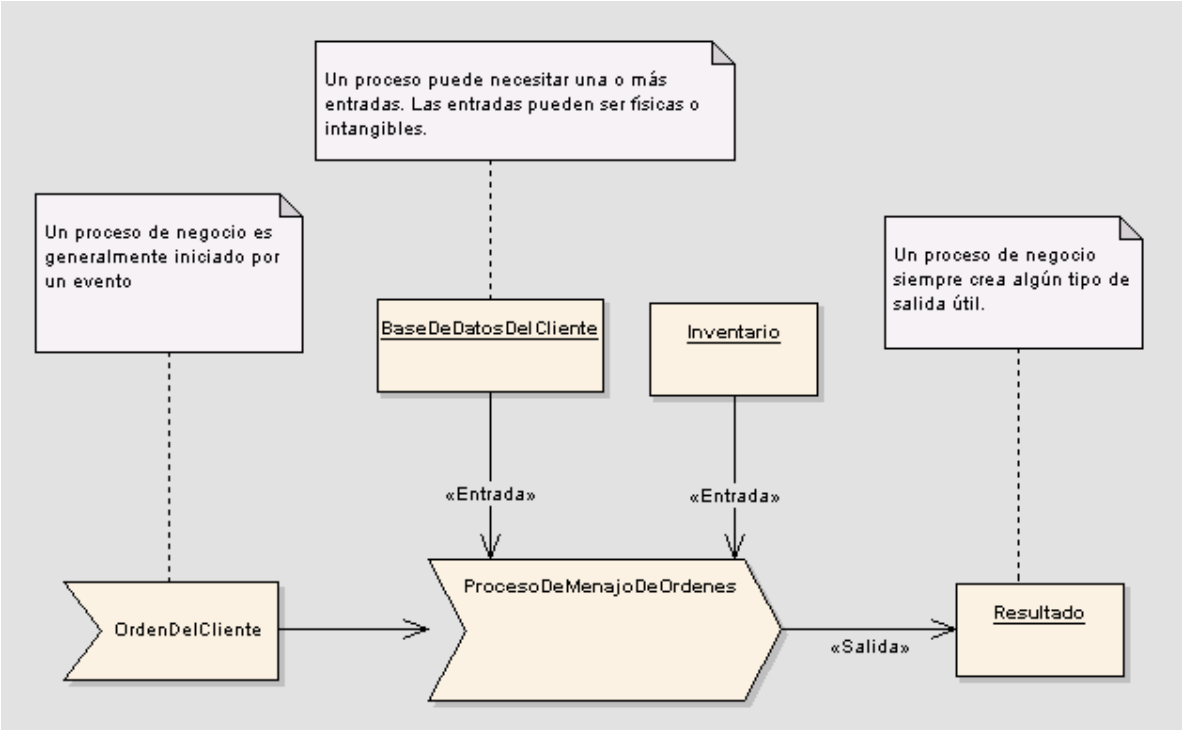
Vea también

- Plantillas del modelo del proceso de negocio
- Plantillas del modelo de requerimientos
- Plantillas del modelo de casos de uso
- Plantillas del modelo del dominio
- Plantillas del modelo de clase
- Plantillas del modelo de base de datos
- Plantillas del modelo del componente
- Plantillas del modelo del despliegue
- Plantillas del modelo de pruebas

3.4.1 Plantilla del modelo del proceso de negocio

El *Modelo del Proceso del Negocio* describe tanto el comportamiento como el flujo de información dentro de una organización o sistema. Como un modelo de actividad de negocio, éste captura los eventos significantes, entradas, recursos, procesos y salidas asociadas con los procesos de negocio relevantes.

© 2009 Solus S.A.



Recursos en línea

- El modelo del proceso de negocio

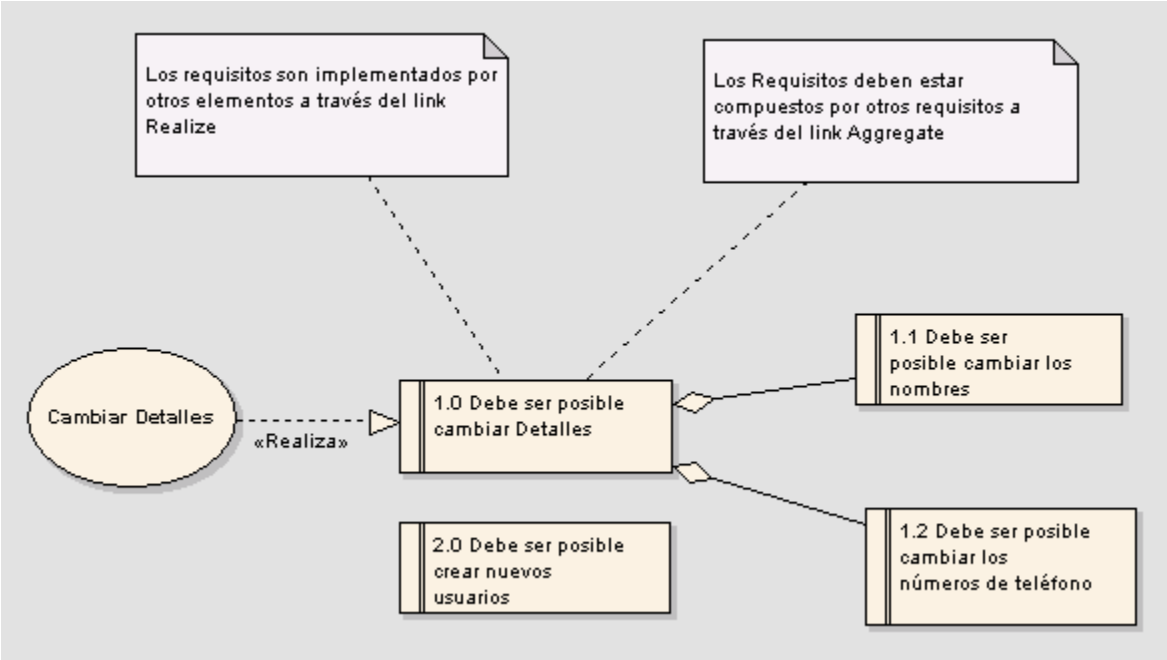
Vea también

- Modelado del negocio
- Diagrama de análisis

3.4.2 Plantilla del modelo de requisitos

El *Modelo de requisitos* es un catálogo estructurado de requerimientos del usuario final y las relaciones entre ellos. La Administración de requisitos compilada en Enterprise Architect se puede usar para definir elementos de requerimientos, vincular requerimientos para los elementos del modelo, vincular requerimientos juntos en una jerarquía y reportar requerimientos.

© 2009 Solus S.A.



Recursos en línea

- Administración de requisitos en Enterprise Architect

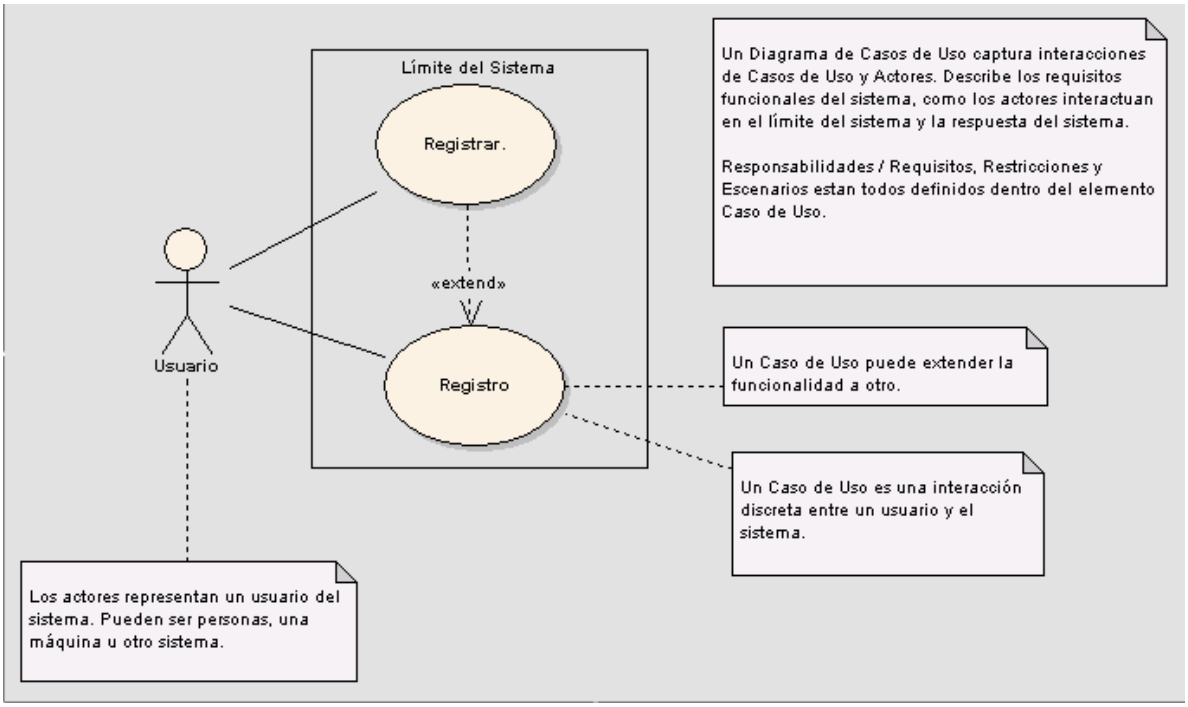
Vea también

- Paquetes

3.4.3 Plantilla del modelo de casos de uso

El *Modelo de casos de uso* describe la funcionalidad de un sistema en términos de Casos de uso. Cada Caso de uso representa una sola interacción repetida que el usuario o "actor" experimenta cuando usa el sistema, acentuando la perspectiva de los usuarios del sistema y las interacciones. Ver Casos de uso para obtener más información.

© 2009 Solus S.A.



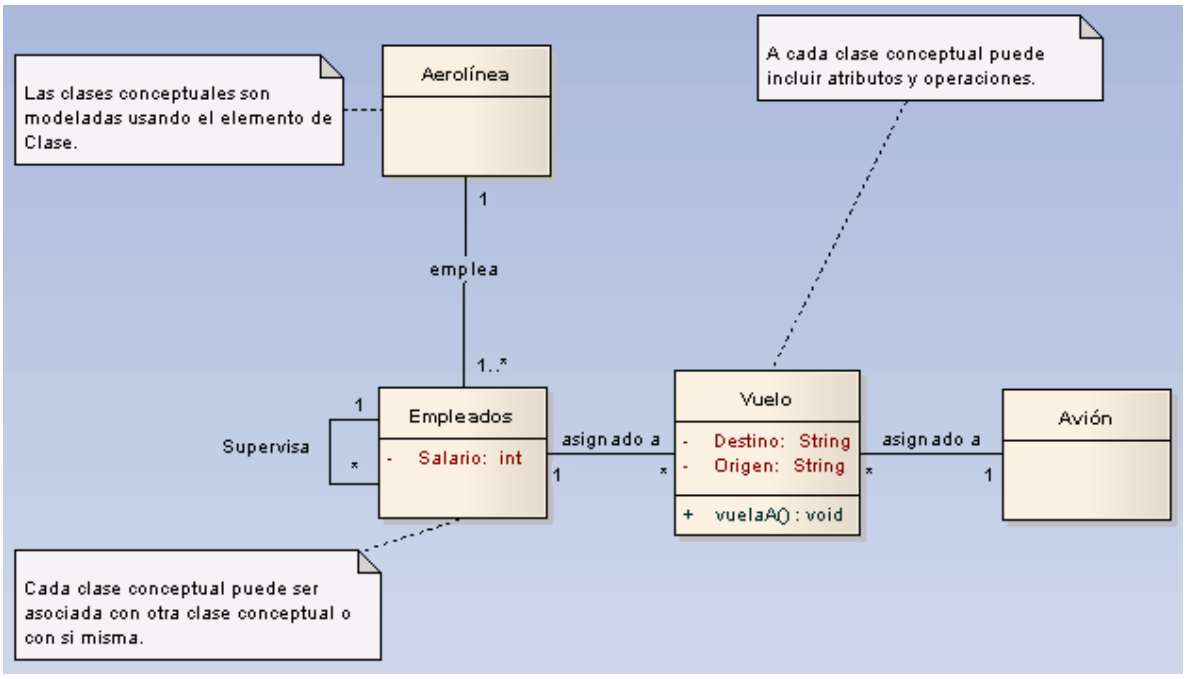
Recursos en línea

- El modelo de casos de uso

3.4.4 Plantilla del modelo del dominio

Un *Modelo del dominio* es un modelo conceptual de alto nivel, que define objetos físicos y abstractos, en un área de interés para el Proyecto. Se puede usar para documentar relaciones entre ellos y responsabilidades de clases conceptuales (es decir, las clases que representan el concepta de un grupo de cosas en lugar de Clases que definen un objeto de programación). Esto también es útil para definir los términos de un dominio.

© 2009 Solus S.A.



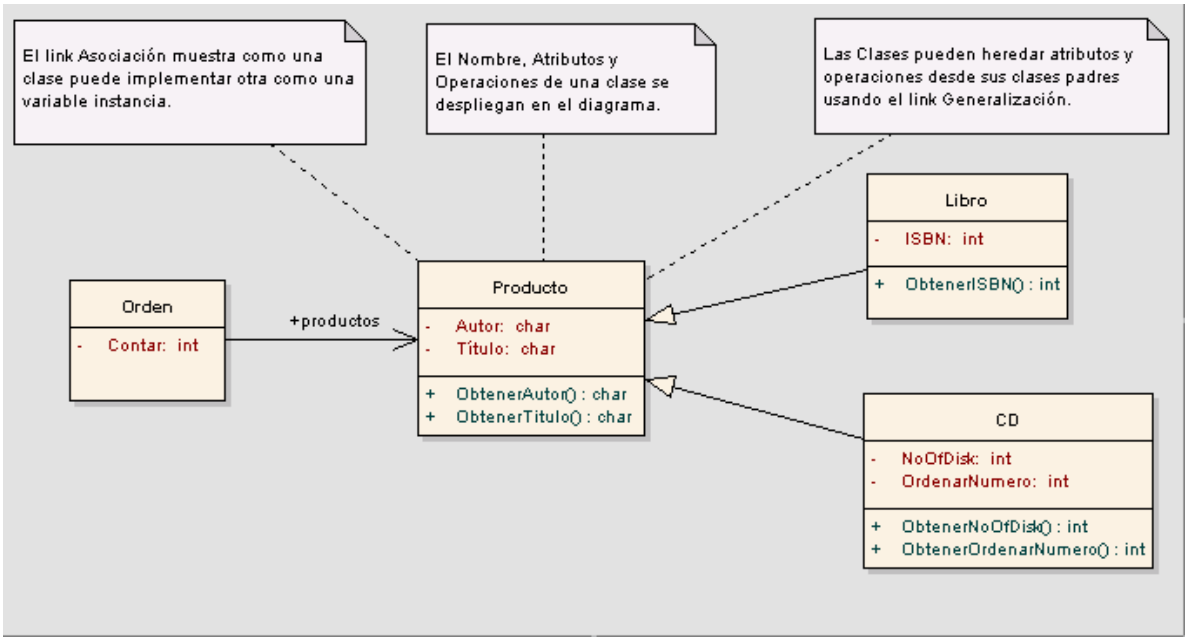
Un modelo del dominio muestra:

- Las unidades físicas y de organización del dominio; por ejemplo, *Empleado* y *Vuelo*.
- Las relaciones entre estas unidades; por ejemplo, el empleado es *asignado a* volar.
- La multiplicidad de las relaciones; por ejemplo, *un* empleado puede ser asignado a *ningún* vuelo, *un* vuelo o *muchos* vuelos (representado por **1** y ***** en los finales de la relación).

3.4.5 Plantilla del modelo de clases

El *Modelo de clase* es un modelo riguroso y lógico del sistema de software bajo construcción. Las clases generalmente tienen una relación directa con el código fuente y otros artefactos de software que se pueden agrupar juntos en componentes ejecutables.

© 2009 Solus S.A.



Recursos en línea

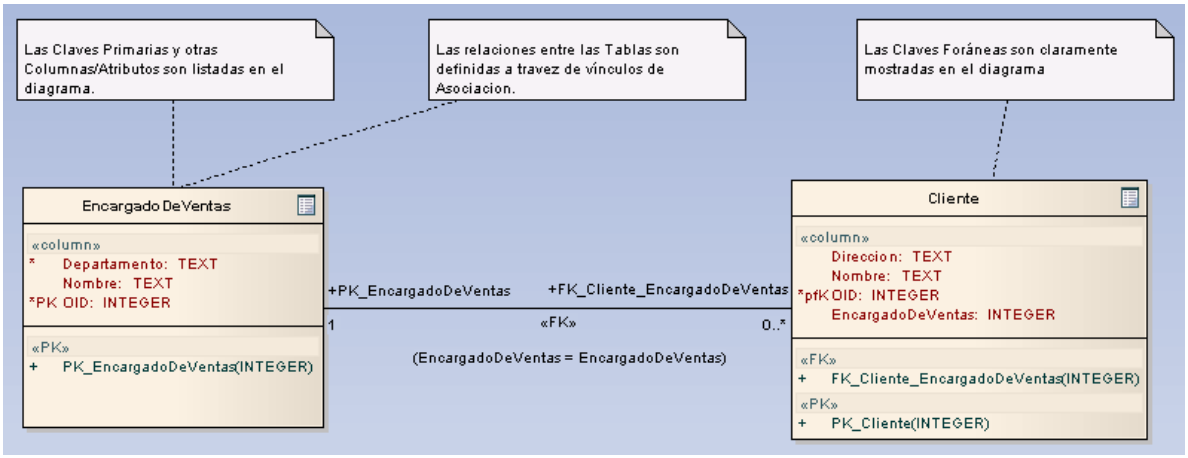
- El modelo lógico

Vea también

- Diagrama de clase

3.4.6 Plantilla del modelo de base de datos

El *Modelo de base de datos* describe la información que debe ser almacenada y recuperada como parte del sistema completo. Normalmente esto referirá a los modelos de base de datos relacional que describen las tablas y datos en detalle y permitirá la generación de scripts DDL para crear e instalar base de datos.



Recursos en línea

- Modelado de base de datos UML

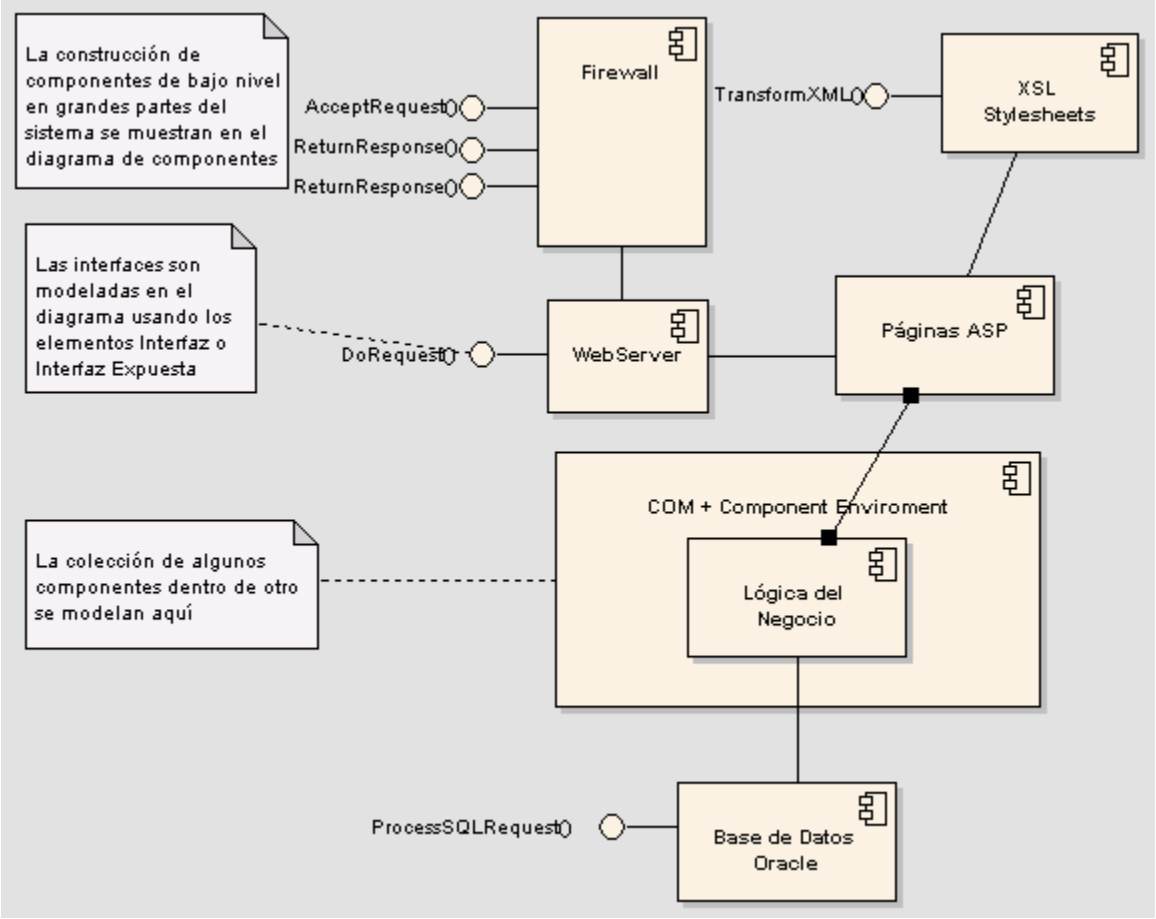
Vea también

- Modelado de base de datos

© 2009 Solus S.A.

3.4.7 Plantilla del modelo de los componentes

El *Modelo del componente* define como las clases, artefactos y otros elementos de bajo nivel se agrupan en componentes de alto nivel, y describe las interfaces y conexiones entre ellos. Los componentes son artefactos de software compilados que trabajan juntos para proveer el comportamiento requerido dentro de las restricciones de operación definidas en el Modelo de requisitos.



Recursos en línea

- El modelo del componente

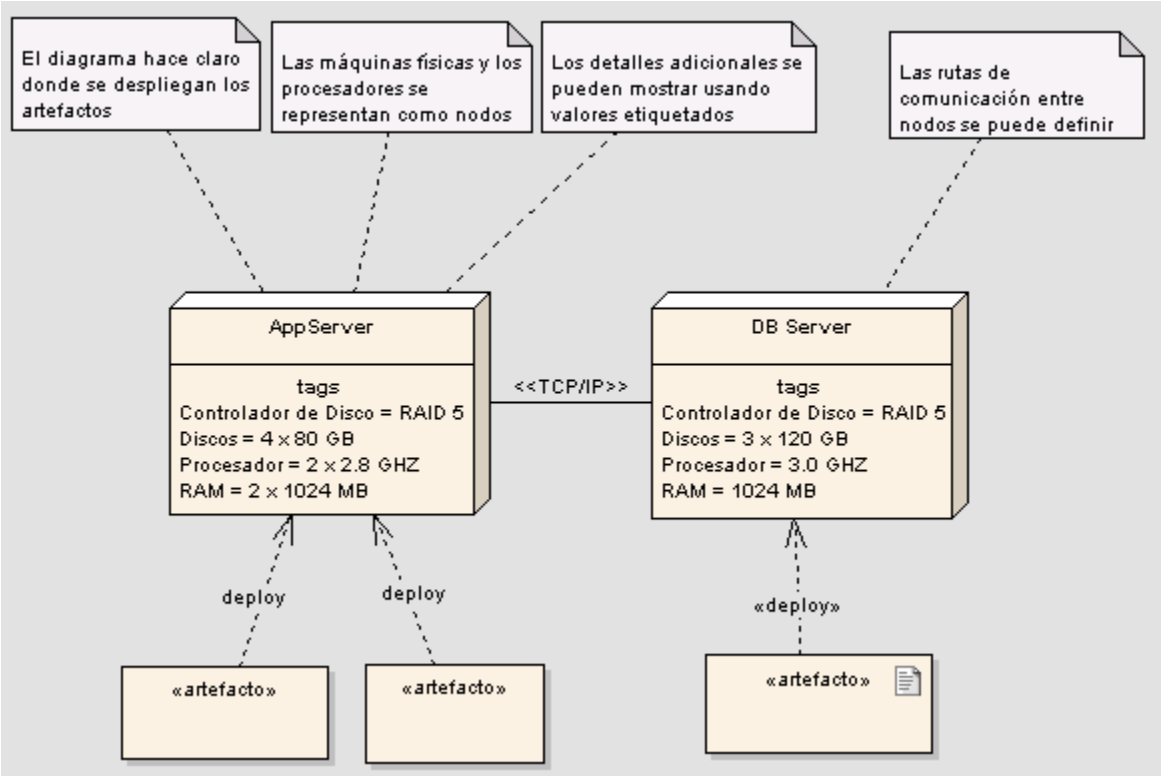
Vea también

- Diagrama del componente

3.4.8 Plantilla del modelo de despliegue

El *Modelo de despliegue* describe cómo y dónde un sistema se desplegará. Las máquinas físicas y los procesadores son representados por nodos, y la construcción interna se puede describir por nodos y artefactos embebiendo. Como los artefactos se ubican en los nodos para modelar el despliegue y desenvolvimiento del sistema, la ubicación se guía por el uso de especificaciones de despliegue.

© 2009 Solus S.A.



Recursos en línea

- El modelo físico

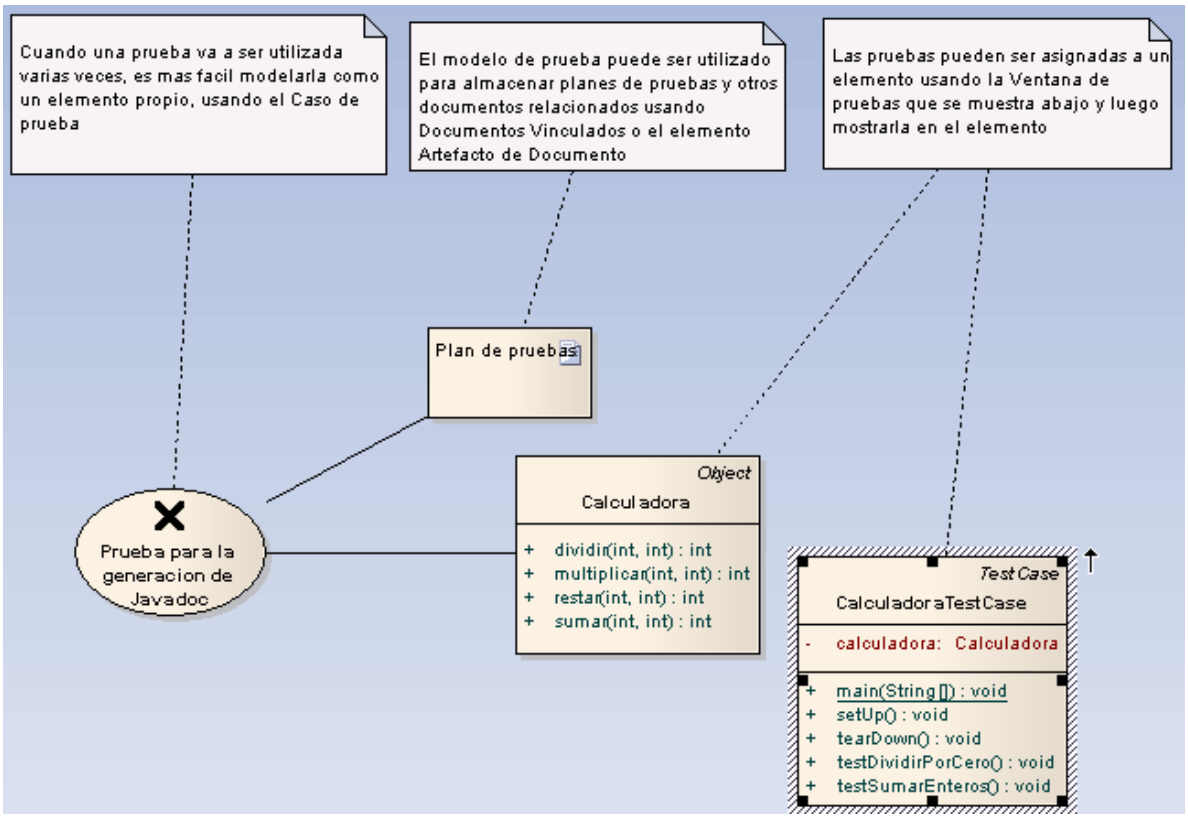
Vea también

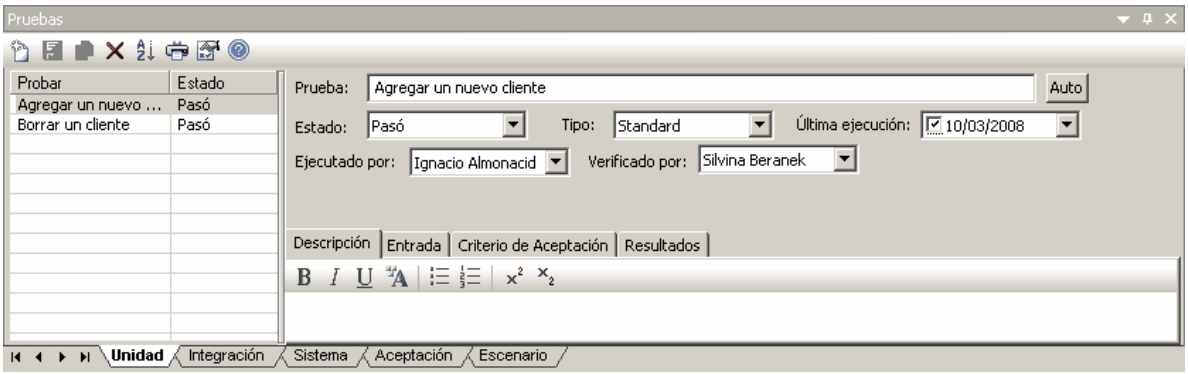
- Diagrama de despliegue
- Visualizar valores etiquetados

3.4.9 Plantilla del modelo de pruebas

El Modelo de pruebas describe y mantiene un catálogo de pruebas, planes de prueba y resultados que se ejecutan en comparación con el modelo actual.

© 2009 Solus S.A.





Recursos en línea

- Soporte de pruebas en Enterprise Architect

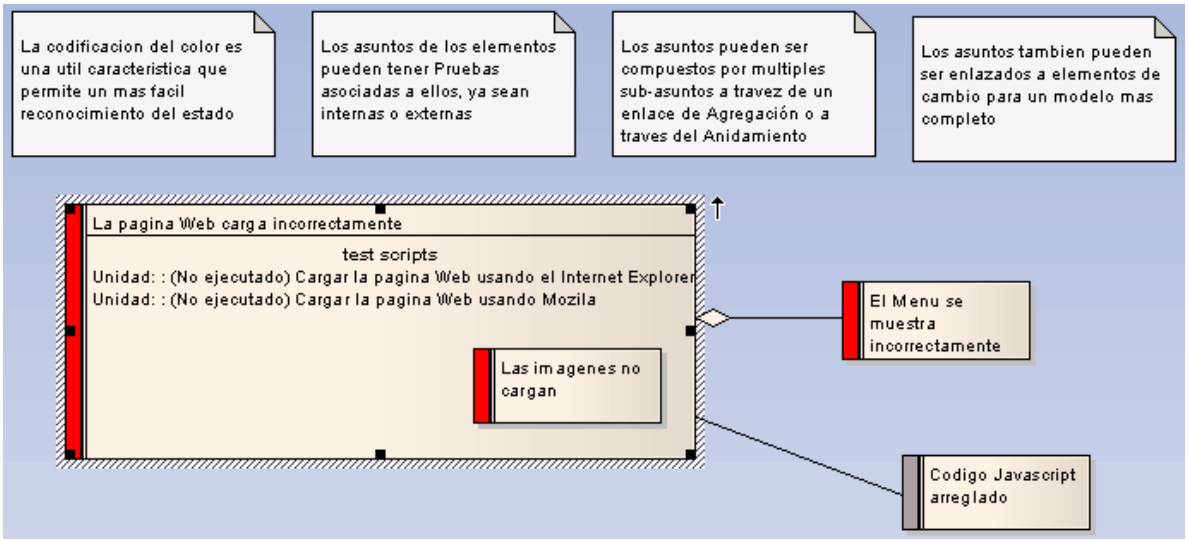
Vea también

- Pruebas
- Mostrar los scripts de prueba

3.4.10 Plantilla del Modelo de mantenimiento

El *Modelo de mantenimiento* permite una representación visual de incidencias que surgen durante y después del desarrollo del producto de software. El modelo puede ser mejorado con la integración de elementos de cambios y pruebas.

© 2009 Solus S.A.

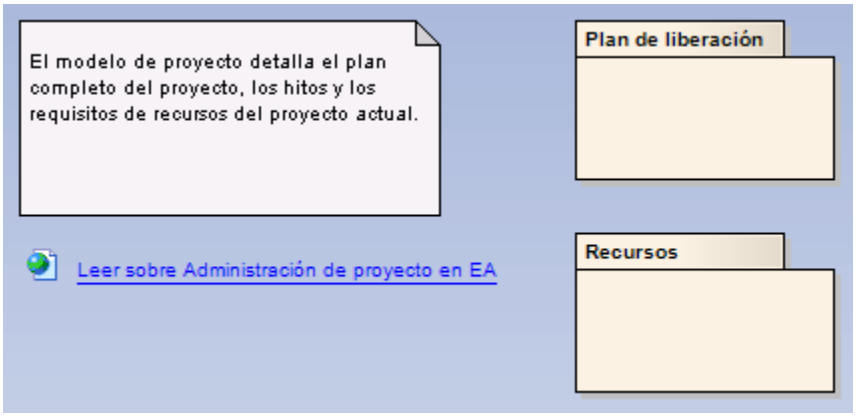


Vea también

- Codificado de color

3.4.11 Plantilla del Modelo del proyecto

El *Modelo del proyecto* detalla el plan del proyecto global, fases, hitos y requisitos de recursos para el proyecto actual. Los administradores del proyecto pueden usar Enterprise Architect para asignar recursos a los elementos, medidas de riesgo y esfuerzo y para estimar el tamaño del proyecto. El Control de cambio y mantenimiento son también soportados.



Recursos en línea

- Administrador del proyecto

Vea también

- Administración del proyecto

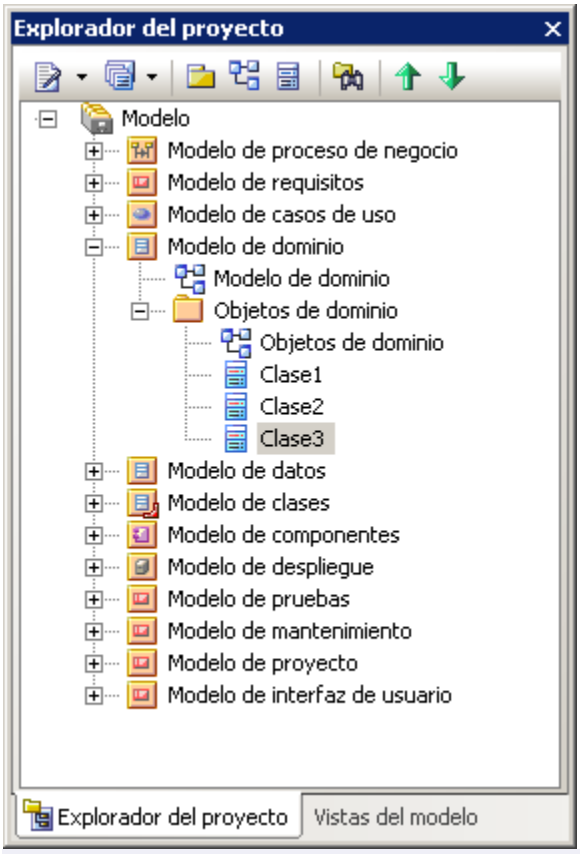
© 2009 Solus S.A.

3.5 Explorador del proyecto

La ventana del *Explorador del proyecto* permite navegar a través del espacio de proyectos de Enterprise Architect. Muestra paquetes, diagramas, elementos y propiedades de los elementos.

Puede arrastrar y soltar elementos entre carpetas, o incluso soltar elementos desde el *Explorador del proyecto* directamente dentro del diagrama actual.

Si hace clic con el botón derecho del mouse sobre un ítem en el *Explorador del Proyecto*, puede llevar a cabo acciones adicionales, tales como agregar nuevos paquetes, crear diagramas, renombrar ítems, crear documentación y otros reportes y eliminar elementos del modelo. Además es posible editar el nombre de cualquier ítem en el *Explorador del proyecto* seleccionando el ítem y luego presionando la tecla de acceso rápido **[F2]**.



Consejo:

El Explorador del proyecto es la vista principal de los elementos de modelado de su modelo; use el mouse para navegar el modelo.

Vistas:

La ventana del *Explorador del proyecto* está dividida en Vistas, cada una de las cuales contiene paquetes u otros elementos. La jerarquía de Vistas se describe a continuación:

© 2009 Solus S.A.

Vista	Descripción
Vista de Casos de Uso	La vista funcional y de análisis temprano. Contiene procesos de negocio y modelos de casos de uso.
Vista Dinámica	Contiene diagramas de estado, de actividades y de interacción. Es la parte dinámica de su sistema.
Vista Lógica	La vista del modelo de clases y del modelo de dominio.
Vista de Componentes	Una vista de los componentes de su sistema. La vista de alto nivel de qué software se construirá (como por ejemplo, ejecutables, DLLs y componentes).
Vista de Despliegue	El modelo físico; qué hardware se desplegará y qué software se ejecutará en él.
Vista Personalizada	Un área de trabajo para otras vistas - ej. requisitos formales, papelera de reciclaje, requisitos no funcionales, etc.

Tenga en cuenta:

Usted puede ocultar y mostrar la ventana del Explorador del proyecto presionando el botón **[Alt]+[0]**.

Colapso selectivo:

Cuando está trabajando en un proyecto expandido en la ventana del Explorador del proyecto, usted puede querer localizar el elemento padre o el paquete de un item, y/o colapsar la estructura bajo ese elemento padre o paquete. Para hacer esto, siga los siguientes pasos:

1. Posicione el cursor en un item o elemento del paquete.
2. Presione **[←]** en el teclado para resaltar el padre.
3. Presione la tecla de nuevo para colapsar la estructura debajo de ese elemento padre o paquete.

También vea:

- Disposiciones del ícono del Explorador del proyecto

3.5.1 Ordenar contenido del paquete

Enterprise Architect permite cambiar el orden de los elementos en el *Explorador del Proyecto*.

Los elementos siempre estarán ordenados por defecto primero por su tipo, luego por su posición y luego alfabéticamente. Usando la opción del menú contextual para Subir o Bajar un elemento cambiado de lugar dentro de su tipo, pero nunca fuera de su tipo. Esto significa que puede ordenar Paquetes o Diagramas o Casos de Uso pero no mezclar los elementos. Sin embargo, usted puede cambiar este comportamiento predeterminado para permitir que los elementos sean re-ordenados sin importar el tipo.

Ordenar los elementos es muy importante al estructurar su modelo, especialmente los paquetes. Los documentos RTF privilegiarán el ordenamiento personalizado al imprimir la documentación.

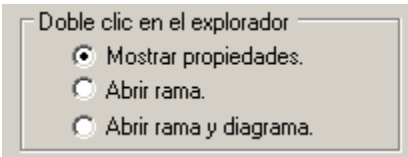
3.5.2 Configurar el comportamiento preterminado

La página *General* de la ventana *Opciones* brinda muchas opciones para alterar el aspecto y comportamiento de la ventana del *Explorador del Proyecto*.

Para acceder a la página General, seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | General.**

Comportamiento de doble click

1. Haciendo *doble clic en el panel del explorador*, seleccione el botón apropiado.



- **Mostrar propiedades** - haciendo doble click sobre un ítem en el *Explorador del proyecto* se abrirá una ventana de *Propiedades* (si está disponible) para ese elemento.

© 2009 Solus S.A.

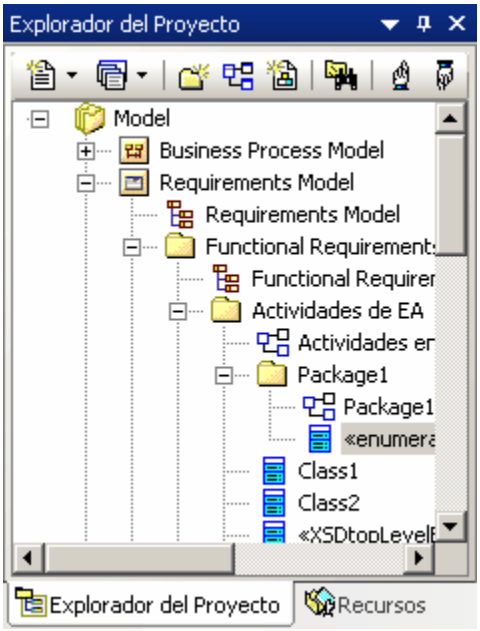
- **Abrir rama** - haciendo doble click sobre un ítem en el *Explorador del proyecto* se expandirá el árbol para mostrar los hijos del ítem. Si no hay hijos, no sucederá nada.
- **Abrir rama y diagrama** - igual que el ítem anterior, pero también abre el primer diagrama bajo el ítem, en el caso de ser aplicable.

Permitir ordenamiento libre

1. Sobre la página *General*, en el panel del *Explorador del Proyecto*, seleccione la casilla de verificación **Permitir ordenamiento libre.**

Ahora está habilitado el ordenamiento libre de los elementos en el *Explorador del proyecto*, sin importar el tipo de elemento.

Por ejemplo, en el siguiente ejemplo el elemento <<enumeration>> Class 3 (abajo) se movió desde su posición original bajo Actividades de EA entre los elementos del modelo. Puede mover los elementos usando los íconos **Flecha hacia arriba** y **Flecha hacia abajo** al final de la barra de herramientas del *Explorador del proyecto*.



El ícono **Flecha hacia abajo** mueve el elemento más abajo en el árbol, y el ícono **Flecha hacia arriba** mueve el elemento más arriba en el árbol.

Mostrar estereotipos

1. En la página *General*, en el panel del *Explorador del proyecto*, seleccione la casilla **Mostrar estereotipos**.
2. Como se aviso, cierre y re inicie Enterprise Architect para permitir que este cambio tenga efecto

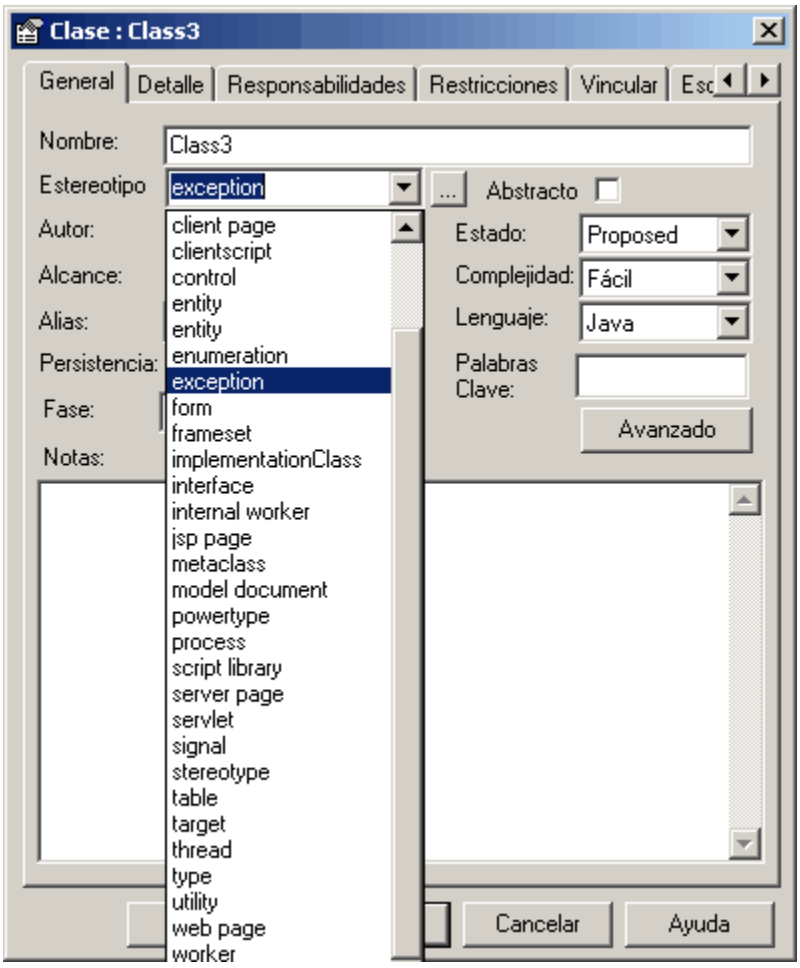
Los estereotipos de los elementos y las características ahora se mostrarán en la ventana del *Explorador del proyecto*.

Nota:

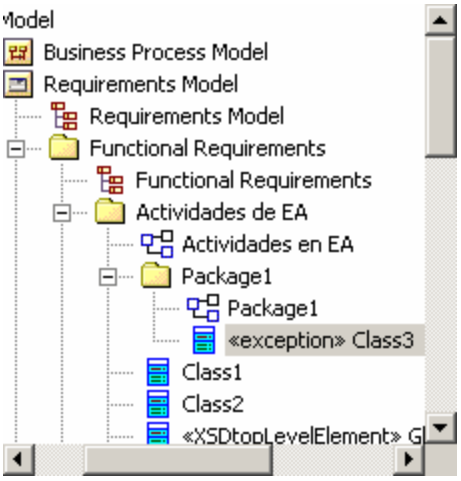
En la pantalla de la ilustración de abajo, la opción Mostrar estereotipos ya ha sido seleccionada. Vea, por ejemplo, Class3.

Configure el estereotipo de un elemento tal como Class3 en la ventana de *Propiedades*.

© 2009 Solus S.A.



El estereotipo del elemento ahora se muestra en el *Explorador del proyecto*, como abajo.



© 2009 Solus S.A.

3.5.3 Barra de herramientas del explorador del proyecto

En la parte superior del Explorador del proyecto hay una barra de herramientas que permite que realice un rango de operaciones en sus estructuras del proyecto.

Las funciones de cada ícono en la barra de herramientas están de izquierda a derecha:

- Proveer opciones para generar un reporte RTF, reporte HTML o un reporte de solo Diagramas en el paquete seleccionado en el Explorador del proyecto.
- Proveer opciones para generar código fuente o DDL, importar un directorio fuente, un módulo binario o un esquema de base de datos, generar contenido del paquete para sincronizar con el código del paquete, o restablecer el lenguaje del código fuente, todo para el paquete seleccionado.
- Crear un nuevo paquete hijo bajo el paquete seleccionado.
- Crear un nuevo diagrama hijo bajo el paquete o elemento seleccionado.
- Crear un nuevo elemento hijo bajo el paquete o elemento seleccionado.
- Realizar una búsqueda simple para un string de texto en el Explorador del proyecto.
- Mover el paquete o elemento seleccionado aún más arriba del Explorador del proyecto, dentro de su paquete padre.
- Mover el paquete o elemento seleccionado más abajo del Explorador del proyecto, dentro del paquete padre.

© 2009 Solus S.A.

3.5.4 Adornos del icono del explorador de proyectos

La ventana *Explorador del proyecto* muestra el estado de cada paquete en el modelo marcando los iconos de estados en el ícono del paquete.

La siguiente tabla describe lo que cada ícono describe.

Ícono	Indica que...
	Este paquete está controlado y representado por un archivo XMI en el disco. El control de versión no está siendo usado o no está disponible. Puede editar el paquete.
	Este paquete está bajo el control de versión y está extraído (Checked out) para usted, por consiguiente puede editar el paquete.
	Este paquete está bajo el control de versión y no está extraído (Checked out) para usted, por consiguiente no puede editar el paquete (a menos que extraiga -check out- el paquete).
	Este paquete está bajo el control de versión, pero lo extrajo (checked out) mientras no estaba conectado al servidor del control de versión. Puede editar el paquete pero pueden haber conflictos de versión cuando ingrese (check in) el paquete nuevamente.
	Este paquete es una raíz de espacio de nombre. Este denota donde comienza la estructura del espacio de nombre; los paquetes bajo este punto se generan con espacios de nombres al código.
<MDG Add-In icon>	Los Add-Ins MDG especifican sus propios iconos para denotar que esta rama del modelo pertenece a ese add-in. Todos los paquetes conectados a un add-in MDG corresponden a una raíz de espacio de nombre, de esta forma el ícono de la raíz del espacio de nombre no se muestra.

Similarmente, la ventana Explorador del proyecto indica los estados del alcance de la operación y el atributo con los íconos. La siguiente tabla describe lo que cada ícono indicador significa.

Ícono	Indica que...
	El atributo u operación esta marcado como protegido.
	El atributo u operación esta marcado como privado.

En la versión Corporativa, si la seguridad de usuario del proyecto esta activada, el Explorador del proyecto también tiene indicadores de bloqueo en elementos (marcas de exclamación rojos y verdes) que indican el estado de bloqueo de elementos individuales o paquetes. La disponibilidad de estos elementos para editar depende si los bloqueos de usuarios son requeridos o no. Para más información, vea el tema Indicadores de elementos bloqueados.

3.5.5 Menú contextual del modelo (nodo raíz)

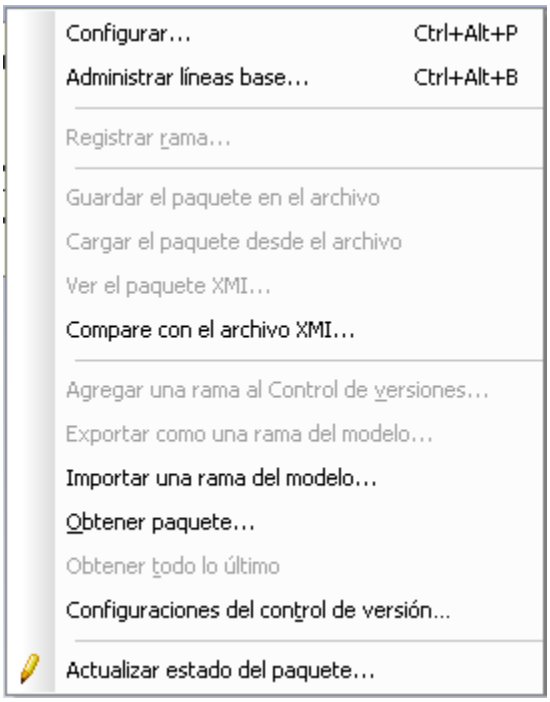
El *Nodo raíz* en el *Explorador del proyecto* es el elemento *Modelo*. Puede tener más de un elemento modelo. A los paquetes del primer nivel bajo el Modelo muchas veces se los refiere como Vistas dado que normalmente dividen el Modelo en categorías, como por ejemplo el Modelo de Casos de uso y el Modelo Lógico. Haga clic con el botón derecho sobre el Nodo raíz para desplegar el menú contextual del **Modelo**.

© 2009 Solus S.A.

Opción del menú	Descripción
Control del paquete	Despliega el sub-menú del Control de paquete
Renombrar el modelo	Renombrar el modelo actual.
Nuevo modelo (Nodo raíz)...	Crea una raíz del proyecto (modelo).
Nueva vista	Crea una nueva Vista (paquete).
Agregar modelo usado el asistente	Agrega modelos adicionales usando el Wizard del modelo.
Buscar en la ventana del Explorador del proyecto [Ctrl]+[Shift]+[F]	Busca el *Explorador del proyecto.*
Expandir rama	Expande todos los ítems.
Comprimir rama	Comprime todos los ítems.
Importar modelo desde XMI [Ctrl]+[Alt]+[I]	Importa un modelo desde un archivo XMI.
Exportar modelo a XMI [Ctrl]+[Alt]+[E]	Exporta un modelo a XMI.
Reporte en formato de texto Enriquecido (RTF) [F8]	Produce documentación RTF para el modelo.
Reporte HTML [Shift]+[F8]	Produce documentación HTML para el modelo.
Reporte de sólo de diagramas [Ctrl]+[Shift]+[F8]	Produce un reporte de sólo diagramas (en RTF) para el modelo.
Eliminar proyecto raíz	Elimina el nodo del Modelo y todas sus vistas y paquetes subordinados.
Ayuda.	Muestra el tema de ayuda de Enterprise Architect para el Explorador del proyecto.

3.5.5.1 Sub-menú del control del paquete

Para desplegar el sub-menú **Control de paquete** del nodo raíz, haga clic con el botón derecho sobre el nodo Modelo en la ventana *Explorador del proyecto* y clic sobre la opción de menú **Control de paquete**.



Desde este menú puede:

© 2009 Solus S.A.

- Establecer varias configuraciones para el paquete.
- Administrar líneas base y compararlas con el paquete actual.
- Crear y trabar con el paquete de archivo XMI.
- Agregar ramas del modelo (jerarquía de paquetes) al control de versiones, y exportar e importar el archivo que administra los cambios a las ramas bajo el control de versiones.
- Recuperar la última versión del paquete desde el repositorio. Está disponible solamente para los paquetes que están protegidos. **Obtener todo lo último** no se pensó para archivos .EAP compartidos y sólo se debería usar cuando las personas tengan su propias bases de datos individuales.
- Muestra la ventana de opciones de control de versiones.
- Permite al usuario una actualización completa en función del estado del paquete, esto incluye las opciones de los estados tales como Propuesto, Validado, Obligatorio, etc.
- Configura el espacio de nombres para lenguajes que soporten espacios de nombres; para más información vea la sección Espacios de nombres.

3.5.6 Menú del paquete

Haga clic en el botón derecho sobre el elemento Vista o Paquete en la Vista del proyecto. Se desplegará el siguiente menú contextual.

Opciones del menú	Descripción
Add-In	Conecta a Add-Ins externos y proyectos externos.
Propiedades	Agrega nuevos paquetes al modelo.
Control de paquete	Le permite colocar los paquetes bajo el control de paquete y control de versión.
Agregar	Agrega un nuevo diagrama, elemento u otro paquete al paquete actual.
Documento vinculado [Ctrl]+[Alt]+[D]	Crea o muestra un documento vinculado para el paquete o vista.
Pegar diagrama	Si usted ha copiado un diagrama de otro paquete, pega el diagrama en el paquete que usted ha seleccionado actualmente.
Documentation	Produce una variedad de reportes y documentación en formato RTF.
Ingeniería de código	Lleva a cabo funciones de ingeniería de código.
Compilar y ejecutar	Funciones decompilar, ejecutar y depurar.
Importar/Exportar	Importa and exporta usando archivos de texto XMI.
Transformar el paquete actual [Ctrl]+[Shift]+[H]	Lleva a cabo una transformación de modelo en el paquete seleccionado.
Mostrar la numeración del nivel	Agrega una secuencia numérica para cada elemento en el paquete, basado en la posición del elemento en la jerarquía del paquete. Para elementos anidados, la numeración indica el nivel, eso es: 3.2 3.2.1 3.2.1.1. Esta opción está solo disponible para paquetes, y la numeración solo se aplica a los elementos en el paquete, y no en el diagrama.
Mostrar lista de elementos	Muestra la lista de elementos, mostrando los elementos contenidos en el paquete seleccionado.
Contenidos	Reorganizar los contenidos del paquete luego de efectuar los cambios.
Marcadores	Marca todos los elementos en la carpeta seleccionada.
Encontrar en el Explorador del proyecto[Ctrl]+[Shift]+[F]	Busca la vista por elementos específicos.

© 2009 Solus S.A.

Copiar ruta del nodo al portapapeles	Copia la jerarquía de estructura de paquetes seleccionada al portapapeles.
Guardar paquete como un perfil UML	Guarda el paquete seleccionado como un Perfil.
Establecer visibilidad del Icono	Cambia el ícono a mostrarse para el paquete seleccionado.
Mover arriba	Mueve el paquete hacia arriba en la lista.
Mover abajo	Mueve el paquete hacia abajo en la lista.
Eliminar <nombredelpaquete>	Elimina el paquete seleccionado y sus contenidos.
Ayuda	Muestra el tema del ayuda de Enterprise Architect para el Explorador del proyecto.

3.5.6.1 Agregar sub-menú

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Agregar**:

Opciones del menú y teclas de función
Agregar diagrama
Agregar elemento [Ctrl]+[M]
Agregar paquete [Ctrl]+[W]
Agregar modelo usando el asistente

3.5.6.2 Submenu documentación

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Documentación**.

Opciones del menú y teclas de función
Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido... [F8]
Reporte HTML [Shift+F8]
Reporte sólo de diagramas [Ctrl+Shift+F8]
Reporte de pruebas
Abrir en la matriz de relaciones
Opciones del reporte RTF
Copiar marca RTF
Reporte de implementación
Detalles de pruebas
Asignación de recursos
Métricas del paquete

3.5.6.3 Submenu ingeniería de código

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Ingeniería de código**.

Opciones del menú y teclas de función
Generar código fuente [Ctrl]+[Alt]+[K]
Importar directorio de código fuente [Ctrl]+[Shift]+[U]
Importar módulo binario
Sincronizar contenidos de los paquetes [Ctrl]+[Alt]+[M]

© 2009 Solus S.A.

Generar DDL
Importar esquema DB desde ODBC
Generar esquema XML
Importar esquema XML
Generar WSDL
Importar WSDL
Restaurar opciones para este paquete
Restaurar las opciones DBMS
Configurar como raíz del espacio de nombre / Limpiar ruta del espacio de nombre

3.5.6.4 Submenu compilar y ejecutar

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Compilar y ejecutar**.

Opciones del menú y teclas de función
Scripts de compilación de paquete. [Shift] +[F12]
Compilar [Ctrl]+[Shift]+[F12]
Probar [Ctrl]+[Alt]+[T]
Ejecutar [Ctrl]+[Alt]+[N]
Desplegar [Ctrl]+[Shift]+[Alt]+[F12]
Ejecutar depuración [F6]
Paso a paso por instrucciones [Shift]+[F6]
Paso a paso por procedimientos [Alt]+[F6]
Paso a paso para salir [Ctrl+[F6]
Detener depuración [Ctrl]+[Alt]+[F6]
Iniciar registros de depuración
Detener registros de depuración
Crear diagrama de secuencia

3.5.6.5 Submenu exportar/importar

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Importar/Exportar**.

Opciones del menú y teclas de función
Importar paquete desde archivo XMI [Ctrl]+[Alt] +[I]
Exportar paquete a archivo XMI [Ctrl]+[Alt]+[E]
Importar/Exportar CSV

3.5.6.6 Submenu contenidos

En la ventana del Explorador del proyecto, seleccione el menú contextual **Paquete | Contenidos**.

Opción del menú	Se usa para
Expandir rama	Expandir todos los ítems en el Explorador del proyecto.
Comprimir rama	Comprimir todos los ítems en el Explorador del proyecto.
Restaurar la forma de ordenamiento	Devuelve el orden de los contenidos del paquete a una lista en orden alfabético.
Recargar el paquete actual	Recarga el paquete actual en el Explorador del proyecto.

© 2009 Solus S.A.

3.5.7 Menú del elemento - Explorador del proyecto

Haga clic con el botón derecho sobre un *Elemento* (como por ejemplo, clase, objeto, actividad, estado) en el *Explorador del Proyecto* para abrir el menú contextual del elemento.

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Propiedades	Ve y modifica las propiedades del elemento.
Propiedades personalizadas [Ctrl]+[Shift]+[Enter]	Personalizar las propiedades.
Agregar	Crea un diagrama.
Atributos	Trae la ventana *Atributo* lista para crear un nuevo atributo.
Operaciones	Trae el diálogo *Operaciones* listo para crear una nueva operación.
Generar código [F11]	Genera el código fuente para este elemento. Ver Generar código fuente
Sincronizar con código [F7]	Sincroniza el código fuente con el elemento en el diagrama. Ver Ingeniería inversa y sincronización.
Ver código fuente [F12]	Ver los archivos de código fuente.
Abrir directorio fuente [Ctrl]+[Alt]+[Y]	Abre el directorio fuente.
En los diagramas [Ctrl]+[U]	Localiza el elemento en todos los diagramas abiertos.
Localizar en el diagrama	Selecciona el elemento en el diagrama actual visible.
Copiar marca RTF	Copia un marcador en formato RTF al portapapeles.
Documento vínculado [Ctrl]+[Alt]+[D]	Crea un documento vínculado (Sólo de la edición Corporativa). Ver *Documentos vinculados.*
Agregar referencia personalizada [Ctrl]+[J]	Establecer referencias cruzadas entre elementos en un diagrama y el elemento seleccionado en el Explorador del proyecto.
Mover arriba	Mueve el elemento hacia arriba en la lista de elementos dentro de este paquete.
Mover abajo	Mueve el elemento hacia abajo en la lista de elementos dentro de este paquete.
Eliminar <nombre del elemento>	Elimina el elemento.
Ayuda	Muestra el tema de ayuda de Enterprise Architect para el Explorador del proyecto.

3.5.7.1 Submenú agregar

El submenú **Agregar** le permite crear un diagrama para explicar o extender sobre el elemento seleccionado, o para crear un vínculo a otro elemento.

Elementos como Actores, Clases y Actividades pueden definir una gran cantidad de información que pueden ser representadas convenientemente por o a través de la extendiendo un diagrama hijo. El submenú **Agregar** lista las opciones para la creación de diagramas hijos de un tipo apropiado. Los tipos listados como opciones dependen del tipo de elemento seleccionado.

Otros elementos, como Tiempos, Salida e Historial tienen más funciones específicas que no requieren su extensión. Existe el submenú **Agregar** para aquellos elementos provistos solamente para crear un vínculo a otro elemento, y no ofrecen opciones para crear diagramas.

Aunque el submenú **Agregar** lista las opciones para crear diagramas de tipos específicos, cuando selecciona una opción se despliega la ventana *Nuevo diagrama* y puede seleccionar otro tipo de diagrama si es necesario. Por lo tanto, desde el submenú **Agregar** puede crear un amplio rango de diagramas incluyendo:

- Un diagrama de casos de uso
- Un diagrama de actividades

© 2009 Solus S.A.

- Un diagrama de máquina de estado
- Un diagrama de tiempos
- Un diagrama de secuencia
- Un diagrama de interacción
- Un diagrama de comunicación
- Un diagrama de análisis
- Un diagrama de paquete
- Un diagrama de clases
- Un diagrama de objetos
- Un diagrama de estructura compuesta
- Un diagrama de componentes
- Un diagrama de despliegue
- Un diagrama personalizado

3.5.8 Menú del diagrama - Explorador del proyecto

Haga clic sobre un diagrama en la ventana del *Explorador del proyectos* para abrir el menú contextual del **Diagrama**. El ejemplo de abajo ilustra las funciones disponibles desde este menú:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Propiedades [F5]	Ver y modificar las propiedades del diagrama.
Abrir	Abrir el diagrama en la *Vista del diagrama*
Mostrar la lista del elemento	Desplegar la Lista de elementos, listando los elementos seleccionados en el diagrama.
Copiar diagrama al portapapeles	Copiar el diagrama al portapapeles como un vínculo interno sólo para pegar/copiar a otra ubicación (ver: Duplicar un diagrama).
Copiar marca RTF	Copiar un marcador en formato RTF al portapapeles.
Agregar referencia personalizada..	Agregar este diagrama como una referencia cruzada a otros elementos.
Mover arriba	Mover el diagrama hacia arriba en la lista de diagramas de este paquete.
Mover abajo	Mover el diagrama hacia abajo en la lista de diagramas de este paquete.
Eliminar <nombre diagrama>	Eliminar el diagrama.
Ayuda	Desplegar el tema de ayuda de Enterprise Architect para el Explorador de proyecto.

3.5.9 Menú contextual del método

Para desplegar el menú contextual del **Método**, haga clic con el botón derecho sobre un método en la ventana del *Explorador del proyecto.*

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Generar código [F11]	Generar código para el método.
Sincronizar el modelo con código [F7]	Sincronizar el método con el código.
Ver código fuente [F12]	Abre la *Vista del código fuente* y muestra el método.
Propiedades de la operación	Muestra la ventana de *Propiedades* para el método.
Eliminar la operación	Elimina el método.
Generar diagrama de secuencia [Ctrl]+[Shift] +[F6]	Vea Grabar sesión de depuración para el método.

© 2009 Solus S.A.

Ayuda	Mostrar el tema de ayuda de Enterprise Architect para el Explorador del proyecto.

3.6 Menú principal

El Menú principal proporciona acceso mediante el mouse a muchas funciones de alto nivel relacionadas con el ciclo de vida del proyecto, junto con funciones de administración.

En orden, los menús disponibles son:

- El menú Archivo
- El menú Editar
- El menú Ver
- El menú Proyecto
- El menú Diagrama
- El menú Elemento
- El menú Herramientas
- El menú Add-Ins
- El menú Configuraciones
- El menú Ventana
- El menú Ayuda

La siguiente sección proporciona una descripción de las funciones disponibles del menú principal y de sus fines generales.

3.6.1 Menú archivo

El *Menú archivo* provee las opciones para crear, abrir, cerrar y guardar proyectos, y llevar a cabo tareas de impresión.

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Nuevo proyecto [Ctrl]+[N]	Crear un nuevo proyecto de Enterprise Architect.
Abrir proyecto [Ctrl]+[O]	Abrir un proyecto.
Abrir archivo fuente [Ctrl]+[Alt]+[O]	Abrir un archivo fuente.
Cerrar	Cerrar el proyecto actual.
Guardar el proyecto como	Guardar el proyecto actual con un nuevo nombre, o crea un acceso rápido del escritorio al modelo actual. (Esta opción está también activa en la versión Lite -solo lectura- de Enterprise Architect).
Recargar proyecto actual [Ctrl]+[Shift]+[F11]	Cargar nuevamente el proyecto actual (úselo en un entorno multiusuario para actualizar la ventana del *Explorador del proyecto*).
Configurar página	Establecer las configuraciones de página para imprimir.
Configurar impresora	Establecer las configuraciones de su impresora.
Vista preliminar	Provee una vista previa de cómo se imprimirá el diagrama que se muestra actualmente.

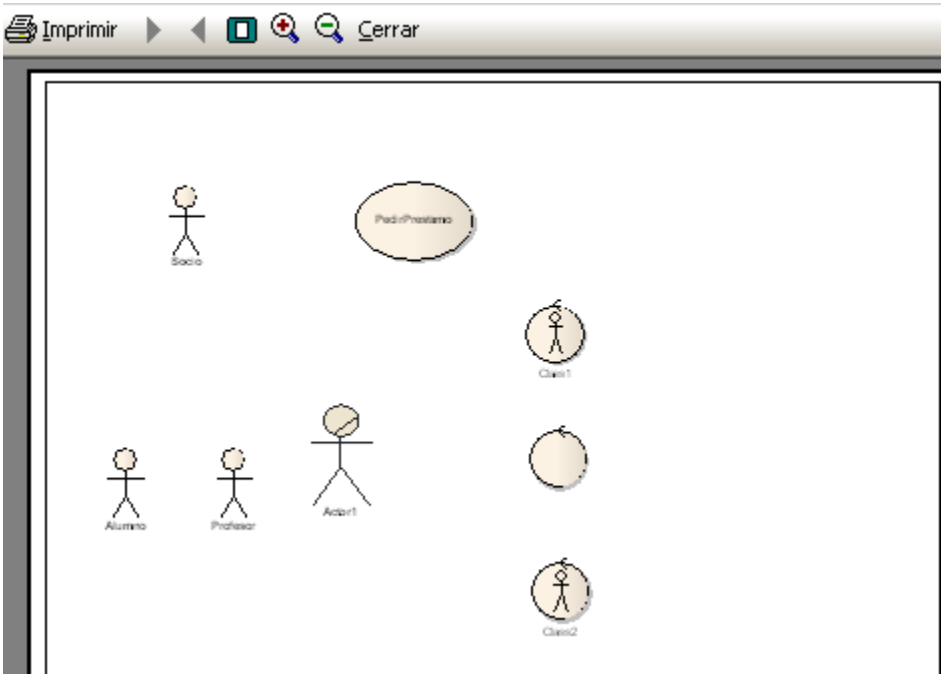
© 2009 Solus S.A.

Imprimir [Ctrl]+[P]	Imprime el diagrama actualmente desplegado. Enterprise Architect provee la capacidades para cambiar la opción de ajuste del diagrama impreso (el número de páginas que toma) y para imprimir u omitir los encabezados y pie de página en el diagrama.
Lista de archivos recientes	Lista los proyectos más recientemente abiertos, hasta un máximo de ocho.
Salir	Sale de Enterprise Architect.

3.6.1.1 Vista previa

Cuando selecciona la opción de menú **Archivo | Vista previa**, este inicialmente muestra las dos primeras paginas en una pantalla, sin barra de desplazamiento. Para alternar entre esta imagen de dos paginas y una imagen de una pagina, haga clic en el icono barra de herramientas de la vista previa. En cualquiera de los modos, puede usar las flechas hacia adelanta o atrás para desplazarse a través de las paginas del diagrama.

Para mostrar más de dos paginas en una pantalla, hasta un maxima de diez paginas, haga clic en el botón **Alejar** en la barra de herramientas de la pantalla de vista previa. La pantalla ahora incluye las barras de desplazamiento horizontales y verticales, las cuales también puede usar para desplazarse a través de las paginas del diagrama.



© 2009 Solus S.A.

3.6.1.2 Guardar una copia del modelo o acceso rápido

EA permite crear un acceso rápido del escritorio (o archivo *Proxy*) a su modelo o (para un archivo EAP) una copia directa de su modelo (no puede crear una copia de un modelo DBMS).

Si usted está usando un repositorio de base de datos que no sea MS Access, usted puede configurar un acceso rápido para encriptar la contraseña usada para establecer la conexión entre EA y el repositorio. El usuario de EA no tiene una contraseña real, por ende previene que ellos ingresen al repositorio usando otras herramientas como Query Analyzer o SQLPlus.

Cada acceso rápido es un archivo que contiene el string de conexión para el modelo. Sin embargo, el acceso rápido también define las *vistas* que Enterprise Architect debería abrir mientras abre el modelo, como:

- La Búsqueda del modelo con un string de texto específico y un tipo de búsqueda.

  Tenga en cuenta:

  Para las búsquedas que operan en la selección del árbol actual, primero se debe abrir un diagrama en el paquete de destino.

- Un diagrama especifico.
- La Matriz de relaciones con un perfil registrado.
- El Foro de discusión predeterminado.

Puede definir más de un diagrama para abrir (pero no más de una búsqueda, Foro de discusión perfil de la matriz de relaciones). EA abre las ventanas apropiadas en la secuencia en la cual lista las opciones, mostrando la última vista en la lista. Por ejemplo, puede crear su acceso rápido para abrir, en secuencia:

- Un modulo de desarrollo.
- La búsqueda del modulo para una búsqueda *simple* en el termino *incidencia*.
- El diagrama de incidencias del modelo.
- El diagrama de cambios del modelo.

El proyecto luego se abrirá con el área de trabajo de Enterprise Architect mostrando las dos pestañas del diagrama y la pestaña Búsqueda del modelo, y con el diagrama de cambios desplegado en la *Vista del diagrama*

Tenga en cuenta:

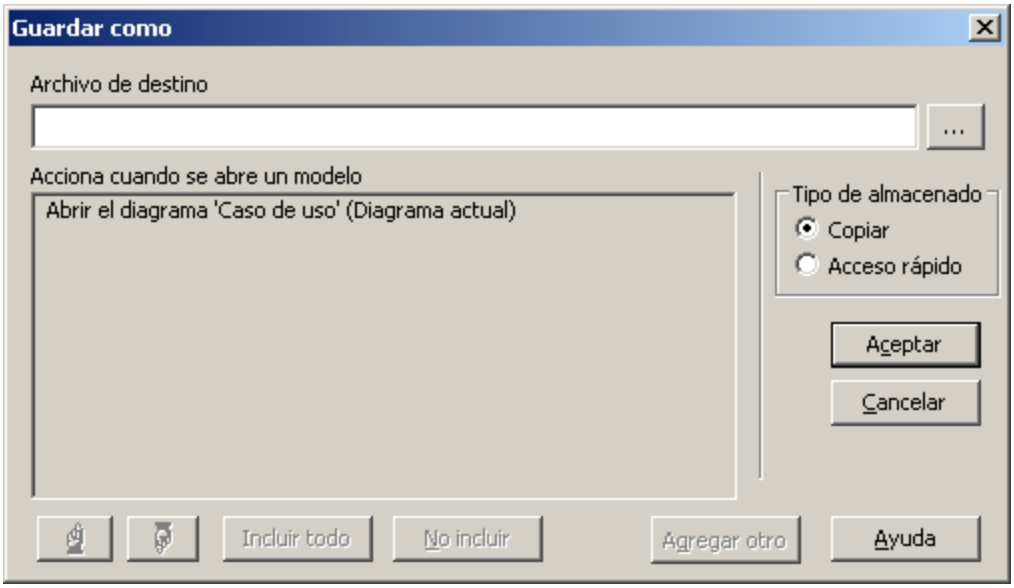
- Estas opciones no son válidas para una copia del modelo.
- Las vistas del acceso rápido sustituyen cualquier diagrama predeterminado definido para el modelo o el usuario actual.

© 2009 Solus S.A.

3.6.1.2.1 Crear copias o acceso rápido

Para crear una copia de su modelo, o un acceso directo, siga los siguientes pasos:

1. Sobre la Página de Inicio, abra el proyecto que desee.
2. Seleccione la opción de menú **Archivo | Guardar proyecto como**. Se abrirá la ventana Guardar como.



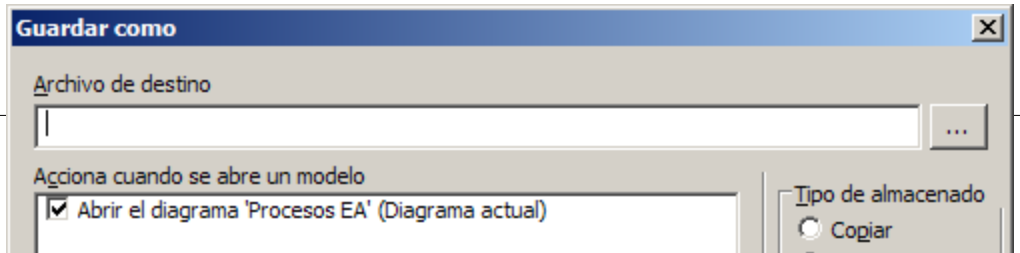
3. Haga clic sobre el botón **[...]** (explorador) al final del campo **Archivo de destino**. Se abrirá la ventana Guardar proyecto como.
4. Busque la ubicación apropiada del archivo (como *C:\Documents and Settings\<nombredeusuario>\Escritorio*) y, en el campo de **Nombre de archivo**, escriba un nombre apropiado para el archivo. Todos los accesos rápidos son archivos .EAP, sin importar si el modelo es un .EAP o un modelo DBMS.
5. Haga clic sobre el botón **Guardar** para regresar a la ventana Guardar como.
6. Haga clic sobre alguno de los siguientes:
   - El botón **Copiar** para crear una copia directa del modelo, y haga clic sobre el botón **Aceptar** para guardar la copia y finalizar con el procedimiento.
   - El botón **Acceso rápido** para crear un acceso rápido en el escritorio del modelo.

   Tenga en cuenta:

   Estos botones se muestran sólo si el modelo es un archivo .EAP. Si el modelo es un archivo DBMS, el archivo de destino puede solamente ser un acceso rápido. Vea el tema Encriptar contraseña del repositorio.
7. Haga clic sobre el botón **Agregar otro** y seleccione la opción requerida para definir:
   - Un diagrama para abrir
   - Un perfil de la matriz de relaciones para abrir
   - El foro de discusión del proyecto
   - Una búsqueda del modelo a ejecutar.

   Se abrirá el explorador o la ventana apropiada para definir la vista a mostrar. Ingrese los detalles y presione el botón **Aceptar**.
8. Repita el paso 7 para la cantidad de vistas que requiera. Cada entrada es automáticamente seleccionada, con una tilde en la casilla de verificación.

   Para eliminar una entrada, haga clic sobre la casilla de verificación para remover el tilde. La entrada será eliminada cuando guarde el acceso rápido.



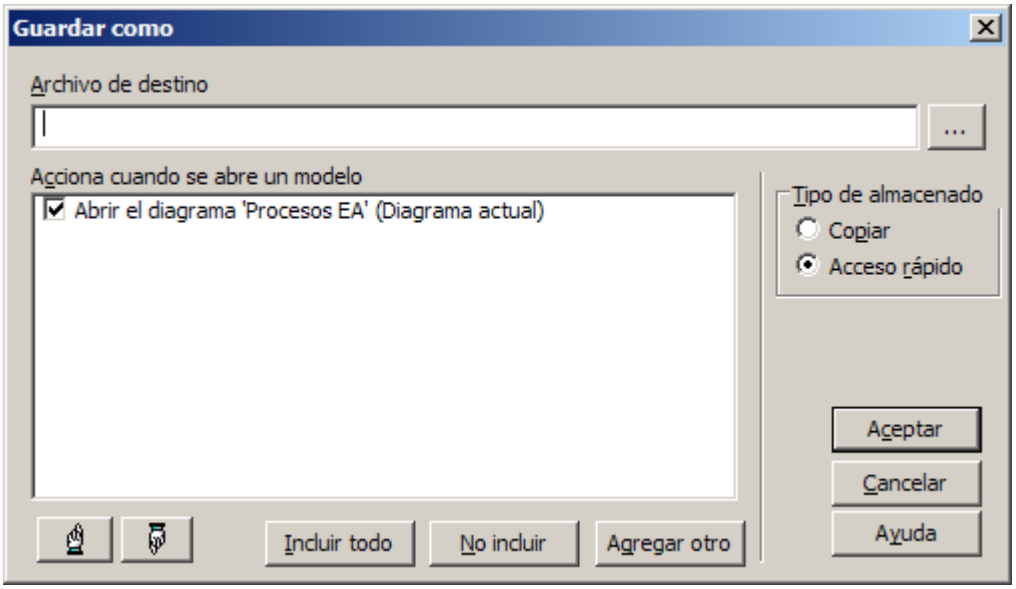
© 2009 Solus S.A.

© 2009 Solus S.A.

3.6.1.2.2 Capturar el entorno de trabajo actual

Para capturar el entorno de trabajo actual de Enterprise Architect, para que pueda acceder al modelo exactamente en el mismo punto y en el mismo entorno cuando continua su trabajo, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra Enterprise Architect (tal vez usando un acceso rápido existente).
2. En la Página de inicio, abra el proyecto requerido.
3. Realice el trabajo que desee hacer.
4. Cuando decida capturar su entorno de trabajo en un acceso rápido, asegúrese que abrío todos los diagramas que require y, si es necesario, el Foro de discusión, la Búsqueda del modelo (con el tipo y término de búsqueda apropiado) y/o la Matríz de relaciones (en el archivo apropiado). Asegúrese de que la vista que desea para continuar su trabajo es la última que abre.
5. Seleccione la opción **Archivo | Guardar proyecto como**. Se abre la ventana Guardar como, mostrando una lista de acciones que derivan de las vistas que abrió recientemente.



1. Si accedió a Enterprise Architect a través de un acceso rápido, el campo **Archivo de destino** abre la ubicación del archivo de ese acceso rápido. Si desea actualizar ese acceso rápido, proceda con el paso 10.
2. De otra manera, haga clic en el botón **[...]** (Explorar) al final del campo **Archivo de destino**. Se abre la ventana Guardar proyecto como.
3. Busque la ubicación del archivo apropiado (por ejemplo `C:\Documentos y configuraciones\<nombredelusuario>\Escritorio`) y, en el campo **Nombre del archivo**, escriba el nombre del archivo apropiado. Todos los accesos rápidos son archivos .EAP, indiferentemente de si el modelo en si es un archivo .EAP o un modelo DBMS.
4. Haga clic en el botón **Guardar** para regresar a la ventana Guardar como.
5. Haga clic en uno de los siguientes puntos:
   - El botón **Copiar** para crear una copia directa del modelo, y haga clic en el botón **Aceptar** para guardar la copia y finalizar los procesos.
   - El botón **Acceso rápido** para crear un acceso rápido en el escritorio para el modelo.

Tenga en cuenta:

Estos botones se abren sólo si el modelo es un archivo .EAP. Si el modelo es un archivo DBMS, el archivo de destino sólo puede ser un acceso rápido. Vea el tema *Encriptar la clave del repositorio*.

11. Si decide no tener una vista en el acceso rápido, haga clic en la casilla para quitar el tilde. Se elimina la entrada cuando guarda el acceso rápido.
12. Si decide cambiar la secuencia y/o hacer una vista diferente primero abra la Vista del diagrama, haga clic en la entrada apropiada y haga clic en los botónes 'Arriba' o 'Abajo'.
13. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar el acceso rápido.

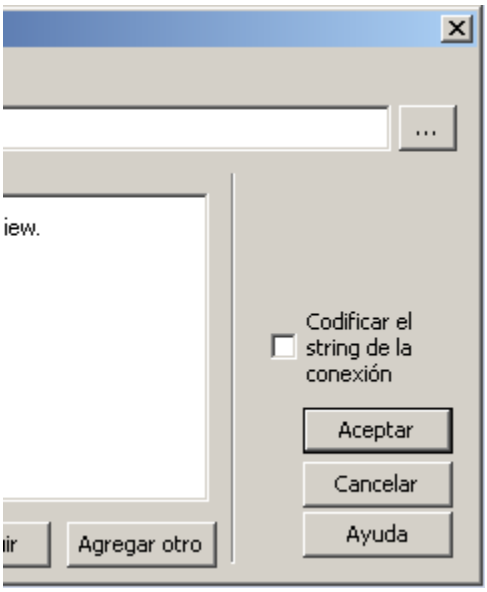
Tenga en cuenta:

Si abre la ventana Guardar como cuando ninguna vista esta abierta, el campo **Acciona cuando el modelo está abierto** esta vacío. Puede guardar el acceso rápido como este para eliminarlo. Alternativamente, si la

© 2009 Solus S.A.

3.6.1.2.3 Encriptar contraseña del repositorio

Si el modelos es desarrollado en un repositorio DBMS, la ventana de Guardar Como tiene una casilla de verificación **Encriptar String de Conexión**, como se muestra debajo:



Usted puede crear las acciones abreviadas (shortcut) como las descriptas arriba, y si es necesario, seleccionar la casilla de verificación para encriptar el string de conexión a la base de datos. Usted puede luego distribuir el archivo abreviado (shortcut) a los usuarios de la base de datos que quieren acceder al modelo. Los usuarios luego tiene un string encriptado como:

```
EAConnectString: ora10_db --- DBType=3;ConnectEx=+wkIE;B?e 52+H`"e?r-pb_ZyAI3a]
Vsfh8p];Co\d/bnX$5<(;'US"^GxvbbRsK{*%AwL4y1{P<je.%R1 ?AY;y'!7pw$X%)_EwLXWpKg7tzLF=T
```

3.6.2 Menú editar

El menú **Editar** proporciona las siguientes funciones que se aplican a los elementos del diagrama para el diagrama actualmente abierto:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Deshacer [Ctrl]+[Z]	Deshacer la última acción realizada (note que algunas acciones no pueden ser deshechas).
Rehacer [Ctrl]+[Y[	Re aplicar nuevamente la última acción.
Copiar [Ctrl]+[C]	1) Copiar los elementos seleccionados al portapapeles MS Windows. Para pegar los elementos seleccionados, vea el submenú **Pegar Elementos**. 2) Copiar una imagen del elemento seleccionado al portapapeles. Si no hay elementos seleccionados, el diagrama entero es copiado. La imagen puede ser guardada como un mapa de caracteres o un meta-archivo, usted configura el formato en la ventana de Opciones.
Agregar al portapapeles del proyecto [Ctrl]+[Space]	Agregar el elemento actual al portapapeles de Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

Vaciar portapapeles del proyecto	Elimina cualquier elementos del portapapeles de Enterprise Architect.
Pegar elemento(s)	Pega los elementos del portapapeles en el diagrama actual. Vea el submenú **Pegar Elementos**.
Seleccionar todo	Selecciona todos los elementos del diagrama actual.
Seleccionar por Tipo	Le pide que especifique qué tipo de elemento desea seleccionar.
Eliminar selección	Deselecciona todos los elementos.
Buscar en el modelo [Ctrl]+[F]	Le permite buscar en el proyecto entero por frases o palabras en particular.
Marcar lo seleccionado [Shift]+[Space]	Marca los elementos seleccionados. Si el elemento seleccionado ya está marcado, esta opción quita la marca.
Eliminar todos los marcadores	Elimina los marcadores de cualquier elemento marcado en el diagrama actual.
Eliminar elemento seleccionado [Ctrl]+[D]	Elimina el elemento seleccionado del diagrama.

3.6.2.1 Pegar elementos

Seleccione la opción de menú **Editar | Pegar elemento(s)** para pegar lo que está en el buffer como un nuevo elemento o un vínculo al elemento.

Tenga en cuenta:

Puede pegar imágenes desde el portapapeles de Enterprise Architect o desde el portapapeles de MS Windows. El portapapeles de Enterprise Architect tiene precedencia, por lo que debe limpiar el portapapeles antes de pegar desde el portapapeles de MS Windows.

Opción de menú y Tecla	Se usa para
como Vínculo **[Shift]+[Insertar]**	Pega el elemento en la memoria como vínculo (ejemplo: una referencia) al elemento. Si hay imágenes en el portapapeles de MS Windows y no en el portapapeles de Enterprise Architect, puede: • Pegar una imagen desde el portapapeles de MS Windows en un nuevo elemento como la apariencia de un nuevo elemento o • Pegar una imagen desde el portapapeles de MS Windows en un diagrama como una nueva apariencia de límite.
como Nuevo [Ctrl] +[Shift]+[V]	Pega el elemento en la memoria como un elemento completamente nuevo.
Pegar imagen desde el Portapapeles [Ctrl]+[Shift]+[Insert]	Pega el elemento en el portapapeles de Enterprise Architect dentro de el mismo diagrama o en un diagrama diferente, como un meta-archivo (esto es, una definición del elemento) tantas veces como sea necesario. Si pega el elemento dentro de un diagrama diferente, el clasificador identifica el diagrama de origen para el elemento.

3.6.3 Menú Ver

Desde el menú **Ver** puede configurar las preferencias locales del usuario, incluyendo qué barra de herramientas o ventanas están ocultas o visibles.

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Explorador del proyecto [Alt]+[0]	Mostrar la ventana del Explorador de Proyectos, o para ocultarla.

© 2009 Solus S.A.

Propiedades [Alt]+[1]	Mostrar la ventana de las Propiedades, o para ocultarla.
Sistema [Alt]+[2]	Mostrar la ventana del Sistema, o para ocultarla.
Prueba [Alt]+[3]	Mostrar la ventana de Pruebas, o para ocultarla.
Mantenimiento [Alt] +[4]	Mostrar la ventana de Mantenimiento, o para ocultarla.
Caja de herramientas [Alt]+[5]	Mostrar la Caja de Herramientas del UML, o para ocultarla.
Recursos [Alt]+[6]	Mostrar la ventana de Recursos, o para ocultarla.
Código fuente	Seleccionar para mostrar la vista del Código Fuente, no seleccionar para ocultar. **[Alt]+[7]**
Banco de trabajo de depuración	Seleccionar para mostrar la ventana del Depurador, no seleccionar para ocultar. **[Alt]+[8]**
Sección de tareas	Seleccionar para mostrar el Panel de Tareas, no seleccionar para ocultar. **[Ctrl] +[Shift]+[9]**
Notas	Seleccionar para mostrar Notas, no seleccionar para ocultar. **[Ctrl]+[Shift]+[1]**
Jerarquía	Seleccionar para mostrar ventana de Jerarquía, no seleccionar para ocultar. **[Ctrl]+[Shift]+[4]**
Valores etiquetados	Seleccionar para mostrar ventana de Valores Etiquetados, no seleccionar para ocultar. **[Ctrl]+[Shift]+[6]**
Administración del proyecto	Seleccionar para mostrar la ventana de Administración del Proyecto no seleccionar para ocultar. **[Ctrl]+[Shift]+[7]**
Salida	Seleccionar para mostrar la ventana de salida, no seleccionar para ocultar. **[Ctrl] +[Shift]+[8]**
Más ventanas	Vea la siguiente explicación.
Barras de herramientas	Vea la siguiente explicación.
Lista de elementos	Despliega el diagrama o paquete actual en un contexto sensible, lista editable
Búsqueda en el modelo	Abre la ventana *Búsqueda del modelo* de EA y sus facilidades. **[Ctrl]+[Alt]+[R]**
Matriz de relaciones	Abre la matriz de relaciones para realizar relaciones cruzadas entre los elementos por tipo de conexión.
Foro de discusión	Abre el *Foro del proyecto*.**[Ctrl]+[Alt]+[U]**
Vista de auditoría	Despliega la *Vista de auditoría*, la cual muestra la información que ha sido gravada auditando.
Mostrar grilla	Seleccionar para mostrar la grilla, no seleccionar para ocultar.
Ajustar a la grilla	Vea la siguiente explicación.
Estilo visual	Vea la siguiente explicación.
Presentaciones visuales	Vea la siguiente explicación.

© 2009 Solus S.A.

3.6.3.1 Submenú Ver

© 2009 Solus S.A.

El submenú Más Ventanas

Seleccione las ventanas a ser visibles y quite la selección a aquellas a ocultar. Usted puede seleccionar desde:

- Explorador de elementos **[Alt]+[9]**
- Relaciones**[Ctrl]+[Shift]+[2]**
- Reglas y escenarios **[Ctrl]+[Shift]+[3]**
- **Explorador Web [Ctrl]+[Alt]+[W] -** Abra la página del explorador web en el sitio que haya especificado en la ventan Opciones, en el campo **Inicio.**
- Seleccionar y enfocar **[Ctrl]+[Shift]+[N]**

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

El submenú Barra de herramientas

Seleccione las barras de herramientas a ser visibles y quite la selección a aquellas a ocultar. Usted puede elegir desde:

- Herramientas por defecto
- Proyecto
- Generación de código
- Elementos UML
- Diagrama
- Elemento actual
- Conector actual
- Barra de formato
- Barra de estado
- Vista del área de trabajo
- Otras vistas

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

El Submenú Ajustar a la Grilla

El menu **ajustar a la grilla** ofrece dos opciones:

- **Grilla Estándar** – restringe elementos a la grilla cuando ellos son agregados al diagrama.
- **Ubicación Inteligente** – coloca los elementos a distancias iguales uno del otro y los espacios entre los elementos son iguales.

Si la opción de **Grilla Estándar** o la **Ubicación Inteligente** no están habilitadas, los elementos pueden ser colocados libremente en el diagrama.

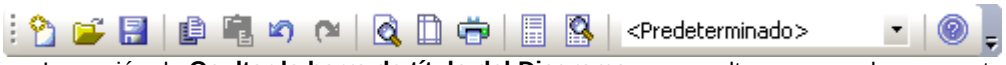
El Submenú de Estilo Visual:

Muestra las ventanas con los siguientes estilos visuales:

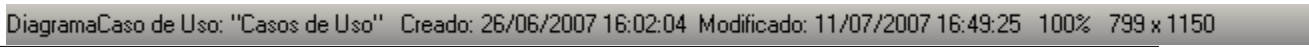
- Una apariencia **XP**
- Una apariencia estilo **2003**
- Una apariencia estilo **2005**
- Una apariencia moderna **2007**
- Una apariencia **Clásica**.

Usted también puede usar:

- La opción **Ventanas Auto-ocultables** para animar las ventanas que han sido automáticamente ocultadas
- La opción de **Mostrar el botón de Personalizar la Barra,** al presionar el botón al final de la barra de tareas, le permit personalizar los botones de la barra de tareas, como se muestra debajo:



- La opción de **Ocultar la barra de título del Diagrama** para ocultar o para volver a mostrar la barra del título arriba o fondo del diagrama. La barra de título es ilustrada debajo:



© 2009 Solus S.A.

El Submenú Presentaciones visuales

3.6.4 Menú proyecto

Utilice el menú **Proyecto** para las tareas relacionadas con la administración de su proyecto, como por ejemplo para registrar incidencias, configurar los parámetros de estimación y compilar un glosario.

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Agregar paquete [Ctrl]+[W]	Crear un nuevo paquete.
Agregar diagrama [Ctrl]+[Insert]	Crear un nuevo diagrama en el paquete actual.
Agregar elemento [Ctrl]+[M]	Crear un nuevo elemento en el diagrama actual.
Documentación	Ver el submenú Documentación
Ingeniería de código fuente	Ver el submenú Ingeniería de código fuente.
Compilar y ejecutar	Ver el submenú Compilar y ejecutar
Ingeniería de base de datos	Ver el submenú Ingeniería de base de datos.
Transformaciones del modelo	Ver el submenú Transformaciones del modelo.
Validación del modelo	Ver el submenú Validación del modelo.
Servicios web	Ver el submenú Servicios Web.
Esquema XML	Ver el submenú Esquema XML.
Seguridad	Ver el submenú Seguridad.
Control de versiones	Ver el submenú Control de versiones.
Importar/exportar	Ver el submenú Importar/Exportar.
Administrar líneas base [Ctrl]+[Alt]+[B]	Almacena una rama del modelo como una foto o línea base. Disponible sólo en la edición Corporativa.
Métricas de caso de uso	Configura las Métricas de casos de uso para asistir en la estimación del tamaño del proyecto.
Ver estadísticas del proyecto	Muestra algunas estadísticas básicas del proyecto

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.1 Submenú Documentación

Para generar varios tipos de documentación, seleccione en el menu **Proyecto | Documentación**

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

Opciones de menú y teclado	Se usa para
Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido [F8]	Generar un reporte del paquete actualmente seleccionado en Formato de texto enriquecido.
Reporte HTML [Mayúscula] +[F8]	Generar un reporte del paquete actualmente seleccionado en formato HTML.
Reporte sólo de diagramas [Ctrl]+[Mayúscula]+[F8]	Generar un reporte RTF conteniendo solo diagramas.
Reporte de pruebas	Generar un reporte RTF sobre las pruebas existentes en el modelo.
Incidencias	Generar un reporte RTF sobre las incidencias del modelo.
Glosario	Generar un reporte RTF sobre el Glosario del modelo.
Detalles de implementación	Generar un reporte de implementación para el paquete actualmente seleccionado.
Detalles de dependencias	Generar un reporte de dependencias para el paquete actualmente seleccionado.
Detalles de pruebas	Generar los detalles de las pruebas para el paquete actualmente seleccionado.
Detalles de recursos y tareas	Vista de los detalles de los recursos.

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.2 Submenú Ingeniería de código fuente

Para realizar ingeniería de código directa e inversa usando un lenguaje de su elección seleccione la opción de menú **Proyecto | Ingeniería de código fuente** (solamente en ediciones Corporativa y Profesional)

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Generar código fuente del paquete [Ctrl]+[Alt]+[K]	Genera código fuente para el paquete seleccionado actual.
Sincronizar contenidos del paquete [Ctrl]+[Alt]+[M]	Sincroniza los paquetes seleccionados con el código fuente.
Importar directorio fuente [Ctrl]+[Shift]+[U]	Realiza ingeniería inversa e Importa una estructura entera de directorios.
Importar módulo binario	Importa un módulo binario.
Importar archivos de ActionScript	Importa código escrito en ActionScript con la extensión de archivo .AS.
Importar archivos C	Importa código escrito en ANSI C con la extensión de archivo .C o .H.
Importar archivos C#	Importa código escrito en lenguaje de programación C# con la extensión de archivo .CS.
Importar archivos C++	Importa código escrito en lenguaje de programación C++ con la extensión de archivo .H, .HPP, o .HH.
Importar archivos Delphi	Importa código escrito en lenguaje de programación Delphi con la extensión de archivo .PAS.
Importar archivos Java	Importa código escrito en lenguaje de programación Java con la extensión de archivo .JAVA.
Importar archivo PHP	Importa código escrito en PHP con la extensión de archivo .PHP, .PHP4, .INC.
Importar archivo Python	Importa código escrito en Python con la extensión de archivo .PY
Importar archivos Visual Basic	Importa código escrito en lenguaje de programación Visual Basic con la extensión de archivo .FRM, .CLS, .BAS o .CTL.
Importar archivos VB.Net	Importa código escrito en lenguaje de programación VB.Net con la extensión de archivo .VB.

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.3 Submenú Compilar y Ejecutar

Para vincular su proyecto con un compilador para construir, ejecutar y depurar, seleccione la opción de menú **Proyecto | Compilar y Ejecutar**.

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Scripts de compilación de paquetes [Shift]+[F12]	Crea y configura Scripts de compilación de paquetes.
Compilar [Ctrl]+[Shift] +[F12]	Compila la aplicación para su script actual. Ejecute el script de compilación en la ventana de Configuración de Código fuente.
Probar [Ctrl]+[Alt]+[T]	Ejecute el script de Prueba que configuró en la ventana de Configuración de código fuente.
Ejecutar [Ctrl]+[Alt] +[N]	Ejecute el script Ejecutar que configuró en la ventana de Configuración de código fuente.
Desplegar [Ctrl] +[Shift]+[Alt]+[F12]	Ejecute el script Desplegar que configuró en la ventana Configuración de código fuente.
Ejecutar depuración [F6]	Ejecutar la aplicación y Depurar la ejecutar el script en la ventana Configuración de código fuente.
Pausar la depuración	Pause y reinicie la ejecución de la depuración.
Paso a paso por instrucciones [Shift] +[F6]	Paso a paso por instrucciones de la función actual.
Paso a paso por procedimientos [Alt] +[F6]	Paso a paso por procedimientos de la función actual.
Paso a paso para salir [Ctrl]+[F6]	Paso a paso para salir de la función actual.
Detener depuración [Ctrl]+[Alt]+[F6]	Detener la sesión de depuración actual.
Iniciar registros de depuración	Inicia el registro para una sesión de depuración.
Detener registros de depuración	Detener los registros de depuración.
Auto registrar hilo	Auto registra la sesión de depuración. El Historial del registro, la pestaña Pila y Editor de código fuente se actualizan dinámicamente para reflejar la secuencia de ejecución actual del hilo. El registro de los hilos termina cuando finaliza el hilo, o cuando hace clic sobre el botón **Detener**.
Mostrar/Ocultar ejecución	Muestra la ejecución del código cuando un hilo ha encontrado un punto de interrupción. La opción representa el archivo de código fuente en una ventana de editor con la línea actual del código resaltada para el hilo en el que se hace foco actual.
Crear diagrama de secuencia	Crear un diagrama de secuencia desde el historial de registro.

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.4 Submenú Ingeniería de Base de Datos

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Ingeniería de base de datos**.

Opción de menú	Se usa para
Importar esquema de BD desde ODBC	Importa un esquema de base de datos desde una fuente de datos ODBC .
Generar DDL del paquete	Genera un script DDL del paquete para crear las tablas en el paquete actual seleccionado

3.6.4.5 Submenú Transformaciones del Modelo

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Transformaciones**

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Transformar elementos seleccionado [Ctrl]+[H]	Lleva a cabo una transformación estilo MDA para los elementos actualmente seleccionados.
Transformar paquete actual [Ctrl]+[Mayúscula]+[H]	Lleva a cabo una transformación estilo MDA para el paquete actualmente seleccionado.

3.6.4.6 Submenú Validación del modelo

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Validación del modelo.**

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

Opciones de menú y teclado	Se usa para
Validar selección [Ctrl]+[Alt] +[V]	Valida un elemento seleccionado, diagrama o paquete desde la ventana Explorador de proyectos.
Cancelar validación	Cancela el proceso de validación.
Configurar...	Configura las reglas de validación desde una lista de reglas disponibles.

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.7 Submenú Servicios Web

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Servicios web**.

Opción de Menú	Se usa para
Importar WSDL	Ingeniería inversa de un archivo de Lenguaje de Definición de Servicio Web (WSDL) como un modelo de Clases UML.
Generar WSDL	Ingeniería Directa de un modelo de Clases UML a un archivo WSDL.

3.6.4.8 Submenú Esquema XML

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Esquema XML**.

Opción de menú	Se usa para
Importar esquema XML	Ingeniería Inversa sobre un archivo de esquema XML W3C (XSD) como un modelo de Clase UML.
Generar esquema XML	Ingeniería Directa sobre un modelo de Clase UML a un archivo de esquema XML W3C (XSD).

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.9 Submenú Seguridad

Para configurar las opciones de seguridad de su proyecto, seleccione en el menú **Proyecto | Seguridad**.

Tenga en cuenta:

- Esta característica esta disponible sólo en la edición Corporativa.
- Este submenú es un menú desacoplable.

Opción de menú y teclado	Se usa para
Administrar usuarios	Agrega, modifica y elimina usuarios, incluyendo el mantenimiento de los permisos.
Administrar grupos	Agrega, modifica y elimina grupos de seguridad, incluyendo el mantenimiento de los permisos.
Administrar bloqueos	Ver y administrar los elementos bloqueados.
Cambiar la contraseña	Cambia la contraseña de seguridad actual.
Ingresar como otro usuario	Cambia la sesión a un usuario diferente.
Mis bloqueos [Ctrl] +[Shift]+[L]	Ver y eliminar los bloqueos de nivel de usuario
Habilitar seguridad	Habilita o deshabilita la seguridad de usuario para limitar el acceso a funciones actualizadas en el modelo.
Requerir bloqueo de usuario para editar	Controla la política de seguridad.
Encriptar clave	Agrega encriptación a su contraseña.

3.6.4.10 Submenú Control de Versiones

Seleccione la opción de menú **Proyecto | Control de versiones**.

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Configurar el paquete actual [Ctrl]+[Alt]+[P]	Especificar si este paquete (y sus hijos) es controlado y, si lo es, a través de que archivo lo es.
Configuraciones del control de versiones	Especificar las opciones requeridas para conectar a un proveedor de Control de Código Fuente (SCC).
Trabajar desconectado	Controla una version desconectada de la red.

© 2009 Solus S.A.

3.6.4.11 Submenú Importar/Exportar

Para llevar a cabo una importación o exportación a XMI y CSV, seleccione la opción de menú **Proyecto | Importar/Exportar.**

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Importar paquete desde XMI [Ctrl]+[Alt]+[I]	Importa un paquete desde un archivo XMI (basado en XML).
Exportar paquete a XMI [Ctrl]+[Alt]+[E]	Exporta el paquete actualmente seleccionado a un archivo XMI (basado en XML).
Importación/Exportación CSV [Ctrl]+[Alt]+[C]	Importa o Exporta información de los elementos de Enterprise Architect a en un formato CSV .
Especificaciones de Importación/Exportación CSV	Configura las Especificaciones de la importación/exportación a CSV
Exportación XMI por lote	Exporta un grupo de paquetes controlados en una acción.
Importación XMI por lote	Ejecuta una importación por lotes de múltiples paquetes.

3.6.5 Menú diagrama

El menú **Diagrama** permite al usuario guardar las imágenes de los diagramas a un archivo así como configurar las propiedades y las opciones del diagrama.

Opción del menú y teclas de función	Se usa para
Propiedades [F5]	Ver y editar el diálogo <tipo> Diagrama: <nombre> del diagrama actual.
Organizar diagrama	Establecer automáticamente las configuraciones de organización (no disponible para diagramas de Comportamiento).
Bloquear diagrama	Prevenir que se edite el diagrama. **Tenga en cuenta:** Esto no se aplica en la edición Corporativa si la seguridad está habilitada. En ese caso vea Bloquear elementos del modelo.
Guardar [Ctrl]+[S]	Guardar la posición actual de todos los elementos del diagrama.
Guardar Imagen [Ctrl]+[T]	Guardar el diagrama como un mapa de bits (.BMP), GIF (.GIF) o un meta-archivo de Windows (.WMF).
Copiar Imagen [Ctrl]+[B]	Copiar una imagen del diagrama actual al portapapeles. La imagen puede ser en formato meta-archivo o mapa de bits, pero debe configurar el formato en el diálogo de Opciones.
Guardar Patrón UML	Guardar el diagrama actual como un patrón UML.
Calles y matriz	Agrega, modifica o elimina calles o las calles de matriz para el diagrama actual.
Relaciones visibles [Ctrl]+[Shift]+[I]	Mostrar u ocultar los conectores individuales para el diagrama actual.

© 2009 Solus S.A.

Nota de propiedades	Mostrar las notas de propiedades para el diagrama actual en la pantalla.
Mensajes de secuencia	Cambiar el orden de los mensajes de comunicación en el diagrama actual.
Encontrar en el Explorador del proyecto [Shift]+[Alt] +[G]	Localiza el diagrama actual en la ventana del Explorador del proyecto.
Configurar como usuario predeterminado	En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted puede convertir el diagrama actual en el diagram que por defecto se habrá cuando el usuario actual re-abra este modelo. El diagrama predeterminado del usuario invalida el diagrama predeterminado del modelo (vea abajo **Configurar como modelo predeterminado**).
Configurar como modelo predeterminado	Convertir el diagrama actual en el diagrama predeterminado a abrir cuando el modelo actual sea re-abierto.
Cambiar el tipo	Cambiar el tipo de diagrama actual.
Repetir el último elemento [Shift]+[F3]	Crear una instancia del mismo tipo que el último elemento creado.
Repetir el último conector [F3]	Crear una instancia del mismo tipo que el último conector creado.
Zoom	Cambiar el factor del zoom en el diagrama actual.

3.6.6 Menú elemento

Los detalles de los Elementos se pueden configurar y acceder usando el menú **Elemento**. Se puede controlar la presentación de los elementos, se puede generar la documentación y se puede administrar el proyecto.

Opciones del menu y teclas de función	Se usa para
Propiedades [Alt]+[Enter]	Ver la ventana de propiedades del elemento seleccionado.
Agregar valores etiquetados [Ctrl]+[Shift]+[T]	Agregar valores etiquetados al elemento seleccionado actualmente.
Documentos vinculados [Ctrl] +[Alt]+[D]	Vincular el elemento a un documento de texto enriquecido.
Atributos [F9]	Ver y editar los atributos del elemento seleccionado.
Operaciones [F10]	Ver y editar las operaciones para el elemento seleccionado.
Características en línea	Vea el Submenú de Características en línea.
Visibilidad de la característica [Ctrl]+[Shift]+[Y]	Seleccionar que características del elemento seleccionado son visibles en el diagrama.
Avanzado	Vea el Submenú Avanzado.
Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido	Generar un reporte del paquete actualmente seleccionado en formato de texto enriquecido.
Ingeniería de código fuente	Vea el Submenú Ingeniería de código fuente.
Abrir código fuente en editor externo[F12]	Abrir el código fuente de la clase elegida en Open the source code of the selected Class in the default external editor for that language. (Source code must have been generated, and the selected element must be a Class.)

© 2009 Solus S.A.

Localizar en el Explorador del proyecto [Alt]+[G]	Localizar el elemento actualmente seleccionado en la ventana del Explorador del proyecto (si no hay elementos seleccionados, localiza el diagrama actual en el la ventana del Explorador del proyecto).
Buscar en diagramas [Ctrl] +[U]	Mostrar todas las ocurrencias del elemento actualmente seleccionado.
Referencias personalizadas [Ctrl]+[J]	Mostrar las referencias cruzadas de los elementos del modelo.
Apariencia	Ver el submenú Apariencia.
Alineación	Ver el submenú Posición del elemento.
Igualar	
Orden Z	
Tamaño	
Mover	
Distribuir uniformemente	

© 2009 Solus S.A.

3.6.6.1 Submenú Características en línea

El submenú **Características en línea** provee varias opciones para editar directamente elementos del modelo del diagramas de Clase desde el diagrama de Clases. Seleccione la opción de menú **Elemento | Características en línea** para acceder a este submenú.

Opción de menú y Teclado	Se usa para
Editar selección [F2]	Agrega una nota o agrega una restricción al elemento.
Ver propiedades	Abre la ventana de que contiene los detalles de las características del elemento seleccionado, o el elemento si no hay ninguna característica seleccionada.
Insertar nuevo debajo de lo seleccionado	Inserta un nuevo ítem al elemento.
Agregar atributo [Ctrl] +[Mayúscula]+[F9]	Agrega un atributo al elemento.
Agregar operación [Ctrl] +[Mayúscula]+[F10]	Agrega una operación al elemento.
Agregar otro... [Ctrl]+[F11]	Inserta una característica sobre un ítem especificado del elemento, tal como características de Mantenimiento y características de Prueba.
Delete Selected from Model [Ctrl]+[Mayúscula] +[Suprimir]	Elimina el ítem seleccionado desde el modelo.

Otras opciones que están disponibles mientras se encuentra en modo de edición del elemento en un diagrama (cuando está remarcada una operación) incluye:

Tecla	Se usa para
[Aceptar]	Aceptar los cambios actuales.
[Ctrl]+[Aceptar]	Acepta los cambios actuales y abre una nueva ranura para agregar un nuevo ítem.
[Escape]	Cancela la edición, sin guardar.
[Mayúscula]+[F10]	Muestra el menú contextual para la edición en el lugar.
[Ctrl]+[L]	Invoca la ventana Configurar clasificador del elemento.

© 2009 Solus S.A.

3.6.6.2 Submenú Avanzado

El submenú **Avanzado** provee varias opciones para personalizar la apariencia de los elementos del modelo. Seleccione la opción de menú **Elemento | Avanzado** para desplegar este submenú.

Opciones de menú y teclado	Se usa para
Redefiniciones & Implementaciones [Ctrl]+[Mayúscula]+[O]	Automáticamente redefine los métodos desde las Clases padres y desde las interfaces realizadas.
Configurar padres e interfaces [Ctrl]+[I]	Configura manualmente los padres de un elemento o una interfaz que realiza.
Elementos embebidos [Ctrl]+[Mayúscula]+[B]	Adjunta elementos al elementos actualmente seleccionado.
Cambiar el tipo...	Cambia el tipo de elemento del elemento seleccionado.

3.6.6.3 Submenú Ingeniería de código fuente

Para realizar ingeniería directa o inversa del código utilizando el lenguaje de su elección, seleccione la opción de menú **Elemento | Ingeniería de código fuente**.

Tenga en cuenta:

Este submenú es un menú desacoplable.

Opciones de menú y teclado	Se usa para
Generar el elemento actual [F11]	Generar código fuente para el elemento seleccionado actualmente.
Sincronizar el elemento actual [F7]	Sincronizar la clase seleccionada con el código fuente.
Generar por lotes los elementos seleccionado [Mayúscula]+[F11]	Generar por lote el código fuente para los elementos actualmente seleccionados.
Sincronizar por lotes los elementos seleccionado [Ctrl]+[R]	Sincronizar por lote los elementos actualmente seleccionados con el código fuente.
Abrir directorio fuente [Ctrl]+[Alt]+[Y]	Abrir el directorio que contiene la fuente para este elemento.

© 2009 Solus S.A.

3.6.6.4 Submenú Apariencia

El submenú **Apariencia** le brinda varias opciones para personalizar la apariencia de los elementos del modelo.

Opciones de menú y teclado	Se usa para
Auto-ajustar [Alt]+[Z]	Auto-ajusta un grupo de elementos de un diagrama a la mejor ajuste.
Apariencia predeterminada [Ctrl]+[Mayúscula]+[E]	Configura el borde, fuente y color de fondo y el grosor de línea para un elemento seleccionado, como su apariencia predeterminada.
Imagen alternativa [Ctrl]+[Mayúscula]+[W]	Seleccionar una imagen alternativa para el elemento seleccionado.
Aplicar imagen desde el portapapeles	Inserta la imagen actualmente guardada en el portapapeles.
Configurar fuente	Cambia la fuente del texto desplegado del elemento en un diagrama.

© 2009 Solus S.A.

3.6.6.5 Submenú Posición del elemento

Este submenú del menú del **Elemento** le permite dimensionar y posicionar elementos en el diagrama, relativo a cada uno.

El submenú Alineación

Use el submenú **Alineación** para alinear los elementos seleccionados.

Opción de menú y teclado	Se usa para
Izquierda [Ctrl]+[Alt] +[Izquierda]	Alinea los bordes izquierdos de los elementos.
Derecha [Ctrl]+[Alt] +[Derecha]	Alinea los bordes derechos de los elementos.
Superior [Ctrl]+[Alt] +[Superior]	Alinea los bordes superiores de los elementos.
Inferior [Ctrl]+[Alt]+[Inferior]	Alinea los bordes inferiores de los elementos.
Centrada	Alinea los centros de los elementos, horizontalmente o verticalmente.

El submenú Igualar

Use el submenú **Igualar** para hacer que los elementos tengan el mismo ancho, el mismo alto o ambas.

El submenú Orden Z

Use el submenú **Orden Z** para mover los elementos seleccionados hacia atrás, adelante, al frente de todos los otros elementos o detrás de todos los otros elementos.

El submenú Tamaño

Use el submenú **Tamaño** para hacer que los elementos seleccionados más anchos, más estrechos, más altos o más bajos por incremento de uno a uno.

El submenú Mover

Use el submenú **Mover** para mover los elementos seleccionados a la izquierda, derecha, arriba o abajo por incremento de uno a uno.

El submenú Distribuir Uniformemente

Use el submenú **Distribuir Uniformemente** para distribuir uniformemente los elementos seleccionados.

Opción del menú y Teclado	Se usa para
Horizontal [Alt]+[-]	Genera espacios uniformes entre los elementos, horizontalmente.
Abajo [Alt]+[=]	Genera espacios uniformes entre los elementos, verticalmente.

3.6.7 Menú herramientas

El menú **Herramientas** provee el acceso a varias herramientas incluyendo aquellas relacionadas con la ingeniería de código, administración de archivos .EAP, opciones de control de ortografía, recursos externos y personalización de características tales como la configuración de los accesos rápido.

© 2009 Solus S.A.

Opción de menú y teclas de función	Se usa para
Corregir ortografía del modelo [Ctrl]+[F7]	El corrector ortográfico del proyecto actual,
Corregir ortografía del paquete actual [Ctrl] +[Shift]+[F7]	El corrector ortográfico del paquete actual.
Idioma del diccionario	Especificar el lenguaje a usar para el control de ortografía.
Administración de datos	Administrar los datos de su proyecto.
Administrar archivo .EAP	Reparar, compactar o replicar su archivo .EAP.
Ejecutar parche	Ejecutar un parche SQL.
Exportar datos de referencia	Exportar los datos de referencia a un archivo XML para la conveniente actualización del modelo.
Importar datos de referencia	Importar los datos de referencia desde un archivo XML para la conveniente actualización del modelo.
Importar tecnología	Importar un archivo de tecnología.
Generar archivo de tecnología MDG	Mostrar el Asistente de tecnología MDG. Vea el *Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK).*
Wordpad	Abrir el Wordpad.
Windows Explorer	Abrir el Explorador de Windows.
Personalizar	Personalizar la operación de Enterprise Architect.
Opciones [Ctrl]+[F9]	Personalizar sus configuraciones personales a través de la ventana de opciones.

3.6.7.1 Submenú Administración de datos

Use las opciones de este submenú para administrar los datos de su proyecto.

Opción de menú y teclado	Se usa para
Transferencia del proyecto	Mueve un proyecto entero desde un repositorio a otro. **Tenga en cuenta:** No puede mover un proyecto desde un archivo .EAP fuente de una versión anterior a 3.5.0.
Comparación del proyecto	Compara el tamaño total del proyecto de dos proyectos.
Verificación de la integridad del proyecto [Mayúscula]+[F9]	Verifica la integridad de los datos de un proyecto.

© 2009 Solus S.A.

3.6.7.2 Submenú Administrar archivo .EAP

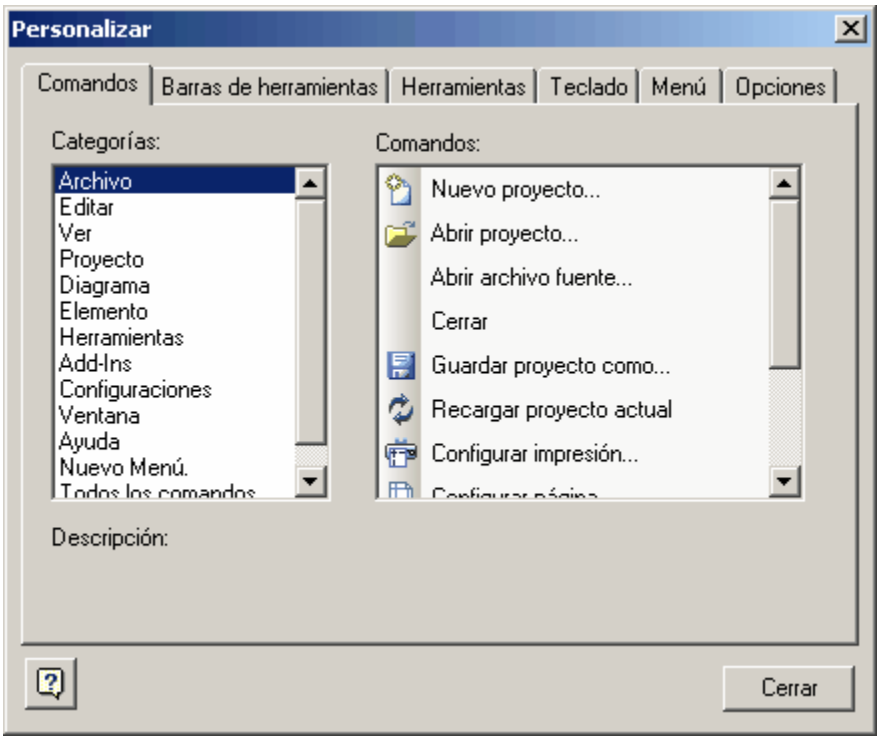
Use las opciones en este submenú para reparar, compactar o replicar su archivo .EAP.

Opción de menú	Se usa para
Reparar archivo . EAP	Repara un proyecto Enterprise Architect. Si un proyecto no ha sido cerrado correctamente, en raros casos puede ser que no se abra correctamente. Esta opción intenta reparar dichos proyectos. **Tenga en cuenta:** Todos los usuarios deben estar desconectados del proyecto cuando está siendo reparado.
Compactar archivo .EAP	Compacta un proyecto Enterprise Architect. Eventualmente los proyectos pueden beneficiarse de una compactación para conservar espacio. **Tenga en cuenta:** Que nadie esté conectado al proyecto, luego seleccione la opción de compactar.
Hacer diseño maestro	Hacer un diseño maestro del proyecto; este es el proyecto maestro del cual se crearán replicas.
Crear nueva réplica	Crear una nueva réplica desde el Diseño maestro.
Sincronizar réplicas	Copia los cambios desde una réplica a otra.
Quitar replicación	Elimina todas las características de replicación si ya no necesita que el modelo sea replicable.
Resolver conflictos de replicación	Resuelve cualquier conflicto causado cuando múltiples usuarios han cambiado el mismo elemento entre puntos de sincronización.

3.6.7.3 Ventana personalizar

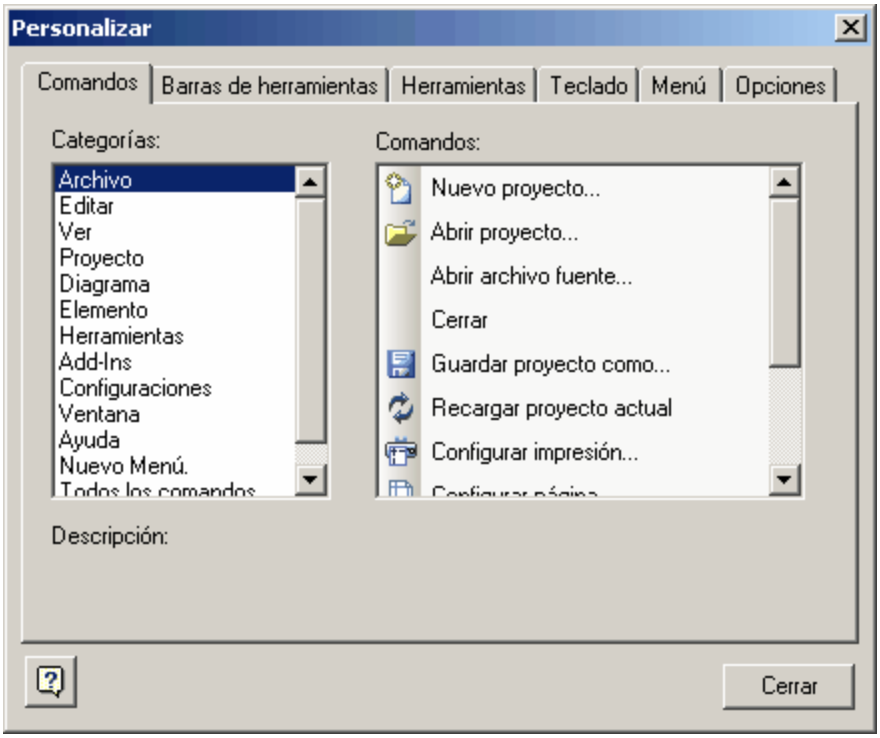
La ventana *Personalizar* permite personalizar comandos, barras de herramientas, herramientas, el teclado, el menú y las opciones en Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.



3.6.7.3.1 Personalizar comandos

La pestaña Comandos de la ventana Personalizar provee acceso a varias funciones de Enterprise Architect, con el propósito de ubicarlas en una barra de herramienta.



Para agregar un comando a una barra de herramienta, haga clic en la categoría en el panel *Categorías:* y seleccione el comando desde la lista de este panel. Arrastre el comando hacia arriba de la barra de

© 2009 Solus S.A.

herramienta a la cual desea agregarlo.

Hacer clic en el botón derecho en el ícono de comandos en la barra de herramienta mientras la ventana personalizada se abre, mostrará un menú de contexto sensible. Este menú ofrece opciones para eliminar comandos desde una barra de herramientas, y para cambiar la apariencia de los comandos.

Para remover una herramienta, hacer clic en el botón derecho en el gráfico de herramienta o texto o seleccionar **Eliminar**.

Para cambiar la apariencia de una herramienta, hacer clic en el botón derecho en el gráfico de herramienta o texto y seleccionar **Apariencia**. De esta manera puede agregar íconos gráficos para comandos que no los tienen por defecto.

Tenga en cuenta:

Algunos comandos no vienen con un ícono conveniente, lo que resultara en un botón de la barra de herramientas vacío. Evita ubicar estos comandos en las barras de Herramientas o use el menú contextual-sensible para seleccionar un ícono apropiado para el comando.

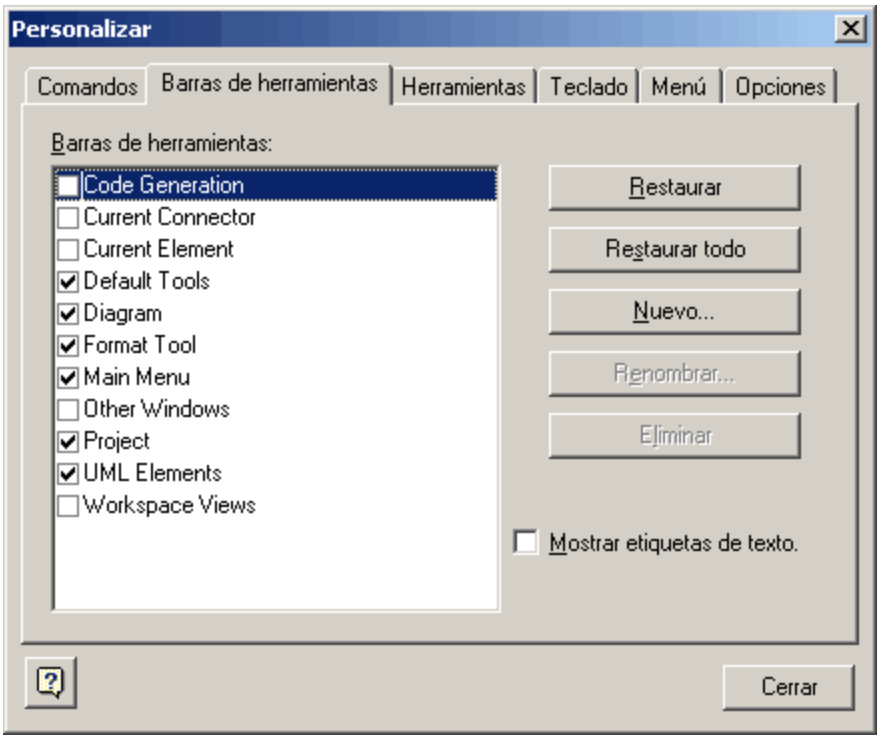
Consejo:

Lea la sección Crear una nueva barra de herramientas y llenarla con comandos del tema *Personalizar las barras de herramientas*.

3.6.7.3.2 Personalizar barra de herramientas

La pestaña *Barras de Herramientas* en la ventana *Personalizar* permite:

- Seleccionar las barras de herramientas existentes para mostrar en su pantalla,
- Crear y configurar nuevas barras de herramientas de acuerdo a como sea requerido, y
- Mostrar las etiquetas de texto bajo los íconos de la barra de herramientas (quizás temporalmente, solo para saber que hace el ícono).



Para acceder a la pestaña *Barras de Herramientas*, puede:

- Seleccionar **Personalizar** desde el menú **Herramientas**, o
- Hacer clic sobre la flecha despegable a la derecha de cualquier barra de herramientas y seleccione la

© 2009 Solus S.A.

opción **Personalizar**.

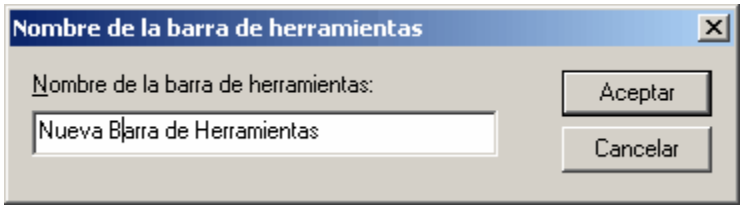
Usando la pestaña *Herramientas* puede:

- Ocultar o mostrar barras de herramientas seleccionando la casilla de verificación apropiada.
- Renombrar barras de herramientas.
- Crear nuevas barras de herramientas.
- Eliminar barras de herramientas.
- Modificar los contenidos de las barras de herramientas arrastrando los comandos desde la pestaña *Comando* a una barra de herramientas visible.
- Restablecer una barra de herramientas a sus contenidos y posición por defecto.

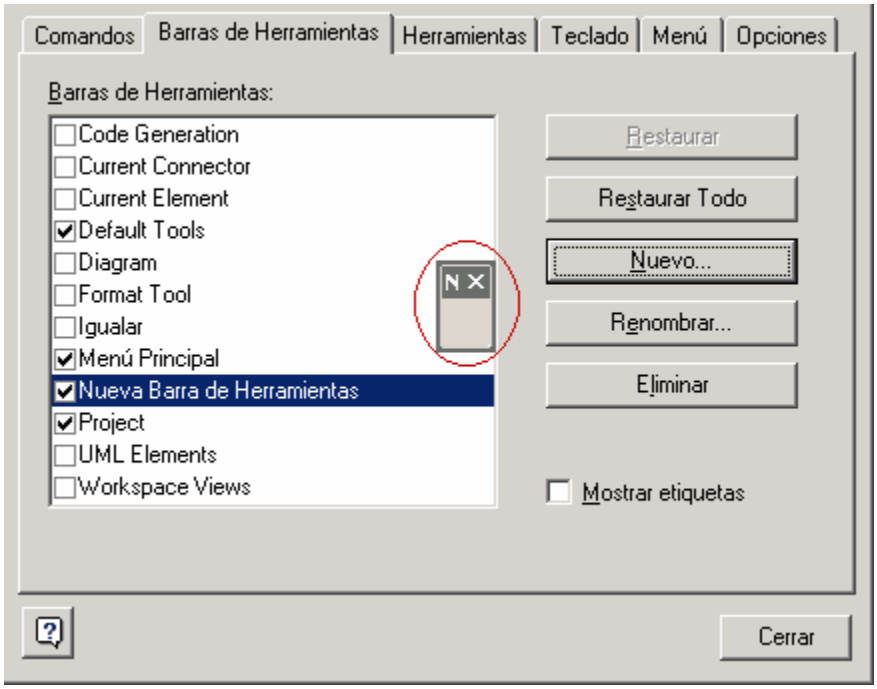
Crear una nueva barra de herramientas y llenarla con comandos:

Para crear una nueva barra de herramientas y llenarla con comandos:

1. Seleccione la opción **Herramientas | Personalizar**. Se abre la ventana *Personalizar*.
2. Haga clic en la pestaña *Barras de herramientas*.
3. Haga clic en el botón **Nuevo**. Se abre la ventana *Nombre de barra de herramientas*:



4. En el campo **Nombre de la barra de herramientas**, ingrese un nombre para su nueva barra de herramientas y haga clic en el botón **Aceptar**. Su nueva barra de herramientas se crea y se muestra en la pantalla principal "flotante" (como se muestra a continuación).

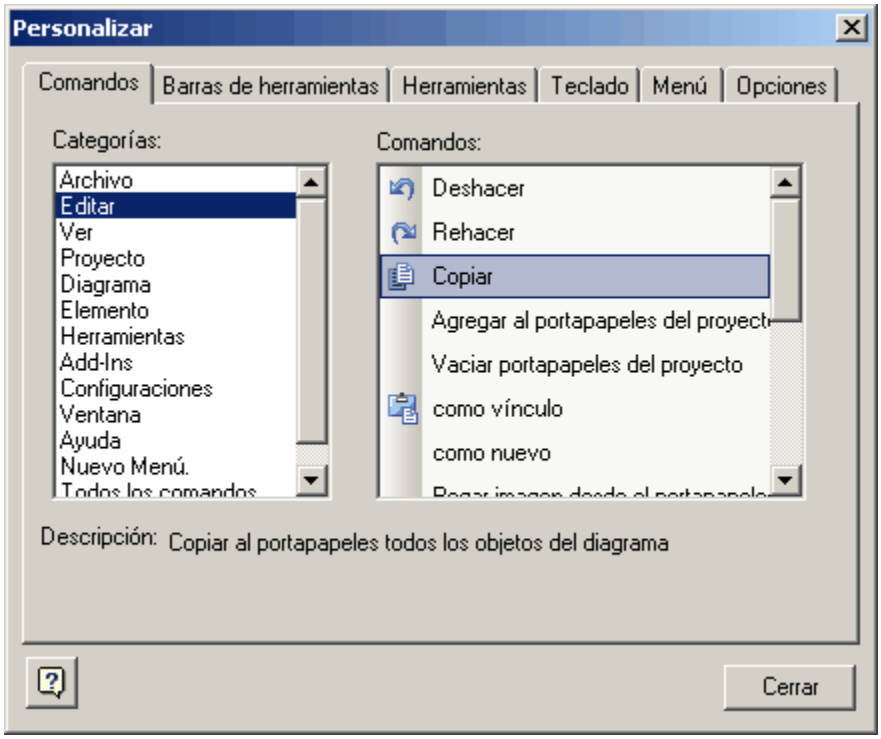


Tenga en cuenta:

Puede seleccionar la casilla **Mostrar etiquetas de texto** para mostrar las descripciones del texto de los items de la barra de herramientas.

© 2009 Solus S.A.

5. Ahora agregue comandos a su barra de herramientas. Haga clic en la pestaña *Comandos*. Esto llevará la nueva barra de herramientas atrás de la ventana *Personalizar*, por lo que necesitará arrastrar la ventana *Personalizar* a un costado para encontrar su nueva barra de herramientas.



6. Encuentre el comando que desea agregar a su barra de herramientas en la lista **Comandos**. La lista **Categorías** a la izquierda representa la estructura del menú y la lista **Comandos** se actualiza cada vez que se hace clic sobre una categoría diferente.
7. Arrastre el comando seleccionado desde la lista en la nueva barra de herramientas. Si seleccionó la casilla **Mostrar etiquetas del texto**, su barra de herramientas debería parecerse al siguiente ejemplo:

Si no seleccionó la casilla de verificación **Mostrar las Etiquetas**, su barra de herramientas se parecerá al siguiente ejemplo:

Puede agregar tantos comandos a su barra de herramientas como necesite. Su nueva barra de herramientas se comporta de la misma forma que las otras barras de herramientas; se puede ubicar cerca de las otras barras de herramientas en la parte superior del área de trabajo de la aplicación, puede acoplar la misma al costado del área de trabajo, o puede cerrar.

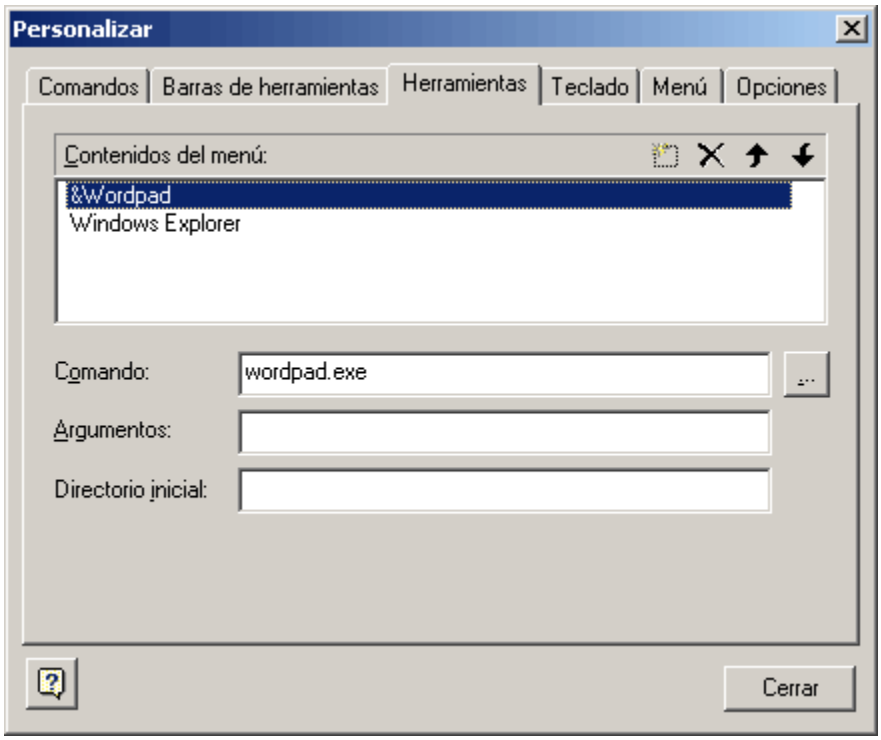
3.6.7.3.3 Herramientas personalizadas

La pestaña *Herramientas* en la ventana *Personalizar* provee un medio para extender la potencia del escritorio de Enterprise Architect. Desde aquí puede configurar las herramientas personalizadas y hacerlas accesibles desde el **Menú principal**. Puede crear opciones de menú para diferentes aplicaciones, compiladores, scripts por lote, scripts de automatización, URLs o documentación.

© 2009 Solus S.A.

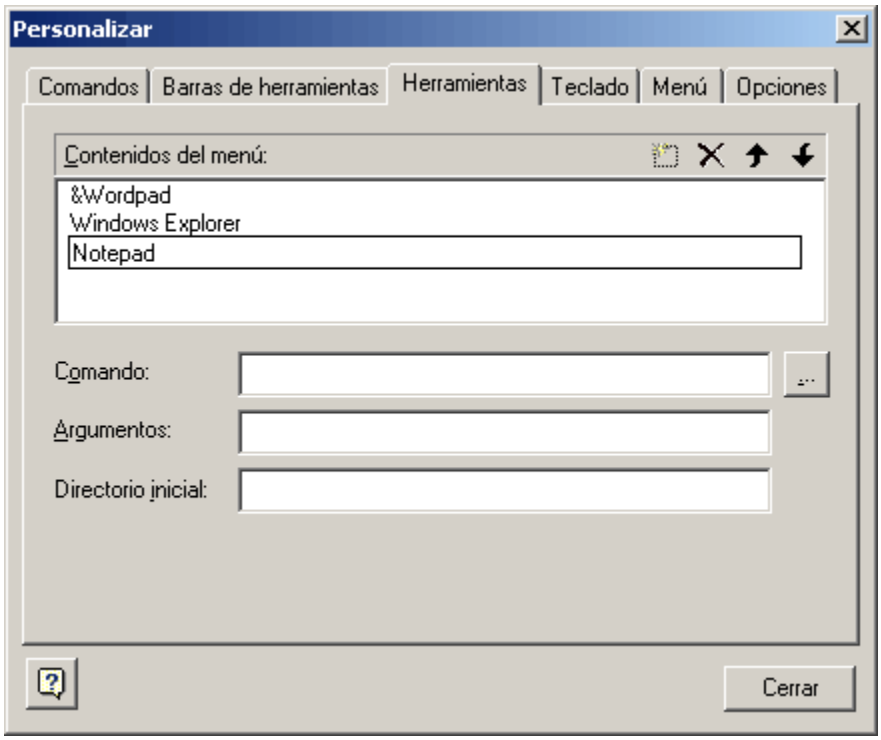
Agregar y configurar herramientas personalizadas:

1. Seleccione la opción **Herramientas | Personalizar**. Se abre la ventana *Personalizar*.
2. Haga clic en la pestaña *Herramientas*



3. Presione el ícono **Nuevo** (a la izquierda de la cruz **X** roja). Se abre un campo vacío en la lista *Contenidos del menú*.

© 2009 Solus S.A.



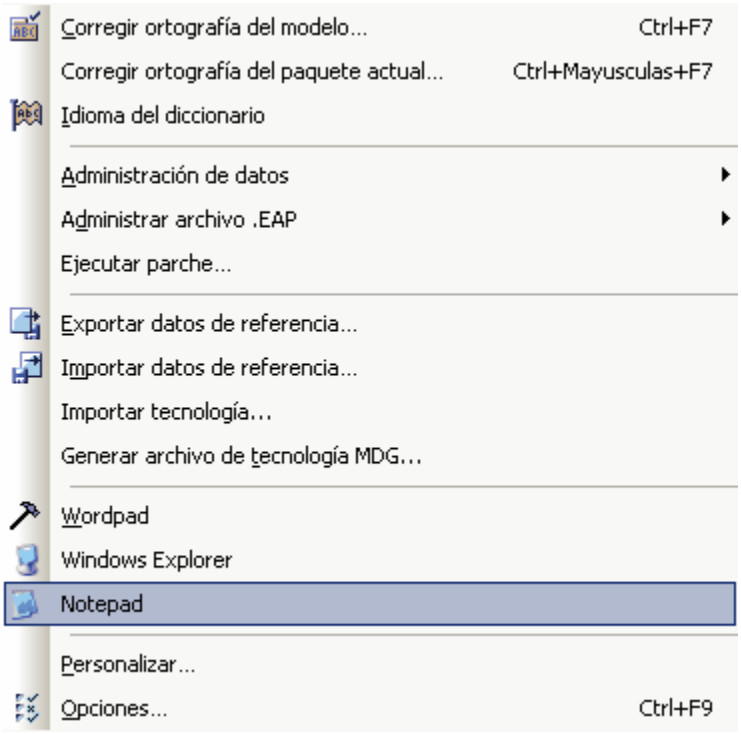
4. Ingrese el nombre de la herramienta de acuerdo a como debería aparecer en el menú.
5. En el campo **Comando**, ingrese el nombre del archivo herramienta.exe que desea usar; la herramienta debe ser un nombre de archivo válido.

Tenga en cuenta:

Los programas que se instalaron con su sistema operativo (ej. Bloc de notas, Wordpad) no requieren una ruta de archivo completa. Los programas que se instalaron por separado (ej. Microsoft Visual Studio) requieren la Ruta del Archivo completa en el campo **Comando**. Si es necesario, use el botón **[...]** para ubicar la herramienta en el sistema de archivos (ver Usando parámetros).

6. Agregue cualquier argumento que sea requerido por la herramienta (ver Abriendo herramientas externas y Pasando parámetros a aplicaciones externas), y si lo desea especifique un directorio inicial.
7. Cierre la ventana *Personalizar*. Ahora su herramienta debería haberse agregado al menú **Herramientas** como se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



3.6.7.3.3.1 Abrir herramientas externas

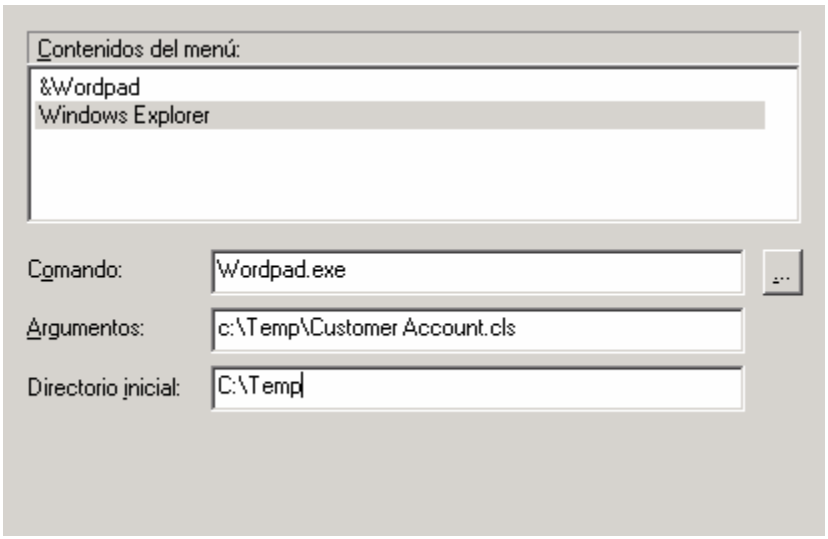
Cuando configura herramientas personalizadas en Enterprise Architect, puede especificar un archivo para ser abierto por la aplicación externa.

Seleccione la opción **Herramientas | Personalizar**. Se abre la ventana *Personalizar*; haga clic en la pestaña *Herramientas*. Ahora puede:

- Especificar una herramienta personalizada (aplicación) usando el campo **Comando**.
- Definir el archivo que desea abrir o los parámetros a pasar a esta aplicación usando el campo **Argumentos**.

Ejemplo 1:

Este ejemplo abre el archivo *c:\Temp\Cuentas de Clientes.cls* usando Wordpad. Si desea guardar desde el mismo Wordpad, el directorio inicial será *c:\Temp*.



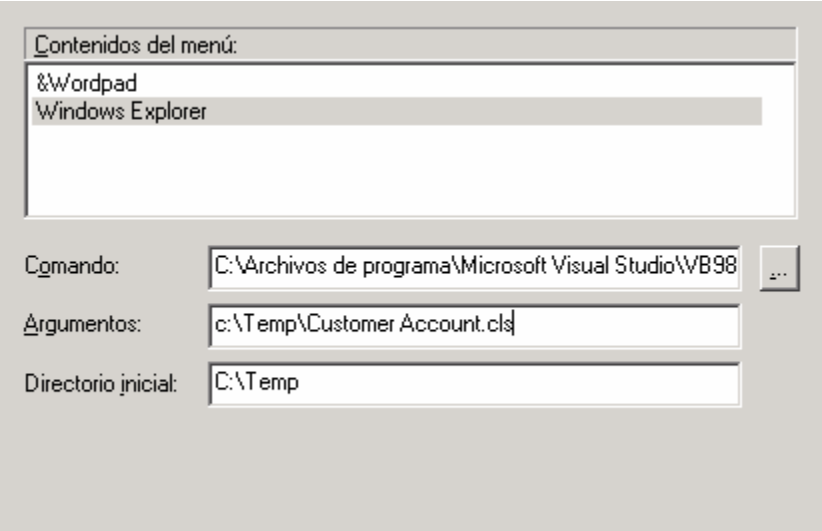
© 2009 Solus S.A.

Consejo:

Si hay algún espacio en el camino para los campos **Comando**, **Argumento** o **Directorio inicial**, debe encerrar el camino completo con comillas dobles. Por ejemplo: **"**`c:\Temp\Customer Account.cls`**"** necesita comillas pero `c:\Temp\CustomerAccount.cls` no.

Ejemplo 2:

Este ejemplo abre el archivo *c:\Temp\Cuentas de Clientes.cls* usando VB. Como VB no se instaló con el sistema operativo, el camino completo del archivo para VB debe estar incluido en el campo **Comando**;esto se puede ingresar usando el botón Explorar *[...]* para ubicar el ejecutable de VB. Si guarda desde el mismo VB el directorio inicial será *c:\Temp* .



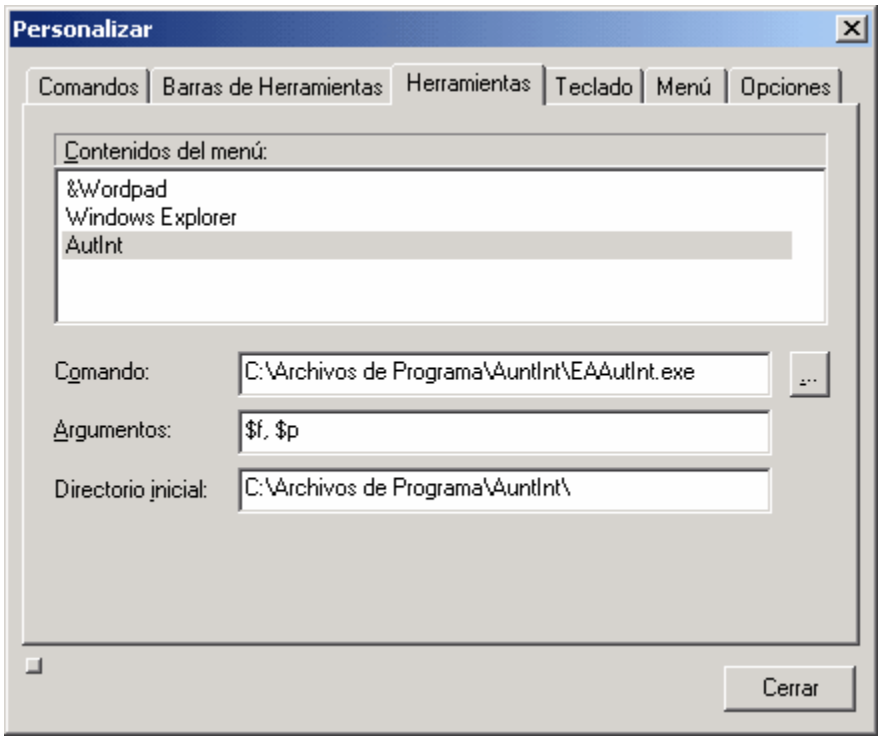
3.6.7.3.3.2 Pasar parámetros a aplicaciones externas

Al configurar herramientas de encargo en EA, puede pasar parámetros a la aplicación.

Desde el menú principal seleccione **Herramientas | Modificar**. Seleccione la pestaña *Herramientas* en la ventana *Personalizar*. Ahora puede:

- Especificar una herramienta personalizada (aplicación) usando el campo **Comando**.
- Definir el archivo a abrir o los parámetros para pasar a esta aplicación usando el campo **Argumentos**

© 2009 Solus S.A.



Los parámetros disponibles para pasar información a las aplicaciones externas son:

Parámetro	Descripción	Notas
$f	Nombre del proyecto	Por ejemplo: **C:\Proyectos\EAexample.eap**
$F	Aplicación que llama (Enterprise Architect)	' EA '
$p	ID del paquete actual	Por ejemplo, **144**
$P	GUID del paquete	GUID para tener acceso a este paquete.
$d	ID del Diagrama	Identificación para acceder al diagrama asociado.
$D	Diagrama GUID	GUID para acceder al diagrama asociado
$e	Lista separada por coma de los ID de los elementos.	Todos los elementos seleccionados en el diagrama actual.
$E	Lista separada por coma de los GUIDs de los elementos.	Todos los elementos seleccionados en el diagrama actual.

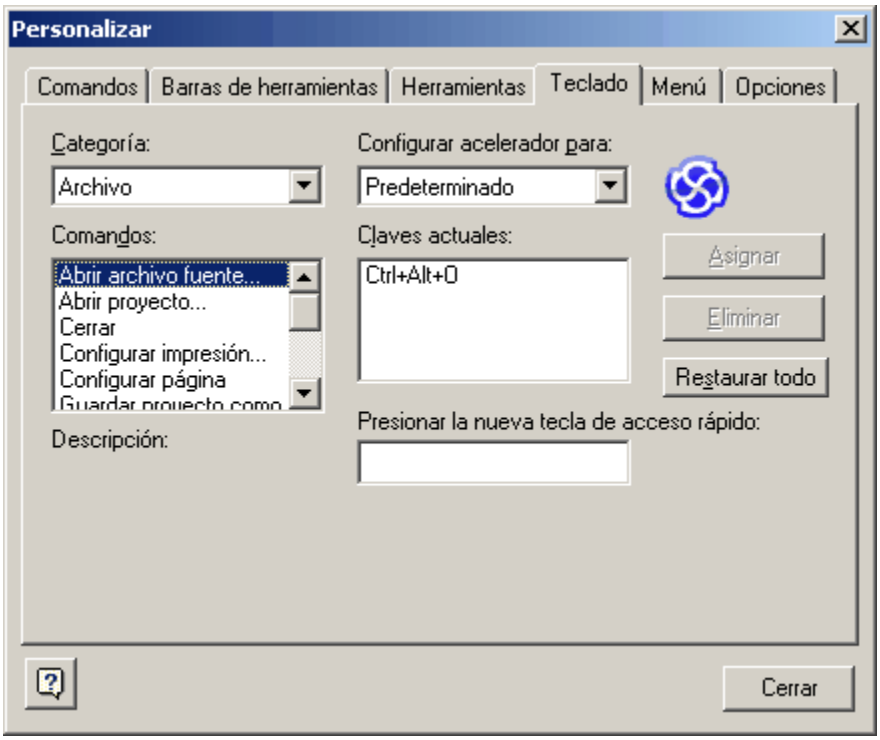
Consejo:

Para más información sobre cómo usar la interfaz de automatización visite www.sparxsystems.com/AutIntVB.htm.

3.6.7.3.4 Personalizar teclado

La pestaña *Teclado* en la ventana *Personalizar* permite configurar los accesos rápidos que se usan para acceder a las opciones del menú principal. Es conveniente para crear teclas de acceso rápido adicionales o para cambiar la configuración actual para que coincida con sus hábitos de trabajo u otras aplicaciones.

© 2009 Solus S.A.



Modificar los accesos rápidos del teclado:

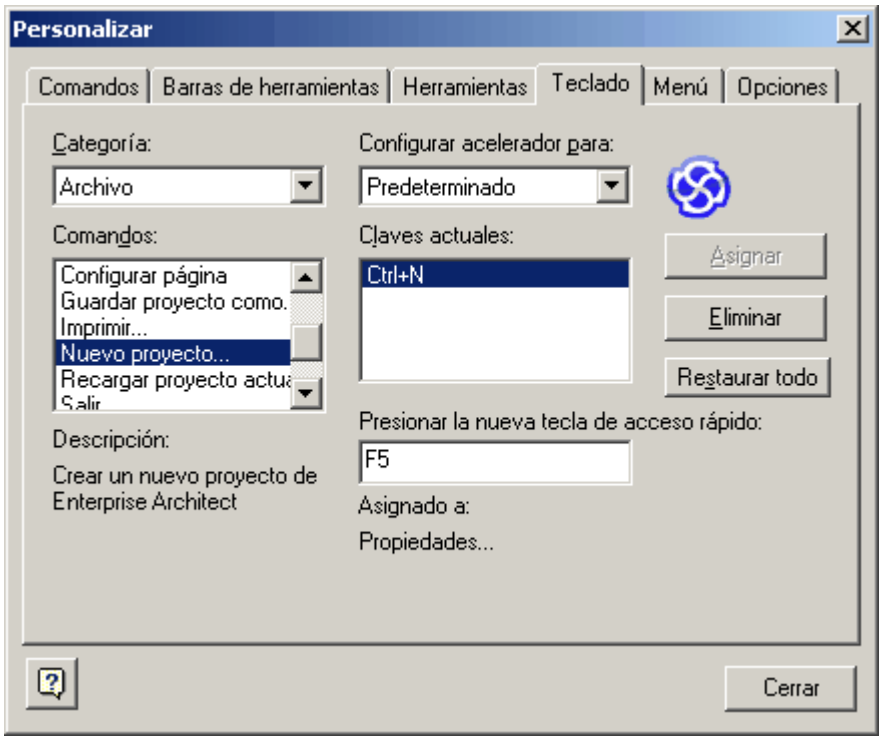
Para modificar lo accesos rápidos del teclado, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Herramientas | Personalizar**. Se abre la ventana *Personalizar*.
2. Haga clic en la pestaña *Teclado*, y en el campo **Categoría** haga clic en la flecha despegable y seleccione el menú que contiene el comando que tiene que modificar.
3. En el campo **Comando**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el comando. El acceso rápido actual (si existe alguno) para el comando se muestra en el campo **Claves actuales**.
4. Mueva el cursor al campo **Presionar la nueva tecla de acceso rápido** y presione el acceso(s) rápido requeridos para este comando.

Tenga en cuenta:

Presione las teclas actuales que desee usar. Por ejemplo, quiere usar la tecla **[F5]**, presione la tecla **[F5]**, no escriba la **F** y luego el **5**.

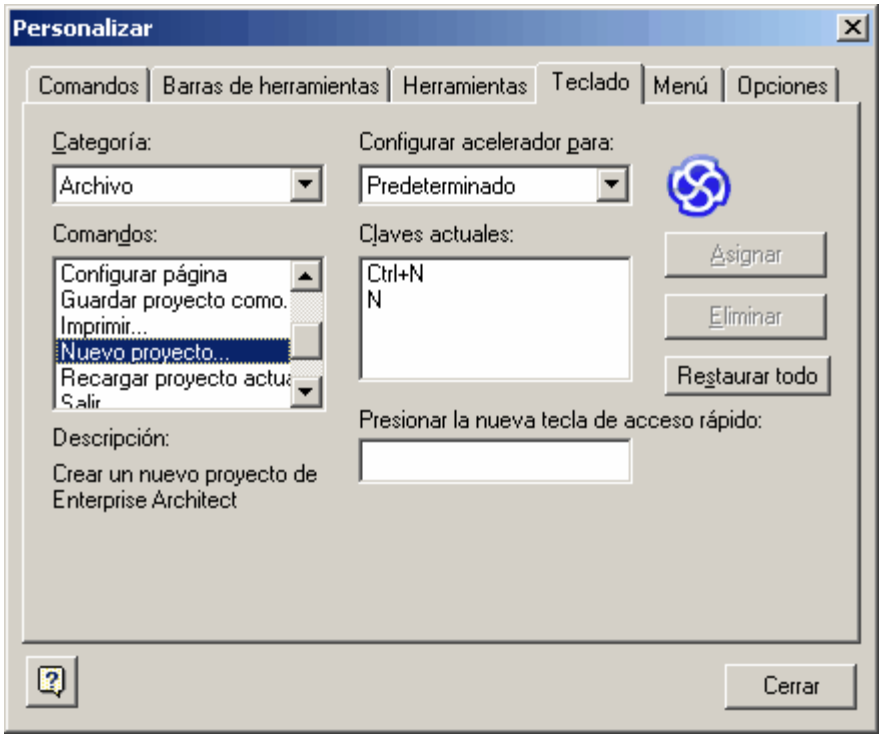
© 2009 Solus S.A.



Tenca en cuenta:

En el ejemplo de arriba, la opción **Asignado a** está deshabilitada. Esto es porque la tecla **[F5]** ya es un acceso rápido para ver las propiedades de los diagramas. Si esto ocurre necesitará seleccionar una tecla de acceso rápido diferente.

5. Una vez que haya seleccionado un acceso rápido disponible, presione el botón **Asignar** para aplicar el cambio. En el siguiente ejemplo, el nuevo acceso rápido es la **[N]**.



© 2009 Solus S.A.

6. Esto agregó un nuevo acceso rápido por lo que, **[N]** y **[Ctrl]+[N]** crea un nuevo proyecto de Enterprise Architect.

Si desea que la **[N]** sea el único acceso rápido para esta acción, seleccione **[Ctrl]+[N]** en la lista **Claves actuales** y presione el botón **Eliminar**.

Consejo:

Recuerde que siempre puede revertir las teclas de acceso rápido presionando **Restaurar todo**.

Tenga en cuenta:

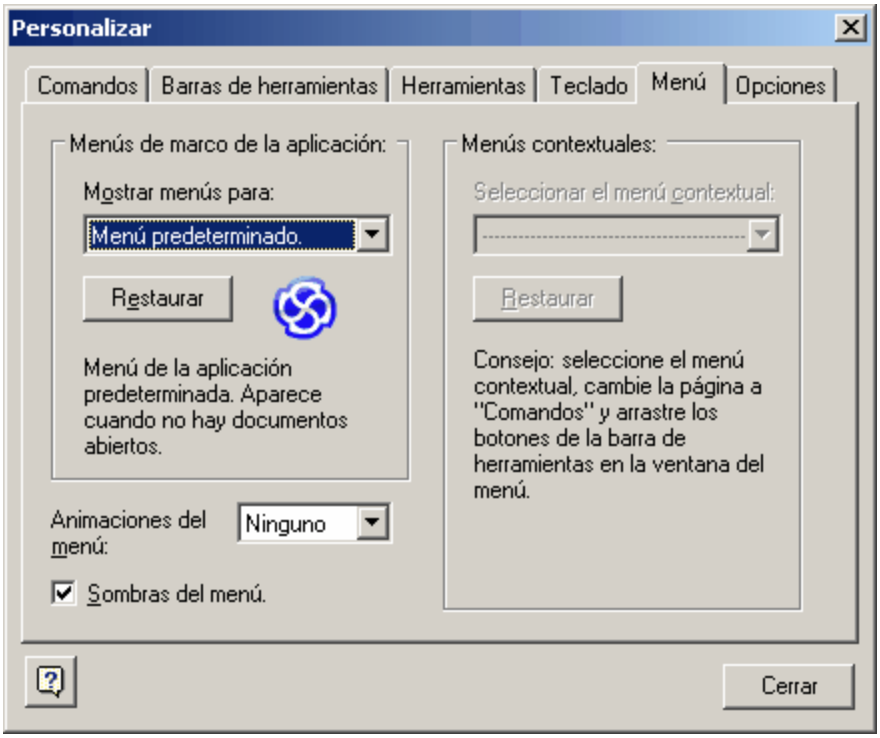
Las teclas de acceso rápido que se modificaron se almacenan en el Registro de Windows, por lo que solo afectará al usuario actual.

Advertencia:

Acerca de las presentaciones y los accesos rápidos del teclado personalizado. Si configuró accesos rápidos del teclado, ellos no se sobrescribirán si cambia a las opciones **Presentación predeterminada** o **Presentación icónica**. Sin embargo, si configuró los accesos rápidos del teclado y cambia a una **Presentación del usuario**, sus accesos rápidos del teclado se sobrescribirán, a menos que los haya guardado como parte de la Presentación del usuario a la que cambió. Para más información acerca de las presentaciones personalizadas, ver el tema Presentaciones personalizadas.

3.6.7.3.5 Personalizar menú

La pestaña *Menú* en la ventana *Personalizar* permite personalizar la apariencia de sus menús.



Menús del marco de la aplicación:

Actualmente la característica **Mostrar menús para** no esta disponible dado que Enterprise Architect no es una aplicación MDI.

© 2009 Solus S.A.

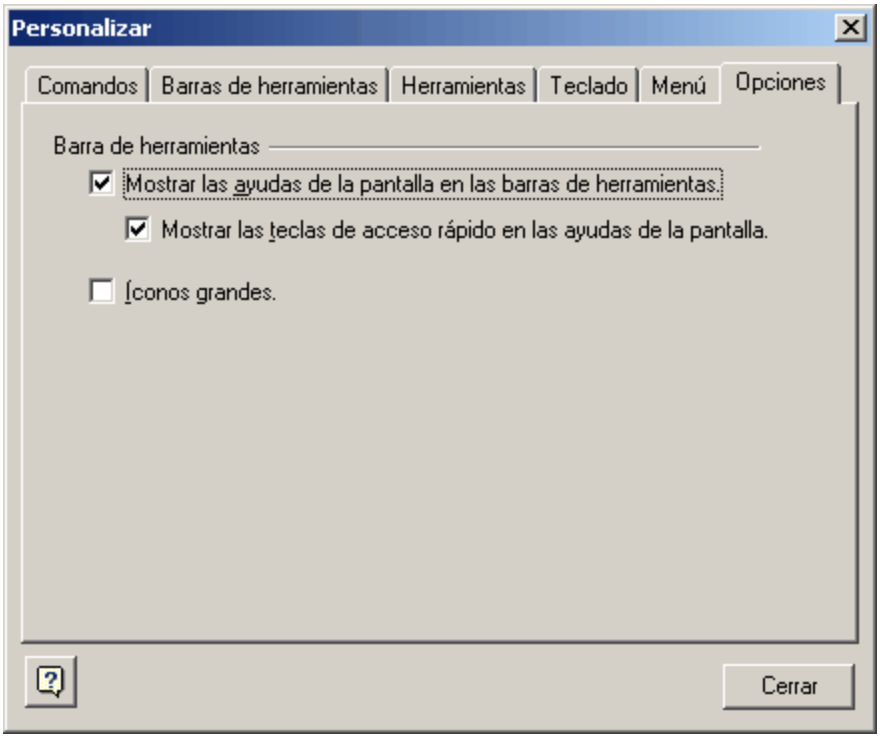
Menús contextuales:
Actualmente esta característica no esta disponible.

Animaciones de los menús:
Se pueden seleccionar las siguientes animaciones de los menús desde el menú desplegable **Animaciones del menú**:

Sombras de los menús:
Se pueden habilitar o deshabilitar las sombras de los menús seleccionando o deseleccionando la casilla de verificación **Sombras del menú**.

3.6.7.3.6 Personalizar opciones

La pestaña *Opciones* en la ventana *Personalizar* permite personalizar la apariencia de los ítems de las barras de herramientas.



Puede alternar las siguientes opciones seleccionando o deseleccionando las casillas de verificación:
- **Mostrar las ayudas de pantalla en las barras de herramientas**.
- **Mostrar las teclas rápidas en las ayudas de pantalla**.
- **Iconos grandes**.

© 2009 Solus S.A.

3.6.8 El menú Add-Ins

El menú **Add-ins** permite conectar, mostrar información, trabajar y administrar sus Add-ins.

Opciones del menú	Se usa para
Conectar el proyecto externo	Lista los Add-ins externos y, cuando selecciona uno de ellos, abre una lista del proyecto para el Add-in. Si hay sólo un proyecto activo disponible, el Add-in puede automáticamente abrir ese proyecto.
<Nombre del Add-In>	Accede al submenú Add-In para el Add-in seleccionado.
Administrar los Add-Ins	Abre la ventana Administrar Add-Ins, que usa para habilitar o deshabilitar el uso de los Add-ins. Cualquier tecnología descargada por un Add-in se habilita automáticamente; si no quiere usarla, puede deshabilitarla en la ventana.

Submenú Add-In

Opciones del menú	Se usa para
<Opciones especificas del Add-In>>	Lista las opciones para realizar varias funciones específicas del Add-in. Por ejemplo, la tecnología MDG para el marco de trabajo Zachman, como un Add-In, tiene las opciones **Abrir el modelo de ejemplo** e **Insertar el modelo del nuevo marco de trabajo**.
Ayuda	Abre el subsistema Ayuda para el Add-in.
Acerca de	Muestra información acerca de la instalación del Add-in, tales como versión, detalles de registro y los derechos de autor.

3.6.9 El menú configuraciones

El menú **Configuraciones** permite establecer varias configuraciones para todo su proyecto. Configurar los recursos involucrados, los tipos generales, los tipos de mantenimiento, los tipos de métricas y estimación, los estereotipos, los valores etiquetados, los valores de cardinalidad, los tipos de datos, las macros de lenguajes, los directorios locales, la administración de imágenes, las especificaciones de importación y exportación en CSV, y la importación/exportación de datos de referencia.

Opción de menú y teclado	Se usa para
Personas	Abrir la ventana *Personas,* la cual permite configurar los autores, clientes, recursos y roles para su proyecto.
Tipos generales	Abrir la ventana *Tipos generales,* la cual permite que configurar requisitos, tipos de estados, restricciones y escenarios para su proyecto.
Mantenimiento	Abrir la ventana *Mantenimiento,* la cual permite rastrear los tipos de problemas y tipos de prueba.
Indicadores del proyecto	Definir los indicadores del proyecto (riesgos, esfuerzo y métricas) usados en la Administración de recursos.
Factores de estimación	Abrir la ventana *Factores de estimación*, que permite configurar los tipos de factores de estimación (Factores de complejidad técnica, Factores de complejidad ambiental, y Índice de horas predeterminadas) para su proyecto.
UML	Configurar los estereotipos, valores etiquetados y la lista de cardinalidad para su proyecto.

© 2009 Solus S.A.

Tecnologías MDG	Abrir la ventana *Tecnologías MDG*, que permite cargar y usar archivos de Tecnologías MDG.
Espacios de nombres del modelo.	Ubicar y eliminar los espacios de nombres del modelo.
Plantilla del paquete	Configurar o cambiar el directorio de la plantilla predeterminada.
Rutas locales	Configurar los directorios locales y rutas.
Contador automático de nombres	Configurar el contador automático para nombres para los elementos.
Tipo de datos de código	Agregar, modificar y eliminar los tipos de datos de lenguajes de programación.
Tipos de datos de bases de datos	Agregar, modificar y eliminar los tipos de datos de bases de datos.
Macros de lenguajes	Agregar y eliminar macros del pre procesador.
Plantillas de generación de código [Ctrl]+[Shift]+[P]	Modificar las plantillas de generación de código usando el Editor de plantillas de código.
Plantillas de transformación [Ctrl]+[Alt]+[H]	Modificar las plantillas de transformación usando el Editor de plantillas de transformación.
Imágenes	Abrir el Administrador de imágenes.
Colores	Permite que configure los colores personalizados para el proyecto. Abre dos opciones: • **Obtener colores personalizados del proyecto** - obtiene los colores personalizados • **Configurar colores personalizados del proyecto** - Configura los colores personalizados Los colores personalizados se usan en la *Ventana de apariencia.*

3.6.10 Menú ventana

El menú **Ventana** proporciona acceso a varias acciones relacionadas con la configuración de ventanas abiertas.

Opción del menú y teclado	Se usa para
Pantalla completa	Muestra la vista en pantalla completa, para que sólo se vea el área de trabajo y el menú principal, sin barras de tareas o ventanas. Para regresar a la ventana de trabajo normal, o haga clic de nuevo en **Pantalla completa** o haga clic en la opción **Cerrar pantalla completa**. Usted también puede restaurar menús y barras de tareas individuales usando el menú **Ver**.
Cerrar ventana activa [Ctrl]+[F4]	Cerrar la ventana que esta actualmente activa.
Auto ocultar ventana activa [Ctrl]+[Shift]+[F4]	Auto oculta la ventana que esta actualmente activa.
Auto ocultar todas las ventanas acopladas	Auto oculta todas las ventanas que están acopladas.
Cerrar vista actual	Cierra la vista actual.
Cerrar todo excepto el actual	Cierra todo excepto la vista actual seleccionada.
Recargar vista actual	Actualiza la vista actual.
Guardar todo lo modificado	Guarda todos los datos modificados.
Cerrar todo	Cierra todas las ventanas que están abiertas en la pestaña de la vista principal.
Siempre arriba	Hace que todas las ventanas principales de Enterprise Architect estén arriba de todas las otras ventanas.
Establecer foco para la vista actual [Ctrl]+[Shift]+[0]	Convertir la vista actual en la vista activa, para que las teclas actúan inmediatamente en esta vista.

© 2009 Solus S.A.

3.6.11 Menú ayuda

El menú **Ayuda** provee acceso a los archivos de ayuda de Enterprise Architect, el archivo Léame, el Acuerdo de licencia de Enterprise Architect y varias características en el sitio web de Sparx Systems.

Opciones del menú	Se usa para
Acerca de EA	Ver información acerca de Enterprise Architect, incluyendo sus detalles de registro.
Registrar y administrar claves de licencia....	Configurar y administrar las claves de licencia usadas para registrar el nombre y las claves para Enterprise Architect y sus Add-Ins. Para más información ver la sección Administración de licencias.
Configurar Zicom Mentor...	Registra un add-in de terceras partes para Enterprise Architect. Para obtener más información ver la página Registrar Zicom Mentor en el sitio web de Sparx Systems.
Léame	Ver el archivo readme.txt con los detalles de los cambios y mejoras en Enterprise Architect, compilación por compilación.
Ver acuerdo de Licencia	Ver el acuerdo del usuario final de Enterprise Architect.
Ordenando información	Ver información sobre cómo comprar Enterprise Architect.
Contenidos de la ayuda	Ver los archivos de ayuda de Enterprise Architect.
Mapa acelerador de teclado....	Ver el mapa acelerador de teclado. Si lo desea puede personalizar sus accesos rápidos de teclado.
Recursos en línea	Ver abajo.
EA en la Web	Visitar el sitio web de Sparx Systems.

El submenú Recursos en línea

Acceda al ayuda y a los recursos en línea en el sitio web de Sparx Systems

Opciones del menú	Se usa para
Foro y noticias de Usuarios	Visitar el foro de discusión de usuarios de Enterprise Architect.
Solicite una característica	Solicitar una característica que le gustaría ver en Enterprise Architect.
Página de reporte de errores	Reportar los detalles de un defecto que haya encontrado en Enterprise Architect.
Detalles de la última versión	Mostrar la carpeta de Anuncios del Foro de usuarios, brindando los detalles de la última compilación de Enterprise Architect.
Interfaz de automatización	Acceder a la guía de la Interfaz de automatización de Enterprise Architect.
Presentando el UML	Acceder a los tutoriales del UML en línea de Sparx Systems.
Precios y opciones de compra	Comprar o actualizar Enterprise Architect a través de Internet.

3.7 Caja de herramientas del UML

Qué es la Caja de herramientas?

La *Caja de herramientas* de UML de Enterprise Architect se usa para crear elementos y conectores en un diagrama. Dentro de la *Caja de herramientas*, los elementos relativos de UML y conectores están organizados en páginas, cada página conteniendo los elementos o conectores para un tipo de diagrama en particular. Los diagramas incluyen los diagramas estándares de UML, los diagramas extendidos de Enterprise Architect, y cualquier Tecnología MDG o Perfil UML que usted haya agregado a Enterprise Architect.

Mostrar la caja de herramientas

Para mostrar la Caja de herramientas, seleccione el menú **Ver | Caja de herramientas**, o presione **[Alt] +[5]**.

Consejo:

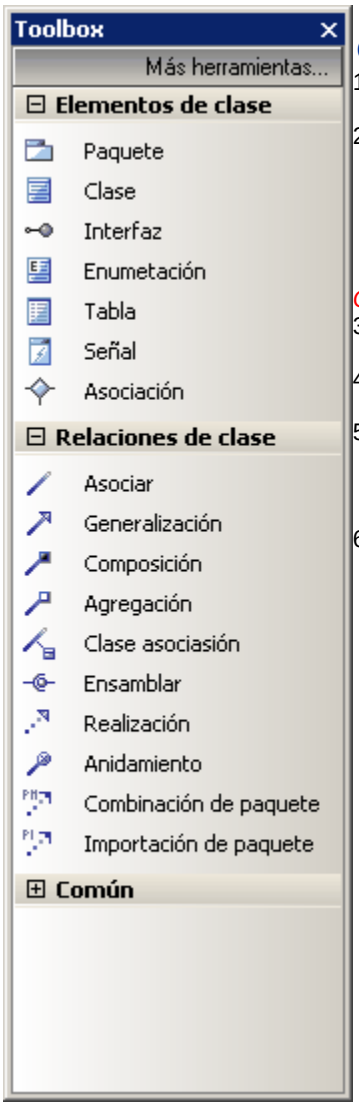
© 2009 Solus S.A.

Usted también puede ocultar y mostrar la Caja de herramientas completa usando el botón **Ocultar/ Mostrar la caja de herramientas** en la barra de tareas de accesos rápidos.

La *Caja de Herramientas* se puede acoplar en ambos lados del diagrama, o ubicar flotando libre arriba del diagrama para tener mas superficie para la edición.

Para mostrar páginas específicas en la Caja de herramientas, seleccione **Más herramientas** al tope de la Caja de herramientas, y seleccione la opción del menu apropiada para el tipo de diagrama.

© 2009 Solus S.A.



Creando elementos y conectores:

1. Seleccione el diagrama requerido desde la ventana *Explorador del proyecto* si se requiere.
2. Haga clic sobre **Mas herramientas,** seleccione el UML apropiado, opción de la caja de herramientas *Extendido* o personalizado, y seleccione el tipo de diagrama desde el menú. Se desplegarán tres tipos de páginas: *<tipo> de elementos*, *<tipo> relaciones* y *Común*.

   Si selecciona la opción **<default>**, desplegará solamente la página *Común*.
3. Haga clic sobre el ítem requerido; por ejemplo, el elemento *Clase* o la relación *Asociación*.
4. Para los ítems de elementos, haga clic sobre cualquier parte del diagrama para ubicar el nuevo elemento.
5. Para los ítems conectores, arrastre el cursor entre el elemento origen y el destino en un diagrama. Alternativamente, arrastre desde el elemento origen a un área vacía del diagrama; el Acceso rápido le permite crear el elemento de destino.
6. Edite las propiedades del elemento o las propiedades del conector como sea necesario.

Consejo:

Si usted está creando varios elementos de un tipo, luego de crear el primero solo presione **[Shift]+[F3]** o **[Ctrl]+**clic para crear el próximo elemento de ese tipo. Para los conectores, haga clic en el elemento de origen y presione **[F3]** para crear otro conector del mismo tipo.

Tenca en cuenta:

- Las páginas de la Caja de herramientas son relativas a un diagrama específico de UML. Cuando usted abre un diagrama, la Caja de herramientas automáticamente provee los elementos y páginas de Relaciones correspondientes al tipo de diagrama UML.. Esto no previene el uso de elementos y conectores de otras páginas en el diagrama dado, aunque algunas combinaciones no representen u UML válido.
- **Soltar** un elemento Paquete desde la Caja de herramientas dentro de un diagrama crea un nuevo Paquete en el Explorador del proyecto, y un diagrama predeterminado del mismo tipo que el diagrama actual.

Personalizar la Caja de herramientas:

Usted puede personalizar las páginas de la Caja de herramientas pages sugetándolas en la Caja de herramientas, o agregando Tecnologías MDG y Perfiles UML a la Caja de herramientas.

Tenga en cuenta:

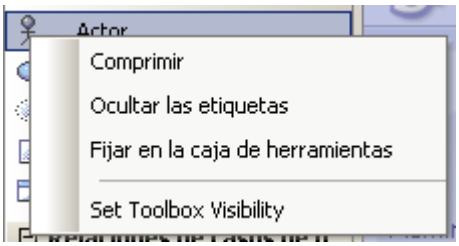
Enterprise Architect provides Toolbox pages for the *ICONIX, BPMN 1.4, Data Flow Diagrams* and *Mind Mapping* technologies as part of the initial install.

Usted también puede cambiar otras características de la apariencia de la Caja de herramientas - vea Opciones de apariencia de la Caja de herramientas UML.

© 2009 Solus S.A.

3.7.1 Opciones de la apariencia de la caja de herramientas del UML

Puede modificar la apariencia de las páginas de la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect de diferentes maneras, a través del menú contextual. Haga clic con el botón derecho en la página de la caja de herramientas para abrir el menú.



- Para ocultar el elemento o las etiquetas de las relaciones (y subsecuentemente volver a mostrarlos), seleccione la opción del menú contextual **Ocultar las etiquetas** o **Mostrar las etiquetas**. Los iconos en la página luego se 'acoplan' dentro de la página, sin etiquetas.

Cuando oculta las etiquetas, puede mostrar la etiqueta de un elemento o relación individual moviendo el cursor sobre el icono.

- Para "fijar" la página y que así se muestre para cualquier grupo en la caja de herramientas, seleccione la opción **Fijar en la caja de herramientas**. (Este no esta disponible en la página Común, la que de todos modos se muestra en todos los grupos)

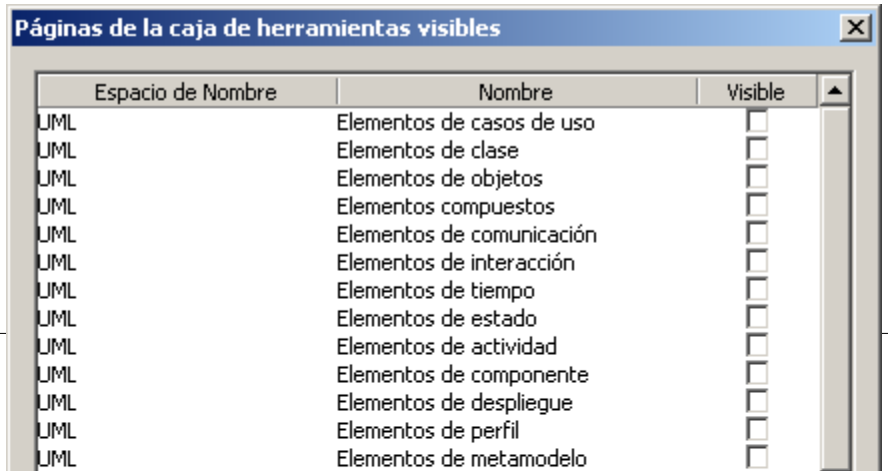
Por ejemplo, si "seleccionara" la página de elementos Clase, y cambiara a la página de Comunicación, la caja de herramientas incluiría una página de elementos Clase plegada debajo de las páginas de Comunicación.

- Para quitar la selección de la página y que así se muestre solo en su propio grupo de la caja de herramientas, haga clic con el botón derecho en esta y seleccione la opción **Quitar desde la caja de herramientas**.
- Para colapsar la página para que sólo muestre el encabezado (<type> elementos, <type> Relaciones o Común), haga clic en la casilla del "menos" a la izquierda del encabezado de la página. Para expandir la página de nuevo, haga clic en el encabezado. Alternativamente, cierre la página haciendo clic derecho en la página y seleccione la opción **Colapsar** del menú contextual.

Configurar la visibilidad de la caja de herramientas:

Para adaptar la caja de herramientas para que liste todas las páginas que requiera al mismo tiempo, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en la opción del menú contextual **Configurar la visibilidad de la caja de herramientas**. Se abre la ventana *Páginas de la caja de herramientas visibles*.

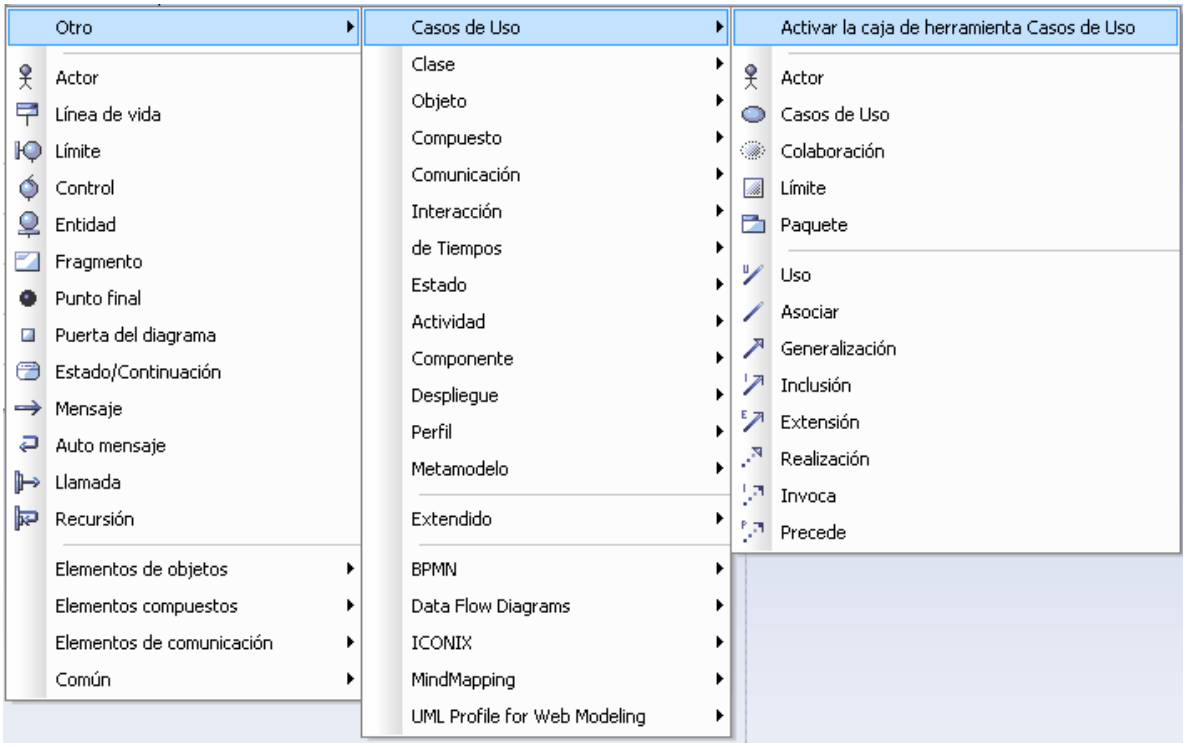


© 2009 Solus S.A.

3.7.2 Menú de acceso rápido de la caja de herramientas del UML

Para agregar elementos y conectores dentro de un diagrama, puede acceder al menú de acceso rápido **Caja de herramientas UML** en lugar de usar toda la *Caja de herramientas* UML de Enterprise Architect. El menú provee opciones para seleccionar:

- **Elementos** específicos al tipo de diagrama actual (abajo se muestra un ejemplo de diagrama de *Análisis*)
- **Relaciones** específicas al tipo de diagrama actual.
- Elementos y relaciones de cualquier otra página sujeta en la Caja de herramientas (**Elementos de objecto** , **Elemento compuesto** y **Elementos de comunicación** en el ejemplo de abajo).
- Elementos **Comunes** y relaciones.
- Elementos y conectores para **otros** tipos de diagramas.



La ventaja de usar el acceso rápido de la **Caja de herramientas UML** es que este provee una gran cantidad de espacio de trabajo para usar en el diagramado en lugar de ser usados para mostrar menús fijos.

Para usar el menú de acceso rápido de la **Caja de herramientas UML** siga los siguientes pasos:

1. Abra un diagrama.
2. O
   - Haga clic sobre el fondo del diagrama y presione **[Insertar]** o
   - Presione la [**barra de espacio]** o haga click con el botón derecho del mouse y **[Ctrl].**

   Se abre el menú contextual.
3. Seleccione la opción requerida; se abre una lista de elementos y/o conectores (si selecciona la opción **Otro**, debe también seleccionar la categoría de diagramas desde los menús inmediatos.
4. Seleccione el elemento o conector que desea incluir en el diagrama. El objeto se agrega en el diagrama.

Si usted selecciona la opción **Otro**, el menú final en la secuencia ofrece la opción de **Activar Caja de herramientas <Type>**. Esto abre y activa la correspondiente página en la Caja de herramientas UML, si la Caja de herramientas es visible.

Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

En cuanto a la Caja de herramientas UML en si misma, si una tecnología MDG está:

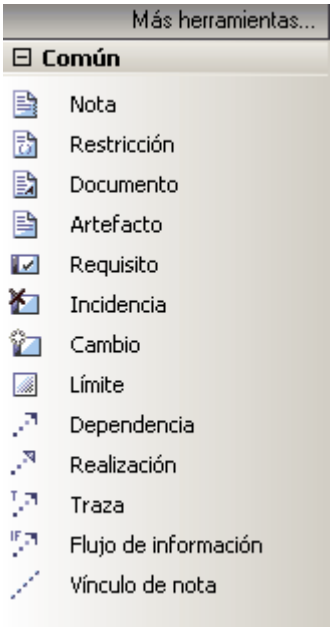
- activa
- automáticamente sujeta páginas de la Caja de herramientas y
- duplica UML o páginas extendidas

las páginas sujetas de la tecnología reemplazan y se superponen a las páginas UML o extendidas en la Caja de herramientas UML inicial.

© 2009 Solus S.A.

3.7.3 El grupo común

El grupo *Común* de elementos y relaciones se muestra debajo de los otros grupos. Contiene los elementos y relaciones que se pueden usar en cualquier diagrama.



Conectores y elementos de la Caja de herramientas:

Tenga en cuenta:

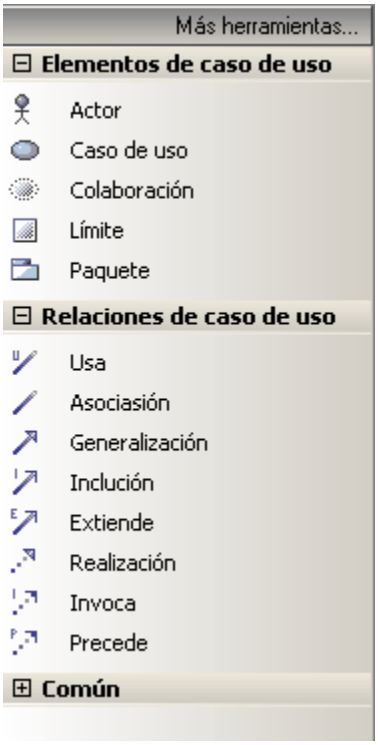
Haga clic en los elementos y conectores debajo para obtener más información.

Elementos comunes	Conectores comunes
Nota	Dependencia
Restricción	Realización
Documento	Traza
Artefacto	Flujo de información
Requisito	Vínculo de nota
Incidencia	
Cambio	
Límite	

© 2009 Solus S.A.

3.7.4 El grupo casos de uso

Los elementos de los *Casos de uso* se usan para construir los modelos de Casos de uso. Ellos describen la funcionalidad del sistema a construirse, los requisitos, las restricciones y cómo el usuario interactuará con el sistema. Muchas veces los Diagramas de Secuencias están asociados a los Casos de Uso para capturar el flujo de trabajo y el comportamiento del sistema.



El grupo *Casos de uso* se usa para modelar la funcionalidad del sistema desde la perspectiva de un usuario del sistema. El usuario se llama Actor y se dibuja con una figura humana, aunque el usuario puede ser otro sistema de computación o algo similar. Un caso de uso es una pieza de funcionalidad discreta que provee el sistema y que permite al usuario llevar a cabo alguna porción de trabajo o algo de valor usando el sistema.

Algunos ejemplos de casos de uso son: *ingresar al sistema, abrir una cuenta, transferir fondos, controlar el balance y salir*; cada uno de ellos implica alguna funcionalidad discreta y con un propósito que el sistema proveerá a un usuario.

Las conectores disponibles son: *asociación* (un actor usa un caso de uso), *extender* (un caso de uso puede extender a otro), *incluir* (un caso de uso puede incluir a otro) y *realizar* (este caso de uso puede realizar algunos requisitos de negocio).

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga click con el botón izquierdo sobre el ícono requerido, y arrástrelo hasta su posición en el diagrama. Establezca el nombre del elemento y las otras propiedades a medida que se le solicite.

Para agregar una relación, haga click en el ícono requerido, luego haga click sobre el elemento origen en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

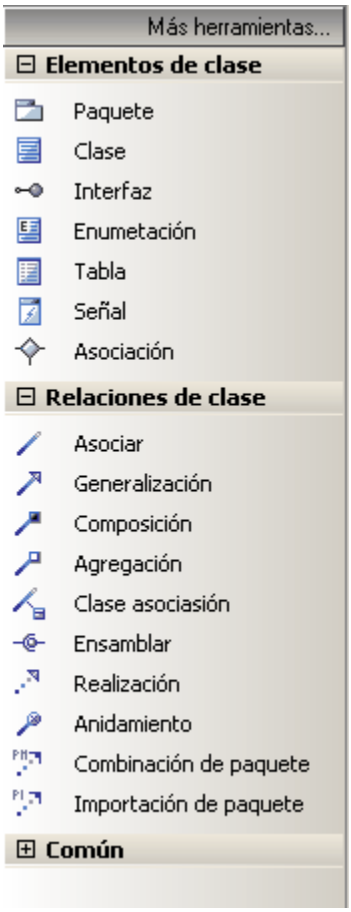
Tenga en cuenta:

Las relaciones de *Invoke* y *Precedes* son definidas por el Lenguaje de modelado abierto (Open Modeling Language - OML).

© 2009 Solus S.A.

3.7.5 El grupo clase

El grupo *Clase* se puede usar para diagramas de Paquetes, diagramas de Clases y diagramas de Objetos: aquellos que usualmente muestran elementos que tienen que ver con la estructura lógica del sistema-. Estos incluyen objetos, clases e interfaces. Los modelos lógicos pueden incluir desde modelos de dominio (modelos de alto nivel de negocio dirigidos por objetos) hasta estrictos modelos de clase de desarrollo (definir herencia, atributos operaciones, etc).



El grupo *Clase* se usa para crear modelos de clase y modelos de base de datos. El modelado de Clases se hace usando los elementos Clase e Interfaz, así como el uso ocasional de elementos *Objeto* para modelar las instancias de las clases. Puede agregar asociaciones, o relaciones de herencia o agregación. Vea el Diagrama de clases para obtener un ejemplo de esto.

Use el elemento *Tabla* para insertar una clase estereotipada para usar en el modelado de base de datos. Vea la sección de modelado de datos para más detalles.

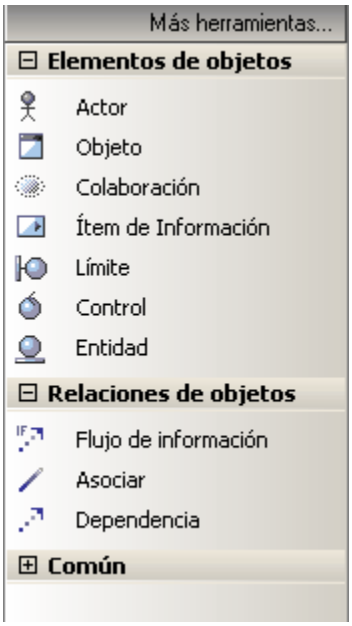
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el ícono deseado, y arrástrelo a la posición en el diagrama. Establezca un nombre al elemento y otras propiedades a medida que se lo requiera.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono deseado, luego haga clic en el elemento de inicio y arrástrelo al elemento destino.

© 2009 Solus S.A.

3.7.6 El grupo objeto

El grupo *Objeto* se usa para crear Diagramas de objetos. Los diagramas de objeto reflejan multiplicidad y roles de las clases instanciadas. Son útiles para crear casos diferentes en los cuales se aplican las relaciones y las clases.



El usuario se llama *Actor* y se dibuja como una persona, a pesar de que el usuario puede ser otro sistema de computadoras o algo similar.

Un *Objeto* es una instancia de una clase (vea Objecto).

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el ícono requerido, y arrastre para posicionar el mismo en el diagrama. Establezca un nombre del elemento y otras propiedades como es requerido.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrastre el mismo hasta el elemento final.

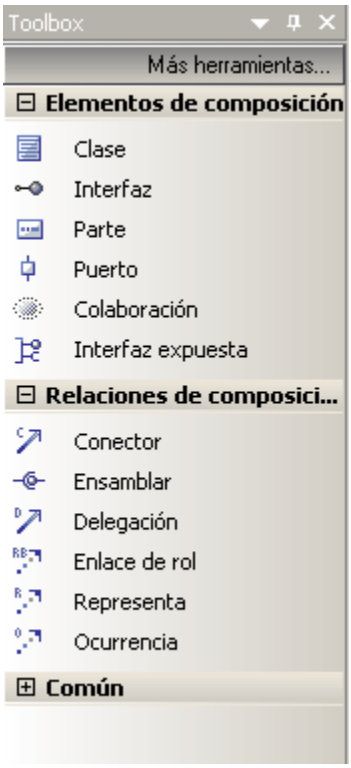
3.7.7 El grupo compuesto

El grupo *Compuesto* se usa para los Diagramas de estructura de compuesta. Los diagramas de Estructura de Compuesta reflejan las colaboraciones internas de las clases, interfaces, o componentes para describir una funcionalidad, y para expresar arquitecturas en tiempo de ejecución, patrones de uso y los elementos participantes de las relaciones de los elementos, que los diagramas estáticos no pueden mostrar.

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga click con el botón izquierdo sobre el ícono requerido, y arrástrelo a su posición en el diagrama. Configure el nombre de un elemento y otras propiedades a medida que se le solicite.

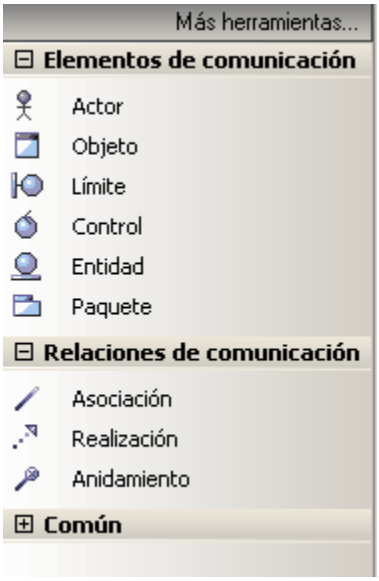
Para agregar una asociación, haga click sobre el ícono requerido, luego haga click sobre el elemento inicial en el diagrama y arrástrelo hasta el elemento de destino.

© 2009 Solus S.A.



3.7.8 El grupo comunicación

El grupo *Comunicación* se usa para modelar interacciones dinámicas entre elementos en tiempo de ejecución. El elemento actor modela un usuario del sistema, mientras que los otros elementos modelan cosas dentro del sistema -incluyendo elementos estándares (elemento rectangular), componente de interfaz de usuario (círculo con barra vertical ubicada a la izquierda), controlador (círculo con punta de flecha en la parte superior) y entidad (círculo con una barra en la parte inferior).



Los diagramas de comunicación se usan para modelar el flujo de trabajo y el paso secuencial de mensajes entre elementos en tiempo real. Muchas veces se los ubica entre elementos de los Casos de Uso para

© 2009 Solus S.A.

expandir aún más el comportamiento del caso de uso a lo largo del tiempo.

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el ícono requerido, y arrástrelo a la posición en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades a medida que se le solicite.

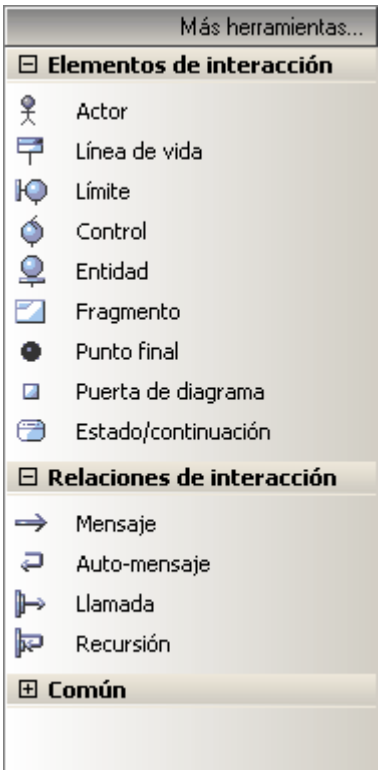
Para agregar una relación, haga clic sobre el ícono requerido, luego clic sobre el elemento inicial en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

Tenga en cuenta:

Los diagramas de Comunicaciones fueron conocidos como diagramas de Colaboraciones en UML 1.4.

3.7.9 El grupo interacción

El grupo Interacción se usa para los diagramas de Interacción (Secuencia, de Tiempo, Comunicación or Interacción), que son usados para modelar el flujo de trabajo y paso secuencial de mensajes entre los elementos en tiempo real. Usualmente son colocados debajo de elementos de Caso de Uso para explicar mejor el comportamiento del Caso de uso en el tiempo.



El grupo *Interacción* se usa para modelar las interacciones dinámicas entre los elementos en tiempo de ejecución. El elemento actor modela a un usuario del sistema, mientras que los otros elementos modelan cosas dentro del sistema -incluyendo los elementos estándares (el rectángulo), componente de interfaz de usuario (círculo con barra vertical ubicada a la izquierda), controlador (círculo con punta de flecha en la parte superior) y entidad (círculo con una barra en la parte inferior)-. El significado de estos símbolos se discute en la sección de los Diagramas de Secuencias. La relación de mensaje se usa para modelar el flujo de información y procesamiento entre los elementos.

Se soportan los siguientes elementos de modelado: Actor (elemento de secuencia), Elemento (elemento de secuencia), Límite (elemento de secuencia), Control (elemento de secuencia), Entidad (elemento de secuencia), Mensaje y Límite de Interacción.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta:

Los mensajes pueden ser simples o llamadas recursivas.

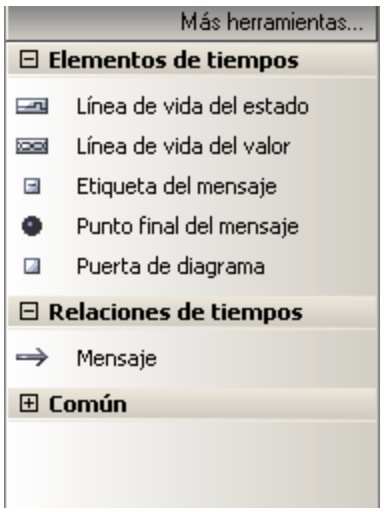
Para agregar elementos al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el icono deseado y arrástrelo a una posición dentro del diagrama. Establecer un nombre y otras propiedades como se sugiere.

Para agregar una relación, haga clic sobre el icono deseado, luego hacer clic sobre el elemento inicial y arrastre hasta el elemento de destino.

3.7.10 El grupo de tiempos

El grupo de *Tiempos* se usa sólo para los diagramas de Tiempos, que usan una escala de tiempos para definir el comportamiento de los objetos. La escala de tiempos visualiza cómo cambian de estado e interactúan los objetos a lo largo del tiempo.

Los diagramas de Tiempos se pueden usar para definir componentes de software dirigidos por hardware o embebidos, y también para procesos de negocio dirigidos por el tiempo.



Una línea de vida es el camino que toma un objeto a través de una medida de tiempo, indicada por el eje x.

Una Línea de vida de estado sigue transiciones discretas entre estados, que se pueden definir a lo largo del eje y de la línea de tiempo. Cualquier transición tiene atributos opcionales de restricciones de tiempo, restricciones de duración y observaciones.

La Línea de Vida de Valor muestra el estado de la línea de vida a través del diagrama, con líneas paralelas indicando un estado constante. Un cruce entre las líneas indica una transición o cambio en un estado.

Para agregar un elemento al diagrama actual, hacer clic con el botón izquierdo sobre el ícono que desee y arrastrar a su posición en el diagrama. Establezca el nombre del elemento y otras propiedades a medida que se los requiera.

Para agregar una relación, hacer clic sobre el ícono que desee, luego clic sobre el elemento origen en el diagrama y arrastrar hasta el elemento de destino.

3.7.11 El grupo estado

El grupo de *Estado* es usado por los Diagramas de máquina de estado para mostrar los estados permitidos en los que puede estar una clase/elemento y las transiciones de un estado a otro. Estos diagramas se ubican generalmente bajo un elemento clase en el *Explorador del proyecto* para ilustrar cómo cambia un elemento particular a lo largo del tiempo.

© 2009 Solus S.A.

El grupo de *Estado* provee elementos comunes a los diagramas de Máquinas de Estados -básicamente el Estado, los nodos de inicio y fin y la relación Flujo-. Los diagrama de Máquina de Estados se usan para modelar los estados o condiciones en los que pueden estar los elementos en tiempo de ejecución -ej. activo, inactivo, desocupado, acelerando o frenando.

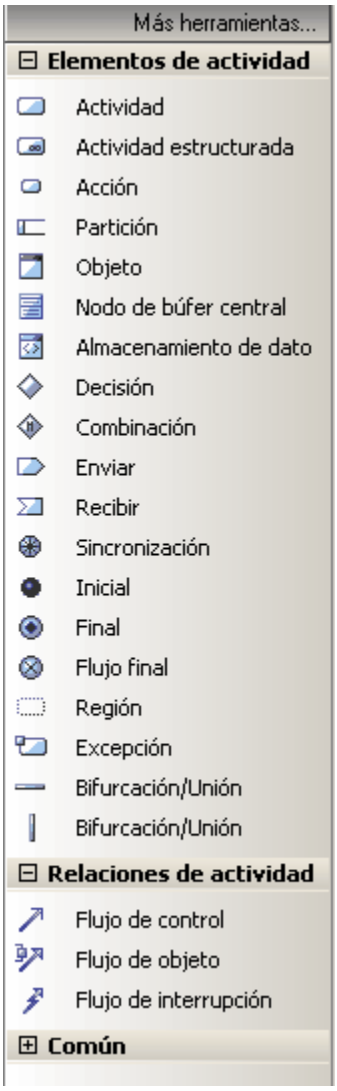
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el ícono que se desea, y arrástrelo a su posición en el diagrama. Configure el nombre del elemento y sus otras propiedades a medida que se lo requiera.

Para agregar una relación, haga clic sobre el ícono que se desee, y luego haga clic en el elemento de inicio del diagrama y arrástrelo hasta el elemento de destino.

3.7.12 El grupo actividad

El grupo *Actividad* se usa para modelar los aspectos dinámicos del sistema desde muchos puntos de vista en los diagramas de Actividad y en los diagramas de revisión de la interacción. Una actividad es algún trabajo que se lleva a cabo -puede superponer varios casos de uso o formar sólo una parte de un caso de uso-. Los eventos enviar y recibir se incluyen como disparadores. Un elemento de decisión marca un punto donde el procesamiento se puede dividir basado en algún resultado o valor. La relación *Flujo* modela una transición activa y se usan los puntos sincronización para dividir y volver a unir períodos de procesamiento paralelo.

© 2009 Solus S.A.



Los elementos de *Actividad* permiten describir la dinámica del sistema desde el punto de vista de las actividades y de los flujos entre ellas. Las actividades pueden ser estereotipos como un "proceso" para mostrar un ícono de procesos de negocio.

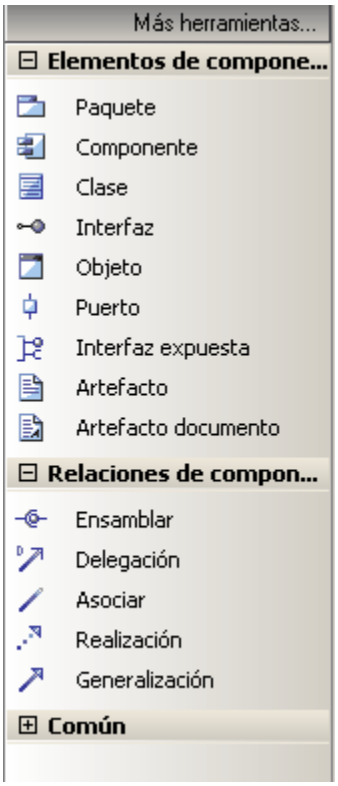
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo en el elemento requerido, y arrástrelo a la posición deseada en el diagrama. Coloque un nombre al elemento y las otras propiedades que se solicitan.

Para agregar una relación, haga clic sobre el ícono requerido, luego haga clic sobre el elemento de origen en el diagrama y arrastre hasta al elemento destino.

3.7.13 El grupo componente

El grupo *Componente* permite modelar los componentes físicos de un sistema en un diagrama de componentes. Un componente es una porción de hardware o software que forma el sistema, por ejemplo, un DLL o un servidor de web son ejemplos de los componentes que se pueden desplegar en un servidor Windows 2000 (nodo). Vea el Diagrama de despliegue para obtener un ejemplo de esto.

© 2009 Solus S.A.



El grupo *Componente* contiene los elementos relacionados con la construcción real del sistema - los componentes que compondrán el sistema (ej. DLLs de ActiveX o Java beans), las interfaces que exponen y las dependencias entre esos elementos.

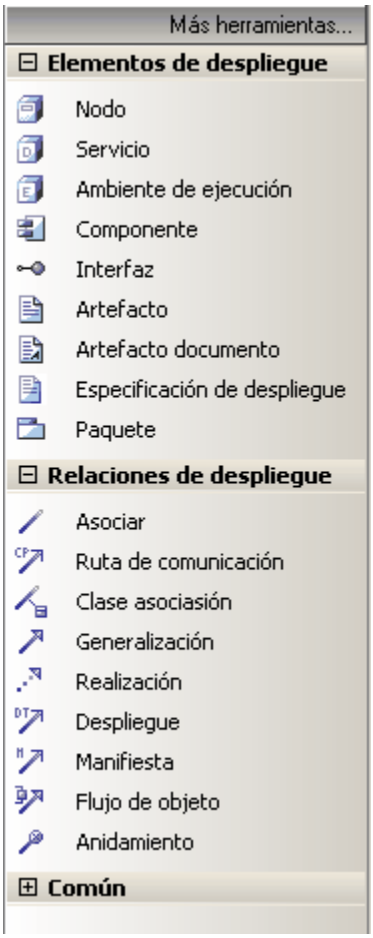
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el icono requerido, y arrástrelo a la posición en el diagrama. Coloque un nombre al elemento y otras características a medida que se le solicite.

Para agregar una relación, haga clic sobre el icono requerido, luego clic sobre el elemento inicial en el diagrama y arrastre hasta el elemento destino.

3.7.14 El grupo despliegue

El grupo *Despliegue* permite modelar los componentes y la estructura física del despliegue de su sistema en un diagrama de despliegue. Un *Componente* es una porción del hardware o del software que forman parte del sistema, y un *Nodo* es una plataforma física en la cual existirá el componente. Por ejemplo, un DLL o un servidor web son ejemplos de los componentes que se pueden desplegar en un servidor Windows 2000 (nodo). Ver Diagrama de despliegue para obtener un ejemplo de esto.

© 2009 Solus S.A.



El grupo *Despliegue* contiene los elementos relacionados con la construcción real del sistema - los componentes que compondrán el sistema (ej. DLLs de ActiveX o Java Beans) y los nodos donde funcionaran esos componentes- incluyendo las conexiones físicas entre los nodos.

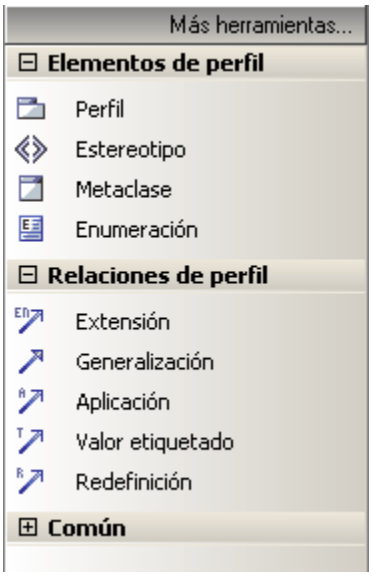
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el ícono requerido y arrástrelo a la posición en el diagrama. Coloque un nombre al elemento y otras características según se le solicite.

Para agregar una relación, haga clic sobre el ícono requerido, luego clic sobre el elemento inicial en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

3.7.15 El grupo perfil

El grupo de *Perfil* contiene algunos elementos de UML extendido que se pueden usar para crear y modificar perfiles crear y modificar los Perfiles para la creación rápida de valores estereotipados y etiquetados que se pueden aplicar a elementos, atributos, métodos y vínculos.

© 2009 Solus S.A.



Se utiliza un *Perfil* para proveer un mecanismo de extensión genérico para construir modelos del UML en dominios particulares. Ellos se basan en valores Estereotipados y Etiquetados adicionales que se aplican a Elementos, Atributos, Métodos, Vínculos y Extremos de los vínculos.

Un *Estereotipo* provee un mecanismo para variar el comportamiento y el tipo de un elemento del modelo.

Una *Metaclase* se usa para crear una clase cuyas instancias son clases; una metaclase normalmente se usa para construir metamodelos.

Una *Enumeración* crea una clase estereotipada como enumeración, que se emplea para proveer una lista de valores nominados como el rango de un tipo particular.

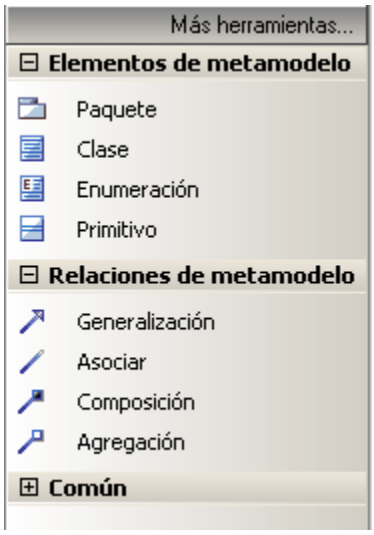
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido, y arrastre el mismo al diagrama. Configure un nombre del elemento y otras propiedades como es requerido.

Para agregar una relación, haga clic en el icono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

3.7.16 El grupo metamodelo

El grupo Metamodelo le provee la habilidad de crear diagramas metamodelo con soporte para los diagramas MOF.

© 2009 Solus S.A.



Un Paquete es un espacio de nombre como también un elemento que se puede contener en otros espacios de nombres del paquete. (Ver Paquete)

Una Clase es una representación de objeto(s), que refleja su estructura y comportamiento dentro del sistema.

Una *Enumeración* es una clase con una enumeración estereotipada.

Un *Primitivo* soporta la especificación MOF.

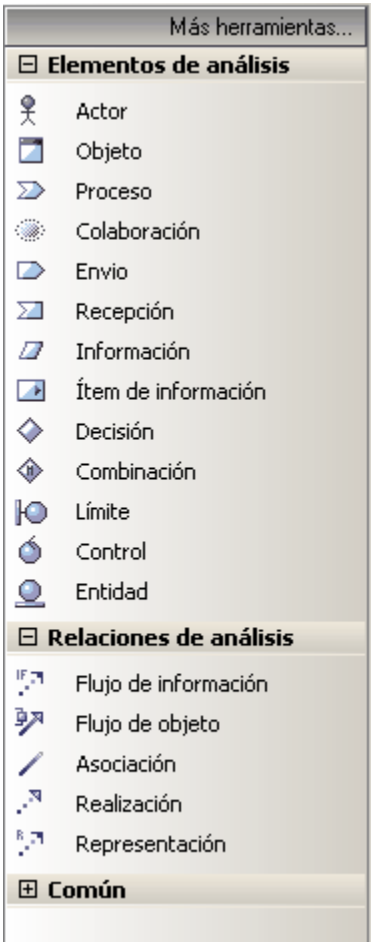
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido y arrastre el mismo en el diagrama. Configure un nombre del elemento y otras propiedades como es requerido.

Para agregar una relación, haga clic en el icono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

3.7.17 El grupo análisis

Los elementos del tipo Análisis se usan tempranamente en el modelado para capturar procesos de negocio, actividades e información general del dominio. Generalmente se usan en Diagramas de análisis

© 2009 Solus S.A.



Los elementos y las relaciones en el grupo Análisis se usan para modelar tempranamente procesos de negocio, actividades y colaboraciones. Puede usar actividades estereotipadas para modelar procesos de negocio, o elementos estereotipados para capturar extensiones de modelado de procesos de negocio UML estándares tales como trabajador, trabajador de casos, entidad y controlador.

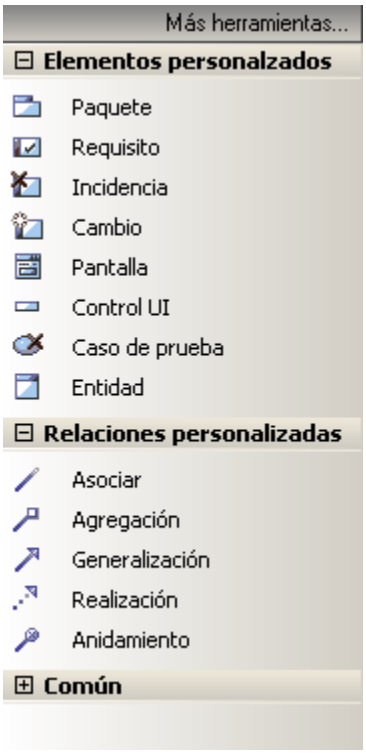
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga click con el botón izquierdo sobre el ícono requerido, y arrástrelo a la posición en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades a medida que se le solicite.

Para agregar una relación, haga click sobre el ícono requerido, luego click sobre el elemento inicial en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

3.7.18 El grupo personalizado

El grupo Personalizado contiene unos pocos elementos del UML extendidos que se pueden usar en el modelado o el diseño de su sistema en un diagrama Personalizado.

© 2009 Solus S.A.



Un *Paquete* es un espacio de nombre así como también un elemento que se puede contener en otros espacios de nombres del paquete (Vea Paquete).

Un *Requisito* es un elemento personalizado fuera de los elementos estándares del UML que se usa para capturar los requisitos. Un requisito expresa el comportamiento que se requiere del sistema que puede cruzar varios casos de uso. Puede vincular los requisitos a otros elementos usando el vínculo Realizar para expresar la implementación de un requisito y la trazabilidad desde las necesidades del usuario a lo que se está construyendo.

Un elemento *Incidencia* es un comentario estructurado que contiene información acerca de defectos e incidencias relacionadas al sistema/modelo (vea Defectos (Incidencias)). Los elementos afectados se vinculan por los conectores de Trazo.

Un elemento *Cambio* es un comentario estructurado que contiene información acerca de los cambios pedidos al sistema/modelo. (Vea Cambios). Los elemento afectados se vinculan por los conectores de Trazo.

Una *Pantalla* provee un elemento de clase estereotipado que muestra una pantalla de tipo GUI; esta se puede usar para expresar elementos GUI de la aplicación y los flujos entre ellos.

Un *Control UI* también se puede usar para expresar controles GUI.

Un *Caso de prueba* describe lo que se debe configurar para poder probar una característica en particular (Vea la Ventana de casos de prueba).

Una *Entidad* es un elemento estereotipado que representa cualquier cosa no capturada por el elemento o los elementos de tipo Clase (por ejemplo un compañero de ventas). El uso de este elemento está **depreciado**: originalmente fue intencionado para tomar rol ahora ocupado por un elemento Tabla.

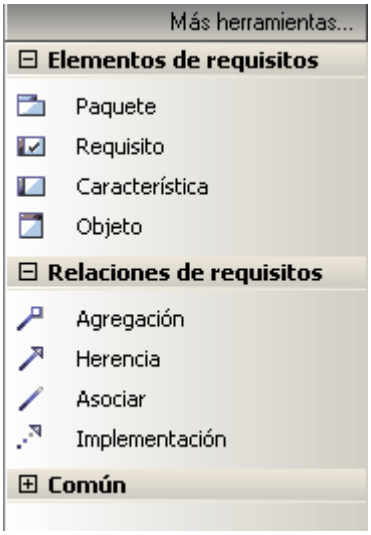
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic con el botón izquierdo sobre el ícono que se desee, y arrástrelo a la posición en el diagrama. Configure un nombre del elemento y las otras propiedades a medida que se lo solicite.

Para agregar una relación, haga clic sobre el ícono que se desee, y luego haga clic sobre el elemento inicial en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

© 2009 Solus S.A.

3.7.19 El grupo requisito

A veces como un paso de análisis se desea capturar requerimientos del sistema simple. Estos serán eventualmente realizados por casos de uso. (Ver Requisitos)



Un *Paquete* es un espacio de nombre como un elemento que se puede contener en otros espacios de nombres del paquete. (Ver Paquete)

Especificar el requisito de un sistema. Tener en cuenta que hay pocos tipos de requerimientos diferentes como los listados abajo.

- Despliegue
- Funcional
- Realizaciones
- Impresión
- Reporte
- Pruebas
- Validación

También provee la habilidad de crear el suyo. Para hacer esto, hacer clic en el botón derecho en la clase de *requerimiento* y seleccionar **Propiedades**. Tipear el nombre del requerimiento en el campo **Tipo**. (Ver Requisitos)

Una *Característica* es una función pequeña del cliente expresada como un requerimiento. Las características son el artefacto para agrupar requerimientos de la metodología Diseño dirigido por Características (Feature-Driven Design (FDD)).

Un *Objeto* es una instancia de una clase. (Ver Objeto).

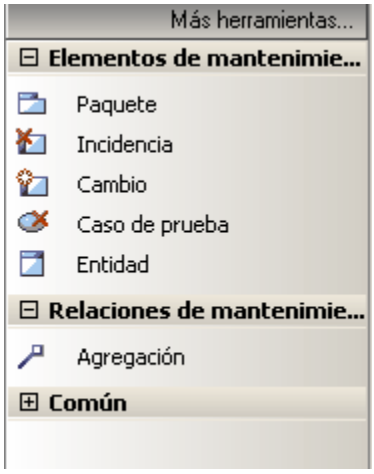
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido, y arrástrelo hasta posicionarlo en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades como se requiere.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrástrelo hasta elemento de destino.

© 2009 Solus S.A.

3.7.20 El grupo mantenimiento

Los elementos de Mantenimiento son defectos, cambios, incidencias, y tareas. (Ver Mantenimiento)



Un *Paquete* es un espacio de nombre como un elemento que se puede contener en otros espacios de nombres de paquete. (Ver Paquete)

Un elemento de *Incidencia* es un comentario estructurado que contiene información acerca de defectos e incidencias que se relacionan con el sistema/modelo. (Ver Incidencias de defectos). Los elementos afectados se vinculan por los conectores de Trazo

Un elemento de *Cambio* es un comentario estructurado que contiene información acerca de cambios que se han requerido para el sistema/modelo. (Ver Cambios). Los elementos afectados se vinculan por los conectores de Trazo.

Un *Casos de prueba* describe qué se necesita instalar para probar una característica en particular. (Ver la Ventana casos de prueba)
Un *Objeto* es una instancia de una clase. (Ver Objeto).

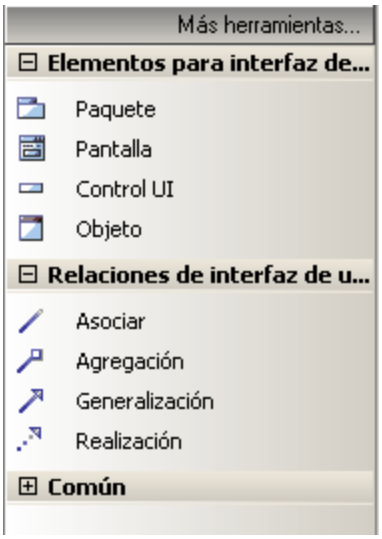
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido, y arrástrelo hasta posicionarlo en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades como se requiere.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrástrelo hasta elemento de destino.

© 2009 Solus S.A.

3.7.21 El grupo interfaz de usuario

El grupo *Interfaz de usuario* le permite crear diagramas gráficos de interfaz de usuario.



Un *Paquete* es un espacio de nombre como un elemento que se puede contener en otros espacios de nombres de paquete. (Ver Paquete).

Un elemento de *Pantalla* representa una interfaz de usuario gráfico. Podrá ubicar los elementos GUI en el elemento pantalla.

Los elementos *UI Control* se ubican sobre el elemento pantalla para compilar un diagrama gráfico de interfaz de usuario. Hay diferentes estereotipos que representan elementos diferentes como los botones y listas desplegables.

Un *Objeto* es una instancia de una clase. (Ver Objeto).

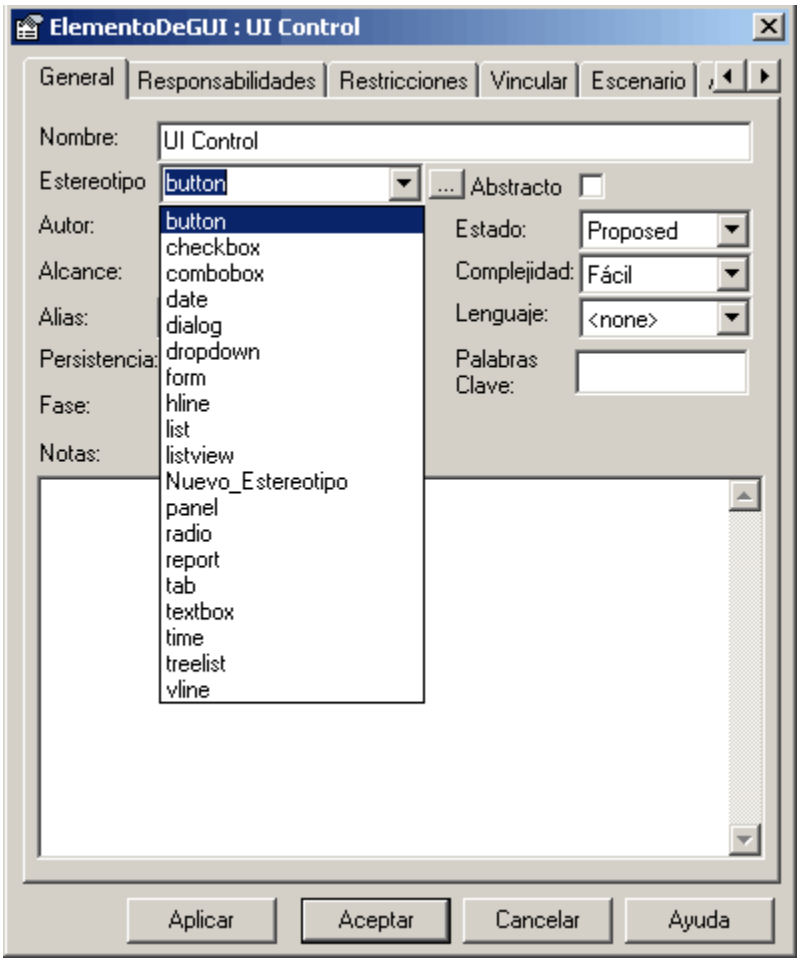
Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido, y arrástrelo hasta posicionarlo en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades como se requiere.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrástrelo hasta el elemento de destino.

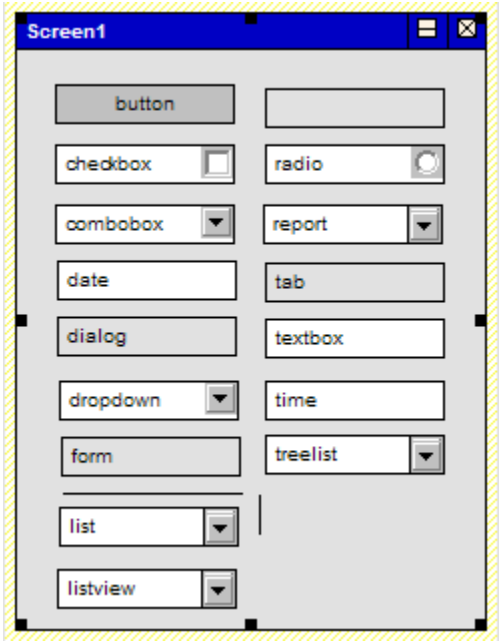
Elemento GUI estereotipado disponible:

Los siguientes elementos GUI están disponibles como estereotipos.

© 2009 Solus S.A.

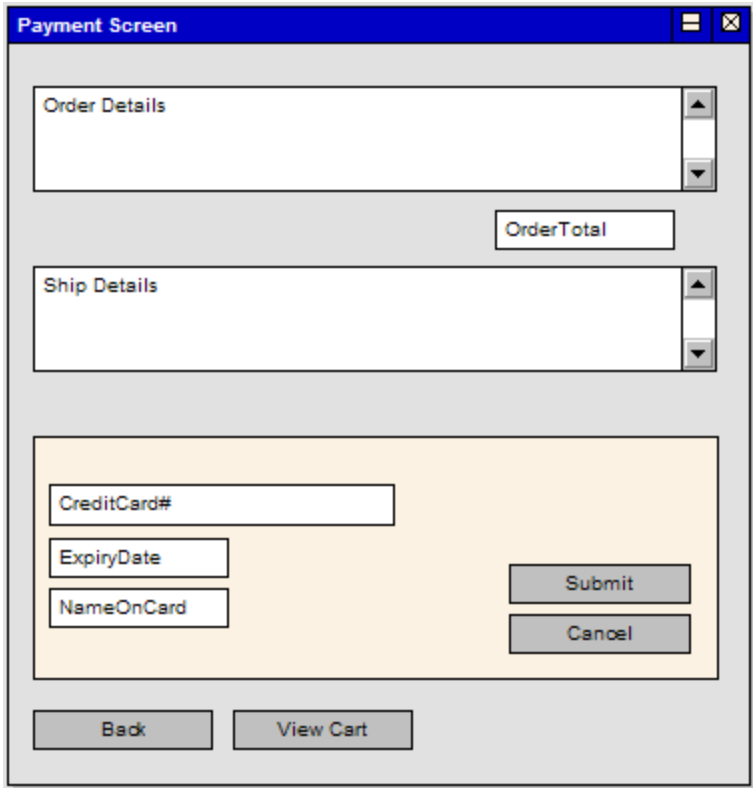


El siguiente diagrama ilustra los elementos GUI con cada uno de los estereotipos como aparecen en un elemento de pantalla.



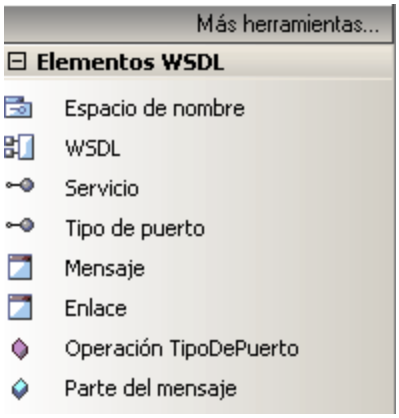
© 2009 Solus S.A.

Ejemplo de diagrama GUI:



3.7.22 El grupo WSDL

El grupo *WSDL* proporciona la habilidad para *Modelar* rápidamente y *generar* automáticamente documentos de lenguaje (WSDL) de definición de servicios Web W3C.



Un *Espacio de nombre* representa el contenedor de alto nivel para el modelo WSDL. Arrastrar este elemento en un diagrama abierto para crear la estructura de modelo necesaria para los documentos WSDL.

El documento Documento WSDL físico se representa como un componente del UML. La interfaz del documento representa los *servicios WSDL*.

Un *TipoDePuerto* WSDL se modela como una interfaz del UML. Sus *Operaciones de tipo de puerto* se

© 2009 Solus S.A.

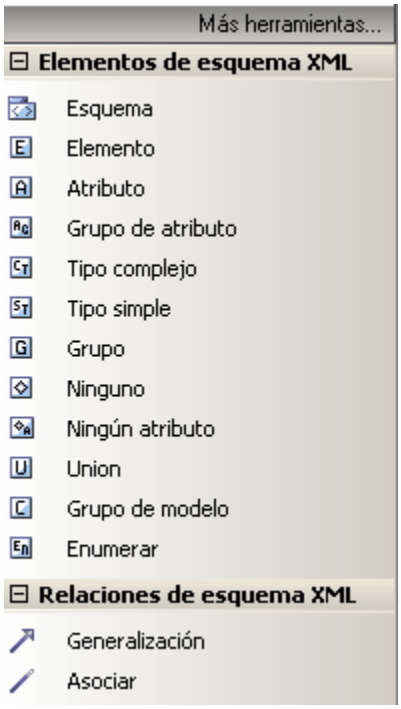
realizan *Enlazando* elementos. Cada uno de los parámetros de operación se derivan desde las clases de *Mensajes* definidas en el paquete de mensajes.

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el icono requerido, y arrástrelo hasta posicionarlo en el diagrama. Configure el nombre del elemento y otras propiedades como se requiere.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, luego haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrástrelo al elemento final.

3.7.23 El grupo esquema XML

El grupo de Esquema XML provee la habilidad para *modelar* y *generar* automáticamente archivos de esquema XSD W3C. Este grupo implementa los constructores que se proveen por el *Perfil UML para un esquema XML*.



Un *Esquema* corresponde a un paquete de UML que contiene las definiciones de tipo y elemento para un *EspacioDeNombreObjeto* en particular. Arrastrar este ítem a un diagrama abierto para crear el paquete que contenga sus elementos del modelo de esquema. El paquete será estereotipado como un *esquema XSD*.

Abrir el diagrama lógico creado bajo el paquete de esquema XSD y agregar elementos de esquema adicional como requerido.

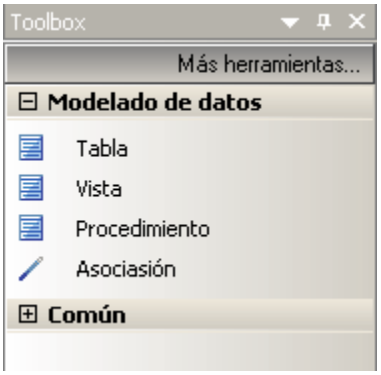
Para agregar un elemento al diagrama actual, hacer clic con el botón izquierdo en el ícono requerido y luego arrástrelo a una posición en el diagrama. Establecer el nombre y otras propiedades como es requerido.

Para agregar una relación, hacer clic en el botón requerido y luego hacer clic en el elemento inicio en el diagrama y arrastrar hacia el elemento destino.

© 2009 Solus S.A.

3.7.24 El grupo modelado de datos

Este grupo se usa para el modelado de datos y el diseño de base de datos, en conjunto con el *Perfil de modelado de datos de UML*.



El elemento *Tabla* define una tabla en el modelo de datos.

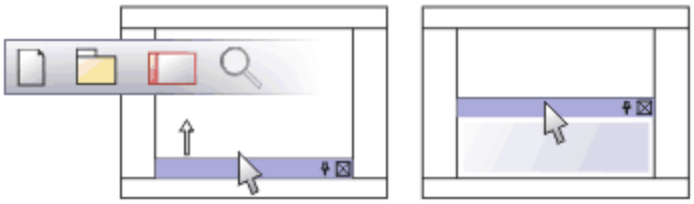
Use el elemento *Ver* para representar las vistas de la base de datos en el modelo de datos.

Use el elemento *Procedimiento* para representar los procedimientos almacenados en el modelo de datos.

Para agregar un elemento al diagrama actual, haga clic en el ícono requerido y arrastre hasta posicionar el mismo en el diagrama. configure un nombre del elemento y otras propiedades como es requerido.

Para agregar una relación, haga clic en el ícono requerido, haga clic en el elemento de inicio en el diagrama y arrastre hasta el elemento de destino.

3.8 Barra de herramientas del área de trabajo



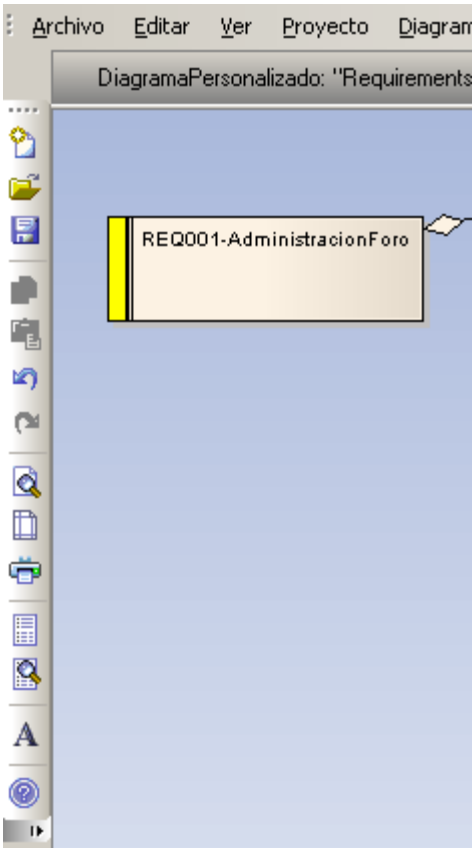
Enterprise Architect provee una selección de barras de herramientas que se pueden arrastrar y 'acoplar' en el marco de la aplicación. Estas barras de herramientas proveen accesos rápidos convenientes a las tareas comunes. Las barras de herramientas también pueden 'flotar' sobre la aplicación al arrancarla de la sección de barras de herramientas de la aplicación - esto es muy útil cuando se está usando mucho un conjunto de funciones en un área en particular.

Las barras de herramientas también se pueden personalizar eliminando y re-ordenando el conjunto de botones por defecto. Vea Personalizar comandos para más información. Puede personalizar qué barras de herramientas están activas haciendo clic con el botón derecho sobre el fondo de la barra de herramientas y seleccionando los ítems que desee en el menú contextual.

Tenga en cuenta:

Puede acoplar las barras de herramientas al borde de Enterprise Architect arrastrándolas por la barra del título y forzándolas a ubicarse donde las quiera. El ejemplo de abajo muestra la barra de herramientas Herramientas predeterminadas acoplada en el lado izquierdo de Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.



Vea también

- Barra de herramientas predeterminadas
- Barra de herramientas de proyecto
- Barra de herramientas de generación de código
- Barra de herramientas de los elementos UML
- Barra de herramientas del diagrama
- Barra de herramientas del elemento actual
- Barra de herramientas del conector actual
- Barra de herramienta de formato
- Vistas del área de trabajo
- Pestaña de diagrama
- Barra de estado
- Barra de notas de texto enriquecido

3.8.1 Barra de herramienta predeterminada

La Barra de herramientas de Herramientas predeterminadas proporciona un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Nuevo proyecto **[Ctrl]+[N]**
- Abrir un proyecto **[Ctrl]+[O]**
- Guardar el diagrama actual **[Ctrl]+[S]**
- Copiar al portapapeles de Enterprise Architect **[Ctrl]+[Space]**
- Pegar desde el portapapeles de Enterprise Architect **[Shift]+[Insert]**
- Deshacer la acción anterior **[Ctrl]+[Z]**

© 2009 Solus S.A.

- Rehacer la última acción **[Ctrl]+[Y]**
- Vista previa de impresión (para los documentos y diagramas generados)
- Configuración de la página
- Imprimir **[Ctrl]+[O]**
- Mostrar la *Lista del elemento* para el paquete o diagrama actualmente seleccionado.
- Abrir la *Búsqueda del modelo* **[Ctrl]+[Alt]+[R]**
- Seleccione la disposición de las ventanas acopladas, barras de herramientas y la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect (<predeterminado> es Enterprise Architect, otras opciones se despliegan para cualquier Tecnología MDG que haya habilitado).
- Ayuda **[F1]**.

Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición acoplable y conservará esa posición en sesiones subsecuentes. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barras de herramientas**.

3.8.2 Barra de herramienta del proyecto

La barra de herramientas del *Proyecto* provee acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Recargar proyecto actual **[Ctrl]+[Shift]+[F11]**
- Nuevo diagrama
- Nuevo paquete **[Ctrl]+[W]**
- Nuevo elemento **[Ctrl]+[M]**
- Buscar en el *Explorador del proyecto* **[Ctrl]+[Shift]+[F]**
- Buscar en el proyecto completo **[Ctrl]+[F]**
- Nuevo documento RTF **[F8]**
- Incidencias del proyecto
- Glosario del proyecto
- Opciones (preferencias) **[Ctrl]+[F9]**

Puede mover la barra de herramientas a cualquier posición acoplable y mantendrá esta posición en las sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barras de herramientas**.

3.8.3 Barra de herramientas de generación de código

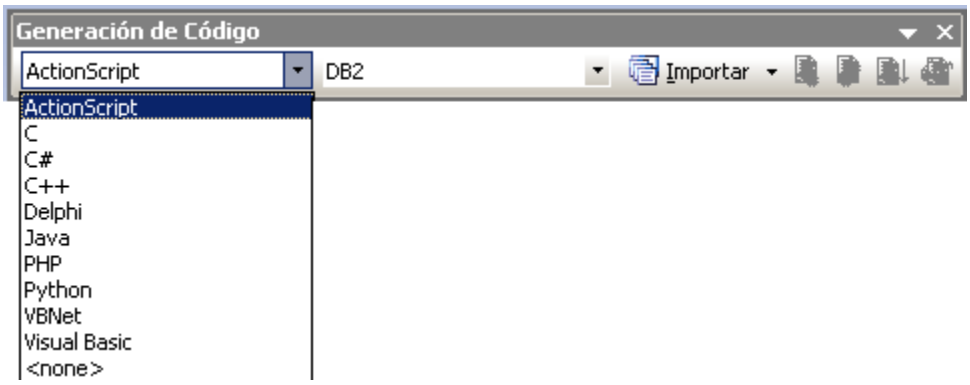
La barra de herramientas de **Generación de código** provee un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Configurar el lenguaje predeterminado.
- Configurar la base de datos predeterminada.
- Importar clases e interfaces desde archivos fuente. (ver el menú de abajo)
- Generar código para una clase seleccionada única. **[F11]**
- Generar código por lote para una o más clases seleccionadas. **[Shift]+[F11]**
- Sincronizar las clases seleccionadas con el código fuente. **[F7]**
- Ver el código en el editor predeterminado. **[F12]**.

Configurar el lenguaje de código predeterminado:

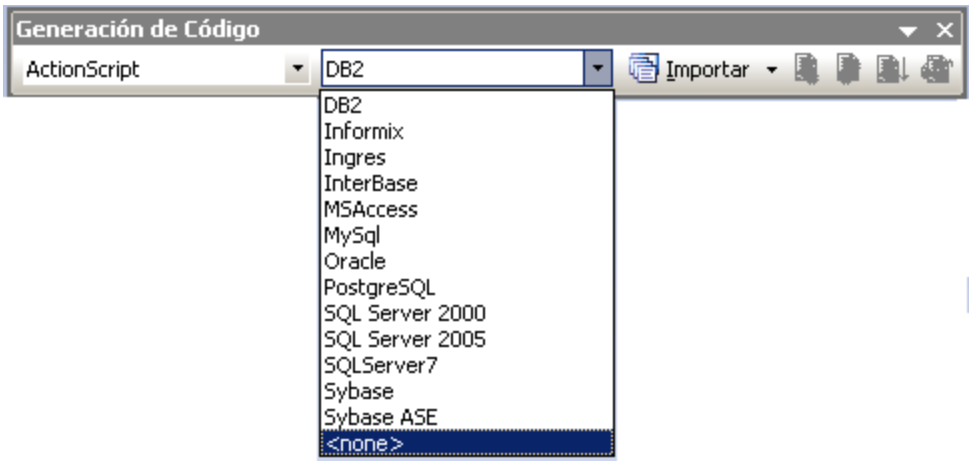
Para configurar el lenguaje predeterminado para el modelo haga clic en la flecha despegable **Lenguaje predeterminado** y seleccione el lenguaje apropiado.

© 2009 Solus S.A.



Configurar la base de datos de predeterminada:

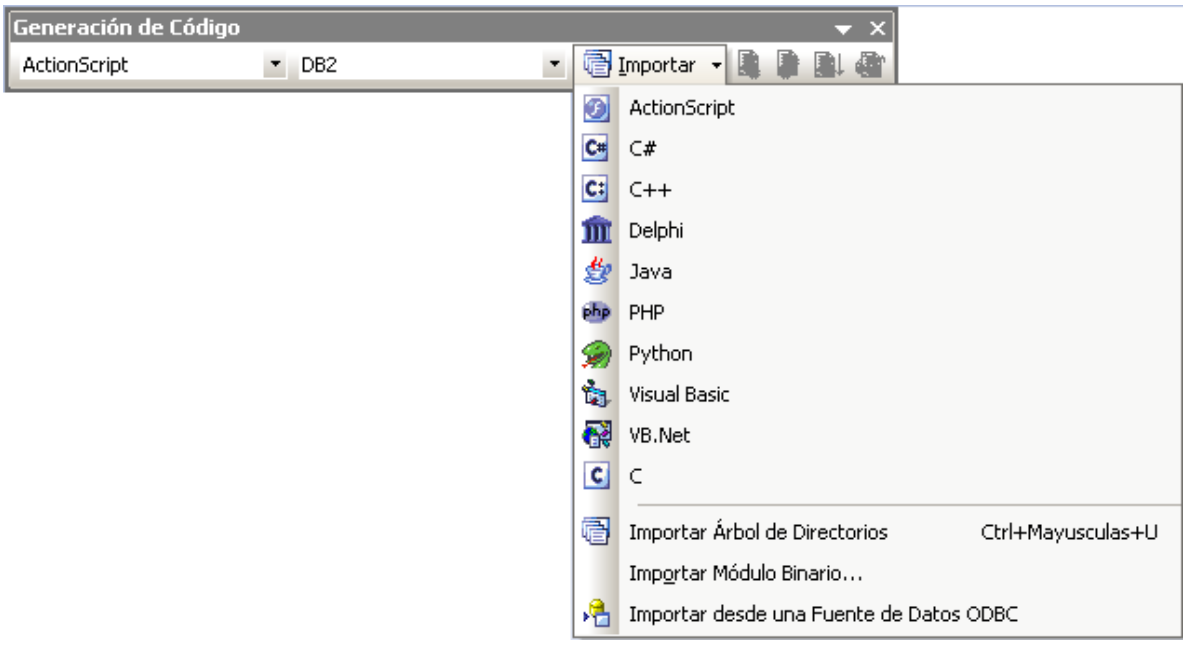
Para configurar el tipo de base de datos predeterminada para modelado haga clic en la flecha despegable **Base de datos predeterminada** y seleccione el tipo de base de datos apropiado.



Importar código:

Para seleccionar un lenguaje para la generación de código, haga clic sobre la flecha hacia abajo del botón **Importar.**

© 2009 Solus S.A.



Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición acoplable y esta retendrá esa posición en sesiones subsecuentes. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción del menú **Ver | Barra de herramientas.**

3.8.4 Barra de herramientas de los elementos del UML

La barra de herramientas de *Elementos UML* provee un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Inserte nuevo Límite del sistema - Elemento calles.
- Insertar nueva Nota.
- Insertar nuevo Elemento de texto.
- Inserte nueva Nota del diagrama.
- Insertar leyenda del diagrama.
- Inserte nuevo hipervínculo.
- Inserte nuevo vínculo de nota.

Puede mover esta barra de herramienta a cualquier posición acoplable y esta retendrá esa posición en sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramienta desde la **Ver | Barra de herramientas.**

3.8.5 Barra de herramienta del diagrama

La barra de herramientas de *Diagrama* provee un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Alinear a la izquierda los elementos seleccionados **[Ctrl]+[Alt]+[←]**
- Alinear a la derecha los elementos seleccionados **[Ctrl]+[Alt]+[→]**
- Alinear en la parte superior los elementos seleccionados **[Ctrl]+[Alt]+[↑]**
- Alinear en la parte inferior los elementos seleccionados **[Ctrl]+[Alt]+[↓]**

© 2009 Solus S.A.

- Llevar los elementos seleccionados al frente del orden Z
- Mover los elementos seleccionados hacia atrás del orden Z
- Ir al diagrama previo **[Alt]+[←]**
- Ir al diagrama siguiente **[Alt]+[→]**
- Ir al diagrama predeterminado
- Acercar
- Alejar
- Ajustar a la vista
- Tamaño de página
- Ajustar al 100%
- Auto presentar el diagrama
- Mostrar las propiedades del diagrama **[F5]**
- Pegar la apariencia de un menú contextual de la **Apariencia** de los elementos)
- Eliminar el elemento(s) seleccionado **[Ctrl]+[D]**

Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición de acople y mantendrá esta posición en las sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barras de herramientas.**

3.8.6 Barra de herramienta del elemento actual

La barra de herramientas del *Elemento actual* provee un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Ver y modificar las propiedades del elemento **[Alt]+[Enter]**
- Configurar un padre o las interfaces implementadas del elemento **[Ctrl]+[I]**
- Ver y modificar las operaciones **[F10]**
- Ver y modificar los Atributos **[F9]**
- Especificar la visibilidad de las características y compartimientos del elemento **[Ctrl]+[Shift]+[Y]**
- Especificar el estado de un elemento en tiempo de ejecución **[Ctrl]+[Shift]+[R]**
- Ver el uso de un elemento en otros diagramas, etc. **[Ctrl]+[U]**
- Localiza el elemento en el *Explorador del proyecto* **[Alt]+[G]**
- Ver la lista de referencias cruzadas para este elemento **[Ctrl]+[J]**
- Bloquear o desbloquear el elemento actual
- Agregar un valor etiquetado al elemento actual **[Ctrl]+[Shift]+[T]**

Tenga en cuenta:

Esto no se aplica en la edición Corporativa si la seguridad está habilitada. En ese caso, vea Bloquear elementos del modelo.

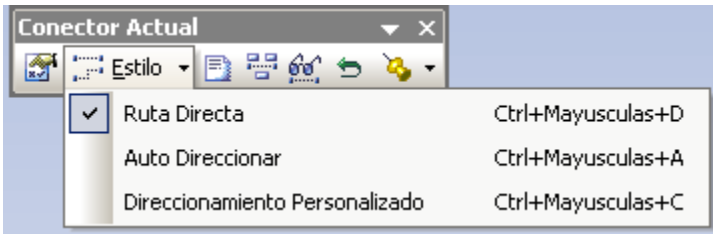
Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición acoplable y mantendrá esa posición en las sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barras de herramientas**.

3.8.7 Barra de herramienta del conector actual

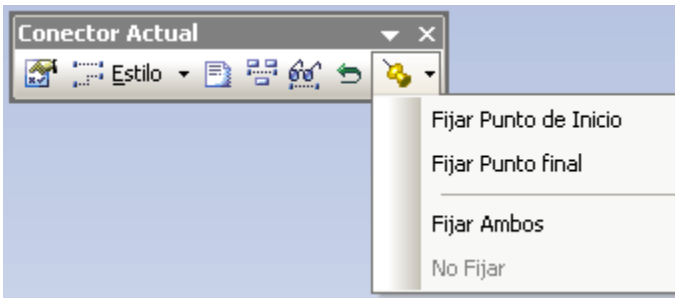
La barra de herramientas del *Conector Actual* proporciona el acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Ver y modificar las características del conector actual.
- Configurar el estilo de la línea del conector.

© 2009 Solus S.A.



- Adjuntar una nota al conector actualmente seleccionado
- Establecer la visibilidad para las etiquetas del conector
- Establecer las relaciones visibles u ocultas en el diagrama actual **[Ctrl]+[Shift]+[I]**
- Invertir la dirección del conector actualmente seleccionado
- Establecer el inicio y/o los terminadores del conector a una posición respecto al elemento destino (menú desplegable) - ver abajo:



Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición y conservará esa posición en sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la Opción del menú **Ver | Barras de herramientas**.

3.8.8 Barra de herramienta del formato

La barra de herramienta de *Formato* se usa para cambiar la apariencia de un elemento seleccionado (o varios elementos seleccionados) en el elemento actual; esto no afecta cualquier otra ocurrencia de los elementos seleccionados en cualquier otro lugar en el modelo.

Tenga en cuenta:

- Para configurar la apariencia global para todos los elementos a través del modelo, use la ventana de Opciones. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones**, luego seleccione Colores estándares desde el árbol de opciones.
- Para sustituir la apariencia predeterminada del elemento seleccionado (o varios elementos seleccionados) en todos los diagramas en el cual aparece, haga clic en el elemento y seleccione la opción **Apariencia | Apariencia predeterminada**. Se abre la ventana Apariencia predeterminada.

La barra de herramientas *Formato* provee un acceso rápido a las siguientes funciones (en orden):

- Color de Relleno (paleta de colores desplegable)
- Color del Texto (paleta de colores desplegable)
- Color de la Línea (paleta de colores desplegable)
- Ancho de la Línea (lista de opciones desplegable)
- Aplicar el Estilo al Elemento(s)
- Copiar el Estilo del Elemento
- Lista de estilos para seleccionar los estilos guardados

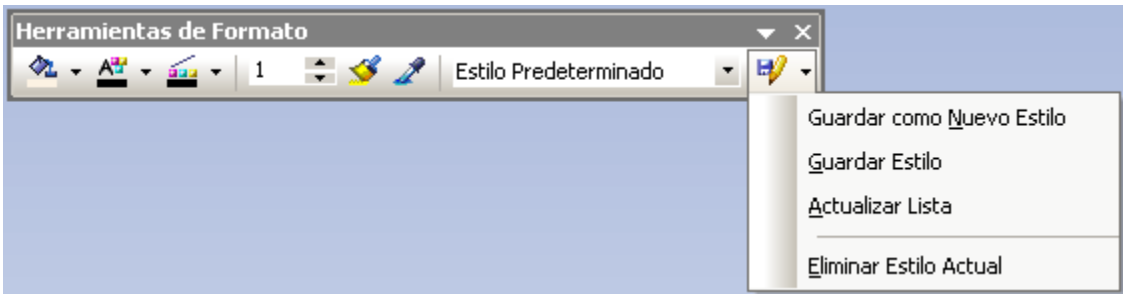
© 2009 Solus S.A.

- Guardar el estilo (ver abajo)

Tenga en cuenta:

Si la barra de herramientas Formato no se abre, seleccione **Ver | Herramientas | Herramienta del formato**.

Si presiona la flecha despegable hacia abajo asociada con el botón **Guardar estilo**, puede seleccionar una opción desde la lista de abajo:



El botón **Color de relleno** se puede usar junto con los ítems del menú **Colores personalizados del proyecto** para permitir a los usuarios acceder a los colores del Proyecto definidos y personalizados. Para habilitar esta característica ir a **Herramientas | Opciones | menú Colores estándar** y asegurar que **Mostrar colores personalizados del proyecto en el formato elemento** sea seleccionado. Para definir un conjunto de colores personalizados vea el tema Obtener y configurar colores del proyecto.

Puede mover esta barra de herramienta a cualquier posición acoplable y esta retendrá esa posición en sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramienta desde el menú **Ver | Barra de herramientas**.

3.8.9 Vistas del área de trabajo

La barra de herramientas *Vistas del área de trabajo* provee un medio conveniente para habilitar o deshabilitar cualquiera de las siguientes ventanas del área de trabajo acopladas:

- Ventana de *Explorador del proyecto* **[Alt]+[0]**
- Ventana de *Propiedades* **[Alt]+[1]**
- *Caja de herramientas* de UML de EA **[Alt]+[5]**
- Ventanas de Glosario y *Sistema* **[Alt]+[2]**
- Ventana de *Mantenimiento* **[Alt]+[4]**
- Ventana de *Pruebas* **[Alt]+[3]**
- *Banco de trabajo de depuración* **[Alt]+[8]**
- Ventana de *Código fuente* **[Alt]+[7]**
- Ventana de *Jerarquía* del elemento **[Ctrl]+[Shift]+[4]**
- Ventana *Administración del proyecto* **[Ctrl]+[Shift]+[7]**
- Ventana de *Salida* **[Ctrl]+[Shift]+[8]**
- Ventana de *Relaciones* del elemento **[Ctrl]+[Shift]+[2]**
- Ventana de *Requisito y restricciones* (*Reglas & escenarios*) **[Ctrl]+[Shift]+[3]**
- Ventana *Seleccionar y enfocar* **[Ctrl]+[Shift]+[N]**

Haga clic sobre cualquiera de estos botones para habilitar o deshabilitar la ventana asociada.

Puede mover esta barra de herramienta a cualquier posición acoplable y ella mantendrá esa posición en las sesiones posteriores. Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barras de herramientas**

© 2009 Solus S.A.

3.8.10 La barra de herramientas de otras vistas

La barra de herramientas *Otras vistas* provee acceso a las siguientes ventanas de información del proyecto en Enterprise Architect, para:

- Lista del elemento - Muestra el diagrama o paquete actual en una lista editable sensible al contexto.
- Búsqueda del modelo - Abre la *Búsqueda del modelo* de Enterprise Architect y sus accesos rápidos **[Ctrl]+[Alt]+[R]**
- Matriz de relaciones - Abre la matriz de relaciones para cruzar los elementos de referencia en entre ellos por tipo de conector.
- Foro de discusión - Abre el *Foro del proyecto* **[Ctrl]+[Alt]+[U]**
- Vista de auditoria - Muestra la *Vista de auditoria*, que muestra la información que ha sido registrada por la auditoría.
- Explorador web - abre la página explorador del proyecto en el sitio que ha especificado en la ventana *Opciones*, en el campo **Inicio web**.

Haga clic en estos botones para alternar de abierto o cerrado la ventana asociada.

Tenga en cuenta:

Los botones en esta barra de herramientas - y las capacidades a las que acceden - no están disponibles en las tres ediciones de Enterprise Architect. Por ejemplo, el Foro de Discusión está disponible sólo en las ediciones Profesional y Corporativa de Enterprise Architect, y la Vista de Auditoría solo está disponible en la versión Corporativa de Enterprise Architect.

Puede mover esta barra de herramientas a cualquier posición acoplada y mantener esta posición en sesiones subsecuentes. Puede ocultar o mostrar la barra de herramientas desde la opción de menú **Ver | Barra de herramientas.**

3.8.11 Barra de estados

La barra de *Estado* se ubica en la parte inferior del área de trabajo de Enterprise Architect y provee información acerca de las operaciones actuales, selecciones de menú y otra información de estado.

En particular la barra de *Estados* lista el elemento actualmente seleccionado, el estado de las teclas **[Caps Lock]**, **[Num Lock]** y **[ScrLk],** como así también muestra las coordenadas actuales del elemento seleccionado.

Puede ocultar o mostrar esta barra de herramientas desde la opción **Ver | Barras de herramientas**. La barra de *Estados* no se puede acoplar en cualquier otra posición.

© 2009 Solus S.A.

3.8.12 Barra de herramientas de las notas de texto enriquecido

A pesar de que esta no es una barra de herramientas independiente que pueda acoplar en la parte superior o en los lados de la pantalla, o mantenerla flotante en su área de trabajo, la barra de herramientas *Notas en texto enriquecido* aparece en muchos lugares a través de Enterprise Architect en los campos de **Notas** y **Descripción** de:

- La ventana de *Propiedades* del elemento:
  - Pestaña *General*
  - Pestaña de *Requisitos*
  - Pestaña *Escenario*
- La ventana de *Propiedades del diagrama*
- La ventana de *Propiedades del conector*
- Las ventanas de *Propiedades de las operaciones y atributos*
- Las descripciones de la Ventana de *Pruebas*
- La ventana *Notas*
- La ventana de *Reglas y Escenarios* para:
  - Requisitos
  - Requisitos vinculados
  - Escenarios

Tenga en cuenta:

- Si la barra de herramientas se despliega pero difusa, el campo del texto es de sólo lectura y no se puede editar. Otros campos de **Descripción** o **Notas** en Enterprise Architect quizás pueden no tener la barra de herramientas, en cuyo caso la capacidad de notas de texto enriquecido no está disponible para esos campos.
- Para cualquier Nota de texto que se muestre en un diagrama, usted debe seleccionar la casilla **Ordenar las notas formateadas** en la ventana Visibilidad de las características para poder reproducir el formateo.

Las opciones de esta barra de herramientas opera en el texto seleccionado y en cualquier texto nuevo que continúe desde que se formateo. Las opciones (con algunos accesos rápidos del teclado) son, de izquierda a derecha:

- Negrita **[Ctrl]+[B]**
- Cursiva **[Ctrl]+[I]**
- Subrayado **[Ctrl]+[U]**
- Color de fuente
- Viñetas **[Ctrl]+[.]** *(punto final)*
- Numeración **[Ctrl]+[1]**
- Indice inferior
- Subíndice

Accesos rápidos del teclado adicional:

- Deshacer los cambios **[Ctrl]+[Z]**
- Rehacer los cambios **[Ctrl]+[Y]** o **[Ctrl]+[Shift]+[Z]**
- Copiar **[Ctrl]+[C]**
- Pegar **[Ctrl]+[V]**
- Cut **[Ctrl]+[X]**

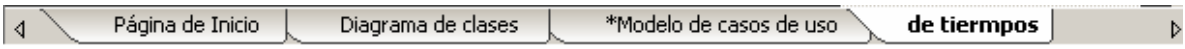
Cualquier texto Nota que aparezca en los *compartimientos* Nota del elemento en los diagramas no esta formateado.

3.9 Pestañas del diagrama

Las Pestañas del diagrama están ubicadas en la parte inferior del área del diagrama o por encima de la barra

© 2009 Solus S.A.

de estado. La ubicación predeterminada está debajo del área del diagrama; para obtener detalles de como ubicar las pestañas del diagrama arriba, vea el tema Configurar opciones locales | General. Cada vez que abre un diagrama, el nombre del diagrama se muestra en la pestaña para obtener un identificación y acceso fácil.

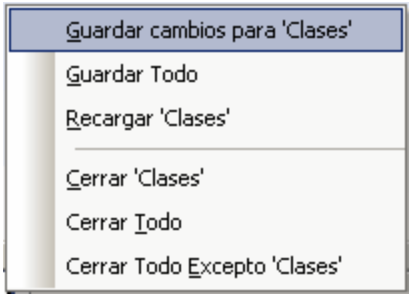


Advierta que la pestaña *de tiempos* está en negrita; esto significa que el diagrama actual es el diagrama *de tiempos*.

También note que la pestaña *Casos de uso* tiene un asterisco. Esto significa que hay cambios sin guardar en el diagrama de *Casos de uso*. Para guardar estos cambios vea a continuación.

El menú de pestañas del diagrama

Para acceder al menú de **Pestañas del diagrama**, haga click con el botón derecho en una pestaña apropiada. En el ejemplo de abajo, se hizo click con el botón derecho sobre la pestaña de *Casos de uso*.



La siguiente tabla explica cada opción del menú.

Opciones del menú	Descripción
Guardar cambios para 'Casos de uso'	Guarda los cambios no guardados hechos en el diagrama.
Guardar todo	Guarda el modelo.
Recargar 'Casos de uso'	Abre nuevamente el diagrama sin los cambios no guardados; es decir regresa a su estado anterior a que se hiciera cualquier cambio.
Cerrar 'Casos de uso'	Cierra el diagrama; Enterprise Architect le preguntará si desea guardar los cambios del diagrama.
Cerrar todo	Cierra todos los diagramas abiertos; Enterprise Architect le preguntará si desea guardar todos los diagramas con cambios no guardados.
Cerrar Todo Excepto 'Casos de uso'	Cierra todos los diagramas excepto para 'Casos de us' ; Enterprise Architect le preguntará si desea guardar todos los diagramas con cambios no guardados.

3.10 Opciones de vistas

Los modelos en Enterprise Architect se ven de dos formas diferentes en el área de trabajo de la aplicación- ya sea en Vista del diagrama o Lista del elemento. Usted también puede desarrollar vistas confeccionadas de su modelo o proyecto en la ventana de Vistas del modelo.

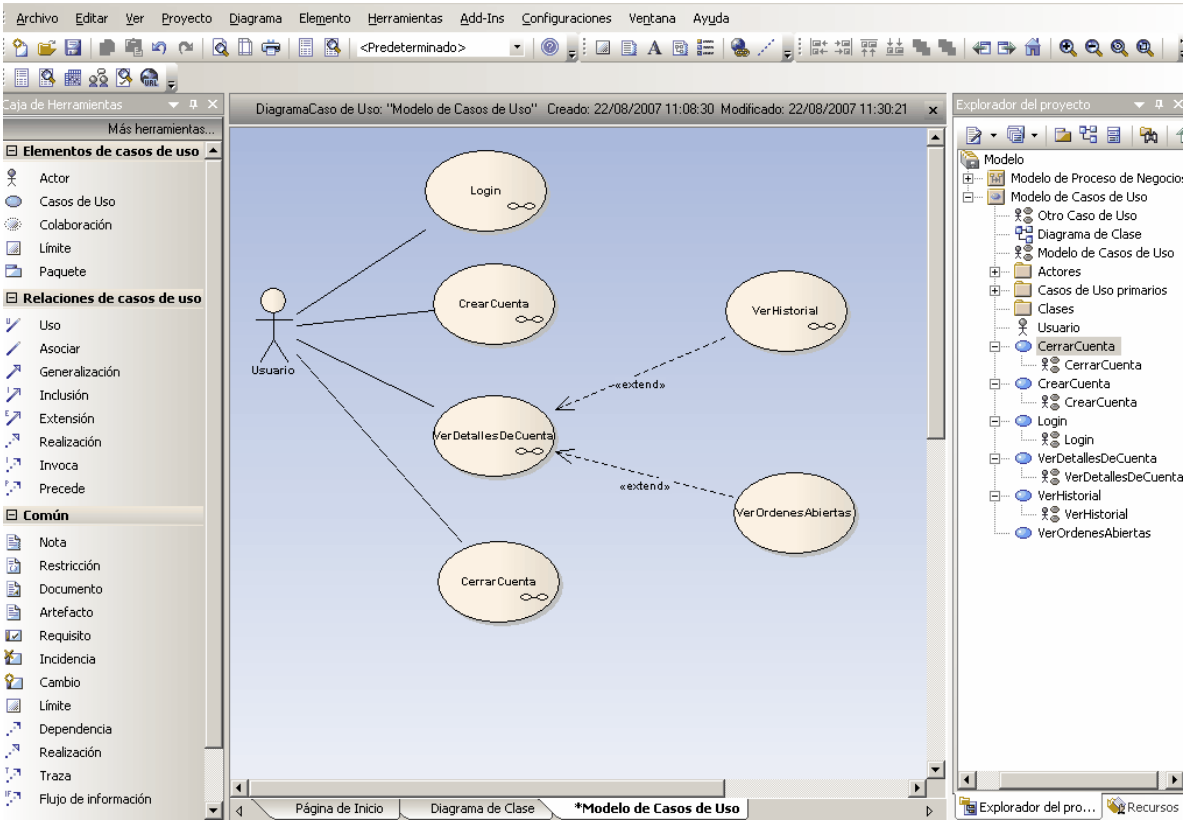
Vea también:

- Matriz de relaciones
- Búsqueda de modelo

© 2009 Solus S.A.

3.10.1 Vista de diagrama

La *Vista de diagramas* es la ventana del área de trabajo principal que muestra el diagrama actualmente seleccionado. Puede abrir varios diagramas, pero solo puede ver uno a la vez.



Use la *Vista del diagrama* para construir elementos y relaciones del modelo. Dentro del diagrama, puede crear nuevos elementos, arrastrar los elementos existentes y generalmente organizar los elementos y relaciones. La mayoría del trabajo se realiza en los elementos en la *Vista del diagrama*, es decir que entender como trabaja y como manipular los elementos es esencial. Use el proyecto de ejemplo provisto con EA para explorar las capacidades y comportamiento de la *Vista del diagrama*.

Consejo:

También puede usar la Lista del elemento para manipular elementos.

Las actividades de diagramas comunes incluyen:

- Agregar un nuevo elemento para el diagrama usando la Caja de herramientas UML de Enterprise Architect.
- Agregar un elemento existente al diagrama arrastrándolo desde el Explorador del proyecto.
- Agregar conectores entre los elementos usando conectores desde Caja de herramientas UML de Enterprise Architect.
- Copiar elementos en un diagrama para vincular o para copiarlo a cualquier otro lugar.
- Hacer zoom en un diagrama para tener diferentes magnificaciones.
- Usar las flechas arriba y abajo en la barra de herramientas del diagrama para mostrar el diagrama próximo o el previo.
- Alinear y ajustar el tamaño de múltiples elementos.
- Eliminar elementos del diagrama (pero no del proyecto).
- Hacer doble clic al fondo del diagrama para abrir la ventana de Propiedades del diagrama y configurar las propiedades del diagrama.

© 2009 Solus S.A.

- Imprimir y ver la vista previa de los diagramas.
- Guardar la imágen del diagrama a un archivo.
- Guardar la imágen del diagrama al portapapeles.

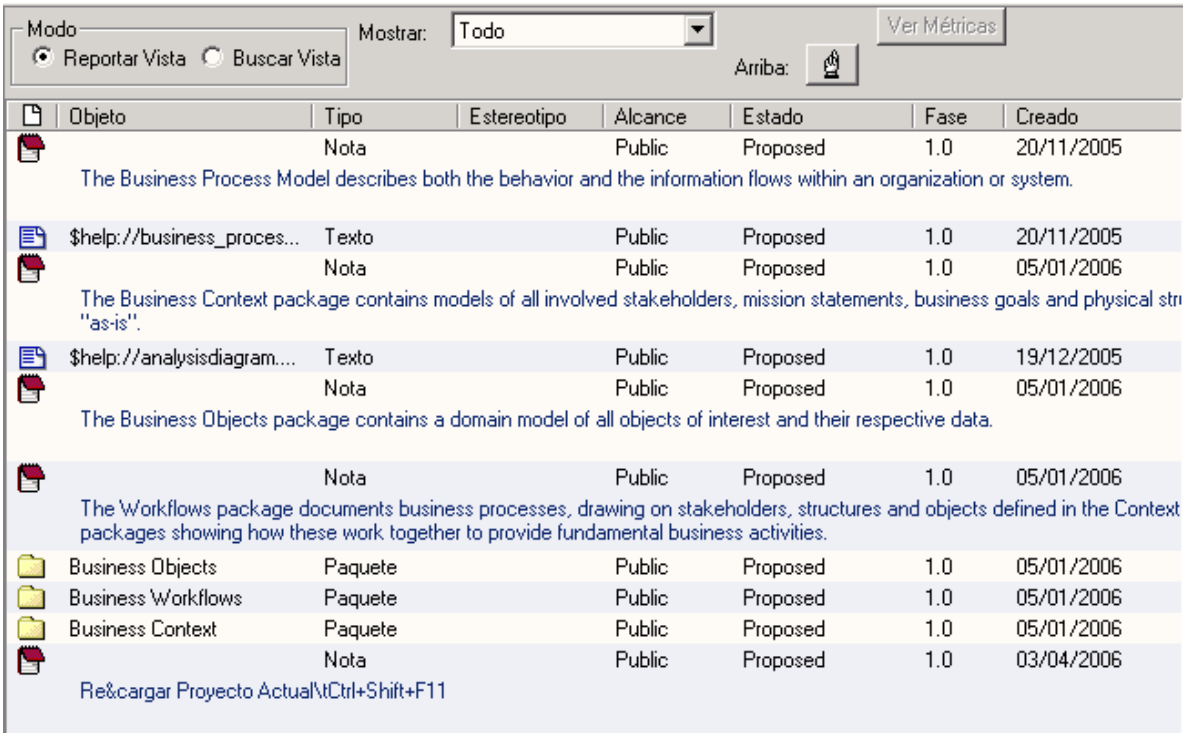
3.10.2 Lista de elementos

La *Lista del elemento* es una vista editable y tabular de elementos que se pueden mostrar en el área de trabajo principal. Puede usar la *lista del elemento* para alinear el proceso de crear y actualizar los elementos en un paquete o diagrama seleccionado de la ventana *Explorador del proyecto*. Esto puede ser particularmente útil para los analistas para crear y mantener definiciones de requisitos formales dentro del modelo. También puede imprimir la lista o generar un documento RTF directamente desde las entradas en la *Lista del elemento*.

Para acceder la *Lista del elemento*:

- Seleccione un diagrama o paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* y seleccione la opción de menú **Ver | Lista del elemento**.
- Haga clic con el botón derecho en un diagrama o paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* y seleccione la opción de menú **Mostrar la lista del elemento**.
- Haga clic en el botón **Lista del elemento** en la barra de herramientas *Otras vistas.*

Se abre la pestaña *Lista del elemento*, mostrando la información del elemento para el paquete o diagrama seleccionado.



Tenga en cuenta:

Mientra navega la Lista del elemento, el ítem que ha seleccionado actualmente se resalta en el Explorador del proyecto.

En la *lista del elemento* puede:

© 2009 Solus S.A.

- Ordenar los items por cualquier valor de columna en orden ascendente o descendente, haciendo clic en el encabezado de la columna; inicialmente los elementos se listan en orden numérico (si el nivel de numeración se activa en el *Explorador del proyecto*).

Tenga en cuenta:

Esto desactiva regiones plegables, regiones plegables se muestran para el estado 7 y los elementos A de la submáquina en la imágen de arriba. Estos sólo se muestran si genera la lista del elemento para un paquete, no para un diagrama.

Tenga en cuenta: Esto desactiva regiones plegables; regiones plegables se muestran para el estado 7 y los elementos A de la sub máquina en la imagen de arriba. Estos sólo se muestran si genera la *lista del elemento* para un paquete, no para un diagrama.

- Cambie la secuencia de las columnas, arrastrando los encabezados de la columna a la izquierda o derecha, sin embargo, el orden en el que los ubica no se retiene en las sesiones subsecuentes.
- Abre la ventana *Propiedades* para un item haciendo doble clic en la entrada del item.
- Reporta en tipos de elementos específicos haciendo clic en la flecha despegable en la *Barra de herramientas de la lista del elemento* y seleccionando el tipo de elemento apropiado desde la lista del filtro, o **Todo** para listar todos los objetos; el reporte luego lista sólo elementos de ese tipo.
- Cambie los elementos disponibles en la lista del filtro haciendo clic en el ícono **Seleccionar otra caja de herramientas o tecnología** a la derecha del campo de la lista, y seleccionado la categoría apropiada.
- Seleccione:
  - Un elemento haciendo clic en el mismo.
  - Un valor específico haciendo clic dos veces en el mismo (no doble clic).
  - Varios elementos individuales sosteniendo **[Ctrl]** mientras hace clic en los mismos.
  - Un rango de elementos sosteniendo **[Shift]** mientras hace clic en el primer y último en el rango.
- Edite un valor especifico en la lista haciendo clic tres veces en el mismo (o dos veces y presione **[F2]**); el valor se vuelve directamente editable o se abre la ventana Propiedades en la cual puede editar el valor.
- Agregue nuevos items a la lista del elemento presionado **[Ctrl]+[N]** o **[Insert]**.
- Agregue automáticamente los elementos a un diagrama generando la *lista del elemento* en el diagrama y agregando elementos a la lista.
- Elimine los elementos desde la lista seleccionado el item y presionado **[Ctrl]+[D]**.

Consejo:

El reporte también incluye cada documentación del elemento (notas), donde esta existe. Vea el elemento A de la sub máquina en la imágen de arriba. Esta es una forma simple de determinar que elementos en un diagrama requieren más trabajo y cuales están completos. puede agregar o editar notas haciendo clic en el ítem y presionando **[Enter]**.

Usted puede hacer más trabajo en la lista del elemento usando la barra de herramientas y las opciones del menú contextual.

© 2009 Solus S.A.

3.10.2.1 Opciones de la lista de elementos

© 2009 Solus S.A.

Opciones de la Barra de herramientas

También puede influenciar que información se mostrará en la Lista de elementos haciendo clic sobre el ícono **Opciones** en la barra de herramientas. Esto desplegará la ventana Opciones de la lista del elemento, con dos casillas de verificación:

- **Mostrar el contenido de los paquetes anidados** - por defecto sin seleccionar, por lo que los paquetes hijos no se encuentran expandidos en la lista; selecciónelo para mostrar el contenido de los paquetes hijos en el paquete o elemento seleccionado
- **Mostrar el compartimiento de las notas** - por defecto seleccionado para mostrar las notas del elemento; quite la selección de la casilla de verificación para ocultar el texto de las notas.

Historial de Auditoria

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la Auditoria está activada y la Lista del elemento esta abierta, puede ver un historial de los cambios de cualquier elemento o conector seleccionado, en la pestaña Historial de Auditoria de la ventana Salida. (Si la seguridad no se encuentra habilitada, debe tener al menos permisos en la Vista de Auditoria para mostrar el historial de auditoria).

Trabajar sobre los elementos en lista de elementos

También puede usar el menú contextual para llevar a cabo operaciones sobre los elementos en la Lista de elementos. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento que requiera para desplegar el menú contextual. Las opciones de menú se describen abajo:

Opción de menú	Se usa para
Propiedades	Muestra la ventana de Propiedades para el elemento seleccionado.
Agregar nuevo	Si el campo **Filtro de lista** en la barra de herramienta está configurada a **All**, muestra la ventana Nuevo elemento, a través de la cual puede crear un elemento del tipo que desee. Si el campo **Filtro de la lista** está configurado para un tipo específico de elemento, esta opción agrega un elemento de ese tipo al paquete o diagrama en la Lista del elementos, el Explorador de proyecto y la Vista de diagramas. Alternativamente, seleccione el ícono **Agregar Nuevo** en la barra de herramientas Lista de elementos.
Editar notas	Coloca el área de *Notas* del ítem seleccionado disponible para crear o editar el texto de la nota. Alternativamente, seleccione el ícono **Editar Notas** en la barra de herramientas Lista de elementos.
Mostrar Regiones (Ocultar Regiones)	Muestra u oculta las relaciones padre-hijo entre los elementos en un paquete (no en un diagrama). Si las regiones están ocultas, todos los elementos están listados con el mismo estado. Si las regiones están visibles, los elementos padres tienen una casilla expandir/colapsar (⊞) que le permite ocultar sus elementos hijos.
Uso	Muestra el diagrama que usa el elemento o, si el elemento es usando en múltiples diagramas, muestra una lista de los diagramas para elegir entre ellos.
Marcar los seleccionado	Marca el elemento.
Reporte RTF	Genera un reporte RTF. Tiene dos opciones: • Generar un reporte separado sobre cada objeto seleccionado en el reporte • Generar un reporte sobre todos los objetos seleccionados. En cualquiera de los casos, se despliega la Ventana de generación de documentación RTF. Alternativamente, seleccione el ícono de **Reporte RTF** en la barra de herramientas de la Lista de elementos. Esto genera un reporte para todos los ítems seleccionados.
Eliminar selección	Elimina el elemento seleccionado desde la Lista de elementos. Alternativamente, seleccione el ícono **Eliminar selección** en la barra de herramientas de la Lista de elementos.
Mostrar como	Muestra los elementos como diagrama en lugar de como la Lista de elementos.

© 2009 Solus S.A.

3.10.3 Vistas del modelo

La ventana *Vistas del modelo* permite que encapsule su modelo en las áreas que esta interesado. Abra la ventana seleccionando la opción **Vistas | Vistas del modelo**.

Hay tres tipos de vistas disponibles:

- Vistas del modelo – están almacenados en el modelo y visibles a todos los usuarios; puede tener muchos estos.
- Mis vistas – están almacenadas localmente en su máquina y sólo visibles para usted; sólo puede tener una de estas.
- Vistas de la tecnología definida – es de sólo lectura; cada vista se almacena con y es ocupada por la tecnología MDG activa correspondiente.

Cuando abre la ventana *Vistas del modelo* por primera vez en un proyecto, una sección raíz de las *Vistas del modelo* y la sección raíz de *Mis vistas* se agregan para usted. Estas no se pueden eliminar o renombrar. Sin embargo, puede crear más nodos raíz en la *Vista del modelo* que podrá modificar y eliminar.

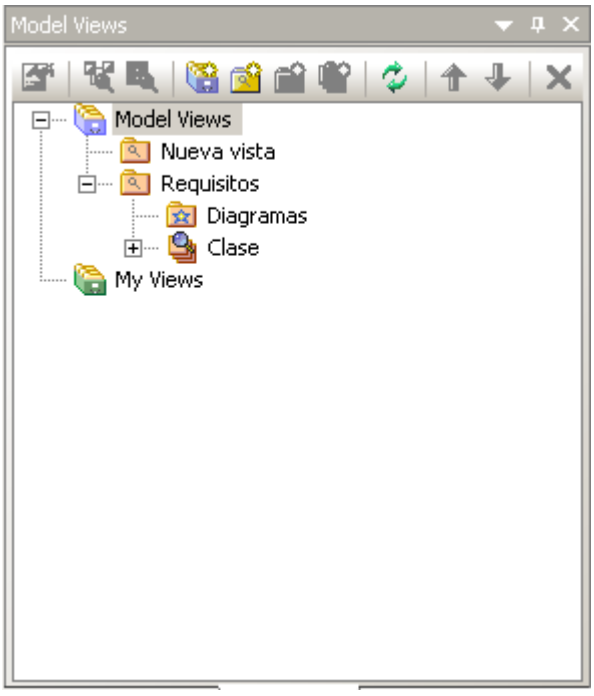
Bajo cada sección raíz puede agregar un solo nivel de *carpetas de vistas*, que permitirá agrupar *Vistas* y carpetas *favoritas* como mejor se ajuste a sus requerimientos. También puede exportar todas las carpetas de Vistas desde cualquier sección raíz como un archivo XML, e importar un archivo XML de Vistas como un nodo raíz en las *Vistas del modelo* adicionales y editables.

Una vista es una carpeta de elementos o estructuras que ordena asignando una búsqueda del modelo en la carpeta. Cuando hace doble clic o expande la carpeta, la búsqueda se ejecuta y actualiza el contenido de la carpeta.

Sólo en la *Vista del modelo*, también puede crear carpetas *favoritos*, las que le proporcionan un acceso fácil a elementos comúnmente usados en el *Explorador del proyecto*. Para crear los vínculos en su carpeta *favoritos* a los elementos requeridos en el *Explorador del proyecto*, arrastre los elementos desde el *Explorador del proyecto* en la carpeta favoritos.

Tenga en cuenta:

Estos son elementos de un sólo nivel, si arrastra un paquete en la carpeta favoritos, puede expandir ese paquete ahí. Para seleccionar elementos específicos dentro de un paquete, expanda el mismo en el Explorador del proyecto y luego arrastre los elementos en la carpeta favoritos.



Barra de herramientas de las Vistas del modelo

- Un nodo raíz de la Vista del modelo.
- Una carpeta de Vista.
- Una carpeta de Favoritos.
- Una Vista.
- El nodo raíz Mis vistas.

Cada nivel de la jerarquía Vistas del modelo tiene un menú contextual un poco diferente.

© 2009 Solus S.A.

3.10.3.1 Barra de herramientas de las Vistas del moddelo

La disponibilidad de las opciones de la *Barra de herramientas de las vistas del modelo* depende en el tipo del objeto seleccionado. Las opciones están, de izquierda a derecha:

Abre la ventana de *Propiedades* apropiada para el elemento seleccionado. Alternativamente, haga doble clic en el elemento.

Busca el objeto seleccionado en cualquier diagrama en el cual este ha sido usado en el modelo, y abre el diagrama con el objeto seleccionado o lista los diferentes diagramas en el cual se encontró el objeto.

Busca y destaca el objeto seleccionado en el *Explorador del proyecto*.

Crea un nuevo nodo raíz *Vistas del modelo*, y abre la ventana *Nueva vista del modelo* en el cual ingresará el nombre del nodo raíz.

Crea una nueva carpeta *Vistas* en el nodo raíz actualmente seleccionado.

Crea una nueva carpeta de *Favoritos* en la carpeta de *Vistas* actualmente seleccionada.

Crea una nueva *Vista* en la carpeta *Vistas* actualmente seleccionada, y abre la ventana *Crear una nueva vista* para definir la búsqueda que ocupa la *vista*.

Actualiza el nodo raíz Vistas del modelo seleccionado, Vista o favoritos. Para una vista, este ejecuta la Búsqueda del modelo definido en las propiedades de la Vista.

Mueve el objeto actualmente seleccionado hacia arriba o abajo **dentro de su tipo**; no puede mover – por ejemplo – un paquete debajo del diagrama, o una Vista sobre una carpeta Favoritos.

Abre un aviso para confirmar la eliminación del objeto seleccionado y – si es apropiado – su contenido. No puede eliminar los nodos raíz originales *Vistas del modelo* y *Mis vistas*.

© 2009 Solus S.A.

3.10.3.2 Menús contextuales de las Vistas del modelo

Los menús contextuales de la ventana Vistas del modelo muestran diferentes opciones, dependiendo en el nivel de la jerarquía de las Vistas del modelo que selecciona. Las opciones se describen a continuación:

Opción	Descripción
Propiedades	(No para los nodos raíz de *Mis vistas*, *Vistas del modelo* inicial o *Tecnología definida*) Abre la ventana de *Propiedades* apropiada para el objeto seleccionado. Puede editar cualquiera de las propiedades, si así lo requiere. Los cambios de los objetos del modelo se reflejan en todas las otras vistas (Ventana de *Propiedades*, diagramas, reportes) de ese objeto.
Nueva carpeta de vistas	(Sólo el nodo raíz) Abre un mensaje para el nombre de la *carpeta Vistas* y crea la carpeta en el nodo raíz seleccionado.
Importar las Vistas desde XML	(Sólo el nodo raíz) Envía un mensaje de la ubicación del archivo XML y crea un nuevo nodo *Vistas del modelo* para contener las Vistas importadas.
Exportar a XML (Sólo Vistas)	(Sólo el nodo raíz.) Envía un mensaje acerca de la ruta y nombre del archivo, y copia todas las Vistas bajo el nodo raíz seleccionado a un archivo XML en esa ubicación.
Quitar los vínculos ambiguos	
Quitar la Vista del modelo	(No para los nodos raíz *Mis vistas*, *Vistas del modelo* inicial o *tecnologías definidas*.) Abre un mensaje para eliminar la Vista del modelo definida por el usuario y, si se confirma, elimina el nodo raíz y todo su contenido.
Nueva vista	(Sólo la carpeta Vista.) Abre la ventana *Crear una nueva vista* (similar a la ventana de *Propiedades de la vista*) para que defina la búsqueda que ocupa la Vista.
Nuevo paquete de Favoritos	(Sólo la carpeta Vista.) Abre la ventana *Nuevo paquete de favoritos*, que envía un mensaje para ingresar el nombre del paquete.
Quitar la carpeta	(Sólo la carpeta Vista) Abre un mensaje para eliminar la carpeta Vistas y, si se confirma, elimina la carpeta y todo su contenido.
Quitar la vista	(Sólo vista.) Abre un mensaje para eliminar la Vista y, si se confirma, elimina la Vista y todo su contenido.
Quitar favoritos	(Sólo la carpeta Favoritos.) Abre un mensaje para eliminar la carpeta Favoritos y, si se confirma, elimina la carpeta y todo su contenido.
En el Explorador del proyecto	(Sólo los objetos Elemento / Diagrama / Paquete.) Selecciona el elemento en el *Explorador del proyecto*.
En los Diagramas	(Sólo los objetos Elemento / Paquete hijo.) Busca el objeto seleccionado en cualquier diagrama en el que este se ha usado en el modelo, y abre un diagrama con el objeto seleccionado o lista varios diagramas en los cuales se ha localizado el objeto.
Quitar el vínculo	(Sólo los objetos Elemento / Diagrama / Paquete.) Abre un mensaje para eliminar el objeto y, si se confirma, quita el objeto desde la carpeta. Este no tiene efecto en el objeto en el *Explorador del proyecto* o en cualquier diagrama. **Tenga en cuenta:** No debería eliminar un objeto en una Vista, ya que esta se reemplaza la próxima vez que la Vista se actualiza.

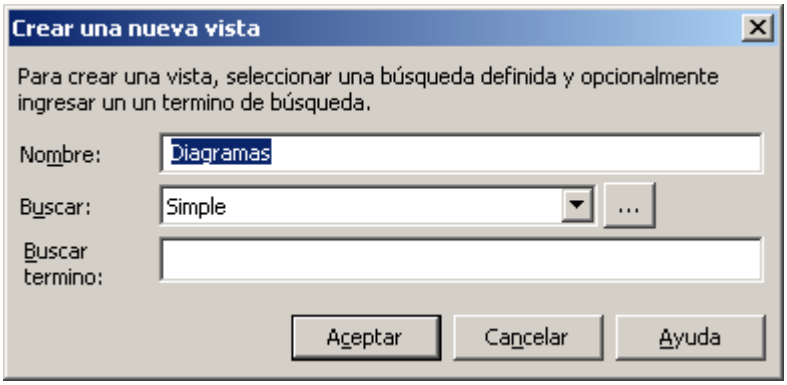
© 2009 Solus S.A.

3.10.3.3 Operaciones de las Vistas del modelo

Definir la búsqueda del modelo:

Cuando:
- Crea una Vista por primera vez o
- Selecciona para abrir las propiedades de la Vista

Se abre la ventana de *Propiedades de la Vista*.



En el campo **Nombre**, ingrese un nombre para la Vista.

En el campo **Búsqueda**, puede:
- Ingresar el nombre de una búsqueda existente.
- Hacer clic en la flecha despegable y seleccionar una búsqueda existente desde la lista, o
- Hacer clic en el botón **[...]** (Explorar) para abrir la ventana Administrar búsquedas, editar una búsqueda existente o definir uno nuevo, luego **Cierre** la ventana e ingrese o seleccione ese nombre de búsqueda en el campo **Búsqueda**.

Si es requerido, en el campo **Buscar término** ingrese un valor específico para buscar.

Haga clic en el botón **Aceptar**. La Vista se crea (o actualiza) en un estado acoplado. Cuando expande la Vista, se ejecuta la búsqueda y ocupa la Vista.

Mover los objetos a favoritos:

Arrastre cualquier paquete, diagrama o elemento requerido desde el *Explorador del proyecto* a la carpeta de favoritos requerida.

Mover los objetos entre las vistas:

Las carpetas Vistas y Favoritos se fijan en la carpeta Vistas en la cual las crea y no puede moverlas. Sin embargo, puede **copiar** (arrastrando) los objetos desde cualquier Vista en cualquier carpeta Favoritos, y **mover** (arrastrando) los objetos entre cualquiera de las carpetas Favoritos.

Usar los objetos desde las Vistas del modelo:

Para hacer uso de los elementos, diagramas, y paquetes que se encuentran en cualquier carpeta Vistas o Favoritos, haga clic en el elemento y arrástrelo a un diagrama o un Foro de discusión. El elemento se comporta en la misma manera que si lo arrastrará desde el *Explorador del proyecto*.

Exportar/Importar las Vistas:

Exporta las Vistas para crear un archivo XML que puede:
- Importar en otro modelo como una Vista del modelo creada por el usuario o
- Llamar desde un archivo de selección de Tecnología MDG (MTS) para proveer la Vista de la tecnología definida proporcionada por la Tecnología MDG activa.

Las funciones de importación y exportación están disponibles desde los menús contextuales del nodo raíz Vistas del modelo.

© 2009 Solus S.A.

Cuando usa la función exportar, este actúa en el conjunto completo de carpetas de Vistas en el nodo raíz Mis vistas, Vistas del modelo o el nodo raíz generado por el usuario. No puede exportar Vistas individuales, ni exportar carpetas de Favoritos. La función abre la ventana *Guardar como*, en la cual busca el directorio del archivo XML exportado, y especifica el nombre del archivo.

3.10.4 Búsqueda del modelo

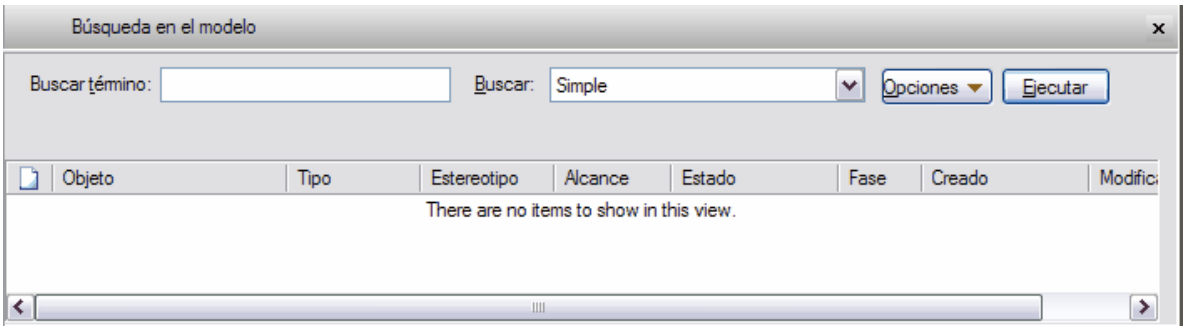
La *Búsqueda en el modelo* es una lista de reporte de estilo perspectiva (outlook) que puede generar en el área de trabajo principal. Esta lista cada elemento en la ventana del *Explorador del proyecto* que reune el criterio de búsqueda que especifica dentro de los términos de búsqueda y los tipos de búsqueda.

Para obtener más información acerca de conducir búsquedas vea el tema Busque la búsqueda del modelo.

Cuando hay generado sus resultados de búsqueda, puede imprimirlos o generar un reporte RTF en los mismos.

Para acceder la Búsqueda en el modelo:
- Seleccione la opción de menú **Ver | Búsqueda del modelo**.
- Haga clic en un paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* y presione **[Ctrl]+[Alt]+[R]**, o
- Haga clic en el icono **Búsqueda en el modelo** en la barra de herramientas *Otras vistas.*

Se abre la pestaña *Búsqueda en el modelo*.



La búsqueda del modelo también se muestra cuando busca el modelo completo usando la opción del menú Editar | Buscar en el modelo.

En la *búsqueda del modelo* puede:
- Ordenar los items por cualquier valor de columna en orden ascendente o descendente, haciendo clic en el encabezado de la columna.
- Cambiar la secuencia de columnas, arrastrando los encabezados de las columnas a la izquierda o derecha; sin embargo, el orden en el cual las ubique no se retiene en sesiones subsecuentes.
- Mostrar las propiedades del elemento, haciendo doble clic en el item del elemento.
- Seleccione:
- Un elemento haciendo clic en el mismo.
- Muchos elemento individuales sosteniendo **[Ctrl]** mientras hace clic en los mismos.
- A range of elements by holding **[Shift]** as you click on the first and last in the range
- Todos los elementos en la lista presionado **[Ctrl]+[A]**.

Consejo:

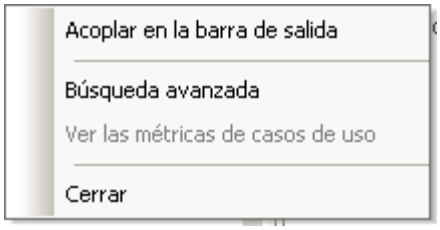
Los resultados de búsqueda incluyen cada documentación del elemento (notas) donde este existe. Este puede ser una forma útil de determinar que elementos en un diagrama requieren más trabajo y cuales están completos.

El botón opciones:

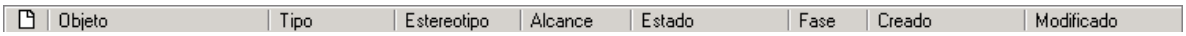
El botón **Opciones** abre el submenú **opciones de búsqueda**, que permite mostrar los resultados de búsqueda como una pestaña de la *Ventana de salida* en lugar de una vista de EA. Una ventaja de mover los resultados de búsqueda a la ventana de *Salida* es que puede seleccionar items desde los resultados de búsqueda y arrastrar estos en un diagrama, lo que puede hacer cuando los resultados están en la vista de EA. Si selecciona la opción de menú **Acoplar en la barra de salida**, cuando luego muestre el menú la opción será **Acoplar en la vista principal**.

© 2009 Solus S.A.

El submenú **Opciones de búsqueda** también provee el medio para realizar Búsquedas avanzadas en su proyecto, y mostrar Métricas del proyecto.



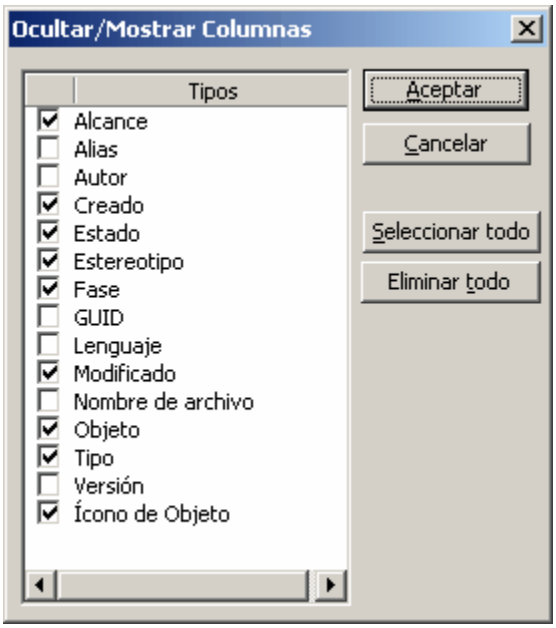
El encabezado de la vista:



Haciendo clic en el encabezado de una columna puede **Ocultar** o **Mostrar** esa columna.

Si selecciona **Ocultar**, la columna individual seleccionada ya no se muestra.

Si selecciona **Mostrar**, se abre la siguiente ventana, y usted puede seleccionar u ocultar varias columnas de una vez. Seleccione la casilla para cada columna para mostrar en el encabezado, y quite la selección de la casilla de cada columna para ocultar (o haga clic en **Seleccionar todo** o **Eliminar todo** para seleccionar todos los encabezados o quietar la selección de todos los encabezados).

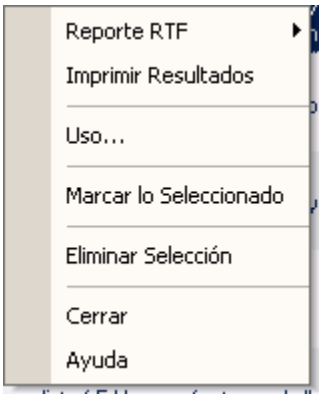


Trabajar en los elementos en la Búsqueda del modelo:

Puede seleccionar los elementos en la Búsqueda en el modelo y realizar varias operaciones en ellas, así como también simplemente arrastrar el item del elemento en un correo del Foro de discusión.

Haga clic con el botón derecho en el elemento requerido para mostrar el siguiente menú contextual:

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

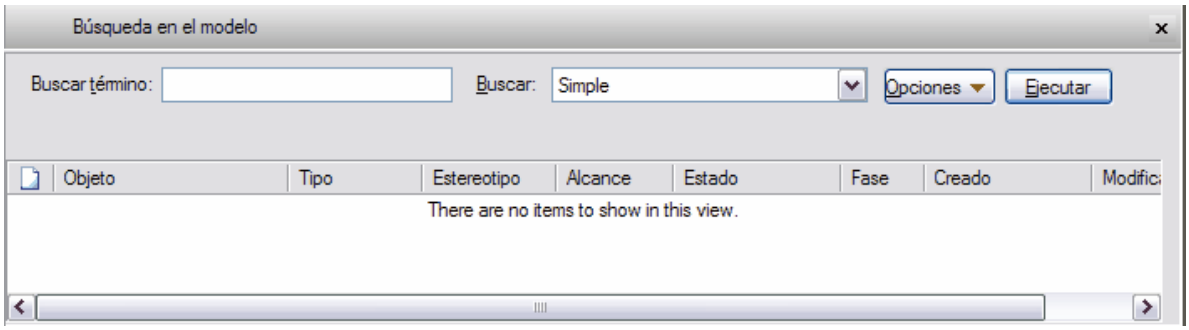
No todas las pociones están disponibles para un diagrama.

Opciones del menú	Descripción
Copiar lo seleccionado al portapapeles	Copa el texto seleccionado al portapapeles de MS Windows para que se puede pegar en un documento, hoja de calculo o e-mail.
Reporte RTF	Genera un reporte RTF. Tiene dos opciones: • Generar un reporte separado en cada objeto seleccionado en la *Búsqueda en el modelo*. • Generar un reporte en todos los objetos seleccionados. En cualquiera de los casos, se abre la ventana *Generar documentación RTF*.
Imprimir los resultados	Imprime los resultados filtrados.
Eliminar los resultados	Elimina los resultados de búsqueda desde la *Búsqueda en el modelo*.
Uso	Lo lleva al diagrama que usa el elemento o, si el elemento se usa en diagramas múltiples, presenta una lista de diagramas de la cual podrá elegir.
Marcar lo seleccionado	Marca el elemento.
Eliminar lo seleccionado	Elimina el elemento seleccionado desde la *Búsqueda en el modelo*.
Cerrar	Cierra la *Búsqueda en el modelo*.
Ayuda	Muestra este tema de ayuda en la *Búsqueda en el modelo*.

3.10.4.1 Explorar la búsqueda del modelo

Para realizar búsquedas dentro de su proyecto en la *Búsqueda en el modelo.* Busca el modelo completo, amenos que seleccione la opción **Selección del árbol actual** de la capacidad Búsqueda avanzada. En ese caso, puede buscar dentro de un paquete especifico seleccionado desde la ventana *Explorador del proyecto*.

© 2009 Solus S.A.



En el campo **Buscar término** escriba el texto que desea buscar, y en el campo **Buscar** seleccione el tipo de búsqueda que desea realizar (Por predeterminado es **Simple)**. Haga clic en el botón **Ejecutar** para mostrar sus resultados.

Si hace clic en un elemento en la *Búsqueda del modelo*, EA localiza y resalta ese elemento en la ventana del *Explorador del proyecto*. Esto permite que busque los items de interés y acceder los mismos en forma rápida y directa.

Puede realizar más búsquedas complejas y crear su propias definiciones de búsqueda. Para comenzar estas tareas:
1. Haga clic en el botón **Opciones**. Se abre el submenú **Opciones de búsqueda**.
2. Haga clic en la opción **Búsqueda avanzada**. Se abre la ventana *Buscar en el proyecto*.

Acceso externo a la búsqueda de modelo

Usted puede acceder a las facilidades de la búsqueda de modelo y realizar indirectamente búsquedas específicas, desde los Add-Ins de Tecnologías MDG, desde un hipervínculo y desde un acceso rápido para acceder a su modelo. Esto implica configurar un perfil de búsqueda tanto en la herramienta apropiada, o cómo un archivo XML accesado por la herramienta.

Para información para llevar a cabo una búsqueda desde:	Vea:
Un archivo selección (MTS) de Tecnología MDG (usando una definición de búsqueda exportada)	Trabajando con archivos MTS.
Un acceso rápido de entrada	Accesos rápidos a archivos .EAP.
Un Add-In	Búsqueda en Add-In.
Un hipervínculo	Hipervínculos.

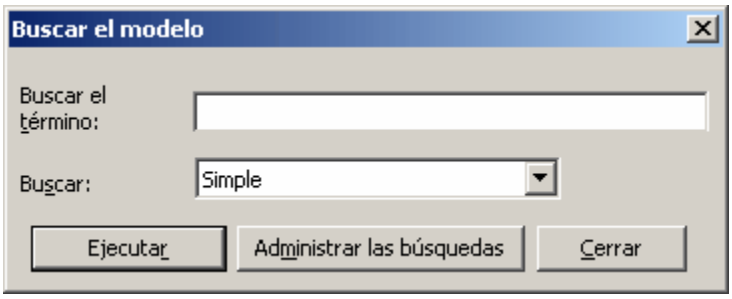
Vea también:

- Buscando un modelo

3.10.4.2 Buscar un proyecto

En EA, es posible buscar elementos para una frase o palabra en particular en todo un proyecto. Seleccione la opción de menú **Editar | Buscar en el modelo**. Se abre la ventana *Buscar en el modelo*, que le permite ingresar un término de búsqueda y seleccionar los parámetros de búsqueda desde un filtro de búsqueda definida, la búsqueda predeterminada es **Simple**. El filtro de búsqueda puede ser uno de los filtros predeterminados o puede ser uno definido por usted. Para obtener más detalles para la definición de una búsqueda ver Definiciones búsqueda. Los resultados de búsqueda se muestran en *Búsqueda en el modelo.*

© 2009 Solus S.A.



Campo/Botón	Funcionalidad
Buscar el término	Escriba el término de búsqueda.
Buscar	Haga clic en la flecha desplegable y seleccione un filtro. Si es requerido, defina sus propios filtros de búsqueda personalizados en EA.
Ejecutar	Ejecuta la búsqueda.
Administrar las búsquedas	Le permite realizar búsquedas complejas.
Cerrar	Cierra la ventana *Buscar en el proyecto*.

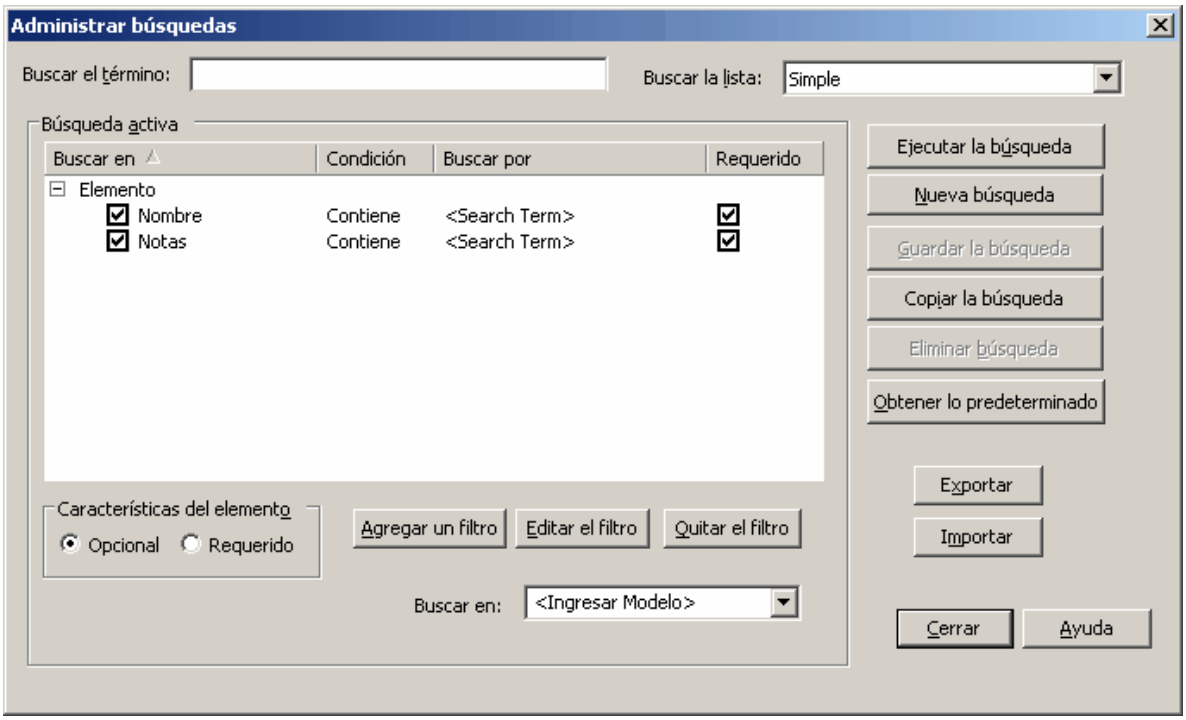
Vea también:

- Usar la búsqueda en el modelo
- Creando definiciones de búsqueda

3.10.4.3 Buscar definiciones

Brinde filtros de búsqueda y cree nuevas definiciones de búsqueda usando la ventana Administrar búsquedas , la puede abrir de dos maneras:

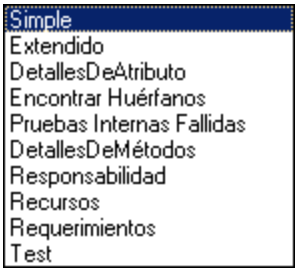
- En la pestaña de Buscar en el modelo, haga clic en el Botón opciones. El submenú **Opciones de búsqueda** se muestrae. Haga clic en la opción **Administrar búsquedas**.
- O presione **[Ctrl]+[F]** o seleccione el menú **Editar | Buscar en el modelo**. La ventana de Buscar en el modelo se abre. Haga clic en el botón **Administrar las búsquedas**.



Los filtros de búsqueda le permiten realizar búsquedas personalizadas en **Buscar término** para poder ubicar

© 2009 Solus S.A.

los elementos del modelo. La lista desplegable **Buscar lista** provee varios definiciones de búsqueda re-definidas.

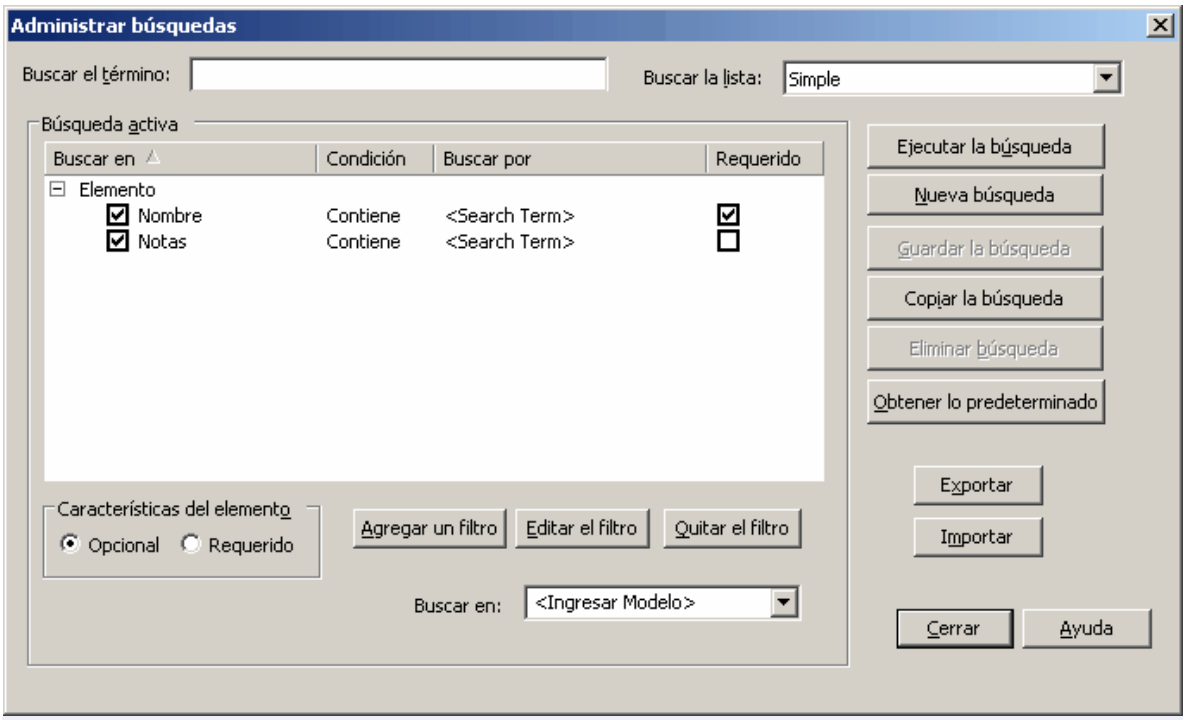


Lo predeterminado es una búsqueda **Simple**, que busca todos los elementos, buscando solo los campos **Nombre** y **Nota**. Si el término de búsqueda se encuentra en el campo **Nombre** o **Notas**, esos elementos de muestran.

Importante:

Los campos listados en una búsqueda tienen una relación O cuando las casillas **Requerido** se marca; es decir, si el término de búsqueda se encuentra en cualquiera de esos campos, luego se muestra el elemento.

En la búsqueda simple de abajo, los campos **Nombre** y **Notas** tienen la casilla **Requerido** con un tilde, es decir que los dos campos tienen una relación Y. La búsqueda muestra sólo esos elementos que contienen el término de búsqueda en los dos campos **Nombre** y **Notas**.

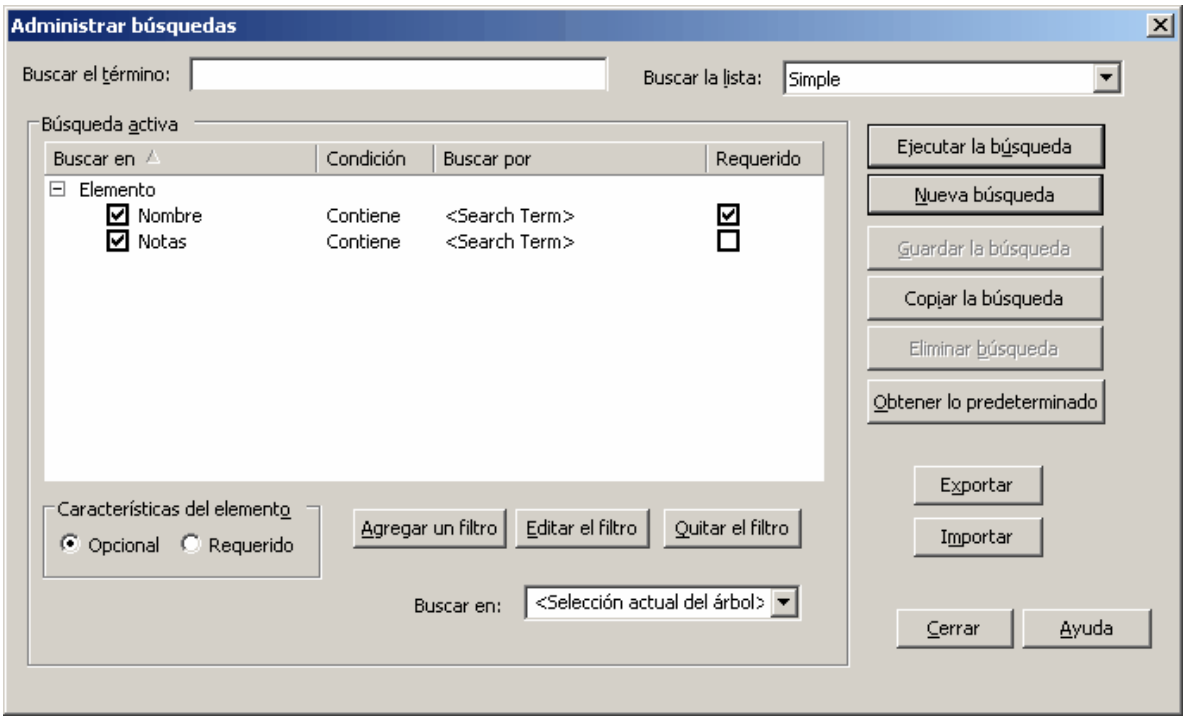


Tenga en cuenta:

Cualquier campo que tenga la casilla **Requerido** seleccionada, deshabilitará los campos que tengan la casilla **Requerido** sin marcar.

La siguiente búsqueda encuentra elementos que deben tener el término de búsqueda en el campo **Nombre** y eso puede o no tener el término de búsqueda en el campo **Notas**.

© 2009 Solus S.A.



Opción	Se usa para
Buscar el termino	Ingresa el termino que desea buscar.
Buscar la lista	Seleccionar una definición de búsqueda previamente definida.
Ejecutar la búsqueda	Ejecuta la búsqueda seleccionada. Los resultados se muestran en la *Búsqueda en el modelo*.
Nueva búsqueda	Crea una nueva definición de búsqueda, con nuevos criterios de búsqueda. Vea Crear las definiciones de búsqueda.
Guardar la búsqueda	Guardar una búsqueda modificada o nueva.
Copiar la búsqueda	Hacer una copia de una búsqueda existente, para modificar.
Eliminar búsqueda	Eliminar la definición de búsqueda desde la lista de búsqueda.
Obtener lo predeterminado	Restablecer la definición de búsqueda predeterminada del tipo actual, después de que haya editado los parámetros de búsqueda.
Exportar	Muestra una casilla de selección que permite seleccionar las búsquedas para exportar a un directorio externo como un archivo de búsqueda XML.
Importar	Abre la ventana Abrir del explorador del directorio de Windows para permitir que importe las búsquedas como archivos de Búsqueda XML desde un directorio externo.
El panel Buscar en	Muestra los filtros de búsqueda del elemento que están contenidos en una búsqueda definida. El formato es el nombre del Elemento, las condiciones que se aplican al elemento, el término de búsqueda en la condición del elemento y si el elemento del filtro es requerido. Edita los filtros haciendo doble clic en el contenido del panel, o haciendo clic en el botón **Filtro**, para mostrar la ventana Editar filtros.
Buscar en	El tipo y nombre de cada elemento que buscará.
Condición	Seleccionar la condición del parámetro de búsqueda. Las opciones disponibles son **Contiene**, **Igual a**, **Diferentes** y **Uno de**.
Buscar por	Especificar el término de búsqueda para realizar la búsqueda condicional. Esta opción puede corresponder al valor perteneciente al tipo de elemento seleccionado. Por ejemplo, el valor puede ser una fecha para FechaCreada o puede ser un valor de texto para otros tipos de elementos. El termino de búsqueda puede contener valores múltiples, separados por comas.

© 2009 Solus S.A.

Requerido	Si se selecciona la casilla para un campo particular, esto indica que los resultados de búsqueda deben incluir elementos con su término de búsqueda en ese campo.
Características del Elemento • **Opcional** • **Requerido**	Las características del Elemento aparecen como una nueva rama por debajo del Término del Elemento raíz en el panel *Buscar en*. La búsqueda *Extendida* es un buen ejemplo; seleccione esta definición en el campo **Buscar lista**. Si arrastra hacia abajo la columna **Buscar en**, verá sub ramas como *Atributo*, *Cambio*, y *Propiedades personalizadas*. Estas son las características del elemento. Puede agregar estas características haciendo clic en el botón **Agregar**. Esto mostrará la ventana *Agregar filtros* con una lista de todos los filtros que pueden elegir para un elemento o característica del elemento. Haga clic en la flecha despegable **Buscar el elemento** para ver una lista de características del elemento en la que puede buscar. Cada característica tiene su propio conjunto de filtros como *Nombre*, *Notas*, y *Alias*, los cuales puede agregar a su búsqueda. Si quisiera buscar en el Nombre del Atributo de un Elemento necesitará agregar la Característica del *Atributo* con un filtro del *Nombre* a su búsqueda. El botón **Opcional** permite generar una lista de elementos que coincida con uno de los filtros del elemento (*Tipo de Elemento* = *Objeto*), o uno de los filtros de las Características (*Nombre de Atributo* = *Clase 1*). Por ejemplo, si su búsqueda fue *Nombre de Elemento* = *Clase 11*, *Nombre de Atributo* = *m-att1 o SCOPE* = *Publico*, y selecciona **Opcional**, los resultados de la búsqueda listan todos los elementos que tienen un *Nombre de Atributo* = *m-att1* o un *Alcance* de *Público*. El botón **Requerido** permite generar una lista de elementos que debe tener las características del elemento que ha agregado. Por ejemplo, si su búsqueda fue *Nombre de Elemento* = *Clase*, *Nombre de Atributo* = *m-atr1* o *SCOPE* = *Público*. Obtendrá elementos que deben tener un nombre de *Clase* Y un *Atributo* con un Nombre de *m-atr1* o un *Alcance* de *Público*.
Agregar un filtro	Agregar un nuevo conjunto de parámetros al filtro de búsqueda.
Editar el filtro	Abrir la ventana Editar Filtros, que permite al usuario cambiar los parámetros de búsqueda.
Quitar el filtro	Quitar los filtros seleccionados desde la búsqueda.
Buscar en	Elija entre: **El modelo completo** - lo predeterminado, que busca el modelo completo, o **Selección del árbol actual** - Que ejecuta una búsqueda en un paquete específico, Que selecciona desde el *Explorador del proyecto*. **Tenga en cuenta:** Si usted selecciona la opción **Selección del árbol actual**, navegando el Explorador del proyecto no cambia sus resultados de búsqueda hasta que hace clic en el botón **Ejecutar**. Es decir, para buscar áreas diferentes del proyecto, haga clic en el primer paquete requerido en el Explorador del proyecto y haga clic en el botón **Ejecutar**, verifique los resultados y luego haga clic en otro paquete en el Explorador del proyecto y haga clic en el botón **Ejecutar** nuevamente.

3.10.4.3.1 Crear definiciones de búsqueda

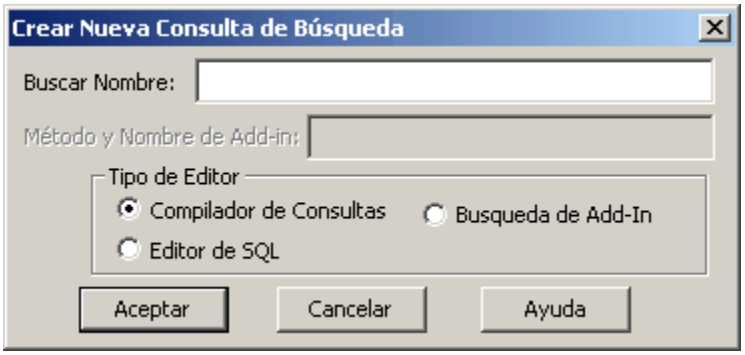
Las definiciones de búsqueda se crean usando la ventana de Administrar búsquedas. Para acceder a esta ventana:

- Haga clic en el botón **Opciones** en la búsqueda del modelo y luego en la opción **Administrar búsquedas**, o

© 2009 Solus S.A.

- Seleccione la opción de menú Editar | Buscar en el proyecto, luego haga clic en el botón **Administrar búsquedas**.

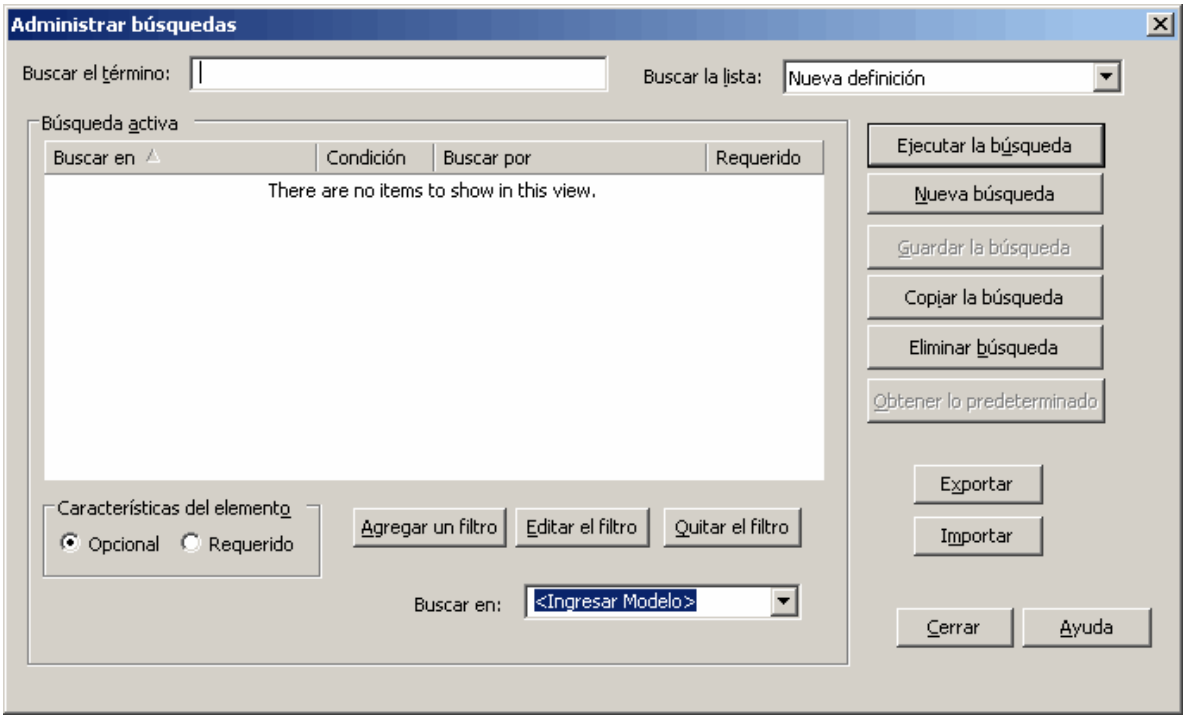
Para crear una nueva definición de búsqueda, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en el botón **Nueva búsqueda**. Se abre la ventana Crear nueva consulta de búsqueda.



2. En el campo **Buscar nombre**, escriba un nombre para su nueva búsqueda.
3. Seleccione el botón para el tipo de su búsqueda que requiera.
   - La opción Compilador de consultas provee una interfaz que permite diseñar su propia búsqueda.
   - El Editor SQL permite que los usuarios avanzados escriban directamente estados de Selección SQL.
   - La Búsqueda de Add-In permite proveer el nombre de su add-in y un método (ej. *MyAddin. RunThisMethod*). Este método se llamará como sea que la búsqueda se ejecute. Esta búsqueda se puede exportar y distribuir como parte de su add-in. Vea add-In para obtener más información.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Constructor de consultas

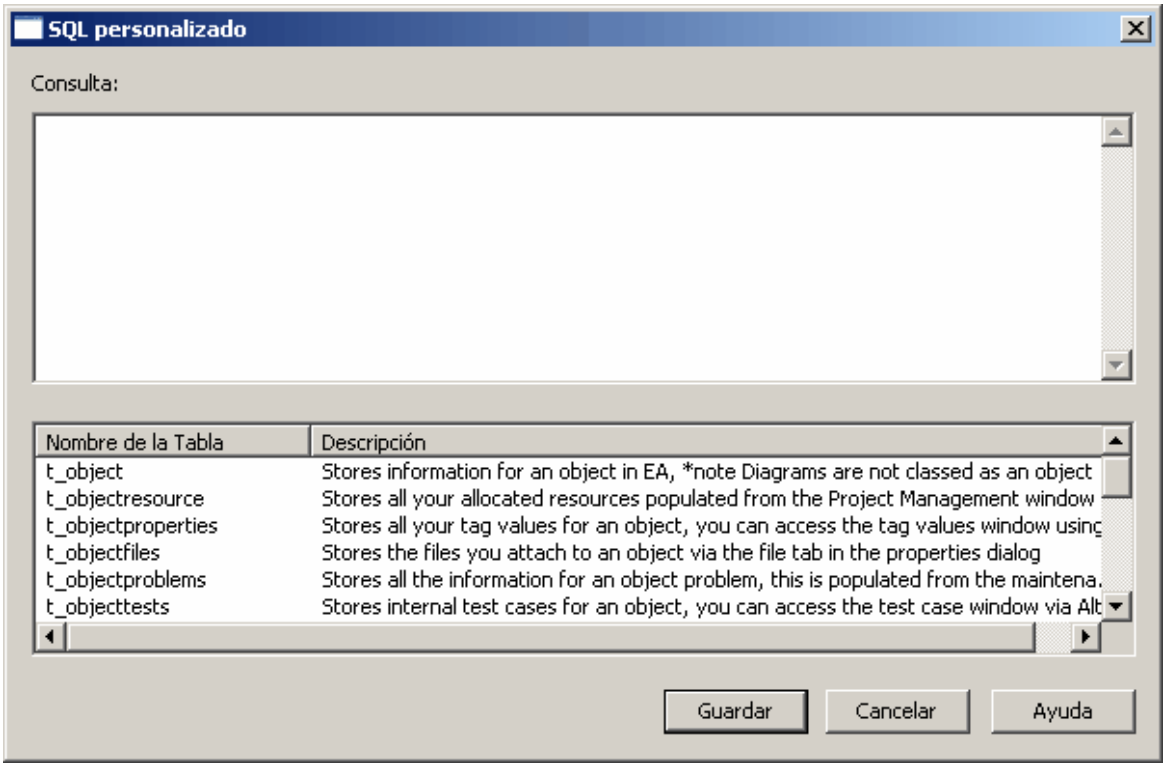
Su definición de búsqueda ahora aparece como seleccionada en **Buscar lista**. La ventana principal muestra el mensaje *"No hay items para mostrar en esta vista*". No puede hacer clic en el botón **Agregar** para Agregar filtros.



© 2009 Solus S.A.

Editor SQL

Se abre la ventana SQL Personalizada, permitiendo ingresar su estado de *Selección*.



Cuando haya definido el estado Selección, haga clic en el botón Guardar para guardar esta búsqueda. De esta forma la búsqueda queda disponible en **Buscar lista**.

Cuando busca elementos usando su propio estado SQL, si provee las búsquedas de Enterprise Architect *Object_ID* y *Object_Type* para el item seleccionado en el Explorador del proyecto. También puede abrir las propiedades de un item simplemente haciendo doble clic en el nombre de la tabla en la lista Nombre de la tabla, y ejecutando el estado Selección que se abre para esa tabla en el panel Consulta. Por ejemplo:

*SELECT * FROM t_object*:

Puede extender el uso de sus búsquedas SQL usando los alias *CLASSGUID* y *CLASSTYPE*. Estos permiten que Enterprise Architect abran la ventana de Propiedades y los iconos para los elementos, conectores, atributos u operaciones, así como también seleccionarlos en el Explorador del proyecto. Algunos ejemplos simples para usa estos campos de alias se proveen a continuación:

SELECT ea_guid AS CLASSGUID, Object_Type AS CLASSTYPE, Name FROM t_object

SELECT ea_guid AS CLASSGUID, Connector_Type AS CLASSTYPE, Name FROM t_connector

SELECT ea_guid AS CLASSGUID, 'Operation' AS CLASSTYPE, Name FROM t_operation

SELECT ea_guid AS CLASSGUID, 'Attribute' AS CLASSTYPE, Name FROM t_attribute.

Búsqueda de Add-In Search

Ingresar en el campo el nombre de su add-in, un punto (punto final) y luego el nombre del método a ser llamado. (ej. *MyAddin.RunThisMethod*). Su búsqueda se guarda automáticamente y esta disponible desde **Buscar lista**.

© 2009 Solus S.A.

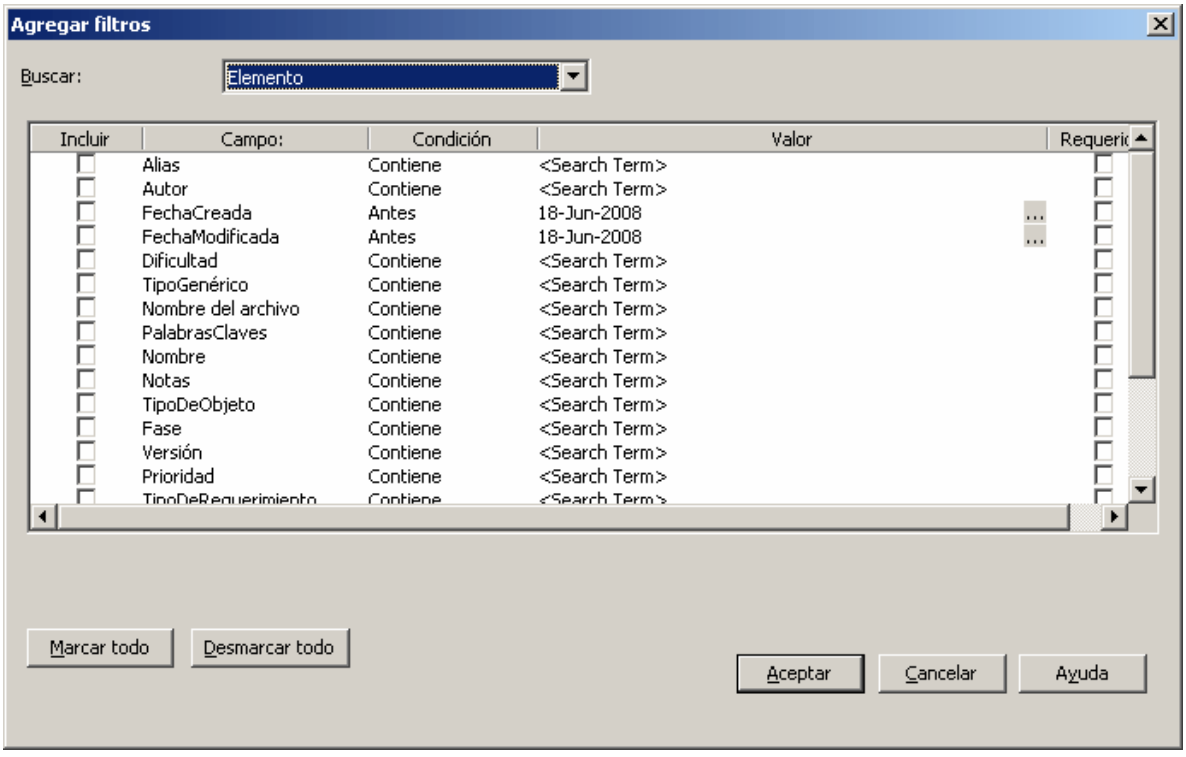
3.10.4.3.2 Definiciones de búsqueda predefinidas

Un número de búsquedas pre-definidas se proveen con Enterprise Architect. Estas se describen a continuación.

- **Simple** - Busca los campos *Nombre y Notas* de todos los elementos para el termino de búsqueda dado.
- **Extendido** - Busca muchos campos adicionales relacionados con el elemento incluyendo *Atributos, Operaciones, Valores Etiquetados y Casos de prueba*.
- **Detalles del atributo** - Busca los elementos con Atributos relacionados con el término de búsqueda. La búsqueda incluye Valores Etiquetados, Restricciones, y campos de datos del Atributo común.
- **Buscar huérfanos** - Busca los elementos huérfanos a través del modelo, con la habilidad de filtrar en campos del elemento común usando un término de búsqueda. Un Elemento "huérfano" es un elemento que no aparece en ningún Diagrama en el modelo.
- **Pruebas internas fallidas** - Busca los Elementos que contienen Casos de prueba Internos donde el termino de búsqueda está en cualquier campo de *Caso de prueba* común, y el *Estado* es igual a "fallar".
- **Detalles del método** - Búsqueda para elementos con operaciones y métodos relacionados al termino de búsqueda, incluyendo Valores Etiquetados, restricciones, operaciones comunes y campos de datos de métodos.
- **Responsabilidad** - Busca los elementos con responsabilidades/requerimientos internos donde el término de búsqueda se relaciona con cualquier campo de *Responsabilidad/Requerimiento* común.
- **Recursos** - Busca elementos con Recursos asignados donde el termino de búsqueda se relaciona con cualquier campo de *Recurso* común.
- **Requerimiento** - Busca tipos de elemento de Requisito donde el termino de búsqueda se relaciona con un campo de elemento común.

3.10.4.3.3 Agregar filtros

Haga clic en el botón **Agregar un filtro** en la ventana Buscar en el proyecto. Se mostrará la ventana Agregar filtros.



Opción	Se usa para

© 2009 Solus S.A.

Buscar:	Seleccionar ítems para construir filtros de búsqueda sobre cualquier objeto. La siguiente es una lista de lo que está disponible. Elemento Diagrama Atributo Atributo.RestringirAtr Atributo.AtributoDelValorDeEtiqueta Cambio Propiedad Personalizada Restricciones Método Método.MétodoDeValorDeEtiqueta Método.Parámetro Post.condición del metódo PreCondición del método Método.Parámetro.ParámetroDeValorDeEtiq Archivo Incidencia Escenario ValorDeEtiqueta Tarea Prueba Responsabilidad Resource Si usted está agregando filtros a una búsqueda existente, la lista contiene sólo items apropiados para el filtro inicial. Por ejemplo, si el filtro inicial está sobre las propiedades del diagrama, la lista para cualquier subsiguiente filtro para búsquedas sólo contiene las opciones del **Diagrama**.
Incluir	Seleccionar cada campo de item que desea incluir en su búsqueda (seleccionando la casilla).
Campo	Identificar el nombre del campo que desea buscar. Vea Campos y condiciones.
Condición	Especificar la condición del parámetro de búsqueda. Vea Campos y condiciones.
Valor	Escribir el valor perteneciente al tipo de elemento seleccionado. Por ejemplo, el valor puede ser una fecha para *DíaCreado* o un valor de texto para otros tipos de elemento. El término de búsqueda puede contener valores múltiples separados por comas; vea Campos y condiciones.
Requerido	Seleccionar un campo en particular para generar un resultado que *debe* contener su término de búsqueda en ese campo.
Marcar todo	Seleccionar todos los items para incluirlos en la definición de búsqueda.
Desmarcar todo	Quitar la selección a todos los items para omitirlos desde la definición de búsqueda.
Aceptar	Aplicar el filtro. Los campos seleccionados se agregan a la definición de búsqueda.

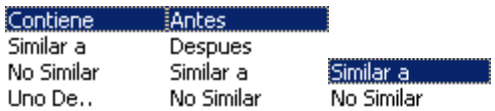
Usted puede agregar múltiples definiciones de búsqueda como sea necesario. Note que si usted selecciona el campo **Requerido** en múltiples definiciones la búsqueda rápidamente se convierte en poco práctica. Múltiples definiciones de búsqueda son mejor para búsquedas "y/o".

Vea también:

- Creando definiciones de búsqueda

3.10.4.3.3.1 Campos y condiciones

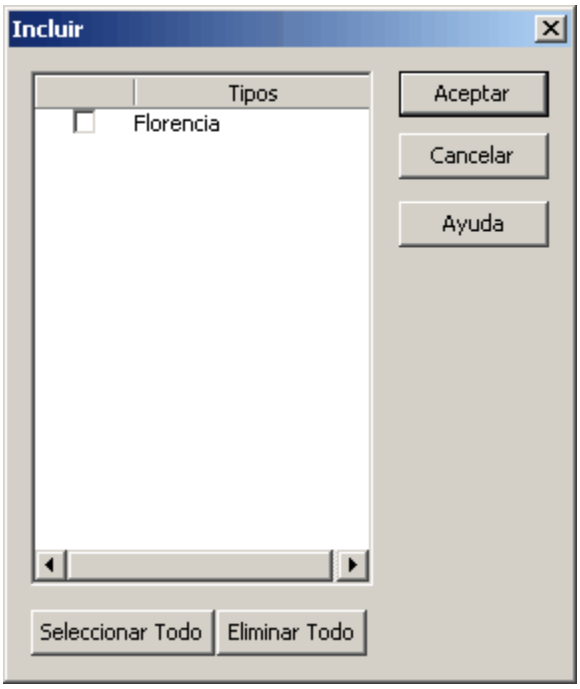
Cuando hace clic en una condición para un campo en particular, una selección de condiciones estará disponible, como se muestra en el siguiente ejemplo:



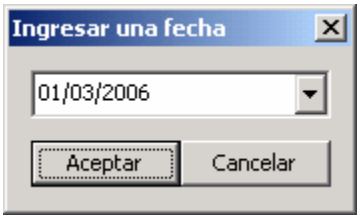
© 2009 Solus S.A.

Para algunas condiciones el campo del valor incluirá un ... . Haciendo click en ... aparecerá un diálogo de selección. Ejemplos de ventanas de selección se muestran a continuación.

Ejemplo de una ventana de selección para Una De las secciones.



Ventana de selección de la fecha para una sección de Antes o Después.



Selección de fecha desde la lista despegable.

Vea también:

- Creando definiciones de búsqueda
- Agregar filtros

© 2009 Solus S.A.

3.11 El explorador del proyecto

El *Explorador web* se muestra como una pestaña del área de trabajo central, como la Página de inicio, Búsqueda del modelo, Lista del elemento y Vista del diagrama. Este provee acceso dentro de Enterprise Architect a las capacidades de internet como emails, sitios web y máquinas de búsqueda.

Para acceder al Explorador web:

- Presionar **[Ctrl]+[Alt]+[W]**
- Haga clic en el ícono del **Explorador del proyecto** ( ) en la barra de herramientas Otras vistas, o
- Seleccione la opción de menú **Ver | Más ventanas | Explorador del proyecto**.

El Explorador web se abre en el sitio web predeterminado; define el sitio web predeterminado, máquina de búsqueda y las dirección de cambio de cambio en la página General de la ventana *Opciones*.

Para acceder al:

- Servidor de cambio de email, haga clic en el ícono 'sobre' en la barra de herramientas; se muestra la ventana de registro de email.
- Máquina de búsqueda Web (como *Google*), haga clic en el icono 'spyglass' en la barra de herramientas; se muestra la pantalla de la máquina de búsqueda.
- Sitio web, después de mostrar otras páginas web, haga clic en el icono 'casa' en la barra de herramientas.

Para dirigirse directamente a otro sitio web o servidor de email (your internet security permitting), en el campo **Dirección** escriba o seleccione la dirección http del sitio web y haga clic en el botón **Ir**.

© 2009 Sparx S.A.

3.12 Organizar ventanas y menús

Enterprise Architect le permite re-ordenar las ventanas y algunos menús para adecuarse a sus hábitos de trabajo.

Vea también

- Ventanas acoplables
- Auto ocultar ventanas
- Menús desacoplables

3.12.1 Acoplar ventanas

Un número de ventanas del Enterprise Architect pueden ser colocadas libremente en la pantalla, o acopladas contra los bordes del *área de trabajo de la aplicación*. Estas ventanas son llamadas colectivamente ventanas acoplables. Arrastre la ventana alrededor del área de trabajo de la aplicación hasta que encuentre una manera de trabajo confortante. los ejemplos debajo describen algunas maneras en las que usted puede colocar las ventanas para que estén acorde a sus hábitos de trabajo.

Ventanas flotantes

Para dejar flotantes una ventana en cualquier lugar de la pantalla, tan sólo arrastre la ventana por el título de la barra a la posición que desee.

Acoplar una ventana contra un borde

El *compás de navegación* le permite acoplar ventanas contra los bordes del área de trabajo de la aplicación. Arrastre la ventana sobre alguno de los puntos del compás para acoplarla en la locación tabulada. la ventana no se superpone con cualquier otra ventana, entonces si usted está acomplando varias ventanas usted puede cubrir el área de trabajo, sin embargo, usted puede evitar esto combinándolas en un marco tabulado.

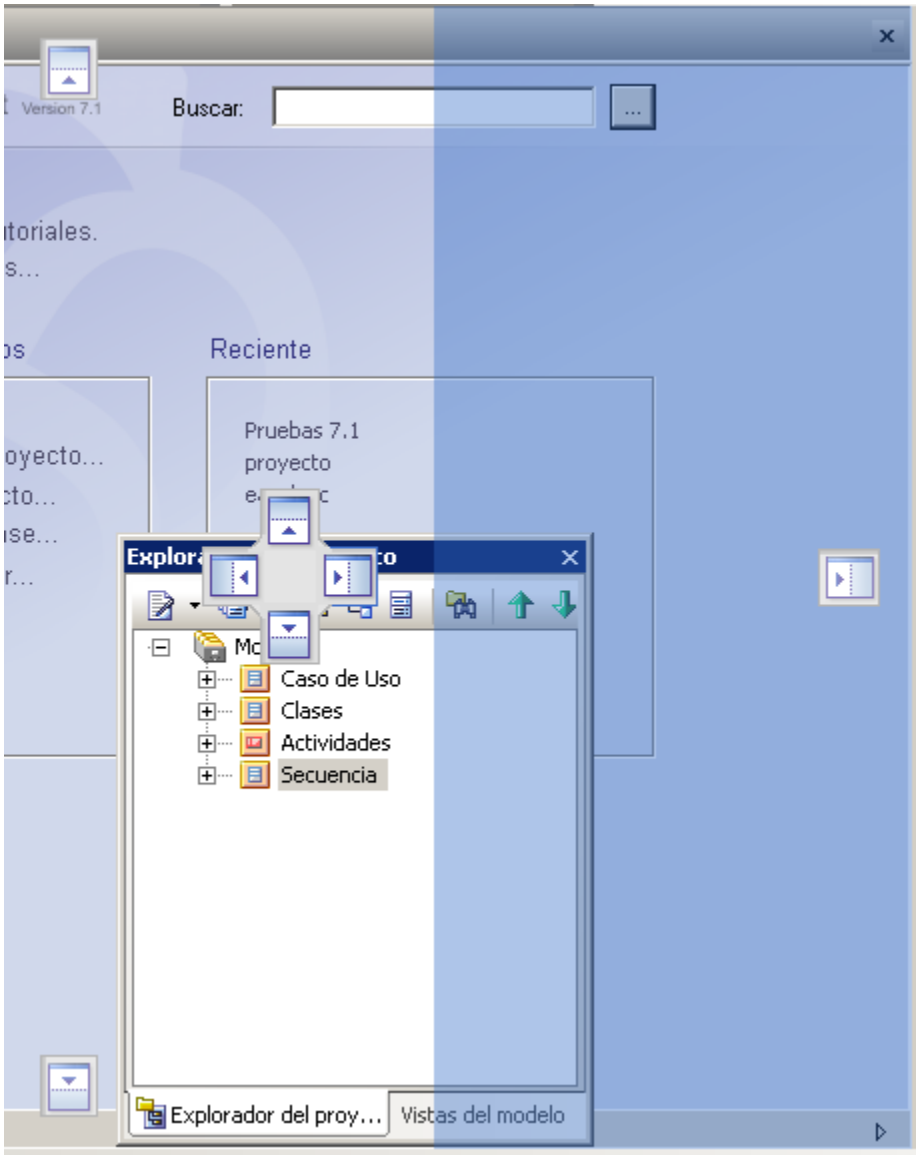
Para acoplar una ventana contra un borde, siga los siguientes pasos:

1. Haga clic en el ítem a mover y empiece a arrastrarlo hacia la posición requerida. Esto Activa el compás de navegación.

2. Arrastre la ventana a un punto del compás. La pantalla muestra la sombra del área donde la ventana será posicionada.
3. Suelte el botón del ratón sobre el punto del compás para confirmar la posición, esto acopla la ventana.

En el ejemplo debajo, cuando el botón del ratón es soltado el Explorador del proyecto es acoplado en el área sombreada.

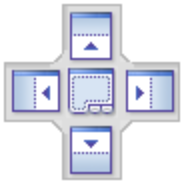
© 2009 Solus S.A.



Acoplar la ventana requerida en un marco

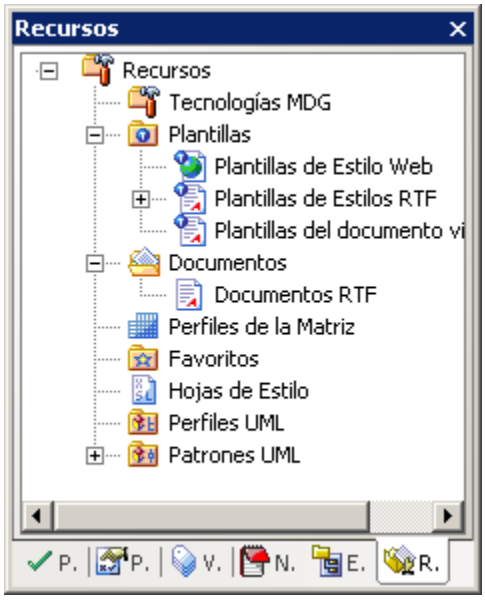
Puede también acoplar todas las ventanas que esté usando en un sólo marco, ya sea:

- Arrastrando el título de la barra de cada ventana hasta el título de la barra de la primer ventana acoplada, o
- Arrastrando cada ventana sobre el ícono "marco tabulado" en el medio del compás, cuando otra ventana ya está acoplada.



© 2009 Solus S.A.

Usted puede hacer esto con todas las ventanas. El siguiente ejemplo muestra las ventanas de Pruebas, Explorador del proyecto, Recursos, Propiedades, Valores Etiquetados y Notas, todas en un sólo marco.



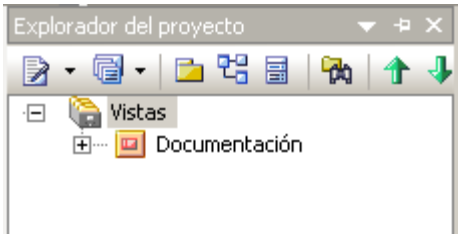
Para separar una ventana de un marco combinado, haga clic en la pestaña de la ventana al final del marco y arrástrela afuera.

3.12.2 Auto ocultar ventanas

Auto ocultar usando el botón

Puede ocultar automáticamente los marcos y menús del explorador haciendo clic en el botón , ubicado en la esquina derecha arriba del marco.

Para desactivar auto ocultar para un conjunto particular de menús dentro de un marco, haga clic en el botón .



Usar ventanas ocultas automáticamente

© 2009 Solus S.A.

Cuando automáticamente oculta un conjunto de ventanas en un marco, las opciones de menú se contraen hacia la parte externa del área de trabajo de la aplicación.

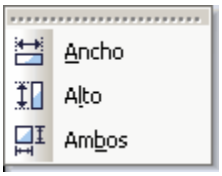
Posicione el cursor sobre una pestaña para acceder a la ventana asociada.

Consejo:

También puede utilizar el menú **Ver | Estilo visual | Animar las ventanas auto ocultables** para animar las ventanas que se ocultaron automáticamente.

3.12.3 Menús desacoplables

Algunos submenús del menú principal de Enterprise Architect son menús desacoplables. Esto está indicado por la barra de la parte superior. Por ejemplo, el submenú **Elemento | Igualar** es un menú desacoplable:



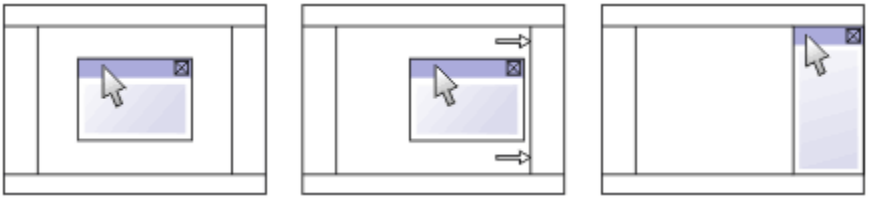
Un menú desacoplable se puede arrastrar fuera de la estructura del menú hacia su propia ventana. Simplemente haga clic sobre la barra superior y arrástrelo. El menú se destaca como se muestra a continuación:

Una vez que sea desacoplado, el menú también se puede acoplar en la sección de la barra de herramientas

© 2009 Solus S.A.

en la parte superior de la pantalla, o en los bordes del área de trabajo.

3.13 Ventanas acoplables



Hay muchas ventanas con pestañas acoplables disponibles para usar en Enterprise Architect, a las que se puede acceder de la siguiente manera:

- A través del menú **Ver** y el sub-menú **Ver | Otras ventanas**, o
- A través del menú contextual al que se accede haciendo clic en el botón derecho sobre el menú principal.

Las ventanas acoplables disponibles incluyen:

- Explorador del proyecto
- Propiedades
- Caja de herramientas del UML de Enterprise Architect
- Recursos
- Notas
- Sistema
- Pruebas
- Mantenimiento
- Vista del código fuente
- Explorador del elemento
- Relaciones
- Reglas
- Jerarquía
- Valores etiquetados
- Administración del proyecto
- Salida
- Panel de tareas
- Seleccionar & enfocar

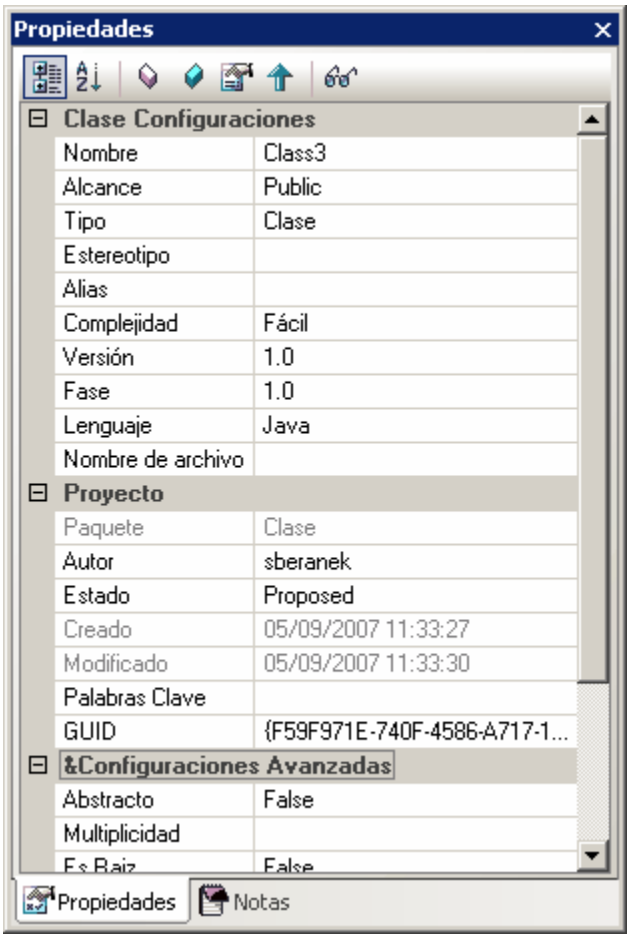
Consejo:

Si el texto en un panel de ventana es muy pequeño para leerlo confortablemente, haga clic en el mismo, presione y mantenga **[Ctrl]** y use la rueda del ratón para expandir o reducir el tamaño del texto.

3.13.1 La ventana Propiedades

La ventana *Propiedades* provee una forma conveniente de ver (y en algunos casos editar) las propiedades comunes de los elementos. Cuando se selecciona un elemento, la pestaña de *Propiedades* mostrará el nombre, estereotipo, versión, autor, fechas, y otra información pertinente del elemento.

© 2009 Solus S.A.



Consejo:

La ventana de Propiedades puede ser un rápido método para configurar una única propiedad (tal como **Fase** o **Estado**). Para acceder y editar todas las propiedades de un elemento, haga doble clic sobre el elemento en un diagrama o en el Explorador del proyecto.

Secciones de las propiedades

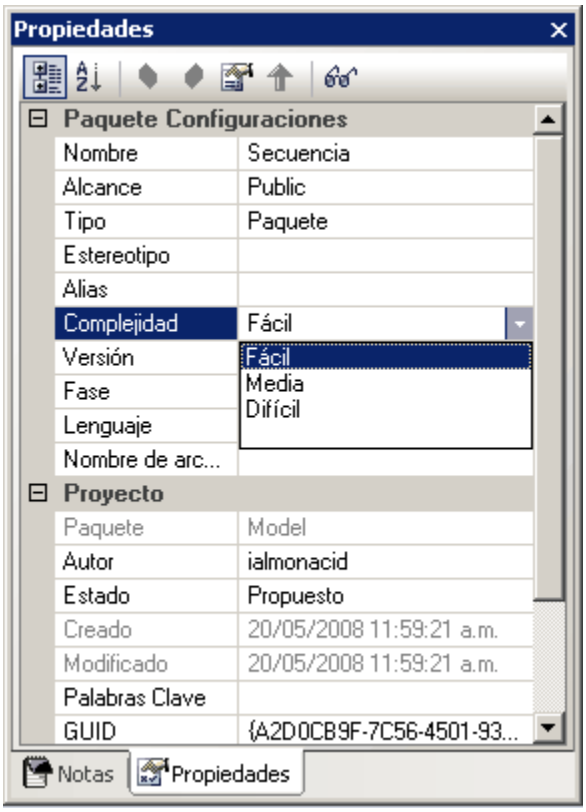
La ventana de Propiedades se divide en tres secciones expansibles:

- Clase Configuraciones - para los detalles básicos del elemento
- Proyecto -para configuraciones generales
- Configuraciones Avanzadas - sólo activa para los elementos generalizables

Tenga en cuenta:

Cuando hace clic en el nombre de un campo, se muestra una breve explicación de ese campo al final de la ventana de Propiedades, a menos que usted haya seleccionado la casilla Ocultar la sección de información de las propiedades en la página General de la ventana de Opciones. Si hace clic en el valor del campo para un campo editable, una flecha desplegable se abre para permitirle seleccionar un valor diferente. Ambos se muestran en el siguiente ejemplo:

© 2009 Solus S.A.



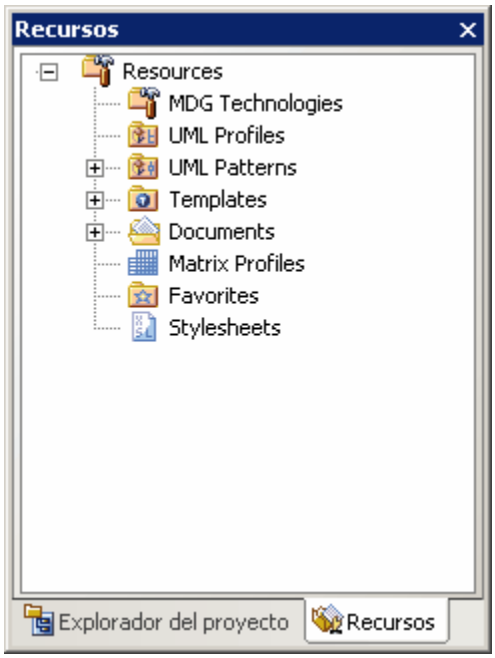
3.13.2 La ventana Recursos

La ventana de *Recursos* muestra un árbol de los Elementos del modelo, Scripts, Documentos, Perfiles UML y Patrones, y perfiles de matrices. Esta vista provee accesos rápidos útiles y re usa funciones que puede usar para agregar elementos de stock al modelo actual, patrones y elementos para obtener información adicional.

Consejo:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada debe configurar los Permisos de los recursos para mantener los ítems de la ventana de Recursos.

© 2009 Solus S.A.



- Las Tecnologías MDG, Perfiles UML y los Patrones UML proveen una forma conveniente de insertar nuevos elementos y características complejas sin tener que escribir o configurar nuevamente cada elemento.
- Las Plantillas proveen plantillas que puede diseñar uste mismo para aplicar a su documentación en Estilo RTF o Estilo Web para personalizar el RTF y HTML que hacen a los reportes de EA.
- Los Documentos proveen un acceso rápido a las funciones de documentación en RTF y HTML.

Consejo:

Para agregar un documento a la lista de acceso rápido, seleccione el menú **Proyecto | Documentación | Reporte en formate de texto enriquecido**. Una ves que haya definido su documento, haga clic en el botón **Documento de recurso** y escriba un nombre. El nombre del documento entonces se muestra en la ventana de Recursos. Haciendo right-clic en el nombre del documento puede regenerar documentos individualmente o en lote, o abrirlos directamente desde el Enterprise Architect.

- Los Perfiles de la matriz proveen un acceso rápido a los perfiles de la *Matriz de relaciones* guardados; haga doble clic en un perfil para cargar la matriz con las configuraciones guardadas y los paquetes fuente-destino.
- Los Favoritos proveen un acceso rápido a los elementos que configuró como un acceso rápido.
- Las **hojas de estilo** permiten que importe hojas de estilo XSL, las que luego estarán disponibles en la lista desplegable en la ventana *Exportaciones XML*.

Tenga en cuenta:

Si selecciona una hoja de estilo en la exportación, Enterprise Architect aplica esa hoja de estilo al XMI generado antes de guardar el archivo. Esto lo hace conveniente para generar otros formularios en la salida de la base de contenido XMI. Combinado con los Perfiles UML, esta es una poderosa manera de extender Enterprise Architect para generar casi cualquier contenido requerido.

3.13.2.1 Favoritos

La ventana de Recursos contiene una carpeta favoritos. Puede vincular aquí cualquier elemento UML desde el modelo como un todo -y convenientemente arrastrar y soltar instancias o vínculos a estos elementos en otros diagramas-. Esto es particularmente útil donde ciertos elementos -ej. la lista de Actores en un sistema- se reutilizan varias veces y no es conveniente cambiar a la carpeta de Actores. En casos como éste, el usar la carpeta de Favoritos hace la administración y creación del modelo mucho más sencilla.

© 2009 Solus S.A.

Modificar la carpeta de favoritos

Agregar a la carpeta de favoritos

Para agregar un elemento a la carpeta de Favoritos:

- Haga clic con el botón derecho sobre el elemento para agregar en el diagrama.
- Desde el menú contextual seleccione la opción **Buscar | Agregar a los favoritos**.
- Ahora vuelva nuevamente a la ventana de Recursos y verifique la carpeta de Favoritos; el elemento nuevo debería estar listado en esta categoría con los favoritos.

Eliminar de la carpeta de favoritos

Para eliminar un favorito:

- Haga clic con el botón derecho sobre él en la carpeta de Favoritos en la ventana de Recursos.
- Seleccione **Eliminar** desde el menú contextual.
- Confirme la acción presionando el botón **Si**.

Ver las propiedades de un favorito

Para ver las propiedades de un favorito desde la carpeta de Favoritos:

- Seleccione y haga clic con el botón derecho sobre el favorito en la ventana de Recursos.
- Seleccione **Propiedades del elemento** desde el menú contextual.

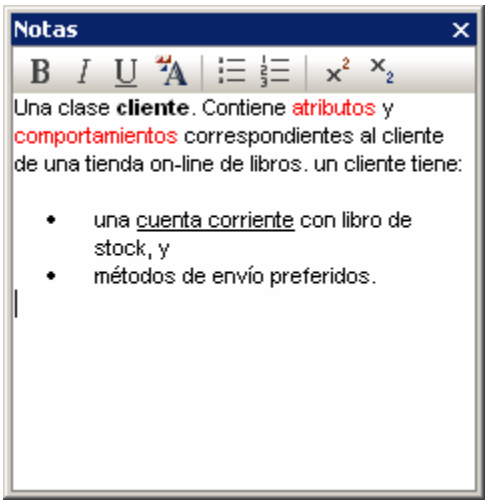
3.13.3 La ventana Notas

La ventana de Notas se utiliza para ver y editar la documentación del elemento (notas) asociada con los elementos, diagramas, atributos, operaciones y conectores, desde un diagrama (para los elementos y conectores) o desde la ventana del Explorador del proyecto (sólo elementos). Cuando se selecciona un elemento, la nota exhibida aquí cambiará para reflejar la selección actual. Los cambios que se realicen en las notas en esta pestaña se guardarán.

Las notas son la principal característica de documentación que puede utilizar para describir un elemento. En las salidas de la documentación de Enterprise Architect, las notas poseen un lugar destacado.

Puede dar formato a las notas de texto usando la barra de tareas de Notas de texto enriquecido en la parte superior de la ventana de Notas.

© 2009 Solus S.A.



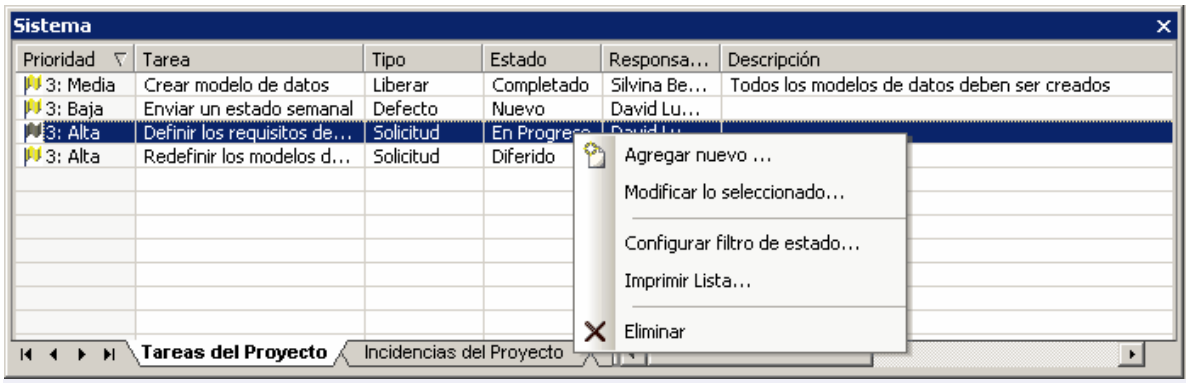
Consejo:

También puede editar notas haciendo doble clic en un elemento o conector de un diagrama o en el Explorador del proyecto, para abrir la ventana de Propiedades. Cualquier cambio de formato hecho en una pantalla también es reflejado en las otras.

3.13.4 La ventana Sistema

Las tareas e incidencias de documentos de la ventana de Sistema que se relacionan directamente al proyecto actual. La pestaña de Sistema tiene tres pestañas:

- Tareas del proyecto - una lista de las principales tareas del modelo que requieren atención en cualquier momento. Las tareas se pueden filtrar basadas en su estado actual. Hacer click en el botón derecho para un menú popup -o doble click en un ítem para modificar los detalles.
- Incidencias del proyecto - estos son eventos ocurrencias y situaciones que impactan en el desarrollo y la entrega del proyecto. Puede manipular los Temas usando el menú que se abre con un click en el botón derecho o haciendo doble click en los temas seleccionados.
- Glosario del proyecto - lista todos los términos técnicos y de negocio que ya se definieron para un modelo. Puede agregar ítems a la lista, eliminarlos o cambiarlos y filtrar la lista para excluir por tipo.



Consejo:

Haga clic derecho en la ventana de Sistema, abrirá un menú sensible al contexto, que tiene opciones para filtrar por el estado de las tareas/incidencias, y por términos del glosario. También puede volver a organizar el orden haciendo clic en la barra del título de la columna del item que desea indicar.

© 2009 Solus S.A.

3.13.5 El visor del código fuente

El visor de Código fuente se puede usar para ver cualquier código fuente que desee abrir. Si se selecciona una clase, mostrará el código fuente para esa clase, si ya ha sido generado. Para C++ una segunda pestaña se abrirá para mostrar el archivo de implementación.

Hay un conjunto de opciones que cambia la forma en la que el Visor del Código fuente trabaja. Ellos pueden ser alterados a través de la ventana Opciones (Seleccione la opción menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Editores de código**).

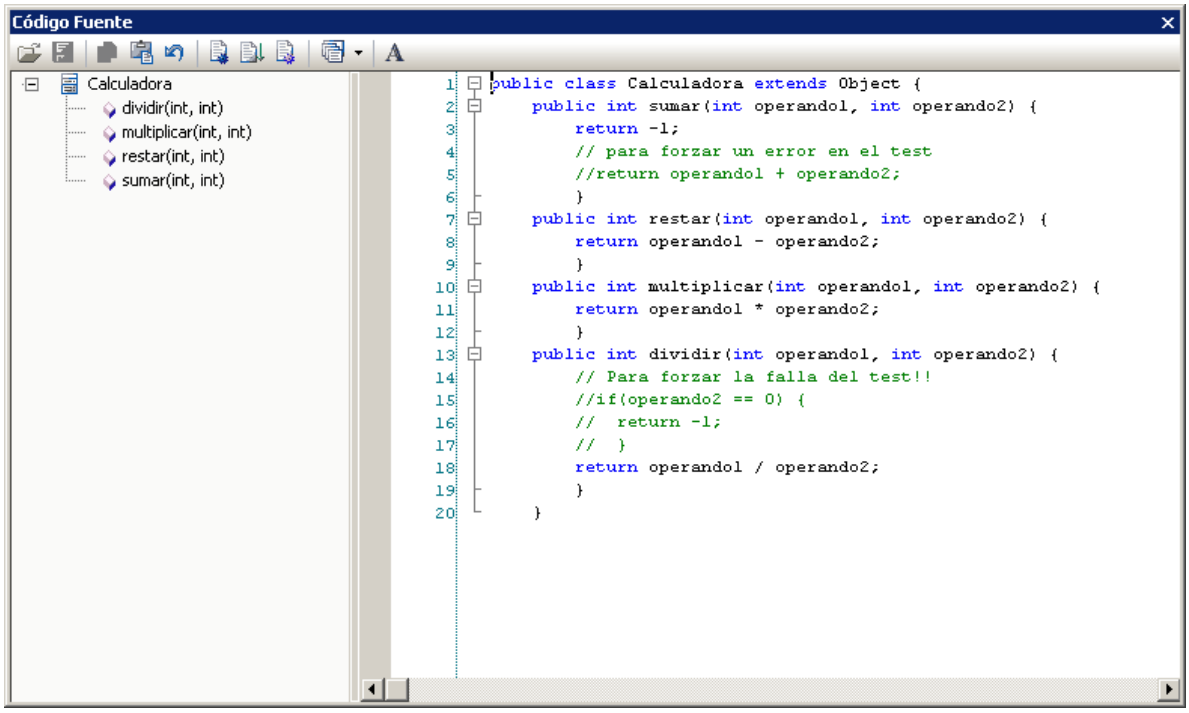
Por defecto el visor del código fuente se configura para :

- Analizar todos los archivos abiertos, y mostrar un árbol de los resultados.
- Mostrar los números de línea.
- Habilitar delineado.

Análisis de archivo

El editor de código fuente analiza archivos por un número de razones. La primera es para habilitarlo para saltar a la ubicación en el archivo donde se encontró el ítem seleccionado actualmente.

Adicionalmente, el análisis permite un árbol de estructura mostrando una apreciación de archivo en una forma similar a la ventana del Explorador del proyecto principal que se muestra a la izquierda. También puede seleccionar cualquier cosa en eso y saltar a la línea apropiada en el editor.



Los botones del menú del visor de código fuente

Los botones del menú en la ventana de *Código fuente* permiten al usuario editar, ver e interactuar con el código contenido en el visor de *Código fuente*. La tabla de abajo detalla cada funcionalidad de los botones.

El botón **Abrir** abre el código fuente desde el archivo existente.
El botón **Guardar** guarda los cambios en el código fuente recientemente cargado.

© 2009 Solus S.A.

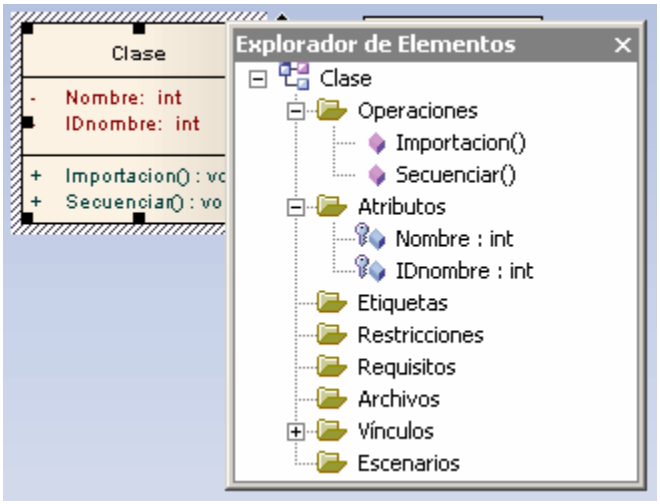
El botón **Copiar** copia el texto resaltado.
El botón **Pegar** pega el texto que es actualmente contenido en el búfer del visor del código fuente.
El botón **Deshacer** cancela la acción previa.
El botón **Generar y Recargar** genera y recarga la fuente del objeto actual.
El botón **Guardar y Re sincronizar** guarda el código fuente y re sincroniza la clase.
El botón **Plantillas de Código** accede al Editor de Plantillas de Código.
El botón **Compilar y ejecutar** - provee acceso rápido a los siguientes comandos.

- **Compilar** - ejecuta los scripts de compilación del paquete.
- **Probar** - ejecuta los scripts de prueba del paquete.
- **Ejecutar** - ejecuta la depuración.
- **Scripts de compilación del paquete** - Configura los scripts de compilación del paquete.

El botón **Establecer fuente** establece la fuente para el texto contenido en la Vista de la Fuente.

3.13.6 Explorador del elemento

El *Explorador de elementos* muestra todos los aspectos del elemento seleccionado como se muestra abajo. Seleccione la opción de menú **Ver | Otras Ventanas | Explorador de elementos**, o haga clic con el botón derecho en la barra del **menú principal** para mostrar el menú contextual y seleccionar la opción de menú **Explorador de elementos**.



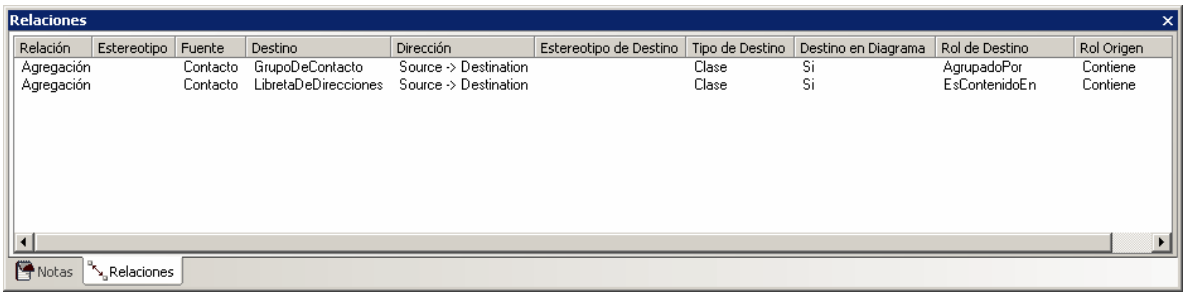
Las siguientes funciones se mostrarán donde estén disponibles:

- Operaciones
- Atributos
- Etiquetas
- Restricciones
- Requisitos
- Archivos
- Vínculos
- Escenarios
- Documentos

3.13.7 La ventana Relaciones

La ventana de Relaciones muestra todas las conexiones entre el elemento actualmente seleccionado y otros elementos. Esto provee una vista rápida de las relaciones de un elemento en el modelo.

© 2009 Solus S.A.

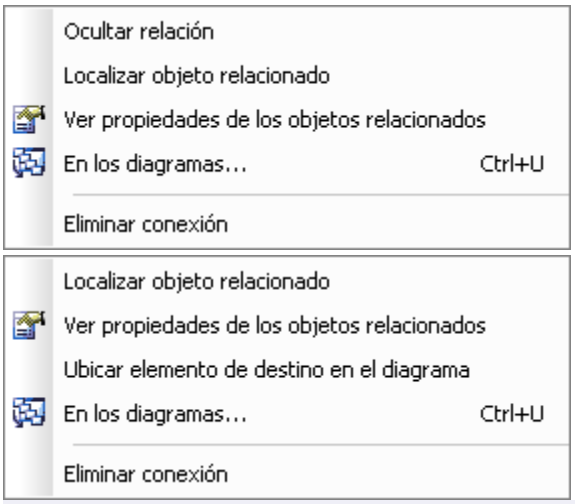


Por cada vínculo, se muestra el tipo de vínculo y el elemento de destino. Si aparece un 'Si' en la columna **Destino en diagrama**, el elemento de destino es invisible en el diagrama actualmente descargado. Esto es útil cuando arrastra los elementos relacionados desde la lista de relaciones en el diagrama actual.

Haga doble clic en un vínculo en la lista para abrir la ventana Propiedades <linktype>, donde puede editar los atributos del vínculo. Haga clic con el botón derecho en un vínculo para abrir el menú contextual.

Puede localizar el elemento relacionado, vea las propiedades del elemento relacionado o elimine el conector. También puede ocultar ciertos vínculos para que no aparezcan en los diagramas.

Si un elemento no es visible en el diagrama actual, el menú contextual tiene la opción de ubicar el elemento seleccionado en el diagrama actual. Esto es útil cuando está construyendo una imagen con la cual un elemento interactúa, especialmente cuando realiza ingeniería inversa de una base de código existente.



Consejo:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, con la seguridad habilitada, el diagrama y los elementos de origen y destino deben estar libres para editar antes de que algunas de estas opciones estén disponibles para el uso.

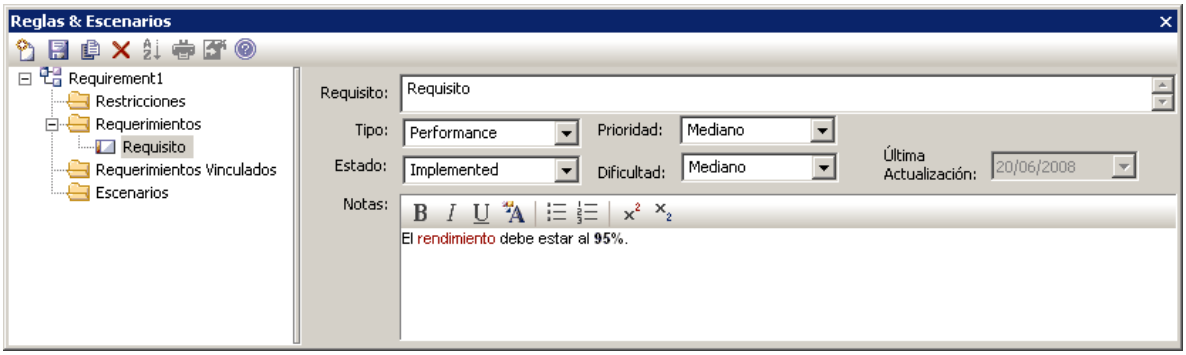
3.13.8 La ventana Reglas y escenarios

La ventana de Reglas & escenarios muestra todos los Requisitos, Restricciones, Requisitos vinculados y Escenarios para el elemento. La ventana reglas provee una forma conveniente para ver, editar y agregar rápidamente reglas a un elemento.

Para ingresar un nuevo requisito, restricción o escenario para un elemento:
1. Seleccione el elemento y abra la ventana Reglas & escenarios presionado **[Ctrl]+[Shift]+[3]** o seleccionado la opción de menú **Ver | Otras ventanas | Reglas & escenarios**.
2. Haga clic en la carpeta deseada, por ejemplo, *requisitos*. Puede:

© 2009 Solus S.A.

- Agregar una nueva regla presionando **[Ctrl]+[N]**,
- Guardar presionando **[Ctrl]+[S]**
- Eliminar presionando **[Ctrl]+[D]**.
- Agregar notas con formato en el campo Notas, usando la barra de herramientas de Notas de texto enriquecidas en la parte superior del campo.

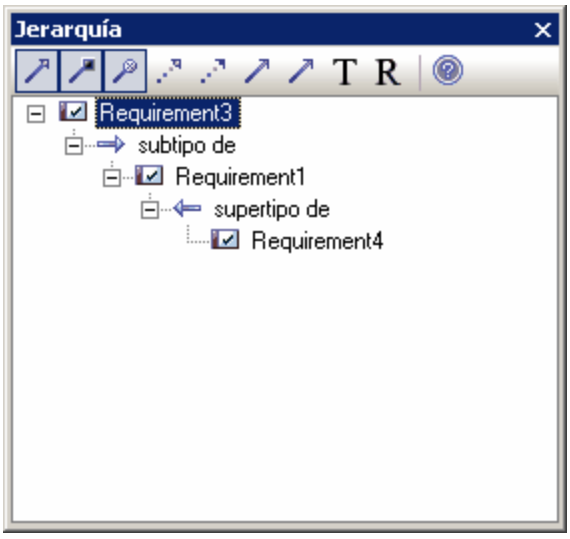


3.13.9 La ventana Jerarquía

La ventana de *Jerarquía* muestra un mini cuadro de la composición del elemento actual con respecto a otros elementos.

Esta información deriva de las relaciones desde las relaciones con clases hijas o relacionadas. Las relaciones que se muestran en la jerarquía incluyen agregación, herencia y dependencia; los elementos embebidos también se muestran. Esto ayuda a extender el cuadro de donde existe un elemento en el espacio del modelo.

La exhibición de cada tipo de relación es opcional, y se puede alternar usando la barra de herramientas para la ventana de jerarquía.



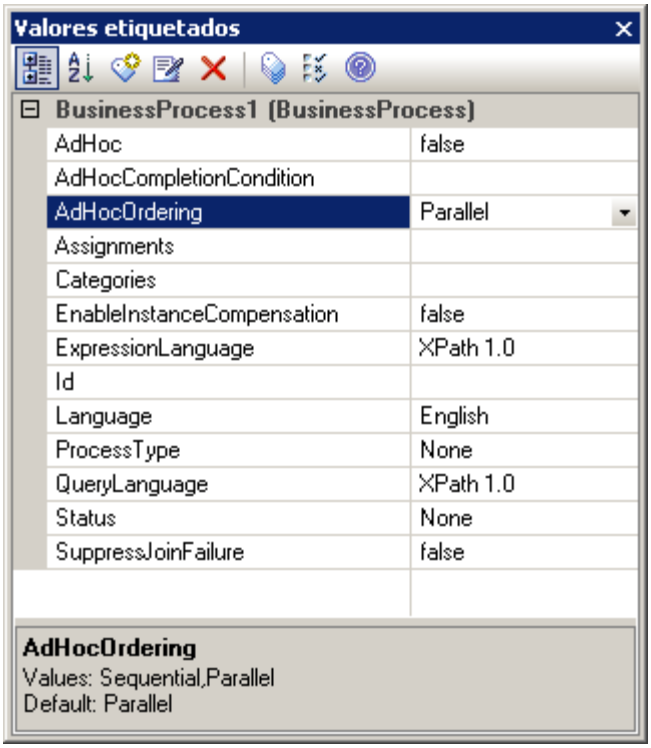
Consejo:

Puede alterar el número máximo y el número inicial de niveles que la jerarquía abre seleccionando el menú **Herramientas | Opciones** y, en la pestaña General, actualizando los campos **Profundidad máxima de la lista de jerarquías** y **Abrir visor de jerarquía para**.

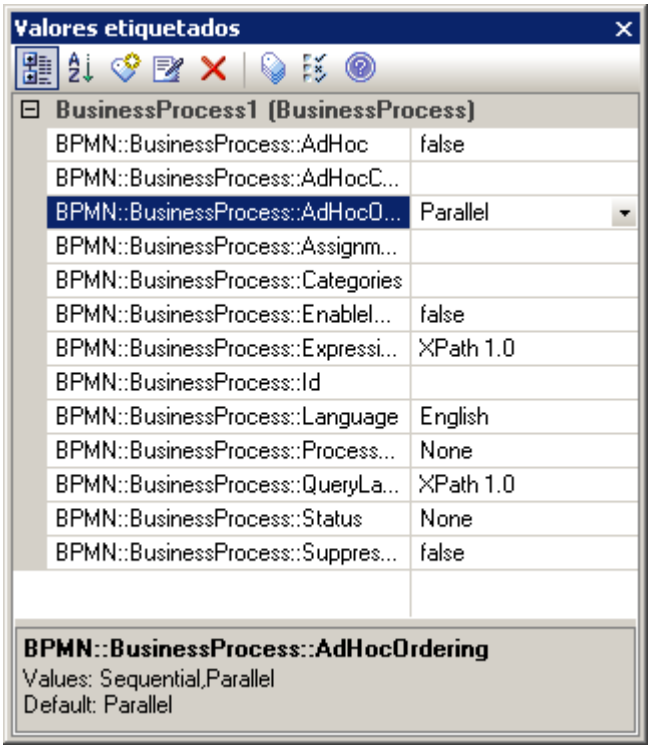
© 2009 Solus S.A.

3.13.10 La ventana Valores etiquetados

La ventana de Valores etiquetados se usa para ver y modificar los valores etiquetados para el elemento actualmente seleccionado, en el diagrama actual o en la ventana del Explorador del proyecto. Los valores etiquetados se configuran como predeterminado para ocular valores duplicados; si prefiere, puede cambiar la configuración a mostrar valores duplicados y valores completamente calificados (que muestra exactamente de donde proviene el valor) como en la segunda ventana debajo.



© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

Los valores etiquetados completamente calificados pueden sólo mostrarse si el valor etiquetado fue creado en Enterprise Architect liberación 7.1 o posterior. Usted no puede mostrar el camino de valores etiquetados completamente calificados de liberaciones anteriores.

Un desarrollador tecnológico también puede crear nuevos Valores etiquetados estructurados, tipos de valores etiquetados de datos de referencia predefinida y tipos de valores etiquetados personalizados, como se describe en Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK).

La ventana Valores etiquetados es acoplable. Puede usarla para llevar a cabo las siguientes acciones:

- Asignar un valor etiquetado a un ítem
- Modificar los valores etiquetados
- Asignar notas de información a un valor etiquetado

Modelar elementos y características con valores etiquetados

Los siguientes elementos de modelado pueden utilizar la ventana de Valores etiquetados como una manera conveniente para ver y modificar rápidamente los valores etiquetados:

Tipo de elemento	Descripción
Elementos	Los elementos muestran sus propios valores etiquetados junto con todos los valores heredados.
Instancias de objeto	Las Instancias de Objeto muestran las etiquetas que poseen y aquellas que obtuvieron de su clasificador.
Puertos y partes	Los puertos y las partes muestran información similar a los objetos y presentan el "Tipo" Puerto/Parte en lugar de un clasificador. Se incluyen las etiquetas para todos los padres, etc. del tipo Puerto.
Atributos	Incluye solamente los valores etiquetados propios y aquellos que se recibieron de los clasificadores de tipo atributo, con la inclusión de todos los heredados.

© 2009 Solus S.A.

Operaciones	Solamente las propiedades propias
Conectores	Solamente las propiedades propias

Cuando se sobre-invalida una propiedad heredada, EA copia la etiqueta del padre hacia el elemento hijo y configura el nuevo valor, dejando sin cambios la etiqueta original.

Para editar valores etiquetados use la barra de herramientas Valores etiquetados, como se describe a continuación.

Botones de la barra de herramientas de Valores etiquetados

Los botones del menú en el menú de Valores etiquetados permiten que el usuario agregue, edite, ordene, elimine y arreglar los valores etiquetados de las características de modelado; la tabla de abajo detalla cada funcionalidad de los botones.

De derecha a izquierda, las funciones de los botones son las siguientes:

- El botón **Compartimientos** se usa para mostrar los valores etiquetados en compartimientos.
- El botón **Ordenar alfabéticamente** ordena alfabéticamente los valores etiquetados actuales del elemento.
- El botón **Nueva etiqueta** agrega un nuevo valor etiquetado
- El botón **Editar las notas** permite que el usuario cree notas que expliquen el propósito del valor etiquetado.
- El botón **Eliminar**, elimina el Valor etiquetado actualmente seleccionado.
- El botón de **Tipo de valores etiquetados predeterminados** permite un acceso rápido para etiquetar definiciones creadas en el menú principal de **Configuración**.
- El botón **Ayuda** muestra ayuda relacionada con el uso de la ventana de Valores etiquetados.

3.13.10.1 Asignar un valor etiquetado definido a un item

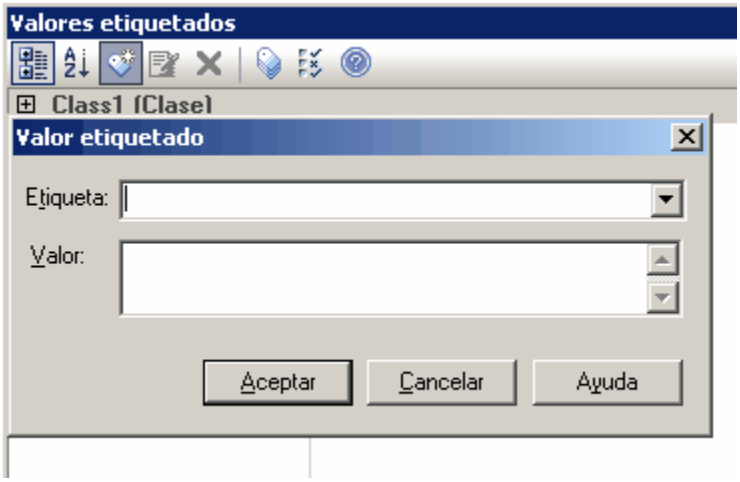
Usted puede asignar Valores Etiquetados a varias características del modelo, como se detallan en la sección Elementos y características del modelo con valores etiquetados.

Para agregar valores etiquetados proceda con los siguientes pasos:
1. Cree valores etiquetados definidos por el usuario usando un tipo de valor etiquetado predefinido o creando un tipo de valor etiquetado Personalizado (como se describe en el *Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK)*).
2. Seleccione la característica del modelo al que desea asociar el valor etiquetado definido.
3. Asegurarse de que la ventana Valores Etiquetados esté visible (seleccione la opción de menú **Ver | Valores etiquetados**, o presione **[Ctrl] + [Mayús] +[6]**).
4. Presione el botón **Nuevas etiquetas** o presione **[Ctrl] + [N].** Se mostrará la ventana de Valores etiquetados.
5. Haga clic en la fecha despegable en el campo **Etiqueta** y seleccione el valor etiquetado apropiado que desee asignar al ítem

Tenga en cuenta:

La entrada directa de los valores etiquetados está solo disponible para etiquetas predefinidas de tipo **string**.

© 2009 Solus S.A.

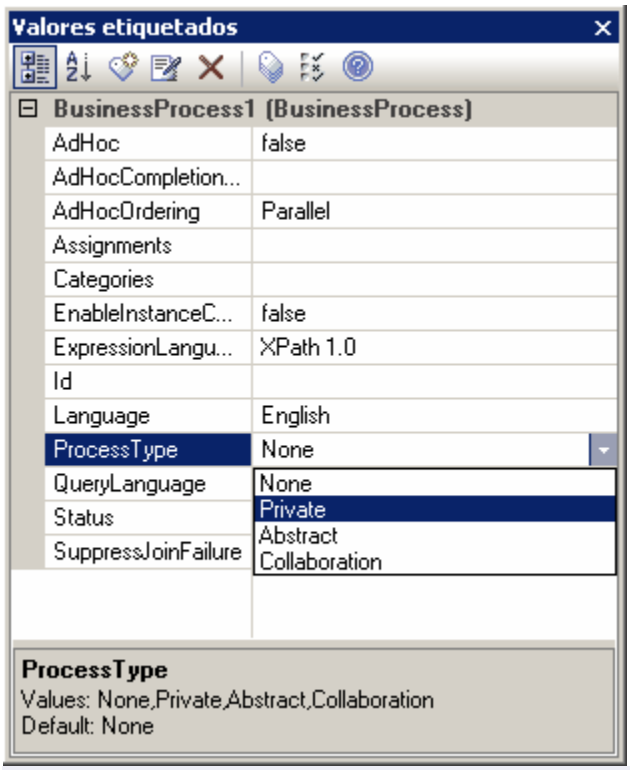


6. Para confirmar la selección del valor etiquetado presione el botón **Aceptar**.

Modificar los valores etiquetados con la ventana de valores etiquetados

Una vez que el valor etiquetado se asigna a la característica del modelo es posible editar los valores desde la ventana Valores etiquetados. Las características del modelo que pueden tener valores etiquetados aplicados a ellas se detallan en la sección Elementos y características del modelo con valores etiquetados.
Para editar los valores etiquetados proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en la opción de menú **Ver** | **Valores Etiquetados**, o presione **[Ctrl] + [Mayús] + [6]**. Se mostrará la ventana de Valores etiquetados.
2. Haga clic en la característica del modelo para la que desea editar el valor etiquetado. La ventana muestra todos los valores etiquetados para la característica seleccionada.
3. Edite los campos como sea apropiado. La información que se ingresó sólo puede reflejar los tipos de valores con máscara que se definieron como un tipo predefinido o en el formato definido por la creación del tipo etiquetado Personalizado.
4. El siguiente ejemplo muestra el valor para un tipo Enum predefinido que es modificado.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

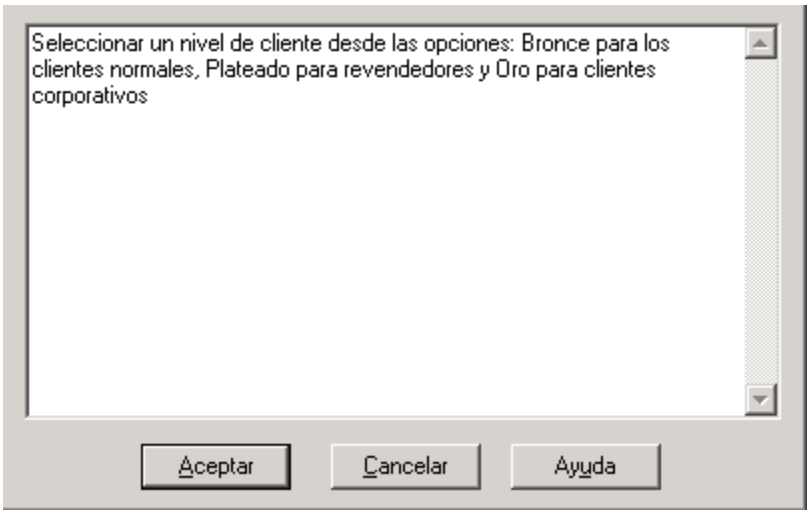
Para sobrescribir un Valor Etiquetado definido en un elemento padre, edite el valor en el compartimento <NombreDelPadre> de la ventana de Valores Etiquetados. Una vez que esto haya sido hecho la etiqueta se mueve dentro de los valores etiquetados de los elementos y esto no afectará los valores definidos en el elemento padre.

3.13.10.2 Asignar notas a un valor etiquetado

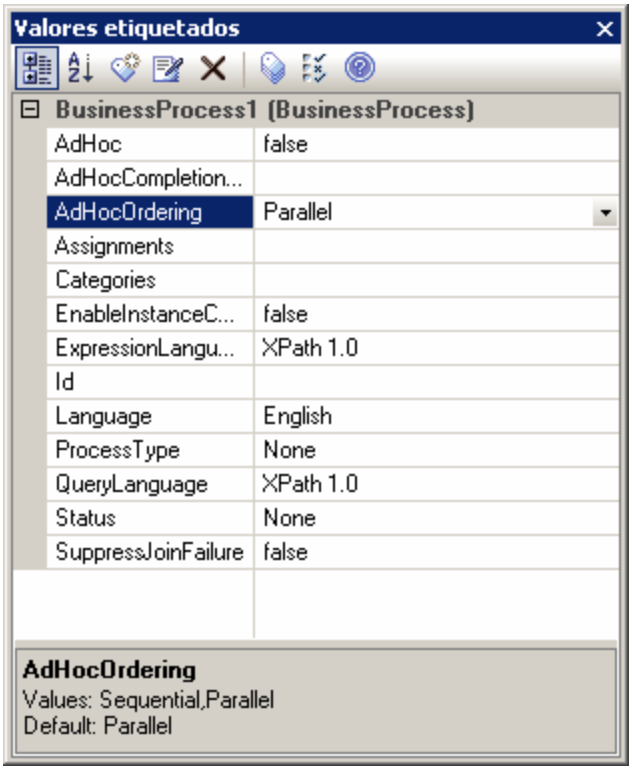
Una vez que se asignó un valor etiquetado a una característica del modelo, es posible agregar información y notas describiendo el valor etiquetado en la propiedad de información del valor etiquetado (las características del modelo que pueden tener valores etiquetados aplicados a ellas se detallan en la sección Elementos y características del modelo con valores etiquetados). Para facilitar esto desde la ventana de Valores etiquetados acoplable proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en la opción **Ver** | **Valores etiquetados**, o presione **[Ctrl]+[Mayús]+[6].** Se mostrará la ventana de Valores etiquetados.
2. Haga clic en la característica del modelo para la cual desea editar los valores etiquetados. Esto mostrará los valores etiquetados para la característica del modelo seleccionado.
3. Haga clic en el valor etiquetado al que desea agregar información.
4. Haga clic en el botón **Editar notas** o presione **[Ctrl]+[E].** Esto abrirá la ventana Nota del valor etiquetado.

© 2009 Solus S.A.



5. En el campo **Nota**, ingrese la información relacionada al valor etiquetado. Esta información se mostrará en la porción inferior de la ventana Valores etiquetados acoplable cada vez que el valor etiquetado se seleccione.

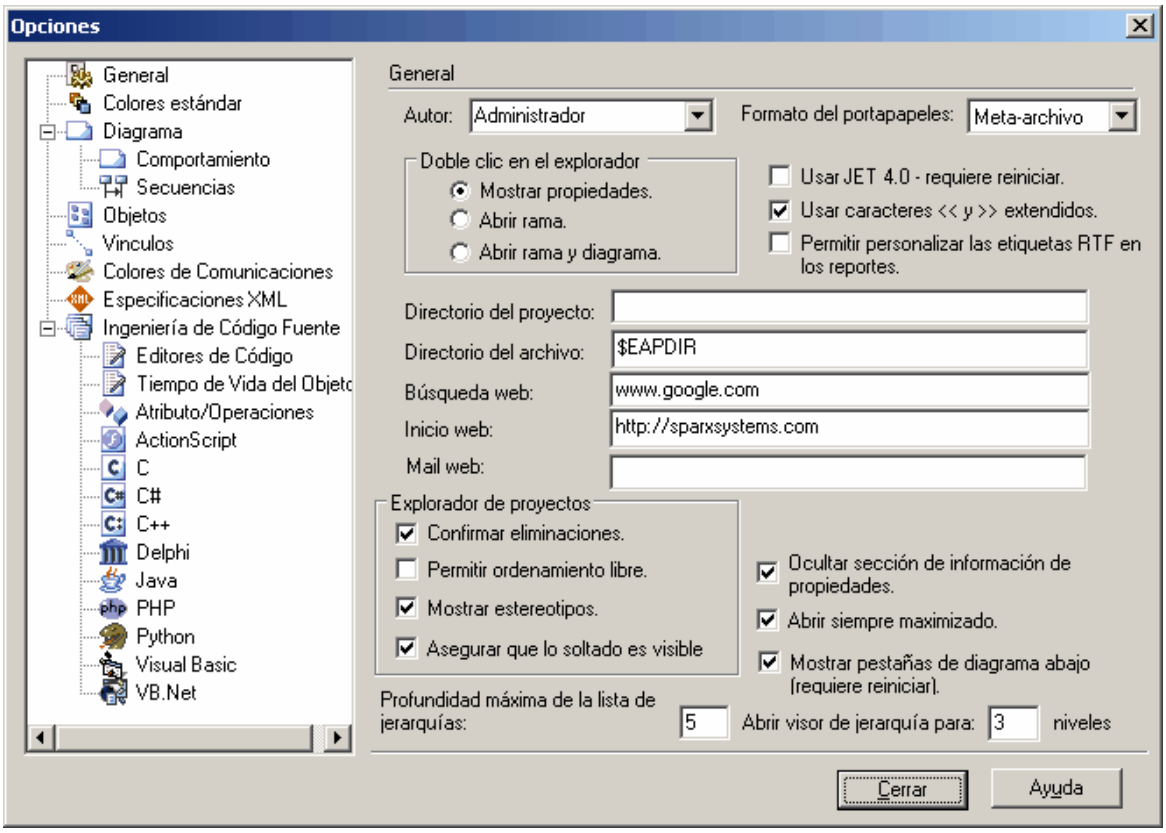


3.13.10.3 Mostrar etiquetas duplicadas

Los valores etiquetados se ocultan como predeterminado para ocultar los valores duplicados. Esta configuración se usa para facilitar los nombres de las etiquetas sustituidas y heredadas. Sin embargo, si quiere mostrar los valores etiquetados duplicados proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones**. Se abre la ventana Opciones.
2. Desde el árbol jerárquico, seleccionar el ítem **Objetos**.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccionar la casilla de verificación **Mostrar etiquetas duplicadas**.

3.13.11 La ventana de Administración del proyecto

La ventana de Administración del proyecto permite ingresar recursos, esfuerzos, riesgos y métricas que pueden ser elementos contenidos en el modelo.

Abrir la ventana Administración de proyectos seleccionando la opción de menú **Elemento | Asignando métricas & recurso**, o la opción de menú **Ver | Administración del proyecto** (o presione **[Ctrl]+[Shift]+[7]**).

Haga click con el botón derecho en la lista para ver el menú contextual que permite agregar, modificar y eliminar elementos de la lista. Para obtener más información ver los temas Agregar, Modificar y Eliminar tareas.

Barra de herramientas

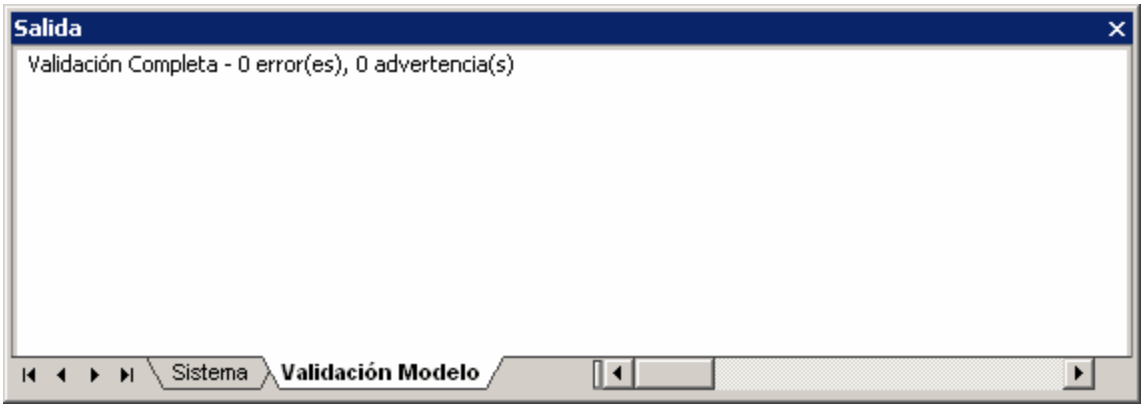
© 2009 Solus S.A.

Estos botones tienen las siguientes funciones (en orden como se muestra en la barra):
- **Nuevo:** Crea un nuevo item.
- **Guardar:** Guarda cambios a un item.
- **Copiar:** Le permite duplicar una entrada existente. debe cambiar un Rol de item para que este se habilite.
- **Eliminar:** Elimina un item desde la lista.
- **Ordenar:** Ordena los items en la lista.
- **Imprimir:** Imprime los datos de los items desde la lista.
- **Mostrar/Ocultar detalles:** Cambia entre estilos de ventanas nuevas resumidas y detalladas.
- **Ayuda:** Muestra los contenidos del ayuda para esta ventana.

3.13.12 La ventana Salida

La ventana de Salida se usa para mostrar líneas que pueden ser producidas por sistemas generados o Add-ins generados. Ejemplos de situaciones donde Enterprise Architect generará items incluyen:
- Items de validación.
- Lanzamiento de procesos externos.
- Salida de línea del comando Compilar y ejecutar.
- Ordenar los errores generados durante la importación.
- (Edición Corporativa de Enterprise Architect) En la pestaña Historial de auditoria, un historial de cambios a cualquier elemento o conector seleccionado desde la Vista de auditoria, la Lista del elemento, el Explorador del proyecto o el diagrama actual (La Auditoria se debe activar y se debe abrir la Lista del elemento.
- Re-acoplar los resultados de la Búsqueda del modelo en la ventana de Salida.

Puede arrastrar los items apropiados fuera de la ventana de Salida y arrastrar estos al diagrama.



Haga doble clic en los errores de validación del modelo u ordene los errores para mostrar la fuente del error.

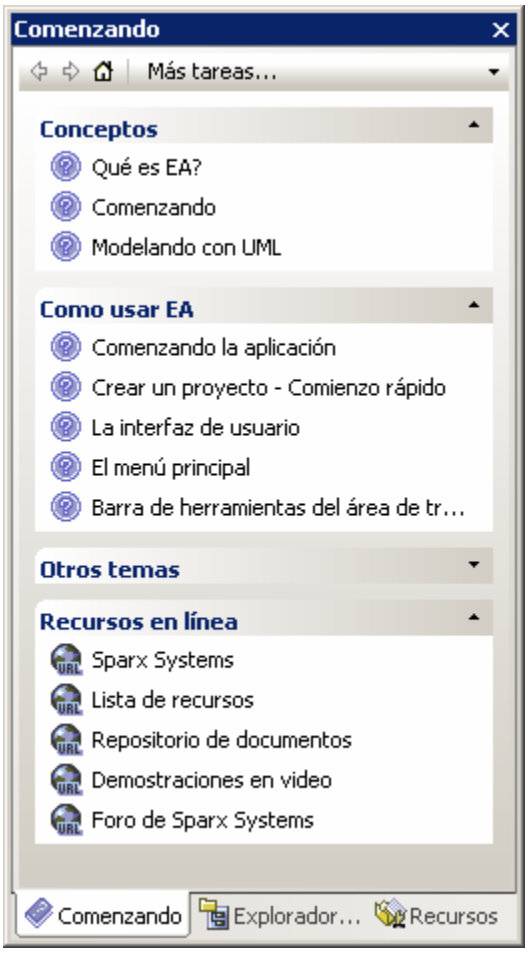
También puede hacer clic con el botón derecho en un item y seleccione las opciones del menú contextual para:
- Copiar el item seleccionado al portapapeles.
- Copiar todos los items al portapapeles.
- Guarde la salida a un archivo externo.
- Elimine la salida desde la ventana.

La ventana de Salida también se puede usar por Add-Ins, si estos se configuran para realizar esto a través de la interfaz de automatización. Vea el Equipo de desarrolladores de software de Enterprise *Architect (SDK)*.

© 2009 Solus S.A.

3.13.13 La ventana Panel de tareas

La ventana Panel de tareas provee acceso a un rango de temas de ayuda específicos al contexto, los recursos en línea y las capacidades de Enterprise Architect para proporcionarle acceso rápido a información y capacidades en áreas de interés en Enterprise Architect. Cuando abre por primera vez Enterprise Architect, el Panel de tareas se abre automáticamente a la derecha de la pantalla.



El Panel de tareas tiene varias áreas como:

- Comenzando
- Administración de requisitos
- Depurar y perfilar
- Ingeniería de código

La lista de las áreas varia, y puede incluir temas específicos a cualquier Tecnología MDG que se use con Enterprise Architect.

Para cambiar entre áreas de temas:

- Haga clic en la opción **Más tareas** en la barra de herramientas y seleccione el área requerida desde la lista, o
- Haga clic en la flechas izquierda o derecha en la barra de herramientas.

El icono 'Home' lo regresa al tema Comenzando.

Contenidos del panel de tareas

El panel de tareas provee varios tipos de información y recursos. Haga clic en

- icono para abrir los temas apropiados desde el archivo de ayuda de Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

- icono para abrir las paginas web o documentos en el sitio web de Sparx Systems.
- icono para comenzar las tareas de Enterprise Architect apropiadas al area Panel de tareas; debe estar en un area funcional apropiado para que estas tareas funcionen.
- icono para comenzar las tareas de Add-in apropiadas al area del Panel de tarea; debe estar en un area funcional apropiada para que estas tareas funcionen.
- icono para abrir la capacidades del reporte para proveer información o herramientas de comparación de datos.
- icono para comenzar demostraciones de las funciones de Enterprise Architect en acción.

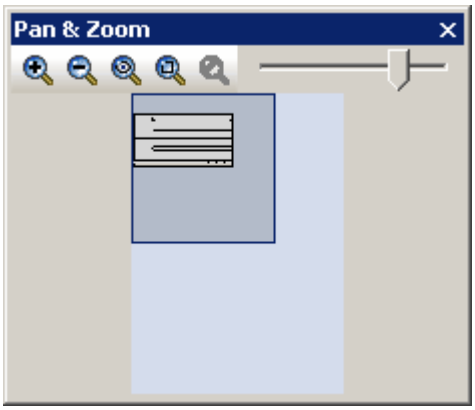
La información seleccionada, página web o demostración se abre en una pestaña Explorador en a vista principal, o se abre la ventana de tareas o reportes apropiada.

Si cierra la ventana Panel de tareas, para acceder a esta nuevamente:

- Desde cualquier pantalla de Enterprise Architect, presione **[Ctrl]+[Shift]+[9]**
- Seleccione la opción de menú **Ver | Panel de tareas**, o
- Desde la cabecera del menú/barra de herramientas principal arriba en la pantalla de Enterprise Architect, haga clic para mostrar el menú contextual y seleccione la opción **Panel de tareas**.

3.13.14 La ventana Seleccionar y enfocar

La ventana Seleccionar y enfocar provee una vista de los diagramas. Esta permite navegar rápidamente alrededor de diagramas complejos. Para mostrar esta ventana, haga clic en la opción de menú **Ver | Otras | Seleccionar y Enfocar**.

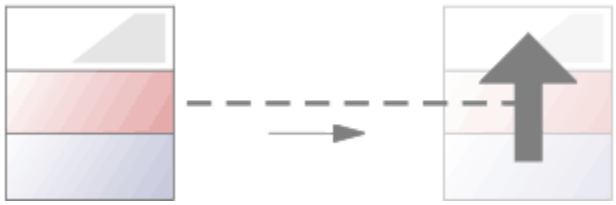


El area sombreada representa el area de vista en el diagrama abierto. La barra de herramientas provee las siguientes funciones (en orden).

- Acercar
- Alejar
- Ajustar a la Vista
- Tamaño de Página
- Ajustar al 100%
- Deslizador

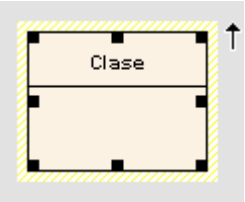
Mueva el cursor dentro de la ventana y presione el botón del mouse para seleccionar el diagrama abierto moviendo el cuadro sombreado. Para enfocar, use el deslizador o los botones ubicados en la barra de herramientas.

3.14 Acceso rápido



El *Acceso rápido* provee una simple y rápida manera de crear nuevos elementos y conectores en un diagrama. Cuando un elemento es seleccionado en un diagrama, el ícono de **Acceso rápido** se mostrará en la esquina derecha arriba de un elemento, como se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Hacer click y arrastrar el ícono le permitirá crear nuevos conectores y elementos en un diagrama, como se explica en los siguientes temas:

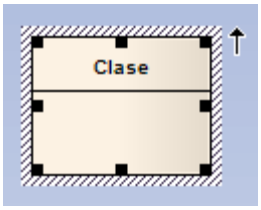
- Crear elementos nuevos
- Crear conectores entre elementos

Los conectores y elementos sugeridos por el Acceso rápido son los objetos más comunes apropiados al contexto. Un Desarrollador de tecnología puede editar la lista de elementos y conectores, y crear nuevas combinaciones. Para obtener más información, vea el *Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK).*

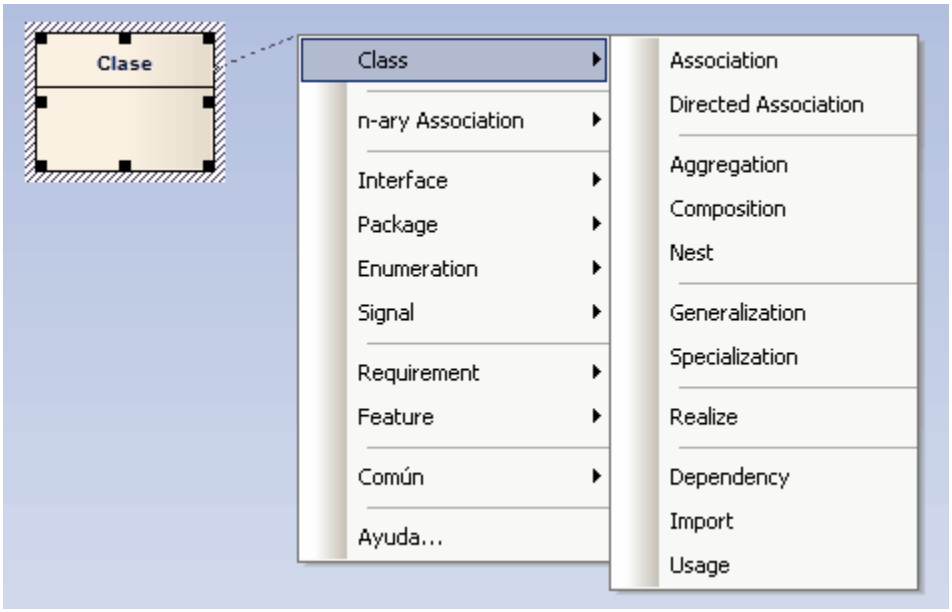
3.14.1 Crear nuevos elementos

Proceder con los siguientes pasos para crear elementos nuevos, usando el Acceso Rápido:

1. Seleccionar un elemento de inicio en el diagrama actual.



2. Arrastrar el ícono de Acceso rápido en un área vacía del diagrama.



3. Usar el menú contextual de Acceso rápido para seleccionar el tipo de elemento y conector.

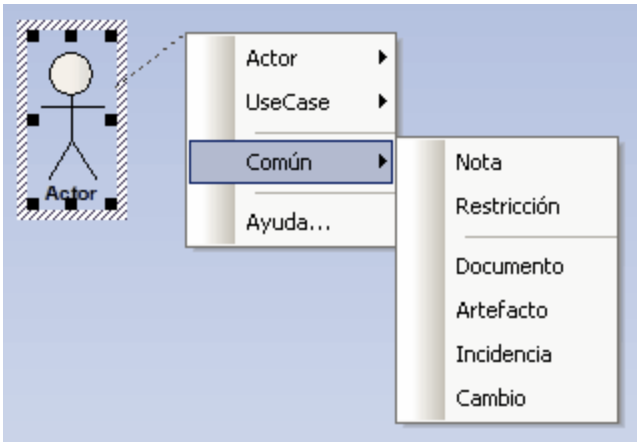
Consejos:

© 2009 Solus S.A.

- Presione y mantenga **[Shift]** mientras selecciona el tipo de conector para seleccionar un clasificador existente como objetivo.
- Para un modelado rápido, puede suprimir la ventana de Propiedades cuando crea nuevos elementos. Vea la opción **Herramientas | Opciones | Objetos | Editar objeto en nuevo**.
- For rapid modeling, you can suppress the Properties dialog when creating new elements. See the option **Tools | Options | Objects | Edit Object on New.**

Tenga en cuenta:

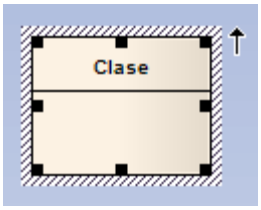
Las opciones disponibles de Acceso rápido dependen del tipo de elemento seleccionado. Por ejemplo las pociones de acceso rápido para Clase (arriba) difieren de las de Actor (debajo). Estas son los elementos y conectores más apropiados y comunes para el elemento de origen, usted puede generar otros elementos y conectores destino seleccionando el apropiado de la página de la Caja de herramientas.



3.14.2 Crear conectores

Para crear nuevos conectores entre elementos existentes usando el Acceso rápido, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar el elemento inicio en el diagrama actual.



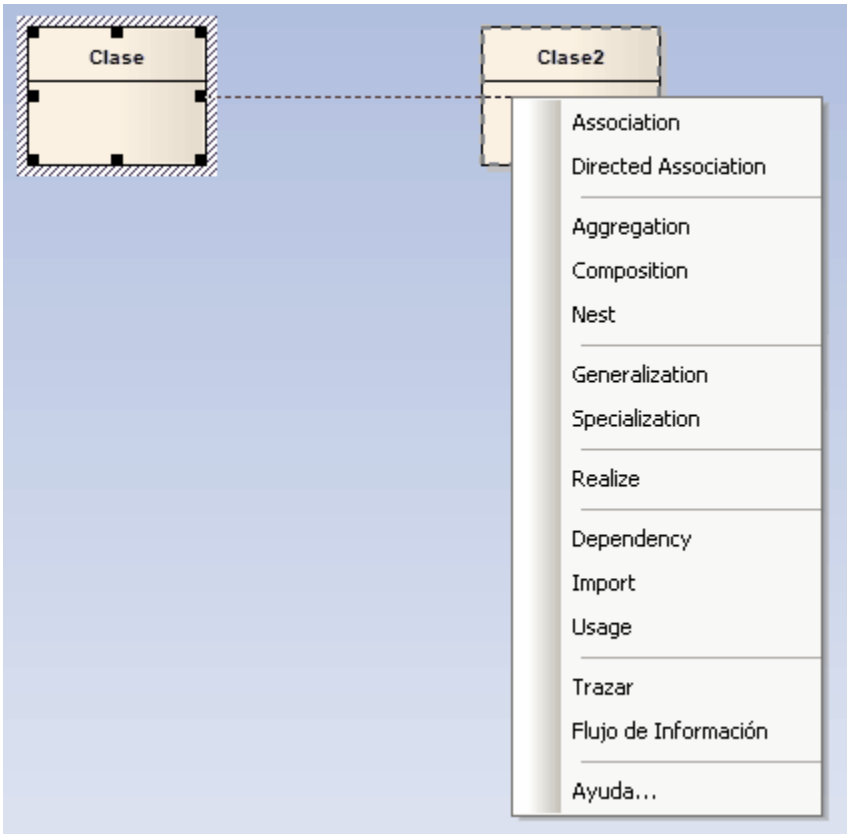
2. Arrastrar el ícono de **Acceso rápido** sobre otro elemento en el diagrama.

Tenga en cuenta:

Mientras arrastra la flecha para crear el conector, usted puede presionar **[Shift]** para crear un quiebre en el conector. Si es necesario, usted puede colocar varios quiebres en la línea del conector presionando **[Shift]** cada vez que quiera cambiar la dirección. Para deshacer estos quiebres, mantenga presionado el botón izquierdo del ratón y presione **[Backspace]** tantas veces como sea necesario.

3. Usar el menú contextual del **Acceso rápido** para seleccionar el tipo de elemento y conector.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

- La lista de conectores provee los conectores más apropiados y comunes el tipo de elemento de origen y el tipo de elemento de destino. Si usted quiere utilizar un conector diferente, seleccione la página apropiada de la Caja de herramientas, haga clic en el conector requerido y luego en el elemento de origen, arrastrando hasta el elemento de destino.
- El conector no se establece hasta que usted no haya soltado el botón sobre el elemento destino. Sin embargo, una línea de puntos muestra donde el conector estaría en cualquier punto, y la línea sólida del elemento más cercano o extensión cambias a una línea cortada mientras usted mueve el cursor, esto le ayuda a identificar dónde vinculará el conector, si hay muchos elementos, partes, puertos y otras extensiones cercanas.

3.15 Configuraciones predeterminadas y del usuario

Puede establecer varias configuraciones usando la ventana Opciones (para abrirla seleccione **Herramientas | Opciones**). Además, hay varias opciones para cambiar el aspecto general de Enterprise Architect en el submenú **Ver | Estilo visual**. Esas configuraciones y opciones se exploran en la siguiente sección.

Vea también:

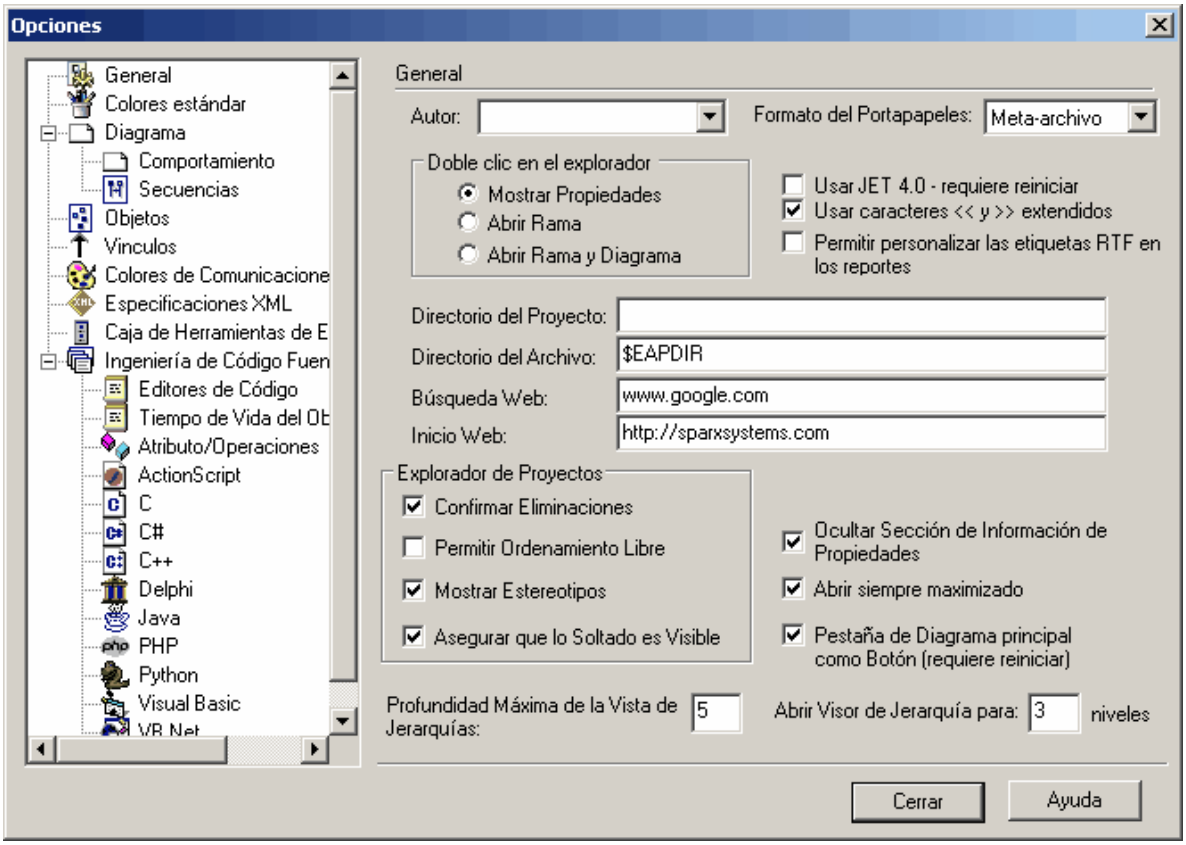
- Disposiciones personalizadas

© 2009 Solus S.A.

3.15.1 Configurar opciones locales

Hay varias opciones para personalizar como Enterprise Architect trabaja y muestra los modelos y los elementos del modelo. Esta sección describe esos ajustes que son locales a un usuario y a una máquina particular.

Seleccione la opción **Herramientas | Opciones** para abrir la ventana Opciones.



La mayoría de estas configuraciones se almacenan en su registro, es decir que se configuran sólo para su uso. Para un área de trabajo de red, las configuraciones del registro se pueden copiar a cualquier área de trabajo de red a la que ingrese. De otra manera, las configuraciones son válidas sólo para la máquina actual.

Puede seleccionar la página requerida de opciones haciendo clic en el nombre de la categoría apropiado en la lista de la izquierda. Para más información de las opciones de una página específica, seleccione el vínculo apropiado debajo:

- General
- Colores estándar
- Diagrama
- Comportamiento
- Secuencias
- Objetos
- Vínculos
- Colores de comunicación
- Especificaciones XML
- Ingeniería de código fuente
- Editores de código
- Tiempo de vida del objeto
- Atributo/Operaciones
- ActionScript
- C
- C#
- C++
- Delphi
- Java
- PHP
- Python
- Visual Basic
- VB.Net

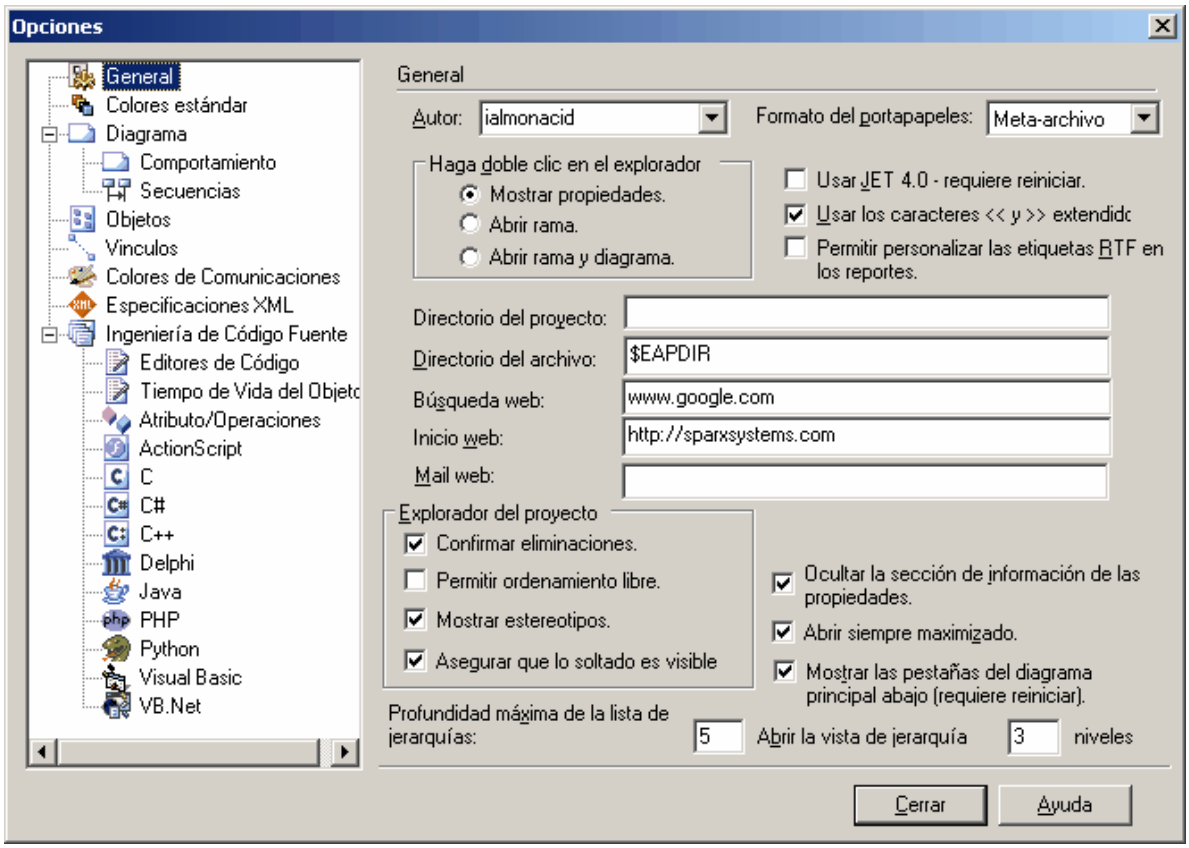
© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta:

Predeterminaciones y configuraciones adicionales se discuten en diversos temas de generación del código y de importación/exportación en esta guía de usuario.

3.15.1.1 General

La sección General de la ventana Opciones se muestra a continuación:



Opción	Se usa para
Autor	Establecer el autor predeterminado cuando nuevos elementos son creados y las modificaciones son hechas.
Formato del portapapeles	Establecer el formato gráfico en el cual una imagen será guardado en el portapapeles, **Meta-archivo** tiene el mejor detalle.
Doble clic en el Explorador	Configurar el Comportamiento del Explorador del Proyecto.
Usar Jet 4.0 - requiere reiniciar	Configurar JET 4.0 como el motor de base de datos, esto asegura compatibilidad con los archivos .EAP que son compatibles con versiones de MS Access mayores a Access 97.
Usar caracteres « y » extendidos	Aplicar los caracteres guillemet (<<; >>) a los estereotipos. Para algunos conjuntos de caracteres de doble bit, lo mejor es seleccionar esta casilla

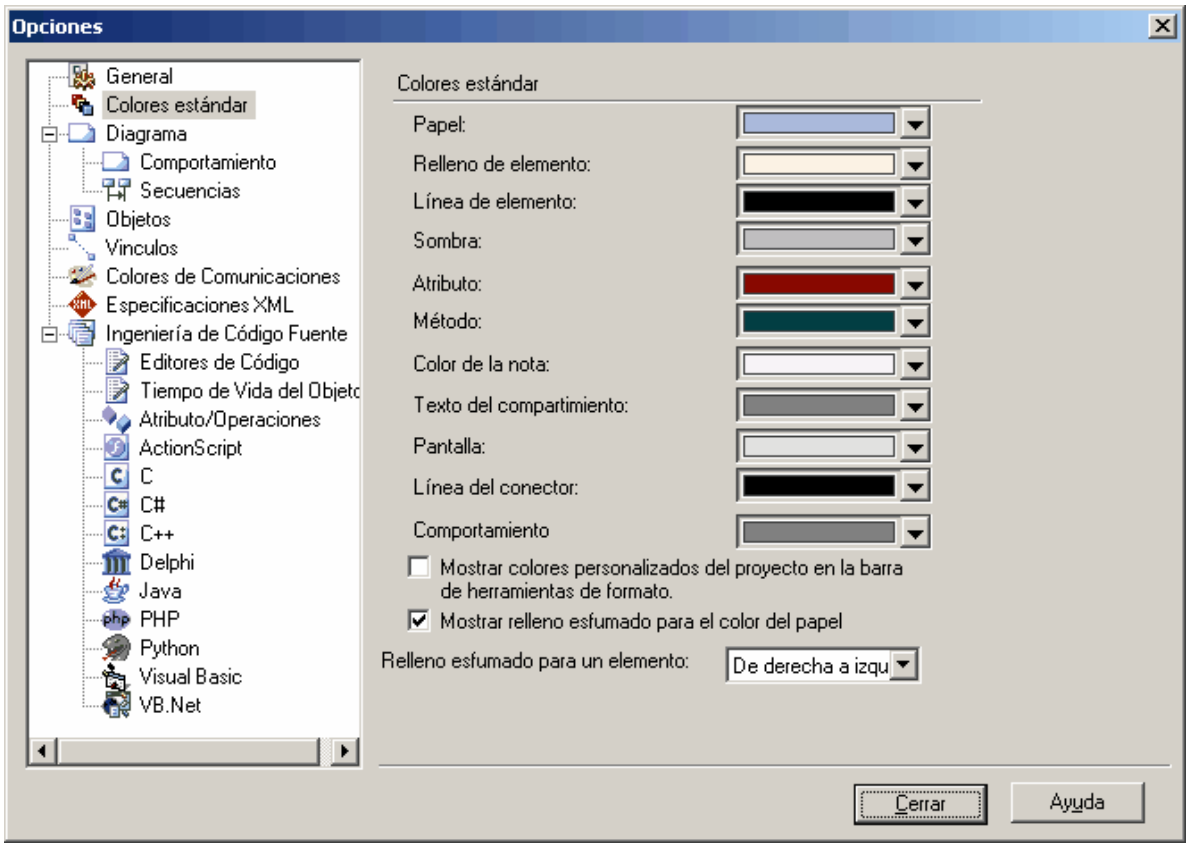
© 2009 Solus S.A.

Permitir etiquetas personalizadas en reportes RTF	Utilizar código de formate de texto enriquecido en las plantillas de reporte cuando se genera reportes con el Generador de reportes RTF Legacy. Desde la liberación 7.0 de Enterprise Architect, con la facultad de Notas de texto enriquecidas, esta opción no es realmente necesaria.
Directorio del proyecto	Especificar la ubicación por defecto de los proyectos de Enterprise Architect.
Directorio del archivo	Especificar la ubicación por defecto para los archivos.
Inicio Web	Especificar la página de inicio a abrirse cuando haga clic en el botón **Inicio** del navegador web interno.
Búsqueda Web	Especificar la página web a abrirse cuando haga clic en el botón Búsqueda Web en el navegador web interno.
Correo Web	Especificar la dirección del servidor de email (http://xxxxx/exchange/) para acceder al email a través del navegador web dentro de Enterprise Architect.
Confirmar eliminaciones	Usar o sobrepasar la ventana de Confirmar eliminación, solo elimine este diálogo si es un usuario experimentado!
Permitir ordenamiento libre	Permite el "libre ordenamiento" de elementos en el Explorador del proyecto sin tener en cuenta el tipo.
Mostrar estereotipos	Mostrar los estereotipos de los elementos y características en el Explorador del proyecto.
Asegurar que lo soltado es visible	Abre la carpeta de destino en el Explorador del proyecto cuando se mueve y suelta un elemento en una carpeta distinta. Si se quita la selección esta casilla la carpeta de destino permanece cerrada cuando se suelta el elemento dentro de ella.
Ocultar la sección de información de propiedades	Ocultar o mostrar la barra de estado de la información de propiedades en la ventana de Propiedades.
Siempre abrir maximizado	Asegurar que Enterprise Architect siempre se inicie en una ventana maximizada.
Pestañas de diagrama principal al final (requiere reiniciar)	Mostrar las pestanas del diagrama al final de la vista principal (por defecto). Destildar la casilla para mostrar las pestañas al inicio de la vista principal.
Profundidad máxima de la vista de jerarquías	Configurar el máximo número de niveles de jerarquía a abrir en la Pestaña de jerarquía.
Abrir el visor de jerarquía para	Configurar el número inicial de niveles de jerarquía a abrir en la Pestaña de jerarquía.

© 2009 Solus S.A.

3.15.1.2 Colores estándar

La sección Colores estándar de la ventana Opciones se muestra a continuación:



Opción	Se usa para
Papel	Definir el color del papel (fondo) en los diagramas.
Relleno de elemento	Definir el color de relleno de los elementos.
Línea de elementos	Definir la línea de colores de los elementos.
Sombra	Definir el color de la sombra de los elementos.
Atributo	Definir el color del texto del atributo.
Método	Definir el color del texto del método (operación).
Color de la nota	Definir el color de fondo de las notas.
Texto del compartimiento de notas	Definir el color del texto en el compartimiento de Notas del elemento.
Pantalla	Definir el color de la pantalla (elemento).
Línea del conector	Definir el color de la línea del conector.
Comportamiento	Definir el color de los comportamientos en los diagramas de Actividades.
Mostrar los colores personalizados en la barra de herramientas de formato	Usar los colores personalizados del proyecto, para más información sobre como configurar y obtener los colores personalizados vea Obtener y configurar los colores personalizados.

© 2009 Solus S.A.

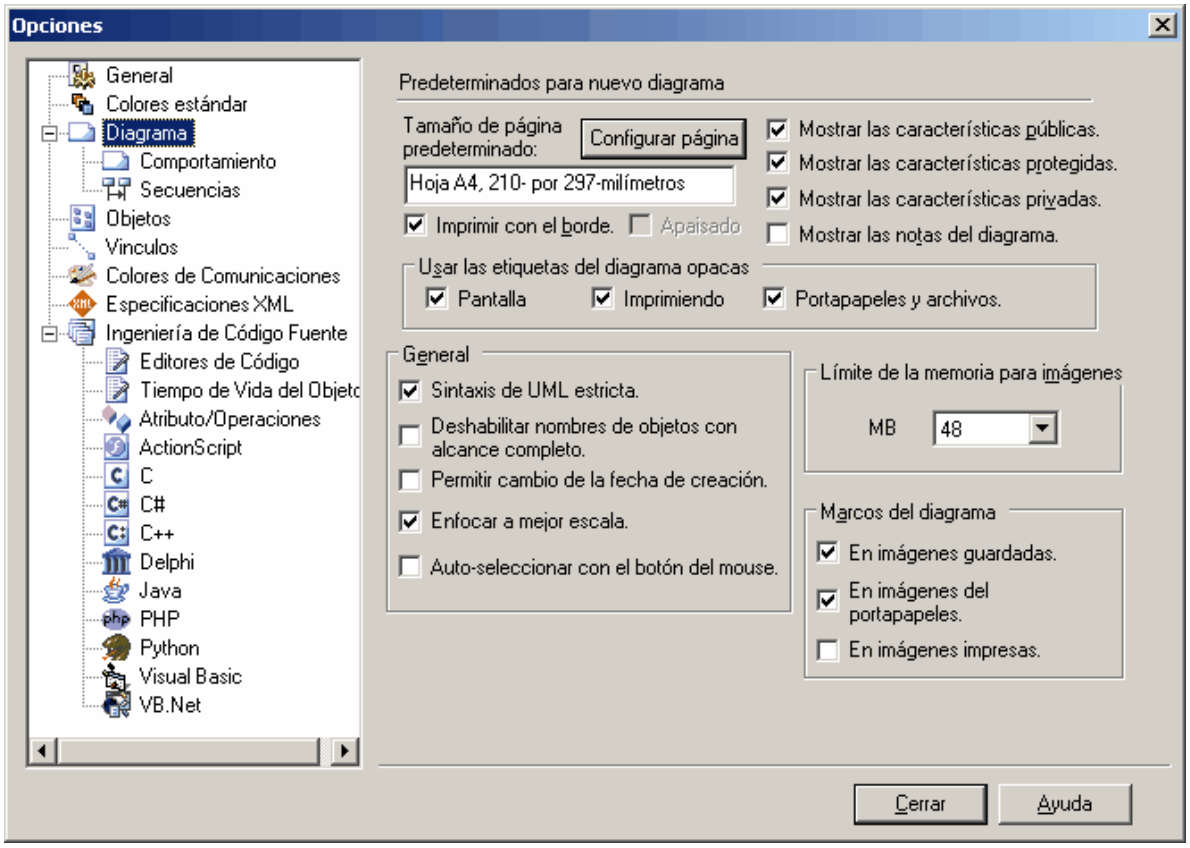
Mostrar relleno esfumado para el color del papel	Cambiar entre tener un color en degrade en el fondo del diagrama, o tener un color de fondo sólido, uniforme.
Relleno esfumado para un elemento	Seleccionar la dirección del degradé de color en las cajas de los elementos, o **<ninguno>** para no tener un color esfumado.

Tenga en cuenta:

- Usando esta página de la ventana de Opciones, puede establecer el fondo del diagrama para que sea un color específico y uniforme o que tenga un degradé desde arriba hacia abajo. Alternativamente, puede crear una imagen de fondo para el diagrama, vea Crear fondo de diagrama personalizado.
- Para reemplazar la apariencia por defecto de un elemento específico en todos los diagramas en los que se encuentre, haga clic derecho en el elemento y seleccione **Apariencia | Apariencia predeterminada**. La ventana de Apariencia predeterminada se abre.
- Para cambiar la apariencia de un elemento específico sólo en el diagram actual, use la Barra de herramientas de Formato. Si la barra de herramientas de Formato no se muestra, seleccione **Ver | Barras de herramientas | Herramientas de Formato**.

3.15.1.3 Diagrama

La sección Configuraciones del diagrama de la ventana Opciones que se muestra abajo le permite configurar las opciones globales para los diagramas nuevos y el comportamiento general de los diagramas.



Opción	Se usa para

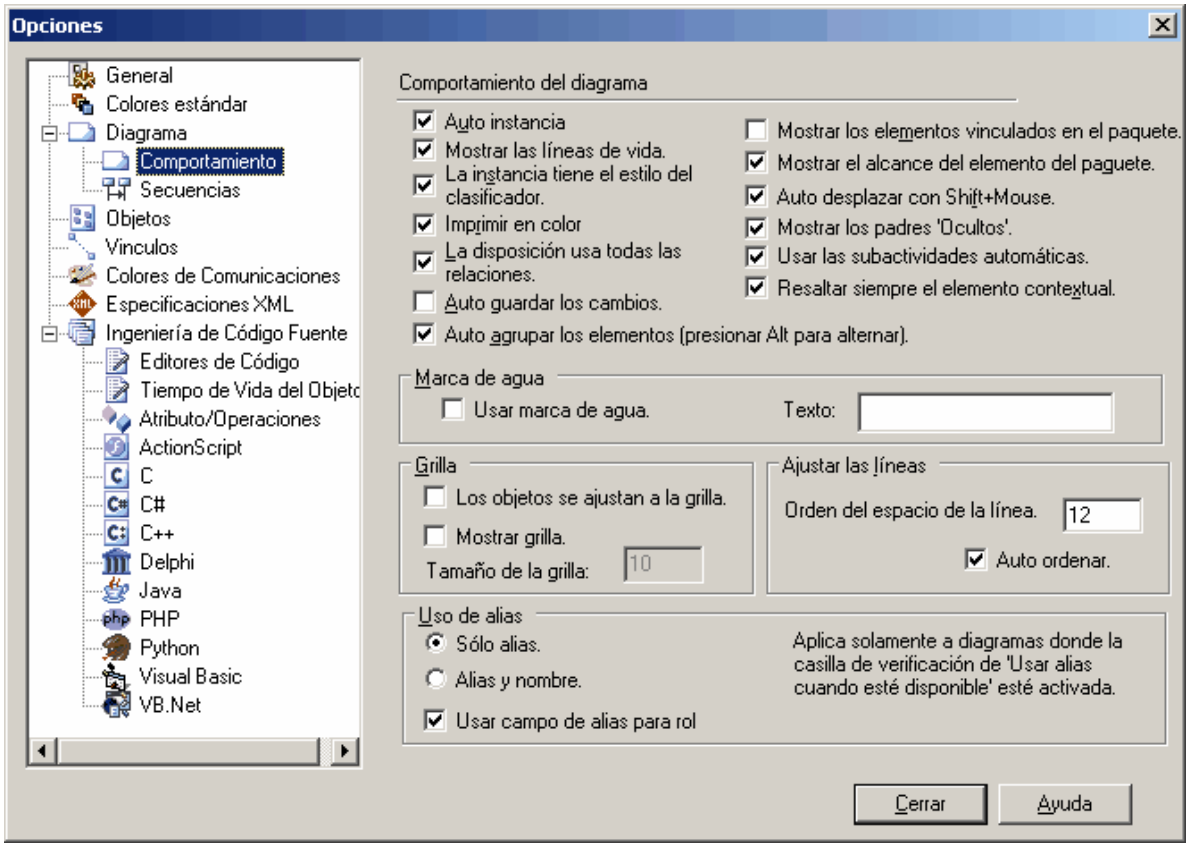
© 2009 Solus S.A.

Tamaño de página predeterminado	Mostrar el tamaño de la página para nuevos diagramas, que puede ser configurado haciendo clic en el botón **Configurar página** para mostrar la Configurar página.
Imprimir con borde	Imprimir páginas con borde.
Apaisado	Imprimir páginas en orientación apaisada. Esta casilla es controlada desde la ventana Configurar página.
Mostrar características públicas **Mostrar características protegidas** **Mostrar características privadas**	Configurar la visibilidad de las características de la Clase.
Mostrar notas del diagrama	Mostrar los detalles del diagrama en la esquina superior izquierda de todos los diagramas en el modelo. Los detalles incluyen nombre, paquete, versión y autor.
Usar etiquetas de diagrama opacas	Especificar donde se deben mostrar las etiquetas de diagrama opacas. **Pantalla** e **Impresión** son las mejores, **Portapapeles y archivos** puede que no sea deseable.
Sintaxis de UML estricta	Forzar el cumplimiento con la sintaxis UML cuando se agregan nuevos conectores y otras estructuras.
Deshabilitar nombres de objetos con alcance completo	Deshabilitar los nombres de objetos con alcance completo, cuando un elemento esté en un diagrama; no usar cuando el elemento está en el paquete de inicio. Un nombre con alcance es en el formato *MyClasses:foo*, los caracteres **::** indican que la Clase esta dentro de otro espacio de nombre.
Permitir cambio de la fecha de creación	Permitir que la fecha de creación pueda ser alterada desde la ventana de Propiedades del diagrama.
Enfocar en la mejor escala	Reajustar los diagrama a una pantalla más ajustada.
Auto-enfocar con el botón del medio del ratón	Activar el auto-enfoque usando el botón del medio del ratón. Con esta opción desactivada, el botón del medio del ratón causa un diferente tipo de enfoque.
Límite de memoria para imágenes	Configurar un límite de memoria para imágenes cuando genere imágenes para RTF o HTML, y cuando guarde imágenes a un archivo. Es importante cuando posee diagramas muy largos, ya que afecta el punto en el cual Enterprise Architect comienza a escalar la imagen; configurando una memoria baja significa que la escala de la imagen será mas pronto.
Marcos del diagrama	Seleccionar si los marcos de los diagramas son agregados automáticamente.

© 2009 Solus S.A.

3.15.1.3.1 Comportamiento

La sección Comportamiento del diagrama de la ventana Opciones se muestra a continuación:



Opción	Se usa para
Auto instancia	Automáticamente crear instancias de objetos cuando arrastra ciertos tipos de elemento - tales como una Clase o Componente - desde el Explorador del proyecto, arrastrando los elementos como un clasificador.
La instancia tiene estilo del clasificador	Automáticamente aplicar el clasificador de estilo cuando la instancia de un elemento fue instanciada desde cuando la instancia es creada.
Mostrar líneas de vida	Mostrar líneas de vida para elementos de Secuencia en diagramas no-secuenciales.
Imprimir en color	Imprimir sus diagramas en color. Quite la selección la casilla de verificación para imprimir los diagramas en blanco y negro.
La disposición usa todas las relaciones	Mostrar todas las relaciones en la disposición de un diagrama; quite la selección la casilla de verificación para mostrar sólo Generalizaciones y Asociaciones.
Auto guardar lo cambios	Automáticamente guardar sus cambios mientras trabaja, sin tener que responder a los mensajes de si lo hace.
Auto agrupar elementos	También mover visualmente elementos compuesto cuando mueve nodos de diagrama. Un nodo es considerado compuesto si es contenido por el elemento movido y tiene un orden-z más alto. Presione y mantenga **[Alt]** mientras mueve el elemento para alterar esta opción.

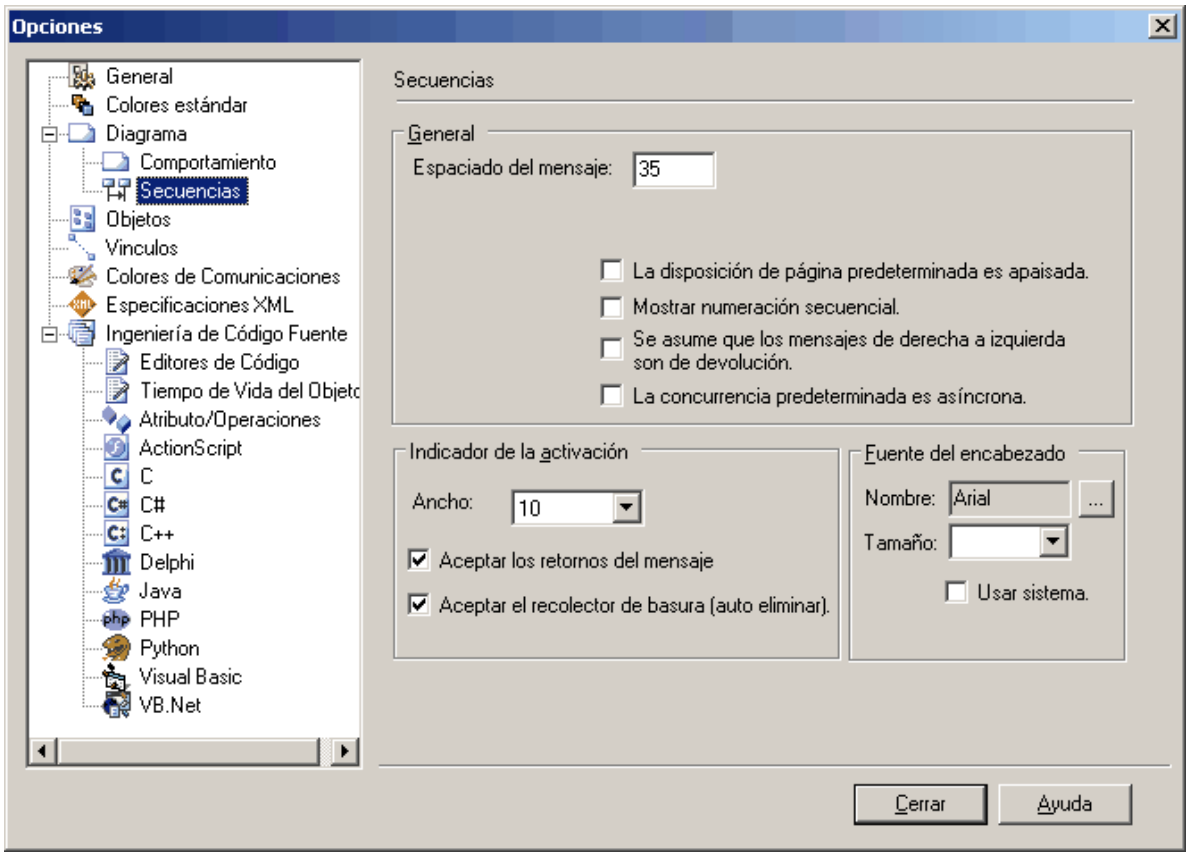
© 2009 Solus S.A.

Mostrar elementos vinculados en el paquete	Mostrar ítems vinculados en los paquetes.
Mostrar el alcance del elemento en el paquete	Mostrar los indicadores **+** y **-** representando el alcance de los ítems.
Auto desplazar con Shift+Mouse	Permitir que el usuario presione y mantenga **[Shift]** y use el ratón para auto desplace dentro de diagramas.
Mostrar padres "ocultos"	Mostrar cualquier padre de los elementos en el diagrama que no son parte del diagrama.
Usar subactividades las automáticas	Generar una nueva Actividad estructurada vinculada al diagrama desde una Actividad estructurada arrastrada desde el Explorador del proyecto.
Resaltar siempre el elemento contextual	Mostrar un borde alrededor del elemento seleccionado.
Usar marca de agua	Agregar una marcar de agua a cualquier diagrama que imprima.
Texto	Definir el texto de la marca de agua, si una marca de agua es usada.
Los objetos se ajustan a la grilla	Ajustar todos los elementos a las líneas de la grilla
Mostrar grilla	Mostrar la grilla.
Tamaño de la grilla	Especificar el tamaño de la grilla, si usted ha seleccionado **Los objetos se ajustan a la grilla**.
Auto ordenar	Automáticamente ordenar los ángulos de línea para conectores personalizados. Esto "quiebra" la línea personalizada en incrementos verticales y horizontales.
Ordenar el espacio de la línea	Especificar el monto que Enterprise Architect debería permitir para mover una línea horizontal y vertical cuando se están ordenando las líneas para conectores personalizados (vea **Auto ordenar** arriba).
Sólo alias	Mostrar los alias en vez de los nombres de los elementos en los elementos con alias.
Alias y nombre	Mostrar ambos, el nombre del elemento y el alias en el formato *(Alias) nombre.*
Usar campo de alias para rol	Reemplazar la propiedad Alias de instancias con una propiedad Rol.

3.15.1.3.2 Secuencia

La sección Secuencias de la ventana Opciones que se muestra a continuación le permite configurar varias configuraciones de fuente y el foco del indicador de control para los diagramas de secuencia.

© 2009 Solus S.A.



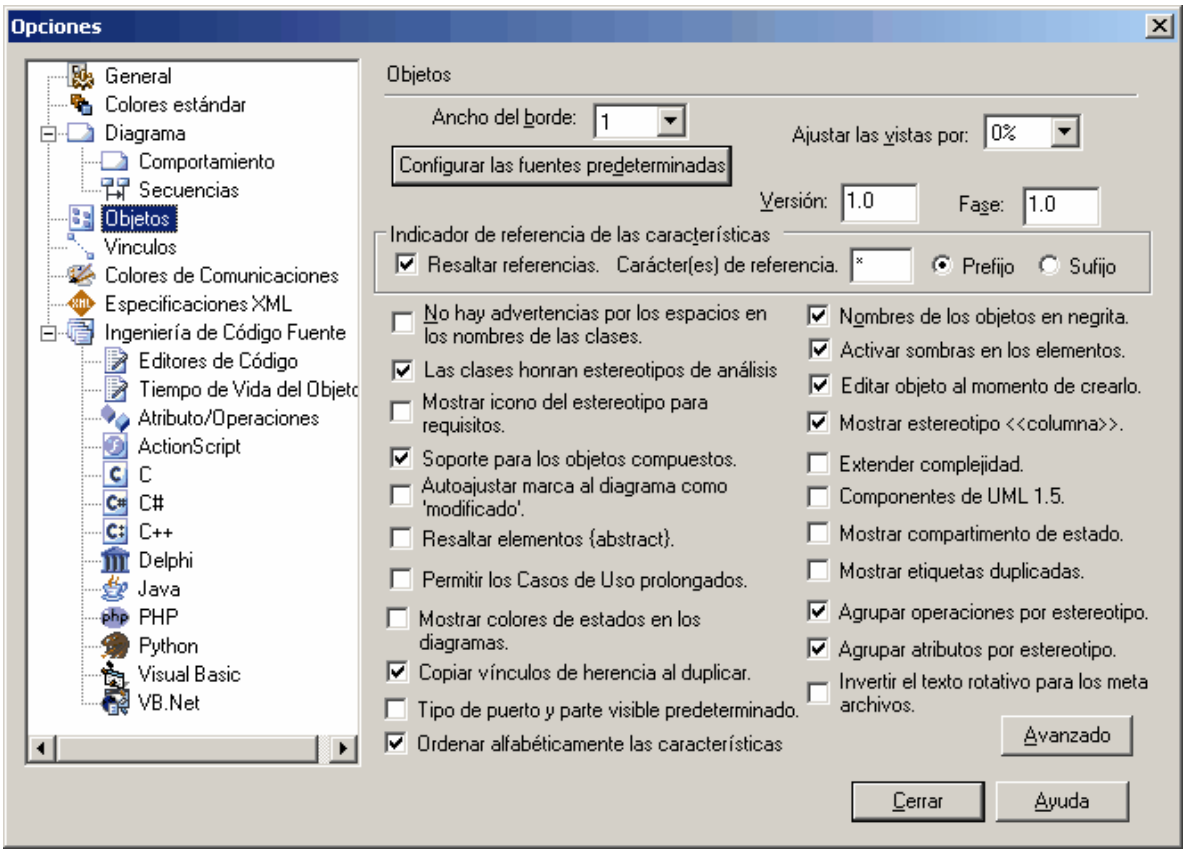
Opción	Se usa para
Espacio del mensaje	Especificar la brecha vertical (en puntos) entre Mensajes de secuencia (puede ser sustituido manualmente arrastrando un mensaje arriba o abajo).
La disposición de página predeterminada es apaisada	Configurar la orientación por defecto de los diagramas de secuencia a apaisado.
Mostrar numeración secuencial	Mostrar la numeración secuencial en Mensajes de secuencia.
Se asume que los mensajes de derecha a izquierda son de devolución	Generar automáticamente mensajes de respuesta.
La concurrencia predeterminada es asíncrona	Configurar la concurrencia predeterminada para los Mensajes de secuencia en Asíncrona, deseleccionando es para configurar la concurrencia en Síncrona.
Ancho	Seleccionar el ancho de la línea (en puntos) del rectángulo del "foco de control" (parte gruesa de la línea de vida).
Aceptar los retornos del mensaje	Asumir respuestas implícitas cuando nada es explícitamente dibujado (recomendado).

© 2009 Solus S.A.

Aceptar el recolector de basura (auto eliminar)	Automáticamente truncar líneas de vida para los elementos creados después del último mensaje (esto es, asumir el recolector de basura mas que explícitamente eliminarlos).
Nombre	Mostrar la ventana de Fuente del MS Windows (haga clic en **[...]**) y definir la fuente del encabezado (arriba de su diagrama); esto es particularmente útil para configuraciones de caracteres que no están en inglés.
Tamaño	Especificar el tamaño de la fuente del encabezado (esto sustituye el tamaño de la fuente en la ventana de Fuente de arriba)
Usar sistema	Aplicar la fuente predeterminada para el encabezado del sistema de Enterprise Architect.

3.15.1.4 Objetos

La sección de Objetos de la ventana de Opciones que se muestra abajo, permite configurar cómo lucen y responden los elementos en los diagramas, así también como definir conectores predeterminados.



Opción	Se usa para
Ancho del borde	Establecer el ancho del borde por defecto (en pixeles).
Configurar las fuentes predeterminadas	Configurar las fuentes de texto del usuario y del modelo predeterminadas
Ajustar las vistas por	Automáticamente incrementar el tamaño de todos los objetos en el diagrama hasta un 50%, sin afectar que otros usuarios lean el diagrama.
Versión	Configurar la versión por defecto para los elementos nuevos.

© 2009 Solus S.A.

Fase	Configurar la fase por defecto para nuevos elementos.
Resaltar referencias	Resaltar parámetros en operaciones que son pasadas por referencias mas que por valores.
Carácter(es) de referencia	Especificar un carácter a usar para la referencia.
Sufijo/Prefijo	Indicar si usar el valor del **Carácter(es) de referencia** como un prefijo (antes) o un sufijo (después).
No hay advertencias por los espacios en los nombres de las clases	Sobrepasar o mostrar el mensaje de advertencia si el nombre de una Clase tiene espacios embebidos.
Las clases honran estereotipos de análisis	Mostrar clases como su estereotipo, por ejemplo: si una clase está estereotipada como Interfaz, aparece como una Interfaz en vez de como Clase.
Mostrar icono del estereotipo para requisitos	Mostrar u ocultar una letra de código en la esquina superior derecha del Requisito (E, para externo) Cambio (C) e Incidencia (I).
Soporte para los objetos compuestos	Permitir que arrastre un elemento hijo en un elemento padre en un diagrama, y automáticamente embeberlo (y arrastrar el elemento hijo embebido fuera del elemento padre, rompiendo la relación padre-hijo).
Auto-ajustar marca al diagrama como 'modificado'	Asegurar que el autoajuste de elementos (por ejemplo Clases) que marcan el diagrama actual como cambiado (asterisco en la pestaña de nombre del diagrama), para que sea guardado.
Resaltar elementos {abstract}	Resaltar elementos abstractos con una etiqueta adecuada {abstrac} en la parte superior derecha de la Clase.
Permitir Casos de Uso prolongados	Estirar los nombres de los casos de uso o los puntos de extensión de los casos de uso para permitir espacio para el nombre. Si destilda la casilla, el reajuste del caso de uso es proporcional.
Mostrar colores de estados en los diagramas	Permitir la codificación de color para Requisitos y elementos similares.
Copiar vínculos de herencia al duplicar	Duplicar herencias y vínculos de Realización cuando una copia/edición es llevada a cabo (**[Ctrl]+[Shift]+V**).
Tipo de puerto y parte visible predeterminado	Permitir que los tipos de puerto y parte sean mostrados por defecto.
Ordenar alfabéticamente las características	Ordenar las características de los elementos alfabéticamente. Las características incluyen Atributos, Operaciones, Etiquetas, Restricciones y Casos de prueba.
Nombre de los objetos en negrita	Mostrar los elementos en negrita en los diagramas.
Activar sombras en los elementos	Alterna las sombras de los elementos.
Editar objetos al crearlo	Mostrar automáticamente la ventana de Propiedades del elemento cuando un nuevo elemento es agregado.
Mostrar estereotipo <<columna>>	Ocultar o mostrar el estereotipo <<*columna*>> usado cuando se modelan datos.
Extender complejidad	Extender niveles de complejidad a cinco niveles en la opción **Complejidad** en la ventana de Propiedades. Sino sólo tres niveles están disponibles.
Componentes de UML 1.5	Usar componentes de UML 1.5 (Enterprise Architect versiones 4 y posteriores soportan UML 2.x).
Mostrar compartimiento de estado	Mostrar u ocultar el compartimiento Estado dividido bajo el nombre de estado.

© 2009 Solus S.A.

Mostrar etiquetas duplicadas	Permitir que las etiquetas duplicadas se muestren.
Agrupar operaciones por estereotipo	Agrupar las operaciones de un elemento por su estereotipo en el diagrama.
Agrupar atributos por estereotipo	Agrupar los atributos de un elemento por su estereotipo en el diagrama.
Invertir el texto rotativo para los meta archivos	Usar diferentes formatos de texto cuando lectores de meta archivos externos están causando incidencias.
Avanzado	Configurar la visibilidad de ciertos elementos en reportes y en los paquetes de diagramas.

© 2009 Solus S.A.

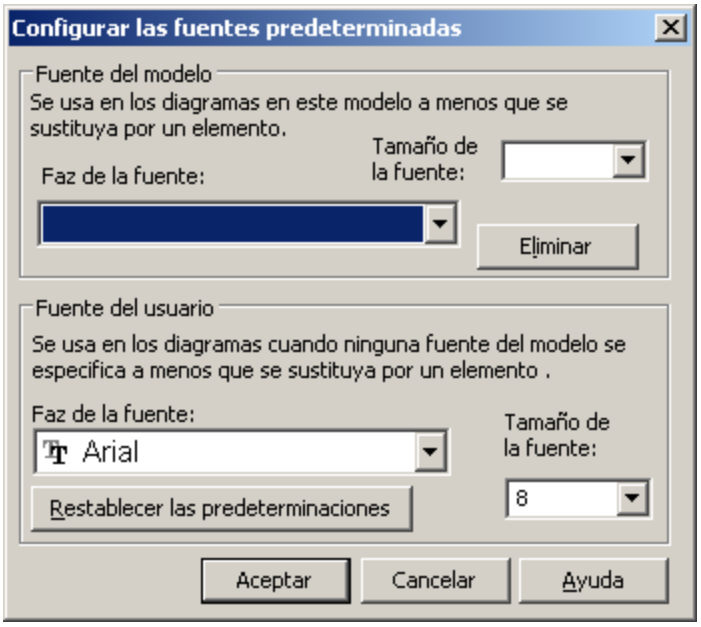
3.15.1.4.1 Configurar fuentes predeterminadas

Enterprise Architect permite que defina una fuente estándar para aplicar a través del modelo, o una fuente para aplicar en cualquier diagrama que cree personalmente. Puede definir las dos, pero la fuente del modelo sustituye cualquier fuente del usuario, para asegurar que todos los miembros de un equipo del proyecto tienen una vista consistente y coherente del modelo. Esto evita el problema de que un usuario cree un diagrama en una fuente pequeña, y que otro usuario trate de verla en una fuente más grande, que distorsiona el diagrama.

Se recomienda que la autoridad de un proyecto configure el modelo como predeterminado, y que todos los miembros del proyecto se rijan por el mismo y que no lo cambien sin la aprobación del proyecto.

Para configurar las fuentes predeterminadas, proceda con los siguientes pasos:

1. En la página Objetos de la ventana Opciones, haga clic en el botón **Configurar las fuentes predeterminadas**. Se abre la ventana Configurar las fuentes predeterminadas.



2. To set a model font, in the **Font Face** field of the Model Font panel, click on the drop-down arrow and select the appropriate typeface. Para configurar la fuente de un modelo, en el campo **Faz de la fuente** del panel Fuente del modelo, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tipo apropiado.
3. En el campo **Tamaño de la fuente**. Haga clic en la flecha despegable y seleccione el tamaño de la fuente requerida.
4. Para eliminar una fuente del modelo para que la fuente del usuario se efectúe, haga clic en el botón **Eliminar**. (Asegúrese que esto es aceptable con todos los miembros del equipo.)
5. Para configurar la Fuente del usuario, en el campo **Faz de la fuente** del panel Fuente del usuario, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tipo apropiado.
6. En el campo **Tamaño de la fuente**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tamaño de fuente requerido.
7. To return the user font to the Enterprise Architect default (Arial 8), click on the **Restore Defaults** button. Para volver la fuente del usuario a la predeterminada por Enterprise Architect (Arial 8), haga clic en el botón **Restablecer las predeterminaciones**.
8. Para guardar los cambios, haga clic en el botón **Aceptar**.

Tanto las fuentes del modelo como las del usuario se sustituyen por fuentes del elemento definidas específicamente, para que el elemento se vea como diseñado a pesar de las predeterminaciones del modelo o del usuario. Para definir la fuente para un elemento específico, haga clic con el botón derecho en el elemento en un diagrama y seleccione la opción del menú contextual **Apariencia |** Configurar fuente.

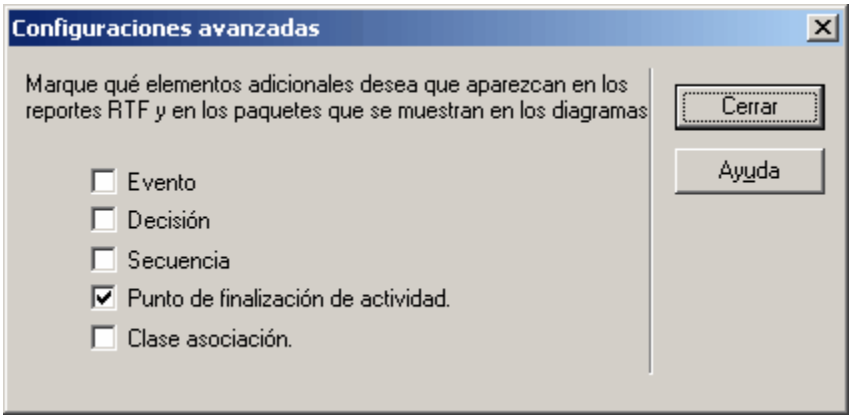
Si no puede leer los diagramas porque la fuente predeterminada hace que los objetos y el texto sean muy chicos, puede cambiar todos los objetos (es decir, se abren todos los diagramas) a un tamaño de lectura razonable. Todo en el diagrama se ajusta al mismo tamaño, es decir que permanece en proporción y legible. Para realizar esto, vuelva a la página Objetos de la ventana *Opciones* e ingrese un porcentaje apropiado en el tamaño automático del campo de todos los objetos.

© 2009 Solus S.A.

3.15.1.4.2 Visibilidad del elemento

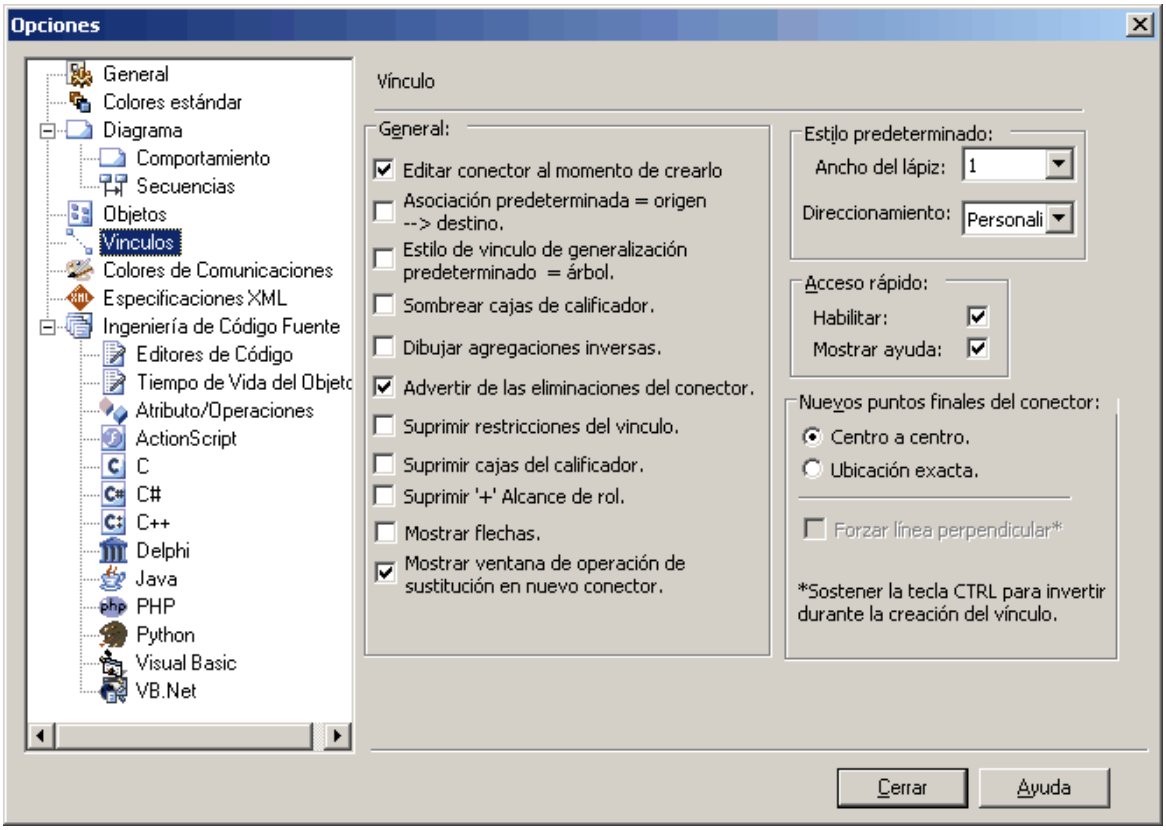
Algunos elementos no aparecen en los paquetes y en las salidas RTF en forma predeterminada. Haga clic en el botón **Avanzado** desde sección Objectos de la ventana Opciones para especificar qué elementos deberían ser visibles.

Vea la sección Personalizando la visibilidad de los elementos para obtener más detalles.



3.15.1.5 Vinculos

La sección Vínculos de la ventana Opciones como a continuación provee las opciones para la creación, comportamiento, y notación para los vínculos.



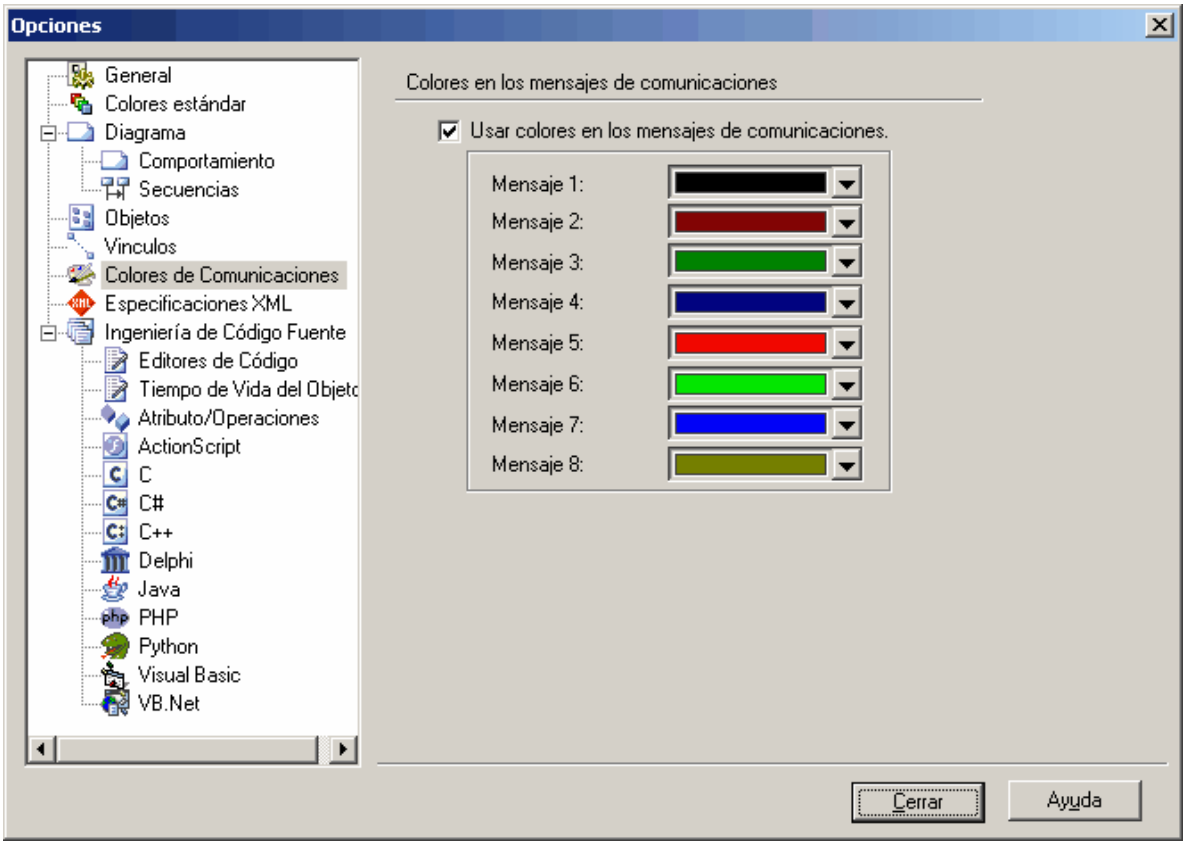
© 2009 Solus S.A.

Opción	Se usa para
General	
Editar conector al momento de crearlo	Automáticamente mostrar la ventana de Propiedades cuando un nuevo conector es agregado.
Asociación predeterminada = origen --> destino	Configurar la dirección de las nuevas Asociaciones a origen --> destino (por ejemplo: con una flecha apuntando al destino).
Estilo de vínculo de generalización predeterminado = árbol	Mostrar generalizaciones como jerarquías estilo de árbol.
Sombrear cajas de calificador	Iluminar sombras en todas las cajas de calificador.
Dibujar agregaciones inversas	Dibujar los conectores Agregación y Composición desde el elemento destino al elemento origen. Cuando se quita la selección (lo predeterminado), estos conectores son dibujados desde el origen al destino. **Tenga en cuenta:** Todas las herramientas tienen padre como el destino e hijo como el origen del conector, este es un requisito del UML, sólo la dirección de arrastre del ratón para dibujar el conector es cambiada.
Advertir de las eliminaciones del conector	Mostrar una advertencia antes de borrar los conectores.
Suprimir restricciones del vínculo	Suprimir las restricciones de los vínculos en el diagrama.
Suprimir cajas del calificador	Suprimir las cajas cuando se muestran calificadores.
Mostrar flechas	Mostrar una punta de flecha en asociaciones Actor --> Caso de uso.
Mostrar ventana de operación de sustitución en un nuevo conector	Mostrar la ventana de Suprimir operación automáticamente cuando se agregan generalizaciones y relaciones entre Clases e Interfaces, si el elemento destino tiene características suprimibles.
Suprimir '+' alcance de rol	Asegurar que el rol y el alcance no se muestren en el diagrama.
Estilo predeterminado	
Ancho del lápiz	Configurar el ancho por defecto del conector.
Direccionamiento	Configurar el estilo del vínculo conector predeterminado para nuevos conectores.
Acceso rápido	
Habilitar	Habilitar el acceso rápido.
Mostrar ayuda	Agregar un menú 'ayuda" al final del menú de acceso rápido.
Nuevos puntos finales del conector	
Centro a centro	Cambiar la posición de la línea de puntos para nuevos conectores.
Ubicación exacta	
Forzar línea perpendicular	

© 2009 Solus S.A.

3.15.1.6 Colores de los mensajes de comunicación

Las configuraciones de Colores en los mensajes de comunicaciones en la ventana de Opciones permite configurar los colores que se usan en los diagramas de colaboraciones. Cuando habilita esta opción, los mensajes de colaboraciones aparecerán en diferentes colores dependiendo del grupo de secuencia a la que pertenezcan en un diagrama -ej. 1.n son negros, 2.n son rojos, 3.n son verdes.



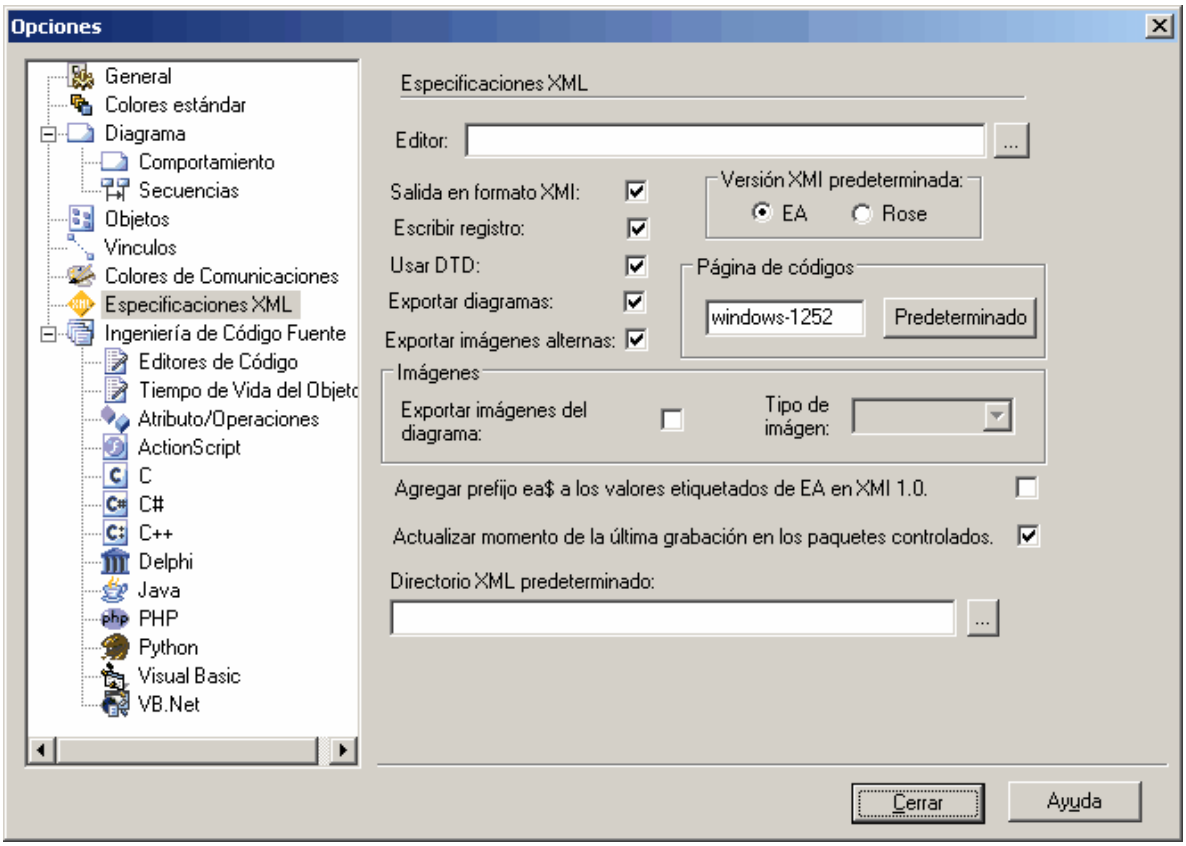
Seleccione **Usar colores en los mensajes de comunicaciones** para habilitar los mensajes con colores.

Haga clic en la flecha en cada campo del color, y haga clic en el color apropiado para el grupo de mensaje. Configure la secuencia de colores que desee; el patrón se repetirá después de 8 grupos de secuencias.

3.15.1.7 Especificaciones XML

La sección Especificaciones en XML de la ventana Opciones se muestra abajo. Esto permite establecer varias configuraciones para trabajar con XML.

© 2009 Solus S.A.



Opción	Se usa para
Editor	Configurar el editor por defecto para cualquier documento XML que habrá en Enterprise Architect.
Salida en formato XML	Configurar si se aplica formato a la salida XML.
Escribir registro	Configurar si se escribe un archivo de registro cuando se importa o exporta XML.
Usar DTD	Configurar si se usa DTD.
Exportar diagramas	Configurar si se exportan los diagramas cuando exporta XML.
Exportar imágenes alternativas	Configurar si se exportan las imágenes alternativas usadas en el modelo cuando exporta a XML.
Versión XMI predeterminada	Configurar la versión XMI a usar: Enterprise Architect o Rose.
Página de códigos	Configurar la página de código a usar, configurar un string de código Nulo resulta en que la etiqueta de código se omita de la salida XML. Haga clic en el botón Predeterminado para restablecer la página de código por defecto.
Exportar imágenes del diagrama	Configurar si se exportan los diagramas como imágenes cuando exporta XML.
Tipo de imagen	Definir el formato de la imagen a exportar si **Exportar imágenes del diagrama** se seleccionó.
Agregar prefijo ea$ a los valores etiquetados de EA en XMI 1.0	Configurar si se coloca el prefijo **ea$** a cualquier valor etiquetado de Enterprise Architect en cualquier XMI 1.0 que cree.

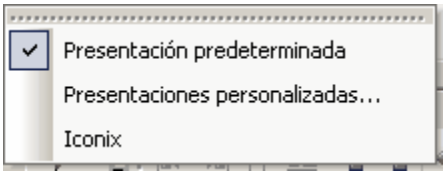
© 2009 Solus S.A.

Actualizar momento de la última grabación en los paquetes controlados	Configurar si se actualiza la hora en la que guardó por última vez en los paquetes controlados.
Directorio XML predeterminado	Configurar el directorio XML predeterminado a usar cuando importa y exporta XML.

3.15.2 Presentaciones personalizadas

Enterprise Architect soporta algunas personalizaciones de la presentación del escritorio predeterminada y de la secuencia de carpetas de la caja de herramientas. Esto es útil para configurar su presentación actual como la presentación estándar, y para usar presentaciones personalizadas para trabajar con procesos específicos.

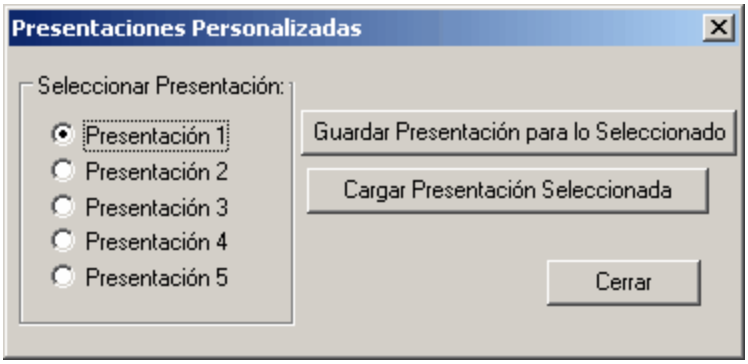
Para acceder a esta característica, seleccione la opción **Ver | Presentaciones visuales**.



Cuando seleccione una opción, Enterprise Architect volverá a alinear las barras de herramientas y las ventanas acopladas a las configuraciones por defecto para esta opción.

Configurando presentaciones del usuario

Si tiene la presentación de las ventanas y de las herramientas de Enterprise Architect tal como las quiere, puede preservar su presentación guardándola como una presentación de usuario personalizada. Dirigirse a **Ver | Presentaciones visuales | Presentaciones de usuarios**; esto abrirá la ventana Presentaciones personalizadas como se muestra abajo:



Puede guardar hasta 5 presentaciones personalizadas. Para guardar la presentación actual como Presentación 1 asegúrese de que está seleccionada la opción **Presentación 1**, y luego presione **Guardar presentación para lo seleccionado**.

Si quiere hacer cambios a una presentación existente, puede actualizar la presentación actualmente guardada abriendo la ventanas *Presentación personalizada*, seleccionando el botón de opción para la presentación que quiere actualizar, y luego presionando **Guardar presentación para lo seleccionado**.

Cargue una presentación guardada seleccionando la ventana Presentación personalizada, la presentación que desee cargar, y presionando **Cargar presentación seleccionada**.

Advertencia:

© 2009 Solus S.A.

Si tiene accesos rápidos configurados, ellos no se sobrescribirán si cambia a la opción **Presentación predeterminada** o a la **Presentación icónica**. Sin embargo, si usted tiene accesos rápidos de teclado configurados y cambia a una **Presentación predeterminadas**, sus accesos rápidos de teclado se sobrescribirán, a menos que los haya guardado como parte de la presentación personalizada a la que cambio. Para más información sobre configurar accesos rápidos de teclado, vea Personalizar teclado.

3.15.3 Estilos visuales

Puede configurar toda la apariencia de Enterprise Architect para adaptarse a su entorno de trabajo. Las opciones se extienden desde una aplicación de windows clásica hasta una vista XP mejorada.

Para cambiar la apariencia de Enterprise Architect
1. Seleccione el submenú **Ver | Estilo visual**.
2. Seleccione el estilo que desee desde la lista:
   - XP Similar a aplicaciones como MS Office y MS Visual Studio
   - 2003 Estilo moderno y colorido
   - 2005 Estilo moderno y redondeado
   - 2007 Estilo oscuro VS
   - Clásico Vista de aplicación de windows Clásica

También puede habilitar o deshabilitar la sombra del menú y la animación de las ventanas auto-ocultables.

3.16 Accesos rápidos del teclado

La siguiente tabla lista las funciones de accesos rápidos predeterminadas del teclado dentro de Enterprise Architect. También puede mostrar las combinaciones de las teclas en la ventana Teclado de ayuda (o Mapa acelerador del teclado).

Si es necesario, puede cambiar estos accesos rápidos usando la pestaña Teclado de la ventana Personalizar.

Función	Acceso rápido	Categoría
Crear un nuevo proyecto de Enterprise Architect	**[Ctrl]+[N]**	Archivo
Abrir un proyecto de Enterprise Architect	**[Ctrl]+[O]**	Archivo
Abrir archivo fuente	**[Ctrl]+[Alt]+[O]**	Archivo
Recargar el proyecto actual	**[Ctrl]+[Shift]+[F11]**	Archivo
Imprimir el diagrama activo	**[Ctrl]+[P]**	Archivo
Deshacer cambio	**[Ctrl]+[Z]**	Editar
Rehacer cambio	**[Ctrl]+[Y]**	Editar
Agregar un sólo elemento a la lista del portapapeles	**[Ctrl]+[Space]**	Editar
Pegar un elemento como meta-archivo desde el portapapeles	**[Ctrl]+[Shift]+[Insert]**	Editar
Pegar un elemento como nuevo	**[Ctrl]+[Shift]+[V]**	Editar
Pegar un elemento(s) desde el portapapeles como un vínculo	**[Shift]+[Insert]**	Editar
Marcar el elemento actual con un marcador rojo	**[Shift]+[Space]**	Editar
Eliminar el elemento(s) seleccionado	**[Ctrl]+[D]**	Editar
Buscar elementos en el proyecto	**[Ctrl]+[F]**	Editar

© 2009 Solus S.A.

Enfocar a la ventana actual	**[Ctrl]+[Shift]+[0]**	Ventana
Auto ocultar la ventana actual	**[Ctrl]+[Shift]+[F4]**	Ventana
Ocultar la ventana actual	**[Ctrl]+[F4]**	Ventana
Ver el Explorador del proyecto	**[Alt]+[0]**	Vista
Ver la ventana de Propiedades	**[Alt]+[1]**	Vista
Ver la ventana de Sistema	**[Alt]+[2]**	Vista
Ver la ventana de Pruebas	**[Alt]+[3]**	Vista
Ver la ventana de Mantenimiento	**[Alt]+[4]**	Vista
Mostrar la Caja de herramientas UML de Enterprise Architect	**[Alt]+[5]**	Vista
Ver la ventana de Recursos	**[Alt]+[6]**	Vista
Ver la ventana de Código fuente	**[Alt]+[7]**	Vista
Ver el Banco de trabajo de depuración	**[Alt]+[8]**	Vista
Ver la ventana de Notas	**[Ctrl]+[Shift]+[1]**	Vista
Ver la ventana de Relaciones del Elemento	**[Ctrl]+[Shift]+[2]**	Vista
Ver la ventana de Reglas y escenarios (Requisitos y restricciones)	**[Ctrl]+[Shift]+[3]**	Vista
Ver la ventana de Jerarquía	**[Ctrl]+[Shift]+[4]**	Vista
Ver la ventana de Valores etiquetados	**[Ctrl]+[Shift]+[6]**	Vista
Ver la ventana de Administración del proyecto	**[Ctrl]+[Shift]+[7]**	Vista
Ver la ventana de Salida	**[Ctrl]+[Shift]+[8]**	Vista
Ver la ventana de Panel de tareas	**[Ctrl]+[Shift]+[9]**	Vista
Ver la ventana de Acercar y enfocar	**[Ctrl]+[Shift]+[N]**	Vista
Ver la Búsqueda de modelo	**[Ctrl]+[Alt]+[A]**	Vista
Ver la Lista de elementos	**[Ctrl]+[Alt]+[R]**	Vista
Abrir el Foro de discusión	**[Ctrl]+[Alt]+[U]**	Vista
Mostrar el Explorador web	**[Ctrl]+[Alt]+[W]**	Vista
Ver el Explorador de elementos	**[Alt]+[9]**	Vista
Agregar un nuevo paquete al proyecto	**[Ctrl]+[W]**	Proyecto
Agregar un nuevo diagrama al paquete	**[Ctrl]+[Insert]**	Proyecto
Agregar un nuevo elemento al paquete	**[Ctrl]+[M]**	Proyecto
Crear documentación RTF	**[F8]**	Proyecto
Generar reportes HTML	**[Shift]+[F8]**	Proyecto
Generar reporte sólo del diagrama	**[Ctrl]+[Shift]+[F8]**	Proyecto
Generar el código fuente del paquete	**[Ctrl]+[Alt]+[K]**	Proyecto
Sincronizar los contenidos de los paquetes	**[Ctrl]+[Alt]+[M]**	Proyecto
Importar directorio fuente	**[Ctrl]+[Shift]+[U]**	Proyecto
Construir scripts del paquete	**[Shift]+[F12]**	Proyecto

© 2009 Solus S.A.

Construir	**[Ctrl]+[Shift]+[F12]**	Proyecto
Probar	**[Ctrl]+[Alt]+[T]**	Proyecto
Ejecutar	**[Ctrl]+[Alt]+[N]**	Proyecto
Desplegar	**[Ctrl]+[Shift]+[Alt]+[F12]**	Proyecto
Ejecutar depuración	**[F6]**	Proyecto
Paso a paso por instrucciones	**[Shift]+[F6]**	Proyecto
Paso a paso por procedimientos	**[Alt]+[F6]**	Proyecto
Paso a paso para salir	**[Ctrl]+[F6]**	Proyecto
Detener depuración	**[Ctrl]+[Alt]+[F6]**	Proyecto
Transformar elementos seleccionados	**[Ctrl]+[H]** or **[Ctrl]+[Alt]+[F]**	Proyecto
Transformar paquete actual	**[Ctrl]+[Shift]+[H]**	Proyecto
Validar selección	**[Ctrl]+[Alt]+[V]**	Proyecto
Administrar bloqueos aplicados por el usuario actual	**[Ctrl]+[Shift]+[L]**	Proyecto
Configurar control de paquete	**[Ctrl]+[Alt]+[P]**	Proyecto
Importar paquete desde XMI	**[Ctrl]+[Alt]+[I]**	Proyecto
Exportar paquete a XMI	**[Ctrl]+[Alt]+[E]**	Proyecto
Importar y exportar archivos CSV	**[Ctrl]+[Alt]+[C]**	Proyecto
Administrar líneas base	**[Ctrl]+[Alt]+[B]**	Proyecto
Propiedades del diagrama	**[F5]**	Diagrama
Guardar	**[Ctrl]+[S]**	Diagrama
Guardar imagen en un archivo	**[Ctrl]+[T]**	Diagrama
Guardar imagen al portapapeles	**[Ctrl]+[B]**	Diagrama
Relaciones visibles	**[Ctrl]+[Shift]+[I]**	Diagrama
Localizar en el Explorador del proyecto	**[Shift]+[Alt]+[G]**	Diagrama
Repetir el último elemento	**[Shift]+[F3]** or **[Ctrl]+click**	Diagrama
Repetir el último conector	**[F3]**	Diagrama
Propiedades del elemento	**[Alt]+[Enter]**	Elemento
Agregar valor etiquetado	**[Ctrl]+[Shift]+[T]**	Elemento
Documento vinculado	**[Ctrl]+[Alt]+[D]**	Elemento
Mostrar ventana de Propiedades del atributo	**[F9]**	Elemento
Mostrar ventana de Propiedades de la operación	**[F10]**	Elemento
Espaciar elementos por igual horizontalmente	**[Alt]+[-]**	Elemento
Espaciar elementos por igual verticalmente	**[Alt]+[=]**	Elemento
Agregar atributo	**[Ctrl]+[Shift]+[F9]**	Elemento
Agregar operación	**[Ctrl]+[Shift]+[F10]**	Elemento
Agregar otro tipo	**[Ctrl]+[F11]**	Elemento

© 2009 Solus S.A.

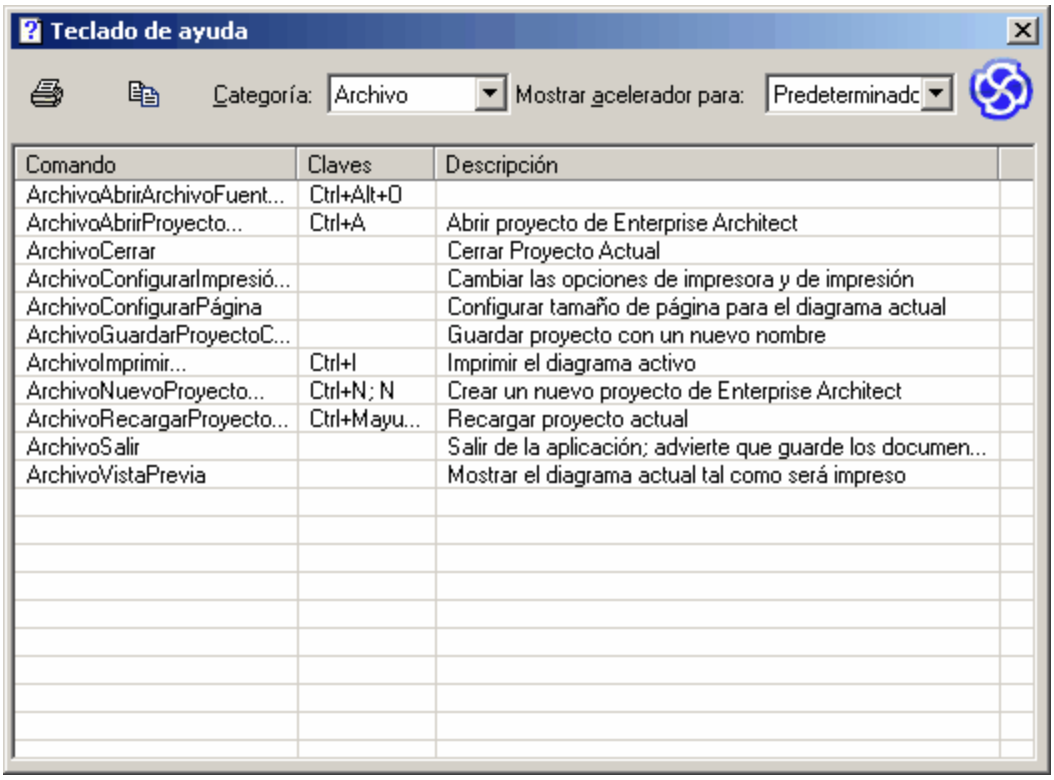
Auto ajustar elementos seleccionados	**[Alt]+[Z]**	Elemento
Generar código desde el elemento	**[Ctrl]+[G]** or **[F11]**	Elemento
Alinear los bordes inferiores de los elementos seleccionados	**[Ctrl]+[Alt]+[Down]**	Elemento
Alinear los bordes superiores de los elementos seleccionados	**[Ctrl]+[Alt]+[Up]**	Elemento
Alinear elementos seleccionados a la izquierda	**[Ctrl]+[Alt]+[Left]**	Elemento
Alinear elementos seleccionados a la derecha	**[Ctrl]+[Alt]+[Right]**	Elemento
Configurar la apariencia predeterminada del elemento	**[Ctrl]+[Shift]+[E]** or **[F4]**	Elemento
Editar selección	**[F2]**	Elemento
Administrar elementos embebidos	**[Ctrl]+[Shift]+[B]**	Elemento
Insertar una nueva característica luego de la selección actual	**[Insert]**	Elemento
Localizar en el proyecto	**[Alt]+[G]**	Elemento
Nuevo elemento	**[Ctrl]+[M]**	Elemento
Ver el código fuente en el editor predeterminado	**[Ctrl]+[E]** or **[F12]**	Elemento
Operación	**[F10]**	Elemento
Suprimir características heredadas	**[Ctrl]+[Shift]+[O]**	Elemento
Configurar propiedades del elemento	**[Alt]+[Enter]**	Elemento
Seleccionar una imagen alternativa	**[Ctrl]+[Shift]+[W]**	Elemento
Especificar que características del elemento son visibles en un diagrama	**[Ctrl]+[Shift]+[Y]**	Elemento
Seleccionar padre o interfaz implementada del elemento	**[Ctrl]+[I]**	Elemento
Configurar referencias a otros elementos y diagramas	**[Ctrl]+[J]**	Elemento
Crear instancia en el banco de trabajo	**[Ctrl]+[Shift]+[J]**	Elemento
Ver el uso del elemento	**[Ctrl]+[U]**	Elemento
Ver ventana de Propiedades	**[Enter]**	Elemento
Controlar la integridad de datos del proyecto	**[Shift]+[F9]**	Herramientas
Configurar las opciones del sistema	**[Ctrl]+[F9]**	Herramientas
Controlar ortografía en el paquete actual	**[Ctrl]+[Shift]+[F7]**	Herramientas
Controlar ortografía en el modelo	**[Ctrl]+[F7]**	Herramientas
Editar plantillas de generación de código	**[Ctrl]+[Shift]+[P]**	Configuraciones
Editar plantillas de transformación	**[Ctrl]+[Alt]+[H]**	Configuraciones
Hacer lista de items con punto	**[Ctrl]+[.]** (full stop)	Notas del elemento
Hacer lista de items numerada	**[Ctrl]+[1]**	Notas del elemento
Poner el texto en negrilla	**[Ctrl]+[B]**	Notas del elemento
Poner el texto en itálica	**[Ctrl]+[I]**	Notas del elemento
Poner el texto subrayado	**[Ctrl]+[U]**	Notas del elemento

© 2009 Solus S.A.

Copiar texto	**[Ctrl]+[C]**	Cualquier lado
Pegar texto	**[Ctrl]+[V]**	Cualquier lado
Cortar texto	**[Ctrl]+[X]**	Cualquier lado

Mostrar el mapa acelerador del teclado

Para abrir las combinaciones del teclado para las funciones el menú dentro de Enterprise Architect, seleccione la opción de menú **Ayuda | Mapa acelerador del teclado**. Se abre la ventana Ayuda del teclado .



Para listar los accesos rápidos en una categoría particular (vea la columna *Categoría* en la tabla de arriba), haga clic en la flecha desplegable en el campo Categoría y seleccionar la **categoría** apropiada.

3.17 Foro de discución del proyecto

El Foro de discusión del proyecto se puede usar para discutir el desarrollo y progreso de un proyecto. La ventana del foro de discusión consiste de tres áreas principales:

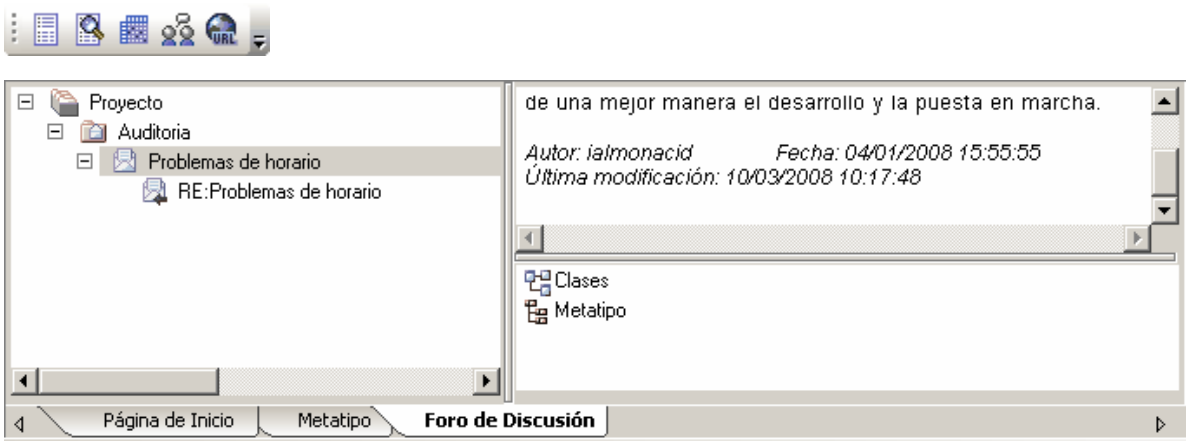
- El área de hilo de mensajes, ubicada en el panel izquierdo, se usa para crear nuevas categorías and temas y para editar y eliminar mensajes.
- La sección de contenido de mensajes, ubicada en la sección superior de la derecha del foro de discusión, se usa para ver temas de discusión.
- El área de elementos vinculados, está ubicada en la porción inferior derecha del foro de discusión y se usa para asociar elementos del modelo de interés y para asociar elementos del modelo al foro de discusión.

Para acceder al Foro de discusión:

- Seleccione la opción de menú **Ver | Foro de discusión del proyecto**.
- Presione **[Ctrl]+[Alt]+[U]**,o

© 2009 Solus S.A.

- Haga clic en el botón **Foro de discusión** en la barra de herramientas *Otras vistas*.

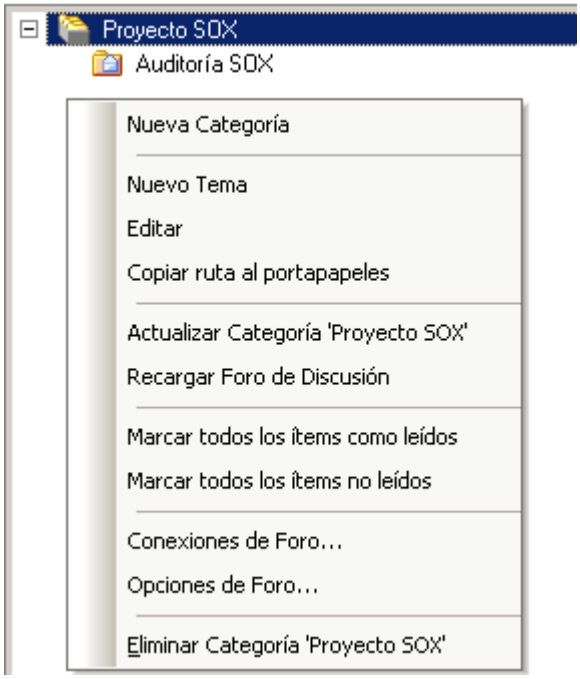


Los iconos al lado de los mensajes tienen el siguiente significado:

- Correo Leído
- Correo sin Leer
- Respuesta
- Respuesta sin Leer
- Categoría
- Categoría sin Leer
- Tema Leído.
- Tema sin Leer.

3.17.1 Agregar una nueva categoría

Para crear una nueva *Categoría*, hacer clic en un área en blanco en la ventana de hilo de mensaje, seleccionar una **Nueva categoría** del menú contextual o alternativamente presionar **[Ctrl+N]**.



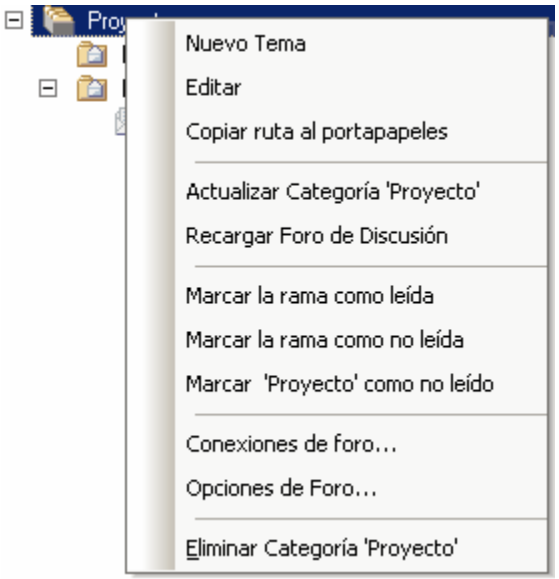
© 2009 Solus S.A.

Esto traerá el diálogo Crear nueva categoría. Ingresar el nombre y cualquier detalle relevante en el campo como también el nombre del autor antes de presionar el botón **Aceptar**. Los temas Nuevos se pueden agregar a la categoría, referirse a la sección, Agregando un nuevo tema.

Opción	Se usa para
Nueva categoría	Crear una nueva categoría.
Nuevo Mensaje	Crear un nuevo mensaje bajo la categoría seleccionada en el árbol.
Editar	Editar el ítem actualmente seleccionado, ya sea una categoría, tema o mensaje.
Copiar ruta al portapapeles	Copiar la ruta del ítem actualmente seleccionado en el portapapeles.
Actualizar categoría	Actualizar la categoría actualmente seleccionada.
Recargar foro de discusión	Recargar el foro de discusión. Se usa cuando múltiples usuarios están conectados a un modelo en un servidor.
Opciones	Mostrar la ventana de Opciones.
Borrar categoría	Borrar la categoría del árbol.

3.17.2 Agregar un nuevo tema

Para crear un nuevo *Tema*, hacer clic en el botón derecho en una *Categoría* desde la ventana de hilo de mensaje. Seleccionar **Nuevo tema** desde el menú contextual.



Este traerá la ventana Crear nuevo tema. Ingresar el nombre y cualquier detalle relevante en el campo del texto, como por ejemplo el nombre del autor, antes de presionar el botón **Aceptar**. Ahora se puede agregar el Nuevo mensaje al tema, referirse a la sección, Agregar un nuevo mensaje.

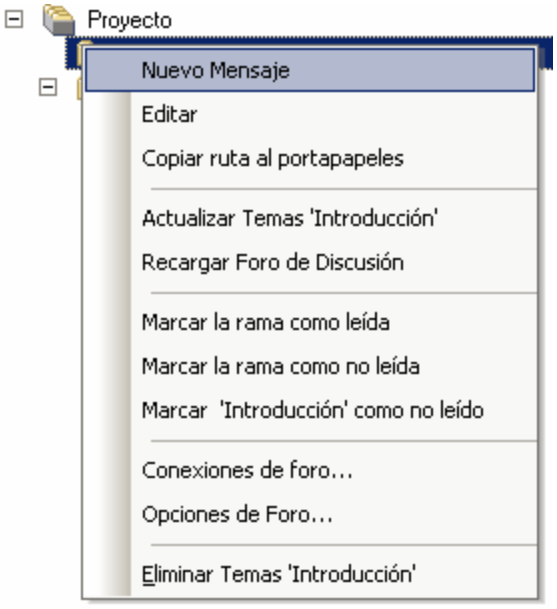
Opción	Se usa para
Nuevo tema	Crear un nuevo tema bajo la categoría seleccionada en el árbol.
Editar	Editar el ítem actualmente seleccionado, ya sea una categoría, tema o mensaje.

© 2009 Solus S.A.

Copiar ruta al portapapeles	Copiar la ruta del ítem actualmente seleccionado al portapapeles.
Actualizar categoría	Actualizar la categoría actualmente seleccionada.
Recargar el foro de discusión	Actualizar el foro de discusión. Se usa cuando múltiples usuarios están conectados en un modelo en un servidor.
Opciones	Mostrar la ventana de Opciones.
Eliminar categoría	Eliminar la categoría actualmente seleccionada del árbol.

3.17.3 Agregar un nuevo mensaje

Para crear un nuevo *Mensaje*, hacer clic con el botón derecho sobre un *Tema* en la ventana de hilo de mensaje. Seleccionar **Nuevo mensaje** del menú contextual.



Este traerá el diálogo Crear un nuevo mensaje. Ingresar el nombre y cualquier detalle relevante en el campo contexto como también el nombre del autor antes de presionar el botón **Aceptar**. También puede arrastrar las entradas de los elementos desde la ventana de Búsqueda del modelo, la ventana de Vistas del modelo, o la Lista de elementos.

Ahora otros usuarios pueden responder el mensaje, referirse a la sección, Respondiendo mensaje.

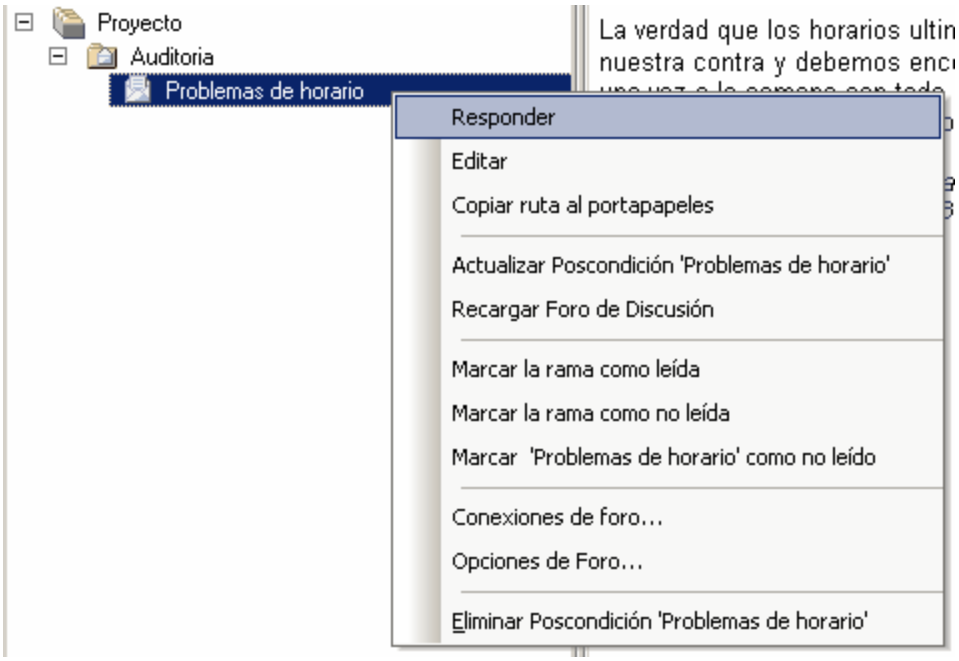
Opción	Se usa para
Nueva mensaje	Crear un nuevo mensaje bajo el tema seleccionado en el árbol.
Editar	Editar el ítem seleccionado, ya sea una categoría, tema o mensaje.
Copiar ruta al portapapeles	Copiar la ruta del ítem actualmente seleccionado al portapapeles.
Actualizar tema	Actualizar el tema actualmente seleccionado.
Recargar el foro de discusión	Recargar el foro de discusión. Se usa cuando múltiples usuarios están conectados a un modelo en un servidor.

© 2009 Solus S.A.

Opciones	Mostrar la ventana de Opciones.
Eliminar tema	Eliminar el tema actualmente seleccionado.

3.17.4 Responder un mensaje

Para responder un mmensaje, hacer clic en el botón derecho sobre un mensaje. Seleccionar **Responder** desde el menú contextual.

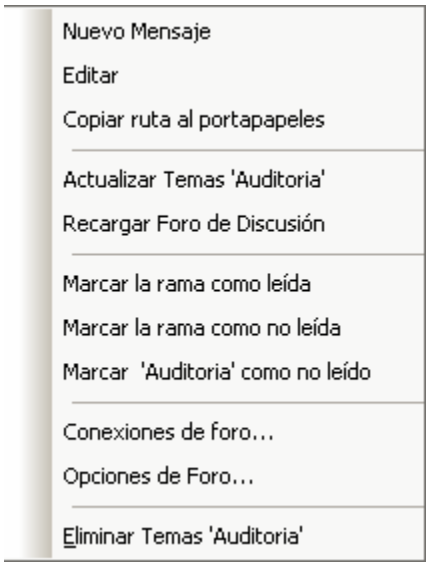


Este traerá el diálogo Responder mensaje. Ingresar el nombre y cualquier detalle relevante en el campo de texto, tanto como el nombre del autor, antes de presionar el botón **Aceptar**.

3.17.5 Editar un item

Para editar una Categoría, Tema o Mensaje, haga clic con el botón derecho en el ítem en la ventana de mensaje. Seleccionar **Editar** desde el menú contextual o alternativamente presionar **[Ctrl+E]**.

© 2009 Solus S.A.

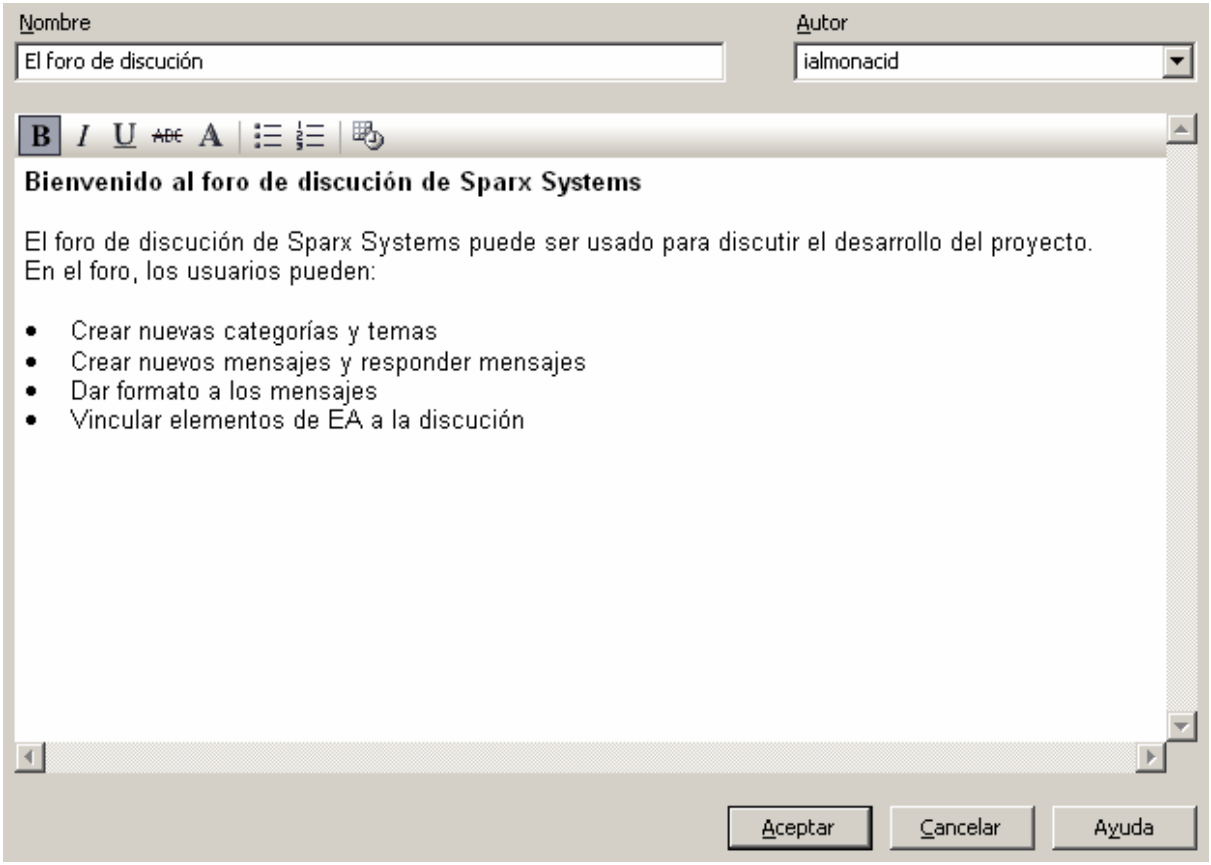


Este traerá el diálogo Editar. Modificar cualquier detalle relevante en el campo de texto. No podrá editar el nombre del autor. Presionar el botón **Aceptar**.

3.17.6 Ventana de mensaje

Las ventanas de mensaje del foro de discusión del proyecto (Crear una nueva categoría, Crear un nuevo tema, Crear un nuevo mensaje, Editar un mensaje and Responder un mensaje) comparten todos la misma funcionalidad.

© 2009 Solus S.A.



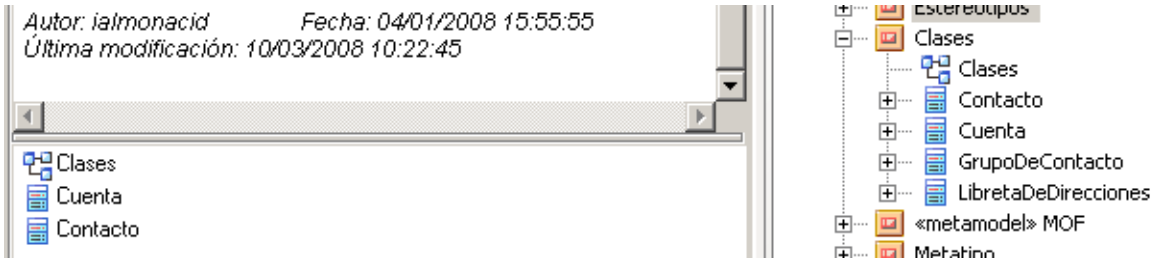
La tabla de abajo describe la operación de cada opción disponible para los diálogos.

Opción	Descripción
Nombre	El nombre de la categoría o tema del mensaje.
Autor	Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el autor del mensaje o escriba un nuevo nombre si el nombre del autor no está en la lista (usted no puede cambiar este campo cuando edita un tema). La lista desplegable de autores es definida en la lista de Autores del proyecto. Para más información vea el tema Autores del proyecto.
Herramientas de formato	Estas son las opciones de formato de texto estándares.
Aceptar	Confirma el mensaje del foro.

3.17.7 Agregar vínculos del objeto

El proyecto de Foro de discusión puede tener vínculos de elementos asociados con hilos de mensaje. Esto permite una navegación rápida de los objetos en el *Explorador del proyecto*, acceso a las propiedades de los elementos, y con diagramas la capacidad de abrir el diagrama directamente desde el foro. Los elementos pueden ser asociados con el mensaje de foro de discusión arrastrando el elemento desde el *Explorador del proyecto* o la ventana *Búsqueda en el modelo* en la sección de elementos vinculados del *foro de discusión* del proyecto.

© 2009 Solus S.A.



Para acceder a las opciones de navegación de cada elemento en la sección de elementos vinculados, hacer clic con el botón derecho en el objeto para traer el menú contextual de navegación. Las opciones se detallan en la tabla de abajo.

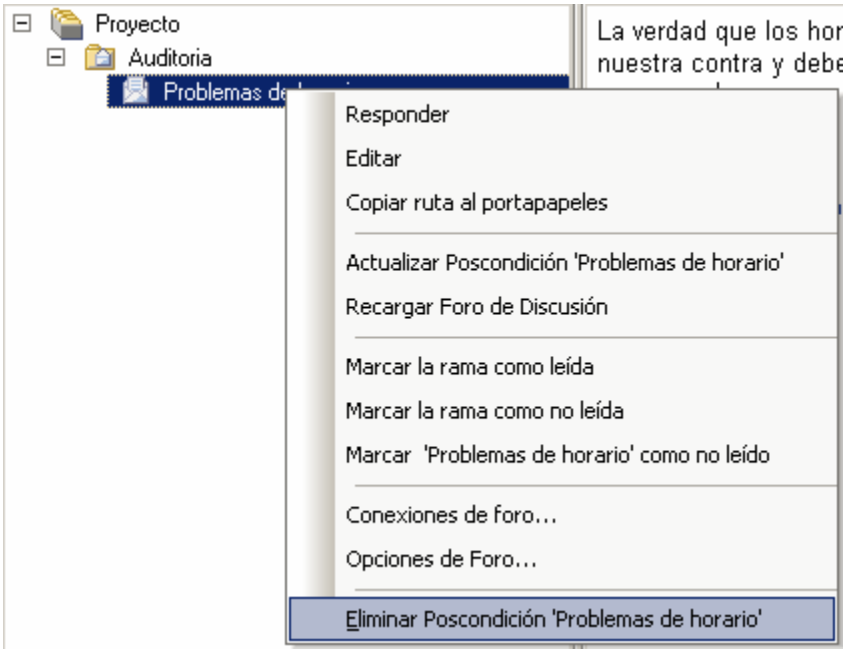
Opciones	Descripción
Abrir	Abrir el diagrama
Propiedades	Trae las propiedades de los elementos para el elemento seleccionado.
Uso	Muestra el uso de los elementos
Eliminar vínculo	Elimina la asociación entre el mensaje y el elemento.

Tenga en cuenta:

No puede asociar elementos y diagramas en los Temas o Categorías, sólo en los Mensajes y las respuestas.

3.17.8 Eliminar un item

Para eliminar una Categoría, Tema o Mensaje, haga con el botón derecho en el ítem en la ventana de mensaje. Seleccionar **Eliminar** desde el menú contextual.



Se abre una ventana de confirmación. Haga clic en el botón **Aceptar**.

3.17.9 Menú contextual

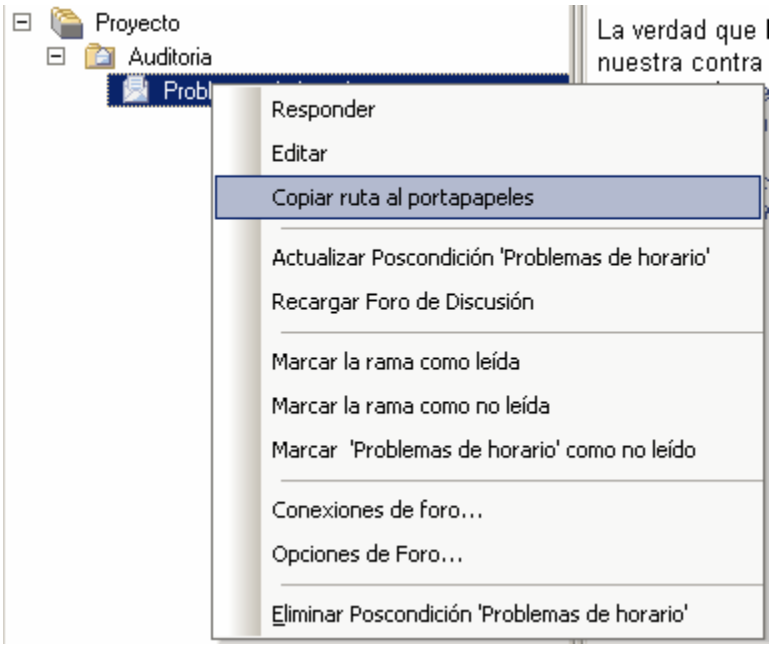
El menú contextual del **Foro de discusión** permite acceder a las siguientes funciones.

© 2009 Solus S.A.

Opción	Se usa para
Responder	Abrir la ventana de mensaje para crear una respuesta al mensaje seleccionado
Nuevo tema **Nuevo mensaje**	Agregar un Nuevo tema al foro.
Editar	Editar un ítem.
Copiar ruta al portapapeles	Copiar la ruta del mensaje actualmente seleccionado al portapapeles.
Actualizar categoría 'xyz' **Actualizar tema 'xyz'** **Actualizar mensaje 'xyz'**	Actualizar la categoría, tema o mensaje nombrado, obteniendo los nuevos mensajes y temas.
Recargar el foro de discusión	Recargar todo el foro de discusión, obteniendo nuevos mensajes y temas.
Marcar rama como leída	Marcar este tema y todos los sub-temas y mensajes como leídos.
Marcar rama como no leída	Marcar este tema y todos los sub-temas y mensajes como no leídos.
Marcar 'xyz' como leído	Marcar este tema como leído.
Conexiones del foro..	Acceder a otros foros de discusión de otros modelos de Enterprise Architect o modelos localizados en servers.
Opciones del foro...	Cambiar el comportamiento de carga del foro.
Eliminar categoría <xyz> **Eliminar tema <xyz>** **Eliminar mensaje <xyz>**	Eliminar esta categoría, tema o mensaje y todos los sub-temas o sub-mensajes.

3.17.10 Copiar ruta al portapeles

La ruta actual en el árbol del foro de discusión se puede copiar al portapapeles. Hacer clic con el botón derecho en cualquier elemento del árbol y seleccionar **Copiar ruta al portapapeles** desde el menú contextual. Alternativamente, presione **[Ctrl+C]**.

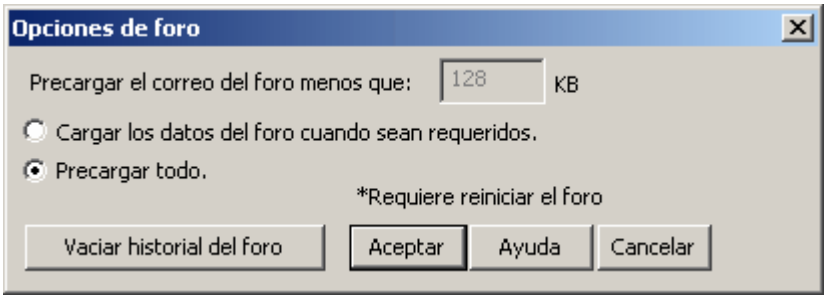


© 2009 Solus S.A.

Ahora el portapapeles contendrá la ruta al ítem seleccionado en el árbol. Para el ejemplo de arriba, el portapapeles contendrá, la *Project::Project Stages::Stage 1 Requirements*.

3.17.11 Opciones del foro

Las Ventana de Opciones del foro le permite cambiar el comportamiento del foro.



Desde aquí puede:

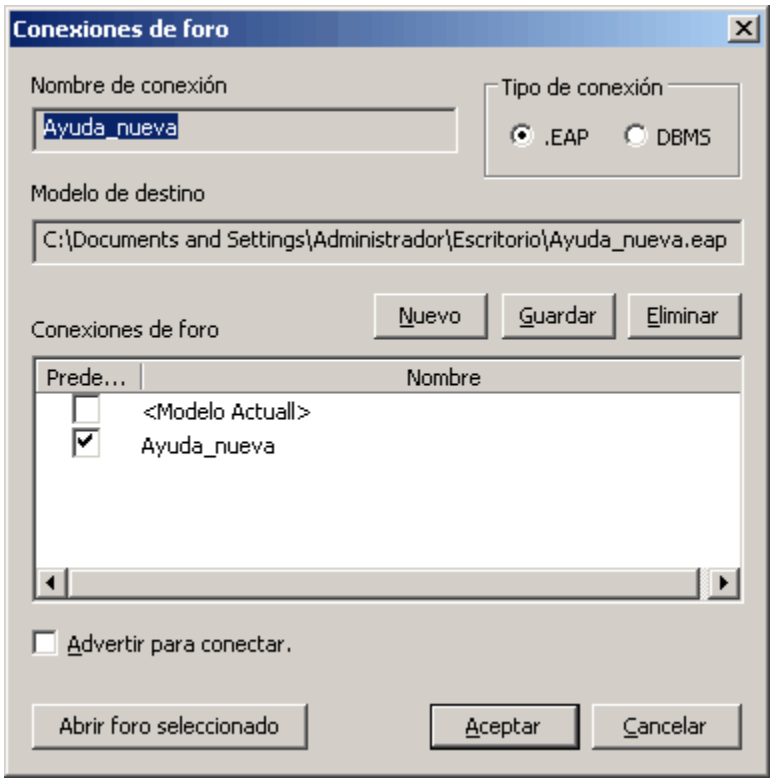
- **Vaciar historial del foro**. El historial mantiene un rastro de que correos ha leído.
- **Cargar los datos del foro cuando sean requeridos**. Esta es la opción de cargar más rápida. Los datos del foro sólo se cargarán cuando se demanden, por ejemplo cuando lea un correo.
- **Precargar todo**. Esto esconderá todos los contenidos cargados en el foro. Esto tomará más tiempo para cargar, pero una vez que sea completado, maniobrar el foro sera más rápido.

3.17.12 Conexiones de foro

La opción **Conexiones de foro** le permite acceder a otros foros de discusión desde otros modelos de Enterprise Architect o modelos ubicados en los servidores.

Para cambiar a otro foro de discusión, siga los pasos debajo:
1. Haga clic con el botón derecho en un ítem en el árbol y seleccionando a opción de menú contextual **Conexiones de foro**. Se abre la ventana *Conexiones de foro*.

© 2009 Solus S.A.



2. Haga clic en el botón **Nuevo** y seleccionar el modelo de Enterprise Architect por el que se accede al formulario de discusión. Haga clic en **Abrir** y aparecerá el modelo en la ventana de Conexiones de foro.
3. Seleccione la casilla del modelo en el panel Conexiones de foro.
4. Presionar el botón **Abrir foro seleccionado**. Ahora el foro se cambiará al foro en el modelo seleccionado desde la lista.
5. Presionar **Aceptar**. Ahora el Foro de discusión muestra la discusión en el foro seleccionado.

Opción	Descripción
Nombre de conexión	El nombre de conexión tomará el nombre del modelo que seleccionó.
Tipo de conexión	El tipo del modelo de Enterprise Architect. Este puede ser un .EAP local o un modelo en un servidor remoto.
Modelo objetivo	La ruta al modelo seleccionado.
Nuevo	Crea un nueva conexión de Foro de discusión.
Guardar	Guarda la conexión a la lista de Conexiones de foro.
Eliminar	Elimina la conexión actualmente seleccionada desde la lista de Conexiones de foro.
Conexiones de foro	Lista todas las Conexiones de Foro creadas.
Advertir para conexión	Con esta caja habilitada, cada vez que seleccione el **Foro de discusión** desde el menú principal, el diálogo de Conexiones de foro aparecerá.
Abrir foro seleccionado	Este cambiará el Foro de discusión al que seleccionó en la lista de Conexiones de Foro.

© 2009 Solus S.A.

3.18 Corrector ortográfico

Enterprise Architect provee una utilidad poderosa de control de ortografía. Esto opera al nivel de proyecto y permite controlar la ortografía rápidamente para un proyecto entero.

Vea también:

- Usando el corrector ortográfico
- Corrigiendo palabras
- Seleccionar lenguaje

3.18.1 Usando el corrector ortográfico

Enterprise Architect posee un verificador de ortografía incorporado.

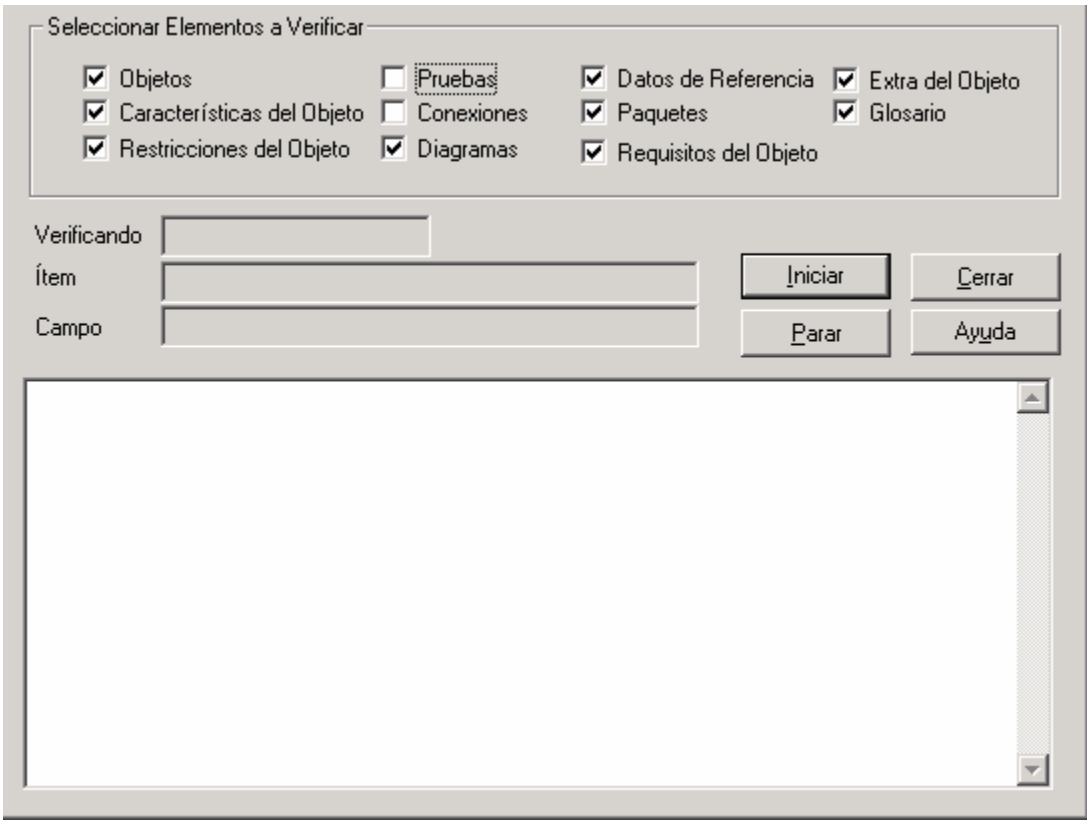
Tenga en cuenta:

- Enterprise Architect actualmente soporta controlar un modelo entero, y controlar ortográficamente un sólo paquete. En una futura liberación soportará un control ortográfico mas específico a nivel de elementos y diagramas.
- En la edición corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada debe tener el permiso para controlar ortografía para poder revisar un paquete y configurar el lenguaje del control ortográfico.

Para ejecutar el control de ortografía, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Corregir ortografía del proyecto | Corregir ortografía del paquete actual**, dependiendo del nivel de control de ortografía que desee. Se abre la ventana Corrector ortográfico.

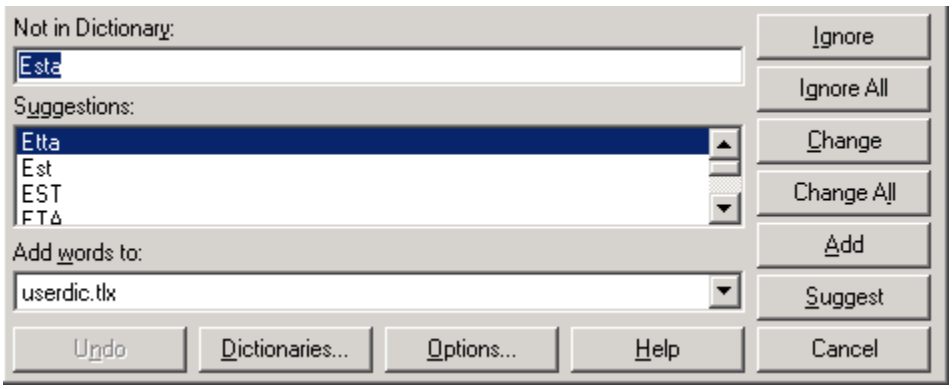
© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

La opción de **Corregir ortografía del proyecto** permite controlar la ortografía del proyecto entero, mientras que la opción **Corregir ortografía del paquete actual** sólo controla el paquete actualmente abierto, y no le permite seleccionar las opciones mostradas arriba.

2. Seleccione la casilla de cada item para corregir ortográficamente dentro de su modelo.
3. Haga clic en el botón **Iniciar** para comenzar la corrección ortográfica.
4. A medida que el control de ortografía trabaja, verá el texto que se está controlando en el área de edición visible. Si se detectara un error, aparecerá la ventana de corrección de palabras y le ofrecerá varias opciones para corregir el error.

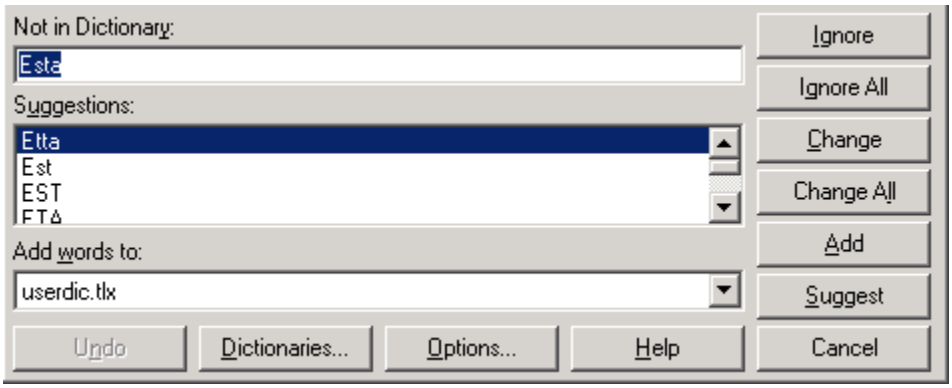


© 2009 Solus S.A.

3.18.2 Corregir palabras

A medida que la corrección ortográfica avanza, Enterprise Architect resalta todos los errores o las palabras desconocidas en la ventana Corrector ortográfico. Esto permite corregir la ortografía de una palabra, ignorar el error, agregar la palabra a un diccionario del usuario, sugerir alternativas y asistir de algún modo en el proceso de corrección ortográfica.

El corrector ortográfico incorporado almacena las palabras definidas por el usuario en el Diccionario del usuario (*userdict.tlx*) almacenado en el directorio de la instalación de Enterprise Architect. Durante el proceso de control ortográfico, si usted agrega una palabra, se guarda dentro de este archivo para una posterior referencia.



Para corregir la palabra actual puede:

- Modificar la ortografía a mano y presionar **Cambiar** o **Cambiar todas**.
- Aceptar la alternativa que se sugiere y presionar **Cambiar** o **Cambiar todas.**
- Presionar **Ignorar** o **Ignorar todas** para ignorar la palabra.
- Presionar **Agregar** para agregarla al diccionario actual del usuario.
- Presionar **Sugerir** para las alternativas.
- Presionar **Cancelar** para abortar la corrección ortográfica por completo.

3.18.3 Seleccionar un lenguaje diferente

Enterprise Architect viene provisto de dos diccionarios -inglés norteamericano y británico. Hay otros diccionarios disponibles para descargar desde el área registrada del sitio de Sparx Systems. Una vez que ellos se descargaron e instalaron, puede seleccionar otro lenguaje para llevar a cabo la corrección ortográfica.

Tenga en cuenta:

Antes de seleccionar un lenguaje como se describe debajo, asegúrese de haber descargado el paquete de lenguajes adicionales y haberlo instalado en el directorio de instalación de Enterprise Architect. El paquete de lenguajes está disponible en: http://www.sparxsystems.com/registered/reg_ea_down.html

Para seleccionar otro lenguaje para el control ortográfico, siga los pasos debajo:
1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Idioma del diccionario**. Se abre la ventana Definir idioma.

© 2009 Solus S.A.

2. Haga clic en el botón para el idioma del diccionario que requiera usar.
3. Presione **Aceptar**. El lenguaje seleccionado se mantendrá como el lenguaje actual hasta que este se cambie.

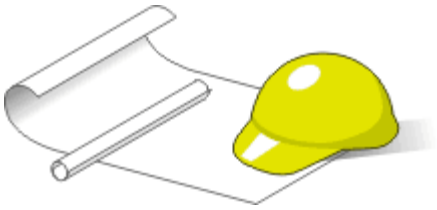
© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

4 Roles del proyecto de la herramienta UML



Enterprise Architect realiza un número de tareas que pueden ajustarse a una variedad de profesiones. Dependiendo de su rol dentro de un proyecto, variará la manera en que usted use Enterprise Architect. Este tema describe algunas prácticas comunes de trabajo con Enterprise Architect para un rango de roles del proyecto. Hay herramientas para:

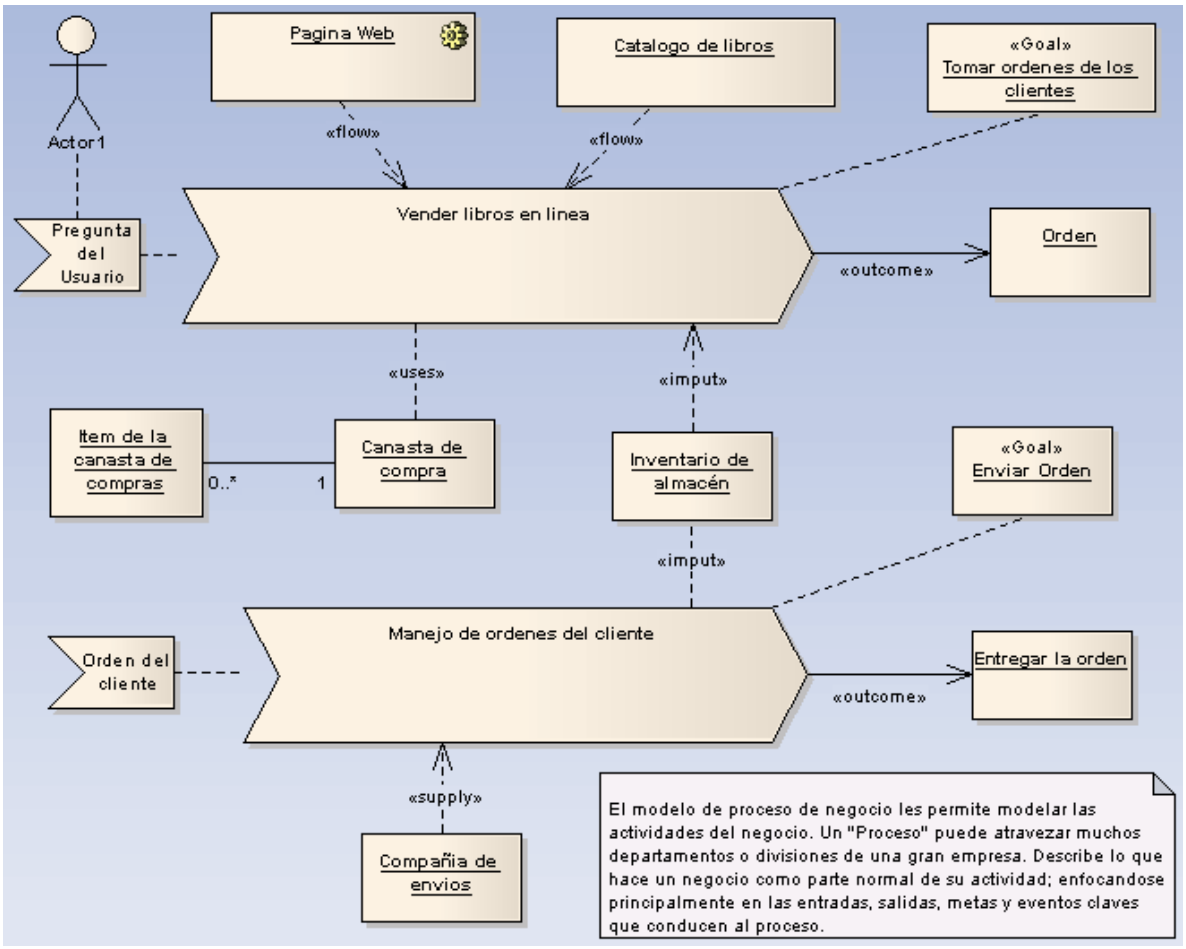
- Analista de negocio
- Desarrolladores
- Arquitecto de Software
- Ingeniero de Software
- Líder del proyecto
- Revisores
- Administrador de base de datos
- Responsable del despliegue
- Desarrollador tecnológico

Haga clic en vínculos para explorar como Enterprise Architect puede ayudarle a llevar a cabo su rol dentro de un proyecto dirigido por modelos.

4.1 Analistas de negocio

Una Analista de negocio puede usar Enterprise Architect para crear modelos de procesos de negocio de alto nivel. Estos incluyen requisitos de negocio, actividades, flujos de trabajo, y la presentación del comportamiento del sistema. Usando Enterprise Architect, un Analista de negocio puede describir los procesos que dirigen lo que debe hacer un negocio en particular. Un modelo como tal intenta proveer una vista de alto nivel de un sistema propuesto.

© 2009 Solus S.A.



Modelo de procesos de negocio de alto nivel

Con Enterprise Architect el Analista de negocio puede modelar los procesos de negocio de alto nivel con Diagrama de análisis. Los diagramas de análisis son un subconjunto de los diagramas de actividades del UML 2.0 y son menos formales que otros tipos de diagramas, pero ellos proveen un medio útil para expresar características y requisitos de negocio esenciales.

Modelo de requisitos

El Modelado de requisitos es un importante paso en la implementación de un proyecto. Enterprise Architect permite a los usuarios definir los elementos del requisito, vincular requisitos a los elementos del modelo de implementación, vincular requisitos juntos en una jerarquía, reportes de requisitos, y mover requisitos dentro y fuera de la responsabilidad de los elementos del modelo.

Modelo de actividades de negocio

El Analista de negocio puede usar Diagrama de actividades para modelar el comportamiento de un sistema y la manera en que este comportamiento se relaciona con el flujo general del sistema. Los Diagramas de actividades no modelan el comportamiento interno exacto del sistema pero muestran en cambio los procesos generales y las rutas de alto nivel.

Modelo de flujo de trabajo

Para visualizar la cooperación entre los elementos vinculados en el flujo de trabajo, el Analista de negocio puede usar un diagrama de interacción, que provee una descripción de las sub actividades involucradas en un sistema.

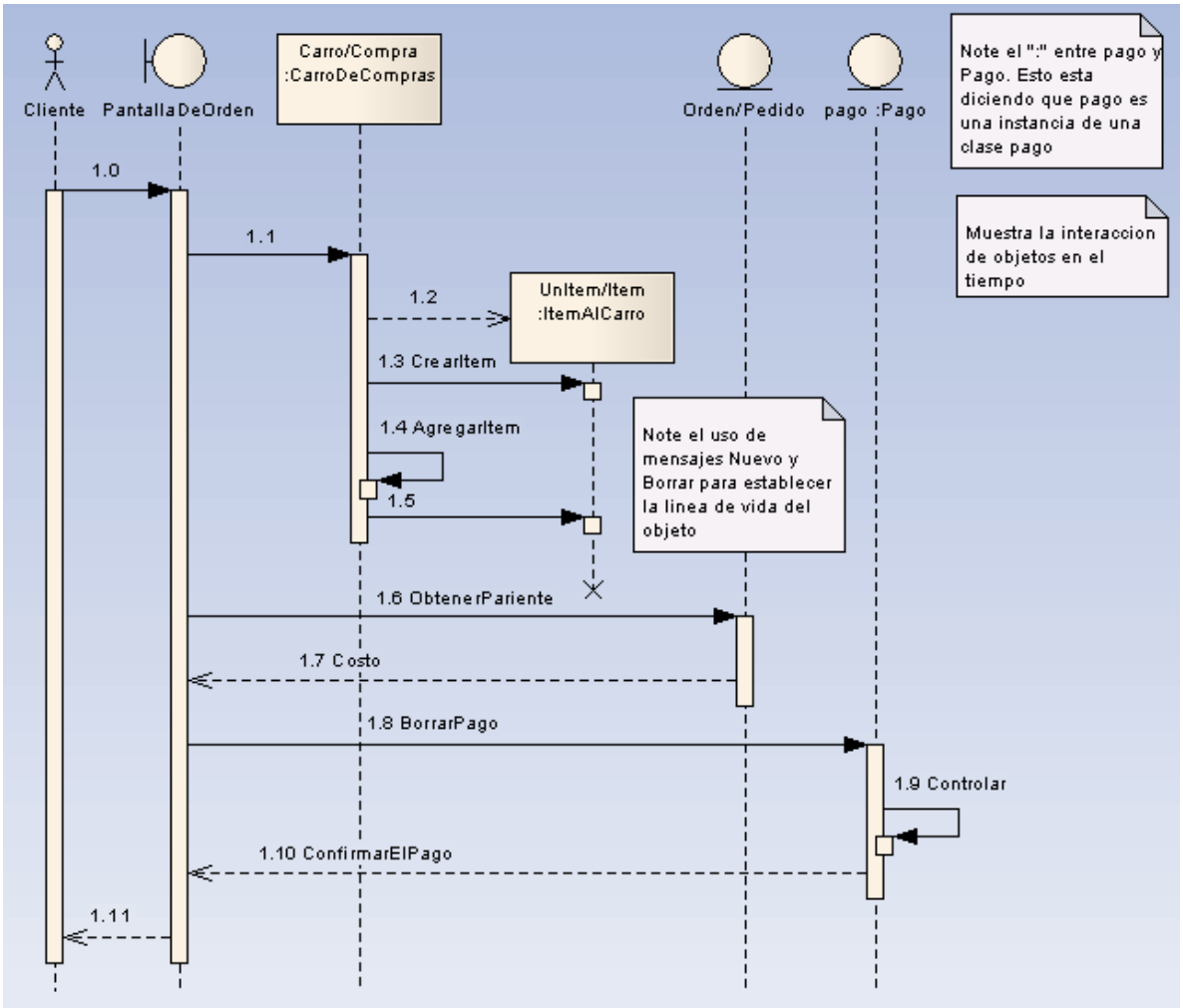
© 2009 Solus S.A.

Presentación del comportamiento del sistema

Al presentar el comportamiento de un sistema como un diagrama de casos de uso, Enterprise Architect le brinda al Analista de negocio una herramienta fácil de entender para entrelazar los requisitos funcionales y el comportamiento de un sistema.

4.2 Arquitectos de software

Los Arquitectos de software puede usar Enterprise Architect para mapear los requisitos funcionales con Casos de uso, modelar objetos en tiempo real usando *Diagramas de interacción* (Secuencia, Tiempo, Comunicación or Revisión de interacción), diseñar el Despliegue del modelo y detallar componentes entregables usando diagramas de Componentes.



Mapeo de los requisitos funcionales del sistema

Con Enterprise Architect el Arquitecto de software puede tomar los procesos de negocio de alto nivel que hayan sido modelados por el Analista de negocio y crear los Casos de uso detallados. Los Casos de uso se usan para describir la funcionalidad propuesta de un sistema y solamente se usan para detallar una unidad única de un trabajo discreto.

© 2009 Solus S.A.

Mapeo de objetos en tiempo real

El Arquitecto de software puede usar los diagramas de interacción (Diagramas de secuencia y comunicación) para modelar el diseño dinámico del sistema. Los Diagramas de secuencia se usan para detallar los mensajes que se pasan entre objetos y los tiempos de vida de los objetos. Los Diagramas de comunicación son similares a los Diagramas de secuencia, pero se usan para representar la forma en que el objeto interactúa con otros objetos.

Mapeo de despliegue de objetos

El Arquitecto de software puede usar los diagramas de despliegue para brindar una vista estática de la distribución de los nodos y de los componentes que se ejecutan en esos nodos. Los Diagramas de despliegue se pueden usar para mostrar las conexiones entre el hardware, software y cualquier middleware que se use en el sistema.

Detalle de componentes liberados

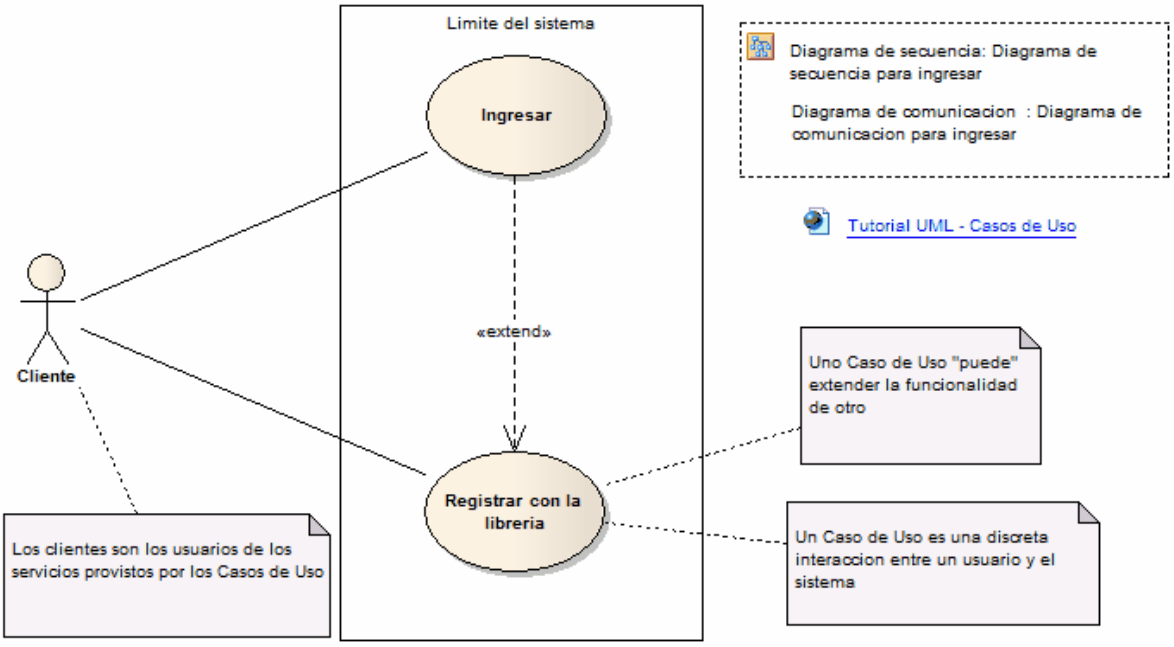
Usando el diagrama de componentes, el Arquitecto de Software puede modelar el aspecto físico de un sistema. Los Componentes pueden ser ejecutables, librerías, archivos de datos u otro recurso físico que sea parte del sistema. El Modelo de componentes puede desarrollarse desde el inicio del modelo de clases o puede traerse desde los proyectos existentes y fabricantes de terceras partes.

Vea también

- Diagrama de análisis
- Modelando con Enterprise Architect
- Importar y exportar XMI
- Tecnologías XML

4.3 Ingenieros de software

Los Ingenieros de software que usan Enterprise Architect pueden mapear los Casos de uso dentro de Diagramas de clases, detallar la interacción entre Clases, definir el despliegue del sistema con Diagramas de despliegue y definir paquetes de software con diagramas de Paquetes.



© 2009 Solus S.A.

Mapeo de los casos de uso en las clases detalladas

Con Enterprise Architect el Ingeniero de software puede tomar los Casos de uso desarrollados por el Arquitecto de software, y crear clases que reflejen los objetivos definidos en los Casos de Uso. Una Clase es una estructura del UML estándar que se usa para detallar el patrón con el que se crean los objetos en tiempo real.

Detalle de interacción entre ellas

Los Diagramas de interacción (Diagramas de Secuencia y Comunicación) permiten que el Ingeniero de Software modele el diseño dinámico del sistema. Los Diagramas de secuencia se usan para detallar los mensajes que se pasan entre objetos y el tiempo de vida de los objetos. Los Diagramas de comunicación son similares a los Diagramas de secuencia, pero se usan para representar la forma en que los objetos interactúan con otros objetos.

Definir el despliegue del sistema

Los Diagramas de despliegue se pueden usar para brindar una vista estática de la configuración en tiempo de ejecución de los nodos procesados y de los componentes que se ejecutan en esos nodos. Los Diagramas de despliegue se pueden usar para mostrar las conexiones entre el hardware, software y cualquier middleware que se usa en un sistema, para explicar las conexiones y relaciones de los componentes.

Definir paquetes de software

El ingeniero de software puede usar Diagramas de paquetes para detallar la arquitectura del software. Los Diagramas de paquetes se usan para organizar diagramas y elementos en grupos manejables declarando las dependencias.

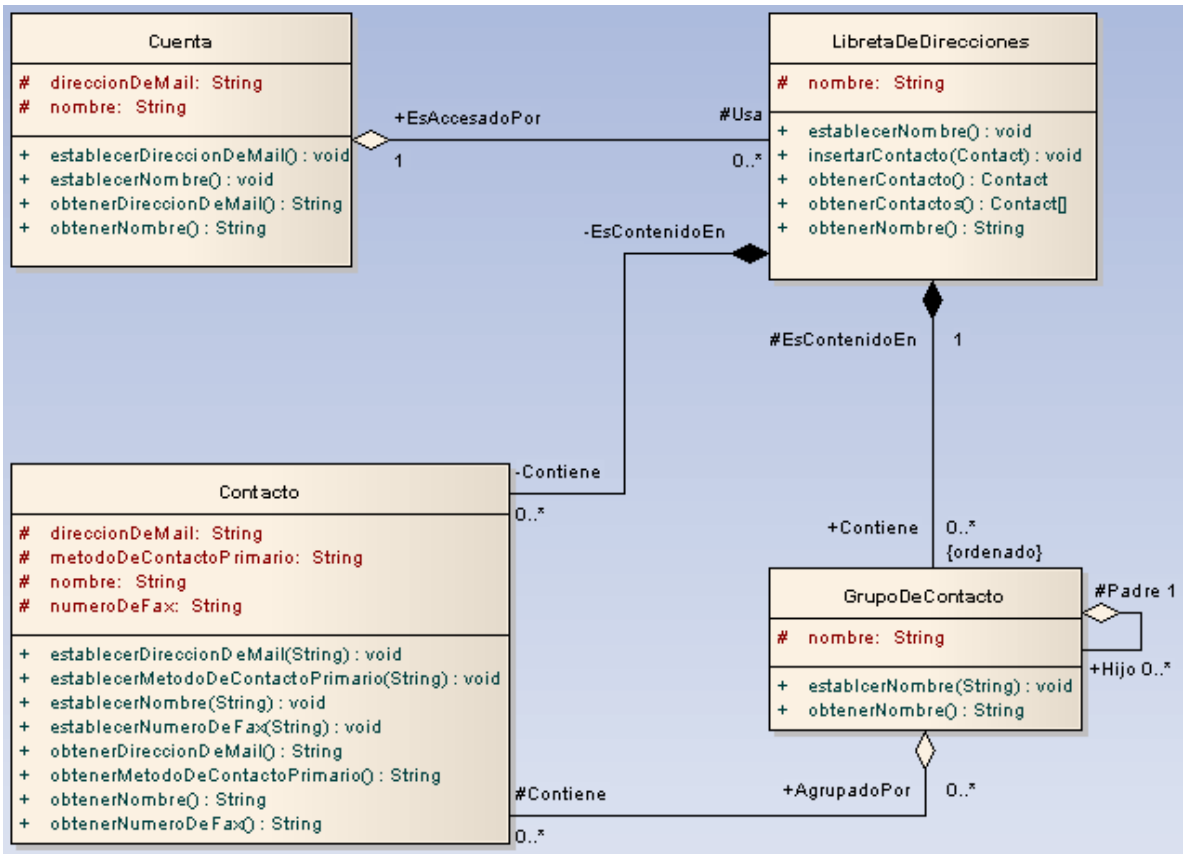
También vea

- Modelando con Enterprise Architect

4.4 Desarrolladores

Los desarrolladores pueden usar Enterprise Architect para realizar ingeniería de código completa, que incluye la ingeniería reversa del código existente y generación de código desde los Elementos de clase de UML.

© 2009 Solus S.A.



Los diagramas de máquina de estado, paquetes y actividad se pueden usar por el desarrollador para obtener un mejor entendimiento de la interacción entre los elementos de código y el ordenamiento de código.

Ingeniería completa

Enterprise Architect brinda al programador una flexibilidad incomparable, con la posibilidad de lograr ingeniería de software completa desde código fuente existente a diagramas UML 2.0 y viceversa. La ingeniería completa involucra a la ingeniería de código directa e inversa. El resguardo del modelo y código sincronizado es un aspecto importante de la ingeniería completa.

Ingeniería reversa

Enterprise Architect les permite a los desarrolladores realizar ingeniería inversa de código para varios lenguajes soportados, pudiendo ver el código existente como Diagramas de clase. El desarrollador puede usar diagramas de clases para ilustrar la vista de diseño estático del sistema. Los diagramas de Clases consisten de clases e interfaces y las relaciones entre ellos. Las clases definidas en diagramas de clases UML pueden tener contra partes directas en la implementación de un lenguaje de programación.

Ingeniería directa

Así como se pudo realizar la ingeniería de código inversa, Enterprise Architect le ofrece la opción de ingeniería de código directa (generación de código). Esto le permite al diseñador hacer cambios en su modelo en Enterprise Architect y llevar a cabo estos cambios en el código fuente.

Determinar el estado del sistema

Para visualizar el estado del sistema el desarrollador puede usar los Diagramas de máquina de estado para describir cómo se mueven los elementos entre los estados, clasificando su comportamiento, según los eventos de transición y las condiciones impuestas. Se usan los diagramas de Máquina de estados para

© 2009 Solus S.A.

capturar los cambios del sistema a través del tiempo, normalmente asociándolo con clases particulares (a menudo una clase puede tener uno o más diagramas de máquina de estados usados para describir sus estados potenciales).

Visualizar el ordenamiento de paquetes

Los diagramas de paquetes se usan para ayudar a diseñar la arquitectura del sistema. Se usan para organizar los diagramas y elementos en grupos manejables, y para declarar sus dependencias.

Seguir el flujo de código

Los diagramas de actividad se usan para permitir un mejor entendimiento del flujo de código. Los diagramas de actividades representan la naturaleza dinámica del sistema. Esto permite el modelado del flujo de control entre las actividades y representa los cambios del estado del sistema.

Vea también

- Tecnologías XML
- Transformaciones MDA
- Perfilar y depurar

4.5 Líderes del proyecto

Enterprise Architect provee soporte para la administración de proyectos. Los líderes de proyectos pueden usar Enterprise Architect para asignar recursos a los elementos, medir riesgos y esfuerzos, y estimar tamaños del proyecto. Enterprise Architect también los ayuda a administrar el estado de los elementos, cambiar el control y el mantenimiento.

Proveer estimaciones de proyectos

Con Enterprise Architect el líder del proyecto tiene acceso a una comprensiva herramienta de estimación de proyecto que calcula esfuerzos desde los Casos de uso y objetos Actores, agrupado con configuraciones de proyecto definiendo la complejidad técnica y ambiental del ambiente de trabajo.

Administración de recursos

Administrar la ubicación de recursos en el diseño y desarrollo de los componentes del sistema es una tarea importante y difícil. Enterprise Architect permite al líder del proyecto o al desarrollador del proyecto asignar recursos directamente para modelar elementos y el seguimiento de progresos en el tiempo.

Administración de riesgos

La ventana de Administración del proyecto puede ser usada para asignar Riesgos a un elemento en el proyecto. El tipo de riesgo permite al líder del proyecto nombrar el riesgo, definir el tipo de riesgo y darle un peso.

Mantenimiento

Enterprise Architect permite al líder del proyecto seguir y asignar ítems relacionados al mantenimiento a elementos dentro de Enterprise Architect. Esto permite la rápida captura y registro de tales items tales como incidencias, cambios, defectos and tareas. Ellas también pueden crear y mantener un Glosario del proyecto de los procesos, procedimientos, términos y descripciones.

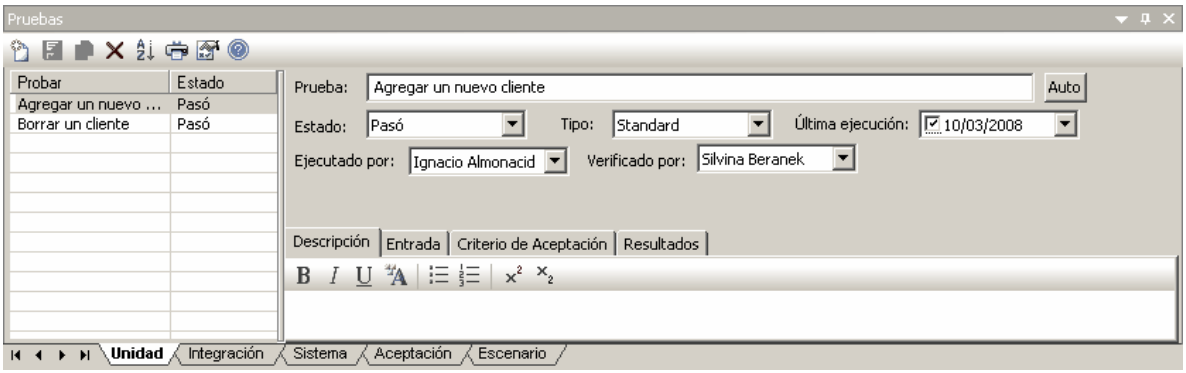
© 2009 Solus S.A.

4.6 Revisores

Enterprise Architect brinda soporte para diseñar pruebas que permitan al usuario crear scripts de pruebas contra los elementos en el entorno del modelado.

Los casos de pruebas pueden asignarse a los elementos individuales del modelo, requisitos y restricciones . Los escenarios se pueden agregar a los elementos del modelo y los defectos del elemento se pueden usar para reportar los problemas asociados con los elementos del modelo.

Para obtener información más detallada sobre pruebas, consultar Introducción a las pruebas en Enterprise Architect



Casos de pruebas

Con Enterprise Architect, el personal de QA (Quality Assurance) puede establecer una serie de pruebas para cada elemento del UML. Los tipos de pruebas pueden ser: Prueba unitaria, Prueba de aceptación, Prueba de sistema y Prueba de escenario.

Importar requisitos, restricciones y escenarios

Para ayudar a asegurar que las pruebas mantienen la integridad con el proceso completo del negocio, Enterprise Architect ofrece al Evaluador la capacidad de importar los requisitos, restricciones y escenarios definidos en las iteraciones del ciclo de vida del desarrollo. Los Requisitos representan obligaciones contractuales que los elementos deben realizar dentro del modelo. Las Restricciones son condiciones que deben cumplirse para pasar el proceso de pruebas. Las Restricciones pueden ser Pre-condiciones (estados que deben cumplirse antes que se procese un evento), Pos-condiciones (estados que deben alcanzarse una vez ocurrido el evento) o invariantes (estados que deben permanecer verdaderos mientras dure el evento). Los Escenarios son descripciones textuales de la acción de un objeto en el tiempo y pueden usarse para describir los pasos de una prueba.

Crear documentación de calidad de las pruebas

Enterprise Architect proporciona capacidad de generar documentación de pruebas de gran calidad. Enterprise Architect produce documentación de pruebas en archivos de formato .RTF

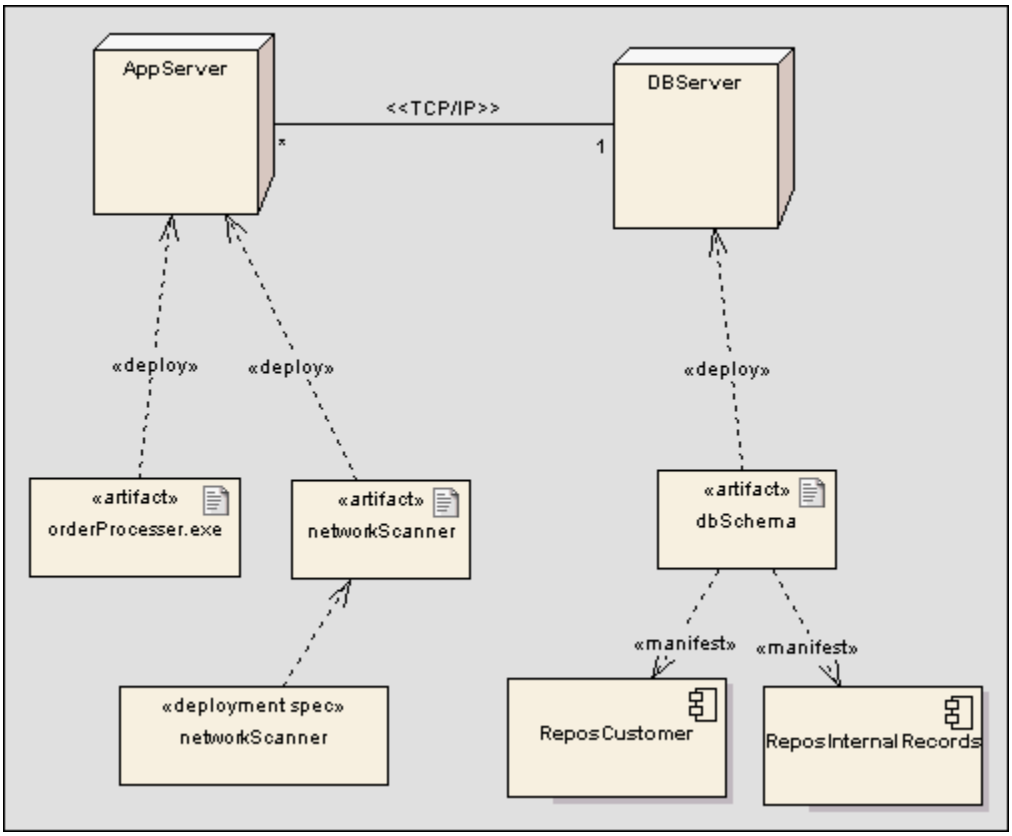
Cambios y defectos de elementos

El Seguimiento de defectos brinda la facilidad para asignar reportes de defectos a cualquier elemento dentro del modelo de Enterprise Architect. Esto permite que todos los involucrados en el proyecto vean el estado de defectos rápidamente, para ver que defectos necesitan ser atendidos y cuales se han tratado con anterioridad.

© 2009 Solus S.A.

4.7 Administrador de implementación

Al usar los diagramas de Despliegue en Enterprise Architect, puede modelar las tareas involucradas en el desarrollo de un proyecto, incluyendo el desarrollo de la red de trabajo y el despliegue de la estación de trabajo. Los usuarios involucrados en el despliegue de un proyecto pueden agregar las tareas de mantenimiento a los elementos del diagrama.



Los diagramas de despliegue proveen una vista estática de la configuración en tiempo de ejecución de los nodos de la red de trabajo o de las estaciones de trabajo, y de los componentes que se ejecutan en los nodos o que se usan en las estaciones de trabajo.

Mantenimiento

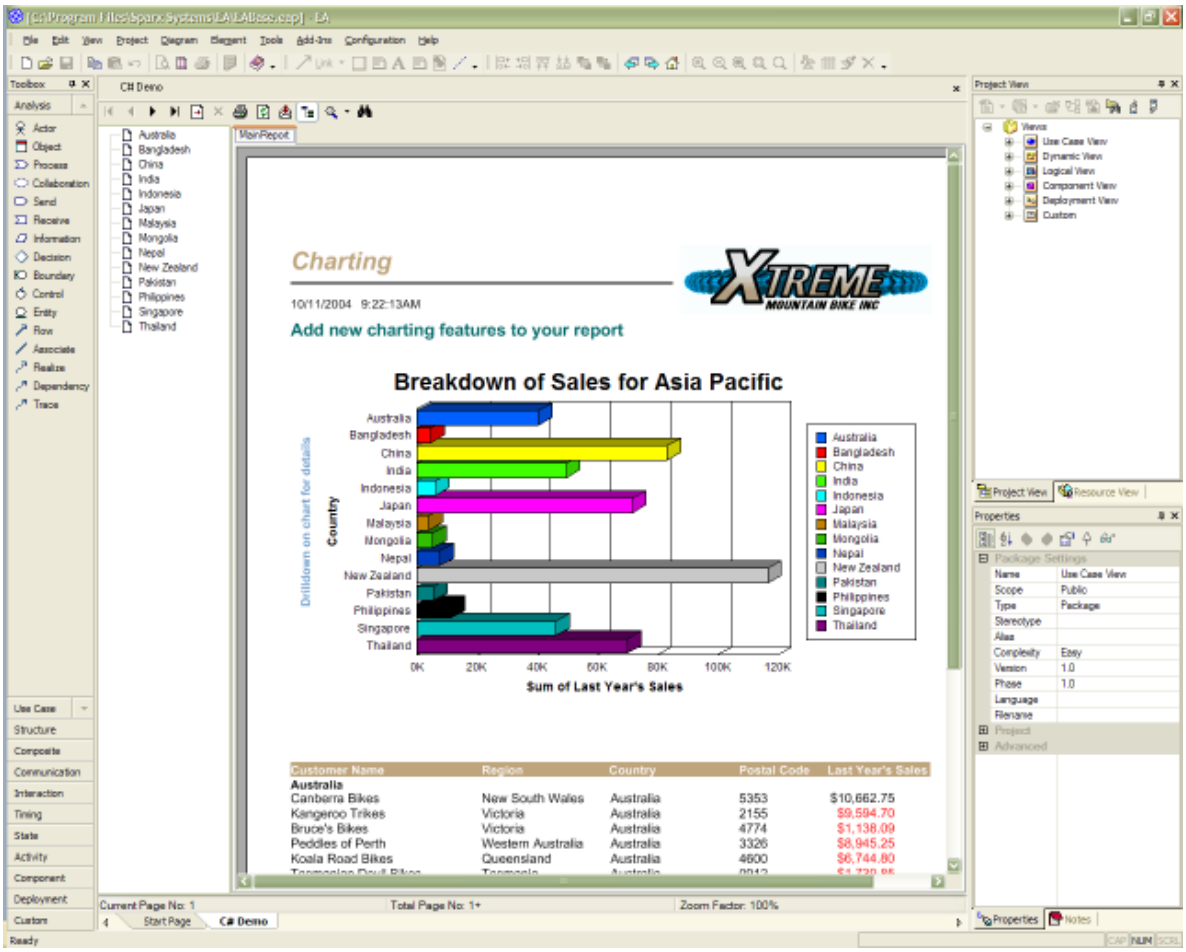
Enterprise Architect le permite al usuario rastrear y asignar ítems de mantenimiento relacionados a los elementos en Enterprise Architect. Esto permite que capture rápidamente y que mantenga un registro de las tareas de mantenimiento como por ejemplo incidencias, cambios, defectos y tareas. Al proveer una capacidad centralizada para cada elemento involucrado en el proceso de despliegue, Enterprise Architect ofrece una solución eficiente para realizar el seguimiento del mantenimiento de los ítems y procesos involucrados en el sistema de despliegue.

© 2009 Solus S.A.

4.8 Desarrolladores tecnológicos

Los desarrolladores tecnológicos son usuarios de Enterprise Architect que buscan crear agregados personalizados a la funcionalidad ya existente en Enterprise Architect. Estos agregados incluyen Perfiles del UML, Patrones del UML, Plantillas de código, Tipos de valores Etiquetados, Tecnologías MDG y Add-Ins en general. Creando estas extensiones, el desarrollador tecnológico puede personalizar el proceso de modelado de Enterprise Architect para tareas específicas y aumento de la eficiencia del desarrollo.

El siguiente ejemplo muestra una vista personalizada creada usando un Add-in.



Perfiles UML

Creando Perfiles UML el desarrollador tecnológico puede crear una extensión personalizada para construir modelos del UML que sean específicos a un dominio en particular. Los Perfiles se almacenan como archivos XML y se pueden importar en cualquier modelo que lo requiera.

Patrones UML

Los Patrones son conjuntos de clases y objetos colaborando que brindan una plantilla genérica para las soluciones repetidas a problemas de modelado. Cuando se descubren los patrones en cualquier nuevo proyecto, se puede crear la plantilla básica del patrón. Los patrones pueden ser reutilizados con los nombres de variables apropiados modificados por cualquier proyecto futuro.

Plantillas de código

Las plantillas de código se usan para personalizar las salidas del código fuente generado por Enterprise

© 2009 Solus S.A.

Architect. Esto permite la generación de lenguajes de códigos no específicamente soportados por Enterprise Architect y le permite al usuario definir la manera en que Enterprise Architect genera el código fuente acorde a las propias pautas del estilo de la compañía.

Valores etiquetados

Los valores etiquetados se usan en Enterprise Architect para especificar información adicional sobre los elementos. Ellos se usan para extender la información relacionada a un elemento fuera de la información directamente soportada por el lenguaje del UML. Los valores etiquetados a menudo se usan durante el proceso de generación de código, o por otras herramientas para pasar información que se usa para operar en los elementos en formas particulares.

Tecnologías MDG

Las Tecnologías MDG se pueden usar para crear una colección lógica de recursos que pueden incluir perfiles del UML, Patrones, Plantillas de código, Archivos de imágenes y Tipos de valores etiquetados a los cuales se puede acceder desde un único punto en la ventana de Recursos.

Add-Ins de Enterprise Architect

Los Add-Ins de Enterprise Architect permiten a los usuarios construir sus propias funcionalidades dentro de Enterprise Architect, creando sus propios mini-programas que pueden extender las capacidades de Enterprise Architect, definiendo sus propios menús, y creando sus propias Vistas personalizadas.

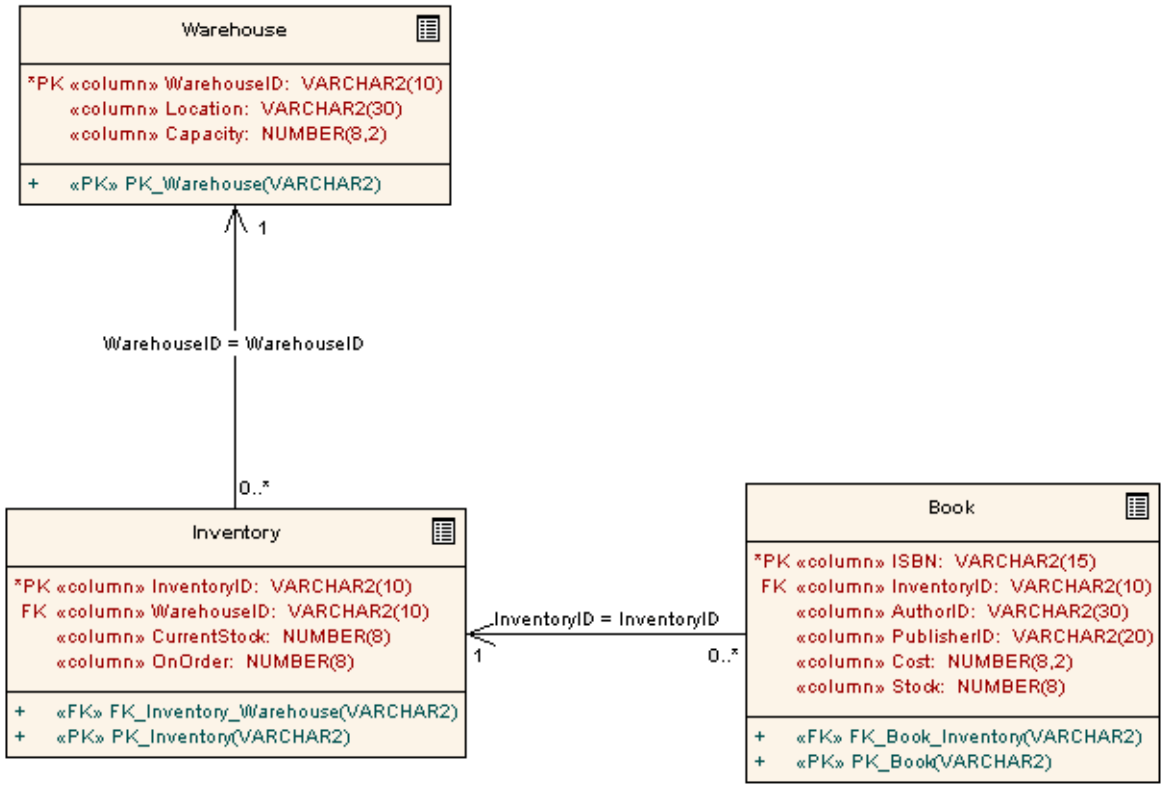
El equipo de desarrollo de software de Enterprise Architect

Esta guía de usuario proporciona una introducción breve a las características anteriores, definiendo como se usan dentro de Enterprise Architect. Sin embargo, el *Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK)* explica en gran detalle como desarrollar e integrar estas capacidades.

4.9 Administradores de la base de datos

Enterprise Architect soporta un conjunto de características para el desarrollo de bases de datos, incluyendo modelado de estructuras de bases de datos, importando estructuras de bases de datos de una base de datos existente y generación de DLL para la rápida creación de bases de datos para un modelo.

© 2009 Solus S.A.



Crear modelos de datos lógicos

Con Enterprise Architect el Administrador de la base de datos puede construir diagramas de bases de dato usando el Perfil de Modelado de datos incorporado en el UML. Esto soporta la definición de claves primarias y foráneas, cardinalidad, validación, Disparadores, Restricciones e Índices.

Generar esquemas

Usando la función de generación de DDL de Enterprise Architect, el Administrador de la base de datos puede crear un script DDL para crear la estructura de tablas de base de datos desde el modelo. Enterprise Architect actualmente soporta bases JET, DB2, InterBase, MySQL, SQL SERVER, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Anywhere y Oracle 9i y 10g.

Ingeniería reversa de bases de datos

Usando una conexión de datos ODBC el Administrador de la base de datos puede importar una estructura de la base de datos desde una existente para crear un modelo de la misma. Generar el modelo directamente desde la base de datos permite al DBA documentar su trabajo rápidamente y crear una cuenta diagramática de base de datos compleja a través de los beneficios gráficos del UML.

Vea también

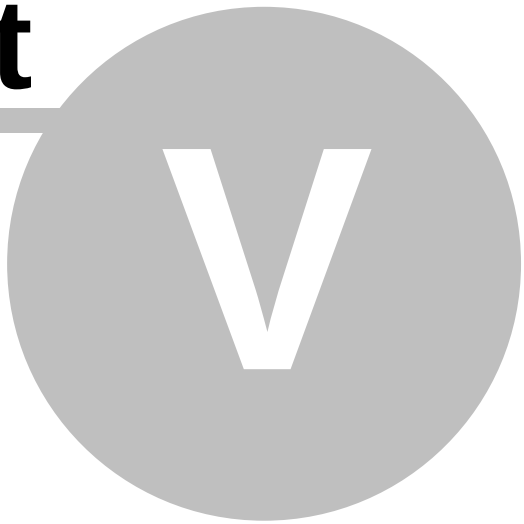
- Configurar un repositorio de bases de datos

© 2009 Solus S.A.

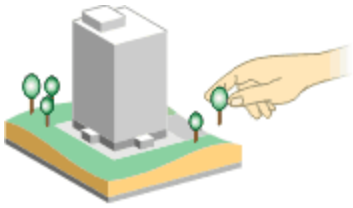
Top Level Intro

This page is printed before a new top-level chapter starts

Part



5 Que es el modelado con UML?



¿Qué es modelar?

En relación a usar Enterprise Architect, modelar puede ser descripto como la representación gráfica de un proceso de negocio o sistema de software. El modelado resultante puede ser usado para enfatizar un cierto aspecto del sistema siendo representado y para registrar, documentar y comunicarlo en detalle. Un estudio de tal modelo puede permitir una introvisión o entendimiento del sistema.

La plataforma de modelado

La plataforma de modelado de Enterprise Architect esta basado en el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), como un estándar que define reglas y notaciones para especificar negocios y sistemas de software.

Para más información de UML, vea el diccionario UML.

Para ejemplos de los modelos UML que Enterprise Architect puede ayudarle a construir, vea Plantillas de modelos.

Construyendo un modelo

Usando Enterprise Architect, usted puede construir un modelo usando una jerarquía de *paquetes* para representar la estructura y organización del modelo. Cada paquete puede contener:

- Otros paquetes
- *Diagramas* que representan varios aspectos del equipamiento, ambiente y procesos de negocios del sistema
- *Elementos* que representan los objetos y acciones dentro del sistema o procesos, colocados en una organización definida por relaciones representadas por *conectores UML*.

El tema Crear un proyecto - Comienzo rápido muestra resumidamente como crear un diagrama en un paquete, conteniendo elementos y conectores. Sparx Systems también provee una demostración de un rápido desarrollo de un modelo de Casos de uso; para ejecutar esta demostración haga clic aquí.

Para detalles específicos de configuración y combinación de componentes de un modelo, vea:

- Trabajar con paquetes
- Trabajar con diagramas
- Trabajar con elementos
- Trabajar con conectores

Administración de requisitos

Recolectar requisitos es típicamente el 1er paso para desarrollar una solución, que será para desarrollar una aplicación de software o para detallar un proceso de negocios. Los requisitos son esencialmente "lo que el sistema debe hacer". La administración de requisitos integrada en Enterprise Architect provee un completo soporte para definir, organizar y administrar los requisitos que conducen al proyecto.

Matriz de relaciones

La matriz de relaciones le permite mostrar y administrar las relaciones entre elementos en los paquetes seleccionados. Puede redefinir la presentación para mostrar específicos tipos de relación entre específicos tipos de elementos. La matriz de relaciones es un método efectivo y conveniente para visualizar relaciones rápida y definitivamente.

Estereotipos UML

© 2009 Solus S.A.

Los *estereotipos* son un mecanismo integrado para expandir lógicamente o alterar el significado, presentación y sintaxis de un elemento del modelo. Diferentes elementos del modelo tienen diferentes estereotipos estándares asociados a ellos. Usted puede también definir sus propios estereotipos.

Para más información sobre estereotipos, vea estereotipos UML

Perfiles UML

Los perfiles UML son medios para extender UML, que le permite construir modelos en dominios particulares. Un perfil es una colección de estereotipos adicionales y valores etiquetados aplicados a elementos, atributos, métodos y vínculos, que en conjunto describen algún problema de modelado en particular y facilitan el modelado de constructos en ese dominio.

Para más información sobre perfiles, vea perfiles UML.

Patrones UML

Los patrones son un grupo de Objetos/Clases de colaboración que pueden ser abstraídos de un conjunto general de modelado de escenarios (esto es, colaboraciones parametrizadas). Generalmente describen como resolver un problema abstracto, y son un excelente medio para alcanzar el reuso y construcción en robustez.

Para más información sobre patrones, vea patrones UML.

Tecnologías MDG

Las tecnologías de generación de modelo dirigida (MDG) le permiten acceder y usar los recursos de una tecnología específica desde de Enterprise Architect. Interfaces a algunas tecnologías, tales como BPMN y el Proceso Iconix, son integradas con Enterprise Architect, mientras que interfaces a otras, tales como Eclipse y Visual Studio pueden ser agregadas por separado. Usted también puede vincular a tecnologías que haya creado usted mismo.

Para más información sobre tecnologías MDG, vea tecnologías MDG.

Modelado de negocios

Modelar el proceso de negocios es una parte esencial de cualquier proceso de desarrollo de software. Le permite establecer un ancho lineamiento y procedimientos que gobiernan que es lo que un negocio hace. Como el modelado del proceso de negocios tiene un rango más ancho que solo el sistema de software considerado, también le permite aclarar un mapa que es el alcance del sistema propuesto y que es lo que se implementará en otras vías.

5.1 Trabajar con paquetes

Un *Paquete* es un contenedor de elementos de modelado, y se muestra en el Explorador del proyecto usando el 'ícono de carpeta' familiar de Windows. Esta sección explora las tareas que pueden realizar con los paquetes, incluyendo:

- Abrir un paquete
- Agregar un paquete
- Renombrar un paquete
- Arrastrar un paquete sobre un diagrama
- Mostrar u ocultar un paquete
- Borrar un paquete

Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

En la edición corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted debe actualizar el permiso del elemento para actualizar o eliminar el paquete.

5.1.1 Abrir paquete en el Explorador del proyecto

Para abrir un paquete desde el Explorador del proyecto, siga los pasos debajo:

- Haga doble clic sobre un paquete; el contenido se mostrará en el Explorador del proyecto .
- Haga clic en los símbolos **+** o **-** al lado del ícono de la carpeta para abrir o cerrar el paquete respectivamente.

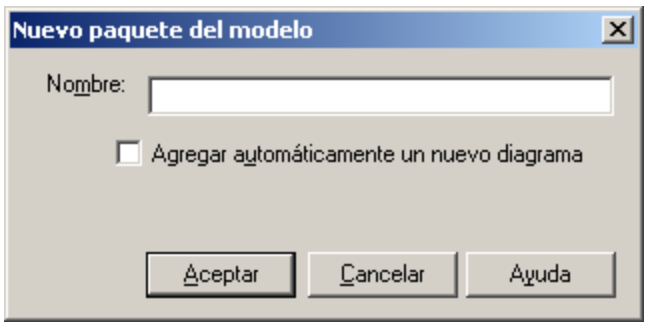
Consejo:

Los contenidos de paquetes son ordenados alfabéticamente y los elementos pueden ser arrastrados de un paquete a otro usando el mouse.

5.1.2 Agregar un paquete

Para agregar un nuevo paquete:

1. En el Explorador del proyecto, seleccione el paquete o vista bajo la cual desea agregar un nuevo paquete.
2. Haga clic con el botón derecho en el icono de la carpeta dentro del Explorador del proyecto. Se abre el menú contextual.
3. Seleccione la opción de menú **Agregar | Agregar paquete**. Se abre la ventana Nuevo paquete.



4. En el campo **Nombre el paquete** escriba el nombre del nuevo paquete.
5. Para inmediatamente crear un diagrama, deje la casilla **Agregar automáticamente un nuevo diagrama** seleccionada. Para evitar crear un diagrama, deseleccione la casilla.
6. Si está agregando un paquete a un paquete padre que esta bajo control de versiones, la opción **Agregar al control de versiones** se muestra, con la casilla seleccionada. Deseleccione la casilla para excluir el nuevo paquete del control de versiones, de otro modo dejela seleccionada.
7. Haga clic en el botón Aceptar. El nuevo paquete será insertado en el árbol en la ubicación actual y, si usted dejó la casilla **Agregar automáticamente un nuevo diagrama**, se mostrará la ventana de nuevo diagrama.
8. Si usted ha seleccionado poner el paquete bajo control de versiones, la ventana de Opciones de control del paquete se muestran. Completar esta ventana es requerido.

Consejo:

También puede agregar un paquete usando la caja de herramientas UML de Enterprise Architect y pegar un nuevo elemento paquete en el diagrama. En este caso el paquete es creado bajo el paquete dueño del diagrama, y es creado con un diagrama por defecto del mismo tipo del cual se creó el paquete.

Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

En un ambiente de múltiples usuarios, otros usuarios no ven el cambio hasta que hayan recargado sus proyectos.

5.1.3 Renombrar un paquete

Para renombrar un paquete:

1. Seleccione el paquete que desea renombrar en el Explorador del proyecto.
2. Haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual.
3. Seleccione la opción **Propiedades del paquete**.
4. Ingrese el nuevo nombre en el campo **Nombre**.
5. Presionar **Aceptar**.

Alternativamente, resaltar el paquete que desea renombrar, presionar **[F2]**.

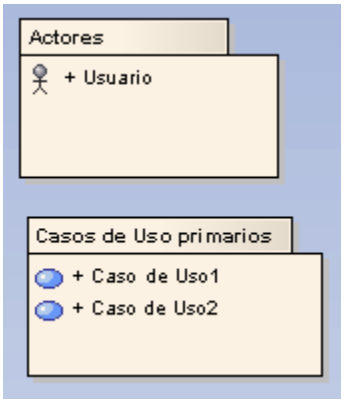
Tenga en cuenta:

En un entorno de múltiples usuarios, otros usuarios no ven los cambios hasta que recargen sus proyectos.

5.1.4 Arrastrar un paquete en un diagrama

Puede arrastrar un elemento paquete desde el Explorador del proyecto al diagrama actual. Esto mostrará el paquete y cualquier contenido en su interior. Esta es una característica muy útil para ayudar a organizar la presentación y la documentación de los modelos.

La siguiente ilustración muestra cómo se mostrará un paquete en un diagrama - tenga en cuenta los íconos Actor y paquete hijo.



También vea

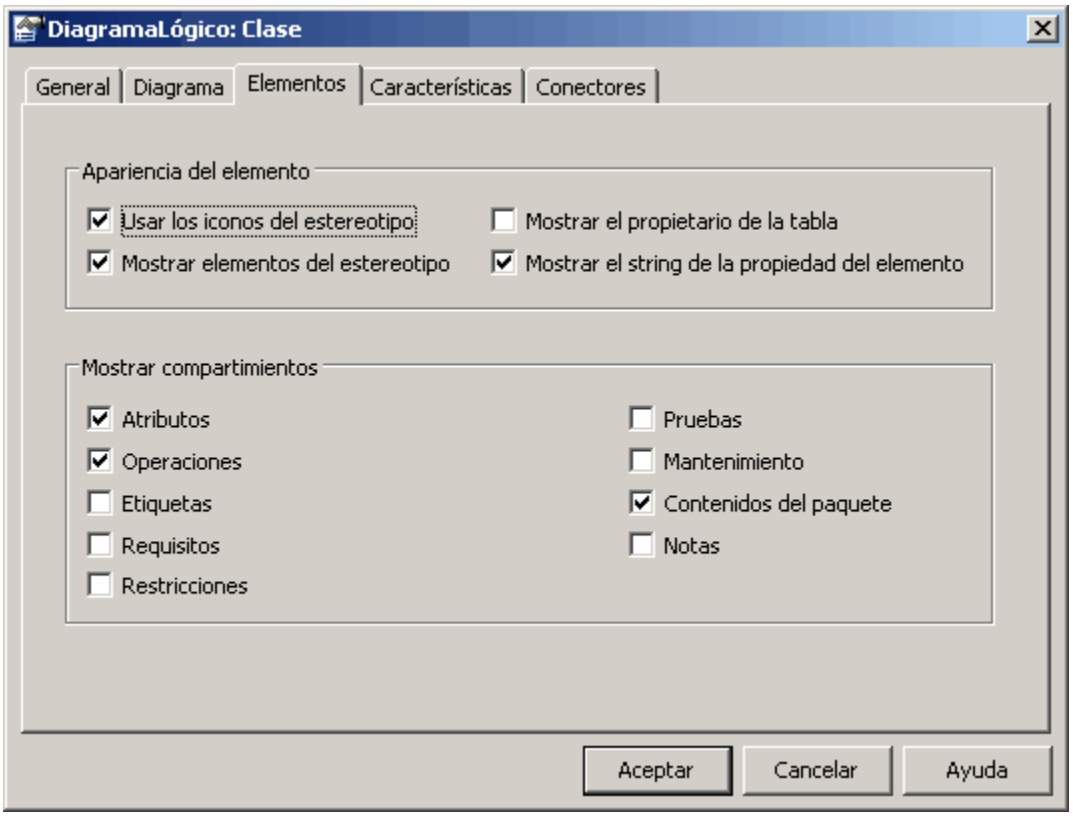
- Mostrar u ocular el contenido del paquete

5.1.5 Mostrar y ocultar el contenido del paquete

Para mostrar u ocultar el contenido de los paquetes en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Cargue un diagrama.
2. Haga doble clic en el área del fondo para abrir la ventana de Propiedades del diagrama.
3. Haga clic en la pestaña Elementos.

© 2009 Solus S.A.



4. Seleccione o elimine la casilla de los **Contenidos del paquete** de acuerdo a como sea requerido.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**.

5.1.6 Eliminar un paquete

Para eliminar un paquete, proceda con los siguientes pasos:

1. Resalte el paquete en la ventana Explorador del proyecto.
2. Haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual.
3. Haga clic en la opción **Eliminar**. Se abre una aviso de confirmación.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Advertencia:

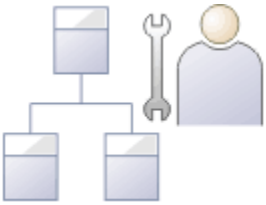
Eliminar un paquete también elimina todos los contenidos del paquete, incluyendo los sub-paquetes y elementos. Esté muy seguro que usted realmente quiere hacer esto antes de proceder a hacerlo.

Tenga en cuenta:

En un ambiente de múltiples usuarios, otros usuarios no verán el cambio hasta que recarguen su proyecto.

© 2009 Solus S.A.

5.2 Trabajar con diagramas



Los *Diagramas UML* son colecciones de elementos del proyecto desplegados e interconectados de acuerdo a como se necesite.

Enterprise Architect soporta todos los diagramas UML, así como también algunas extensiones personalizadas. En conjunto con los elementos y conectores de Enterprise Architect, estos forman la base del modelo. Los diagramas se almacenan en paquetes y pueden tener un objeto padre (opcional). Los diagramas se pueden mover de paquete a paquete.

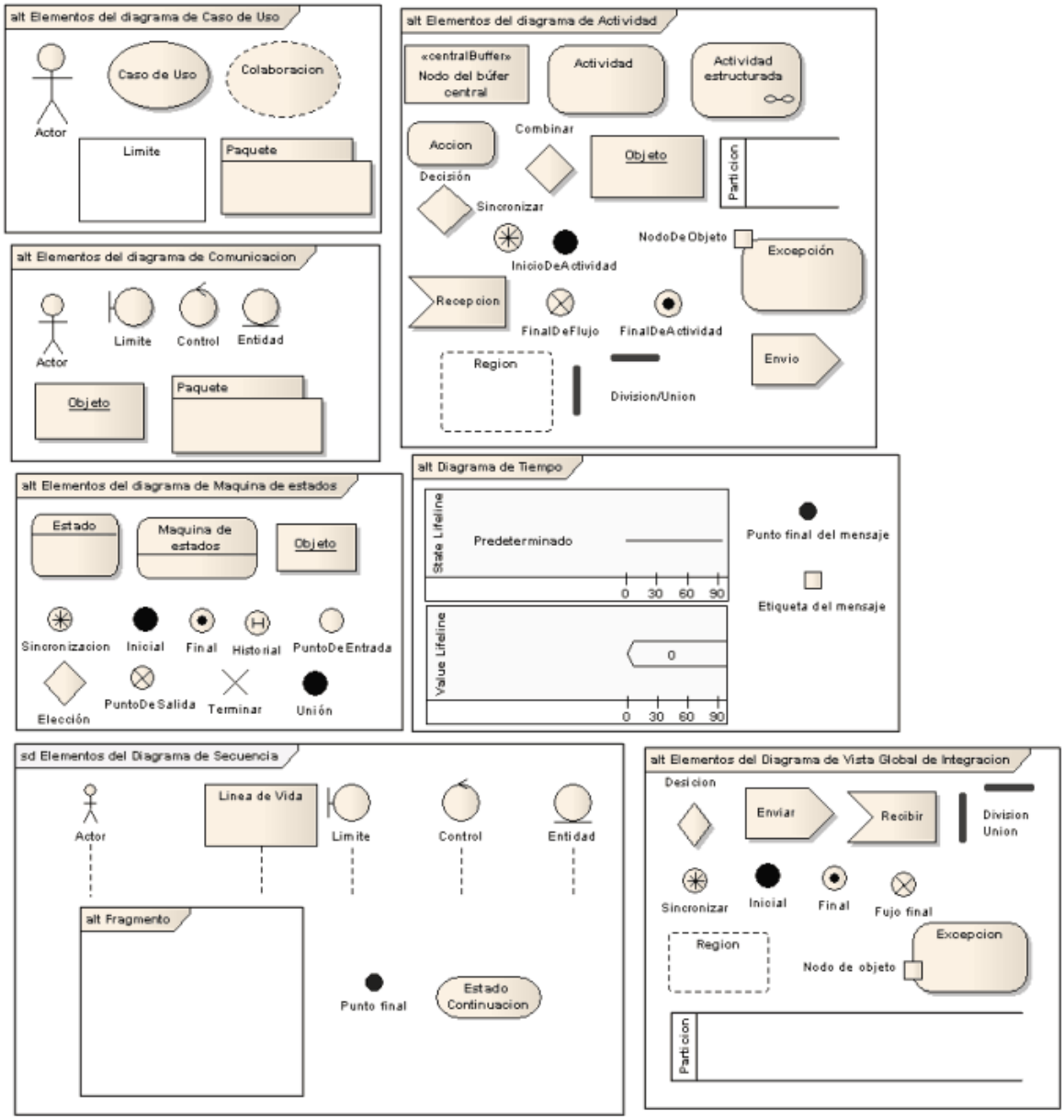
Los elementos básicos usados en cada tipo de diagrama se muestran a continuación. Después de ver estas ilustraciones, proceda con los siguientes temas:

- Menú contextual del diagrama
- Tareas del diagrama

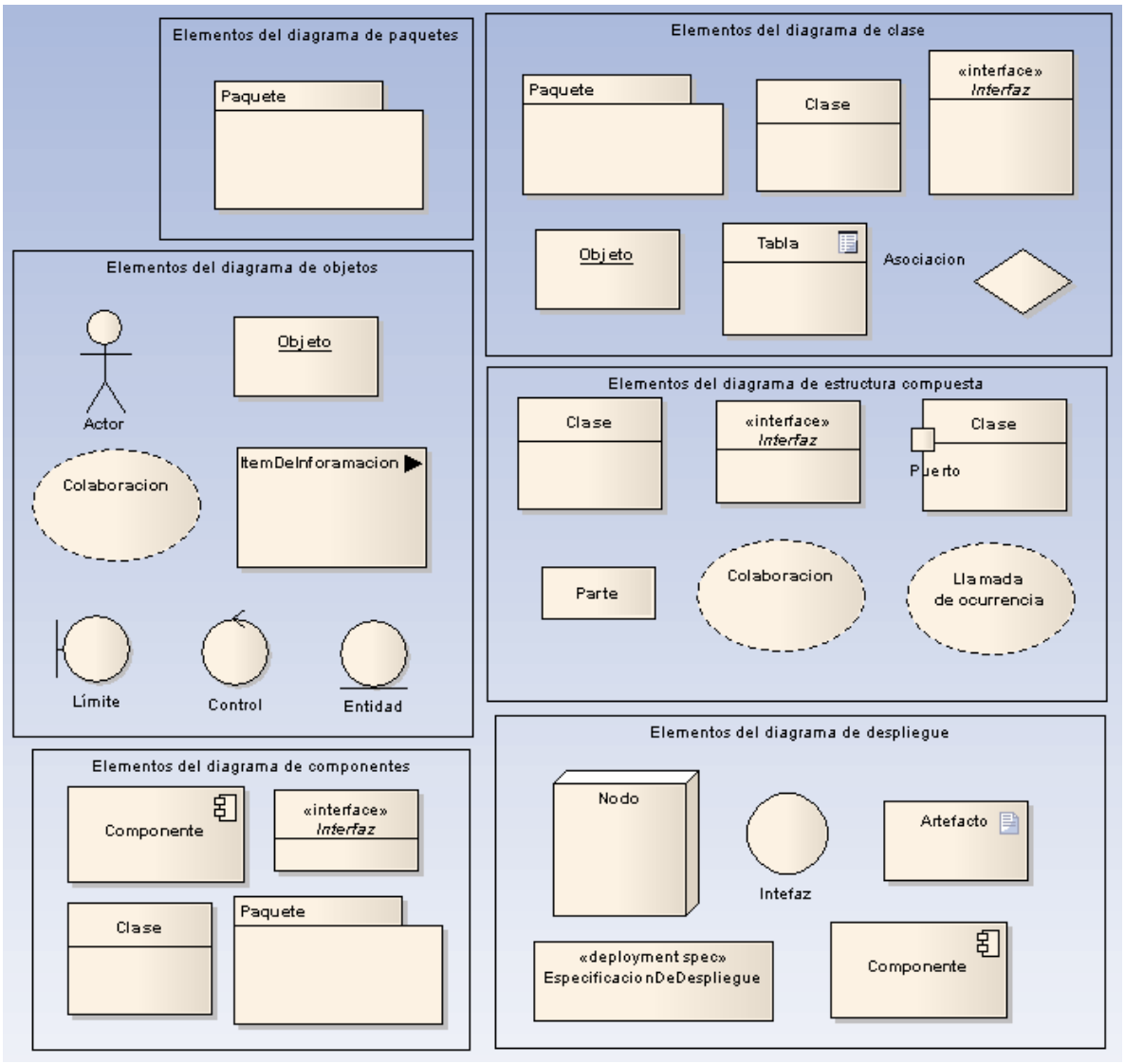
Tenga en cuenta:

Si la presentación del diagrama es muy pequeña para leerlo confortablemente, haga clic en el diagrama, presione y mantenga **[Ctrl]** y use la rueda del mouse para temporalmente expandir o reducir la magnificación de la presentación.

© 2009 Solus S.A.



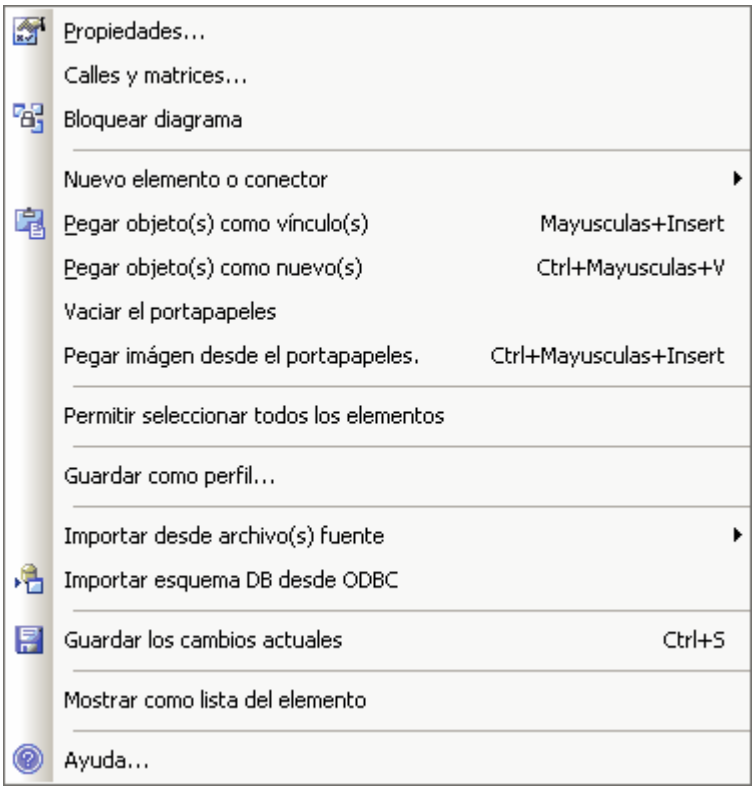
© 2009 Solus S.A.



5.2.1 Menú contextual del diagrama

Abra el diagrama requerido y haga clic derecho sobre el fondo del diagrama para abrir el menú contextual de diagrama. No todas las opciones del menú mostradas abajo aparecen en todos los menús contextuales de diagrama.

© 2009 Solus S.A.



El menú contextual de diagrama le permite:

- Ver la ventana de propiedades del diagrama
- Agregar calles o una matriz al diagrama actual
- Proteger un diagrama de cambios inadvertidos (bloquear diagrama)

Tenga en cuenta:

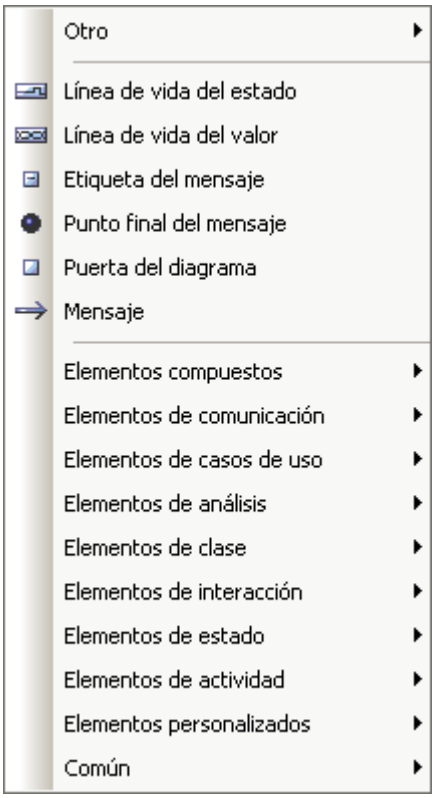
Esto no se aplica en la versión corporativa si la seguridad está habilitada. En ese caso, vea bloquear elementos del modelo.

- Insertar varios elementos al diagrama (ver abajo)
- Pegar elementos copiados como un vínculo o como un nuevo elemento
- Pegar una imágen contenida en el portapapeles al diagrama
- Hacer todos los elementos del diagrama seleccionables. Si un elemento es seleccionable, usted puede moverlo alrededor del diagrama y realizar operaciones haciendo clic en el botón derecho. Si un elemento es no seleccionable, usted no puede moverlo alrededor del diagrama y la única operación disponible haciendo clic en el botón derecho es hacer el elemento seleccionable. Esta opción no tiene efecto en operaciones de doble clic en el elemento, tales como mostrar diagramas hijos.
- Guardar el diagrama actual como un perfil en la ventana de Recursos
- Importar, o ingeniería reversa, código fuente (no disponible en la edición de Escritorio)
- Importar tablas de base de datos desde una fuente de datos ODBC (no disponible en la edición de Escritorio)
- Guardar cualquier cambio al diagrama actual
- Mostrar los contenidos del diagram como en una lista de elementos en vez de en un diagrama
- Ver el Ayuda de Enterprise Architect sobre el tipo de diagrama mostrado actualmente

Insertar ítems

Cuando hace clic en el menú contextual de **Nuevo elemento o conector**, una lista de elementos y conectores se muestran, como se muestra debajo para un diagrama de Tiempos:

© 2009 Solus S.A.



La estructura de esta lista es la que sigue:

- **Otro** - se expande para ofrecer opciones a seleccionar elementos y conectores de otros tipos de diagramas que están ya sea en el diagrama actual o en las páginas de la caja de herramientas de Enterprise Architect.
- La lista extendida de elementos y conectores para el tipo de diagrama actual
- Listas colapsadas de elementos y conectores para páginas que han sido pinchadas en la caja de herramientas, si una tecnología MDG:
  - es activa
  - automáticamente pincha páginas de la caja de herramientas, y
  - tiene páginas que redefinen UML o páginas extendidas

Las páginas de tecnologías MDG sobrepasan el UML o las páginas extendidas, que no son mostradas:

- (Al final) **Común** - se expande para mostrar la lista de elementos y conectores comunes.

5.2.2 Tareas del diagrama

Esta sección detalla algunas de las tareas comunes asociadas con la administración de diagramas.

Tenga en cuenta:

En la versión corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted debe tener el permiso de actualizar elemento para actualizar o eliminar ítems un diagrama, y el permiso de **Administrar diagrama** para crear, copiar o eliminar diagramas

- Nuevos diagramas
- Eliminar un diagrama
- Renombrar diagramas
- Copiar un elemento del diagrama
- Acceso rápido de navegación del diagrama
- Convertir el elemento vínculado a una copia local
- Ordenar (z) los elementos
- Copiar imagen a disco

© 2009 Solus S.A.

- Copiar imagen del diagrama al portapapeles
- Cambiar tipo de diagrama
- Abrir un paquete
- Duplicar un diagrama
- Configurar la visibilidad de la característica
- Insertar nota de propiedades del diagrama
- Auto ajustar elementos
- Soltar elementos desde el explorador del proyecto
- Pegando desde el explorador del proyecto
- Ubicar los elementos relacionados en el diagrama actual
- Calles
- Usando el administrador de la imagen
- Mostrar las instancias realizadas para una clase
- Nombrar la sección menú
- Seleccionar y enfocar un diagrama
- Ver el siguiente y último diagrama
- Configurar el tamaño de páginas del diagrama
- Ajustar la imagen al tamaño de la página
- Bloquear el diagrama
- Administrar los elementos de leyendas
- Ordenar un diagrama
- Configurar las opciones de apariencia
- Deshacer la última opción
- Rehacer la última acción

5.2.2.1 Agregar nuevos diagramas

Tenga en cuenta:

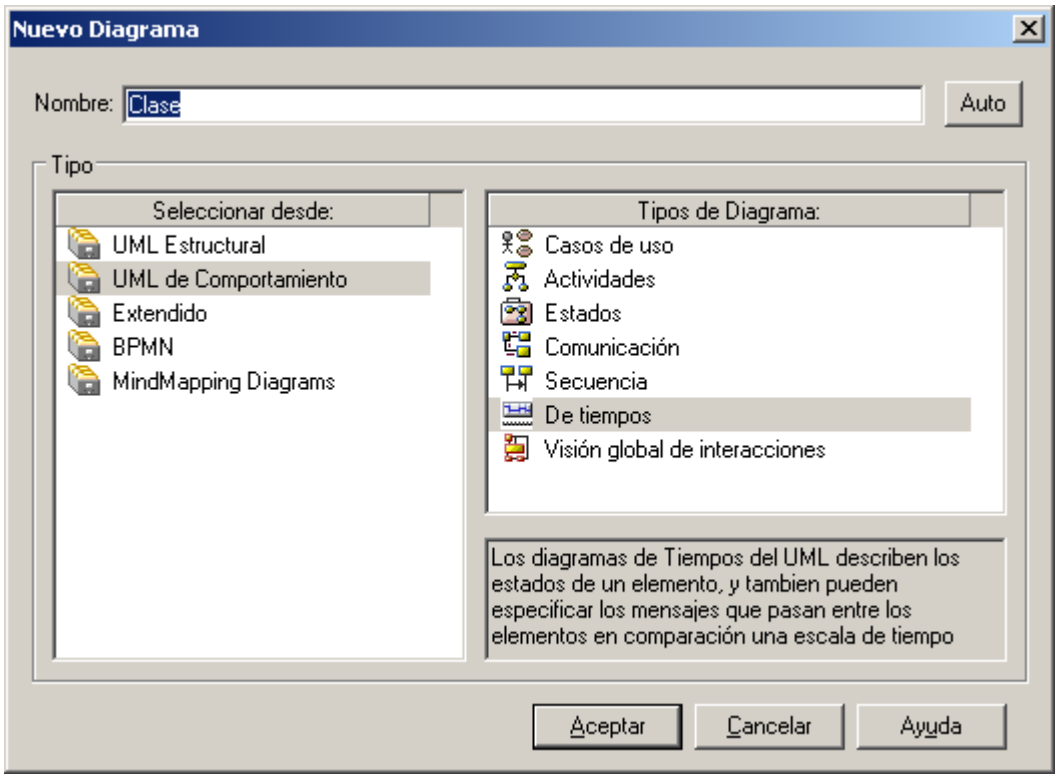
En la edición corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada debe tener permiso de administrar diagrama para crear nuevos diagramas.

Para agregar un nuevo diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. En el Explorador del proyecto, seleccionar el paquete o elemento apropiado bajo el que desea ubicar el diagrama.
2. Realice una de la siguientes opciones:
   - En la barra de herramientas del Explorador del proyecto haga clic en el icono **Nuevo diagrama**.
   - Haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual y seleccione la opción de menú **Agregar | Agregar diagrama** o **Agregar | Agregar diagrama <tipo>**.
   - Presione **[Insert]** y seleccione la opción de menú **Agregar | Agregar diagrama** o **Agregar | Agregar diagrama <tipo>**, o
   - Seleccione la opción de menú **Proyecto | Agregar diagrama**.

   Se abre la ventana Nuevo diagrama.

© 2009 Solus S.A.



3. El campo **Nombre** por predeterminado es el nombre del paquete o elemento seleccionado para el diagrama; Si es necesario, escriba un nombre diferente para el nuevo diagrama.
4. En el panel Seleccionar desde, haga clic en la categoría del diagrama apropiado para el diagrama. El panel Tipos de diagrama muestra una lista de los tipos de diagrama dentro de la categoría seleccionada.
5. En el panel Tipos de diagrama, haga clic en el tipo de diagrama para crear.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para crear su nuevo diagrama.

Tenga en cuenta:

El tipo de diagrama determina la caja de herramientas predeterminada asociada con el diagrama y si puede ser configurada como hijo de otro elemento en el Explorador del proyecto (por ejemplo: un diagrama de secuencia bajo un caso de uso).

5.2.2.2 Organizar un diagrama

Enterprise Architect provee la capacidad de organizar los diagramas automáticamente. Esto intentará crear una estructura razonable basada en árbol desde los elementos y relaciones del diagrama. Debido a la complejidad de muchos diagramas, los resultados pueden necesitar algún 'ajuste' manual.

Tenga en cuenta:

- Esta facultad está disponible para diagramas estructurales y diagramas extendidos, pero no para diagramas de comportamiento (vea diagramas UML para una descripción de los tipos de diagrama). Sin embargo, esta facultad está también disponible para diagramas de secuencia generados por el depurador de Enterprise Architect.
- Si no le agrada la organización automática, puede revertirla antes de guardar el diagrama. Presione **[Ctrl] + [Z]**.

Organizar un diagrama

Para presentar un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione un diagrama.

© 2009 Solus S.A.

2. Hacer clic en:
    - Opción **Diagrama | Disposición del diagrama** o
    - Use el botón **Organización automática** sobre la barra de herramientas del diagrama.

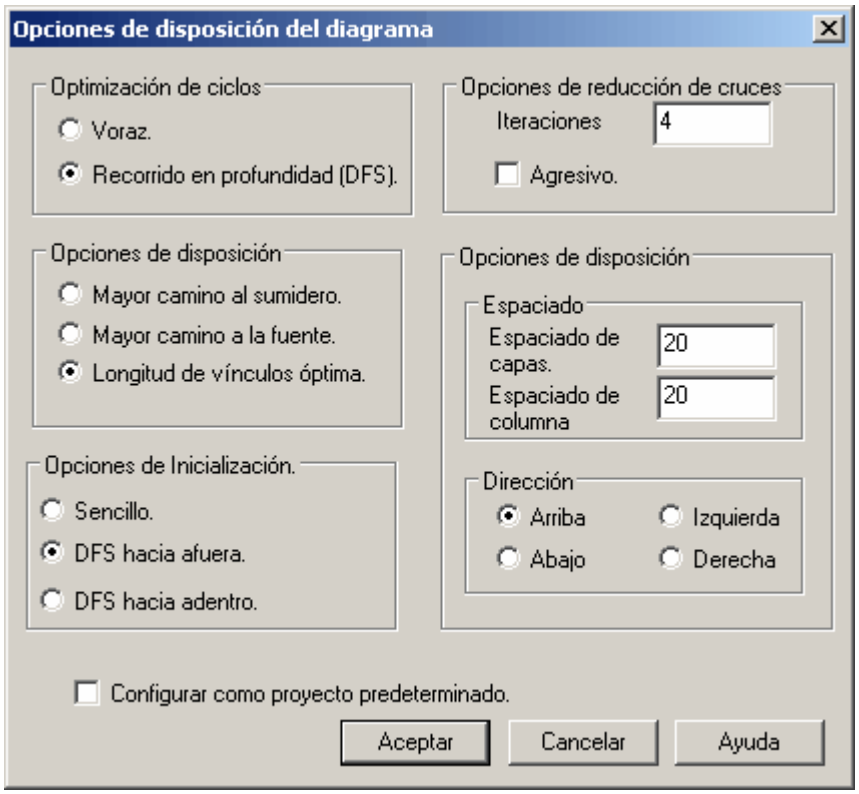
Tenga en cuenta:

Diagramas dinámicos y de análisis **NO** son adecuados para esta forma de presentación - por favor, primero asegúrese que el tipo de diagrama que está presentando se beneficiará con la acción.

Accediendo a la ventana de opciones de la disposición del diagrama

Puede utilizar la ventana Opciones de disposición de diagrama , para obtener un grado fino de control de los elementos en su diagrama. Generalmente los parámetros predeterminados proveen presentaciones adecuadas para un amplio rango de diagramas, pero hay muchas veces que se requieren configuraciones más específicas. Para acceder a la ventana Opciones de disposición del diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga doble clic en el fondo del diagrama para mostrar la ventana Propiedades.
2. Hacer clic en **Configurar el estilo del diseño** para abrir la ventana Opciones de disposición de diagrama.
3. Cuando haya hecho todos los cambios deseados, presione **Aceptar** para guardar.



Puede alterar cualquiera de estas configuraciones en la ventana Opciones de disposición del diagrama para refinar su presentación:

- Panel Optimización de ciclos - Estas configuraciones determinan el tipo de eliminación de ciclos a usarse durante la organización.
    - **Voraz** - Seleccione para usar el algoritmo de optimización de ciclos Voraz.
    - **Recorrido en profundidad (DFS)** - Seleccione para usar el algoritmo de optimización de ciclos de Recorrido en profundidad.
- Panel Opciones de reducción de cruces.
    - **Iteraciones** - Ingrese el número de iteraciones a usarse durante la eliminación de bucles.
    - **Agresivo** - Esta opción permite especificar si se usa o no un paso de reducción de cruces agresiva (consumo de tiempo de lectura).

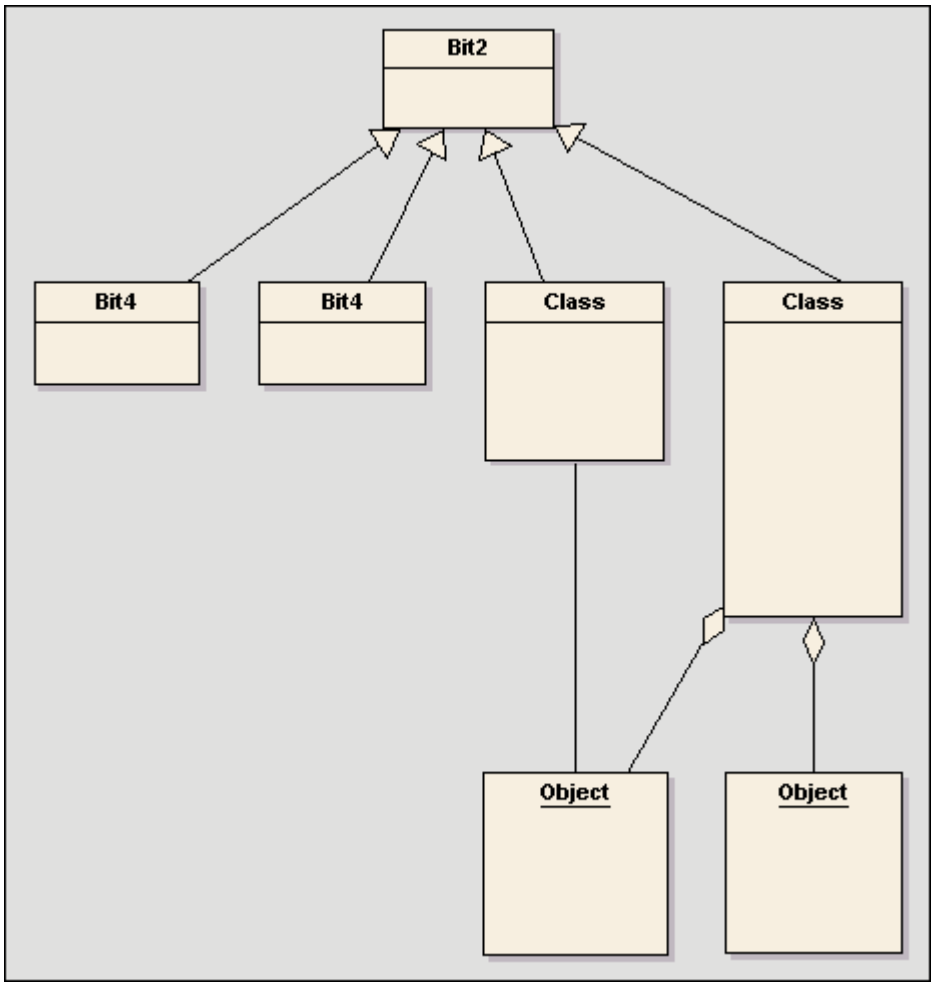
© 2009 Solus S.A.

    - Si se marca, se usará la reducción de cruces agresiva.
    - Si no se marca, no se usará la reducción de cruces agresiva
- Panel Opciones de disposición - Estas configuraciones determinan el tipo de capas que se usará durante la organización.
    - **Mayor camino al sumidero** - Seleccione para usar el algoritmo de Opciones de disposición de mayor camino al sumidero.
    - **Mayor camino a la fuente** - Seleccione para usar el algoritmo de mayor camino a la fuente.
    - **Longitud de vínculos óptima** - Seleccione para usar el algoritmo de longitud de vínculos óptima.
- Panel Opciones de disposición.
    - **Espaciado de capas** - Ingrese el número por defecto de unidades lógicas entre capas.
    - **Espaciado de columna** - Ingrese el número por defecto de unidades lógicas entre columnas.
    - **Arriba, abajo, izquierda, derecha** - Seleccionar la dirección al cual deberían dirigirse los vínculos.
- Panel Opciones de inicialización - La rutina de auto disposición inserta líneas de puntos de referencia y vínculos en los caminos de relación para ayudar a explotar la dirección de la relación. La rutina entonces asigna un número índice a cada nodo, tal nodo en la misma capa son numerados de izquierda a derecha. La configuración en este panel determina cómo esos números índices son asignados.
    - **Sencillo** - Seleccione utilizar el algoritmo *Indices sencillos de inicialización*, que asigna números índices a los nodos a medida que son encontrados en un barrido y tiende a colocar todos los puntos de referencia a la derecha de los nodos reales (y por ende las relaciones largas entre un pequeño número de elementos a la derecha de las cadenas de relaciones cortas entre varios elementos).
    - **DFS hacia afuera** - Seleccione utilizar el algoritmo *DFS hacia afuera*, que asigna números índices a los nodos a medida que son encontrados en una profundidad primero buscando desde los nodos fuentes hacia afuera (y por ende colocar cadenas de relaciones largas a la izquierda de cadenas mas cortas, con el nodo de código primario al comienzo del flujo).
    - **DFS hacia dentro** - Seleccione utilizar el algoritmo *DFS hacia dentro*, que también asigna números índices a los nodos a medida que son encontrados en una profundidad primero, pero desde nodos sincronizados adentro (y por ende colocar largas cadenas de relaciones a la izquierda de las cadenas mas cortas, con el último nodo destino al final del diagrama de flujo).
- Casilla **Configurar como proyecto predeterminado**.
    - Seleccione esta casilla para aplicar las configuraciones de disposición del diagrama a todos los diagramas en el proyecto. Si usted luego marca esta casilla y hace clic en el botón **Aceptar** para un diferente diagrama, la nueva configuración sobrescribirá las configuraciones guardadas previamente.

El siguiente es un ejemplo de una organización automática de un diagrama, con las siguientes opciones seleccionadas:

- **Recorrido en profundidad (DPS)**
- **Longitud de vínculos optima**
- **DPS hacia afuera**
- **Dirección - Arriba**

© 2009 Solus S.A.



5.2.2.3 Eliminar un diagrama

Advertencia:

En Enterprise Architect no hay ninguna característica de *Deshacer* para eliminar diagramas, así que esté muy seguro que quiere eliminar el diagrama antes de hacerlo.

Tenga en cuenta:

Cuando elimina un diagrama, usted no elimina los elementos en el diagrama desde el modelo.

Para eliminar un diagrama de su modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. En el Explorador del proyecto haga clic con el botón derecho sobre el diagrama que desea eliminar. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Eliminar <nombre del diagrama>**. Se muestra una ventana de confirmación.
3. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la eliminación.

5.2.2.4 Renombrar un diagrama

Para renombrar un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra la ventana Propiedades del diagrama haciendo doble clic en el fondo del diagrama, o seleccionado la opción de menú **Diagrama | Propiedades**.
2. En el campo **Nombre** en la pestaña General, escriba el nuevo nombre para su diagrama.
3. Haga clic en el botón **Aceptar**.

© 2009 Solus S.A.

5.2.2.5 Copiar y pegar el elemento del diagrama

Para copiar un elemento del diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar el elemento(s) a copiar.
2. Para elementos múltiples, hacer clic con el botón derecho para abrir el menú contextual y seleccione el menú contextual **Copiar**. Alternativamente, presione **[Ctrl]+[C]**.
3. Para un solo elemento, seleccionar el comando **Editar | Copiar** o alternativamente presionar **[Ctrl]+[C]**.

Pegar elementos del diagrama

Para pegar elementos de diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama en el cual se va a pegar.
2. Haga clic con el botón derecho en el fondo del diagrama para abrir el menú contextual del diagrama.
3. Seleccione la opción de menú **Pegar objeto como nuevo** (nuevo elemento completo) o la opción **Pegar objeto como vínculo** al elemento (referencia al elemento existente).

5.2.2.6 Acceso rápido de navegación del diagrama

El teclado de acceso rápido del diagrama permite al usuario navegar rápidamente y seleccionar los elementos dentro de un diagrama. La siguiente tabla detalla las combinaciones del teclado de acceso rápido como así también su funcionalidad.

Comando de tecla	Descripción
[Flecha], Elemento(s) seleccionado	Mueve el elemento(s) seleccionado.
[Flecha], No hay elemento seleccionado	Arrastra alrededor del diagrama.
[Esc]	Elimina la selección actual.
[Tab]	Selecciona el primer elemento en el diagrama si ninguno está seleccionado.
[Shift]+clic	Agrega el elemento cliqueado a la selección actual.
[Ctrl]+clic	Agrega el elemento cliqueado a la selección actual.
[Ctrl]+[Shift]+arrastrar	Enfoca el diagram.
[Alt]+[G]	Selecciona el ítem en el Explorador del proyecto y lo enfoca.

5.2.2.7 Copiar imagen al disco

Puede copiar una imagen del diagrama a un archivo de disco en los siguientes formatos:

- BITMAP de Windows (BITMAP de 256 colores)
- Imagen GIF
- Metarchivo de Windows mejorado (meta archivo estándar)
- Metarchivo de Windows adaptable (meta archivo de un estilo anterior)
- Formato PNG
- JPG
- TGA

Para copiar una imagen del diagrama a un archivo, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama que desee grabar.
2. Seleccione la opción de menú **Diagrama | Guardar como imagen**, o presione **[Ctrl]+[T]**).
3. Cuando se le solicite, ingresar un nombre para el archivo y seleccionar un formato para la imagen.
4. Presionar **Aceptar**.

Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

Enterprise Architect recorta el tamaño de la imágen al rectángulo de límite más pequeño que abarque todos los elementos del diagrama

5.2.2.8 Copiar imagen al portapapeles

Las imágenes del diagrama se pueden copiar en el portapapeles y pegar directamente en MS Word u otras aplicaciones.

Para copiar una imagen al portapapeles, proceda con los siguientes pasos:

1. Abrir el diagrama que desee copiar.
2. Seleccione la opción de menú **Diagrama | Guardar imagen en el portapapeles** o presione **[Ctrl]+[B]**.
3. Hacer clic en el botón **Aceptar**.

El diagrama se copió al portapapeles y ahora se puede pegar en aplicaciones compatibles. Puede fijar el formato del portapapeles en la ventana Opciones (**Herramientas | Opciones**). Se soporta el formato bitmap o metarchivo.

5.2.2.9 Cambiar el tipo de diagrama

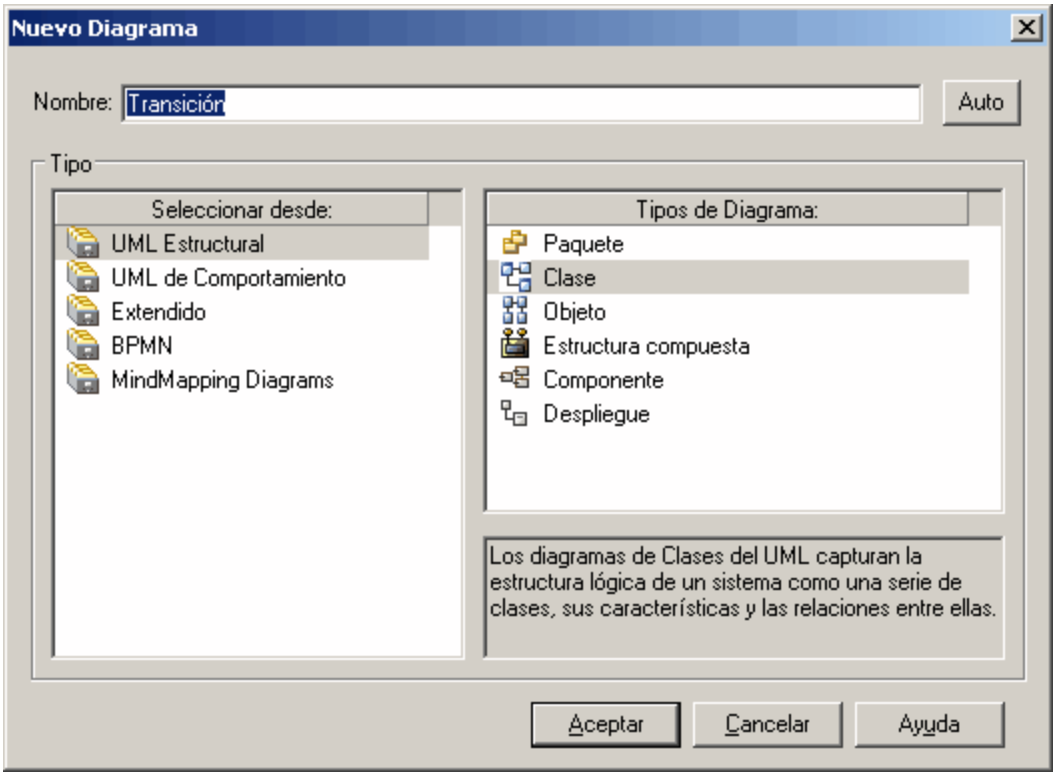
Si es necesario, puede cambiar de un tipo de diagrama a otro tipo. Esto es útil si cometió un error al seleccionar el tipo de diagrama con el cual comenzar, o si el propósito y la naturaleza de un diagrama cambia durante el análisis.

Tenga en cuenta:

Algunos tipos de diagrama no se transfieren a otros, por ejemplo usted no puede cambiar un diagrama de clases en un diagrama de secuencia.

Para cambiar un tipo de diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama que desea cambiar.
2. Seleccione la opción **Diagrama | Cambiar tipo de diagrama**. Se abre la ventana Cambiar tipo de diagrama.



© 2009 Solus S.A.

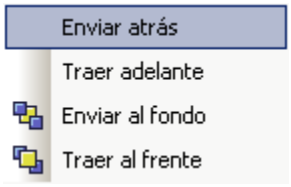
3. Seleccione el tipo de diagrama requerido.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

5.2.2.10 Orden Z de los elementos

El orden Z se refiere a la profundidad de un elemento en la jerarquía del diagrama, y así influencia qué elementos aparecen por encima de otros y cuales aparecen por detrás.

Para configurar el orden Z de un elemento, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione el elemento en la vista del diagrama.
2. Seleccione la opción de menú **Elemento | Orden Z**. Se abre el siguiente submenú:



3. Seleccione la operación para realizar. El elemento se mueve a la nueva posición en la jerarquía del diagrama.

5.2.2.11 Copiar un diagrama

Enterprise Architect hace sencilla la duplicación de un diagrama completo - ya sea con vínculos a los elementos del diagrama original (modo superficial) o con copias completas de todos los elementos en el diagrama (modo profundo).

Cuando copia un diagrama en modo 'superficial', los elementos del nuevo diagrama sólo *se vinculan* a los originales -así, si cambia las propiedades de uno, el otro reflejará esos cambios. Si copia el diagrama en modo 'profundo', entonces todos los elementos se duplican por completo -así, el cambiar un elemento en uno no afecta al otro-.

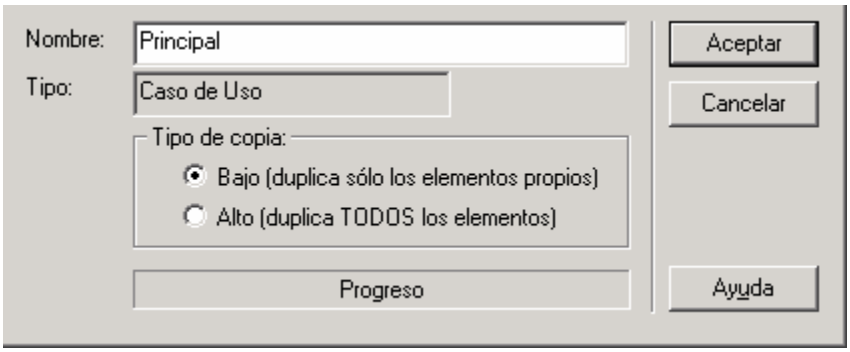
La posición y el tamaño del elemento deberían ser independiente en ambos modos de copia.

Procedimiento

Para duplicar un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. En el Explorador del proyecto, seleccione el diagrama que desea copiar.
2. Haga clic con el botón derecho en el menú contextual y seleccione la opción **Copiar diagrama al portapapeles**.
3. Navegue hacia el paquete para organizar el nuevo diagrama y haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Pegar diagrama**. Se abre la ventana Copiar diagrama.

© 2009 Solus S.A.



5. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el nuevo diagrama.
6. Marque el Tipo de copia que requiera -elementos vinculados (copia superficial) o copias completas de los originales (copia profunda).
7. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Enterprise Architect creará automáticamente el nuevo diagrama, vinculará o creará los nuevos elementos y los ordenará como en el diagrama original. Todos los vínculos también se copian entre los elementos de los diagramas donde sea apropiado.

5.2.2.12 Abrir un paquete del diagrama

Para abrir un paquete, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra un diagrama que muestre el paquete que desea abrir.
2. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento paquete para abrir el menú contextual.
3. Seleccione **Abrir el paquete**. Alternativamente, presione **[Ctrl]+[K]**.

Tenga en cuenta:

Enterprise Architect encontrará el diagrama predeterminado y lo abrirá. Si no ha especificado un diagrama predeterminado, este será el primer diagrama disponible en el paquete (seleccionado en orden alfabético).

5.2.2.13 Visibilidad de la característica

Enterprise Architect permite configurar la visibilidad de los atributos y las operaciones por clase o por diagrama o la visibilidad de atributos y operaciones en un diagrama de paquete. Por ejemplo, puede ocultar todos los atributos protegidos, todas las operaciones privadas o cualquier otra combinación de atributos y operaciones. La visibilidad que configure se aplicará sólo al diagrama actual -así, una clase puede aparecer en un diagrama mostrando todos los elementos y en otro con sus elementos ocultos.

Es posible mostrar los atributos, operaciones, requisitos, restricciones y valores etiquetados heredados para los elementos que soporten estas características. Cuando EA muestra las características heredadas, crea una lista combinada de todos los padres generalizados y de todas las interfaces realizadas. Si una clase hija redefine algo que se encuentra en un padre, se omite la característica del padre de la Lista Combinada.

Consejo:

Para mostrar las características para los tipos de elementos que no tienen compartimientos visibles, tales como los casos de uso y actores, haga clic derecho en el objeto del diagrama para mostrar el menú contextual y seleccione la opción **Configuraciones avanzadas | Usar notación rectangular**.

Personalizar la visibilidad de la característica

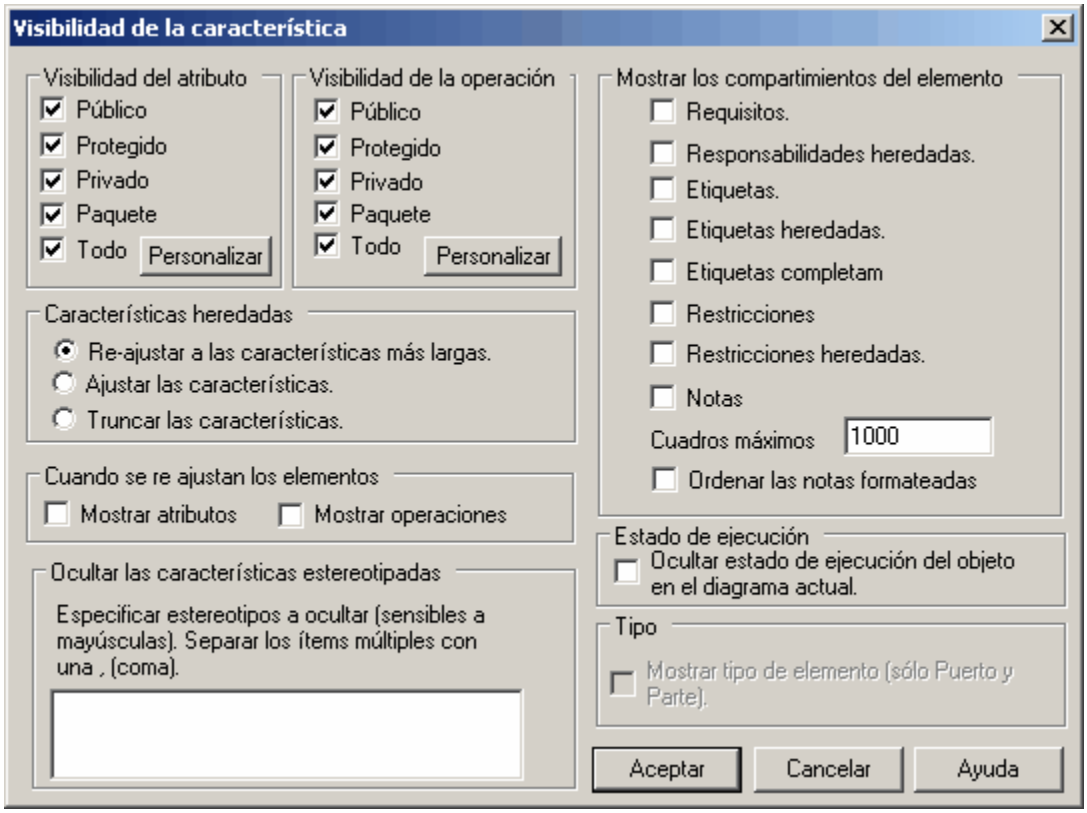
Para personalizar la visibilidad de la característica, proceda con los siguientes pasos:

1. Puede:

- Hacer clic en el elemento en el diagrama y hacer clic en la opción de menú **Elemento | Configurar la visibilidad de la característica** presionar **[Ctrl]**+**[Shift]**+**[Y]**, o
- Hacer clic en elemento en el diagrama para mostrar el menú contextual y hacer clic en la opción **Configurar la visibilidad de la característica**.

© 2009 Solus S.A.

Se abre la ventana Configurar visibilidad de la característica.



2. Seleccione la casilla de cada característica que deba estar visible y quitar aquellas de las que no.
3. En el panel Mostrar compartimientos del elemento, seleccione los compartimientos para mostrar los elementos en el diagrama.

Si selecciona la casilla **Notas**, el compartimiento Notas en cada elemento en el diagrama muestra el texto que se ha escrito en el campo **Notas** de la ventana Propiedades del elemento. Esta casilla también habilita el campo **Cuadros máximos**, que tiene como predeterminado 1000 como el número de caracteres de notas que se muestran. Re-escriba este valor para mostrar menos texto o más texto.

El cambio solo aplica a los elementos seleccionados en el diagrama, de esta forma puede mostrar las notas completas para un elemento seleccionado mientras los otros elementos en el diagrama no tienen notas.

Consejo:

Si usted ha seleccionado la casilla de **Notas**, usted puede seleccionar la casilla de **Ordenar las notas formateadas** para mostrar el texto en el diagrama, formateadas con la barra de tareas de las notas de texto enriquecidas.

4. En el panel Cuando se re ajustan los elementos, seleccione la opción apropiada para re ajustar la clase, objeto o tabla para prevenir objetos de diagramas muy amplios.

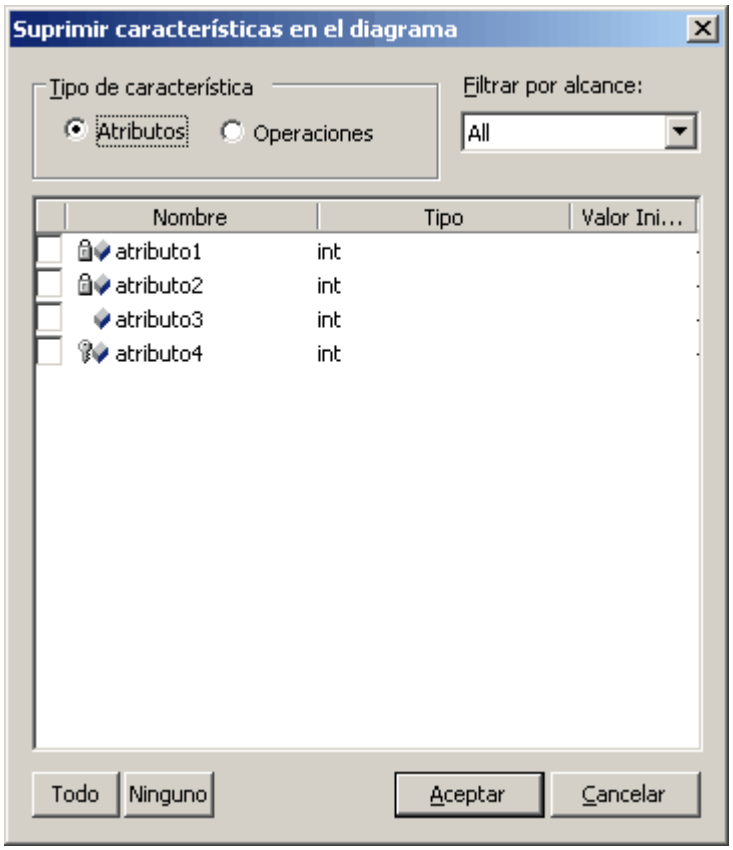
   La opción seleccionada tiene como predeterminado **Re- ajustar a las características más largas**, y así el ancho máximo para un objeto del diagrama se determina por el atributo, método u otro valor del compartimiento desplegado más largo. Si es necesario, puede cambiar la opción a **Ajustar las características** (para que ninguna característica más larga se ajuste en líneas múltiples) o **Truncar las características** (para que características más largas no se muestren por completo).
5. Si se requiere, en el panel Características heredadas, seleccione uno o las dos casillas para configurar si Enterprise Architect debe mostrar características heredadas así como también aquellas directamente apropiadas.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios. Enterprise Architect re-dibujará el diagrama con

© 2009 Solus S.A.

los niveles apropiados de visibilidad de la característica.

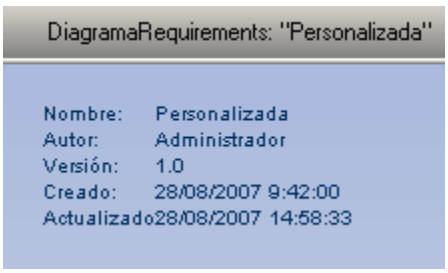
Suprimir características en el diagrama

Enterprise Architect permite configurar la visibilidad de los atributos y las operaciones - donde se muestran - por diagrama para una clase. Puede ocultar los atributos y operaciones por el alcance, o haciendo clic en el botón **personalizado** podrá ocultar atributos y operaciones individualmente. La visibilidad que se configuró se aplicará solo al diagrama actual - de esta forma una clase puede aparecer en un diagrama con todos los elementos desplegados - y en otro sus elementos pueden estar ocultos.



5.2.2.14 Insertar nota de propiedades del diagrama

Las propiedades de un diagrama se pueden mostrar en pantalla dentro de una caja de texto personalizada. Puede mover de lugar esta caja de texto y cambiar su apariencia. No puede cambiar lo que dice la caja de texto.



El botón **Nota de las propiedades del diagrama** está ubicada en la barra de herramientas de los Elementos del UML. Para crear una nota, haga clic en el botón y luego clic en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.

Alternativamente, seleccione la opción **Diagrama | Propiedad de Nota**.

Tenga en cuenta:

Esto no es lo mismo que las notas de detalle del diagrama, que se muestran en la esquina superior izquierda del diagrama si la casilla **Mostrar detalles del diagrama** está seleccionada en la ventana de Propiedades del diagrama. No puede mover los detalles del diagrama, tampoco cambiar su apariencia. Para ocultar los detalles, deseleccione esta casilla.

5.2.2.15 Auto ajustar elementos

Puede hacer que un grupo de elementos en un diagrama se auto ajusten para que se adapten mejor.

Para auto ajustar un grupo de elementos, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione todos los elementos que desee reajustar (presione **[Ctrl]+[A]** para seleccionar todo).
2. Puede:
   - Hacer clic en cualquiera de los elementos y, en el menú contextual, seleccione la opción **Autoajustar todo**, o
   - Presione **[Alt]+[Z]**.

En Enterprise Architect puede ajustar los elementos cuando lo necesite

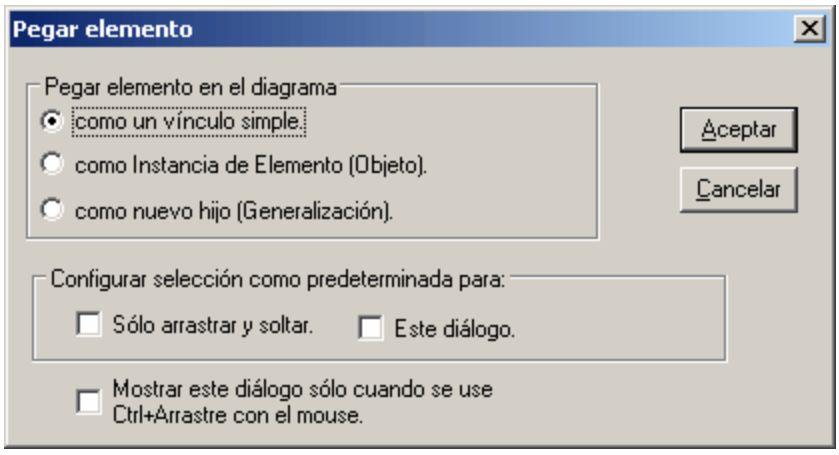
Tenga en cuenta:

- No todos los elementos se reajustan, los elementos tales como Eventos y Casos de uso se mantienen iguales.
- El tamaño mínimo que Enterprise Architect puede establecer es el tamaño predeterminado para el elemento, normalmente alrededor de 100x100, pero diferente para ciertos elementos.

5.2.2.16 Pegar desde el Explorador del proyecto

Puede pegar un elemento desde el Explorador del proyecto en el diagrama actual.

Si presiona y sostenga **[Ctrl]** mientras arrastra un elemento desde la ventana del Explorador del proyecto sobre el diagrama actual, Enterprise Architect le pedirá que seleccione el tipo de acción de pegado a realizar.



Hay tres opciones disponibles:

1. Pegar el elemento como vínculo. En este caso el elemento aparecerá en el diagrama actual como una referencia simple al elemento original. Los cambios al elemento en el diagrama afectarán el resto de los vínculos de este elemento.
2. Pegar como instancia del elemento. Si el elemento puede tener un clasificador como por ejemplo un objeto, instancia de secuencia o instancia de nodo, puede soltar el elemento como instancia del

© 2009 Solus S.A.

elemento fuente, con el clasificador preestablecido del elemento original. Esto es útil al crear múltiples instancias de una clase en un diagrama de secuencias, o en un diagrama de comunicación.

3. Crear como hijo del elemento fuente. Esto creará automáticamente una nueva clase -a la que se le pedirá que le coloque un nombre - y creará una relación de generalización al elemento origen. Esto es muy útil cuando tiene una biblioteca o una estructura de clases de los cuales hereda nuevas formas (ej. un Hashtable puede ser pegado como "MyHashtable" y automáticamente se creará un hijo del Hashtable original). Utilizado con Invalidar las operaciones padres y las características, es una manera rápida de crear nuevas estructuras basadas en estructuras como Java SDK y .NET SDK.

Tenga en cuenta:

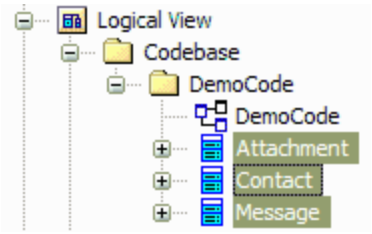
Para hacer uso de la casilla **Mostrar este diálogo sólo cuando se usa [Ctrl]+Arrastre con el mouse**, usted primero debe seleccionar la casilla **Auto instancia** en la ventana de comportamiento del diagrama (seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Diagrama | Comportamiento**).

5.2.2.16.1 Pegar multiples items

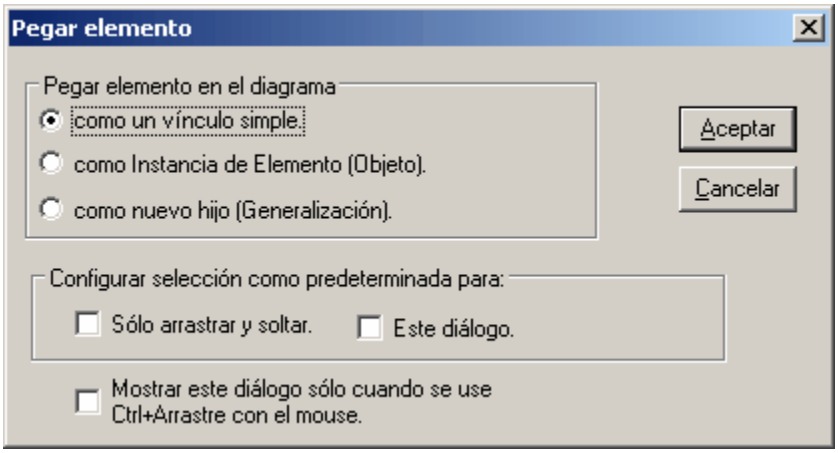
Puede pegar múltiples elementos desde el Explorador del proyecto dentro del diagrama actual.

Para seleccionar múltiples elementos, haga clic en los items seleccionados desde el Explorador del proyecto mientras presiona y sostiene:

- **[Ctrl]** para agregar items simples a la selección de elementos múltiples, o
- **[Shift]** para seleccionar todos los elementos entre los primeros y últimos items seleccionados en la ventana del Explorador del proyecto.



Luego puede arrastrar los elementos seleccionados desde el Explorador del proyecto en el diagrama actual, presionado y sosteniendo **[Ctrl]**; Enterprise Architect le informara acerca de que tipo de acción de pegado debe realizar.



Hay disponibles tres opciones:

1. Pegar los elementos como un vínculo. En este caso el elemento aparecerá en el diagrama actual

© 2009 Solus S.A.

como una referencia simple al elemento original. Los cambios al elemento en el diagrama afectarán a todos los vínculos a este elemento.
2. Pegar como una instancia del elemento. Si el elemento puede tener un clasificador (ej. un Objeto, instancia de Secuencia, instancia de Nodo, etc.) puede soltar el elemento como una instancia del elemento origen, con el clasificador pre-configurado al de la fuente original. Esto es útil cuando crea múltiples instancias de una clase en un diagrama de Secuencias, o en un diagrama de Colaboraciones.
3. Crear como un hijo del elemento origen. Esto creará automáticamente una clase nueva -para la que se le pedirá un nombre- y creará un vínculo de Generalización al origen. Esto es muy útil cuando tiene una librería de clases o un framework desde el cual heredar nuevas formas (ej. una Hashtable se puede pegar como "MiHashtable" y automáticamente se convierte en un hijo de la Hashtable original). Usado con Sobrescribir las operaciones y características de los padres, esta es una forma rápida de crear nuevas estructuras basadas en frameworks como Java SDK y .NET SDK.

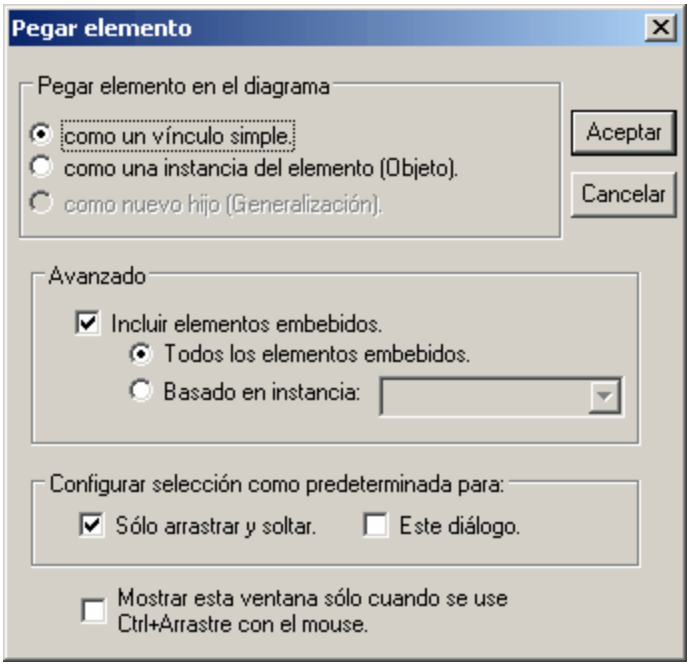
Tenga en cuenta:

Para hacer uso de la casilla **Mostrar este diálogo sólo cuando se usa [Ctrl]+Arrastre con el mouse**, usted primero debe seleccionar la casilla **Auto instancia** en la ventana de comportamiento del diagrama (seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Diagrama | Comportamiento**).

5.2.2.16.2 Pegar elementos compuestos

Hay disponibles varias opciones adicionales para el usuario cuando pega elementos compuestos desde un diagrama a otro.

Cuando arrastre un elemento compuesto desde el Explorador del proyecto dentro del diagrama actual con la tecla **[Ctrl]** presionada, Enterprise Architect le pedirá que seleccione el tipo de acción de pegado a llevar a cabo con el elemento compuesto.



Hay disponibles dos opciones Avanzadas para pegar elementos compuestos; esto requiere que la casilla **Incluir elementos embebidos** este seleccionada:

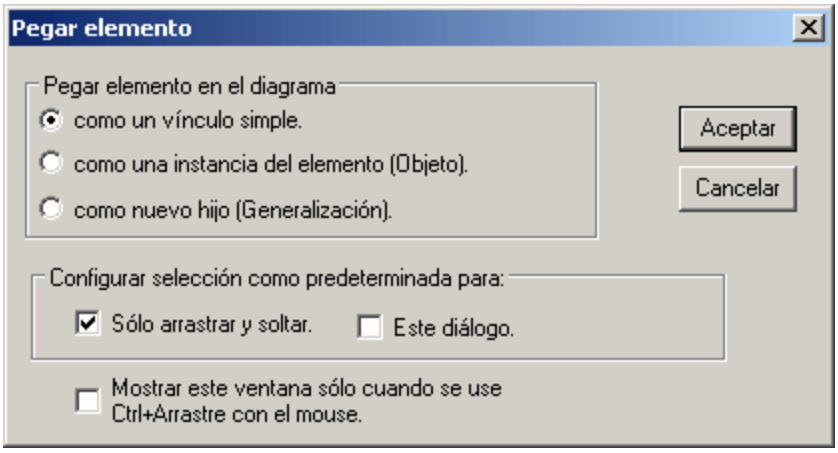
1. La opción **Todos los elementos embebidos**, que pegará todos los elementos embebidos de los elementos compuestos.
2. La opción **Basado en instancia**, esto pegará solo los elementos contenidos en una instancia específica del elemento compuesto. Seleccione la instancia apropiada desde el menú desplegable.

© 2009 Solus S.A.

5.2.2.16.3 Pegar actividades

Puede pegar una actividad desde el Explorador del proyecto dentro del diagrama actual.

Cuando arrastra una actividad desde el Explorador del proyecto dentro del diagrama actual con la tecla **[Ctrl]** presionada, EA le pedirá que seleccione el tipo de acción de pegado a llevar a cabo.



Hay dos opciones disponibles:

- Pegar la actividad como un vínculo. En este caso la actividad aparecerá en el diagrama actual como una referencia simple a la actividad origen. Los cambios a la actividad del diagrama afectarán a todos los vínculos a esta actividad.
- Pegar como una invocación de la actividad.

Tenga en cuenta:

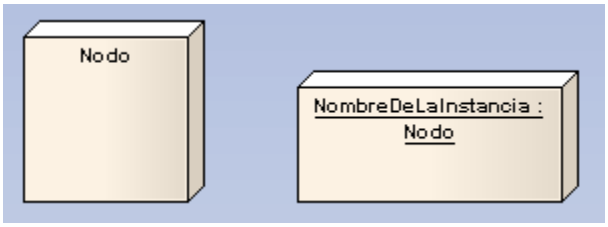
Para poder usar la casilla **Mostrar esta ventana sólo cuando se use [Ctrl]+Arrastre con el mouse**, debe seleccionar primero la casilla **Auto instancia** en la ventana de comportamiento del diagrama (seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Diagrama | Comportamiento**).

5.2.2.17 Soltar elementos desde el Explorador del proyecto

Cuando arrastra un elemento desde el Explorador del proyecto a un diagrama, hay dos opciones de pegado posibles para algunos elementos. Los elementos que son clasificadores y soportan instancias de ellos mismos en tiempo de ejecución se extraerán como un vínculo al clasificador mismo, o como una nueva instancia del clasificador.

El ejemplo de abajo muestra un elemento vinculado a la izquierda (un Nodo) y una instancia del Nodo a la derecha. Tenga en cuenta que la instancia de Nodo se dibuja como un elemento simple con el :<NombreDeElemento> mostrado. Si denomina a su instancia se mostrará <NombreDeInstancia>:<NombreDeElemento>.

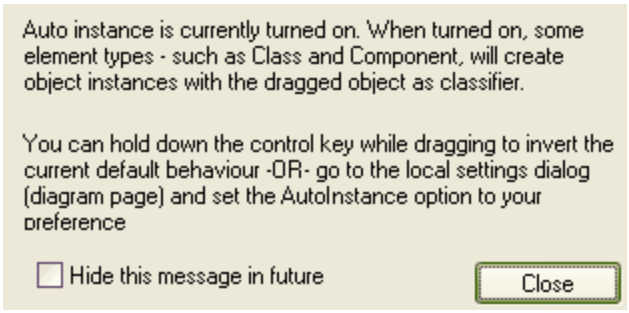
Si está trabajando sobre diagramas de instancias -tales como diagramas de comunicación-, muchas veces querrá arrastrar y soltar rápidamente las clases y los elemento desde el Explorador del proyecto en los diagramas como instancias del clasificador. Si está trabajando con diagramas de clases, puede preferir extraer vínculos al clasificador mismo. Hay un par de configuraciones disponibles para simplificar este proceso.



© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta:

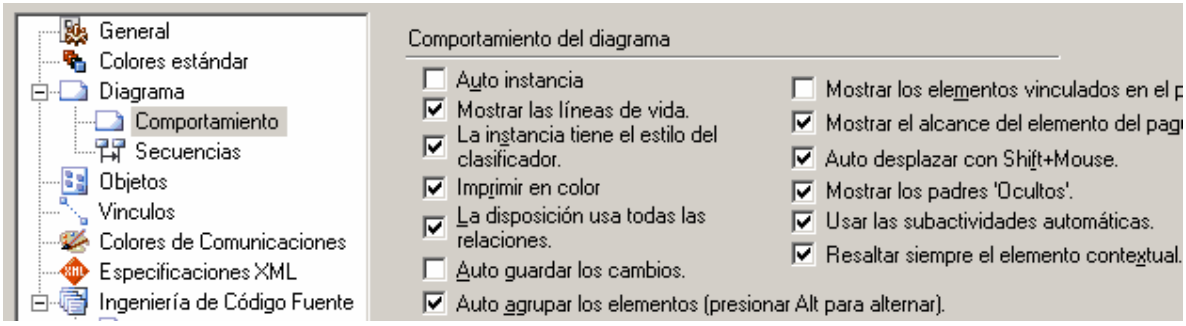
Enterprise Architect muestra una advertencia acerca de este comportamiento (ver abajo), indicando lo que está sucediendo. Seleccione la casilla **Ocultar este mensaje en el futuro** para prevenir la presentación de esta ventana.



Aquí hay dos cosas importantes para recordar:

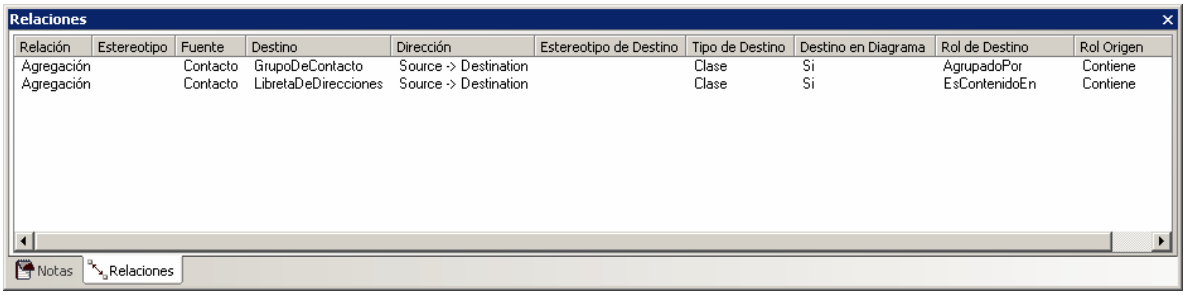
- Mantenga presionada la tecla **[Ctrl]** mientras arrastra y suelta un elemento en un diagrama (vea Pegando desde el Explorador del proyecto).
- Sostener **[Ctrl]**o la **[Shift** para seleccionar elementos múltiples en un diagrama (vea Pegando múltiples elementos desde el Explorador del proyecto).

Para cambiar el comportamiento predeterminado, seleccione la página Comportamiento del diagrama de la ventana Opciones (seleccione la opción **Herramienta | Opciones | Diagrama | Comportamiento**). Para habilitar o deshabilitar la Auto instancia, seleccione o elimine la opción **Auto instancia**. Recuerde: presionar **[Ctrl]** invertirá la opción predeterminada actual.



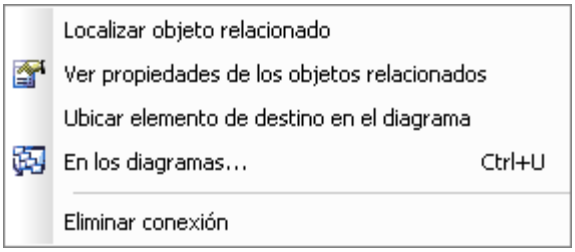
5.2.2.18 Ubicar los elementos relacionados en el diagrama actual

Para buscar y ubicar los elementos relacionados en el diagrama actual, use la pestaña Relaciones en la ventana Propiedades (**Ver | Más ventanas | Relaciones**).



Haga clic con el botón derecho sobre cualquier vínculo en la lista para abrir el menú contextual.

© 2009 Solus S.A.

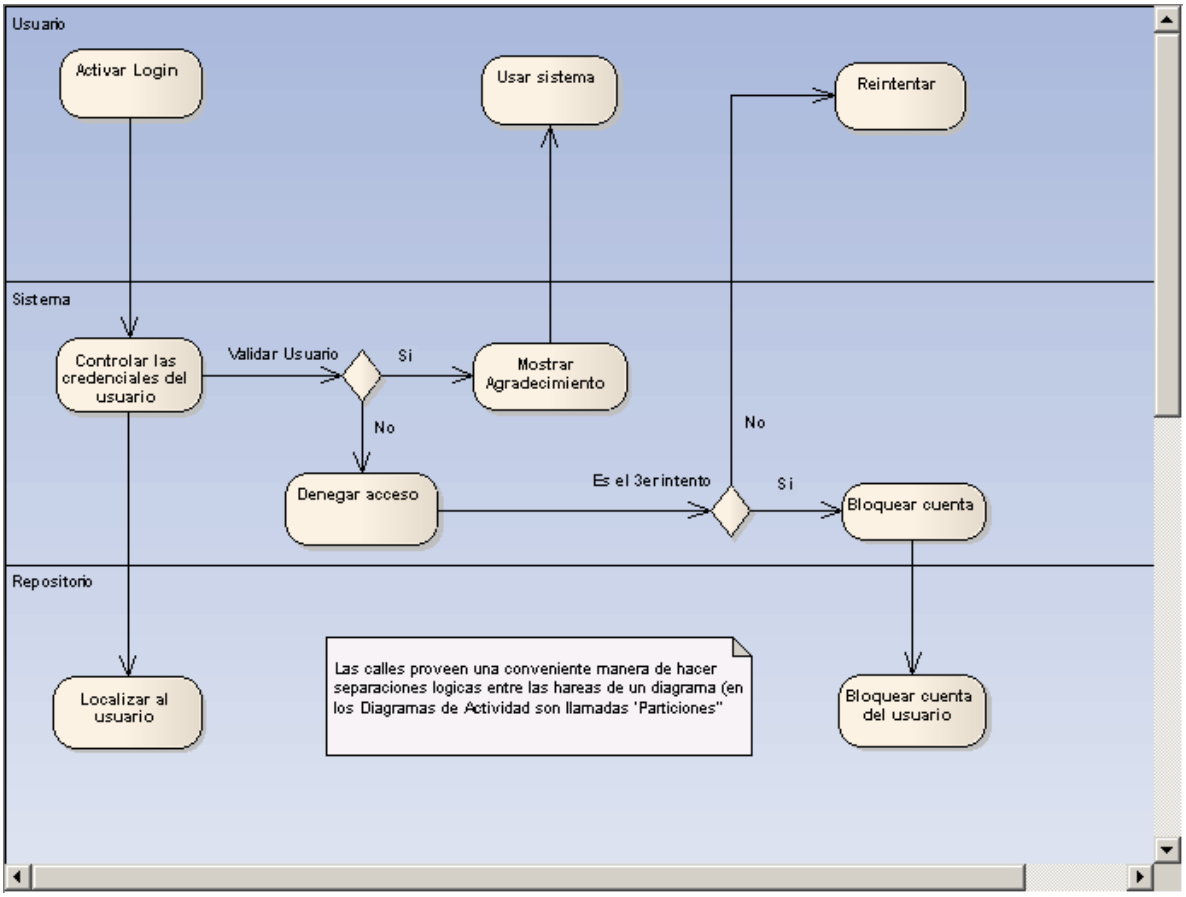


Si un elemento no está presente en el diagrama actual, el menú contextual contendrá la opción **Ubicar elemento de destino en el diagrama**. Esto es muy útil cuando está construyendo una representación de con qué elementos interactúa uno -especialmente cuando hace ingeniería inversa a una base de código existente.

Seleccione la opción **Ubicar elemento de destino en el diagrama**. Mueva el cursor del mouse a la posición deseada en el diagrama y haga clic con el botón izquierdo para ubicar el elemento. Alternativamente, presione la tecla **[Esc]** para cancelar la acción.

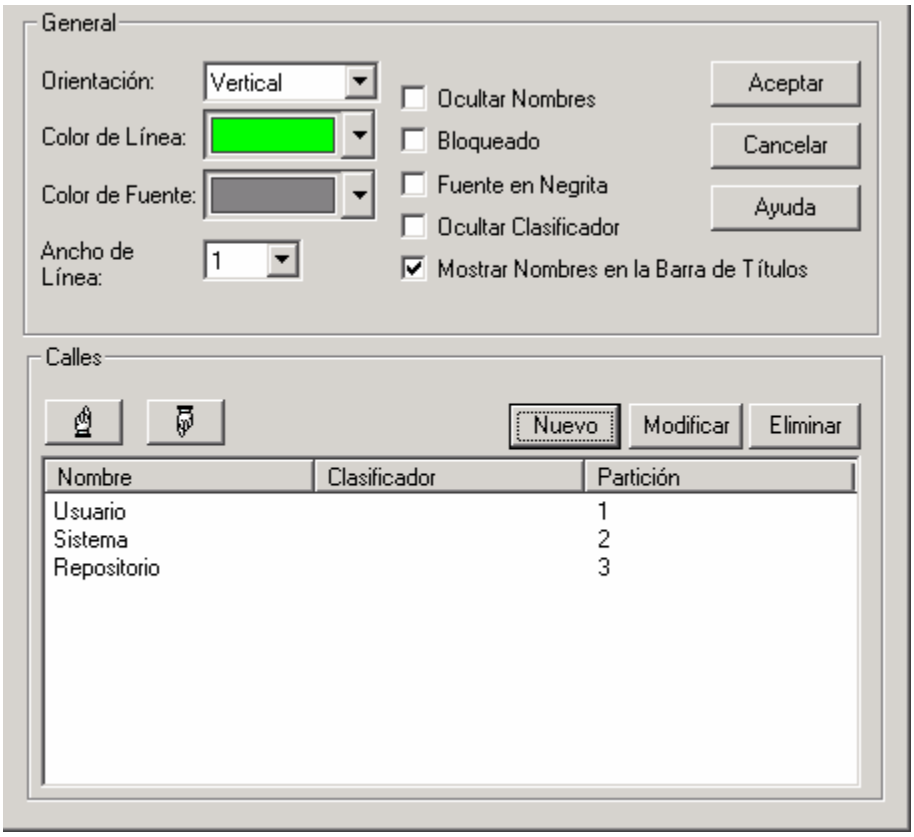
5.2.2.19 Calles

Los diagramas de Enterprise Architect soportan *Calles* para todos los tipos de diagramas. Las bandas son divisiones verticales u horizontales en un diagrama que lo dividen en *particiones* de áreas lógicas. En el ejemplo de abajo las actividades se relacionan a entidades particulares del modelo (ej. el Usuario, o el Repositorio de fondo) que se ubican en una banda contenedora para indicar su asociación.



© 2009 Solus S.A.

Para administrar las calles, seleccione la opción **Diagrama | Configurar calles y matrices** para mostrar la ventana Configurar calles y matrices. La ventana tiene como predeterminado la pestaña Calles.



Esta ventana permite configurar la orientación (vertical u horizontal), el color de la línea y el ancho de las calles, y bloquear las calles para prevenir movimientos posteriores. También puede especificar el color de la fuente, ocultar nombres, ocultar el clasificador y mostrar el nombre en la barra del título. Use los botones **Nuevo**, **Modificar** y **Eliminar** para cambiar el aspecto de la calle seleccionada. Use los botones hacia arriba y hacia abajo para cambiar el orden de las calles en el diagrama.

Si configura el color de fondo para una calle, este toma el mismo perfil de forma que el fondo del diagrama principal.

Vea también

- Matriz de calles

© 2009 Solus S.A.

5.2.2.20 Matriz de calles

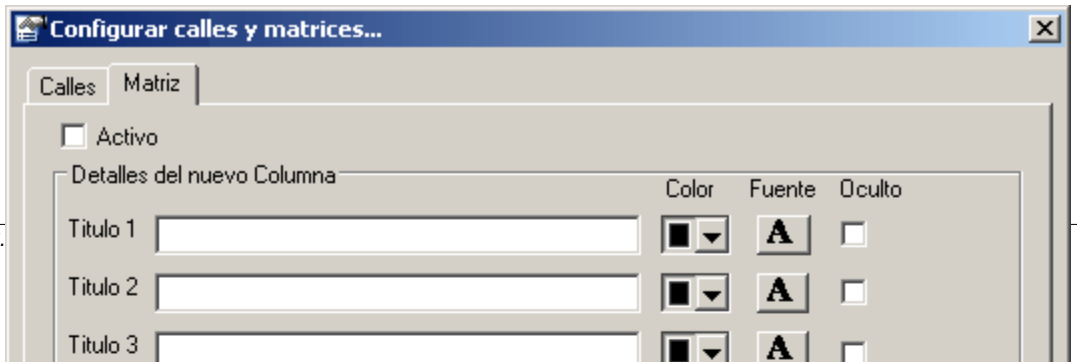
Los diagramas de Enterprise Architect soportan una *Matriz de calles* para todos los tipos de diagramas, basados en el marc trabajo Zachman.

El marco de trabajo de Zachman	DATOS Qué (Cosas)	FUNCION Cómo (Proceso)	RED Dónde (Locación)	GENTE Quién (Gente)	TIEMPO Cuando (Tiempo)	MOTIVACI Porqué (Motivación)
MIRA (Contextual) Planificador						
MODELO DE NEGOCIO (Conceptual) Dueño						
MODELO DE SISTEMA (Lógico) Diseñador						
MODELO DE TECNOLOGIA (Físico) Constructor						
PRESENTACIONES DETALLADAS (Fuera de contexto) Subcontratista						
FUNCIONAMIENTO EMPRESA						

La Matriz de calles divide el diagrama en celdas de columnas verticales y filas horizontales. La celda en la esquina superior izquierda de la matriz de calles contiene el encabezado de la matriz. La primer celda en la parte superior de cada columna contiene el título de la columna. La primer celda a la izquierda de cada fila contiene el título de la fila.

Configurar la matriz de calles

Para configurar y administrar la Matriz de calles, seleccione la opción de menú **Diagrama | Configurar las calles** para most ventana Configurar calles y matrices. Haga clic en la pestaña Matriz.



© 2009 Solus S.

5.2.2.21 Usar el administrador de imágenes

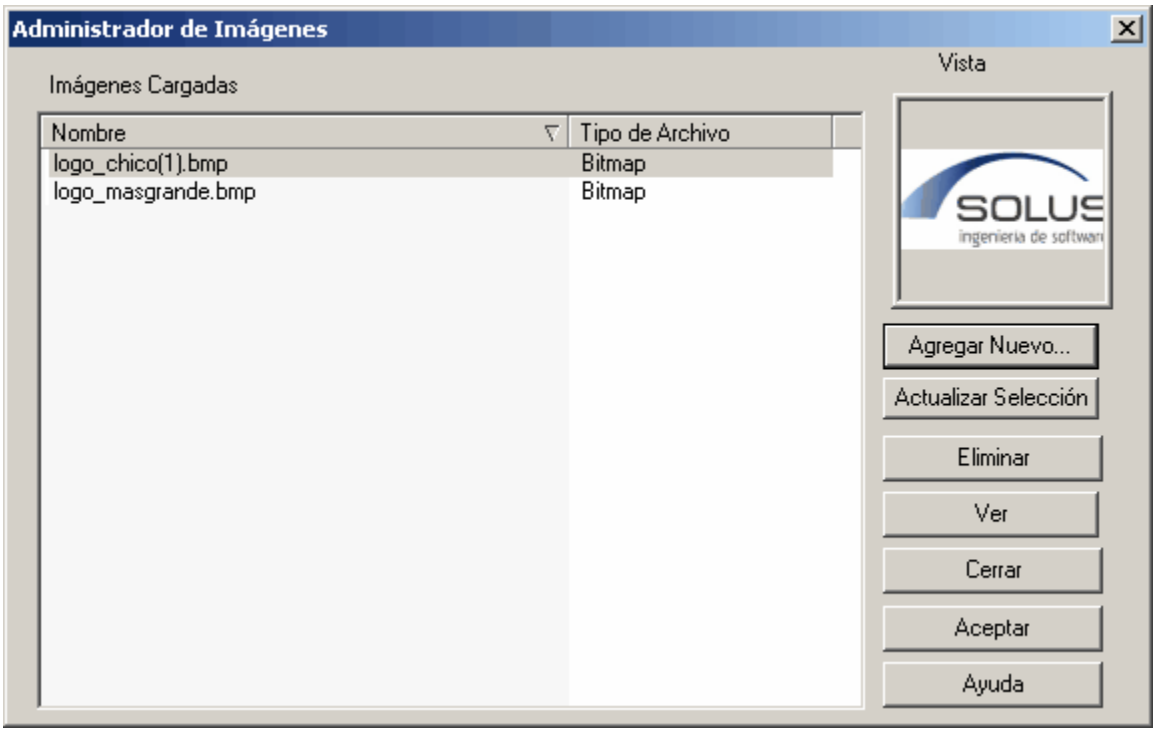
El Administrador de imágenes permite insertar imágenes alternas en los diagramas en lugar de insertar elementos UML estándar. Por ejemplo, puede querer ubicar una imágen de fondo personalizada en un diagrama, o mostrar una imagen personalizada como un Router o PC en un elemento UML.

Tenga en cuenta:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted debe tener permisos de Configurar imágenes para configurar imágenes alternativas de elementos.

Para mostrar la ventana Administrador de imágenes, puede:

- Hacer clic en un elemento dentro del diagrama y, desde el menú contextual, seleccione la opción **Apariencia | Seleccionar imagen alterna**, o
- Seleccionar el elemento en el diagrama y presionar **[Ctrl]+[Shift]+[W]**.



Para ubicar y mostrar cada nombre de archivo de las imágenes, haga clic en nombres de archivos de imágenes individuales, o presione **[↑]** y **[↓]** para arrastrar la lista de imágenes. Mientras resalta cada nombre de archivo de las imágenes, el panel Vista previa cambia para reflejar la imagen. Haga doble clic en el nombre de archivo de la imagen requerida para mostrar la imagen en tamaño completo.

Los siguientes botones están disponibles en la ventana Administrador de imágenes:

Opción y teclas de función	Se usa para
Ver [Alt]+[V]	Mostrar la imágen seleccionada en tamaño completo.
Agregar nuevo [Alt]+[A]	Explorar directorios apropiados para buscar e importar nuevas imágenes. Puede importar imágenes en formato .BMP, .PNG, .WMF, .TGA, .PCX o .JPG. Internamente, Enterprise Architect almacena las imágenes en formato .PNG o de metarchivo para conservar el espacio.
Actualizar selección [Alt]+[U]	Actualizar la imágen seleccionada, por ejemplo luego de que fuera modificada.

© 2009 Solus S.A.

Eliminar [Alt]+[D]	Eliminar la imágen seleccionada. Un mensaje se muestra para indicar cuantos elementos usa la imágen. Haga clic en el botón **Continuar** para eliminar la información sobre la imágen de esos elementos, que luego se revertirá a su apariencia previa.
Cerrar	Cerrar la ventana del Administrador de imágenes.
Aceptar [Alt]+[O]	Confirmar la selección de la imágen alternativa para el elemento seleccionado en el diagrama.

Tenga en cuenta:

- Si está creando muchos elementos del mismo tipo que tienen una imágen en particular, debería usar un estereotipo personalizado con un metarchivo asociado.
- Puede transportar archivos de imágenes entre modelos, usando del menú **Herramientas** la opción Exportar datos de referencia e Importar datos de referencia.

5.2.2.21.1 Crear un fondo del diagrama personalizado

Los diagramas de Enterprise Architect tienen un fondo de un solo color que puede configurar como un color sólido o esfumado hacia abajo de la pantalla. Puede configurar el color y si desea que tenga una apariencia esfumada en la página *Colores estándar* de la ventana Opciones (seleccione la opción **Herramientas | Colores estándar**).

Alternativamente, usar la ventana Administrador de imágenes, puede crear un fondo que no sea en mosaicos para los diagramas. Para realizar esta operación proceda con los siguientes pasos:

1. Cree un objeto límite desde la página Elementos de casos de uso de la Caja de herramientas del UML. No use el elemento Límite desde ninguna otra sección de la Caja de herramientas.
2. Ajuste el Límite al tamaño que puedan contener todos los elementos que usted intenta ubicar en el diagrama, y arrástrelo a los bordes en el área de trabajo del diagrama.
3. Haga clic en el botón derecho en el elemento Límite. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Orden-Z | Enviar al fondo**. Esto le asegurara que el Límite no se muestre delante de ningún otro elemento en el diagrama.
5. Puede:
   - Presionar **[Ctrl]+[Shift]+[W]**, o
   - Hacer clic en el Límite para mostrar el menú contextual, y seleccione la opción **Apariencia | Seleccionar imagen alterna**.
6. En la ventana Administrador de imágenes, seleccione una imagen apropiada como el fondo del diagrama y asegurese que el tamaño de la imagen es lo suficientemente grande para ajustan el tamaño requerido del fondo del diagrama.
7. Cuando haya seleccionado la imagen alterna, haga clic en el botón **Aceptar**.

5.2.2.21.2 Importar librería de imágenes

Usando la Librería de Imágenes puede crear diagramas atractivos con imágenes personalizadas. Sparx Systems ofrece una colección de imágenes basadas en UML disponible desde http://www.sparxsystems.com.ar/download/ImageLibrary.xml. Las librerías de imágenes le permiten importar una colección de imágenes dentro del Administrador de Imágenes en un proceso.

Tenga en cuenta:

Las imágenes contenidas en una librería de imágenes pertenecen a los derechos de autor Sparx Systems, están sólo disponibles para uso junto con Enterprise Architect, y son provistas con la condición de que no sean utilizadas bajo ninguna otra circunstancia.

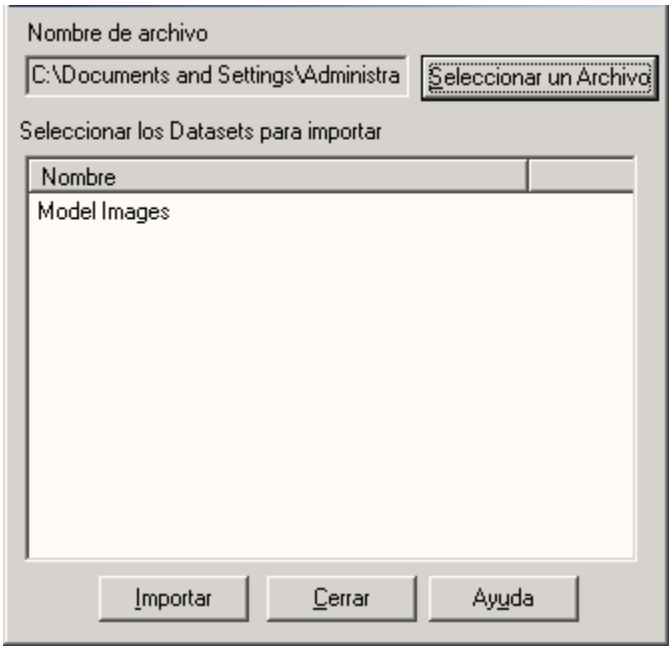
Importar una librería de imágenes

Para importar una Librería de Imágenes necesitará un archivo de Librería de Imágenes. Para importar la Librería de Imágenes, proceda con los siguientes pasos:

1. Descargar la Librería de Imágenes desde http://www.sparxsystems.com.ar/download/ImageLibrary.xml
2. Seleccione la opción **Herramientas | Importar datos de referencia**. Se abre la ventana Importar datos de referencia.

© 2009 Solus S.A.

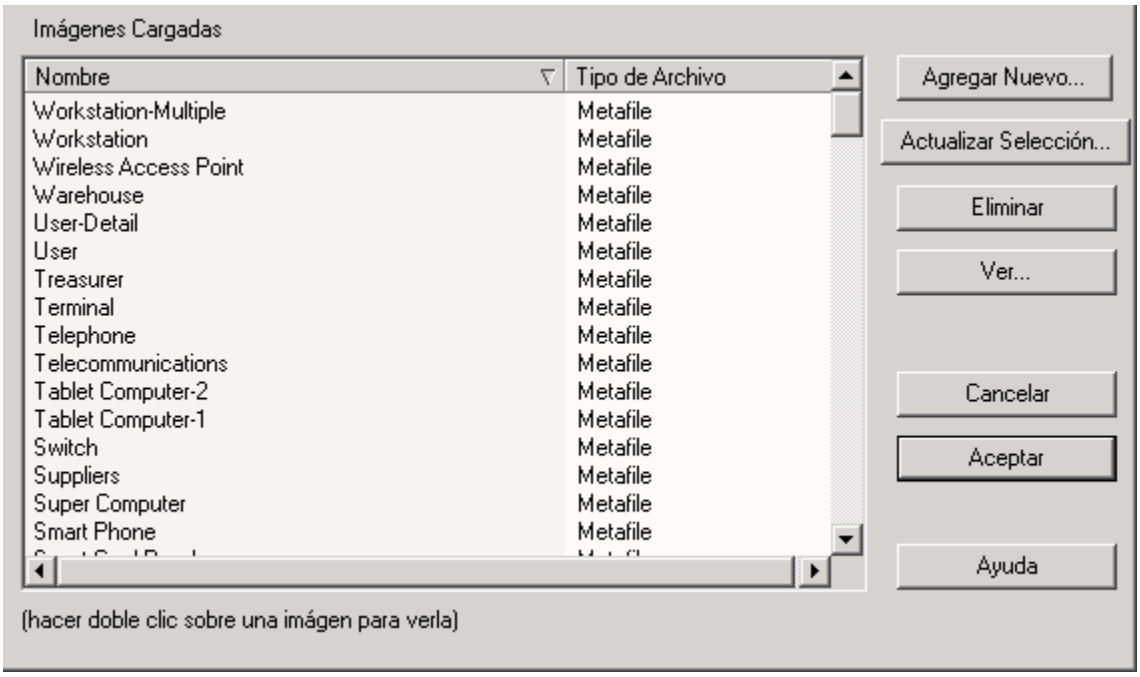
3. Ubicar el archivo de la Librería de Imágenes XML para importar usando el botón **Seleccionar un archivo**, el nombre del archivo será *ImageLibary.xml* en el directorio que tenga guardado el archivo.
4. Seleccione la información que contiene la Librería de Imágenes. Luego presione el botón **Importar**.



Usando la librería de imágenes

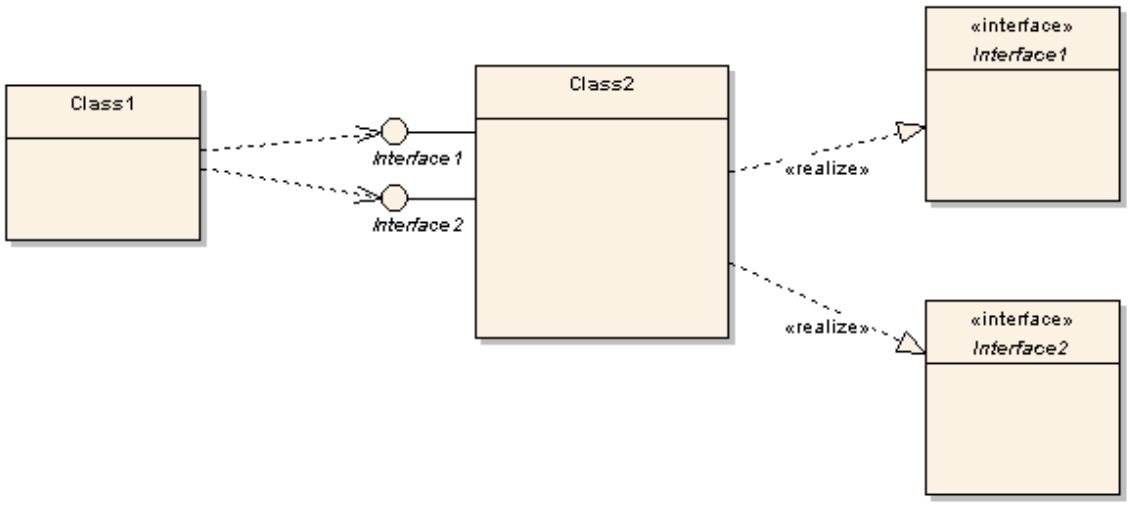
Para usar las imágenes contenidas en la Librería de Imágenes proceda con las siguientes instrucciones:
1. Crear un diagrama que desee asociar con la imágenes contenidas en la Librería.
2. Seleccionar el elemento al que usted desee cambiar su apariencia predeterminada por una de las imágenes contenidas en la Librería.
3. Presione **[Ctrl]+[Shift]+[W]**, o haga clic en el elemento seleccionado para abrir el menú contextual y luego seleccione **Apariencia | Seleccione la apariencia alterna**.
4. En la ventana del Administrador de imágenes, resalte el nombre de la imagen apropiada seleccione la imagen adecuada seleccionando la imagen desde el campo **Nombre** y luego presione el botón **Aceptar**.

© 2009 Solus S.A.



5.2.2.22 Mostrar las interfaces realizadas de una clase

Puede mostrar cada interfaz realizada directamente por una clase con el estilo de interfaz "lollipop" que sobresale del lado izquierdo de la clase. Los conectores se pueden vincular directamente a este nodo, indicando el uso de la parte de la interfaz de la clase o del componente. Vea el ejemplo de abajo:



En este ejemplo, la *Clase2* realiza la *Interfaz1* y la *Interfaz2*. Esto se representa con el nodo de interfaz sobresaliendo del costado izquierdo de la clase. La *Clase1* es dependiente de estas dos interfaces, lo que se muestra mediante las flechas de dependencia vinculadas a los nodos.

Para mostrar los nodos de las interfaces que realiza una clase, como en el diagrama de arriba, haga clic con el botón derecho sobre la clase y seleccione **Elementos embebidos | Mostrar interfaces realizadas**. Esta configuración sólo se aplicará a la clase seleccionada, y se puede cambiar en cualquier momento.

© 2009 Solus S.A.

5.2.2.23 Sección de menú de la etiqueta

Puede agregar etiquetas tanto a los conectores y elementos, usando el menú contextual del elemento o conector como a continuación:

- Elemento - Seleccione la opción de menú **Elementos embebidos** y la opción **Agregar <elemento>** o la opción **Elementos embebidos**; la etiqueta es el nombre del elemento embebido.
- Conector - Seleccione la opción **Propiedades** y defina el nombre del conector, estereotipo, restricciones y/o los roles de origen o destino.

Una vez que tenga estas etiquetas, puede editar y agregarle formato usando el menú contextual de las **Etiquetas**.

Para mostrar el menú contextual de las **Etiquetas**, haga clic con el botón derecho en una etiqueta.

Tenga en cuenta:

Mientras que las etiquetas pueden ser concentradas en y alrededor del elemento o conector, asegúrese de hacer clic en la sección de la etiqueta requerida que sea despejada de cualquier otra etiqueta o estructura.

Etiquetas del elemento

El menú de la **Etiqueta** asociado con los conectores contienen las siguientes opciones:

Opciones del menú	Se usa para
Configurar el color de la etiqueta	Especificar un color para la etiqueta.
Ocultar etiqueta	Ocultar la etiqueta, para mostrar la etiqueta use la opción **Mostrar etiqueta** en el menú contextual de Elementos embebidos.
Negrita	Configurar la fuente de la etiqueta a negrita.
Alineación del texto	Alinear el texto en el área de texto de la etiqueta. Las opciones disponibles del submenú le permiten especificar alineación izquierda, entrado y derecha.
Rotación de la etiqueta	Orientar la etiqueta en los planos verticales u horizontales, con el plano vertical ofreciendo la opción de que la posición sea en el sentido del reloj o en contra del sentido del reloj.
Posición predeterminada	Mover la etiqueta a la ubicación inicial predeterminada.
Color predeterminado	Establecer el color de la etiqueta al color predeterminado.

Etiquetas del conector

El menú de la **etiqueta** asociado con los elementos embebidos contienen las siguientes opciones.

Opciones del menú	Se usa para
Configurar el color de la etiqueta	Especificar el color de la etiqueta.
Ocultar etiqueta	Ocultar la etiqueta, para mostrar la etiqueta use la opción Configurar la visibilidad de la etiqueta en el menú contextual del conector.
Negrita	Configurar la fuente de la etiqueta a negrita.
Alineación del texto	Alinear el texto en el área de texto de la etiqueta. Las opciones disponibles del submenú le permiten especificar una alineación izquierda, centrada o derecha.
Rotación de la etiqueta	Orientar la etiqueta horizontal o verticalmente y si es verticalmente, en una posición en el sentido del reloj o en contra del sentido del reloj.

© 2009 Solus S.A.

Dirección	Establecer una pequeña flecha al final de la etiqueta apuntando ya sea a la fuente o al destino de la etiqueta dependiendo de las opciones disponibles.
Posición predeterminada	Mover la etiqueta a la ubicación predeterminada.
Color predeterminado	Configurar el color de la etiqueta al color inicial predeterminado.

5.2.2.24 Bloquear el diagrama

Puede bloquear un diagrama contra cambios inadvertidos -por ejemplo, mover o cambiar el tamaño de un elemento.

Para bloquear un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama que desea bloquear.
2. Haga clic con el botón derecho sobre el fondo para abrir el menú contextual del diagrama.
3. Seleccione la opción **Bloquear diagrama** para evitar otros cambios.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Tenga en cuenta:

Esto no se aplica en la edición Corporativa si la seguridad está habilitada. En ese caso, vea el tema Bloquear elementos del modelo.

5.2.2.25 Deshacer la última acción

Cuando edita diagramas, Enterprise Architect soporta múltiples niveles de acciones de deshacer para las acciones de mover, redimensionar y eliminar elementos, y de eliminar conectores.

Hay tres formas de deshacer la última acción:

- Presione **[Ctrl]**+**[Z]**.
- Use la opción del menú **Editar | Deshacer** o
- Use el botón **Deshacer** de la barra de herramientas (abajo).

Advertencia:

Actualmente no se puede deshacer el agregado de elementos o el movimiento de los conectores.

© 2009 Solus S.A.

5.2.2.26 Rehacer la última acción

Cuando edita los diagramas, Enterprise Architect soporta múltiples niveles de acciones de deshacer para las acciones de mover, redimensionar y eliminar elementos, y de eliminar conectores.

Hay tres formas de rehacer la última acción:
- Presionar **[Ctrl]**+**[Y]**
- Seleccionar la opción de menú **Editar | Rehacer**
- Haga clic en el botón Rehacer de la barra de herramientas.

5.2.2.27 Ver el siguiente y último diagrama

Enterprise Architect le permite moverse para adelante y atrás a través de los diagramas actualmente abiertos, incluyendo la Página de inicio.

Para ver el diagrama previo o siguiente use los botones **Anterior** o **Siguiente** en la barra de herramientas.

Existe también el botón **Inicio** que se puede usar para ir al diagrama del proyecto predeterminado (si se especificó alguno).

5.2.2.28 Configurar el diagrama predeterminado

Un proyecto puede tener un diagrama predeterminado. Si se lo configura, este diagrama se cargará cada vez que Enterprise Architect abra el modelo. Muchas veces es conveniente colocar hipervínculos a otros diagramas en el diagrama predeterminado, para así crear una especie de Página de inicio de su modelo.

Para configurar el diagrama actual activo como predeterminado del modelo, seleccione el menú Diagrama | Configurar como modelo predeterminado (También use esta opción para cancelar la configuración por defecto).

Consejo:

Una vez que haya especificado un diagrama predeterminado, el ícono **Inicio** en la barra de herramientas lo llevará a ese diagrama.

5.2.2.29 Crear leyendas

Una *Leyenda* identifica colores y estilos que ha usado para agrupar otros elementos en el diagrama. Puede usar la leyenda para asistir al distinguir elementos diferentes, conectores o sistemas en un diagrama. Por ejemplo, la leyenda podría mostrar que todos los elementos que conciernen con el sistema de administración están en azul, y todos los conectores de salida se muestran en rojo. La leyenda se abre como una clave en el diagrama, con los estilos de relleno primero y los estilos de líneas y conectores debajo.

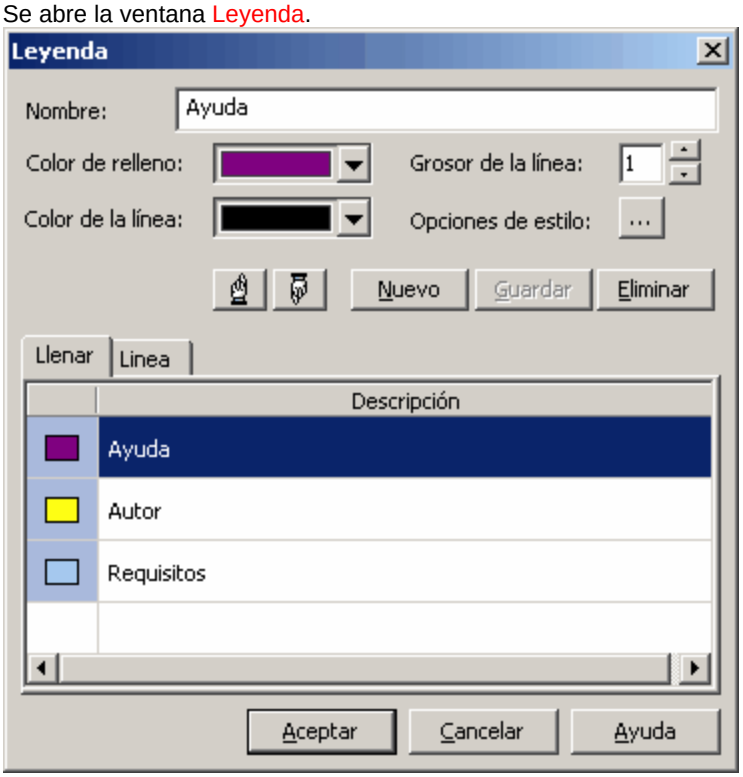
© 2009 Solus S.A.

Puede agregar una leyenda en el diagrama, luego edite para agregar elementos de leyendas, las cuales definen los colores y estilos usados en el diagrama.

Agregar una leyenda

Para agregar una leyenda a un diagrama, haga clic en el icono **Nueva leyenda del diagrama** ( ) en la barra de herramientas **Elementos UML**.

Se abre la ventana Leyenda.



Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la leyenda en el diagrama como un rectángulo simple.

Editar una leyenda

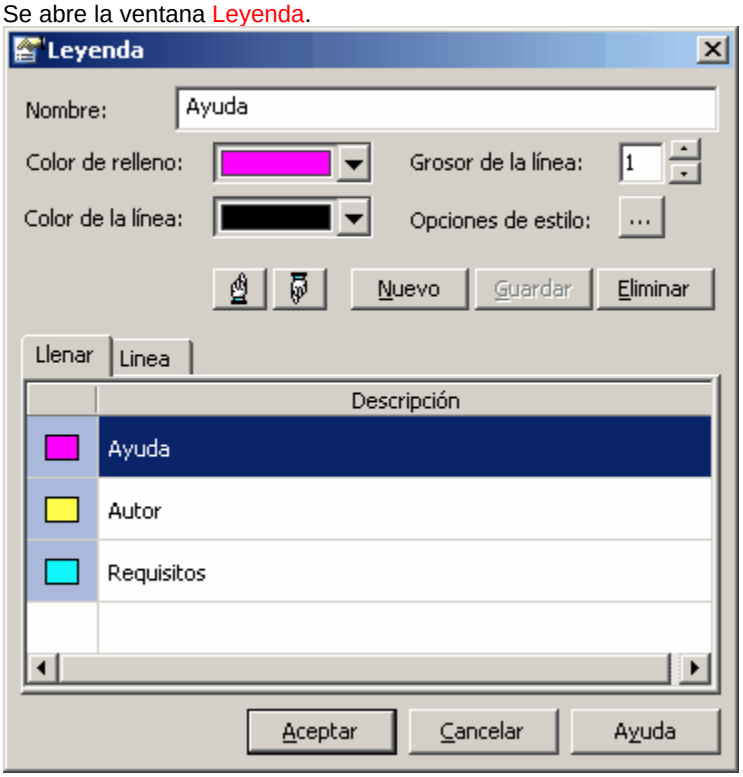
Para editar la leyenda proceda con los siguientes pasos:

1. Puede:

© 2009 Solus S.A.

- Hacer doble clic en la leyenda, o
- Hacer clic con el botón derecho en la leyenda y seleccione la opción **Propiedades** desde el menú contextual.

Se abre la ventana Leyenda.



Tenga en cuenta:

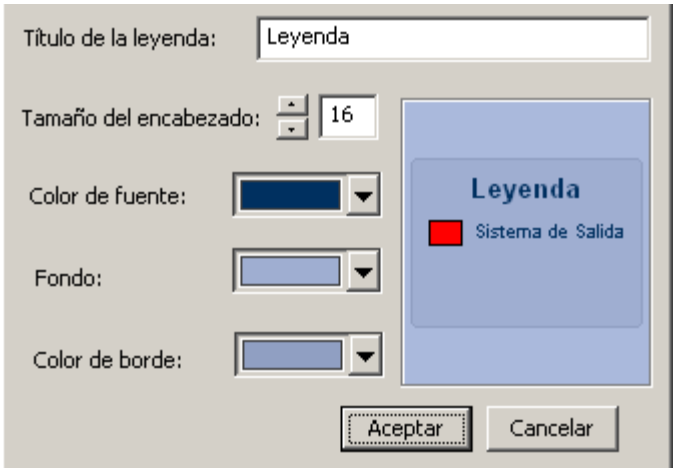
La ventana Leyenda le permite agregar, eliminar, modificar o re-secuenciar elementos leyenda. Use la pestaña Llenar para definir la forma de los elementos leyenda, luego haga clic en la pestaña de Línea para definir las líneas y conectores para elementos leyenda.

2. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del elemento Leyenda; por ejemplo, **Sistema de administración** o **Ayuda**.
3. Use la flechas desplegables para seleccionar el color de relleno, color de la línea y el grosor de la línea para el elemento leyenda.
4. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar el elemento Leyenda. El elemento se muestra en la pestaña *Relleno* o *Línea*, como sea apropiado.
5. Haga clic en el botón **Nuevo** para agregar otro elemento Leyenda.

Opciones de estilo

Haga clic en el botón **Opciones de estilo [...]** para mostrar el ventana Opciones de estilo, en la cual puede modificar un título de leyenda, tamaño de la fuente, color de fondo y color del borde. Si seleccionó las opciones predeterminadas para los colores, la leyenda automáticamente asume los colores basados en el color de fondo del diagrama.

© 2009 Solus S.A.



Haga clic en el botón **Aceptar** en la ventana Opciones de estilo y nuevamente en la ventana Leyenda. La leyenda se abre en el diagrama.

5.2.2.30 Ajustar imagén al tamaño de página

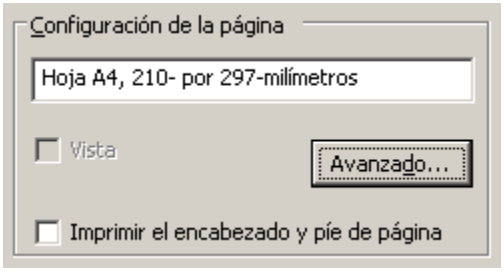
Cuando imprime un diagrama, la configuración predeterminada es ajustar la imagen para que se ajuste al tamaño del papel de la impresora que ha definido en la configuración de página. La imagen no se ajustará hasta llenar la página, sino que se reducirá su tamaño si excede los límites de la página actual. La imagen conservará sus proporciones actuales; es decir, esta se reducirá proporcionalmente en las dimensiones X e Y. Para un diagrama grande, esto puede significar que los componentes del diagrama son pequeños y difíciles de leer.

Alternativamente, puede imprimir una imagen de páginas múltiples; es decir:
- Permite que la imagen del diagrama imprima tantas páginas de impresión como este naturalmente ocupa, (no ajustando), o
- Ajusta la imagen del diagrama para que se adapte exactamente a un número específico de páginas;

En los tres casos también define el tamaño del papel y orientación.

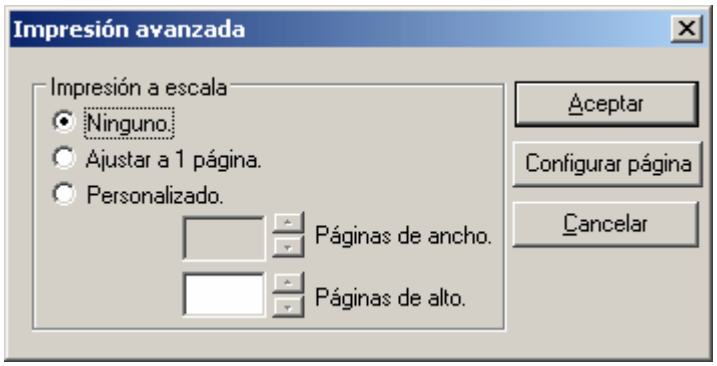
Ajustar imágenes

Para desactivar o personalizar las opciones de ajuste de imagen, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione el diagrama que desea ajustar.
2. Haga doble clic en el fondo del diagrama para mostrar la ventana <type> Diagram: <name>, o haga clic con el botón derecho en el fondo y seleccione la opción **Propiedades** desde el menú contextual.
3. Haga clic en la pestaña Diagrama y, en el panel Configurar página haga clic en el botón **Avanzado**.



Se abre la ventana Impresión avanzada.

© 2009 Solus S.A.



Las siguientes opciones están disponibles desde la ventana Impresión avanzada:

- **Ninguno:** seleccione para imprimir tantas páginas como cubra la imagen del diagrama.
- **Escalar a 1 página:** seleccione para ajustar la imagen del diagrama para ajustarse a la página actualmente seleccionada.
- **Personalizado:** seleccione para especificar el ancho y largo de las imágenes del diagrama por un monto de páginas específicos.
- **Configurar página:** Haga clic para seleccionar el tamaño y alineación de la página.

Tenga en cuenta:

Antes de imprimir, asegúrese que ha seleccionado la disposición de página requerida usando el botón **Configurar página**.

5.2.2.31 Configurar el tamaño de página del diagrama

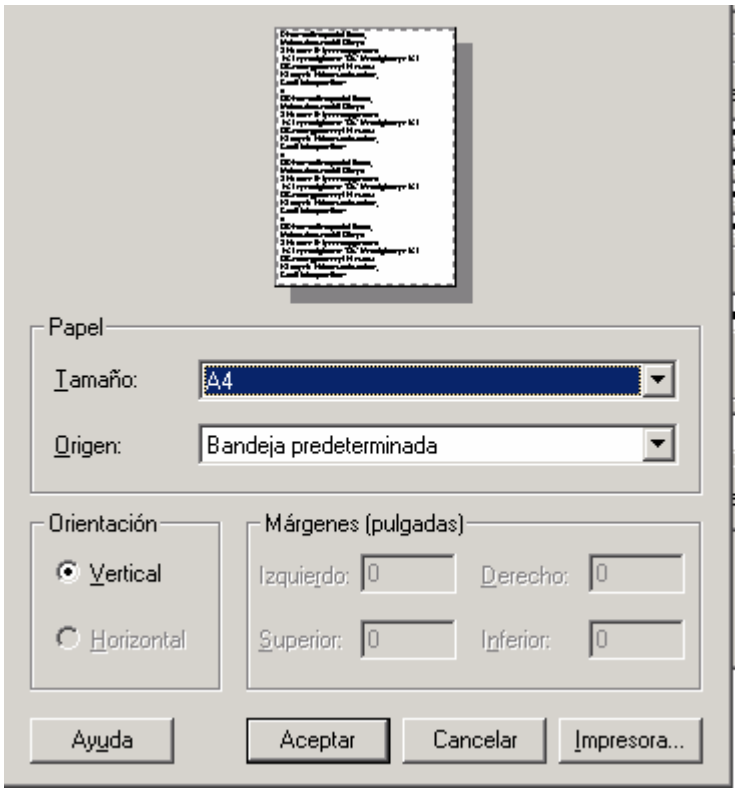
Puede cambiar el tamaño de la página del área del diagrama (o del área de desplazamiento/imprimible) usando la ventana de Propiedades del diagrama.

Tenga en cuenta:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada, debe tener permiso de Actualizar diagramas para cambiar la configuración de la página del diagrama.

Para configurar el tamaño de la página, proceda con los siguientes pasos:
1. Cargue un diagrama.
2. Haga doble clic sobre el fondo para abrir la ventana de Propiedades del diagrama.
3. Haga clic en la pestaña Diagrama y, en la sección Configurar página, haga clic en el botón **Avanzado**. Se abre la ventana Impresión avanzada.
4. Haga clic en el botón **Configurar página**. Se abre la ventana Configurar páginas.

© 2009 Solus S.A.



5. En el campo **Tamaño**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tamaño de página apropiado. En el panel Orientación haga clic en el botón para que se imprima la orientación de la página.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**.

El área desplazable para su diagrama se expandirá o reducirá respectivamente. Tenga en cuenta que cuando imprime o selecciona la vista preliminar, la salida se muestra en el rectángulo para el diagrama.

Configurar el tamaño del papel predeterminado para nuevos diagramas

Puede configurar el tamaño del papel predeterminado para nuevos diagramas en la página Diagrama de la ventana Opciones (Seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Diagramas**). Una vez que se configuran, todos los nuevos diagramas tendrán ese tamaño como predeterminado.

Vea Configure opciones locales - Configuraciones del diagrama.

5.2.2.32 Seleccionar y enfocar un diagrama

Seleccionar

Selecciona la *Vista del diagrama* en las siguientes formas:

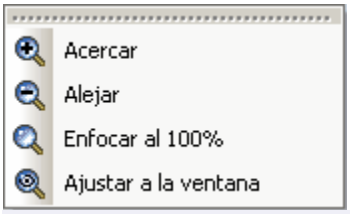
- Use **[!]**, **["]**, **[#]**, **[$]**, **[Hacia arriba]**, **[Hacia abajo]**, **[Inicio]** and **[Final]** cuando la vista del diagrama se selecciona
- Use las barras de arrastre.
- Use el botón del medio del mouse.
- Use la ventana Seleccionar y enfocar

Enforcar

Puede acercar o alejar de un diagrama usando los botones de ajuste en la barra de herramientas del diagrama, o usando el submenú **Diagrama | Enfocar**.

© 2009 Solus S.A.

Cambie el nivel de ajuste cada 10% presionando los botones **Acercar** (+) o **Alejar** (-). Alternativamente, seleccionar las opciones **Acercar** o **Alejar** desde el submenú **Diagrama | Zoom**.



Tenga en cuenta:

Este es un sub-menú desplegable.

Hay dos formas de volver el diagrama al 100%:

- Haga clic en el botón
- Seleccione **Ajustar al 100%** desde el submenú **Diagrama | Zoom**.
- Presionar **[Ctrl]** y el botón del medio del mouse.

Consejos:

Puede acercar y alejar la ventana principal dinámicamente manteniendo **[Ctrl]** y usando la rueda del mouse.

Tenga en cuenta:

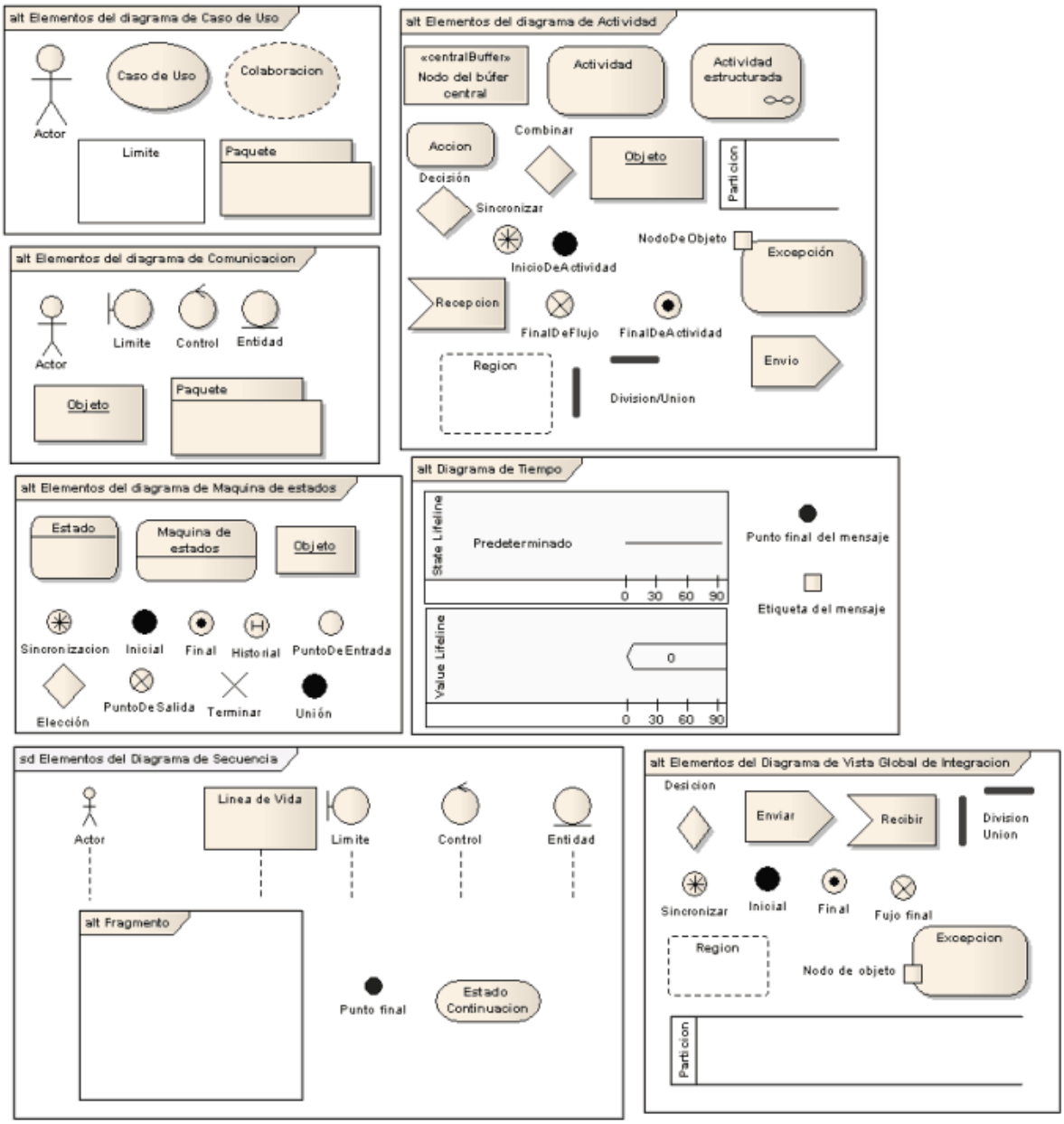
En altos niveles de enfoque, las características de los elementos dejan de verse. Esto se debe a la dificultad que el transformador de fuentes Windows tiene en elegir una fuente en condiciones extremas, y el resultado puede parecer inadecuado.

5.3 Trabajar con elementos

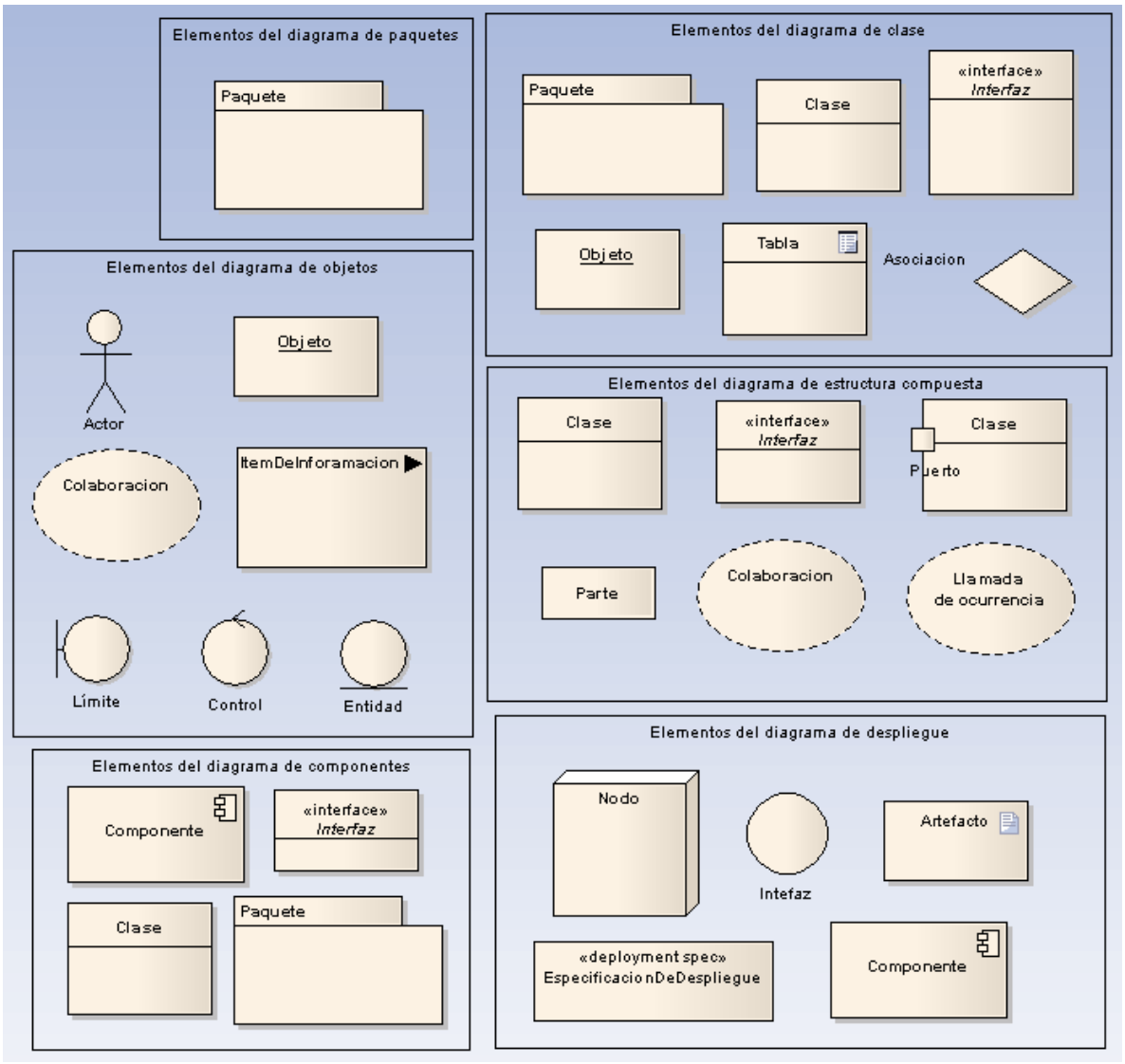
Los Modelos UML se construyen desde los elementos, cada uno de los cuales tiene su propio significado, reglas y notación. Los elementos se pueden usar en diferentes estados del proceso de diseño para distintos propósitos.

Los elementos básicos para el UML 2.1.1 se describen a continuación:

© 2009 Solus S.A.



© 2009 Solus S.A.



5.3.1 Menú contextual del elemento

Haga clic con el botón derecho sobre un elemento del diagrama para abrir el menú contextual del mismo. Si selecciona dos o más elementos, se mostrará un menú contextual de selección múltiple.

El menú contextual del elemento está dividido en un número secciones y submenús:

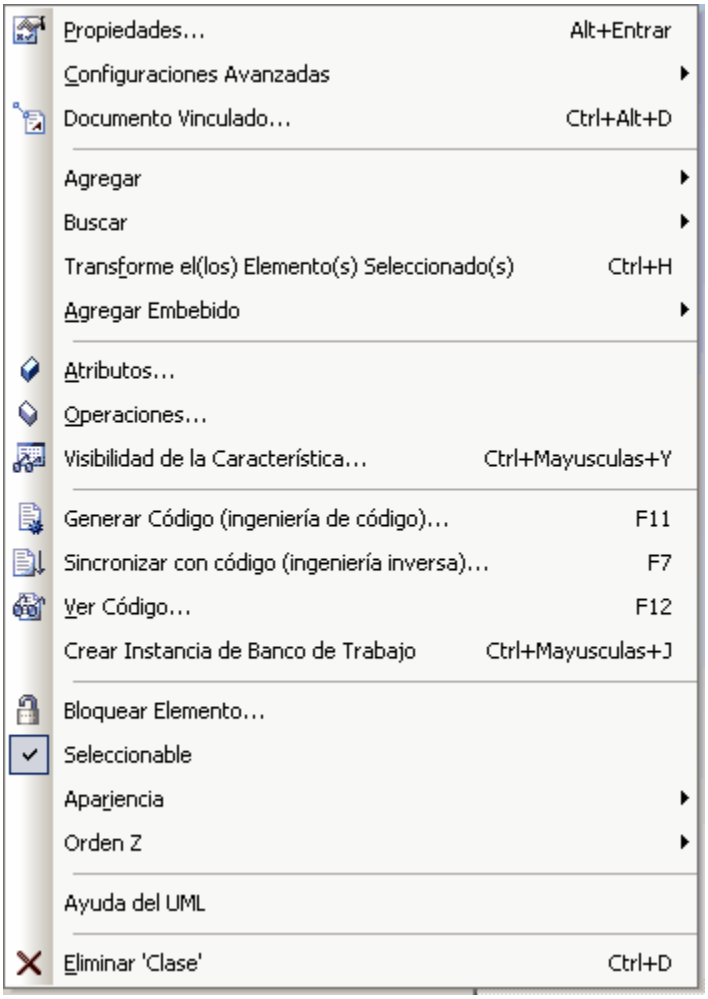
- Propiedades
- **Agregar**
- **Buscar**
- **Transforme -** permite que Transforme el elemento seleccionado de un dominio a otro; **[Ctrl]+[H]**
- **Elementos embebidos**
- Características
- **Generar DDL** - Genera DDL para una tabla, procedimiento o Clase
- Ingeniería de código
- Apariencia
- **Ayuda UML** - abre el tema de ayuda de Enterprise Architect para el tipo de elemento UML.
- **Eliminar** - puede eliminar el elemento desde la opción menú. **[Ctrl]+[D]**

Tenga en cuenta:

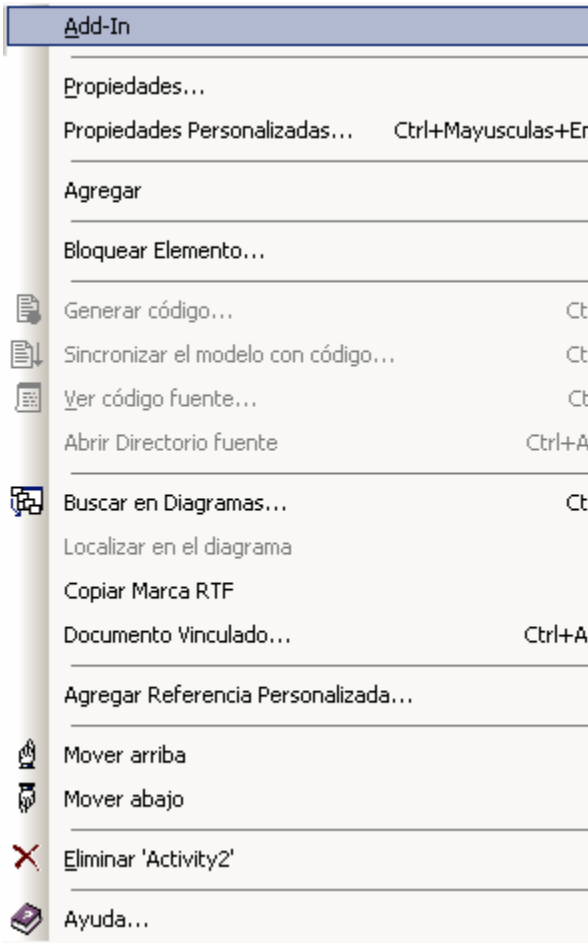
© 2009 Solus S.A.

Los menús contextuales varían entre los tipos de elementos. Por ejemplo, las opciones de **Ingeniería de código** no se mostrarán para un elemento de Caso de uso.

Menú contextual de ejemplo para una clase:



Menú contextual de ejemplo para una actividad:



5.3.1.1 Sección de menú propiedades

La sección de menú **Propiedades** en el menú contextual de los elementos puede contener las siguientes opciones:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Propiedades [Ctrl]+[Enter]	Abrir la ventana de propiedades para el elemento seleccionado. Para los elementos de una línea de vida del estado y línea de vida del valor, muestra la ventana de Configurar línea de tiempo.
Avanzado	Abre el sub-menú Avanzado.

© 2009 Solus S.A.

Otras propiedades	Para los elementos de una línea de vida del estado y línea de vida del valor, muestra la ventana de propiedades para el elemento seleccionado.
Crear (o Editar) documento vinculado [Ctrl]+[Alt]+[D]	(Edición Corporativa) Crear un documento RTF vinculado al elemento.
Eliminar documento vinculado	Eliminar un documento vinculado existente para el elemento.

5.3.1.1.1 Sub menú Avanzado

La sección de menú ***Avanzado*** en el menú contextual de un elemento puede contener las siguientes opciones:

Menú de opción y teclas de función	Se usa para
Propiedades personalizadas [Ctrl]+[Shift]+[Enter]	Abrir la ventana de Propiedades personalizadas.
Padre [Ctrl]+[I]	Establecer el padre del elemento.
Clasificador de instancia [Ctrl]+[L]	Establecer el clasificador de instancia para el elemento.
Propiedades del clasificador [Ctrl]+[Alt]+[Enter]	Abrir la ventana dePropiedades para el *clasificador* del elemento seleccionado.
Hacer compuesto	Establecer el elemento como un elemento compuesto.
Cambiar a línea de vida de estado (valor)	Cambiar el tipo de línea de vida del elemento al otro.
Mostrar diagrama compuesto	Mostrar una mini-imágen de los contenidos de un elemento compuesto en ese elemento.
Multiplicidad	Definir la multiplicidad para el elemento.
Editar puntos de extensión	Para un Caso de uso extendido, muestra la ventana de puntos extendidos del caso de uso, que usa para insertar el punto en el cual el comportamiento debería ser insertado.
Clase asociación	Vincular la clase a una nueva asociación (si el elemento es una clase).
Usar notación rectángulo (círculo)	Usar la notación rectángulo para el elemento.
Actividad partición	Definir una actividad partición.
Establecer estado de ejecución	Agregar una nueva instancia variable al elemento usando la ventana de definir estado de ejecución.
Establecer el valor de la propiedad	(Elementos parte) Establecer el valor de la propiedad para la Parte, usando la ventana de Establecer el valor de la propiedad.
Sustituir iniciadores de atributo [Ctrl]+[Shift]+[R]	Predefinir valores iniciales para atributos que pueden ser utilizados para sustituir los predeterminados existentes.
Convertir a instancia	Convertir este clasificador a una instancia.
Convertir elemento vinculado a copia local	Convertir la ocurrencia del elemento en este diagrama desde un vínculo al elemento original a una copia local del elemento.

© 2009 Solus S.A.

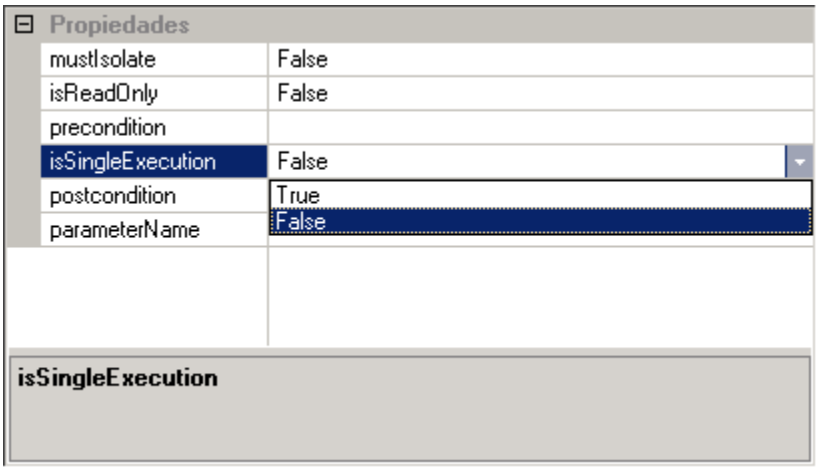
Hacer Emisor/Receptor	Alternar el elemento desde un emisor a un receptor y viceversa.
Aceptar evento de tiempo	Cambiar la notación para una acción de evento de aceptación a una acción de aceptación de evento de tiempo.
Establecer estado objeto [Ctrl]+[Shift]+[S]	Establecer el estado de un clasificador de instancia basado en los estados hijos para ese objeto.
Definir subestados actuales	Definir un conjunto de subestados que puede ser contenidos simultáneamente con ese estado compuesto.
Usar notación de la etiqueta del estado	Mostrar la notación de la etiqueta del estado para un objeto estado (el nombre del elemento se muestra en una caja arriba del elemento en vez de dentro del mismo).
Historial profundo	Cambiar el tipo de pseudo estado a un historial profundo. Se aplica sólo cuando se haga clic derecho en un pseudo estado historial.
Ver vínculos adjuntos	Adjuntar el elemento nota seleccionado a un conector o varios conectores.
Vincular a la nota del diagrama	Convertir una nota a que sea vinculado a una característica del elemento (a través del menú contextual del conector) para mostrar la característica del elemento como una nota de texto. La opción simplemente elimina cualquier texto actual y bloquea la nota de ser editada a menos que sea a través de la ventana de Propiedades de la característica.

Tenga en cuenta:

No todas las opciones de menú que se encuentran aquí están presentes en todos los menús contextuales de los elementos. Los menús contextuales varían entre los tipos de elementos. La opción de **Actividad de partición** sólo se muestra para un elemento de actividad, por ejemplo.

5.3.1.1.2 Ventana de propiedades personalizadas

Algunas características de elementos y conectores presentan la opción **Propiedades personalizadas** en su menú contextual. El siguiente ejemplo muestra la ventana Propiedades personalizadas para un elemento Actividad. Las propiedades varían entre los varios tipos de elemento o conector.



Como se mostró anteriormente, puede cambiar los valores de las propiedades seleccionado el valor desde la lista desplegable o escribiendo el valor en el campo a la derecha de las propiedades.

© 2009 Solus S.A.

5.3.1.2 Agregar submenú

El submenú **Agregar** permite que agregue elementos y diagramas de soporte al elemento seleccionado.

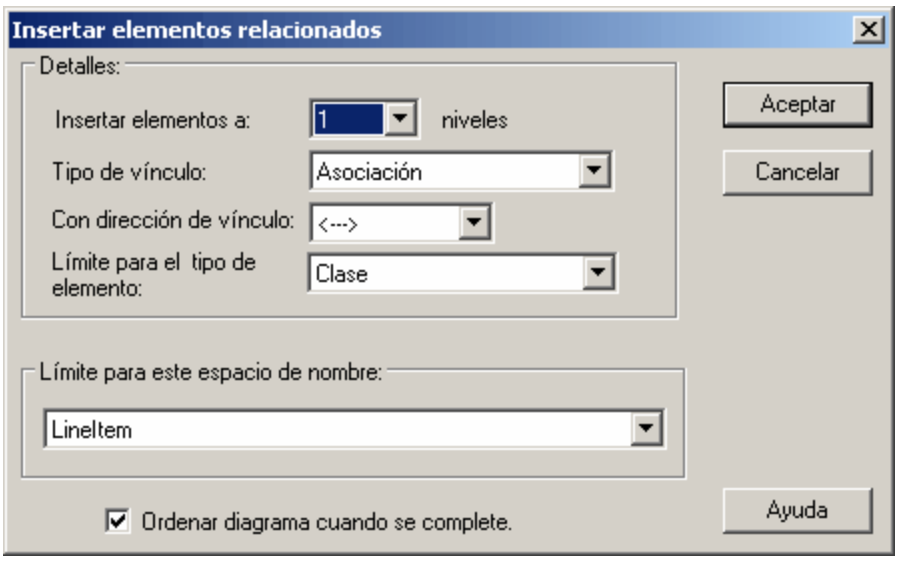
Menú de opción	Se usa para
Valores etiquetados	Agregar un valor etiquetado.
Elementos relacionados	Abrir la ventana de insertar elementos relacionados.
Nota	Crear y adjuntar una nota en blanco al elemento.
Restricción	Crear y adjuntar una restricción en blanco al elemento.
Diagrama de análisis	Crear un diagrama de análisis que es contenido por el elemento.
Diagrama de actividad	Cera un diagrama de actividad que es contenido por el elemento.
Diagrama de secuencia	Crear un diagrama de secuencia que es contenido por el elemento.
Diagrama de comunicación	Crear un diagrama de comunicación que es contenido por el elemento.
Cuadro de estado	Crear un diagrama de máquina de estado que es contenido por el elemento.

Tenga en cuenta:

No todas las opciones del menú que se muestran aquí están presentes en todos los menús contextuales del elemento. Los menús contextuales varían levemente entre los tipos de elementos. Las opciones del diagrama no se mostrarán para un elemento de la línea de vida, por ejemplo.

5.3.1.2.1 Insertar los elementos relacionados

La ventana Insertar elementos relacionados se puede acceder desde el menú contextual **Agregar | Elementos relacionados** en la mayoría de los elementos. Este ventana le permite insertar los elementos desde otros diagramas en el diagrama actual.



Podrá especificar los siguientes detalles:

Opción	Se usa para
Insertar elementos a: «x» niveles	Seleccionar el nivel en el cual insertar elementos vinculados, entre los niveles del 1 al 5.

© 2009 Solus S.A.

Tipo de vínculo	Seleccionar el tipo de vínculo por el cual los elementos insertados serán conectados.
Con dirección de vínculo	Seleccionar si los vínculos serán de una sola dirección o bi-direccionales.
Límite para el tipo de elemento	Seleccionar el tipo de elemento insertar.
Ordenar diagrama cuando se complete	Seleccionar si Enterprise Architect debería ordenar el diagrama luego de que un elemento se ha insertado. **Tenga en cuenta:** Si ningún elemento se ha agregado, esta opción no tiene efecto. Se deben agregar elementos para que Enterprise Architect ajuste la disposición
Limite para este espacio de nombre	Seleccionar un espacio de nombre específico desde el cual provienen los elementos insertados.

5.3.1.3 Buscar submenú

El submenú **Buscar** en el menú contextual del elemento puede contener las siguientes opciones:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
En el explorador del proyecto [Alt]+[G]	Resaltar el elemento actualmente seleccionado en el Explorador del proyecto.
Localizar clasificador en el explorador del proyecto [Ctrl]+[Alt]+[G]	Resaltar el clasificador para el objeto actualmente seleccioando, en el Explorador del proyecto.
En diagramas [Ctrl]+[U]	Abre la ventana de uso del elemento.
Referencias personalizadas [Ctrl]+[J]	Configurar referencia cruzadas.
Agregar a favoritos	Agregar el elemento a la carpeta de favoritos en la ventana de Recursos.

5.3.1.4 Submenú elementos embebidos

El submenú **Elementos embebidos** en el menú contextual del elemento puede contener las siguientes opciones:

Opciones del menú	Se usa para
Agregar puerto	Agregar un puerto embebido al elemento.
Agregar interfaz requerida	Agregar una interfaz requerida embebida al elemento.
Agregar interfaz provista	Agregar una interfaz provista embebida al elemento.
Agregar conector de acción	Agregar un conector de acción embebido al elemento.
Agregar nodo de expansión	Agregar un nodo de expansión embebido al elemento.
Agregar nodo de objeto	Agregar un nodo de objeto embebido al elemento.
Agregar parámetro de actividad	Agregar un parámetro de actividad embebido al elemento.
Agregar punto de entrada	Agregar un punto de entrada embebido al elemento.

© 2009 Solus S.A.

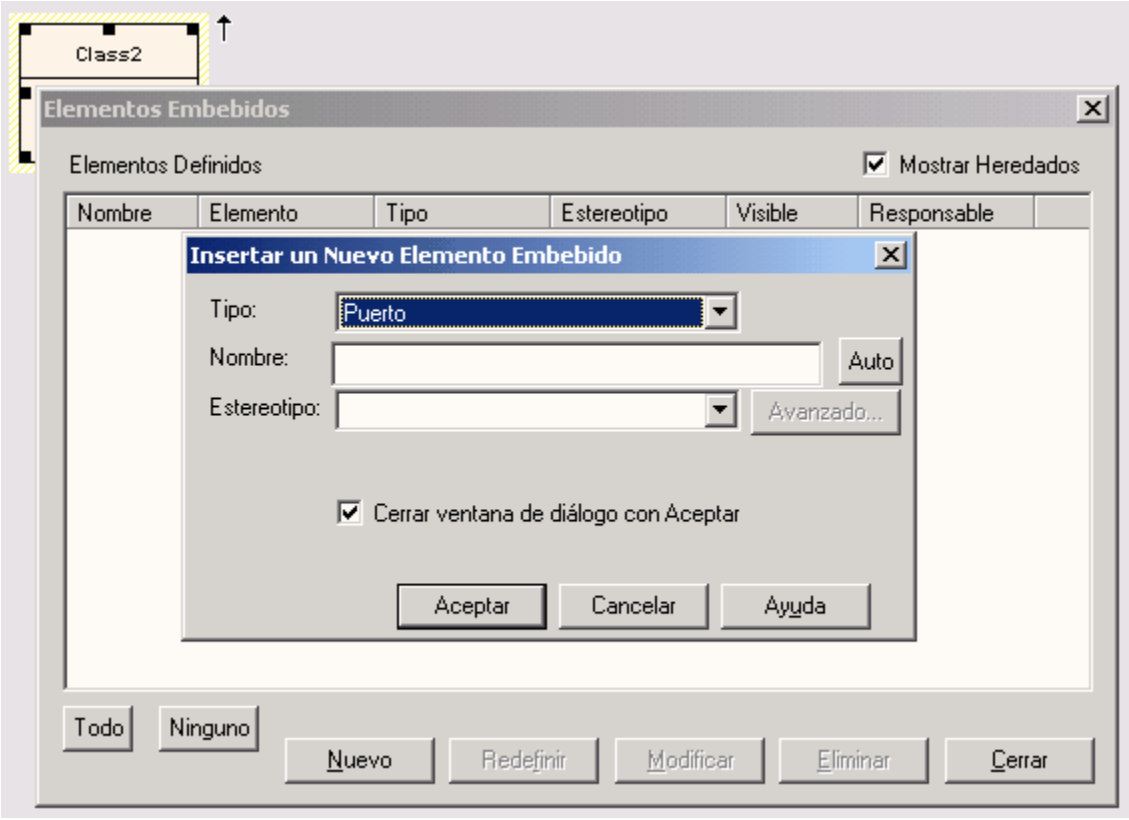
Agrega punto de salida	Agregar un punto de salida embebido al elemento.
Elementos embebidos	Abrir la ventana de elemento embebidos.
Mostrar interfaces realizadas	Mostrar cada interfaz directamente realizada por una clase.
Mostrar interfaces dependientes	Mostrar cada relación de dependencia para ese elemento del modelo en estilo lollipop adjuntado a su lado izquierdo.

Tenga en cuenta:

No todas las opciones de menú mostradas aquí están presentes en todos los menús contextuales de los elementos. Los menús contextuales varían entre los tipos de elementos. De las opciones **Agregar**, sólo **Agregar puerto** se muestra para un elemento Clase, por ejemplo.

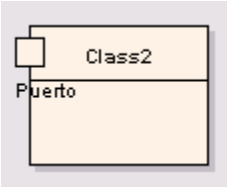
5.3.1.4.1 Elementos embebidos

La ventana Elementos embebidos permite embeber algunos elementos particulares dentro de otros elementos. Por ejemplo, un Puerto se puede embeber en una Clase. La opción **Elementos embebidos** está disponible en el menú contextual de algunos elementos.



En la ventana Elementos embebidos, presione **Nuevo** para crear un nuevo elemento embebido. Ingrese los detalles tales como tipo, nombre y estereotipo, y presione **Aceptar**. El elemento embebido ahora se mostrará en el elemento primario como se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Puede agregar tantos elementos embebidos como sea necesario. Modifique o elimine los elementos embebidos usando la ventana Elementos embebidos.

Para incorporar propiedades heredadas o propias, seleccione la casilla **Mostrar heredados**.

El nombre del elemento embebido es una etiqueta, la cual puede editar usando el menú contextual Etiquetas

5.3.1.5 Sección de menu características

La sección de menú **Características** en el menú contextual del elemento puede contener las siguientes opciones:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Atributos	Abrir la ventana de Atributos.
Operaciones	Abrir la ventana de Operaciones.
Visibilidad de la característica [Ctrl]+[Shift]+[Y]	Abrir la ventana de Visibilidad de la característica.

Tenga en cuenta:

No todas las opciones mostradas aquí están presentes en todos los menús contextuales de los elementos. Los menús contextuales varían entre los distintos tipos de elementos. Por ejemplo, las opciones de **Atributos** y **Operaciones** no se mostrarán para un elemento Acción.

5.3.1.6 Sección de menu de ingeniería de código

El submenú **Ingeniería de código** en el menú contextual del elemento puede contener las siguientes opciones:

Opciones del menú y teclas de función	Se usa para
Generar código [F11]	Generar código fuente para el elemento seleccionado (ingeniería directa).
Sincronizar con el código [F7]	Hacer ingeniería reversa del código fuente para el elemento seleccionado.
Ver código fuente [F12]	Abrir el editor de código fuente si un archivo existe para ese elemento seleccionado.
Crear instancia en el banco de trabajo[Ctrl]+[Shift]+[J]	Crear una instancia en el banco de trabajo para el Banco de trabajo de depuración (si un comando de depuración ha sido configurado para el paquete padre).

Tenga en cuenta:

No todas las opciones de los menús que se muestran aquí están presentes en todos los menús contextuales de los elementos. Los menús contextuales varían levemente entre los tipos de elementos. Por ejemplo, estas opciones de **Ingeniería de código** no aparecerán en un elemento de Casos de uso.

© 2009 Solus S.A.

5.3.1.7 Sección de menú apariencia

La sección del menú **Apariencia** en el menú contextual del elemento puede contener las siguientes opciones:

Opción del menú	Se usa para
Bloquear elemento	Bloquear el elemento para que no pueda ser editado. Para desbloquear el elemento, seleccione **Bloquear elemento** de nuevo. **Tenga en cuenta:** Esto no se aplica en la edición Corporativa cuando la seguridad está habilitada, en esa situación, vea el tema *bloquear elementos del modelo*.
Seleccionable	Alternar si el elemento es seleccionable o no. Si un elemento es seleccionable, puede moverlo alrededor del diagrama y realizar operaciones de clic derecho. Si un elemento es no seleccionable, no puede moverlo alrededor del diagrama y la única operación de clic derecho disponible es hacer el elemento seleccionable. Esta opción no tiene efecto en operaciones de doble clic en el elemento, tales como mostrar diagramas hijos o ventanas de Propiedades.
Apariencia	Mostrar el submenú Apariencia, ver la tabla debajo.
Orden Z	Establecer el Orden Z para el elemento.

Tenga en cuenta:

También puede cambiar la apariencia (y otros aspectos) de varios elementos seleccionados a la vez.

Submenú Apariencia

Opción del menú y teclas de función	Se usa para
Apariencia predeterminada [F4]	Sustituir la apariencia predeterminada del elemento (que puede establecerse para todos los elementos globalmente en la ventana de Opciones, página de colores estándares - seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Colores estándares**). La apariencia predeterminada actúa en el elemento seleccionado en todos los diagramas en los que se encuentre. Para cambiar la apariencia del elemento seleccionado sólo en el diagrama actual, use la barra de herramientas de formato.
Aplicar imágen desde el portapapeles	Pegar la imágen contenida en el portapapeles en el elemento seleccionado.
Imágen alternativa [Ctrl]+[Shift]+[W]	Seleccionar una imágen alternativa usando el administrador de imágenes.
Configurar fuente	Cambiar el tipo de fuente, tamaño y efecto para el texto en un elemento.
Copiar apariencia al pintor	Copiar la apariencia predeterminada del elemento (usando la opción de arriba de Apariencia predeterminada) al pintor. Luego puede pegar la apariencia predeterminada usando la opción Pegar apariencia en la barra de herramientas del diagrama.
Copiar imágen al portapapeles	Copiar la imágen del elemento al portapapeles.

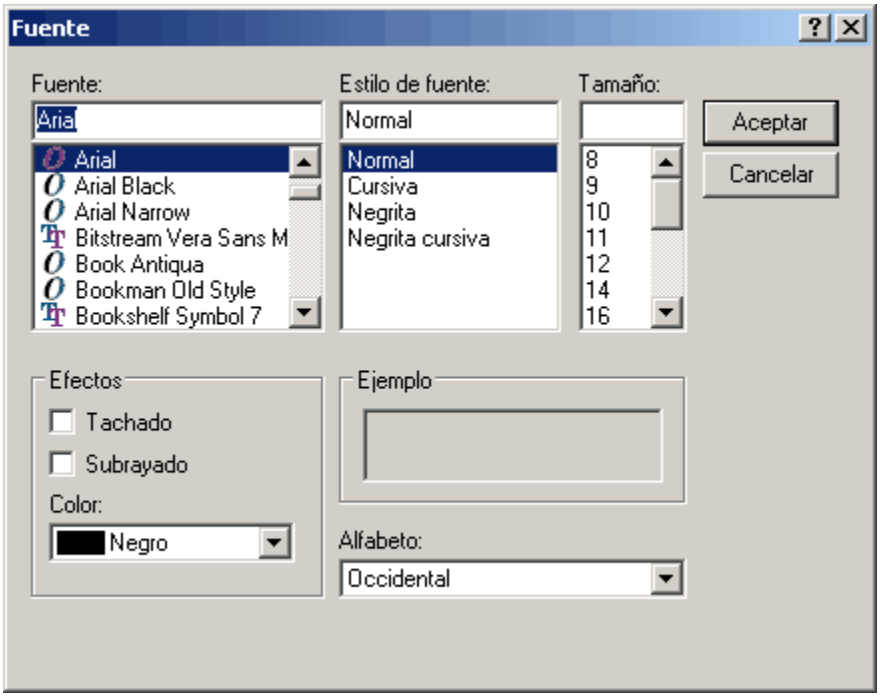
Tenga en cuenta:

No todas las opciones del menú mostradas aquí están presentes en todos los menús contextuales del elemento. Los menús contextuales varían levemente entre los diferentes tipos de elementos. Por ejemplo, la opción **Seleccionar imágen alternativa** no aparecerá en un elemento de Casos de uso.

© 2009 Solus S.A.

5.3.1.7.1 Configurar fuente del elemento

Puede cambiar la apariencia del texto dentro de un elemento, seleccionando el menú contextual **Apariencia | Configurar fuente** para uno o más elementos seleccionados. Se abre la ventana Fuente.

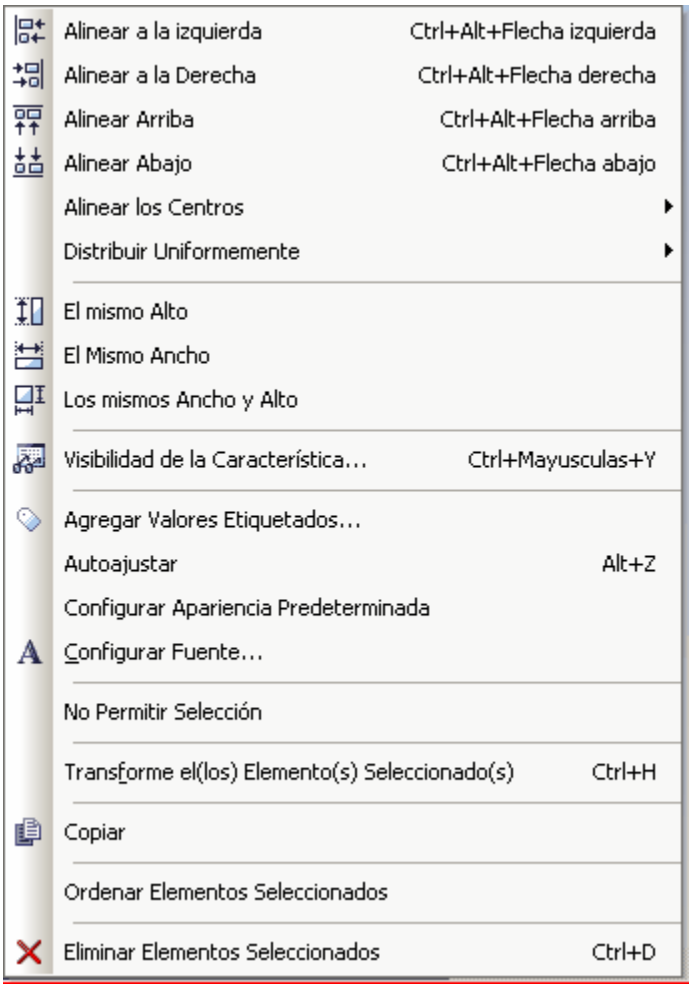


Seleccione la fuente, estilo, tamaño, color y efectos, y (si es necesario) el tipo de script. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar sus cambios.

5.3.1.8 Menú de selección multiple del elemento

Puede realizar operaciones en dos o más elementos en un diagrama de una sola vez. Para seleccionar los elementos requeridos, haga clic y arrastre el cursor sobre el grupo para seleccionarlo, o presione **[Shift]** y haga clic en cada elemento. Haga clic en el botón derecho en un elemento para mostrar el siguiente menú contextual:

© 2009 Solus S.A.



Este menú le permite realizar lo siguiente:

Tenga en cuenta:

Donde los elementos son los mismos, estos se unen al elemento en el cual hizo clic.

- Alinear los elementos (en el borde izquierdo, en el borde derecho, arriba, abajo, en el centro en una columna o en el centro en una fila).
- Espaciar los elementos uniformemente (vertical u horizontal).
- Configurar el aspecto para los elementos múltiples inmediatamente.
- Estandarizar las dimensiones de los elementos seleccionados.
- Especificar la visibilidad de las características para todos los elementos seleccionados.
- Agregar el mismo valor etiquetado a todos los elementos seleccionados.
- Ajustar automáticamente los elementos para unir (teniendo en cuenta el contenido del elemento).
- Configure la apariencia predeterminada y la fuente para elementos múltiples de una sola vez.
- Hacer que los elementos seleccionados en el diagrama no-seleccionable; para hacerlos seleccionables nuevamente, hacer clic con el botón derecho en el diagrama y seleccionar la opción **Permitir seleccionar todos los elementos**.
- Generar el código para todos los elementos seleccionados inmediatamente, o sincronice el código de los elementos seleccionados.
- Transformar los elementos seleccionados.
- Copiar todos los elementos seleccionados al portapapeles.
- Ajustar automáticamente la disposición de los elementos seleccionados en el diagrama.
- Suprimir todos los elementos seleccionados.

Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

Es mucho más rápido asignar una apariencia o característica a un grupo de elementos que hacerlo de a un elemento por vez.

5.3.2 Tareas del elemento

Este tema cubre las siguientes tareas comunes de UML que puede realizar en Enterprise Architect.

Tenga en cuenta:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted debe tener permiso para actualizar elemento para actualizar las propiedades o eliminar un elemento.

- Crear elementos
- Agregar elementos directamente a los paquetes
- Use auto nombrar y auto contadores
- Configurar el elemento padre
- Mostrar el uso del elemento
- Configurar las referencias cruzadas
- Mover los elementos entre paquetes
- Mover los elementos dentro del diagrama
- Cambiar el tipo de elemento
- Alinear los elementos
- Reajustar los elementos
- Eliminar los elementos
- Personalizar los elementos visibles
- Crear las notas y el texto
- Configurar la apariencia predeterminada de un elemento
- Obtener/configurar los colores personalizados del proyecto
- Use la plantillas del elemento
- Resalte el elemento contextual
- Convierte el elemento vinculado a una copia local
- Copie atributos y operaciones entre elementos
- Mueva los atributos y operaciones entre los elementos

5.3.2.1 Crear elementos

Los elementos dentro de un modelo son usualmente ordenados en diagramas para comunicar visualmente las relaciones entre un grupo de elementos dados. Enterprise Architect provee mecanismos simples para crear elementos en el modelo, usando diagramas o el Explorador del proyecto.

Crear elementos en un diagrama

La manera más simple y rápida para crear elementos directamente en un diagrama, es a través del Acceso rápido y la caja de herramientas del UML. Las siguientes secciones describen estos y otros métodos para crear elementos en un diagrama:

- Creando elementos en el lugar usando el acceso rápido - vea *Usando Enterprise Architect Guía de Usuario*
- Creando elementos usando la caja de herramientas del UML
- Creando elementos usando el menú contextual del diagrama
- Creando un grupo de elementos usando los patrones del UML
- Creando elementos específicos de dominio desde los perfiles del UML

Consejo:

Si está creando varios elementos de un tipo, luego de crearlos sólo presione **[Shift]+[F3]** o **[Ctrl]+clic** para crear el próximo elemento de ese tipo.

Agregar elementos directamente a un paquete

Algunas veces es útil agregar elementos a un paquete, sin una representación diagramática. Esto se puede

© 2009 Solus S.A.

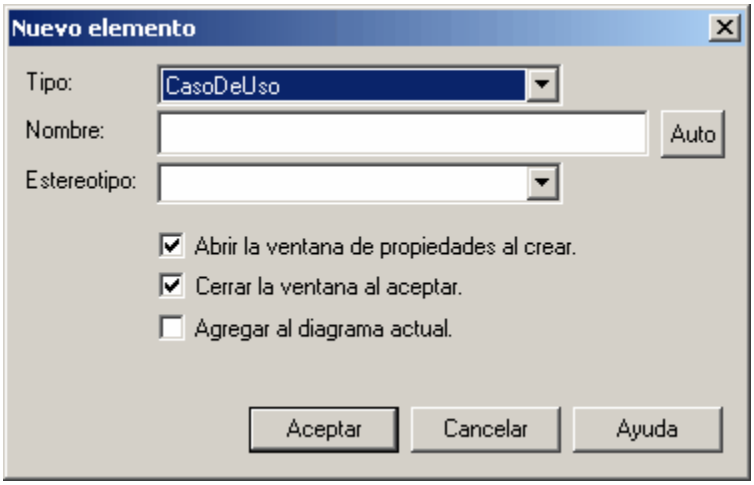
lograr a través del Explorador del proyecto y se explica en la siguiente sección.
- *Agregar elementos directamente a un paquete*

También vea
- Elementos del diagrama de comportamiento - sumario de todos los elementos usados en diagramas de comportamiento.
- Elementos del diagrama estructural - sumario de todos los elementos usados en diagramas estructurales.

5.3.2.2 Agregar elementos directamente a los paquetes

Se pueden agregar rápidamente nuevos elementos a un paquete sin la necesidad de agregar un elemento del diagrama al mismo tiempo. Esto es particularmente útil si desea definir un grupo de requisitos, cambios, incidencias, clases base u otro tipo de elemento que pueda no requerir representación diagramática en el modelo.

Para agregar un nuevo elemento a un paquete, proceda con los siguientes pasos:
1. En el Explorador del proyecto, haga clic con el botón derecho sobre un paquete apropiado. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Agregar | Agregar elemento**. Se abre la ventana Nuevo elemento.



3. En el campo **Tipo**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de elemento.
4. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del elemento.
5. Si se requiere, en el campo **Estereotipo** haga clic en la flecha desplegable y seleccione el estereotipo.
6. Seleccione la opción **Abrir la ventana de propiedades al crear** si quiere que se abra la ventana Propiedades inmediatamente después de que se cree el elemento.
7. Desmarque la opción **Cerrar la ventana al aceptar** si quiere agregar múltiples elementos en una sesión.
8. Haga clic en el botón **Aceptar** para crear el elemento.

Tenga en cuenta:

Si tiene un diagrama abierto en este momento, el elemento es agregado al diagrama también. Si usted no quiere el elemento en ese diagrama, haga clic en el elemento en el diagrama y presione **[Eliminar]**.

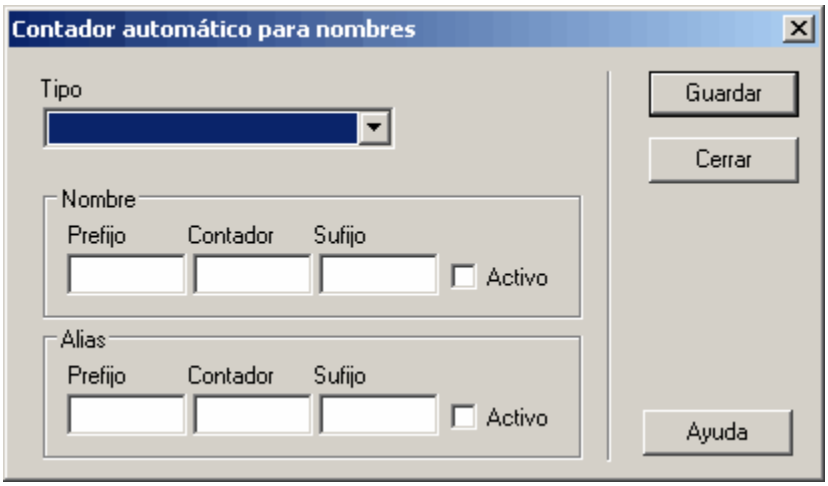
5.3.2.3 Usar auto nombrado y auto contador

La ventana de Contador automático para nombres le permite configurar la denominación automática de cualquier tipo de elemento. Cada elemento puede tener por separado nombres y alias automáticos configurados.

Para configurar, proceda con los siguientes pasos:

© 2009 Solus S.A.

1. Seleccione la opción **Configuraciones | Contador automático para nombres**. Se abre la ventana Contador automático para nombres.



2. En el campo **Tipo**, haga clic en a flecha despegable y seleccione el tipo de elemento (ej. Actividades).
3. En el panel Nombre:
   - En el campo **Prefijo**, escriba un prefijo para el nuevo nombre (opcional).
   - En el campo **Contador**, escriba el valor del contador; use tantos ceros como se requiera para completar el nombre.
   - En el campo **Sufijo**, escriba un sufijo para el nuevo nombre (opcional).
   - Si se requiere, haga clic en la casilla **Activo** para activar el auto nombrado para ese tipo de elemento.
4. En el panel Alias:
   - En el campo **Prefijo**, escriba un prefijo para el nuevo alias (opcional).
   - En el campo **Contador**, escriba el valor del contador; use tantos ceros como se requiera para completar el nombre.
   - En el campo **Sufijo**, escriba un sufijo para el nuevo alias (opcional).
   - Si es requerido, haga clic en la casilla **Activo** para activar el auto nombrado para ese tipo de elemento.
5. Haga clic en el botón **Guardar**.

Los nuevos elementos de este tipo tendrán un nombre que se generará automáticamente con un valor del contador incremental.

Tenga en cuenta:

Si un Alias está activo luego el auto nombrado aplicará, sin embargo, para ver el alias en el diagrama requiere que la opción **Usar alias si está disponible** sea seleccionada en las propiedades del diagrama.

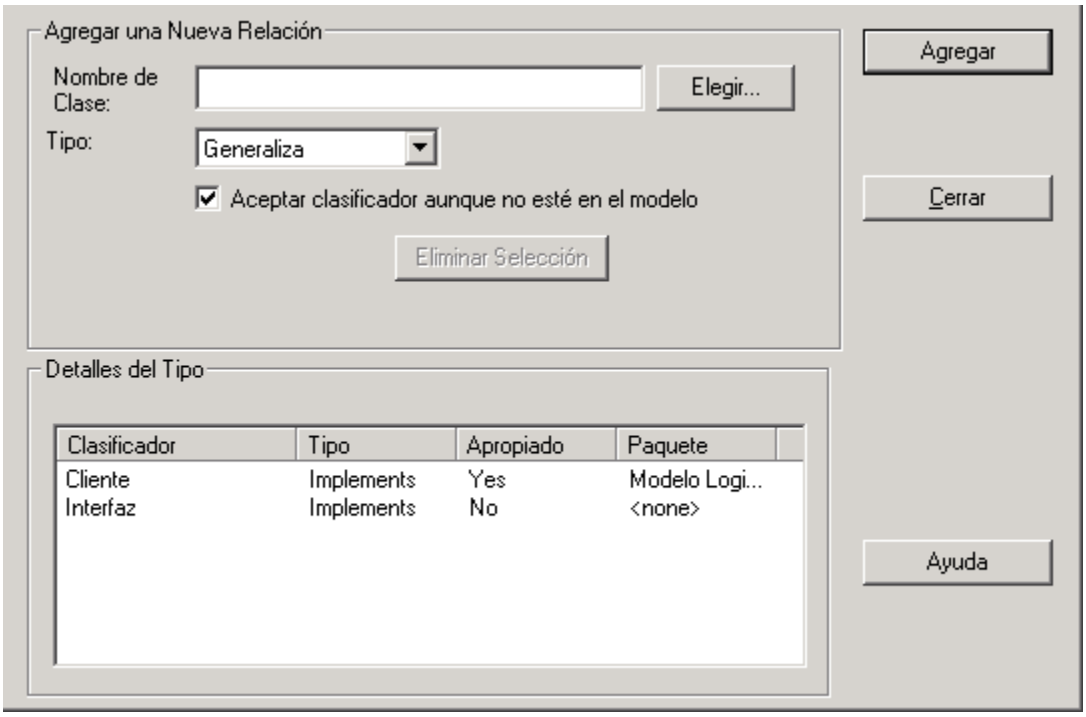
5.3.2.4 Configurar padres del elemento

Puede configurar manualmente el padre de un elemento o la interfaz que realiza, usando la ventana Configurar padres e interfaces.

Para establecer el padre de un elemento, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione un elemento generalizable en el diagrama.
2. Seleccione la opción de menú **Elemento | Avanzado | Configurar padres e interfaces**. Alternativamente:
- Presione **[Ctrl]+[I]** o
- Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción del menú contextual **Avanzado | Configurar padre**.

Se abre la ventana Configurar padres e interfaces.

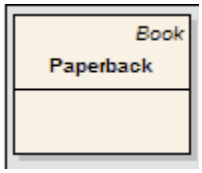
© 2009 Solus S.A.



3. Puede elegir ingresar el nombre de un padre o de una interfaz escribiéndola manualmente o haciendo clic en el botón **Elegir**... para ubicar un elemento dentro del modelo actual.
5. Configure el **Tipo** de relación (**implementa** o **Generaliza**) desde la lista desplegable.
6. Haga clic en el botón **Agregar** para agregar la relación.
7. Haga clic en el botón **Eliminar selección** para eliminar la relación actualmente seleccionada.

Tenga en cuenta:

Si los padres no tienen su elemento correspondiente relacionado en el mismo diagrama, el parentesco se muestra en la esquina superior derecha del elemento hijo, como se muestra debajo:

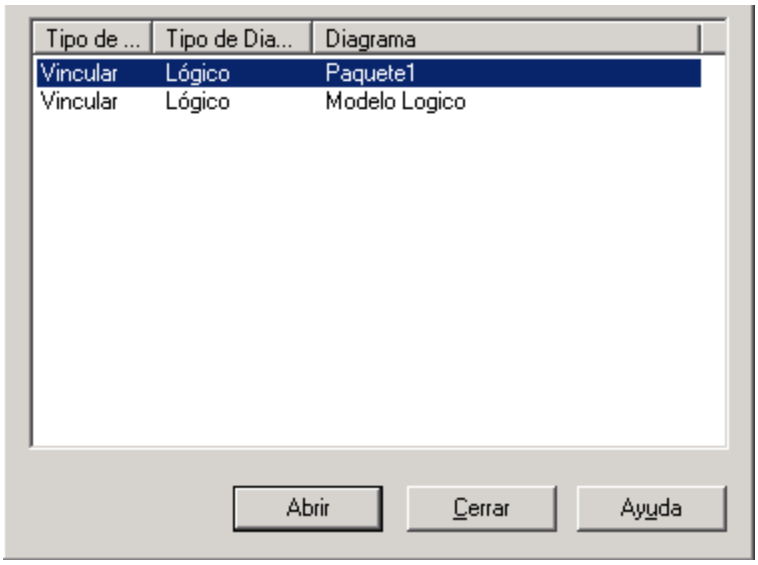


5.3.2.5 Mostrar uso del elemento

Puede mostrar el uso de un elemento utilizando la ventana Uso del elemento. Lista todas las ocurrencias del elemento a lo largo del modelo, y permite navegar fácilmente hacia cualquiera de las ocurrencias.

Para mostrar el uso de los elementos, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione un elemento en un diagrama.
2. Seleccione la opción **Elemento | Buscar en diagramas**. Alternativamente, presione **[Ctrl]+[U]**. Se abre la ventana Uso del elemento, listando todas la ocurrencias del elemento actual en el modelo.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga doble click en un ítem para abrir el diagrama relevante y mostrar el elemento seleccionado.

Tenga en cuenta:

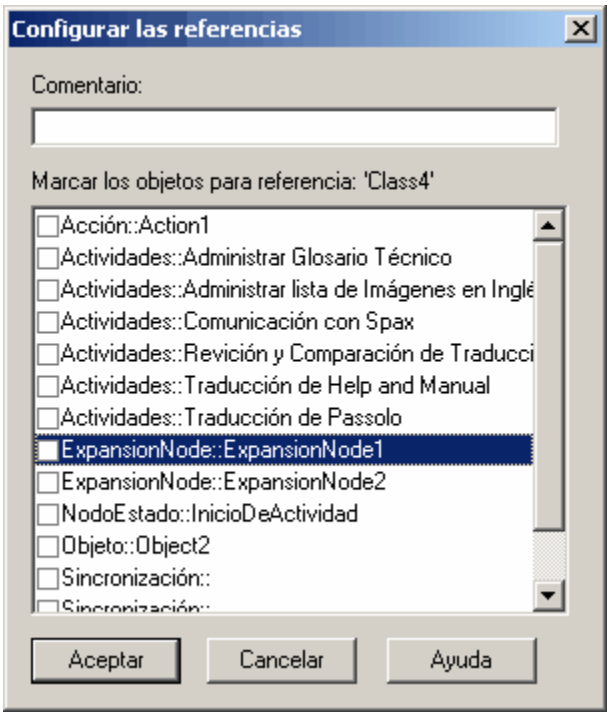
Puede acceder a esta característica desde el Explorador del proyecto, seleccione un elemento en el árbol y seleccione el menú **Elemento | Buscar en diagramas**. Si hay sólo una instancia del elemento en cualquier diagrama, se muestra en vez ese diagrama.

5.3.2.6 Configurar referencias cruzadas

Es posible configurar una referencia cruzada desde un elemento en Enterprise Architect a otro. Recíprocamente, puede ver referencias cruzadas existentes en un elemento, usando la ventana *Jerarquía*.

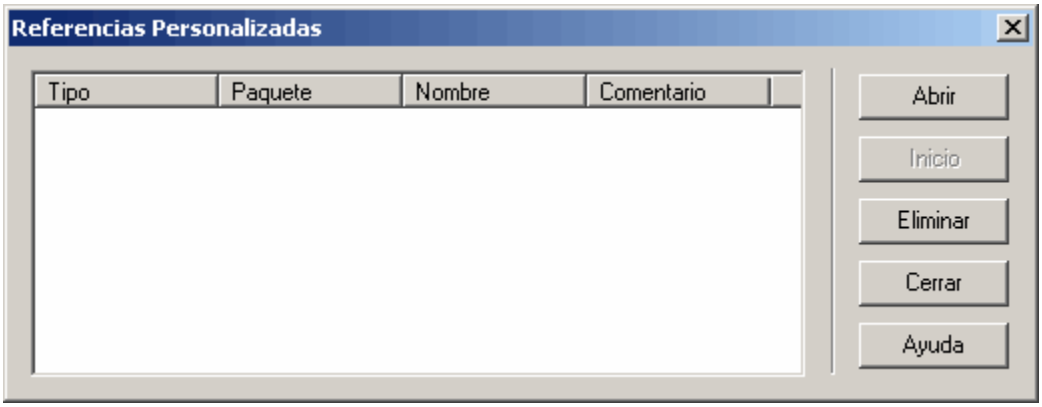
Para configurar una referencia cruzada, proceda con los siguientes pasos:
1. En el Explorador del proyecto, localice el elemento o diagrama de destino (es decir, el sujeto de la referencia cruzada).
2. Abra un diagrama que contenga el elemento (s) que tendrá como referencia al elemento seleccionado actualmente.
3. Haga clic en el elemento. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione **Agregar elemento como referencias del elemento(s)..**. (En el caso de un diagrama seleccione **Agregar diagrama como referencia de elemento(s)...**).
5. En la ventana Configurar las referencias, seleccione la casilla para cada elemento que desee incluir en el explorador como una referencia.
6. Opcionalmente, en el campo **Comentario**, escriba el texto para describir el propósito de la referencia.

© 2009 Solus S.A.



Usar referencias cruzadas

Para usar la referencia cruzada, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione un elemento en un diagrama.
2. Seleccione la opción **Elemento | Referencias personalizadas**. Alternativamente, presionar **[Ctrl]+[J]**.
3. Se abre la ventana Referencias personalizadas, mostrando un lista de elementos que se han configurado como referencias cruzadas.



4. Puede abrir un elemento seleccionado seleccionando y haciendo clic en el botón **Abrir**.
5. Si tiene una referencia cruzada del diagrama, puede abrir ese diagrama.
6. Si tiene una cadena de vínculos de diagramas, haga clic en el botón **Inicio** para regresar al diagrama original.

Tenga en cuenta:

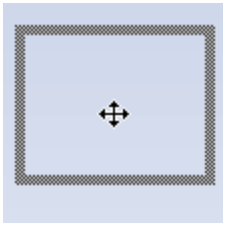
Puede eliminar una referencia cruzada seleccionándolo en la ventana de Referencias personalizadas y haciendo clic en el botón **Eliminar**. Las referencias cruzadas son también eliminadas automáticamente si el elemento origen o destino en la referencia es eliminado.

© 2009 Solus S.A.

5.3.2.7 Mover los elementos dentro de los diagramas

Cualquiera de las siguientes opciones le permitirá mover un elemento dentro de un diagrama. Seleccione un elemento o un grupo de elementos en la vista del diagrama, y luego:

- Utilice el mouse para arrastrar a la posición deseada (el cursor del mouse cambia al icono de las cuatro flechas como se muestra a continuación)

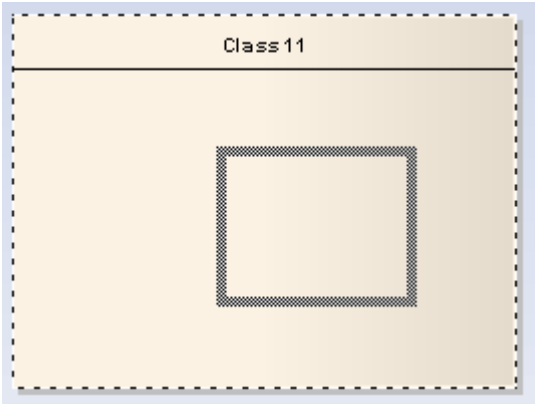


- Presione la tecla **[Shift]**, y utilice las flechas para moverse a la posición deseada.
- Utilice las opciones **izquierda**, **derecha**, **arriba** y **abajo** en el submenú **Elemento | Mover**.
- Los elementos múltiples se pueden alinear con uno u otro usando el submenú **Elemento | Alineación**, las opciones de **alineación** en el menú contextual que se abre con un clic con el botón derecho, o los botones de **alineación** en la barra de herramientas de Diagrama.

Confirmar posible elementos padres

Mientras organiza los elementos en un diagrama, puede arrastrar cualquier elemento sobre otro y, provisto que el elemento arrastrado está dentro y encima del posible padre, es siempre encapsulado por el elemento debajo y movido dentro del elemento debajo. Sin embargo. El elemento debajo puede no ser un padre válido.

Puede confirmar que un posible elemento padre puede aceptar un elemento hijo seleccionado. Cuando arrastra el elemento hijo sobre el padre potencial, el borde del elemento destino cambia a una línea punteada si puede aceptar el elemento seleccionado como un hijo. Si el borde no cambia, el elemento seleccionado no puede ser un hijo del elemento destino.



Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

- La casilla **Soporte para elementos compuestos** debe estar seleccionada en la página Objetos en la ventana Opciones (seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Objetos**). Si esta opción no está seleccionada, el borde punteado no se mostrará y el elemento hijo no puede ser embebido sobre el padre en el diagrama.
- Ambos elementos deben ya existir en el diagrama, el borde de un elemento no cambia si usted arrastra un potencial elemento hijo sobre el desde la Caja de herramientas o el Explorador del proyecto.
- El elemento hijo debe tener un orden-z de colocación igual o mayor al padre, esto es, el elemento padre debe estar al mismo nivel o un nivel detrás del hijo.
- El borde del elemento hijo debe estar completamente dentro del borde del elemento padre.

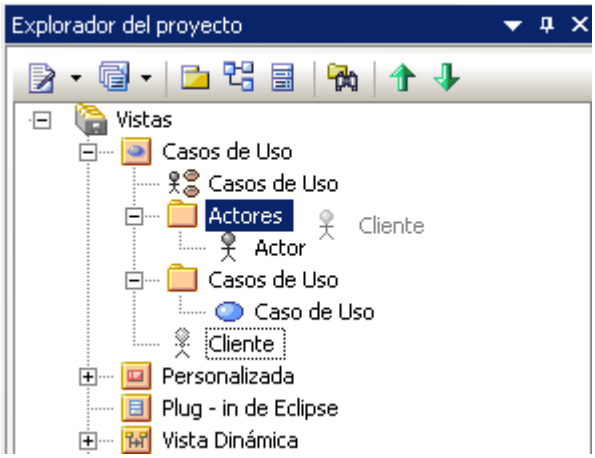
Por ejemplo, si arrastra una Señal sobre una Clase, el borde de la clase cambia, un elemento Clase puede ser padre de una Señal. Si usted arrastra un elemento Clase sobre un elemento Señal, el borde de la Señal no cambia. Una señal no puede ser padre de una Clase.

Cuando embebe un elemento hijo sobre su padre, el elemento hijo se convierte en parte de la jerarquía del elemento padre en el Explorador del proyecto. Similarmente, si arrastra el elemento hijo fuera del padre, el elemento hijo se vuelve independiente y no está más embebido en la jerarquía del elemento padre.

5.3.2.8 Mover los elementos entre paquetes

Los elementos y paquetes se pueden mover de un paquete a otro arrastrando y dejando caer el elemento fuente al destino final en la ventana del Explorador del proyecto. Tenga en cuenta que si mueve un paquete, Todos los paquetes hijos y sus contenidos también se mueven a una nueva ubicación.

Para mover un elemento entre paquetes, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en el elemento en la ventana del Explorador del proyecto.
2. Arrastre el elemento para que el cursor este sobre el icono del paquete de destino.



3. Libere el botón del mouse. El elemento se mueve automáticamente.

Consejo:

Puede también arrastrar el elemento bajo un elemento destino en el nuevo paquete, por ejemplo, arrastre un elemento bajo una Clase.

Tenga en cuenta:

- Mover un elemento no tiene efecto en ninguna relación que el elemento pueda tener.
- Mover un elemento en el Explorador del proyecto no tiene efecto en el uso del elemento en cualquier diagrama.
- Mover un diagrama generalmente no afecta la locación de elemento en paquetes. Si mueve un diagrama fuera de un paquete a otro, todos los elementos en el diagrama permanecen en el paquete original. Sin embargo, ciertos elementos (tales como Decisiones, Inicio y Final) sólo se usan dentro de un diagrama, no tienen significado fuera del diagrama, y nunca son re usados en otro diagrama. Por ende, si mueve un diagrama conteniendo estos elementos, ellos **son** movidos al nuevo paquete padre con el diagrama.

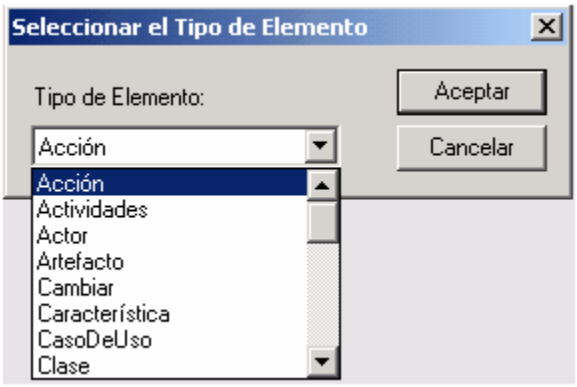
© 2009 Solus S.A.

Advertencia:

En un ambiente de múltiples usuarios, si una persona mueve o actualiza la estructura del Explorador del proyecto, los otros usuarios deben recargar sus proyectos para ver los últimos cambios en el Explorador del proyecto. Aunque esto es verdad para cualquier modificación o agregación al árbol, es muy importante cuando grandes cambios se hagan, tal como arrastrar un paquete a una locación diferente.

5.3.2.9 Cambiar el tipo de elemento

Para cambiar el tipo de un elemento, proceda con los siguientes pasos:
1. En la Vista del diagrama, seleccione el elemento que desea cambiar.
2. Seleccione la opción **Elemento | Avanzado | Cambiar el tipo**. Se abre la ventana Seleccionar el tipo de elemento.



3. En el campo **Tipo del elemento**, haga clic en la flecha desplegable y seleccionar el tipo de elemento requerido.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

El destino se transformara en el tipo requerido.

5.3.2.10 Alinear los elementos

Para alinear elementos múltiples, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione un grupo de elementos dibujando un rectángulo de selección alrededor de todos ellos. (Or seleccione uno por uno manteniendo presionada la tecla **[Ctrl]** y haciendo click en cada elemento).
2. Haga clic con el botón derecho en el elemento en el grupo en el cual desea alinear otros. Se abre el menú contextual.
3. Seleccione la función de alineación que requiera.

Todos los elementos seleccionados se alinean a uno debajo del cursor.

Consejo:

También puede usar la barra de herramientas de Diagrama.

Los primeros cuatro botones son usados para alinear los elementos, y están disponibles cuando uno o más elementos es seleccionado en el diagrama.

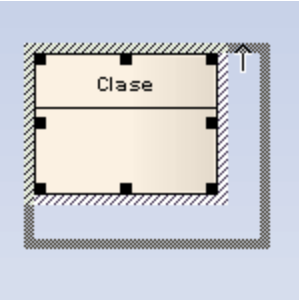
También puede seleccionar la opción **Elemento | Alineación**.

5.3.2.11 Cambiar el tamaño de los elementos

Cualquiera de las siguientes opciones le permitirá ajustar el tamaño de un elemento. Seleccione un elemento o un grupo de elementos en la vista de diagrama, luego:

© 2009 Solus S.A.

- Use las flechas de ajuste de tamaño que aparecen en cada esquina y corra el tamaño del elemento arrastrándolo con el mouse (el cursor del mouse cambia como se muestra abajo), o



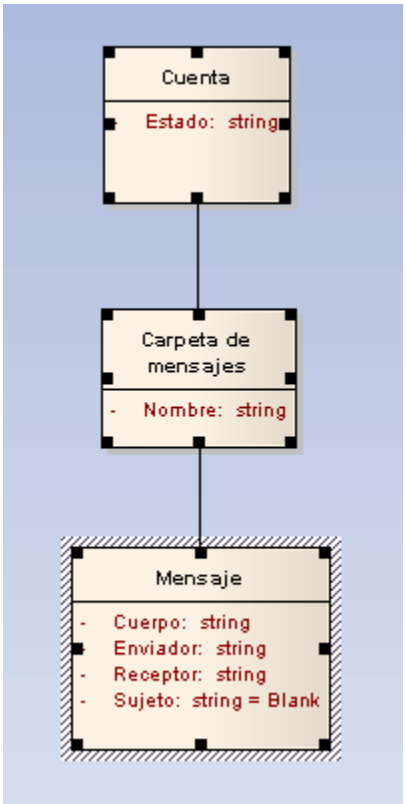
- Presione la tecla **[Ctrl]** y use las flechas para cambiar al tamaño requerido.
- Use las opciones **Más ancho**, **Más angosto**, **Más alto** y **Más corto** en el submenú **Elemento | Mover**.
- Autoajuste el tamaño de los elementos seleccionados usando la opción **Elemento | Apariencia**, o presione **[Alt]+[Z]**. (En múltiples elementos seleccionados, Autoajuste todo lo seleccionado aparece en el menú contextual que se abre haciendo clic en el botón derecho).
- Configurar elementos múltiples con el mismo ancho, alto o ambos usando estas opciones en el submenú **Elemento | Igualar**, o las opciones en el menú contextual que se abre haciendo clic en el botón derecho.

Cambiar el tamaño de un conjunto de elementos a un tamaño específico

Haciendo clic en un conjunto seleccionado de objetos, le permite cambiar el tamaño de los mismos a la misma altura, ancho o los dos. Cuando selecciona elementos multiples usando **[Ctrl]+** clic, luego re-ajusta las dimensiones, las dimensiones del objeto seleccionado se usa para configurar las dimensiones de los otros elementos configurados.

Por ejemplo, en el diagrama de abajo, la altura y ancho de la clase del *Mensaje* será usado para configurar la altura y el ancho de las clases de *Carpeta de mensaje e informe*. El objetivo es hacer que los elementos de la *Carpeta de mensaje e informe* sean de la misma altura y ancho como el elemento del *Mensaje*.

© 2009 Solus S.A.



Para hacer esto proceda con los siguientes pasos:
1. Configure un elemento al tamaño que desee (ej. *Mensaje* como arriba).
2. Seleccione todos los otros elementos (ej. *Carpeta de mensaje e informe*)
3. Haga clic con el botón derecho en el elemento en el que ya realizó cambios de tamaño. (ej. *Mensaje*).
4. Seleccione su opción de re ajustar el tamaño desde el menú contextual (mismo alto y ancho etc).

Vea también

- Resaltar el elemento contextual

5.3.2.12 Eliminar elementos

Eliminar un elemento de un diagrama

Proceda con los siguientes pasos:

1. En el diagrama activo, seleccione el elemento que desea eliminar.
2. Puede:
   - Presionar **Eliminar**, o
   - Hacer clic con el botón derecho para abrir el menú contextual y seleccionar **Eliminar <nombre del elemento>**.

Tenga en cuenta:

Esto no elimina el elemento del modelo, sólo del diagrama actual.

Eliminar un elemento del modelo

Proceda con los siguientes pasos:

1. En la ventana del Explorador del proyecto, haga clic con el botón derecho sobre el elemento que desea eliminar. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Eliminar <nombre del elemento>**. Se abre un aviso de confirmación.

© 2009 Solus S.A.

3. Haga clic en el botón **Si**.

Alternativamente,

1. Haga clic en el elemento en el diagrama y presione **[Ctrl]+[Supr]**. El elemento se elimina por completo del modelo.

Eliminar múltiples elementos desde un diagrama y modelo

Proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama que contiene los elementos que desea para eliminar del modelo.
2. Presione **[Ctrl]+[A]** para seleccionar todos los elementos en el diagrama, o use **[Ctrl]+click** para seleccionar elementos específicos.
3. Presionar **[Ctrl]+[Supr]** para eliminar por completo los elementos desde el modelo.

Eliminar múltiples elementos desde el explorador del proyecto y modelo

Proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione los ítems en el Explorador del proyecto, presione y sostenga **[Shift]** o **[Ctrl]** y haga clic con el botón derecho en los items requeridos.
2. Presione **[Ctrl]+[Supr]** para quitar por completo los elementos del modelo.

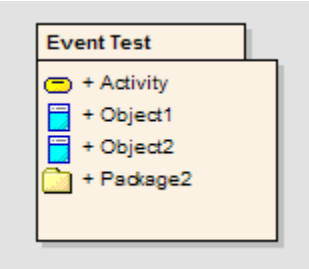
Tenga en cuenta:

Si elimina un elemento de este modo, también elimina todas sus propiedades y conectores.

5.3.2.13 Personalizar visibilidad de los elementos

Algunos elementos están ocultos a la vista por defecto en los paquetes y en los documentos RTF - esto incluye Eventos, Decisiones, elementos de Secuencia y Asociaciones-. Tiene la opción de deshabilitar estos elementos nuevamente.

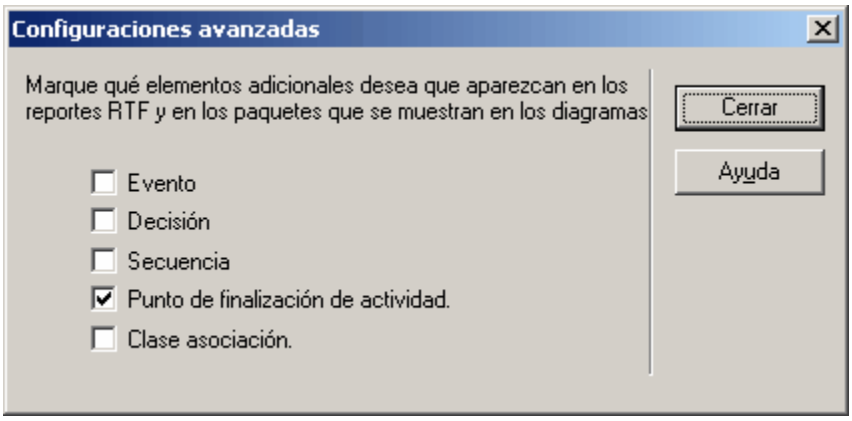
Por ejemplo, algunos eventos y decisiones contenidas en un paquete no aparecen en la vista de paquetes, como en el siguiente ejemplo.



Para mostrar elementos adicionales, proceda con los siguientes pasos:

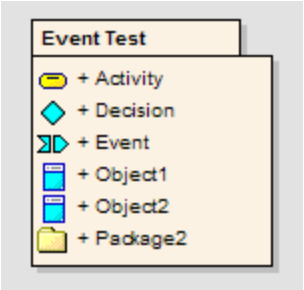
1. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Objetos**. Se abre la página Objeto de la ventana Opciones.
2. Haga clic en el botón **Avanzado**. Se abre la ventana Configuraciones avanzadas.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione los elementos que desea mostrar en los paquetes y en los documentos RTF.
4. Haga clic en el botón **Cerrar** en cada ventana.
5. Recargue el diagrama actual si así lo requiere.

El paquete del ejemplo de arriba ahora muestra los elementos Evento y Decisión que contiene:



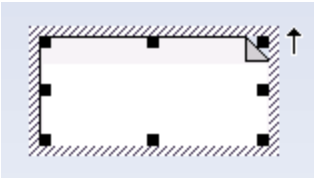
5.3.2.14 Crear notas y textos

Puede crear notas y texto en un diagrama; las dos se diferencian levemente.

Crear una nota

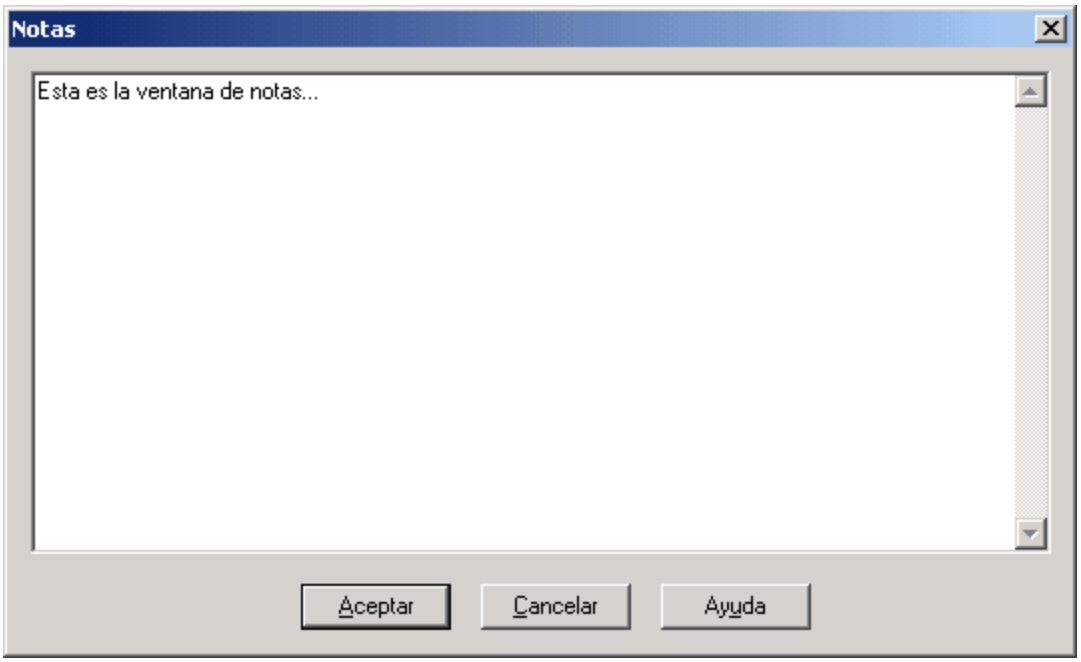
Para crear una nota, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione el icono **Nueva nota** en la barra de herramientas Elementos UML y haga clic en el diagrama.
   - Si tiene la casilla Editar objeto en nuevo *deseleccionando*, se abre el elemento Nota en su diagrama; escriba el texto nota directamente dentro del elemento Nota.

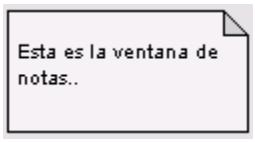


   - Se tiene la casilla de versificación seleccionada, se abrirá la ventana Notas; escriba el texto en la ventana y presione el botón **Aceptar.**

© 2009 Solus S.A.



Se mostrará el texto Nota en el elemento Nota.

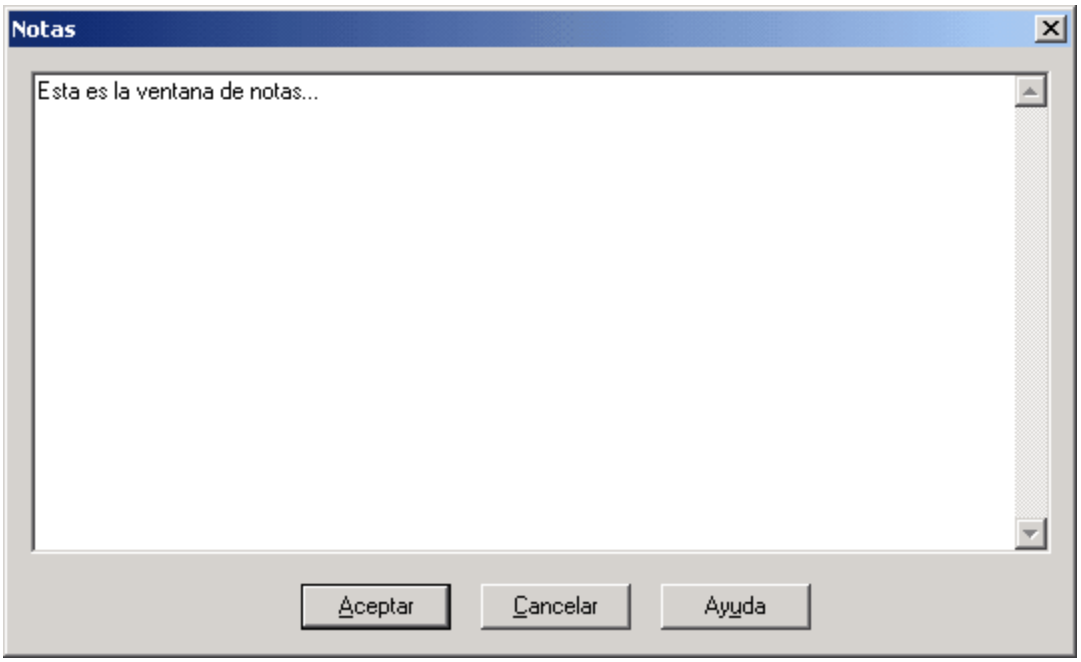


Crear texto

Para crear texto, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic sobre el ícono **Nuevo Texto** (la letra **A**) en la barra de herramientas de Elementos UML, y haga clic sobre el diagrama. Se abrirá la ventana Notas.

© 2009 Solus S.A.



2. Escriba su nota y luego presione **Aceptar** para guardar.

Su texto se mostrará en el diagrama en el siguiente formato; sin borde:

Esta es la ventana de texto...

5.3.2.15 Configurar una apariencia predeterminada del elemento

Puede configurar la apariencia global de todos los elementos a través de un modelo, usando la ventana Opciones. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones**, luego seleccione los Colores estándar desde el árbol de opciones.

Para invalidar la apariencia predeterminada de un elemento especifico en todos los diagramas en cual se encuentra, haga click con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción **Apariencia | Configurar la apariencia predeterminada**. Se abre la ventana Configurar la apariencia predeterminada.

Para cambiar la apariencia de un elemento sólo en el diagrama, use la barra de herramienta de formato. Si la barra de herramientas del formato no se muestra, seleccione la opción **Ver | Barra de Herramientas | Herramientas de formato**.

Tenga en cuenta:

Puede ajustar varios elementos a la vez. Seleccione todos los elementos requeridos, haga clic derecho en uno de ellos y seleccione la opción **Configurar apariencia predeterminada**, o haga clic en la barra de herramientas de Formato.

© 2009 Solus S.A.

Cambiar el color de fondo, de la fuente o del borde

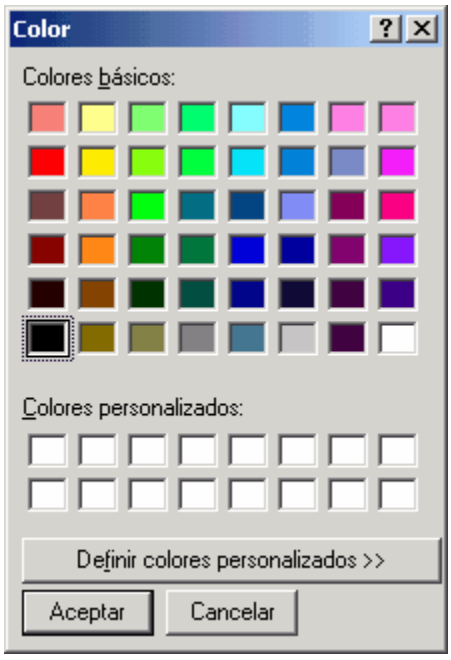
Para actualizar el color de fondo, de la fuente o del borde, proceda con los siguientes pasos:

1. En la ventana Configurar apariencia predeterminada, seleccione el botón **Color del fondo**, **Color de fuente** o **Color de borde** como desee.

Tenga en cuenta:

Tiene más opciones para cambiar la fuente del texto del elemento en el menú Configurar fuente.

2. Deseleccione la opción **Usar color predeterminado** para habilitar el botón **Seleccionar**.
3. Haga clic en el botón **Seleccionar**. Se abre la ventana Color.



4. Seleccione el color requerido (Haga clic en el botón **Definir colores personalizados** y defina un color específico si es necesario) y haga clic en el botón **Aceptar**. Vuelva a la ventana *Configurar apariencia predeterminada*, en la cual el panel *Vista previa* indica el color seleccionado para el elemento.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta:

Para cambiar a un color diferente, haga clic en el botón **Seleccionar** de nuevo, o para volver al color predeterminado, seleccione la casilla **Usar colores predeterminados**.

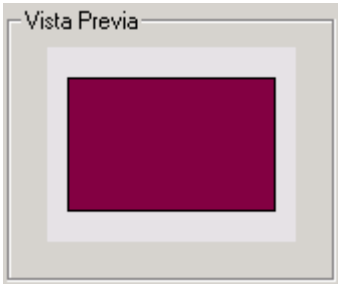
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. El nuevo color se aplica al elemento o elementos seleccionados.

Cambiar el grosor del borde

Para cambiar el grosor del borde, proceda con los siguientes pasos:

1. En la ventana Configurar apariencia predeterminada, en el campo **Grosor del borde**, escriba el número de puntos que aplicará. Alternativamente, haga clic en las flechas para aumentar o disminuir el número.

El panel Vista previa indica el efecto del cambio en el grosor del borde.



2. Haga clic en el botón **Aceptar**. El nuevo grosor del borde se aplica el elemento o elementos seleccionados.

5.3.2.16 Obtener/Configurar los colores personalizados

Si más de una persona está trabajando en un proyecto, cada persona puede querer usar colores específicos para los elementos dentro del proyecto. Las opciones **Configuraciones | Colores | Configurar los colores personalizados del proyecto** y **Obtener los colores personalizados del proyecto** le permiten configurar colores específicos y subsecuentemente obtener los colores en una sesión diferente, sin tener que recordar los valores RGB.

Configurar el color personalizado del proyecto

Proceda con los siguientes pasos para configurar sus colores personalizados del proyecto:

1. Seleccione un elemento al que desee colorear.
2. Seleccione la opción **Elemento | Apariencia | Configurar la apariencia predeterminada...**. Se abre la

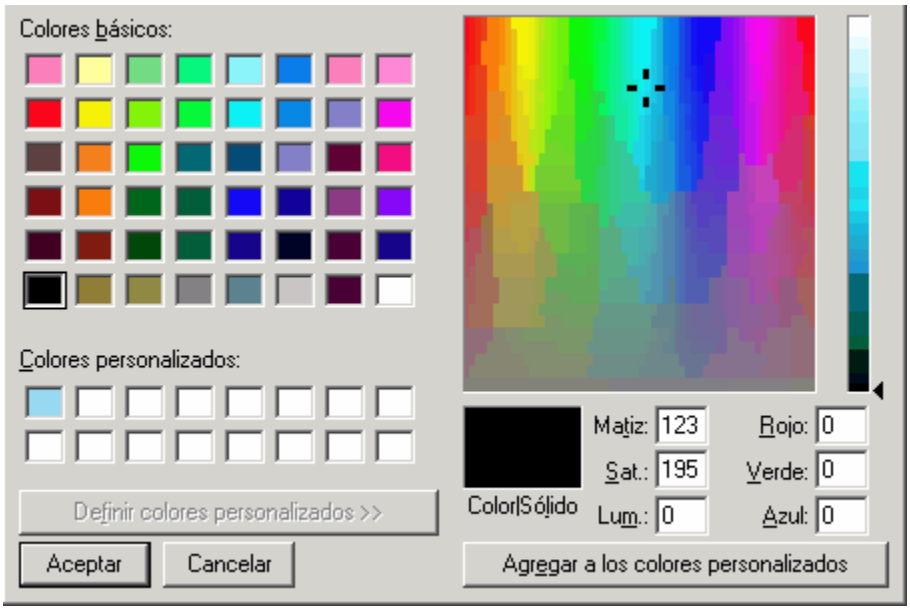
© 2009 Solus S.A.

ventana Apariencia predeterminada.

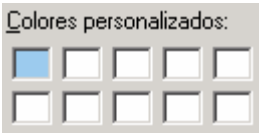
3. Desmarque la opción **Usar color predeterminado** para habilitar el botón **Seleccionar**.
4. Haga clic en el botón **Seleccionar**. Se abre la ventana Color.

5. Haga clic en el botón **Definir los colores personalizados >>**.
6. Cree el color en el mezclador de colores a la derecha de la ventana.

© 2009 Solus S.A.



7. Haga clic en el botón **Agregar a los colores personalizados** para agregar el color a los bloques de **Colores personalizados** en el lado izquierdo de la ventana.



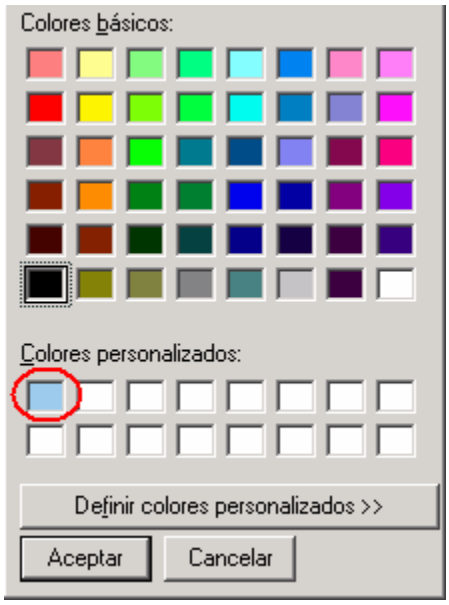
8. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana Color, luego **Aceptar** para cerrar la ventana Apariencia predeterminada.
9. Seleccione la opción **Configuraciones | Color | Configurar los colores personalizados del proyecto** para guardar el color personalizado que creó.

Obtener un color personalizado del proyecto

Proceda con los siguientes pasos para obtener sus colores personalizados del proyecto:

1. Seleccione la opción **Configuraciones | Color | Obtener los colores personalizados del proyecto**. Esto aplicará todos los colores personalizados guardados para este proyecto.
2. Haga clic en un elemento para colorear y seleccione la opción **Elemento | Apariencia | Configurar la apariencia predeterminada...**. Se abre la ventana Configurar la apariencia predeterminada.
3. Desmarque la opción **Usar el color predeterminado** para habilitar el botón **Seleccionar**.
4. Haga clic en le botón **Seleccionar** para ver los colores personalizados aplicados. Estos aparecen como se muestra con el círculo rojo.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en el color requerido y en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana Color, luego haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana Apariencia. El elemento cambia al color requerido.

© 2009 Solus S.A.

5.3.2.17 Configurar paquete de las plantillas del elemento

Al construir un modelo, puede querer representar o enfatizar cierto tipo de características de los elementos en la apariencia de esos elementos, o seleccionar una opción para mostrarlos como estándar. Por ejemplo, puede hacer nuevas interfaces de los elementos de un color diferente para los nuevos elementos Clase, asegurar que todas las Particiones de actividad sean verticales en vez de horizontales, o establecer un grupo específico de opciones para mostrar los nuevos diagramas. También puede definir un conjunto de características a usar en cada etapa del desarrollo de un proyecto.

Para hacer todo esto, cree un diagrama con las características que requiera, y almacénelo en un paquete de *Plantillas*. Enterprise Architect entonces controla esta carpeta cuando usted comienza a crear un elemento en un diagrama y, si encuentra una plantilla para ese tipo de diagrama, aplica las configuraciones en esa plantilla al nuevo elemento o para las opciones al mostrar el diagrama. Por ejemplo, puede guardar un diagrama bajo el nombre *PlantillaDeClase*, para aplicar un conjunto de características a todos los nuevos elementos Clase.

Debería crear el paquete de plantillas en una vista administrativa del archivo del proyecto, en vez de en un área de trabajo. Esto previene que el paquete sea cambiado o perdido en el desarrollo del trabajo del proyecto.

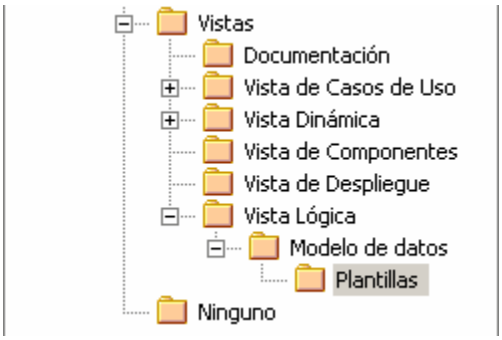
Hay otras dos maneras en las cuales puede modificar la apariencia de los elementos en los diagramas:

- Puede definir la apariencia predeterminada de los elementos (y otras estructuras) agrupados en un diagrama usando perfiles UML. Éstos proveen medios de extender el lenguaje UML, que le permite construir modelos UML en dominios particulares. Están basados en estereotipos adicionales y valores etiquetados que están aplicados a elementos, atributos, métodos, vínculos, vínculos terminales y muchos más.
- Puede modificar la apariencia de los elementos (y conectores) de un tipo específico usando estereotipos. Los estereotipos toman precedencia sobre las plantillas; si suelta un elemento sin estereotipo - una clase, por ejemplo - en un diagrama, Enterprise Architect busca el paquete plantilla para un diagrama de clase que defina una clase sin estereotipo, y aplica esa definición a la nueva clase. Si usted suelte una clase estereotipada en un diagrama, el estereotipo define la apariencia de la clase entonces la plantilla no es accesada. Los estereotipos son mucho más flexibles para definir la apariencia de un elemento bajo diferentes escenarios.

Procedimiento

Para configurar la plantilla del elemento predeterminada, proceda con los siguientes pasos:

1. Primero cree un nuevo paquete; este se puede nombrar por ejemplo, *Plantillas*.
2. Dentro del paquete *Plantillas* cree nuevos diagramas, una para cada tipo de diagrama para la plantilla. Nombre los diagramas para que sean fáciles de reconocer; Por ejemplo *ClassTemplate* para la plantilla para los diagramas de clase.
3. Agregar nuevos elementos a los diagramas de la plantilla desde la caja de herramientas del UML y configure el tamaño, apariencia, notas, versión y otras propiedades.
4. Seleccione la opción **Configuraciones | Plantilla de paquete** para configurar las plantillas como las platillas del elemento predeterminado. Se muestra la ventana del Explorador del proyecto.



5. Ubicar y hacer clic en el paquete *Plantillas*, y haga clic en el botón **Aceptar** para configurar el paquete *Plantillas* como la plantilla del elemento predeterminada.

Ahora cada nuevo elemento que agregue a su proyecto es creado con las configuraciones de la plantilla de diagrama apropiada.

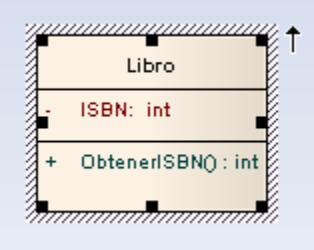
Tenga en cuenta:

Si decide no usar las plantillas de elementos predeterminadas, configure las plantillas de elemento predeterminadas a **<ninguna>** en la ventana del Explorador del proyecto.

© 2009 Solus S.A.

5.3.2.18 Resaltar el elemento contextual

Puede mostrar un borde tramado alrededor del elemento seleccionando la casilla **Siempre resaltar el elemento contextual** en la página Comportamiento del diagrama *de la ventana* Opciones (Seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Diagrama | Comportamiento**). Si marcó esta opción, se abre el elemento seleccionado como en el siguiente ejemplo:

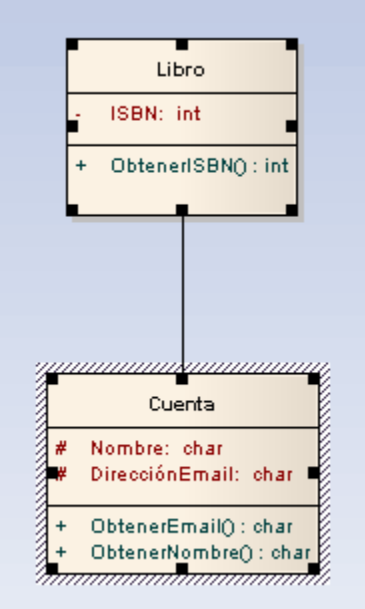


Si no ha seleccionado la casilla **Siempre resaltar el elemento contextual**, el elemento seleccionado no tendrá un borde tramado alrededor de él.

Selecciones múltiples

Si tiene seleccionada o no la opción **Siempre resaltar el elemento contextual**, cuando selecciona múltiples elementos, uno de los elementos que seleccione tendrá un borde tramado. Si alinea estos elementos, este elemento será el que se usará para alinear los otros elementos.

Por ejemplo, si los elementos en el diagrama de abajo fueran a alinearse, el elemento de arriba alinearía al elemento de abajo (el elemento que muestra un borde tramado).



Cambiar el elemento con el cual desea alinear

Para cambiar el elemento que desea que tenga un borde tramado en un grupo seleccionado (y de esta forma también el elemento contra el que se alineará) simplemente haga clic sobre el elemento con el que quiere que los otros elementos se alinien.

© 2009 Solus S.A.

5.3.2.19 Convertir el elemento vinculado en una copia local

Para convertir un elemento vinculado en una copia local proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama con el elemento vinculado.
2. Seleccione el elemento vinculado y haga clic con el botón derecho sobre el elemento para abrir su menú contextual.
3. Haga clic en la opción **Avanzado | Convertir el elemento vínculado a una copia local**.

El elemento cambia a una copia local y se ubicará en el paquete apropiado.

5.3.2.20 Copiar características entre elementos

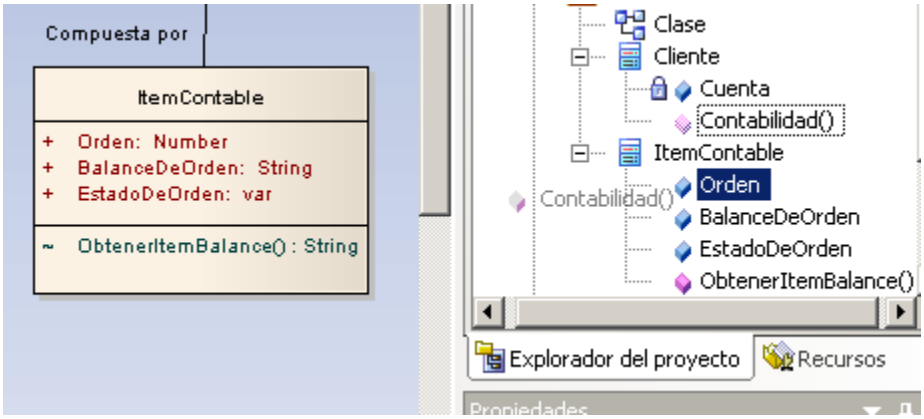
Usando arrastrar y soltar, puede *copiar* atributos y/o operaciones desde un elemento en la ventana del Explorador del proyecto a otro elemento en un diagrama.

Para *mover* los atributos y operaciones, vea Mover atributos y operaciones entre elementos.

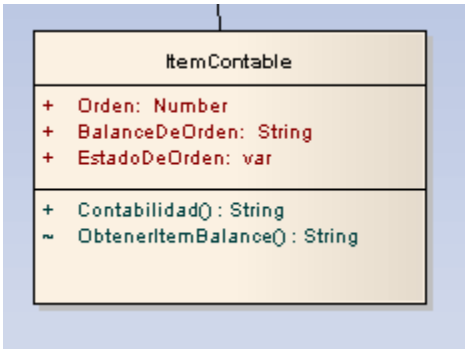
Copiar la característica de un elemento

Para copiar la característica de un elemento, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra un diagrama que contenga el elemento de destino (en el siguiente ejemplo, la clase ÍtemContable es el destino y el elemento *Cliente* es el proveedor).
2. Haga clic sobre el Atributo o la Operación y arrástrelo al elemento de destino.
3. Libere el botón del mouse.



La imagen de abajo muestra a *ÍtemContable* después de soltar el atributo *Contabilidad* desde el explorador.



Copiar múltiples características del elemento

Para copiar la característica de un elemento, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra un diagrama que contenga el elemento destino (en el ejemplo de abajo, la clase *ÍtemContable* es el destino y el elemento Cliente es el proveedor).

© 2009 Solus S.A.

2. Sostenga **[Ctrl]** (para separar las características) o **[Shift]** (para seleccionar un rango) y haga click sobre los Atributos y/o las Operaciones para copiar, luego arrastre las características seleccionadas al elemento de destino.
3. Suelte el botón del mouse.

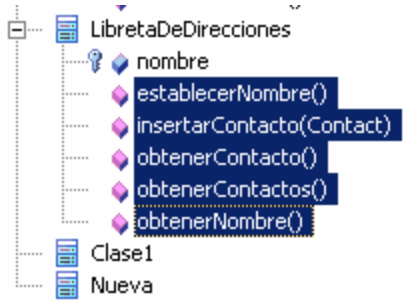
5.3.2.21 Mover características entre elementos

Usando la opción de arrastrar y soltar, puede *mover* atributos y/o operaciones desde un elemento en la ventana del *Explorador del proyecto* a otro elemento dentro de la ventana del Explorador del proyecto.

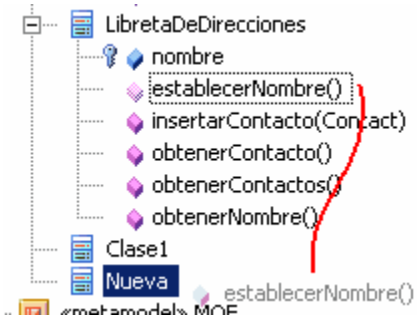
Para copiar los atributos y operaciones, vea Copiar atributos y operaciones entre elementos.

Para mover las características del elemento, proceda con los siguientes pasos:

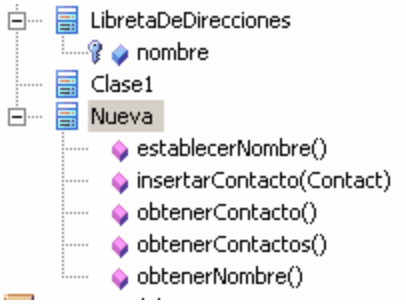
1. En el Explorador del proyecto, localice los atributos y/u operaciones para mover desde el elemento de destino y seleccionarlos mientras sostiene **[Ctrl]** (selección de un único ítem) o la tecla **[Mayús]** (selección de múltiples ítems) .



2. Manteniendo presionado el botón del mouse, arrastre los atributos y/u operaciones al elemento de destino. Solo la última característica seleccionada se abre durante el movimiento; sin embargo se mueven todas las características seleccionadas.



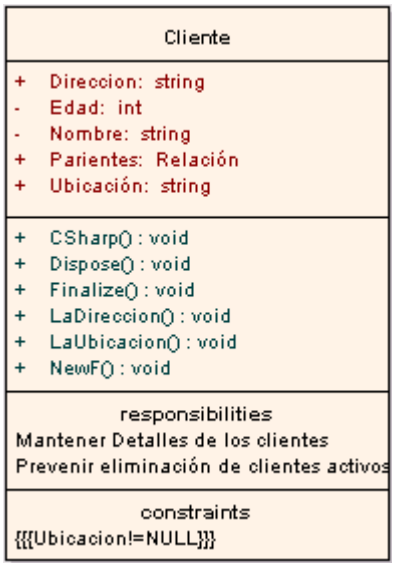
3. Suelte el botón del mouse. La siguiente imagen muestra la etapa final del movimiento de atributos y operaciones entre los elementos.



© 2009 Solus S.A.

5.3.3 Atributos

Los atributos son características de una clase u otro elemento que representan las propiedades o elementos de información interna de ese elemento. Para una Clase del Usuario, *NombredeUsuario* y *Direcciónde Usuario* pueden ser atributos. Los atributos tienen varias características importantes como el tipo, alcance(visibilidad), estática, derivada y notas.



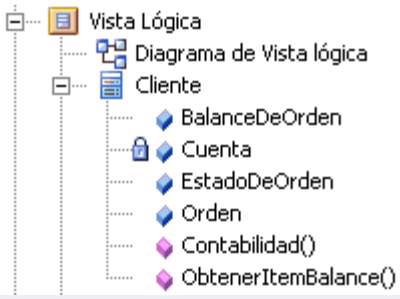
Crear y modificar atributos de un elemento

Tenga en cuenta:

Esta opción está sólo disponible si el elemento soporta atributos.

1. En la vista de Diagramas puede:

- Hacer click en el botón derecho sobre el elemento a editar, y desde el menú contextual seleccionar la opción **Atributos**.
- Hacer clic en el elemento y presionar **[F9]**, o
- Arrastrar el atributo desde el Explorador del proyecto en el elemento.

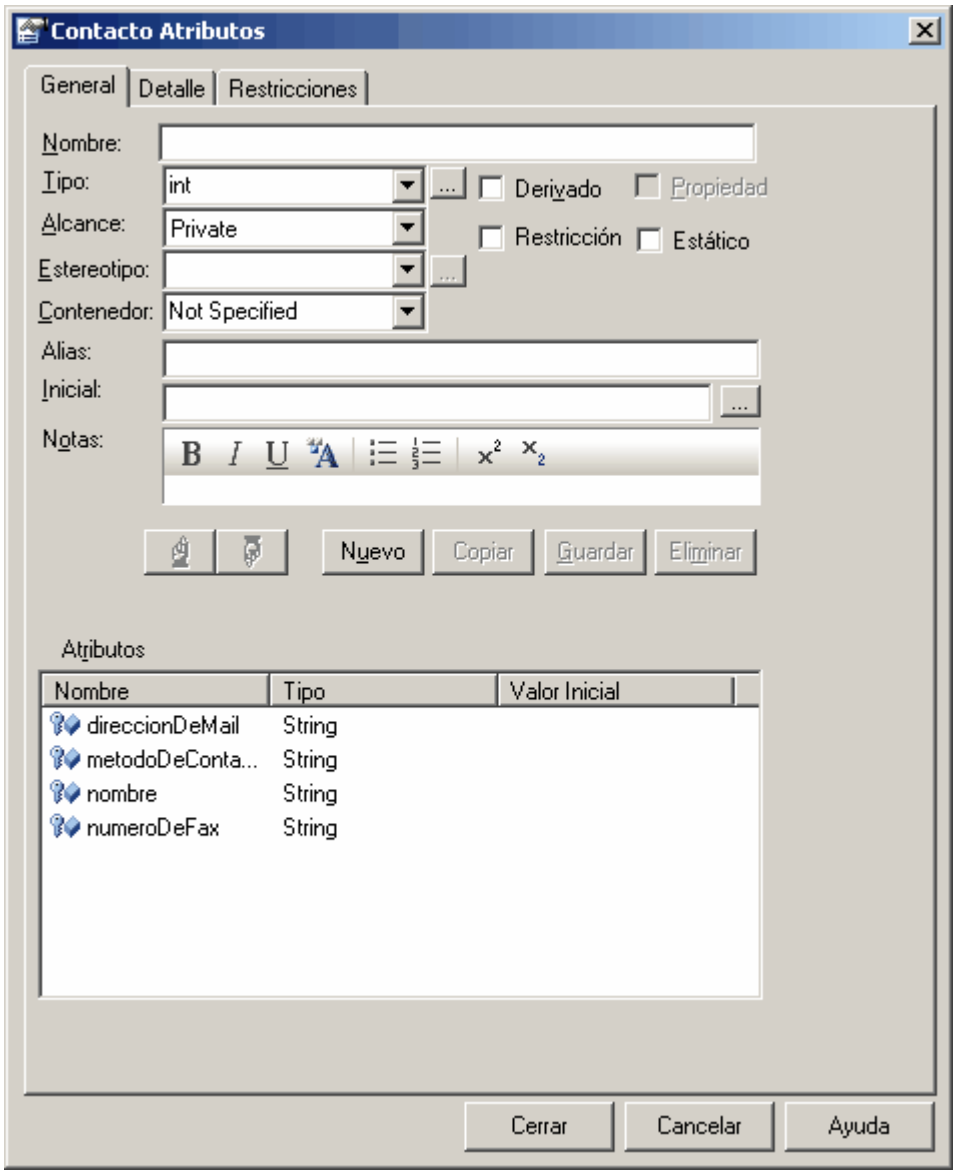


Tenga en cuenta:

Los atributos se muestran en el Explorador del proyecto debajo del elemento.

2. Se abre la ventana de <nombreDelElemento> Atributos:

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta:

- Si hace cambios y no los guarda, el botón **Cancelar** hará que aparezca una ventana para guardar o cancelar los cambios, el botón **Cerrar** cierra la ventana inmediatamente y no guarda los cambios.
- Si está creando muchos atributos, vaya a la página de Atributos/Operaciones en la ventana de Opciones (**Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Atributos/Operaciones**) y seleccione la casilla **Luego de guardar, reseleccione el ítem editado**. Ahora, cuando cree un atributo y haga clic en **Guardar**, los campos de la ventana se limpian para que ingrese los detalles del siguiente atributo. Esto le ayuda cuando quiere crear atributos rápidamente y no quiera necesariamente definir completamente cada uno mientras los crea.

Vea los temas en las pestañas *General*, *Detalle* y *Restricciones* del atributo.

Vea también

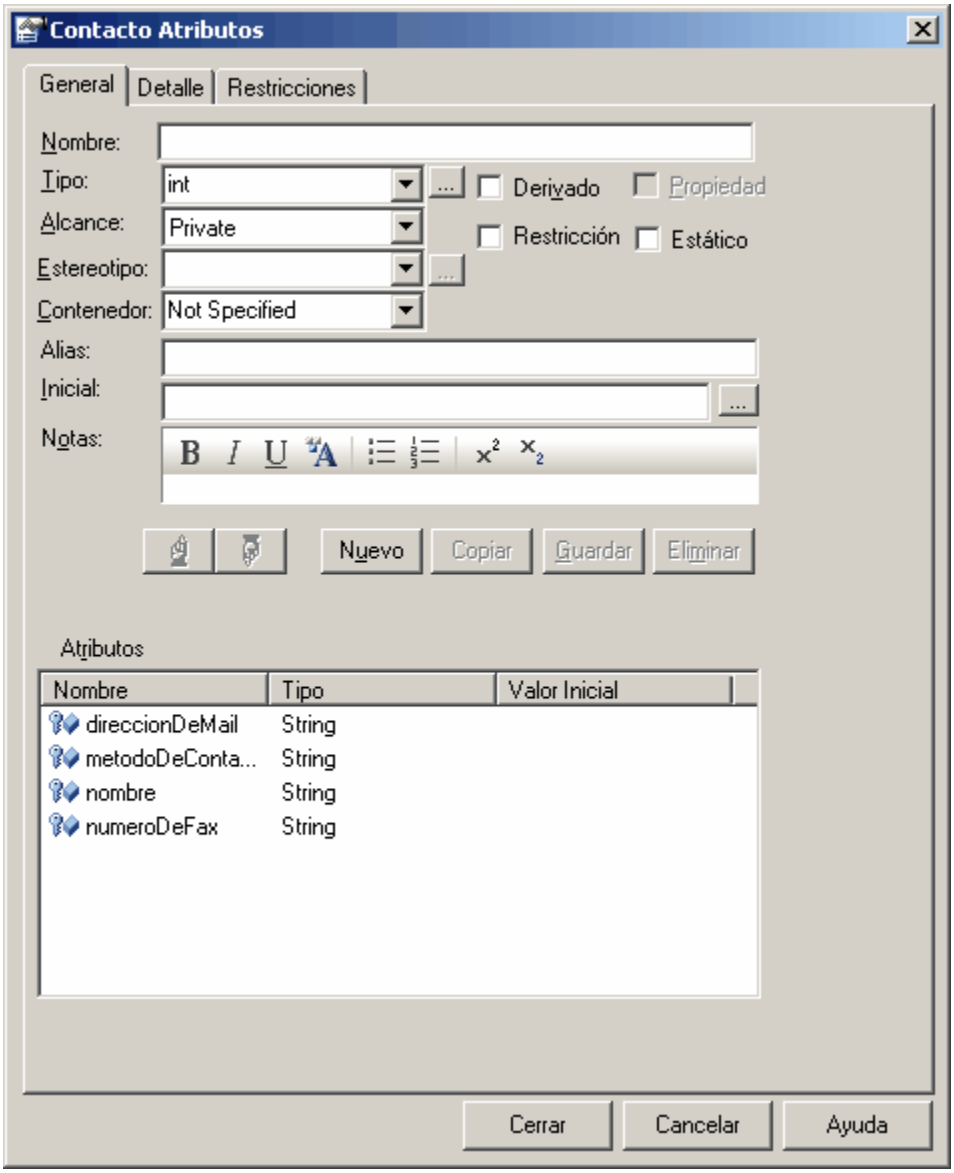
- Valores etiquetados de atributos
- Crear propiedades
- Mostrar atributos heredados

© 2009 Solus S.A.

- Crear objeto desde un atributo

5.3.3.1 Página general de los atributos

Abajo se muestra la pestaña General de la ventana Atributos:



Para revisar un atributo existente, haga clic en el nombre del atributo en el panel Atributos.
Para eliminar un atributo existente, haga clic en el nombre del atributo en el panel Atributos y haga clic en el botón **Eliminar**.
Para crear un nuevo atributo, puede:

- Haga clic en el botón **Nuevo**, o
- Haga clic en el nombre del atributo existente en el panel Atributos, haga clic en el botón **Copiar**.

Revisar, editar o completar los campos como indica en la siguiente tabla.

Campo	Se usa para
Nombre	Mostrar el nombre del atributo. Para un nuevo atributo, tipee el nombre (sin espacios).
Alias	Muestra un alias opcional para el atributo. Si es necesario, tipee un nuevo alias.

© 2009 Solus S.A.

Tipo	Muestra el tipo de dato del atributo. Si es necesario, haga clic en la flecha desplegable y seleccione un tipo diferente.
[...] botón	Abre la ventana de Seleccionar tipo de atributo, que usa para seleccionar o definir un tipo de atributo diferente.
Alcance	Define al atributo como **Público**, **Protegido**, **Privado** o **Paquete**. Si es necesario, haga clic en la flecha desplegable y seleccione un alcance diferente.
Estereotipo	Definir el estereotipo opcional del atributo. Si es necesario, tipee un estereotipo diferente o haga clic en la flecha desplegable y seleccione un estereotipo.
Contenedor	Definir el tipo de contenedor (por referencia, por valor o no especificado). Si es necesario, haga clic en la flecha desplegable y seleccione un tipo de contenedor.
Derivado	Indicar que el atributo es un valor calculado.
Estático	Indicar que el atributo es un miembro estático.
Propiedad	Indicar que el atributo tiene creación automática de propiedad.
Constante	Indica que el atributo es una constante.
Es literal	(Para elementos enumeración) Por defecto a elegir, a definir el atributo como una enumeración literal. Deseleccione para definir el atributo como un atributo normal. En el compartimiento *Atributos* en el diagrama, la enumeración literal es listada por separado, sobre los atributos normales (asegúrese que el campo **Estereotipo** para el atributo normal no esté configurado a **enum**).
Inicial	Mostrar un valor inicial opcional. Si es necesario, tipee un nuevo valor inicial.
Notas	Ingrese cualquier nota de texto asociada con el atributo. Puede darle formato a las notas usando la barra de herramientas de notas de texto enriquecidas ubicada encima del campo.

Para cambiar la posición de un atributo en la lista en el panel Atributos, haga clic en los botones para **Desplazar hacia arriba** o **Desplazar hacia abajo** (manos).

Tenga en cuenta:

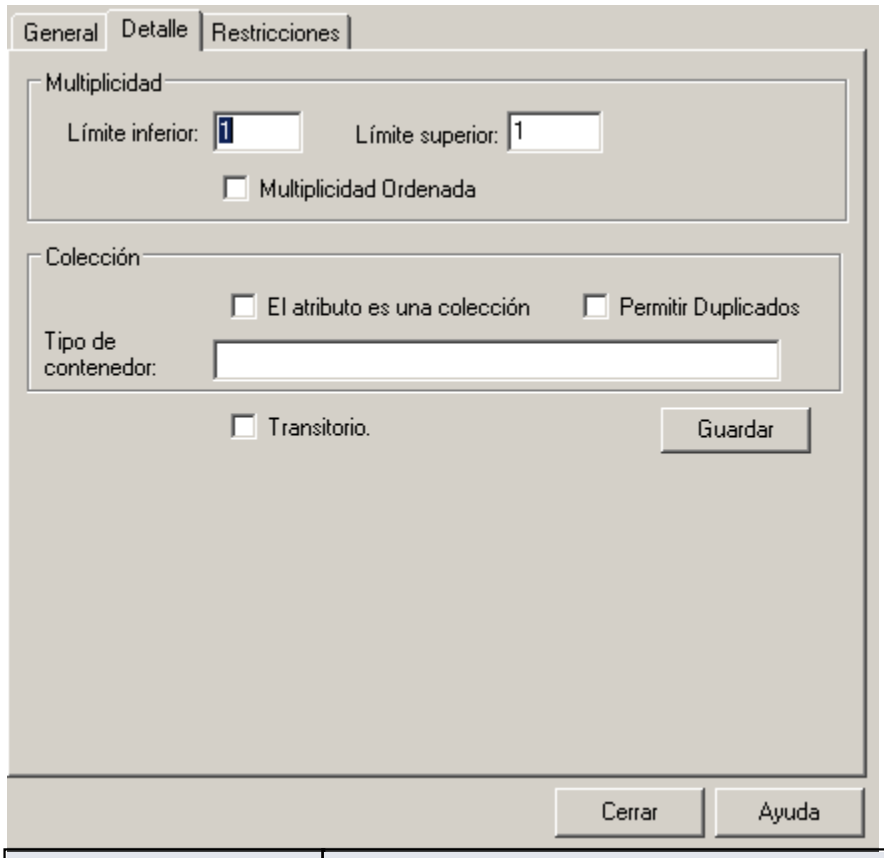
Por defecto, los atributos son listados en orden alfabético. Antes de cambiar esta secuencia, debe deseleccionar la casilla **Ordenar características alfabéticamente** de la página de Objetos en la ventana de Opciones (**Herramientas | Opciones | Objetos**).

Si ha cambiado los detalles del atributo, haga clic en el botón **Guardar** para guardar los cambios.

5.3.3.2 Detalles de los atributos

Para definir detalles adicionales relacionados a las colecciones, haga clic en la pestaña Detalles de la ventana Atributos.

© 2009 Solus S.A.



Campo	Se usa para
Multiplicidad	
Límite inferior	Tipee un límite inferior al número de elementos permitidos en la colección.
Límite superior	Tipee un límite superior al número de elementos permitidos en la colección.
Multiplicidad ordenada	Seleccione la casilla si la colección es ordenada.
Colección	Codifique los atributos como un orden, para que pueda contener múltiples valores concurrentes en vez de un sólo valor.
Atributo es una colección	Seleccione la casilla si el atributo es una colección (orden).
Permitir duplicados	Seleccione la casilla si los duplicados están permitidos. Mapea a la propiedad UML *isUnique* (seleccionando la casilla mapea a *isUnique* el valor de *FALSE*).
Tipo de contenedor	Tipee el nombre del tipo de contenedor.
Transitorio	(Para código Java) Seleccionar la casilla si el atributo puede cambiar sin importar lo que el código esté ejecutando.

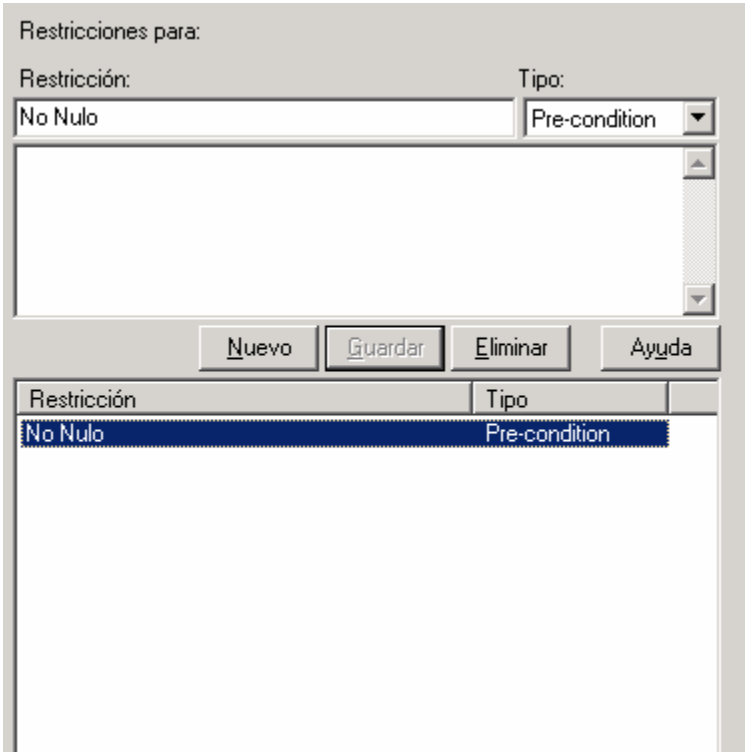
Cuando haya completado estos campos, haga clic en el botón **Guardar**.

5.3.3.3 Restricciones del atributo

Los atributos también pueden tener restricciones asociadas con ellos. Normalmente esto indicará cosas tales como valor máximo, valor mínimo y longitud del campo.

Seleccione la pestaña Restricciones de la ventana Atributos para definir estas restricciones.

© 2009 Solus S.A.



Para revisar una restricción existente, haga clic en el nombre de la restricción en el panel al final de diagrama.

Para eliminar una restricción existente, haga clic en el nombre de la restricción en el panel y haga clic en el botón **Eliminar**.

Para crear una nueva restricción, haga clic en el botón **Nuevo**.

Revisar, editar o completar los campos como indica en la siguiente tabla.

Campo	Se usa para
Restricción	Teclee el nombre de la restricción.
Tipo	Seleccione el tipo de la restricción.
(Notas)	Teclee cualquier comentario o nota acerca de la restricción.

Si ha creado y editado los datos, haga clic en e botón **Guardar** para guardar los cambios.

5.3.3.4 Valores etiquetados del atributo

Puede definir Valores etiquetados para un atributo. Los valores etiquetados son un medio conveniente para extender las propiedades que un elemento del modelo soporta. Esto puede usarse a su vez por los generadores de código y otras utilidades para transformar modelos de UML en otras formas.

Tenga en cuenta:

Los valores etiquetados son soportados por atributos, operaciones y conectores.

Agregar un valor etiquetado

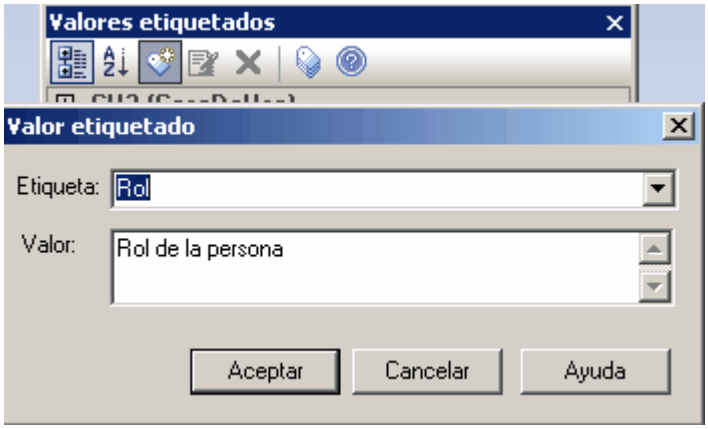
Para agregar un valor etiquetado, proceda con los siguientes pasos:

1. Puede:
   - Seleccionar la opción **Ver | Valores etiquetados** o
   - Presionar **[Ctrl]**+**[Shift]**+**[6]**.

© 2009 Solus S.A.

Se abre la ventana Valores etiquetados.

2. Haga doble clic en el atributo, en el diagrama o en la ventana del Explorador del proyecto. El nombre del atributo se abre como seleccionado en la ventana Valores etiquetados.
3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** ( ) o presione **[Ctrl]+[N]**. Se abre la ventana Valores etiquetados.



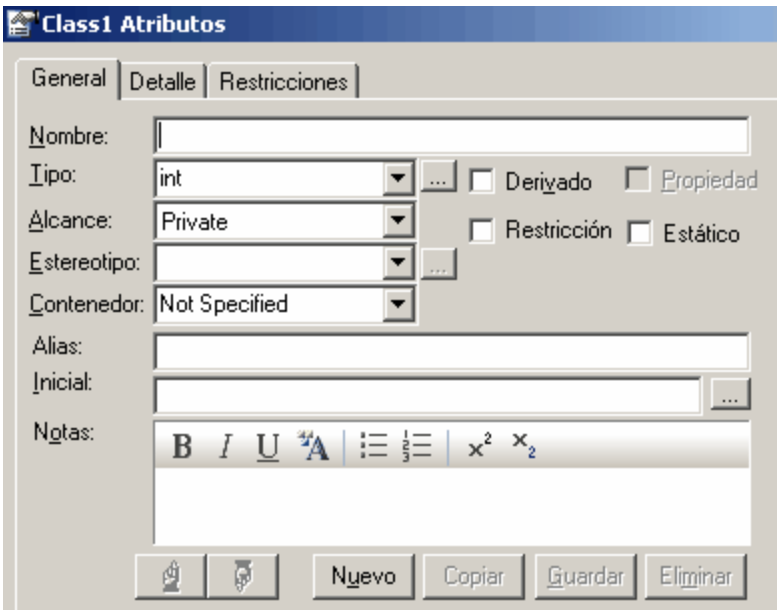
4. En el campo **Etiqueta**, escriba el nombre de la etiqueta o haga clic en la flecha despegable y seleccione una etiqueta definida personalizada.
5. En el campo **Valor**, escriba el texto asociado con la etiqueta.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación. El nombre y valor de la etiqueta se muestran bajo el atributo en la ventana Valores etiquetados.

Tenga en cuenta:

Puede definir etiquetas personalizadas creando un Tipo de valor etiquetado personalizado. Para más información vea el tema *Extender Enterprise Architect - Equipo de desarrolladores de software.*

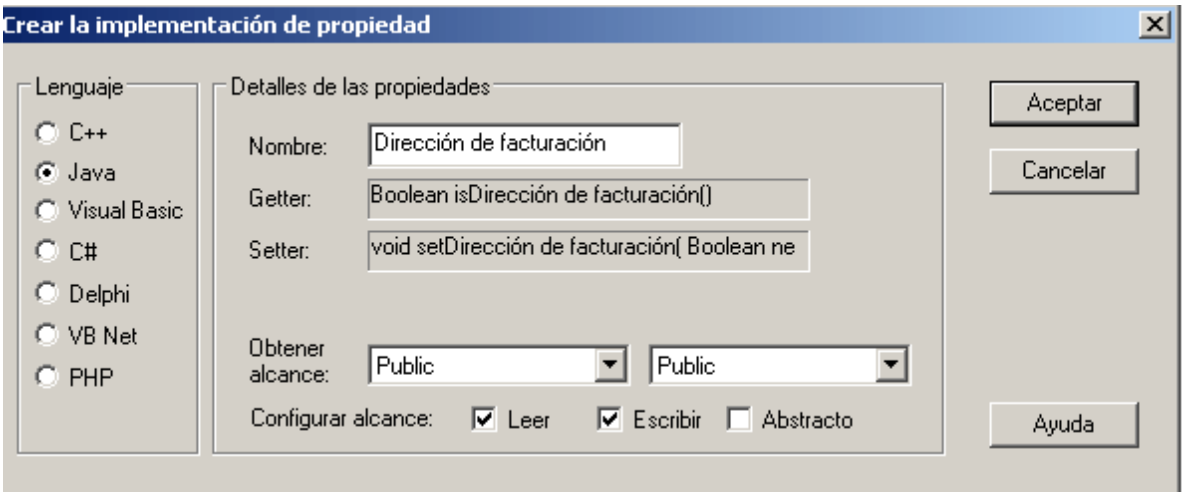
5.3.3.5 Crear propiedades

Enterprise Architect tiene capacidades para crear automáticamente las propiedades en varios lenguajes. La creación de Propiedades se controla desde la pestaña General de la ventana Atributo.



© 2009 Solus S.A.

Seleccione la casilla **Propiedad**. La ventana Crear la implementación de propiedad se abre inmediatamente.



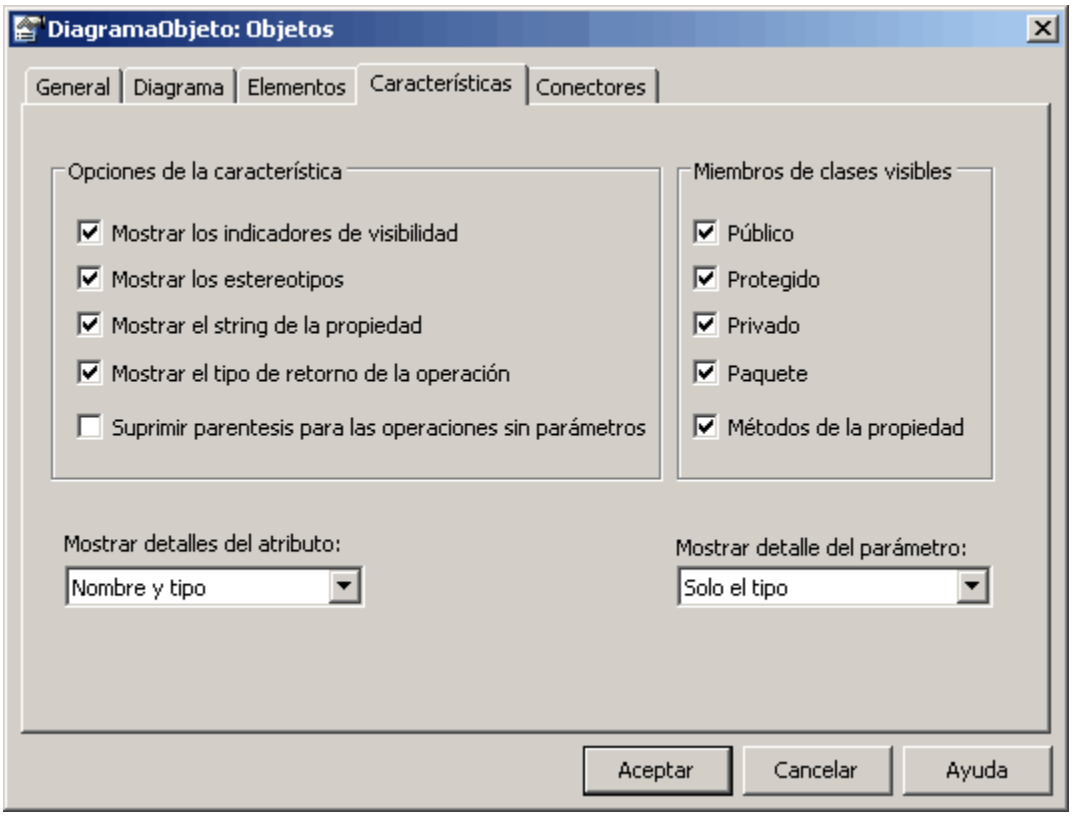
El panel Lenguaje predetermina el lenguaje de la clase; sin embargo, puede cambiar esto y generar las propiedades para cualquier lenguaje. Cada lenguaje tiene diferencias leves en sintaxis y genera diferencias leves en los resultados. Por ejemplo:

- Java y C++ generan las funciones get y set.
- C# y VB.Net crean funciones de propiedad.
- Delphi crea las funciones get y set así como también un Valor etiquetado de la propiedad Delphi especializado.

Ingrese los detalles que desee y presione el botón **Aceptar**. Enterprise Architect genera las operaciones y propiedades requeridas para cumplir con el lenguaje seleccionado.

Tenga en cuenta que las funciones *get* y *set* estarán estereotipadas con *«property get»*, *«property set»*, haciendo más sencillo el reconocimiento de las funciones property. También puede ocultar estas funciones especializadas quitando la selección de la casilla **Métodos de la propiedad** en la pestaña Características de la ventana Propiedades del diagrama para un diagrama específico (seleccione la opción **Diagrama | Propiedades**). Esto facilita ver una Clase, constituida por muchos métodos get y set.

© 2009 Solus S.A.



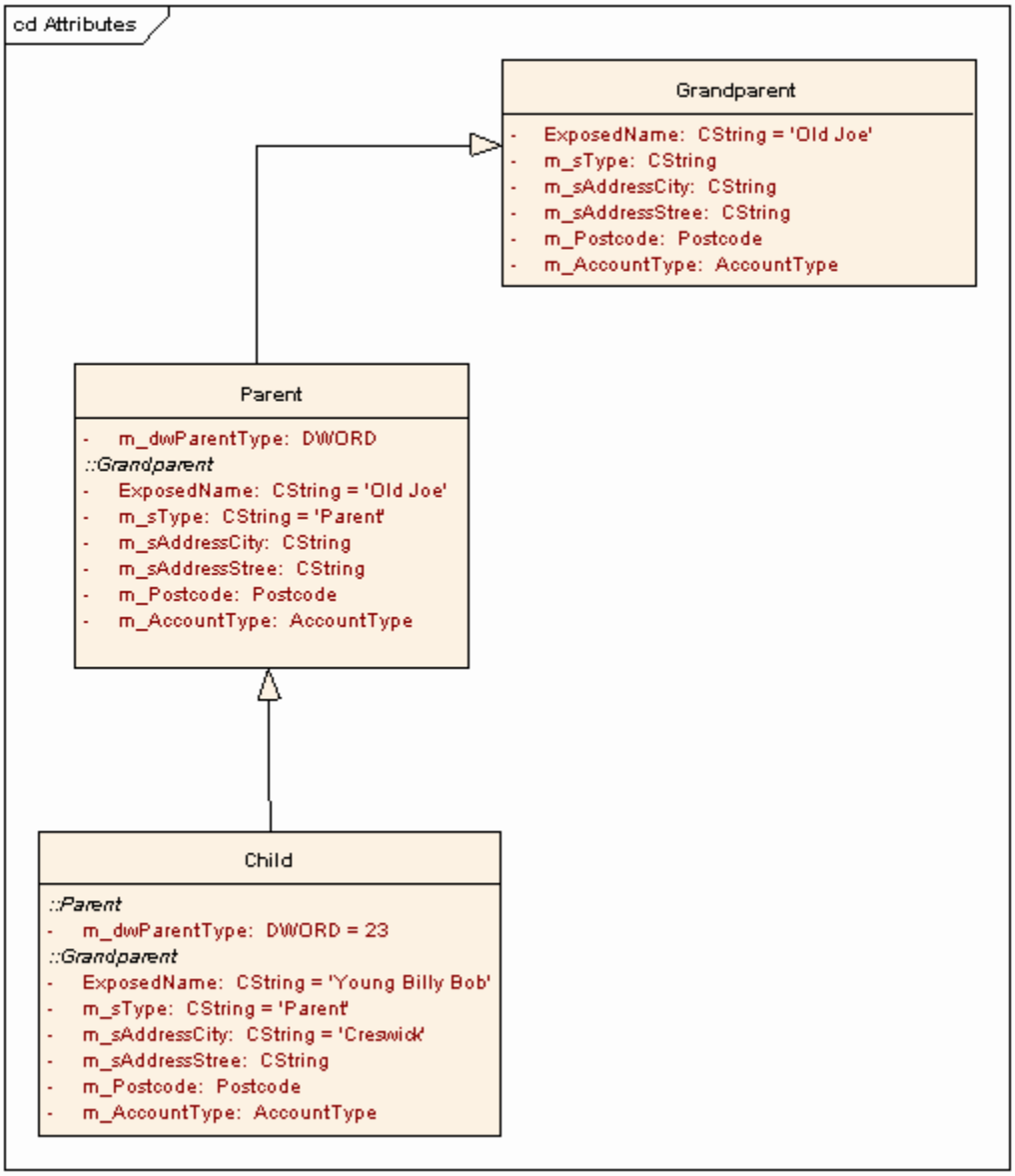
Tenga en cuenta que para Delphi necesita habilitar el compartimiento Valores etiquetados para ver las propiedades que se generaron. Vea Compartimentos para saber cómo hacer esto.

5.3.3.6 Mostrar los atributos heredados

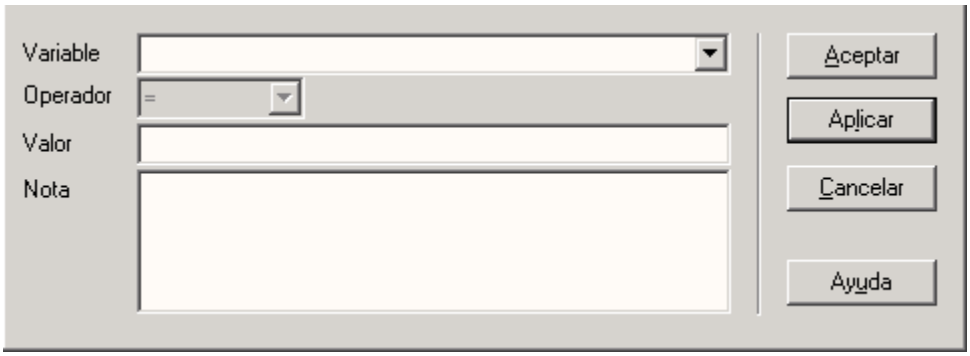
Cuando se muestra una Clase con atributos en un diagrama, también es posible mostrar los Atributos heredados de todos los padres en la jerarquía de tipo de los elementos (ancestros).

Para mostrar los Atributos heredados, use la ventana Configurar la visibilidad de las características.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta que para los elementos que tienen atributos, también puede sustituir un valor inicial de los atributos heredados, usando la opción del menú contextual del elemento **Avanzado | Sustituir inicializadores de atributos**. Esto abre la ventana Sustituir inicializadores de atributo.



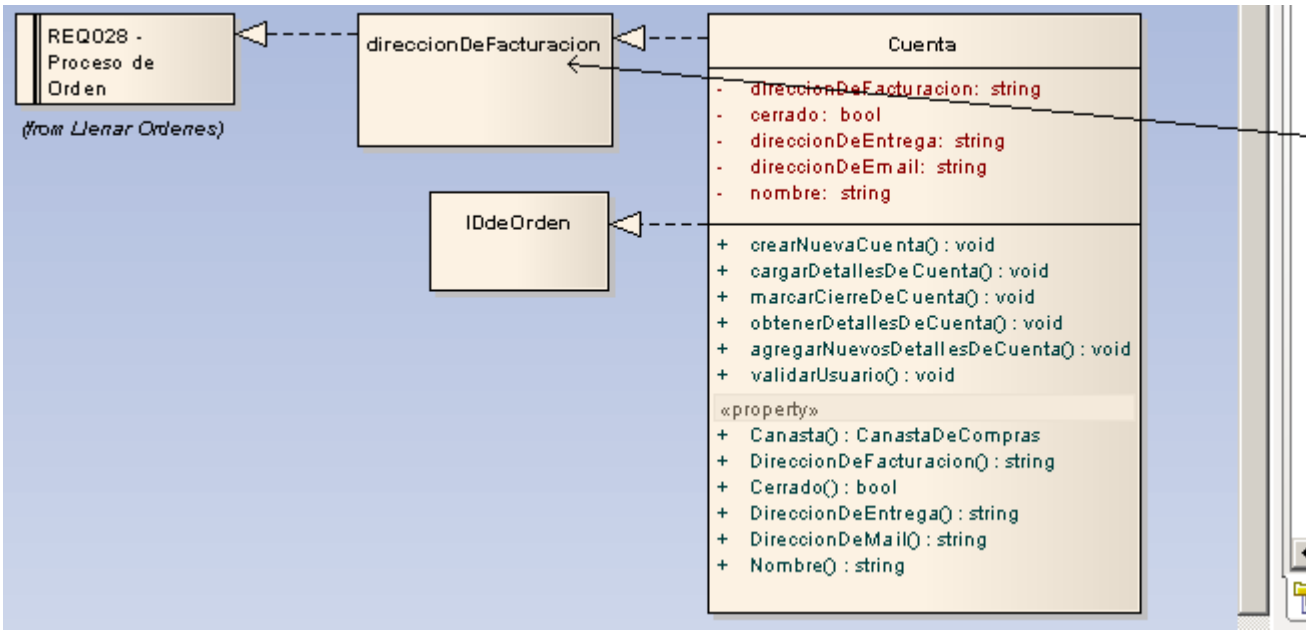
© 2009 Solus S.A.

En la ventana Sustituir inicializadores de atributo, seleccione el nombre de la variable e ingrese un nuevo valor inicial. Si es requerido, puede escribir una nota en el campo **Nota**. Cuando abre los atributos heredados, Enterprise Architect une la lista de los atributos desde todos los ancestros y une los inicializadores del atributo, para que la clase hija final muestre el conjunto de atributos correctos y los valores iniciales.

5.3.3.7 Crear un objeto desde un Atributo

Si usted arrastra un atributo desde el Explorador de Proyecto dentro de un diagrama de *Actividad*, el atributo genera un el Esto es muy util para crear vínculos entro elementos y atributos específicos. Por ejemplo, un elemento de Clase con el es como atributos, los elementos Requisitos que definen los requisitos de esos campos pueden ser vinculados a los campos elemento Objeto Atributo.

En el siguiente diagrama, el Objeto *DireccionDeFacturacion* fue generado arrastrando el atributo *DireccionDeFacturacion* Proyecto al diagrama. Relaciones de Realización fueron creadas entre el elemento *Cuenta* y el elemento *DireccionDeFac* .



5.3.4 Operaciones

Las operaciones son características de una clase u otro elemento que representan el comportamiento o los servicios que soportan un elemento. Para una clase Cliente, *ActualizarNombreDelCliente* y *ObtenerDomicilioDelCliente* pueden ser Operaciones. Las Operaciones tienen varias características importantes, tales como tipo, alcance (visibilidad), estática, abstracta y notas.

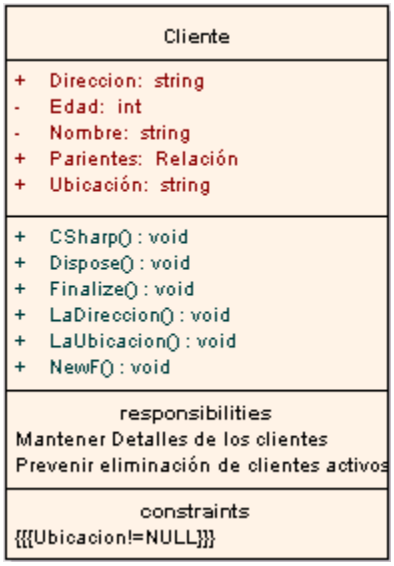
Cómo acceder a las operaciones

Si un elemento soporta operaciones (normalmente clases e interfaces) el menú contextual, que se obtiene haciendo clic con el botón derecho del mouse, contiene el ítem **Operaciones**. Seleccione esto para abrir la ventana *Operaciones*. Alternativamente, presione **[F10]**.

Cómo aparecen las operaciones en los diagramas

Los elementos con operaciones (normalmente clases) mostrarán estas características en los diagramas en la forma que se muestra a continuación. Como ilustra el diagrama, algunas características se mostrarán en forma reducida, por ejemplo *estático* se mostrará como '$', *abstracto* como '*'

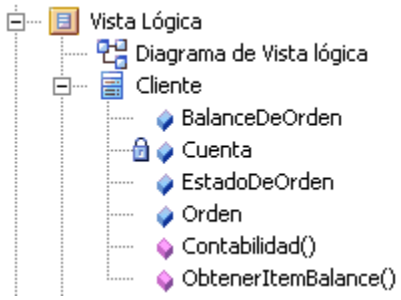
© 2009 Solus S.A.



Las operaciones en el explorador del proyecto

Las Clases con operaciones tendrán sus características reunidas bajo ellas en el Explorador del Proyecto. Haga clic con el botón derecho sobre una operación y seleccione **Propiedades** para abrir la ventana Operaciones y editar los detalles de la característica.

Desde la ventana del Explorador del proyecto, puede arrastrar operaciones en los nuevos elementos para proporcionarle la misma operación.



Vea también

- Valores etiquetados de la operación
- Sustituir operaciones padres
- Mostrar las operaciones heredadas

5.3.4.1 Ventana de operaciones - General

La ventana Operaciones tiene cuatro pestañas:

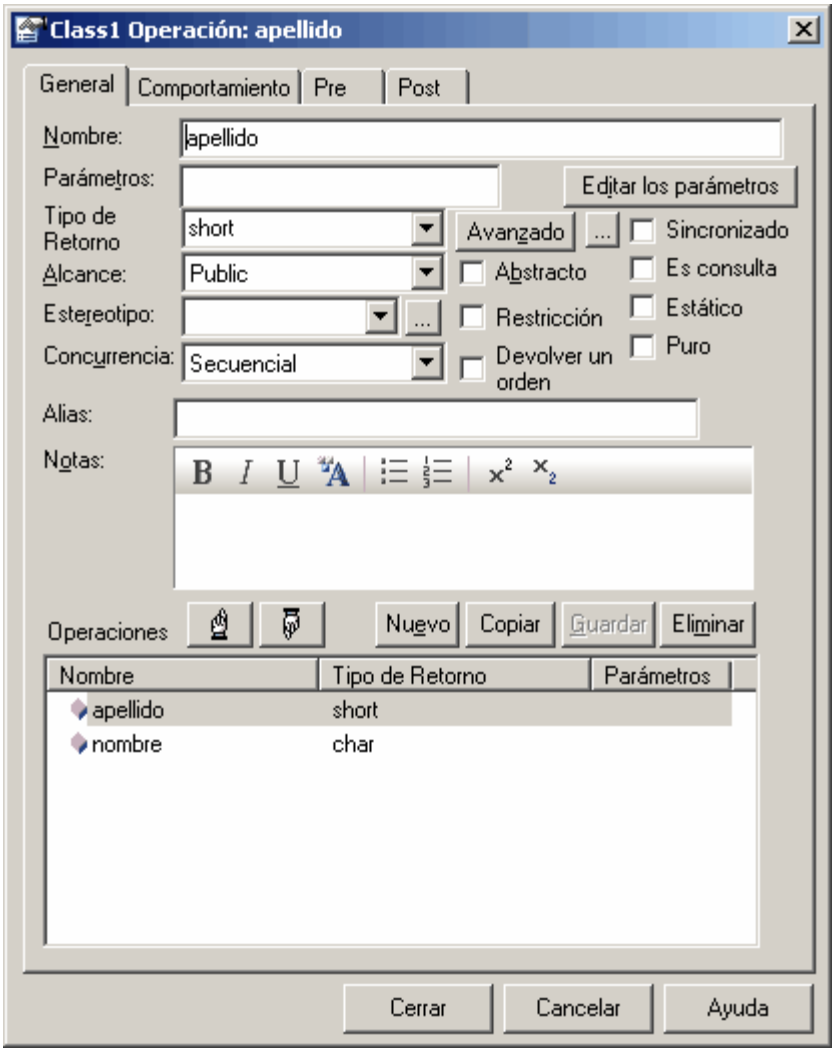
- General, desde la cual puede definir también parámetros de operación
- Comportamiento
- Precondición y Poscondición (eso es, Restricciones).

La pestaña *General* de la ventana *Operaciones* permite definir nuevas operaciones y configurar las propiedades más comunes, incluyendo el nombre, tipo de acceso y respuesta.

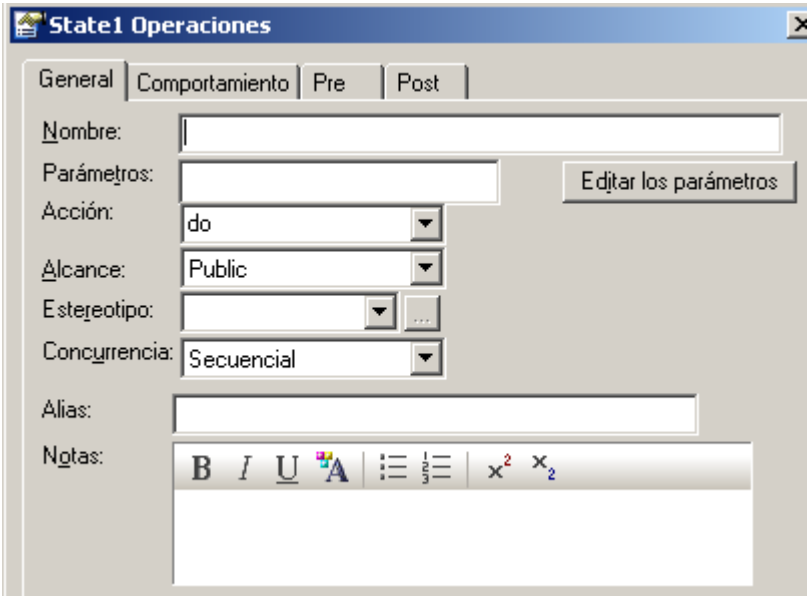
Tenga en cuenta:

© 2009 Solus S.A.

La pestaña General puede variar de acuerdo al tipo de elemento al cual le agrega una operación. Si define operaciones para una tabla de modelado de datos, vea el tema *Índices, disparadores, resctricciones de verificación*. Las siguientes ilustraciones son para las operaciones de un Objeto y un Estado.



© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Nombre	Nombre de la operación
Parámetros	La lista de parámetros, ver Parámetros de la operación para obtener más información acerca de lo que puede contener este string.
Editar parámetros	Abre la ventana Parámetros.
Tipo de retorno	Tipo de datos retornados por la operación. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
[...] (El botón compilar tipo de retorno)	Abre la ventana *Configurar el clasificador del elemento*. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Acción	(Para los elementos de Máquina de estado o Estado.) Define la acción de las operaciones: **hacer**, **salir** o **entrar**.
Alcance	Pública/Protegida/Privada/Paquete.
Estereotipo	Un estereotipo opcional para esta operación
Concurrencia	Concurrencia de la operación
Alias	Un alias opcional para la operación
Notas	Notas de texto libre
Virtual/Abstracto	Si el lenguaje de la operación se establece a C++, esta opción traduce a la palabra clave Virtual de C++. Por el contrario, esta opción es *Abstracto*, perteneciendo a una función abstracta. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Devolver un arreglo	El valor de respuesta es un arreglo (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Sincronizado	Una bandera de ingeniería de código que se relaciona a un multi hilado en Java. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Estático	La operación es un miembro estático. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Restricción	El tipo de retorno de este método es constante. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Puro	Se relaciona con la sintaxis pura virtual de C++ - ej. *virtual void myFunction( ) = 0;* (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Es Consulta	Este método no modifica el objeto. (no se muestra para los elementos de Máquina de estado o Estado)
Operaciones	Lista de operaciones definidas.
Botones Arriba/Abajo	Usados para cambiar el orden de las operaciones en la lista.

© 2009 Solus S.A.

Nuevo	Crea una nueva operación.
Copiar	Copia la operación seleccionada actualmente.
Guardar	Guarda la nueva operación, o guarda los detalles modificados de la operación existente.
Eliminar	Elimina la operación actualmente seleccionada.

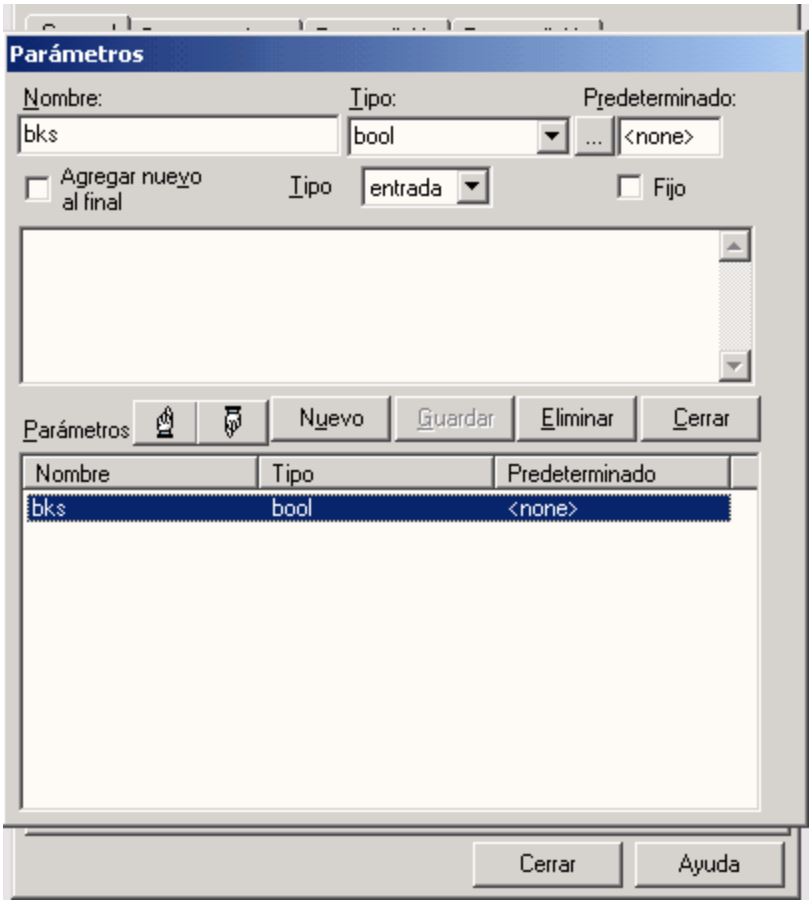
Tenga en cuenta:

- Si hace cambios y no los guarda, el botón **Cancelar** le preguntará si quiere confirmar o cancelar los cambios, mientras que el botón **Cerrar** cierra el diálogo inmediatamente y no guarda los cambios.
- Si está creando muchas operaciones, vaya a la página Atributos/Operaciones de la ventana Opciones (**Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Atributos/Operaciones**) y seleccione la casilla **Re-seleccione el ítem editado**, después de guardar. Ahora, cuando cree una operación y haga clic en el botón **Guardar**, el campo de la ventana se limpia para que ingrese los detalles de la siguiente operación. Esto le ayuda cuando quiere crear operaciones rápidamente y no necesariamente quiere llenar completamente cada una mientras las crea.

5.3.4.1.1 Parámetros de la operación

La ventana *Parámetros* permite definir los parámetros que tiene una operación. La lista de parámetros se reproducirá en código en el orden en que aparecen en la lista de parámetros, de modo que use las flechas **hacia arriba** y **hacia abajo** para mover los parámetros a las posiciones que requiera. Adicionalmente, puede seleccionar la opción **Agregar los nuevos al final** para hacer que los nuevos parámetros aparezcan al final de la lista en lugar de al principio.

Consejo: *Configure la cantidad de detalles de los parámetros a mostrar en un diagrama específico usando la lista desplegable* **Mostrar los detalles del parámetro** *en la ventana Propiedades del diagrama. La configuración aplica sólo al diagrama actual. Por defecto se muestra sólo el tipo.*



© 2009 Solus S.A.

Control	Descripción
Nombre	Escriba el nombre del parámetro.
Tipo	Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de dato del parámetro. Alternativamente, haga clic en el botón **[...]** y seleccione el clasificador del elemento para definir el tipo.
Predeterminado	Opcional; escriba un valor predeterminado para el parámetro.
Estereotipo	Escriba un nombre del estereotipo, o haga clic en la flecha desplegable y seleccione un estereotipo para el parámetro.
Tipo	Indica la forma en la que un parámetro se pasa a una función: • **In** = Por valor • **InOut** = Por referencia • **Out** se pasa por referencia -pero sólo el valor de respuesta es significativo.
Fijo	Seleccione la casilla para configurar el parámetro a *const*, aún si pasa por referencia.
Alias	Opcional; escriba un alias para el parámetro.
Agregar nuevo al final	Ubica los nuevos parámetros al final de la lista en lugar del comienzo.
Notas	Escriba cualquier nota adicional en el parámetro.

Vea también

- Valores etiquetados del parámetro de la operación
- Parámetros de la operación por referencia

5.3.4.1.1.1 Valores etiquetados del parámetro de operaciones

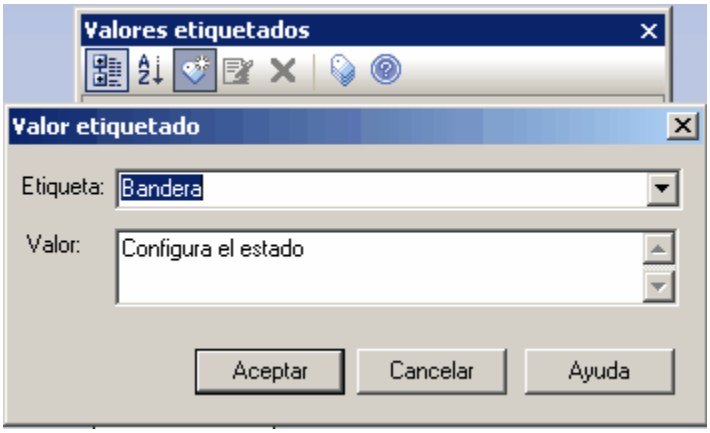
Los parámetros de las operaciones pueden tener valores etiquetados asociados. Los valores etiquetados proveen un mecanismo de extensión conveniente para los elementos UML; de este modo puede definir todos las etiquetas que desee y luego asignarles los valores utilizando este formulario.

Los valores etiquetados se escribirán en la salida XMI y se pueden ingresar a herramientas de terceras partes para generación de código u otras actividades.

Consejo: *Los valores etiquetados se soportan para los Atributos, Operaciones, Objetos y Conectores.*

Agregar un valor etiquetado

Para agregar un valor etiquetado a un parámetro, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Ver | Valores etiquetados** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana *Valores etiquetados*
2. Haga clic en la operación que contenga el parámetro en un diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto*. La ventana *Valores etiquetados* ahora tiene la operación y los parámetros seleccionados.
3. Haga clic en el parámetro requerido en el compartimiento *Parámetros* de la ventana *Valores etiquetados*, y haga clic en el botón **Nueva etiqueta** o presione **[Ctrl]+[N]**. Se abre la ventana *Valor etiquetado*.



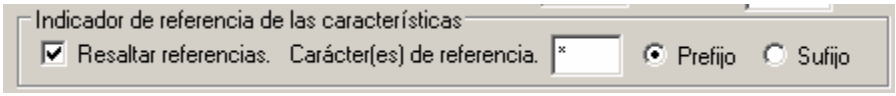
© 2009 Solus S.A.

4. Ingrese el nombre de la etiqueta en el campo **Etiqueta** (o seleccione una etiqueta definida personalmente desde la lista desplegable), luego agregue el valor etiquetado en el campo **Valor**.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación.

Consejo: *Las etiquetas personalizadas se pueden definir creando un tipo de valor etiquetado; para obtener más información vea a la sección Creando un tipo de valor etiquetado personalizado(SDK) .*

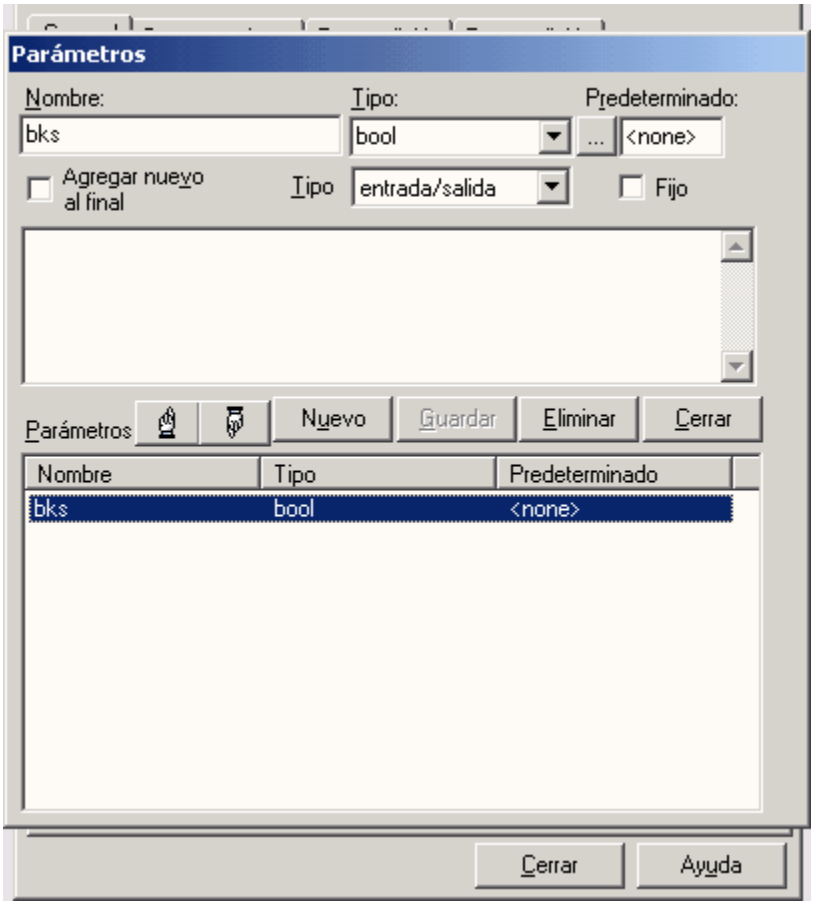
5.3.4.1.1.2 Parámetros de la operación por referencia

Puede elegir seleccionar los parámetros declarados como tipo *inout* con un prefijo o sufijo definido por el usuario adicional. En la sección *Objetos* de la ventana *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Objetos**), el panel *Indicador de referencia de las características* le permite configurar si se resaltan las referencias o no.



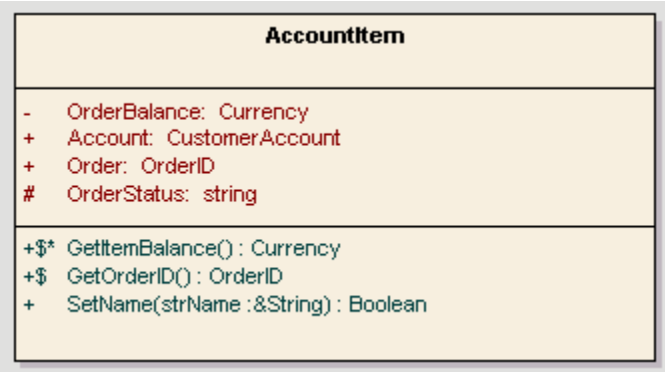
Si selecciona la opción **Resaltar referencias**, también puede indicar si se usará un prefijo o un sufijo, y el carácter de referencia actual a usar. En el ejemplo anterior, el carácter ***&*** se ha configurado como prefijo.

Cuando declare un parámetro de tipo *inout*, se asume que está pasando el parámetro por referencia más que por valor. Si eligió destacar las referencias, entonces esto se mostrará en la *Vista del diagrama*.



El ejemplo de abajo muestra que el parámetro *strName* es una referencia *String* y se destaca usando el carácter y la posición que se escogieron.

© 2009 Solus S.A.

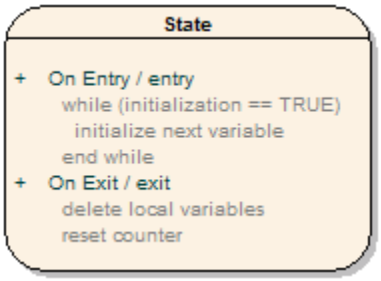


5.3.4.1.2 Ventana de operaciones - Comportamiento

La pestaña *Comportamiento* de la ventana *Operaciones* permite ingresar texto libre para describir la funcionalidad que tendrá una operación. Use un pseudo código, español estructurado o sólo una descripción breve.

También puede usar esta pestaña para describir formalmente un Método o una acción de Estado y hacer que el texto aparezca bajo el nombre del método/acción en un diagrama.

Este ejemplo ilustra cómo usar este campo para elaborar la función de un método en un diagrama.

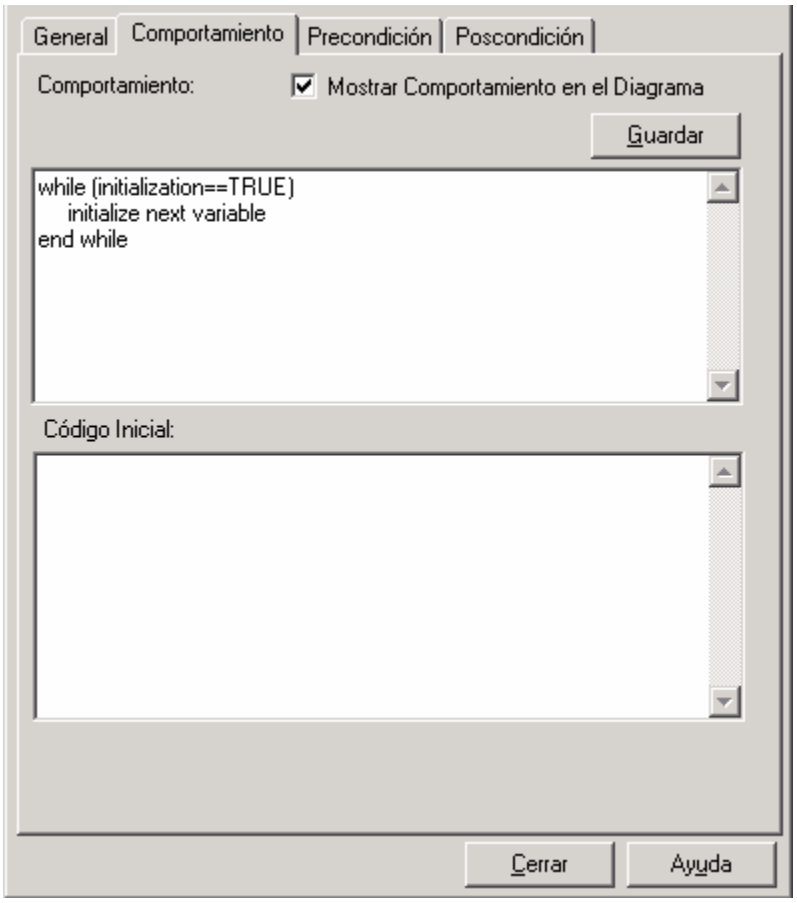


Mostrando el comportamiento en un diagrama

Para mostrar el comportamiento en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Cree o localice la operación que requiere.
2. Haga clic en la pestaña *Comportamiento* de la ventana *Operaciones*.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione la opción **Mostrar comportamiento en el diagrama**.
4. Presione el botón **Guardar**.

Vea también

- Código inicial

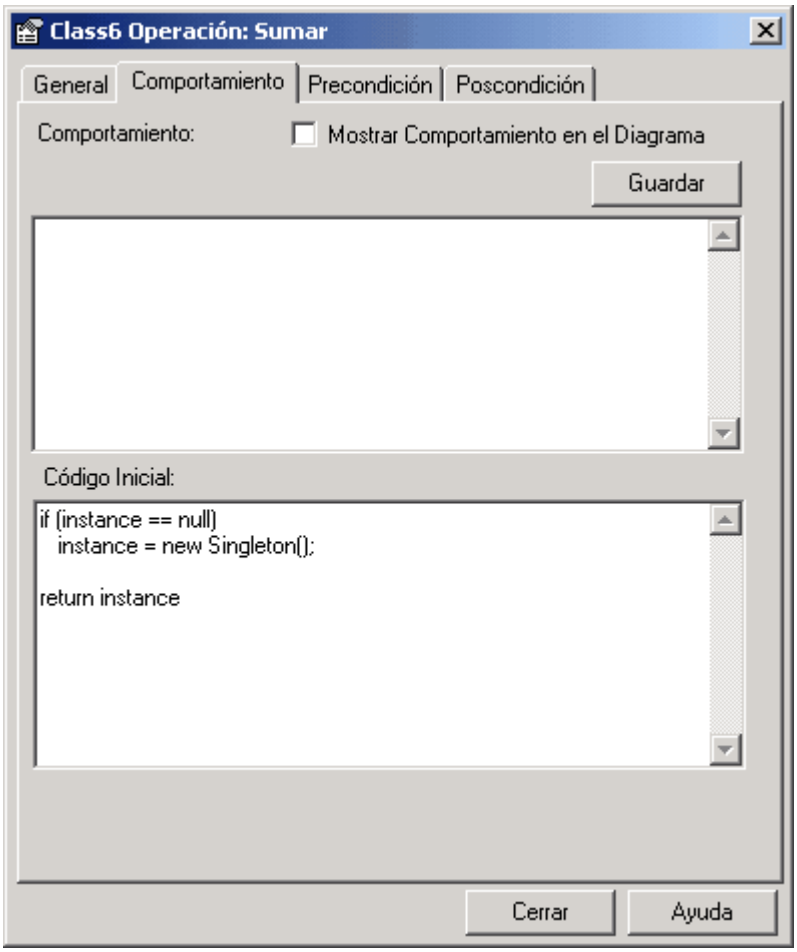
5.3.4.1.2.1 Código inicial

El campo **Código inicial** inserta código dentro del cuerpo de una operación cuando la operación se genera por primera ves en un archivo. Después de este punto, la generación de código directa no reemplazará el código de la operación existente con el campo del **Código inicial**. Debería también notarse que el campo de **Código inicial** no se importa en el modelo durante la ingeniería inversa (o sincronización).

Este campo es más util cuando se combina con los patrones UML. Los elementos dentro de un patrón a menudo requieren el mismo fragmento de código. Tenga en cuenta que los patrones específicos del lenguaje disponibles desde www.sparxsystems.com.ar/resources/developers/uml_patterns.html incluyen el código inicial para algunas de las operaciones definidas. Esto ayuda a acelerar el proceso de los patrones de aplicación desde el modelo a la implementación. La sección de **Código inicial** es también util para asegurar que el código generado sea directamente compilable.

Este ejemplo muestra los contenidos del campo del **Código inicial** para la operación de *instancia()* del elemento *semi fallo* en el patrón semi fallo C# :

© 2009 Solus S.A.



Vea también

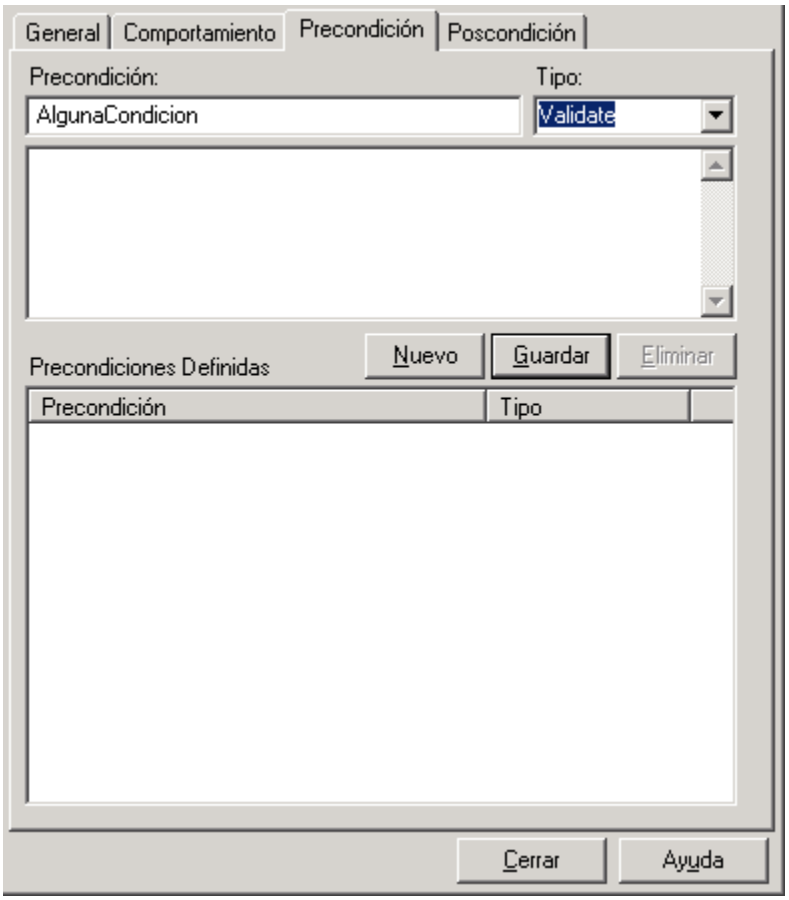
- Patrones UML

5.3.4.1.3 Ventana de operaciones - Restricciones

Las operaciones pueden tener definidas pre y post condiciones. Para cada tipo, proporcione un nombre para la condición, un tipo e ingrese notas.

Las restricciones definen el comportamiento contractual de una operación -qué debe ser verdadero antes de que se la llame y qué es verdadero después. Para este propósito se relacionan al modelo de estados de una clase y también se pueden relacionar a las condiciones de guarda que aplican a la transición.

© 2009 Solus S.A.



5.3.4.2 Valores etiquetados de la operación

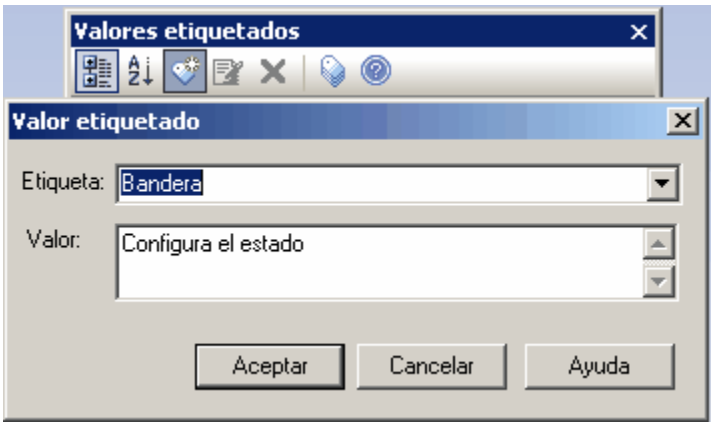
Las operaciones pueden tener valores etiquetados asociados a ellas. Los valores etiquetados ofrecen un mecanismo de extensión conveniente para los elementos del UML; de modo que puede definir todas las etiquetas que quiera y luego asignarles valores usando esta forma.

Los valores etiquetados se escribirán en la salida XMI, y pueden ser entrada para otras herramientas de terceras partes para generación de código u otra actividad.

Consejo: *Los valores etiquetados se soportan para Atributos, Operaciones, Objetos y Conectores.*

Agregar un valor etiquetado
Para agregar un valor etiquetado para una operación, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Ver | Valores etiquetados** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana *Valores etiquetados*.
2. Haga clic en la operación en el diagrama o en la ventana *Explorador del proyecto*. Ahora la ventana *Valores etiquetados* tiene la operación seleccionada.
3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** o presione **[Ctrl]+[N]**. Se abre la ventana *Valor etiquetado*.

© 2009 Solus S.A.



4. Ingrese el nombre de la etiqueta en el campo **Etiqueta** (o seleccione una etiqueta definida personalmente desde la lista despegable), luego agregue el valor etiquetado en el campo **Valor**.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación.

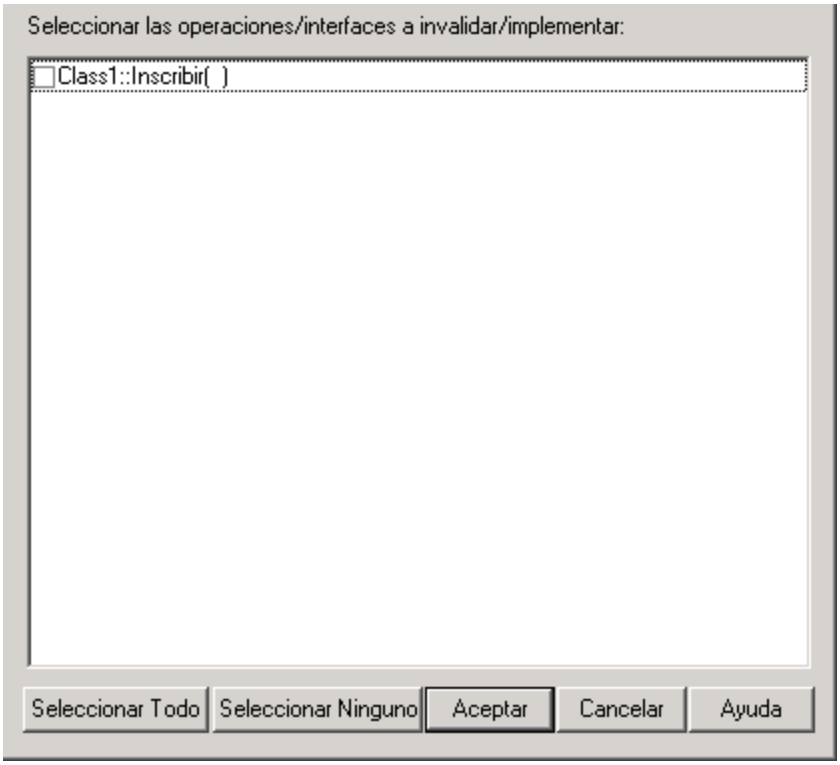
Consejo: *Las etiquetas personalizadas se pueden definir creando un tipo de Valor etiquetado personalizado. Para obtener más información referirse a la sección Creando un tipo de Valor etiquetado personalizado*

5.3.4.3 Redefinir las operaciones de padres

En Enterprise Architect es posible redefinir automáticamente los métodos de las clases padres y de las interfaces realizadas.

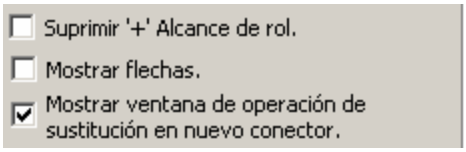
Seleccione una clase que tenga un padre o realice una interfaz y seleccione la opción **Elemento | Avanzado | Redefiniciones & implementaciones**.

En la ventana *Redefiniciones & implementaciones*, seleccione las operaciones/interfaces para redefinir automáticamente y haga clic en el botón **Aceptar**. Enterprise Architect genera las definiciones de la función equivalente en su clase hija.



© 2009 Solus S.A.

Es posible configurar Enterprise Architect para mostrar esta ventana cada vez que agregue un vínculo de Generalización o de Realización entre dos clases y sus posibles operaciones/interfaces a invalidar/implementar. Haga esto desde la página *Vínculos* de la ventana *Opciones* (seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Vínculos**).

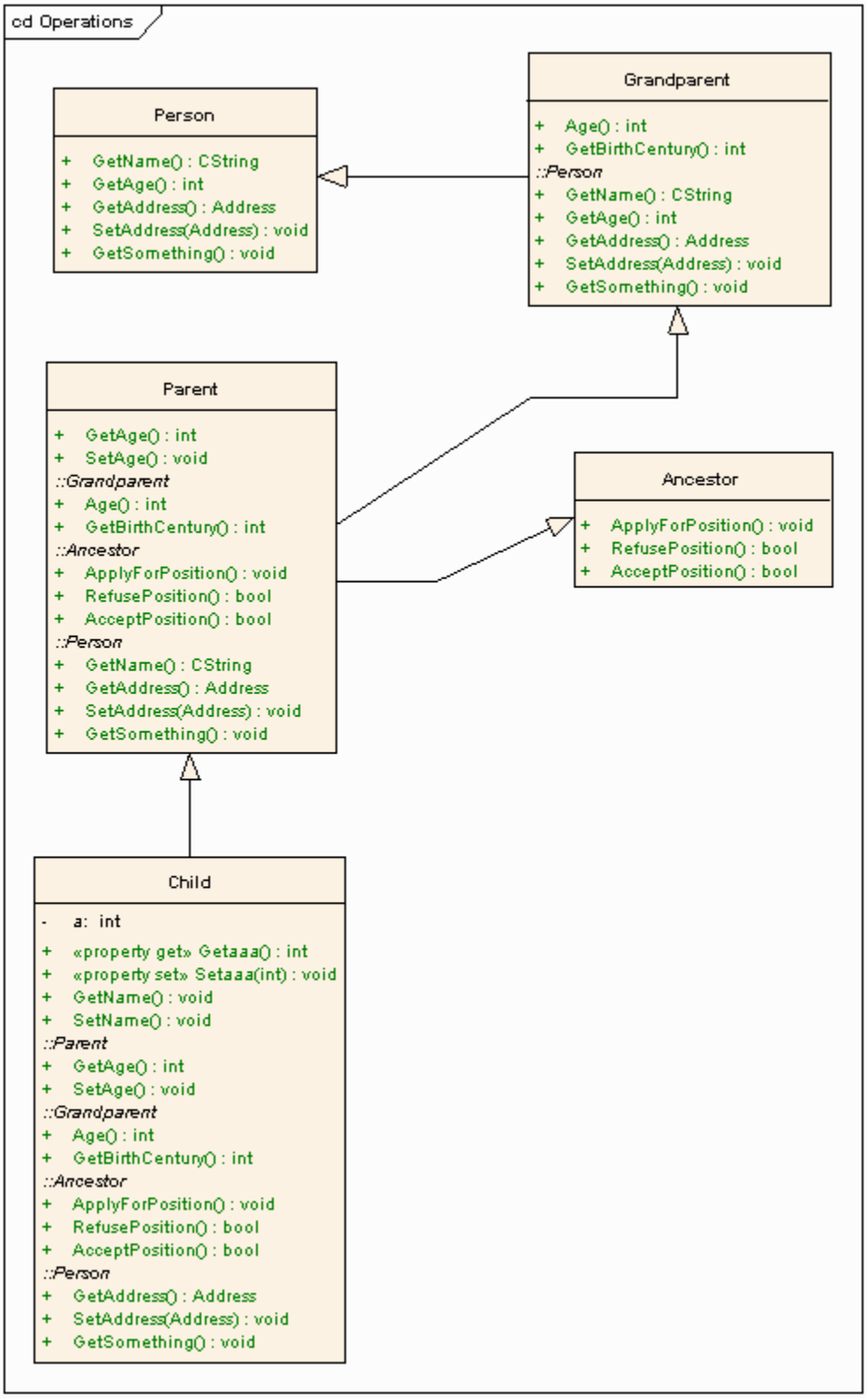


5.3.4.4 Mostrar las operaciones heredades

Es posible configurar un elemento en un diagrama para que muestre el conjunto completo de Operaciones obtenido de todos sus ancestros en la jerarquía de tipos de los elementos, así como aquellos que posee directamente. Para hacer esto, use la función **Elemento** | **Configurar la visibilidad de las características** desde el menú principal, o presione **[Ctrl]+[Shift]+[Y]**.

El siguiente diagrama ilustra este comportamiento cuando se habilita para cada elemento en una jerarquía simple.

© 2009 Solus S.A.



© 2009 Solus S.A.

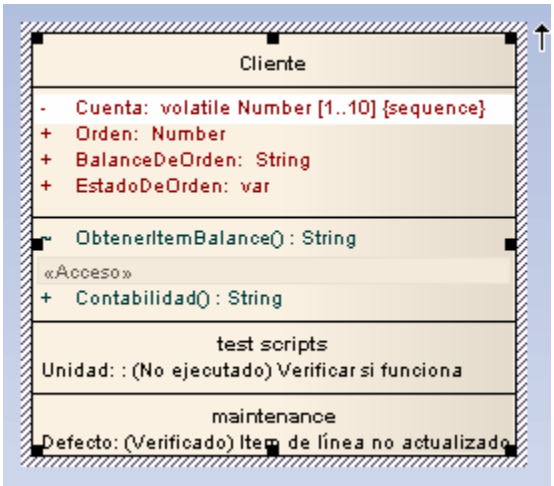
5.3.5 Opciones para editar el elemento en el lugar

Esta sección explora las tareas que se pueden llevar a cabo usando la opción de editar elementos en el lugar. Las tareas incluyen:

- Ver propiedades
- Editar el nombre del item del elemento
- Editar el estereotipo
- Editar el alcance
- Editar la clave del atributo
- Editar la clave del parámetro de la operación
- Insertar un parámetro de la operación
- Editar el tipo de parámetro
- Insertar un nuevo atributo u operación
- Agregar un item de mantenimiento
- Agregar un item de prueba
- Eliminar lo seleccionado del modelo

5.3.5.1 Tareas del item elemento en el lugar

Para usar las opciones que están disponibles a través del menú de edición en línea proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento, y en el item para manipular sin el elemento. La línea del item se resalta en una sombra más clara (el blanco es el predeterminado), para indicar que se ha seleccionado.



3. Edite y manipule los ítems en el elemento, presionando las teclas del teclado apropiadas o haciendo clic con el botón derecho sobre el ítem resaltado y eligiendo una tarea desde el menú **Ítems del elemento**. Los siguientes comandos están disponibles.

Para...	Seleccione la opción...	O presione...
Cambiar el nombre, alcance o estereotipo del elemento o item del elemento.	**Editar selección**	**[F2]**
Abre la ventana que contiene los detalles del elemento.	**Ver propiedades**	**[Intro]**

© 2009 Solus S.A.

Insertar un nuevo ítem al elemento.	**Insertar nuevo debajo de los seleccionado**	**[Insert]**
Agregar un atributo al elemento.	**Agregar un atributo**	**[Ctrl]+[Mayús]+[F9]**
Agregar una operación al elemento.	**Agregar operación**	**[Ctrl]+[Mayús]+[F10]**
Insertar una característica en el ítem de elemento específico, como características de Mantenimiento y de Pruebas.	**Agregar otro**	**[Ctrl]+[F11]**
Elimina el ítem seleccionado del modelo.	**Eliminar lo seleccionado del modelo**	**[Eliminar]**
Navegar la selección del diagrama, para navegar el diagrama entre los elementos sin tener que usar el mouse.		**[Ctrl]+[mayús]+[**flecha**]**
Cambia la opción de resaltar el elemento a habilitado y deshabilitado.		**[Mayús]+[Enter]**

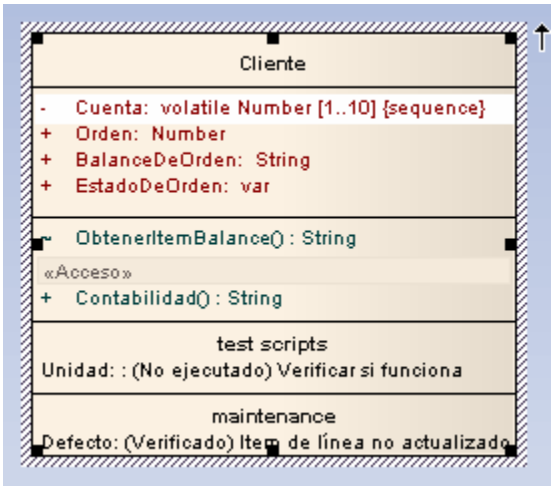
Otras opciones que están disponibles mientras se está en modo de edición en un diagrama (cuando se selecciona un atributo o una operación):

Para...	Presionar...
Aceptar los cambios actuales.	**[Enter]**
Aceptar los cambios actuales y abrir un nuevo espacio para agregar un ítem nuevo.	**[Ctrl]+[Enter]**
Abortar la edición, sin grabar.	**[Esc]**
Abrir el menú contextual para la edición en el lugar.	**[Mayús]+[F10]**
Invocar la ventana *Clasificador*.	**[Ctrl]+[Espacio]**

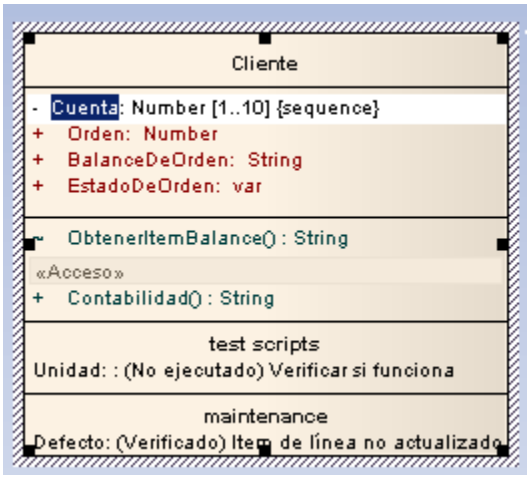
5.3.5.2 Editar el nombre del elemento

Al usar la característica de edición en línea es posible cambiar el nombre de una operación o de un atributo directamente desde el diagrama. Para utilizar esta característica proceda con las siguientes instrucciones.
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento y en el nombre para realizar cambios dentro del elemento. La línea del item se resalta en una sombra más clara (el blanco es el predeterminado), para indicar que se ha seleccionado.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar el item directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del atributo u operación.

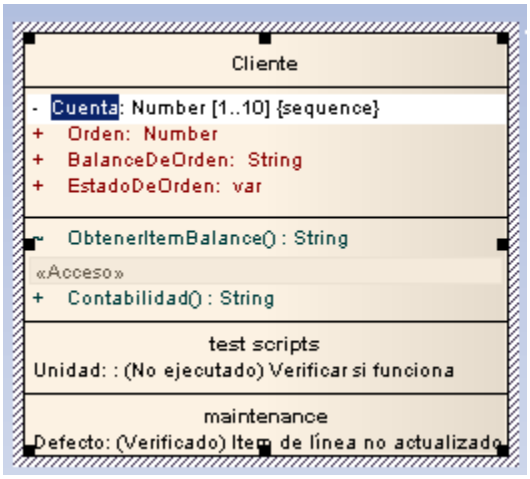


5. Elimine o escriba el nombre. Presione **[Enter]** para aceptar el cambio, o **[Esc]** para cancelar el cambio.

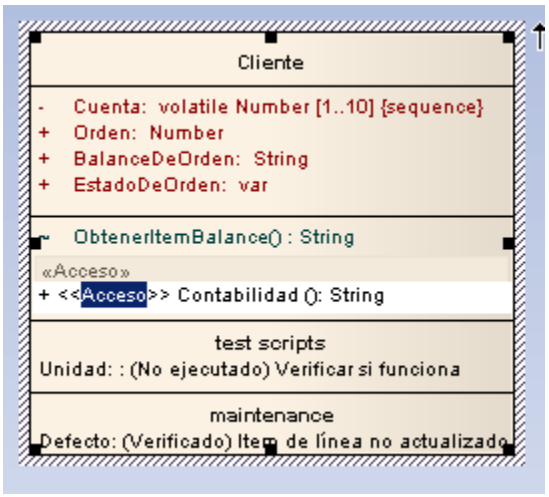
5.3.5.3 Editar el estereotipo del atributo u operación

Al utilizar la característica de edición en línea es posible cambiar el Estereotipo de una operación o de un atributo directamente desde el diagrama. Para usar esta característica siga estas instrucciones.
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento, y en el item que desea editar dentro del elemento. La línea del item se resalta en una sombra más clara (el blanco es el predeterminado), para indicar que se ha seleccionado.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar el atributo u operación directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del item.
5. Mueva el cursor a la posición antes del nombre o dentro del estereotipo del atributo o de la operación existente (denotado por «nombre del estereotipo»).

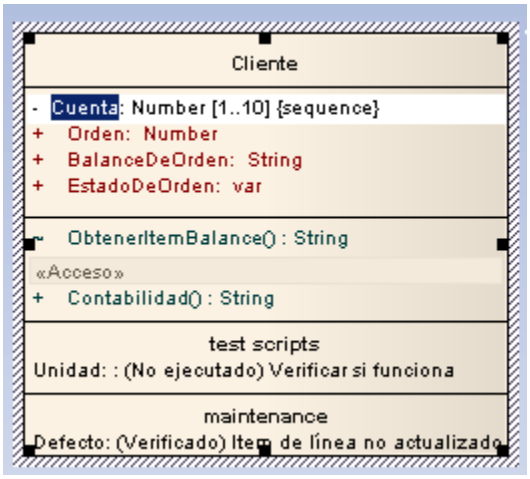


6. Elimine o escriba sobre el nombre previo para cambiar el nombre del estereotipo del atributo o de la operación. Luego presione la tecla **[Enter]** para aceptar el cambio o presione **[Esc]** para cancelar el cambio. Los estereotipos múltiples se pueden asignar incluyendo una lista separada por commas dentro de los marcadores del estereotipo.

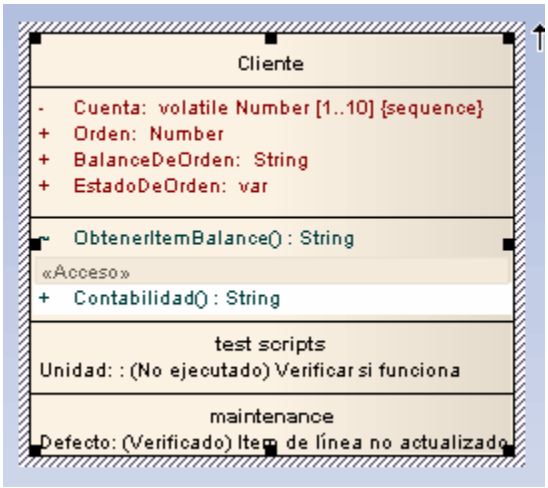
5.3.5.4 Editar el alcance del atributo u operación

La característica de edición en línea permite al usuario cambiar rápidamente el alcance de un atributo o de una operación directamente desde el diagrama. Para usar esta característica proceda con las siguientes instrucciones.
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento y en el item que desea editar dentro del elemento. La línea del item se resalta en una sombra más clara (el blanco es el predeterminado), para indicar que se ha seleccionado.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar el atributo u operación directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del item.
5. Mueva el cursor al atributo o alcance del item y elimine la entrada anterior.



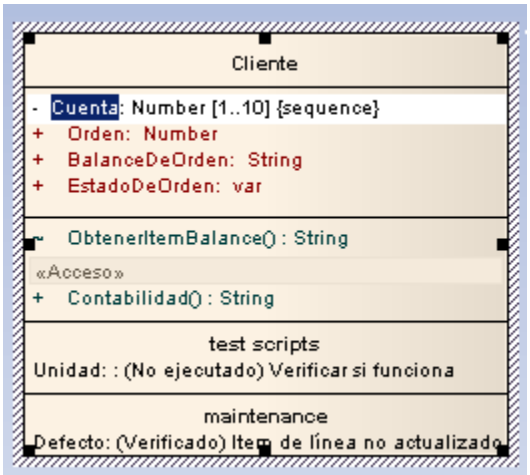
6. Re-asigne la entrada escribiendo en uno de los siguientes símbolos:
- + indica que el alcance es Público.
- - indica que el alcance es Privado.
- ~ indica que el alcance es Paquete.
- # indica que el alcance es Protegido.

7. Presione **[Enter]** para aceptar el cambio, o **[Esc]** para cancelarlo. El diagrama se actualiza para reflejar los cambios. (También vea el atributo *catalogNumber* en la ilustración anterior.)

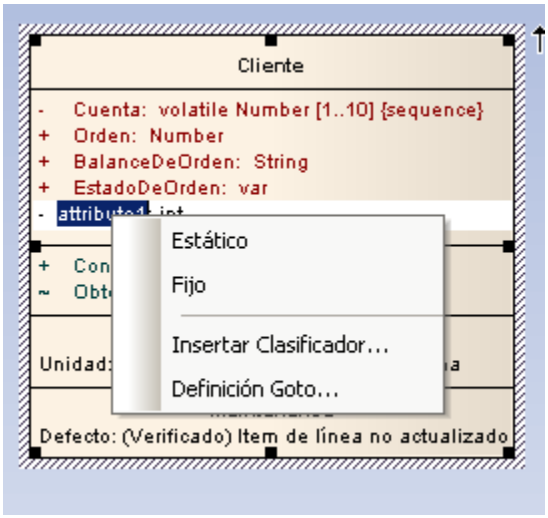
5.3.5.5 Editar la clave del atributo

Puede agregar como claves de atributos y clasificadores directamente a un elemento, usando el menú **Palabras clave y clasificador del elemento**. Esto permite al usuario asignar rápidamente los detalles en base a ítems por elemento directamente desde un diagrama. Para usar esta característica proceda con los siguientes pasos:
1. En Enterprise Architect, abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Seleccione el elemento y luego seleccione el atributo que desea editar dentro del elemento. La línea del item se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar el atributo directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del atributo.
5. Haga clic con el botón derecho en el nombre del atributo para abrir el menú contextual.



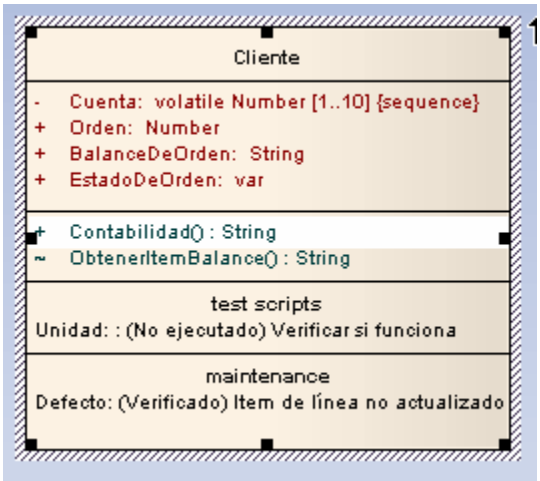
6. Desde el menú contextual puede:
- Cambiar el clasificador del atributo a estático o fijo - Seleccionar las opciones **Estático** o **Fijo** como sea apropiado; el diagrama se actualiza para reflejar los cambios.
- Mostrar las propiedades Clase - haga clic en la opción **Definición goto**; Enterprise Architect ubica la Clase en la ventana del *Explorador del proyecto* y abre su ventana de *Propiedades.*

Si el tipo de dato es un tipo de dato en bruto, EA abre el mensaje *El tipo de dato es un tipo de dato en bruto.*

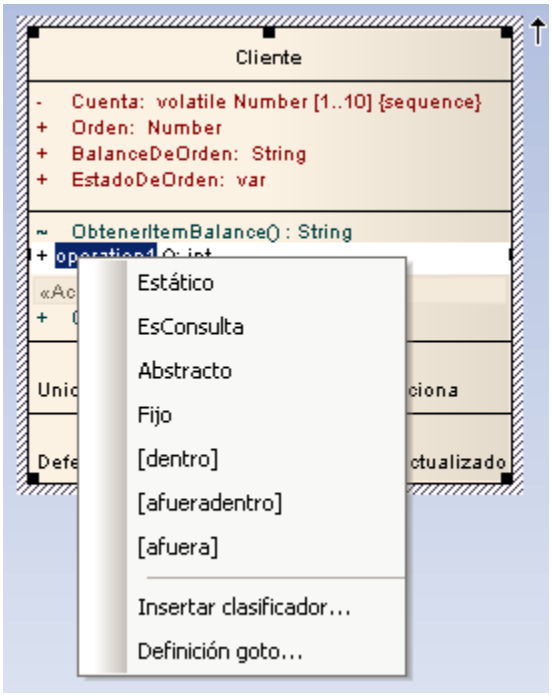
5.3.5.6 Editar la clave del parámetro de la operación

Los clasificadores de una operación pueden ser elementos editables directamente empleando las funciones del menú de edición en el lugar. Esto permite que el usuario asigne palabras claves del parámetro rápidamente. Para usar esta característica proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento, y en la operación que desea editar dentro del diagrama. La línea del item se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar la operación directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del operación.
5. Haga clic con el botón derecho en el tipo de dato de un parámetro para abrir el menú contextual.



6. Desde el menú contextual puede:
- Cambiar el clasificador de la operación haciendo clic en la opción de apropiada - **Estático**, **Es consulta**, **Abstracto** o **Fijo**. El diagrama se actualiza para reflejar los cambios.
- Mostrar las propiedades Clase - haga clic en la opción **Definición goto**.

Si el tipo de dato es Clase, Enterprise Architect ubica la Clase en la ventana del *Explorador del proyecto* y abre su ventana de *Propiedades.*

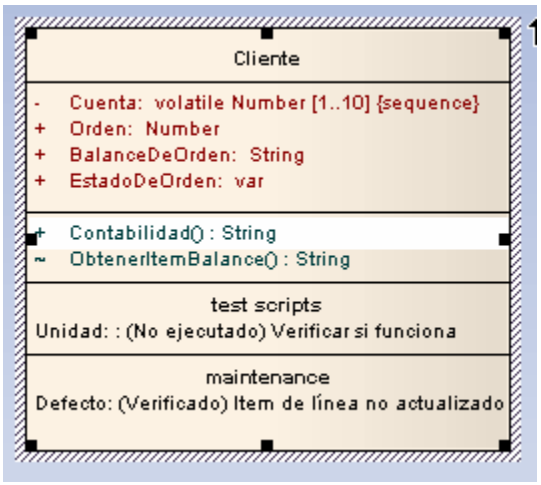
Si el tipo de dato es un tipo de dato en bruto, Enterprise Architect abre el mensaje *Este tipo de dato es un tipo de dato en bruto.*

Si el tipo de dato no esta definido en el modelo, el mensaje es *El tipo de dato no se define en el modelo.*

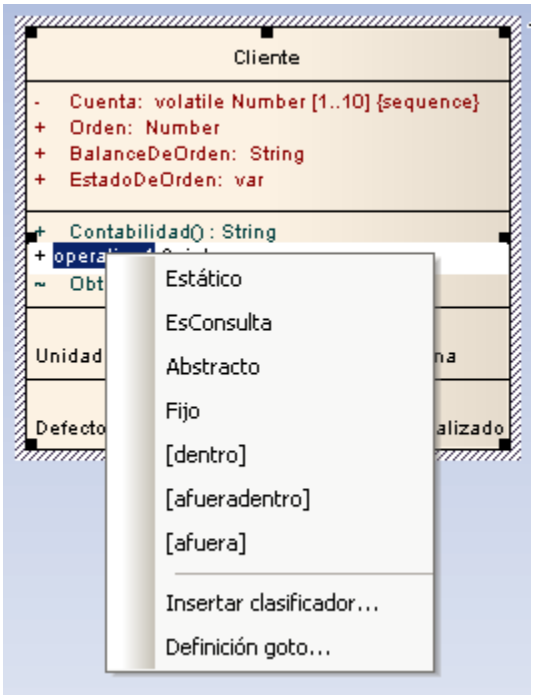
© 2009 Solus S.A.

5.3.5.7 Editar el tipo de parámetro

Los tipos de parámetros de operaciones tales como [in], [inout] y [out] se pueden editar directamente utilizando el menú **Palabras clave y clasificador del elemento**. Esto permite al usuario asignar rápidamente el parámetro desde un diagrama. Para usar esta característica proceda con los siguientes paso:
1. Abrir el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento, y en la operación que desea editar dentro del elemento. La línea del item se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.



3. Haga clic en el item. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción **Editar selección** (o presione **[F2]**) para permitirle editar la item directamente desde el diagrama. Se resalta el nombre del item.
5. Haga clic con el botón en el nombre del item para abrir el menú contextual.

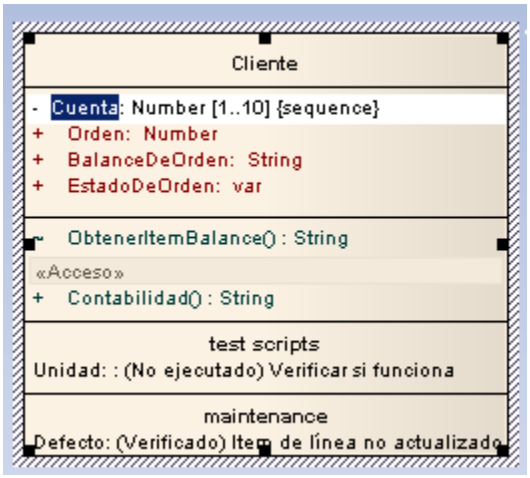


6. Seleccione la opción apropiada para el valor del tipo de parámetro: **[dentro]**, **[afueradentro]** y **[afuera]**. El diagrama se actualiza para reflejar los cambios.

© 2009 Solus S.A.

5.3.5.8 Insertar el nuevo atributo u operación

Se pueden agregar atributos y operaciones a un elemento a través de las opciones de edición en línea. Para agregar atributos y operaciones a un elemento de un diagrama de clases, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento al cual está agregando un atributo u operación.
2. Haga clic en el elemento, y dentro del elemento en el ítem en el cual desea insertar la operación o el atributo. La línea de item se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.

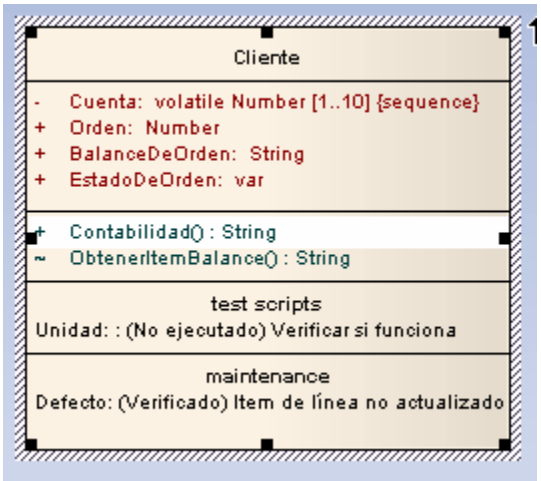


3. Presione **[Insert]**. Alternativamente, haga clic con el botón derecho en el item del elemento seleccionado para abrir el menú contextual y seleccionar la opción **Insertar nuevo debajo de lo seleccionado**.

Enterprise Architect inserta una nueva línea de dato en el diagrama, debajo del item seleccionado.
4. Ingrese la información relevante para el atributo u operación. Presione **[Enter]** para aceptar el cambio **[Esc]** para cancelar el cambio. El diagrama se actualiza para reflejar los cambios.

5.3.5.9 Insertar el parámetro de la operación

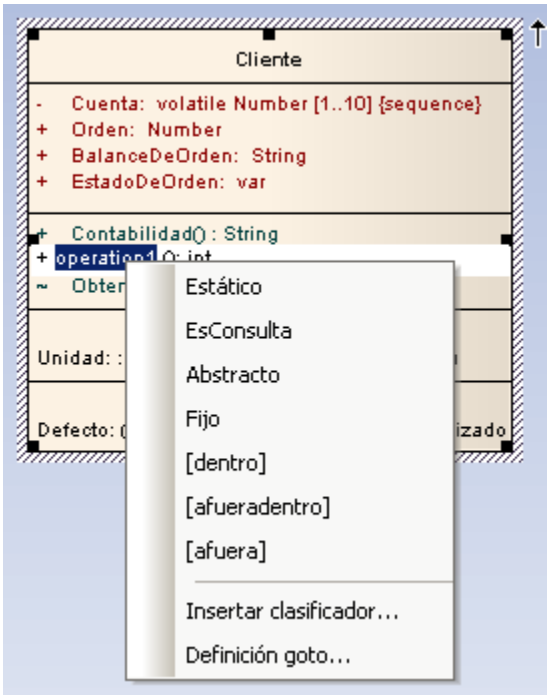
Se pueden agregar parámetros de operación a una operación a través de las opciones de edición en línea usando una serie de comandos de teclas de acceso rápido o de atajos de menú. Para agregar parámetros a operaciones en un elemento de un diagrama de clases proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento, y en la operación que desea actualizar dentro del elemento. La línea de item se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.



© 2009 Solus S.A.

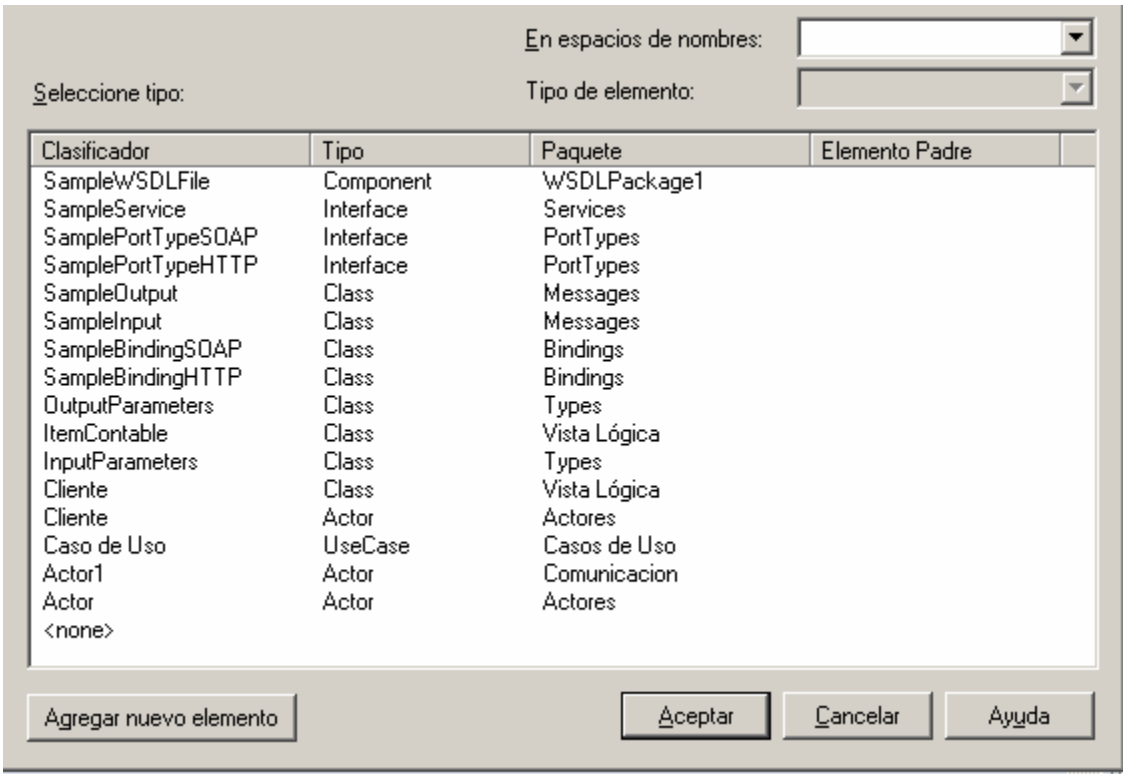
3. Presione **[F2]**, o haga clic en el item seleccionado para abrir el menú contextual y seleccione la opción **Editar selección**.
4. Mueva el cursor dentro de los corchetes del parámetro, y haga clic en la referencia del parámetro (ej. lbr: para un vector conteniendo libros). Puede:

- Escribir el nombre del parámetro o
- Ubicar el cursor después de la referencia, haga clic con el botón derecho del mouse para abrir el menú de opciones de edición en línea y seleccione la opción **Insertar clasificador**.



5. Se abre la ventana *Configurar el clasificador del elemento*.

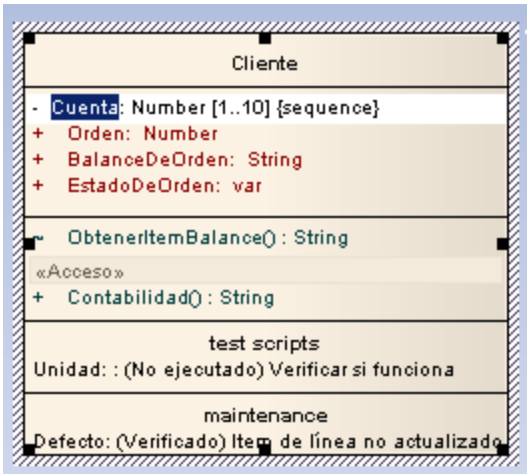
© 2009 Solus S.A.



6. Haga clic en el parámetro apropiado desde la lista de items disponible , y haga clic en el botón **Aceptar**. El parámetro se abre en el diagrama.
7. Presione **[Enter]** para aceptar el cambio o **[Esc]** para cancelarlo. El diagrama se actualiza para reflejar los cambios.

5.3.5.10 Insertar una característica de mantenimiento

Los ítems de Mantenimiento tales como Defectos, Cambios, Incidencias y Tareas se pueden agregar directamente a un elemento desde un diagrama, usando el menú de **Ítems de elementos**. Para usar esta característica proceda con las siguiente instrucciones:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Seleccione el nombre del elemento. El nombre se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.

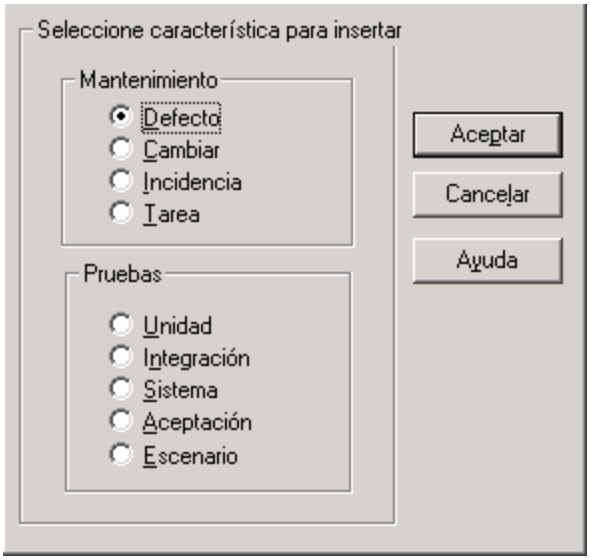


3. Puede:

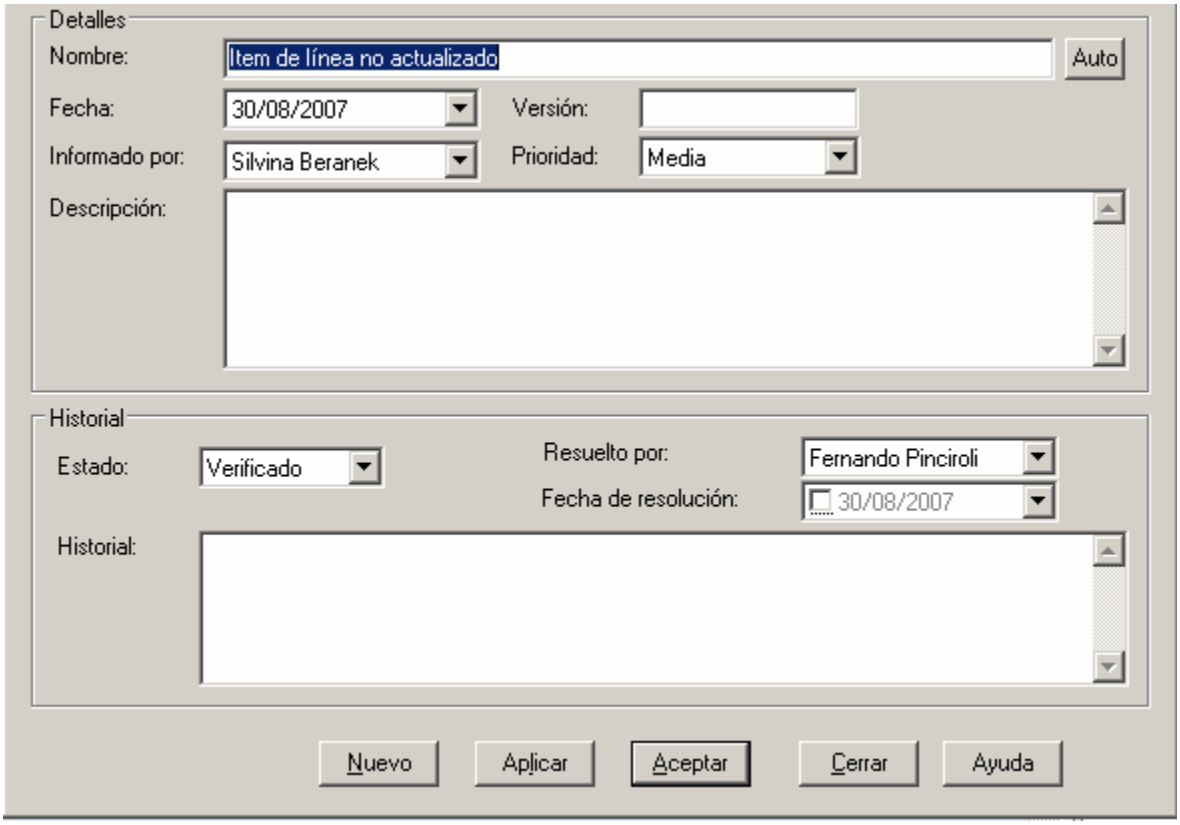
© 2009 Solus S.A.

Presionar **[Ctrl]**+**[F11]** o
Haga clic en el nombre resaltado para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción **Agregar otro**.

Se abre la ventana *Insertar característica*.



4. Haga clic en la característica apropiada para asociar la característica de mantenimiento requerida con el item elemento.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la siguiente ventana.

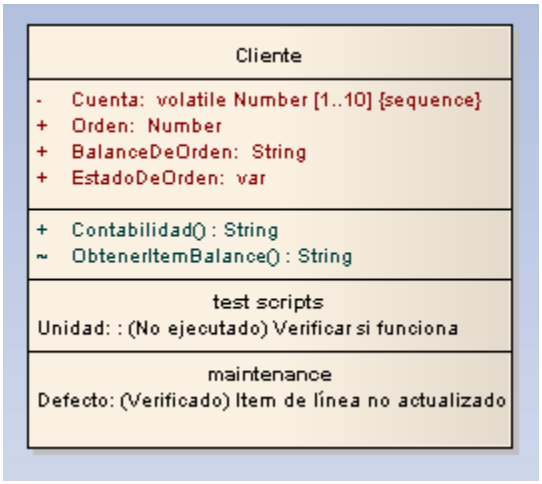


6. Complete los campos para definir la actividad de mantenimiento, y luego haga clic en el botón **Guardar**.

© 2009 Solus S.A.

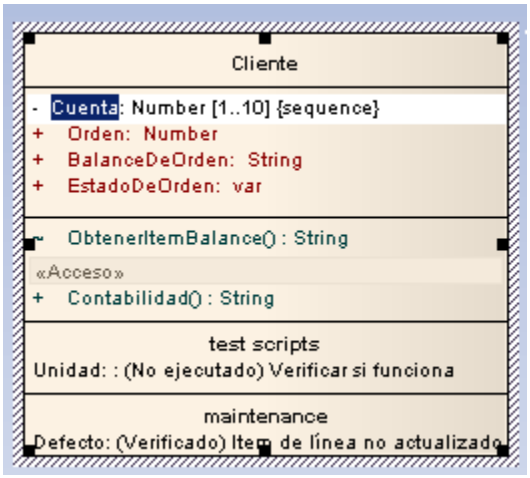
Para crear una actividad de mantenimiento subsecuente de este tipo, haga clic en el botón **Nuevo**.
7. Cuando haya definido todas las actividades de mantenimiento de este tipo, haga clic en el botón **Aceptar**. Los detalles de mantenimiento se agregan al elemento.

Para asegurar los items de mantenimiento sean visibles en el elemento del diagrama, como se muestra en el siguiente ejemplo, seleccione la casilla **Mostrar mantenimiento** en las opciones de apariencia de las propiedades del diagrama. Para obtener más información acerca de las opciones de apariencia del diagrama, vea el tema Mostrar los scripts de mantenimiento en los compartimentos.



5.3.5.11 Insertar una característica de prueba

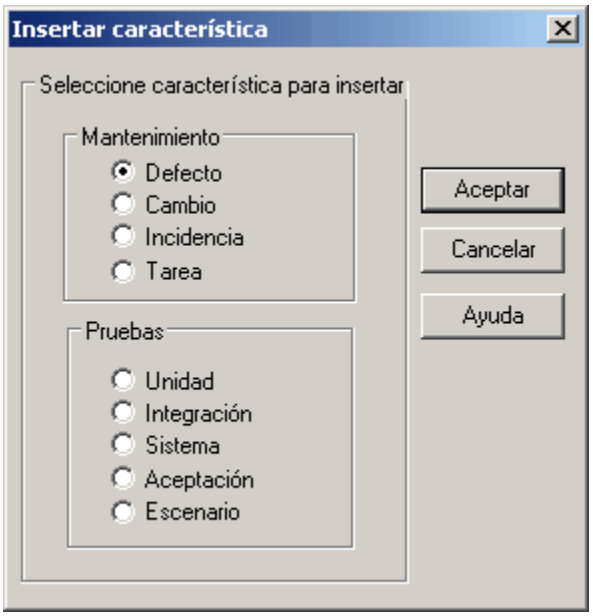
Puede agregar rápidamente características de prueba tales como pruebas de Unidad, Integración, Sistema, Aceptación y Escenario a un elemento directamente desde un diagrama, usando el menú **Ítems del elemento**. Para realizar esto proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que contiene el elemento.
2. Haga clic en el elemento. El nombre del elemento se resalta con una sombra más clara (el color predeterminado es blanco), para indicar que este ha sido seleccionado.



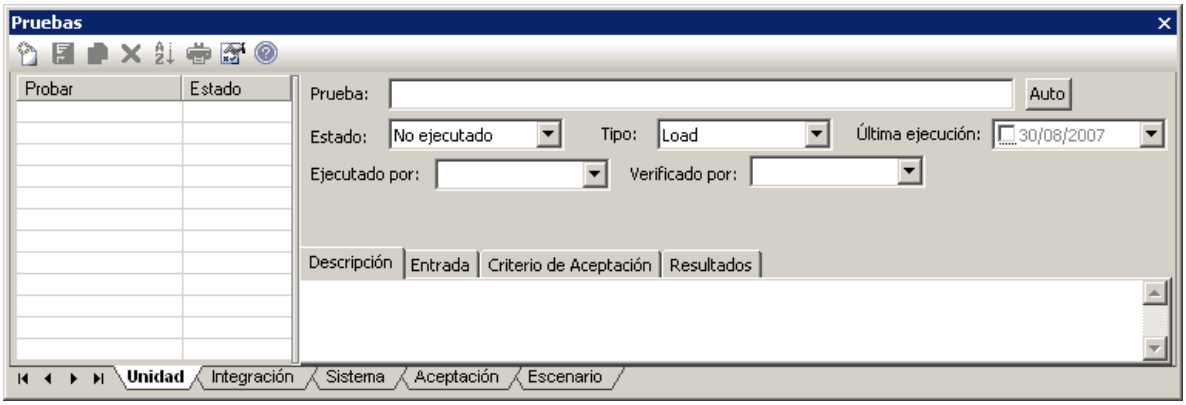
3. Puede:
Presionar **[Ctrl]**+**[F11]** o
Haga clic en el nombre resaltado para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción **Agregar otro**.

Se abre la ventana *Insertar característica*.

© 2009 Solus S.A.



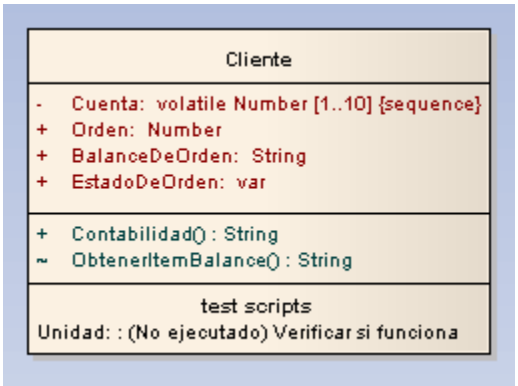
4. Haga clic en la característica apropiada para asociar la característica de prueba requerida con el elemento.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la ventana de *Pruebas*, mostrando el panel apropiado para el tipo de prueba seleccionado.



6. Complete los campos para definir la actividad de prueba, y luego haga clic en el botón **Guardar** en la barra de herramientas de la ventana. Se agrega la prueba al diagrama.
7. Para crear una actividad de prueba subsecuente de este tipo, haga clic en el botón **Nuevo**, o agregue los items para otros tipos de prueba, haga clic en la pestaña apropiada.

Para asegurar los items de pruebas sean visibles en el elemento del diagrama, como se muestra en el siguiente ejemplo, seleccione la casilla **Mostrar pruebas** en las opciones de apariencia de las propiedades del diagrama. Para obtener más información acerca de las opciones de apariencia del diagrama, vea el tema Mostrar los scripts de pruebas en compartimientos.

© 2009 Solus S.A.



5.3.6 Propiedades

Esta área del tema cubre las propiedades del elemento y sus configuraciones, responsabilidades, restricciones, vínculos, escenarios, valores etiquetados, archivos asociados, archivos del objeto y clasificadores, y configuraciones del elemento límite.

Para mostrar la ventana *Propiedades* del elemento:

- Seleccione un elemento en la *Vista del diagrama* y seleccione la opción **Elemento | Propiedades**.
- Haga clic con el botón derecho en el elemento en la *Vista del diagrama* y seleccione el menú contextual **Propiedades**.
- Seleccione un elemento en la Vista del diagrama, y presione **[Alt]+[Enter]**.
- Haga doble click en un elemento en la *Vista del diagrama*.
- Haga click con el botón derecho en un elemento en el *Explorador del proyecto*, y seleccione **Propiedades...** desde el menú contextual.

Para omitir la ventana de *Propiedades* cuando se ubica un nuevo elemento, no seleccionar la opción **Editar objeto en nuevo**.

Tenga en cuenta: hay tres variaciones de la ventana *Propiedades*:

- *La ventana para un elemento Tabla tiene pequeñas diferencias en la pestaña General y una pestaña Detalles de la tabla en lugar de una pestaña Detalles; vea Configurar las propiedades de la tabla.*
- *La ventana para un elemento Clase de un estereotipo que no sea Tabla se muestra en Configuraciones generales.*
- *La ventana para un elemento de cualquier otro tipo no tiene una pestaña Detalles.*

Los siguientes temas describen cada una de las pestañas de esta ventana en detalle.

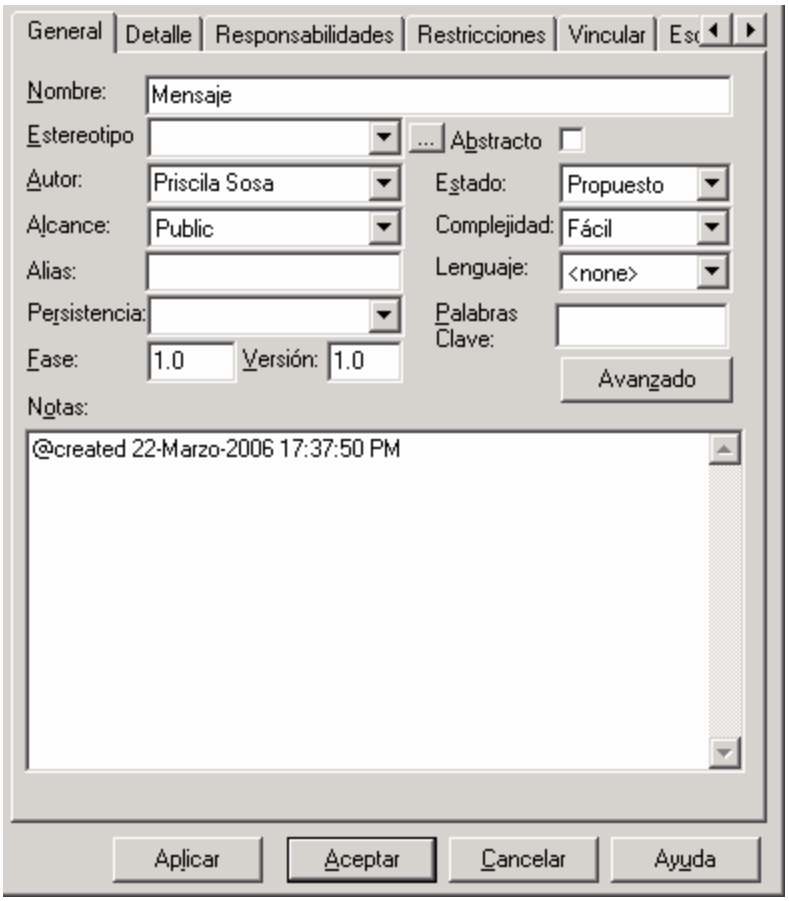
- General
- Detalles
- Requerimientos
- Restricciones
- Vínculos
- Escenario
- Archivos

Siga los vínculos para obtener información acerca de Valores etiquetados, Archivos de objetos y clasificadores, y la apariencia Elemento límite.

© 2009 Solus S.A.

5.3.6.1 Configuraciones generales

A continuación se muestra la pestaña *General* de la ventana *Propiedades del elemento.*



Complete los siguientes campos:

Control	Descripción
Nombre	Cambiar el nombre del elemento.
Estereotipo	(Opcional) ingrese el nombre de un estereotipo para el elemento, o haga clic en la flecha despegable y seleccione una.
Abstracto	Seleccionar para indicar que el elemento es abstracto.
Autor	Ingresar o seleccionar el nombre del autor original.
Estado	Indicar el estado actual del elemento (ej. Aprobado, Propuesto).
Alcance	Indicar el alcance del elemento (público, privado, protegido, paquete).
Complejidad	Indicar la complejidad del elemento (usado para estimación de proyectos). Asignar Sencillo, Medio, Difícil.
Alias	Ingresar un alias (nombre alternativo para mostrar) para el objeto.
Lenguaje	Seleccionar el lenguaje de programación para el objeto.
Palabras clave	Un área de texto libre que se puede filtrar en las ventanas de *Métricas de casos de uso* y de *Búsqueda*; usada normalmente para palabras claves o información del contexto.
Fase	Indicar la fase en la que este elemento se implementará (ej. 1, 1.1, 2.0 ...).
Versión	Ingrese la versión del elemento actual.
Notas	Ingrese todas las notas de texto libre asociadas con el elemento

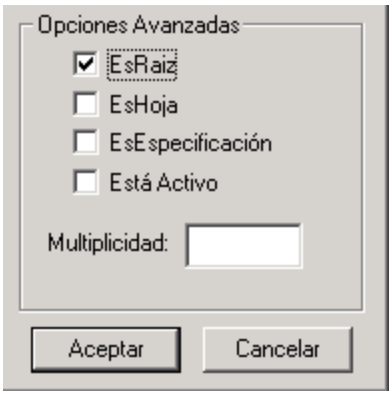
Más capacidades están disponibles presionando el botón **Avanzado**. Vea Configuraciones avanzadas para obtener detalles.

© 2009 Solus S.A.

5.3.6.1.1 Configuraciones avanzadas

Algunos elementos soportan algunos atributos adicionales. Ellos son los elementos *Generalizables*, y presionando en el botón **Avanzado** en la ventana *Propiedades* del elemento puede configurar lo siguiente:

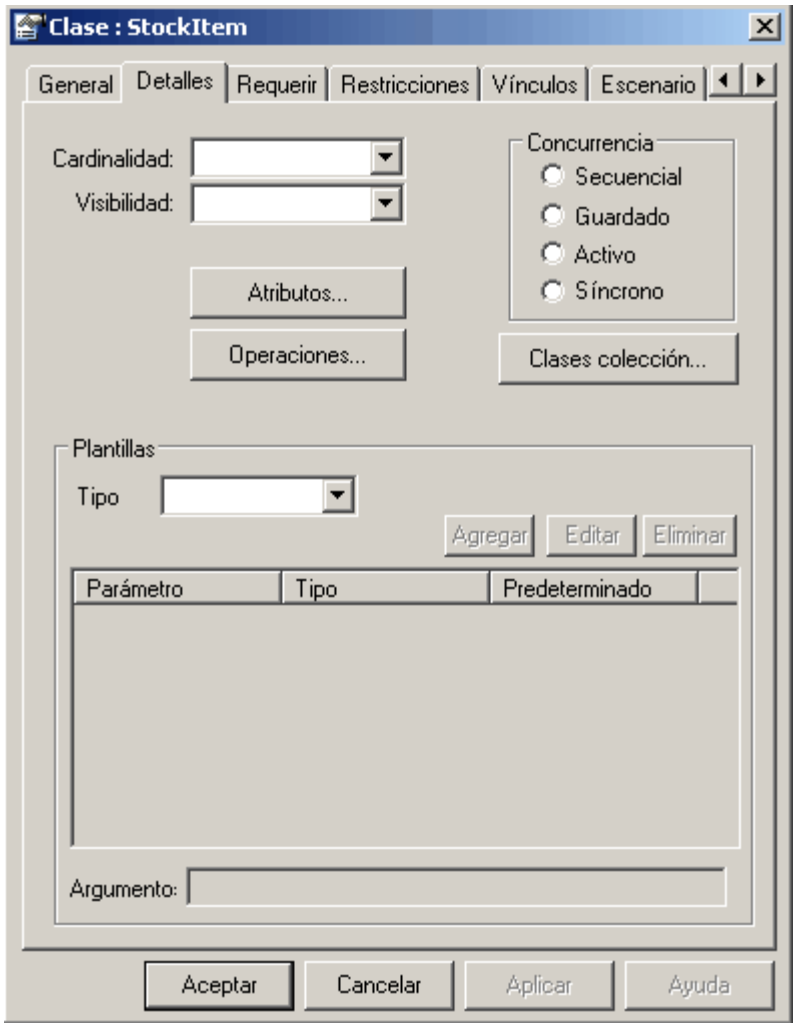
- **EsRaíz** - El elemento es un elemento raíz y no puede desprenderse de otro.
- **EsHoja** - El elemento es *final* y no puede ser padre de otros elementos
- **EsEspecificación** - El elemento es una especificación
- **Está Activo** - El elemento está activo - ej. una clase activa
- **Multiplicidad** - Configuración de la multiplicidad para el elemento.



© 2009 Solus S.A.

5.3.6.2 Detalles

La pestaña *Detalles* de la ventana *Propiedades* del elemento se muestra a continuación. Esta permite definir los detalles estructurales y de procesos para el elemento Clase seleccionado.



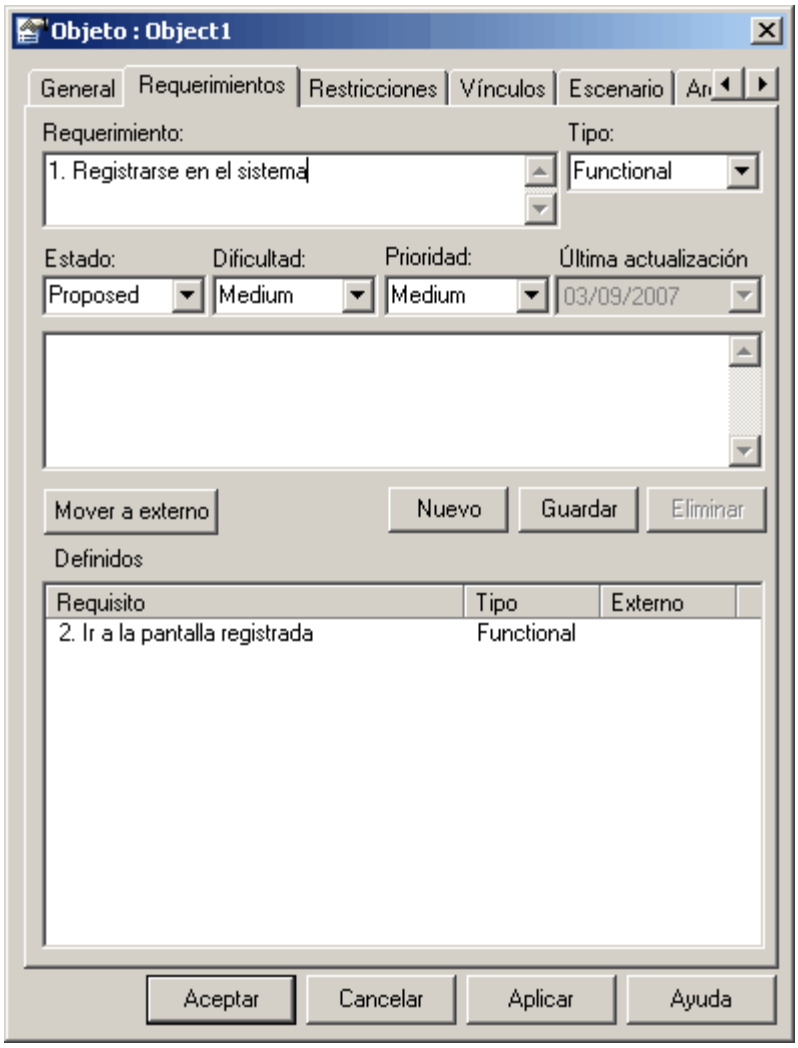
Tenga en cuenta: *cuando se libera desde la integración MDG, los botones* ***Atributos*** *y* ***Operaciones*** *no están disponibles.*

Campo/Botón	Descripción
Cardinalidad	Haga clic en la flecha despegable y seleccione la cardinalidad (número de elementos en un conjunto) para una clase.
Visibilidad	Haga clic en la flecha despegable y seleccione la visibilidad de la clase.
Atributos	Haga clic en este botón para definir los atributos de la clase. Se muestra la ventana *Propiedades de los atributos*.
Operaciones	Haga clic en este botón para definir las operaciones para la clase. Se muestra la ventana *Propiedades de la operación*.
Concurrencia	Seleccione el botón de radio apropiado para definir cuan a menudo se deben procesar las actividades.
Clases colección...	Haga clic en este botón para definir las clases de colección (para generar código de los vínculos de asociación) que se aplican a esta clase. Se muestra la ventana *Clases colección para roles de asociación*.
Tipo	Haga clic en la flecha despegable y seleccione el tipo del parámetro de la plantilla clase para agregar o listar. También puede editar o eliminar parámetros. Vea el tema Clases parametrizado.
Argumentos	Seleccione un parámetro y escriba cualquier argumento requerido para ese parámetro.

© 2009 Solus S.A.

5.3.6.3 Requerimientos

La pestaña *Requerimientos* de la ventana *Propiedades* del elemento se muestra a continuación. Use esta página para crear requerimientos para el cual este elemento esta diseñado. Los requerimientos son de dos tipos: *requerimientos internos* (responsabilidades) y *requerimientos externos* (requisitos del sistema). EA mostrará ambos tipos, pero sólo podrá editar los de tipo interno desde esta pestaña.



Los requerimientos internos forman requerimientos funcionales del sistema a construirse. El significado de los requerimientos pueden variar dependiendo de qué elemento es el anfitrión; por ejemplo, un requerimiento de proceso de negocio puede significar algo diferente a un requerimiento de un Caso de uso, que a su vez significa algo distinto de un requerimiento de una Clase. Úselos de acuerdo a su necesidades.

Use la función Configurar la visibilidad de la característica para mostrar directamente los Requerimientos para un elemento en el diagrama (también es posible mostrar los Requerimientos heredados de esta forma).

Tener en cuenta: *Los Requerimientos externos son aquellos vinculados a este elemento usando un vínculo de realización.*

Control	Descripción
Requerimiento	Nombra y realiza un detalle de alto nivel del requerimiento.
Tipo	Por ejemplo, **Funcional** o **non-funcional**.
Estado	Estado actual del requerimiento.

© 2009 Solus S.A.

Dificultad	Complejidad de implementar el requerimiento actual.
Prioridad	Cuan urgente es el requerimiento
Última Actualización	Fecha de la última actualización del requerimiento.
Notas	Detalles del requerimiento.
Mover a externo	Haga clic en este botón para hacer una responsabilidad interna en un requerimiento externo.
Nuevo	Haga clic en este botón para crear un nuevo requerimiento.
Guardar	Haga clic en este botón para guardar los cambios de los requerimientos.
Eliminar	Haga clic en este botón para eliminar un requerimiento seleccionado.
Definidos	Lista los requerimientos definidos asociados con este elemento.

Vea también

- Requerimientos internos

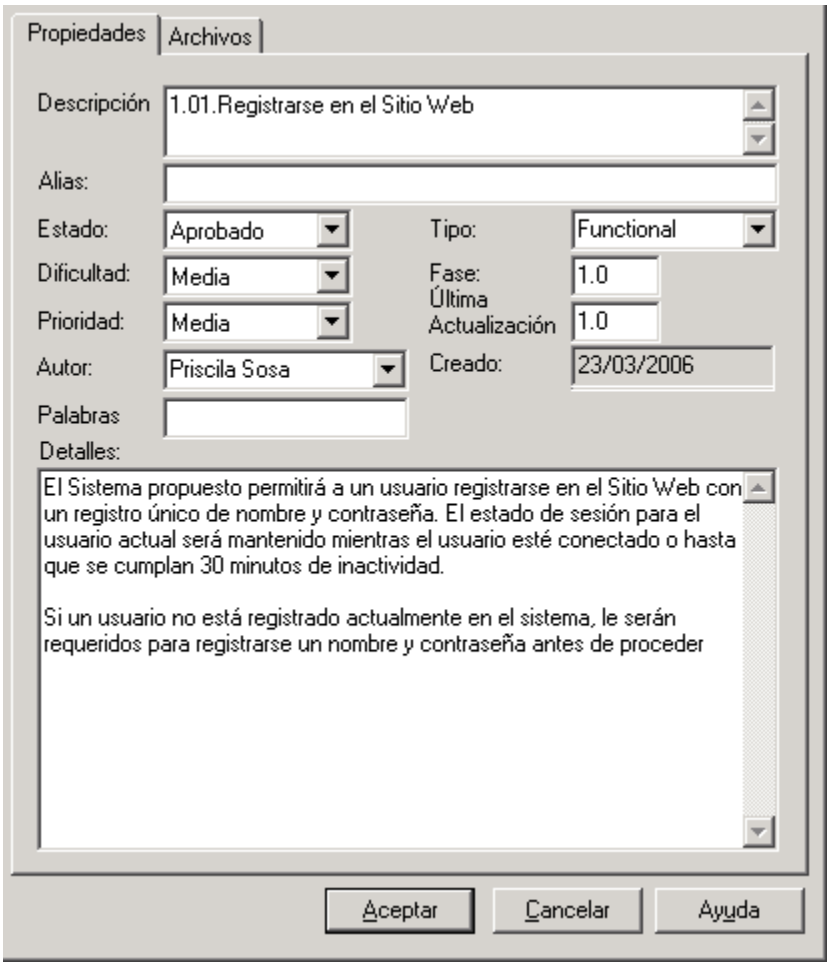
5.3.6.3.1 Requisitos externos

Los *Requisitos externos* son aquellos elementos requisito que se vincularon al elemento actual usando un vínculo de *Realización*. Al crear el vínculo desde el elemento al requisito, el elemento tiene ahora una responsabilidad que debe implementar como parte de la solución del sistema.

En Enterprise Architect, los requisitos vinculados se muestran en la pestaña *Requerimiento* de la ventana *Propiedades* del Elemento, pero ellos se marcan como *externos* y no se pueden editar directamente (al seleccionarlos, los campos de la pestaña se vuelven grises).

Haga doble clic sobre un requisito externo en la lista para activar la ventana *Propiedades* para el requisito asociado, donde puede ver y modificar los detalles el requisito y marcar los detalles de la jerarquía de requisitos.

© 2009 Solus S.A.



5.3.6.4 Restricciones

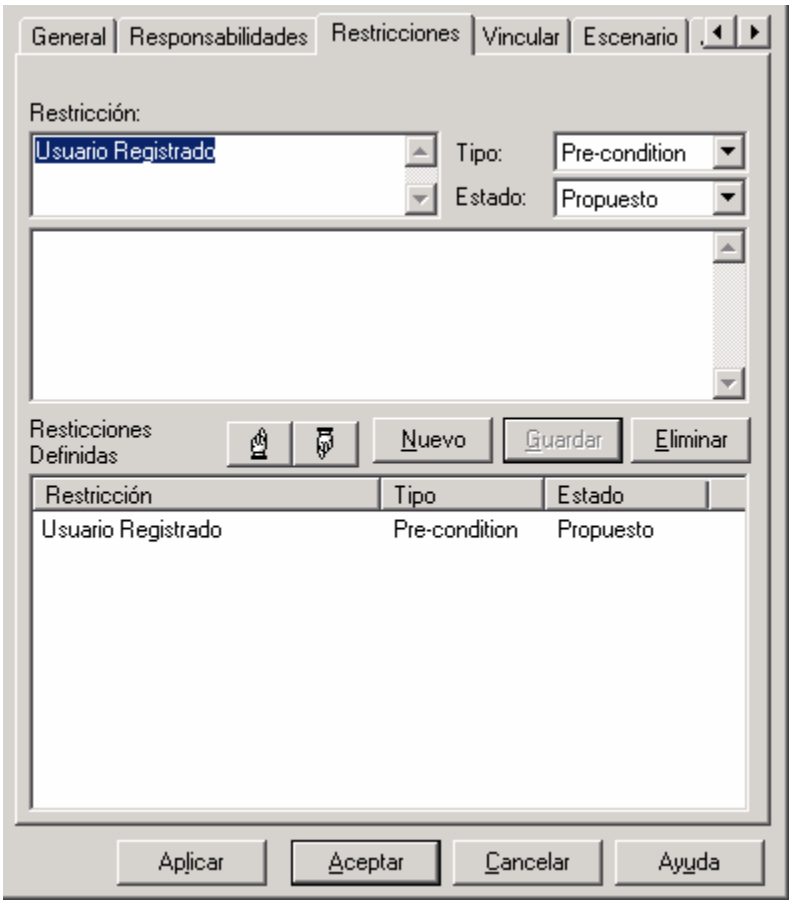
La pestaña *Restricciones* de la ventana *Propiedades* del elemento se muestra a continuación.

Los elementos pueden tener restricciones asociadas puestas en ellos. Éstas son las condiciones bajo las cuales el elemento debe existir y funcionar. Los restricciones típicas son las pre y pos condiciones que indican las cosas que deben ser verdaderas antes de que el elemento sea creado o accedido y las cosas que deben ser verdaderas después de que el elemento se destruya o su acción esté completa.

Utilice la función Especificar características de visibilidad para mostrar las Restricciones para un elemento en el diagrama directamente (es también posible mostrar restricciones heredadas en esta manera).

Agregar restricciones a un elemento del modelo
Para agregar restricciones a un elemento de modelado, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diálogo *Propiedades* del Elemento.
2. Seleccione la pestaña *Restricciones*.

© 2009 Solus S.A.



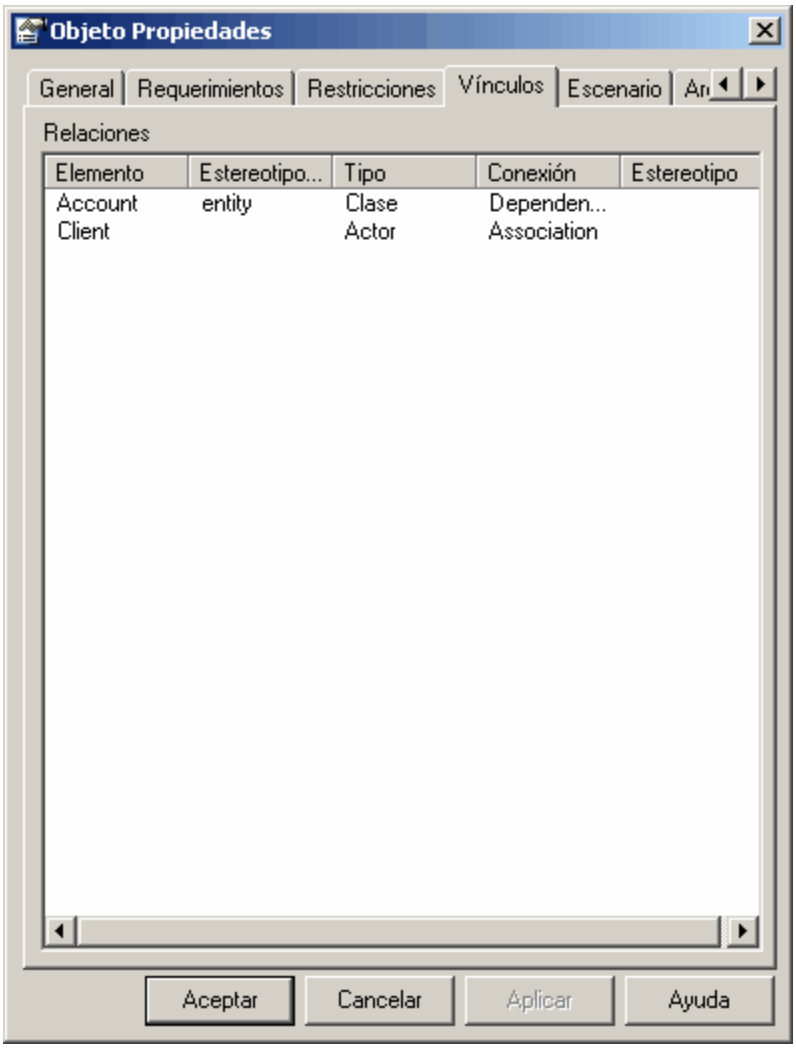
3. En el campo **Restricción**, ingrese el nombre de la restricción.
4. En los campos **Tipo** y **Estado**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo y estado de restricción apropiado (**Pre-condición**, **Post-condición** o **Invariante**).
5. En el campo de texto más grande, ingrese cualquier nota adicional requerida.
6. Haga clic en el botón **Guardar**.

Las restricciones se utilizan conjuntamente con las responsabilidades para definir condiciones y reglas bajo las cuales un elemento funciona y existe.

5.3.6.5 Vínculos

La pestaña *Vínculos* de la ventana *Propiedades* abre una lista de todas las relaciones activas para el elemento actual.

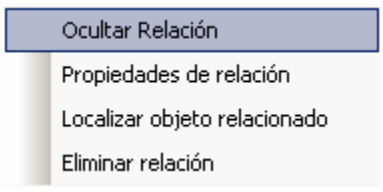
© 2009 Solus S.A.



El panel de Relaciones lista las relaciones que tiene este elemento. El:

- La columna **Elemento** identifica los elementos a los cuales este elemento está relacionado.
- La columna **Estereotipo** identifica el estereotipo (si existe alguno) del elemento.
- La columna **Tipo** identifica el tipo de elemento del elemento relacionado.
- La columna **Conexión** identifica el tipo de relación.
- La columna **Estereotipo** identifica el estereotipo (si existe alguno) de la relación.

Desde la pestaña *Vínculos* puede realizar operaciones en una relación, haciendo clic con el botón derecho en la relación para mostrar el menú contextual.



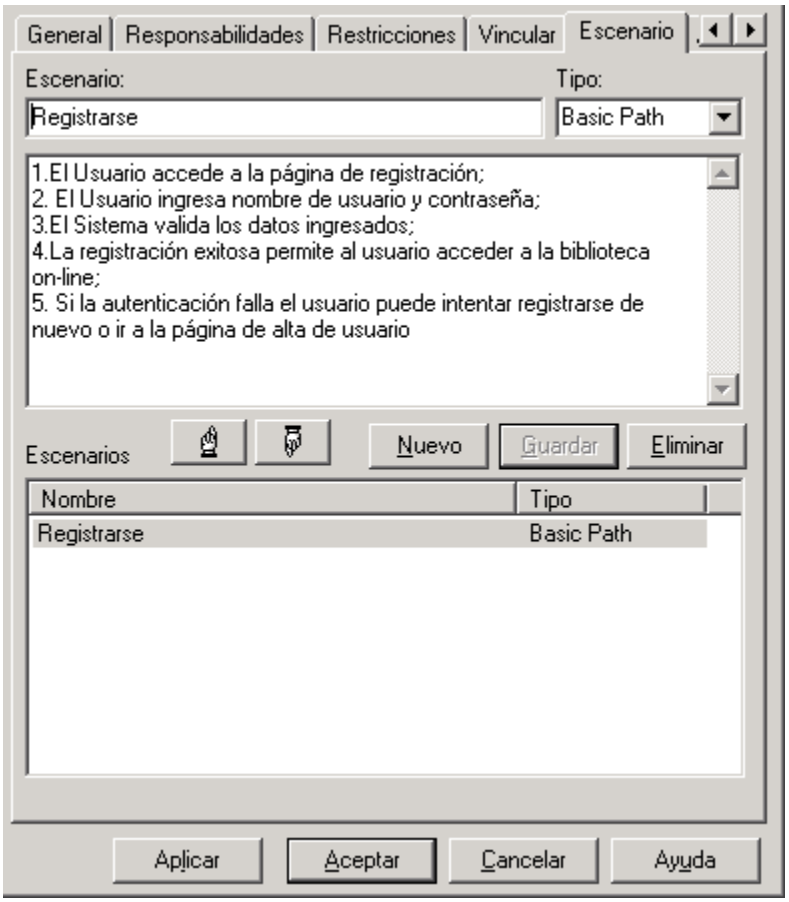
Para:
Ocultar la relación en el diagrama, haga clic en la opción de menú **Ocultar relación**; luego la opción cambia a **Mostrar relación**, la cual selecciona para mostrar las relación en el diagrama.
Abre la ventana *Properties* de las relaciones, haga clic en la opción de menú **Propiedades de las relaciones** .

© 2009 Solus S.A.

Resalte el elemento relacionado en la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic en la opción de menú **Localizar objeto relacionado**.
Elimine la relación desde el modelo y todos los diagramas, haga clic en la opción **Eliminar relación**; el sistema le informa que confirme la eliminación.

5.3.6.5.1 Escenarios

La pestaña *Escenario* de la ventana de *Propiedades* del elemento se muestra debajo. Un escenario es una secuencia de operaciones del mundo real que describe como este elemento trabajo en el tiempo. Esto puede ser aplicado a cualquier elemento y puede describir el comportamiento funcional, flujos de trabajos de negocios y procesos de negocios completos.



Control	Descripción
Escenario	Nombre del escenario.
Tipo	Tipo de escenario; por ejemplo, ruta básica, ruta alternativa.
Notas	Descripción textual del escenario -normalmente presentada en pasos acerca de cómo el usuario empleara el elemento actual.
Lista de escenarios	Lista de los escenarios definidos.

5.3.6.6 Archivos Asociados

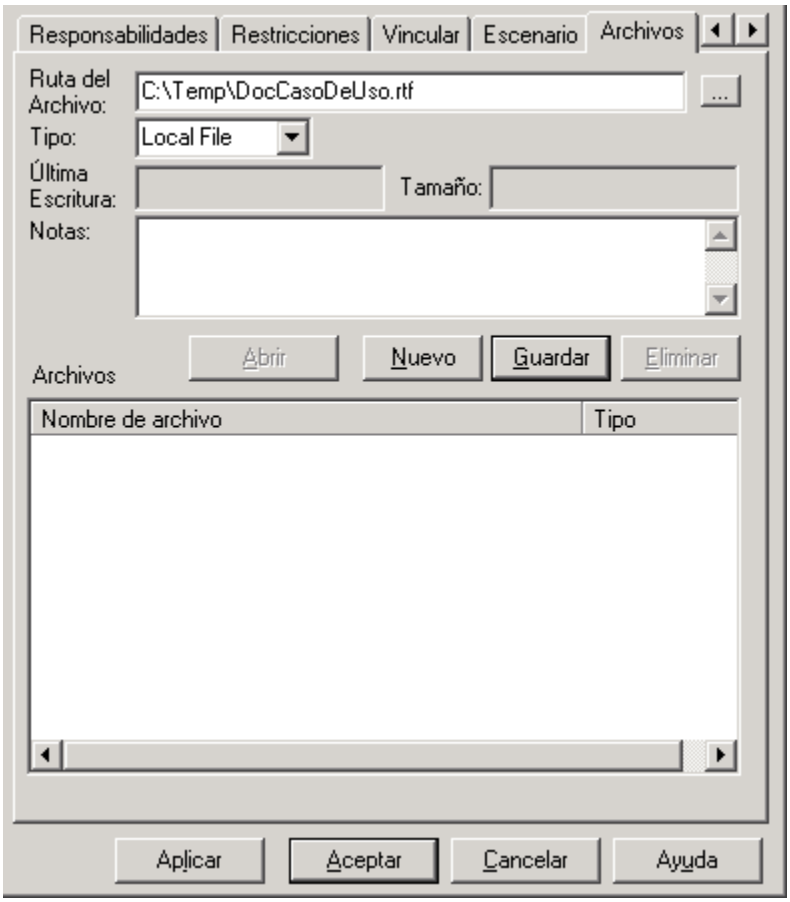
Abajo se muestra la pestaña *Archivos* de la ventana *Propiedades* del Elemento. Se pueden vincular a un elemento archivos existentes en alguna parte. Utilice esta pestaña para configurar los archivos asociados al elemento actual.

Tenga en cuenta: *Los archivos asociados son una buena manera de vincular elementos adicionales a la documentación o al código fuente.*

Observe que también puede insertar hipervínculos a otros archivos en los diagramas. Esto es un método

© 2009 Solus S.A.

alternativo a lo que se describe aquí.



Control	Descripción
Ruta del archivo	Nombre del archivo.
Tipo	Archivo local o dirección Web.
Notas	Texto libre sobre el archivo.
Archivos adjuntos	Lista del archivo.
Abrir	Abrir el archivo seleccionado - los archivos locales se abrirán con la aplicación predeterminada y los archivos Web con el explorador predeterminado.

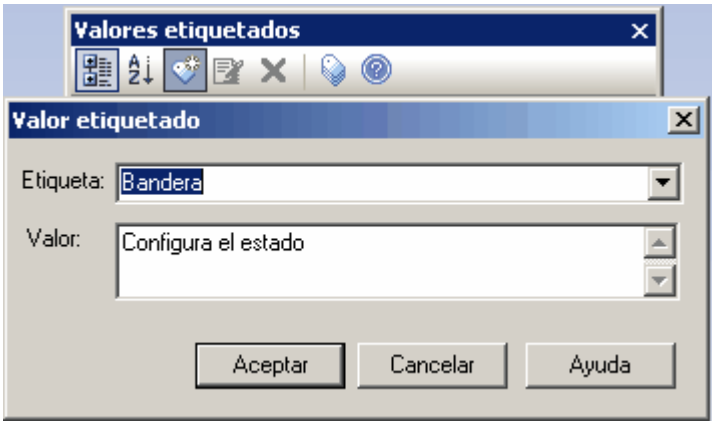
5.3.6.7 Valores Etiquetados

Los valores etiquetados son una forma conveniente de agregar información adicional a un elemento por fuera que es directamente soportado por UML. El UML provee el elemento *Valor etiquetado* sólo para este propósito. Muchas veces ellos se usan durante la generación de código o por otras herramientas para pasar información o para operar sobre los elementos en formas particulares. Para más información relacionada con el uso de etiquetas ver el tema Ventana de valores etiquetados.

Agregar un valor etiquetado

Para agregar un valor etiquetado para un elemento, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Ver | Valores etiquetados**, o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana *Valores etiquetados*.
2. Haga clic en el elemento requerido en un diagrama o en la ventana *Explorador del proyecto*. Esto selecciona la operación en la ventana *Valores etiquetados*.
3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** en la barra de herramientas *Valores etiquetados* o presione **[Ctrl] +[N]**. Se abre la ventana *Valores etiquetados*.
4. Defina la etiqueta en el campo **Etiqueta** (o haga clic en la flecha desplegable y seleccione una etiqueta definida personalmente), luego ingrese el valor apropiado en el campo **Valor**.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación.

Consejo: *Las etiquetas Personalizadas se pueden definir creando un tipo de valor etiquetado personalizado, para obtener más información referirse a la sección Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK)*.

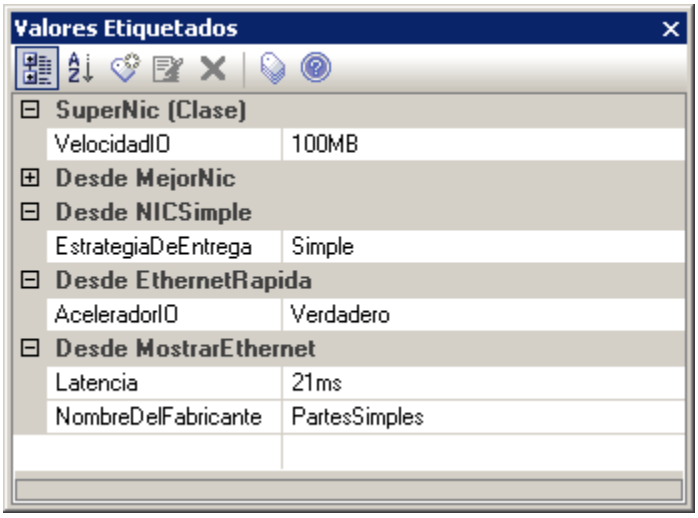
Los Valores Etiquetados son lo método preferido para extender las capacidades de generación de código de las herramientas CASE por elemento/por lenguaje.

5.3.6.7.1 Administación de la Etiqueta Avanzada

Los Valores Etiquetados también se pueden administrar dentro de una jerarquía de tipos y con respecto a las instancias de los elementos, usando la ventana *Valores etiquetados*.

En la ventana *Valores etiquetados* se puede:

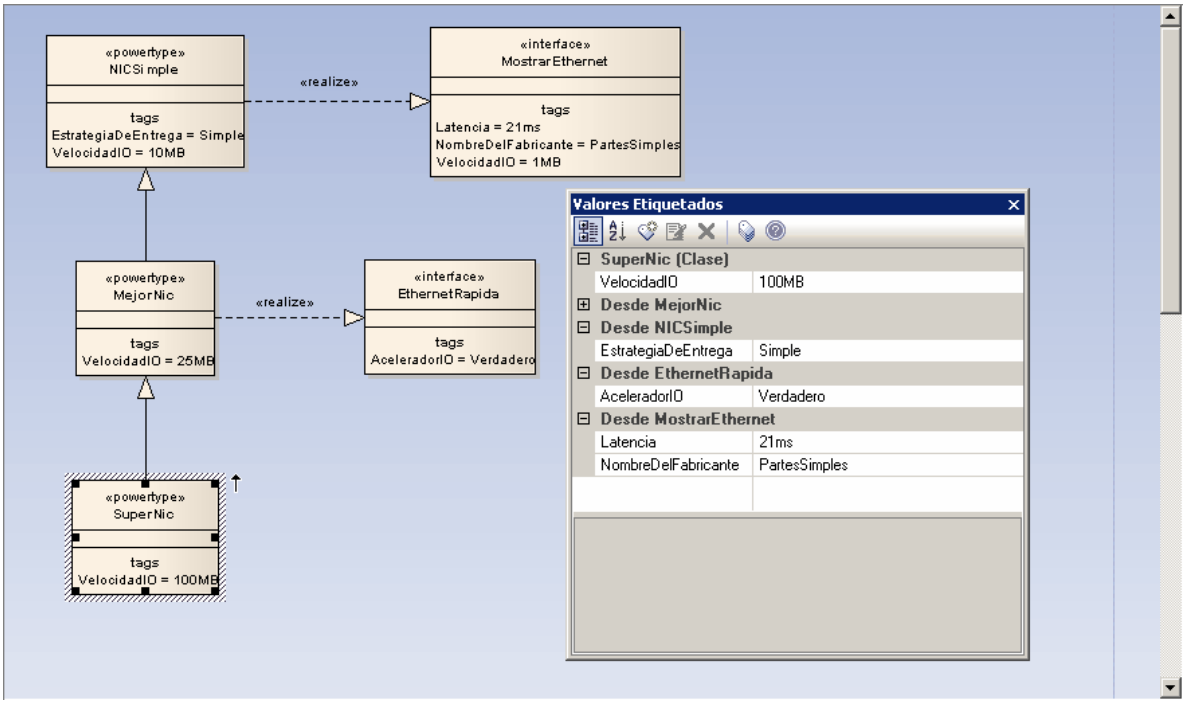
- Ver valores etiquetados heredados de las clases padre o de las interfaces realizadas o de los estereotipos aplicados.
- Sustituir Valores Etiquetados derivados de padres o estereotipos aplicados con un valor único para el elemento actual
- Eliminar los valores etiquetados del elemento actual (si existe un Valor Etiquetado de un padre, reaparecerá en la lista después su anulación).



El diagrama de abajo ilustra una jerarquía de etiquetas compleja y la forma en la que los valores etiquetados se pueden heredar o sobrescribir en clases especializadas para crear el conjunto final de propiedades etiquetadas para un elemento

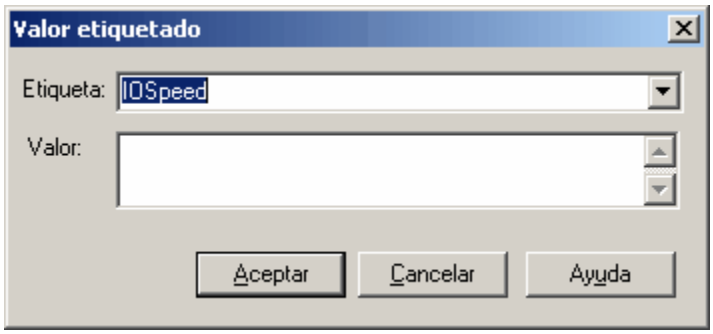
© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta también que se aplica un concepto similar a las instancias, en cuyo caso se crea el conjunto completo de etiquetas desde las etiquetas que se poseen directamente, más todas aquellas obtenidas de la jerarquía de tipos de clasificadores, estereotipos adicionales e interfaces realizadas



5.3.6.7.2 Agregar Rápidamente Valores Etiquetados

Es posible agregar un valor etiquetado único a uno o más elementos con un acceso rápido especial.
1. Desde el menú contextual del elemento (o del menú contextual de una multi-selección) elija la opción **Agregar | Valores etiquetados**. (Alternativamente, seleccione uno o más elementos y presione **[Shift]+[Ctrl]+[T]**). Se abre la ventana *Valores etiquetados*, que le permite ingresar un **Nombre** y **Valor** para la etiqueta.



2. Haga clic en el botón **Aceptar** para agregar su nuevo valor etiquetado a todos los elementos actualmente seleccionados.

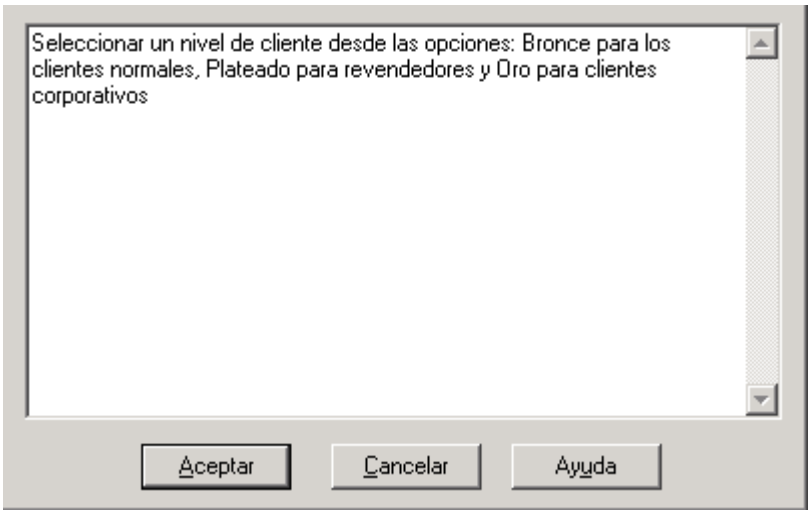
Tenga en cuenta: Puede usar la barra de herramientas *Elemento actual*. El último botón es un acceso rápido para la funcionalidad *Agregar un valor etiquetado*.

Para eliminar esta propiedad debe abrir la ventana de *Propiedades* de un elemento, luego ir a la ventana *Valores etiquetados* y eliminar manualmente el ítem. Actualmente no hay ningún método abreviado para eliminar todas las etiquetas de elementos múltiples de una vez.

Para agregar notas al Valor etiquetado, ir a la ventana *Valores etiquetados*, haga clic en el nombre Valor etiquetado, y haga clic en el botón **Editar notas** en la barra de herramientas de la ventana. Se abre la

© 2009 Solus S.A.

ventana *Notas*.



Cualquier texto **Notas** que ingrese también se abre en la sección *Info* al final de la ventana *Valores etiquetados.*

5.3.6.8 Clasificadores del Objeto

Muchos elementos en UML son instancias de clases -por ejemplo, objetos, actores y objetos de los diagramas de secuencia-. Estos elementos representan cosas reales en un escenario n tiempo de ejecución -ej. un elemento de Persona llamado Juan Pérez-. En UML esto se escribe como "Juan Pérez : Persona".

A medida que el modelo se desarrolla desde un borrador a un diseño detallado, muchos objetos se transformarán en ejemplos de clases definidas -así, en una fase temprana del análisis se puede modelar un "Juan Pérez" y una "Juana Pérez", y más tarde una clase "Persona" de la que se instanciarán Juan y Juana.

Enterprise Architect permite asociar un objeto con su plantilla o clase (su clasificador). El hacer esto incrementa en gran manera la potencia descriptiva del modelo en capturar la funcionalidad y la responsabilidad de los objetos en tiempo de ejecución y su estado asociado. Por ejemplo, si describimos una clase Persona con atributos tales como Edad, Nombre, Domicilio y Sexo y funciones tales como *ObtenerEdad* , *ObtenerNombre*, etc., cuando luego asociamos nuestro objeto con la clase Persona se puede ver que éste tiene toda el comportamiento y el estado de la clase Persona (así como el estado y el comportamiento que se heredan de los ancestros de Persona).

Consejo: *Este es un medio poderoso para mover nuestro modelo desde la fase de análisis a un diseño detallado.*

5.3.6.8.1 Usar Clasificadores

Los objetos que soportan clasificadores tienen la opción **Configuraciones Avanzadas | Configurar clasificador de la instancia** en el menú contextual *Vista del diagrama*. Seleccione esta opción para elegir una clase única como el clasificador o la plantilla para este objeto.

Cuando haga esto, el nombre del objeto se mostrará como *Objeto*: *Clase*; por ejemplo un objeto Persona llamado David Lupiañez se mostrará como David Lupiañez: Persona.

Ocurren varios cambios si un objeto tiene un clasificador:
En el menú contextual del objeto, aparecerán los ítems de menú **Características del Elemento | Características del Elemento y atributos | Operaciones**. Si selecciona alguno de ellos, obtendrá la ventana *Atributos* u *Operaciones* para el clasificador, no para el objeto. Es importante recordar que el objeto sólo es una instancia de una clase en tiempo de ejecución, por lo que los atributos y operaciones apropiados son del clasificador, no del objeto.

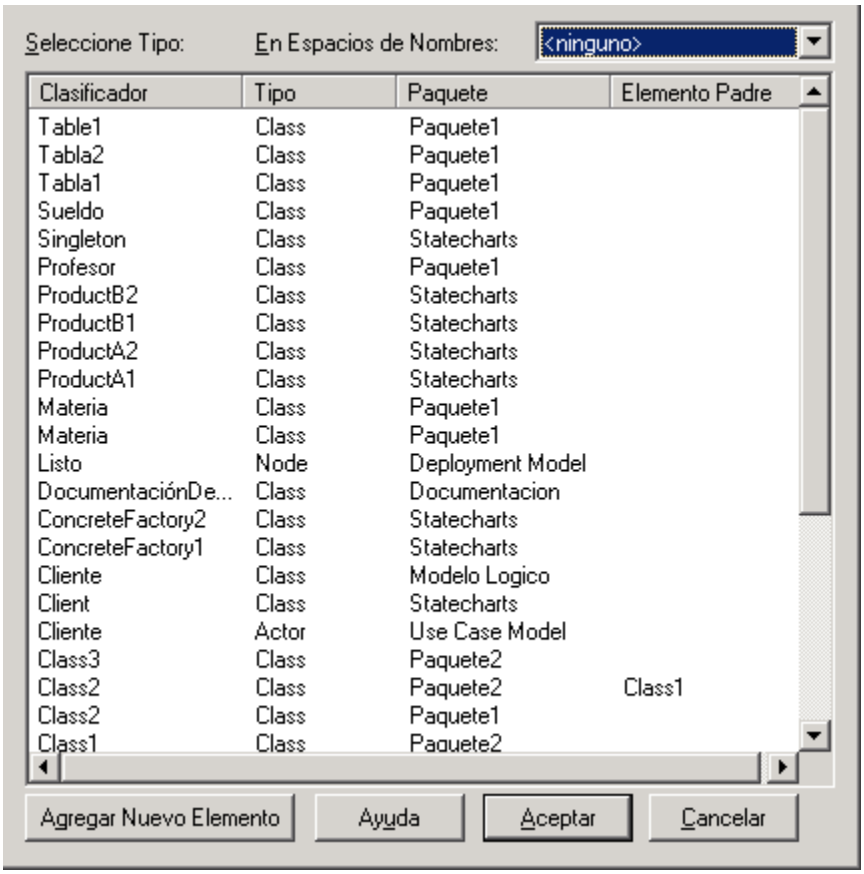
© 2009 Solus S.A.

Si selecciona el clasificador para un objeto en un diagrama de secuencias, cuando agregue un mensaje aparecerá la lista desplegable de los mensajes disponibles derivados del objeto destino del clasificador -no del objeto seleccionado-. Esto permite asociar los objetos de los diagramas de secuencias con las clases y usar el comportamiento definido de la clase para modelar el comportamiento en tiempo de ejecución.

También puede seleccionar un mensaje para una conexión de flujo de estados. Se aplican las mismas reglas que para los objetos de secuencias.

Tenga en cuenta que en la ventana de *mensajes* también puede elegir incluir mensajes definidos en la jerarquía de herencia de los clasificadores destino.

Abajo se muestra la ventana *Configurar Clasificador del Elemento*. Seleccione el ítem que desee en la lista y presione **Aceptar** para configurar el clasificador de la instancia.



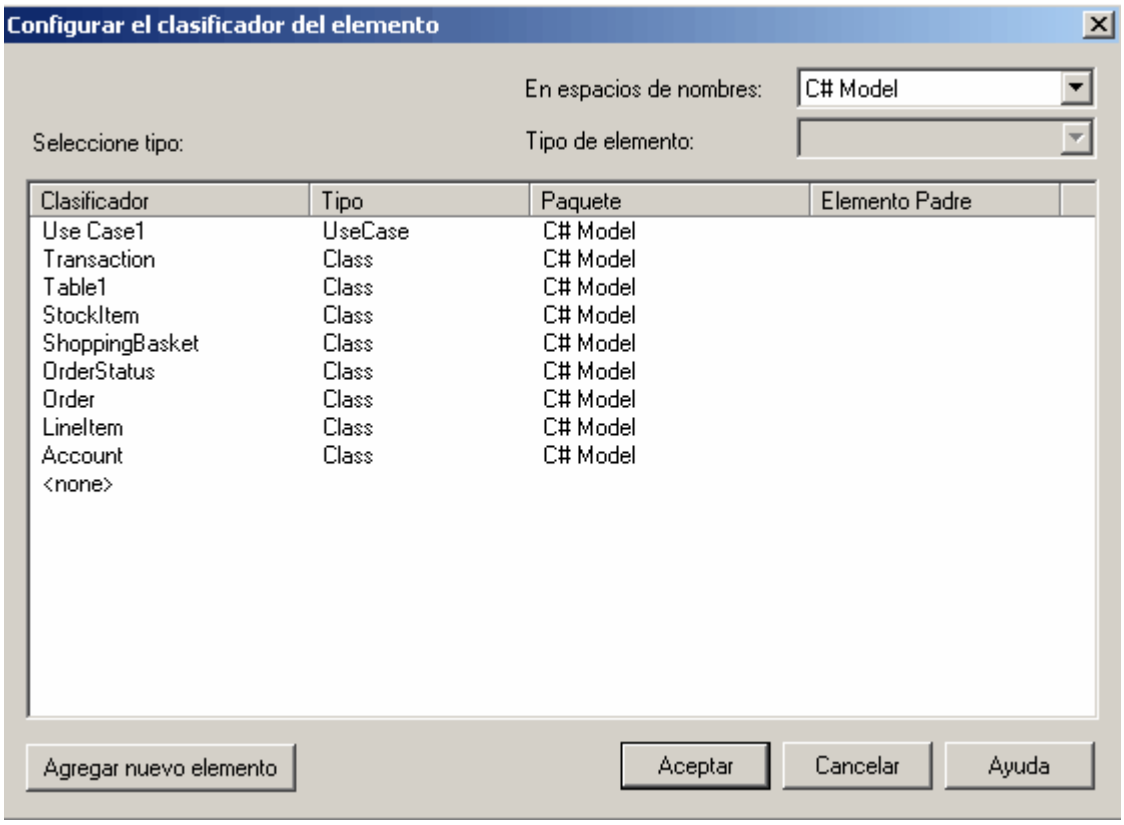
5.3.6.8.2 Clasificador de Instancia

Más Información

Para colocar un objeto del tipo base o "clasificador", proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar un objeto en la vista de *Diagrama*.
2. Hacer clic con el botón derecho para ver el menú contextual.
3. Seleccionar **Configuraciones Avanzadas I Configurar Clasificador de la Instancia.** Se abre la ventana *Configurar el clasificador del elemento***.**

© 2009 Solus S.A.



4. Si es necesario, reduzca la lista de clasificadores especificando un espacio de nombre en el campo **En espacios de nombre**. La lista se reduce a los clasificadores asociados con ese espacio de nombre.
5. De la lista de clases disponibles, haga clic en el tipo requerido.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para configurar el clasificador de la instancia.

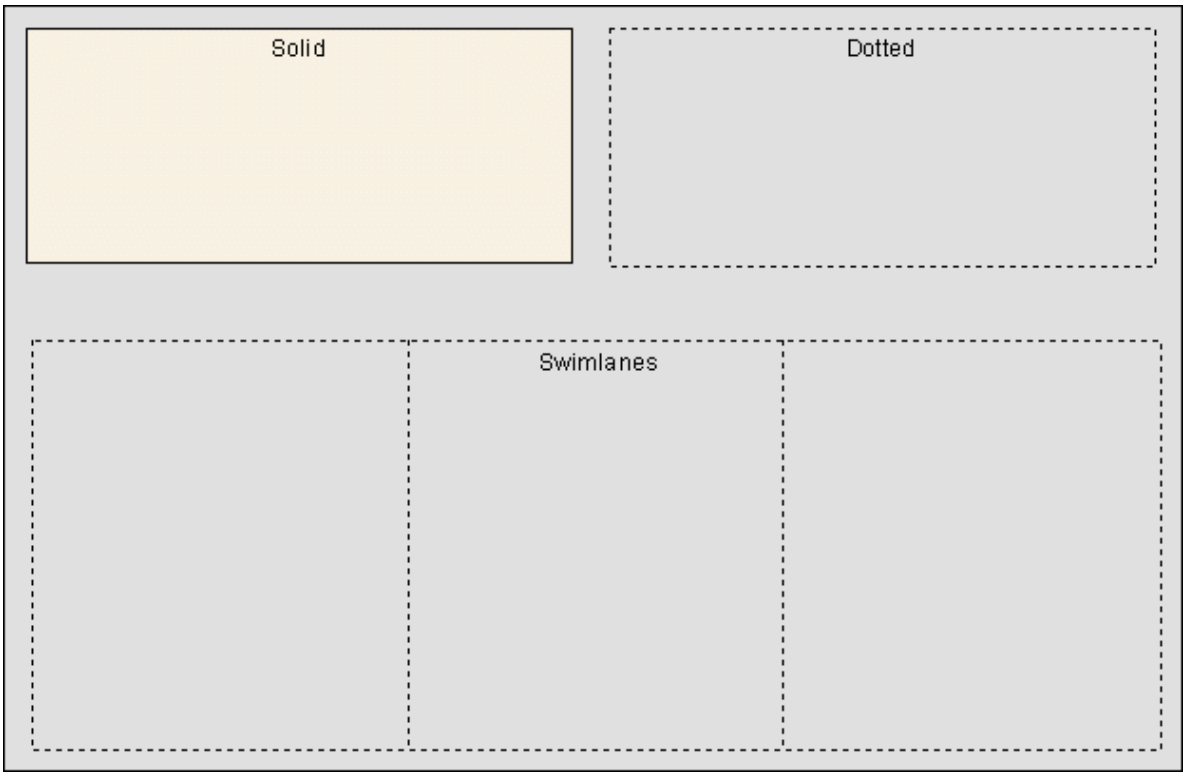
Más Información
- Objeto

5.3.6.9 Configuraciones del Elemento Límite

Un elemento límite del sistema es un elemento no UML que se usa para definir límites conceptuales. Puede usar límites para ayudar a agrupar lógicamente los elementos relacionados (desde una perspectiva visual, no como parte del modelo UML)

Configurando los elementos límite
Los elementos límite se pueden configurar para mostrarlos de diferentes maneras. Las principales diferencias son:
- Borde continuo
- Borde de trazos
- Con 'calles' horizontales o verticales; las bandas se usan para agrupar elementos en un contexto vertical u horizontal (ej. las capas de Cliente, Aplicación y Base de Datos se podrían representar en calles).

© 2009 Solus S.A.



5.3.7 Compartimientos

Además de los compartimientos de atributos y operaciones que se muestran en un elemento Clase, EA también soporta otros compartimientos que se pueden mostrar opcionalmente.

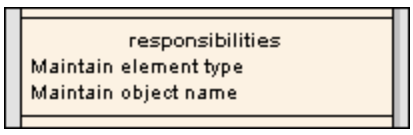
Para configurar la visibilidad de varios compartimientos, vea Configurar la visibilidad de la característica.

Compartimiento de la etiqueta

El compartimiento *Etiqueta* lista todos los Valores Etiquetados para un elemento mientras se ingresa en la ventana *Valores etiquetados*.

Compartimiento de responsabilidad

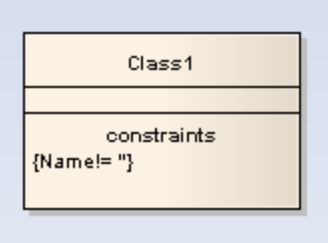
El compartimiento responsabilidad muestra una lista de responsabilidades mientras ingresa en la pestaña *Requerimientos* de la ventana *Propiedades* del elemento.



Compartimiento de restricción

El compartimiento de restricción muestra una lista de restricciones del elemento mientras se ingresa en la pestaña *Restricción* de la ventana *Propiedades* del elemento.

© 2009 Solus S.A.



Compartimiento de pruebas

El compartimiento de pruebas lista todas las pruebas asociadas con un elemento mientras se lista en la ventana de *Pruebas* (seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas**).

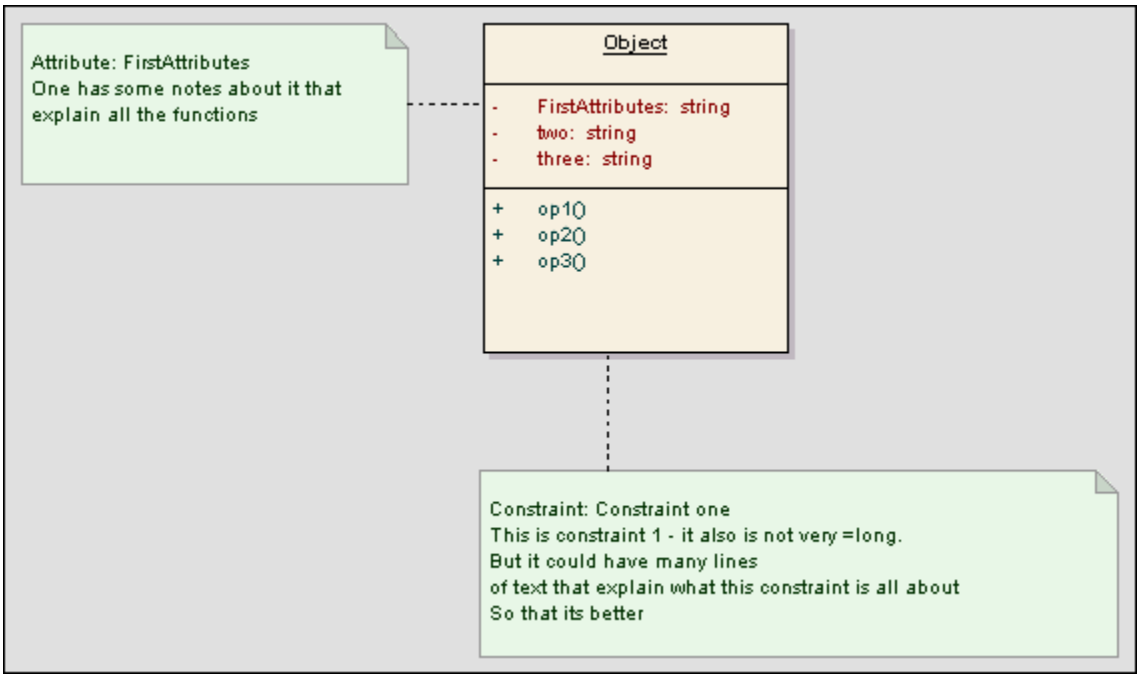
Compartimiento de mantenimiento

El compartimiento de mantenimiento lista todos los defectos, cambios, incidencias y tareas asociados con un elemento, como se lista en la ventana *Mantenimiento* (seleccione la opción de menú **Ver | Mantenimiento**).

5.3.8 Vincular Notas a Documentación Interna

Es posible asociar una nota a otro elemento de documentación interna. Esto le permite sacar externamente la documentación del diagrama para los niveles de diagrama, y como EA mantiene la nota y la estructura interna sincronizada, no tendrá problemas sobre la actualización del contenido de la nota -esto se hace automáticamente.

En el ejemplo de abajo, dos notas están asociadas a elementos internos. Una está asociada a un atributo, y muestra el nombre del atributo y notas. La otra está asociada a una restricción -mostrando el nombre de la restricción y la documentación.



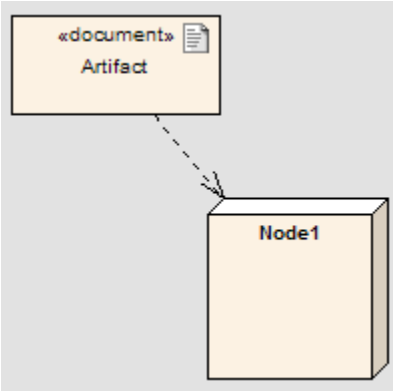
5.3.9 Documentos Vinculados

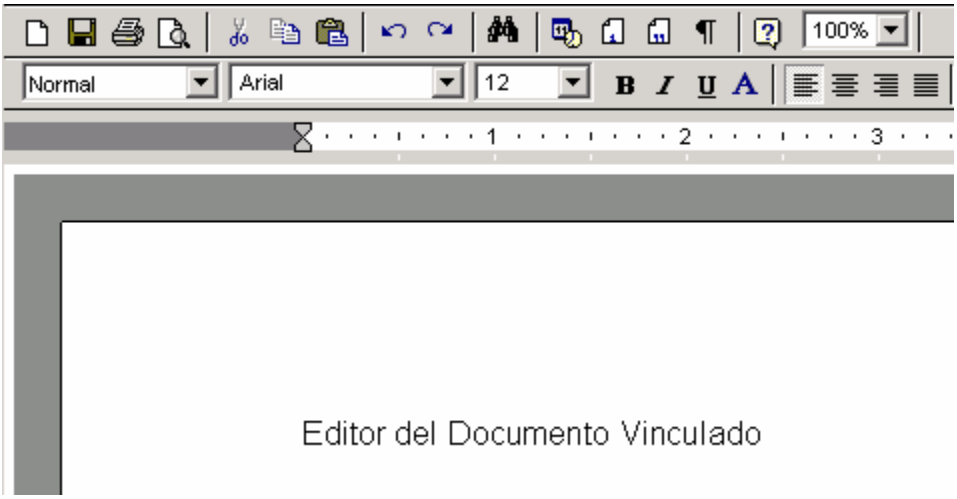
Enterprise Architect provee un artefacto del UML adicional - Artefacto documento - que puede contener un documento RTF internamente. En la edición Corporativa de Enterprise Architect, también puede vincular un documento RTF a cualquier elemento del UML a el modelo.

© 2009 Solus S.A.

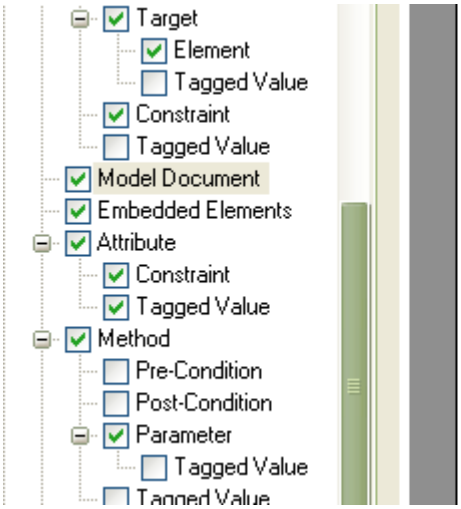
Puede crear documentos vinculados desde las Plantillas del documento vínculado, que define con el *Editor de la plantilla del documento*, vea Creando plantillas del documento vínculado.

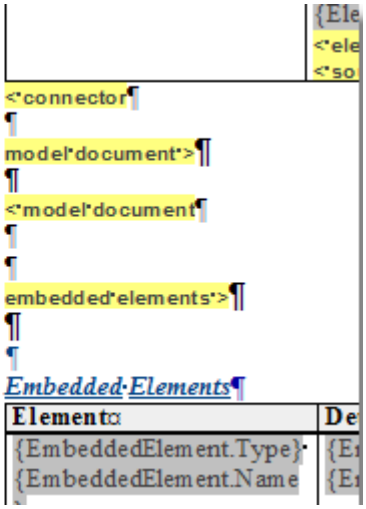
El Artefacto documento y el Editor del documento se muestran a continuación:





Los documentos creados a través del Artefacto documento serán entregados en la Documentación RTF seleccionando la casilla **Documento del modelo** en el *Editor de la plantilla RTF*. Vea Nuevo editor de plantilla de estilo RTF.





© 2009 Solus S.A.

El Documento para el Artefacto documento será entregado en documentación RTF resultante en:

model document >
<model document

Model Specification	Phase 01	

Connections

Connector	Source	Target	Notes
Dependency Link to Node 1 Source -> Destination	Public Artifact	Public Node1	

Linked Document Editor

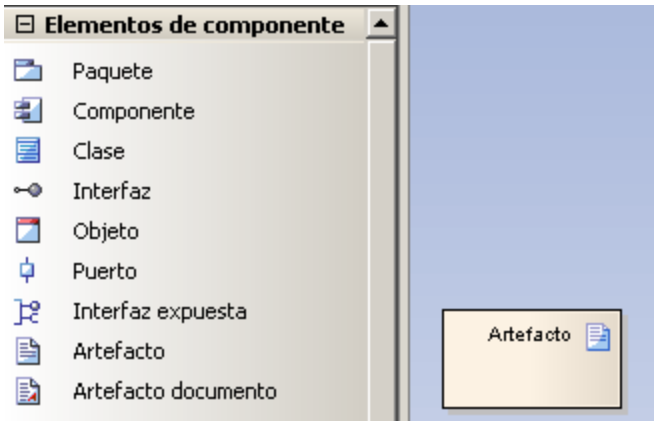
Vea también

- Creando artefacto documento
- Vincular documento a elementos del UML
- Editar documentos vinculados
- Crear plantillas del documento vinculado
- Editar plantillas del documento vinculado
- Plantillas de estilo RTF
- Nuevo editor de plantilla de estilo RTF
- Crear un documento de texto enriquecido
- Plantillas de estilo RTF
- Opciones de la ventana RTF
- Editor de plantilla RTF

5.3.9.1 Crear Artefacto Documento

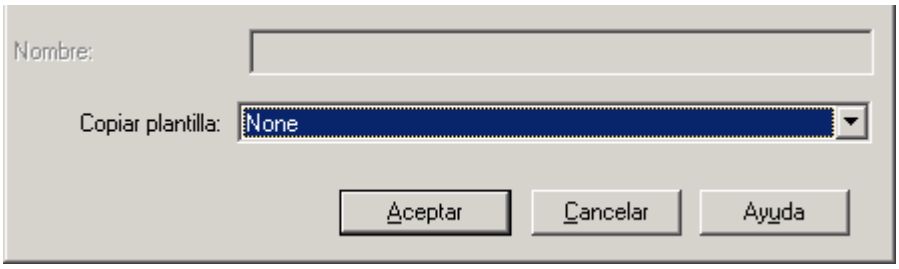
Crea un elemento Artefacto documento en un diagrama *Component* o *Deployment*.

Arrastre y deje caer el elemento *Artefacto documento* desde la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect en su diagrama.



Hacer doble clic en el elemento Artefacto documento. Se abre el *Editor del documento vinculado*, con la ventana *Nuevo documento vinculado*.

© 2009 Solus S.A.



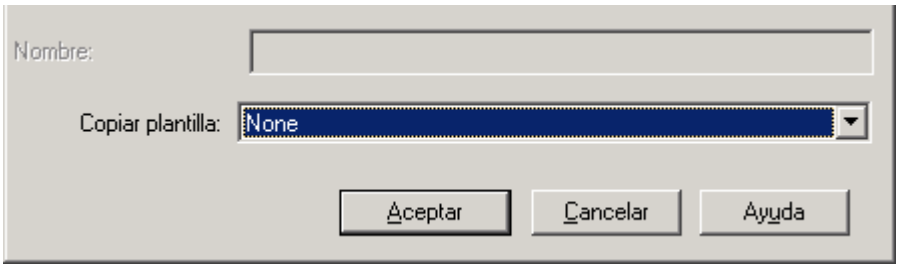
En el campo **Copiar plantilla**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione una Plantilla del documento vinculado creado previamente.
Haga clic en el botón **Aceptar**.

Para obtener más información acerca de como crear Plantillas del documento vínculado referirse a: Crear plantillas del documento vínculado

5.3.9.2 Vincular el Documento a Elementos UML (Solo Ediciones Corporativa)

Haga clic un elemento en el *Explorador del proyecto* o diagrama, y:
- Seleccione la opción **Elemento | Documento vínculado** o
- Haga clic y seleccione la opción **Documento vinculado** desde el menú contextual.

Se abre la siguiente ventana.



Seleccione la plantilla creada previamente desde el cual crear el documento.

Haga clic en e botón **Aceptar**.

Se abre Linked Document editor, en el cual puede ingresar el texto del documento.

Para obtener más información acerca de como crear Plantillas del documento vínculado referirse a: Crear plantillas del documento vínculado

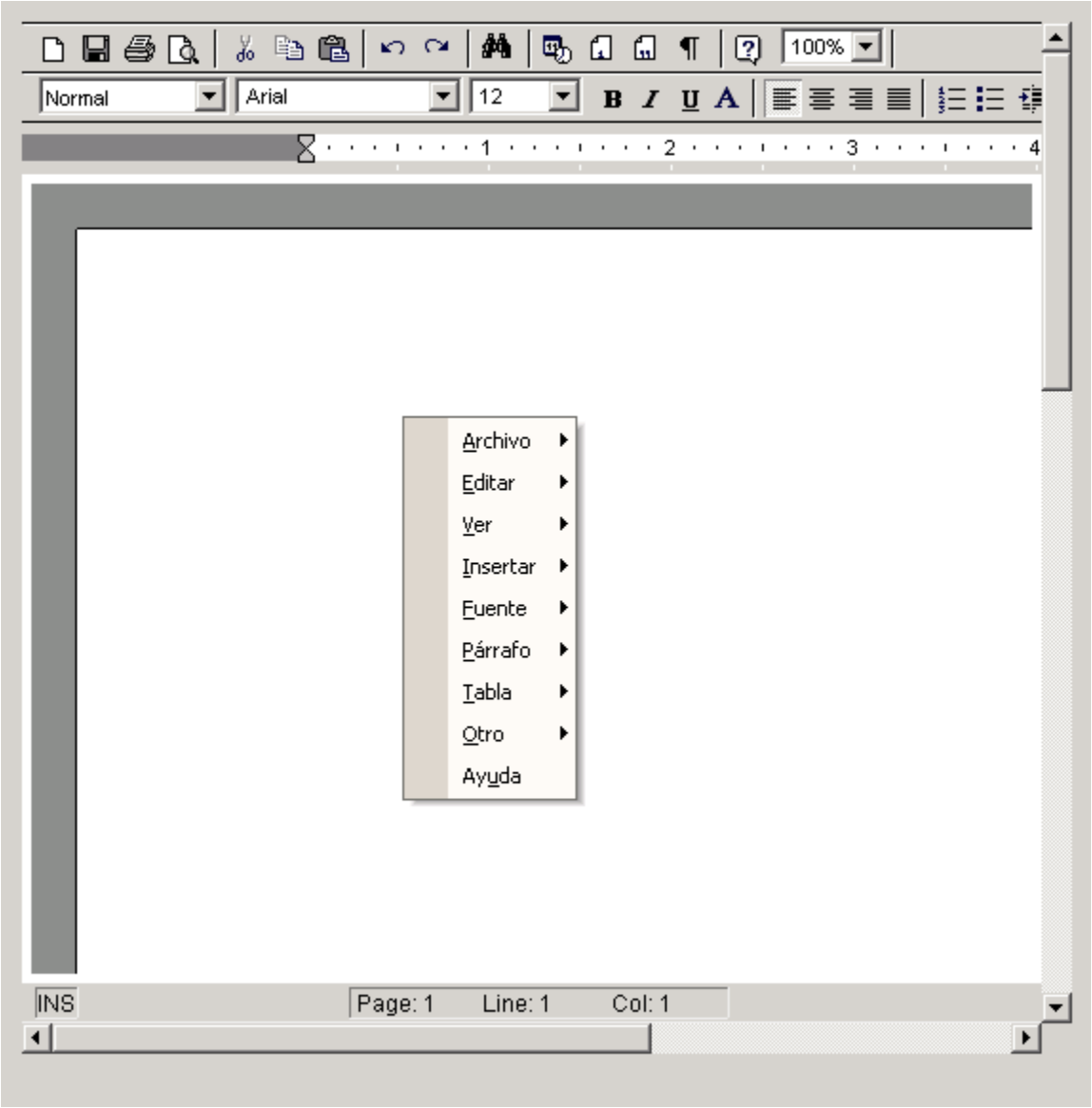
5.3.9.3 Editar Documentos Vinculados

Enterprise Architect provee un procesador de word como el de Windows para ayudarlo a editar Documentos vinculados. Esta es una versión simplificada del Editor de plantilla de estilo RTF, y esta provee las mismas características convenientes.

La principal diferencia entre los dos editores es que accede a las características del *Editor de plantilla de estilo RTF* a través de una barra de menú en la parte superior de la pantalla, mientras accede a las características del *Editor del documento vinculado* a través de un menú contextual.

Para acceder al menú contextual, solo haga clic en el botón derecho en cualquier lugar en el documento.

© 2009 Solus S.A.



Los siguientes temas proveen asistencia acerca de como usar el Editor del Documento.

- Desplazándose a través del texto
- Opciones de archivo e impresión
- Bloquear editor
- Importaciones de objeto e imagen
- Formatear carácter
- Formatear párrafo
- Soporte de pestaña
- Salto de página y re-paginación
- Encabezados, pie de página y marcadores
- Comandos de la tabla
- Secciones y columnas
- Hoja de estilos y tabla de contenidos
- Marco de texto/Imagen y objetos de dibujo
- Opciones de vista
- Comandos de búsqueda y reemplazo
- Hipervincular desde el documento vinculado

© 2009 Solus S.A.

- Crear elementos desde los documentos vinculados

5.3.9.4 Hipervincular desde el documento vinculado

Dentro de un documento vinculado, puede agregar hipervínculos a otros objetos (elementos, paquetes, diagramas, atributos y operaciones) en *Explorador del proyecto* de EA.

Para realizar esto, haga clic en el objeto en el *Explorador del proyecto* y arrastre hasta el punto en el cual desea crear el hipervínculo. El editor del documento vinculado crea automáticamente el hipervínculo, usando el nombre del objeto como el texto del hipervínculo. Puede editar este texto se así se requiere.

Luego, cuando abre el documento puede hacer doble clic en el hipervínculo para ubicar y resaltar el objeto en el *Explorador del proyecto.* A continuación, puede realizar todas las operaciones normales en el objeto, incluyendo abrir cualquier documento vinculado en el elemento resaltado.

También puede crear un hipervínculo a un documento externo o a una página web. Vea el tema Insertar Hipervínculo topic.

5.3.9.5 Crear elementos de los documentos vinculados

Al usar el editor del documento vínculado, puede crear elementos específicos del documento y diagramas en el *Explorador del proyecto*, con hipervínculos desde el documento hasta el item creado. Cuando hace clic en el hipervínculo, el elemento o diagrama se resalta en el *Explorador del proyecto*. El elemento o diagrama se crea en el mismo paquete como el elemento para el cual se creo el documento vinculado.

Puede crear y vincular a cualquier tipo de elemento o diagrama, pero la capacidad tiene opciones especificas para los siguientes tipos de elementos:

- Clase
- Requisito
- Incidencia.

Puede crear el mismo orden con los elementos, diagramas y paquetes *existentes* arrastrando los desde el *Explorador del proyecto* en el texto del documento, creando un hipervínculo con el nombre del item como texto.

Crear item

Para crear un elemento o diagrama en el *Explorador del proyecto*, en un documento vínculado, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el documento vinculado, desde el elemento Artefacto documento o a través el menú contextual para un elemento existente (Solo para la edición Corporativa).
2. Ingrese texto, incluyendo el texto apropiado para que actúe como el vínculo (como el nombre del elemento o diagrama).
3. Resalte el texto apropiado y haga clic con el botón derecho en el mismo. Se muestra el menú contextual del editor.
4. Seleccione la opción de menú **UML**, y la opción del submenú requerido.
5. Si selecciona:
   - **Agregar una nueva clase, agregar un nuevo requisito** o **Agregar una nueva incidencia**, el elemento correspondiente se crea inmediatamente en el *Explorador del proyecto*.
   - **Agregar un elemento**, se muestra La ventana Nuevo elemento; especifique el tipo de elemento y - si es apropiado - el estereotipo, y haga clic con el botón **Aceptar**.
   - **Agregar un diagrama**, se muestra la ventana *Nuevo diagrama*; especifique el tipo de diagrama y haga clic en el botón **Aceptar**.
6. El texto resaltado es ahora un hipervínculo. Haga clic en el vínculo para resaltar el nuevo elemento o diagrama en el *Explorador del proyecto*.

Puede editar o expandir el elemento o diagrama como se requiere.

© 2009 Solus S.A.

5.3.9.6 Elimine y reemplace documentos vinculados

Si un documento vinculado está desactualizado, puede editar el texto o reemplazar los contenidos completos desde otro archivo. Para reemplazar los contenidos:

1. Haga clic en el cuerpo del documento y presione **[Ctrl]+[A]** para seleccionar todo el texto del documento.
2. Presionar **[Eliminar]**.
3. Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción de menú **Archivo | Importar**. Se muestra la ventana *Abrir* de Windows, en la cual puede buscar el archivo que importará en el documento.
4. Haga clic en el icono **Guardar** en la barra de herramientas de la pantalla *Documento vinculado*.

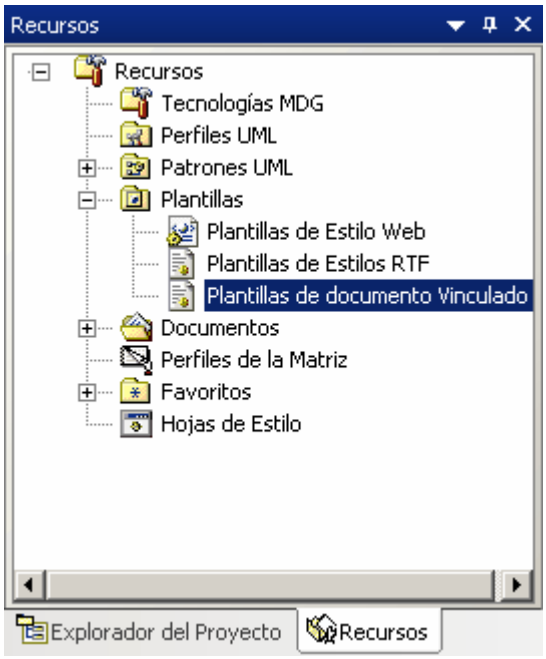
Alternativamente, puede eliminar el documento vinculado. Para realizar esto:

1. Haga clic en un elemento en el *Explorador del proyecto* o en el diagrama, y :
   - seleccione la opción del menú **Elemento | Eliminar el documento vinculado** o
   - Haga clic y seleccione la opción de menú **Eliminar el documento vinculado** desde el menú contextual.
2. EA le informa que confirme su eliminación, haga clic en el botón **Si**.

Si es requerido, puede crear otro documento vinculado para el elemento.

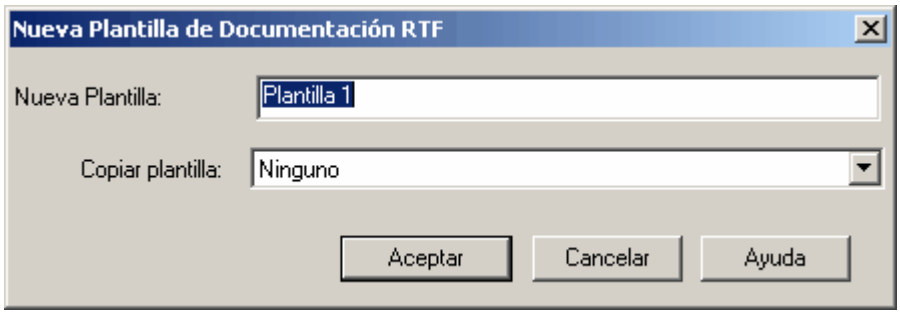
5.3.9.7 Crear Plantillas del Documento Vinculado

La Plantilla del documento vínculado se puede crear a través de la ventana *Recursos*.



Bajo la carpeta *Plantillas*, haga clic con el botón derecho en el icono **Plantillas de documento vínculado** y haga clic en la opción **Crear plantilla**. Se abre la siguiente ventana.

© 2009 Solus S.A.



Ingrese un nombre para su plantilla, o seleccione una plantilla creada previamente. Haga clic en el botón Aceptar.

Puede agrupar sus plantillas en carpetas. Haga clic en su nueva plantilla creada y seleccione la opción de menú **Asignar plantilla a grupo**. Ingrese un nombre de categoría y haga clic en el botón **Aceptar**.

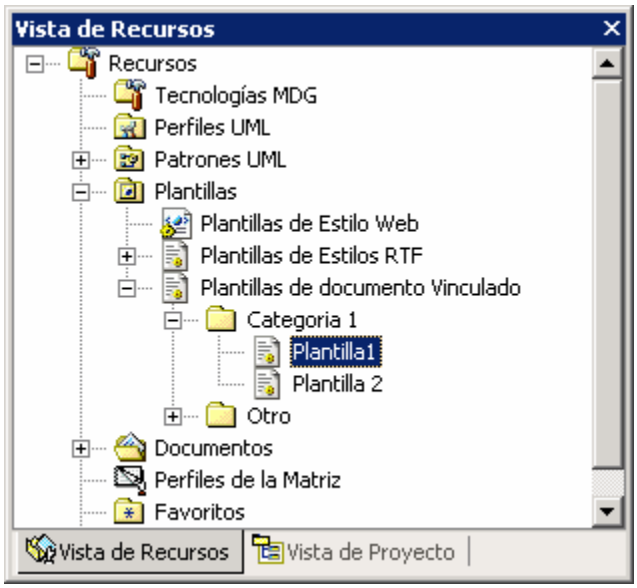
también puede modificar y eliminar las plantillas usando las opciones del menú contextual.

Vea también

- Editar plantilla del documento vínculado

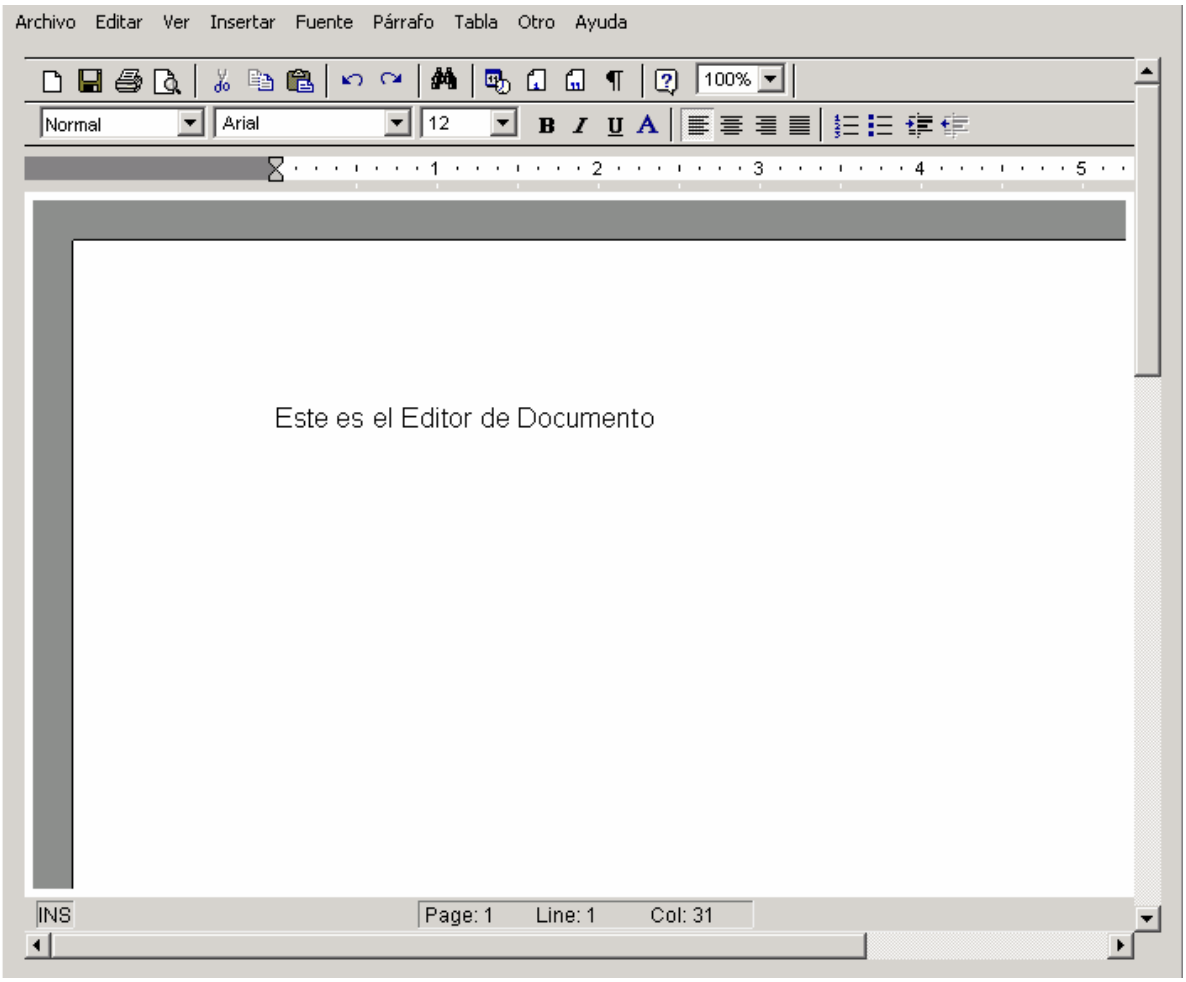
5.3.9.8 Editar Plantillas del Documento Vínculado

Hacer doble clic en una plantilla previamente creada en la *Vista de recursos* para llamar el *Editor de plantilla del documento vínculado*.



El *Editor del documento vínculado* se construye en Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.



Los siguientes temas proveen asistencia en el uso del Editor del Documento.

- Desplazarse a través del texto
- Opciones de archivo e impresión
- Bloquear editor
- Importaciones de objeto e imagen
- Formatear carácter
- Formatear párrafo
- Soporte de pestaña
- Salto de página y re-paginación
- Encabezados, pie de página y marcadores
- Comandos de tabla
- Secciones y columnas
- Hoja de estilos y tabla de contenidos
- Marco de texto/Imagen y objetos de dibujo
- Opciones de vista
- Comandos de búsqueda y reemplazo

5.4 Trabajar con Conectores UML

Las conexiones UML, junto con los elementos, forman la base de los modelos UML. Las conexiones relacionan elementos entre sí, para marcar algún tipo de relación lógica o funcional entre ellos. Cada conector tiene su propio propósito, significado y notación y se utilizan en tipos específicos de diagramas UML.

© 2009 Solus S.A.

Para mas información sobre el uso de los conectores vea:
- Menú contextual del conector
- Tareas comunes del conector
- Propiedades del conector

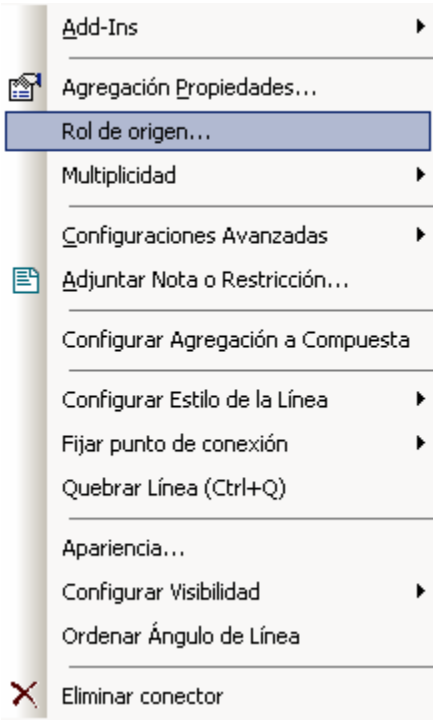
5.4.1 Menu Contextual del Conector

Si hace clic con el botón derecho sobre una conexión en un diagrama, se abre el menú contextual de la conexión. Esto provee un acceso rápido a algunas funciones importantes. El menú se divide en distintas secciones:

- **Add-Ins** - esto se mostrará solo en la primer sección si tiene instalados y registrados Add-Ins.
- Propiedades
- Específicos del Tipo
- Acciones Comunes
- Estilo
- Apariencia
- **Ayuda del UML** - Abre el tema de ayuda de Enterprise Architect para este tipo de conector.
- **Eliminar** - elimina el conector con esta opción.

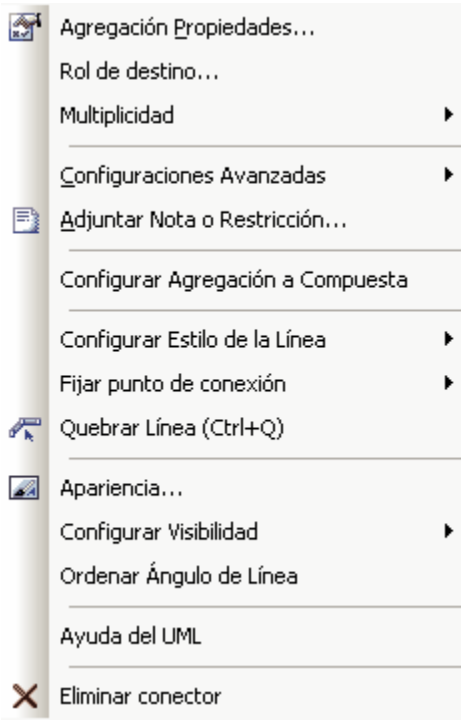
Tenga en cuenta: *No todas las opciones de menú estarán presentes en todos los menús contextuales de los conectores. Por ejemplo, la opción Específicos del tipo no siempre se incluye.*

Menú contextual de ejemplo para una Generalización:



Menú contextual de ejemplo para una Agregación:

© 2009 Solus S.A.



Menú contextual del rol del conector

Para los conectores con *Roles*, haga clic con el botón derecho en un conector dentro de los 60 pixeles de un punto final levanta un menú contextual específico del rol.

El menú contextual del **Rol** tendrá dos opciones de menú adicionales:
- Una opción de menú **Rol de Origen/Destino...** que abrirá la ventana de especificación del conector con la página del rol respetivo activado.
- Un submenú de **Multiplicidad** que permite la multiplicidad del rol a configurar.

5.4.1.1 Sección del Menu Propiedades

La sección Propiedades del menú contextual de conector contiene las siguientes opciones:

Opción del menú	Descripción
Propiedades <tipo de conexión>	Abre la ventana de las propiedades para la conexión seleccionada.
Avanzado	Abre {linkN ==advancedpropertiesdialog}la ventana de propiedades avanzadas .
Adjuntar nota o restricción	Permite que adjuntar una nota o restricción al conector.

Tenga en cuenta: *No todas las opciones del menú estarán presentes en todos los menús contextuales del conector. Los menús contextuales varían levemente entre los tipos de conector. Por ejemplo, la opción de menú específico del Tipo no se incluye siempre.*

5.4.1.2 Sección del Menu Especifico de Tipo

El contenido del menú Especifico de Tipo es específico para el objeto, y aparece solamente en unos pocos conectores diferentes. Algunos ejemplos continuación hay algunos ejemplos:

Conector	Opción de menú	Descripción
Transición	**Mensaje**	Establece el valor del mensaje.

© 2009 Solus S.A.

Agregación	**Configurar la Agregación a Compuesta**	Cambia la agregación a compuesta.
Agregación	**Configurar la Agregación a Compartida**	Aparece después de que se seleccionó **Configurar la Agregación a Compuesta**. Configura la agregación a compartida.
Asociación	**Especializar Asociaciones**	Provee una ventana que le permite especificar como las propiedades de esta asociación especializa las propiedades de otras asociaciones.
Dependencia	**Estereotipos de Dependencia**	Provee un submenu para seleccionar un estereotipo para la dependencia.
Traza	**Estereotipos de Dependencia**	Provee un submenu para seleccionar un estereotipo para la dependencia.
Ligamiento de Roles	**Estereotipos de Dependencia**	Provee un submenu para seleccionar un estereotipo para la dependencia.
Representa	**Estereotipos de Dependencia**	Provee un submenu para seleccionar un estereotipo para la dependencia.
Ocurrencia	**Estereotipos de Dependencia**	Provee un submenu para seleccionar un estereotipo para la dependencia.

Tenga en cuenta: *No todas las opciones de menú se presentaran en todos los menús contextuales del conector. Los menús contextuales varían levemente entre los tipos de conectores. Por ejemplo, la opción de menú específico del tipo no siempre se incluye.*

5.4.1.3 Sección de menu avanzado

La sección *Configuraciones avanzadas* del menú contextual del conector contiene las siguientes opciones:

Opción de menú	Descripción
Configurar origen y destino	Cambiar el origen y/o destino del conector.
Cambiar tipo	Cambiar el tipo de conector.
Invertir dirección	Invertir la dirección del conector. Por ejemplo, si el conector es una flecha, la punta de flecha cambia al otro extremo.
Flujos de Información realizados	Permite que realice cualquier item de información conveyed en un vínculo de Flujo de información entre estos dos elementos iguales.

Tenga en cuenta: *No todas las opciones de menú están presentes en todos los menús contextuales del conector. Los menús contextuales varían levemente entre tipos de conectores.*

5.4.1.4 Sección de Menu Estilo

La sección de menú de *Estilos* en el menú contextual del conector contiene las siguientes opciones:

Opción de Menú	Descripción
Configurar estilo de la línea	Configurar el estilo de línea del conector - las opciones son Directa, Autodireccionamiento, Personalizada, Bezier, Árbol (horizontal) o Árbol (Vertical).
Fijar punto de conexión	Conecta los extremos del inicio y/o del conector a una posición en el elemento de destino.
Quebrar línea	Inserta un punto de anclaje en la línea en el punto del cursor para que pueda cambiar la forma de la línea.
Suprimir el segmento de línea	Ocultar un segmento de un conector para que pueda ver una parte del diagrama que este cruza. Para invertir el cambio, haga clic con el botón derecho y seleccione la opción **Mostrar todos los segmentos de líneas**.

© 2009 Solus S.A.

Quitar quiebre	Quita un punto fijo en la línea en el punto del cursor.

Tenga en cuenta: *No estarán presentes todas las opciones de menú en todos los menús contextuales de las conexiones. Los menús contextuales varían levemente entre tipos de conexión. Por ejemplo, la opción del menú específica del tipo no se incluirá siempre.*

5.4.1.5 Sección de Menu Apariencia

La sección de menú Apariencia en el menú contextual de los Conectores contienen las siguientes opciones:

Opción de menú	Descripción
Apariencia	Conjunto de colores y grosores de líneas.
Configurar la visibilidad	Vea la siguiente tabla para las opciones de submenú.
Eliminar los ángulos de las líneas	Eliminar los ángulos de las líneas de un conector personalizado.

Submenú configurar visibilidad

Opción de menú	Descripción
Ocultar conector	Ocultar el conector. Para mostrar el conector otra vez, seguir las instrucciones en la página Ocultar/Mostrar conector
Ocultar conector en otros diagramas	Ocultar/mostrar conector en otros diagramas .
Ocultar todas las etiquetas	Ocultar/Mostrar todas las etiquetas adjuntadas al conector.
Configurar la visibilidad de la etiqueta	Ocultar/Mostrar las etiquetas adjuntas al conector sobre una base individual.

Tenga en cuenta: *No todas las opciones del menú estarán presentes en todos los menús contextuales del conector. Los menús contextuales varían levemente entre los tipos de conector. Por ejemplo, la opción de menú específica de tipo no siempre se incluye.*

5.4.2 Tareas conector

Esta sección detalla algunas de las tareas comunes asociadas con la administración de conectores del modelo.

Vea también

- Conectar elementos
- Cambiar estilos del conector
- Ordenar conectores
- Cambiar tipo de conector
- Invertir conector
- Eliminar conector
- Ocultar/Mostrar conector
- Ocultar/Mostrar etiquetas
- Cambiar fuente o elemento objeto
- Configurar visibilidad de relación
- Agregar una nota a un vínculo
- Usar una jerarquía de estilo de árbol
- Crear un vínculo
- Mostrar usar punta de flecha
- Configurar especializaciones de la asociación

© 2009 Solus S.A.

5.4.2.1 Conectar Elementos

Conectando elementos en un diagrama
Las maneras más rápidas y simples de crear conectores es a través del Acceso rápido y usando la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect. Los siguientes temas describen estos y otros métodos para crear conectores en un diagrama:

- Creando conectores en el lugar usando el acceso rápido
- Creando conectores usando la barra de herramientas del UML.
- Creando un grupo de elementos usando patrones del UML.
- Creando conectores específicos de dominio desde los perfiles del UML.

Consejo: *Para repetir el último conector que uso, presionar la tecla* **[F3]**.

Seleccionando conectores
Para seleccionar un conector, simplemente haga clic en el mismo. Se muestran los puntos de arrastre, indicando que el conector es seleccionado. Esto le da al conector un foco para los comandos del teclado como **[Eliminar]**, y mostrará las propiedades del conector en ventanas acopladas como la ventana de *Valores etiquetados*. Si hay más de un conector en un diagrama, puede recorrer entre ellos usando las teclas de flecha.

Arrastrando conectores
Puede arrastrar un conector para posicionarlo. Haga clic en el conector y arrastre el vínculo en donde aparecerá.

Tenga en cuenta: Puede reposicionar un conector seleccionado y arrastrando los vínculos como requeridos.

Consejo: Para adjuntar el extremo de un conector a un elemento de origen y destino diferente, vea *Cambie el elemento de origen o destino.*

Tener en cuenta: que hay algunas limitaciones acerca de cuan lejos o donde puede arrastrar el conector.

Propiedades del conector y comandos
Puede hacer doble clic en un conector para cambiar propiedades, o hacer clic con el botón derecho para abrir el menú contextual que contiene los comandos para cambiar el tipo de conector y dirección.

También puede resaltar los conectores en un elemento específico. Seleccione el elemento y presione **[L]**. Todos los conectores emitidos desde o terminados en ese elemento se resaltan.

Cree conectores sin un diagrama

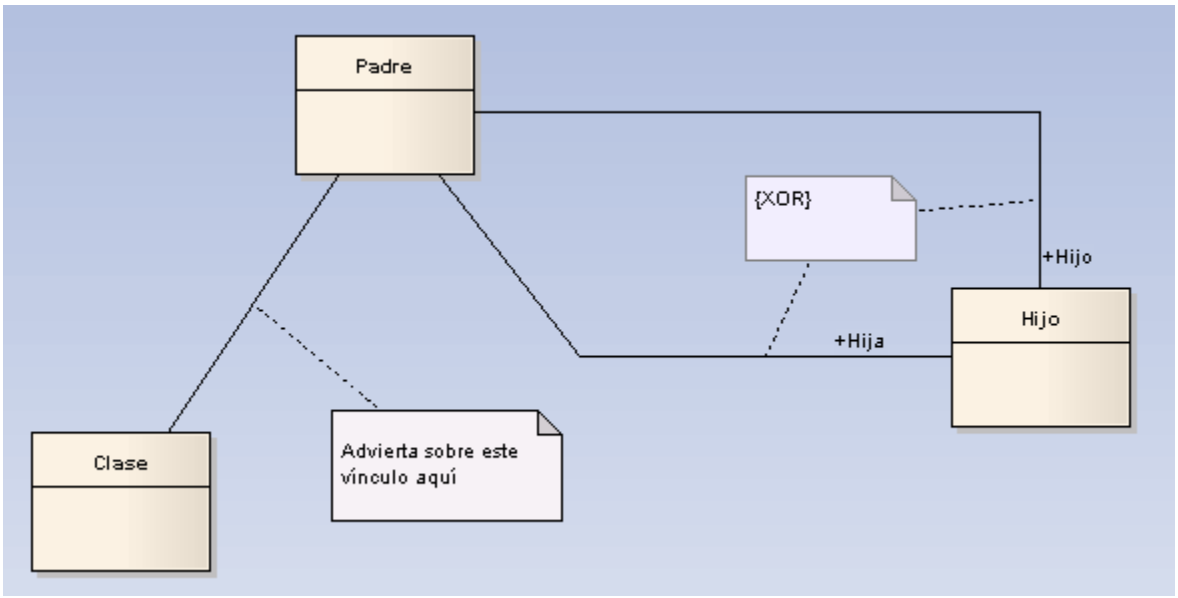
Algunas veces es útil crear relaciones entre elementos sin una representación diagramática. Puede realizar esto usando la ventana del *Explorador del proyecto* y la *Matriz de relaciones*, como se ejemplifica en los siguientes temas:

- Agregue los conectores con la ventana del Explorador del proyecto
- Agregue conectores con las Matriz de relaciones.

5.4.2.2 Agregar una Nota a un Vínculo

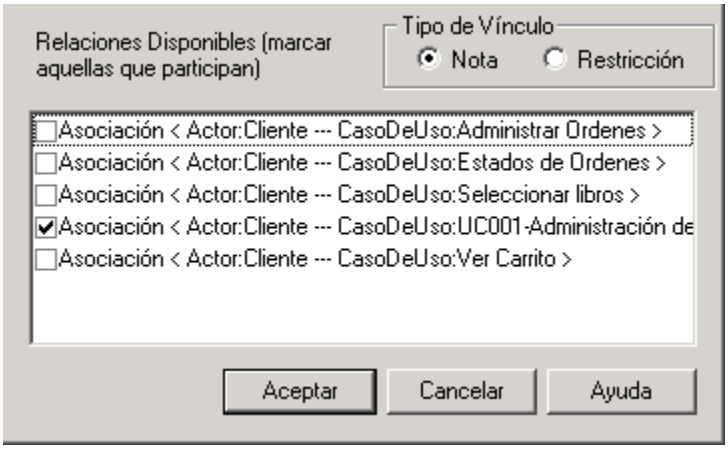
Puede vincular notas y restricciones a relaciones gráficas. Las notas le proveen explicación y más detalle para una o más conexiones en un diagrama, con un elemento nota visible, como en el ejemplo de abajo.

© 2009 Solus S.A.



Las restricciones le permiten especificar una restricción lógica o informal para un conjunto de vínculos, por ejemplo la restricción {XOR} en la imagen anterior indica que sólo una de las relaciones en el conjunto especificado puede ser verdadero al mismo tiempo (exclusividad).

Adjuntar una nota o restricción a un vínculo
Para adjuntar una nota o restricción a un vínculo o más, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre uno de los vínculos al que se le adjuntara la nota. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione el menú contextual **Adjuntar nota o restricción**. Se abre la ventana *Vincular relaciones*.
3. Verifique todos los vínculos que participan en el conjunto. En el siguiente ejemplo, dos vínculos han sido verificados para participar en una restricción lógica.



4. Haga clic en el botón **Aceptar** para completar la creación de la nota o restricción.
5. Luego puede usar la ventana *Nota* para ingresar el texto apropiado para la nota o restricción.

Tenga en cuenta: *La nota de restricción se dibuja de forma diferente a una nota normal y tiene llaves de apertura y cierre* ***{ }*** que se agregan automáticamente al texto de la restricción.

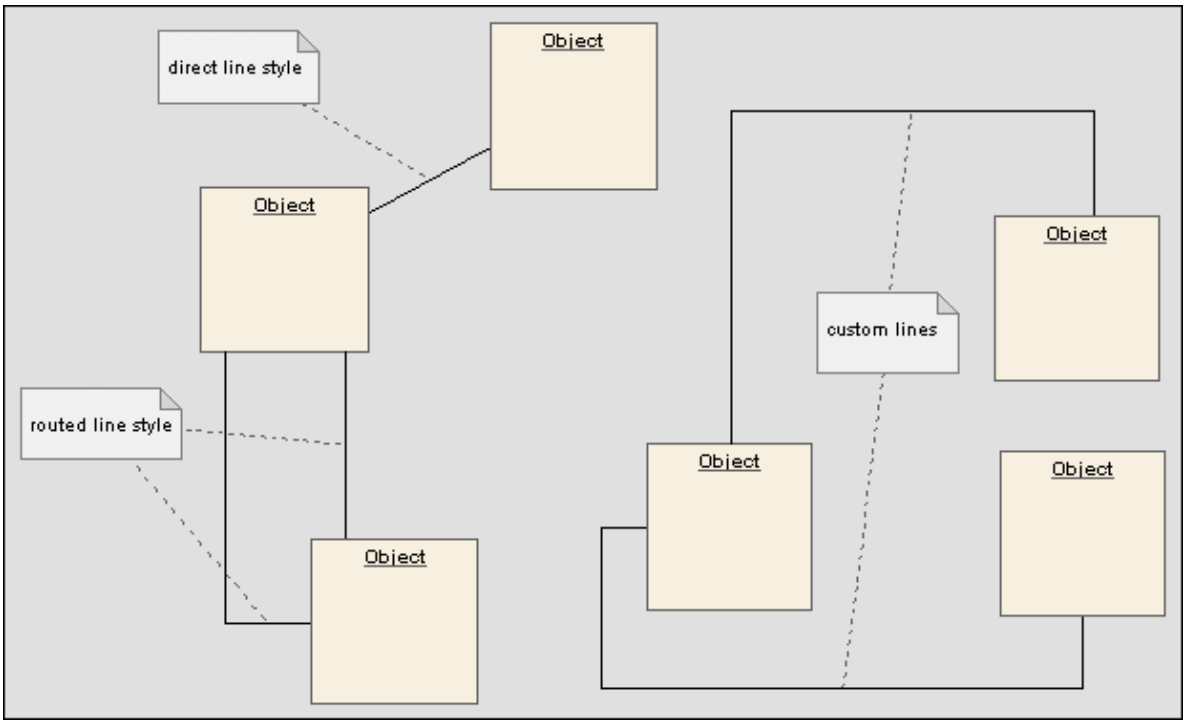
5.4.2.3 Arreglar Conectores

Los conectores entre los elementos se pueden mover alrededor para facilitar una buena disposición. Hay un límite respecto a cuanto se puede mover un conector - pero generalmente es muy fácil encontrar una disposición aceptable. Para una mejor disposición, utilice el estilo personalizado; esto le permite agregar

© 2009 Solus S.A.

tantas líneas punteadas y dobladas como desee para crear un diagrama limpio y legible.

Mover un conector
Para mover un conector, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic sobre el conector para seleccionarlo.
2. Presionando el botón del mouse, mueva el conector en la dirección requerida.
3. Para refinar el movimiento, haga clic y sostenga muy cerca de un extremo del conector; esto permite un rango de leves movimientos diferentes.
4. Para refinar aún más el movimiento y rango, seleccione un estilo de línea dirigido, directo o personalizado. Cada uno se comportará levemente diferente (Vea también Estilos de conectores).



5.4.2.4 Cambiar el Tipo de Conector

Para cambiar un tipo de conector, proceda con los siguientes pasos:
1. En la *Vista del diagrama*, haga clic con el botón derecho sobre el conector que desea cambiar. Se abre la ventana del menú contextual.
2. Seleccione la opción **Configuraciones avanzadas | Cambiar tipo**.

3. En el campo **Tipo de conector**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de conector requerido.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para aplicar los cambios.

5.4.2.5 Cambiar el Origen o Destino del Elemento

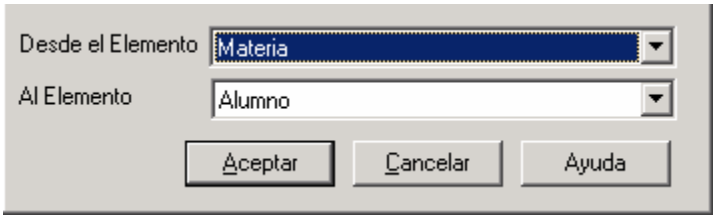
Una vez que crea un vínculo entre dos elementos, puede suceder que quiera cambiar el origen o el destino. En lugar de eliminar y crear nuevamente el vínculo, Enterprise Architect permite cambiar el origen o el destino. Hay dos maneras de hacer esto: usando el mouse o usando la ventana Configurar origen y destino o usando el mouse.

© 2009 Solus S.A.

Usando la ventana Configurar origen y destino

Para cambiar el origen o el destino de un conector usando el diálogo Configurar Alcance del Mensaje, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el conector para abrir el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Configuraciones avanzadas | Configurar origen y destino**. Se abre la ventana *Configurar origen y destino*.



3. Haga clic en las flechas desplegables en los campos **Desde el elemento** y **Al elemento**, y seleccione los elementos de origen y destino.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para aplicar los cambios.

Usando el Mouse

Para cambiar el elemento de origen o destino de un conector usando el mouse, proceda con los siguientes pasos:

1. Presione y sostenga **[Shift]**, luego haga clic en o cerca del final del conector que desea cambiar.
2. Haga clic en el elemento al cual desea adjuntar el conector.

Alternativamente,

1. Haga clic en el conector y posicione el cursor sobre el extremo.
2. Cuando el cursor cambia, haga clic en el mouse y arrastre el extremo al nuevo elemento.

5.4.2.6 Estilos del conector

Los conectores vienen en tres estilos diferentes de encaminamiento:

Estilo	Descripción
Dirigir	La línea se dibuja del elemento A al elemento B en una línea recta. Puede mover la línea hacia adelante y hacia atrás, arriba y abajo etc. en un grado limitado.
Auto Direccionar	La línea hace un intento de encaminar de A a B de una manera vertical y horizontal con curvas de 90 grados. La líneas se pueden acomodar un poco para obtener un mejor resultado, pero la localización de curvas y del número de curvas no es configurable.
Bezier	Las líneas bezier permiten que los conectores se modelen usando una línea curvada uniforme. El estilo Bezier esta disponible para Flujos de Estados, Transiciones de Estado, Flujos de Objeto, y Flujos de Control.
Personalizada	La opción más flexible. Puede agregar uno o más puntos de línea, doblar y empujar la línea virtualmente en cualquier forma usando la opción Quebrar línea.
Árbol (horizontal, vertical)	La linea se dibuja desde el elemento A al B en un linea de estilo de árbol con dos curvas y los puntos finales estarán fijos a las ubicaciones seleccionadas en los elementos (horizontal y vertical).

Establecer el estilo del conector

Para establecer el estilo del conector, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el conector que desea cambiar, para abrir el menú contextual.
2. Seleccione **Configurar estilo de la línea**.
3. Desde el submenú, seleccione el estilo requerido.

Alternativamente:

1. Seleccione el conector que desea cambiar.
2. Presione los siguientes accesos rápidos del teclado para cambiar el estilo:

Ctrl+Mayús+D para Dirigir,

© 2009 Solus S.A.

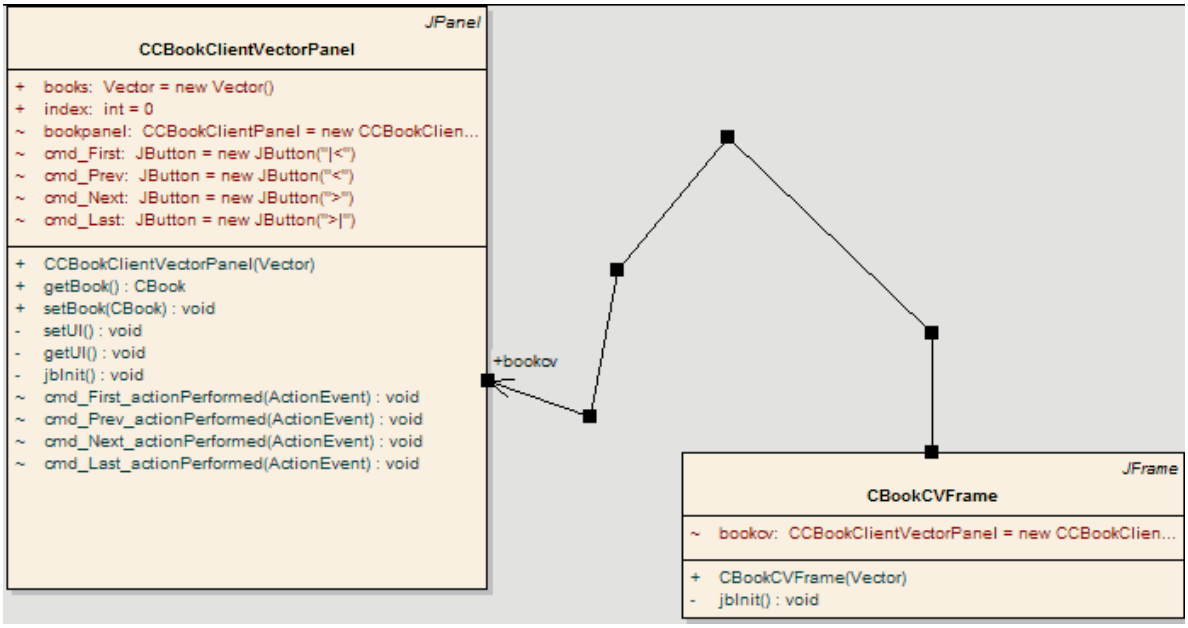
Ctrl+Mayús+A para Auto Direccionar, y
Ctrl+Mayús+C para Línea Personalizada.

Quebrar conectores
Para quebrar un conector para que dirigir los conectores rápida y fácilmente en el esquema que desee, debe proceder con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en el conector; se abre el menú contextual.
2. Configure el estilo de línea para Línea personalizada (**[Ctrl]**+**[Mayús]**+**[C]**); esto habilitará el comando **Quebrar línea** en el menú contextual.
3. Haga clic **Quebrar línea** para agregar un punto de línea.

Tenga en cuenta: *Haga clic en el punto de la línea abra la opción Quitar quiebre, la que puede usar para quitar el punto de la línea.*
4. Usando el mouse, arrastre el punto de línea a la posición requerida.

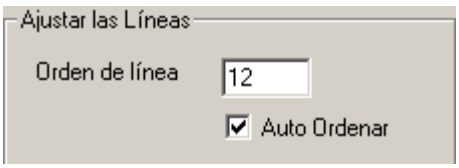
-Alternativamente**-**
1. Sostenga **[Ctrl]** y haga clic en un punto en el conector para crear un punto de línea.

Tenga en cuenta: [Ctrl] + Clic también removerá un punto de línea).
2. Usando el mouse, arrastre el punto de línea a la posición requerida.



Ordenar áángulos de línea
Para ordenar ángulos de línea (conector personalizado), proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en el conector; se abre el menú contextual.
2. Haga clic en la opción ***Ordenar ángulo de línea***; esto ajustará la línea personalizada en incrementos horizontales y verticales, ahorrando tiempo al intentar conseguir buenas disposiciones a mano.

Consejo: *Puede configurar la opción* ***Ordenar ángulo de línea*** *para operar en forma predeterminada; haga clic en la opción de menú* ***Herramientas | Opciones*** *para mostrar la ventana Opciones, y seleccione la página Comportamiento del diagrama.*



Suprimir los segmentos de líneas

© 2009 Solus S.A.

Para suprimir segmentos de líneas individuales. Proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en el conector para abrir el menú contextual.
2. Configure el estilo de línea para Personalizar (**[Ctrl]**+**[Mayús]**+**[C**), esto habilitará el comando **Suprimir el segmento de línea** en el menú contextual.
3. Seleccionar el comando **Suprimir el segmento de línea** para suprimir una línea entre dos puntos de quiebre.

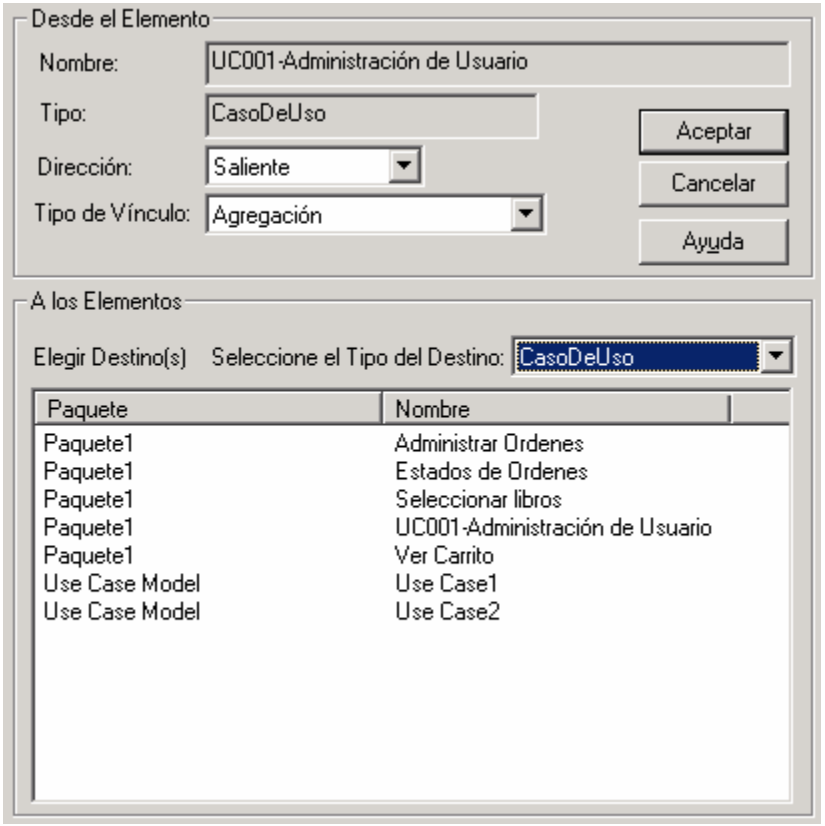
Tenga en cuenta: *El segmento que seleccionó se suprimirá*.
4. Para mostrar el segmento nuevamente, haga clic con el botón derecho en la línea y seleccione al opción **Mostrar todos los segmentos de línea**.

5.4.2.7 Crear un Vínculo

Para vincular elementos del *Explorador del proyecto*, proceda con los siguientes pasos:
1. En la ventana del *Explorador del proyecto*, puede:
- Hacer clic con el botón en el elemento para cual desea crear un vínculo, y seleccione la opción del menú contextual Agregar | Crear vínculo, o
- Seleccione el elemento, presione **[Insert]** y seleccione la copión del menú contextual **Crear vínculo**.

Se abre la ventana *Crear vínculo*.

2. En el campo **Dirección**, haga en la flecha despegable y seleccione la dirección del nuevo vínculo (**Saliente** significa que este elemento es el origen).

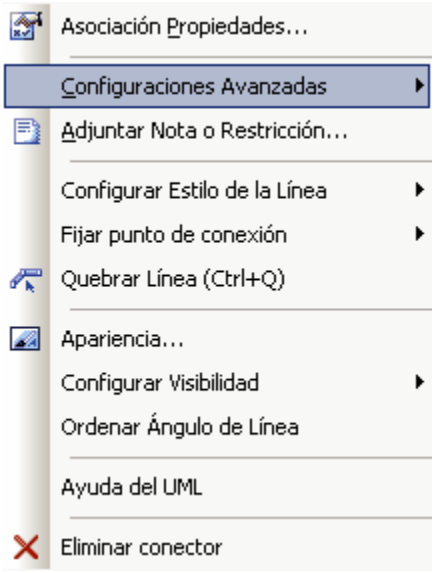


3. En el campo **Tipo de vínculo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tipo de vínculo.
4. En la lista Elegir destino(s), haga clic en el nombre del destino. (Si es necesario, en el campo **Seleccionar el tipo de destino** haga clic en la flecha desplegable y seleccione una característica para listar sólo elementos que tengan esa característica).
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para crear el vínculo.

© 2009 Solus S.A.

5.4.2.8 Eliminar Conectores

Para eliminar un conector, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic sobre el conector. Se abre el menú contextual.



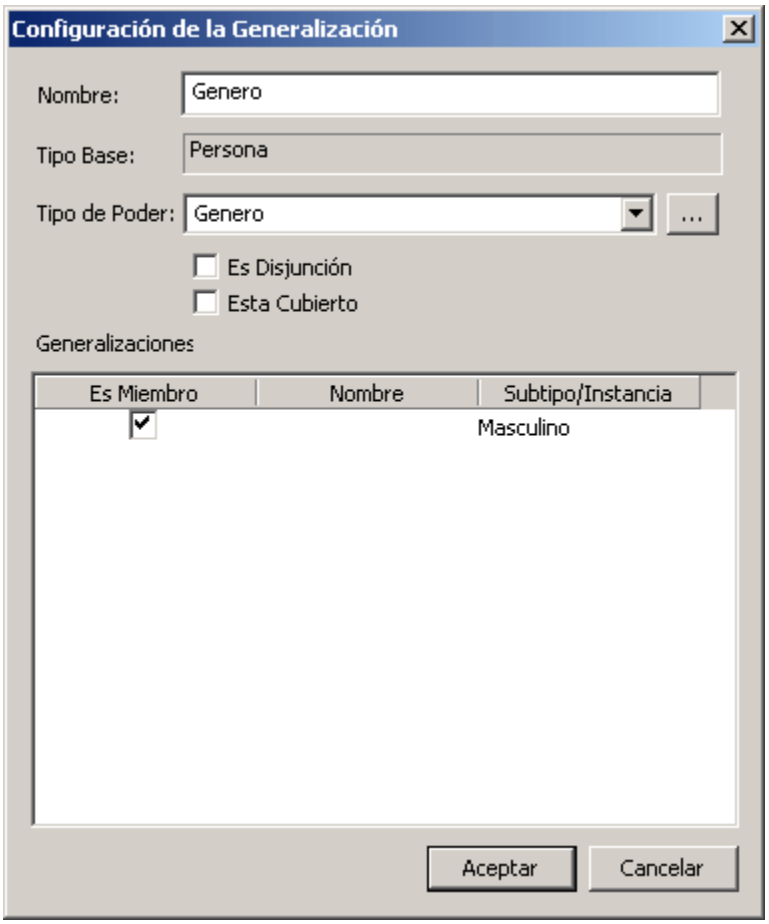
2. Seleccione la opción **Eliminar conector**.

5.4.2.9 Conjuntos de Generalización

Un conjunto de generalización permite especificar la relación de un grupo de subtipos.

Para crear un conjunto de generalización, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en el conector. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Configuraciones avanzadas | Conjunto de generalización | Nuevo**. Se abre la siguiente ventana.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Nombre**, ingrese el nombre del conjunto de la generalización. ej. **Género**.
4. En el campo **Tipo de poder**, ingrese un nuevo tipo de poder o haga clic en la flecha desplegable y seleccione una existente.
5. Verifique la columna **Es miembro** para los subtipos hijos que son parte de este conjunto de Generalización.

La especificación UML OMG (*UML 2.0 Superestructura, p. 94*) establece:

> *"Cada generalización es una relación binaria que relaciona un clasificador específico a uno más general (Es decir, desde una clase hasta su superclases). Cada ConjuntoDeGeneralización define un conjunto particular de relaciones de Generalización que describe la forma en que un Clasificador en particular (o superclase) se puede dividir usando subtipos específicos".*

5.4.2.10 Ocultar/Mostrar Conectores

Los conectores/relaciones que aparecen en múltiples diagramas se pueden mostrar u ocultar selectivamente. Esto posibilita una lectura más sencilla de los diagramas donde los elementos pueden tener muchos conectores, pero no todos son relevantes en el contexto del diagrama actual.

Ocultar o mostrar un conector en el diagrama actual

Para ocultar o mostrar un conector en el diagrama actual, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga doble clic en el elemento del diagrama requerido en la vista del *diagrama*. Se abre la ventana de *Propiedades* del elemento.
2. Seleccione la pestaña *Vínculos*.
3. Haga clic con el botón derecho en el conector para ocultar o mostrar. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione la opción de menú Mostrar relación para mostrar el conector oculto en un diagrama, o la opción de menú **Ocultar relación** para ocultar el conector visible.

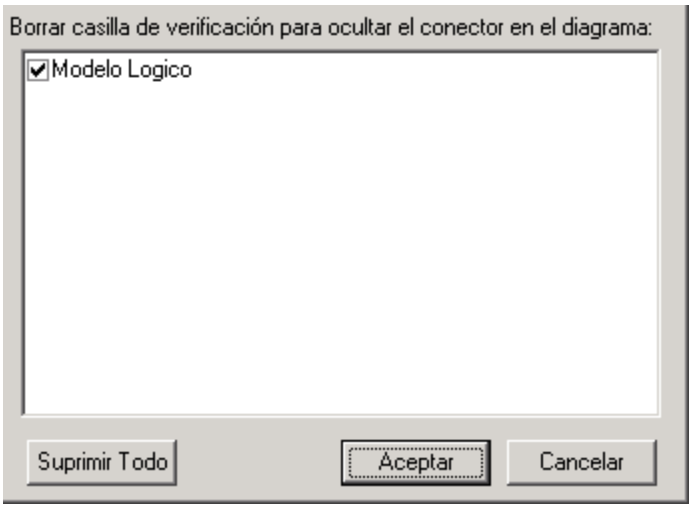
© 2009 Solus S.A.

Consejo: Alternativamente, oculte un conector haciendo clic en este en el diagrama y seleccionado la opción de menú **Configurar visibilidad | Ocultar conector** desde el menú contextual. Sin embargo, debe usar la pestaña *Vínculos* de la ventana *Propiedades* del elemento para mostrar la relación nuevamente.

Ocultar o mostrar un conector en otros diagramas

Para ocultar o mostrar un conector en los otros diagramas, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el conector en el diagrama. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Configurar la visibilidad | Ocultar conector en los otros diagramas**. Se abre la ventana *Configurar la visibilidad del conector*.



3. Si los dos elementos conectados se incluyeron en otros diagramas, estos diagramas se listarán aquí. En la lista, todos los diagramas que estén marcados mostrarán el conector. Desmarque todos los diagramas en los que quiera el conector oculto.

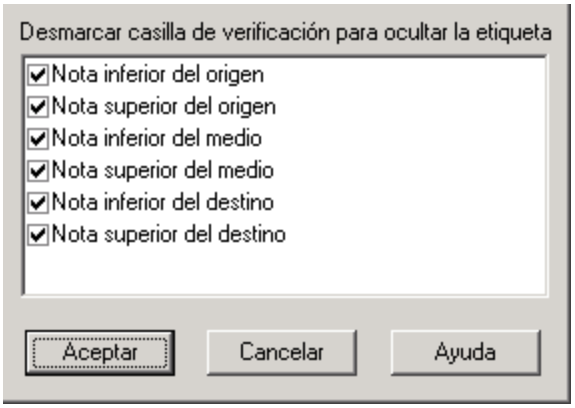
Consejo: *Si quiere que el conector oculto en todos los diagramas listados, presione el botón* **Suprimir Todo***.*

4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

5.4.2.11 Ocultar/Mostrar Etiquetas

Puede elegir ocultar o mostrar una o más etiquetas en un conector. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en el conector. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Configurar la visibilidad | Configurar la visibilidad de la etiqueta**. Se abre la ventana *Visibilidad de la etiqueta*.



3. Seleccione la casilla de cada etiqueta que desee mostrar, y elimine la selección de aquellas que desee ocultar.

© 2009 Solus S.A.

4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

5.4.2.12 Opciones de edición del conector en el lugar

Puede editar muchas de las etiquetas del conector de Enterprise Architect directamente en el diagrama. Cada etiqueta se puede limitar con un solo campo del conector.

Para ubicar las etiquetas en el modo Editar, puede:
- Seleccione la opción **Editar la etiqueta** desde el menú contextual, o
- Seleccione la etiqueta y presione **[F2]**.

Para guardar el texto actual en el campo, presione **[Return]** o desactive la ventana *Editar*.

Para cancelar el modo editar sin guardar los cambios, presione **[Esc]**.

5.4.2.13 Invertir el Conector

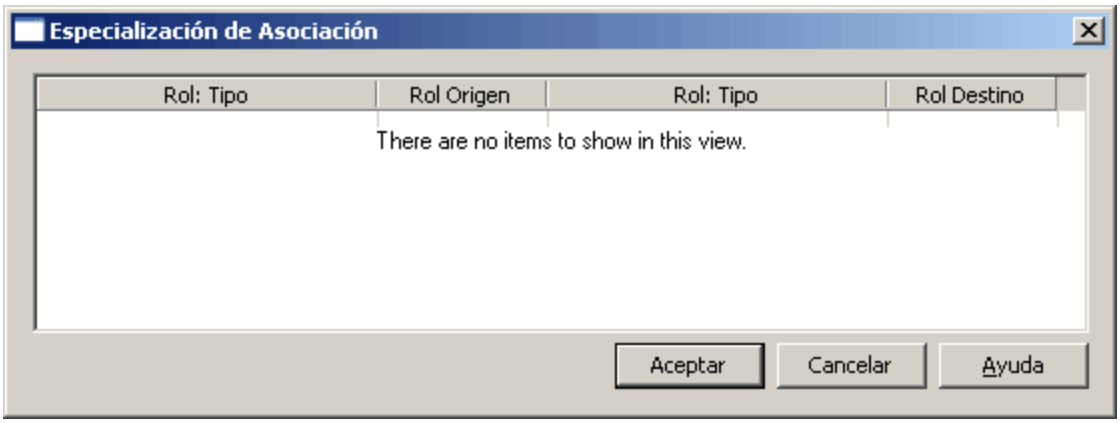
Puede invertir la dirección de un conector sin tener que eliminar y volver a crear. Esto es muy útil si cambia su diseño o si agrega el conector comenzando en la forma equivocada.

Invertir un conector
Para invertir un conector, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre el conector incorrecto para abrir el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Configuraciones avanzadas | Invertir dirección**.

5.4.2.14 Configurar la Especialización de Asociación

UML permite realizar la especialización de propiedades definidas por asociaciones. EA permite esto a través de la opción **Especialización de asociación** en el menú contextual para una asociación.

Aparecerá la siguiente ventana que muestra todas las asociaciones entre las dos clases conectadas por la asociación actual y sus padres.

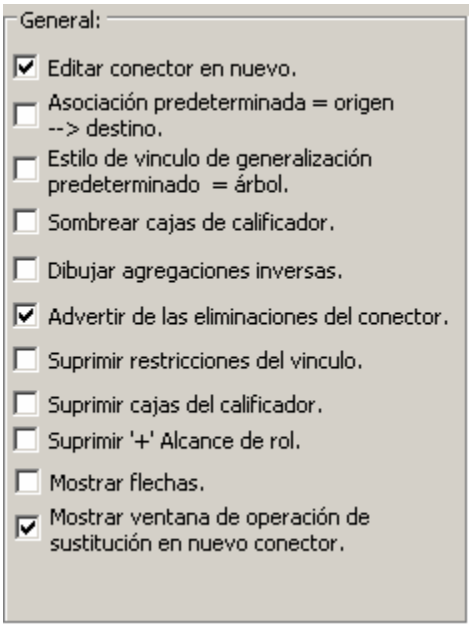


Las dos columnas de la izquierda se refieren al rol de origen de la asociación actual, mientras que las dos de la derecha se refieren al rol de destino. Con esto podrá seleccionar las relaciones de cada extremo de las propiedades listadas. Luego de que una relación se configura esta será arrastrada al extremo correspondiente del conector en cualquier diagrama en el que este aparece.

© 2009 Solus S.A.

5.4.2.15 Mostrar la Punta Flecha "Usa"

Por predeterminado el conector *Use* en los Casos de uso no tienen punta. Para generar las puntas de flecha en los conectores, proceda con los siguientes pasos.
1. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones**. Se abre la página *Vínculos* de la ventana *Opciones*.



2. En el panel *General*, seleccione la casilla **Mostrar flechas**.
3. Haga clic en el botón **Cerrar**.

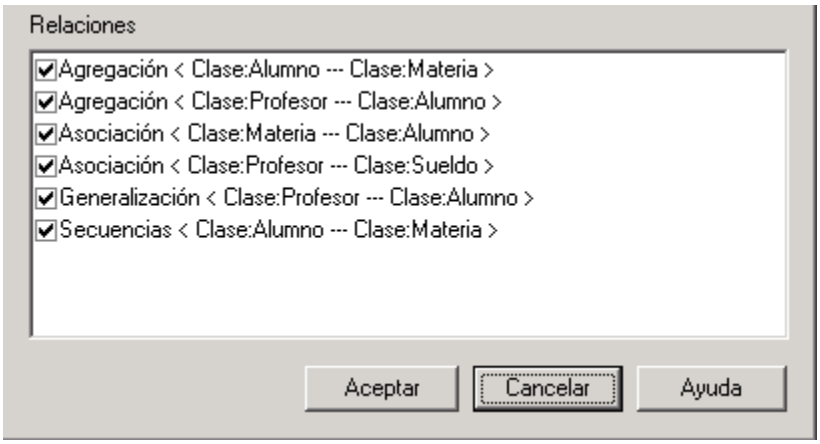
Cuando guarde el diagrama de Casos de usos, los conectores Use cambian para mostrar las puntas de flechas.

5.4.2.15.1 Configurar la Visibilidad de la Relación

Puede cambiar la visibilidad de los vínculos, conectores o relaciones individuales, diagrama por diagrama.

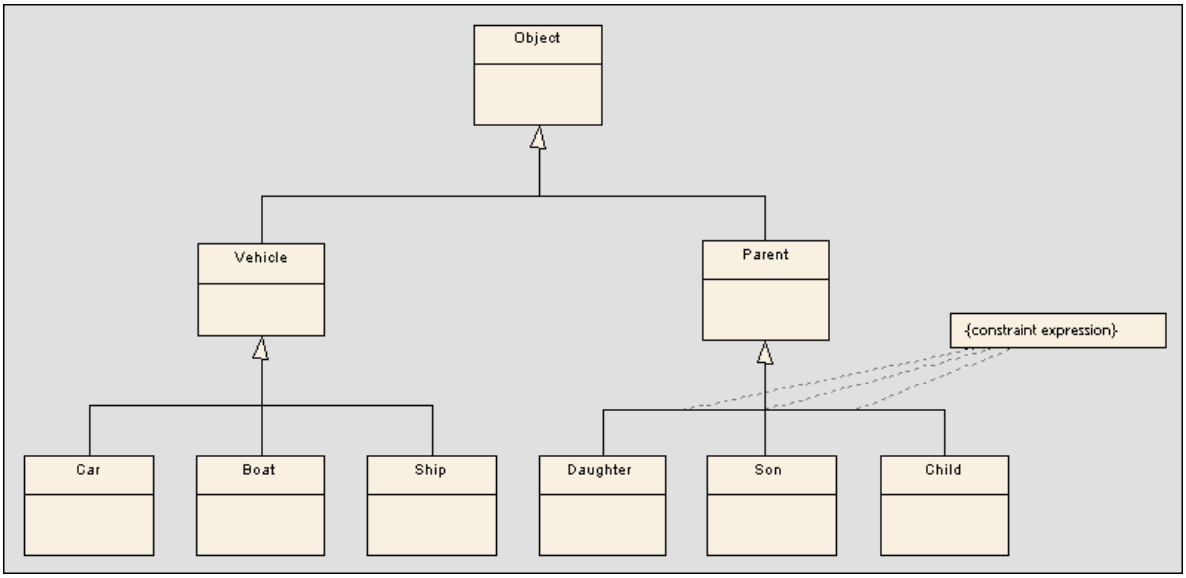
Configurar la visibilidad de las relaciones
Para configurar la visibilidad de las relaciones, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el diagrama que desea cambiar.
2. Seleccione la opción **Diagrama | Configurar la visibilidad de las relaciones**. Alternativamente, presione **[Ctrl]+[Shift]+[I]**.
3. Seleccione la casilla de cada item de la lista que desea mostrar, y elimine aquellos que desee ocultar.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para aplicar los cambios.

© 2009 Solus S.A.



5.4.2.16 Jerarquía de Estilo de Árbol

En EA es posible crear un diagrama de herencia con estilo de árbol, usando una forma especial del vínculo de *Generalización*, como se muestra a continuación.



Tenga en cuenta: *El vínculo Hijo ->Padre todavía no se ha ubicado en Estilo de árbol . Estilo vertical.*

Este estilo de diagrama provee una presentación más clara para las jerarquías de herencia y es sencillo de trabajar con él.

Crear un vínculo con estilo de árbol

Para crear un vínculo con estilo de árbol, proceda con los siguientes pasos:

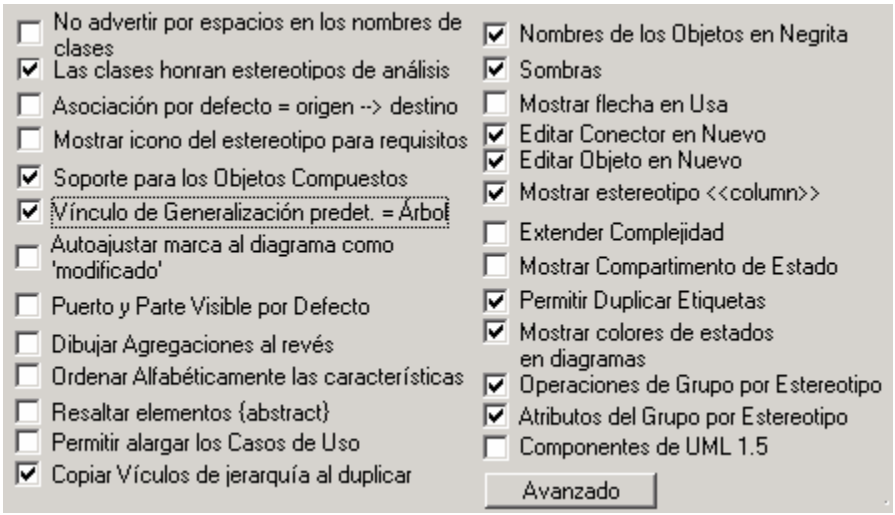
1. Cree una Generalización normal entre dos elementos.
2. Haga clic con el botón derecho en el vínculo para abrir para abrir el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Configurar estilo de línea | Estilo de árbol - vertical** o la opción **Configurar estilo de línea | Estilo de árbol - horizontal**.
3. Enterprise Architect automáticamente realiza la presentación de la Generalización conforme a una forma específica. Es posible tener la apariencia del diagrama de arriba agregando más vínculos de Generalización y seleccionando la opción de **Estilo de árbol**, puede realizar la apariencia del diagrama anterior. Puede desplazar las clases raíz e hijas hacia la derecha y la izquierda para lograr el resultado deseado; Enterprise Architect mantendrá la conformidad de los vínculos de las ramas.

Configurando el estilo de los vínculos Predeterminados

Para configurar este estilo de vínculo predeterminado, proceda con los siguientes pasos:

© 2009 Solus S.A.

1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Vínculos**. Se abre la página *Vínculos de la ventana Opciones*.



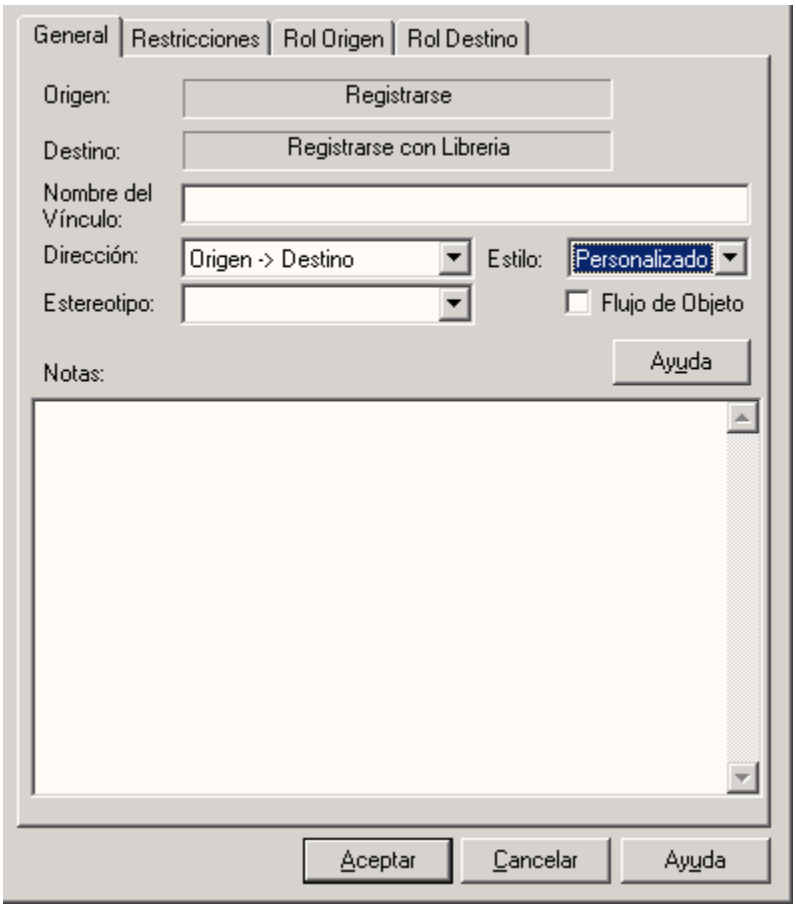
2. Seleccione la casilla **Vínculo de generalización predet. = árbol** para realizar este estilo de rama el estilo predeterminado para los vínculos de herencia.

5.4.3 Propiedades del Conector

Para tener acceso a la ventana de *Propiedades* del conector, haga doble clic sobre un conector en un diagrama. Se pueden cambiar varias características de los conectores desde esta ventana.

La ventana *Propiedades* del conector tiene varias pestañas. La pestaña *General* permite que configure el nombre del conector (**nombre del vínculo**), la dirección, el estilo de línea, el estereotipo (opcional) y un comentario.

© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Nombre del vínculo	Un nombre opcional para el vínculo. Si lo ingresa, el nombre se muestra en le diagrama.
Dirección	Detalles de la dirección: de la fuente al destino, reverso o bi-direccional. Algunos vínculos tienen cabeza de flecha que dependen de esta configuración. Algunos vínculos son lógicamente dependientes (ej. herencia)
Estilo	Estilo del conector - puede ser **Directo, Auto-direccionar, Bezier, Personalizado, Árbol (vertical)** o **Árbol (horizontal)**.
Estereotipo	Un estereotipo opcional para el vínculo (se mostrará en el diagrama si se ingresa)
Flujo de objeto	Solo disponible para los conectores de flujo. Indica que los objetos o datos pueden fluir a lo largo de este vínculo.
Herencia virtual	Sólo disponible para los conectores Generalización. Indica si la herencia es virtual.
Alcance	Sólo disponible para los conectores Generalización donde la clase hija es C++. Controla el alcance usado para herencia.
Nota	Una nota opcional acerca del vínculo. La nota se mostrará en la documentación si así se desea.

Consejo: *Si configuró un estereotipo, se mostrará en el diagrama y sustituirá el tipo de vínculo en la documentación RTF.*

Vea también

Restricciones del conector
Rol de origen
Rol de destino
Valores etiquetados del rol
Alcance del mensaje

© 2009 Solus S.A.

5.4.3.1 Restricciones del Conector

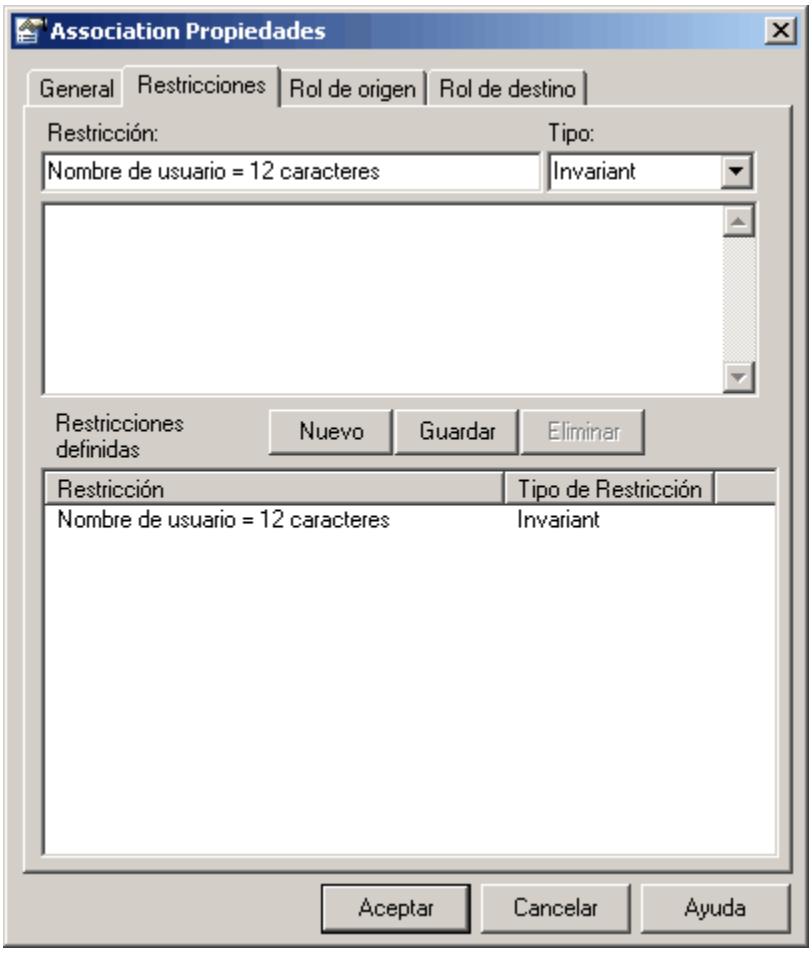
Una conexión de UML también podría tener asociadas las restricciones puestas en ella. Las restricciones nos dicen algo sobre las reglas y las condiciones bajo las cuales funciona una relación. Por ejemplo, puede ser una condición previa que un cliente sea de un cierto tipo antes de que un vínculo de la asociación a una cuenta se permita.

Consejo: *Las restricciones sobre una asociación (conexión) se pueden agregar para refinar más el modelo. Las restricciones detallan las reglas de negocio y operacionales para el modelo.*

Establecer restricciones en un vínculo

Para establecer restricciones en un vínculo, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga doble clic sobre un conector para abrir la ventana *Propiedades* del conector.
2. Seleccione la pestaña *Restricciones*.
3. Complete los detalles de las restricciones aplican y presione **Guardar**.



Control	Descripción
Restricción	Nombre de la restricción.
Tipo	El tipo de restricción (ej. condición previa.)
Notas	Notas sobre el enlace.
Restricciones definidas	Una lista de las restricciones para este vínculo.

5.4.3.2 Rol de origen

Esta descripción se refiere al rol del elemento de *Origen* en una relación, pero se aplica igualmente al rol del elemento de *Destino*.

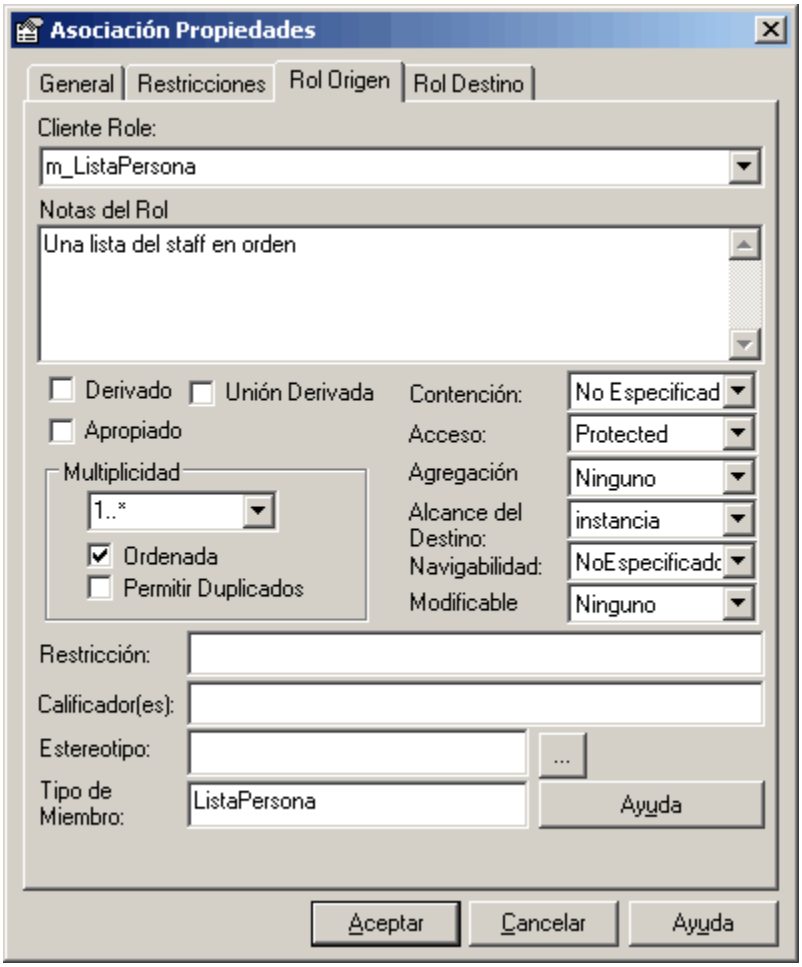
© 2009 Solus S.A.

Un vínculo puede tener ciertas propiedades asignadas a un extremo, y ser asociado con el rol particular que ese elemento juega en la relación. Puede ingresar los detalles acerca de este rol para desarrollar aún más su modelo.

Configurar los detalles del rol origen

Para configurar los detalles del rol origen, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga doble clic en un conector. Se abre la ventana *Propiedades* del conector.
2. Seleccione la pestaña *Rol de origen*.
3. Ingrese los detalles requeridos y haga clic en el botón **Aceptar**.



Control	Descripción
Rol <Tipo>	Ingrese el nombre del rol que se jugara.
Nota del rol	Ingrese cualquier nota requerida acerca del rol.
Derivado	Seleccione esta casilla si el valor del rol o valores se pueden calcular desde otra información.
Apropiado	Seleccione este casilla si el rol se apropia por la clase opuesta como opuesto a la asociación.
Unión derivada	Seleccione esta casilla si el rol deriva de las propiedades que lo sub-establecen.

© 2009 Solus S.A.

Multiplicidad	Ingrese un valor, o haga clic en la flecha despegable y seleccione las multiplicidad del rol. (Puede definir los valores de este campo en la pestaña *Cardinalidad* de la ventana *Tipos UML*. Este es el rango de las instancias del rol que se pude activar en la relación; por ejemplo, un empleado se puede asignar a tareas; para el rol de destino define el rango de instancias a la cual se podría ser asignado el empleado (ej. tareas). Los valores tienen el siguiente formato: • *****, o **0..*** - cero, una o más instancias. • **0..n** - cero o hasta n instancias, pero no más que n. • **n** - exactamente n instancias. • **n..*** - n, o más que n instancias. Tenga en cuenta que también puede definir multiplicidad de elementos de origen y destino en las Propiedades del atributo del elemento.
Ordenada	Seleccione esta casilla si el rol es una lista y si la lista es ordenada.
Permitir duplicados	Seleccione esta casilla si el rol puede obtener elementos duplicados (Solo es relevante si es multiplicidad > **1**)
Contención	Seleccione la naturaleza de la contención en el Destino (referencia, valor....)
Acceso	Seleccione el nivel de acceso para el rol.
Agregación	Seleccione el tipo de agregación que este rol usa.
Alcance del destino	Seleccione el nivel al cual aplica este rol (instancia o clasificador)
Navegabilidad	Seleccione si este rol es navegable (se muestran los extremos no navegables dependiendo de las propiedades del diagrama).
Modificable	Seleccione si este rol esta sujeto a un cambio.
Restricciones	Ingrese cualquier restricción en el rol.
Calificador	Ingrese cualquier calificador o restricción en el rol. Separe los calificadores múltiples con un punto y coma.
Estereotipo	Ingrese o seleccione cualquier estereotipo que aplica a este extremo de la asociación.
Tipo de Miembro	Ingrese un tipo de rol que se puede usar cuando se generan clases de colección para multiplicidad > **1**.

Tenga en cuenta: Los detalles del rol de origen se muestran en el extremo inicial de un conector. Si dibujo el vínculo incorrectamente, siempre puede usar la característica de **Invertir dirección** desde el menú contextual del conector en **Configuraciones avanzadas**.

5.4.3.3 Rol de destino

Un vínculo puede tener ciertas propiedades asignadas a un extremo, y estar asociadas a un rol particular que el elemento jugara en la relación.

Puede ingresar los detalles acerca de este rol para desarrollar aún más su modelo.

Configurar los Detalles del Rol Destino

Para configurar los detalles del rol destino, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga doble clic sobre un conector para abrir la ventana *Propiedades de la conexión*.
2. Seleccione la pestaña *Rol de destino*.
3. Los detalles y la apariencia de esta pestaña son idénticos a la pestaña *Rol origen*. Vea Rol de destino

Tenga en cuenta: *Los detalles del Rol Destino se mostraran en el extremo final de un conector en el diagrama.*

5.4.4 Valores Etiquetados del Rol

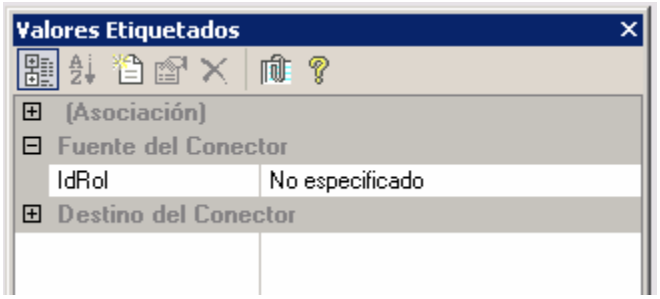
Para los tipos de conector *Asociación* y *Agregación* puede configurar Valores etiquetados adicionales en el Rol de origen y/o destino.

© 2009 Solus S.A.

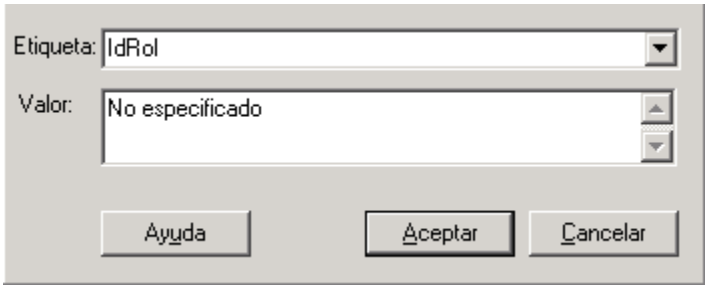
Configurando Valores etiquetados

Para configurar valores etiquetados, proceda con los siguientes pasos:

1. Presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]** o seleccione la opción Ver Valores etiquetados. Se abre la ventana *Valores etiquetados*.
2. Haga clic en el conector en el diagrama. La información de los valores etiquetados para el conector en la ventana de *Valores etiquetados*.
3. Seleccione **Fuente del conector** o **Destino del conector** como es requerido.



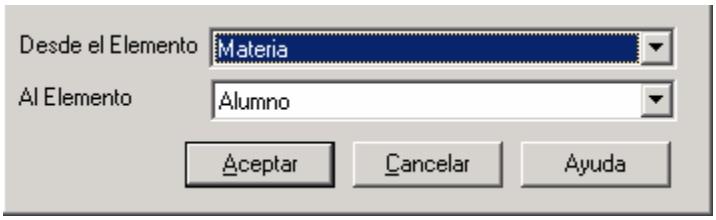
4. Haga clic en el botón **Nuevas etiquetas** o presione **[Ctrl]+[N]**. Se abre la ventana *Valores etiquetados*.
5. Ingrese el nombre de la etiqueta y valor, o seleccione un tipo de Valor etiquetado predefinido desde la lista despegable del campo **Etiqueta**.



5. Presione el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

5.4.5 Alcance del Mensaje

Un mensaje en un diagrama de secuencias representa una interacción dinámica que va desde un elemento a otro. A veces, cuando está diseñando su modelo, puede necesitar cambiar el inicio o el fin de un mensaje, a medida que las responsabilidades de los elementos cambian durante el diseño. Por esta razón, Enterprise Architect le permite cambiar el alcance de un mensaje estableciendo un nuevo elemento de inicio o de fin.



Cambiar el alcance de un mensaje

Para cambiar el alcance de un mensaje, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione el mensaje en el diagrama de secuencias.
2. Haga clic con el botón derecho sobre el mensaje para abrir el menú contextual.
3. Seleccione **Configurar el alcance del mensaje**.
4. En el diálogo emergente, seleccione la flecha despegable en los campos **Desde** y **Hasta**, y seleccione los elementos requeridos.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

El mensaje ha sido redirigido para adecuarse a sus requisitos cambiados.

© 2009 Solus S.A.

5.5 Administración de Requisitos

Introducción
Reunir los requerimientos es típicamente el primer paso en el desarrollo de una solución, así sea por la aplicación del desarrollo de un software o el detallado de un proceso de negocio. Los requerimientos son esencialmente "lo que el sistema necesita hacer". La administración de requerimientos que es típicamente estructurada en EA se puede usar para definir los elementos del requerimiento, vincular requerimientos para elementos del modelo que implementan ese requerimiento, vincular requerimientos juntos en una jerarquía, reportar requerimientos y mover requerimientos dentro y fuera de los requerimientos del elemento modelo.

Tareas típicas
Las Tareas típicas que puede querer realizar cuando usa requerimientos con Enterprise Architect incluyen:
- Creando requisitos
- Requisitos externos
- Requisitos externos codificados con colores
- Requisitos internos
- Mover requisitos internos a requisitos externos
- Propiedades de requisitos
- Composición
- Implementación
- Jerarquía de requisitos

5.5.1 Crear Requisitos

Crear requisitos a nivel de diagrama
Para crear requisitos a nivel de diagrama, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra las páginas *Personalizado* en la *Caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect.
2. Arrastre el elemento *requisito* al diagrama actual.
3. Ingrese el **Nombre** y otros detalles para el requisito.

Enterprise Architect crea un requisito en el diagrama actual y en el paquete actual.

Crear requisitos a nivel de paquete
Para crear un requisito a nivel de paquete, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre un paquete para abrir el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Insertar | Nuevo Elemento**. Alternativamente, presione **[Ctrl]+[M]**.
3. En la ventana *Nuevo Elemento* seleccione el tipo **Requisito**.
4. Ingrese el **Nombre** (o seleccione **Auto**) y presione **Aceptar**.

Enterprise Architect crea un requisito en el paquete actual.

Consejo: *También puede mover las responsabilidades internas de un elemento a los requisitos externos - vea el tema Mover requisitos internos a requisitos externos.*

Vea también
- Requisitos

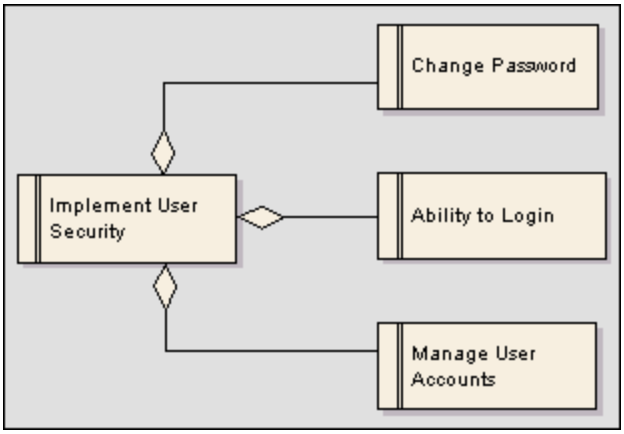
5.5.2 Requisitos Externos

Los elementos de Requisitos separados se pueden manipular a un nivel de diagrama. Ellos corresponden a los 'requisitos de nivel de sistema' y se pueden vincular usando conexiones de tipo Realización a otros elementos del modelo que toman la responsabilidad de implementar el requisito. Los requisitos a este nivel

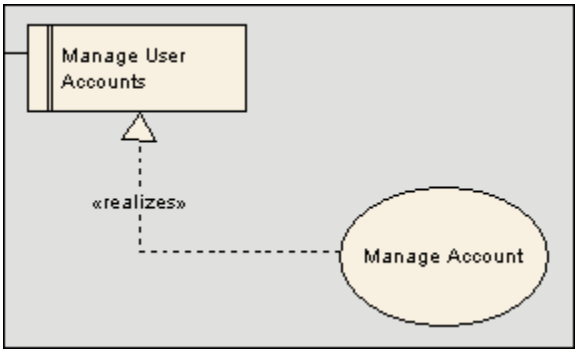
© 2009 Solus S.A.

tienen sus propias propiedades y se reportan separadamente en la documentación RTF.

En este contexto, los requisitos también pueden formar una jerarquía, como en el ejemplo de abajo.



Consejo: *Los requisitos se pueden vincular usando Agregación para mostrar la construcción de un 'árbol' de requisitos completo.*
La implementación se administra usando vínculos de Realización como en el siguiente ejemplo:



Una vez que se establecieron los vínculos, la ventana de Jerarquía mostrará los detalles de implementación/composición de los requisitos completos (vea el ejemplo abajo).

© 2009 Solus S.A.

Consejo: *Use la Matriz de Relaciones para crear y administrar las relaciones entre los requisitos -esta es una forma conveniente de construir rápidamente relaciones y jerarquías complejas.*

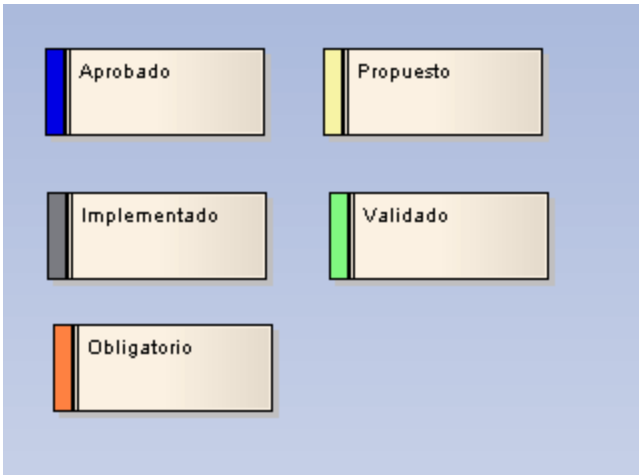
5.5.3 Requisitos Externos Codificados con Colores

Los requisitos externos se pueden codificar con colores para habilitar una clave rápida visible que indique el estado de un requisito. Para habilitar los requisitos externos codificados con colores use los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones**. Se abre la ventana *Opciones*.
2. Desde el árbol jerárquico seleccione **Objetos**, y seleccione la casilla **Mostrar colores de estado en diagrama** para habilitar el estado de los requisitos externos que serán representados por codificación de colores.

Los requisitos codificados con colores usarán las siguientes convenciones:

- Amarillo para Propuesto
- Azul para Aprobado
- Verde para Validado
- Naranja para Obligatorio
- Negro para Implementado.



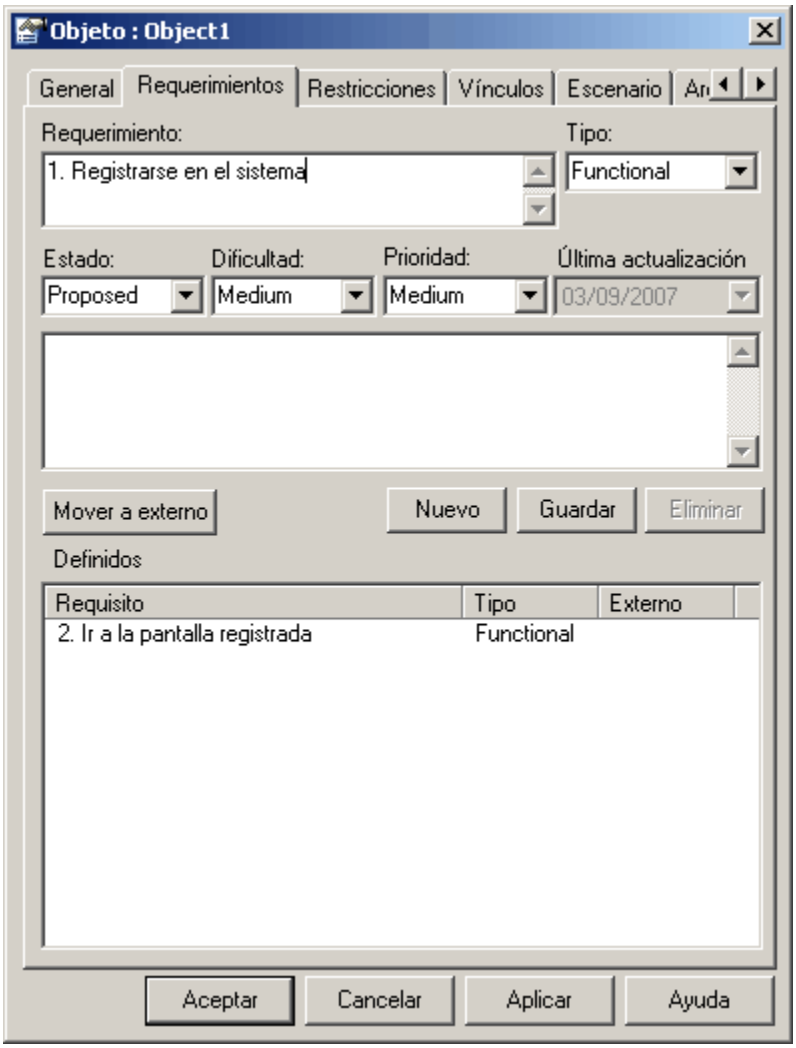
5.5.4 Requisitos Internos

Los requisitos internos en Enterprise Architect son Responsabilidades de las Clases (o de cualquier elemento)

En el ejemplo de abajo una responsabilidad interna permite a los usuarios ingresar al sistema definido según el caso de uso "Ingresar al Sistema". Esta es una responsabilidad del Caso de Uso y se aplica solamente a este caso de uso.

El Caso de Uso también tiene conexiones a requisitos externos, los que son funciones del sistema que el caso de uso ejecutará por completo o en parte.

© 2009 Solus S.A.

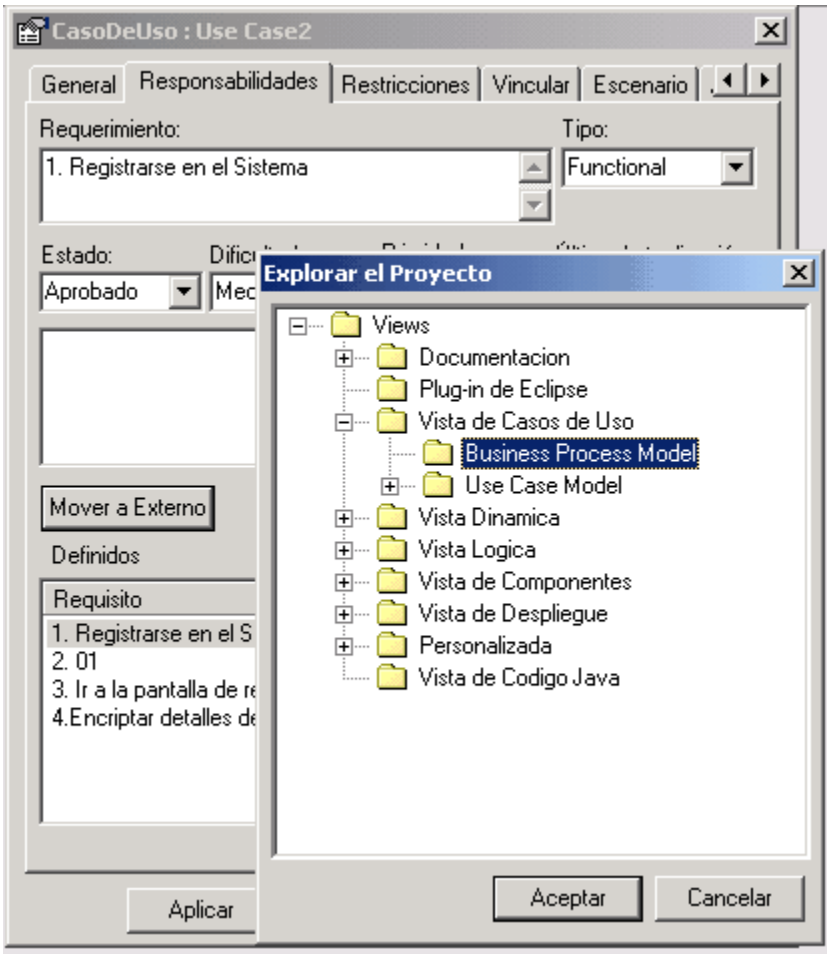


5.5.5 Mover Requisitos Internos a Requisitos Externos

Los elementos en Enterprise Architect tienen responsabilidades internas (qué deben hacer o lograr). Éstas a menudo se superponen con o duplican requisitos formales que el sistema en general debe resolver. Puede mover las responsabilidades internas a requisitos externos utilizando la función **Mover a externo**.

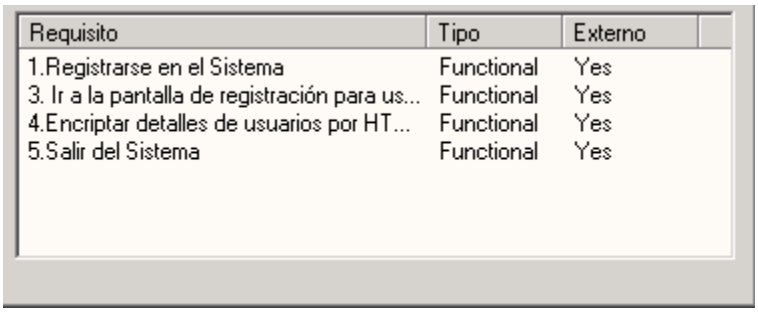
Mover la responsabilidad interna a requisito externo
Si definió una responsabilidad interna de un elemento y desea moverlo hacia fuera (donde quizás será implementado por elementos múltiples) entonces proceda con los siguientes pasos:
1. Haga doble clic en el elemento en el diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto* para abrir la ventana de *Propiedades* del elemento.
2. Haga clic en la pestaña *Requisitos*.

© 2009 Solus S.A.



3. Ubique y resalte el requisito.
4. Haga clic en el botón **Mover a externo**.
5. Seleccione el paquete en el cual desea ubicar el nuevo requisito.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**.

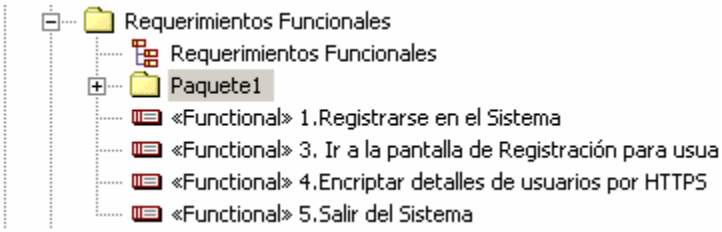
Enterprise Architect creará un nuevo elemento del requisito en el paquete de destino y generará automáticamente un conector de Realización desde el elemento al requisito.



Tenga en cuenta que el requisito ahora está marcado como externo y los campos de la ventana se inactivan. Para editar sus detalles, haga doble clic sobre el requisito.

También tenga en cuenta que se creó un requisito en el paquete de destino.

© 2009 Solus S.A.

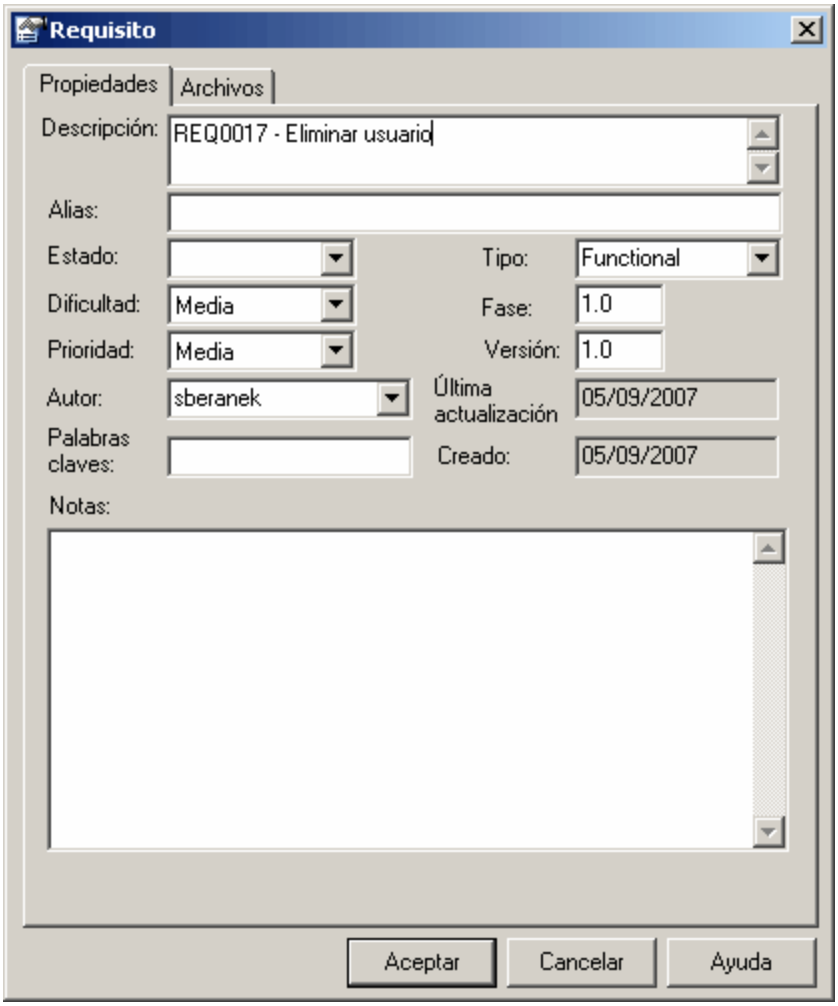


5.5.6 Propiedades del Requisito

Si hace doble clic en un requisito en un diagrama o clic con el botón derecho en un requisito en la ventana *Explorador de proyectos* y selecciona **Propiedades**, podrá editar la propiedades principales para el elemento seleccionado. Las propiedades de los requisitos son un poco diferentes a las propiedades normales; se centran principalmente en el estado del requisito, a quién pertenece y cuándo fue creado y/o actualizado.

Ingrese una descripción breve para describir el requisito en una oración; luego ingrese los detalles completos del requisito en el panel de *Detalles* en la sección inferior del diálogo. Configure el estado, dificultad, prioridad y otros parámetros según lo desee.

Cuando haya completado los detalles para el requisito, presione **Aceptar**.



Vea también:

- Elementos de requisitos

© 2009 Solus S.A.

- Requisitos externos

5.5.7 Implementación

Los requisitos son implementados por elementos de modelo, como Casos de uso, Clases, Interfaces y Componentes. Puede especificar estas relaciones en Enterprise Architect usando el vínculo de Realización. Se marca un elemento de modelado como 'Realizando' un requisito. Una vez que existe este vínculo, Enterprise Architect mostrará el requisito en la pestaña de *Requerimientos* en la ventana de *Propiedades* del elemento, en la ventana de Jerarquía de requisitos y en el reporte de Dependencia e Implementación, así como en la salida RTF estándar.

Un forma rápida de generar un vínculo de Realización es arrastrar un elemento Requisito desde la ventana *Explorador de proyectos* sobre un elemento en un diagrama que será el elemento implementador. Enterprise Architect interpretara esto como un pedido para crear un vínculo de Realización y lo hace automáticamente. Para confirmar esto, lleve a cabo la acción y luego vaya a la pestaña de *Requerimientos* del elemento destino. Ahora debería haber una relación externa al requisito que fue arrastrada sobre el destino.

5.5.8 Composición

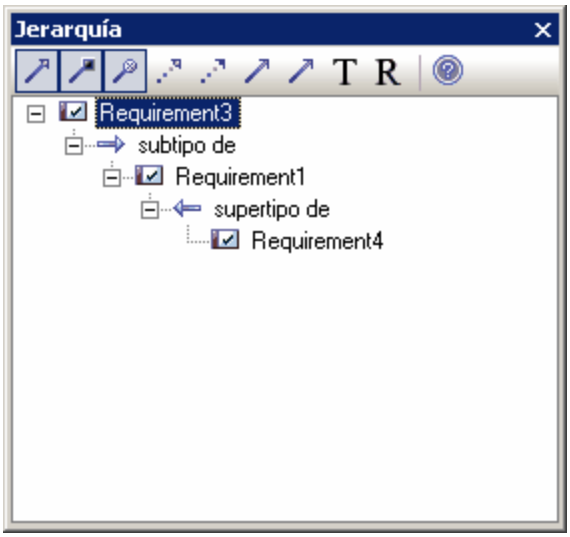
Los requisitos que están vinculados por relaciones de Agregación forman una jerarquía de composición. Los requisitos de alto nivel pueden estar compuestos por requisitos de bajo nivel, que alternativamente se componen de requisitos más finos y especializados. Esta estructura jerárquica ayuda a administrar la complejidad de sistemas grandes con cientos de requisitos y mucho elementos que están siendo empleados para implementar los requisitos.

5.5.9 Jerarquía de Requisitos

Los requisitos se pueden ligar a otros elementos u otros requisitos para crear una jerarquía de relaciones.

En general, la relación de agregación se puede utilizar al buen efecto de mostrar cómo las relaciones de alto nivel se componen de requisitos más pequeños. Esta jerarquía es útil en el manejo de la composición de su modelo y de las dependencias entre los elementos y los requisitos.

El ejemplo de abajo muestra la estructura de la jerarquía para 'Validar Usuario'. Para más información, vea el tema jerarquía.

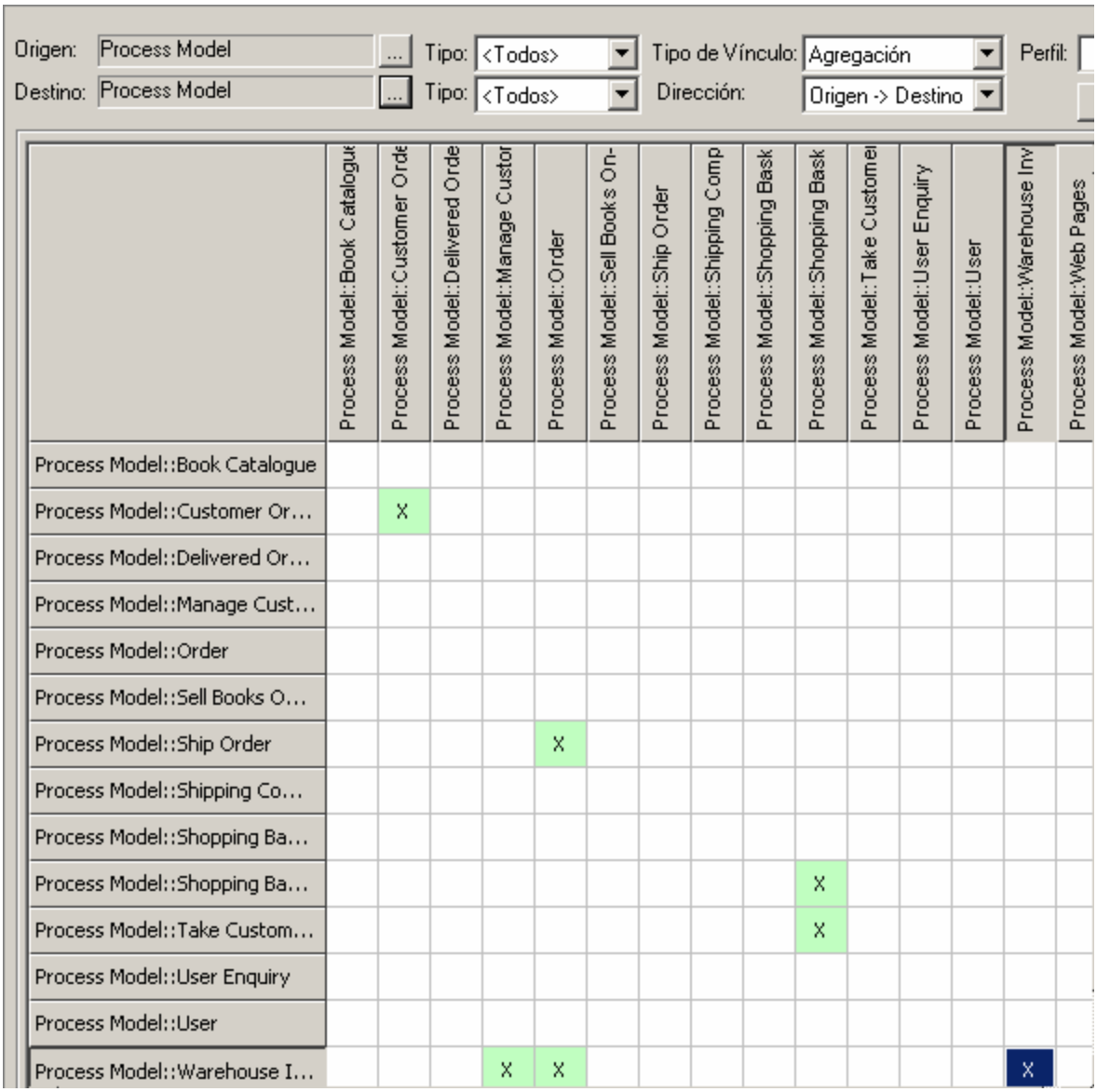


© 2009 Solus S.A.

5.6 Matriz de Relación del Elemento

La *Matriz de relaciones* es una hoja de cálculo que muestra las relaciones entre elementos del modelo dentro de los paquetes. Selecciona un paquete origen y un paquete destino, el tipo de relación y dirección, y Enterprise Architect resaltará todas las relaciones entre los elementos de origen y de destino marcando el cuadro requerido.

La *Matriz de relaciones* es un método conveniente para visualizar rápidamente y definitivamente las relaciones. También le permite crear, modificar y eliminar relaciones entre elementos con un solo clic del mouse - otra forma rápida de configurar complejos grupos de relaciones de elementos con el mínimo de esfuerzo.



Haga clic en este vínculo para más información de accediendo a la Matriz de relaciones.

También puede:
- Seleccionar opciones para modificar el tipo de información a mostrar en la *Matriz de relaciones*.
- Actualizar, eliminar y crear relaciones a través de la *Matriz de relaciones*.
- Exportar el contenido de la *Matriz de relaciones* a un archivo CVS.

© 2009 Solus S.A.

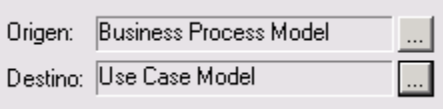
- Guardar un perfil de las configuraciones de la Matriz de relaciones para monitorear el desarrollo del mismo paquete de origen y de destino.

5.6.1 Configurar Paquete de Origen y Destino

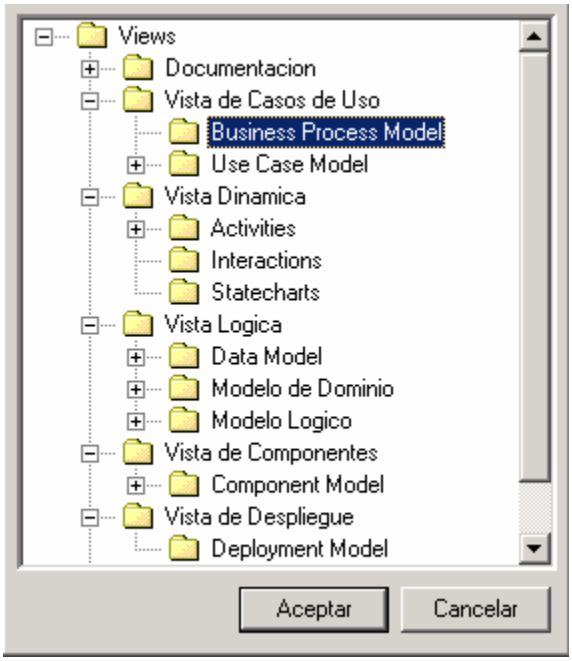
Debe configurar los paquetes origen y destino para la *Matriz de relaciones* antes de que se muestren las relaciones.

Consejo: *Configure los paquetes origen y destino DESPUÉS de configurar los tipos/detalles de los vínculos y elementos; como Enterprise Architect actualiza el contenido después de cada cambio, normalmente esto es más rápido.*

Configure los paquetes origen o destino
Para configurar el paquete origen o destino, siga los siguientes pasos:
1. Presione el botón **[...]** (Explorar) al final del campo **Origen** o **Destino.**



2. Se abrirá la ventana *Explorar el Proyecto.*



3. Seleccionar el paquete que desee y haga clic sobre el botón **Aceptar.**

5.6.1.1 Abrir la Matriz de Relaciones

Para abrir la *Matriz de relaciones* puede:
- Seleccionar la opción de menú **Ver | Matriz de relaciones**
- Hacer clic sobre el ícono **Matriz de relaciones** en la barra de herramientas *Otras vistas*.

- Haga clic sobre cualquier paquete en la ventana *Explorador del proyecto*, y seleccione la opción de menú

© 2009 Solus S.A.

Documentación | Abrir en la Matriz de relaciones | Como origen o **Como Destino...**

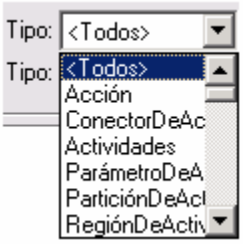
Una vez que se abre la *Matriz de relaciones* puede:
- Configurar los paquetes origen y destino
- Configurar el tipo de elemento a mostrar
- Configurar el tipo de relación y la dirección a mostrar

La *Matriz de relaciones* se actualizará después de cada cambio que haga en los parámetros de entrada.

Consejo: *La Matriz de relaciones incluirá* ***TODOS*** *los elementos hijos en una jerarquía. Algunas veces en un modelo grande pueden haber muchos elementos, posiblemente demasiados para ser de utilidad. Tenga cuidado de seleccionar el paquete de origen y de destino.*

5.6.2 Configurar el Tipo de Elemento

La *Matriz de relaciones* puede mostrar todos los tipos de elementos, o puede especificar que tipo de vínculo mostrar:
Para configurar el tipo de elemento, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic sobre la flecha de la lista desplegable **Tipo** para los paquetes Origen o Destino.
2. Busque el vínculo deseado y selecciónelo. Enterprise Architect actualizará el contenido de la *Matriz de relaciones*.

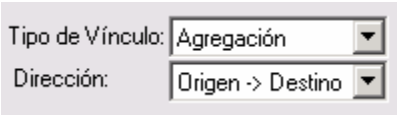


5.6.3 Configurar el Tipo y la Dirección del Vínculo

La *Matriz de relaciones* requiere que configure el tipo de vínculo a reportar y la dirección del vínculo. Para hacerlo, siga los pasos a continuación:

Configurar el Tipo de Vínculo

1. Presione sobre la flecha de la lista desplegable **Tipo de vínculo** para mostrar la lista de los tipos de vínculos.



2. Navegue a través de la lista y haga clic sobre el vínculo deseado.
3. Haga clic sobre la flecha de la lista desplegable **Dirección** para mostrar la lista de direcciones.
4. Navegue a través de la lista y haga clic sobre la dirección que desee.

Enterprise Architect actualizará el contenido de la *Matriz de relaciones.*

5.6.4 Opciones de la Matriz

Puede definir configuraciones locales para saber como trabaja la *Matriz de relaciones.*
Haga clic con el botón derecho sobre el fondo del panel de cabecera de la *Matriz de relaciones* para acceder al menú contextual, luego presione la opción de menú **Opciones**. Seleccione de las siguientes opciones:

- **Permitir creación de vínculos** - para permitir la creación desde el clic del botón derecho.

© 2009 Solus S.A.

- **Abrir maximizado** - para asegurar que la *Matriz de relaciones* se abra en modo de pantalla completa.
- **Incluir los hijos del origen** - para incluir paquetes hijos recursivamente y contenido bajo el origen.
- **Incluir los hijos del destino** - para incluir paquetes hijos recursivamente y contenido bajo el destino.
- **Incluir elementos Metaclassed** - para incluir elementos, con el perfil *metaclassed* definido, en el contenido del origen/destino cuando sea que sus clases bases del UML sean seleccionadas.
- **Ordenar Accesos** - para asegurar que los elementos del paquete se muestren el orden alfabético.
- **Mostrar nombres de paquete -** para ocultar o mostrar los nombres de del paquete en la *Matriz de relaciones*, esto es útil para la reducción del texto que se muestran, especialmente en circunstancias donde los paquetes tienen nombres largos.

5.6.5 Modificar Relaciones en la Matriz

Puede modificar o eliminar las relaciones, o crear nuevas relaciones, directamente desde la *Matriz de relaciones*.

Para modificar o eliminar relaciones

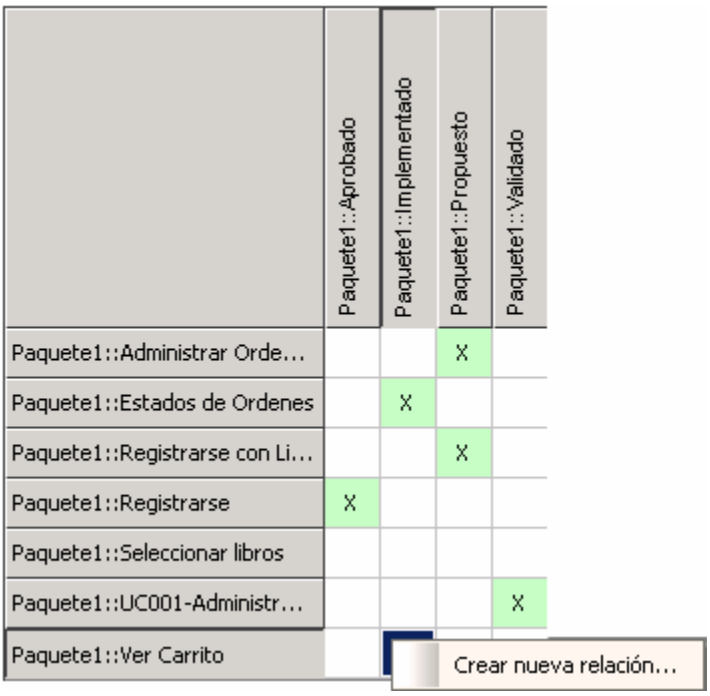
Haga clic con el botón derecho del mouse sobre una relación resaltada para abrir el menú contextual, y seleccionar desde las siguientes opciones:

- **Ver la relaciones**. - abre la ventana *Propiedades* para la relación seleccionada.
- **Propiedades del elemento origen**. - abre la ventana *Propiedades* para el elemento origen.
- **Propiedades del elemento destino**. - abre la ventana *Propiedades* para elemento destino.
- **Eliminar la relación.**

Si ha seleccionado **Eliminar la relación**, Enterprise Architect le preguntará para que confirme esta acción.
Si ha seleccionado alguna de las otras opciones, modifique cualquier propiedad que desee, y presione el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

Para crear una nueva relación

1. Seleccione el tipo de relación que desee en el campo **Tipo de vínculo.**
2. Haga clic con el botón derecho del mouse sobre una intersección vacía de la fila origen y columna destino para desplegar el menú contextual.



3. Seleccione la opción **Crear nueva relación...** para crear un nuevo conector entre dos elementos.

© 2009 Solus S.A.

Consejo: *Utilice las características de administración de la matriz de relaciones para crear y administrar rápidamente relaciones como Realizaciones y Agregaciones entre requisitos e implementaciones de elementos (tales como los casos de uso)*

5.6.6 Exportar a CSV

Los contenidos de la *Matriz de relaciones* se pueden exportar a un archivo CSV. Esto provee un mecanismo conveniente para mover los datos de la matriz a un entorno de hoja de cálculo como el de Microsoft Excel.

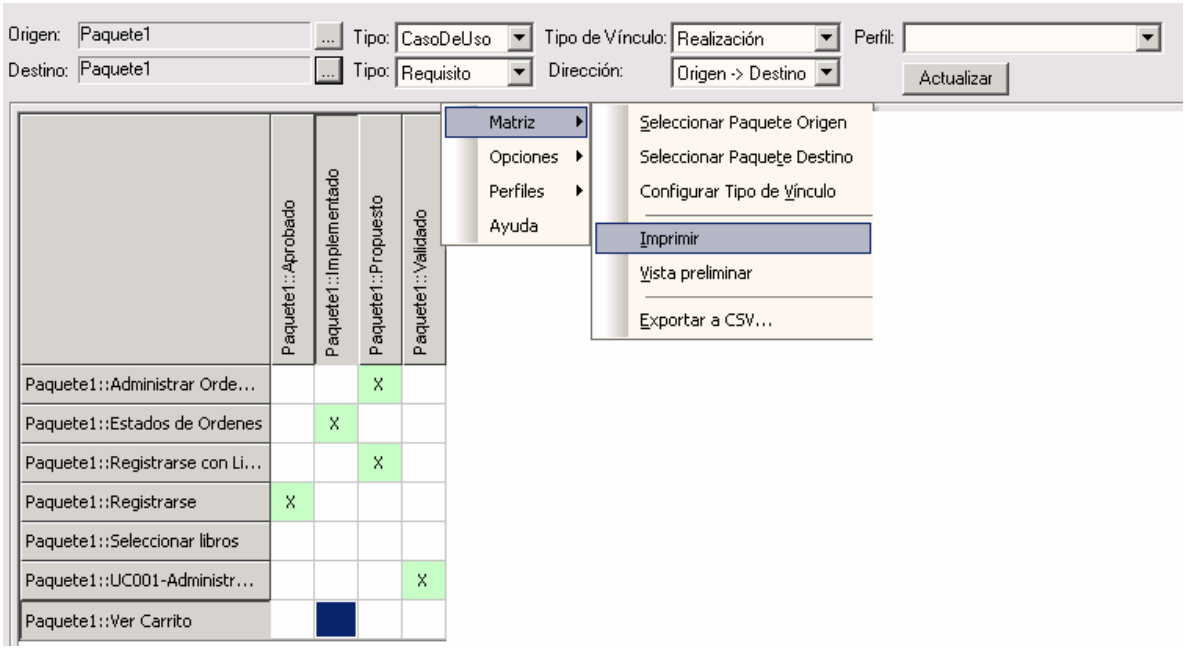
Exportar a CSV
Para exportar a CSV, siga los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el fondo del panel de cabecera de la *Matriz de relaciones* para desplegar el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Matriz | Exportar a CVS.** Se abrirá la ventana de *Explorador.*
3. Busque una ubicación de archivo deseado y escriba el nombre del archivo . CVS a exportar.
4. Presione **Guardar** para exportar los datos.

5.6.7 Imprimir la Matriz

Puede imprimir una representación WYSIWYG de la *Matriz de relaciones* usando la configuración actual de la impresora. Haga clic con el botón derecho sobre el fondo de la cabecera de la *Matriz de relaciones* para desplegar el menú contextual.

- Para imprimir la matriz seleccione la opción **Matriz | Imprimir**.
- Para una vista previa antes de la impresión, seleccione la opción de menú **Matriz | Vista preliminar.**



5.6.8 Perfiles

Para guardar una cierta configuración de la *Matriz de relaciones* como un nombre de perfil para volver a llamarlo más tarde, siga los siguientes pasos:

1. Configure la *Matriz de relaciones* como desee, con origen y destino, tipos de elementos y tipos de

© 2009 Solus S.A.

relaciones.
2. Haga clic en el botón derecho del mouse sobre el fondo del panel de cabecera de la *Matriz de relaciones* para desplegar el menú contextual, luego seleccione la opción de menú **Perfiles | Guardar como un perfil nuevo**.
3. En el campo de **Nombre**, escriba el nombre del perfil de hasta 12 caracteres. Presione en botón **Aceptar.**

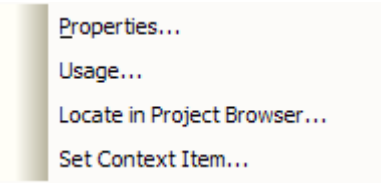
Una vez que haya creado un perfil, puede seleccionarlos desde la lista desplegable **Perfil** en la pantalla de *Matriz de relaciones*.

5.6.9 Revisar los elementos de origen y destino

Así como provee información acerca de conectores y relaciones, la Matríz de relaciones le permite obtener información acerca de los elementos de origen y destino en una relación.

Para ayudarlo a identificar rápidamente que elementos de origen y destino tienen relaciones con un elemento en particular, puede seleccionar la fila o columna completa para el elemento haciendo clic en el nombre del elemento en los títulos de las filas o las columnas. Si la lista de elementos es larga, puede arrastrar hacia el costado o hacia abajo de las filas o columnas seleccionadas e identificar rápidamente donde están las relaciones.

Si hace clic en el nombre de un elemento en los títulos de las filas o columnas se abre el siguiente menú contextual:



Esto le permite:
- Abrir la ventana de Propiedades del elemento seleccionado.
- Abrir sólo el diagrama en el cual se usa el elemento, con el elemento seleccionado, o una lista de los diagramas en el cual se usa el elemento, luego seleccione y abra un diagrama de la lista.
- Ubicar y seleccionar el nombre del elemento en el Explorador del proyecto.
- Hacer que el elemento seleccionado sea el contexto o foco de las pantallas acopladas o ventanas que estén abiertas, como por ejemplo la ventana Valores etiquetados.

5.7 Perfiles UML

¿Qué son los Perfiles UML?
Los Perfiles UML son una herramienta para extender el Lenguaje UML, los cuales permiten construir modelos de UML para dominios particulares. Ellos se basan en estereotipos y valores etiquetados adicionales que son aplicados a Elementos, Atributos, Métodos,Vínculos, Finales de Vínculo,etc. Un perfil es una colección de extensiones que juntas describen algún problema de modelado en particular y facilitan la construcción de modelos en ese dominio. Por ejemplo el perfil UML para XML fue definido por David Carlson en el libro "Modeling XML Applications with XML" pp. 310, este describe un conjunto de extensiones para elementos de modelado de UML básicos para permitir un modelado exacto de Esquemas XSD.

Enterprise Architect tiene un mecanismo de Perfil UML genérico para cargar y trabajar con diferentes perfiles. Los Perfiles UML para Enterprise Architect están definidos en archivos XML, con un formato específico, vea ejemplos en esta sección. Estos archivos XML pueden ser importados dentro de EA en la página de Recursos en el Explorador de Proyectos. Una vez importados, usted puede tomar un elemento del perfil y arrastrarlo al diagrama. EA adjuntara el estereotipo, valores etiquetados y valores predeterminados, notas e incluso un meta-archivo si es especificado, al nuevo elemento. También puede arrastrar y dejar caer los atributos y operaciones en clases existentes y agregarlas inmediatamente con los estereotipo y valores especificados.

El perfil importado también genera automáticamente un página de elementos y relaciones en la *caja de herramientas* del UML de EA.

Tenga en cuenta: Para controlar la apariencia de los elementos, puede también configurar una plantilla del

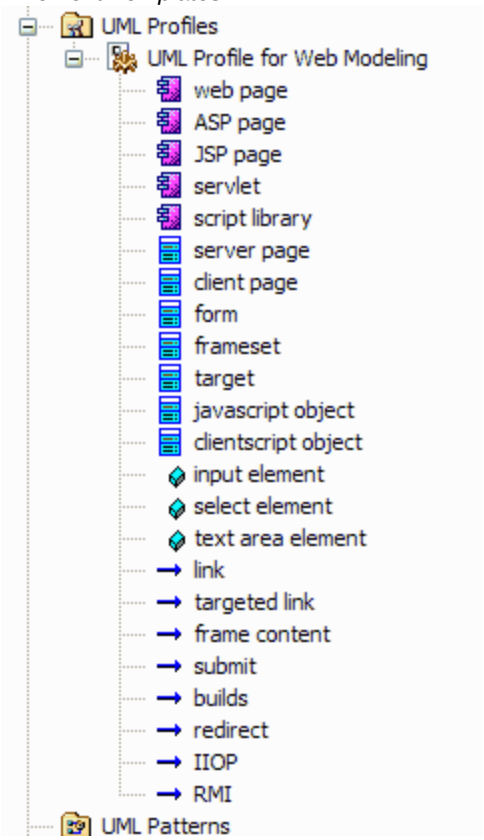
© 2009 Solus S.A.

elemento predeterminado. para obtener más información, vea *Usar plantillas del elemento*.

Perfiles en la Ventana de Recursos

La ventana *Recursos* es la segunda pestaña de la ventana del *Explorador de Proyectos*. Contiene una estructura de árbol con entradas para ítems tales como Documentos, Hojas de Estilo, Perfiles de Matriz y Perfiles UML. El nodo de Perfiles UML inicialmente no contiene entradas; para activar los perfiles debe importarlos en EA desde los archivos XML suministrados.

Element Templates.



Los items en el Perfil representan estereotipos. Estos pueden ser aplicados a elementos UML en las siguientes maneras:

- Los estereotipos que se aplican a elementos tales como *clases* e *interfaces* pueden ser arrastrados directamente desde la ventana de *Recursos* al diagrama actual, automáticamente creando un elemento estereotipo. Alternativamente, ellos pueden ser arrastrados en elementos ya existentes, automáticamente aplicándolos al elemento.
- Los estereotipos que se aplican a *atributos* pueden ser arrastrados sobre un elemento destino (ej. Clase) - Ellos se agregan automáticamente a la lista de características del elemento.
- Los estereotipos que se aplican a *operaciones* son como los Atributos - arrastrarlos sobre un elemento destino para agregar la operación estereotipada..
- Los estereotipos que aplican a *conectores* tales como *Asociaciones*, *Generalizaciones* y *Dependencias* se agregan seleccionándolos en el *Explorador del proyecto*, luego haciendo clic sobre el elemento inicial en un diagrama y arrastrando hasta el elemento destino (de la misma manera como agrega los vínculos normales). El vínculo estereotipado se agregará.
- Los estereotipos que se aplican a *extremos de las Asociaciones* se pueden agregar arrastrando el elemento final del vínculo sobre el extremo de una Asociación en el diagrama.

Para comenzar, algunos perfiles se proveen en la página web de Sparx Systems www.sparxsystems.com.ar/resources/developers/uml_profiles.html. Puede descargar estos e importarlos en EA. Con el tiempo expandiremos el alcance de perfiles, el contenido de cada perfil y el grado de personalización que es posible en cada perfil. Recuerde, que puede siempre crear sus propios perfiles para describir escenarios de modelado especifico para su entorno de desarrollo.

© 2009 Solus S.A.

Vea también
- Creando Perfiles
- Usando Perfiles
- Referencias de Perfil

5.7.1 Usar Perfiles

Esta sección describe el uso de perfiles para modelado UML. Describe las tareas incluyendo cómo importar un perfil disponible para usarlo en un modelo, cómo crear elementos y conectores usando los estereotipos contenidos en el perfil, aplicando y sincronizando valores y restricciones

Los siguiente temas se discuten en esta sección:
- Importar un Perfil
- Valores etiquetados en perfiles
- Agregar conector perfil a diagrama
- Sincronizar etiquetas y restricciones

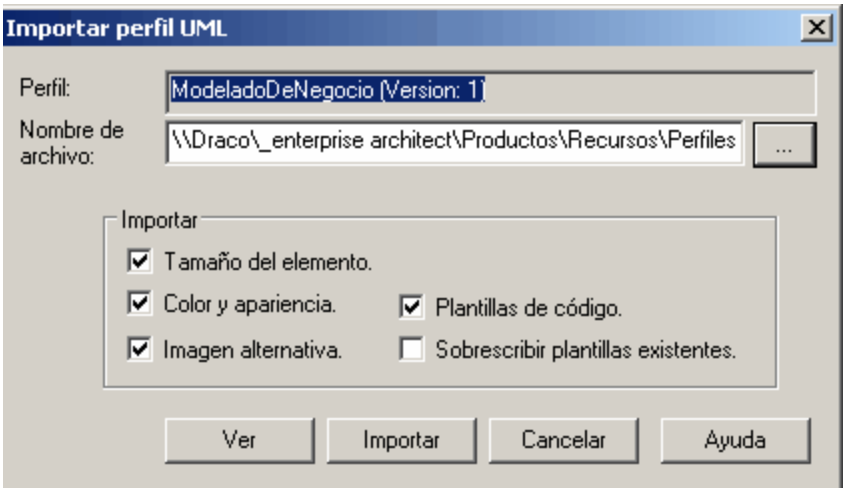
5.7.1.1 Importar un Perfil UML

Para importar un perfil necesitará un archivo XML de Perfil adecuado -por ejemplo, como los perfiles que se proveen en el sitio web de Sparx Systems en www.sparxsystems.com.au/uml_profiles.htm. Si el Perfil incluye referencias a algunos Meta-archivos, ellos deberían estar en el mismo directorio que el del perfil XML.

Importar un perfil
Para importar un perfil, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra la ventana de *Recursos* (**Ver | Recursos**).
2. Haga clic con el botón derecho sobre el nodo del árbol de Perfiles UML y seleccione **Importar perfil** desde el menú contextual.

Se abre la ventana *Importar perfil UML*.

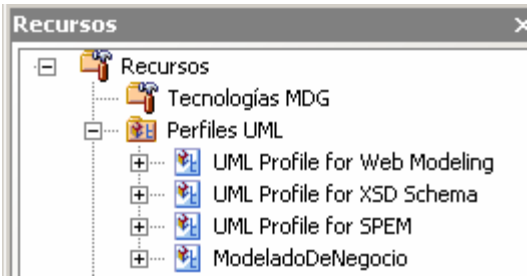


3. Localice el archivo del Perfil XML para importar usando el botón **[...]** (Explorar).
4. Configure las opciones de importación que requiera para todos los estereotipos definidos en el perfil; puede seleccionar:
- **Tamaño del elemento** - para importar lo atributos del tamaño del elemento.
- **Color y apariencia** - para importar los atributos del color (fondo, borde y fuente) y apariencia (espesor del borde).
- **Imagen alternativa** - para importar la imagen de meta archivo.

© 2009 Solus S.A.

- **Plantillas de código** - para importar las plantillas de código, si existen.
- **Sobrescribir plantillas existentes** - para sobrescribir cualquier plantilla de código existente definidas en el proyecto actual.

5. Haga clic en el botón **Importar**. Se agrega el perfil a la carpeta Perfiles UML.



Si el perfil ya existe, EA permitirá sobrescribir la versión existente e importar la nueva (o cancelar). Una vez que se completó la importación, el perfil está listo para usar. Puede expandir el perfil y arrastrar los items desde este en un diagrama.

Cuando importa un perfil, este automáticamente crea una página de elementos y conectores en la *caja de herramientas* de UML de EA. De esta manera, también puede multiplicar diagramas desde esta páginas.

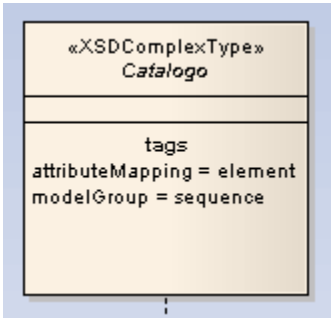
5.7.1.2 Valores Etiquetados en Perfiles

Los Estereotipos de un Perfil UML pueden tener uno o más valores etiquetados. Cuando cree un elemento basado en un Estereotipo de un Perfil UML arrastrando desde el Árbol de Recursos a un diagrama, cualquiera de los valores etiquetados asociados también se agregan al elemento. Los Valores Etiquetados y los Perfiles son una forma excelente para extender el uso de EA y la potencia del modelado UML.

Por ejemplo, en el Perfil UML para XSD, hay un estereotipo XSDComplexType, que tiene la siguiente declaración de valor etiquetado

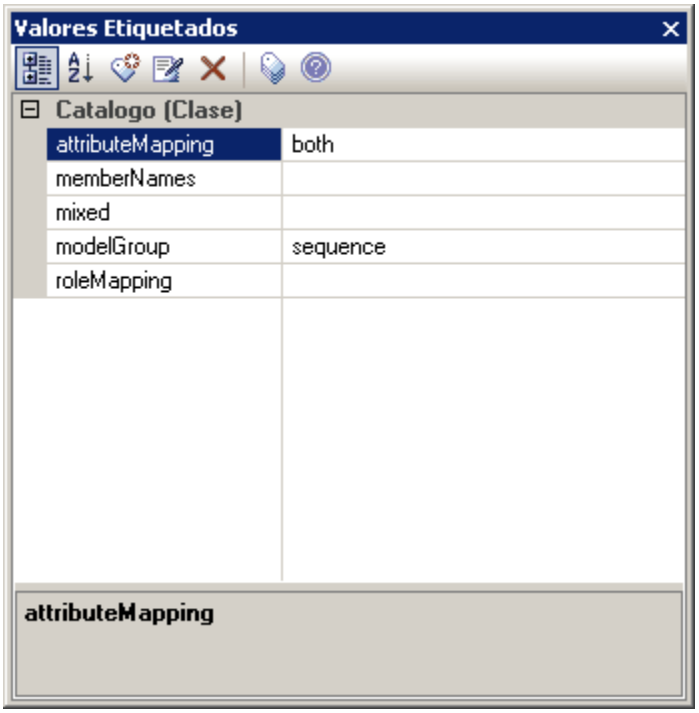
```
<TaggedValues>
<Tag name="mixed" descripción="Determina si este elemento pude contener elementos mixtos y contenidos del carácter. Referirse a la "/> recomendación de esquema W3C XML
<Tag name="modelGroup" description="Sustituye el grupo del modelo predeterminado del paquete" values="all | sequence | choice" default="choice"/>
<Tag name="memberNames" description="Sustituye lo predeterminado para el paquete para nombrar definiciones de TipoComplejas"/>
</TaggedValues>
```

Cuando cree un elemento desde el estereotipo XSDComplexType (arrastrándolo desde la sección del Perfil UML a un diagrama), los valores etiquetados se agregan automáticamente.



© 2009 Solus S.A.

Los valores etiquetados que tienen valores etiquetados se configuran y se muestran automáticamente en la sección de etiquetas del elemento si son aplicables. cuando selecciona el elemento, la ventana acoplable de valores Etiquetados muestra todas las etiquetas asociadas - incluyendo las que no tienen ningún valor establecido.
También tenga en cuenta que los valores etiquetados en el Perfil que tiene una sección 'Values' (ej. values="element | attribute | both" default="both") se mostrarán en el Explorador de Proyectos con una lista desplegable de valores permitidos (como en el ejemplo de abajo). Donde no existe una lista de Valores, la etiqueta acepta texto libre.

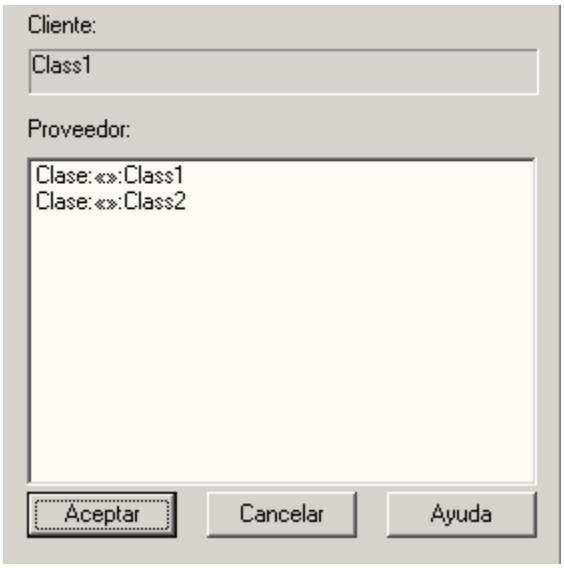


5.7.1.3 Agregar un Conector de Perfil a un Diagrama

Para agregar una conexión basada en perfiles al diagrama actual, haga clic sobre la conexión en el árbol de recursos, luego clic sobre el elemento fuente en el diagrama y arrastre hasta el destino.

También puede seleccionar la fuente y usar la lista siguiente lista para seleccionar el destino.

© 2009 Solus S.A.



5.7.1.4 Sincronizar Etiquetas y Restricciones

Cuando crea un elemento, atributo, operación o vínculo por primera vez desde un ítem de Perfil UML, también se pueden crear los valores etiquetados y las restricciones. Puede ser que a lo largo del tiempo modifique los valores etiquetados y las restricciones asociadas con un elemento en particular -así, los ítems ya creados pueden estar perdiendo valores etiquetados o restricciones adicionales-.

De esta manera puede haber configurado manualmente el estereotipo en un conjunto de elementos -y ahora quiere que reciban los valores etiquetados y las restricciones asociadas normalmente con este estereotipo-.

Para estar seguro de tener todos los valores etiquetados y estereotipos relacionados, use la función *Sincronizar Valores Etiquetados y Restricciones*.

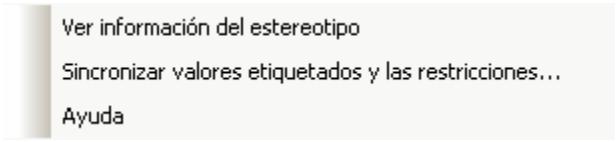
Sincronizar Elementos

Para sincronizar elementos, proceda con los siguientes pasos:

1. Localice el Perfil UML que requiera en el árbol de Recursos.

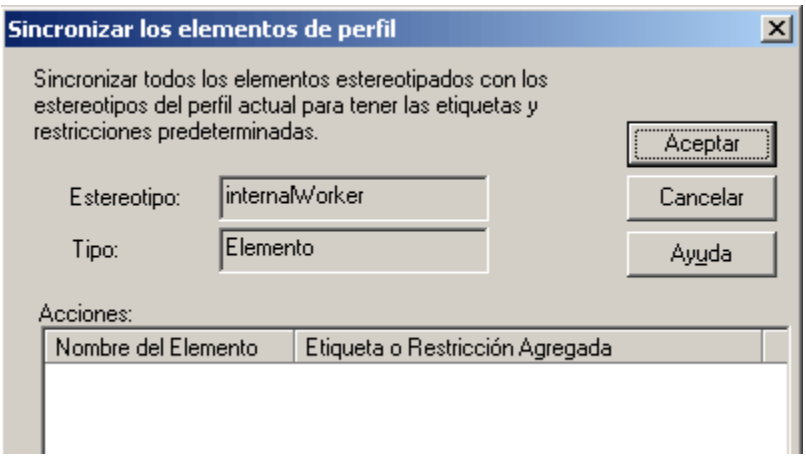
2. Localice el elemento del perfil estereotipado.

3. Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción *Sincronizar Valores Etiquetados y Restricciones*.



4. Cuando aparezca la ventana *Sincronizar los Elementos del Perfil* -presione *Aceptar* para proceder- la lista se poblará con los ítems que se han modificado y el cambio que se hizo.

© 2009 Solus S.A.



5.7.2 Referencias del perfil

Información del Formato de Archivo XML Perfil del UML

Enterprise Architect provee una facilidad para importar elementos predefinidos, operaciones, atributos y conectores como una fuente de componentes reusables que reúnen las necesidades comunes del modelo (ej. perfiles para esquema XML, para el modelado de procesos de negocio, etc.). Esta sección provee una lista rápida del tipo de cosas que pueden ser predefinidas y las características de cada una. Hay un archivo de ejemplo al final que indica como cada tipo es especificado.

Esta sección proporciona al usuario una referencia de las etiquetas soportadas que están disponibles para el usuario, la estructura de los perfiles, los atributos soportados y un ejemplo del archivo XML que constituye un perfil.

Temas de Referencia del Perfil del UML:
- Tipos Soportados
- Estructura del Perfil
- Atributos Soportados
- Ejemplo de Perfil

5.7.2.1 Tipos soportados

Un perfil UML esta hecho de uno más estereotipos que pueden tener valores etiquetados o limitaciones. La tabla de abajo y la tabla de Atributos Soportados define que puede ser estereotipado y que información se necesita proporcionar.

Lista de Todos los Tipos Soportados en Aplica a / Aplicar Nodo

Aplica a / Aplicar	Tipo	Etiquetas	Limitaciones	Meta-archivo
"actor"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"paquete"	Paquete	Sí	Sí	Sí
"casodeuso"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"colaboración"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"clase"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"tabla"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"componente"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"nodo"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"objecto"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"sequencia"	Elemento	Sí	Sí	Sí

© 2009 Solus S.A.

"entidad"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"pantalla"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"ElementoGUI"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"requerimiento"	Elemento	Sí	Sí	
"stado"	Elemento	Sí	Sí	
"actividad"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"interfaz"	Elemento	Sí	Sí	Sí
"evento"	Elemento	Sí	Sí	
"tema"	Elemento	Sí	Sí	
"cambio"	Elemento	Sí	Sí	
"hipervínculo"	Elemento	Sí		
"atributo"	Atributo	Sí	Sí	
"operación"	Operación	Sí	Sí	
"asociación"	Conector	Sí	Sí	
"Finaldeasociación"	Finaldeasociación			
"generalización"	Conector	Sí	Sí	
"dependencia"	Conector	Sí	Sí	
"Flujodeestado"	Conector	Sí	Sí	
"Flujodeobjeto"	Conector	Sí	Sí	
"iniciarnodo"	Elemento	Sí	Sí	
"detenernodo"	Elemento	Sí	Sí	
"nota"	Elemento	Sí	Sí	
"decisión"	Elemento	Sí	Sí	
"agregación"	Conector	Sí	Sí	

5.7.2.2 Estructura del perfil

Los perfiles de UML en Enterprise Architect se distribuyen en formato XML. El archivo tiene el formato siguiente:

Detalles Generales Del Encabezado
Lo que sigue son los detalles generales del encabezado:

```
<?xml   version="1.0"? >
<   UMLProfile >
 <! -- nombre del perfil, número de versión y notas   generales -->
 <  Documentación   id="XSDSchema" nombre="UML Profile for XSD Schema" versión="1"
notas="Define un conjunto estereotipos y valores etiquetados para los esquemas XSD"/>
 <! -- el contenido del perfil   -->
 < contenido >
 <!   -- lista de los estereotipos que se usan en este perfil. También puede incluir valores
etiquetados, restricciones, meta-archivos y comentarios descriptivos -->
   < estereotipos >
```

Definiciones Estereotipadas
Esta es seguida por unas o más definiciones estereotipadas - por ejemplo:

```
<!-- <<XSDComplexType>>   -->
 <Stereotype   name="XSDComplexType" notes="ComplexType definition generated in XML
Schema">
  <AppliesTo>
   <Apply type="class"/>
  </AppliesTo>
  <TaggedValues>
```

© 2009 Solus S.A.

```
    <Tag name="mixed" description="URI to unique target namespace"/>
    <Tag name="modelGroup" description="Default model group used when generating
complexType definitions for this Schema" values="all | sequence | choice"   default="choice"/>
    <Tag name="attributeMapping" description="Default for generating UML attributes   as elements,
attributes or both within complexTypes" values="element |   attribute| both" default="both"/>
    <Tag name="roleMapping" description="Prefix associated with namespace"/>
    <Tag name="memberNames" description="Schema version"/>
 </TaggedValues>

 <Constraints>
    <Constraint name="" type="" notes=""/>
 </Constraints>
 </Stereotype>
```

Observe la especificación del nombre y de las notas estereotipados. También observe el uso de los valores etiquetados para configurar las características para el elemento del perfil. Los valores etiquetados pueden tener un valor prefijado, pueden estar vacíos y pueden especificar los valores permitidos. Los valores etiquetados se corrigen en la ventana de las características de un elemento, de un método, de una cualidad o de un acoplamiento.

También puede especificar tamaño predeterminado, el comentario predeterminado y el meta-archivo para el elemento - ver el siguiente fragmento:

```
 < estereotipar   el name="Router" cx="130" cy="100" observa = "" metafile="router.emf"   >
```

En el ejemplo anterior, la forma del meta-archivo para este elemento se especifica como ' router.emf '; cuando cargue este perfil, el archivo del emf DEBE estar en el mismo directorio que el perfil, o la carga fallará.

También tenga en cuenta cómo especificar un comentario predeterminado para un elemento. Todo el espacio blanco entre las líneas no se tendrá en cuenta. Para forzar un salto de línea, utilice el carácter ' \n '. Para forzar tabulaciones, utilice el ' \t '.

```
    < comentario   >
   Aquí va una porción de texto acerca de cómo trabaja esto\n\t
   con   los comentarios que se importan de la descripción XML
   en   una fila larga.
   </comentario   >
```

El ejemplo de arriba se importaría así:

Un poco de texto aquí sobre cómo trabajará esto con los comentarios que se importados de la descripción XML en una fila larga.

© 2009 Solus S.A.

5.7.2.3 Atributos soportados

Atributos soportados por los principales nodos del elemento XML

La siguiente tabla lista los tres tipos principales de objetos que puede definir en un documento del perfil XML. Estos son:

- El estereotipo, el cual crea una entrada visible en la carpeta del *Perfil UML* en la ventana de *recursos* .
- Los valores etiquetados, los cuales son propiedades adicionales que un elemento o conector soporta.
- Las restricciones que aplican al elemento del modelo.

Tipo	Atributo	Opcional	Notas
estereotipo	name	No	Nombre del estereotipo.
	notes	Si	Notas visibles en el explorador.
	metafile	Si	Nombre del archivo del meta-archivo asociado; este DEBE estar en el mismo directorio que el perfil XML.
	cx	Si	Coordenada x inicial del elemento (desaprobado).
	cy	Si	Coordenada y inicial del elemento (desaprobado).
	_sizeX	Si	Ancho inicial del elemento, en pixeles al 100%.
	_sizeY	Si	Alto inicial del elemento, en pixeles al 100%.
	_imageFile	Si	Ubicación del archivo de imagen (.wmf).
	_image	Si	Definición del script de forma.
etiqueta	name	No	Nombre de la etiqueta.
	description	Si	Una descripción de la etiqueta; aparece en la pestaña etiqueta y para los elementos en las notas de configuración de la ventana *Propiedades*.
	values	Si	Lista de los valores posibles; valores separados por ' | ' (<space>|<space>). ej. 'verdadero | falso'. Para los elementos, multiplica el combo despegable en la sección etiqueta de la ventana *Propiedades* acoplada.
	default	Si	Un valor predeterminado; ej. 'verdadero'.
restricción	name	Si	Nombre de la restricción.
	type	Si	Tipo de restricción (ej. 'pre' para pre-condición, 'pos' para pos-condición).
	notes	No	Notas explicativas adicionales.

5.7.2.4 Perfil de ejemplo

Abajo hay un ejemplo de Perfil UML mostrando la estructura del archivo y su uso:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<UMLProfile>
  <Documentation id="EAExample" name="UML Profile for Example" version="1" notes="An
```

© 2009 Solus S.A.

```
example set of stereotypes and tagged values"/>
   <!-- The profile content -->
   <Content>
   <!-- List of stereotypes used in this profile-->
   <Stereotypes>
   <!--A profile is a list of stereotypes, that will apply to elements, links and features in a UML
model. Stereotypes may have set tagged values, constraints,
   Valid targets, default dimensions etc. The examples below are a good starting point -->
   <Stereotype name="SimpleStereotype" notes="Place notes about stereotype here"
metafile="router.emf">
   <!-- Place a list of types that this ill apply to ...
   valid types are any UML element (class, interface, component etc.,
   aggregation, generalization, association, stateflow etc., operation and attribute. Make sure you
use lowercase names, XML is case sensitive-->
   <AppliesTo>
   <Apply type="class"/>
   <Apply type="interface"/>
   <Apply type="node"/>
   </AppliesTo>
   <!--Add one or more tagged values for this stereotype. These will be automatically added to the
target element when created
   Note that you can specify a default value using "default=" and a pick list of values eg. " true |
false" note the use
   of a " | " to separate values -->
   <TaggedValues>
   <Tag name="hasNamespace" description="Indicates element is bound to Namespace"
default="true" values="true | false"/>
   <Tag name="targetNamespacePrefix" description="Prefix associated with namespace"/>
   </TaggedValues>
   <!-- Zero or more constraints to apply to element - specify name, type and notes -->
   <Constraints>
   <Constraint name="constraint1" type="pre" notes="My Notes"/>
   </Constraints>
   </Stereotype>
   <!-- End of stereotype. When writing your own, you can duplicate a stereotype selection as
above and
   change it to start work on a new stereotype-->
   <!-- <<AnotherExample>> -->
   <Stereotype name="AnotherExample" cx="130" cy="100" notes="This element has a default
height and width specified">
   <AppliesTo>
   <Apply type="class"/>
   <Apply type="operation"/>
   <Apply type="attribute"/>
   </AppliesTo>
   <TaggedValues>
   <Tag name="memberNames" description="Schema version"/>
   </TaggedValues>
   <Constraints>
   <Constraint name="constraint1" type="pre" notes="My Notes"/>
   </Constraints>
   </Stereotype>
   <!-- <<Aggregation>> -->
   <Stereotype name="aggregationLink" type="weak" notes="">
   <AppliesTo>
   <Apply type="aggregation"/>
   </AppliesTo>
   </Stereotype>
```

© 2009 Solus S.A.

```
    <!-- <<Composition>> -->
    <Stereotype name="compositionLink" type="strong" notes="">
    <AppliesTo>
    <Apply type="aggregation"/>
    </AppliesTo>
    </Stereotype>
    <!-- <<IndexKey>> -->
    <Stereotype name="UniqueID" notes="">
    <AppliesTo>
    <Apply type="operation"/>
    </AppliesTo>
    <TaggedValues>
    <Tag name="indexed" description="indicates if indexed or not" values="true | false"
 default="true"/>
    </TaggedValues>
    <Constraints>
    <Constraint name="constraint1" type="pre" opType="pre" notes="My Notes"/>
    <Constraint name="constraint2" type="pre" opType="post" notes="My Notes"/>
    </Constraints>
    </Stereotype>
    <!-- <<Attribute>> -->
    <Stereotype name="attname" notes="">
    <AppliesTo>
    <Apply type="attribute"/>
    </AppliesTo>
    <Constraints>
    <Constraint name="constraint1" type="pre" notes="My Notes"/>
    </Constraints>
    </Stereotype>
    <!-- <<Association>> -->
    <Stereotype name="assocname" notes="">
    <AppliesTo>
    <Apply type="association"/>
    </AppliesTo>
    <Constraints>
    <Constraint name="constraint1" type="pre" notes="My Notes"/>
    </Constraints>
    </Stereotype>
    </Stereotypes>
    </Content>
 </UMLProfile>
```

5.8 Esteretipos UML

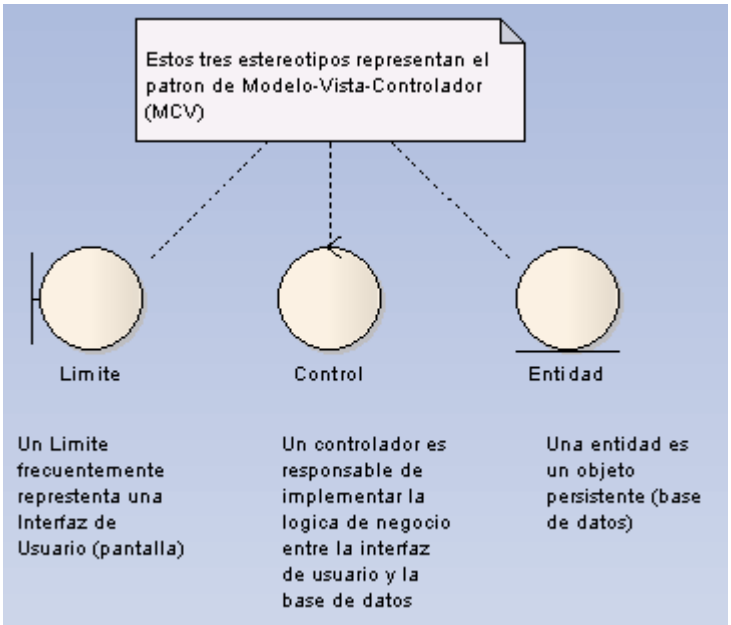
El UML soporta un gran número de estereotipos, que son mecanismos propios para extender o alterar el significado, la presentación y la sintaxis de un elemento de modelado. Los diferentes elementos de modelado poseen distintos estereotipos asociados a ellos.

Para más definiciones acerca de estereotipos, vea la especificación del UML de la OMG (Especificación de la superestructura *UML, v2.1.1, sección 18.3.2, página 665*).

El estereotipo generalmente se muestra como el siguiente ejemplo (donde «enumeración» es el estereotipo).

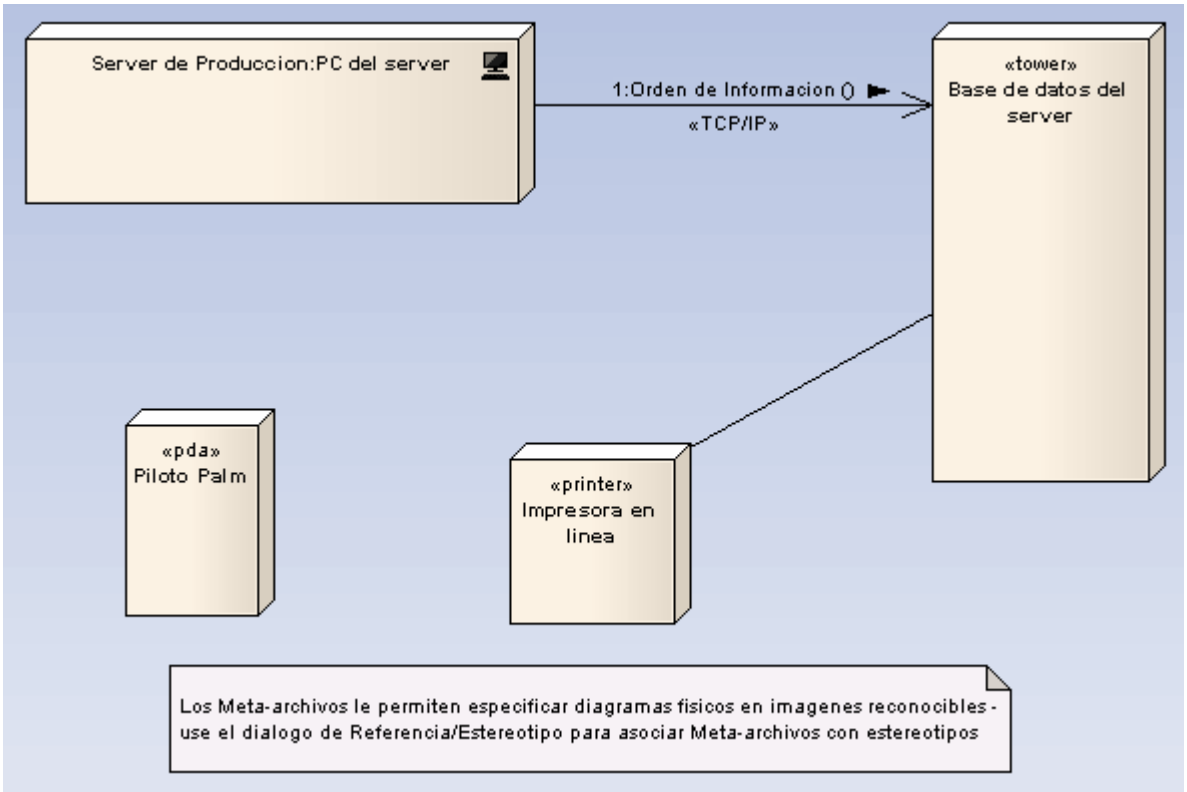
© 2009 Solus S.A.

En algunos casos, el estereotipo provocará que el elemento se dibuje de forma diferente, como a continuación:



Se puede asociar un meta archivo al estereotipo que se aplicó, como en el ejemplo siguiente:

© 2009 Solus S.A.



Se pueden crear estereotipos nuevos o personalizados. Los estereotipos también pueden ser asociados con nuevas formas, usando los meta archivos (archivos de imagen) y colores o Scripts de forma, para aplicar formas que no sean UML a los elementos y conectores. Para obtener más información acerca personalizar estereotipos y aplicar Scripts de forma, vea el *equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK).*

Vea también

- Estereotipos estándar
- Estereotipos con imágenes alternas

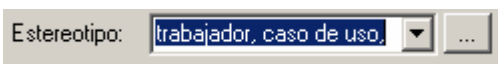
5.8.1 Aplicar Estereotipos

EA permite aplicar uno o más estereotipos a cualquier estructura UML, incluyendo:

- Los elementos (como las clases y Objetos)
- Las relaciones (como las Dependencias y Asociaciones)
- Extremos de la asociación
- Atributos, y operaciones
- Parámetros de la operación

Para aplicar un estereotipo a cualquier estructura del UML usando la ventana de *Propiedades*, seleccionar cualquiera de los siguientes pasos:

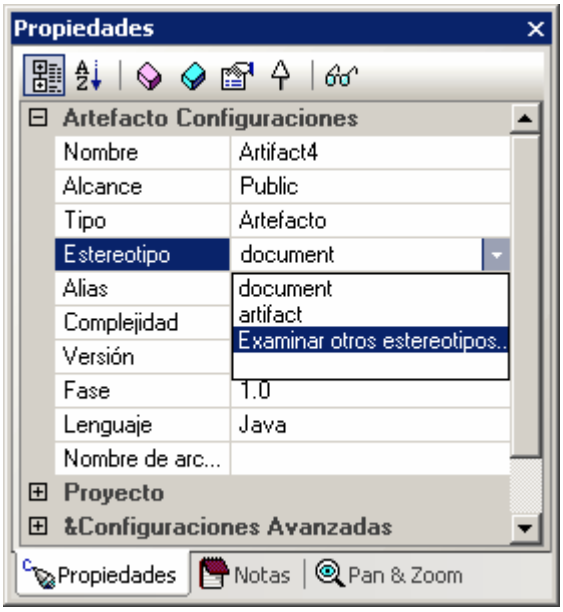
1. Seleccionar el estereotipo deseado desde la lista desplegable del campo **Estereotipo**.
2. Haga clic en el botón **[...]** para usar la ventana Selector del estereotipo.
3. Ingresar el estereotipo(s) deseado para aplicar escribiendolo en el campo como una lista separada por comas.



Para aplicar un estereotipo a un elemento usando la ventana *Propiedades*, seleccione cualquier de los siguientes pasos:

© 2009 Solus S.A.

1. Seleccione el estereotipo requerido desde la lista despegable del campo **Estereotipo**.



2. Seleccione la opción **Examinar otros estereotipos...** en la lista despegable para usar la ventana *Selector del estereotipo.*
3. Ingrese el estereotipo(s) requerido para aplicar en el campo como una lista separada por coma.

Vea también

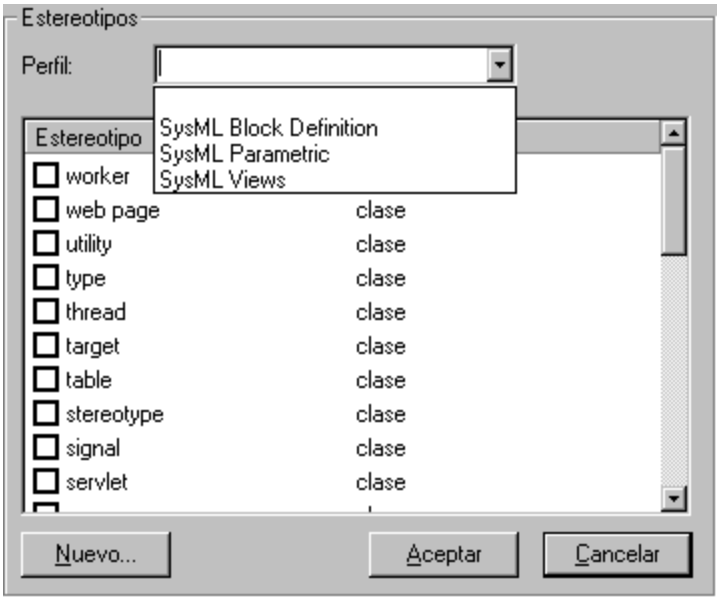
- Selector del estereotipo
- Visibilidad del estereotipo

© 2009 Solus S.A.

5.8.2 Selector del Estereotipo

La ventana *Selector del estereotipo* permite aplicar uno o más estereotipos a una estructura UML, desde múltiples fuentes del estereotipo, como Perfiles o la lista de *Estereotipos personalizados*.

Seleccionar estereotipos para aplicar/quitar
1. En la ventana Propiedades del elemento o conector, haga clic en el botón **[...]** cerca del campo **Estereotipo**. Se abre la ventana *Estereotipo para: <tipo de conector>*.



2. Haga clic en la flecha despegable **Perfil** y elija el origen del estereotipo requerido.
3. En la lista *Estereotipos*, habilite o deshabilite el estereotipo requerido seleccionando o deseleccionando la casilla.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para aplicar la selección.

También puede definir un nuevo estereotipo para aplicar la estructura deseada haciendo clic en el botón **Nuevo...** e ingresando el nombre del nuevo estereotipo cuando sea requerido.

Vea también
- Aplicar estereotipos
- Visibilidad del estereotipo

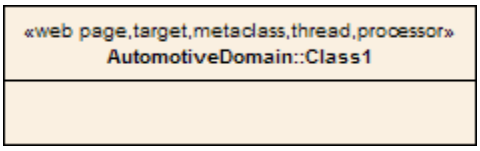
5.8.3 Visibilidad del Estereotipo

Puede controlar la visibilidad de los estereotipos aplicados usando tres opciones en al ventana de Propiedades del diagrama. Seleccione:
1. La casilla **Mostrar los estereotipos del elemento** para mostrar/ocultar todos los estereotipos del elemento en el diagrama actual.
2. La casilla **Mostrar los estereotipos de las características** para mostrar/ocultar todos los estereotipos del atributo/operación en el diagrama actual.
3. La casilla **Usar iconos del estereotipo** para mostrar estereotipos, en lugar de strings, para esos estereotipos que tienen iconos definidos.

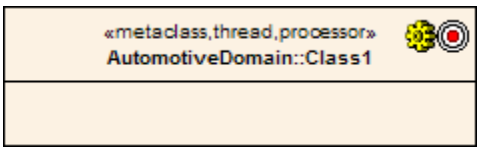
El siguiente ejemplo muestra como una clase aparecería si tiene múltiples estereotipos aplicados a este:

Use iconos del estereotipo deshabilitado: muestra todos los estereotipos aplicados en un string separado por commas entre <<... >>

© 2009 Solus S.A.



Usar iconos del estereotipo habilitado: muestra los iconos para esos estereotipos con los iconos definidos. Los estereotipos sin iconos definidos aún se muestran en el string separado por commas.



Vea también

- Aplicar estereotipos
- Selector del estereotipo

5.8.4 Estereotipos Estándar

La siguiente es una lista de estereotipos de elementos estándares:

Estereotipo	Clase Base	Tipo
«access»	Permiso	Estereotipo
«appliedProfile»	Paquete	Estereotipo
asossiation	Asociación	Restricción
«asossiation»	Extremo de Asociación	Estereotipo
«auxiliary»	Clase	Estereotipo
«become»	Flujo	Estereotipo
«call»	Uso	Estereotipo
complete	Generalización	Restricción
«copy»	Flujo	Estereotipo
«create»	Característica de Comportamiento	Estereotipo
«create»	Evento de Llamada	Estereotipo
«create»	Uso	Estereotipo
«derive»	Abstracción	Estereotipo
derived	Elemento de Modelado	Etiqueta
«destroy»	Característica de Comportamiento	Estereotipo
«destroy»	Evento de Llamada	Estereotipo
destroyed	Asociación	Restricción
destroyed	Asociación	Restricción
disjoint	Generalización	Restricción
«document»	Abstracción	Estereotipo
documentation	Elemento	Etiqueta
«executable»	Abstracción	Estereotipo
«facade»	Paquete	Estereotipo
«file»	Abstracción	Estereotipo
«focus»	Clase	Estereotipo
«framework»	Paquete	Estereotipo
«friend»	Permiso	Estereotipo
global	Asociación	Restricción
«global»	Extremo de Asociación	Estereotipo
«implementation»	Class	Estereotipo
«implementation»	Generalization	Estereotipo
implicit	Association	Estereotipo
«import»	Permission	Estereotipo
imcomplete	Generalization	Constraint
«instantiate»	Usage	Estereotipo

© 2009 Solus S.A.

«invariant»	Constraint	Estereotipo
«library»	Abstracción	Estereotipo
local	Asociación	Restricción
«local»	Extremo de Asociación	Estereotipo
«metaclass»	Clase	Estereotipo
«metamodel»	Paquete	Estereotipo
«modelLibrary»	Paquete	Estereotipo
«modelLibrary»	Paquete	Estereotipo
new	Asociación	Restricción
new	Asociación	Restricción
overlapping	Generalización	Restricción
parameter	Asociación	Restricción
«parameter»	Extremo de Asociación	Estereotipo
persistence	Asociación	Etiqueta
persistence	Atributo	Etiqueta
persistence	Clasificador	Etiqueta
persistent	Asociación	Etiqueta
«postcondition»	Restricción	Estereotipo
«powertype»	Clase	Estereotipo
«precondition»	Restricción	Estereotipo
«process»	Clasificador	Estereotipo
«profile»	Paquete	Estereotipo
«refine»	Abstracción	Estereotipo
«requirement»	Comentario	Estereotipo
«responsibility»	Comentario	Estereotipo
self	Asociación	Restricción
«self»	Extremo de Asociación	Estereotipo
semantics	Clasificador	Etiqueta
semantics	Operación	Etiqueta
«send»	Uso	Estereotipo
«signalflow»	ObjectFlowState	Estereotipo
«source»	Abstracción	Estereotipo
«stateInvariant»	Restricción	Estereotipo
«stub»	Paquete	Estereotipo
«systemModel»	Paquete	Estereotipo
«table»	Abstracción	Estereotipo
«thread»	Clasificador	Estereotipo
«topLevel»	Paquete	Estereotipo
«trace»	Abstracción	Estereotipo
transient	Asociación	Restricción
transient	Asociación	Restricción
«type»	Clase	Estereotipo
Usage	Asociación	Etiqueta
«utility»	Clasificador	Estereotipo
xor	Asociación	Restricción

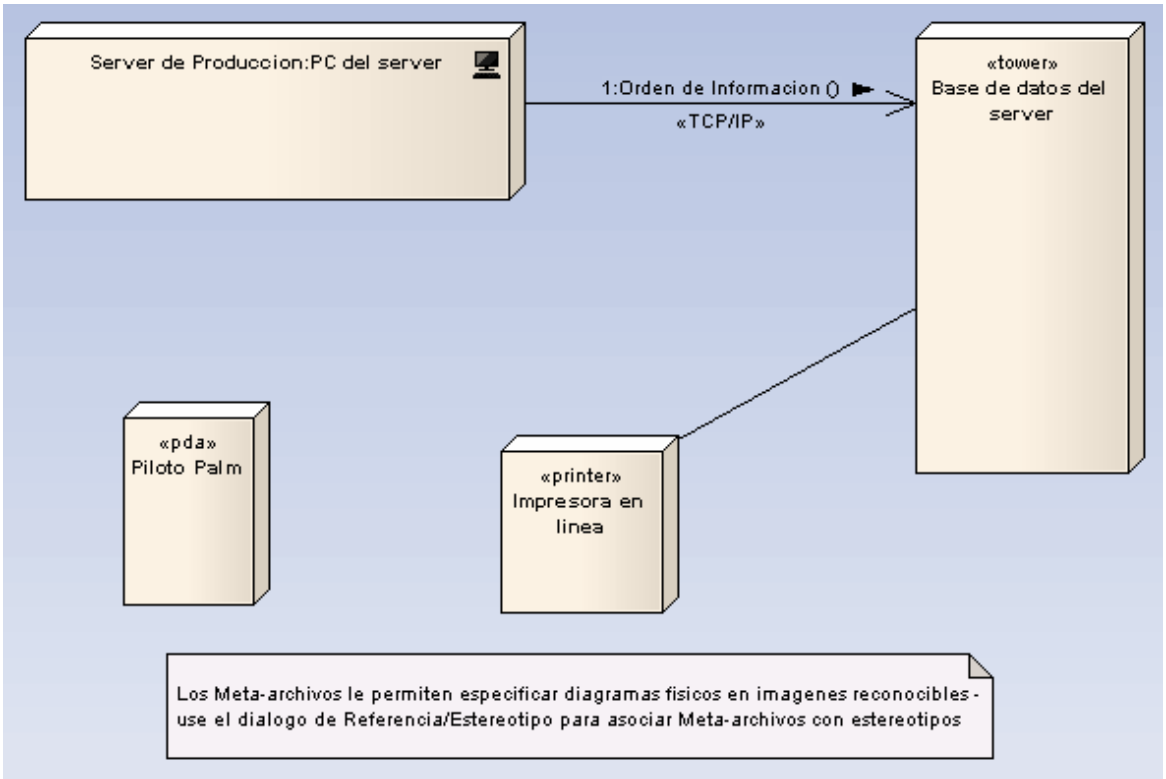
5.8.5 Estereotipos con Imágenes Alternas

Puede alterar la apariencia de los elementos utilizando estereotipos.

Si el estereotipo tienen especificado un meta archivo asociado, entonces, cuando se aplique el estereotipo a una clase o a otro elemento que soporte formatos gráficos alternativos, EA dibujará la imagen alternativa en

© 2009 Solus S.A.

lugar de la estándar.



5.9 Patrones UML

Que es un Patrón?

Los patrones son colaboraciones parametrizadas -esto significa que son un grupo de objetos/clases colaborando entre sí que se pueden abstraer de un conjunto de escenarios general. Los patrones son un medio excelente para lograr la reutilización y construir con robustez. A medida que los patrones se descubren en cualquier proyecto nuevo, se puede reutilizar la plantilla del patrón básica de los compromisos previos con los nombres de las variables apropiadas modificadas para el proyecto actual.

Los patrones generalmente describen cómo resolver un problema abstracto, y es tarea del usuario del patrón modificar los elementos del patrón para cumplir con las demandas del compromiso actual.

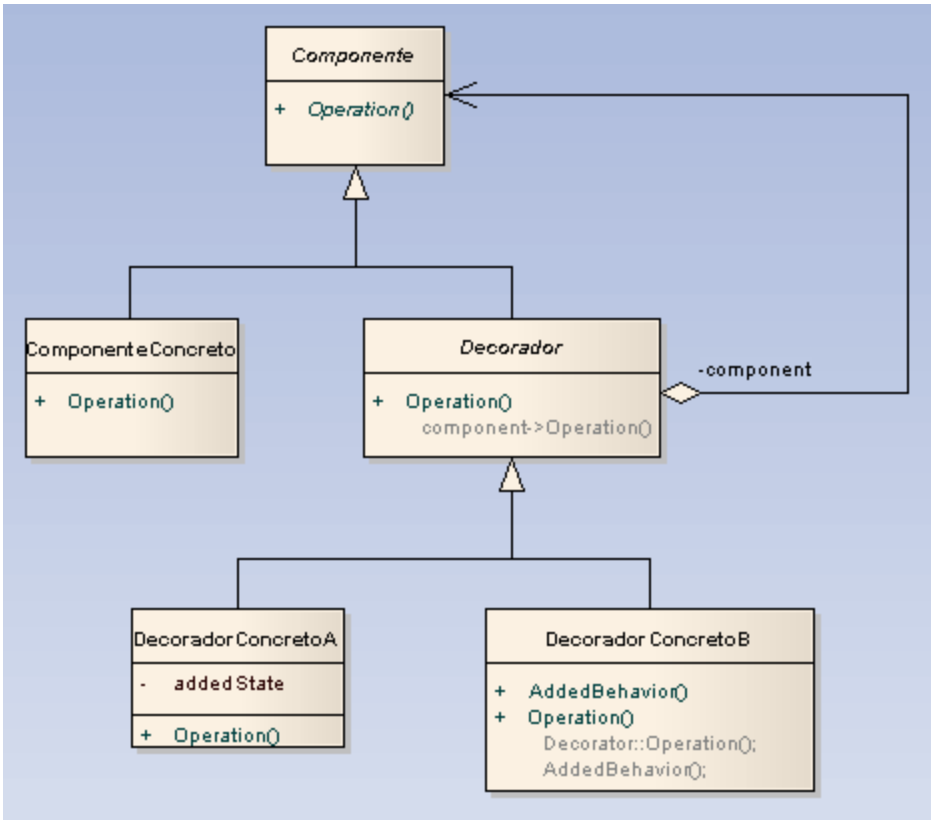
Antes de usar un patrón este debe ser primero creado como un diagrama del UML estándar y luego guardado como un archivo de patrón XML. Este archivo XML puede así ser importado como un Recurso del UML que se puede usar en cualquier modelo.

Patrones GoF creados por Sparx
Para que se inicie con los Patrones de Diseño en Enterprise Architect, el siguiente archivo de cierre contiene los Patrones descritos en el libro "Patrones de diseño - Elementos de software orientado a objetos reutilizable" por Gama et al., referidos como la "Banda de Cuatro" o GoF más corto. Para descargar un ejemplo de los patrones de la Banda de Cuatro para Enterprise Architect desde www.sparxsystems.com.au/uml_patterns.html.

5.9.1 Crear un Patrón

Para crear un patrón necesitará primero modelar un patrón como un Diagrama de UML estándar desde EA. El diagrama que esta a continuación fue creado desde un ejemplo como se estableció en el libro de Patrones de Diseño de GOF-.

© 2009 Solus S.A.

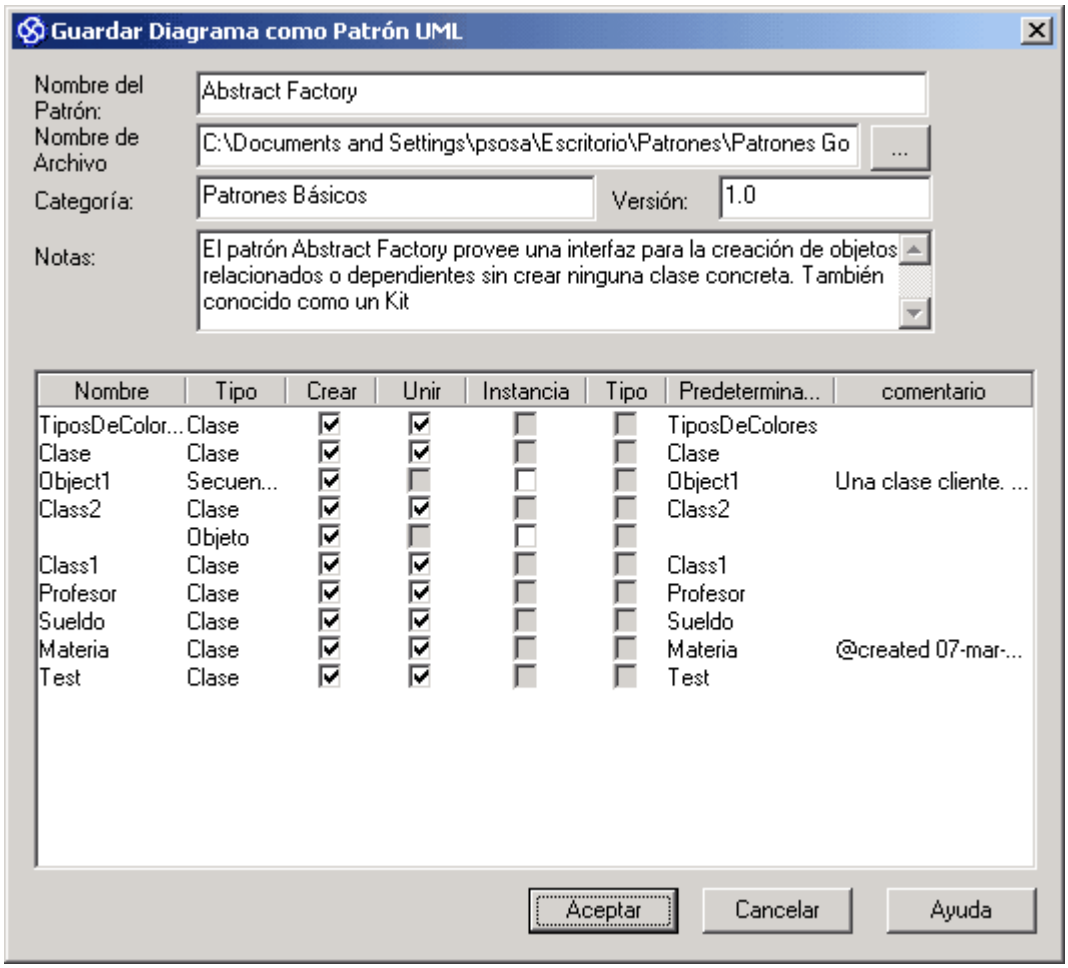


Guardar un Diagrama como un Patrón

Para guardar un diagrama como patrón, seguir los pasos a continuación:

1.Desde el menú *Diagrama*, seleccione *Guardar como Patrón UML* para abrir la ventana *Guardar el Diagrama como Patrón UML*.

© 2009 Solus S.A.

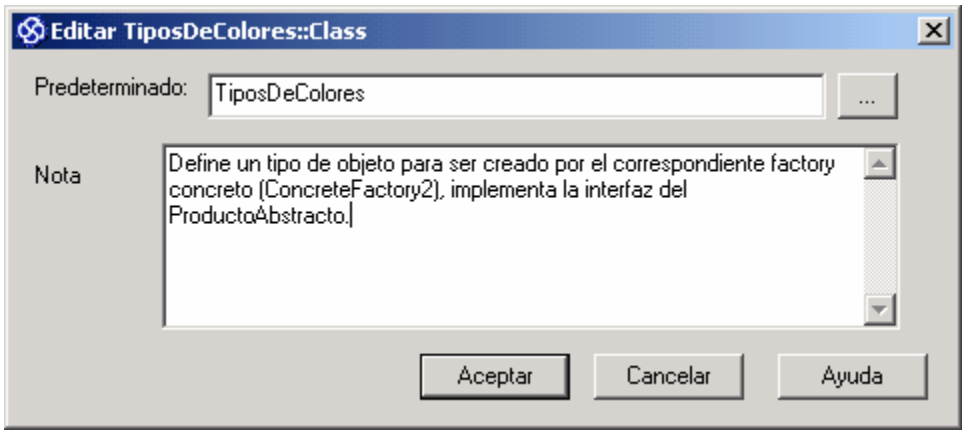


2. Establecer el *Nombre del Patrón.*
3. Ingresar un *Nombre de archivo* (.XML) para guardar el patrón.
4. Seleccionar o ingresar una *Categoría* bajo la que aparecerá el patrón en Patrones UML (se requiere).
5. Ingrese el número de *Versión* y cualquier otras *Nota* adicional.
6. Seleccionar las acciones apropiadas para los elementos que están contenidos en el patrón haciendo clic en las casillas como es apropiado. Estas acciones se realizan cuando un patrón se usa (para más detalles referirse a el tema Usando Patrones). Las acciones disponibles son:

- Crear: Crea el elemento patrón directamente sin modificaciones.
- Combinar: Combina el elemento del patrón con un elemento existente, permitiendo así que el elemento existente tome el rol del elemento patrón seleccionado.
- Instancia: Crea el elemento patrón como una instancia de un elemento existente. (esta opción esta disponible si el elemento patrón soporta esta acción).
- Tipo: Crea los tipos de elementos de patrón como un elemento existente (esta opción esta disponible si el elemento patrón soporta esta acción).

7. Para cambiar el nombre de uno de los elementos, resaltar el elemento y luego hacer clic en el elemento para traer el diálogo Editar, desde este diálogo el usuario puede cambiar el nombre del elemento como también agregar comentarios detallando el propósito de los elementos.

© 2009 Solus S.A.



8. Presionar Aceptar para Guardar el patrón. Una vez que guardo puede descargarlo en EA como un patrón en la pestaña de Recursos.

5.9.2 Importar un Patrón

Antes de usar un archivo del patrón previamente creado en un modelo UML, primero debe importarlo en el modelo de UML actual; de esta forma estará disponible desde la pestaña de recursos y opcionalmente desde la caja de herramientas de UML. Para importar un Patrón del UML que previamente guardo, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la pestaña *Recursos* en el *Explorador del proyecto*.
2. Haga clic con el botón derecho sobre el nodo *Patrón UML*. Se abre la ventana menú contextual.
3. Seleccione la opción de menú **Importar patrón UML**. Se muestra la ventana *Seleccionar el nombre de archivo de importación del patrón UML.*
4. Localizar el archivo XML para importar.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para importar el patrón.

El patrón importado se ubica en la categoría apropiada como se define en el archivo XML. Si la categoría no existe bajo los patrones UML, se crea uno nuevo. Para descargar los ejemplos del grupo de cuatro patrones para Enterprise architect haga clic aquí.

5.9.3 Usar un Patrón

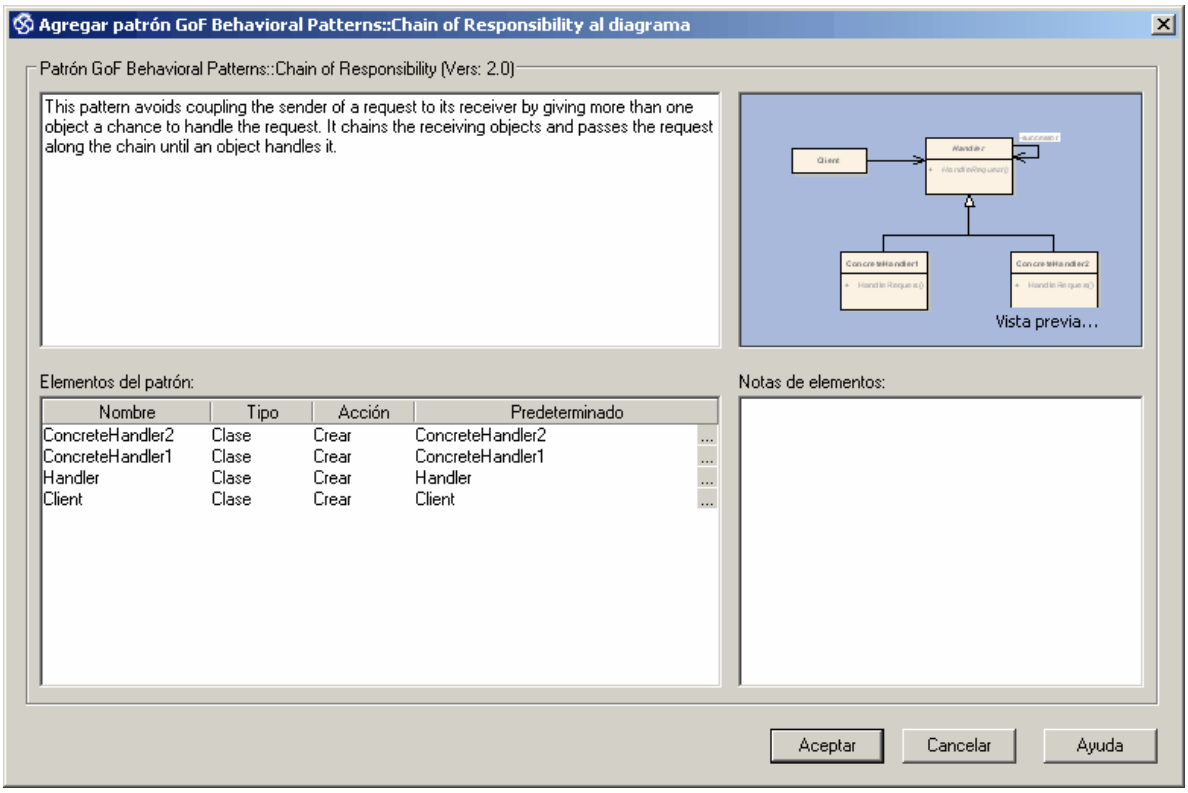
Usar un patrón permite que los ítems que están definidos en el patrón que se use con el modelo de UML. Usar patrones permite crear rápidamente de soluciones de plantillas para estructuras de código que han realizado el mismo tipo de tareas en otras situaciones.

Para usar un Patrón que haya sido importado previamente a el modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama en el que desea agregar el patrón UML.
2. Seleccione la pestaña *Recursos* en el *Explorador del proyecto*.
3. Abra la carpeta *Patrón UML* y busque el patrón que desea agregar.
4. Puede:
   Hacer clic con el botón derecho sobre el patrón y seleccione la opción de menú **Agregar patrón al diagrama** o
   Arrastrar y dejar caer el patrón desde la pestaña *Recursos* en un diagrama.

(También puede ver los detalles del patrón en el modo sólo lectura seleccionando la opción de menú **Ver los Detalles del Patrón**).
Se muestra la ventana *Agregar patron*.

© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Vista previa	Este panel permite obtener una vista previa del patrón, haga clic en **Vista Previa** para abrir la vista del patrón y arrastrar los lados hasta llegar al tamaño requerido.
Elementos del patrón	Este panel provee acceso a elementos individuales contenidos en el patrón. Desde aquí puede: • seleccionar la acción para cada elemento individual (*Crear, Combinar, instanciar* o *Tipo* - como es aplicable para cada elemento) haciendo clic en la flecha desplegable, o • modifique lo predeterminado para el elemento del patrón o - para un elemento unido - elija el espacio de nombre, haciendo clic en el botón **[...]** a la derecha del la entrada **Predeterminada**.
Notas de elementos	Este panel muestra los comentarios que describen el elemento en el patrón. Resalte un elemento en el panel *Elemento del patrón* para ver las notas.

5. Una vez que las secciones apropiadas se hayan hecho, haga clic el botón **Aceptar** para importar el patrón en el modelo recreando el diagrama original con nuevos GUIDs.

Cambiar el Nombre de los Elementos del patrón

El nombre de los elementos del patrón proceda con los siguientes pasos:

1. Desde la ventana *Agregar Patrón* seleccione el elemento individual en el panel de *Elemento de Patrón*.

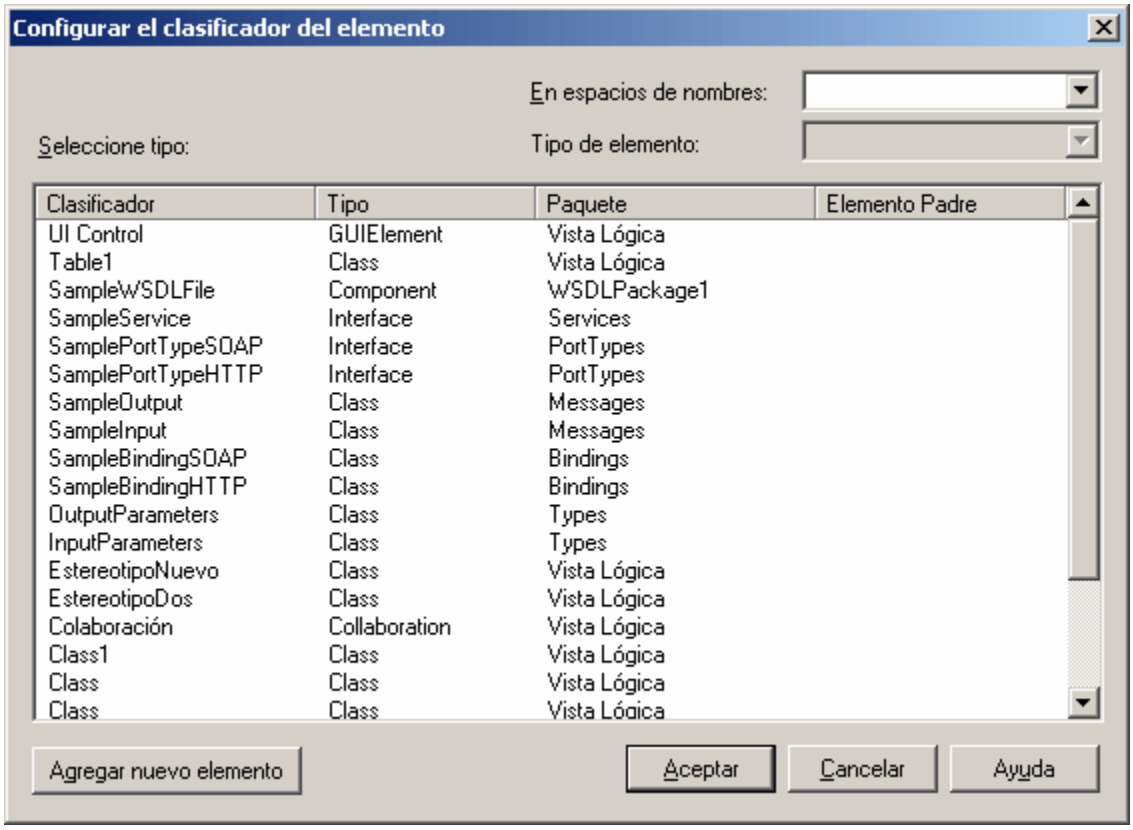
2. Clic en el botón **[...]**., para abrir la ventana *Editar.* El método específico para cambiar el nombre del elemento será dependiente de la entrada de la columna **Acción** del panel de Elementos de Patrón.

3. Si la entrada **Acción** es **Crear,** luego en el campo **Predeterminado** en la ventana Editar elimine el valor existente y escriba el propio, valor definido por el usuario. Haga clic en el botón **Aceptar**. El elemento predeterminado se actualiza en la ventana *Agregar patrón*.

4. Si la entrada **Acción** para el elemento se establece como **Combinar**, en la ventana *Editar* haga clic en el

© 2009 Solus S.A.

botón **[...]** para buscar un clasificador de elemento existente. Esto abre la ventana *Configurar Clasificador del Elemento*.



5. En la ventana Configurar Clasificador del Elemento seleccione un clasificador del elemento existente desde la lista de clasificadores disponibles. Puede restringir el número de elecciones disponibles seleccionando los elementos desde un espacio de nombre específico; para realizar esto, haga clic en el menú desplegable de **En espacios de nombre** y seleccione un espacio de nombre. Para obtener más información a cerca de configurar Clasificadores de Elemento referirse al tema Usando Clasificadores.

5.10 Tecnologías MDG

Las Tecnologías (MDG) de generación dirigida del modelo permiten acceder y usar recursos relacionados con una tecnología específica en Enterprise Architect. Tiene varias opciones para unir las Tecnologías MDG en uso con Enterprise Architect.

- Sparx Systems ya provee algunas en el directorio de instalación de Enterprise Architect, como por ejemplo Iconix y Mind mapping; puede ver cuales de las tecnologías están disponibles usando la ventana *Tecnologías MDG; estas* están disponibles en Enterprise Architect.
- Sparx Systems provee otras Tecnologías MDG para descargar desde www.sparxsystems.com/resources/mdg_tech/, las que puede agregar a aquellas que están en su directorio de instalación de Enterprise Architect, estas están disponibles en Enterprise Architect.
- Puede acceder y activar las Tecnologías MDG desde Enterprise Architect, en las carpetas del sistema o sitios web; estas están disponibles en Enterprise Architect.
- Puede importar los perfiles UML, patrones UML, plantillas de código y tipos de lenguaje desde cualquier parte para que se contenga en una sola área que puede acceder fácilmente a través de la ventana de *Recursos*; estos están disponibles solo dentro del modelo en el cual los importó.
- Los desarrolladores tecnológicos pueden crear nuevas tecnologías MDG y desplegar estas al equipo del proyecto como es apropiado; vea el *Equipo de desarrollo de software de Enterprise Architect (SDK).*

Una vez que las tecnologías MDG estén disponibles en Enterprise Architect, puede administrar su disponibilidad a los usuarios y trabajar con ellos.

© 2009 Solus S.A.

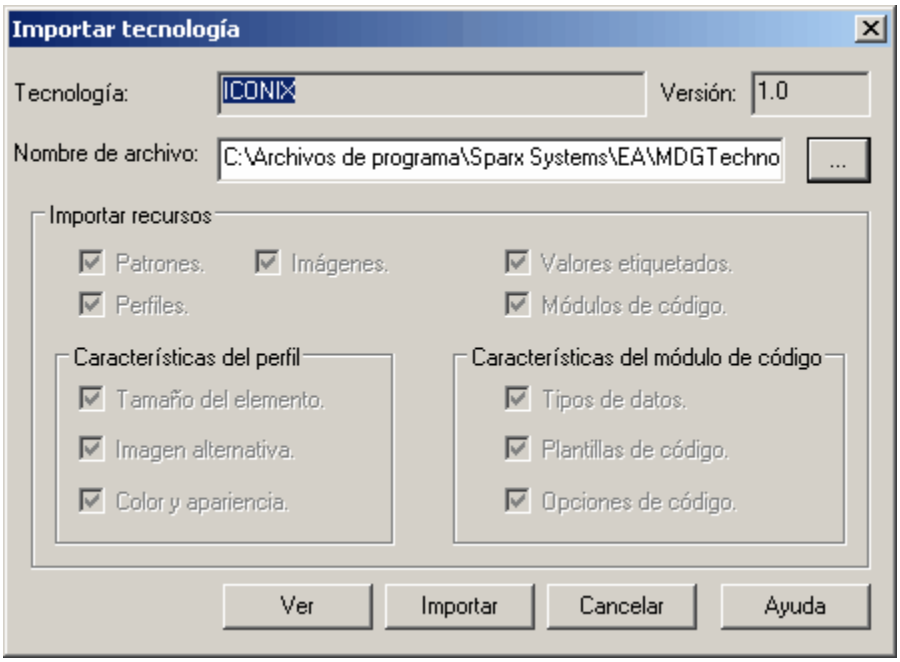
5.10.1 Importar Tecnologías MDG

Para importar una Tecnología MDG necesitará un archivo XML de Tecnologías MDG adecuado. Si la Tecnología MDG incluye referencias a cualquier meta archivos, ellos deberían estar en el mismo directorio que el archivo XML de la Tecnología MDG.

Una tecnología MDG importada está disponible sólo dentro del modelo en cual ha sido importado, no en cada modelo que tiene en EA. Si quiere que la tecnología MDA este disponible a través de todos sus modelos, descargue la misma en el directorio de instalación de EA.

Importar una tecnología MDG
Para importar una Tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Importar tecnología...**. S e abre la ventana *Importar tecnología*.



2. En el campo **Nombre de archivo**, escriba la ruta y el nombre del archivo del archivo de la tecnología MDG que importará, o explore usando el botón **[...].**

Tenga en cuenta: *Cuando ingresa el nombre del archivo, el nombre de la tecnología MDG se muestra en el campo* ***tecnología*** *y las casillas se habilitan. Cualquiera de las opciones que permanecen inactivas indican que no existen ejemplos de ese tipo en el archivo XML de la Tecnología MDG.*

3. Todas las opciones de las casillas están predeterminadas como seleccionadas. *Quite* las de los recursos que no desea importar, y *deje* seleccionado las casillas de cada recurso para importar. Deje seleccionado:

- **Patrones**, para importar, si existen.
- **Imágenes**, para importar gráficos.
- **Perfiles**, para importar perfiles, si existen.
- **Tamaño del elemento**, para importar los atributos del tamaño del elemento.
- **Imagen alterna**, para importar la imagen del meta archivo.

© 2009 Solus S.A.

- **Valores etiquetados**, para importar los valores etiquetados.
- **Color y apariencia**, para importar el color (de fondo, bodes y fuente) y los atributos de apariencia (el grosor del borde).
- **Módulos de código**, para importar los lenguajes varios asociados con la tecnología, si existe.
- **Tipos de datos**, para importar los tipos de datos.
- **Plantillas de código**, para importar las platillas de código, si existen.
- **Opciones de código**, para importar las opciones que incluyen items como por ejemplo las extensiones del archivo predeterminado y las rutas del archivo predeterminado.

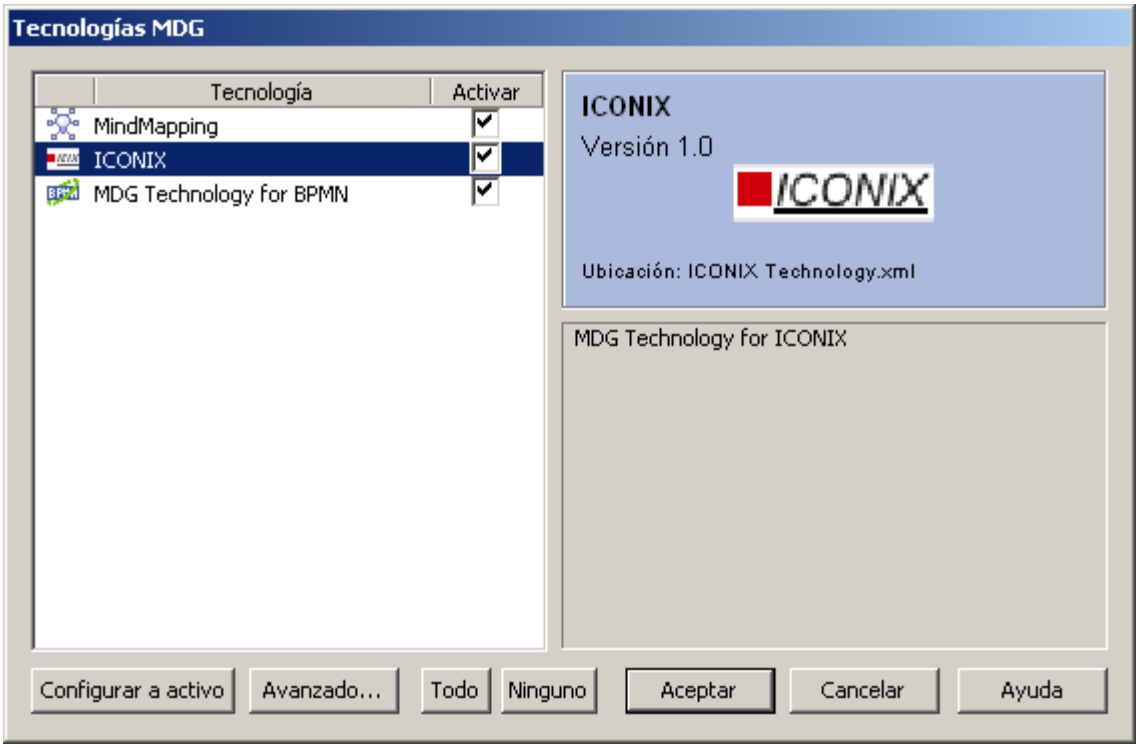
5. Haga clic en el botón **Importar**.

Si ya existe la Tecnología MDG, EA indicará sobrescribir la versión existente e importar la nueva. Una vez que se completó la importación, la Tecnología MDG se lista en la carpeta de Tecnologías MDG de la *Ventana de recursos,* y en la ventana de *Tecnologías MDG*.

© 2009 Solus S.A.

5.10.2 Administrar tecnologías MDG

Use la ventana *Tecnologías MDG* para administrar las tecnologías MDG disponibles y accesibles a los usuarios de EA. Para mostrar esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tecnologías MDG**.



La ventana *Tecnologías MDG* lista las tecnologías están ubicadas en el directorio de instalador de EA (disponibles en todos los modelos), y esos importados en la ventana *Recursos* para el modelo actual.

Habilitar y deshabilitar tecnologías MDG

Todas las tecnologías MDG listadas se pueden hacer disponibles (habilitada) o quitar el uso (deshabilitada). Para habilitar o deshabilitar una tecnología; haga clic en la casilla **Habilitada**.

Cuando una tecnología MDG está habilitada, pasan tres cosas:

- La tecnología MDG se agrega a lista de opciones disponibles en el campo perfil de la barra de herramientas *herramientas predeterminadas*, para que pueda aplicar los perfiles de la interfaz de la tecnología MDG.
- Al menos un Grupo de la caja de herramientas para la tecnología MDG se agrega automáticamente a la Caja de herramientas del UML de EA; puede acceder a os grupos de la caja de herramientas agregados a través del menú **Más herramientas.**
- Cualquier plantilla del diagrama específico de la tecnología MDG se agrega a la ventana *Nuevo diagrama para* seleccionarlo; cuando se selecciona, estos muestran los grupos de la caja de herramientas específicos del diagrama.

Tenga en cuenta: *Mientras tiene que habilitar una tecnología MDG* ***importada*** *para acceder su grupo de la caja de herramienta y el perfil de la interfaz, no tiene que habilitarlo para arrastrar sus objetos desde la ventana Recursos en los diagramas.*

Puede habilitar o deshabilitar rápidamente todas las tecnologías MDG listadas haciendo clic en los botones **Todo** o **Ninguno**.

Configurar como predeterminado

Puede hacer una tecnología MDG la interfaz predeterminada a EA. Dependiendo de la tecnología MDG seleccionada, esto puede cambiar la forma en que se muestran las ventanas de EA y sustituir los grupos de la *Caja de herramientas* con grupos específicos a esa tecnología.

Para configurar la tecnología MDG como la interfaz predeterminada, haga clic en esta en el panel de *Tecnología* y haga clic en el botón **Configurar a activo**.

Esto muestra un asterisco en comparación con el nombre de la tecnología MDG en el panel *Tecnología*, y selecciona la tecnología MDG en el campo perfil de la barra de herramientas Herramientas predeterminadas. Si la tecnología MDG no ha sido habilitada, esto también lo habilita.

© 2009 Solus S.A.

5.10.2.1 Acceder tecnologías MDG remotas

Puede acceder las tecnologías MDG en las carpetas y sitios web remotos desde EA.

Si todavía no ha identificado la ubicación de la tecnología MDG, debe primero realizar esto. Luego, puede seleccionar la tecnología MDG para usarla.

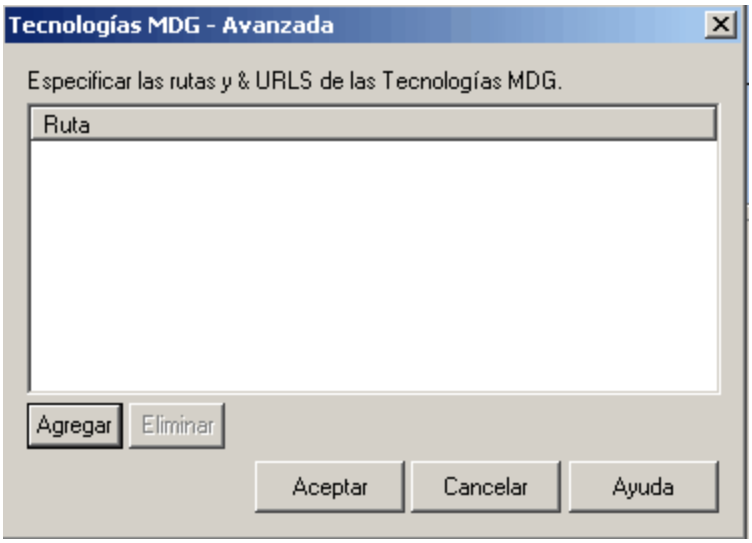
Luego, si no usa más la tecnología MDG, puede quitarla de la lista de tecnologías MDG identificadas.

Tener en cuenta: *Si ha agregado o quitado las tecnologías MDG, debe reiniciar EA para mostrarlas o quitarlas de la lista en la ventana Tecnologías MDG.*

Identificar tecnología MDG remota

Para especificar la ubicación de la tecnología MDG para acceder, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tecnologías MDG**. Se muestra la ventana *Tecnologías MDG*.
2. Haga clic en el botón **Avanzado**. Se muestra la ventana *Tecnologías MDG - Avanzada*.



3. Haga clic en el botón **Agregar**. Se muestra un menú contextual corto, ofreciendo las opciones:
   - **Agregar ruta**
   - **Agregar URL**.
4. Para especificar una tecnología MDG en una carpeta del directorio, seleccione la opción **Agregar ruta**. Se muestra la ventana *Buscar carpeta*.

   Explore para ubicar la carpeta de la tecnología, haga clic en la misma, y haga clic en el botón **Aceptar**. Ir al paso 6.
5. Para especificar una tecnología MDG en un sitio web, seleccione la opción **Agregar URL**. Se muestra la ventana *Entrada*.

   En el campo **Ingresar valor**, escriba o copie y pegue el URL de la tecnología MDG. Haga clic en el botón **Aceptar**.
6. Se muestra la ruta de la carpeta o el URL para la tecnología MDG en el panel *Ruta*.

Usar tecnología MDG remota

Para acceder una tecnología MDG remota listada en la ventana *Tecnologías MDG - Avanzada*, haga doble clic en la ruta de la carpeta o URL.

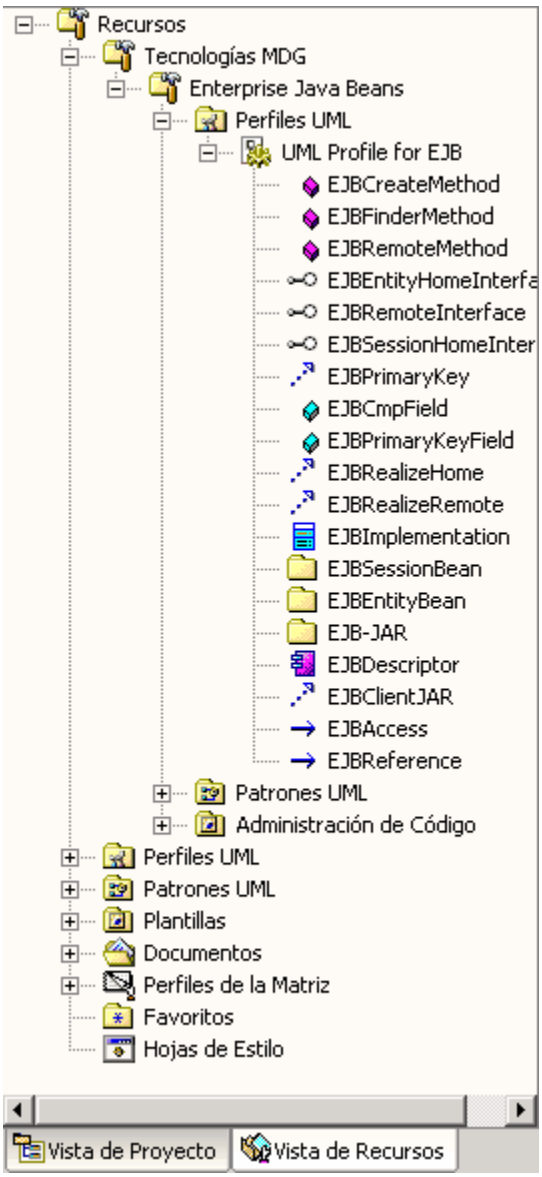
© 2009 Solus S.A.

Quitar tecnología MDG listada

5.10.3 Trabajar con Tecnologías MDG

La ventana de Recursos

La ventana de Recursos es la segunda pestaña de la ventana del Explorador de Proyectos acoplada. Contiene una estructura de árbol con entradas para ítems tales como las Tecnologías MDG, Documentos, Hojas de Estilo, perfiles de Matriz y Perfiles UML. El nodo de las Tecnologías MDG inicialmente no contiene entradas -para activar una Tecnología MDG debe importarla en EA desde los archivos XML provistos-. Una vez que se la importó, puede abrir la Tecnología MDG y trabajar con sus elementos.



Las Tecnologías MDG pueden unir la funcionalidad provista por los Perfiles UML, Patrones UML, Tipos de Modelos y Plantillas de Código.

Los perfiles que están contenidos en las Tecnologías MDG se pueden aplicar a:

- Elementos tales como clases e interfaces que se pueden arrastrar directamente desde la ventana de recursos al diagrama actual.

© 2009 Solus S.A.

- Los atributos se pueden arrastrar sobre un elemento anfitrión (ej. una Clase); ellos se agregarán automáticamente a la lista de características del elemento.
- Las Operaciones son como los Atributos; arrastrarla sobre un elemento anfitrión para agregar la operación.
- Los vínculos tales como Asociación, Generalización y Dependencia se agregan seleccionándolos en el explorador, luego haciendo clic sobre el elemento de origen en el diagrama y arrastrando hasta el elemento final (en la misma forma en la que se agregan los vínculos normales). El vínculo se agregará con el nuevo estereotipo y la información de los valores etiquetados.
- Los Extremos de las Asociaciones se pueden agregar arrastrando el elemento de extremo de la asociación sobre el extremo de una Asociación en el diagrama.

Los Patrones contenidos en las Tecnologías MDG se pueden utilizar para:
- Habilitar la reutilización en un modelo.
- Construir con robustez.

Las Plantillas de Código se pueden emplear para:
- Especificar la transformación desde elementos UML a varias partes de un lenguaje de programación dado.

Los Tipos de Modelos se pueden utilizar para:
- Definir los tipos de datos para el modelo.

© 2009 Solus S.A.

5.10.4 Mapa conceptual

El siguiente texto deriva de la entrada del Mapa conceptual de la Wikipedia que está en linea.

> *Un Mapa conceptual es un diagrama que se usa para representar palabras, ideas, tareas u otros elementos vinculados u organizados radialmente alrededor de una palabra clave central o una idea. Se usa para generar, visualizar, estructurar y clasificar ideas, y como una ayuda en el estudio, organización, resolución de problemas, toma de decisiones, y escritura.*
>
> *Un Mapa conceptual es un diagrama centrado en la imagen que representa la semántica y otras conexiones entre porciones de información. Al presentar estas conexiones de una manera radial, gráfica no linear, este promueve un método para recordar en cualquier tarea de organización dada, eliminando el problema de establecer inicialmente un marco intrínsecamente apropiado y relevante en el cual trabajar.*
>
> *Los elementos se ordenan intuitivamente de acuerdo a la importancia de los conceptos y se organizan en grupos, ramas, o áreas. La formulación gráfica uniforme de la estructura semántica de información en el método de ordenar el conocimiento puede ayudar a la recuperación de memorias existentes.*

El uso del término Mapa Mind esta registrado en el Reino Unido y los Estados Unidos por la organización Buzan, Ltd.
Para obtener más información acerca de los conceptos de Mind Mapping, referirse al elemento de la Wikipedia y sus fuentes vinculadas.

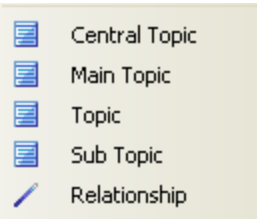
Mind Mapping en Enterprise Architect

Enterprise Architect permite desarrollar Mapas Mind Maps simple y rápidamente, a través del uso de una tecnología MDG integrada con el instalador de Enterprise Architect. Las capacidades de Mind Mapping se proveen en la forma de:

- Un tipo de diagrama Mind Mapping, que se accede a través de la ventana Nuevo diagrama
- Una página Mind Mapping en la Caja de herramientas del UML de Enterprise Architect
- El elemento de Mind Mapping y las entradas de relación en el Menú de acceso rápido de la caja de herramientas de UML

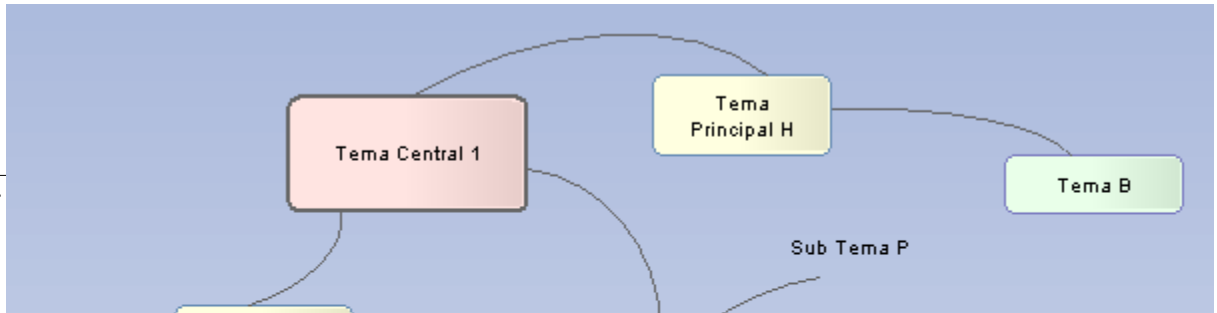
Página de la caja de herramientas de Mind Mapping

Puede acceder a la página de Mind Mapping de la caja de herramientas a través de la opción de menú Más herramientas | Mind Mapping. Los siguientes iconos están disponibles:



- *Tema central es el tema principal del Mind Map; normalmente tendrá uno o dos de estos en el diagrama, pero puede agregar tantos como sea necesario.*
- *Tema principal representa los conceptos inmediatos generados por el Tema central.*
- *Tema representa las divisiones más amplias del tema principal.*
- *Sub tema representa las divisiones más finas de un Tema o Tema principal; también puede tener Subtemas para representar distinciones incrementalmente mas finas.*
- *La Relación representa la conexión entre cualquiera de los dos elementos; puede tener varias relaciones por elemento. Cada relación tiene tres puntos de extensión, para que pueda curvar las líneas para desarrollar el flujo de conceptos más fácilmente. .*

Cuando arrastra en un diagrama de Mind Mapping, los elementos y relaciones tienen la siguiente apariencia:



© 2009 Solus S.A.

5.10.5 Diagrama de flujo de datos

El siguiente texto es derivado de los Diagramas de Flujo de Datos de la Wikipedia.

> *Un diagrama de flujo de datos (DFD) es una representación gráfica de un "flujo" de datos a través de un sistema de información. Un diagrama de flujo de datos también puede ser usado para la visualización del procesamiento de datos (diseño estructurado). Es una practica común para un diseñador dibujar un DFD de nivel de contexto primero que muestra la interacción entre el sistema y las entidades externas. Este DFD de nivel de contexto es luego "explotado" para mostrar mas detalles del sistema que se está modelando.*
>
> *Los diagramas de flujo de datos fueron inventados por Larry Constantine … basado en el modelo de computación "gráfico del flujo de datos" de Martin y Estrin. Ellos son una de las tres perspectivas esenciales del Análisis de Sistemas Estructurados y Diseño de Métodos SSADM. El patrocinador de un proyecto y el usuario final necesitan ser consultados y notificados a través de todas las etapas de la evolución del programa. Con un diagrama de flujo de datos, el usuario puede visualizar como el sistema operará, lo que el sistema cumplirá y como el sistema se implementará. Los viejos diagramas de flujo de datos pueden ser dibujados y comprados con los nuevos diagramas de flujos de datos para dibujar las comparaciones e implementar un sistema más eficiente.*
>
> *Desarrollando un DFD ayuda en la identificación de la transición de datos en los datos del modelo.*

Para más información sobre los conceptos de los Diagramas de Flujos de Datos, referirse a los ítems de la Wikipedia y los enlaces respectivos.

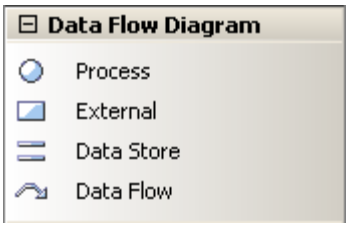
Diagramas de Flujo de datos en Enterprise Architect

Enterprise Architect le permite desarrollar diagramas de flujo de datos rápida y simplemente, a través del uso de una Tecnología MDG integrada con el instalador de EA. Las facilidades de los diagramas de flujo de datos están provista en forma de:

- Un tipo de diagrama de Flujo de Datos, accedido a través de la ventana Nuevo diagrama
- Una página Diagrama de Flujo de Datos en la Caja de herramientas UML de Enterprise Architect.
- Entradas de elementos y relaciones de Flujo de Datos en el Menú de acceso rápido de la caja de herramientas UML y en los Accesos rápidos.

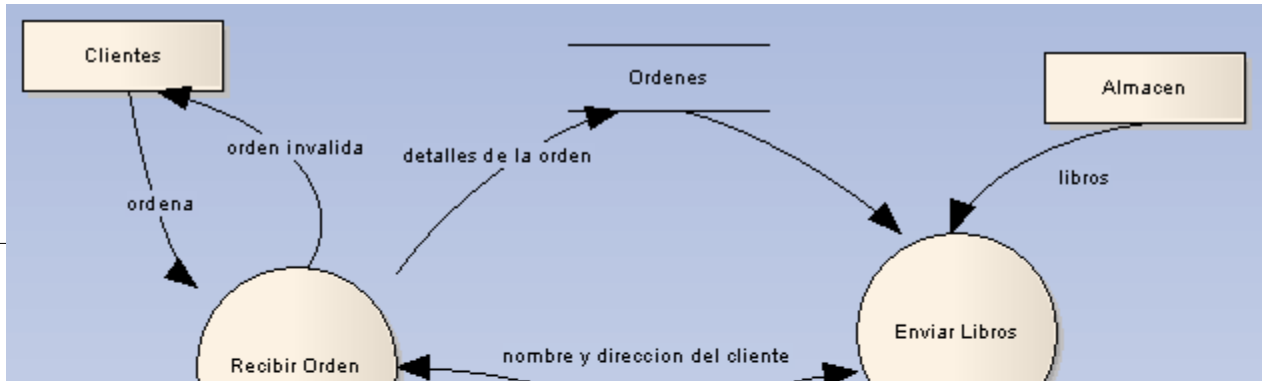
Página de Caja de herramientas del diagrama de Flujo de Datos

Usted puede acceder a la página Diagrama de flujo de datos en la Caja de herramientas a través de la opción de menú **Más herramientas | Data Flow Diagrams**. Están disponibles los siguientes íconos:



- *Process* es un proceso o actividad en la cual los datos son usados o generados.
- *External* representa una fuente externa, usuario o repositorio de datos
- *Data Store* representa un repositorio de datos físico o electrónico, dentro o fuera del cual los datos son almacenados y recuperados
- *Data Flow* representa cómo los datos fluyen a través del sistema, en forma física o electrónica.

Cuando se arrastran a un diagrama de flujo de datos, los elementos y relaciones tienen la siguiente apariencia:



© 2009 Solus S.A.

5.10.6 Proceso ICONIX

El siguiente texto es derivado de las entradas ICONIX en Wikipedia.

> *El proceso ICONIX es un acercamiento minimalista, aerodinámico a los casos de usos conduciendo el modelado U diagramas y técnicas UML para proveer un completo análisis y diseño orientado a objetos. Su actividad principal es de puente en la brecha entre el análisis y el diseño. El análisis robusto reduce la ambigüedad en las descripciones sean escrito en el contexto de un modelo de dominio acompañado. Este proceso hace que los casos de uso sean r estimar.*

El Proceso ICONIC fue desarrollado por D. Rosenberg. Para más información sobre el Proceso ICONIX, vea el sitio de *IC* iconixsw.com/

Proceso ICONIX en Enterprise Architect

Enterprise Architect le permite desarrollar modelos bajo el proceso ICONIX rápida y simplemente, a través del uso de una de EA. Los recursos ICONIX son provistos en forma de:

- Una página ICONIX en la Caja de herramientas UML de Enterprise Architect.
- Entradas de elementos y relaciones ICONIX en el Menú de acceso rápido de la caja de herramientas UML y Acceso ra

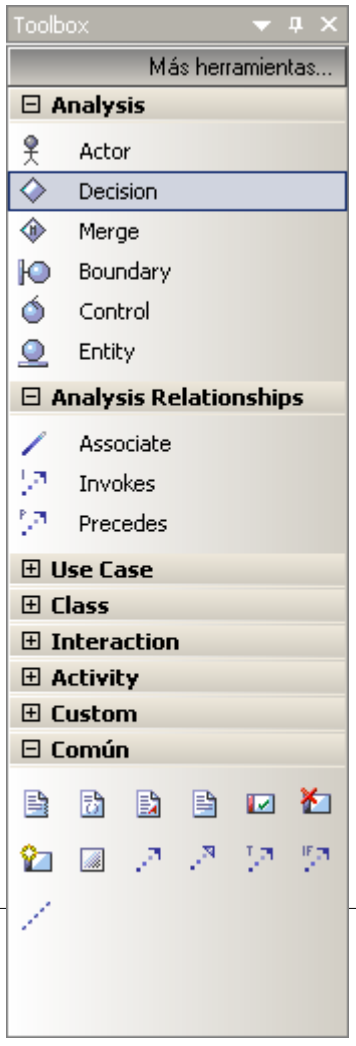
Para ayudarlo a desarrollar y administrar un proyecto bajo el Proceso ICONIX, Enterprise Architect también le provee un c

Además, Enterprise Architect posee una distribución visual alternativa para el Proceso ICONIX.

Páginas de la caja de herramientas de ICONIX

Dentro de la Caja de herramientas, Enterprise Architect le brinda versiones de las páginas ICONIX para diagramas Anális Actividad y Personalizado. Comparado a las páginas estándar de la Caja de herramientas de Enterprise Architect, estas ti configuración de los elementos y relaciones. Usted puede acceder a ellos a través de:

- Seleccionando en el menú **Más herramientas | ICONIX | <Tipo de Diagrama>** para una página de Caja de herramien
- Seleccionar la opción **ICONIX** en el campo desplegable de la barra de herramientas Herramientas Predeterminadas, la de herramientas. La primer página y la página Common están desplegadas, y las otras están cerradas.



© 2009 Solus S.A.

5.10.7 BPMN 1.4

El siguiente texto es derivado de la Notación de Modelado de Negocio desde la Wikipedia.

> *La Notación del Modelo del Proceso de Negocio (BPMN) es una notación gráfica de estandarización para dibujar procesos de negocios en un flujo de trabajo. BPMN fue desarrollado por la Iniciativa de Administración del Proceso Negocio (BPMI), y ahora esta siendo mantenida por el Grupo de Administración de Objeto desde que las dos organizaciones se unieron en el 2005.*
>
> *La 1era meta de BPMN es proveer una notación estándar que sea realmente entendible por todos los stakeholders stakeholders de negocios incluyen a los analistas de negocios quienes crean y refinan los procesos, los desarrolla técnicos responsables de implementar los procesos, y los administradores de negocios quienes monitorean y admi los procesos. Consecuentemente BPMN intenta servir como un lenguaje común para ser un puente en la brecha de comunicación que frecuentemente ocurre entre el diseño e implementación de un proceso de negocio.*
>
> *… La adopción de la notación estándar BPMN ayudara a unificar la expresión de conceptos básicos del proceso de negocio (por ejemplo proceso publico y privado, coreografías) así como conceptos de modelado avanzados (por ej excepción de manejo, compensación de transacción).*
>
> *BPMN … soporta solo conceptos del modelado que son aplicables al proceso de negocio … otros tipos de modelad hecho por organizaciones sin propósito de negocio están fuera del alcance de BPMN. Por ejemplo, … modelando . siguiente no es una parte de BPMN:*
> - *Estructuras Organizacionales*
> - *Descomposición Funcional*
> - *Modelos de Datos*
>
> *Ademas, mientras BPMN muestra el flujo de datos (mensajes) y la asociación de artefactos de datos a actividades, un diagrama de flujo de datos.*

Para más información sobre los conceptos de BPMN, referirse a los ítems de Wikipedia y sus enlaces.

> ***Tenga en cuenta:** La version 1.4 de Tecnología MDG para BPMN está integrada con la instalación de Enterprise Architec las liberaciones 7.0 y posteriores. Esta configuración no incluye la validación de modelo. También puede instalar la Tecno MDG para BPMN versión 1.3 en forma separada, si requiere la validación de los componentes del modelo. Sin embargo, versión fue pensada para - y solo se integra correctamente con - la liberación 6.5 de Enterprise Architect. Si intenta instala Tecnología MDG para BPMN 1.3, no la cargue a través del menú A**dd-In** de BPMN.*

BPMN en Enterprise Architect

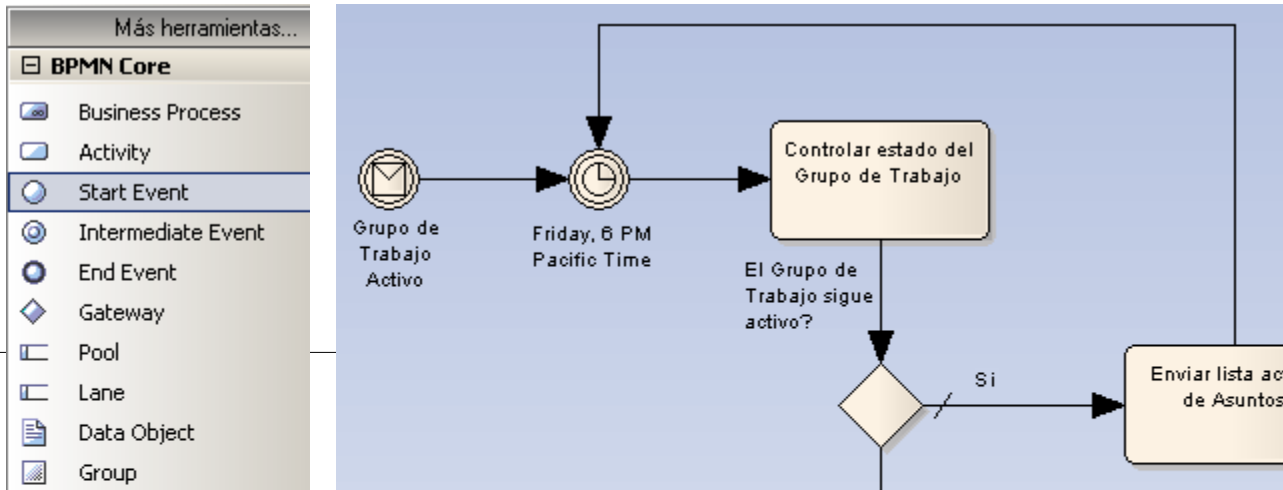
Enterprise Architect le permite desarrollar rápida y simplemente diagramas BPMN, a través del uso de una tecnología MG integrada con el instalador de EA. Las instalaciones BPMN están provistas en la forma de:

- Un tipo de diagrama BPMN, que se accede desde la ventana Nuevo diagrama
- Página BPMN en la Caja de herramientas UML de Enterprise Architect.
- Entrada de elementos y relaciones BPMN en la Menú de acceso rápido de la caja de herramientas UML y Accesos rá

Páginas de la Caja de herramientas BPMN

Usted puede acceder a las paginas BPMN de la Caja de herramientas a través del menu **Más herramientas | BPMN**. Est páginas proveen los elementos BPMN gráficos (Core) y no gráficos (Tipos) para usar en los diagramas de proceso de neg Las especificaciones de estos elementos y relaciones están definidas a través de Valores Etiquetados (por ejemplo, como aplicado a las características *Message*, *Timer* y *Default (/)* en el diagrama de abajo).

Para definir las especificaciones de los elementos y relaciones, abra la ventana de Valores Etiquetados y seleccione el el o relación requerido en el diagrama. La ventana de Valores Etiquetados muestra los valores etiquetados apropiados y pro una lista de valores a asignar a cada uno. Por ejemplo, cambiar la decoración de un Evento de Inicio o un Evento Interme establezca el valor etiquetado *Trigger*. Para cambiar la decoración de un Evento de Fin, establezca el valor etiquetado *Re*



© 2009 Solus S.A.

5.10.7.1 Cambiar la apariencia de los elementos usando valores etiquetados

Para definir las especificaciones de los elementos y las relaciones, abra la ventana de Valores etiquetados y seleccione el elemento o relación requerida en un diagrama. La ventana de Valores etiquetados muestra los Valores etiquetados apropiados y provee una lista de valores para asignar a cada uno.

Algunos Valores etiquetados afectan directamente la apariencia de los elementos a la que ellos aplican, como se describe en los siguientes ejemplos:

- Eventos – para cambiar la forma de un Evento inicial o un Evento intermedio, configure el valor etiquetado *Trigger* (Disparador); para cambiar la forma del Evento final, configure el Valor etiquetado *Result* (Resultado). Por ejemplo, para crear un conector BPMN 'fuera de página', configure el Valor etiquetado *Trigger* o *Result* (Disparador o Resultado) como **Vínculo** para describir el flujo en el diagrama, en un diagrama de la rama o fuera del diagrama para los Eventos inicial, intermedio y final respectivamente.
- Entradas – para crear las diferentes variedades de Entradas, establezca el Valor etiquetado *GatewayType (TipoDeEntrada)*; otras opciones están disponibles para las entradas XOR – puede establecer el Valor etiquetado *XORType* (TipoXOR) para crear entradas XOR basadas en Eventos o Datos, y para las entradas XOR basadas en datos puede establecer el Valor etiquetado *MarkerVisible* (MarcadorVisible) como **falso** para ocultar la forma.
- Actividades – hay una amplia variedad de opciones de apariencia para las Actividades:
  - El Valor etiquetado *ActivityType* (TipoDeActividad) se puede establecer como **Tarea** o **Sub-Proceso**; la última opción abre la especificación 'más-en-una-caja' en el borde inferior de la figura.
  - Una actividad Ad-hoc se muestra estableciendo el Valor etiquetado *AdHoc* como **verdadero**; esto muestra un 'tilde' en el borde inferior de la figura
  - Una Acitividad de Compesación se muestra estableciendo el Valor etiquetado *IsCompensation* (EsCompensación) como **verdadero**; esto abre el ícono 'rebobinado' en el borde inferior en la figura.
  - Una actividad de Instancias múltiples se muestra estableciendo el Valor estiquetado *IsMultipleInstance* (EsInstanciaMúltiple) como **verdadero**; esto abre el ícono 'pausa' en el borde inferior de la figura.
  - Una actividad Bucle se muestra estableciendo el Valor etiquetado *LoopType* (TipoDeBucle) como **Estándar** o **InstanciaMúltiple**, esto abre el ícono 'bucle' en el borde inferior de la figura.
- Transacciones – Para denotar una Transacción con un borde de línea doble, establezca el Valor etiquetado *IsATransaction* (EsUnaTransacción) como **verdadero**.

Flujos de secuencia – para poner un guión diagonal a través de la línea al final de la fuente, establezca el Valor etiquetado *ConditionType* (TipoDeCondición) como **Predeterminado**; para establecer la especificación en forma de diamante en blanco al final de la fuente, establezca el Valor etiquetado como **Expresión**.

5.11 Modelado de Negocios

Modelado de los procesos de negocio

El Modelado de los proceso de negocio es una parte esencial de cualquier proceso de desarrollo de software. Permite que el analista capture el esquema general y los procedimientos que gobiernan lo que hace el negocio. Este modelo provee una vista general de donde el sistema de software propuesto se introducirá en la estructura de la organización y sus actividades cotidianas. Puede también proporcionar la justificación para la construcción del sistema capturando los procedimientos manuales y automáticos actuales que serán llevados a cabo dentro del sistema, y la relación costo beneficio.

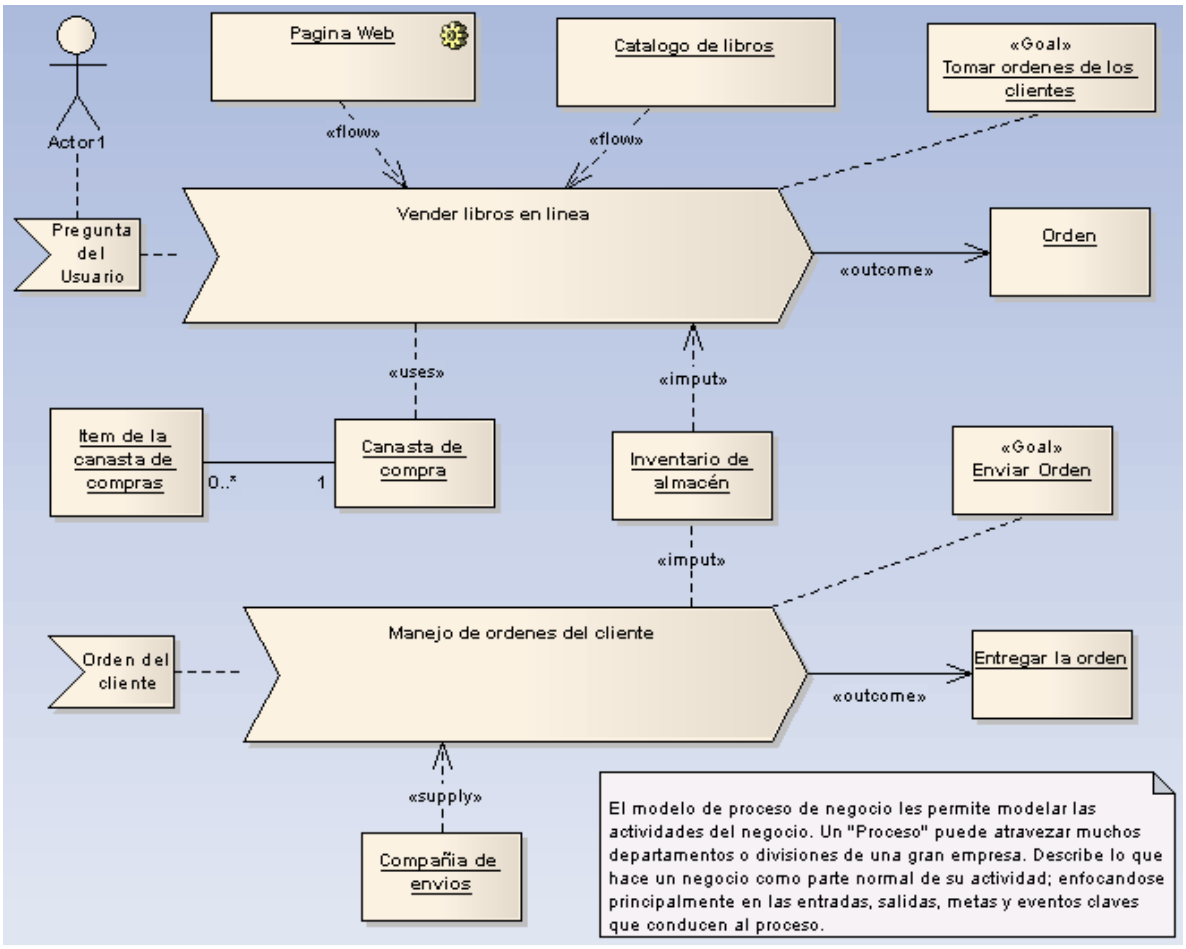
Como un modelo temprano de actividad de negocios, permite al analista capturar eventos significantes, entradas, recursos y salidas asociados con los procesos de negocios. Conectando después los elementos diseñados (tales como Casos de Uso) hacia el modelo de procesos de negocio a través de vínculos de implementación, es posible construir una trazabilidad completa del modelo desde los procesos a los requisitos funcionales y eventualmente a los artefactos de software que están siendo construidos actualmente.

Como el Modelo de Procesos de Negocio generalmente tiene un amplio y más exclusivo rango que el sistema de software que está siendo considerado, también permite al analista asignar claramente cual es el alcance

© 2009 Solus S.A.

del sistema propuesto y que será implementado de otra manera (ej. un proceso manual).

Un ejemplo
El ejemplo de abajo es una muestra del tipo de modelo que puede ser construido para representar un proceso de negocio. En este modelo, el objetivo del proceso de negocio es tomar los pedidos del cliente y enviar estas órdenes hacia afuera. Un usuario comienza el proceso con una investigación, que lo lleva al catálogo de libros, el carro de compras, páginas en-línea y un inventario del almacén/depósito. La salida de significancia para el proceso es el pedido del cliente.



La segunda parte del modelo del proceso es responder al pedido del cliente y enviar los ítems solicitados. El segundo proceso involucra al inventario, la compañía de envío y termina cuando el pedido es entregado al cliente.

Vea:
Notación del modelado del proceso
Entradas, recursos e información
Eventos
Salidas
Objetivos
Un proceso de negocio completo
Trazabilidad

Vea también:
Estereotipos de modelado del negocio

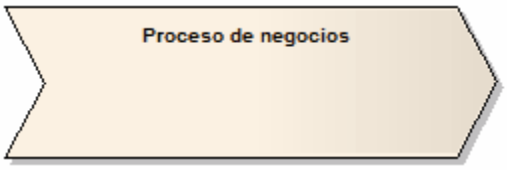
© 2009 Solus S.A.

5.11.1 Notación del modelado del negocio

Un modelo del proceso de negocio generalmente define los siguientes elementos:
- El objetivo o la razón del proceso
- Entradas específicas
- Salidas específicas
- Recursos consumidos
- Actividades que se realizan en cierto orden, y
- Eventos que dirigen el proceso.

El proceso de Negocio:
- Puede afectar a más de una unidad organizacional.
- Puede tener un impacto organizacional horizontal;
- Crea un valor para algunos tipos de clientes; los clientes pueden ser internos o externos.

Un proceso de negocio es una colección de actividades diseñadas para producir una salida específica para un cliente en particular o mercado. Esto implica un fuerte énfasis en como el trabajo es realizado en la organización, en contraste con el foco de un producto. Un proceso es en consecuencia un ordenamiento específico de actividades de trabajo a los largo del tiempo y lugar, con un comienzo y fin y entradas y salidas claramente definidas: una estructura para la acción.
La notación usada para representar un proceso de negocio está dibujada continuación.



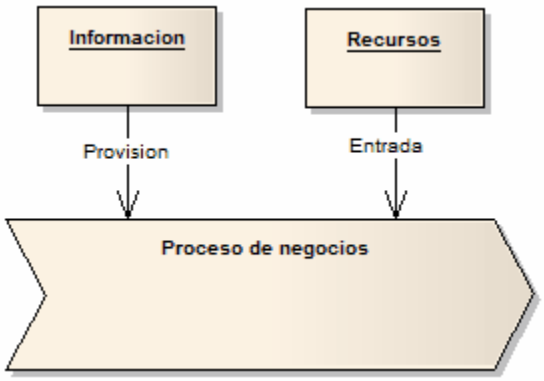
La notación del proceso implica un flujo de actividades de izquierda a derecha. Generalmente un elemento evento se ubicado a la izquierda del proceso y las salidas a la derecha. Para mostrar específicamente las actividades internas, los elementos de actividad de UML puedes ser ubicados dentro del elemento proceso.

© 2009 Solus S.A.

5.11.2 Entradas, recursos e información

Los procesos de negocio utilizan la información para adaptar o completar sus actividades. La información, a diferencia de los recursos, no se consume en el proceso, en su lugar es usada como parte del proceso de transformación. La información puede provenir de fuentes externas, de clientes, unidades organizacionales internas y puede ser incluso producto de otros procesos. Un recurso es una entrada para un proceso de negocio y, a diferencia de la información, es generalmente consumido durante el procesamiento. Por ejemplo, como cada servicio diario de trenes se ejecuta y registra, el recurso del servicio es 'Agotado' en lo que respecta al proceso de registrar los tiempos de trenes actuales.

La notación para ilustrar la información y recurso se ve a continuación:

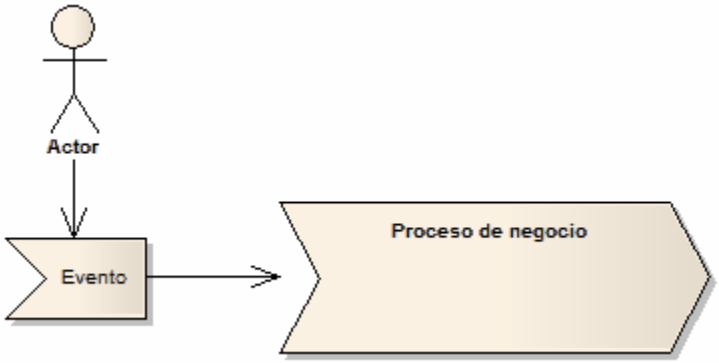


El vínculo 'supply' indica que la información u objeto vinculado al proceso no es consumido en la fase de procesamiento. Por ejemplo: las plantillas de pedidos pueden ser usadas para generar nuevos pedidos con cierto estilo; las plantillas no son alteradas o consumidas como parte de esta actividad.

El vínculo 'input' indica que el objeto adjuntado o recurso es consumido durante el procesamiento. Por ejemplo: mientras que los pedidos del cliente son procesados son completados y firmados, y generalmente son usados una sola vez por un único recurso (pedido)

5.11.3 Eventos

Un evento es la recepción de algún objeto, una hora o fecha alcanzada, una notificación o algún otro disparador que inicie el proceso de negocio. El evento puede ser consumido y transformado (por ejemplo un pedido de un cliente) o simplemente actúa como catalizador (por ejemplo, trabajo por lote nocturno).

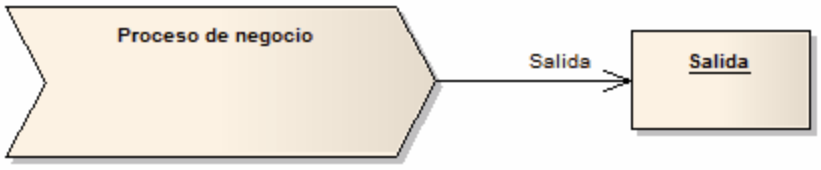


© 2009 Solus S.A.

5.11.4 Salidas

Un proceso de negocio generalmente producirá una o más salidas de valor para el negocio, tanto para uso interno como para satisfacer requisitos externos. Una salida puede ser un objeto físico (como un reporte o factura), una transformación de recursos en un nuevo arreglo (un cronograma diario o una lista) o un resultado global del negocio como la terminación de un pedido de cliente.

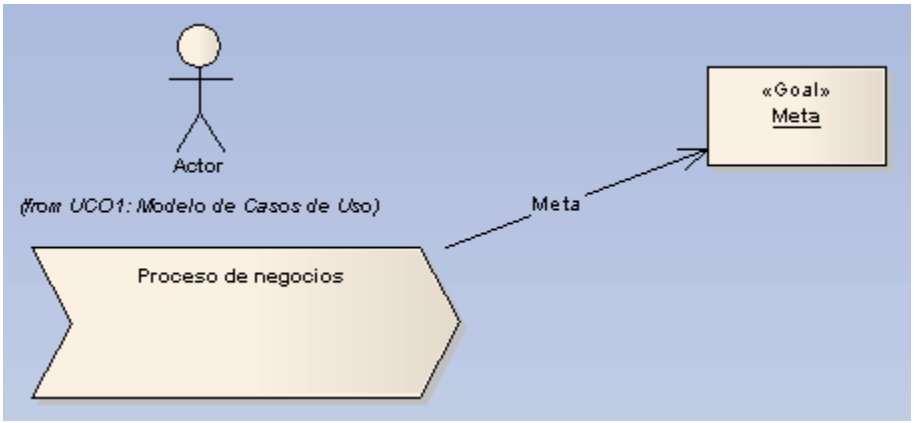
Una salida de un proceso de negocio pueden alimentarse en otro proceso, tanto como un item pedido o un disparador para iniciar nuevas actividades.



Un vínculo de salida indica que el proceso de negocio produce algún objeto (tanto físico como lógico) que es de valor para la organización, tanto como un ítem visible externamente o como un producto interno (posiblemente entrada de otro proceso).

5.11.5 Objetivos

Un proceso de negocio tiene un objetivo bien definido. Esta es la razón por la que la organización hace su trabajo, y debe ser definido en términos de los beneficios que este proceso tiene para la organización en su totalidad y en la satisfacción de los requisitos del negocio.

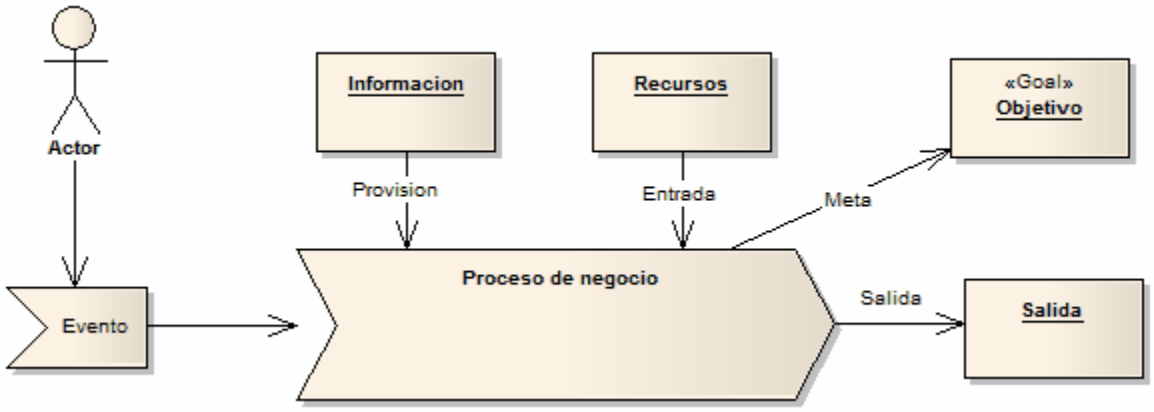


Una relación "objetivo" indica que el objeto adjuntado al proceso de negocio describe el objetivo del proceso. Un objetivo es la justificación del negocio para la realización de la actividad.

© 2009 Solus S.A.

5.11.6 Un proceso de negocio completo

El siguiente diagrama muestra como varios elementos del modelo pueden ser agrupados para producir una imagen coherente de un proceso de negocio. Están incluidas las entradas, salidas, eventos, objetivos y otros recursos significativos.



© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

6 Administración del Modelo

La sección administración del modelo incorpora los siguientes temas:

Archivos del modelo
Un modelo de Enterprise Architect se almacena en un repositorio de datos. EA permite trabajar con archivos EAP (base de datos Microsoft JET). En la edición Corporativa de EA, también puede trabajar con repositorios DBMS como por ejemplo:

- SQL Server
- MySQL
- Oracle9i y 10g
- PostgreSQL
- Adaptive Server Anywhere
- MSDE Server
- Progress OpenEdge

Información acerca de cómo comenzar con los modelos se puede encontrar en al sección Comienzo rápido - Crear un proyecto.

Replicación
Tenga en cuenta: *Esta funcionalidad está disponible solamente en las ediciones Corporativas y Profesional. La edición de Escritorio apunta a usuarios individuales, de modo que no soporta la replicación.*

Además de compartir proyectos en tiempo real sobre una red, EA también permite que los proyectos sean compartidos usando replicación. La replicación es un proceso simple que permite el intercambio de datos entre repositorios basados en .EAP y es conveniente para el uso en situaciones donde diferentes usuarios trabajan en forma independiente. Los modeladores combinan sus cambios dentro del Diseño Maestro solamente si se requiere. Es recomendable que se mantenga una copia previo a la replicación.

La replicación requiere el uso de repositorios .EAP, y no puede ser llevada a cabo en repositorios almacenados sobre un servidor DBMS.

Compartir proyectos
Tenga en cuenta: *Esta funcionalidad está disponible solamente en las ediciones Profesionales y Corporativas. La edición de Escritorio apunta a usuarios individuales, de modo que no soporta el compartir archivos.*

Enterprise Architect permite compartir proyectos para una administración eficiente del desarrollo del equipo. Puede crear una réplica de su proyecto, realizar cambios en ella, y luego combinar sus cambios nuevamente dentro del proyecto principal.

Control de versiones

El control de versiones de EA le permite:
- Coordinar la distribución de paquetes entre usuarios, con un acceso de solo lectura o acceso a actualizaciones.
- Guardar y recuperar un historial de cambios de los paquetes.

Para usar el control de versiones en EA, se requiere de una aplicación de control de código fuente de terceras partes como por ejemplo *Subversion, CVS* o cualquier otro producto de control de versiones que sea compatible con el estándar Microsoft Common Source Code Control.

Seguridad de usuarios
Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

La seguridad del usuario proporciona medios para limitar el acceso a las funciones de actualización de un modelo. Los elementos se pueden bloquear por usuario o en base a grupos, y se requerirá una contraseña para iniciar la sesión. EA ofrece dos políticas de seguridad:
- Estándar, donde cada elemento es considerado desbloqueado hasta que haya un bloqueo específico.
- Rigurosa, donde se asume que cada elemento está bloqueado hasta que sea específicamente

© 2009 Solus S.A.

desbloqueado.

Transferencia de datos del proyecto
Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

Enterprise Architect le permite transferir datos del proyecto entre repositorios de datos del proyecto, fila por fila y tabla por tabla.

Interfaz de automatización
La Interfaz de automatización de EA le brinda una forma de acceder a los modelos de EA para, por ejemplo, llevar a cabo tareas repetitivas o producir reportes personalizados. Todo el ambiente de desarrollo apto para generar clientes ActiveX Com, como Microsoft C# o Java, debe ser capaz de conectar a la Interfaz de automatización.

Add-ins
Los Add-ins son objetos ActiveX COM que exponen métodos de Despacho públicos. El modelo de Add-in de EA se construye sobre las características provistas por la Interfaz de automatización para permitirle extender la interfaz de usuario de EA y agregar funcionalidad.

Líneas bases y diferencias
La edición Corporativa de EA brinda la funcionalidad de 'Líneas Bases' o foto de una rama del modelo en formato XMI en un punto particular del tiempo, y la almacena dentro del modelo en un formato comprensivo. Más de una línea base se puede almacenar en contra de un solo Paquete de EA. Usando las líneas base, puede comparar paquetes actuales y etapas tempranas de desarrollo, usando la utilidad de Comparación (Diff). La utilidad de comparación está disponible en las ediciones Profesional y Corporativa de EA. Le permite comparar el modelo actual con cualquier archivo XMI de EA exportado o una versión controlada en disco, así como también con una línea base.

Auditoría
La auditoría es una característica a nivel de modelo, disponible en la edición Corporativa, que permite registrar los cambios en el modelo en Enterprise Architect. Habilitando esta opción, el administrador del modelo puede ver un rango de información con respecto a cambios, como por ejemplo:
- *Quién cambió un elemento.*
- *Cuantos elementos cambiaron.*
- *Cuando cambiaron los datos.*
- *Cuales fueron los valores anteriores, y*
- *Qué tipo de elemento cambiaron.*

Foro de discusión del proyecto
EA posee un Foro de discusión del proyecto, el cual puede se puede utilizar para discutir el desarrollo y progreso de un modelo o proyecto. Puede cambiar el foro a otros proyecto, entonces podrá supervisar y comparar desarrollos de diversos proyectos todos a la vez.

Vea también
- Crear y Abrir Archivos del Modelo
- Actualizando Modelos
- Integridad de Datos y del Modelo
- Transferencia de Datos
- Ajustando Modelos
- Mantenimiento del Modelo
- Administrar Vistas
- Importar y Exportar
- Opciones del Control de Versiones
- Desarrollo del Equipo
- Corrector Ortográfico
- Datos de Referencia

6.1 Archivos del Proyecto de EA

Un proyecto de Enterprise Architect se almacena en un repositorio de datos. En las ediciones de Escritorio y Profesional de EA, puede trabajar sólo con un archivo con la extensión .EAP. En la edición Corporativa puede utilizar una apropiada base de datos DBMS para archivos de proyectos.

© 2009 Solus S.A.

Archivos de Proyecto

Archivos .EAP

En las ediciones de Escritorio y Profesional, se utiliza un sólo archivo con extensión .EAP para almacenar proyectos. Un archivo .EAP es una base de datos JET de Microsoft, así que también se puede abrir usando MS Access o cualquier otra herramienta que pueda trabajar con las bases de datos JET.

Repositorios DBMS

En la edición Corporativa de EA, puede utilizar una apropiada base de datos DBMS para archivos del modelo. Los archivos de proyectos DBMS tiene la misma estructura lógica que un archivos de modelo .EAP, pero se deben conectar usando ADO/ODBC. Vea ***Conectar a un repositorio de datos***, debajo:

Siempre que inicie Enterprise Architect, lo primero que se muestra es la Página de inicio. Desde aquí, puede crear nuevos proyectos, abrir un proyecto y conectar a un repositorio de datos (edición Corporativa solamente).

Crear un nuevo archivo de proyecto

En la creación de un nuevo proyecto, el Asistente del modelo le permitirá seleccionar varios paquetes del modelo.

También puede agregar modelos a un proyecto desde la ventana *Explorador del proyecto:*

- Presionando el botón derecho sobre un modelo existente y seleccionando las opciones de menú contextual **Nuevo modelo (Nodo raíz)...** o **Agregar modelo usando el asistente.**
- Presionando el botón derecho sobre un paquete y seleccionando la opción de menú contextual **Agregar | Agregar modelo usando el asistente**.
- Haciendo clic sobre un modelo existente, presionando **[Insertar]** y seleccionando la opción de menú contextual **Nuevo modelo** o **Agregar modelo usando el asistente.**
- Haciendo clic sobre un paquete, presionando **[Insertar]** y seleccionando la opción de menú contextual **Agregar modelo usando el asistente**.

Abrir un proyecto existente

Hay varias maneras de abrir proyectos en Enterprise Architect. Se aconseja a los nuevos usuarios explorar el archivo de EAExample proporcionado por Enterprise Architect.

Conectar un repositorio de datos

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

Enterprise Architect permite que se conecte a un repositorio de datos. EA soporta actualmente los siguientes repositorios de datos:

- MS Access (en todas las ediciones - Los archivos .EAP son almacenados en bases de datos Microsoft JET)
- SQL Server
- MySQL
- Oracle9i
- PostgreSQL
- MSDE
- Adaptive Server Anywhere
- Progress OpenEdge

Para crear un repositorio de datos nuevo, primero necesita crear una nueva base de datos con el software de administración del DBMS, después ejecutar los scripts provistos para crear la estructura lógica. Luego debe utilice las funciones de transferencia de datos de Enterprise Architect para mover un modelo desde un modelo EAP o de un DBMS en el nuevo proyecto.

© 2009 Solus S.A.

6.1.1 ¿Qué es un proyecto Enterprise Architect?

Un proyecto de Enterprise Architect es un mecanismo para almacenar y administrar los componentes de uno o más modelos UML.

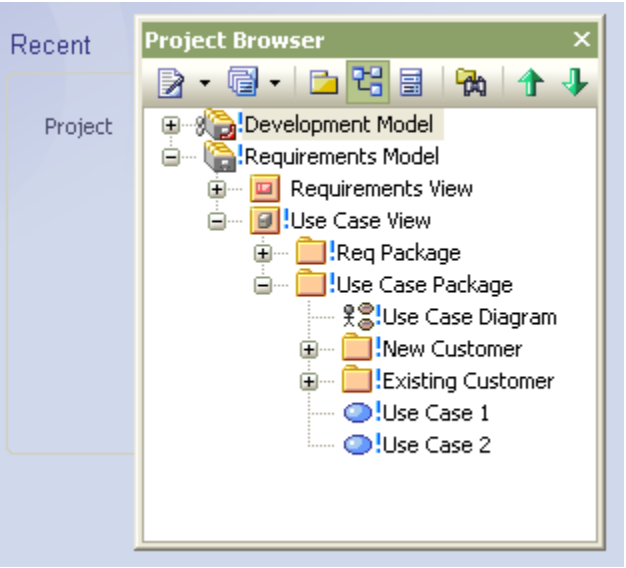
Un proyecto puede ser un archivo .EAP en una base de datos MS Access o (en la edición Corporativa de Enterprise Architect) una estructura de archivos en un sistema de administración de base de datos tales como MySQL u Oracle.

Un proyecto puede contener un solo modelo, o un número de modelos, cada uno de los cuales define un aspecto particular del sistema o proceso. Usted puede crear el modelo de una plantilla específicamente estructurada para soportar los aspectos que el modelo representa, tal como un proceso de negocio, requisitos o despliegue.

Un modelo contiene los diagramas, elementos, relaciones y meta-información asociada que define la estructura y función de un sistema o proceso. Estos componentes están organizados en una jerarquía de paquetes, que ayuda a agrupar y administrar los componentes relacionados.

Los paquetes de más alto nivel en un modelo son las Vistas, que representan particiones del modelo que usted mismo define. Usted puede comenzar con una vista estándar como Clase o Componente, o crear cualquier partición que sea apropiada para su modelo.

Entonces un proyecto típico podría tener una estructura parecida a la siguiente:



El proyecto **Proyecto** contiene dos modelos:
- **Modelo de Desarrollo** y
- **Modelo de Requisitos**.

Cada modelo contiene Vistas. El Modelo de Requisitos contiene:
- **Vista de Requisitos** y
- **Vista de Casos de Uso**

Cada Vista contiene paquetes. La Vista de Casos de Uso contiene:
- **Paquete Req** y
- **Paquete Use Case**

Cada paquete contiene uno o más diagramas, uno o más paquetes, y varios elementos. El Paquete Use Case contiene:
- **Diagrama Use Case**
- Paquete **New Customer**
- Paquete **Existing Customer**
- Elemento **Use Case 1**
- Elemento **Use case 2**

Cada paquete subordinado también contiene diagramas, elementos y (si es necesario) inclusive más paquetes. Los elementos están relacionados por conectores creados en los diagramas, y cada elemento y conectar tiene propiedades, atributos, operaciones y extensiones definidas en las respectivas ventanas de Propiedades.

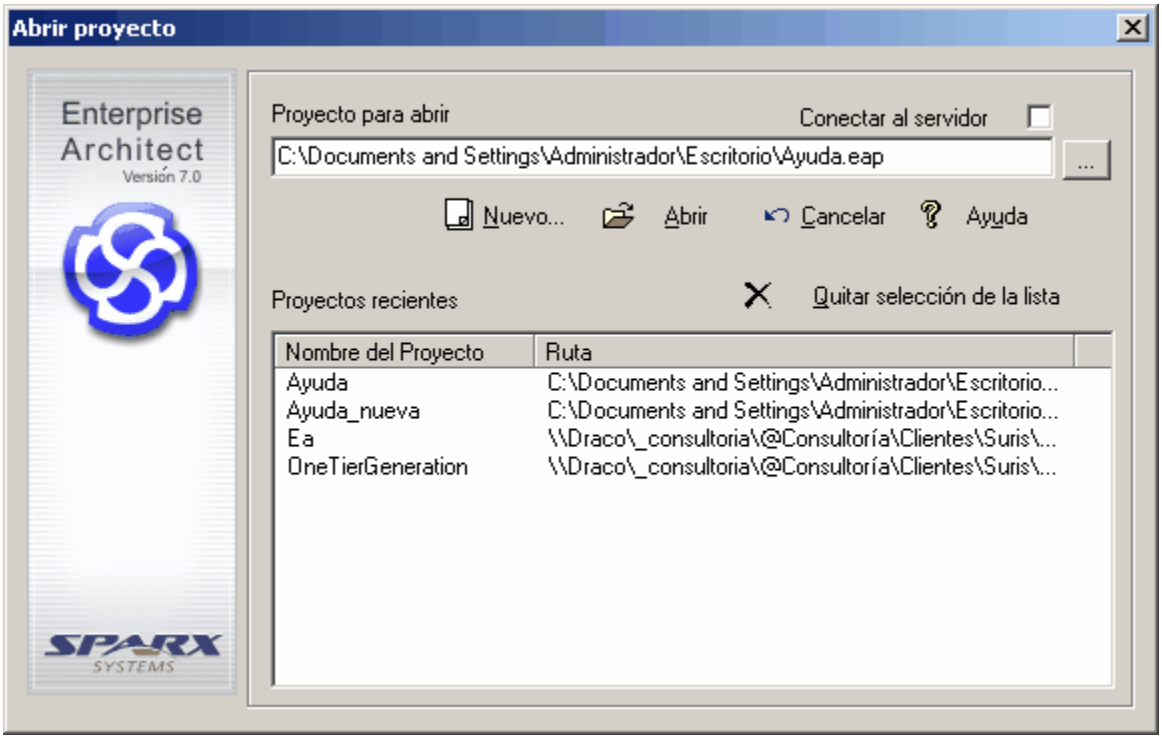
© 2009 Sparx Systems S.A.

6.1.2 Abrir un Proyecto

Enterprise Architect soporta muchos métodos diferentes para abrir un archivo del proyecto de EA.

Desde el menú principal

Seleccionar la copión de menú **Archivo | Abrir proyecto**. Desde la ventana *Abrir proyecto*, seleccionar la ruta para el archivo para abrir luego hacer clic en **Abrir.**



Desde la página de inicio (ver Página de inicio)

- Hacer clic en **Abrir un archivo de proyecto.**
- Aparecerá la ventana *Abrir proyecto*.
- Usar el explorador de archivo (**[...]**) para navegar al proyecto que desea abrir, el cual tiene una extensión .EAP (*.EAP) . Seleccionar el proyecto y hacer clic en **Abrir**.

Proyectos abiertos recientemente

Enterprise Architect mantiene una lista de proyectos abiertos recientemente y los muestra en la *Página de inicio* para lograr una fácil selección. Si el proyecto que desea está en la lista de *Recientes*, simplemente hacer clic una vez en el nombre del proyecto para abrirlo.

Tenga en Cuenta: *Si ya tiene un proyecto abierto, se le sugerirá guardar los cambios antes de cargar.*

Archivo del proyecto ejemplo de EA

Los usuarios nuevos de Enterprise Architect en particular deberían comenzar explorando el archivo de ejemplo de EA provisto por Enterprise Architect. El archivo modelo de ejemplo se guarda en su directorio de instalación. Los directorios de instalación predeterminados, dependiendo de la versión que instaló, son:

- Versión Registrada: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA
- Versión de Prueba: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA Trial
- Versión Lite: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA Lite

Conectando a un repositorio de datos

Tenga en Cuenta: *Esta característica esta disponible sólo en la Edición Corporativa*.

Si está usando la edición Corporativa de Enterprise Architect, también tienen la opción de conectarse a los

© 2009 Solus S.A.

repositorios de datos SQL Server, MySQL, Oracle9i y 10g y Progress OpenEdge.

Vea también
- Página de inicio
- Conectando a un repositorio de datos

6.1.3 Crear un Nuevo Proyecto

Los proyectos de Enterprise Architect se pueden crear a través de la opción de menú **Archivo | Nuevo proyecto,** la cual muestra la ventana *Guardar nuevo proyecto de Enterprise Architect*. Seleccionar un directorio e ingrese un nombre de archivo para su proyecto, luego hacer clic en el botón **Guardar**. Una vez que el proyecto ha sido guardado, el Asistente del modelo aparecerá. Una selección de los modelos estará disponible. Verificar los modelos para incluir y hacer clic en el botón **Aceptar**.
Alternativamente nuevos proyectos se pueden crear desde la Página de inicio, seleccionar **Crear un nuevo proyecto**.

El asistente del modelo
El asistente del modelo se usa para agregar una selección de modelos para el proyecto.

El archivo del modelo EABase
Se proporciona un archivo del modelo predeterminado (EABase.eap) cuando se instala Enterprise Architect. El archivo modelo de ejemplo se almacena en forma predeterminada en su directorio de instalación de EA. Los directorios de instalación predeterminados que dependen de la versión instalada, son:
- Versión registrada: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA
- Versión de evaluación: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA Trial
- Versión Lite: C:\Archivos de Programa\Sparx Systems\EA Lite

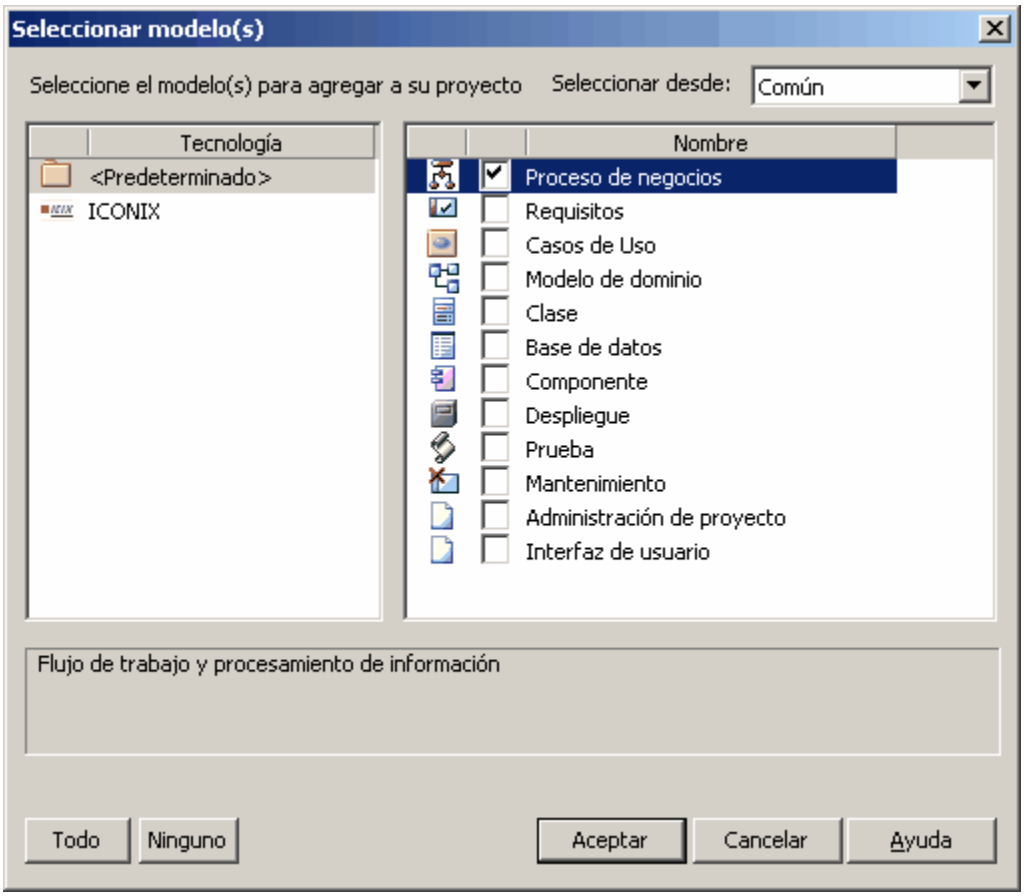
Diseñar una plantilla personalizada
Puede personalizar cualquier proyecto de Enterprise Architect y utilizarlo como base para un nuevo proyecto. Esto permite que usted o su organización construya un proyecto predeterminado con estándares de la compañía, clases particulares, frameworks o cualquier otra pieza común de modelado ya creado. Un modelo de proyecto no es diferente en nada a un proyecto común; Enterprise Architect simplemente lo copia y le cambia el nombre como un iniciador para su nuevo proyecto. Con una planificación cuidadosa puede ahorrarse muchas horas de trabajo en el inicio del proyecto.

Vea también
- Asistente del modelo
- Página de inicio

6.1.3.1 Asistente del Modelo

El Asistente de Modelo está disponible cuando se crea un nuevo proyecto. Una vez que se creó un proyecto, puede acceder también al asistente de modelo desde la ventana *Explorador del proyecto.* Haga clic con el botón derecho sobre un nodo raíz y seleccione la opción de menú **Agregar modelo usando el asistente**.

© 2009 Solus S.A.



Campo/Botón	Descripción
Seleccionar desde	Hacer clic sobre la flecha del menú desplegable y seleccionar la categoría del modelo desde la cual desea seleccionar el tipo de modelo a crear.
Tecnología	Si posee Add-ins o Tecnologías MDG avanzadas, este panel las lista. Seleccione la tecnología apropiada para listar las plantillas asociadas en el panel *Nombre*. Para listar las plantillas del modelo de Enterprise Architect estándar, seleccione **<predeterminado>**.
Todo	Selecciona todos los modelos.
Ninguno	Elimine todos los modelos seleccionados.
Aceptar	Presionar este botón para crear el árbol de proyecto para su proyecto.
Cancelar	Presionar este botón para crear un árbol de proyecto en blanco.
Ayuda	Muestra este tema en el ayuda.

Vea también

- Inicio rápido
- Patrones del modelo

6.1.4 Configurar un Repositorio de Base de Datos

Introducción

Las ediciones de Escritorio y Profesional de Enterprise Architect usan una base de datos MS JET como el repositorio del modelo.

Si adquiere la edición Corporativa, puede crear y usar un repositorio de datos SQL Server 2000 y 2005, MySQL, Oracle 9i and 10g , PostgreSQL, Adaptive Server Anywhere 8 y 9, Progress OpenEdge o MSDE. Puede aumentar los modelos de Enterprise Architect (existente o plantilla) para usar su DBMS seleccionado.

© 2009 Solus S.A.

El proceso de aumentar un modelo es y comprende los siguientes pasos:
1. Instalar el software DBMS y crear un base de datos.
2. Ejecutar un script provisto por Sparx Systems para crear las tablas requeridas.
3. Abra Enterprise Architect y use la función Transferencia de datos del proyecto (seleccione **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**) para mover un modelo desde un archivo .EAP a un repositorio DBMS.

Este tema detalla como realizar esto para MySQL, SQL Server, Oracle 9i and 10g, PostgreSQL, Adaptive Server Anywhere, Progress OpenEdge y MSDE.

Tenga en cuenta: *No puede mover un modelo desde un archivo .EAP de origen de una versión anterior a la 3.5.0.*

Configurar un repositorio de base de datos es un proceso de dos o tres pasos: primero, configura un ODBC driver para su base de datos; segundo, crea las tablas del repositorio usando los scripts descargados desde la página web de Sparx Systems; y finalmente, se conecta al repositorio. Las instrucciones completas de los tres pasos se describen a continuación:

Configurando un ODBC Driver
Configurar un ODBC es sólo necesario para *MySQL, PostgreSQL y Adaptive Server Anywhere*. Las otras bases de datos soportadas se conectan usando OLE DB, entonces este paso se puede saltear. Para saber como configurar un ODBC, debe ir a:
- Configurar un MySQL ODBC Driver
- Configurar un PostgrSQL ODBC Driver
- Configurar un Adaptive Sever Anywhere ODBC Driver
- Configurar un Progress OpenEdge Driver

Creando un repositorio
Para saber como descargar los scripts y crear las tablas de repositorio de datos, ir a:
- Crear un nuevo repositorio de datos MySQL
- Crear un nuevo repositorio de datos SQL Server
- Crear un nuevo repositorio de datos Oracle9i y 10g
- Crear un nuevo repositorio de datos PostgreSQL
- Crear un nuevo repositorio de datos Adaptive Server Anywhere
- Crear un nuevo repositorio de datos MSDE Sever
- Crear un nuevo repositorio de datos Progress OpenEdge

Conectando a un repositorio
Una vez que el repositorio sea creado, se puede conectar al mismo. Para saber como, ir a :
- Conectar a un repositorio de datos MySQL
- Conectar a un repositorio de datos SQL Server
- Conectar a un repositorio de datos Oracle9i y 10g
- Conectar a un repositorio de datos PostgreSQL
- Conectar a un repositorio de datos Adaptive Server Anywhere
- Conectar a un repositorio de datos MSDE Server
- Conectar a un repositorio de datos Progress OpenEdge

6.1.4.1 Actualizar a Access a 2007

Antes de configurar Enterprise Architect para usar con Access 2007, se recomienda que ejecute la herramienta de verificación de integridad del proyecto (seleccione la opción **Herramientas | Administración de datos | Verificar la integridad del proyecto**) en el proyecto base para actualizar a Access 2007. Esto asegura que los datos del proyecto están 'limpios' antes de descargar.

Tenga en cuenta:

No puede mover un modelo desde un archivo .EAP fuente de una versión anterior a 3.5.0.

Actualizar su base de datos

Puede actualizar su base de datos en dos etapas, como se describe a continuación:

© 2009 Solus S.A.

Etapa uno: Crear el repositorio

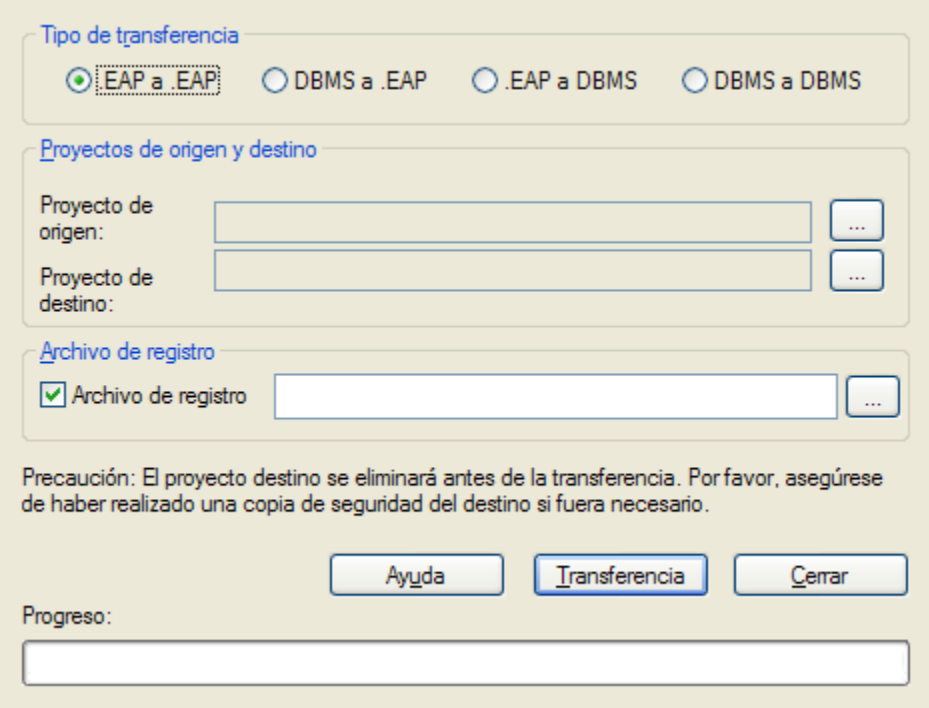
Usando Access 2007, abra un archivo .EAP y permita que Access lo convierta en un archivo .ACCDB. Esto forma el repositorio Access 2007.

Tenga en cuenta:

Si no tiene Access 2007, puede conectarse descargando la máquina de base de datos de Access desde: http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=7554F536-8C28-4598-9B72-EF94E038C891&displaylang=en

Etapa dos: Transferir los datos

1. Abra Enterprise Architect. Haga clic en el botón **Cancelar** en la pantalla Abrir proyecto para abrir sin tener un proyecto descargado.
2. Seleccione la opción **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abre la ventana Transferencia del proyecto:



3. En el panel Tipo de transferencia, seleccione .**EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto de origen**, escriba el nombre del archivo .EAP para actualizar a Access 2007.
5. A la derecha del campo **Proyecto de destino**, haga clic en el botón **[...]** (Explorar). Se abre la ventana Propiedades del vínculo de datos.
6. Seleccione **Microsoft Office 12.0 Access Database Engine OLE DB Provider** desde la lista, luego haga clic en el botón **Siguiente**.
7. En la página Detalles de la fuentes de datos de la ventana Conexión, escriba la ruta completa al archivo Access 2007 .ACCDB.
8. Haga clic en el botón **Aceptar** para volver a la ventana Transferencia del proyecto.
9. Si es requerido, seleccione la casilla **Archivo de registro** y escriba una ruta y nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de datos.
10. Haga clic en el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Cuando el proceso este completo, habrá actualizado su modelo a Access 2007 y de esta manera podrá abrirlo desde Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

6.1.4.2 Migrar a Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA)

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a ASA. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su base de datos
Hay tres pasos para migrar su base de datos a ASA. Trabaje a través de ellos en el orden definido a continuación:

Paso Uno: Instale los componentes de ASA
1. Instale Adaptive Server Anywhere - SQL Anywhere Studio 8 o superior. Esto instalará también el driver de ODBC ASA.
2. Cree una nueva base de datos para el repositorio de EA usando Sybase Central.
3. Cree una fuente de datos ODBC para que apunte a su nueva base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Configurar un Driver de ODBC Adaptive Server Anywhere.*

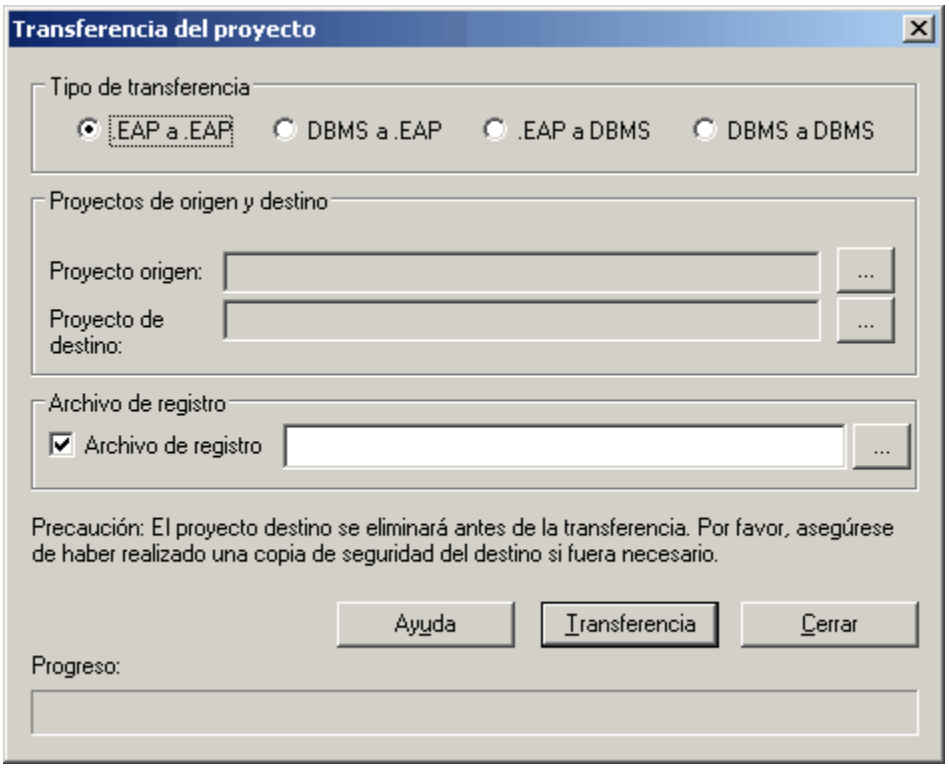
Paso Dos: Configure la base de datos
Desde Sybase Central:
1. Haga clic con el botón derecho en la base de datos recién creada.
2. Abra Interactive SQL y cargue el archivo ASA_BaseModel.sql. Está disponible para los usuarios registrados en la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.html .
3. Ejecute el script para crear todos los datos requeridos de la base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Crear un Nuevo Repositorio Adaptive Server Anywhere.*

Ahora tiene una base de datos vacía y puede transferir un modelo existente al servidor.

Paso Tres: Transfiera los datos
1. Abra Enterprise Architect (haga clic en el botón **Cancelar** en la pantalla *Abrir proyecto* para abrir sin un proyecto cargado)
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana *Transferencia del proyecto.*

© 2009 Solus S.A.



3. En el panel *Tipo de transferencia*, seleccione **.EAP a DBMS.**
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba el nombre del archivo .EAP a migrar a ASA.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.

Seleccione el **Proveedor Microsoft OLE DB para drivers ODBC** desde la lista, luego haga clic en el botón **Siguiente**.

6. En el campo **Usar el nombre del origen de datos**, haga clic sobre la lista desplegable y seleccione el Proveedor de datos ODBC que configuró para que apunte a su nueva base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Conectar a un Repositorio de Datos ASA para obtener más información.*

7. Presione el botón **Aceptar**.
8. Si se requiere, seleccione la casilla **Archivo de registro** e ingrese la ruta para el archivo de registro de transferencia de datos.
9. Presione el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se complete el proceso, habrá migrado su modelo a Adaptive Server Anywhere y ahora podrá abrirlo desde Enterprise Architect.

6.1.4.3 Migrar a Progress OpenEdge

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a OpenEdge. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su base de datos

© 2009 Solus S.A.

Hay tres etapas para migrar su base de datos para OpenEdge. Trabaje a través de ellos en el orden definido debajo:

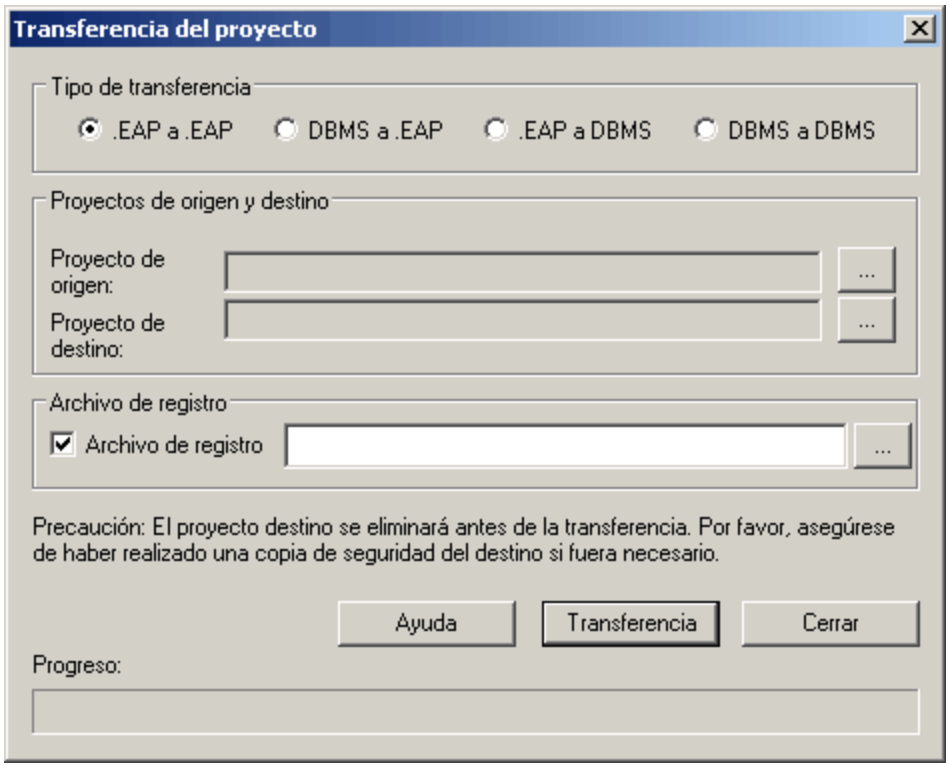
Paso Uno: Instalar los componentes OpenEdge
1. Instalar OpenEdge - versión 10.0B3 o superior.
2. Instalar OpenEdge ODBC 10.0B o driver superior.
3. Crear una fuente de datos ODBC apropiada para apuntar a su nueva base de datos.

Tenga en cuenta: Ver Instalar un driver ODBC Progress OpenEdge

Paso Dos: Configurar la BaseDeDatos
1. Crear una base de datos OpenEdge vacía, usando el archivo de scripts OpenEdge_BaseModel.sql. Esta disponible para los usuarios registrados en la página de *Recursos* de la Edición Corporativa en el sitio web de Sparx enhttp://www.sparxsystems.com.au/registered/reg_ea_corp_ed.html.
2. Asegurarse que la nueva base de datos está seleccionada como la base de datos actual.
3. Ejecute el script para crear todos los datos requeridos de la base de datos.

Tenga en Cuenta: Ver Crear un nuevo repositorio de OpenEdge

Paso Tres: Transferir los datos
1. Abrir Enterprise Architect (presione **Cancelar** en la pantalla *Abrir Proyecto* para abrir sin ningún proyecto cargado).
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana de Transferencia del proyecto:



3. En el panel *Tipo de transferencia,* seleccione **.EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba el nombre del archivo .EAP a migrar a OpenEdge.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.
6. Seleccione el **Proveedor Microsoft OLE DB para drivers ODBC** desde la lista, luego presione **Siguiente** .
7. En el campo **Usar el nombre del origen de datos**, haga clic sobre la lista desplegable y seleccione el Proveedor de datos ODBC que configuró para que apunte a su nueva base de datos.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en Cuenta: *Ver Conectar a un Repositorio de Datos OpenEdge para obtener más información.*

8. Presione el botón **Aceptar.**
9. Si lo desea, seleccione la casilla de verificación **Archivo de registro** e ingrese la ruta y el nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de dato.
10. Presionar **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se completo el proceso, tendrá evaluado su modelo para OpenEdge y podrá ahora abrirlo desde Enterprise Architect.

6.1.4.4 Migrar al Motor de Escritorio del Servidor SQL (MSDE)

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a MSDE. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su base de datos
Siga los pasos en Migrando a SQL Server para migrar su modelo a MSDE.

6.1.4.5 Migrar a PostgreSQL

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a PostgreSQL. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su Base de Datos
Hay tres etapas para migrar su base de datos para PostgreSQL. Trabaje a través de ellos en el orden definido a continuación:

Paso Uno: Instale los componentes de PostgreSQL
1. Instale PostgreSQL, versión 7.3.2 o superior.
2. Instale psqlODBC, versión 7.03.01.00 o superior.
3. Cree una Fuente de Datos ODBC para que apunte a su nueva base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Configurar un Driver ODBC dePostgreSQL.*

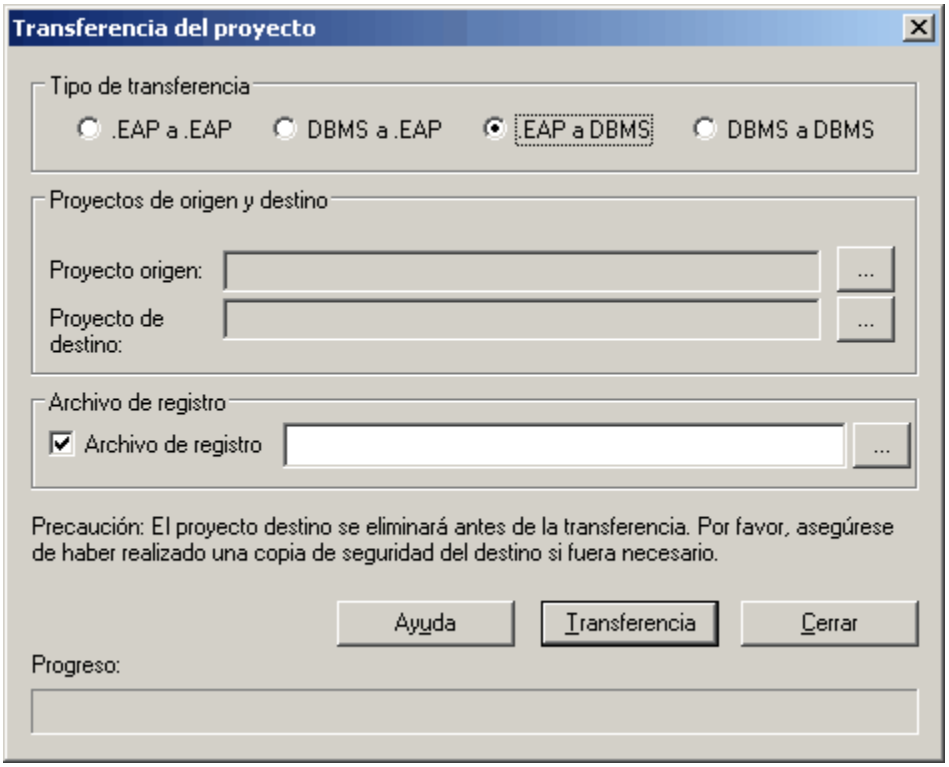
Paso Dos: Configure la base de datos
1. Desde la línea de comando de PSQL, o usando una herramienta como EMS PostgreSQL Manager, cargue el archivo Postgres_Basemodel.sql. Está disponible para los usuarios registrados en la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.html.
2. Ejecute el script para crear todos los datos requeridos de la base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea* Crear un nuevo Repositorio PostgreSQL.

Ahora tiene una base de datos vacía y puede transferir un modelo existente al servidor.

Paso Tres: Transfiera los datos
1. Abrir EA (presione **Cancelar** en la pantalla *Abrir proyecto* para abrir sin ningún proyecto cargado).
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana de *Transferencia del proyecto.*

© 2009 Solus S.A.



3. En el panel *Tipo de transferencia*, seleccione **.EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba o seleccione el archivo .EAP a migrar a PostgreSQL.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.
6. Seleccione el **Proveedor Microsoft OLE DB Provider para ODBC Drivers** de la lista, y luego presione el botón **Siguiente**.
7. En el campo **Usar el nombre del origen de datos**, haga clic sobre la lista desplegable y seleccione el Proveedor de datos ODBC que configuró para que apunte a su nueva base de datos.

   Tenga en cuenta: *Vea Conectar a un Repositorio de Datos PostgreSQL para más información.*

8. Presione **Aceptar**.
9. Si lo desea, seleccione la casilla de verificación **Archivo de registro** e ingrese la ruta y el nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de dato.
10. Presione el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se complete el proceso, habrá migrado su modelo a PostgreSQL y ahora podrá abrirlo desde EA.

6.1.4.6 Migrar a Oracle

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a Oracle. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrar su base de datos
Hay tres etapas para migrar su base de datos para PostgreSQL. Trabaje a través de ellos en el orden definido

© 2009 Solus S.A.

a continuación:

Paso Uno: Cree una base de datos vacía
1. Instale Oracle.
2. Cree una base de datos vacía.

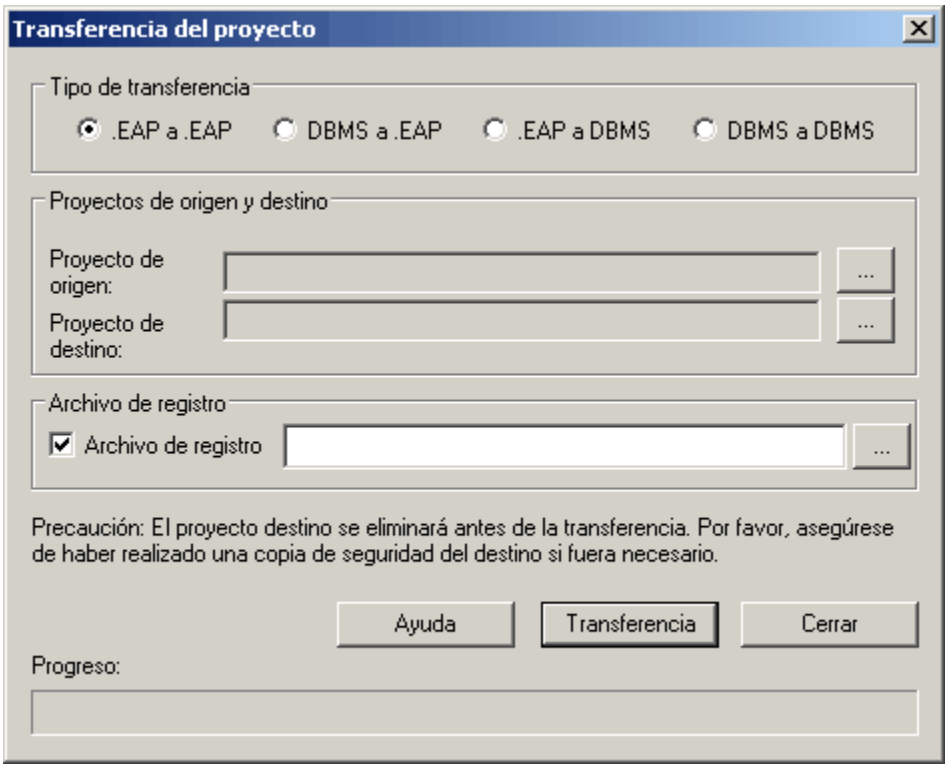
Tenga en cuenta: *Vea Crear un nuevo repositorio Oracle.*

Paso Dos: Configure la base de datos
1. Usando una herramienta como SQL*Plus o SQL Plus Worksheet, cargue el archivo *Oracle_BaseModel.sql*. Está disponible para los usuarios registrados en la página de *Recursos* del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.html .
2. Asegúrese de que la nueva base de datos está seleccionada como la base de datos actual.
3. Ejecute el script para crear todos los datos requeridos de la base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Crear un Nuevo Repositorio Oracle.*

Ahora tiene una base de datos vacía y puede transferir un modelo existente al servidor.

Paso Tres: Transfiera los datos
1. Abrir Enterprise Architect (presione **Cancelar** en la pantalla *Abrir proyecto* para abrir sin ningún proyecto cargado).
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana de *Transferencia del proyecto.*



3. En el panel *Tipo de transferencia*, seleccione **.EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba o seleccione el archivo .EAP a migrar a Oracle.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.
6. Seleccione el **Proveedor Oracle para OLE DB** desde la lista, luego haga clic en el botón **Siguiente.**
7. En la página de *Propiedades del vínculo de datos* en la ventana *Conexión*, escriba el nombre de la base de datos y detalles de seguridad que se le soliciten.

Tenga en cuenta: *Vea Conectar a un Repositorio de Datos Oracle para más información.*

© 2009 Solus S.A.

8. Presione **Aceptar**.
9. Si lo desea, seleccione la casilla de verificación **Archivo de registro** e ingrese la ruta y el nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de dato.
10. Presione el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se complete el proceso, habrá migrado su modelo a Oracle y ahora podrá abrirlo desde EA.

6.1.4.7 Migrar al Servidor SQL

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a SQL Server. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su base de datos
Hay tres etapas para migrar su base de datos para SQL Server. Trabaje a través de ellos en el orden definido a continuación:

Paso Uno: Cree una base de datos vacía
1. Instale SQL Server.
2. Cree una base de datos vacía.

Tenga en cuenta: *Vea Crear un Nuevo Repositorio SQL Server .*

Paso Dos: Configure la base de datos
1. Usando una herramienta como SQL Query Analyser, cargue el archivo de *SQL Server - Base Model.sql* de SQL Server. Está disponible para los usuarios registrados en la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.html .
2. Asegúrese de que la nueva base de datos está seleccionada como la base de datos actual.
3. Ejecute el script para crear todos los datos requeridos de la base de datos.

Tenga en cuenta: *Vea Crear un Nuevo Repositorio SQL Server .*

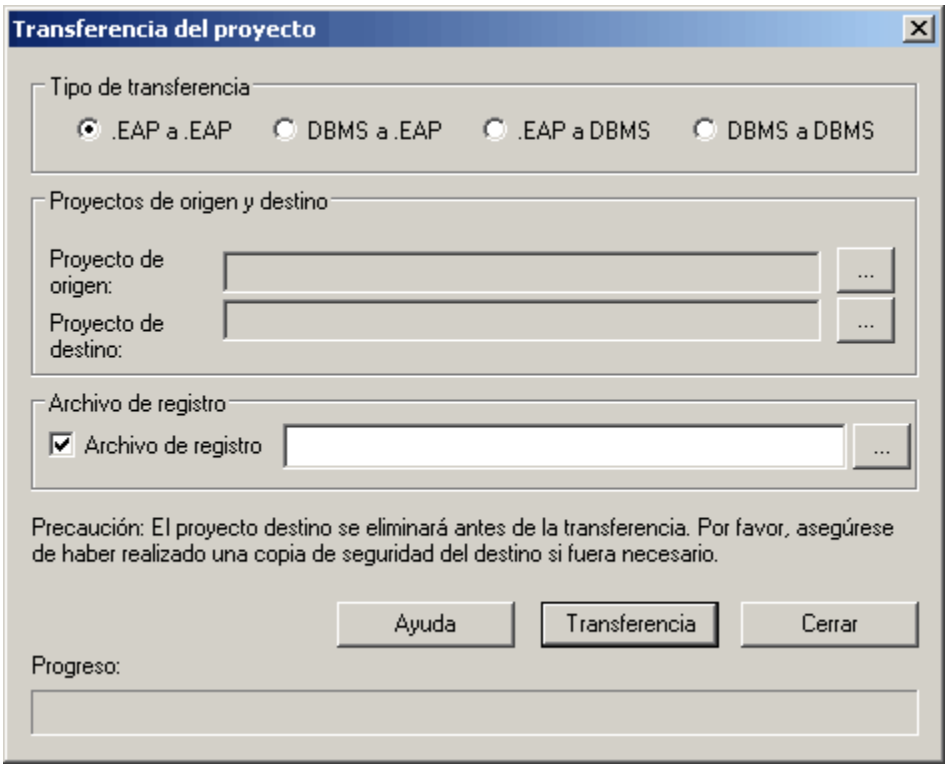
Ahora tiene una base de datos vacía y puede transferir un modelo existente al servidor.

Paso Tres: Transfiera los datos

Tenga en cuenta: *Cuando transfiere un proyecto debe tener permiso para ejecutar el comando SET IDENTITY_INSERT [table] {ON | OFF}*

1. Abrir EA (presione **Cancelar** en la pantalla *Abrir proyecto* para abrir sin ningún proyecto cargado).
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana de *Transferencia del proyecto.*

© 2009 Solus S.A.



3. En el panel *Tipo de transferencia*, seleccione **.EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba o seleccione el archivo .EAP a migrar a SQL Server.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.
6. Seleccione el **Proveedor Microsoft OLE DB para SQL Server** de la lista, y luego presione **Siguiente**.
7. En la página de *Propiedades del vínculo de datos* en la ventana Conexión, escriba el nombre de la base de datos y detalles de seguridad que se le soliciten.

   Tenga en cuenta: *Vea Conectar a un Repositorio de Datos SQL Server para más información.*

8. Presione **Aceptar**.
9. Si lo desea, seleccione la casilla de verificación **Archivo de registro** e ingrese la ruta y el nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de dato.
10. Presione el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se complete el proceso, habrá migrado su modelo a SQL Server y ahora podrá abrirlo desde EA.

6.1.4.8 Migrar a MySQL

Antes de configurar EA para usar ASA, nosotros le recomendamos que ejecute la herramienta de control de integridad del proyecto (seleccione la opción de menú **Herramienta | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto)** sobre el proyecto que desea migrar a MySQL. Esto le asegurará que los datos están 'limpios' antes de hacer la migración.

Tenga en cuenta: *no puede transferir un modelo desde un archivo fuente .EAP a una versión anterior a 3.5.0.*

Advertencia: *Antes de proceder, asegúrese de que en su sistema está instalado MDAC 2.6 o 2.7.*

Migrando su Base de Datos
Hay cuatro etapas para migrar su base de datos para MySQL. Trabaje a través de ellos en el orden definido debajo:

Paso Uno: Instale los componentes MySQL

© 2009 Solus S.A.

1. Instale MySQL,versión 4.0.3 o superior.
2. Instale MySQL ODBC 3.51 o superior.
3. Cree una Fuente de Datos ODBC para que apunte a su nueva base de datos.

Tenga en cuenta: *Hay dos configuraciones críticas no predeterminadas que se requieren, vea Configurar un Driver de ODBC para MySQL y asegúrese de seleccionar las casillas de verificación en el paso 7.*

Paso Dos: Seleccione el tipo de tabla

1. Si está usando tablas *InnoDB*, configure el archivo *MySQL.ini* como se requiere y ejecute el script *MySQL - InnoDB BaseModel* .
2. Si está usando tablas *MyISAM,* configure el archivo *MySQL.ini* como se requiere y ejecute el script *MySQL - MyISAM BaseModel*.

Tenga en cuenta: *Vea la discusión sobre Limitaciones de MySQL .*
Tenga en cuenta: *Los scripts están disponibles para los usuarios registrados en la página de Recursos del sitio web de Sparx Systems.*

Paso Tres: Cree la base de datos

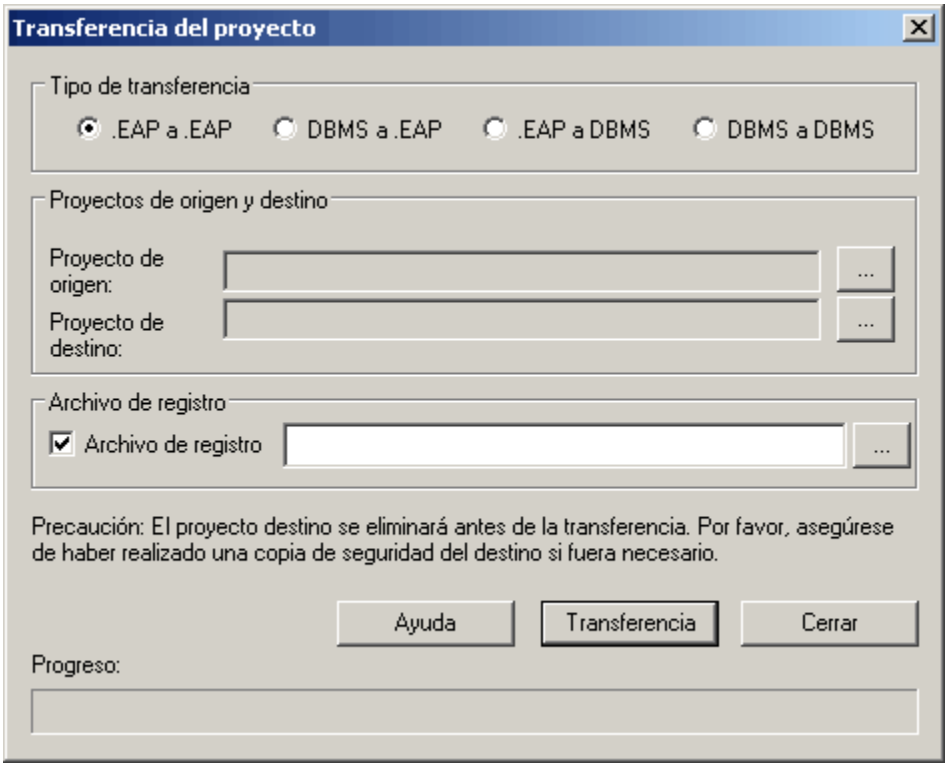
1. Cree una base de datos vacía.

Tenga en cuenta: *Vea Crear un Nuevo Repositorio MySQL .*

Ahora tiene una base de datos vacía y puede transferir un modelo existente al servidor.

Paso Cuatro: Migrar los datos

1. Abrir EA (presione **Cancelar** en la pantalla *Abrir proyecto* para abrir sin ningún proyecto cargado).
2. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abrirá la ventana de *Transferencia del proyecto.*



3. En el panel *Tipo de transferencia*, seleccione **.EAP a DBMS**.
4. En el campo **Proyecto origen**, escriba o seleccione el archivo .EAP a migrar a MySQL.
5. A la derecha del campo **Proyecto destino**, presione el botón (explorador) [...]. Se mostrará la ventana *Propiedades de vínculo de datos*.
6. Seleccione el **Proveedor Microsoft OLE DB para drivers ODBC** desde la lista y presione **Siguiente.**

© 2009 Solus S.A.

7. En el campo **Usar el nombre de origen de datos,** haga clic sobre la lista desplegable y seleccione el Origen de Datos ODBC que configuró para que apunte a su nueva base de datos.

   Tenga en cuenta: *Vea Conectar a un Repositorio de Datos MySQL para más información.*

8. Presione **Aceptar.**
9. Si lo desea, seleccione la casilla de verificación **Archivo de registro** e ingrese la ruta y el nombre de archivo para el archivo de registro de transferencia de dato.
10. Presione el botón **Transferencia** para comenzar el proceso de transferencia de datos.

Una vez que se complete el proceso, habrá migrado su modelo a MySQL y ahora podrá abrirlo desde EA.

6.1.4.9 Configurar un Driver ODBC

Esta sección detalla cómo configurar los siguientes drivers ODBC:

- Driver ODBC MySQL
- Driver ODBC PostgreSQL
- Driver ODBCAdaptive Server Anywhere
- Driver Progress OpenEdge ODBC

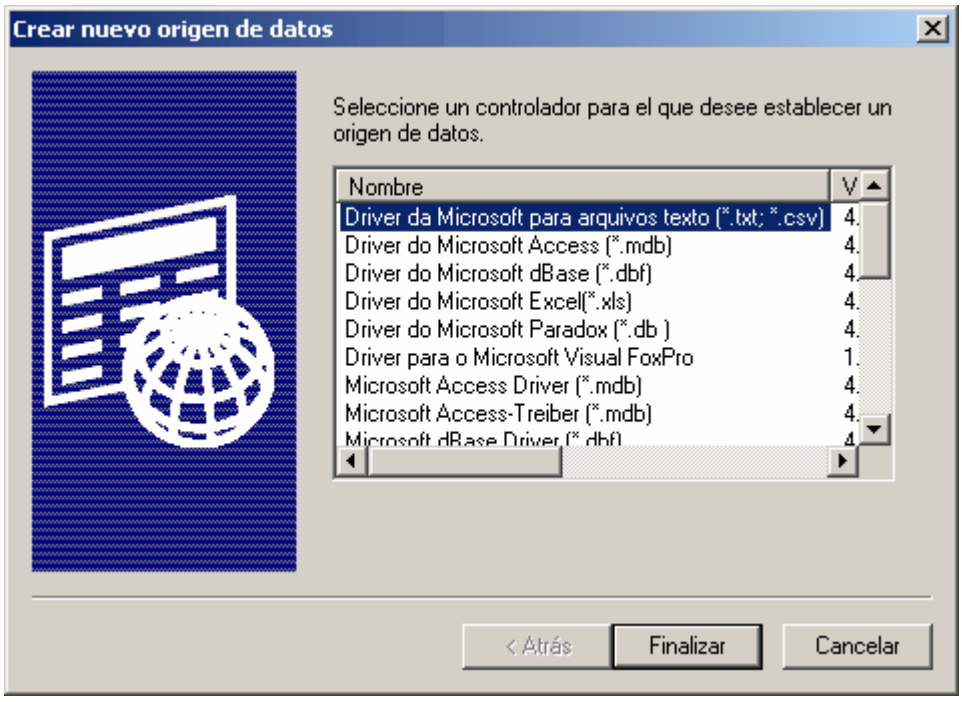
6.1.4.9.1 Configurar un Driver MySQL ODBC

Antes de que pueda conectarse a un repositorio de datos MySQL, primero debe configurar un driver ODBC MySQL, para el cual, debe tener primero instalados los componentes Microsoft MDAC, un sistema MySQL DBMS y drivers ODBC MySQL.

Tener en cuenta*: el driver de ODBC MySQL versión 3.51.14 crea problemas en la incorporación de pruebas en los elementos. Use una versión diferente, como 3.51.12*

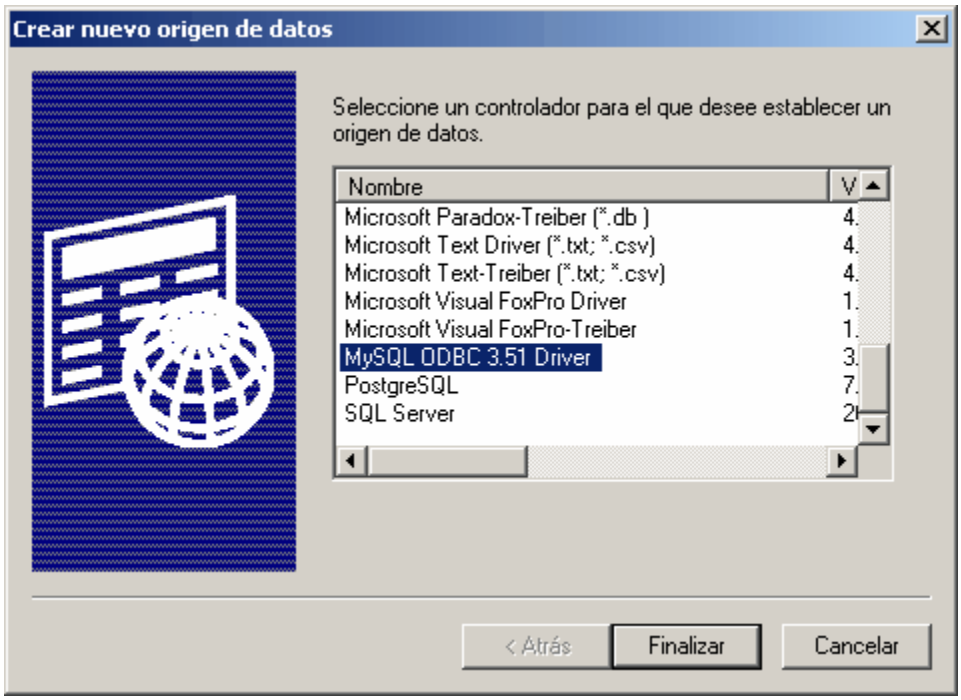
Para configurar su driver ODBC MySQL, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de ventana™ **Panel de control | Herramientas administrativas | Origen de datos (ODBC)**. Se mostrará la ventana *Administrador de origen de datos ODBC*.



2. Presione el botón **Agregar.** Se mostrará la ventana *Crear nuevo origen de datos*, habilitándolo para agregar nuevos DNS.

© 2009 Solus S.A.

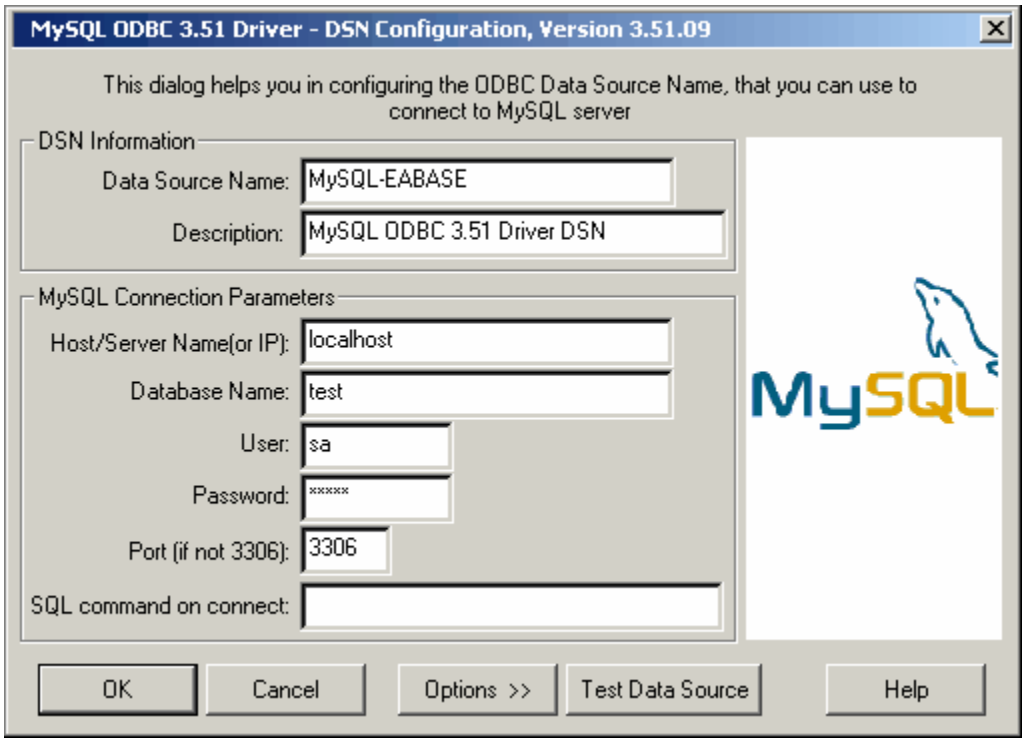


3. Seleccione **MySQL ODBC 3.51 Driver** en la lista.
4. Presione **Finalizar**. Esto abrirá la ventana *Agregar nombre de origen de datos - Conexión/ODBC 3.51.12.*
5. Ingrese los siguientes detalles de configuración:

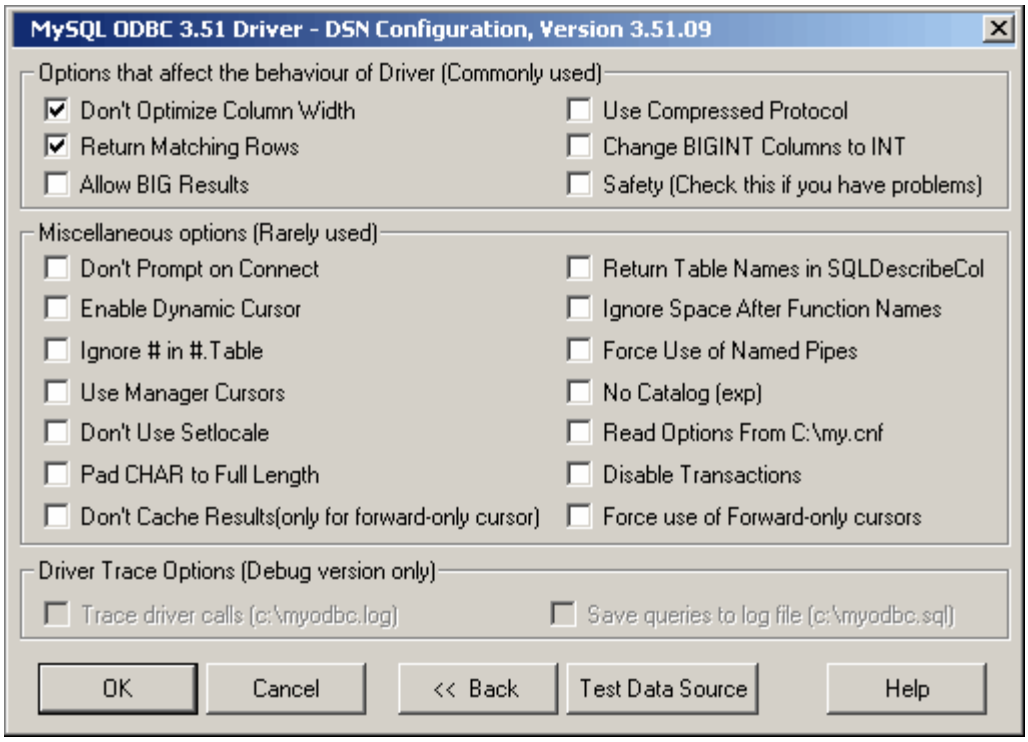
- Un nombre de origen de datos para la conexión.
- Una descripción (opcional).
- La dirección de host del servidor DBMS.
- El nombre de usuario y contraseña.
- El nombre de la base de datos del servidor seleccionado.

Vea el ejemplo de abajo:

© 2009 Solus S.A.



6. Presione el botón *Options >>* para configurar las opciones avanzadas.



7. Seleccione los ítems '**Don't Optimize Column Width** y **Return Matching Rows,** luego presione el botón **OK**.
8. Presione el botón **'Test Data Source'** para confirmar que los detalles sean correctos.
9. Si la prueba es exitosa, presionar **OK** para completar la configuración.

© 2009 Solus S.A.

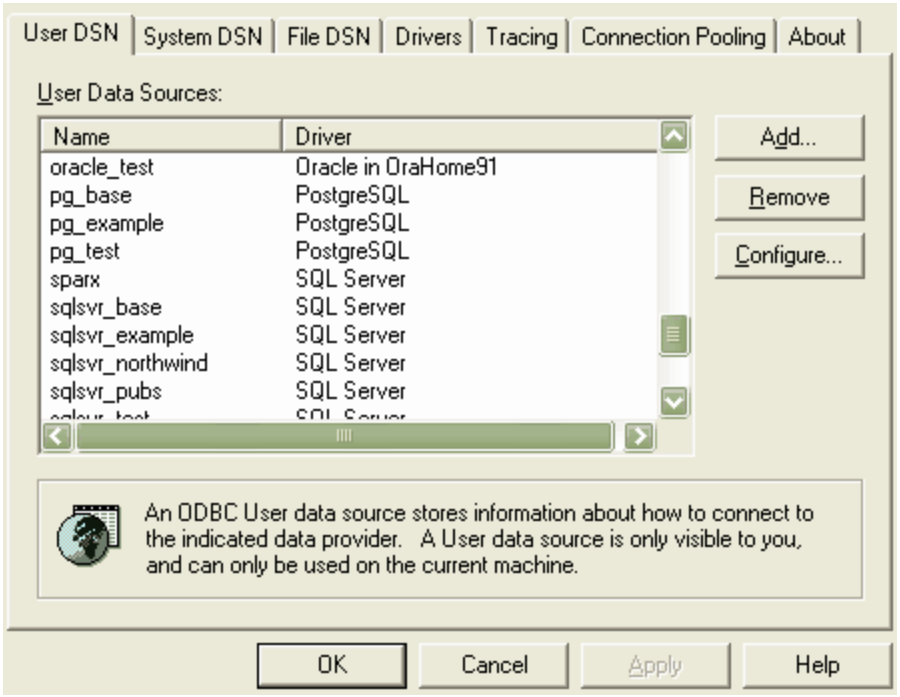
10. Si la prueba no es exitosa, revise sus configuraciones.

Ahora su conexión MySQL está disponible para usarla en Enterprise Architect.

6.1.4.9.2 Configurar un Driver PostgreSQL ODBC

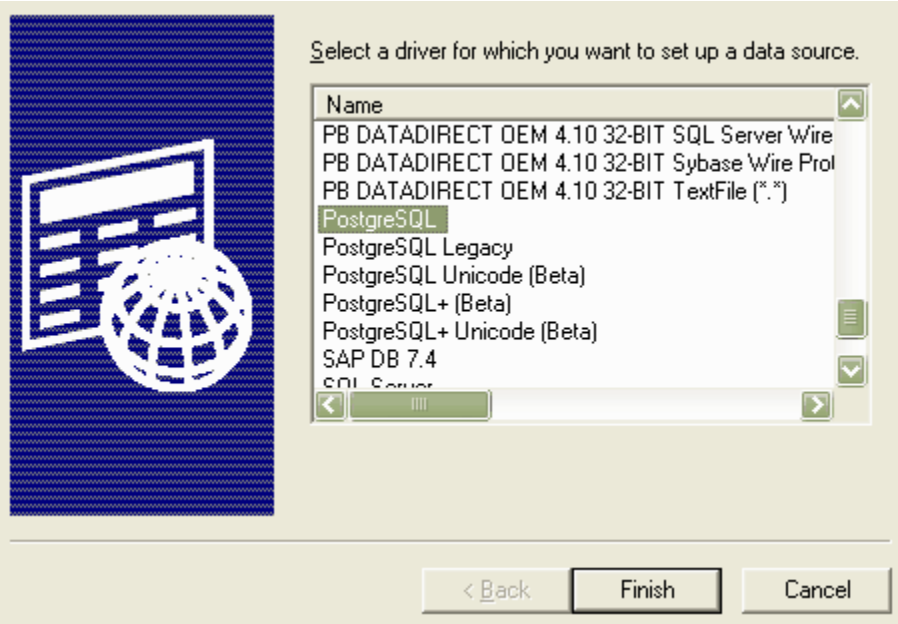
Antes de que se pueda conectar a un repositorio de datos PostgreSQL, primero debe configurar un driver ODBC PostgreSQL. Para hacer esto, debe tener instalados los componentes Microsoft MDAC, sistema DBMS PostgreSQL y el driver ODBC PostgreSQL (versión 7.03.01.00 como mínimo).

Para configurar su driver ODBC PostgreSQL, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de ventana™ **Panel de control | Herramientas administrativas | Fuentes de datos (ODBC).** Se abrirá la ventana *Administrador de origen de datos ODBC.*

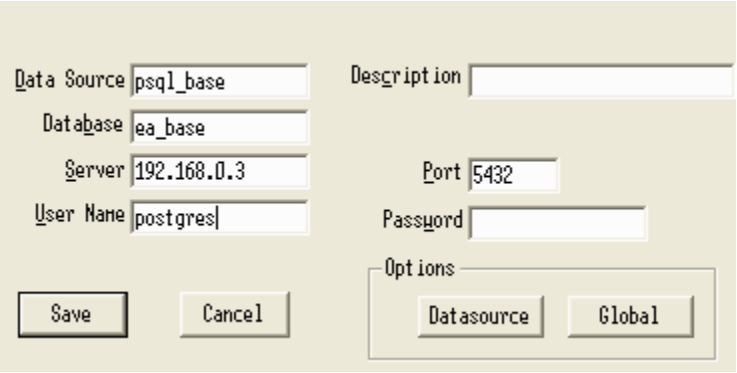


2. Presione el botón **Agregar.** Se abrirá la ventana *Crear nuevo origen de datos*, habilitándolo para agregar un nuevo DNS.

© 2009 Solus S.A.

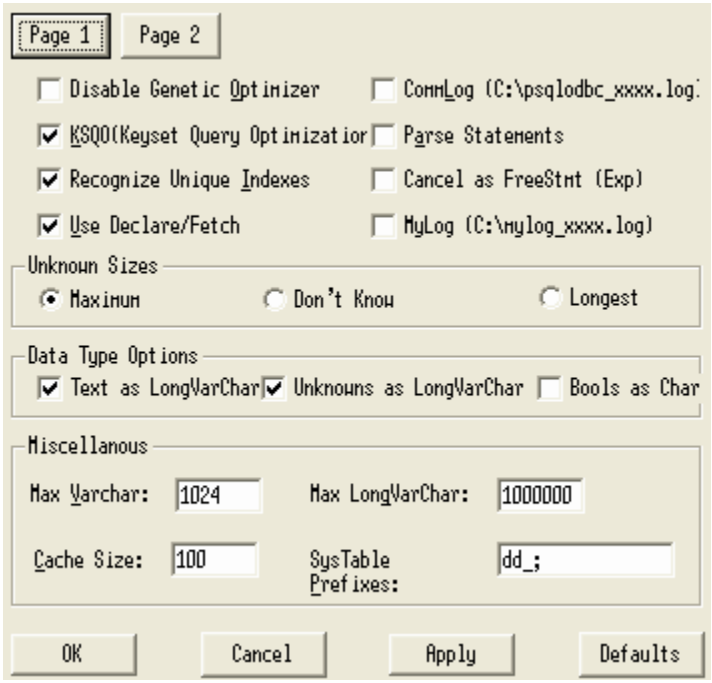


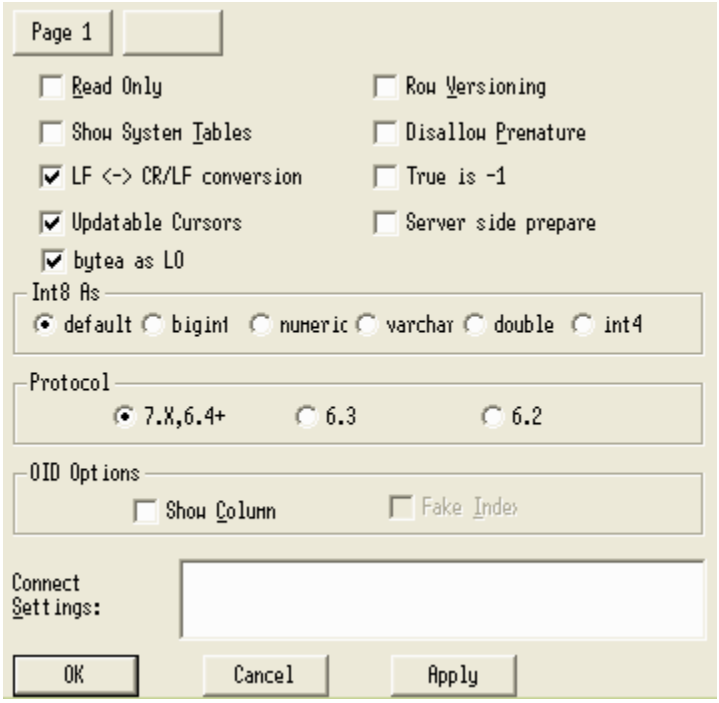
3. Seleccione **PostgreSQL** de la lista.
4. Haga clic en el botón **Finish.**
5. Ingrese los siguientes datos de configuración:
   - Un nombre para la conexión
   - El nombre actual de la base de datos.
   - Descripción (opcional)
   - La dirección de host del servidor PostgreSQL.
   - Nombre de usuario y contraseña.



6. Haga clic en el botón **'Datasource'** y configure las opciones de las páginas 1 y 2 como se muestra en los siguientes ejemplos:

© 2009 Solus S.A.





7. Presione **OK** para completar la configuración.

Ahora su conexión PostgreSQL está disponible para usarla en Enterprise Architect.

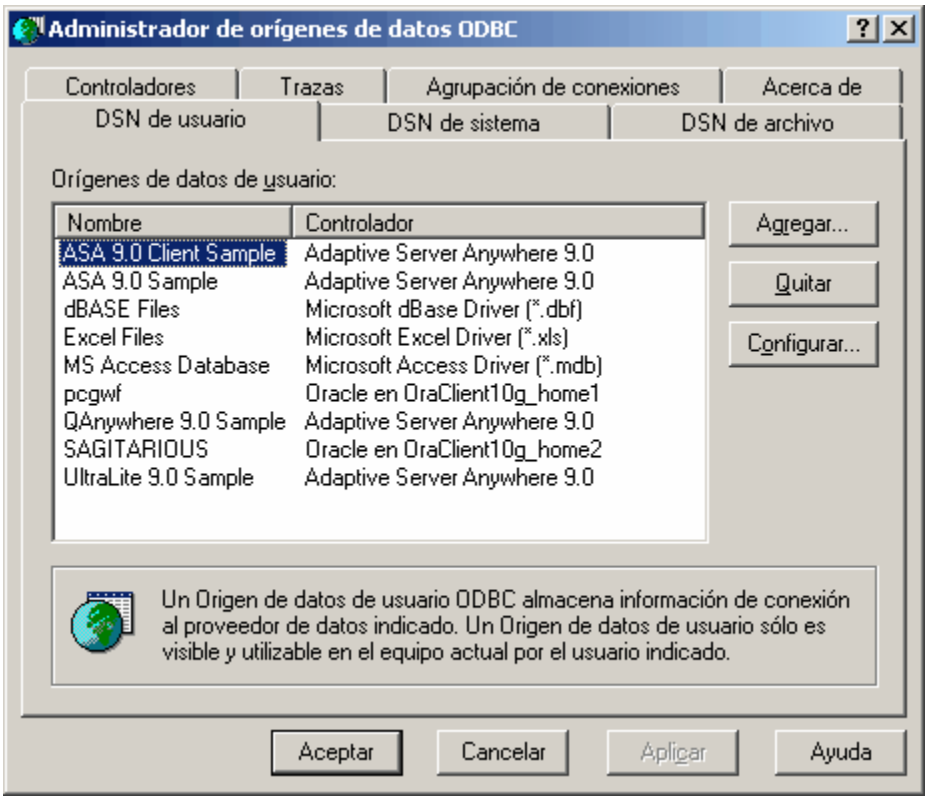
6.1.4.9.3 Configurar un Driver Adaptive Server Anywhere ODBC

Antes de poder conectarse a un repositorio de datos ASA, primero debe configurar un driver ODBC ASA. Para hacer esto, debe tener instalados los componentes Microsoft MDAC, sistema DBMS ASA y el driver ODBC ASA (instalado con su DBMS ASA).

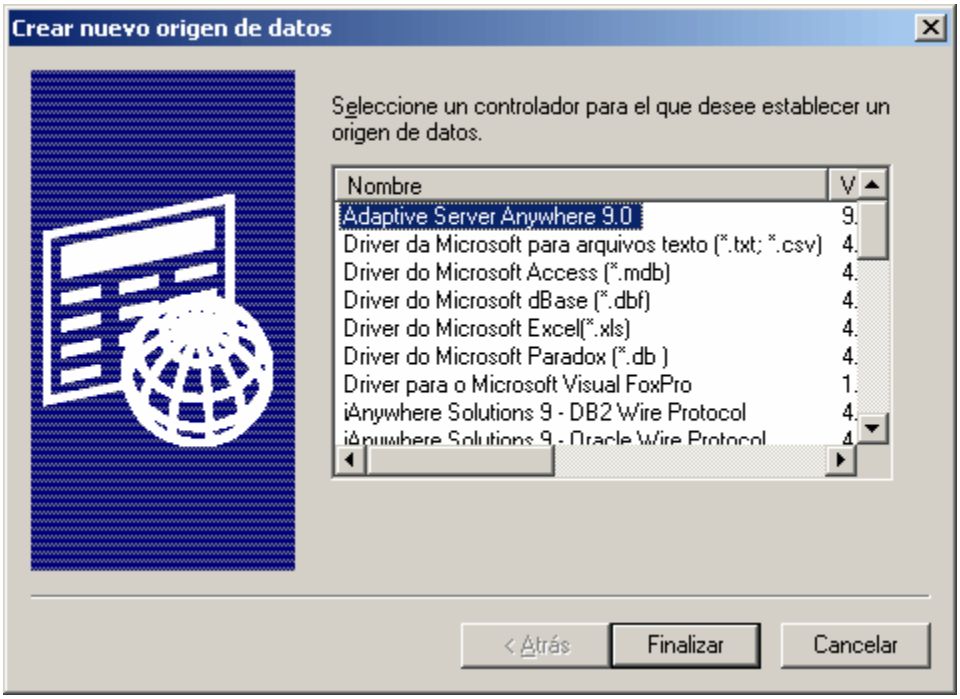
© 2009 Solus S.A.

Para configurar su driver ODBC ASA, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de ventana™ **Panel de control | Herramientas administrativas | Fuentes de datos (ODBC).** Se abrirá la ventana *Administrador de origen de datos ODBC.*

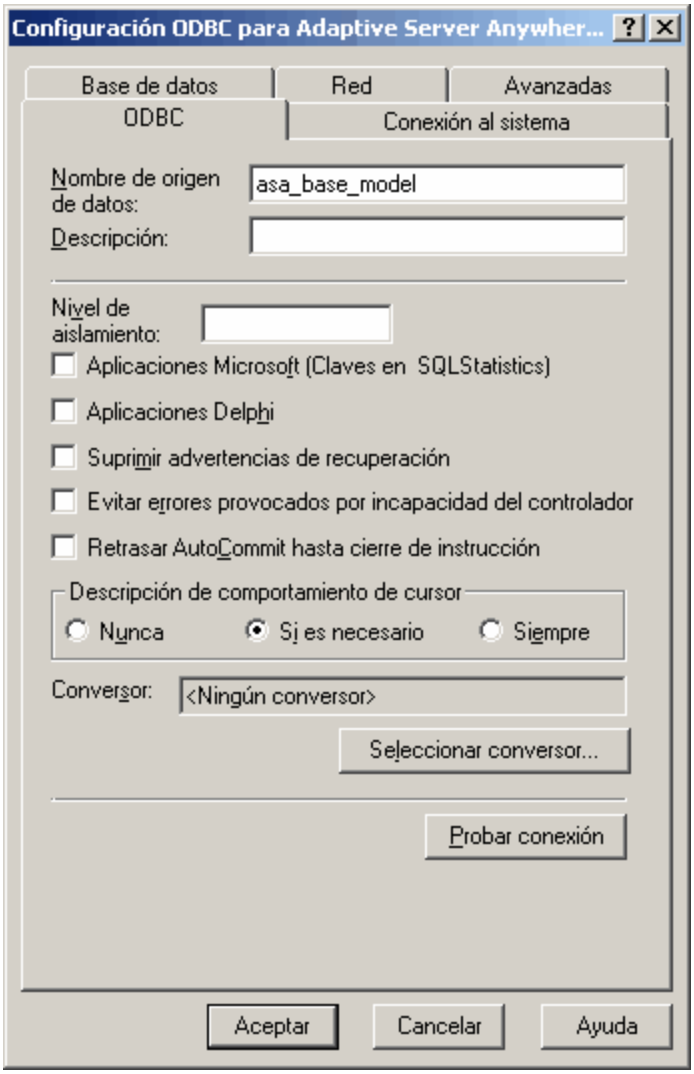


2. Presione el botón **Add.** Se abrirá la ventana *Crear nuevo origen de datos*, habilitándolo para agregar un nuevo DNS.



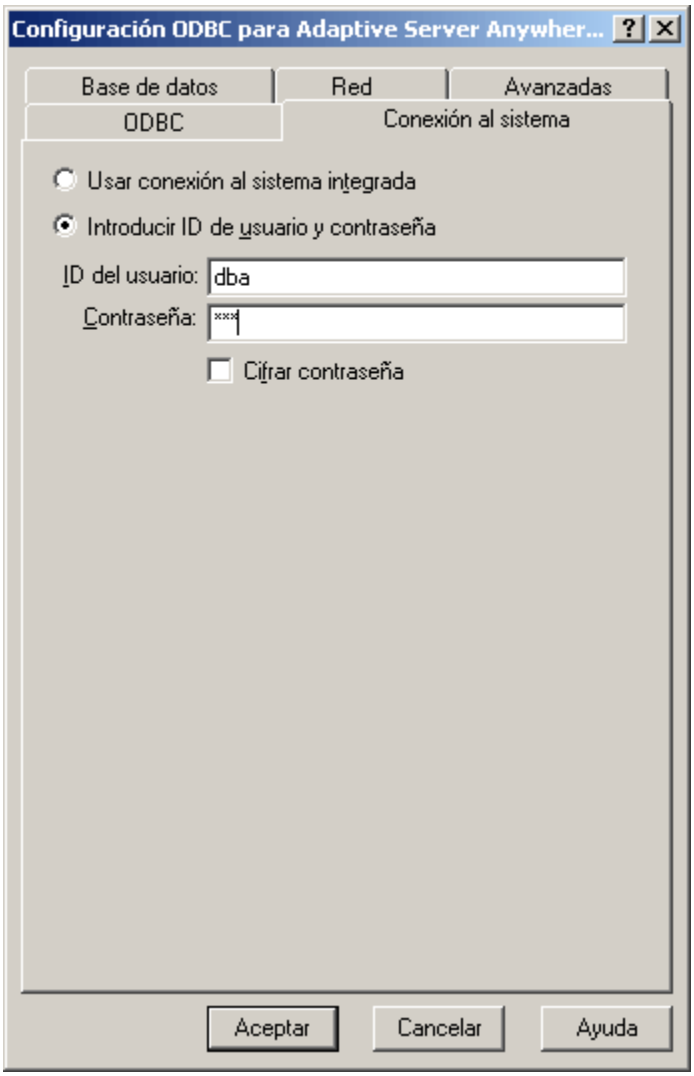
© 2009 Solus S.A.

3. Seleccione **Adaptive Server Anywhere 8.0** en la lista.
4. Haga clic en el botón **Finish**.
5. Ingrese los siguientes detalles de configuración:
   - Un nombre para la conexión en la pestaña *ODBC.*



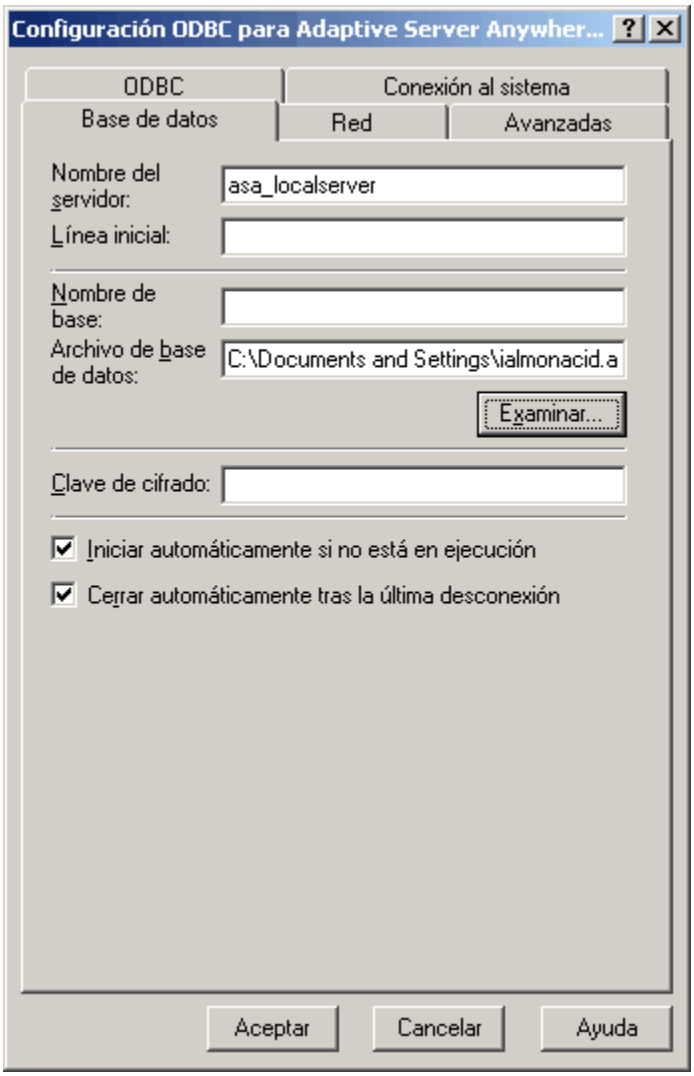
   - El nombre de usuario y contraseña en la pestaña *Login* (**dba, sql** son los valores por defecto cuando se instala ASA).

© 2009 Solus S.A.



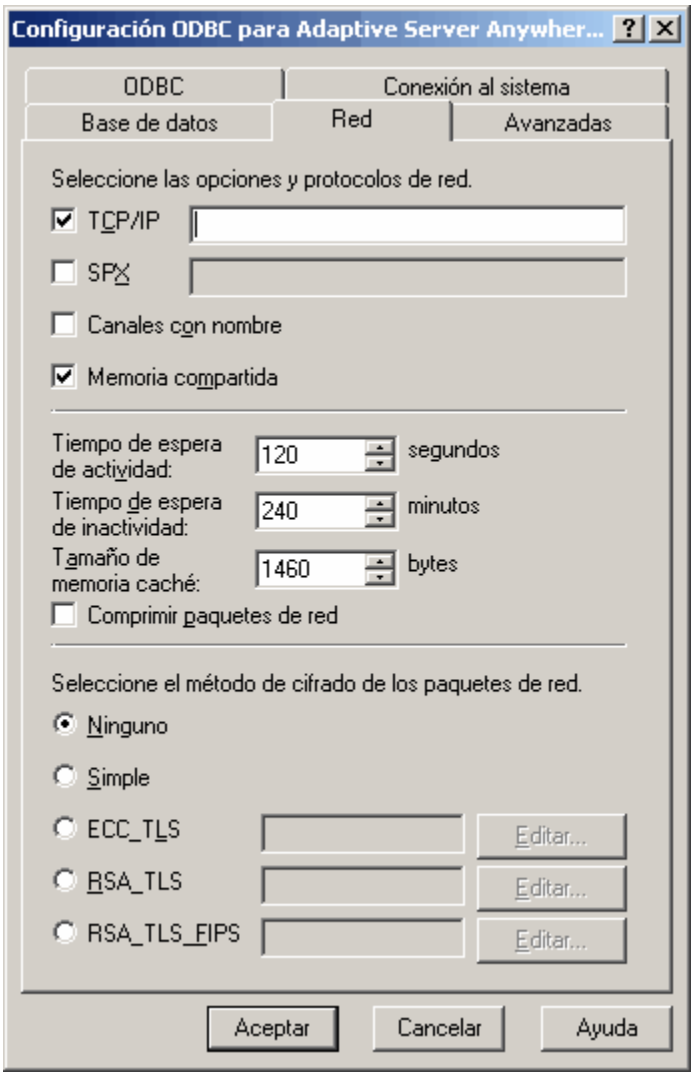
- El nombre del servidor y la ruta a la base de datos en la pestaña de *Database*.

© 2009 Solus S.A.



- El protocolo de red en la pestaña *Network* (si la base de datos se encuentra en una ubicación de red).

© 2009 Solus S.A.



6. Ahora puede volver a la pestaña *ODBC* y probar la conexión.
7. Presione **OK** para completar la configuración.

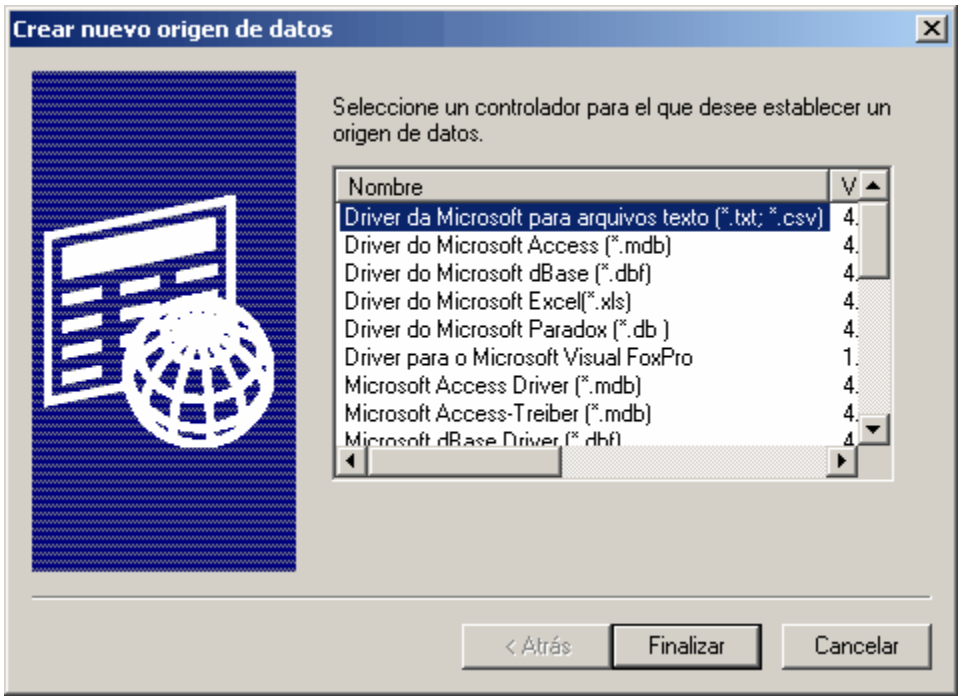
Ahora está disponible su conexión Adaptive Server Anywhere para usarla en Enterprise Architect.

6.1.4.9.4 Configurar un Driver Progress OpenEdge ODBC

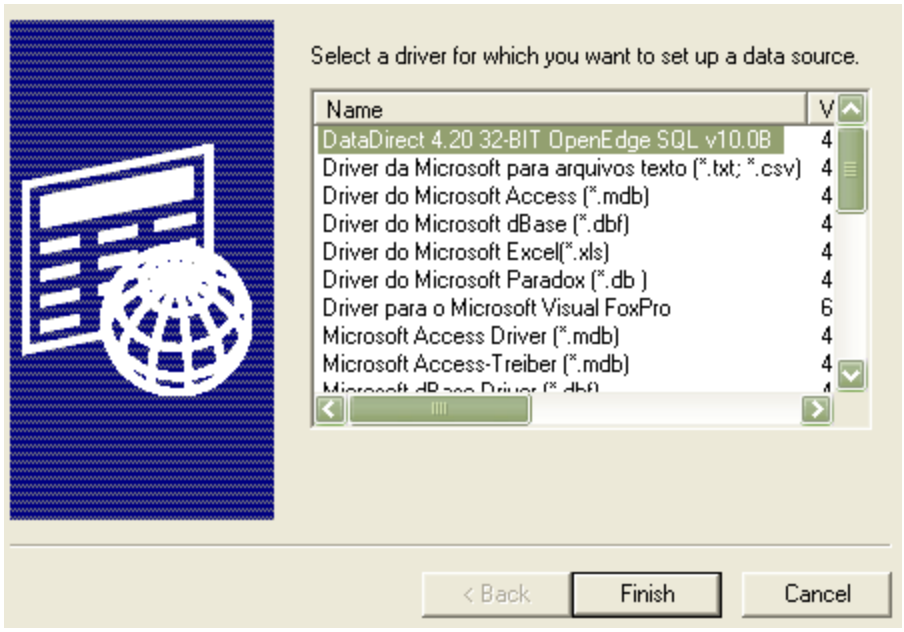
Antes de conectarse a un repositorio de datos OpenEdge, debe primero instalar un OpenEdge ODBC driver. Para realizar esto, requerirá componentes Microsoft MDAC, un sistema OpenEdge DBMS y un driver DataDirect ODBC para OpenEdge (versión 4.20 mínimo).

Para configurar su driver ODBC, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de ventana™ **Panel de control | Herramientas administrativas | Fuentes de datos (ODBC).** Se abrirá la ventana *Administrador de origen de datos ODBC.*

© 2009 Solus S.A.



2. Presione el botón **Add.** Se abrirá la ventana *Crear nuevo origen de datos*, habilitándolo para agregar un nuevo DNS.

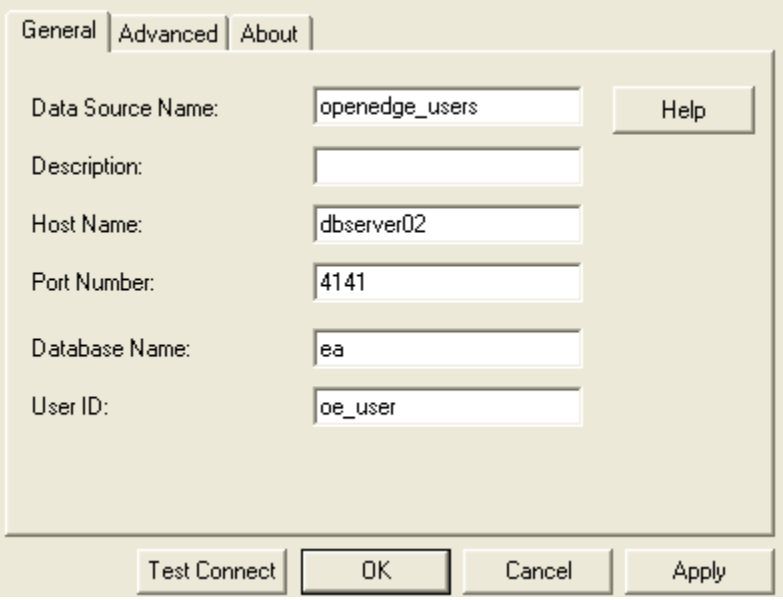


3. Seleccionar el **DataDirect/OpenEdge SQL** driver de la lista.
4. Presionar **Finish**. Este abrirá la ventana de *Configuración DNS*.
5. Ingresar los siguientes detalles de configuración.

- El **nombre de fuente de datos**.
- **Descripción** (opcional).
- La **dirección del sistema** principal del servidor DBMS y **Número de puerto**.
- El **nombre de BasedeDatos** en el servidor seleccionado.
- El **ID del usuario**.

Ver el siguiente ejemplo:

© 2009 Solus S.A.



8. Presionar **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
9. Si la prueba tiene éxito, presionar **Aceptar** para completar la configuración.
10. Si la prueba no tiene éxito, rever sus configuraciones.

Su conexión OpenEdge está ahora disponible para usar en Enterprise Architect.

6.1.4.10 Crear un Repositorio

Esta sección detalla cómo crear los siguientes repositorios de datos:

- Repositorio de datos de MySQL
- Repositorio de datos de SQL Server
- Repositorio de datos de Oracle 9iy 10 g
- Repositorio de datos de PostgreSQL
- Repositorio de datos de Anywhere Adaptive Server
- Repositorio de datos de MSDE Server

6.1.4.10.1 Access 2007

Tenga en cuenta:

Esta característica esta disponible sólo en la edición Corporativa.

Usando Access 2007, abra un archivo .EAP y permita que Access lo convierta en un archivo .ACCDB. Esto forma el repositorio Access 2007.

6.1.4.10.2 Crear un Nuevo Repositorio MySQL (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.

Antes de crear un repositorio de datos de MySQL en EA, necesitará los drivers de MySQL y MySQL ODBC instalados. Para información adicional sobre cómo instalarlos, vea Instalar un driver de MySQL ODBC .

Para crear un repositorio nuevo de MySQL, necesitará primero crear una base de datos en la cual importar las definiciones de las tablas para los sistemas de EA. Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas; cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.
- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página *Recursos* de la edición Corporativa del

© 2009 Solus S.A.

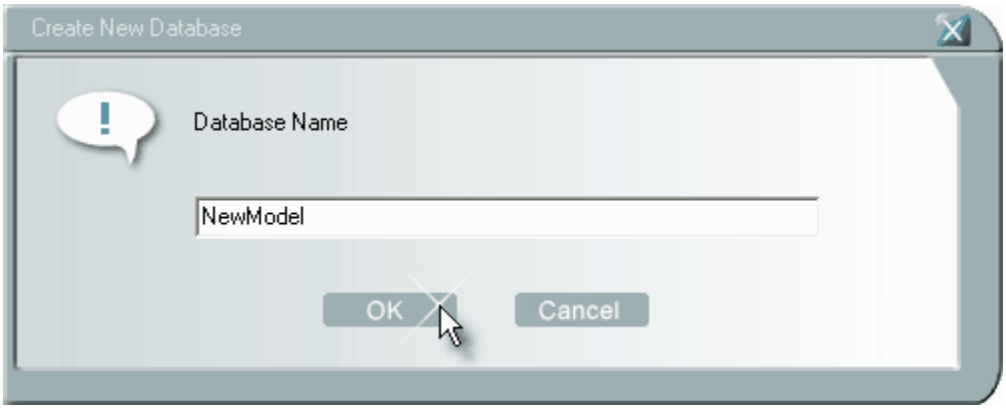
sitio web de Sparx Systems en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/

Crear el repositorio de datos
Después de que cree la base de datos y ejecute el script, el resultado debe ser un proyecto vacío de EA para comenzar a trabajar. Puede transferir datos de un archivo EAP existente o simplemente comenzar de cero.

Herramientas de terceros
Si no es un conocedor de los sistemas MySQL y DBMS en general, debería considerar el uso de una herramienta de front-end adecuada.

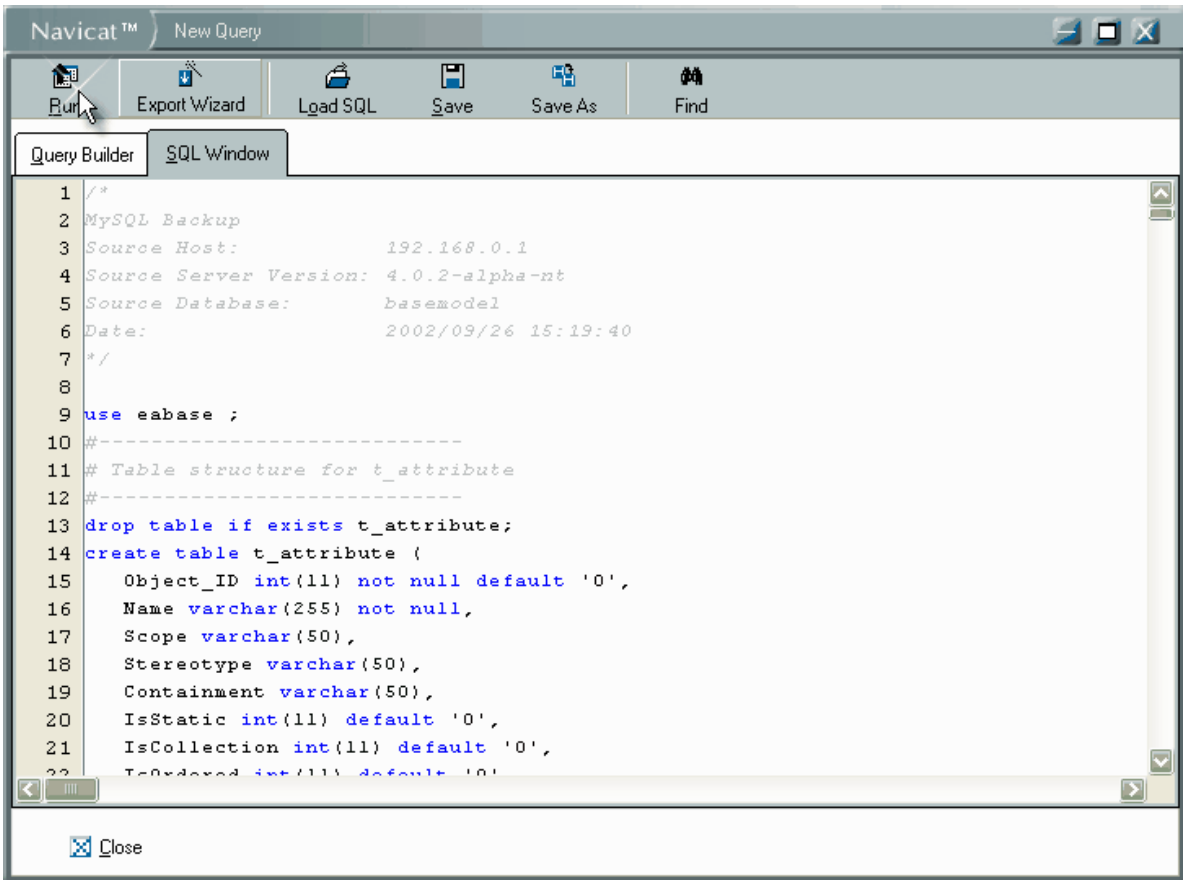
PremiumSoft Navicat (antes *PremiumSoft MySQLStudio*) es una de esas herramientas, y está disponible en www.navicat.com. Navicat proporciona una interfaz gráfica adecuada para permitir la creación de bases de datos, la ejecución de scripts, restauraciones y demás.

Las siguientes son algunas instrucciones básicas para iniciarse con Navicat.
1. Cree una nueva base de datos.



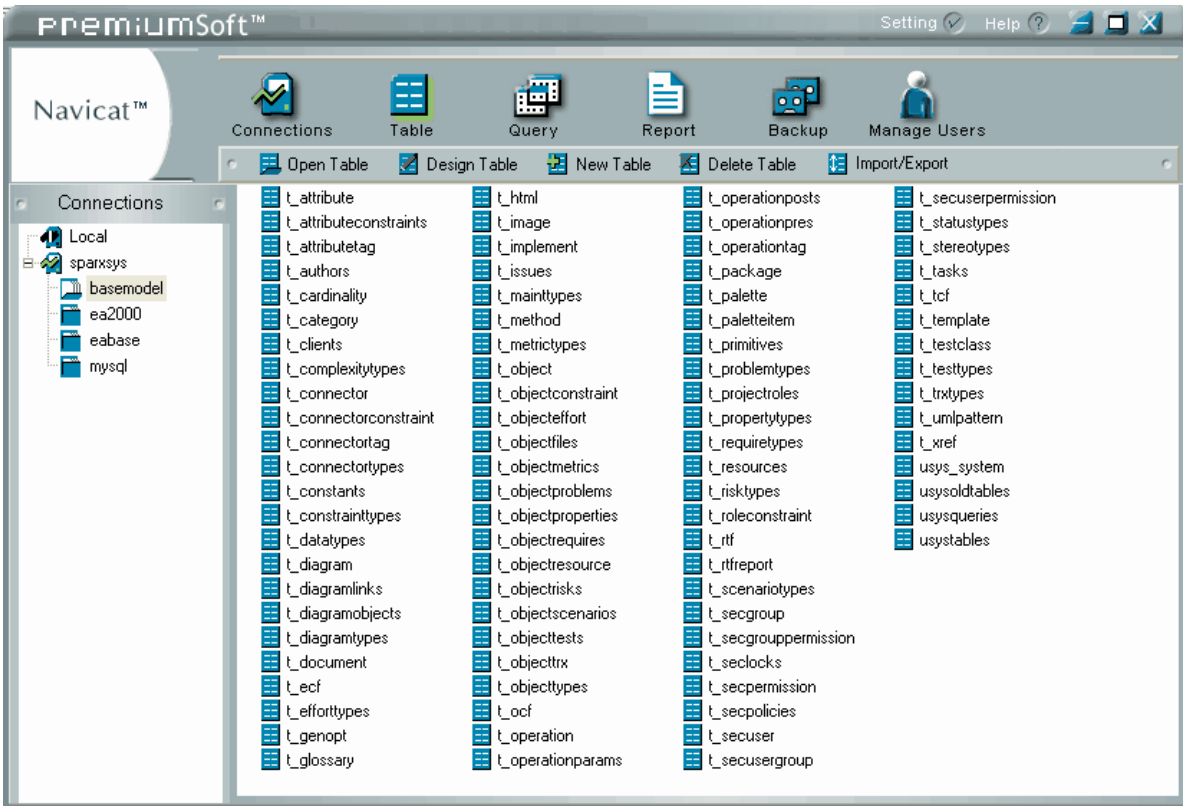
2. Abra y ejecute el script de MySQL.

© 2009 Solus S.A.



3. El siguiente es un ejemplo que muestra las tablas creadas en el repositorio MySQL después de ejecutar el script en Navicat.

© 2009 Solus S.A.



6.1.4.10.3 Crear un repositorio del Servidor SQL (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa .*

Antes de crear un repositorio de datos SQL Server, necesitará el servidor SQL instalado, MDAC 2.6 o 2.7 instalado y los permisos para crear una nueva base de datos. Observe que la configuración de SQL Server y las tareas implicadas están más allá del alcance de este manual. Consulte la documentación de su programa para una guía acerca de esto.

Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas; cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.
- Los usuarios de la versión de prueba pueden obtener los scripts desde la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx Systems en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/.

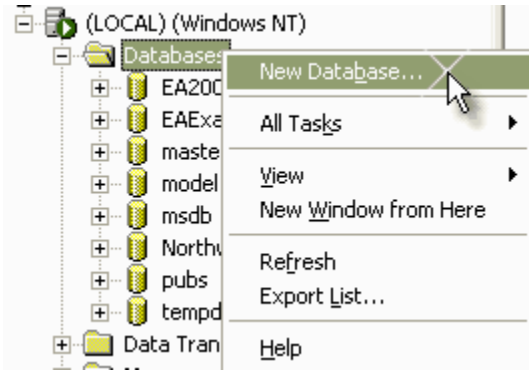
Crear un repositorio SQL Server

Los repositorios SQL Server se crean sin datos, así que necesitará realizar una transferencia de datos en EA para copiar un proyecto adecuado como iniciador. Si comienza de cero, EABase.EAP es un buen punto de partida. Si desea utilizar un modelo EAP existente, luego puede migrarlo.

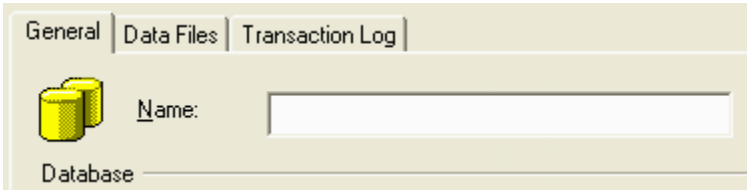
Puede utilizar el Administrador Corporativo de SQL para crear un repositorio SQL Server siguiendo estos pasos:

1. En el Administrador Corporativo de SQL, localice el servidor en el cual desea crear su nuevo modelo de EA -en el ejemplo debajo es (LOCAL).

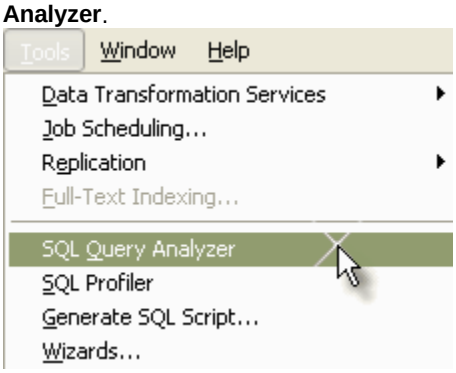
© 2009 Solus S.A.



2. Haga clic con el botón derecho y seleccione **Nueva base de datos** del menú contextual (abajo).
3. Ingrese un nombre adecuado para la base de datos. Configure todas las opciones del archivo según lo que requiera.

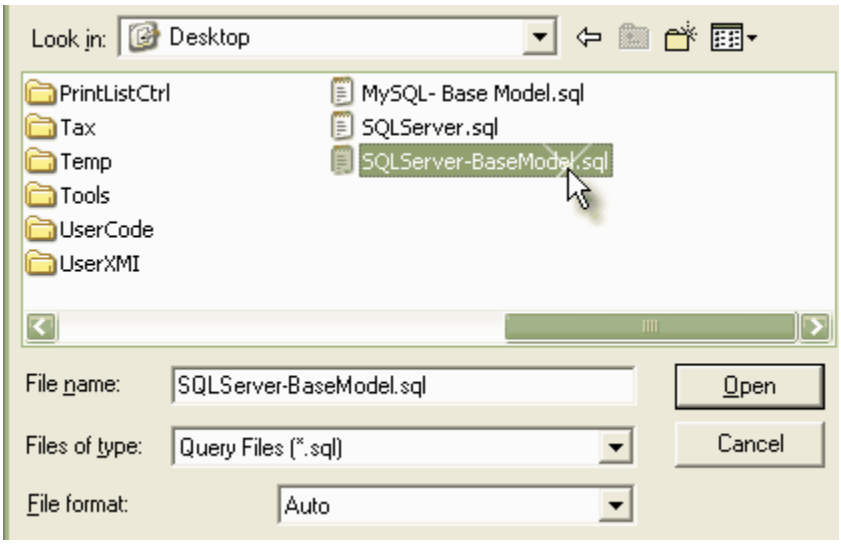


4. Haga clic en la base de datos para seleccionarla, luego vaya al menú **Tools (Herramientas) | SQL Query Analyzer**.



5. En el analizador de consultas, utilice la ventana *Buscar archivo* para localizar el script de SQL Server del modelo de EA provisto. Presione **Abrir**.

© 2009 Solus S.A.



6. Compruebe haber seleccionado la base de datos correcta para ejecutar el script. En este ejemplo las tablas se agregan a la base de datos del *modelo Base* como se muestra en el menú desplegable de abajo.

7. Presione **Ejecutar**; el servidor SQL ejecutará el script que creará el modelo base para un proyecto de Enterprise Architect.

Consejo: *Use la función de transferencia de dato del proyecto para mejorar el modelo básico en el repositorio.*

6.1.4.10.4 Crear un Nuevo Repositorio del Servidor Oracle9i (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solo en la Edición Corporativa.*

Antes de crear un repositorio de datos Oracle9i y 10g, necesitará tener instalado el servidor Oracle, MDAC 2.6 o 2.7 y permiso para crear una nueva base de datos. Observe que la configuración de Oracle9i y 10g las tareas implicadas están más allá del alcance de este manual. Consulte la documentación de su programa para una guía acerca de esto.

Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas -cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.

- Los usuarios pueden obtener los scripts desde la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx Systems en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/.

Crear el repositorio de datos

Los repositorios Oracle 9i y 10g se crean sin datos, así que necesitará realizar una transferencia de datos del proyecto en EA para copiar un proyecto adecuado como iniciador. Si comienza de cero, EABase.EAP es un buen punto de partida. Si desea utilizar un modelo EAP existente, luego puede migrarlo.
1. Crear una nueva base de datos en el servidor Oracle 9i y 10g.
2. Conectar con la base de datos recientemente creada con un programa tal como SQL*Plus de Oracle o SQL Plus Worksheet.
3. Ejecute el script Oracle_BaseModel.sql que creará las tablas y los índices del modelo base para un proyecto de Enterprise Architect.

Consejo: *Utilice la función de Transferencia de datos del proyecto para transferir el modelo básico en el repositorio.*

© 2009 Solus S.A.

6.1.4.10.5 Crear un Nuevo Repositorio PostgreSQL (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

Antes de crear un repositorio de datos de PostgreSQL en EA, necesitará los drivers de PostgreSQL y PostgreSQL ODBC instalados. Para información adicional sobre cómo instalarlos, vea Instalar un driver de PostgreSQL ODBC .

Para crear un repositorio nuevo de PostgreSQL, necesitará primero crear una base de datos en la cual importar las definiciones de las tablas para los sistemas de EA. Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas; cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.
- Los usuarios de la versión de prueba pueden obtener los scripts desde la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx Systems en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/.

Crear el repositorio de datos

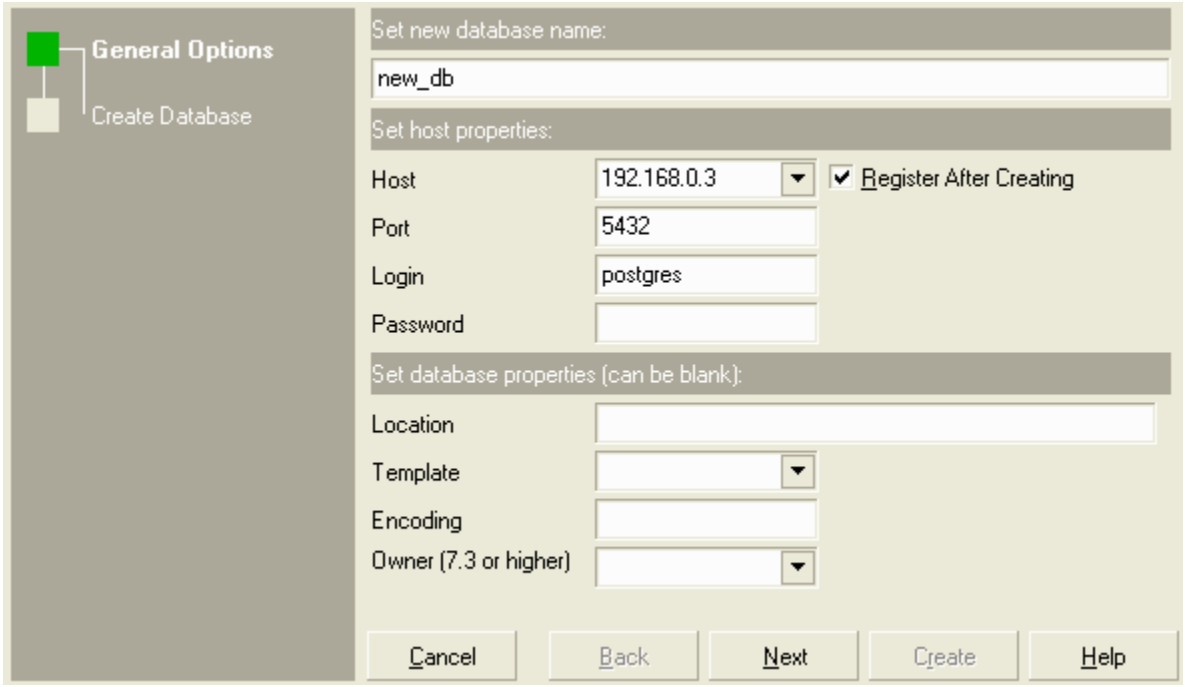
Después de que cree la base de datos y ejecute el script, el resultado debe ser un proyecto vacío de EA para comenzar a trabajar. Puede transferir datos de un archivo EAP existente o simplemente comenzar de cero.

Herramientas de Terceros

Si no es un conocedor de los sistemas PostgreSQL y DBMS en general, debería considerar una herramienta de front-end adecuada.

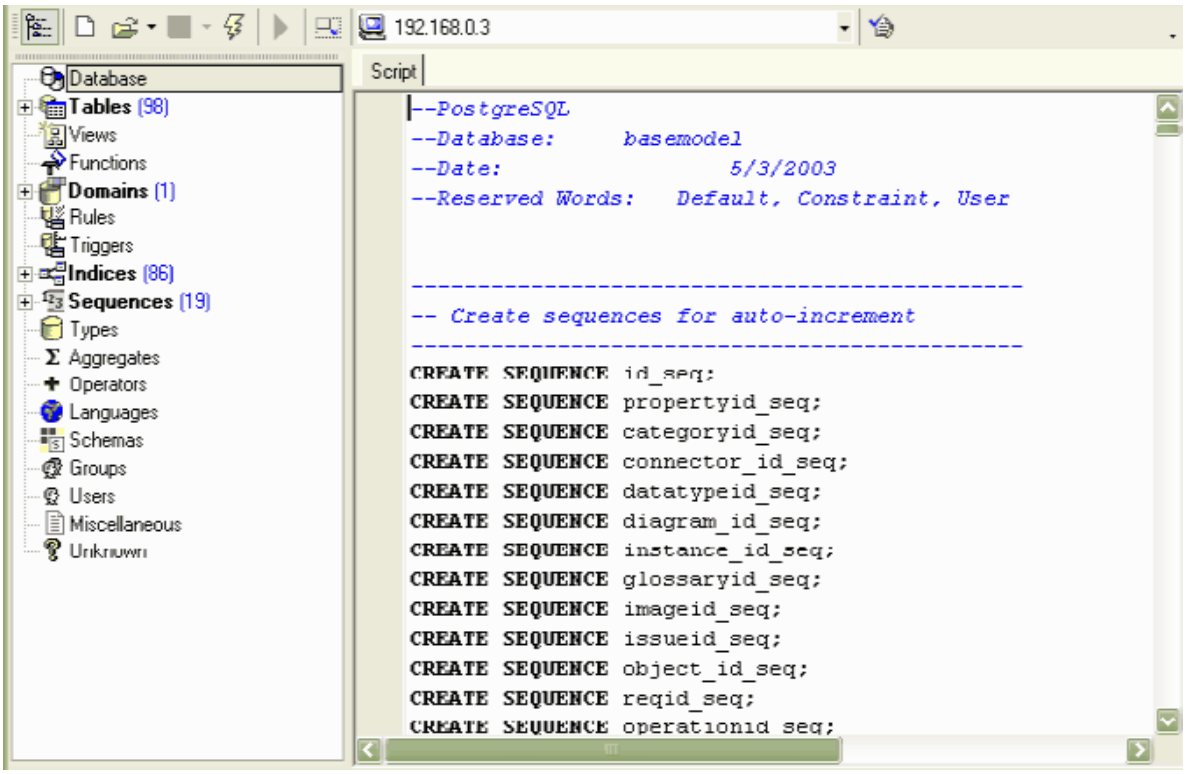
El administrador EMS PostgreSQL es una de esas herramientas, y está disponible en www.sqlmanager.net/products/postgresql/manager. Proporciona una interfaz gráfica adecuada para permitir la creación de bases de datos, la ejecución de scripts, restauraciones y demás.

Las siguientes son algunas instrucciones básicas para iniciarse con el administrador EMS PostgreSQL.
1. Cree una nueva base de datos.

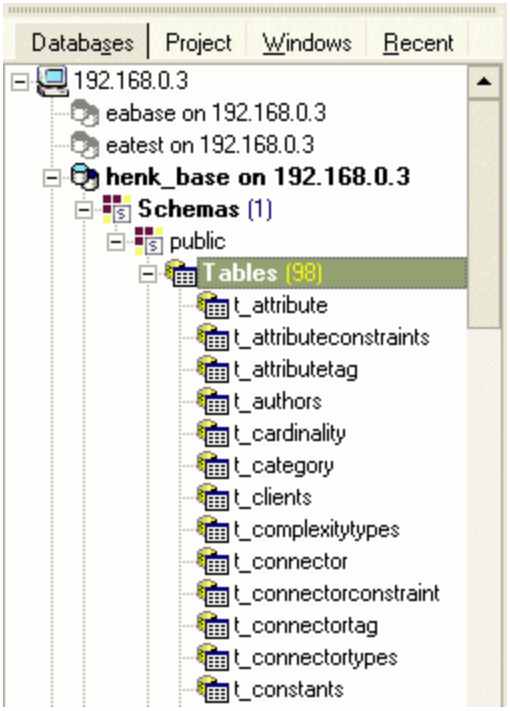


2. Abra y ejecute el script de PostgreSQL sql.

© 2009 Solus S.A.



3. A continuación hay un ejemplo que muestra las tablas creadas en el repositorio de PostgreSQL después de ejecutarse el administrador EMS PostgreSQL.



6.1.4.10.6 Crear un Nuevo Repositorio Adaptive Server Anywhere (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa .*

© 2009 Solus S.A.

Antes de crear un repositorio de datos de ASA en EA, necesitará los drivers de ASA y ASA ODBC instalados. Para información adicional sobre cómo instalarlos, vea Configurar un driver ODBC para Adaptative Server Anywhere.

Para crear un repositorio nuevo de ASA, necesitará primero crear una base de datos en la cual importar las definiciones de las tablas para los sistemas de EA. Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas -cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted-.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *Recursos* de la edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.
- Los usuarios de la versión de prueba pueden obtener los scripts desde la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx Systems en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/.

Crear el repositorio de datos

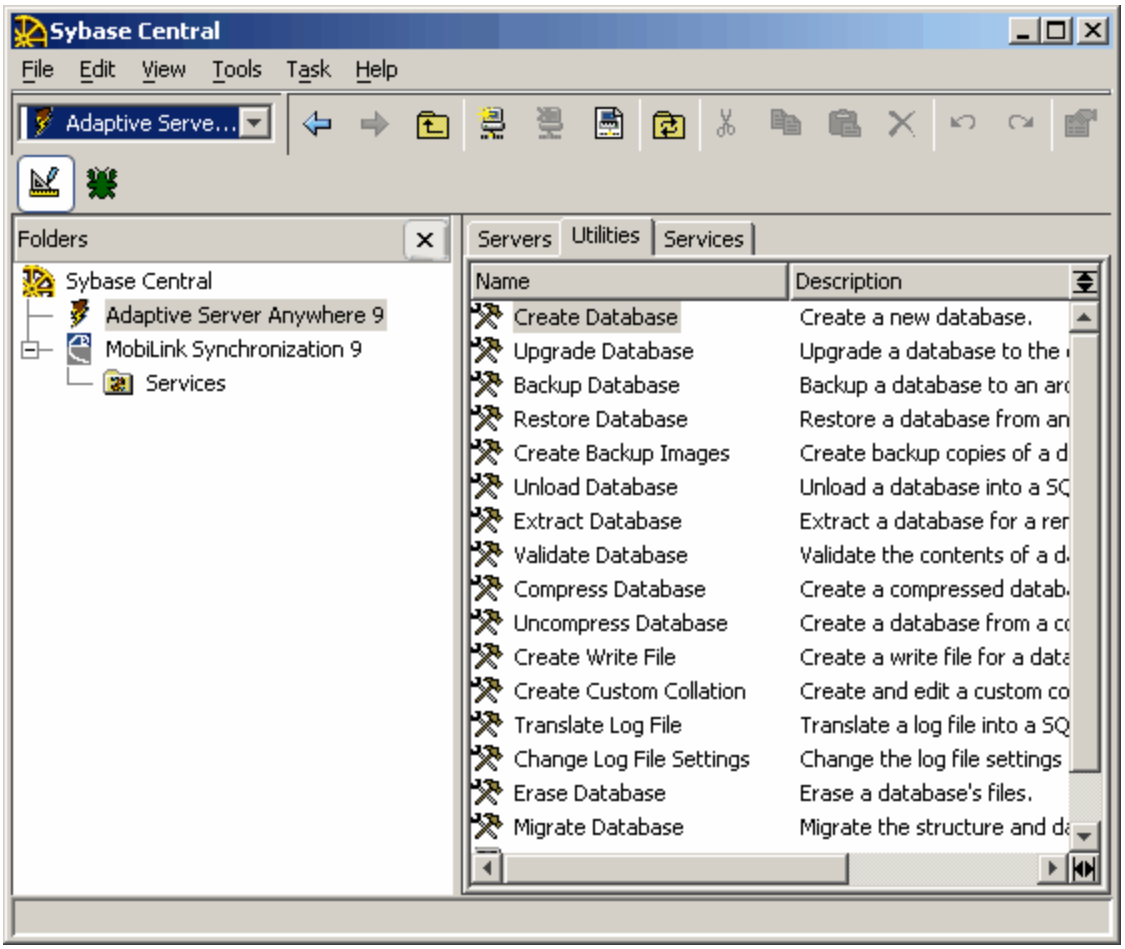
Después de que cree la base de datos y ejecute el script, el resultado debe ser un proyecto vacío de EA para comenzar a trabajar. Puede transferir datos de un archivo EAP existente o simplemente comenzar de cero.

Herramientas de Terceros

Si no es conocedor de los sistemas ASA y DBMS en general, debería considerar una herramienta de front-end adecuada.

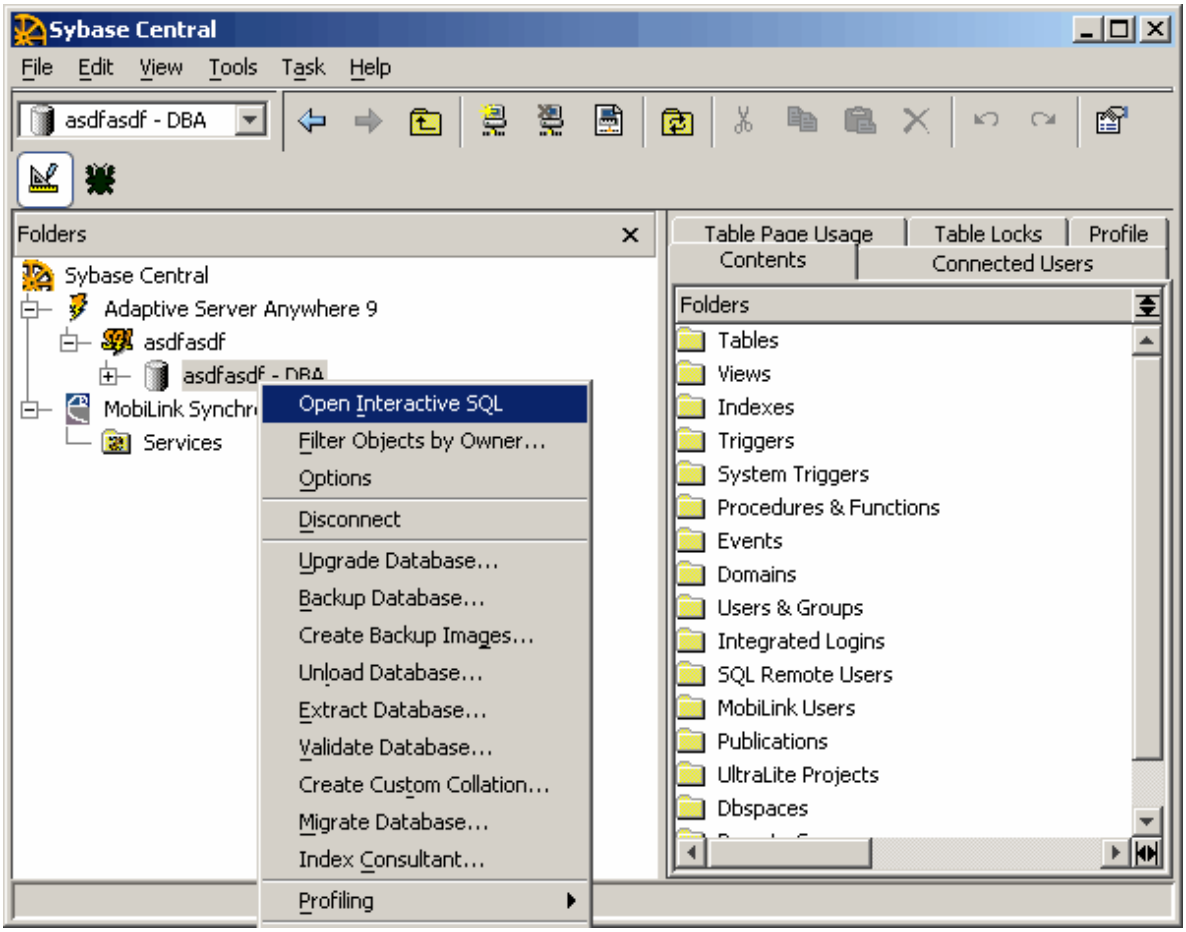
Sybase Central es una de esas herramientas, que se puede instalar junto con el DBMS. Proporciona una interfaz gráfica adecuada para permitir la creación de bases de datos, la ejecución de scripts, restauraciones y demás.

Las siguientes son algunas instrucciones básicas para iniciarse con Sybase Central.
1. Cree una nueva base de datos.

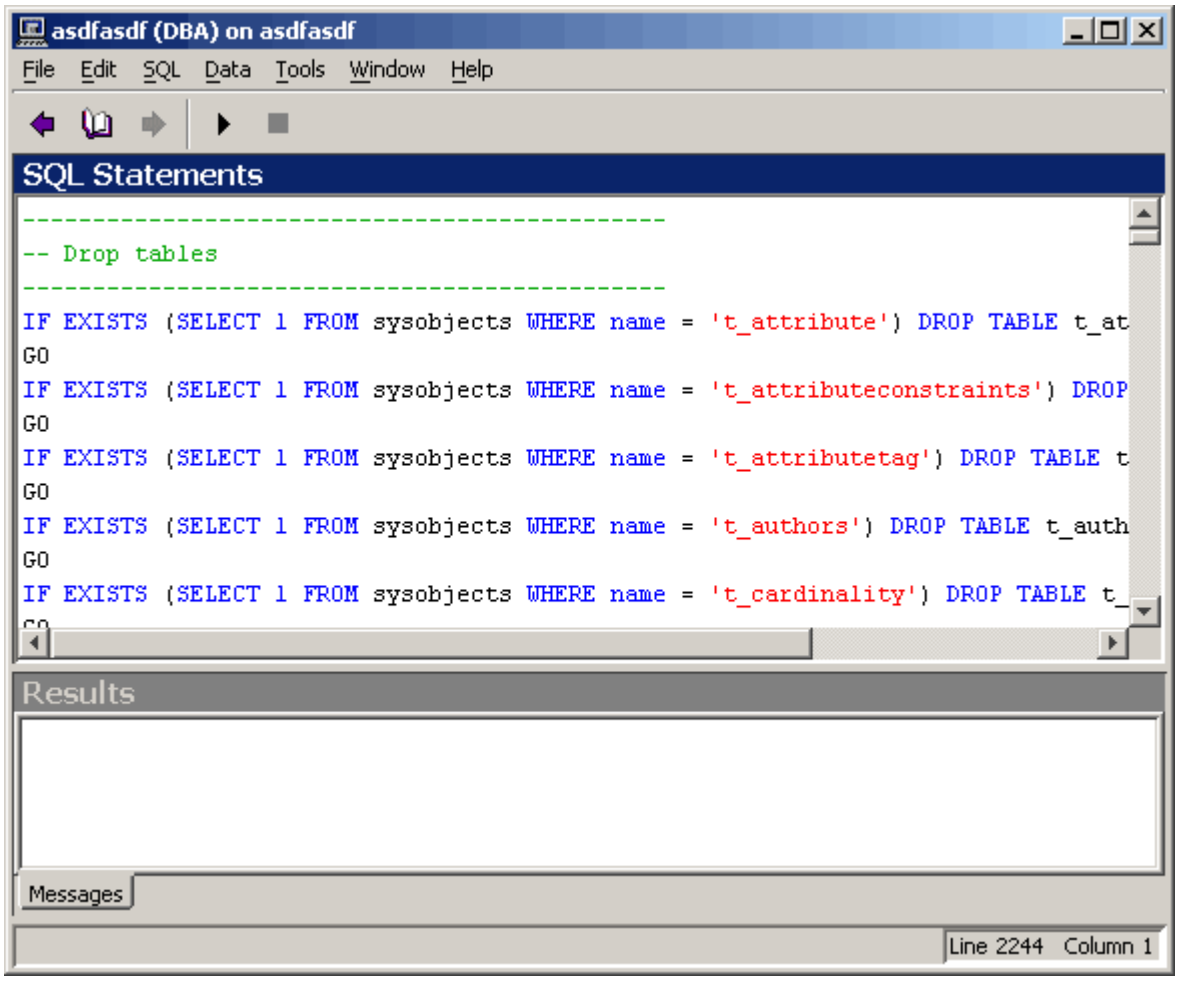


© 2009 Solus S.A.

2. Abra y ejecute el script de ASA SQL.

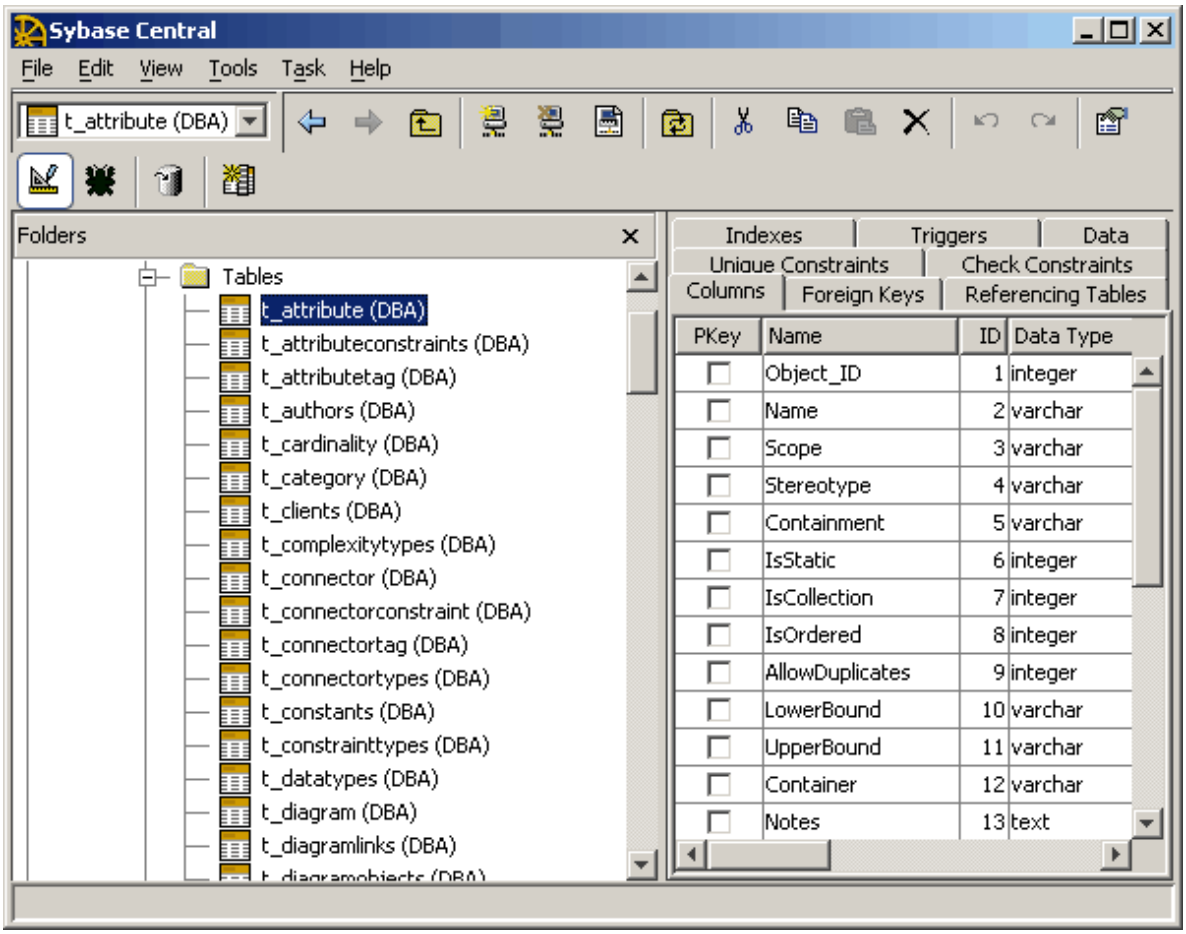


© 2009 Solus S.A.



El siguiente es un ejemplo que muestra las tablas creadas en el repositorio ASA después de ejecutar el script en el administrador EMS ASA.

© 2009 Solus S.A.



6.1.4.10.7 Crear un Nuevo Repositorio del Servidor MSDE (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la Edición Corporativa.*

Antes de crear un repositorio de dato MSDE del Servidor SQL, necesitará tener instalado el Servidor MSDE, MDAC 2.6 o 2.7. Observe que la configuración del Servidor MSDE y las tareas implicadas están más allá del alcance de este manual. Consulte la documentación de su programa para una guía acerca de esto.

Sparx proporciona scripts SQL para crear las tablas requeridas - cómo crear la base de datos y ejecutar los scripts depende de usted-.

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts de la página de *recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm.
- Los usurarios de prueba pueden obtener los scripts de la página de *recursos* de la Edición Corporativa Registrada del sitio web de Sparx System en http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/

Utilice el script de SQL Server 2000 y 2005 para MSDE, y siga las instrucciones en Crear un Nuevo Repositorio de Datos SQL Server.

6.1.4.10.8 Crear un Nuevo Repositorio Progress OpenEdge (Solo Edición Corporativa)

Tenga en Cuenta: Esta característica solo esta disponible en la Edición Corporativa

Antes de crear un repositorio de datos Progress OpenEdge, necesitará instalar OpenEdge, MDAC 2.6 o 2.7 y permiso para crear una nueva BasedeDatos. Por favor tener en cuenta que instalar OpenEdge y la incidencias comprendidas están más allá del alcance de este manual. Consultar su documentación OpenEdge para una guía en esto.

Sparx Systems provee scripts SQL para crear las tablas requeridas - es su decisión como crear la

© 2009 Solus S.A.

BaseDeDatos y ejecutar ese script. Los usuarios registrados pueden obtener los scripts desde la página de recursos de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx:

- Los usuarios registrados pueden obtener los scripts desde páginas de *Recursos* de la Edición Corporativa Registrada de la páginas web de Sparx Systems. http://www.sparxsystems.com.au/registered/reg_ea_openedge_instructions.html.
- Los usuarios de prueba pueden obtener los scripts desde la página de *Recursos* de la Edición Corporativa del sitio web de Sparx Systems en: http://www.sparxsystems.com.au/resources/corporate/

Creando el repositorio de datos

Los repositorios OpenEdge se crean sin ningún dato, entonces necesitará realizar una transferencia de dato del proyecto en EA para copiar un proyecto de inicio apropiado. Si esta comenzando desde el principio, EABase.EAP es un buen punto de comienzo. Si desea usar un modelo .EAP ya existente, puede migrarlo.

1. Ejecutar *proenv* desde el menú **OpenEdge**: **Start->Programs->Opge->proenv**.
2. Crear basededatos: prodb <database_name> empty.
3. Iniciar servidor de basededatos: **proserve <database_name> -S <port_number>**
4. Abrir Administración de Datos para agregar un usuario:

```
prowin32 -db <database_name> -S <port_number> -p _admin -rx
```

5. Abrir **Admin->Security->Edit User List**.
6. Cerrar Administración de Datos.
7. Abrir la herramienta SQL Explorer, conectar como 'sysprogress'.
8. Agregar usuario.

```
create user 'user','password';
commit;
```

9. Conceder privilegios:

```
grant dba, resource to <user>;
commit;
```

Consejo: Usar la función de Transferencia de datos del proyecto para recargar un modelo básico en el repositorio.

6.1.4.11 Conectar a un Repositorio de Datos

Esta sección detalla cómo conectarse con los siguientes repositorios de datos:

- Repositorio de datos MySQL
- Repositorio de datos SQL Server
- Repositorio de datos Oracle 9i y 10 g
- Repositorio de datos PostgreSQL
- Repositorio de datos Anywhere Adaptive Server
- Repositorio de datos MSDE Server
- Progress OpenEdge

6.1.4.11.1 Conectar a un Repositorio de Datos MySQL (Solo Edición Corporativa)

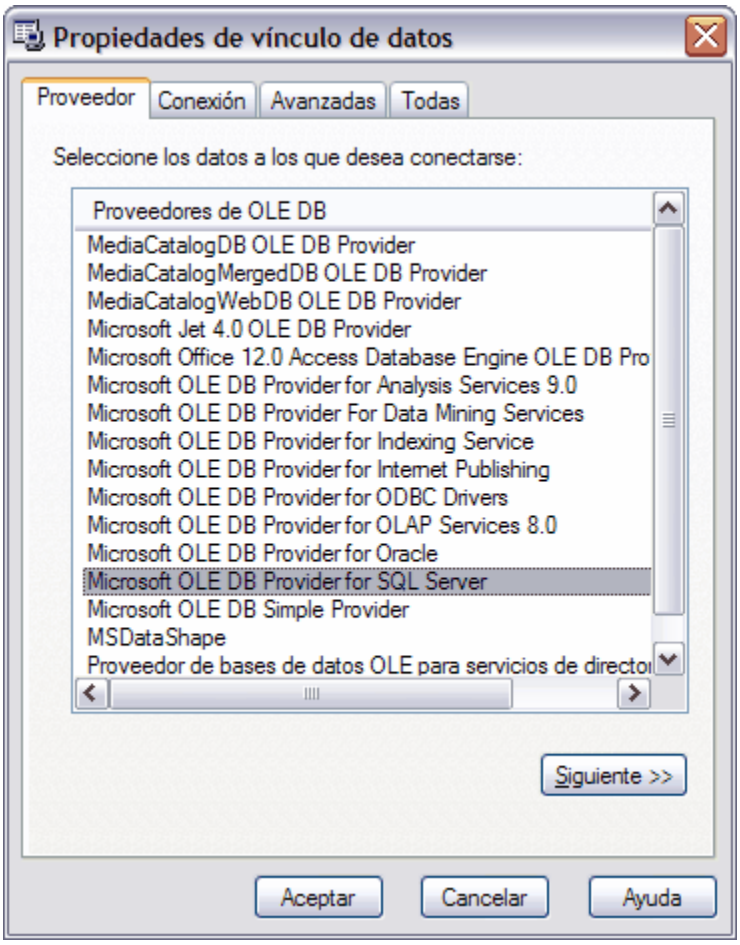
Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

Para utilizar un repositorio de datos MySQL, primero debe conectarlo con EA. Antes de conectarse con el repositorio, necesitará instalar un administrador de ODBC de MySQL. Debe saber que existen algunas limitaciones para usar MySQL con EA.

Proceda con los siguientes pasos para conectarse con un repositorio de datos de MySQL en EA:

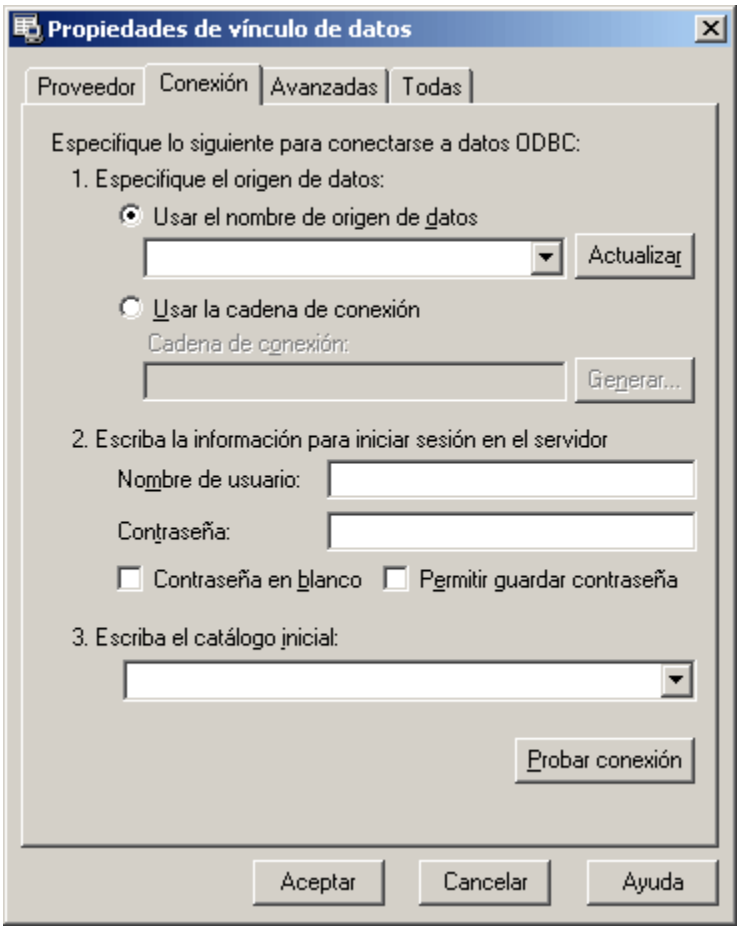
1. En la ventana Abrir proyecto, marque la casilla de verificación **Conectar con el servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionada la casilla **Conectar con el servidor**, se abrirá la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana de *Navegar directorios*.

© 2009 Solus S.A.



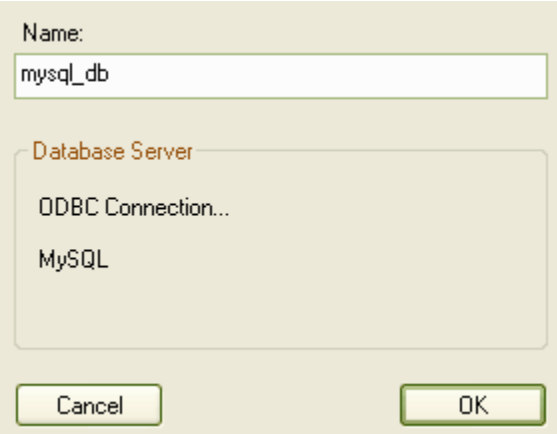
3. Seleccione **Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers** desde la lista.
4. Presione el botón **Siguiente**. Se abre la pestaña *Conexión*.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en el botón **Usar el nombre de origen de datos**. y en la flecha despegable en este campo. Seleccione el driver ODBC que ha configurado para conectar a su repositorio MySQL desde la lista. En el ejemplo de instalación el título del driver era **MySQL-EABASE**.
6. Incorpore el **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
7. Si es requerido, ingrese un catálogo inicial.
8. Presione el botón **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
9. Si su prueba tuvo éxito, presione el botón **Aceptar**.
10. Si la prueba no tiene éxito, revise sus configuraciones.
11. Después de que haya presionado **Aceptar**, se abre la ventana *Nombre de la conexión*. Coloque un nombre adecuado a la conexión de manera tal, que luego lo pueda reconocer en la lista *Proyectos recientes* en la ventana Abrir proyecto .

© 2009 Solus S.A.



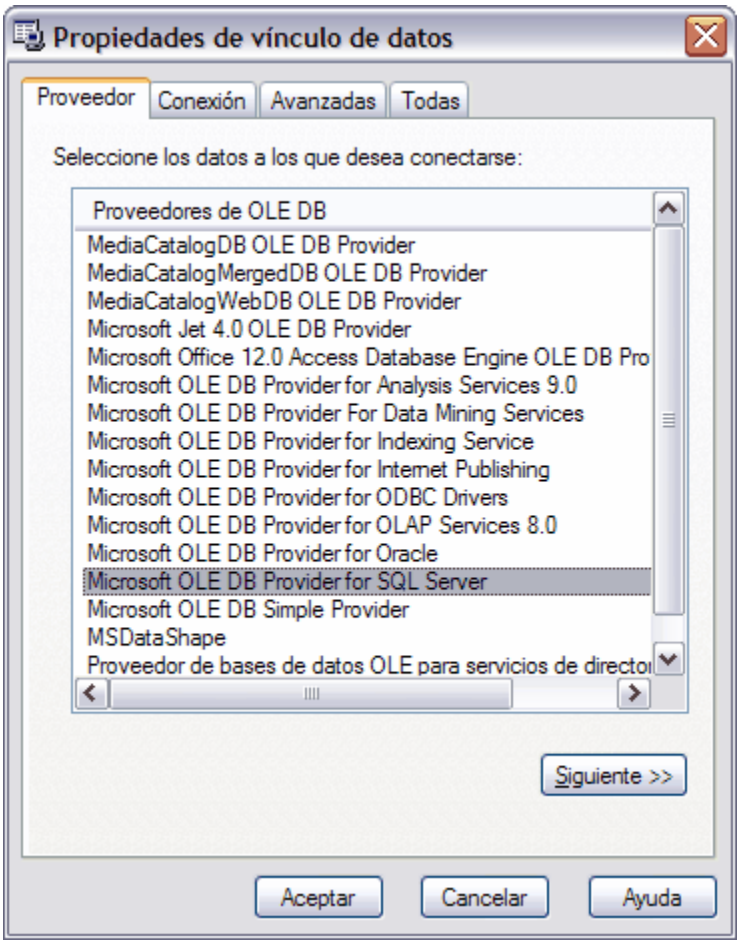
12. Presione el botón **Aceptar** para terminar la configuración.

6.1.4.11.2 Conectar a un Repositorio de Datos SQL Server (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

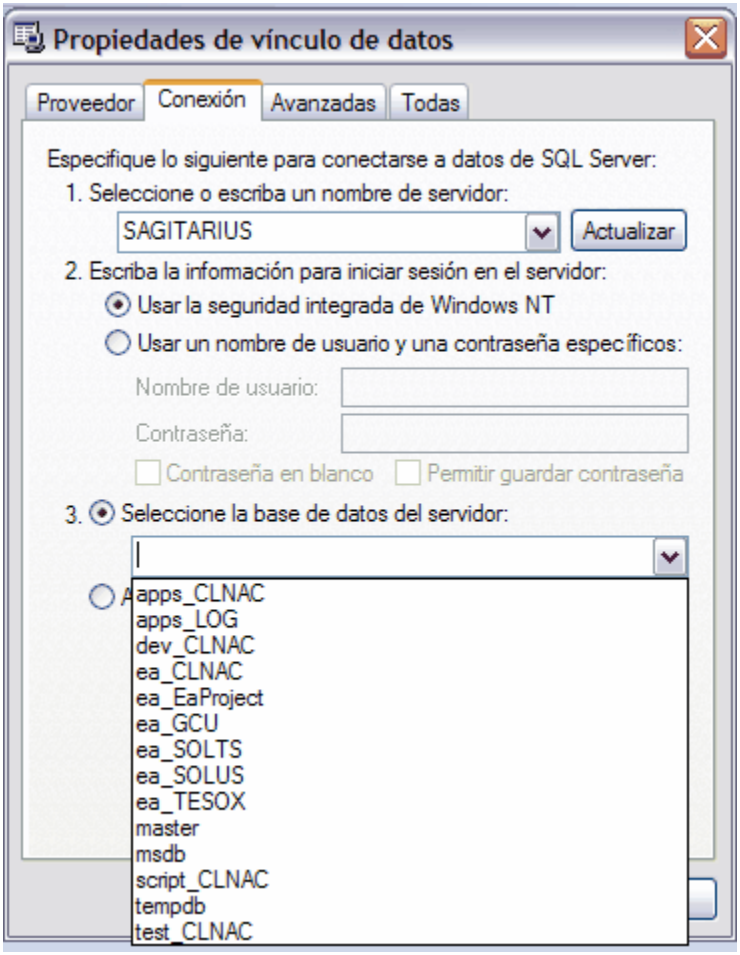
Para utilizar un repositorio de datos SQL Server, primero debe conectarlo con EA. Proceda con los siguientes pasos para conectarse con un repositorio de datos de SQL Server en Enterprise Architect:
1. En la ventana Abrir proyecto, marque la casilla de verificación **Conectar con el servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (Explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionado **Conectar con el servidor**, se abre la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana *Seleccionar un proyecto de Enterprise Architect para abrir*.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione **Microsoft OLE DB Provider for SQL Server** de la lista.
4. Presione el botón **Siguiente >>**. Esto lo llevará a la pestaña *Conexión*.

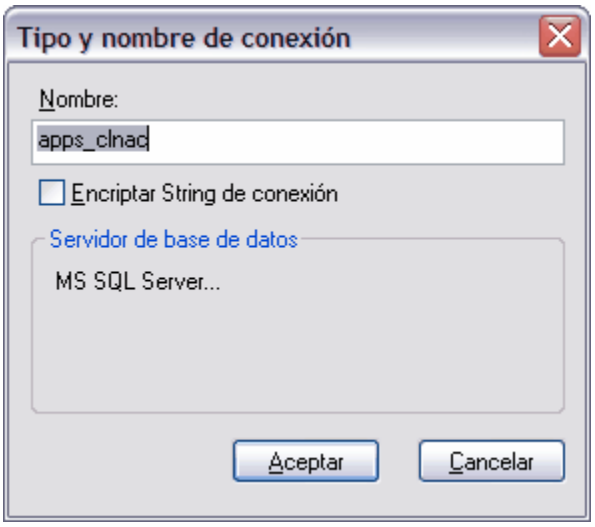
© 2009 Solus S.A.



5. Ingrese los detalles del servidor, incluyendo **Nombre del servidor**, **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
6. Haga clic en el botón **Seleccionar la base de datos en el servidor** y en la flecha despegable. De la lista, seleccione el modelo al que desea conectarse.
7. Haga clic en el botón **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
8. Si su prueba tuvo éxito, presione el botón **Aceptar**. Si la prueba no tiene éxito, revise sus configuraciones.

9. Cuando haga clic en el botón Aceptar, se abrirá la ventana *Nombre de la conexión*.

© 2009 Solus S.A.



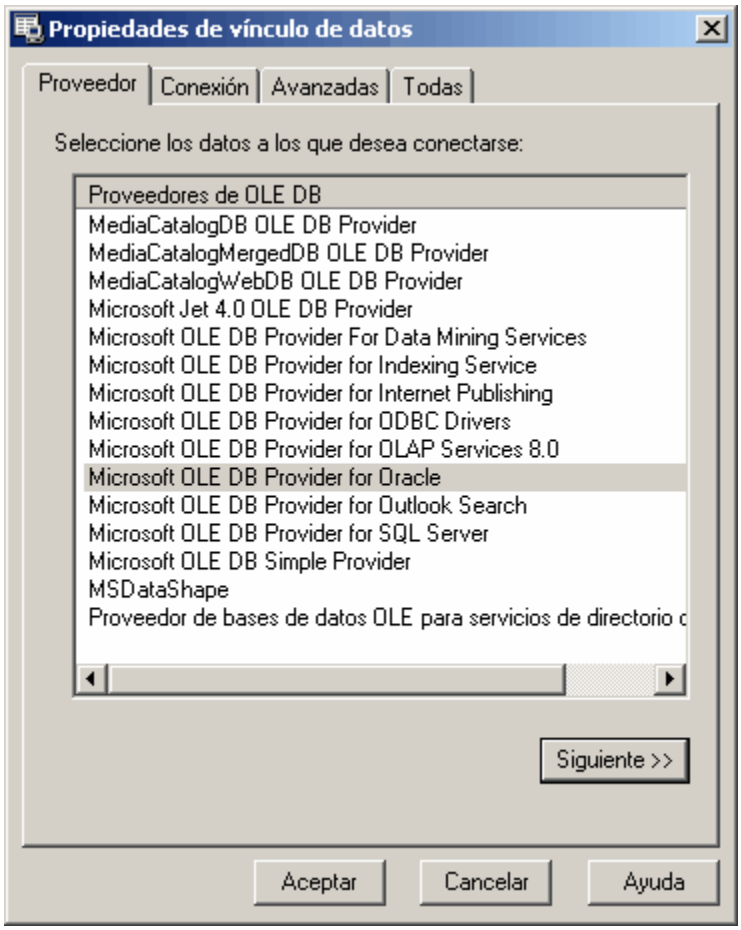
10. En el campo Nombre, ingrese un nombre apropiado para la conexión para que pueda reconocerlo en la lista **Proyectos recientes** en la ventana *Abrir proyecto*
11. Haga clic en el botón **Aceptar** para completar la configuración.

6.1.4.11.3 Conectar a un Repositorio de Datos Oracle9i

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

Para utilizar un repositorio de datos Oracle 9i y 10g, primero debe conectarlo con EA. Proceda con los siguientes pasos para conectarse con un repositorio de datos de Oracle 9i y 10g en Enterprise Architect:
1. En la ventana Abrir proyecto, marque la casilla de **Conectar con el servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionada la casilla **Conectar con el servidor**, se abrirá la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana de *Navegar directorios*.

© 2009 Solus S.A.

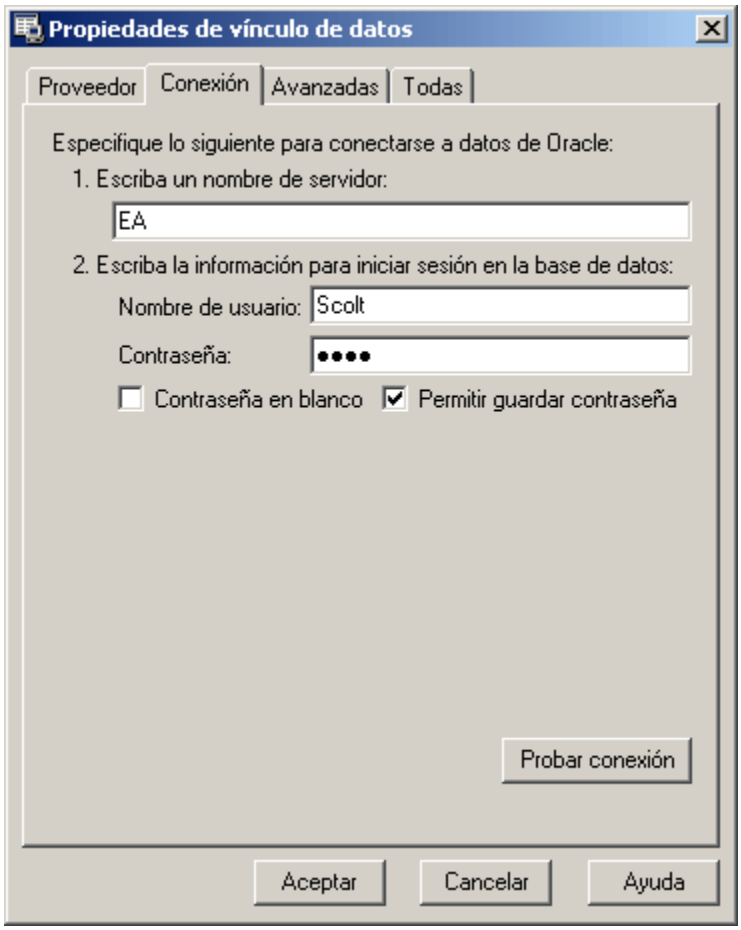


3. Seleccione **Oracle Provider for OLE DB** de la lista.

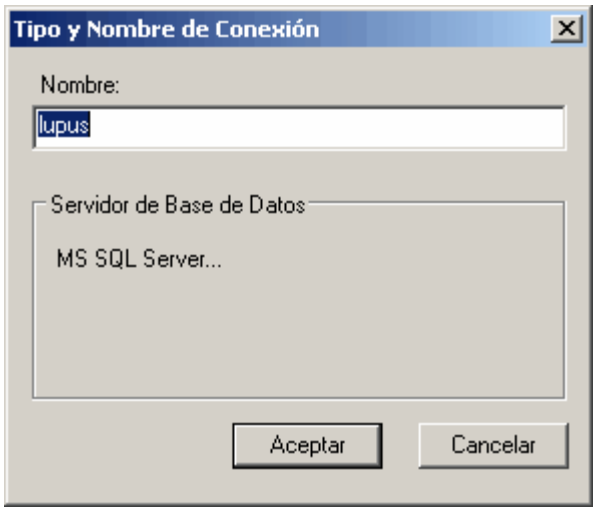
Tenga en cuenta: *No seleccione* **Microsoft OLE DB Provider for Oracle**, *porque puede que Enterprise Architect no trabaje según lo esperado.*

4. Presione el botón **Siguiente >>**. Se abre la ventana *Conexión*.

© 2009 Solus S.A.



5. Ingresar el nombre **Fuente de datos**, **Nombre de usuario** y **Contraseña**.
6. Haga clic en el botón **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
7. Si su prueba tuvo éxito, presione el botón **Aceptar**.
8. Si la prueba no tiene éxito, revise sus configuraciones.
9. Después de que haya presionado **Aceptar**, se abre la ventana *Nombre de la conexión*.



10. Proporcione un nombre adecuado a la conexión de manera tal, que luego lo pueda reconocer en la lista *Proyectos recientes* en la ventana Abrir proyecto .

© 2009 Solus S.A.

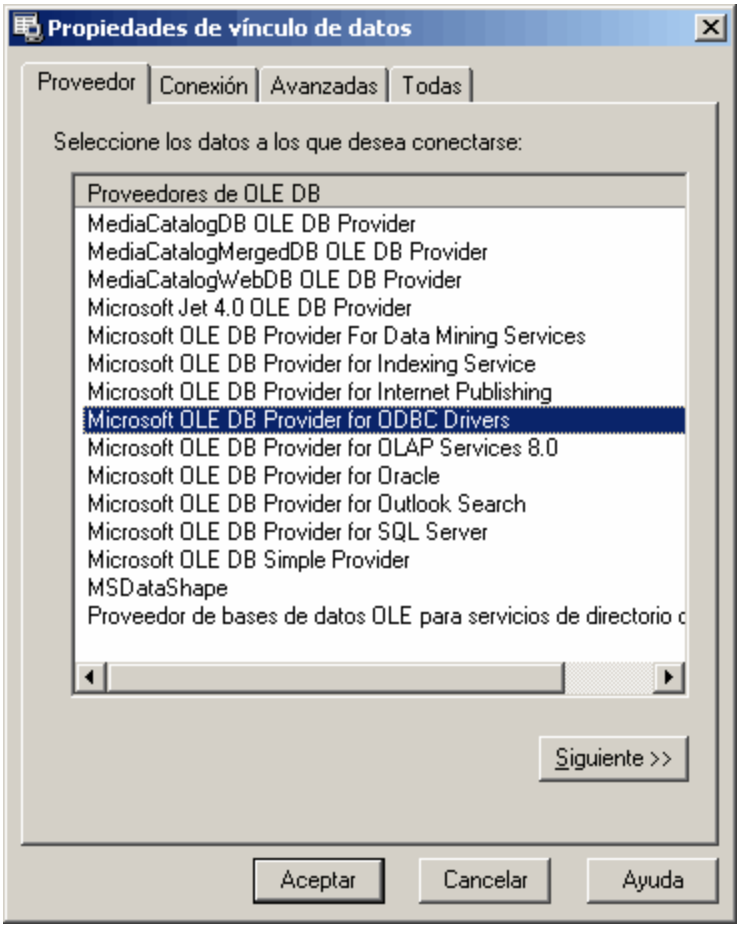
11. Presione el botón Aceptar para completar la configuración.

6.1.4.11.4 Conectar a un Repositorio de Datos PostgreSQL (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

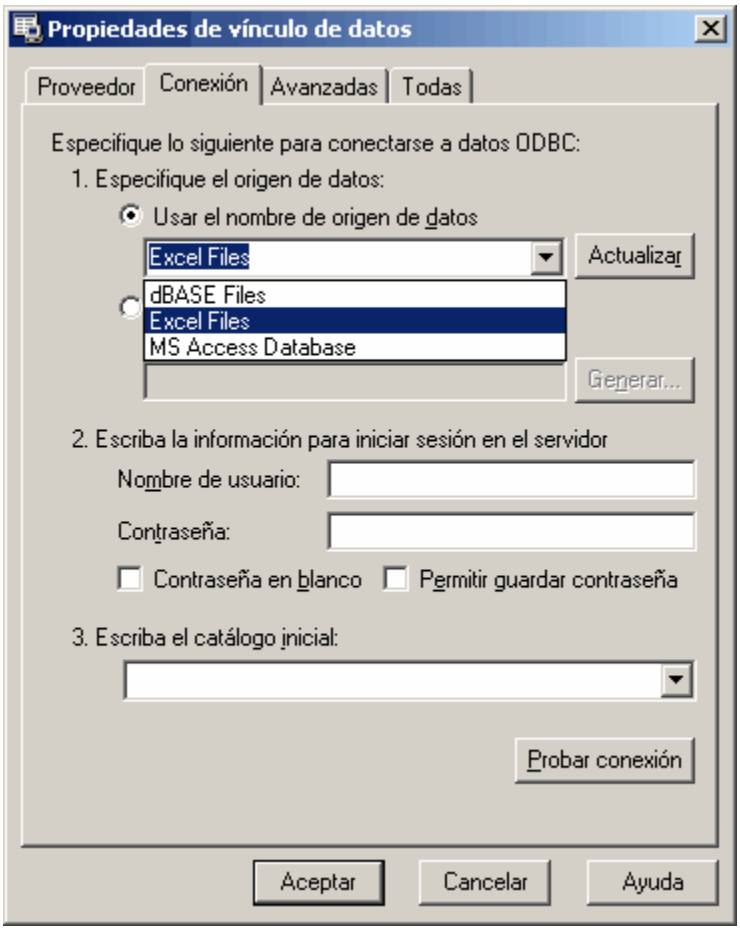
Para utilizar un repositorio de datos PostgreSQL, primero debe conectarlo con EA. Antes de conectarse con el repositorio, necesitará instalar un administrador de ODBC dePostgreSQL. Proceda con los siguientes pasos para conectarse con un repositorio de datos de PostgreSQL en EA:

1. En la ventana Abrir Proyecto, seleccione la casilla **Conectar con el servidor**, o en la *Página inicial*, haga clic en el vínculo **Conectar con el repositorio del servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionada la casilla **Conectar con el servidor**, se abrirá la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana de *Navegar directorios*.

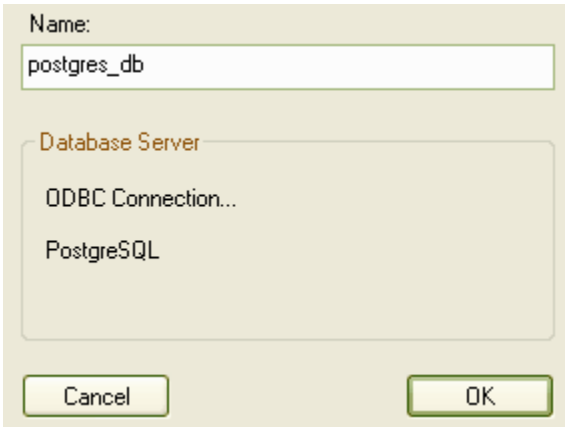


3. Seleccione **Microsoft OLE DB Provider for SQL Server** de la lista.
4. Presione el botón **Siguiente >>**. Esto lo llevará a la pestaña *Conexión*.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en la flecha despegable **Usar nombre de fuente de datos** y , desde la lista, seleccione el driver ODBC que ha configurado para conectar a su repositorio PostgreSQL.
6. Haga clic en el botón **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
7. Si su prueba tuvo éxito, presione el botón **Aceptar**.
8. Si la prueba no tiene éxito, revise sus ajustes.
9. Después de que haya presionado **Aceptar**, *aparecerá la ventana Nombre de la conexión* (abajo). Coloque un nombre adecuado a la conexión de manera tal, que luego lo pueda reconocer en la lista *Proyectos recientes* en la ventana Abrir proyecto.



10. Presione el botón **Aceptar** para completar la configuración.

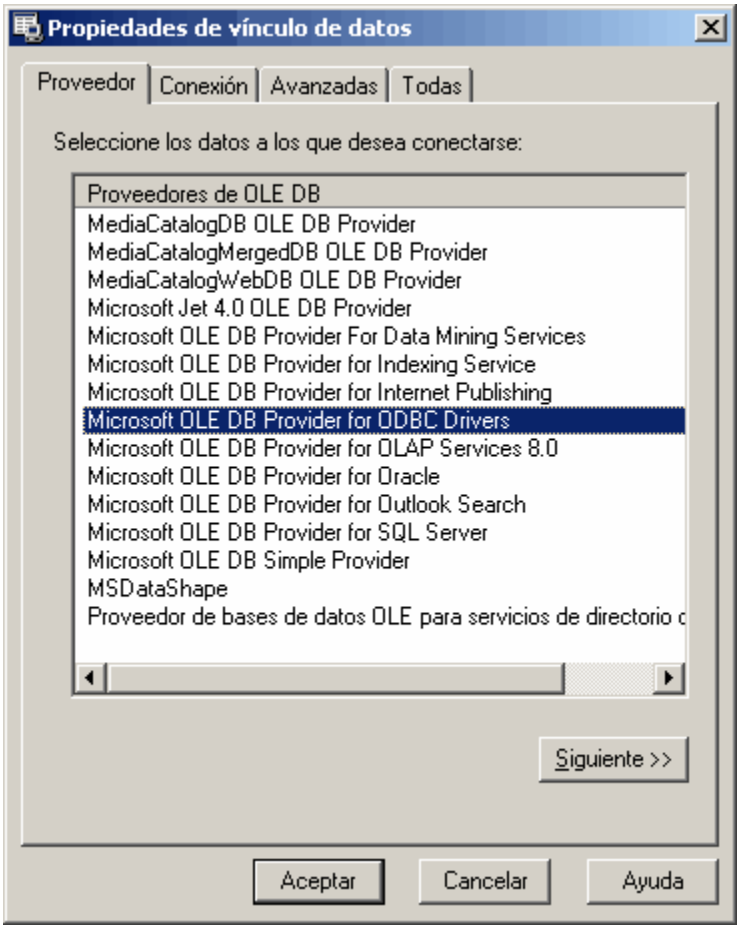
© 2009 Solus S.A.

6.1.4.11.5 Conectar a un Repositorio de Datos Adaptive Server Anywhere (Solo Edición Corporativa)

Tenga en cuenta: *Esta característica está disponible solamente en la edición Corporativa.*

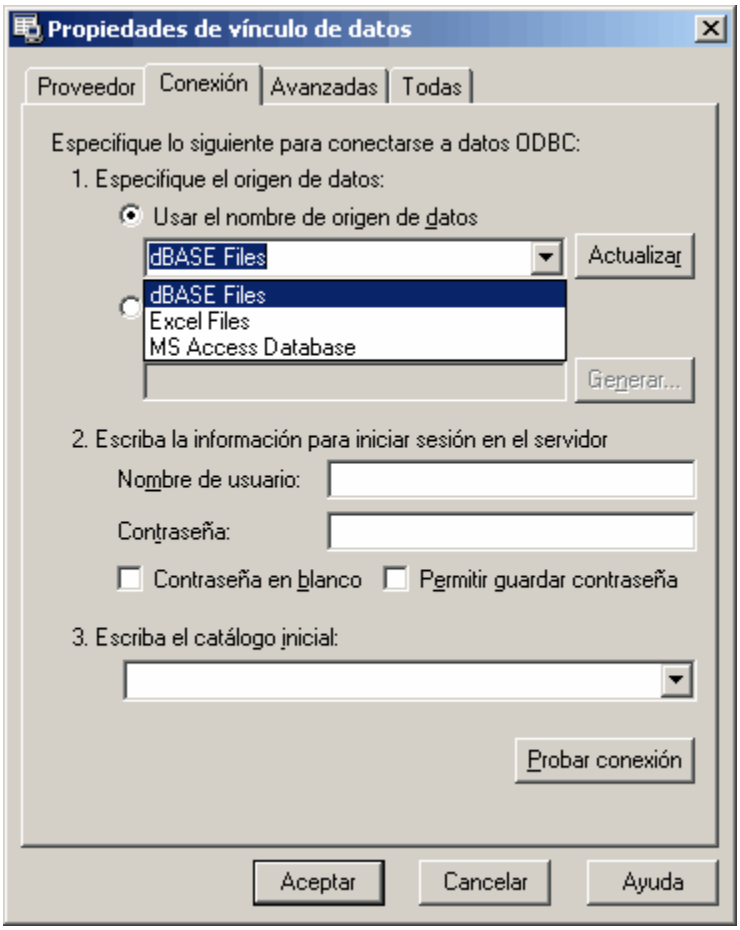
Para utilizar un repositorio de datos ASA, primero debe conectarlo con EA. Antes de conectarse con el repositorio, necesitará instalar un administrador de ODBC deASA. Proceda con los siguientes pasos para conectarse con un repositorio de datos de ASA en EA:

1. En la ventana Abrir Proyecto, seleccione la casilla **Conectar con el servidor**, o en la *Página inicial*, haga clic en el vínculo **Conectar con el repositorio del servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionada la casilla **Conectar con el servidor**, se abrirá la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana de *Navegar directorios*.

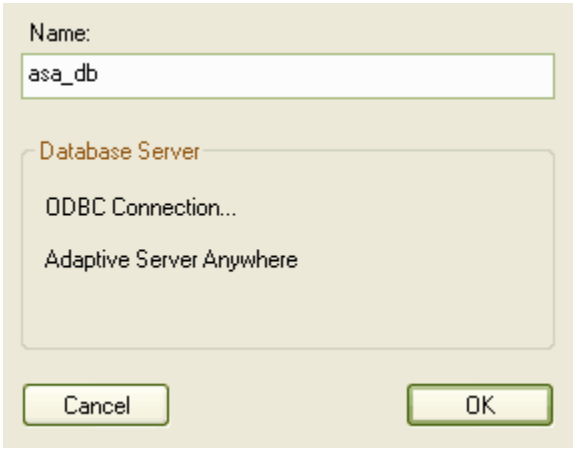


3. Seleccione **Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers** de la lista.
4. Presione el botón **Siguiente >>**. Esto lo llevará a la pestaña *Conexión*.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en la flecha despegable **Usar nombre de fuente de datos** y , desde la lista, seleccione el driver ODBC que ha configurado para conectar a su repositorio PostgreSQL.
6. Haga clic en el botón **Probar conexión** para confirmar que los detalles son correctos.
7. Si su prueba tuvo éxito, presione el botón **Aceptar**.
8. Si la prueba no tiene éxito, revise sus ajustes.
9. Después de que haya presionado **Aceptar**, *aparecerá la ventana*.



10. Coloque un nombre adecuado a la conexión de manera tal, que luego lo pueda reconocer en la lista *Proyectos recientes* en la ventana Abrir proyecto.
11. Presione el botón *Aceptar* para terminar la configuración.

© 2009 Solus S.A.

6.1.4.11.6 Conectar a un Repositorio de Datos MSDE Server (Solo Edición Corporativa)

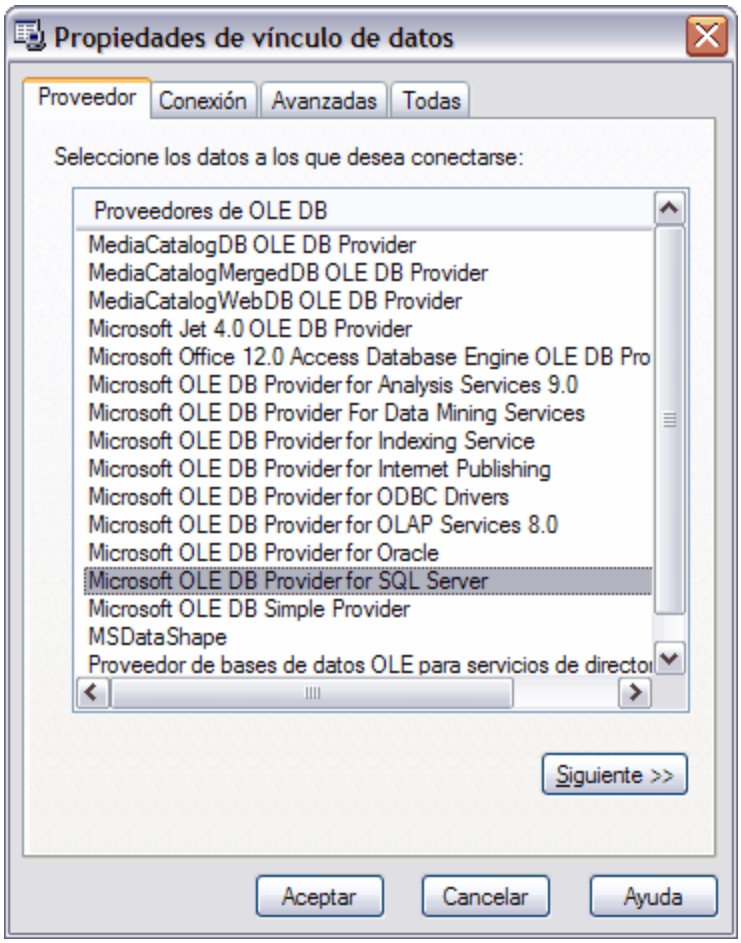
Siga las instrucciones en Conectar con un repositorio SQL Server.

6.1.4.11.7 Conectar a un Repositorio Progress OpenEdge

Tenga en Cuenta: Esta característica esta disponible *solo en la Edición Corporativa*.

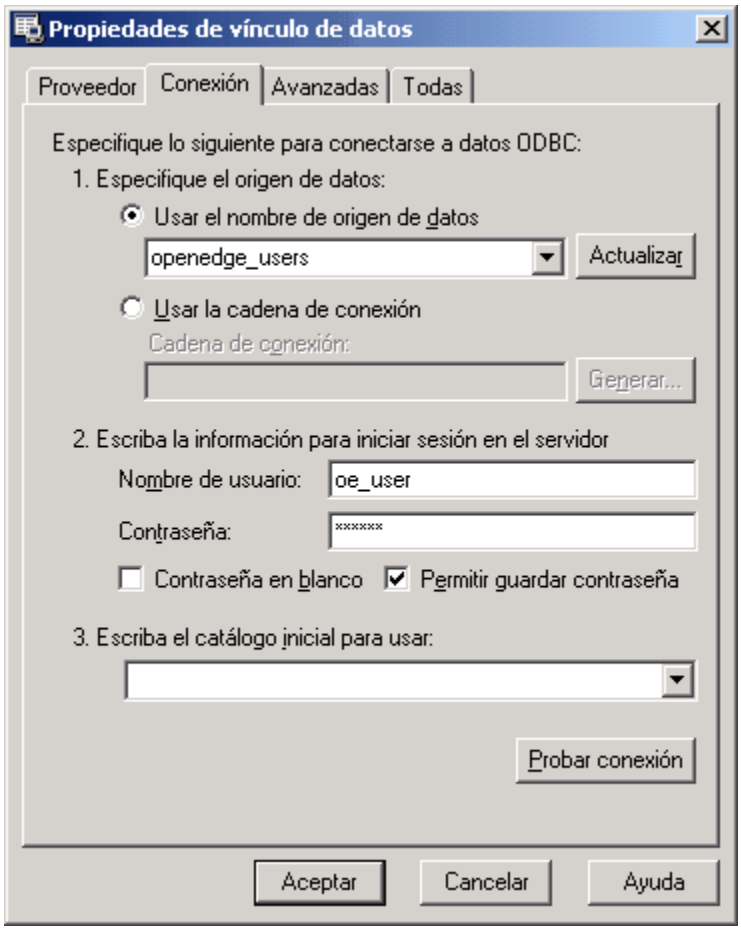
Para usar un repositorio de datos OPenEdge, primero debe conectarse a este en EA. Seguir los pasos de abajo para conectarse a su repositorio de datos en EA:

1. En la ventana Abrir Proyecto, seleccione la casilla **Conectar con el servidor**, o en la *Página inicial*, haga clic en el vínculo **Conectar con el repositorio del servidor**.
2. Presione el botón **[...]** (explorar), como normalmente navegaría para buscar un proyecto. Cuando tenga seleccionada la casilla **Conectar con el servidor**, se abrirá la ventana *Propiedades de vínculo de datos* en lugar de la ventana de *Navegar directorios*.

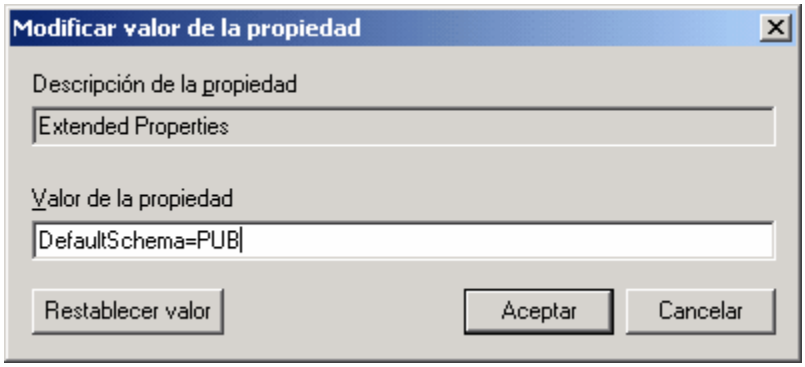


3. Seleccione **Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers** de la lista.
4. Presione el botón **Siguiente >>**. Esto lo llevará a la pestaña *Conexión*.

© 2009 Solus S.A.



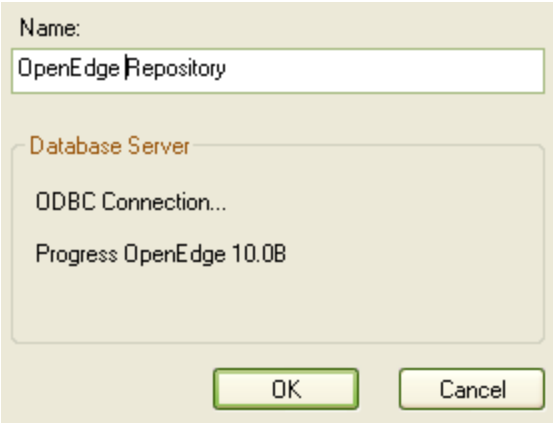
5. En el campo **Usar nombre de fuente de datos**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el driver ODBC que ha configurado para conectar a su repositorio OpenEdge. En el ejemplo de configuración el título del driver es **openedge_users**.
6. Ingrese **Nombre de usuario** y **clave**.
7. Ingrese el catálogo inicial.
8. Haga clic en la pestaña *Todas*.
9. En el campo Valor de la propiedad, edite el valor de las propiedades extendidas a: **DefaultSchema=PUB**.



10. Haga clic en el botón Probar Conexión para confirmar que los detalles son correctos.
11. Si la prueba tiene éxito, presione **Aceptar**. Si la prueba no tiene éxito, revise lo que estableció anteriormente.
12. Después de haber seleccionado **Aceptar**, se abre la ventana *Logon to progress*.

© 2009 Solus S.A.

13. Dar a la conexión un nombre apropiado para que lo reconozca en panel de Recientes en la ventana Abrir proyecto.



14. Presionar **Aceptar** para completar la configuración.

6.1.5 Crear y Abrir Discusiones de los Archivos del Modelo

Limitaciones de MySQL

Tenga en cuenta que el uso de MySQL tiene las siguientes limitaciones:

1. Si se utilizan los tipos de tabla de MyISAM (opción predeterminada), el soporte de transacciones se deshabilitará. Para permitir transacciones necesitará configurar MySQL para utilizar tablas InnoDB y crear las tablas de la base de datos como tipo InnoDB. Sparx proporciona un script apropiado para crear tablas del repositorio basadas en InnoDB - así como para las más comunes, MyISAM-. Los Scripts están disponibles para los usuarios registrados en el sitio web de Sparx, en la página de *recursos* de la edición Corporativa en http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm .
2. Debido a algunas limitaciones del motor de búsqueda de SQL, algunas capacidades avanzadas de *búsqueda* están deshabilitadas en la ventana de búsqueda.
3. Sólo se soporta MySQL 4.0.10 o posterior.
4. Se requiere el driver 3.60 de MySQL ODBC. Ésta es la versión de desarrollo, pero la versión anterior no proporciona la suficiente ayuda para el funcionamiento de EA.

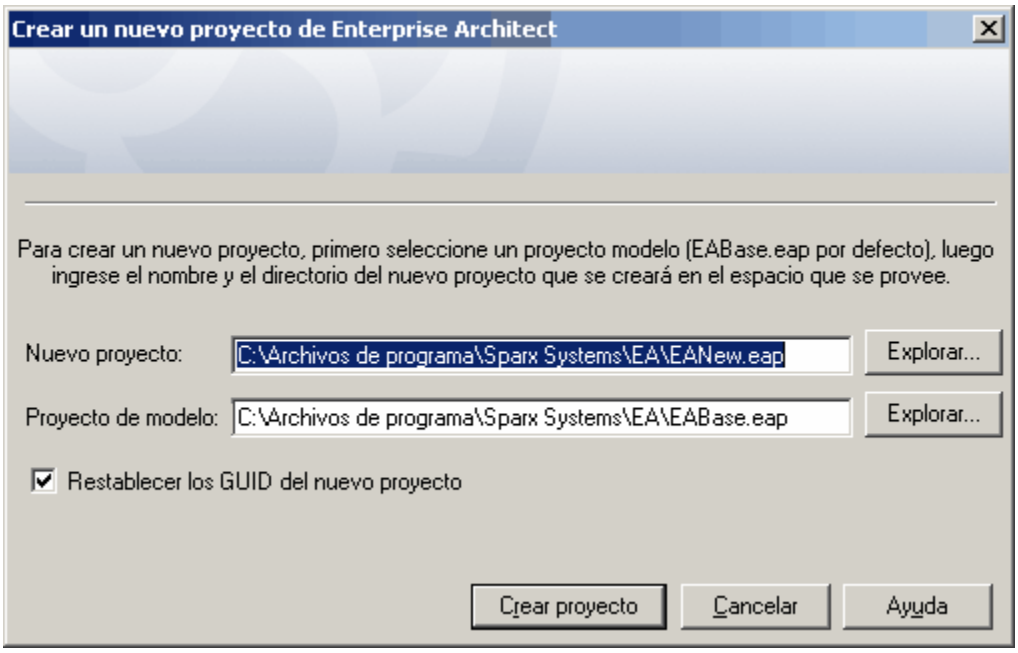
Scripts de SQL

Sparx Systems proporciona varios scripts SQL para ayudarlo a crear repositorios. Están disponibles para los usuarios registrados de la versión Corporativa en la página de *recursos* del sitio web de Sparx. http://www.sparxsystems.com.ar/registered/reg_ea_corp_ed.htm .

6.1.6 Copiar un Proyecto Base

Para copiar un proyecto base existente, desde la *Página inicial* seleccione la opción **Copiar un proyecto base...**. Se abre la ventana *Crear nuevo proyecto de Enterprise Architect*.

© 2009 Solus S.A.



Para crear un nuevo proyecto de Enterprise Architect, debe seleccionar una plantilla del proyecto para formar el modelo base para el nuevo proyecto. Cuando instale Enterprise Architect un modelo predeterminado se instala llamado *EABase.eap*

- Para seleccionar la ruta del archivo para guardar su proyecto, haga clic en el botón **Explorar** después del campo **Nuevo proyecto**. Si este será un proyecto compartido, almacene el archivo en un recurso de red compartido como por ejemplo un Servidor de red o Servidor de grupo de trabajo.
- Use la opción **Restablecer los GUIDs** del Nuevo Proyecto para reemplazar todos los GUIDS en el modelo fuente con GUIDs nuevos.

  ***Tener en Cuenta**: Si este nuevo proyecto se basa en uno que ya esta bajo el control de versiones, se recomienda que la opción **Restablecer los GUIDs del nuevo proyecto** sea desactivada. Esto evitará la duplicación de paquetes cuando se use **Obtener último**.*
- Haga clic en el botón **Explorar** después del campo **Proyecto de modelo**, para seleccionar el modelo base para su proyecto. EABase.EAP es lo predeterminado, sin embargo puede seleccionar cualquier archivo del modelo existente que desee (vea Designando una plantilla personalizada).

Cuando haya ingresado los nombres del archivo, presionar **Crear un proyecto** para crear su proyecto. Haga clic en el botón **Cancelar** para cerrar la ventana sin crear un nuevo proyecto.

***Consejo:** Puede copiar cualquier proyecto de Enterprise Architect usando el Explorador de windows, y abrir el proyecto copiado como un nuevo proyecto.*

6.2 Actualizar Modelos

La estructura de los archivos de Enterprise Architect ocasionalmente se cambia para soportar más características. Cuando esto sucede, los archivos de proyecto existentes se deben actualizar al nuevo formato para asegurar una correcta operación y para tomar ventaja de las nuevas características.

La actualización es un proceso simple y rápido. Puede usar el Asistente de actualización, el que alertará de las necesidades de actualización, y lo guiará a través del proceso de actualización. Esto traerá a su proyecto al nivel actual para soportar todas las últimas características de EA.

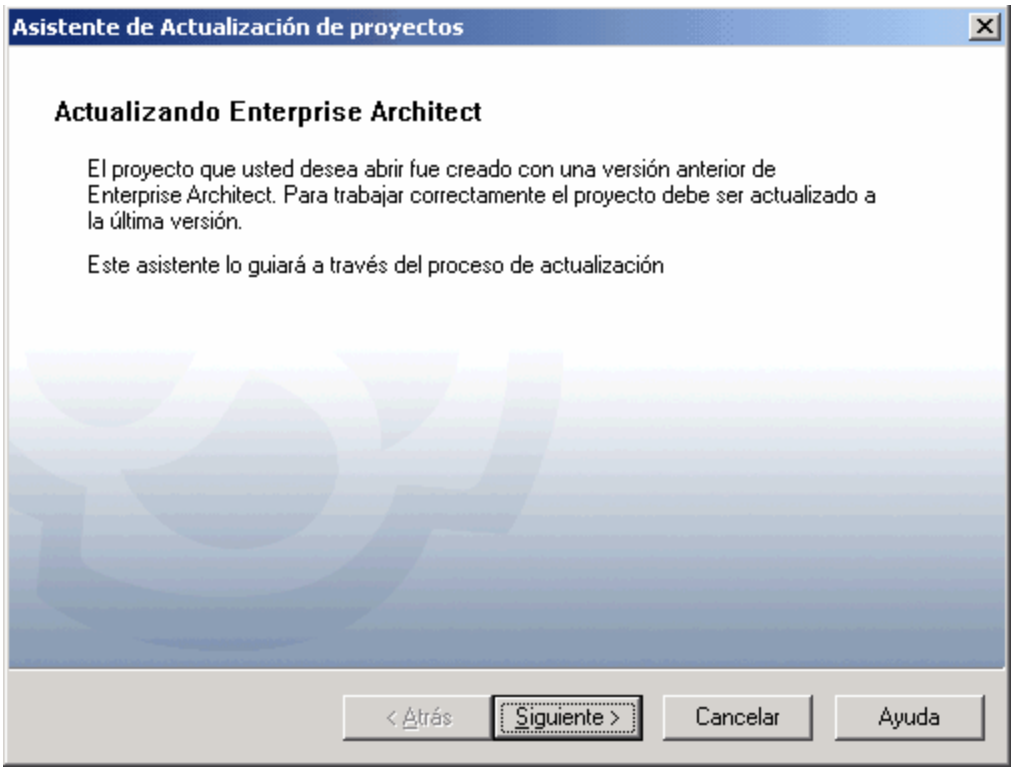
Vea también

- Migrando réplicas

© 2009 Solus S.A.

6.2.1 Asistente de Actualización

Cuando intente cargar un proyecto que requiera actualizarse al formato más reciente, se abrirá el asistente de actualización para guiarlo a través de los pasos necesarios. No puede cargar un modelo de una versión previa de EA sin actualizarlo.



Tenga en cuenta: *La actualización es esencial cuando es liberada una nueva versión. Una vez actualizado, el proyecto no se puede abrir con versiones anteriores de EA.*

El asistente:
- Alertará acerca de la necesidad de actualización.
- Aconsejará realizar una copia de seguridad del proyecto actual. Hacer copias de seguridad antes de que se realice cualquier cambio es esencial.
- Controlará si el proyecto actual se puede actualizar. Todos los proyectos se pueden actualizar, excepto las réplicas que no son Diseños Maestros.
- Realizará la actualización.
- Abrirá el proyecto recientemente convertido.

Tenga en cuenta para los modelos replicados: *Si el asistente detecta que el proyecto que está abriendo es una réplica y no un diseño maestro, se requerirá un camino diferente para la actualización.*

6.2.2 Actualizar Réplicas

Los modelos que tienen características de replicación necesitan ser manejados en forma diferente que los proyectos normales.

Si el modelo es un Diseño maestro (el modelo raíz de todas las otras réplicas) entonces puede actualizar el modelo a la versión actual. Después de actualizar un Diseño Maestro debería recrear las réplicas, más que sincronizarlas.

Si el modelo no es un Diseño Maestro, el modelo no se puede actualizar de manera normal. Primero EA debe eliminar las características de replicación y luego actualizar el proyecto en la forma normal. El Asistente de actualización lo guiará a través de estos pasos.

© 2009 Solus S.A.

El Asistente de Actualización debería realizar la actualización por usted, luego de haber detectado qué método de actualización es el mejor.

6.3 Integridad del Modelo y de Datos

En caso de que la importación de XMI falle, por una caída de la red o por otro acontecimiento imprevisto que pudiera dañar la integridad de la información en el modelo, se recomienda ejecutar la función Verificar la integridad de los datos. Ella examinará todos los archivos de la base de datos y verificará que no haya archivos 'huérfanos' o inexactos, ni identificadores no asignados. Puede ejecutar primero el verificador de integridad en modo informe para descubrir cualquier cosa que se necesite corregir, y después ejecutarlo otra vez en modo de reparación.

Cuando EA compruebe el modelo, procurara recuperar los paquetes y los elementos perdidos, y generará un nuevo paquete en el nodo raíz del modelo llamado _recuperado_. Verifique cada uno de los elementos que encuentre, y en caso de ser necesario, arrástrelos al modelo apropiado. Si no se requiere, elimínelo.

Tenga en cuenta: *Esta función no comprueba conformidad con UML, solamente las relaciones de los datos y la estructura del repositorio.*

Puede seleccionar una variedad de ítems a comprobar, y elegir Sólo Reportar el estado del modelo - o tratar de reparar cualquier inconsistencia. El proceso de recuperación probará y restaurará los elementos donde sea posible, pero en algunos casos, simplemente suprimirá los registros perdidos.

Vea también

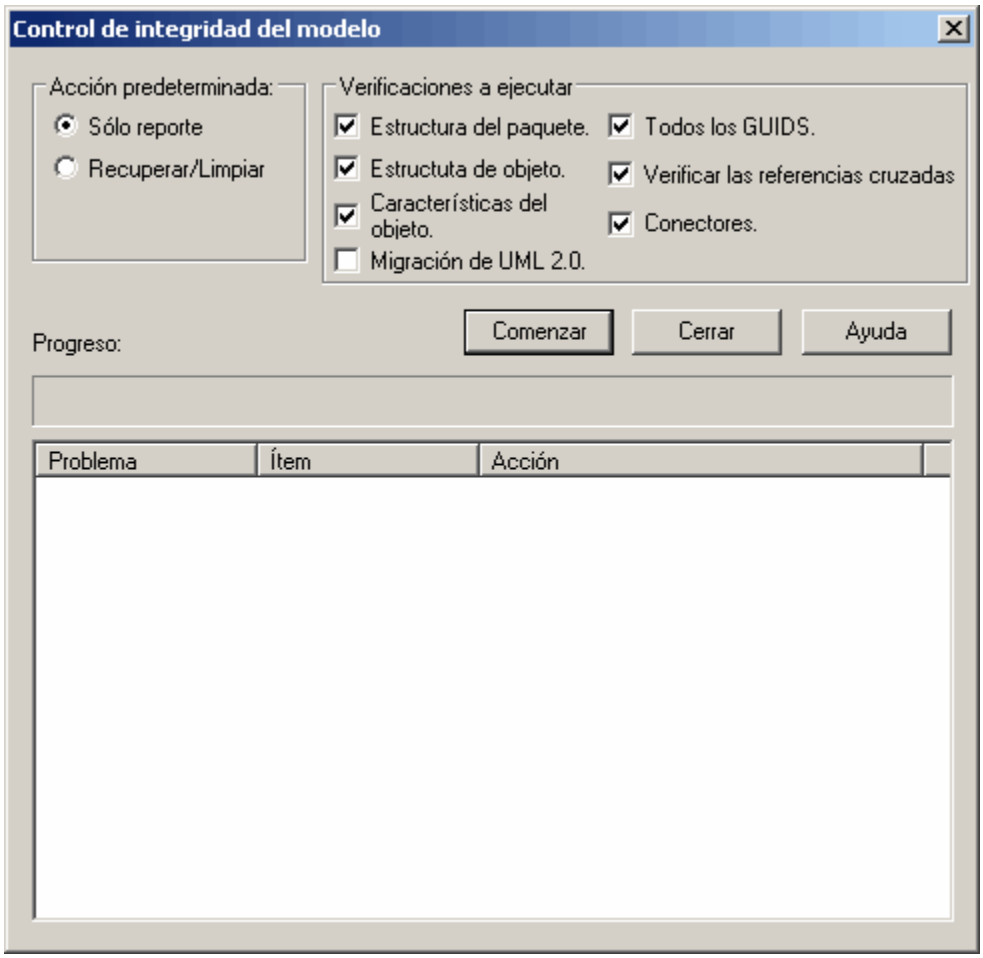
- Ejecutando parches SQL

6.3.1 Verificar Integridad de Datos

Para verificar la integridad de los datos de su modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. Desde el submenú **Herramientas | Administración de datos | Verificación de la integridad del proyecto**. Se abre la ventana Control de integridad del modelo:

© 2009 Solus S.A.



2. Seleccione qué verificaciones quiere ejecutar; las verificaciones básicas disponibles son:
   - Estructura de paquetes
   - Estructura de objeto
   - Características del objeto
   - Todos los GUIDs
   - Verificar las Ref. Cruzadas
   - Conectores
   - Migración de UML 2.0.

3. Seleccione:
- La opción **Sólo reporte** si solo quiere ver un reporte del estado de su modelo o
- La opción **Recuperar/Limpiar** si desea intentar recuperar/limpiar su proyecto.

Advertencia: Primero debería realizar una copia de seguridad de su archivo de proyecto, si desea seleccionar la opción **Recuperar/Limpiar**.

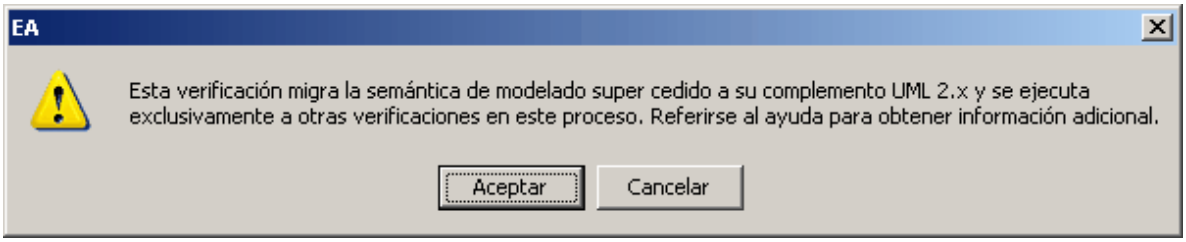
4. Presione **Comenzar** para ejecutar la verificación.

Migración de UML 2.0

Verificar Migración de UML 2.0 permite a los usuarios migrar el proyecto desde la semántica del UML 1.3 a la semántica del UML 2.0. El proceso de Migración actualmente cubre actividades que son invocaciones de operaciones, en acciones de operación llamadas como para la especificación de UML 2.0. La opción de migración de UML 2.0 es un proceso exclusivo que no permite que ninguna de las otras verificaciones se seleccione. Para realizar una migración de UML 2.0 usar los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Herramientas | Administración de datos | Verificar la integridad del proyecto**. Se abre la ventana *Verificar la integridad del proyecto*.

© 2009 Solus S.A.

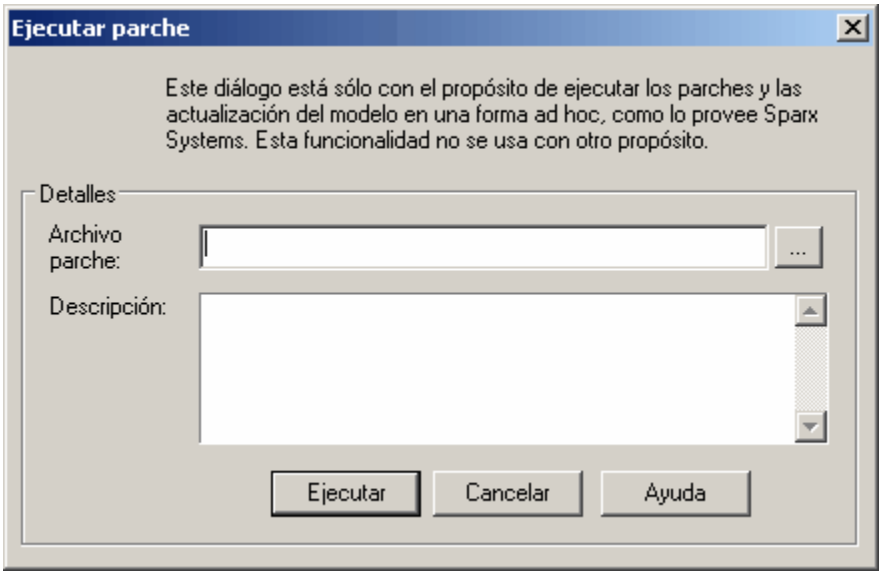
2. Seleccione la casilla **Migración de UML 2.0** y presionar el botón **Comenzar**. Sea abre la siguiente ventana:



3. Para proceder, haga clic en el botón **Aceptar**, o para cancelar la migración haga clic en el botón **Cancelar**.
4. Si esta procediendo, haga clic en el botón **Ejecutar** para realizar la migración.

6.3.2 Ejecutando Parches SQL

Ocasionalmente, Sparx Systems puede liberar un parche para corregir una falla del modelo. Si se libera un parche, puede cargarlo aquí y ejecutarlo desde el menú **Herramientas | Ejecutar parche**. Generalmente el parche verifica cuantos registros se actualizarán e informa qué se hará.



6.4 Transferencia de datos del proyecto

La Edición Corporativa de EA soporta los repositorios de datos SQL Server, MySQL y Oracle 9i y 10g. En algún punto, la necesidad puede llegar a mover un modelo completo desde un repositorio a otro, fila por fila, tabla por tabla.

La función de transferencia de datos permite llevar a cabo las siguientes tareas:

- Cargar un archivo EAP existente a SQL Server o a MySQL.
- Descargar un repositorio en MySQL o en SQL Server a un archivo EAP.
- Mover un repositorio desde SQL Server a MySQL o de un servidor a otro.
- Mover todos los registros desde un archivo EAP con la replicación a un modelo sin nada (Eliminar la Replicación).
- Copiar todos los registros desde un archivo EAP a otro (se recomienda después de problemas serios con la red o de corrupción repetida de la base de datos).
- Copiar todos los registros desde un JET 3.5 a un JET 4 (Access 2000 or XP) -o regresar a la otra forma-

Vea el tema Llevar a cabo una transferencia de datos para las instrucciones.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta: *No puede mover un modelo desde un archivo .EAP de origen de una versión anterior a 3.5.0.*

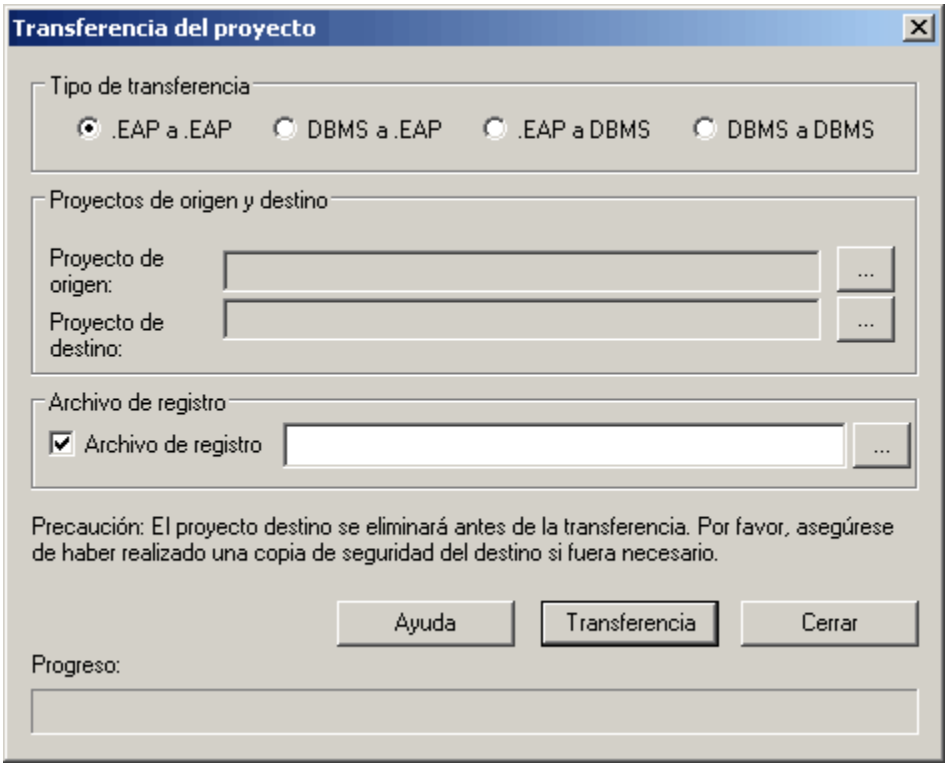
Advertencia: ***Todos los registros en el repositorio de destino se Sobrescribirán.***

6.4.1 Realizar una transferencia de datos del proyecto

Advertencia: *Durante la transferencia de datos de un proyecto, todos los registros en el proyecto de destino se eliminan. Antes de realizar la transferencia, realize una copia de seguridad del proyecto de destino para asegurarse que puede recuperar cualquier información importante que contenga.*

Tenga en cuenta: *No puede mover un modelo desde un archivo .EAP de origen de una versión anterior a 3.5.0.*

Para realizar una transferencia de datos del proyecto, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Herramientas | Administración de datos | Transferencia del proyecto**. Se abre la ventana *Transferencia del proyecto*.



2. Seleccione la opción para el tipo de transferencia requerido. Puede elegir:
   - **.EAP a .EAP**
   - **DBMS a .EAP**
   - **.EAP a DBMS**
   - **DBMS a DBMS**
3. En los campos **Proyecto de origen** y **Proyecto de destino**, ingrese o seleccione el nombre o string de conexión para los proyectos de Origen y Destino.
4. Haga clic en le botón **Transferencia**.

Es una buena práctica hacer una Comparación de bases de datos después de este proceso para verificar que

© 2009 Solus S.A.

se escribieron todos los registros.

6.4.2 Porque Comparar Modelos?

Muchas veces es muy útil comparar el tamaño y contar las filas de dos proyectos; por ejemplo, después de la caída de una base de datos, después de importar desde XMI o después de llevar a cabo una eliminación de elementos del modelo.

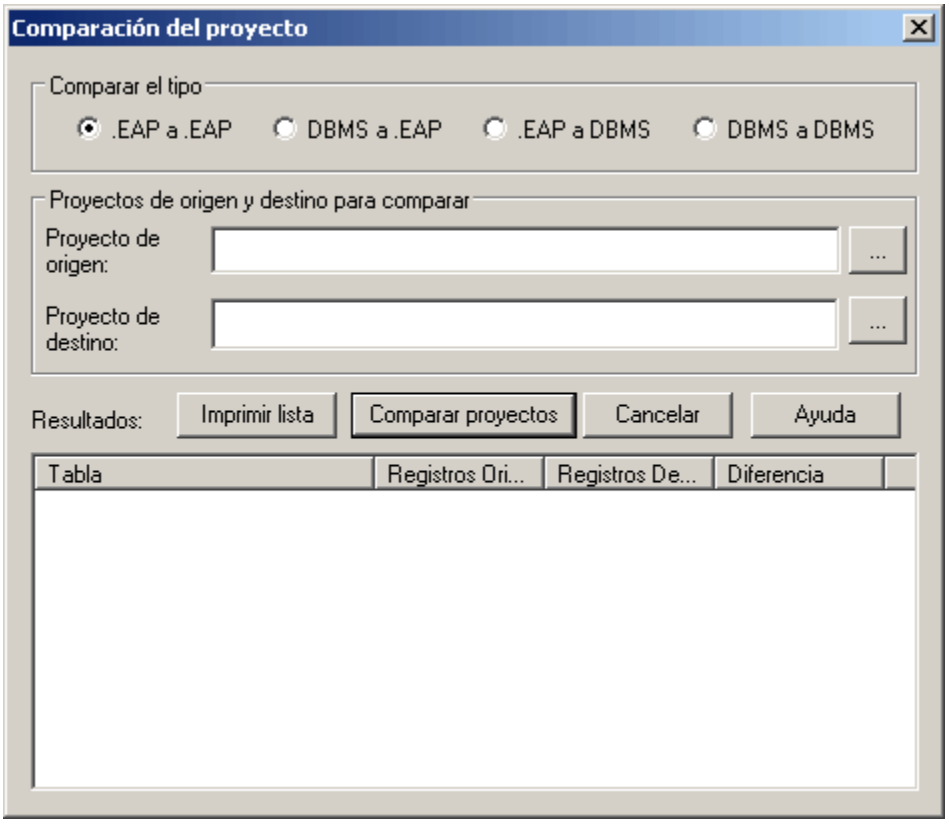
Puede comparar archivos EAP con otros archivos EAP o repositorios basados en DBMS, o comparar dos repositorios DBMS. Enterprise Architect examinara el número de filas en cada base de datos y producirá un reporte indicando los registros totales en cada uno y las diferencias entre los dos. No se examinan los datos en la tabla, sólo se cuentan los registros.

El comparar modelos de esta manera es una 'prueba de Integridad' adecuada después de restaurar una copia de seguridad o de hacer una transferencia de datos. Si se encuentran discrepancias, necesitará investigar manualmente un poco más.

Vea el tema Comparar modelos para las instrucciones.

6.4.3 Comparar Modelos

Para comparar modelos, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Herramientas | Administración de Datos | Comparación del Proyecto**. Se abre la ventana *Comparación del proyecto.*



2. Seleccione la opción para el tipo de comparación requerida. Puede elegir:

© 2009 Solus S.A.

- **.EAP a .EAP**
- **DBMS a .EAP**
- **.EAP a DBMS**
- **DBMS a DBMS**

3. En los campos **Proyecto de origen** y **Proyecto de destino**, ingrese el nombre o string de conexión para los proyectos de Origen y Destino.
4. Haga clic en el botón **Comparar proyectos**. Los resultados aparecerán en el panel de abajo.
5. Si lo desea, haga clic en el botón **Imprimir lista** para imprimir los resultados.

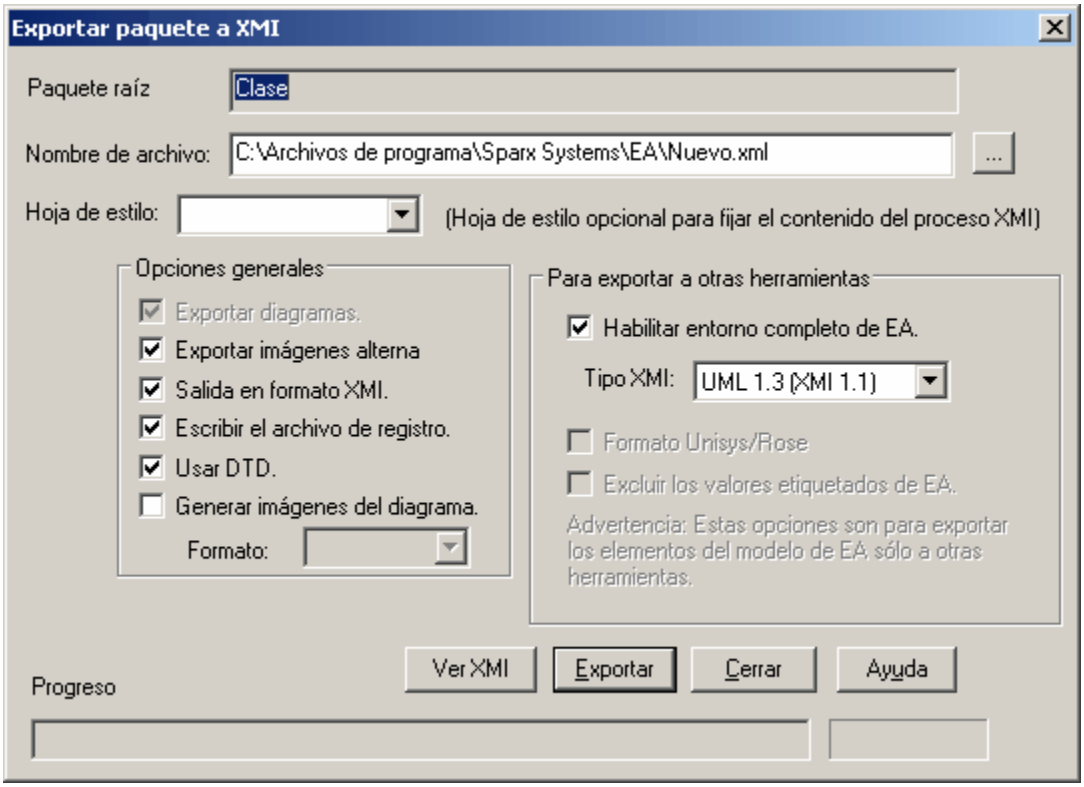
6.4.4 Copiar Paquetes de un Proyecto a Otro

Al usar las capacidades de importación/exportación de XML de Enterprise Architect, puede copiar y mover paquetes entre modelos de EA. Esto permite un alto nivel de flexibilidad para construir un modelo desde partes reusables y desde elementos producidos en regiones geográficas dispersas.

Copiar un Paquete de un Modelo de EA a Otro

Para copiar un paquete de un modelo de Enterprise Architect a otro, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el modelo de Enterprise Architect del que desea copiar.
2. En la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea copiar. Se abre el menú contextual.

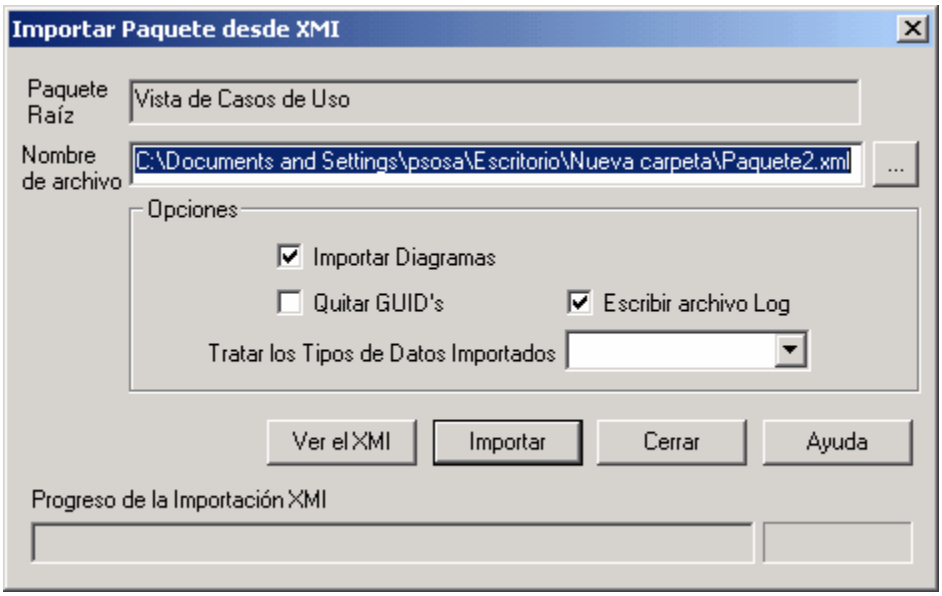
3. Seleccione la opción **Importar/Exportar | Exportar paquete a un archivo XMI**. Se abre la ventana *Exportar paquete a XMI*:



4. Seleccione las opciones y el nombre de archivo apropiados (vea Exportar paquete a XMI para obtener más información).
5. Haga clic en el botón **Exportar** para comenzar el proceso de exportación.
6. Cuando se complete la exportación abra el modelo de Enterprise Architect receptor. En el *Explorador del proyecto*, navegue a la ubicación en la que desee importar el paquete.
7. Haga clic con el botón derecho para ver el menú contextual, y seleccione la opción **Importar/Exportar |**

© 2009 Solus S.A.

Importar paquete desde archivo XMI. Se abre la ventana *Importar paquete desde XMI*:



8. Seleccione las opciones y el nombre de archivo apropiados (vea Importar paquete desde XML para obtener más información).
9. Haga clic en el botón **Importar**. El paquete se copia desde el proyecto de origen al proyecto de destino.

Tenga en cuenta: *Si el paquete que está importando ya existe en el modelo destino (se lo importo previamente), entonces debe importar sobre el existente o seleccionar* ***Quitar GUIDS*** *en cuyo caso Enterprise Architect crea una réplica/copia del original. También puede emplear esta técnica para copiar un paquete completo en el mismo modelo.*

6.5 Mantenimiento del Modelo

Esta sección ilustra algunas de las funciones administrativas que puede necesitar para mantener su modelo.

Vea también
- Renombrar un proyecto
- Compactar un proyecto
- Reparar un proyecto

6.5.1 Nombrar un Proyecto

Importante: *La única forma de renombrar un proyecto de Enterprise Architect es desde el sistema de archivos de Windows.*

Para renombrar un proyecto de Enterprise Architect, proceda con los siguientes pasos.
1. Si tiene abierto el proyecto, ciérrelo.
2. Asegúrese de que ningún otro usuario tenga abierto el proyecto.
3. Abra el Explorador de Windows y navegue hasta el proyecto.
4. Renombre el archivo del proyecto utilizando el Explorador de Windows.
5. Debería conservar la misma extensión *.EAP* para preservar la compatibilidad con el tipo de proyecto por omisión como se instaló en la registración en el momento de la instalación.

Vea también
- Mantenimiento del modelo
- Compactar un proyecto
- Reparar un proyecto

© 2009 Solus S.A.

6.5.2 Compactar un Proyecto

Después de un tiempo, un proyecto puede necesitar la compactación para conservar espacio.

Tenga en cuenta: *Al compactar mezclará el contenido del modelo, eliminando los espacios sin uso y, generalmente, reduciendo el tamaño de su archivo del modelo.*

Compactar un proyecto
Para compactar un proyecto, proceda con los siguientes pasos:
1. Asegúrese de que ningún usuario tenga abierto el proyecto destino.
2. Seleccione la opción del menú **Herramientas | Administrar Archivo .EAP | Compactar Archivo .EAP**.
3. Siga las instrucciones en pantalla para completar el proceso.

Advertencia: Siempre compacte y repare proyectos en una unidad *local*, nunca en una unidad de red.

Vea también
- Mantenimiento del modelo
- Renombrar un proyecto
- Reparar un proyecto

6.5.3 Reparar un Proyecto

Si un proyecto no se cerro apropiadamente, hay raras ocasiones en que el archivo .EAP no se abrirá correctamente. En este caso obtendrá un mensaje informándole que el modelo es de un formato de base de datos desconocido o que no es un archivo de base de datos.

Tenga en cuenta: Conexiones pobres de red también pueden causar este síntoma.

Reparar un proyecto que no se cerro apropiadamente
Para reparar un proyecto que no se cerro apropiadamente, proceda con los siguientes pasos:
1. Copie el archivo del proyecto a un disco local en su PC.
2. Abra Enterprise Architect y abra un modelo para permitir el acceso a la capacidad **Reparar archivo .EAP**.

Tenga en cuenta: *Este NO es el modelo que intenta reparar.*

3. Seleccione la opción **Herramientas | Administrar Archivo .EAP | Reparar Archivo .EAP**.
4. Siga las instrucciones en la pantalla.

Tenga en cuenta: *Todos los usuarios se deben desconectar del proyecto que intenta reparar.*

Advertencia: Nunca intente reparar un proyecto a través de una conexión de red: primero debe copiarlo a una unidad local.

Asegurando la integridad de un proyecto reparado
Un paso adicional que puede usar para asegurar la integridad de su modelo es usar la característica de **Remover replicación**.
1. Abra Enterprise Architect, pero cuando se le sugiera que abra el proyecto, presionar **Cancelar**.
2. Seleccione la opción **Herramientas | Administrar archivos .EAP | Quitar replicación**.
3. Siga las sugerencias. Cuando se le sugiere en el *explorador del proyecto de replica* de su proyecto problema, se le puede dar una advertencia acerca del proyecto que no esta en el *Diseño maestro*, aceptar esta advertencia. Haga clic en **Siguiente**.
4. Busque el proyecto despejado (ej. EABase.eap). Haga clic en el botón **Siguiente**.
5. Ingrese la ruta y nombre del nuevo proyecto para ser creado, luego haga clic en **Siguiente**.
6. Haga clic en **Ejecutar** y el proceso de levantamiento se ejecutará.
7. Una vez que se completó el proceso de levantamiento, abra el proyecto y verifique los contenidos del proyecto. Si los datos están intactos, realize una copia del viejo proyecto y reemplázelo con la nueva versión.

Ver también:
- Mantenimiento del modelo
- Renombrar un proyecto
- Compactar un proyecto

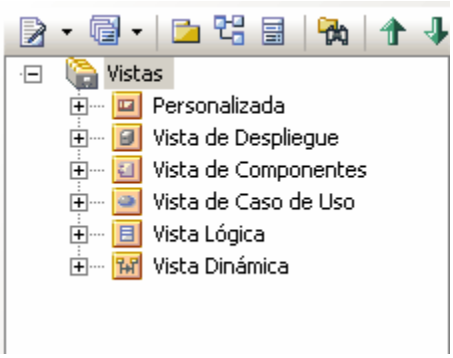
© 2009 Solus S.A.

6.5.4 Administrar Vistas

A los paquetes del nivel superior de EA se los llama *Vistas*. Esta terminología se utiliza simplemente para señalar que el paquete está en el nivel superior y se puede subdividir un proyecto en particiones tales como: procesos de negocio, modelo lógico o vista dinámica.

Hay 6 vistas principales:

- Vista de Casos de Uso- ej. Diagrama de casos de uso, diagrama de análisis,
- Vista dinámica - ej. Diagrama de actividades, diagrama de comunicaciones, diagrama de secuencias, diagrama de estados.
- Vista lógica - ej. Modelo de clases, Ingeniería de código, Modelo de datos.
- Vista de componentes - ej. Diagrama de componentes.
- Vista de despliegue - ej. Diagrama de despliegue.
- Vista personalizada.



Puede renombrar estas vistas, moverlas en diverso orden, o eliminar las vistas proporcionadas y crear las propias. Haga clic con el botón derecho en la vista seleccionada para abrir el menú contextual, y elegir renombrar, mover o eliminar la vista.

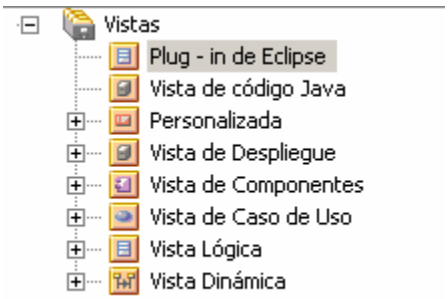
Vea también

- Agregar vistas adicionales
- Renombrar vistas
- Eliminar vistas

6.5.4.1 Agregar Vistas

Puede agregar paquetes adicionales en el nivel de Vistas. Ellos aparecerán al final de las vistas estándar y se mostrarán en el orden de creación. El ícono para las vistas creados por el usuario es el mismo que el de la Vista Personalizada. Las vistas de usuario son una buena forma de extender el modelo estándar en bases por proyecto dependiendo de requisitos y técnicas de modelado específicos.

El siguiente ejemplo muestra una vista adicional llamada *Vista de código Java* que ha sido agregada a la lista de Vistas principales.

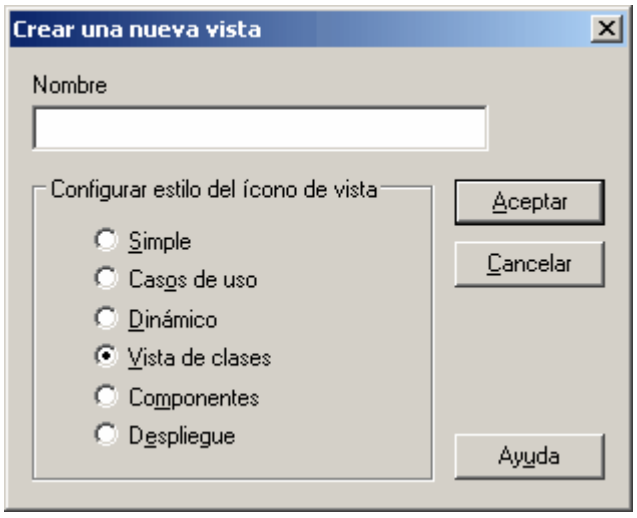


Tenga en cuenta: *Puede borrar una vista creada de usuario. Si realiza esto, todo el contenido de la vista será*

© 2009 Solus S.A.

eliminado, sea cuidadoso.

Crear una vista de usuario
Para crear una vista de usuario, proceda con los siguientes pasos:
1. Hacer clic con el botón derecho en el elemento raíz de la ventana del *Explorador del proyecto* (llamado *Vistas*). Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Nueva vista**. Se abre la ventana *Crear una nueva vista*.



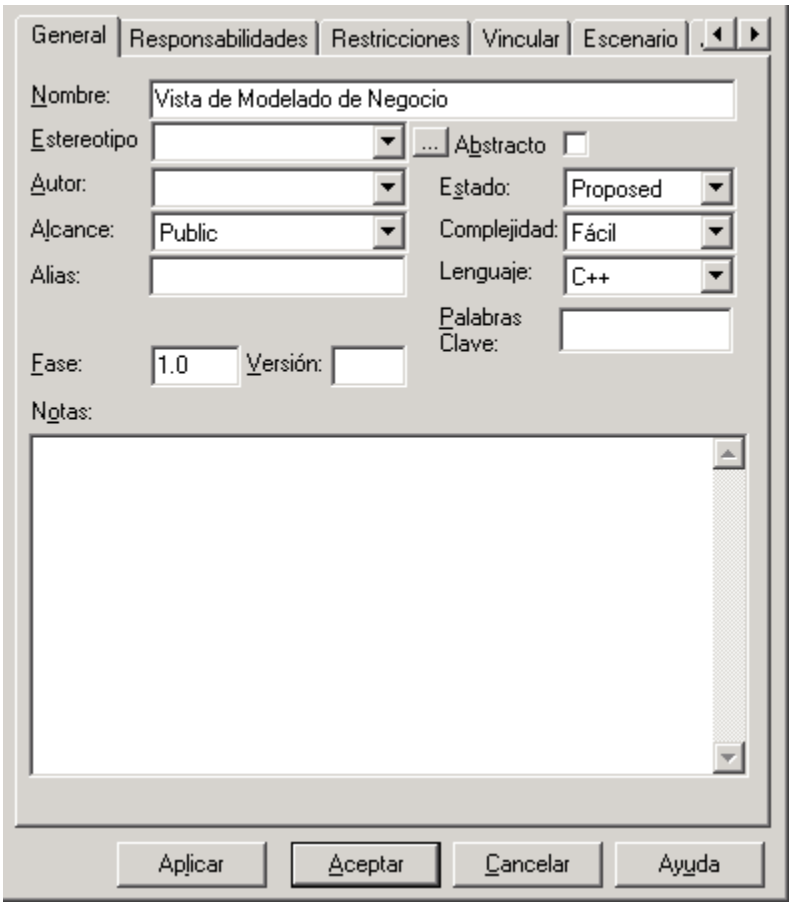
3. En el campo **Nombre**, ingrese el nombre de la vista.
4. En el panel Configurar estilo del ícono de vista, haga clic en el botón del icono de la vista que requiera.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**.

6.5.4.2 Renombrar Vistas

Puede renombrar una vista si lo desea.

Renombrar una vista
Para renombrar una vista, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en la vista del *Explorador del proyecto*. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Propiedades**. Se abre la ventana *Propiedades*.

© 2009 Solus S.A.



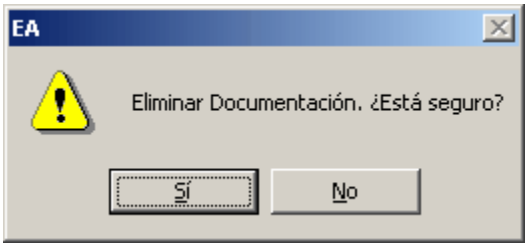
3. En el campo **Nombre**, ingrese el nuevo nombre y haga clic en el botón **Aceptar**.

6.5.4.3 Eliminar Vistas

Puede eliminar una vista si lo desea.

Advertencia: *Si elimina una vista, se eliminará a la vez todo su contenido. NO SE PUEDE RECUPERAR.*

Eliminar una vista
Para eliminar una vista, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre la vista que desea eliminar en el *Explorador del proyecto*.
2. Seleccione la opción **Eliminar**. Se abre la siguiente advertencia:



3. Si desea eliminar la vista y su contenido presione **Si**. De lo contrario, **No**.

© 2009 Solus S.A.

6.6 Validación del Modelo

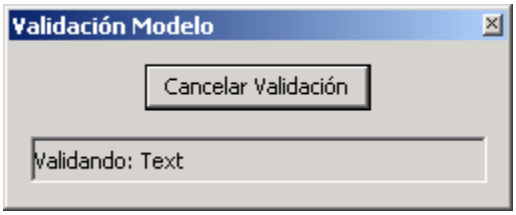
La Validación del Modelo se usa para validar los modelos del UML en comparación con reglas del UML conocidas., así como también cualquier limitación definida dentro del modelo, usando el Lenguaje de Limitación de Objeto (LLO). La Validación del modelo se puede ejecutar en comparación con un elemento del UML simple, un diagrama o un paquete entero, como se describe a continuación:

Validar un UML:
- **Elemento** valida el elemento y los hijos del mismo, características (atributos & operaciones) y relaciones (conectores & vínculos).
- **Diagrama** valida el diagrama mismo (para su corrección) como así también cualquier elemento y conector dentro del diagrama.
- **Paquete** valida el paquete y todos los subpaquetes, elementos, conectores y diagramas dentro del mismo.

Para usar la Validación del Modelo, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccionar el paquete, diagrama o elemento dentro de la Ventana del *Explorador del proyecto* o dentro de un diagrama abierto.
2. Seleccionar la opción **Proyecto | Validación del modelo | Validar selección**, o presione **[Ctrl]**+**[Alt]**+**[V]**.

Enterprise Architect realizará el proceso de validación, y mostrará los resultados en la ventana de *Salida*. Para abrir la ventana de *Salida*, seleccione la opción **Ver | Salida**.

Mientras se realiza la validación, Enterprise Architect también abre una ventana que contiene el botón **Cancelar validación**, la cual le permite cancelar el proceso de validación en cualquier momento.

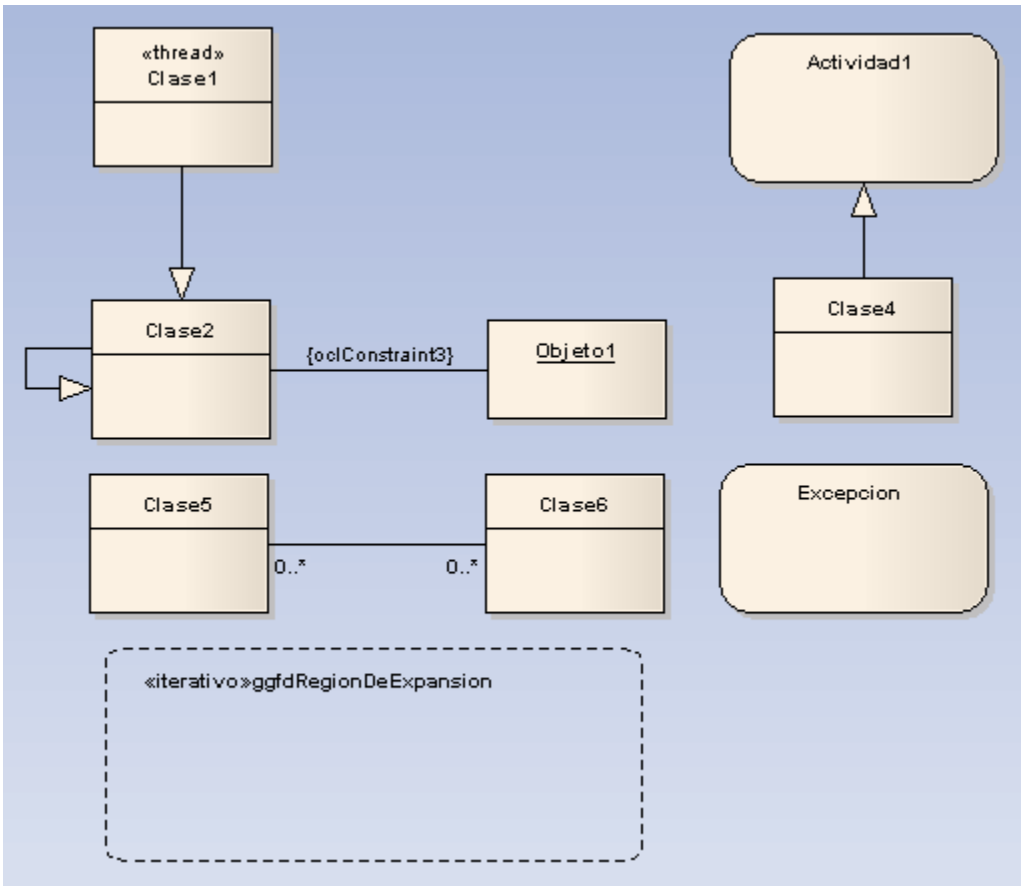


Alternativamente, seleccione la opción **Proyecto | Validación del modelo | Cancelar validación**.

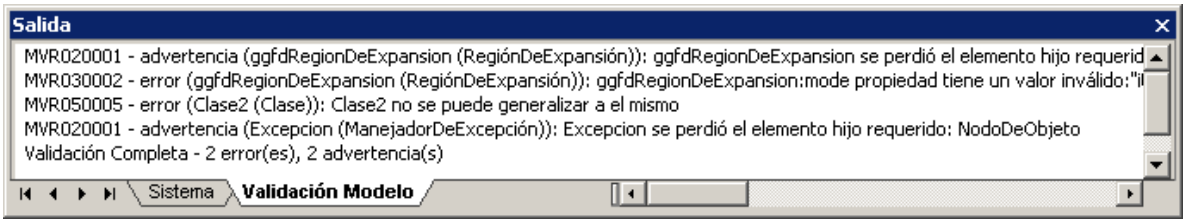
Ejemplo de violaciones del modelo.

El siguiente es un diagrama del UML que contiene varias violaciones básicas.

© 2009 Solus S.A.



Si ejecuta el proceso de Validación del modelo en este diagrama, Enterprise Architect abre las siguientes violaciones en la ventana de *Salida*.



Desde la lista de Salida puede ver que el diagrama:

- Contiene una Región de Expansión (*RegiónDeExpansión1*) con un valor inválido para su propiedad de "modo" (en este caso, los valores válidos son "reiterativo, paralelo o de secuencia").
- Contiene una auto-generalización en la Clase 2 (Los Elementos del UML no se pueden auto-generalizar).
- Contiene una violación OCL para la asociación anónima (entre *Clase 2* y *Objeto 4*).
- Contiene un Gestor Excepción del UML (*GestorExcepción1*) que está perdiendo su NodoObjeto de ingreso de hijos.

Tenga en Cuenta: Haciendo doble clic en un error en la ventana de *Salida*, se seleccionará el elemento en el diagrama al cual el mensaje de error hace referencia.

Vea también

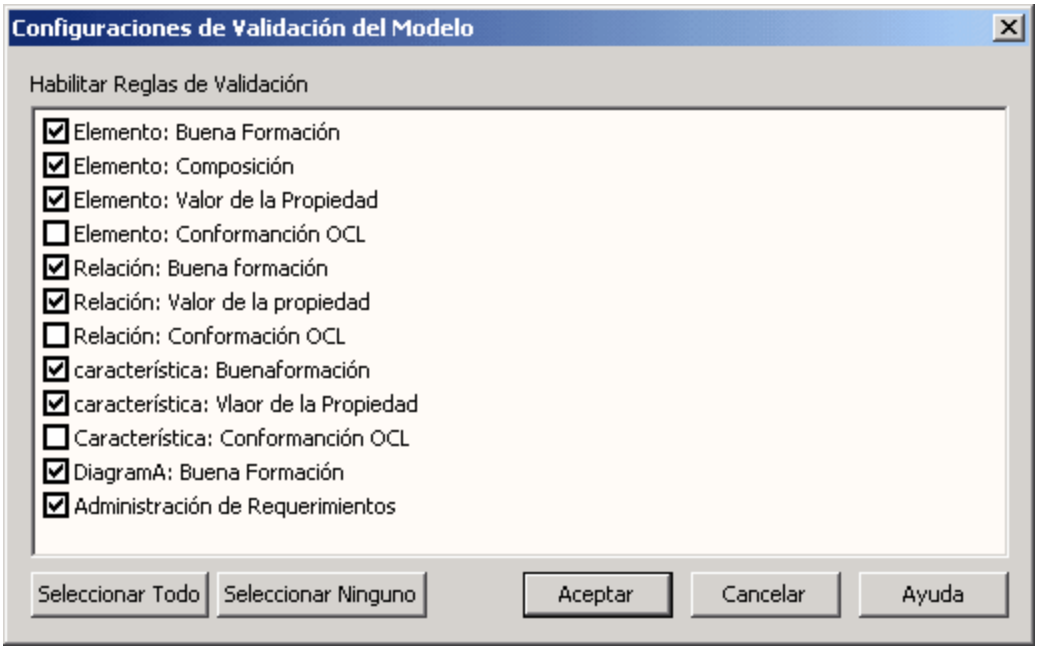
- Validación del modelo
- Referencia de reglas

© 2009 Solus S.A.

6.6.1 Configurar Validación del Modelo

Use la ventana *Configuraciones de validación del modelo* habilita y deshabilita las reglas que se ejecutan con la validación del modelo. Puede definir las reglas adicionales en este ventana de cualquier add-ins adicional que se puede instalar junto a Enterprise Architect.

La ventana *Configuración de validación del modelo*, seleccione la opción **Proyecto | Validación del modelo | Configurar**.



Haga clic en la casilla de cada Regla de validación para aplicar al realizar una validación del modelo.

Consejo: *Si desea inhabilitar sintaxis UML ("La conexión requerida no es conforme a la notación UML"), seleccione la opción* **Herramientas | Opciones**, *haga clic en el* **Diagrama** *en la jerarquía, y en el panel General quite la selección de la casilla* **Sintaxis del UML estricta**.

Cuando realiza una validación, cada violación listada en la ventana de Salida tiene un ID de violación del formato *MVRxxnnnn*, donde:

- MVR soporta para la Regla de la validación del modelo.
- *XX* es un número hexadecimal correspondiente a la posición de la regla de violación en la ventana *Configuración de la validación del modelo*, y así se indica que regla se aplica y se viola.
- *nnn* es el número del mensaje de violación.

De esta manera, los mensajes con el ID *MVR01nnnn* indican que la casilla **Elemento: Buena formación** se selecciona y una violación de esa regla se ha detectado. Los mensajes con el ID *MVR0Annnn* indica que la casilla **Característica: Conformación OCL** (10 en orden en la ventana, o A en hexadecimal) se selecciona y una violación de esa regla se ha detectado.

Vea también

- Validación del modelo
- Referencia de reglas

© 2009 Solus S.A.

6.6.2 Referencia de Reglas

La característica de Validación del Modelo trabaja comparado con un conjunto de reglas de validación ordenadas en los siguientes grupos:

- (Elemento, Relación, Característica, Diagrama): Buena-Formación

Responsable de verificar si un Elemento, Relación, Característica o Diagrama está bien formado o no. Este grupo de reglas incluye verificaciones como si un ítem es un ítem del UML válido y si un diagrama contiene elementos válidos o no dentro del mismo.

- Elemento: Composición

Responsable de verificar si un Elemento de UML contiene hijos validos, si contiene o no el número correcto de hijos válidos y si el elemento esta perdiendo o no algún hijo requerido.

- (Elemento, Relación, Característica): Validad de Propiedad

Responsable de verificar si el ítem en cuestión tiene o no las propiedades del UML correctas definidas para el mismo, y si contienen valores incorrectos o conflictivos. Para más información acerca de estas propiedades referirse a la sección de Propiedades personalizadas.

- (Elemento, Relaciones, Característica): Conformidad OCL

Responsable de validar un ítem en comparación con cualquier restricción definida en OCL.

6.6.2.1 Bien Conformado (Elemento, Relación, Característica, Diagrama)

Este grupo de reglas es responsable de verificar si un elemento, relación, característica o diagrama está bien-conformado o no. Este grupo de reglas incluye verificaciones como por ejemplo, si un ítem es un ítem válido del UML o no y si un diagrama contiene elementos válidos dentro de este o no. Las violaciones reportadas incluyen:

Violación ID	Descripción	Información
MVR010001	<<Elemento>> no es un elemento del UML válido.	El elemento no es un elemento de UML 2.0 reconocido.
MVR050001	<<Relación>> no es una relación del UML válida.	La relación no es una relación del UML 2.0 reconocida.
MVR050002	<<Relación>> no es legal para <<Elemento Inicio>> --> <<Elemento final>>	La relación entre el inicio dado y los elementos finales no es válido para esos elementos.
MVR050003	<<Elemento Padre>>:isLeaf=true y no se puede generalizar por <<Elemento Hijo>>	La relación de generalización no puede existir entre los elementos padre e hijo ya que el elemento padre se define como un elemento hoja.
MVR050004	<<Elemento Hijo>>:isRoot=true y no puede generalizar <<Elemento Padre>>	La relación de generalización no puede existir entre los elementos padre e hijo ya que el elemento hijo se define como un elemento Raíz.
MVR050005	<<Elemento>> no se puede generalizar el mismo	El elemento no se puede autogeneralizar.
MVR0B0001	violación de DiagramaDeEstado: <<información extendida>>	El diagrama de estado contiene una violación del UML. Para más información referirse a la información extendida acerca de la violación detectada.

Vea también

- Validación del modelo
- Configurando validación del modelo
- Referencia de reglas

6.6.2.2 Composición del Elemento

Este grupo de reglas es responsable de verificar si un elemento del UML contiene o no hijos válidos, si contiene o no el número exacto de hijos válidos, y si el elemento está perdiendo o no cualquier hijo requerido.

Error ID	Descripción	Información

© 2009 Solus S.A.

MVR020001	<<Elemento>> está perdiendo elemento hijo requerido <<Elemento Hijo>>	El elemento está perdiendo un elemento hijo de tipo "Elemento Hijo".
MVR020002	Hijo del paquete del UML inválido.	El elemento no puede ser un hijo del paquete directo y debe ser un hijo de otro elemento (por ejemplo: Los Puertos deben ser hijos de otros elementos, y no miembros del paquete de UML directo).
MVR020003	Hijo Inválido <<nombre del Elemento Hijo>> (<<Tipo de Elemento Hijo>>).	El elemento hijo es válido en el elemento padre evaluado.

Vea también

- Validación del modelo
- Configurando validación del modelo
- Referencia de reglas

6.6.2.3 Validez de la Propiedad (Elemento, Relación, Característica)

Este grupo es responsable de verificar si el ítem en cuestión tiene las propiedades del UML exactas definidas para éste o no y si contienen valores incorrectos o conflictivos o no. Para obtener más información acerca de estas propiedades referirse a la sección Propiedades personalizadas en el *Equipo de desarrollo de software de Enterprise Architect (SDK)*.

Error ID	Descripción	Información
MVR030001	<<Elemento>>:<<Propiedad>> la propiedad no es definida.	La propiedad del elemento no contiene valor.
MVR030002	<<Elemento>>:<<Propiedad>> la propiedad tiene un valor inválido: "<<Valor>>"	La propiedad del elemento contiene un valor inválido.
MVR030003	<<Elemento>>:isLeaf=true y no puede ser abstracto.	El isLeaft del elemento y las propiedades isAbstract son las dos establecidas para verificar, lo que es inválido.
MVR060001	<<Relación>>:<<Propiedad>> la propiedad es indefinida.	La propiedad de relación no contiene valor.
MVR060002	<<Relación>>:<<Propiedad>> la propiedad tiene un valor inválido: "<<Valor>>"	La propiedad de relación contiene in valor inválido.
MVR090001	Attribute/AssociationEnd mismatch, <<Attribute>>: <<Mismatch description>>,...	El atributo proporcionado tiene un Fin de asociación con mismo nombre pero estos difieren en los detalles listados.

Vea también

- Validación del modelo
- Configurando validación del modelo
- Referencia de reglas

6.6.2.4 Conformación OCL (Elemento, Relación, Característica)

Este grupo es responsable de validar un ítem en comparación de cualquier limitación definida en OCL. El Lenguaje de Limitación de Objeto se usa para describir expresiones en Modelos del UML. OCL se usa para expresar Restricciones libres de efectos colaterales. Las Restricciones de OCL se pueden agregar a cualquier elemento, relación o atributo en Enterprise Architect.

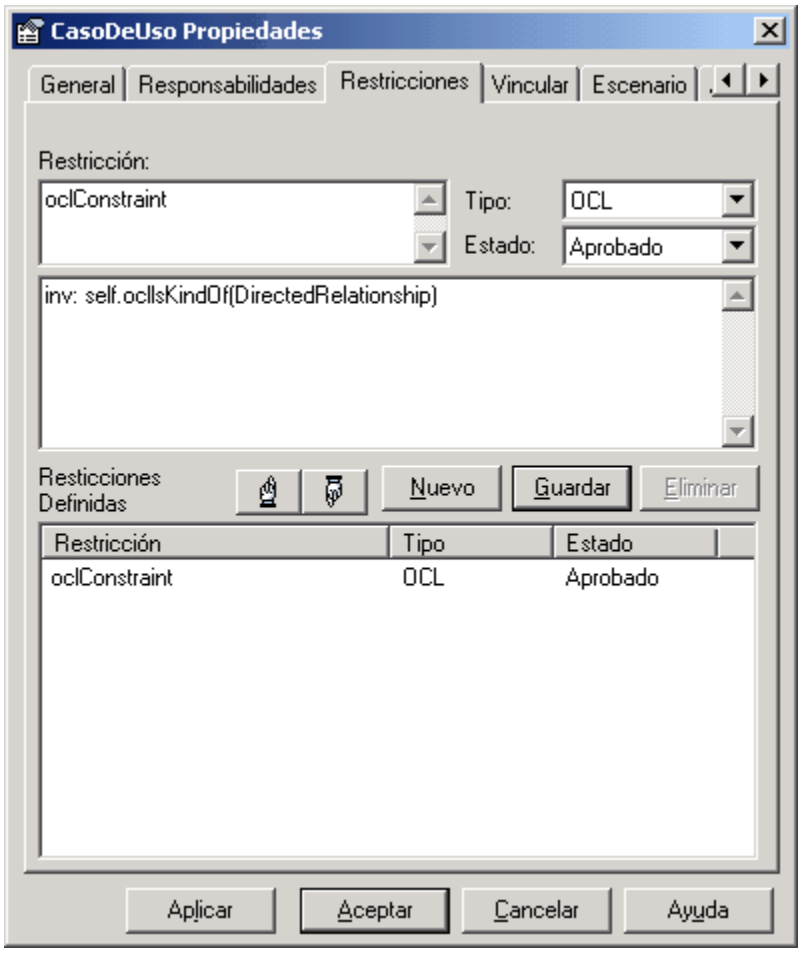
Error ID	Descripción	Información
MVR040001	violación OCL: <<OCL violado>>	El elemento infracciona la limitación de OCL especificada.
MVR070001	violación OCL: <<OCL violado>>	La relación infracciona la limitación de OCL especificada.
MVR0A0001	violación OCL: <<OCL violada>>	El atributo infracciona la limitación de OCL especificada.

Definiendo restricciones OCL para un elemento

Las Restricciones OCL se pueden agregar a un elemento usando la ventana *Propiedades* (**Elemento |**

© 2009 Solus S.A.

Propiedades). Seleccione la pestaña *Restricciones*, haga clic en la flecha despegable **Tipo** y seleccione **OCL**.



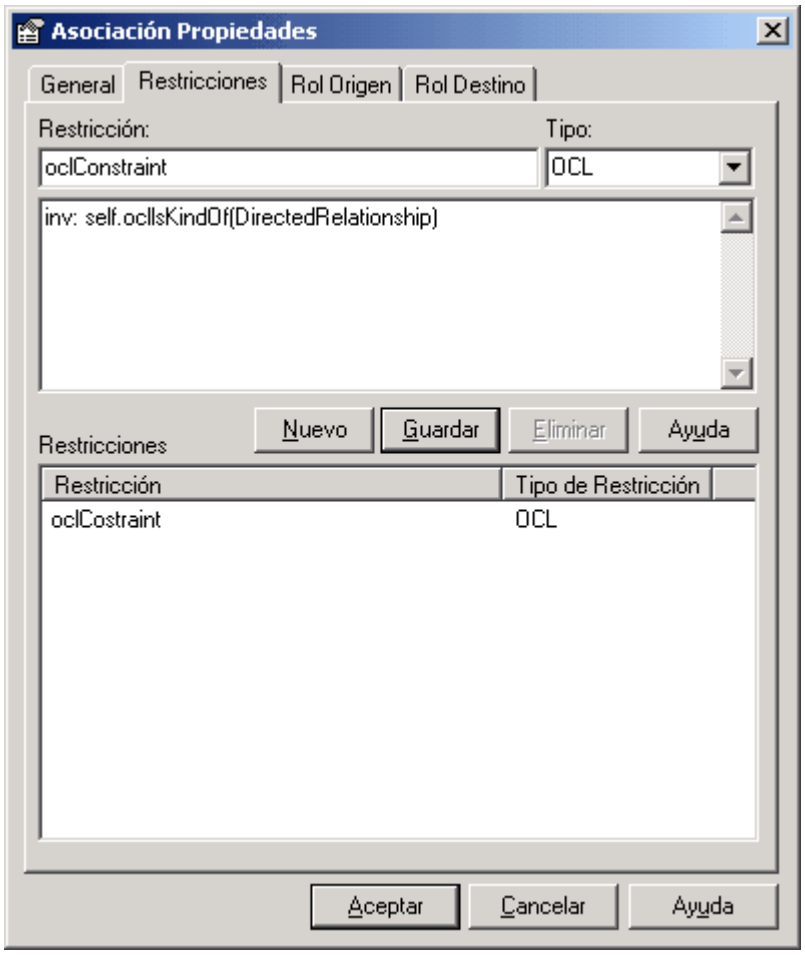
Importante: Para tener una restricción OCL válida, la sintaxis debe estar correctamente formada. Si la expresión no es correcta, Enterprise Architect abre un mensaje estableciendo que la restricción OCL no es válida.

Para realizar una validación OCL inválida, abra la ventana Configuración de la validación del modelo y seleccione la casilla **Elemento: conformidad (OCL)**. Cualquier violación OCL se registra en la ventana Salida de la validación del modelo.

Definiendo restricciones OCL para una relación

Las Restricciones OCL se pueden agregar a un elemento usando la ventana *Propiedades* (**Elemento | Propiedades**). Seleccione la pestaña *Restricciones*, haga clic en la flecha despegable **Tipo** y seleccione **OCL**.

© 2009 Solus S.A.



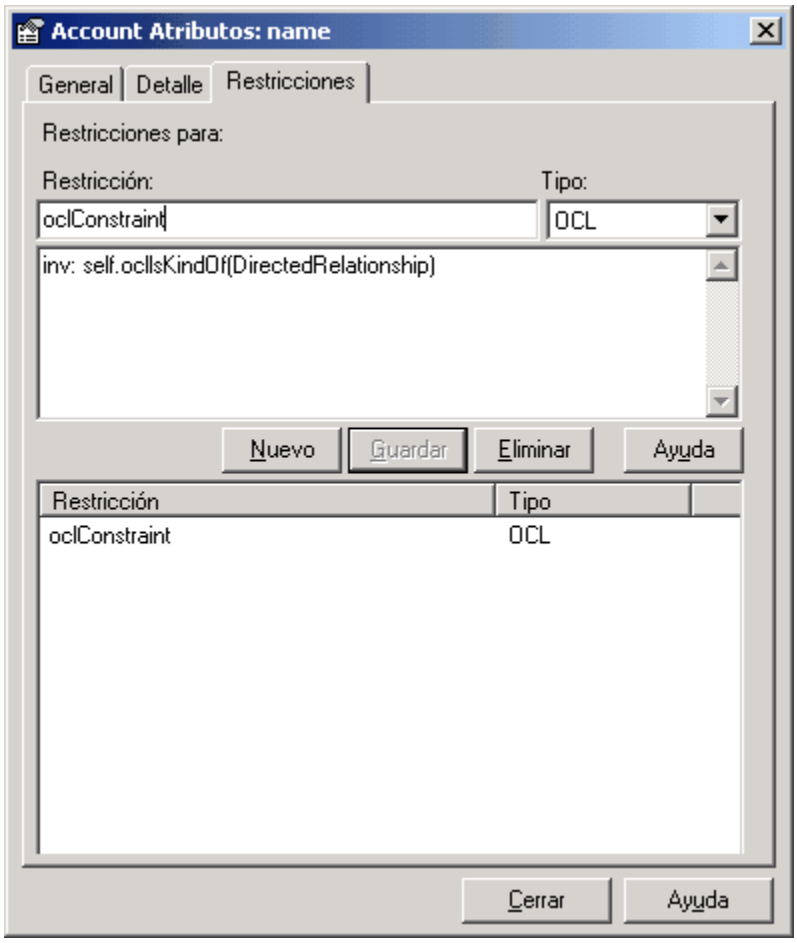
Importante: Para tener una restricción OCL válida, la sintaxis debe estar correctamente formada. Si la expresión no es correcta, Enterprise Architect abre un mensaje estableciendo que la restricción OCL no es válida.

Para realizar una validación OCL, abra la ventana Configuración de la validación del modelo y seleccione la casilla **Relación: (OCL) conformidad**. Cualquier violación OCL se registra en la ventana Salida de la validación del modelo.

Definiendo restricciones OCL para una característica. (Atributo)

Las Restricciones OCL se pueden agregar a un elemento usando la ventana *Propiedades* (**Elemento | Propiedades**). Seleccione la pestaña *Restricciones*, haga clic en la flecha despegable **Tipo** y seleccione **OCL**.

© 2009 Solus S.A.



Importante: Para tener una restricción OCL válida, la sintaxis debe estar correctamente formada. Si la expresión no es correcta, Enterprise Architect abre un mensaje estableciendo que la restricción OCL no es válida.

Para realizar una validación OCL, abra la ventana Configuración de la validación del modelo y seleccione la casilla **Característica: (OCL) conformidad**. Cualquier violación OCL se registra en la ventana Salida de la validación del modelo.

Vea también

- Validación del modelo
- Configurando validación del modelo
- Referencia de reglas

6.7 Modelo Compartido y Trabajo en Equipo

Introduciendo el desarrollo de equipo

EA ofrece un conjunto de diversas funcionalidades designadas específicamente para compartir proyectos en entornos de desarrollo basado en el equipo y distribuidos. La función de compartir un proyecto se puede alcanzar a través de varios mecanismos incluyendo el despliegue de la red de trabajo de los repositorios del modelo, replicación, Importar/exportar XMI, Control de Versiones, Control de Paquete y Seguridad del Usuario.

El despliegue de la red se puede emprender usando dos esquemas diferentes para despliegue, usando:

- repositorios basados en .EAP o
- repositorios basados en DBMS server.

Replicación requiere el uso de repositorios basados en .EAP , y no se pueden realizar en repositorios

© 2009 Solus S.A.

almacenados en un servidor DBMS. Repositorios basados en un servidor DBMS ofrecen mejores tiempos de respuestas que los archivos de .EAP en redes debido a la estructura inherente de los DBMS. Los DBMS también ofrecen una mejor solución cuando se encuentran problemas de red, ya que ellos tienen la capacidad de rastrear transacciones causadas por descomposiciones externas.

Replicación
Replicación es un proceso simple que permite intercambio de datos entre los repositorios basados en .EAP (no DBMS) y es apropiado para usarlo en situaciones donde varios usuarios diferentes trabajan independientemente. Los modeladores combinan sus cambios en un Diseño Maestro en un "como base requerida". Con la replicación es recomendable que se realice una copia anterior a la replicación.

Exportar importar XMI
La importación/Exportación XMI se puede usar para modelar paquetes discretos que pueden ser exportados y compartidos entre los desarrolladores. XMI permite la exportación de paquetes en archivos XML que pueden ser luego importados en cualquier modelo.

El control de paquete se puede usar para configurar paquetes para control de versiones y permitir la exportación por lote de paquetes usando XMI. El Control de Versiones permite que un repositorio se mantenga por una aplicación de control de código fuente de terceras partes la que se usa para controlar el acceso y registrar revisiones.

Seguridad
La seguridad del usuario se usa para limitar el acceso a la actualización de elementos del modelo. Este provee control sobre quien en un proyecto puede hacer cambios a elementos del modelo.

Para más información acerca de el uso de EA con modelos compartidos y despliegue de equipo por favor ver el despliegue del papel en blanco de Enterprise Architect disponible en www.sparxsystems.com.au/downloads/whitepapers/EA_Deployment.pdf.

Tenga en cuenta: *El soporte del repositorio DBMS y la Seguridad del Usuario no están disponibles con la Edición Corporativa de Enterprise Architect.*

Vea también
- Desarrollo distribuido
- Compartir proyecto
- Importar/Exportar XMI
- Replicación
- Control de paquete
- Control de versiones
- Seguridad de usuario

6.7.1 Compartir un Proyecto de Enterprise Architect

Tenga en cuenta: *El Compartir Proyectos y la Replicación están habilitados solamente en las ediciones Profesional y Corporativa de Enterprise Architect.*

El compartir un proyecto entre un equipo de diseñadores, desarrolladores y analistas es la forma más eficiente de usar EA para administrar un equipo de desarrollo. Mucha gente puede trabajar en el modelo al mismo tiempo y contribuir desde su perfil particular. Los miembros del equipo siempre pueden ver cuales son los últimos cambios, manteniendo al equipo informado y actualizado con el estado del proyecto.

Compartiendo un proyecto de EA
Puede compartir un proyecto de Enterprise Architect en tres formas:
1. Usando un directorio de red compartido. En este escenario puede ubicar el archivo del proyecto en una unidad de red compartida. Los desarrolladores individuales y los analistas pueden, entonces, abrir y trabajar en el proyecto en forma concurrente. Tenga en cuenta que algunas vistas del proyecto (especialmente el *Explorador del proyecto*) requerirá un refresco ocasional para ver los cambios que hicieron los otros usuarios.

2. Usando replicación. La Replicación es un medio poderoso de compartir proyectos entre usuarios aislados o móviles. En el escenario de replicación un proyecto se convierte a un diseño maestro, y luego las réplicas se hacen a partir de él. Los usuarios se llevan las réplicas, modifican el proyecto, y luego traen sus réplicas de regreso para sincronizarlas con el archivo maestro.
3. Usando un repositorio compartido basado en un DBMS (sólo en la edición Corporativa).

© 2009 Solus S.A.

6.7.2 Compartir un Proyecto

La forma más fácil de compartir un proyecto con un grupo de desarrolladores y analistas es ubicar el archivo del proyecto en un directorio compartido de la red para que todas las personas se conecten concurrentemente desde sus terminales.

Tenga en cuenta: *Enterprise Architect aceptara muchas conexiones concurrentes sin poner reparo, aunque pueden haber "bloqueos" ocasionales cuando un usuario desea acceder o modificar algo con lo que otro usuario se encuentra en el proceso de modificación.*

Consideraciones de Red
Las principales consideraciones con respecto a los accesos a redes compartidas son:

- Los cambios al *Explorador de proyecto* no se actualizan automáticamente. Para compensar esto, los usuarios ocasionalmente deben cargar nuevamente su proyecto para ver cualquier cambio en su proyecto en este nivel.
- Si dos o más personas trabajan en el mismo diagrama concurrentemente, pueden ocurrir resultados inesperados. Lo mejor es permitir a un solo analista por vez trabajar en un diagrama.
- Si la máquina de un usuario "se cae", la red sufre un colapso o una computadora se apagada inesperadamente, el archivo del proyecto puede requerir reparación para compensar la inconsistencia repentina. Se provee una facilidad de reparación (seleccione la opción de menú **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Reparar archivo .EAP**) para llevar a cabo esta tarea. Esto sólo se aplica a las versiones de EA basadas en archivos -la versión basada en DBMS no sufre este problema.

6.7.3 Desarrollo Distribuido

Enterprise Architect soporta desarrollo distribuido usando dos técnicas diferentes como se describe abajo.

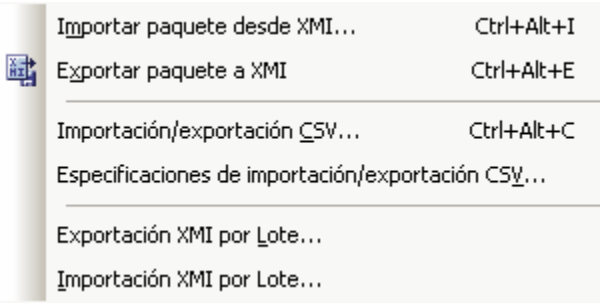
Replicación
Use las características de Replicación para permitir que analistas geográficamente separados actualicen y modifiquen partes del modelo en réplicas, y luego las fusionen en una ubicación centralizada.

Para más información vea la sección Replicación.

Exportación/Importación XMI
Use la utilidad de Exportación/Importación basada en XMI para modelar paquetes discretos, exportarlos a XML y compartirlos en el equipo de desarrollo. Este enfoque tiene varios beneficios por sobre la replicación:

1. Puede ensamblar un modelo desde sólo las partes que necesite para realizar su trabajo.
2. Puede ensamblar un modelo completo si lo requiere.
3. Puede ensamblar un modelo desde distintas versiones de paquetes para propósitos diferentes (ej. lo visible para el cliente, versión interna solamente, etc.).
4. Puede volver atrás partes de un modelo sobre las bases que se requiera.
5. Hay menos posibilidad de 'colisiones' entre los desarrolladores si cada uno trabaja sobre paquetes discretos.
6. El proceso es controlable utilizando un sistema de control de versiones.

Use las opciones de menú Importar y Exportar (abajo) para acceder a esta característica -están disponibles a través del submenú **Proyecto | Importar/Exportar**. Vea también la sección XMI para más información acerca de la exportación e importación basadas en XMI.



También se puede emplear la característica Paquete Controlado para que asista en el proceso.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta: *la importación/exportación basada en XMI cumple con UML1.3 / XMI1.1. Los usuarios también pueden escribir herramientas basadas en XML para manipular y extraer información desde archivos XML para mejorar el proceso de desarrollo.*

6.7.4 Replicación

Además de compartir los proyectos de Enterprise Architect en tiempo real a través de una red, los proyectos también se pueden compartir usando la Replicación, opciones que están disponibles a través del menú **Herramientas | Administrar archivo.EAP**.

La replicación permite que diferentes usuarios trabajen en forma independiente unos de otros, y más tarde poder fusionar sus cambios. Para evitar dificultades en este proceso inevitablemente complicado, por favor, lea cuidadosamente todos los temas en esta sección.

Reglas de fusión de Enterprise Architect

Enterprise Architect sigue las siguientes reglas al fusionar:

- Los agregados son acumulativos; es decir que dos réplicas creando 3 clases nuevas cada una resultará en 6 clases nuevas tras la fusión.
- Las eliminaciones prevalecen sobre las modificaciones; si una réplica cambia el nombre de una clase y otra elimina la clase, al llevar a cabo la fusión se terminará con ambos archivos con la clase eliminada.

Las modificaciones conflictivas aparecen en la ventana *Resolver conflictos de replicación* (opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Resolver conflictos de replicación**) Vea Resolviendo conflictos para obtener detalles acerca de cómo manejar las modificaciones conflictivas.

Usando la replicación

Para usar la replicación, proceda con los siguientes pasos:

1. Convierta el proyecto base en un Diseño maestro usando la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Hacer diseño maestro**.
2. Cree replicas desde el diseño maestro usando la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Crear nueva replica**.
3. Lleve la réplica y trabaje sobre ella como desee, luego tráigala de regreso para sincronizarla con el diseño maestro.
4. Sincronizar las réplicas. Durante la sincronización, todos los cambios al maestro y a las réplicas se propagarán en ambas direcciones, de modo que al final ambas contendrán la misma información.

Evite colisiones de los cambios

Si dos o más personas hacen cambios al mismo elemento, ej. a una clase, Enterprise Architect sobrescribirá arbitrariamente los cambios de una persona con los de la otra. Para evitar esto, los diferentes usuarios deberían trabajar en paquetes distintos.

No obstante, debido a que Enterprise Architect no aplica a esta regla, es posible que el trabajo de los usuarios tengan conflictos. Para minimizar las dificultades por estas causas, por favor, tenga en cuenta las siguientes guías:

- Si parece que los usuarios trabajaron en las mismas áreas del modelo, ellos deberían vigilar la sincronización y confirmar que están satisfechos con el resultado.
- Si se perdieron pequeñas porciones de la información, se deberían volver a introducir dentro de uno de los modelos tras la sincronización.
- Si se perdió una gran cantidad de información (por ejemplo, una nota de clase grande que fue sobrescrita por otro usuario que había efectuado un cambio menor a la misma clase) use la ventana Resolver los conflictos de la replicación.

Deshabilitar o eliminar las características de la replicación

Si convirtió un proyecto en un Diseño maestro pero ahora desea deshabilitar la replicación, use la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Quitar replicación**. Primero asegúrese que realizo una copia de seguridad de todos sus archivos!

Vea también

- Actualizar replicas

© 2009 Solus S.A.

6.7.4.1 Diseño Maestro

Un diseño maestro es el primer proyecto de Enterprise Architect convertido que soporta replicaciones. Puede crear réplicas desde el diseño maestro, el cual puede ser modificado independientemente del proyecto maestro, y se puede ver nuevamente en otro momento.

Crear un diseño maestro
Para crear un diseño maestro, proceda con los siguientes pasos:
1. Tome una copia de seguridad del proyecto de Enterprise Architect.
2. Seleccione el proyecto en la ventana *Explorador del proyecto*.
3. Seleccione la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Hacer diseño maestro** y siga las instrucciones de la pantalla.

Concejo: *La replicación es un medio potente de Enterprise Architect en un grupo de trabajo o un escenario de multiusarios.*

Vea también
- Crear réplicas
- Sincronizar réplicas
- Eliminar replicación
- Actualizar réplicas
- Resolver conflictos

6.7.4.2 Crear Réplicas

Para crear una réplica, proceda con los siguientes pasos:
1. Primero cree un Diseño maestro, luego seleccione la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Crear nueva replica** y proceda con las instrucciones en la pantalla.
2. Este proceso creará una réplica del proyecto actual que se puede modificar independientemente, y luego fusionarse de nuevo con el proyecto principal.

Vea también
- Diseño maestro
- Sincronizar réplicas
- Eliminar replicación
- Actualizar réplicas
- Resolver conflictos

6.7.4.3 Sincronizar Réplicas

Para copiar los cambios de un miembro del conjunto de réplicas a otro, use la función **Sincronizar replicas**. Tenga en cuenta que la información se copiará en ambos sentidos, incluyendo eliminaciones, modificaciones y agregados.
Sincronizar una réplica
Para sincronizar una réplica y un diseño maestro, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el archivo de proyecto Maestro.
2. Seleccione la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Sincronizar replicas**.
3. Ubique y seleccione la replica requerida para combinar el proyecto abierto y la replica.

Tenga en cuenta: *Cuando sincroniza, ambos proyectos finalizarán conteniendo información idéntica.*

Cambiar colisiones
Tenga en cuenta que si dos o más personas trabajan sobre el mismo elemento (o paquete o diagrama) el motor de replicación tendrá problemas al resolver cuál de los cambios es el maestro. Para evitar esto, siempre trabaje en áreas separadas del modelo cuando esté utilizando réplicas. También puede usar la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Resolver conflictos de replicación**.

Vea también
- Crear replicas
- Diseño maestro
- Eliminar replicación
- Actualizar réplicas

© 2009 Solus S.A.

- Resolver conflictos

6.7.4.4 Eliminar Réplicas

La replicación hace muchos cambios a la estructura de la base de datos de su modelo. Como consecuencia de esto, el archivo del modelo se torna considerablemente grande con la información adicional. Si ya no necesita que un modelo sea replicable, puede optar por eliminar todas las características de replicación.

Eliminar la replicación
Para eliminar la replicación, proceda con los siguientes pasos:
1. Si no se abrió un repositorio, no habilita la opción de menú para quitar la replicación. Un repositorio temporario (no al que se le eliminó la replicación) necesita abrirlo al momento. Asegúrese de que tiene el repositorio abierto en el momento de la creación.
2. Seleccione la opción **Herramientas | Administrar archivo.EAP | Quitar replicación**, para abrir el asistente *Quitar replicación*.
3. Ingrese la ruta y el nombre de archivo completos del proyecto del cual eliminará la replicación. Presione el botón **Siguiente**.
4. Ingrese la ruta y el nombre de archivo completos del modelo de EA base (sin replicación) para que actúe como plantilla. Presione el botón **Siguiente**.
5. Ingrese la ruta y el nombre de archivo completos que desee para el archivo de salida. Presione el botón **Siguiente**.
6. Seleccione si desea que se cree un archivo de registro, e ingrese un nombre de archivo para el archivo de registro.
7. Presione **Ejecutar** para comenzar a eliminar la replicación. Enterprise Architect creará un nuevo proyecto que contenga toda la información del modelo.

Ahora su modelo ya tiene eliminada la replicación, y debería ser considerablemente más pequeño.

Vea también
- Crear replicas
- Diseño maestro
- Sincronizar réplicas
- Actualizar réplicas
- Resolver conflictos

6.7.4.5 Actualizar Réplicas

Con las nuevas liberaciones de Enterprise Architect pueden haber cambios para la estructura del proyecto -ej. más tablas, consultas cambiadas, etc-. Si está usando réplicas para compartir y trabajar con proyectos de Enterprise Architect, es muy importante que abra el Diseño Maestro antes de abrir cualquiera de las réplicas con una versión actualizada de Enterprise Architect.

Advertencia: ¡La Actualización de réplicas exige un cuidado especial!

Los cambios al diseño de la base de datos en un conjunto de réplicas SÓLO se puede hacer para el Diseño Maestro. La próxima vez que las réplicas se sincronicen con el Maestro, los cambios del diseño se propagan a través de las réplicas. El intentar actualizar una réplica primero a lo mejor no hará nada, y en el peor de los casos fallará la actualización del Maestro.

Otra estrategia es eliminar la replicación de una copia del conjunto de réplicas, actualizar este proyecto y convertirla en un nuevo Maestro de Diseño del cual se crean nuevas réplicas.

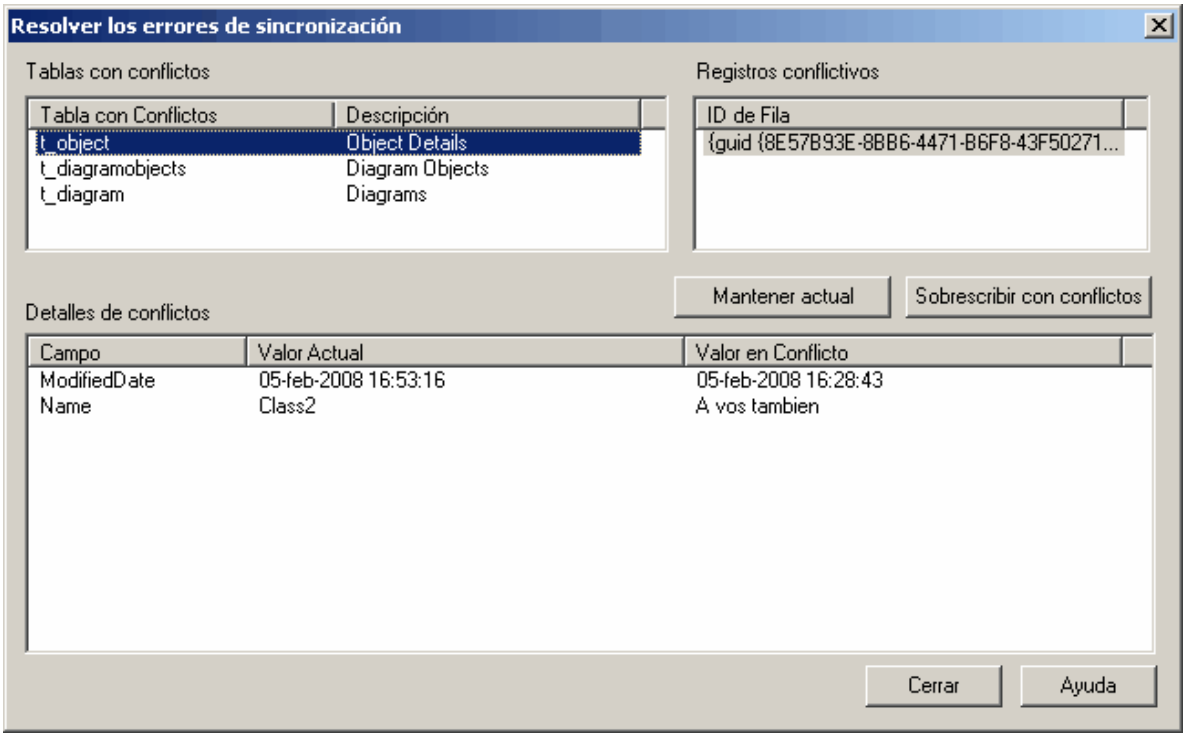
Vea también
- Crear replicas
- Diseño maestro
- Sincronizar réplicas
- Eliminar replicación
- Resolver conflictos

© 2009 Solus S.A.

6.7.4.6 Resolver Conflictos

Cuando dos o más personas cambiaron el mismo elemento entre puntos de sincronización, Enterprise Architect tendrá el problema de resolver qué cambio aceptar y cuál descartar. Se hace una elección en base a algunas reglas con el administrador de replicaciones de JET, pero los cambios que se descartaron también se guardan de modo que pueda sobrescribir manualmente esta decisión.

Después de sincronizar las réplicas, abra la ventana *Resolver los conflictos* y determine si hubo algún conflicto. Seleccione si acepta cada cambio o use en su lugar uno de los cambios que se descartaron.



Recomendaciones para resolver conflictos

Enterprise Architect almacena información del modelo en los registros de la base de datos. Cuando dos registros fueron modificados de manera diferente por usuarios distintos, aparecerán en esta ventana.

Normalmente no es necesario ni deseable examinar conflictos, porque representan piezas de información de una inconsistencia relativa que se pueden modificar a través de la interfaz normal de Enterprise Architect; ej moviendo un elemento de diagrama.

El único caso en el que se debería usar esta ventana es donde haya una pieza de información sustancial que haya sido sobrescrita por otro usuario y desee recuperarla. Proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic sobre una de las entradas en la lista *Tabla con conflictos* que parece contener la información perdida.
2. Haga clic sobre cada entrada en la lista *Registros conflictivos.*
3. Cuando aparezca la información perdida en la lista *Detalles de conflictos*, haga clic en el botón **Sobrescribir con conflicto**.

Vea también

- Crear replicas
- Diseño maestro
- Sincronizar réplicas
- Eliminar replicación
- Migrar réplicas

© 2009 Solus S.A.

6.8 Importar y Exportar XMI

¿Qué es XMI?

(XMI) Intercambio de Metadatos XML, es un formato de archivo estándar abierto, pensado para permitir el intercambio de información de modelo entre modelos y herramientas. XMI es un formato de intercambio de datos basado en XML, y definido por el OMG. Enterprise Architect usa XMI como un método de importación y exportación de especificaciones del modelo entre diferentes paquetes del UML, proyectos de Enterprise Architect, y otras herramientas que soportan XMI.

Enterprise Architect soporta las especificaciones de XMI 1.1, 1.2 y 2.1, pero no la especificación 1.0 anterior. Cuando se importa y exporta a XMI 1.0, se perderá información debido a las Restricciones de XMI 1.0. La versión XMI 1.1 tiene soporte para UML 1.3 mientras que XMI 2.1 tiene soporte para UML 2.0 y UML 2.1.

Con XMI la transferencia de detalles del modelo se pueden intercambiar entre las herramientas del UML diferentes y otras herramientas que son capaces de usar XMI. Se provee un soporte limitado para exportar a Rational Rose usando la versión de Rose versión de la especificación de XMI 1.1 como implementó Unisys para los productos Rational.

Los paquetes se pueden exportar desde e importar en los modelos de Enterprise Architect. Esto mejora enormemente la flexibilidad y la robustez de los modelos de Enterprise Architect al permitir que los analistas y los modeladores examinen los elementos de modelado en XMI para el control de versiones, desarrollo distribuido, pos procesado y transferencia de paquetes entre modelos. Cuando realice transferencias de Enterprise Architect a Enterprise Architect, aseguresé de que la versión XMI seleccionada sea 1.1 y 2.1.

Tenga en cuenta: XMI 2.1 exportado por Enterprise Architect 7.0 puede que no sea correctamente importado en versiones anteriores de Enterprise Architect.

Tenga en cuenta: *Cuando selecciona para aplicar una Definición de Tipo de Dato (DTD) durante una exportación XMI 1.1, el archivo UML_EA.DTD se escribe al directorio de salida en el cual los archivos XML se escriben (a menos que el archivo UML_EA.DTD ya este presente en el directorio). Ningún error se genera si el archivo UML_EA.DTD no esta presente en este directorio durante la exportación XMI.*

Sin embargo, un erro no ocurre si esta ***importando*** *un archivo XMI 1.1 que ha sido exportado con el archivo UML_EA.DTD, y el archivo UML_EA.DTD no esta presente en el mismo directorio como el archivo XMI.*

Importante: *Cuando importa un archivo XML sobre un paquete existente, primero se elimina TODA la información en el paquete actual. Por favor, esté seguro de que no tiene cambios importantes que no quiera perder antes de importar el archivo XML.*

Para obtener más información acerca de XMI, incluyendo especificaciones, consultar la página de Tecnología XML/XMIde OMG.

Vea también

- Opciones XMI configuran opciones XML. La importación/Exportación XMI y el control de paquete, todo se basa en guardar y cargar archivos XML. Hay algunas opciones que puede establecer para hacer de este proceso un proceso más eficiente.
- Exportar un paquete a XMI en XMI 1.0, XMI 1.1, XMI 1.2. y XMI 2.1.
- Importar desde XMI con soporte para XMI 1.0, XMI 1.1, XMI 1.2.y XMI 2.1.
- Paquetes controlados XMI
- Controlar un paquete manualmente vinculándolo a un archivo XMI.
- Exportar por lotes paquetes controlados.
- Importar por lotes paquetes controlados.
- Restricciones de XMI
- El DTD del UML

© 2009 Solus S.A.

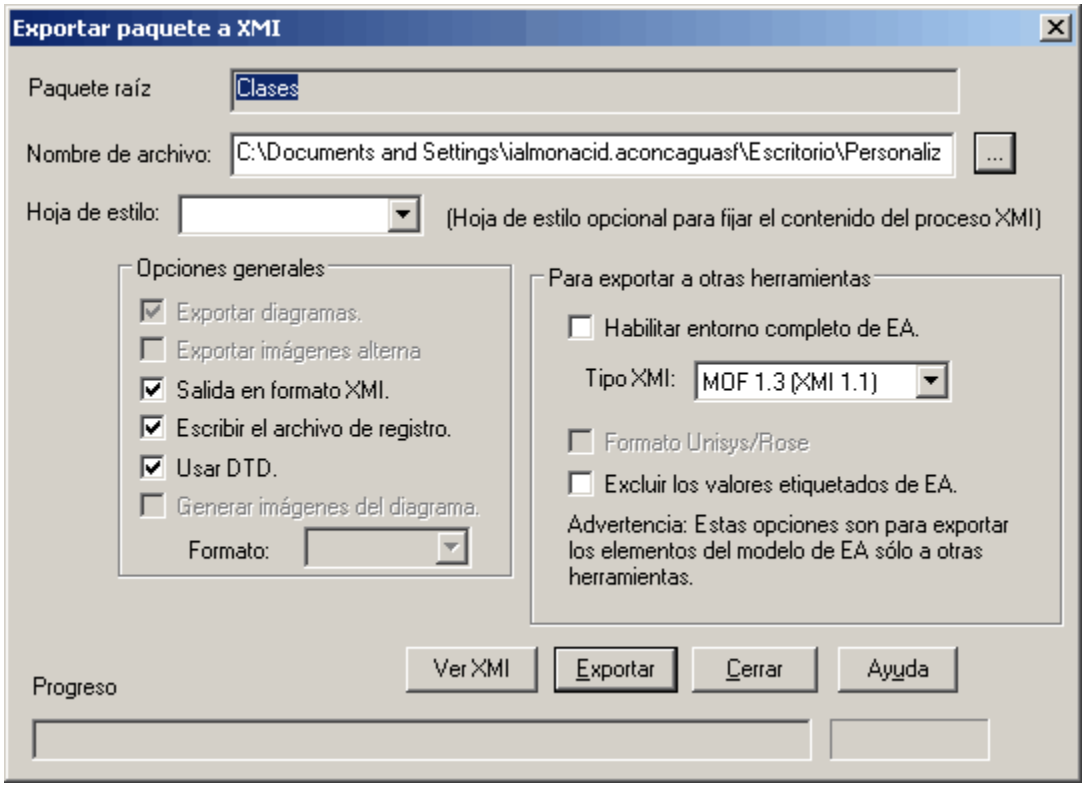
6.8.1 Exportar a XMI

Se puede exportar un Paquete a un archivo XMI (basado en XML). Esto permite que los elementos del Modelo de EA se muevan entre modelos, para desarrollo distribuido, control de versiones y otro beneficios. También permite una exportación limitada de elementos de modelo de EA a Rational Rose y a otras herramientas que implementen los estándares UML 2.1 XMI 2.1 o UML 1.3 XMI 1.2/XMI 1.1 / XMI 1.0.

Para obtener más información acerca de las limitaciones de exportación de XMI leer tema Limitaciones de XMI .

Exportando un paquete a XML
Para exportar un paquete a XML, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, seleccione el paquete que quiere exportar.
2. Puede:
- Hacer con el botón derecho y seleccionar el menú **Importar/Exportar | Exportar el paquete a XMI**, o
- Seleccionar la opción Proyecto | **Importar/Exportar | Exportar el paquete a XMI**.

Se abre la ventana *Exportar paquete a XMI*.



3. En el campo **Nombre de archivo**, ingrese la ruta del directorio y el nombre de archivo el cual desea como salida del archivo XMI.
4. En el campo **Hoja de estilo**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione una hoja de estilo para post-procesar el contenido XMI antes de guardarlo en el archivo.
5. Seleccione la casilla **Exportar diagramas** para exportar los diagramas en el archivo.
6. Seleccione la casilla **Exportar imágenes alterna** para exportar las imágenes alternas usadas en el diagrama.

Tenga en cuenta: *Esta casilla se habilita sólo para XMI 1.1 y XMI 2.1.*

7. Seleccione la casilla **Salida en formato XMI** para que la salida tenga el formato en un XML leíble (esto toma unos minutos más al final de la ejecución).

© 2009 Solus S.A.

8. Seleccione la casilla **Escribir el archivo de registro** para escribir un registro de la actividad de exportación (recomendado); el archivo de registro se guarda al directorio en el cual exporta el archivo XMI.
9. Seleccione la casilla **Usar DTD** para usar el DTD del UML 1.3 (recomendado). Configurar esta opción valida la exactitud del modelo y verifica que ningún error sintáctico haya ocurrido. Para obtener más información acerca del uso de DTDs, vea el tema El DTD del UML.
10. En el campo Tipo XMI, haga clic en la flecha despegable y seleccione el formato XMI apropiado:
- **XMI 1.0**, para generar la salida en formato XMI 1.0.
- **XMI 1.1**, para generar salida en formato XMI 1.2.
- **XMI 1.1**, para generar la salida en formato XMI 1.1.
- **XMI 2.1**, para generar la salida en formato XMI 2.1.

11. Seleccionar la casilla **Formato Unisys/Rose** para exportar en Rose UML 1.3, formato XMI.
12. Seleccione la casilla **Excluir los valores etiquetados de EA** para excluir la información de específica de Enterprise Architect de la exportación a otras herramientas.
12. Haga clic en el botón **Exportar**.

Importante: *Cuando se exporta e importa con XMI 1.0 con Enterprise Architect ocurrirá alguna perdida de datos debido a las limitaciones de XMI 1.0.*

Tenga en cuenta: *El XMI 2.1 exportado por Enterprise Architect 7.0 puede no estar correctamente importado en versiones anteriores de Enterprise Architect.*

Tenga en cuenta: *Cuando selecciona aplicar una definición de tipo de dato (DTD) durante una exportación XMI 1.1, el archivo UML_EA.DTD se escribe en el directorio de salida en cual los archivos XMI se escriben (a menos que el archivo UML_EA.DTD ya esta presente en el directorio). No se genera ningún error si el archivo UML_EA.DTD no esta presente en este directorio durante la exportación XMI.*

6.8.2 Importar desde XMI

Un paquete puede ser importado desde un archivo XMI (basado en XML). Esto permite que los elementos de los modelos de Enterprise Architect puedan ser movidos entre distintos modelos, para el desarrollo distribuido, manual control de versiones y otros beneficios.

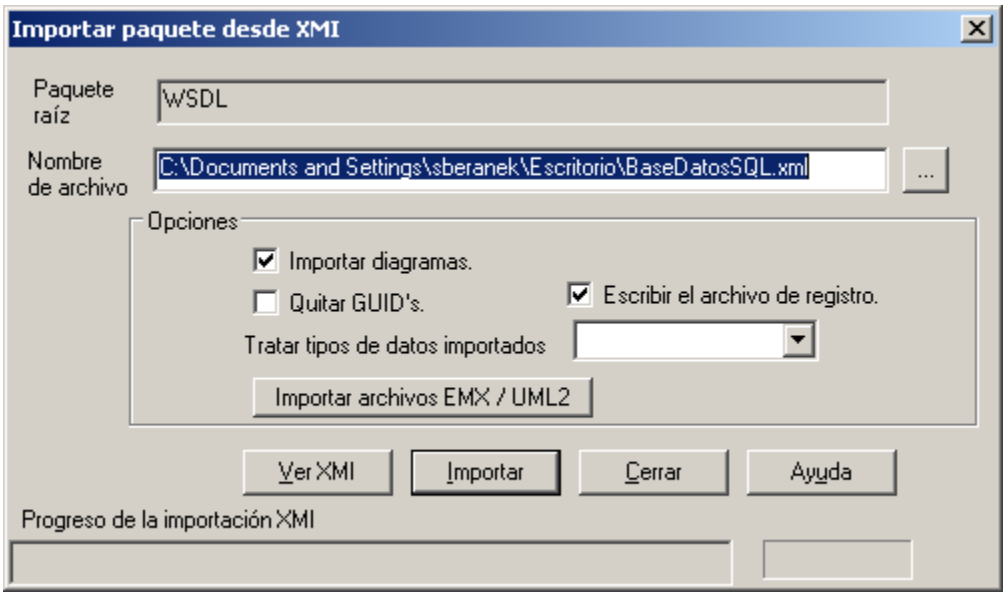
Los siguientes formatos pueden ser importados:
- UML 1.3 (XMI 1.0)
- UML 1.3 (XMI 1.1)
- UML 1.4 (XMI 1.2)
- UML 2.0 (XMI 2.1)
- UML 2.1 (XMI 2.1)
- MOF 1.3 (XMI 1.1)
- MOF 1.4(XMI 1.2)

Enterprise Architect también puede importar los archivos *.emx and *.uml2 generados por herramientas como por ejemplo Rational Software Architect (RSA) and Rational Software Modeler (RSM).

Importar desde XMI
Para importar un paquete desde XMI, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, seleccione el paquete en el cual desea importar el archivo.
2. Puede:
- Hacer clic en el botón derecho y seleccionar la opción **Importar/Exportar | Importar paquete desde XMI** o
- Seleccione la opción **Proyecto | Importar/Exportar | Importar paquete desde XMI**.

Se abre la ventana *Importar paquete desde XMI*.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: *Para importar archivos .emx o .uml2, haga clic en el botón* **Importar archivos EMX / UML2**. *Ir a Importar archivos EMX/UML2.*

3. En el campo Nombre de archivo, ingrese la ruta del directorio y nombre de archivo desde cual importará el archivo XMI.
4. Seleccionar la casilla **Importar diagramas** para importar diagramas.
5. Seleccione la casilla **Quitar GUIDs** para quitar la información del Identificador Universal desde el archivo en importación. Esto permite la importación de un paquete dos veces en el mismo modelo; la segunda importación requiere nuevos GUIDs para evitar el conflicto de elementos.
6. Seleccione la casilla **Escribir archivo de registro** para ingresar un registro de la actividad de importación (recomendado); el archivo de registro se guarda en el directorio desde cual el se importa el archivo.
7. Haga clic en el botón **Importar**.

Importante: *Cuando importa un archivo XML sobre un paquete existente, Toda la información en el paquete actual se elimina primero. Por favor asegúrese de no tener cambios importantes que no quiere perder antes de importar XML.*

Importante: *Si esta importando un archivo XMI 1.1 que se exportó previamente con un archivo UML_EA. DTD, el archivo UML_EA.DTD debe estar presente en el directorio en el cual se está escribiendo el archivo XMI. Un error ocurre si el archivo UML_EA.DTD está ausente.*

© 2009 Solus S.A.

6.8.3 Importar archivos EMX/UML2

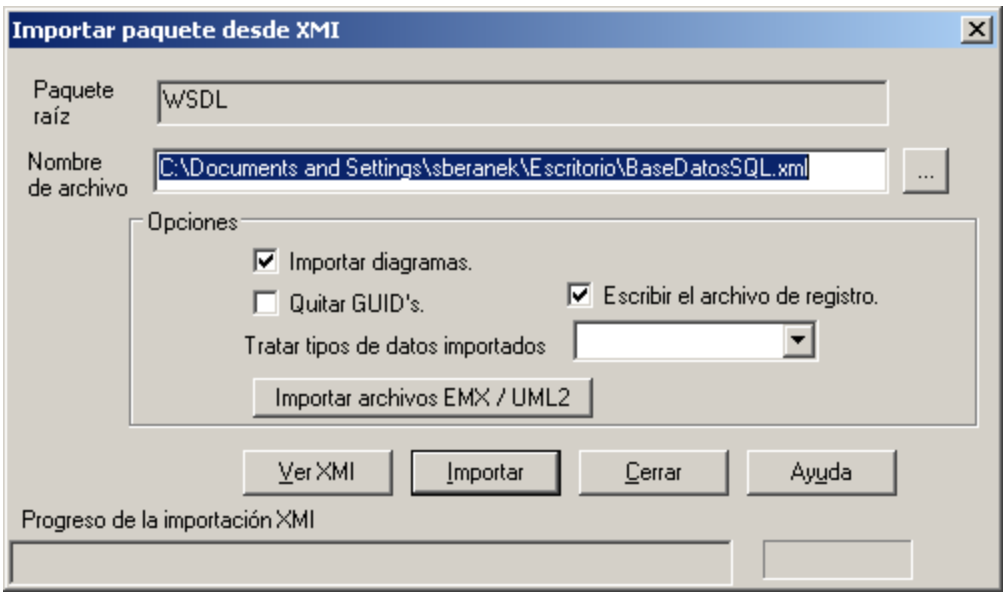
RSA le permite agregar muchos modelos UML bajo una sola raíz. Estos modelos pueden tener referencias cruzadas entre ellos. Sin embargo, RSA no puede guardar la raíz completa como un archivo; guarda cada modelo de UML como un archivo EMX separado. Esto significa que un archivo EMX con referencias cruzadas no está contenido en si mismo ya que referencia elementos en otro archivo EMX.

En liberaciones previas a la liberación 7.0, EA trata cada archivo EMX como un modelo separado y por ende no permite realizar referencias cruzadas entre ellos. En la liberación 7.0, EA permite estas referencias cruzadas. Ahora tiene la opción de importar un solo archivo EMX/UML2 o un grupo de archivos EMX/UML2. Esta opción le permite seleccionar un grupo de archivos relacionados e importar los juntos, y como consecuencia retiene las referencias cruzadas entre los archivos diferentes.

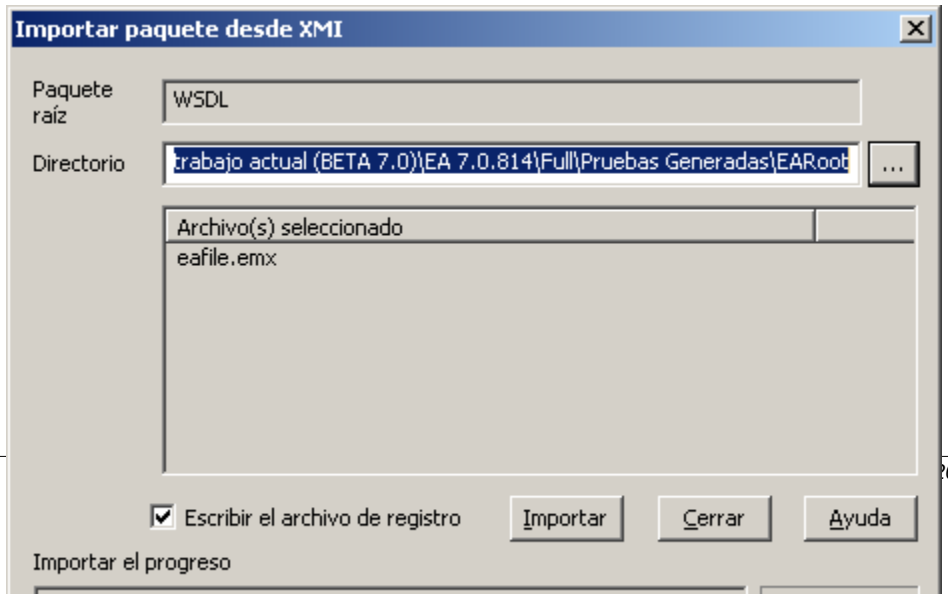
Para importar uno o multiples archivos *.emx /*.uml2 en EA, proceda con los siguientes pasos:

1. En la ventana *Explorador del proyecto*, seleccionar el paquete al cual desea importar el archivo.
2. Puede:
   - Hacer clic con el botón derecho y seleccione la opción de menú **Importar/Exportar | Importar paquete desde archivo XMI**, o
   - Seleccionar la opción de menú **Proyecto | Importar/Exportar | Importar paquete desde XMI**.

   Se muestra la ventana *Importar paquete desde archivo XMI*.



3. Haga clic en el botón **Importar EMX / Archivos UML2**. Se muestra la ventana *Importar paquete desde XMI*, formateado para las importaciones de archivo .EMX/.UML2.



6.8.4 Limitaciones de XMI

Si bien XMI es un mecanismo pensado para especificar un modelo UML en un formato común, esto está relativamente limitado en la cantidad de información adicional que tolerará usando la sintaxis estándar. Mucha de la información en un modelo de EA debe ser convertida a Valores Etiquetados - los cuales pueden ser importados por otros sistemas de modelado como información adicional o ser ignorados completamente.

EA puede generar y leer XMI 1.0 y 1.1, 1.2 usando el formato UML 1.3 y XMI 2.1, usando el formato UML 2.0 y UML 2.1. Observe que los elementos del modelo que usan XMI (por ejemplo para el control de versiones o para los paquetes controlados) es sólo posible usando el formato XMI 1.1/UML 1.3 - El formato de EA que usa los valores etiquetados adicionales para almacenar la información del UML 2.0.

Notas para Exportar a Rose y otras herramientas

- También hay discrepancias en la implementación Unisys/Rose con respecto a errores de ortografía y sintaxis levemente diferentes a la especificación XMI 1.1 oficial; por ello pueden ocurrir algunos problemas.
- También observe que la forma en que son ordenados los paquetes en los diferentes modelos puede impactar en la importación exitosa en otros sistemas, experimentación es la única solución para este problema.
- También advierta que algunas partes del proceso de importación/exportación XMI no funciona como se espera en algunos productos como Rational Rose - por ejemplo, no se soportan los vínculos de notas, importa las operaciones de estado pero no aparecen en los diagramas y algunos otros eventos. Además, Rational Rose sólo soporta la importación de un proyecto completo, no de un simple paquete.
- Para mejores resultados se recomienda que guarde los elementos que desea exportar a Rose de una forma simple y lo más acorde posible a la especificación UML 1.3.

6.8.5 El DTD del UML

Cuando importa o exporta paquetes de EA a XML, los procesos de importación o exportación se pueden validar usando un DTD o una Definición de Tipos de Datos. Este documento es usado por el analizador de XML para validar que el modelo sea correcto y que no hayan ocurrido errores sintácticos. Siempre es mejor usar un DTD cuando se mueven paquetes entre modelos de EA porque asegura que la salida XML es correcta, y previene los intentos de importar un XML incorrecto.

Existen varios DTD para XMI/UML. El OMG define un DTD estándar del UML1.3 para usar en XMI 1.1. Enterprise Architect usa una extensión para esto con algunas extensiones de elementos adicionales para tipos de UML no estándares - tales como detalles de pruebas-.

En cualquier momento que escriba o lea un archivo XML, el analizador de XML busca en el directorio actual el DTD que se especificó en el elemento DOCTYPE en el archivo XML mismo. Si el DTD no se puede encontrar, ocurre un error y se aborta el procesamiento. Debe asegurarse de que el archivo UML_EA.DTD está en el camino actual del XML de salida (generado por defecto).

6.8.6 Paquetes Controlados

Los paquetes controlados son poderosos medios para extraer partes de un modelo de Enterprise Architect. Usando paquetes controlados puede:

- Soportar desarrollo distribuido teniendo el envío de paquetes de los miembros del equipo en forma XML para importarlos en un Repositorio Central de Enterprise Architect.
- Soportar control de versiones escribiendo elementos de modelo en archivos de texto XML, ajustable para control de versiones utilizando el software estándar para el control de versiones. Usando XMI de esta manera permite a los usuarios conectar manualmente al software del control de versiones de terceras partes fuera del entorno de EA, EA internamente soporta la configuración del control de versiones a través de SCC y CVS.
- Soportar importación/exportación de elementos de modelo entre diversos modelos - por ejemplo una biblioteca de clases puede ser reutilizada en muchos modelos, y mantenida hasta la fecha en modelos destino con paquetes controlados - la recarga de paquetes es requerida cuando las nuevas versiones del modelo de clases llegan a estar disponibles.

El paquete XML es la salida compatible con el estándar XMI que se puede cargar en cualquier visor de XML, o utilizado por cualquier herramienta basada en XML para realizar manipulaciones y extractos, tales como generadores del documento o de código.

Los paquetes controlados aparecen en el *Explorador del proyecto* con un punto rojo pequeño en la esquina

© 2009 Solus S.A.

superior derecha como en el ejemplo abajo:

Un paquete controlado es uno configurado para grabar y cargar a un archivo nombrado en formato XML. La salida XML es XMI compatible con UML1.3, con las extensiones Enterprise Architect para soportar diagramas y elementos del modelo adicional.

Tenga en cuenta: *Cuando selecciona aplicar una definición de tipo de dato (DTD) durante una exportación XMI 1.1, el archivo UML_EA.DTD se escribe en el directorio de salida en cual los archivos XMI se escriben (a menos que el archivo UML_EA.DTD ya esta presente en el directorio). No se genera ningún error si el archivo UML_EA.DTD no esta presente en este directorio durante la exportación XMI.*

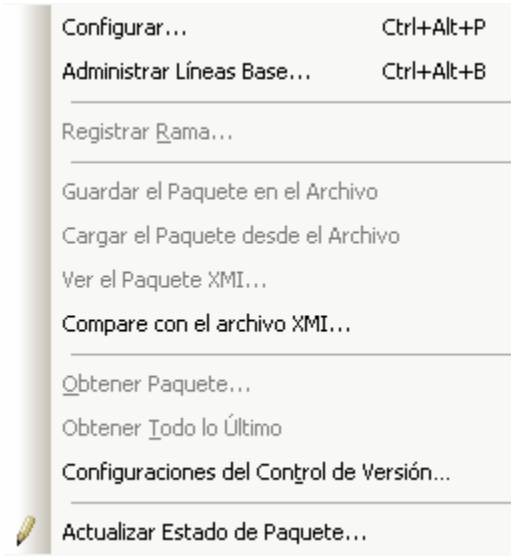
Importante: *Si esta importando un archivo XMI 1.1 que se exportó previamente con un archivo UML_EA. DTD, el archivo UML_EA.DTD debe estar presente en el directorio en el cual se está escribiendo el archivo XMI. Un error ocurre si el archivo UML_EA.DTD está ausente.*

Vea también

- Control de versión

6.8.6.1 Menú del Paquete Controlado

Para abrir el menú **Paquete controlado**, haga clic con el botón derecho sobre un paquete del control de versión en la ventana del *Explorador del proyecto*, y seleccionando **Control de paquetes**.



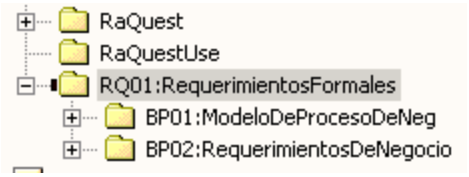
Ítem de Menú	Funcionalidad
Configurar	Muestra la ventana de **Control de paquete** que permite especificar si este paquete (y sus hijos) es controlado, y a través de qué archivo se lo controla.
Guardar el paquete en archivo	Guarda un paquete controlado en un archivo XMI.
Cargar el paquete desde archivo	Carga un archivo XMI previamente guardado.
Ver el paquete XMI...	Permite al usuario ver el XMI del paquete después de que el paquete se exportó a XMI.

© 2009 Solus S.A.

Obtener Paquete	Permite al usuario obtener acceso desde los paquetes en el repositorio de versiones controladas que está disponible actualmente en el modelo del usuario.
Obtener todo lo último	Recupera la última versión del paquete desde el repositorio. Está disponible sólo para los paquetes que están protegidos. La opción alternativa **Obtener lo último** - se abre - no apunta a los archivos .EAP compartidos y sólo se debería usar cuando la gente tenga sus propias bases de datos individuales.
Opciones del Control de Versiones	Muestra la ventana de Opciones de Control de Versiones.
Actualizar Estado de Paquete	Permite al usuario proveer una actualización en masa del estado de un paquete; esto incluye opciones de estado tales como Propuesto, Validado y Obligatorio.

6.8.6.2 Configurar Paquetes

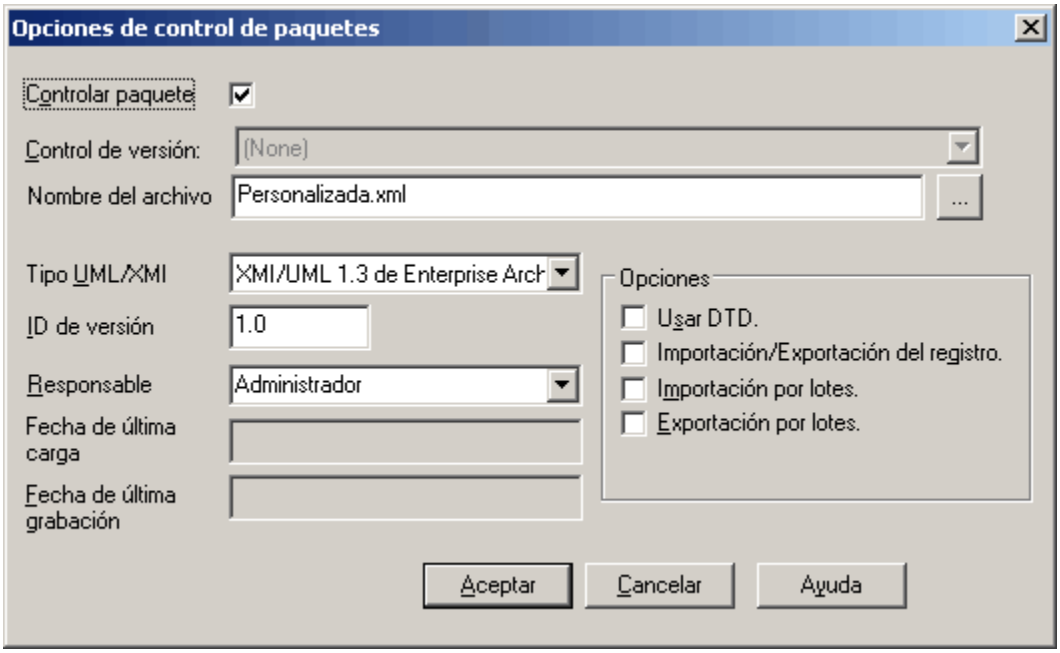
Antes de que pueda usar un Paquete Controlado, debe configurarlo con algunas opciones. Éstas incluyen el nombre de archivo donde grabar/recuperar, el tipo de exportación, el número de versión, etc. Una vez que el paquete se configura y se marca como controlado, aparecerá en el *Explorador del proyecto* con un rectángulo rojo pequeño cerca del icono del paquete, indicando que es un paquete controlado. La imagen de abajo muestra un paquete controlado llamado "RQ01: Requisitos Formales":



Configurar un paquete controlado

Para configurar un paquete controlado, proceda con los siguientes pasos:

1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea controlar o configurar. Se abre el menú contextual.
2. Haga clic en la opción **Control de paquete | Configurar**. Se abre la ventana *Opciones del control de paquetes*.



© 2009 Solus S.A.

3. Configure las opciones requeridas, como a continuación:
- Seleccione la casilla **Controlar paquete** para indicar que este es un paquete controlado.
- Haga clic en la flecha despegable del **Control de versiones** y seleccione los repositorios del control de versiones; esto conecta el paquete a una configuración de control de versiones específica.
- En el campo Nombre de archivo XMI, ingrese o busque la ruta y el archivo XMI para importar y exportar archivos XMI. El archivo acepta strings de sustitución de rutas locales; por ejemplo, use una definición de ruta local XMI donde:

  myLocalPath="C:\Documents and Settings\John\Desktop\EA Models"

  De esta froma *%myLocalPath%\CIM.xml* es equivalente a *C:\Documents and Settings\John\Desktop\EA Models \CIM.xml*

- En el campo **Tipo UML/XMI**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el tipo de XMI generado; las opciones incluyen XMI/UML 1.3 de Enterprise Architect, UML 1.3 de Rational Rose/Unisys y XMI 1.0/UML 1.3 Genérico. Actualmente sólo se soporta UML1.3 de Enterprise Architect para una importación/exportación completa de paquetes En el campo **ID de versión**, ingrese o seleccione el nombre del propietario del paquete.
- En el campo **Responsable**, ingrese o seleccione el nombre del responsable del paquete.
- Si es requerido, haga clic en la casilla **Usar DTD** par ausar una definición de tipo de dato (DTD).
- Si es requerido, haga clic en la casilla **Importación/Exportación del registro** para registrar la actividad de importación y exportación de paquetes para un archivo de registro.
- Si es requerido, haga clic en la casilla **Importación por lotes** para marcar el paquete como un paquete de importación por lote.
- Si es requerido, haga clic en la casilla **Exportación por lotes** para marcar el paquete como un paquete de exportación por lotes.

4. Haga clic en el botón **Aceptar** para configurar las opciones del control de paquetes.

Tenga en cuenta: *Para importación por lote, se almacena la fecha del archivo del archivo XMI y se puede saltear la importación si la fecha del archivo de la última importación coincide con la del archivo actual (ej. no hay cambios).*

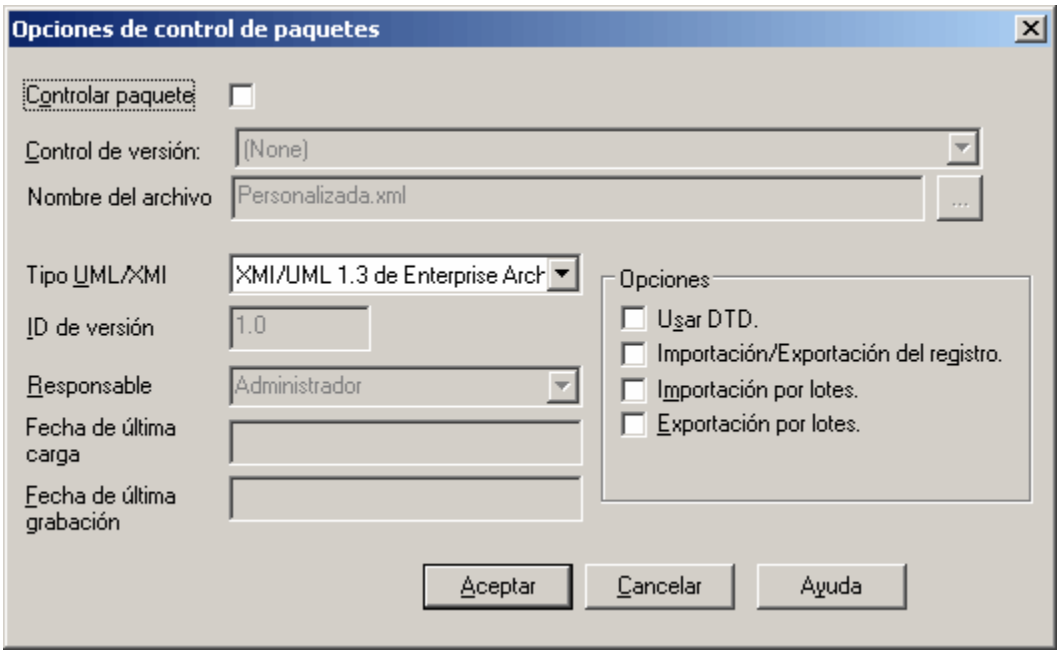
6.8.6.3 Desconectar Paquete Controlado

Es posible eliminar el control de un paquete. Antes de eliminar el control de paquetes primero el paquete debe ser protegido si se usa para control de versiones.

Eliminar el control del paquete

1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete controlado. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Control del Paquete | Configurar**, o presione **[Ctrl]**+**[Alt]**+**[P]**. Se abre la ventana *Opciones del control de paquetes*.
3. Quitar el tilde de la casilla de verificación **Controlar el Paquete**.

© 2009 Solus S.A.



4. Haga clic en le botón **Aceptar** para eliminar el control del paquete.

Ahora se eliminará el control del paquete para el paquete seleccionado.

6.8.6.4 Guardar un Paquete

Puede guardar un paquete controlado en un archivo XML. Una vez que el paquete se configuró correctamente, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea guardar. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Control del paquete | Guardar el paquete en el archivo**.
3. El proceso de exportación se ejecuta automáticamente según las preferencias que configuró, sobrescribiendo cualquier archivo existente.

Tenga en cuenta: *Si está utilizando un paquete del control de versiones conjuntamente con los archivos de paquete exportados, primero deberá desproteger el archivo XML para permitir que EA sobrescriba la versión existente.*

6.8.6.5 Cargar un Paquete

Al usar la característica de Paquetes controlados, puede guardar y cargar los paquetes a un archivo con nombre. Si un paquete se marcó para control esta se muestra en la ventana del *Explorador del proyecto* con un rectángulo rojo a la izquierda del icono del paquete. Si guardó previamente un paquete controlado, puede volver a cargarlo usando la opción **Cargar el paquete desde el archivo**.

Para cargar un paquete controlado, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea cargar. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Control del paquete | Cargar el paquete desde el archivo**.
3. Si configuró los detalles del control del paquete, Enterprise Architect le pedirá que confirme la importación.

Advertencia: *La importación elimina completamente el paquete actual del modelo, y la acción no se puede deshacer; por ello se debe tener cuidado para no perder ninguno de los cambios o de la información actuales.*

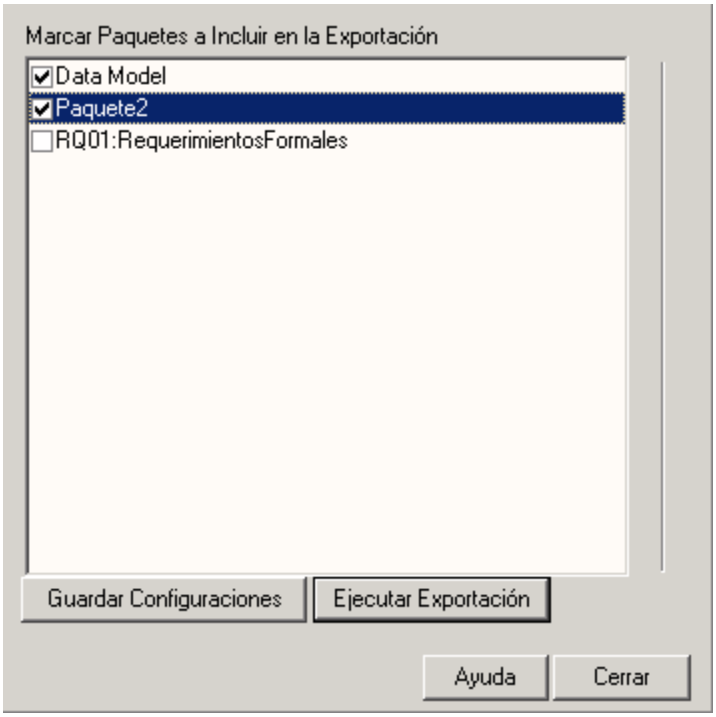
© 2009 Solus S.A.

4. Haga clic en el botón **Si** para confirmar la importación. Esto eliminará el paquete actual y procederá con la importación del paquete guardado.

6.8.6.6 Exportación de XMI por Lote

Se puede exportar un grupo de paquetes controlados en un solo paso, usando la función de Exportación de XMI por lote.

Para exportar un grupo de paquetes controlados, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Importar/Exportar**, Se abre la ventana *Exportación XMI por lotes*.



2. Seleccione la casilla de cada paquete a incluir en la ejecución de exportación. Seleccione la casilla **Seleccionar todo** para seleccionar todos los paquetes en la lista.
3. Si desea guardar estas configuraciones como predeterminadas, haga clic en el botón **Guardar configuraciones**.
4. Haga clic en el botón **Ejecutar exportación**.

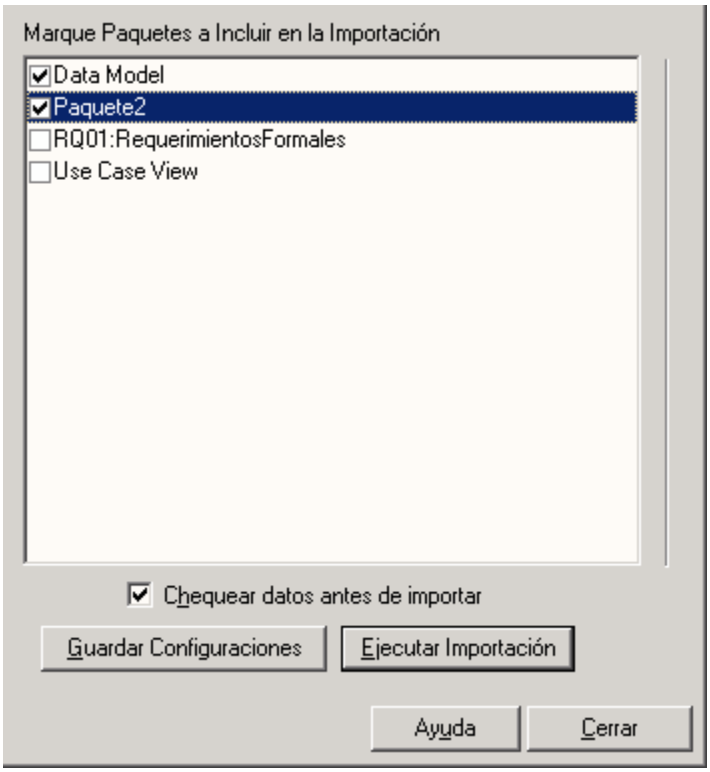
Enterprise Architect recorrerá a través de cada paquete seleccionado y exportará utilizando las opciones que se especificaron en la ventana Paquete controlado. Enterprise Architect exportará el paquete a XML y proseguirá con el siguiente, siempre y cuando exista un nombre de archivo válido.

6.8.6.7 Importación de XMI por Lote

Se puede importar un grupo de paquetes controlados en un paso usando la función Importación de XMI por lote.

Para exportar un grupo de paquetes controlados, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Importación/Exportación**. Se abre la ventana *Importación XMI por lote*.

© 2009 Solus S.A.



2. Seleccione la casilla de cada paquete que incluirá en la importación. Seleccione la casilla **Seleccionar todo** para seleccionar todos los paquetes en la lista.

Consejo: *Para evitar re importar el mismo módulo muchas veces, seleccione la casilla Chequear datos antes de importar. Enterprise Architect no importará un archivo si la fecha de última importación del archivo coincide con el que está actualmente en el disco.*

3. Presione **Guardar configuraciones** si desea guardar esta configuración como predeterminada.
4. Haga clic en el botón **Ejecutar importación**. Enterprise Architect recorre a través de los paquetes e importa cada paquete seleccionado.

Mientras Enterprise Architect procesa cada paquete, este actualiza la columna **Estado** de cada nombre del paquete en la ventana *Importación XMI por lotes*.
- Si la importación es exitosa, Enterprise Architect actualiza el estado del paquete a **Importado**.
- Si la importación no es exitosa, Enterprise Architect actualiza el estado paquete a **No importado**.

Las razones comunes para que una importación falle incluye:
- El paquete que no es correctamente configurado.
- La última fecha del archivo de importación coincide la fecha de importación del archivo que esta actualmente en le disco.

6.8.6.8 Control de Versiones Manual con XMI

Se puede utilizar XMI para soportar el control de versiones escribiendo elementos de modelado en archivos de texto XML adecuados para control de versiones usando software de control de versiones estándar. El usar XMI de esta forma permite a los usuarios conectarse manualmente a software de control de versiones de terceras partes fuera del entorno de Enterprise Architect. Enterprise Architect soporta internamente la configuración del control de versiones a través de las configuraciones SCC y CVS.

Para usar XMI para control de versiones, se deben cumplir las siguientes condiciones:
1. Seleccione los paquetes adecuados en el *Explorador del proyecto* que se marcarán como paquetes controlados.
2. Configure estos con nombres de archivo que sean visibles para un sistema de control de versiones de su

© 2009 Solus S.A.

elección.
3. Guarde los paquetes controlados para establecer una base del modelo y guardelos en el sistema del control de versiones.

Cuando se requiere una versión
Continúe trabajando en un paquete hasta que requiera una versión y luego proceda con los siguientes pasos:

1. Haga check out del archivo XMI del paquete del sistema de control de versiones.
2. Guarde el paquete relevante usando el soporte de paquetes controlados.
3. Proteja el paquete nuevamente en el sistema de control de versiones.

Recuperar una versión anterior
Para recuperar una versión anterior, proceda con los siguientes pasos:
1. Primero guarde la versión actual si lo requiere (es importante, porque el paquete se eliminará por completo durante el proceso de importación) y actualice manualmente el sistema de control de versiones si es necesario.
2. Obtenga la versión del paquete requerida desde el sistema de control de versiones.
3. Seleccione el paquete a cargar de nuevo.
4. Seleccione la opción **Control del paquete | Cargar el paquete desde el archivo** para importar la versión anterior.
5. Enterprise Architect eliminará el paquete controlado y restaurará la versión anterior.

6.9 Importar y Exportar CSV

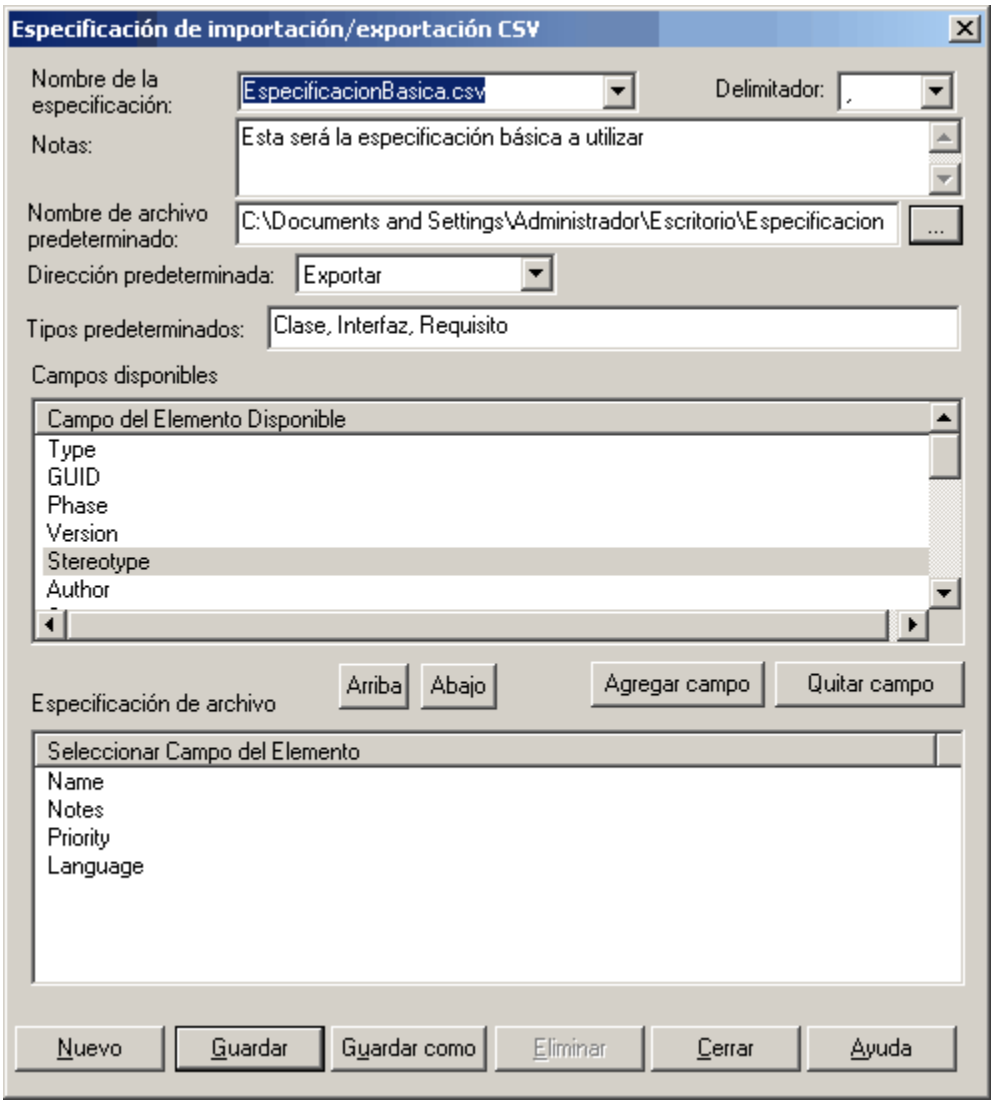
Puede importar y exportar la información acerca de los elementos de EA en formato CSV. Deberá definir las especificaciones de CSV para hacer esto.

6.9.1 Especificaciones CSV

Para importar y exportar datos de elementos desde Enterprise Architect usando archivos CSV, primero debe configurar una o más especificaciones de archivo. Una especificación de archivo lista los campos en el orden en que se importarán o exportarán, el nombre del archivo (opcional) y el delimitador entre las columnas. Una vez que haya definido una o más especificaciones, se puede seleccionar en la ventana *Especificación de importación/exportación CSV* como la especificación actual a aplicarse durante una acción de importación o exportación. CSV importará sólo objetos y sus propiedades; los items como los atributos de Clase no se pueden importar o exportar a través de este mecanismo. XMI provee una solución a esta limitación como hace uso de la Interfaz de automatización.

Para definir una especificación, seleccione la opción **Proyecto | Importar/Exportar | Especificaciones de Importación/Exportación CSV**. Se abre la ventana *Especificación de importación/exportación CSV*.

© 2009 Solus S.A.



La *Especificación de Importación/Exportación CSV* provee la siguiente funcionalidad:

Elemento	Descripción
Nombre de la especificación	Nombre único a aplicar a esta especificación. Se usará para seleccionar una especificación desde la lista desplegable en la ventana importar/exportar.
Delimitador	El carácter delimitador a usar entre campos del registro. ***Tenga en cuenta:*** *que si un campo contiene una instancia del delimitador, el campo se exportará entre " (comillas) ... y todas las instancias de " en el campo se duplicarán (ej. " se transforma en "").*
Notas	Descripción de la especificación -se usa sólo en esta ventana para propósitos descriptivos-.
Nombre de archivo predeterminado	Nombre de archivo por defecto.
Dirección predeterminada	Configura **Importar** o **Exportar**. Se puede usar una especificación en cualquier dirección, pero esto permite que configure el tipo por defecto.
Tipos predeterminadas	Limita los tipos de elementos a exportarse ingresando aquí una lista separada por comas: ej. clase, requisito, componente, nodo, objeto.
Campos disponibles	Lista de los posibles campos del registro, no ubicados aún.

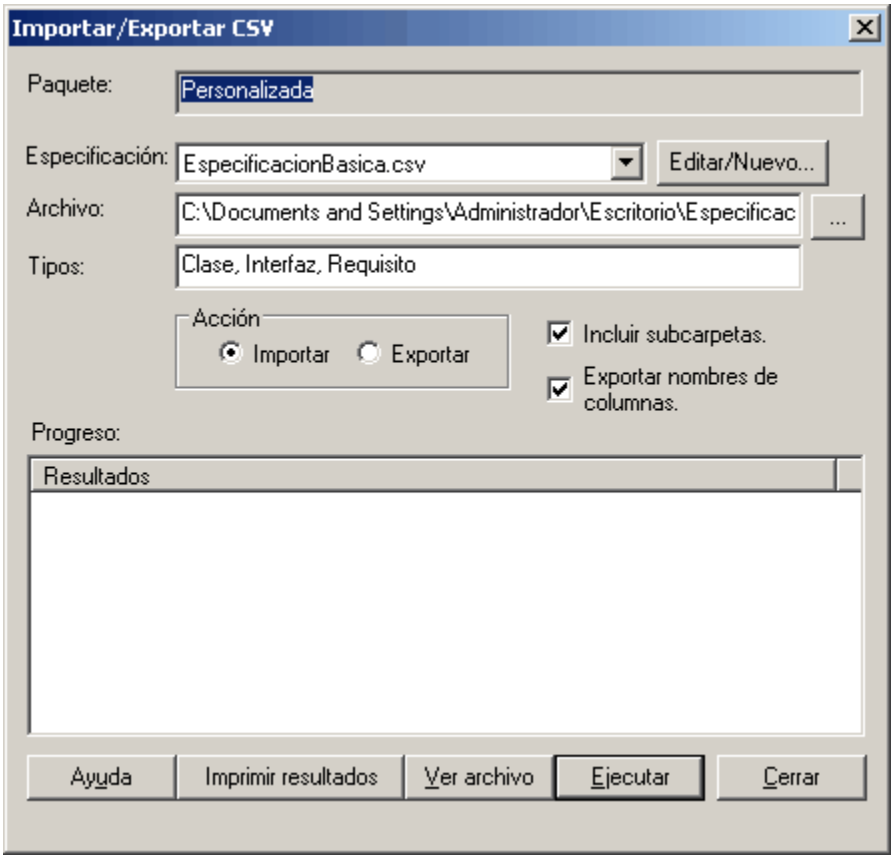
© 2009 Solus S.A.

Especificación de archivo	Lista de campos del registro (en orden) que ya se asignaron.
Agregar campo	Mueve todos los campos seleccionados en la lista de arriba a la lista de abajo.
Remover campo	Mueve todos los campos seleccionados en la lista de abajo de regreso a la lista de disponibles.
Nuevo	Crea una nueva especificación.
Guardar	Guarda los cambios de la especificación seleccionada actualmente.
Guardar como	Guarda la especificación actual con un nombre nuevo.
Eliminar	Elimina la especificación actual.
Cancelar	Cierra esta ventana.

6.9.2 Exportar CSV

Es posible exportar información acerca de los elementos de Enterprise Architect en formato CSV. Una vez que definió una especificación de la exportación a CSV es posible escribir atributos de elementos mayores a un archivo de texto CSV.

Exportar datos en formato CSV
Para exportar datos en formato CSV, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que contiene el elemento a exportar.
2. Seleccione la opción **Importar/Exportar | Importar/Exportar CSV**. Se abre la ventana **Importar/Exportar CSV**.



3. Configure las opciones que se requieren; la ventana provee las siguientes funcionalidades:

Elemento	Descripción
Paquete	Nombre del paquete actualmente seleccionado.
Especificación	Nombre de la especificación de exportación a usar.

© 2009 Solus S.A.

Editar/Nuevo	Presione esto para editar la especificación de exportación o para crear una nueva.
Archivo	El nombre del archivo al que se exporta.
Tipos	Lista de los tipos a exportar -deje blancos para todo, o ingrese una lista de tipos separados por coma.
Acción	Seleccione **Exportar** para exportar a un archivo, Importar para importar desde un archivo.
Imprimir resultados	Imprime la lista de resultados.
Ver archivo	Ve el archivo CSV con la aplicación windows por defecto para los archivos CSV.
Ejecutar	Lleva a cabo la exportación.
Cerrar	Sale de esta ventana.

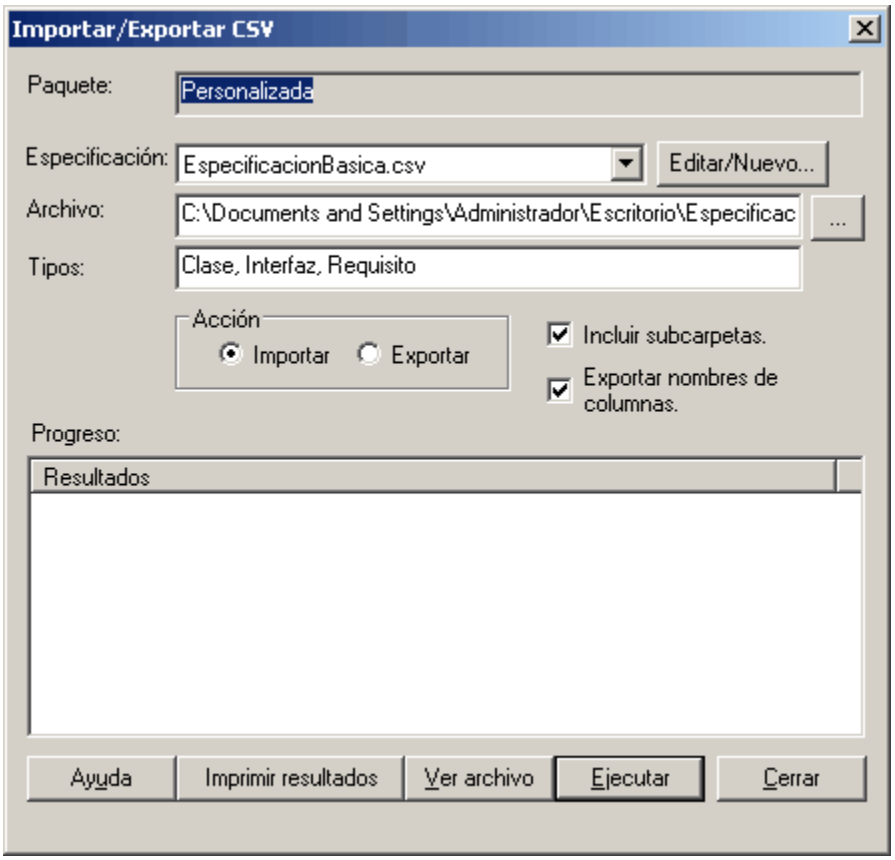
6.9.3 Importar CSV

Es posible importar la información sobre elementos del Enterprise Architect en formato de CSV. Una vez que haya definido una Especificación de importación de CSV es posible leer adentro cualidades importantes del elemento de un archivo de texto de CSV.

Al importar, Enterprise Architect comprobará la especificación para considerar si hay un campo de **GUID** incluido. Si hay, Enterprise Architect procurará establecer el elemento identificado por el **GUID**, y si hay coincidencia realiza una actualización en el elemento actual, más que crear uno nuevo. Si no se define ningún campo de **GUID**, o EA no puede establecer el elemento identificado, un nuevo elemento se crea y se colocará en el paquete actual. Observe que durante la importación, el **Tipo** es un campo obligatorio y debe coincidir con uno de los tipos legales de elementos de Enterprise Architect.

Datos de la importación en formato de CSV
Para importar datos en formato CSV, proceda con los siguientes pasos:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea importar
2. Seleccione la opción **Importar/Exportar | Importar/Exportar CSV**. Se abre la ventana **Importar/Exportar CSV**.

© 2009 Solus S.A.



3. Configure las opciones requeridas; la ventana proporciona las siguientes funcionalidades:

Elemento	Descripción
Paquete	Nombre del paquete seleccionado actual.
Especificación	Nombre de la especificación de la importación a utilizar.
Editar/Nuevo	Presionar para editar la especificación de la importación o para crear un nuevo.
Archivo	El nombredelarchivo a importar
Tipos	No usarlo para la importar.
Acción	Seleccione **Importar** para importar de archivo.
Imprimir resultados	Imprime la lista del resultado.
Ver archivo	Ver el archivo CSV con el uso de las ventanas predeterminadas para los archivos de CSV.
Ejecutar	Realizar la importación.
Cerrar	Salir de esta ventana.

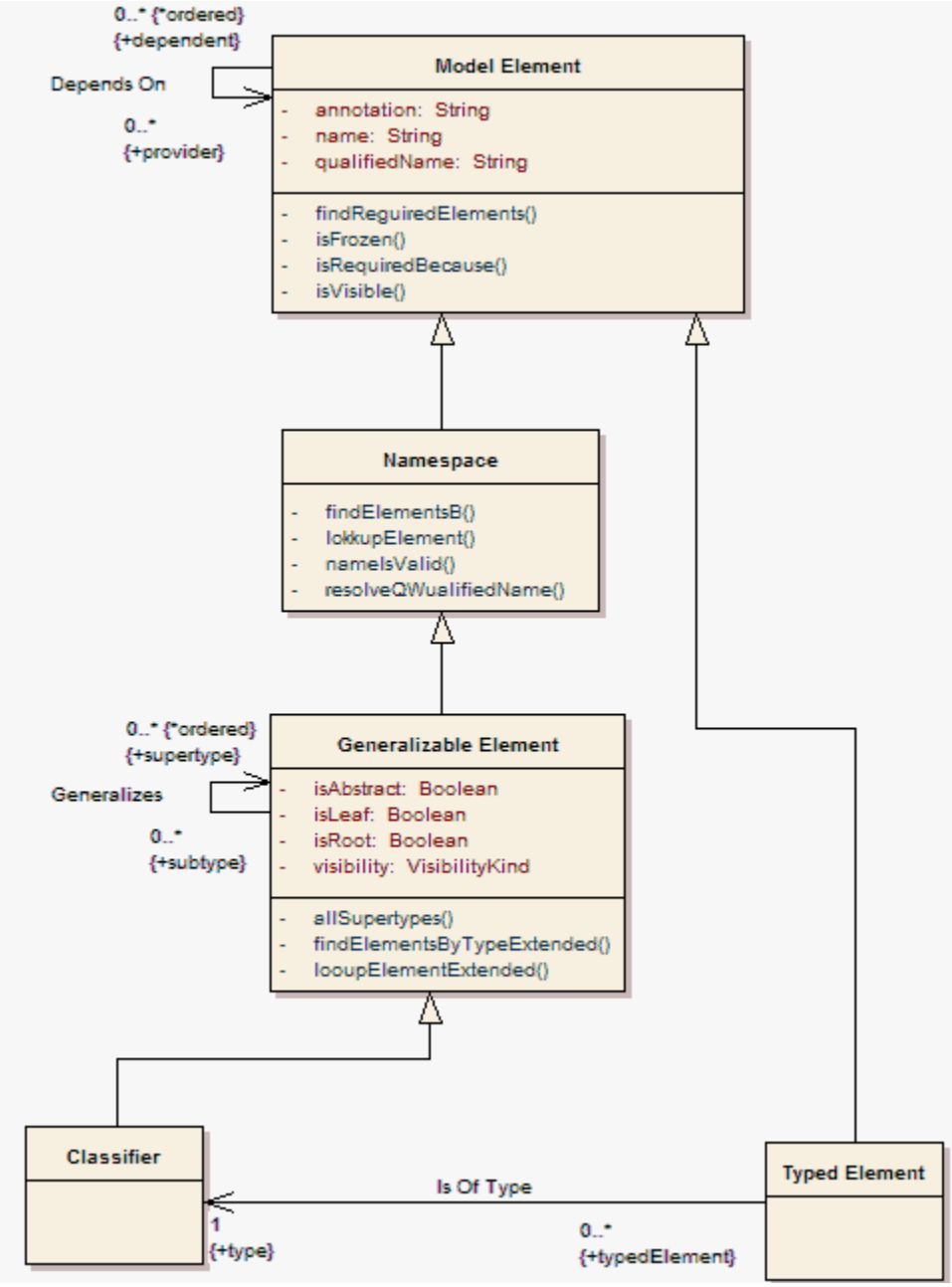
6.10 MOF

EA ahora ofrece soporte para exportar paquetes a XMI bajo MOF 1.3 y MOF 1.4 estándar. Los modelos de MOF se crean asignando el *metamodelo* estereotipo a un paquete. Los modelos MOF se pueden exportar a la especificación del archivo MOF 1.3 o MOF 1.4 XMI.

Conocimiento de antecedentes

MOF, (Meta-Object Facility) es un Grupo estándar de Administración de Objetos (OMG, Object Management Group). MOF se originó en el (UML), cuando el OMG necesitó de una arquitectura de Meta-Modelado para así definir el UML. MOF se ha diseñado como una arquitectura de cuatro estratos, para más detalles vea el siguiente diagrama.

© 2009 Solus S.A.



Debido a las similitudes entre el modelo-MOF y los modelos de estructura del UML, los meta-modelos MOF son usualmente modelados como Diagramas de clase del UML. También puede usar la página *Metamodelo* de la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect para crear elementos y conectores del modelo MOF. Un estándar soportado de MOF es XMI, que define un formato de intercambio basado en XML.

MOF es una arquitectura de meta-modelado. Es una arquitectura de meta-modelado estricta; cada elemento del modelo en cada estrato es estrictamente una instancia del elemento del modelo del estrato de arriba. MOF sólo provee un medio para definir la estructura, o sintaxis abstracta de un lenguaje o dato.

Simplificado, MOF usa la noción de las clases, como se conocen desde la orientación a objeto, para definir conceptos (elementos del modelo) en un meta-estrato. Estas clases (conceptos) pueden ser luego instanciadas a través de los objetos (instancias) del estrato del modelo de abajo. Debido a que un elemento en el estrato M2 es un objeto (instancia de un elemento del modelo M3) como también una clase (esto es un concepto de estrato M2) se usa la noción de *Clabject*. *Clabject* es una combinación de las palabras clase y

© 2009 Solus S.A.

objeto.

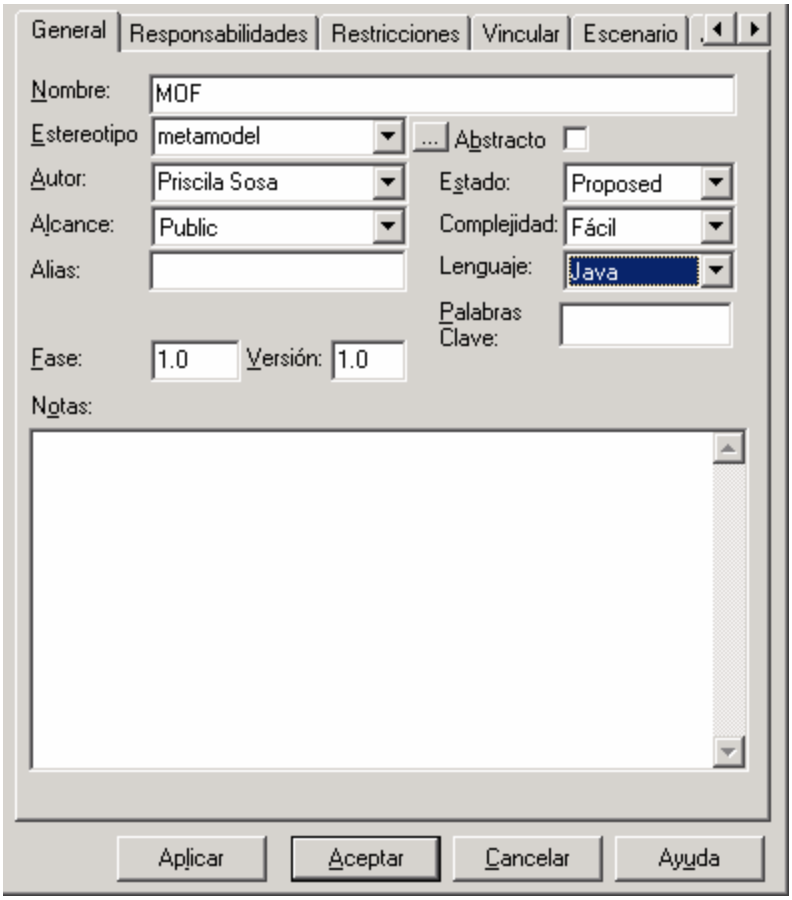
Otro estándar relacionado es el OCL que describe un lenguaje formal que se puede usar para definir restricciones del modelo por medio de una lógica predicada.

Vea también

- Comenzar
- Exportar MOF a XMI
- Caja de Herramienta-Metamodelo

6.10.1 Comenzar

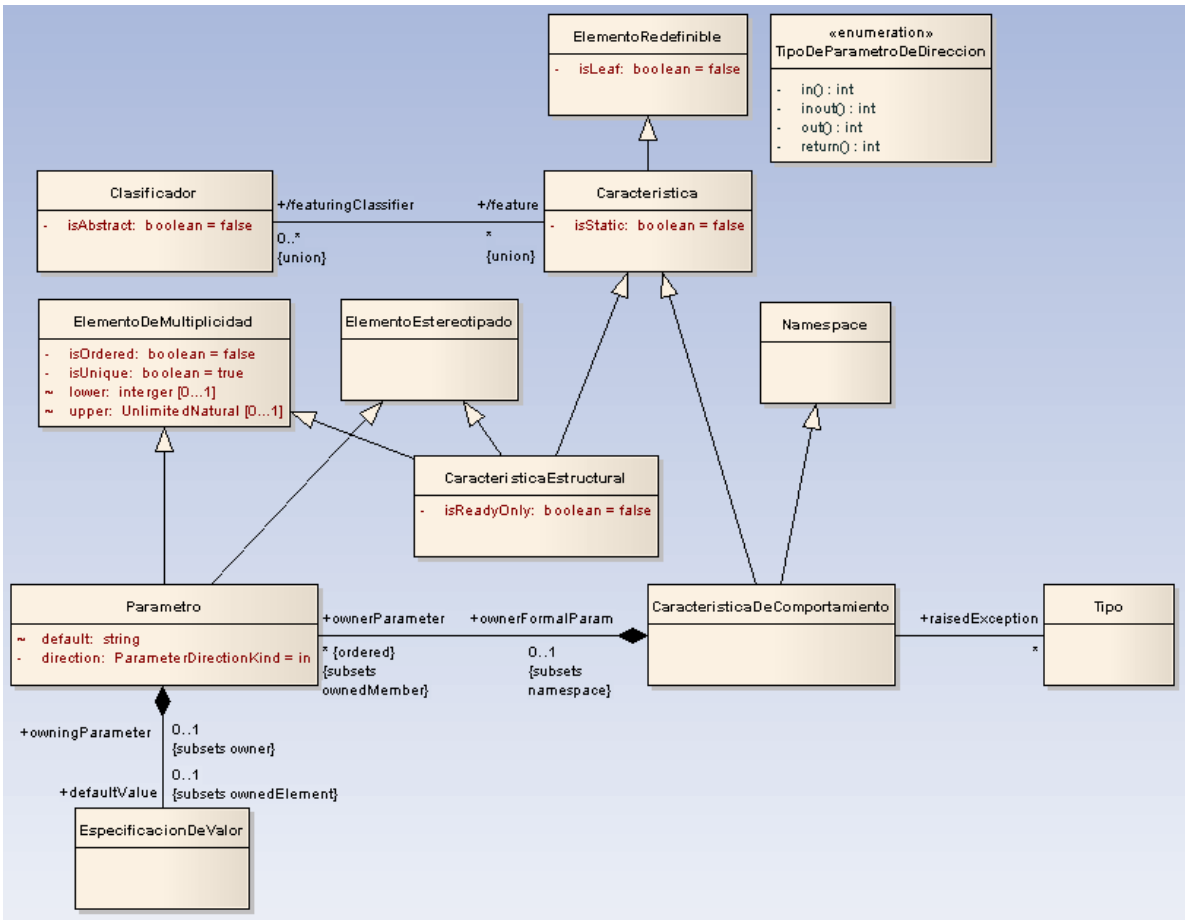
Los diagramas MOF son diagramas de Clase que están contenidos en paquetes con un estereotipo de metamodelo. Para crear un diagrama MOF, proceda con los siguientes pasos.
1. Cree un paquete que contendrá sus elementos MOF.
2. Haga clic con el botón derecho en un paquete en el *Explorador del proyecto*. Se abre el menú contextual.
3. Seleccione la opción **Propiedades del paquete**. Se abre la ventana *Paquete*, tiene como predeterminado la pestaña *General*.



4. En el campo **Estereotipo** haga clic en la flecha despegable y seleccione **metamodelo**.
5. Haga clic en el paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* y, desde el menú contextual, seleccione **Nuevo diagrama**. Cree un diagrama Clase (el diagrama predeterminado).
6. Proporcione un nombre para su diagrama de Clase MOF.
7. En la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect, seleccione la opción **Más herramientas | UML | Metamodelo** y agregue los elementos del Metamodelo requeridos para el diagrama.

El siguiente es un ejemplo de un diagrama MOF. Un diagrama MOF puede contener elementos Paquetes, Clases, Enumeraciones, Primitivos, y relaciones de Generalización, Asociación, Componer y Agregación.

© 2009 Solus S.A.



Vea también

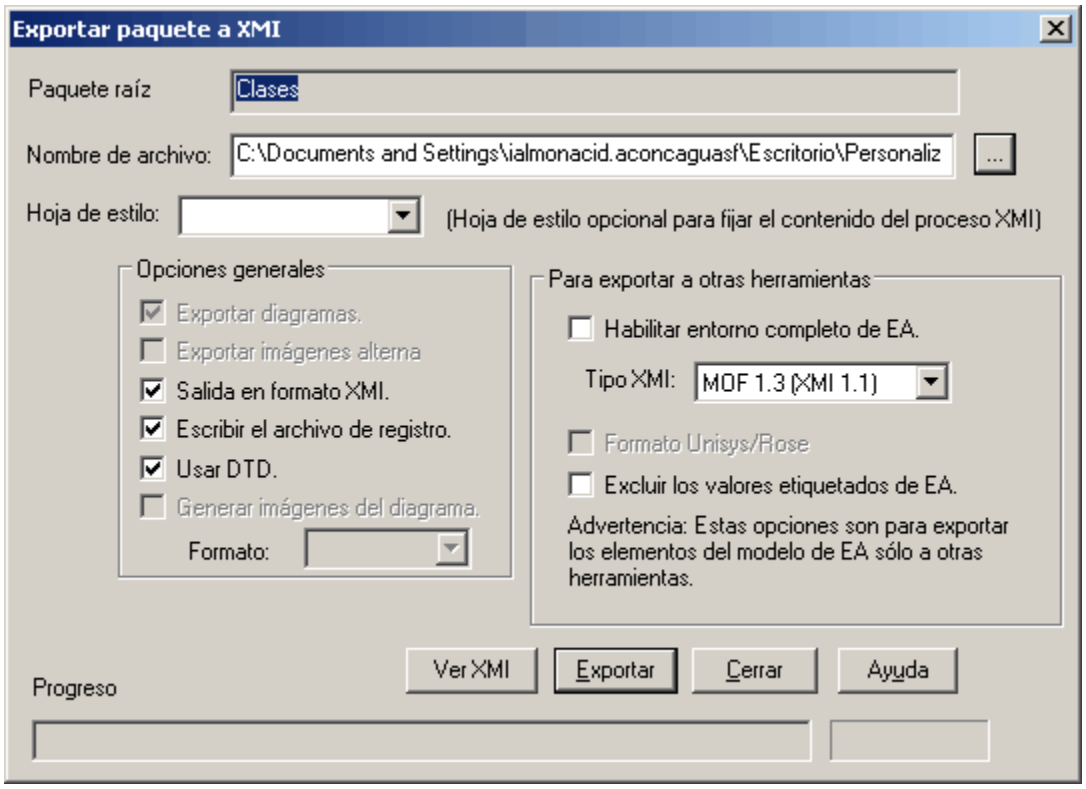
- MOF
- Exportar MOF a XMI
- Caja de Herramienta-Metamodelo

6.10.2 Exportar MOF a XMI

Una vez que creó su diagrama MOF, podrá exportar el diagrama a XMI especificando el MOF 1.3 o MOF 1.4 estándar.

1. Haga clic con el botón derecho en el paquete en la ventana del *Explorador del proyecto*. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Importar/Exportar | Exportar paquete a un archivo XMI..**. Se abre la ventana *Exportar paquete a XMI*.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Nombre de archivo**, ingrese un nombre para el archivo XMI.
4. Deseleccione la casilla **Habilitar entorno completo de EA**.
5. En el campo **Tipo XMI**, haga clic en la flecha despegable y seleccione **MOF 1.3** o **MOF 1.4**.
6. Haga clic en el botón **Exportar** y espere hasta que la barra de **Progreso** este en **100%**.
7. Una vez que su archivo se creo, puede verlo haciendo clic en el botón **Ver XMI**. Hacer clic en el botón *Exportar* y esperar hasta que la barra de Progreso esté en 100%.

Vea también

- MOF
- Comenzar
- Caja de Herramienta Metamodelo

6.11 Control de Versiones

Enterprise Architect soporta el control de versión de paquetes y sus sub paquetes del componente a un repositorio central. Puede ubicar cualquier paquete individual, ver nodos o nodos de raíz del modelo bajo el control de versión.

El control de versión provee dos capacidades claves:

- Coordinar la distribución de paquetes entre los usuarios.
- Guardar un historial de cambios de los paquetes de Enterprise Architect, incluyendo la capacidad de recuperar versiones anteriores.

Hay cuatro formas básicas en el cual la capacidad del control de versiones se puede usar:

Uso	Descripción

© 2009 Solus S.A.

Modelo compartido simple	Los usuarios comparten un modelo de Enterprise Architect, almacenado en un archivo EAP central o el repositorio DBMS. Esta configuración permite que vea otros paquetes de usuarios sin tener que recuperarlos explícitamente. • El control de versiones regula el acceso a paquetes, y mantiene el historial de revisión de paquetes.
Modelos privados múltiples	Un modelo de Enterprise Architect se crea por un sólo usuario que configura este para el control de versiones. De esta forma el archivo del modelo se distribuye a otros usuarios, con cada usuario almacenando sus propias copias privadas del modelo. • Los usuarios actualizan los paquetes del modelo a través del control de versión. • El control de versiones regula el acceso a los paquetes, y mantiene el historial de revisión del paquete. • Los nuevos paquetes de otros usuarios se recuperan usando el comando Obtener paquete.
Paquetes compartidos	Los usuarios individuales crean modelos de Enterprise Architect separados pero comparten uno o más paquetes. • Los usuarios comparten paquetes a través del control de versiones.
Paquetes estándares	Una compañía puede tener un conjunto estándar de paquetes que se comparten ampliamente (en un base de sólo lectura). • Los usuarios individuales recuperan paquetes con la opción **Obtener paquete**.

Tenga en cuenta: *Los impulsamos fuertemente para que no manipulen los archivos del paquete del control de versión fuera de Enterprise Architect. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que Enterprise Architect no puede reconocer.*

Los paquetes controlados configurados por el control de versión aparecen en la ventana del *Explorador del proyecto* con pequeña figura ocho (8) a la izquierda del icono del paquete, como en el siguiente ejemplo. Los paquetes desprotegidos tienen sólo la figura 8, y los paquetes protegidos también tienen un rectángulo con una llave recubierta en el icono del paquete.

Productos del control de versiones

El repositorio del control de versiones se mantiene por software del control de versiones de terceras partes que controlan el acceso a y almacenan las revisiones de los paquetes controlados. Los paquetes controlados de versión son paquetes que se han configurado para su uso con el software de control de versión. Los productos del control de versión soportados por Enterprise Architect incluyen la subversión CVS, MS TFS, y todos los otros productos que proveen una interfaz que cumple con el estándar del control de código fuente común de Microsoft (versión 1.1 o superior).

Tenga en cuenta: *A pesar de que Enterprise Architect soporta directamente TFS a través de su interfaz de línea de comandos, nosotros recomendamos el uso del cliente TFS-SCC de Microsoft en su lugar.*

- La subversión esta disponible desde http://subversion.tigris.org/
- CVS esta disponible desde http://www.wincvs.org/.

Vea también

- Configurar control de versión
- Usando el control de versión
- Desconectar control de versión

© 2009 Solus S.A.

6.11.1 Bases del Control de Versiones

La solución Bloquear-Modificar-Desbloquear

Muchos sistemas del control de versiones usan un modelo bloquear-modificar-desbloquear para referirse al problema de diferentes autores en una fuente compartida sobre-escribiendo el trabajo de otros. En este modelo, el repositorio del control de versiones permite sólo que una persona cambie un archivo a la vez, y el acceso se administra usando bloqueos. David debe bloquear un archivo antes de comenzar a realizar cambios en este. Si David a bloqueado un archivo, Viviana no puede bloquearlo, y por consiguiente no podrá hacer ningún cambio en ese archivo. Todo lo que puede hacer es leer el archivo, y esperar a que David termine de realizar sus cambios y desbloquee el archivo. Después de que David desbloquee el archivo, Viviana podrá bloquear y editar el archivo.

La solución Copiar-Modificar-Combinar

Subversión, CVS y un número de otros sistemas del control de versiones usan un modelo copiar-modificar-combinar como una alternativa a bloquear. En este modelo, cada cliente del usuario contacta el repositorio del proyecto y crea una copia de trabajo personal—un reflejo local de los archivos y directorios del repositorio. De esta manera los usuarios trabajan simultáneamente e independientemente, modificando sus copias privadas. En su debido momento, las copias privadas se combinan en una versión nueva, final. El sistema del control de versiones a menudo asiste en la combinación, pero finalmente una persona es responsable por hacer que ocurra correctamente.

Cuando el bloqueo es necesario

Mientras que el modelo bloquear-modificar-desbloquear se considera generalmente un obstáculo para la colaboración, aún hay veces en las que el bloqueo es necesario. El modelo copiar-modificar-combinar se basa en la suposición de que los archivos están contextualmente disponibles para combinar: es decir, los archivos en el repositorio son archivos de texto basados en líneas (como por ejemplo el código fuente del programa). Pero para los archivos con formatos binarios, como por ejemplo obra de arte o sonido, es a menudo imposible combinar cambios conflictivos. En estas situaciones, es realmente necesario para los usuarios tomar turnos estrictos al cambiar el archivo. Sin acceso serializado, alguien puede terminar perdiendo tiempo en cambios que son finalmente descartados.

© 2009 Solus S.A.

6.11.2 Aplicar el control de versiones en los modelos de Enterprise Architect

Todos los modelos de Enterprise Architect se almacenan en las bases de datos – aún el archivo .EAP es una base de datos. En resumen, (en términos del control de versiones) el modelo es una sola entidad de datos binarios. No es práctico aplicar el control de versiones a la base de datos como un todo. Si son datos binarios, este requerirá el uso del modelo bloquear-modificar-desbloquear del control de versiones, el cual significaría que sólo un usuario a la vez podría trabajar en cualquier modelo dado (que posea el control de versiones).

Para superar esta limitación, Enterprise Architect exporta unidades discretas del modelo – los paquetes – como los archivos del paquete XMI, y son estos archivos XMI, no los archivos .EAP, los que se ubican bajo el control de versiones. El formato del archivo XMI usado por Enterprise Architect dicta que estos también deben ser tratados como archivos binarios (de esta manera tampoco es posible combinar los archivos XMI); Sin embargo, dividiendo el modelo en partes más pequeñas, este método permite que muchos usuarios trabajen en partes separadas del modelo simultáneamente.

Cuando un usuario habilita un paquete, Enterprise Architect envía un comando al sistema del control de versiones para habilitar el archivo XMI equivalente. De esta manera el sistema del control de versiones pone la última revisión del archivo en el directorio de la copia de trabajo del usuario, sobre-escribiendo cualquier revisión previa del archivo en ese directorio. Por consiguiente, Enterprise Architect importa el archivo del paquete en el modelo, actualizando el contenido del paquete existente en el modelo.

Cuando se deshabilita, Enterprise Architect exporta el paquete como un archivo XMI, sobre-escribiendo la copia de trabajo local existente del archivo. El nuevo archivo luego se deshabilita para el sistema del control de versiones.

Paquetes del control de versiones anidados

Los paquetes del control de versiones anidados resultan en archivos XMI más pequeños, ya que los archivos XMI de los paquetes padres no contienen ningún contenido para los paquetes hijos del control de versiones.

Usando los paquetes del control de versiones junto con una estructura del modelo que tengan paquetes individuales pequeños también provee un mayor alcance para que usuarios múltiples trabajen concurrentemente, ya que los usuarios individuales están bloqueando partes más pequeñas del modelo.

Tenga en cuenta:

- **No ubique sus archivos .EAP bajo el control de versiones**, ya que este creará problemas para usted.
- La mayoría de los sistemas del control de versiones marcan sus archivos controlados sólo como lectura, a menos de que sean específicamente habilitados para usted.
- El archivo .EAP es una base de datos MS Jet, y Enterprise Architect **debe** poder abrir este archivo para tener un acceso de lectura/escritura cuando descarga el modelo. (Enterprise Architect abre un mensaje de error y falla en descargar el modelo si este está en sólo lectura.)

© 2009 Solus S.A.

6.11.3 Aplicar el control de versiones en el entorno del equipo - Configuración básica

El despliegue del equipo y el uso del control de versiones se discute en dos trabajos, disponibles en el sitio web de Sparx Systems:

- http://sparxsystems.com/WhitePapers/Version_Control.pdf
- http://sparxsystems.com/downloads/whitepapers/EA_Deployment.pdf

Un resumen del proceso se provee a continuación:

1. Instale su producto del control de versiones.
2. Cree un repositorio del control de versiones.
3. Cree un proyecto del control de versiones para ser usado con su proyecto de Enterprise Architect, y habilite una copia de trabajo del proyecto en una carpeta local. (debe realizar esto para cada miembro del equipo que esta accediendo los paquetes del control de versiones, así use un sólo modelo compartido o que cada miembro del equipo almacene su propia copia privada del modelo.)
4. Dentro de Enterprise Architect, defina una configuración del control de versiones para proveer acceso a los archivos de la copia del trabajo. Nuevamente, cada usuario debe realizar esto en su propia estación de trabajo, ya que los detalles se almacenan dentro del registro de Windows.
5. Configure los paquetes dentro del modelo de Enterprise Architect para el control de versiones. Es decir, aplique el control de versiones a paquetes individuales.
6. Habilite y deshabilite los paquetes como es requerido.

Tenga en cuenta:

El nombre de la configuración del control de versiones debe ser el mismo en todas las máquinas. Es decir, todos los accesos del control de versiones a un paquete de Enterprise Architect dado debe estar con el mismo nombre en las configuraciones del control de versiones, en todos los modelos y con todos los usuarios. (Es posible usar múltiples configuraciones del control de versiones dentro del mismo modelo, para que diferentes paquetes puedan aún usar diferentes configuraciones del control de versiones dentro del mismo modelo, mientras cualquier paquete dado siempre se pueda acceder a través de la misma configuración del control de versiones).

La forma más fácil de realizar el paso 4, (en todo el equipo), es tener el control de versiones configurado para un Usuario en el modelo y luego compartir ese modelo con el resto del equipo.

- En el despliegue del modelo compartido, todos los usuarios se conectan a una sola instancia de la base de datos del modelo, así el modelo se comparte automáticamente.
- En el despliegue del modelo privado, es más fácil distribuir las copias del modelo original (después de que se configure el control de versions) a todos los otros miembros del equipo.

Cuando sea que abra un modelo (Privado o compartido) que use una configuración del control de versiones que aún no este definida en su estación de trabajo, Enterprise Architect le informara acerca de completar la definición para esa configuración. Esto normalmente implica especificar el directorio de la copia de trabajo local y tal vez elegir el proyecto del control de versiones asociado con este proyecto de Enterprise Architect.

Una vez que esto se realice, los paquetes del control de versiones que ya existen en el modelo están listos para usar.

6.11.4 Menú de Configuración del Control de Versiones

El menú de **Configuración del control de versiones** está disponible en **Proyecto | Control de versiones** en el menú principal.

Ítem del Menú	Funcionalidad
Control del paquete	Abre la ventana *Opciones del control de paquetes,* que permite que especifique si este paquete (y sus subpaquetes) ha sido controlado, y a través de qué archivo es controlado.
Configuraciones del control de versiones	Abre la ventana Opciones del control de versiones.
Trabajar fuera de línea	Le permite trabajar independientemente del servidor del control de versiones, si este no está disponible para usted.

© 2009 Solus S.A.

6.11.5 Configuración del Control de Versiones

Antes de usar la capacidad del control de versión de Enterprise Architect, su producto del control de versión se debe instalar en cada máquina que se pretende usar. Los productos del control de versión soportados por Enterprise Architect incluyen el MS Team Foundation Server, Subversión, CVS o cualquier otro producto del control de versiones que provea una interfaz conforme a MS SCC.

Tenga en cuenta: *A pesar de que Enterprise Architect soporta directamente TFS a través de su interfaz de línea de comandos, nosotros recomendamos el uso del cliente TFS-SCC de Microsoft en su lugar.*

Normalmente debería existir:
- Un componente del servidor que administre un repositorio del control de versión.
- Componentes del cliente en la estaciones de trabajo que Enterprise Architect usa para comunicarse con el servidor.

Un cliente del control de versión se debe instalar en cada máquina donde ejecuta Enterprise Architect y quiera acceder su sistema de control de versión. Una vez que el software del control de versiones se ha instalado y configurado, debe definir una configuración del control de versión dentro de Enterprise Architect, para usar su producto de control de versión instalado.

Tenga en cuenta: *Si esta usando la versión Corporativa de Enterprise Architect con la* ***seguridad habilitada****, debe también configurar los permisos para configurar y usar el control de versión. Vea la Lista de permisos disponibles*
para obtener más información.

El Control de Versiones se puede asignar a paquetes individuales, nodos de vistas o nodos raíz en Enterprise Architect. Cada paquete puede ser solo vinculado a una configuración de control de versiones por vez, a pesar de que es posible conectar configuraciones de control múltiples para cada modelo. Puede usar la ventana de *Configuraciones del control de versiones* para configurar una conexión a su aplicación del control de versión.

Para configurar la Configuración del control de versiones, seleccione **Proyecto | Control de versiones | Opciones de control de versiones**.

Ir al tema Ventana de las configuraciones del control de versiones.

Vea también
- Opciones del control de versiones SCC
- CVS con repositorios remotos
- CVS con repositorios locales
- Control de versiones con subversión
- Control de versiones con TFS
- Configurar paquete (para control de versiones)

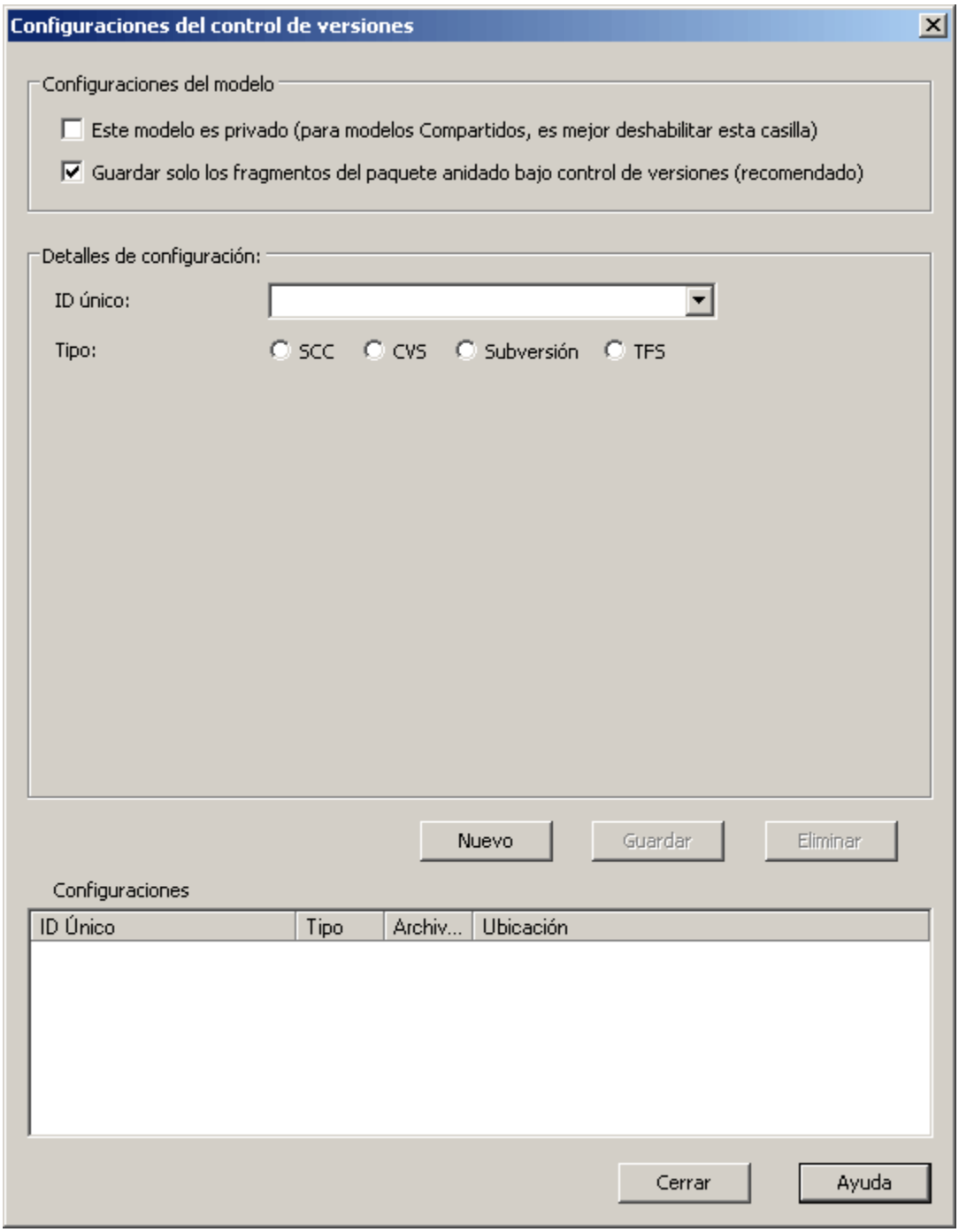
6.11.5.1 Ventana de Opciones del Control de Versiones

La ventana de *Opciones de control de versiones* permite especificar la información requerida para crear una Configuración del Control de Versiones, que se puede luego usar para establecer una conexión a un proveedor del Control de Versiones. EA soporta el control de versiones a través de MS Team Foundation Server, Subversión, CVS o cualquier producto del control de versiones conforme SCC.

Es posible usar multiples configuraciones del control de versiones en el mismo modelo de EA. También es posible usar la misma configuración del control de versiones por diferentes modelos, para facilitar compartir paquetes "estándar" entre esos modelos, a través del sistema del control de versiones.

Configurar el control de versiones
Cuando se abre la ventana de *Configuraciones del control de versiones* por primera ves en cualquier modelo dado, este aparecerá como se muestra a continuación:

© 2009 Solus S.A.



Para comenzar a definir una nueva configuración del control de versiones, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en el botón **Nuevo**.
2. Ingrese un nombre apropiado en el campo **ID único**.
3. Haga clic en el botón **Tipo** correspondiente al tipo del producto de control de versiones al que desea conectarse.

En este punto, la sección media de la ventana cambiará para mostrar una colección de campos relacionados al tipo de configuración del control de versiones que se define. Ir a los siguientes temas relevantes:
- Opciones del control de versión SCC
- Opciones del control de versión

© 2009 Solus S.A.

- Subversión del control de versión
- Control de versión con TFS

Para importar una configuración previamente definida para usar en el modelo actual, proceda con los siguientes paso:
1. Haga clic en el botón **Nuevo**.
2. En el campo **ID único**, haga clic en la flecha despegable y seleccione una de las configuraciones del control de versiones previamente definida.
3. Presionar el botón **Guardar** para guardar la configuración del control de versiones seleccionado en este modelo.

Vea también

- Configurar paquete (para control de versiones)

6.11.5.1.1 Usar Paquetes del Control de Versiones Anidados

En liberaciones de Enterprise Architect posteriores a la versión 4.5, cuando guarda un paquete en el sistema del control de versiones solo se exporta la información para cualquier paquete anidado. Esto asegura que la información en un paquete anidado no será sobrescrita inadvertidamente por un paquete de nivel superior.

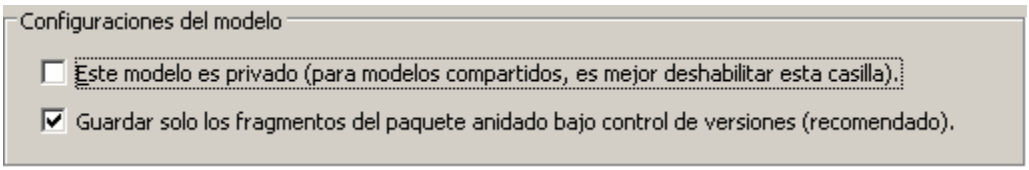
Cuando desprotege un paquete, Enterprise Architect no modifica o elimina los paquetes anidados, sólo el paquete de nivel superior es modificado.

Como consecuencia de este nuevo comportamiento, si usted desprotege u obtiene un paquete controlado por versiones con paquetes jerarquizados que no están en su modelo, usted verá en el modelo partes de los paquetes jerarquizados. Si usted realiza la llamada de **Obtener todo lo último** en el control de versiones, EA traerá todas esas partes en el sistema.

Usando la técnica de arriba ahora es posible poblar un modelo grande y complejo solo desde los paquetes raíz, usando **Obtener todo lo último** para reiterar recursivamente a través de los paquetes adjuntos y anidados.

Este es ahora una forma mucho más eficiente para administrar sus proyectos y manejar grandes modelos, en ambientes distribuidos, mucho más fácil

Se recomienda no mezclar la versión 5.0 de Enterprise Architect con versiones previas cuando se comparte un modelo controlado por versiones. Si esto es necesario es mejor dirigirse a la ventana Configuraciones del control de versiones y quite la selección de la casilla **Guardar solo los fragmentos del paquete anidado bajo el control de versiones (recomendado)**, predeterminando que Enterprise Architect al entorno de la versión 4.5 (sólo para el modelo actual)



6.11.5.2 Opciones del Control de Versiones SCC

Para establecer una configuración de control de versiones SCC, debe:
- Configurar el proveedor del control de código fuente con SCC, y
- Conectar el modelo de Enterprise Architect para el control de versiones con SCC.

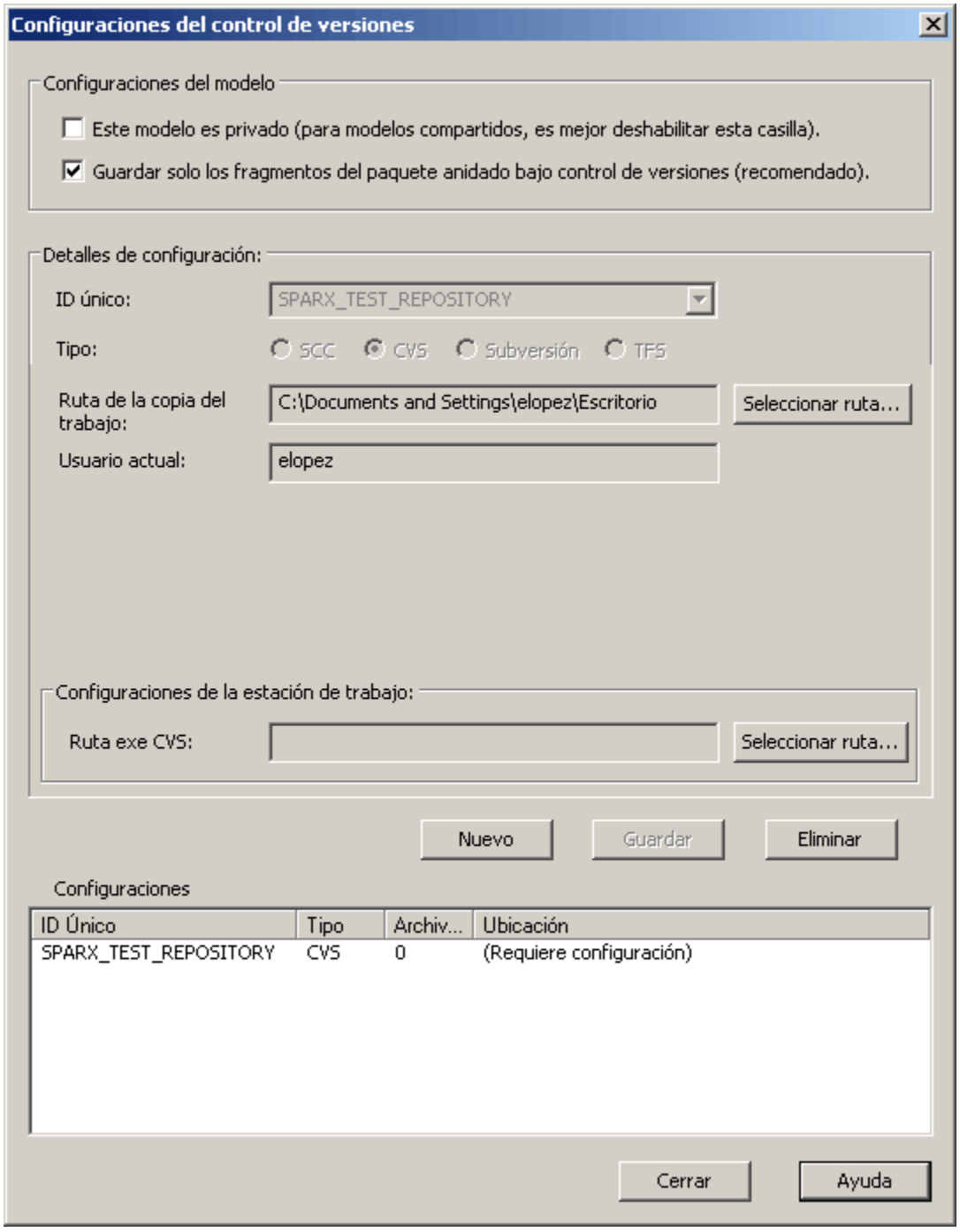
Configurar el proveedor de control de código fuente con SCC
Para configurar el proveedor de control de código fuente de terceras partes, referirse a la documentación provista con esa aplicación. Se debe configurar un repositorio usando el proveedor SCC y el acceso al repositorio debe estar disponible para todos los usuarios.

Conectar un modelo de EA al control de versiones con SCC

Para conectar un modelo de Enterprise Architect para el control de versiones, proceda con los siguientes

© 2009 Solus S.A.

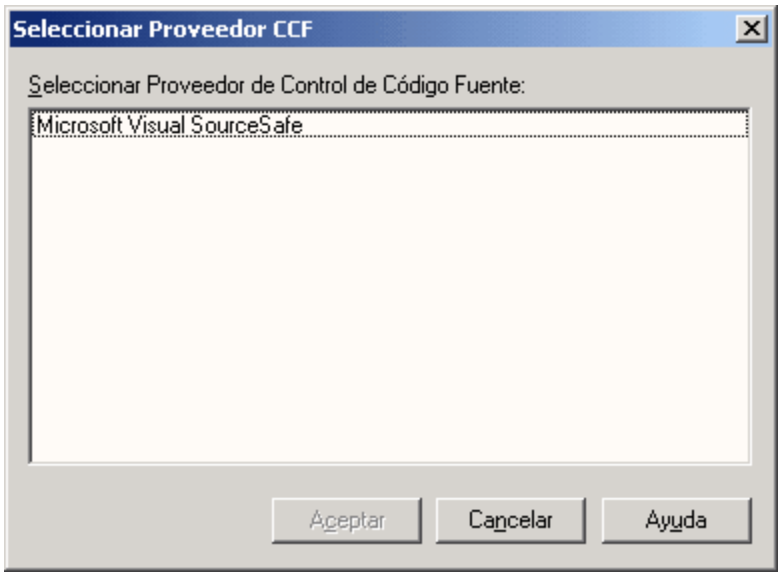
pasos:
1. Abra o cree el modelo de Enterprise Architect que desee ubicar bajo el control de versiones.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Control de versiones | Configurar las opciones de control de versiones**. Se abre la ventana *Configuraciones del control de versiones*.



3. Haga clic en el botón **Nuevo**.
4. En el campo **ID único**, ingrese un nombre apropiado. Haga clic en el botón **SCC**.
5. A la derecha del campo de la ruta **Proyecto local**, haga clic en el botón **Seleccionar ruta...**. Se abre la ventana *Buscar carpeta*.

© 2009 Solus S.A.

6. Ubique y haga clic en la carpeta local en la cual mantendrá las copias del trabajo local de los archivos XML para ser almacenados en el repositorio del control de versiones.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la ventana *Seleccionar proveedor CCF*.

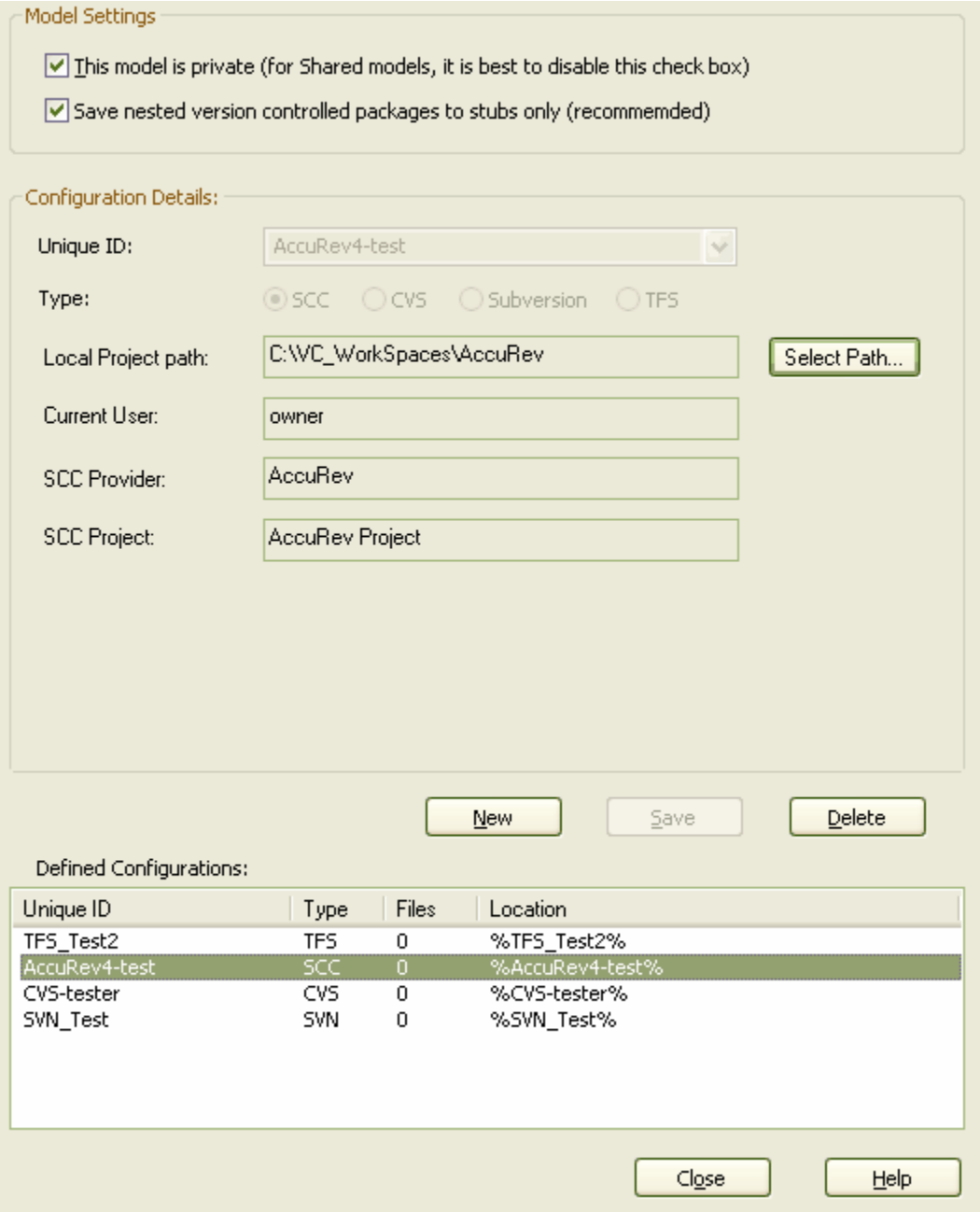


8. Haga clic en un proveedor SCC, y haga clic en el botón **Aceptar** para retornar a la ventana *Configuraciones del control de versiones*.
9. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar la configuración que ha definido.

El proveedor SCC le solicitará varios detalles incluyendo el nombre del proyecto al que desea conectarse, y probablemente el nombre de usuario que quiere usar cuando se conecte.

10. La nueva configuración se agrega a la lista en el panel *Configuraciones Definidas*.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: *Una nueva entrada también se crea en la lista de Rutas locales, con el mismo ID que la configuración de control de versiones nueva. La entrada de la Ruta Local registra la ruta del Proyecto Local, para usar en sustituciones de ruta subsecuente.*

11. Cuando haya terminado de definir sus configuraciones del control de versiones, haga clic en el botón **Aceptar**.

Para obtener más información en los campos en la ventana *Configuraciones del control de versiones*, vea la siguiente tabla.

Campo	Funcionalidad

© 2009 Solus S.A.

Este modelo es privado	A menos de que sea específicamente requerido, quite la selección de la casilla. Esta configuración controla si los comandos **Obtener último** u **Obtener todo lo último** son habilitados. Para una explicación de porque esto es así, ver Especificando modelos privados o compartidos.
Guardar sólo fragmentos del paquete anidado bajo el control de versiones.	Para una explicación completa de esta opción, ver Usando paquetes de control de versiones anidada.
ID Único	Especifica un nombre de configuración que se distingue fácilmente de las otras configuraciones. El ID Único aparecerá como una selección en la lista de configuraciones de Control de Versiones al que un paquete se puede conectar. Además es posible seleccionar una configuración de control de versiones previa desde este menú despegable proporcionando la configuración que no está en modelo actual.
Ruta del proyecto Local	La carpeta donde los archivos XML representan los paquetes que están almacenados. Esta carpeta ya debería existir antes de que se especifique aquí. Cada PC usando control de versiones debería tener su propia carpeta de proyecto SCC local; ella no debería ser una carpeta compartida de red. Particularmente tenga esto en mente si está creando un archivo EAP que se va a compartir (ej. una base de datos SQL).
Usuario Actual	Sólo lectura. Muestra el nombre de usuario del usuario actualmente conectado al proveedor SCC.
Proveedor SCC	Sólo lectura. Este es el nombre del proveedor que se especificó en la base de datos. .
Proyecto SCC	Sólo lectura. Este es el proyecto que se seleccionó durante la configuración inicial de la conexión al proveedor SCC.

Tenga en cuenta: *Los impulsamos fuertemente para que no manipulen los archivos del paquete del control de versión fuera de Enterprise Architect. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que Enterprise Architect no puede reconocer.*

6.11.5.2.1 Actualizar el Control de Versiones SCC para 4.5

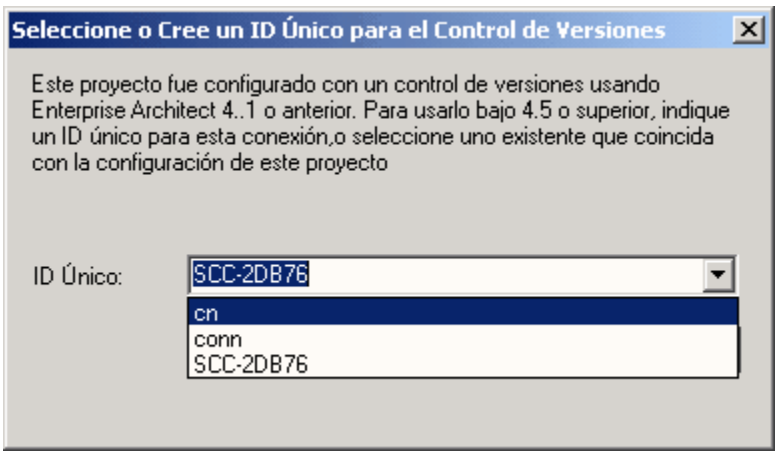
Cuando se creó un proyecto de versión controlada bajo una versión de Enterprise Architect anterior a la 4.5 y se abre en la versión 4.5 (o posterior), la conexión SCC se debe identificar con ID único nuevo. El usuario puede asignar un nombre a la configuración SCC existente o asociar el proyecto con una configuración a la que se haya asignado previamente un ID único.

Al tener un ID único para configuraciones de control de versiones, el usuario puede asignar una configuración de control de versiones rápida y eficientemente. Esto se logra usando configuraciones que se hayan creado previamente para otros repositorios de versión controlada. Esto permite que muchos paquetes se configuren para usar un repositorio de control de versiones existente; esto se puede aplicar a más que a los paquetes que se crearon para un solo modelo permitiendo un gran manejo de flexibilidad.

Para actualizar un proyecto de control de versiones SCC existente creado antes de la versión 4.5, en la versión 4.5 (o posterior) de EA siga estos pasos.
1. Abra un proyecto con una configuración de control de versiones SCC creado en una versión de Enterprise Architect anterior a la 4.5 (o posterior).
2. La ventana *Seleccionar o Crear el ID Único para el control de versiones* solicitará que el usuario cree un ID para una configuración existente o elija una creada previamente desde la lista desplegable **ID Único**.
3. La configuración SCC existente será el valor inicial que se representara por el valor **SCC-XXXXX**; este número no es especialmente significativo, por lo que se recomienda que se le dé a la configuración un nombre significativo.

© 2009 Solus S.A.

4. El usuario puede asociar el paquete de versión controlada con la configuración definida previamente seleccionando una configuración existente desde la lista desplegable **ID Único** (si existe una).



5. Después de que se haya efectuado la selección presione el botón **Aceptar** para proceder con la carga del modelo.

6.11.5.3 Control de Versiones con CVS

CVS se usa para administrar archivos y directorios y es una fuente abierta, sistema de control de versiones. Para usar el control de versiones con EA, debe instalar un software de control de versiones en su máquina local. También necesita crear un directorio de trabajo antes de configurar EA. Use su software de control de versiones para crear un directorio de trabajo. Puede tener tantos directorios de trabajo como lo desee en su máquina local.

También necesitará conectarse a un repositorio, este repositorio puede ser tanto un repositorio remoto como local, ubicado para su máquina. Si su repositorio es local, necesitará ser creado con su software de control de versiones.

Cada carpeta de trabajo que crea contendrá información de conexión a un repositorio. Esta información de conexión incluye la ruta al repositorio, tanto local como remoto, el nombre del usuario y clave para hacer la conexión.

Vea también

- Repositorios remotos con CVS
- Repositorios locales con CVS

© 2009 Solus S.A.

6.11.5.3.1 CVS con Repositorios Remotos

Antes de que se pueda conectar a un repositorio remoto, debe.....

- Tener instalado su control de versiones en su máquina local.
- Tener instalado el control de versiones en el servidor remoto.
- Tener un directorio de trabajo en su máquina local que señale al repositorio en el servidor.

Para instalar el control de versiones CVS con un repositorio remoto usar los siguientes pasos:

1. Primero, hacer que su administrador de sistema instale CVS y crear un repositorio remoto con un módulo que pueda usar para controlar sus archivos de paquetes de EA. Su administrador tendrá que crear un nombre de usuario y clave para usted antes de que pueda hacer una conexión.
2. Abrir una ventana de sugerencia de comando y navegar a, o crear, un directorio apropiado, que retendrá su directorio de copia de trabajo CVS, ej.:

```
C:\> cd myCVSWorkSpace
```

3. Conectar al repositorio CVS remoto. Un ejemplo de comando de conexión se muestra a continuación.

```
C:\myCVSWorkSpace> cvs -d :pserver:myUserID@ServerName:/cvs login
```

Tenga en cuenta: reemplazar miIDDeUsuario con su nombre de usuario CVS y NombreDeServidor con el nombre de su servidor CVS y reemplazar la CarpetaDelRepositorio con la ruta al repositorio en el servidor. Se le sugerirá ingresar su clave.

4. Crear un area de trabajo CVS local, derivada del repositorio remoto. Un ejemplo de comando se muestra abajo

```
c:\myCVSWorkSpace> cvs -d :pserver:myUserID@ServerName:/cvs checkout moduleName
```

Tenga en Cuenta: El comando de arriba creará un subdirectorio en su directorio de trabajo actual, llamado nombredelModulo. (reemplazar el nombredelModulo con el nombre del modulo creado por su administrador del sistema). Este crea copias locales de todos los archivos contenidos en el modulo CVS encontrado en ServerName:/cvs.

Este también crea un subdirectorio debajo del nombreDelModulo, llamado CVS. este subdirectorio contiene un archivo llamado Raíz, que contiene su información de conexión CVS. EA usa este archivo para obtener su IDdeusuario CVS.

5. Verificar que su instalación de CVS esta trabajando correctamente.
6. Cambiar directorio al que especifico como la copia de trabajo, en el comando "cvs checkout" de arriba, es decir. *C:\myCVSWorkSpace\moduleName*
7. Ahora crear un archivo de prueba, ej. **Test.txt**, que contiene el texto "CVS Test". Puede hacer esto con el comando

```
echo CVS Test > Test.txt
```

8. Ejecutar los comandos CVS que siguen:
    - cvs add Test.txt
    - cvs commit -m"Commit comment" Test.txt
    - cvs update Test.txt
    - cvs edit Test.txt
    - cvs editors Test.txt

9. El comando "editores" debería producir resultados como el siguiente:

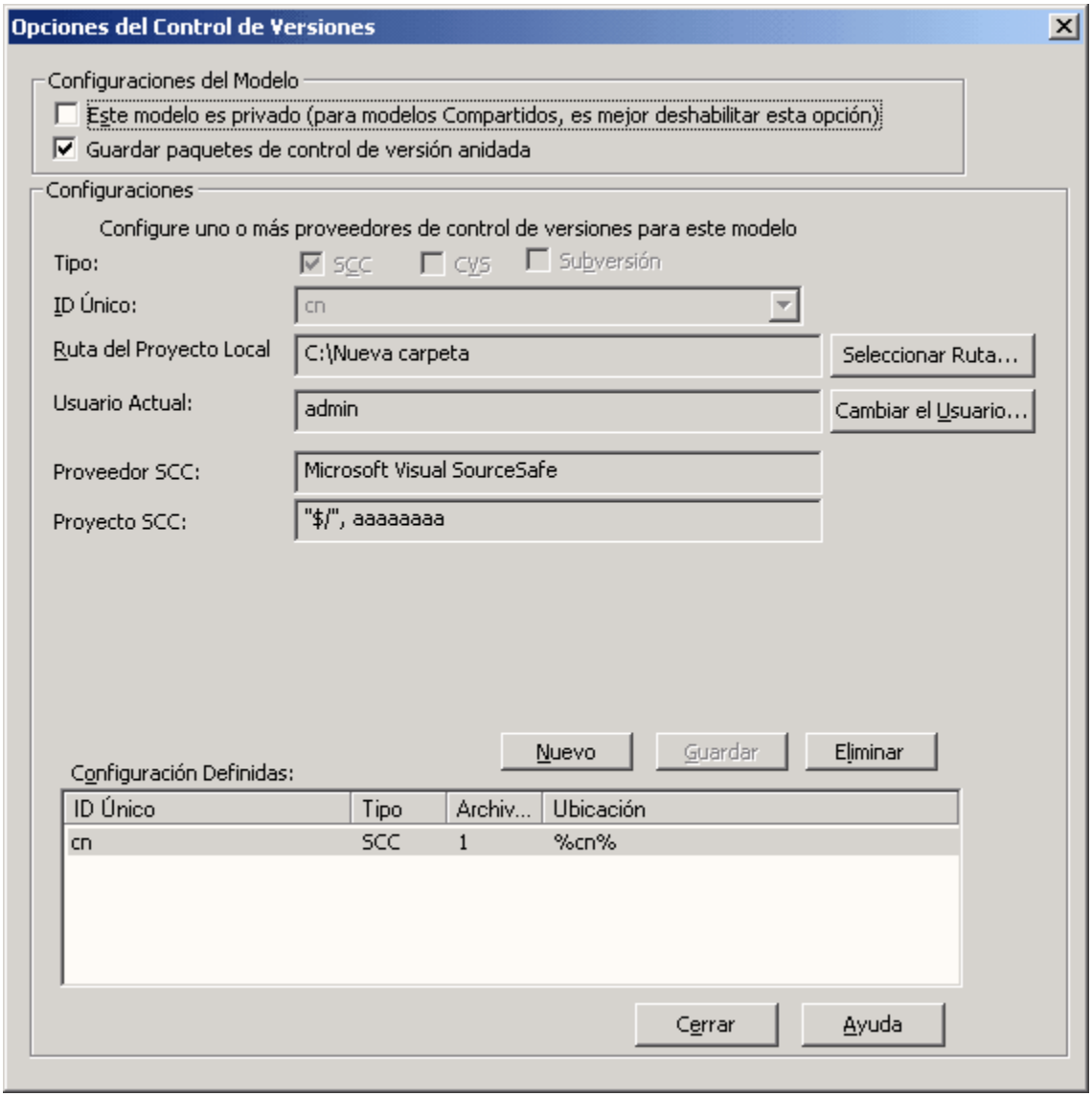
```
Test1.txt myUserID Tue Aug  9 10:08:43 2009 GMT myComputer C:\myCVSWorkSpace\moduleName
```

10. Tomar nota del IDdeusuario que sigue el nombredearchivo. EA debe encontrar y usar este ID cuando produce su Configuración de Control de Versiones. (ver el siguiente diálogo de ejemplo).

11. Lanzar Enterprise Architect y abrir o crear el modelo cuyos paquetes desea ubicar bajo un control de versiones.

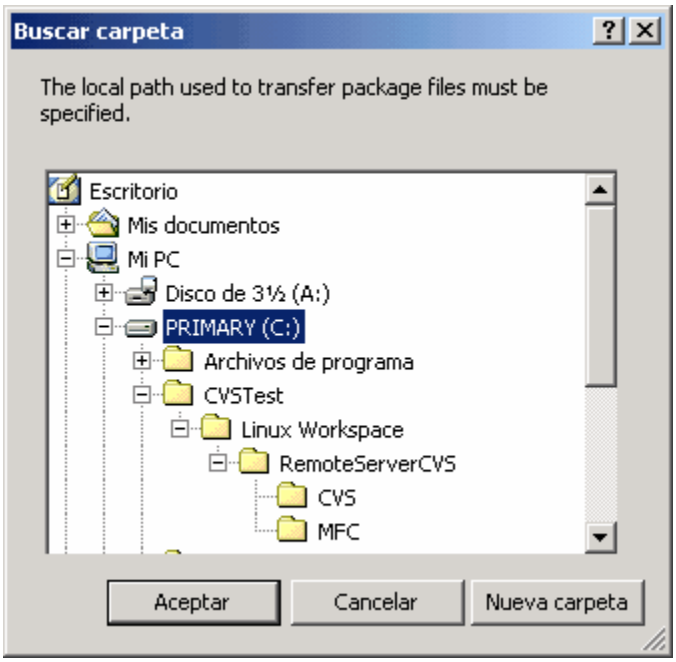
© 2009 Solus S.A.

12. Seleccione la opción **Proyecto | Control de versiones | Configurar opciones del control de versiones**. Se abre la ventana *Opciones de control de versiones*.



13. Presionar el botón **Nuevo**, ingrese un nombre apropiado en el campo **ID único**, luego haga clic en el botón **CVS** en el campo **Tipo**.
14. Para especificar el valor **Ruta de la copia de trabajo**, haga clic en el botón Seleccionar ruta. Seleccione la carpeta local que se usará para mantener las copias del trabajo local de los archivos XML para ser almacenados en el Repositorio del Control de Versiones.
15. El campo **Usuario actual** debería mostrar el nombre del usuario que se uso para registrar en el repositorio CVS remoto. Si esto no sucede, esto indica que EA no puede extraer el nombre del usuario desde el archivo ....\WorkingCopyPath\CVS\Root y la configuración no trabajara correctamente.
16. Si es necesario, configure la **Ruta CVS Exe** haciendo clic en **Seleccionar ruta...** y navegando a la ruta del archivo para el archivo 'cvs.exe', el ejecutable CVS.

© 2009 Solus S.A.



17. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar la configuración que ha definido. La nueva configuración se agrega a la lista de Configuraciones definidas.

Tenga en Cuenta: *Una nueva entrada también se crea en la lista de Rutas locales, con el mismo ID de la configuración del nuevo control de versiones. La entrada de Ruta Local registra la ruta de Proyecto Local, para usar en sustituciones de ruta subsecuente.*

Ítem de Diálogo	Funcionalidad
Este modelo es privado	Esta configuración controla si los comandos **Obtener último** y **Obtener todo lo último** están habilitados o no. Para una explicación de porque esto es así, ver el tema Especificando modelos privados o compartidos.
Guardar sólo fragmentos del paquete anidado bajo el control de versiones.	Para una explicación completa de esta opción, ver Usando paquetes de control de versiones anidada.
ID Único	Especificando un nombre de configuración que lo distinguirá de otras configuraciones. El ID Único aparecerá como una selección en una lista de configuración de Control de Versiones a las que un paquete se puede conectar. A demás, es posible seleccionar una configuración de Control de Versiones desde este menú despegable ya que la configuración no esta en uso en el modelo actual.
Ruta de la copia de trabajo	La carpeta donde se almacenan los archivos XML que representan los paquetes. Esta Carpeta ya debería existir antes de ser especificada aquí. Cada configuración de la Versión de Control que define en EA debería tener su propia Carpeta de la Copia del Trabajo Local en la cual almacenar copias de trabajo de los archivos del paquete XMI - esto no debería ser una carpeta de la red compartida. Particularmente tenga en cuenta si esta creando un archivo EAP que es para ser compartido (ej. Una base de datos SQL)
Usuario actual	El nombre del usuario CVS que será asociado con todos los comandos que son emitidos. Este nombre se usa por EA, para determinar quien tiene un paquete "verificado".
Ruta EXE CVS	La ruta completa del archivo ejecutable del CVS del cliente.

Tenga en Cuenta: Proponemos fuertemente a que no manipule archivos del paquete del control de versiones fuera de EA. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que EA no pueda reconocer.

Vea también

© 2009 Solus S.A.

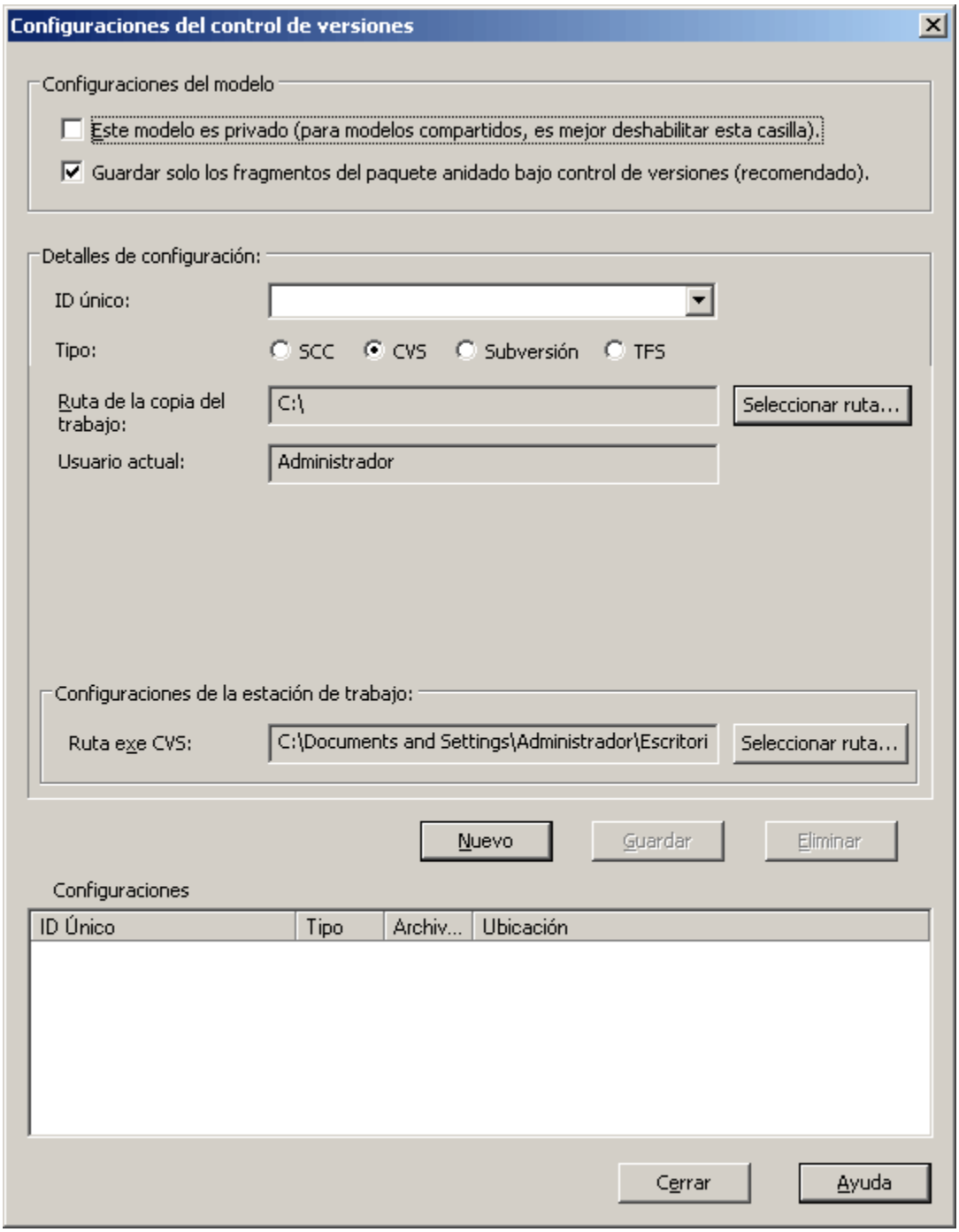
- Control de versiones con CVS
- Repositorios locales con CVS

6.11.5.3.2 CVS con Repositorios Locales

Antes de que puede instalar Enterprise Architect, debe tener un directorio de trabajo que señale a un repositorio local, esto se refiere a uno que este instalado en su máquina local. Ver los archivos de ayuda de su software de control de versiones para obtener más información.

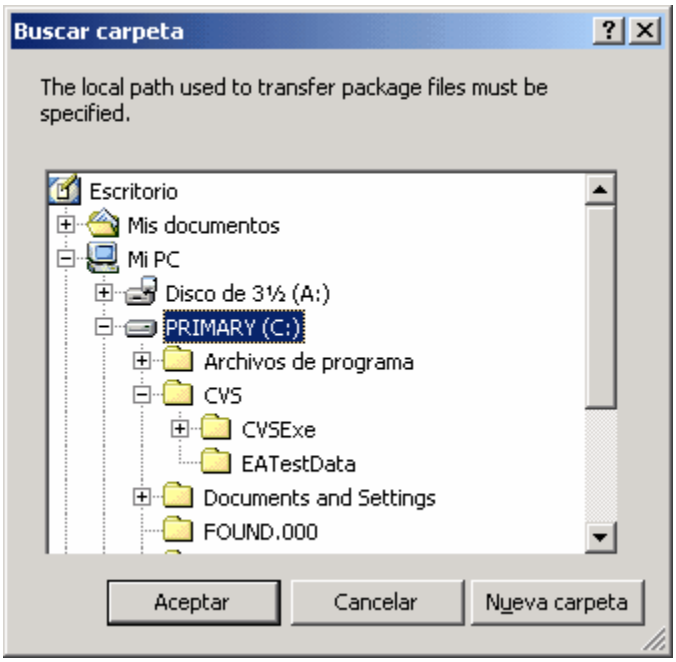
Para instalar el control de versiones CVS, proceda con los siguientes pasos:
1. Libere Enterprise Architect y abra o cree el modelo de Enterprise Architect en el cual se ubicarán los paquetes bajo el control de versiones.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Control de versiones | Configurar del control de versiones**. Se abre la ventana *Configuraciones del control de versiones*.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el **Nuevo**.
4. En el campo **ID único**, ingrese un nombre apropiado para la configuración.
5. En el campo **Tipo**, haga clic en el botón CVS.
6. Haga clic en el botón **Seleccionar ruta.**. a la derecha del campo **Ruta de la copia del trabajo** y busque y seleccione la carpeta local en la cual desea guardar las copias del trabajo local de los archivos XML que se almacenarán en el repositorio del control de versiones.
7. Si es necesario, haga clic en el botón **Seleccionar ruta...** a la derecha del campo **Ruta Exe CVS** busque la ruta del archivo para el archivo 'cvs.exe', el ejecutable CVS.

© 2009 Solus S.A.



8. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar la configuración que ha definido.
9. La nueva configuración se agrega a la lista en el panel *Configuraciones definidas*.

Tenga en Cuenta: *Una nueva entrada también se crea en la lista de Rutas locales, con el mismo ID como la configuración de control de versiones. La entrada de la ruta local registra la ruta del Proyecto Local, para usar en sustituciones de rutas subsecuentes.*

Para obtener más información en los campos en la ventana *Configuraciones del control de versiones*, vea la siguiente tabla.

Campo	Funcionalidad
Este modelo es Privado	Esta configuración controla si los comandos **Obtener último** y **Obtener todo lo último** están habilitados o no. Para obtener una explicación de porque es así, ver el tema Especificando modelos privados o compartidos
Guardar sólo fragmentos del paquete anidado bajo el control de versiones.	Para una explicación completa de esta opción, ver Usando paquetes de control de versiones anidada
ID único	Especificando un nombre de configuración que lo distinguirá de otras configuraciones. El ID Único aparecerá como una selección en una lista de configuración de Control de Versiones a las que un paquete se puede conectar. A demás, es posible seleccionar una configuración de Control de Versiones desde este menú desplegable ya que la configuración no esta en uso en el modelo actual.
Plan de la copia de trabajo	La carpeta donde se almacenan los archivos XML que representan los paquetes. Esta Carpeta ya debería existir antes de ser especificada aquí. Cada configuración de la Versión de Control que define en EA debería tener su propia Carpeta de la Copia del Trabajo Local en la cual almacenar copias de trabajo de los archivos del paquete XMI - esto no debería ser una carpeta de la red compartida. Particularmente tenga en cuenta si esta creando un archivo EAP que es para ser compartido (ej. Una base de datos SQL)
Usuario actual	El nombre del usuario CVS que será asociado con todos los comandos que son emitidos. Este nombre se usa por EA, para determinar quien tiene un paquete "verificado".
Ruta EXE CVS	La ruta completa del archivo ejecutable del CVS del cliente.

Tenga en cuenta: *Proponemos fuertemente a que no maneje archivos del paquete del control de versiones*

© 2009 Solus S.A.

fuera de EA. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que EA no pueda reconocer.

Vea también
- Control de versiones con CVS
- Repositorios locales con CVS

6.11.5.4 Control de Versiones con Subversión

La Subversion se usa para administrar archivos y directorios y es un sistema de control de versiones de fuente abierta. Para hacer uso del control de subversion debe tener la versión 6.0 o mayor de EA.

Vea también
- Configurando la subversion
- Creando un nuevo sub-Árbol repositorio
- Crear una copia de trabajo local
- Configurar la control de versiones con subversion
- TortoiseSVN

6.11.5.4.1 Configurar la Subversión

Obteniendo e Instalando la Subversion
Tenga en Cuenta: Enterprise Architect cuenta con un bloqueo de archivo exclusivo cuando aplica el control de versiones a sus paquetes. El bloqueo de Archivo no se introdujo en la subversión hasta la versión 1.2. EA no trabajará con una subversión, a menos que use una subversión 1.2 o avanzada.

Antes de que EA se pueda usar con la subversión, el software apropiado necesita ser instalado por un administrador de subversión, obtener su administrador de sistema e instalar el servidor de la subversión y las aplicaciones del cliente.

Documentación de la Subversión Oficial se puede encontrar en: http://svnbook.red-bean.com/en/1.1/index.html, mientras que los archivos ejecutables para la Subversión se pueden obtener desde: http://subversion.tigris.org/project_packages.html#binary-packages.

Necesitará los ejecutables de Windows para sus máquinas cliente ejecutando Enterprise Architect en el entorno Windows, si planea ejecutar su servidor de la subversión en una plataforma de no-ventanas, necesitará descargar un binario apropiado para esa plataforma también.

El capítulo 6 en la documentación de subversión provee guía a cerca de como configurar el servidor para diferentes métodos de acceso por el cliente. Los métodos de conexión segura también están cubiertos en esta sección.

Su administrador debería instalar IDdeusuarios y claves para todos lo que accedan al repositorio. Su administrador debería luego proveer a todos los usuarios con la "ruta al repositorio", y asegurar que todos se puedan conectar.

Antes que los usuarios puedan hacer uso de la Subversión, necesitan crear copias de trabajo locales desde el repositorio, haciendo un tick en el sub-arbol del repositorio.

Las Instrucciones para instalar un repositorio y crear una copia de trabajo local se puede encontrar en: http://svnbook.red-bean.com/en/1.1/ch01s07.html.

Tenga en Cuenta: recomendamos que cada modelo de EA nuevo que se agregue al control de versiones con subversión, tenga un subárbol de repositorio separado creado para el mismo, y los usuarios deberían crear una copia de trabajo local desde el sub-árbol, para ser usada con ese modelo.

Repositorio URLs
Los repositorios de la subversión se pueden acceder a través de muchos métodos diferentes, en el disco local, o a través de protocolos de red. Sin embargo, una ubicación de un repositorio es siempre un URL. La tabla de abajo describe cuan diferente los esquemas de URL se asignan a los métodos de acceso disponibles.

Esquema	Método de Acceso
Archivo:///	Acceso de repositorio directo (en el disco local)

© 2009 Solus S.A.

http://	Acceso por el protocolo WebDAV a un servidor de Subversión-aware Apache.
https://	Igual a http://, pero con una encriptación SSL.
svn://	Acceso por un protocolo predeterminado a un servidor svnserve.
svn+ssh://	Igual a svn://, pero a través de un tunel SSH.

Para más información a cerca de como URLs redistribuye la subversión, ver http://svnbook.red-bean.com/en/1.1/ch07s07.html.

Vea también

- Control de versiones con subversión
- Creando un sub-árbol de repositorio nuevo
- Crear una copia de trabajo local
- Configurar control de versiones con subversión
- TortoiseSVN

6.11.5.4.2 Crear un Nuevo Sub Árbol de Repositorio

Si un sub-árbol de repositorio ya ha sido creado por su modelo de Enterprise Architect, saltear esta sección y proceder a Crear una copia de trabajo local. Si el modelo de Enterprise Architect no ha sido previamente agregado a control de versiones, realizar los siguientes pasos para crear un sub-árbol para su repositorio SVN.
1. Cree una estructura de directorio temporario para importar en el repositorio SVN, que iniciará el sub-árbol de repositorio para este modelo de Enterprise Architect. La estructura de directorio debería lucir como esta:

```
tempDir
|
+--<EA_Model_Name>
   |
   +--trunk
   |
   +--branches
   |
   +--tags
```

2. Abra una sugerencia de comando, navegue a *tempDir* y emita el comando.

```
svn import . <repositoryURL>  --message "A Comment of your choice"
```

Tener en cuenta: *que después de que la importación haya terminado, el árbol original no se convierte en una copia de trabajo. Para comenzar a trabajar, necesitará confirmar* svn *una copia de trabajo nueva de el árbol.*

3. Elimine el directorio *tempDir* y todos sus contenidos.

Para obtener más información ver http://svnbook.red-bean.com/en/1.1/svn-book.html#svn-ch-5-sect-6

Vea también

- Control de versiones con subversión
- Configurando la subversión
- Crear una copia de trabajo local
- Configurar control de versiones con subversión
- TortoiseSVN

6.11.5.4.3 Crear una Copia del Trabajo Local

Una ves que haya creado un sub-árbol en el repositorio para este modelo, o si ya existe uno, ya esta listo para crear la copia de trabajo local para usar con este modelo.

1. Elegir un directorio apropiado en su sistema, en el que desee para crear su Copia de Trabajo de la Subversión. El directorio que contiene sus archivos de modelos de.EAP es probablemente una buena elección.
2. Abrir una ventana de línea de comando, navegar al directorio que retendrá su directorio de Copia de Trabajo y hacer un tick en la caja del sub-árbol del modelo desde el repositorio, con el siguiente comando;

© 2009 Solus S.A.

```
svn checkout  <repositoryURL>/<EA_Model_Name>,
```

donde <*EA_Model_Name*> es el nombre del directorio que uso en la configuración del sub - árbol.

Después de haber creado su copia de trabajo, le recomendamos que verifique que todo esta trabajando correctamente antes de intentar usarlo dentro de EA. Debe poder entregar archivos al repositorio, sin pedirles el ID o claves.

Enterprise Architect interactúa con la Subversión usando su cliente de linea de comando. Primero, crear un archivo en su carpeta de copia de trabajo, luego, desde sugerencia de comando, agregar y entregar el archivo al repositorio. Usar los siguientes comandos:

svn add <NombredeArchivo>
svn lock <NombredeArchivo>

Ahora, actualizar el archivo desde el repositorio, bloquear el archivo, editarlo y entregarlo una vez más. Usar los siguientes comandos:

svn update <NombredeArchivo>
svn lock <NombredeArchivo>

Luego editar y guardar el archivo usando su editor favorito.

entregar svn <fileName> -m"A meaningful comment."

Vea también

- Control de versiones con subversion
- Instalando la subversion
- Crear una copia de trabajo local
- Configurar control de versiones con subversion
- TortoiseSVN

© 2009 Solus S.A.

6.11.5.4.4 Usando Subversión con EA bajo Linux-Crossover

EA usa la línea de comando del cliente Subversión para comunicarse con su Server de Subversión. EA es una aplicación de Windows (corriendo en una emulación de Windows) y, como tal, requiere la versión de Windows de la línea de comando del cliente Subversión. Usted deberá usar la línea de comando del cliente Subversión para Windows:

```
svn.exe
```

Esto está disponible desde http://subversion.tigris.org/project_packages.html#binary-packages.

Sparx Systems lo ha probado con CrossOver 6.2.0, sin embargo, la versión particular no debería afectar la operación de Subversión con EA.
Usted puede usar el cliente Linux para Subversión para llevar a cabo la mayoría de las configuraciones de Subversión. Sin embargo, debería crear la copia local de trabajo que EA va a usar, llevando a cabo un comando de Subversión *checkout* usando el cliente de Windows bajo CrossOver. Cuando hace esto, debería proveer su usuario y contraseña como opciones de líneas de comando, y Subversión luego recibe sus detalles de autenticación en el disco. Cualquier operación subsiguiente llevada a cabo por EA usando esa copia local tiene el "autor" designado como el usuario especificado en la operación de *checkout*

(Para referencia, las credenciales del usuario son recibidas en: `.../drive_c/windows/profiles/crossover/Application Data/Subversion/auth/svn.simple`.)

Porque usted no puede ver ninguna salida de los comandos de Subversión ejecutados bajo CrossOver, la mejor manera de correr los comandos de Subversión es creando un archive en bloque de Windows conteniendo el comando a ejecutar, luego ejecutar esos archivos en bloque como un comando de Windows bajo CrossOver.
Es importante verificar que su cliente de líneas de comando de Windows para Subversión esté funcionando correctamente antes de intentar conectarse desde EA (vea el tópico Crear una copia de trabajo local para los pasos sobre cómo verificar su configuración).

El siguiente es un ejemplo de un archivo en bloque de Windows que puede ser usado bajo CrossOver para ejecutar los comandos Subversión. Simplemente quite los comentarios del comando a ejecutar. Cada comando debe ser una sola línea – el "\" es intencionado como un carácter de continuación.

```
rem  "C:\Program Files\Subversion\bin\svn.exe" checkout --username "UserName" --
password "myPassword"  \
          "svn://myServerName:3690/myProject" "C:\SVN-test\workcopy" >"C:\SVN-test
\stdout.txt"  &2>"C:\SVN-test\stderr.txt"

rem  "C:\Program Files\Subversion\bin\svn.exe" add "C:\SVN-test\workcopy\myTestFile.
xml"   \
          >"C:\SVN-test\stdout.txt" &2>"C:\SVN-test\stderr.txt"

rem  "C:\Program Files\Subversion\bin\svn.exe" commit -m"a message"  "C:\SVN-test
\workcopy\myTestFile.xml"   \
          >"C:\SVN-test\stdout.txt" &2>"C:\SVN-test\stderr.txt"

rem  "C:\Program Files\Subversion\bin\svn.exe" lock     "C:\SVN-test\workcopy
\myTestFile.xml"   \
          >"C:\SVN-test\stdout.txt"  &2>"C:\SVN-test\stderr.txt"
```

6.11.5.4.5 Configurar Control de Versiones con Subversión

Este tema asume que ya ha instalado la Subversión (las dos partes, del servidor y del cliente), y que tiene una copia de trabajo local, derivada de un sub-árbol de repositorio, ya instalado para su uso con su modelo de Enterprise Architect. Si este no es el caso, referirse al tema Instalar la subversion.

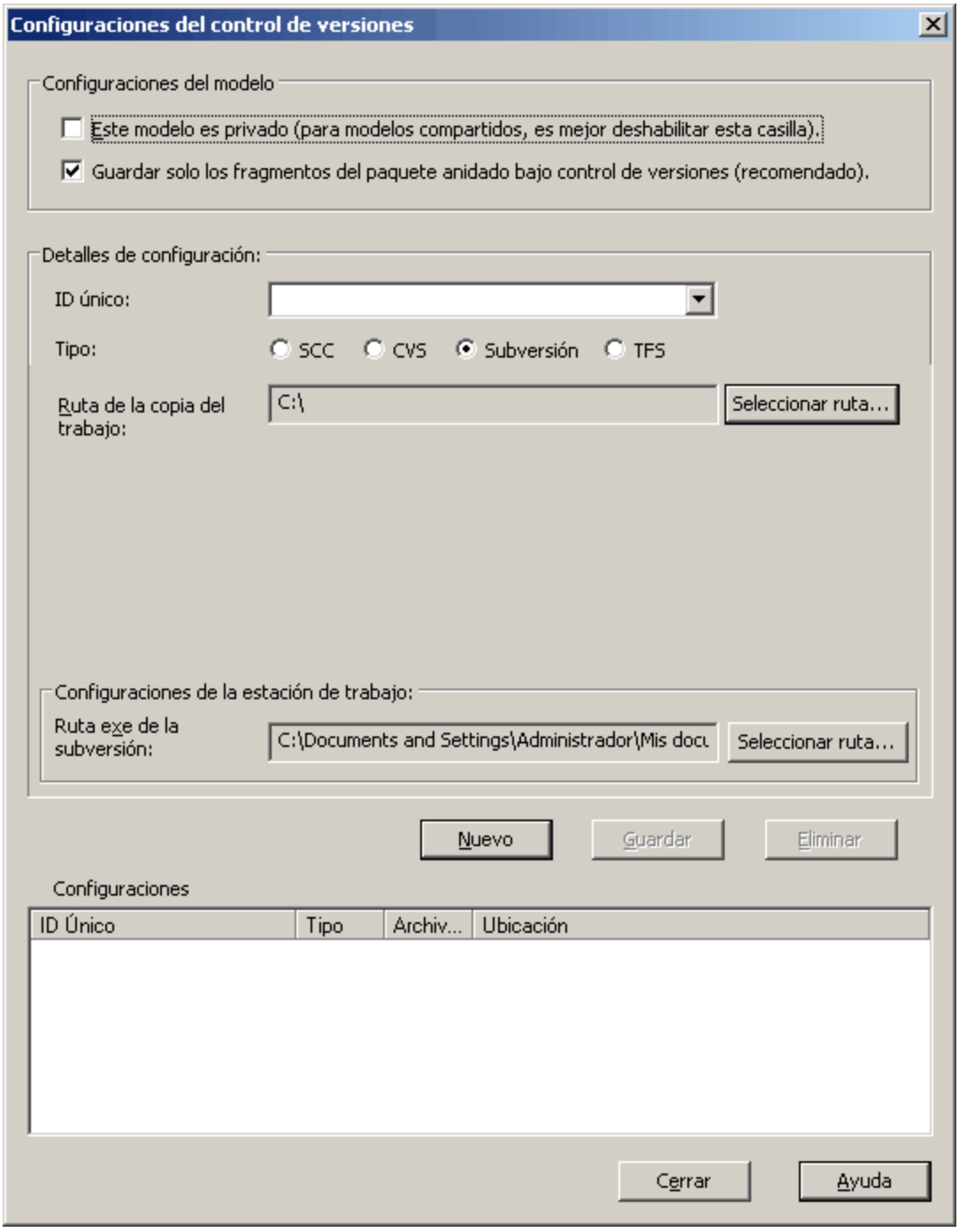
Una vez que haya instalado y evaluado la Copia de Trabajo Local, esta listo para definir una configuración del Control de Versiones para usarla con el modelo de EA que desee ubicar bajo el control de versiones.

Para aplicar control de versiones a su modelo de Enterprise Architect usando la copia de trabajo de la subversión que ha instalado, realizar los siguientes pasos:

1. Libere Enterprise Architect y abra el modelo para el cual esta Copia de Trabajo fue creada.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Control de versiones | Configuraciones del control de versiones**.

© 2009 Solus S.A.

3. Haga clic en el botón Nuevo, ingrese un nombre apropiado en el campo ID único, luego haga clic en el botón **Subversión**.



4. Haga clic en el botón **Seleccionar ruta** a la derecha del campo **Ruta de la copia del trabajo**, y seleccione la carpeta local que se usará para mantener las copias de trabajo local de los archivos XML almacenados en el repositorio del Control de Versiones.
5. En cada uno de los campos nombrados, ingrese el **Nombre del servidor** apropiado, **Nombre del espacio de trabajo**, **Nombre del usuario** y **Clave** correspondientes a la carpeta local que fue especificada.
6. En el panel *Configuraciones de la estación de trabajo*, haga clic en el botón **Seleccionar ruta** para especificar la ruta para el ejecutable del cliente de la Subversión.

© 2009 Solus S.A.

7. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar la configuración que ha definido; la nueva configuración se agrega a la lista de *Configuraciones Definidas*.

Tenga en Cuenta: *Una nueva entrada también es creada en la lista de Rutas locales, con el mismo ID como la configuración de control de versiones nueva. La entrada de la Ruta Local registra la ruta del Proyecto Local, para usarlo en sustituciones de ruta subsecuente.*

8. Presionar el botón **Cerrar** cuando termine de definir sus configuraciones del Control de Versiones.

Información adicional en los campos:

Ítem de Diálogo	Funcionalidad
Este modelo es privado.	Esta configuración controla si los comandos **Obtener último** y **Obtener todo lo último** están habilitados o no. Para obtener una explicación de porque es así, ver el tema Especificando modelos privados o compartidos.
Guardar sólo fragmentos del paquete anidado bajo control de versiones.	Para una explicación completa de esta opción, ver Usando paquetes de control de versiones anidada
ID único	Especificando un nombre de configuración que lo distinguirá de otras configuraciones. El ID Único aparecerá como una selección en una lista de configuración de Control de Versiones a las que un paquete se puede conectar. A demás, es posible seleccionar una configuración de Control de Versiones desde este menú despegable ya que la configuración no esta en uso en el modelo actual.
Ruta del proyecto local	La carpeta donde los archivos XML representan los paquetes que están almacenados. Esta carpeta ya debería existir antes de que se especifique aquí. Cada PC usando control de versiones debería tener su propia carpeta de proyecto SCC local; ella no debería ser una carpeta compartida de red. Particularmente tenga esto en mente si está creando un archivo EAP que se va a compartir (ej. una base de datos SQL).
Ruta Exe del cliente	Ruta Completa al cliente de la Subversión local.

Tenga en Cuenta: *Proponemos fuertemente a que no maneje archivos del paquete del control de versiones fuera de EA. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que EA no pueda reconocer.*

Vea también

- Control de versiones con subversión
- Configurando la subversión
- Crear una copia de trabajo local
- Configurar control de versiones con subversión
- TortoiseSVN

6.11.5.4.6 TortoiseSVN

TortoiseSVN es una extensión del esquema de Ventanas para la subversión que los usuarios pueden encontrar de valor. El ícono recubierto que éste provee en el Explorador de Ventanas es muy útil como una herramienta para observar el estado de sus archivos controlados por subversión. Este también provee la capacidad de crear su sub-árbol de repositorio y verificar copias de trabajo local desde el Explorador de Ventanas usando comandos de menú simple.

Tenga en Cuenta: Aún recomendamos que los usuarios evalúen sus copias de trabajo local, agregando y entregando un archivo desde la ventana de sugerencia de comando.

Tenga en Cuenta: Manipulando los archivos del paquete de EA, usando herramientas que son externas a EA, puede dejar esos archivos en un estado que EA no puede usar.

TortoiseSVN se puede descargar desde: http://tortoisesvn.tigris.org/.

Vea también

- Control de versiones con subversión
- Configurando la subversión

© 2009 Solus S.A.

- Crear una copia de trabajo local
- Configurar control de versiones con subversión
- Creando un sub-árbol de repositorio nuevo

6.11.5.5 Control de Versiones con TFS

Para poder usar TFS para realizar el control de versiones con Enterprise Architect, todos los usuarios deben tener un cliente TFS instalado en su máquina local y cada usuario, si así lo desea, debe tener una cuenta que provea acceso de Lectura/Escritura a un area de trabajo en el servidor.

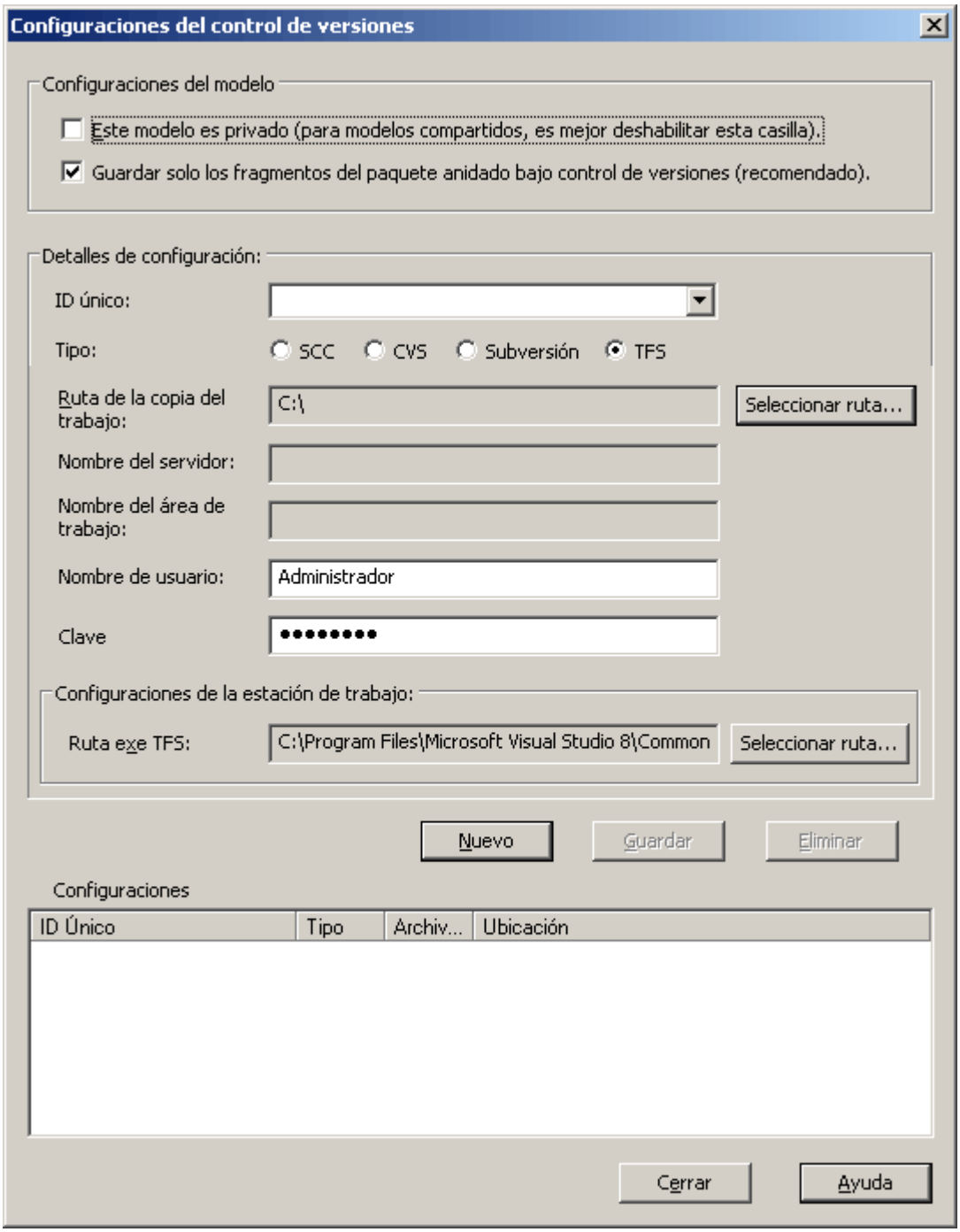
Cada usuario necesitara configurar una carpeta de trabajo local en su propia máquina, que este asignada, a través del area de trabajo, a una carpeta de Control Fuente en el servidor.

Estos pasos preliminares deberían realizarse en cada PC y para cada usuario, antes de tratar de definir una Configuración del Control de Versiones con Enterprise Architect, que usará TFS.

Conectar un modelo de Enterprise Architect a un control de versiones usando TFS

1. Abra o Cree el modelo de Enterprise Architect que desea ubicar bajo el control de versiones.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Control de versiones | Configuraciones del control de versiones**. Se abre la ventana *Configuraciones del control de versiones*.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el botón **Nuevo**, ingrese un nombre apropiado en el campo **ID único**, luego seleccione el botón **TFS**.
4. Haga clic en el botón **Seleccionar Ruta...**.a la derecha del campo **Ruta de la copia del trabajo**, y seleccione la carpeta local que se usará para mantener las copias del trabajo local de los archivos XML almacenadas en el Repositorio del Control de Versiones.

Tener en cuenta: *Enterprise Architect consultará TFS para recuperar los nombres del Servidor y el Espacio de trabajo asociados con esta carpeta, cuando intenta guardar los datos de la configuración.*

5. En los campos **Nombre de usuario** y **Clave**, ingrese los valores que permiten el acceso al area de trabajo

© 2009 Solus S.A.

TFS asociado con la ruta de la copia de trabajo especificada anteriormente.
6. El campo **Ruta Exe TFS** muestra la ruta de instalación predeterminada. Haga clic en el botón **Seleccionar ruta..**.si es necesario para modificar este campo.
8. La nueva configuración se agrega a la lista de *Configuraciones Definidas*.

Tenga en Cuenta: *Una nueva entrada también es creada en la lista de Rutas locales, con el mismo ID como la configuración de control de versiones nueva. La entrada de la Ruta Local registra la ruta del Proyecto Local, para usarlo en sustituciones de ruta subsecuente.*

9. Presione el botón **Cerrar** cuando termine de definir sus configuraciones del control de versiones.

Campo	Funcionalidad
Este Modelo es Privado	Esta configuración controla si los comandos **Obtener lo último** y **Obtener todo lo Ultimo** están habilitados. Para un explicación de porque esto es así, vea especificar los modelos privados y compartidos
Guardar sólo fragmentos del paquete anidado bajo el control de versiones.	Para una explicación completa de esta opción, vea Usar paquetes del control de versiones anidada
ID Único	Especificar un nombre de configuración que será distinguida de otras configuraciones. El ID Único aparecerá como una selección en la lista de configuraciones del Control de Versiones al que un paquete se puede conectar. A demás es posible seleccionar una configuración del control de versiones previo desde este menú despegable si la configuración no esta en el modelo actual.
Ruta de la copia de trabajo	La carpeta donde se almacenan los archivos XML que representan los paquetes. Esta carpeta debería existir antes de que sea especificada. Cada PC que use el control de versiones TFS debería tener su propia Carpeta Local TFS en la cual almacenar copias de trabajo de los archivos del paquete XMI - esta no debería ser una carpeta de red compartida. Particularmente tener en cuenta si esta creando un archivo EAP que será compartido (ej. Una base de datos SQL).
Nombre del servidor	El nombre del Servidor de la Fundación del Equipo al cual desea conectarse.
Nombre del área de trabajo	El nombre del area de trabajo TFS pre-definido que usará.
Nombre del usuario	El nombre del usuario que usa para conectarse al Servidor de la Fundación del Equipo. El nombre del usurario que especifica debería darle permisos de lectura/escritura en el area de trabajo especificada.
Clave	La clave asociada con el nombre del usuario que especifico. EA almacena esta clave, en forma codificada, como parte de los datos de configuración VC.
Ruta Exe TFS	El nombre de la ruta completa del archivo ejecutable del cliente TFS.

Tenga en cuenta: *Proponemos fuertemente que no manipule los archivos del paquete controlado de la versión fuera de Enterprise Architect. Es posible dejar los archivos del paquete en un estado que Enterprise Architect no puede reconocer.*

Tenga en cuenta: *La integración de Visual Studio (Integración MDG para Visual Studio 2005) mejora el soporte TFS proporcionado acceso, por ejemplo, items de trabajo y errores dentro de Enterprise Architect y el producto de integración MDG.*

6.11.6 Usar Control de Versiones

Abajo se detallan los pasos que se requieren para llevar a cabo las actividades más comunes para usar las características de control de versiones de Enterprise Architect.

Notas generales

- La utilidad de exportación/importación es algo lenta y se debería evitar enviar paquetes que contienen varios subnodos al control de versiones. Se recomienda aplicar el control de versiones en una base de paquete individual. Vea Usar los paquetes del control de versiones anidados para obtener más

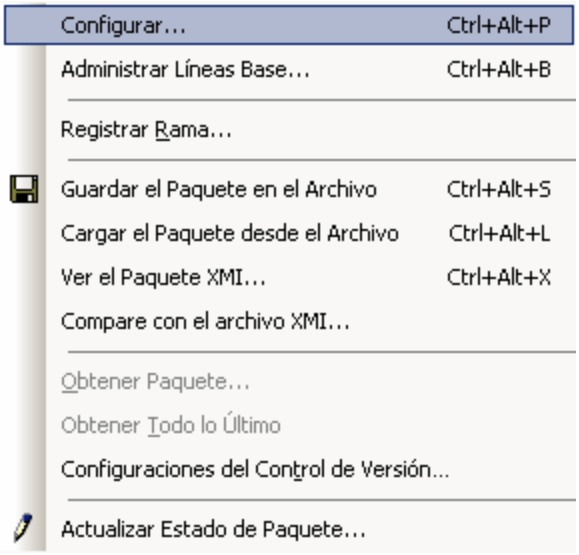
© 2009 Solus S.A.

información.
- La replicación no se debería combinar con los paquetes de versión controlada.

Vea también
- Opciones de control de versiones SCC
- Opciones de control de versiones CVS
- Control de versiones con subversión
- Control de versiones con TFS
- Configurando paquete para control de versiones
- Protegiendo y desprotegiendo paquetes
- Versión de control desconectado
- Revisar el historial de paquetes
- Eliminar el paquete del control de versiones
- Agregar a un paquete una configuración de control de versiones previamente definida
- Incluir los paquetes de otros usuarios
- Actualizar e control de versiones SCC para 4.5
- Usando paquetes de control de versiones anidados

6.11.6.1 Menú Control de Versiones

El menú **Control de versiones** se encuentra haciendo clic con el botón derecho sobre un paquete de versión controlada en el *Explorador del proyecto* y seleccionando **Control de paquete**.



Ítem Menú	Funcionalidad
Configurar	Muestra la ventana *Opciones del control de paquetes* que le permite especificar si este paquete (y sus hijos) está controlado, y a través de qué archivo se controla.
Registrar rama	Para la rama seleccionada del modelo, (es decir, el paquete seleccionado y todos sus paquetes hijos) muestran una ventana *Seleccionar paquetes para desbloquear*, listando todos los paquetes del control de versiones dentro de esa rama que son verificados al usuario actual. El usuario puede luego seleccionar paquetes en la lista desplegada, para ser registrados.
Check In	Envía el paquete actualmente seleccionado y todos sus subpaquetes al repositorio central. Se le pedirá ingresar comentarios opcionales describiendo los cambios a los paquetes.
Check Out	Recupera la última versión del paquete actualmente seleccionado y de sus subpaquetes desde el repositorio central, sobrescribiendo los paquetes actuales. Después de desproteger los paquetes quedan habilitados para su edición.

© 2009 Solus S.A.

Cancelar Check Out	Cancela todos los cambios que hizo al paquete actualmente seleccionando y a sus subpaquetes. Restaura el modelo al estado en el que estaba antes de que se desprotegiera el paquete, dejando bloqueados el paquete seleccionado y sus subpaquetes.
Obtener último	Recupera la última versión del paquete desde el repositorio. Disponible sólo para los paquetes que están protegidos. Solo disponible en modelos privados.
Obtener todo lo último	Recupera la última revisión de todos los paquetes del control de versiones en el proyecto. Sólo recupera los paquetes que se registran. Sólo disponible ene los Modelos Privados.
Poner último	Actualiza el repositorio central con el paquete actualmente seleccionado (que fue desprotegido), mientras conserva el estado desprotegido en el paquete. Esto es equivalente a proteger un paquete y desprotegerlo de nuevo inmediatamente.
Propiedades del archivo	Le pide al proveedor del control de versiones que muestre las propiedades de control de versiones asociadas con el archivo de exportación XML para el paquete actualmente seleccionado.
Historial del archivo	Donde el paquete controlador fue configurado por un proveedor de SCC, este proveedor mostrará el historial de cambios para el paquete. Referirse a la documentación de su proveedor para los detalles acerca de cómo utilizarlo. Por el contrario, si el control de versiones es CVS, el historial se mostrará por el historial de CVS interno de EA.
Obtener paquete	Permite al usuario obtener acceso desde los paquetes en el repositorio de control de versiones que no están actualmente disponibles en el modelo del usuario.
Opciones del control de versiones	Muestra la ventana Opciones de Control de Versiones.
Actualizar estado de paquete	Permite al usuario proveer una actualización general del estado de un paquete; esto incluye opciones de estado tales como Propuesto, Validado, Obligatorio, etc. ***Tenga en cuenta:*** *esta opción es un elemento de paquete genérico no especificado para el control de versiones* .
Configurar como raíz del espacio de nombres	Configura la raíz del espacio de nombres para el lenguaje que soporta espacio de nombres; para más información vea la sección Espacios de Nombres. ***Tenga en cuenta:*** *esta opción es un elemento de paquete genérico no especificado para el control de versiones* .

© 2009 Solus S.A.

6.11.6.2 Configurar el paquete para control de versiones

Before working on a package under version control, you must define it as a controlled package and specify the version control configuration to use.

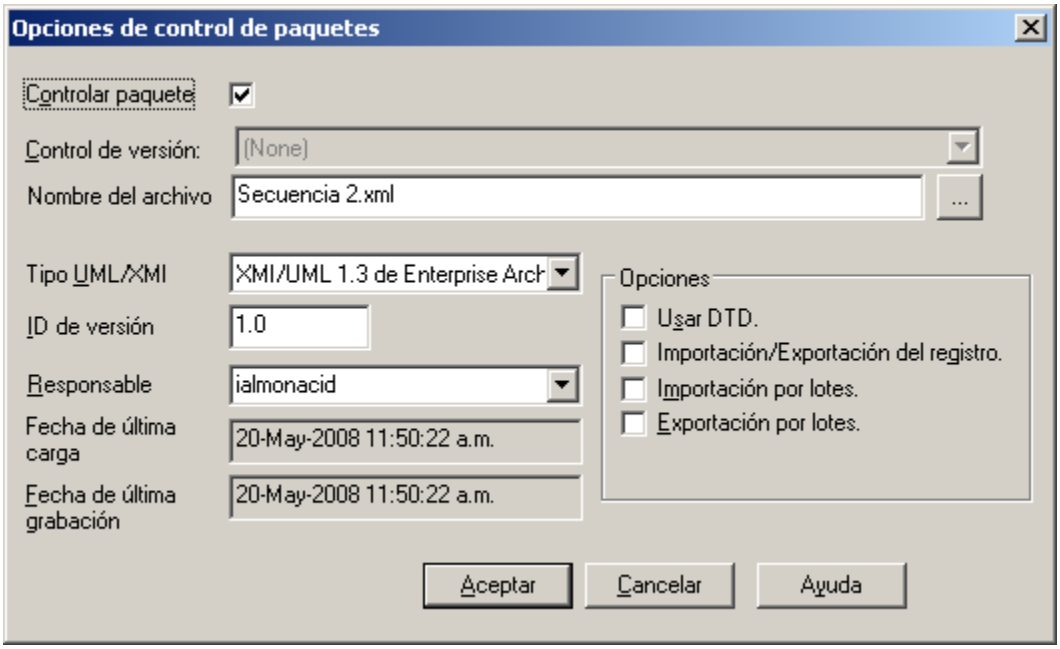
Tenga en cuenta:

En la edición Corporativa de Enterprise Architect, si la seguridad está habilitada usted tiene que Configurar los permisos de los paquetes para configurar los paquetes para el control de versiones.

Configurar un paquete bajo control de versiones:

Para configurar un paquete bajo control de versiones, siga los siguientes pasos:

1. En el Explorador del proyecto, haga clic derecho sobre el paquete a colocar bajo control de versiones, el menú contextual se despliega..
2. Haga clic en **Control del paquete | Configurar**. El diálogo de Opciones de control de paquete se muestra.



3. Seleccione la casilla de verificación **Controlar paquete** para indicar que este es un paquete controlado.
4. Haga clic en la flecha desplegable de **Control de versión** y seleccione el repositorio de control de versión; esto conecta el paquete a una configuración de control de versiones específica.

   El campo **Nombre del archivo** muestra entonces el camino por defecto de la configuración del control de versiones
5. El campo **ID de versión** se presenta por defecto en **1.0**, si es necesario, cambie el mismo a la referencia.
6. El campo **Responsable** toma por defecto su nombre de usuario, si es necesario, teclee o seleccione el nombre del usuario responsable del paquete.
7. Haga clic en **Aceptar** para establecer las opciones del control de versiones. Se muestra el diálogo Agregar paquete al control de versiones.

© 2009 Solus S.A.

6.11.6.3 Agregar Configuraciones del Control de Versiones Previamente Definidas

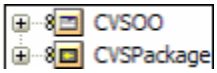
Una vez que una configuración de control de versión se ha definido en un modelo, es posible agregar la configuración a otros modelos. Para usar esta característica proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el modelo que agregará la configuración de control de versiones predefinida.
2. Haga clic en el botón derecho en cualquier paquete en la ventana del Explorador del proyecto y seleccione la opción **Control del paquete | Configuraciones del control de versiones**. Se abre la ventana *Configuraciones del control de versiones*.
3. Haga clic en el botón **Nuevo**.
4. En el campo **ID único**, haga clic en la flecha despegable y seleccione las configuraciones de control de versiones previamente definidas.
5. Presionar el botón **Guardar** para confirmar la configuración de control de versiones.

6.11.6.4 Protegiendo y Desprotegiendo Paquetes

Para trabajar en un paquete de versión controlada el usuario debe desprotegerlo; cuando un paquete se desprotege para un usuario específico otros usuarios no pueden realizar cambios en él hasta que se lo proteja.

Check In/Check Out:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el ícono del paquete.
2. Seleccione las opciones **Control del Paquete | Check In**, **Check Out** o **Cancelar Check Out**, según sea lo apropiado.
3. Si es requerido, ingrese un comentario cuando sea sugerido.

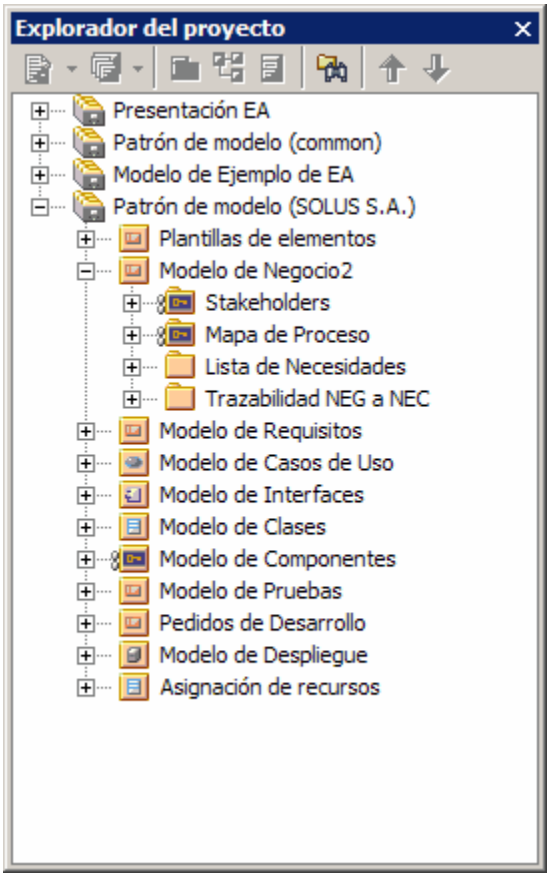
El ícono del paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* debería cambiar el usuario. Cuando un paquete se protege se mostrará en la *Vista de Proyectos* como un paquete con una figura de 8 a la izquierda y el ícono del paquete se mostrará normalmente; si se protegió el paquete el ícono cambia a una cruz verde horizontal pequeña. El ejemplo de abajo muestra el paquete superior desprotegido, mientras que el paquete de abajo está protegido.

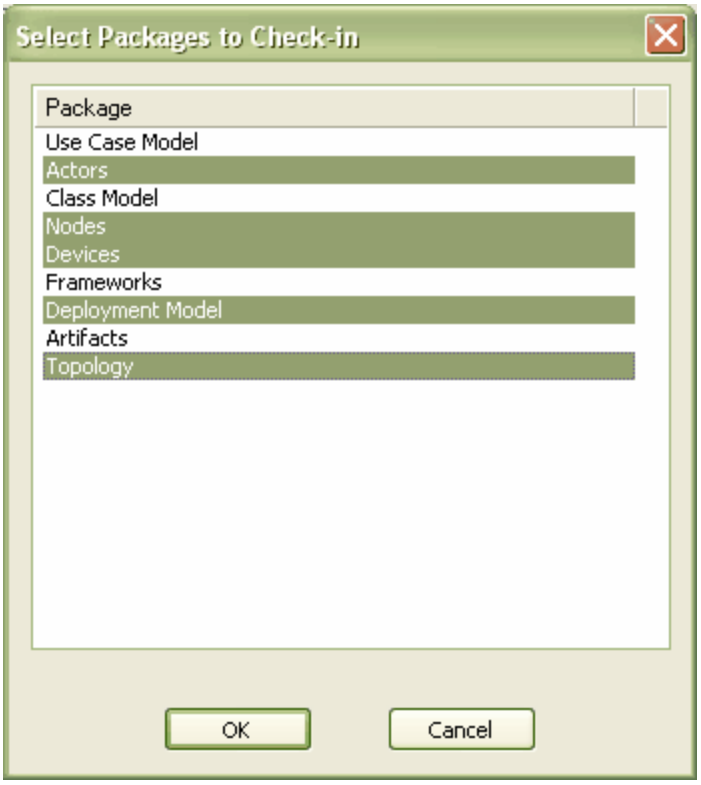


Tenga en cuenta: *Si desprotegío un paquete del control de versión mientras estaba desconectado, el icono del paquete tiene la figura 8 delate de este. Vea Control de versión desconectado.*

Proteger rama
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic en el ícono del paquete en la raíz del modelo de la rama del modelo que se protegerá. Se abre la ventana *Seleccionar paquetes para proteger*, listando todos los paquetes controlados de la versión dentro de la rama que ha desprotegido.

© 2009 Solus S.A.





© 2009 Solus S.A.

2. Seleccione los paquetes en la lista, para ser protegidos. (use **[Ctrl]+**Clic para agregar o quitar varios paquetes individuales, use **[Mayús]+**Clic para seleccionar un rango de paquetes).
3. Haga clic en **Aceptar** para proteger los paquetes seleccionados.
4. Si es requerido, ingrese un comentario cuando se le requiera que lo realice. (Este comentario aplica para todos los paquetes que ha protegidos9.
7. Cada icono del paquete cambia para indicar que los paquetes han sido protegidos.

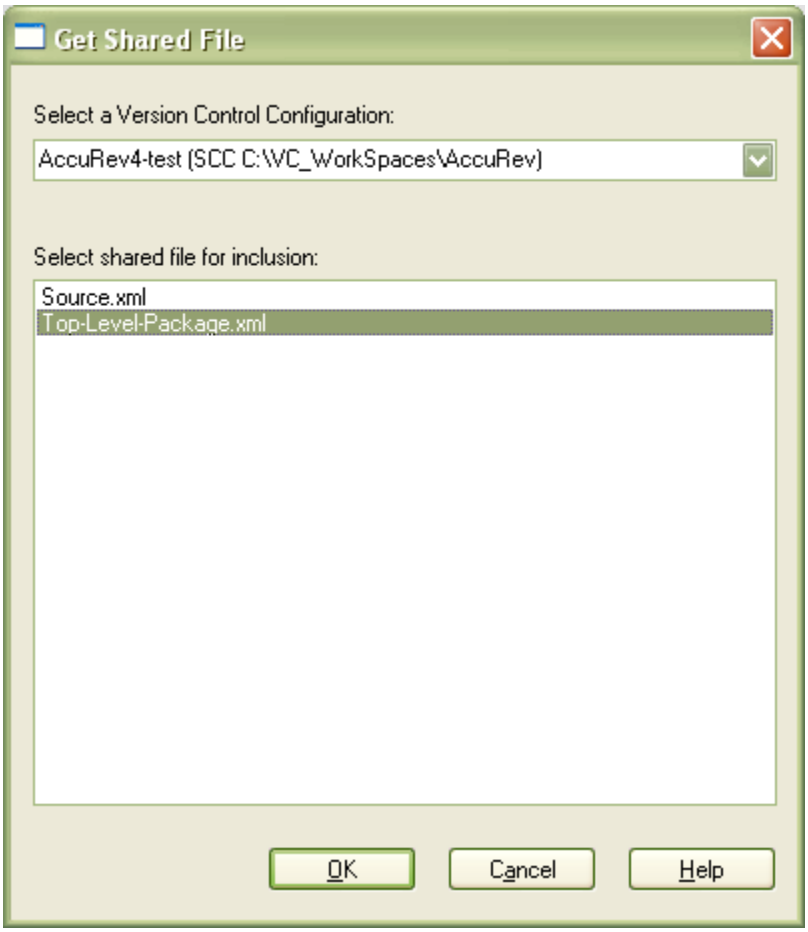
6.11.6.5 Incluir Paquetes de Otros Usuarios

Los paquetes que han sido creados por otros usuarios, o por usted mismo en otro modelo, se puede recuperar desde el control de versiones y ser importado en su modelo actual.

Otros usuarios pueden crear paquetes que desee usar en su modelo. Si no está compartiendo una base de datos SQL o un archivo EAP, esos paquetes no serán automáticamente parte del modelo. Si los paquetes se han ubicado en el control de versiones, estos se pueden recuperar e importar en su modelo como hijos de un paquete existente, usando el comando **Obtener paquete**.

1. Debe tener acceso a los archivos del paquete a través del sistema del control de versiones y debe definir una configuración del control de versiones por la cual acceder a esos archivos. La configuración del control de versiones debe usar el mismo *ID Único* que fue originalmente usado para agregar el paquete al control de versiones.
2. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre un paquete que desee usar como padre del paquete a importar.
3. Seleccione la opción **Control del paquete | Obtener paquete**. Se abre la ventana *Obtener archivo compartido*.

© 2009 Solus S.A.



4. En el campo Seleccione una configuración del control de versiones, desde la lista despegable seleccione la configuración del control de versiones asociada con el paquete que desea recuperar. La lista del archivo será luego poblada con los nombres de los archivos disponibles a través de esa configuración, para recuperar e importar en su modelo.
5. Seleccionar el archivo del paquete que desea importar en su modelo y hacer clic en **Aceptar**.

© 2009 Solus S.A.

6.11.6.6 Aplicar el Control de versiones a las ramas

Enterprise Architect permite que aplique el control de versiones a todos los paquetes dentro de una *rama del modelo* seleccionado, en una sola operación. En este contexto, una rama del modelo es un paquete que esta actualmente seleccionado en el *Explorador del proyecto*, y todos los paquetes contenidos dentro del mismo.

Para usar la configuración del Control de Versiones en esta operación se debe definir dentro del modelo antes de seleccionar este comando.

Para aplicar el control de versiones a una rama del modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en el paquete requerido y seleccione la opción del menú contextual Agregar una rama al Control de Versiones. Se abre la ventana *Aplicar el control de versiones a la rama*.

2. En el campo **Seleccionar una configuración del control de versiones**, haga clic en la fecha despegable y seleccione la configuración del control de versiones que desea usar.
3. Si es requerido, seleccione la casilla **Exportar como una rama del modelo** para exportar el paquete seleccionado (y los sub-paquetes) como una rama del modelo.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**. Enterprise Architect crea un número de sub-carpetas dentro de la copia de trabajo del control de versiones, antes de importar todos los paquetes dentro de la rama del modelo seleccionado. Enterprise Architect genera nombres de archivos del paquete usando el GUIDs del paquete, antes de agregar los archivos resultantes al control de versiones.

Si ha seleccionado la casilla **Exportar como una rama del modelo**, una vez que la operación del control de versiones este completa Enterprise Architect también crea un archive de la rama del modelo.

Vea también

- Exportar la rama del modelo del Control de Versiones
- Importar la rama del modelo del Control de Versiones

© 2009 Solus S.A.

6.11.6.7 Exportar la rama del modelo del control de versiones

Puede querer exportar una nueva rama del modelo creada desde su copia privada de un modelo para que, por ejemplo:

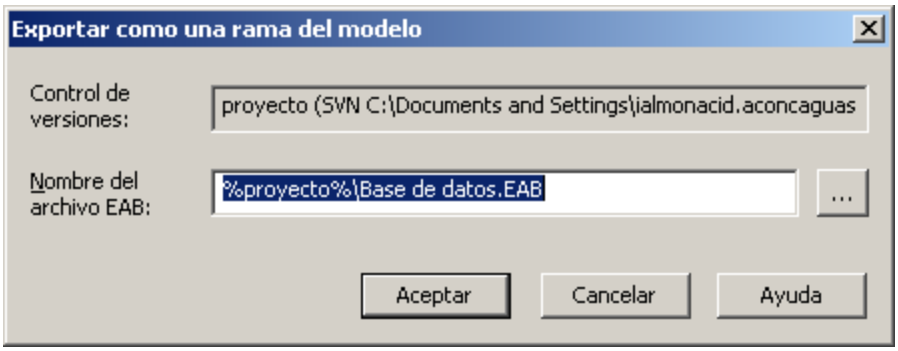
- Otro Usuario puede importar esa rama en su propia copia privada del mismo modelo, o
- Se puede importar para su inclusión como una rama común en un número de modelos diferentes.

Aplicar el control de versiones a un modelo de Enterprise Architect puede resultar en muchos archivos XMI ubicados bajo el control de versiones. De esta manera puede ser difícil ubicar e importar el archivo correspondiente a la raíz de una rama del modelo particular. Los archivos de la rama del modelo de Enterprise Architect supera este problema simplificando la recuperación de las jerarquías del modelo para su uso en otros modelos.

La capacidad solo se habilita para los paquetes que ya están bajo el control de versiones. El archivo de la rama del modelo exportado también se ubica bajo el control de versiones, usando la misma configuración del control de versiones que esta controlando el paquete seleccionado.

Para exportar una rama del modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en el paquete del control de versiones para exportar como una rama del modelo.
2. Seleccionar la opción del menu contextual **Control del paquete | Exportar como una rama del modelo**. Se abre la ventana:



3. En el campo **Nombre del archivo EAB**, ingrese un nombre para el archivo de la rama del modelo. Alternativamente, haga clic en **[...]** y busque la ubicación del archivo.

Tenga en cuenta que el nombre del paquete se provee como predeterminado.

Puede especificar cualquier nombre del archivo, incluyendo los nombres de las sub-carpetas, tanto tiempo como el archivo este contenido dentro o debajo de la carpeta de trabajo de su configuración del control de versiones.

Vea también

- Aplicar el Control de Versiones a las ramas
- Importar la rama del modelo del control de versiones

© 2009 Solus S.A.

6.11.6.8 Importar la rama del modelo de Control de Versiones

© 2009 Solus S.A.

Puede ser necesario:

- Recuperar una rama del modelo creada por otro usuario en una copia privada de un modelo, para importarla en su propia copia privada del mismo modelo o
- Recuperar una rama del modelo que es común en muchos modelos, para su inclusión en un nuevo modelo.

Aplicar el control de versiones a un modelo de Enterprise Architect puede resultar en muchos archivos XMI ubicados bajo el control de versiones. De esta manera puede resultar difícil localizar e importar el archivo correspondiente a la raíz de una rama del modelo particular. Los archivos de la rama del modelo de Enterprise Architect solucionan este problema simplificando la recuperación de las jerarquías del modelo para su uso en otros modelos.

La opción del menu contextual **Importar una rama del modelo** usa los archivos de la rama del modelo de Enterprise Architect, del cual hay pocos, para recuperar información acerca del archivo del paquete raíz e importar la rama del modelo. El archivo de la rama del modelo registra información como el nombre y el tipo de la configuración del control de versión para el paquete seleccionado, y el nombre del archivo relativo del archivo XMI del control de versión asociado con el paquete.

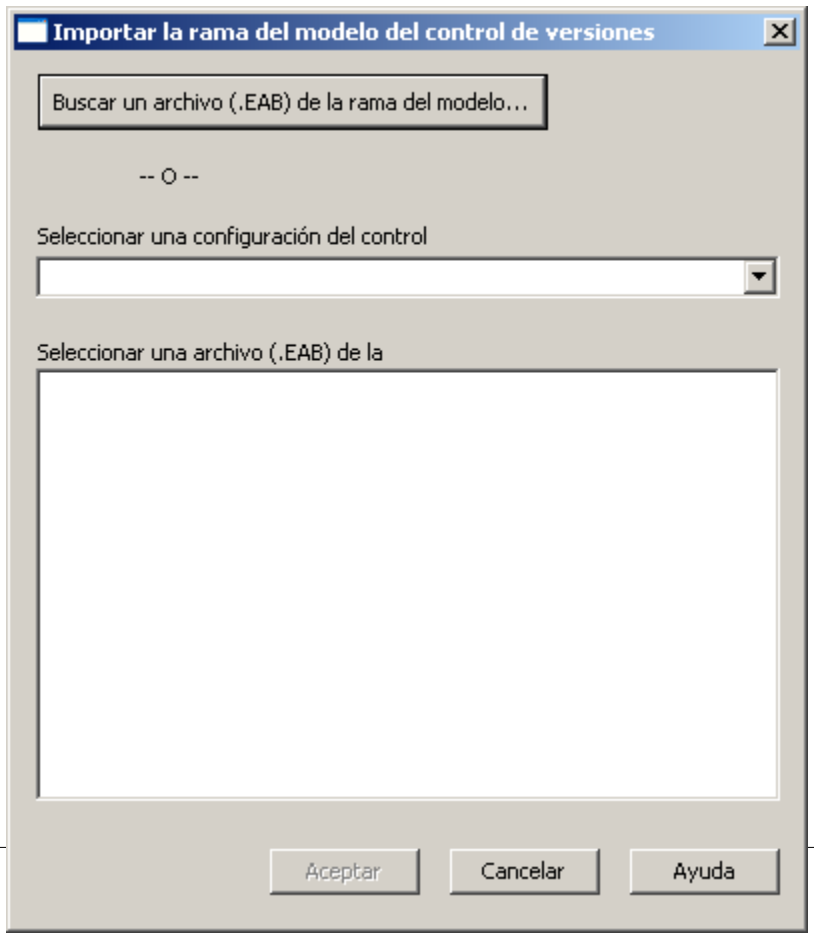
Antes de intentar importar una rama del modelo, debe tener acceso a los archivos XMI del control de versiones que representan la rama del modelo que se importará. Es decir, debe haber una carpeta de la copia del trabajo, accessible desde la máquina en la cual se esta ejecutando Enterprise Architect, que este asociada con el repositorio del control de versiones que contienen esos archivos XMI.

No es necesario tener configurada la Configuración del control de versiones relevante dentro de Enterprise Architect antes de emitir este comando - Enterprise Architect le informa acerca de completar la especificación de la configuración si es necesario.

La opción del menu contextual **Importar una rama del modelo** sólo se habilita para los paquetes que (el usuario actual) puede editar, mientras la rama del modelo importado se inserta en el modelo bajo el paquete seleccionado.

Para importar una rama del modelo, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en el paquete en el cual la rama del modelo se importará.
2. Seleccione la opción del menu contextual **Control del paquete | Importar una rama del modelo**. Se abre la ventana *Importar una rama del modelo VC*.



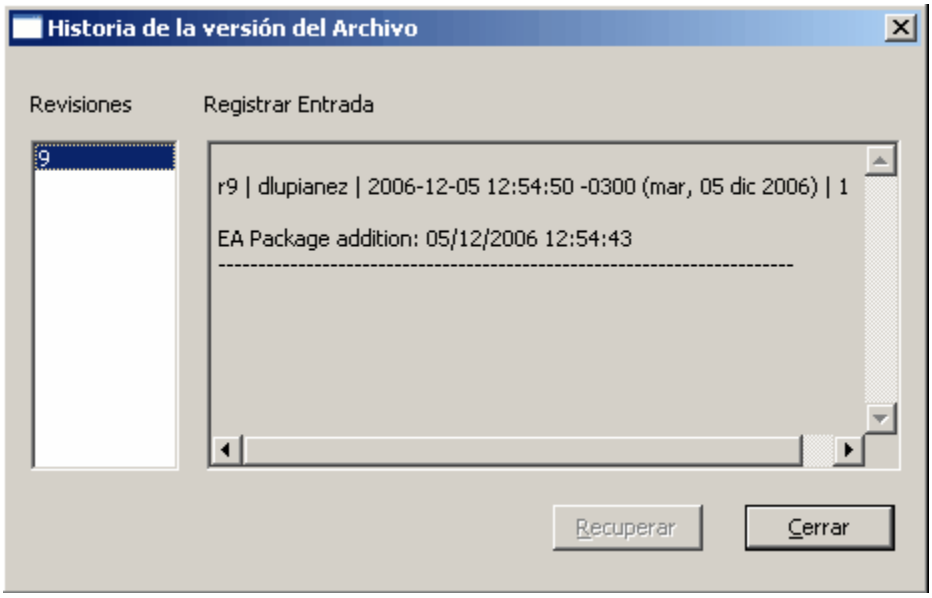
3. Puede:

© 2009 Solus S.A.

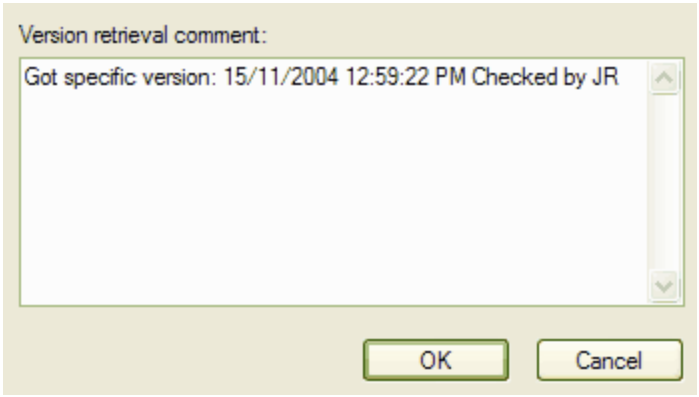
6.11.6.9 Revisar Historial del Paquete

La revisión del historial del paquete le permite a los usuarios ver el historial de las revisiones del paquete protegidas. Esto abrirá el paquete en modo de sólo lectura permitiendo a los usuarios ver los contenidos del paquete, pero no hacerle cambios. Para revisar el historial del paquete proceda con los siguientes pasos:
1. En la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete configurado para control de versiones. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Control del paquete | Historial del archivo**.

- Si el paquete se configuró a través de SCC, accederá al historial a través del mecanismo ofrecido por el proveedor SCC de terceras partes.
- Si el paquete se configuró para CVS, se abre la ventana *Historial del archivo CVS* y se aplican los siguientes pasos.



3. En el campo **Revisiones**, haga clic en el número de revisión para ver las entradas de registro para esa versión.
4. Para ver el historial del paquete seleccione una revisión y luego haga clic en el botón **Check Out**. Una ventana de advertencia se abrirá, indicando que el modelo se abrirá en el modo solo lectura.
5. Haga clic en el botón **Si** para continuar o en el botón **No** para cancelar la acción. Se abre la ventana *Agregar comentarios*.



6. En el campo, ingrese los comentarios con respecto a la recuperación del historial del paquete. Haga clic con el botón **Aceptar** para proceder.
7. El paquete se recupera en el modo solo lectura para permitirle ver el historial del paquete en la versión específica.

© 2009 Solus S.A.

8. Para volver a la versión anterior, en la ventana *Explorador del proyecto* haga clic en el paquete y seleccione la opción **Control de paquete | Proteger** para proteger el paquete.

6.11.6.10 Actualizar la vista del proyecto compartido

Cuando un usuario de un modelo compartido habilita y realiza cambios, otros usuarios pueden ver esos cambios actualizando su vista del paquete o del diagrama cambiado dentro del paquete.

Puede actualizar su vista del Explorador del proyecto en las siguientes maneras:

- Haga clic con el botón derecho en el nombre del paquete en el Explorador del proyecto y seleccione la opción **Contenidos | Recargar el proyecto actual.**
- Seleccione la opción **Archivo | Recargar el proyecto actual** (o seleccione el ícono **Recargar el proyecto** en la barra de herramientas del proyecto, o presione **[Ctrl]+[Shift]+[F11]**)
- Cierre el proyecto y abralo nuevamente.

Puede actualizar el diagrama actual en las siguientes maneras:

- Seleccione la opción Ventana | Recargar la vista actual.
- Haga clic con el botón derecho en la pestaña del diagrama abierto en la vista del diagrama, y seleccione la opción **Recargar <nombre del diagrama>**.

6.11.7 Control de Versiones Desconectado

Normalmente, Cuando se descarga un modelo que usa control de versiones, EA inicia una conexión al sistema de control de versiones para cada configuración del control de versiones que se define en el modelo. Si EA no puede conectarse a la Configuración de Control de Versiones por cualquier motivo, este mostrará mensajes de advertencia alertando al usuario de este hecho y proveerá una funcionalidad de control de versiones "desconectado" para todos los paquetes asociados con la conexión fallida.

Los usuarios pueden aún prevenir a EA de hacer cualquier conexión de control de versiones eligiendo Proyecto | Control de Versiones | Trabajar Sin Conexión antes de descargar un modelo. Esto es beneficioso si sabe que EA no podrá conectar su sistema de control de versiones. Por ejemplo, si esta trabajando en una computadora portátil que esta desconectada de su red y tiene un modelo de EA que usa un gran número de configuraciones de control de versiones, si elige trabajar desconectado antes de descargar un modelo, evitará todos los mensajes de error que EA mostraría normalmente porque cada atento de conexión de control de versiones falla.

Es posible cambiar entre trabajar sin conexión y trabajar conectado en cualquier momento, tanto antes como después de descargar el modelo. EA desconectará o conectará el control de versiones (dependiendo de la disponibilidad de la conexión) de acuerdo a su selección.

Usando control de versiones mientras esta desconectado de su servidor de control de versiones

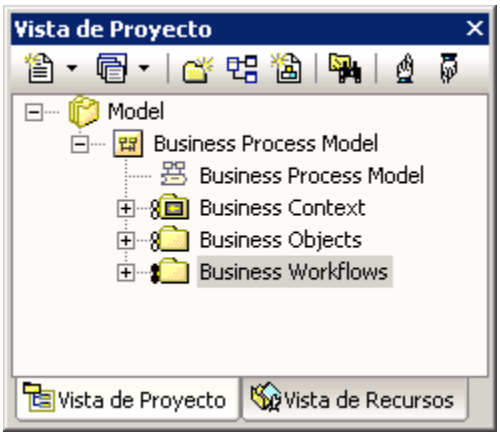
Enterprise Architect recuerda el estado de paquetes controlados de versión de modelos. Los paquetes que fueron desprotegidos antes de desconectar del servidor se mostrarán como desprotegidos aún cuando ya no este conectado al servidor. Aún podrá editar estos paquetes como lo haría normalmente.

Los paquetes que no fueron desprotegidos antes de desconectar del servidor se mostrarán como versión controlada y bloqueada. No se puede editar estos paquetes hasta que sean desprotegidos.

Verificar desconectado

Desde la versión 6.0 en adelante, es posible "desproteger" un paquete de control de versiones, cuando su máquina esta desconectada del servidor de control de versiones. En el ejemplo de abajo el ícono 8 para *Pkg2* , indica que ha sido desprotegido mientras esta desconectado (la figura 8 que se muestra en el paquete indica que ha protegido un paquete controlado de la versión en línea).

© 2009 Solus S.A.



Nota importante: *Debería ser consciente de que el sistema de control de versiones y de hecho otros usuarios, no tendrán manera de saber de que ha "desprotegido" un paquete mientras esta desconectado. No es posible combinar cambios a un archivo XMI que resulta de dos usuarios editando el mismo paquete al mismo tiempo. Así es que un grupo de cambios se perderá, si una desprotección desconectada conduce a dos personas a editar el mismo paquete al mismo tiempo.*

Verificando un paquete que fue verificado cuando estaba desconectado

Una vez que reconecte su máquina al servidor de control de versiones, si el paquete que verifico cuando estaba desconectado no es actualmente verificado por otro usuario, en este caso podrá proteger ese paquete. A pesar de esto, antes de que EA verifique ese paquete, este compara la copia de trabajo local del archivo del paquete, con la última revisión en el repositorio. (estos archivos de paquete permanecen sin cambios en su área de trabajo, hasta que EA exporte el paquete nuevamente antes de proteger). Si la versión del repositorio permanece sin cambios desde que actualizó su copia local por última vez, Enterprise Architect exportará y protegerá su paquete sin seguir avisando.

Si por otra parte, el repositorio ahora contiene un archivo que ha cambiado desde que actualizó su copia local por última vez, proteger su paquete sobre-escribirá lo que sea que eso cambios puedan ser. Se le advertirá de la perdida de datos pendientes y le dará la oportunidad de abortar la protección. En este punto, necesita decidir si descartar sus propios cambios, usando el comando **Deshacer desproteger**, o continuar con su protección, de este modo sobre-escribiendo cualquier cambio que se haya hecho al repositorio desde que actualizó su copia local por última vez desde el repositorio.

Puede usar el comando **Propiedades de archivo** para determinar quien protegió los últimos cambios en este paquete. Esto le puede ayudar a descubrir que cambios han sido descargados y decidir los cambios de quien prevalecerán.

Actualizar antes de desconectarse

Siempre que se conecte al servidor de control de versiones, si modifica un paquete, siempre estará trabajando con la última versión de ese paquete. Esto es debido a que no puede modificar un paquete hasta que lo protegido desde el control de versiones, y protegiéndolo, descarga la última revisión desde el repositorio en su modelo.

Estas reglas no se aplican cuando esta desconectado del servidor de control de versiones. Estará trabajando en cualquier versión que tenga en su máquina, volviendo a la última vez que actualizó sus copias locales de los paquetes del control de versiones. Esto significa que si planea trabajar en un modelo mientras esta desconectado del control de versiones, es buena idea asegurarse que tenga las últimas versiones de todos los paquetes antes de desconectarse. El comando Obtener todo lo último hace de esta una tarea simple.

Vea también

Protegiendo y desprotegiendo paquetes
Icono del Explorador del proyecto

© 2009 Solus S.A.

6.12 Seguridad de Usuario

Que es la seguridad de usuario en EA?
La Seguridad de Usuario en EA se puede usar para limitar el acceso para actualización funciones dentro del modelo. La seguridad se habilita con una clave para ingresar al modelo y se pueden bloquear los elementos por usuario o por grupos. La seguridad en EA no se diseño para impedir el acceso no autorizado: la intención del mismo es proveer un medio para mejorar el diseño colaborativo y desarrollar evitando la edición concurrente y limitando la posibilidad de cambios del modelo inadvertido por usuarios no designados como autores del modelo.

Seguridad de usuario
La seguridad de Usuario se puede cambiar en la Edición Corporativa de Enterprise Architect. La seguridad de usuario en EA ofrece dos pólizas de seguro, el modelo de seguridad estándar y el modelo de seguridad riguroso. En el modelo de seguridad estándar todos los elementos se consideran desbloqueados, y a medida que las necesidades surjan, el usuario puede bloquear cualquier elemento o un conjunto de elementos al nivel de usuario o grupo dependiendo de los derechos de permisos que el usuario tiene para el modelo. El modelo de seguridad riguroso asume que todo en el modelo esta bloqueado hasta que sea explícitamente verificado con un bloqueo de usuario. En este modo, un modelo de EA es de solo lectura hasta que un usuario aplique un bloqueo de edición en uno o más elementos. Para más información detallada de acuerdo a las pólizas de seguro ver el tema pólizas de seguro.

Tareas de Seguridad de Usuario
Hay varias tareas de seguridad que sólo se pueden realizar por usuarios con los derechos de administración del modelo, estas tareas incluyen:
- Política de seguridad
- Habilitar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuario
- Ver todos los permisos de usuario
- Manteniendo grupos
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de clave (sólo disponible para Repositorios Oracle 9i y 10g y SQL Server).

Otras tareas de Seguridad pueden ser realizadas por usuarios que no tengan permisos de Administrador, estas tareas incluyen:
- Bloquear elementos del modelo
- Bloquear paquetes
- Aplicar un bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

Tenga en cuenta: *La seguridad de usuario no está establecida en EA por defecto; primero debe habilitarla.*

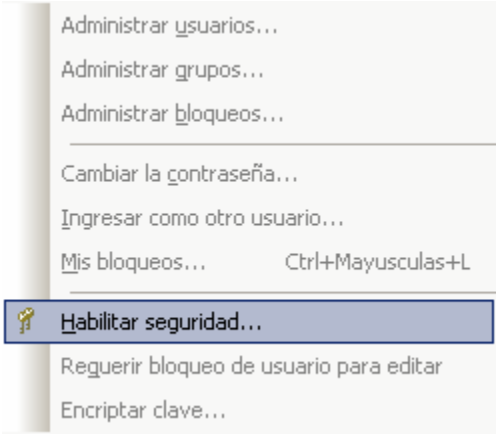
Tenga en cuenta: *Para un número de operaciones en Enterprise Architect, si la seguridad se habilita, un usuario debe tener el permiso de acceso de usuario o grupo apropiado para realizar la operación. Sin embargo, si la seguridad no se habilita, el usuario no tiene los permisos de acceso. Vea* Lista de permisos disponibles.

6.12.1 Habilitar Seguridad

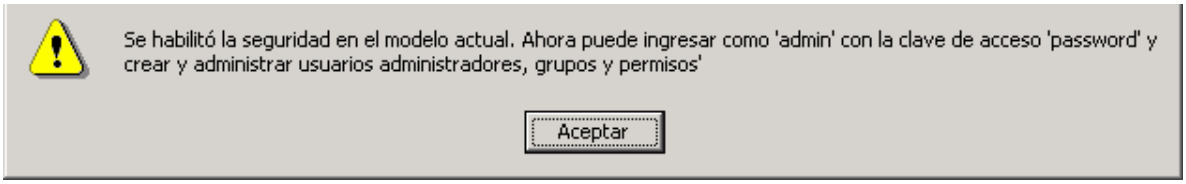
La seguridad de usuario no está habilitada como predeterminada en Enterprise Architect. Para activar la seguridad en Enterprise Architect, proceda con los siguientes pasos:

Habilitar seguridad
Para habilitar la seguridad en Enterprise Architect, proceda con los siguientes pasos:
1. Acceda a la sección de Usuarios registrados del sitio web de Sparx Systems (http://www.sparxsystems.com/registered/reg_ea_corp_ed.html), y obtenga la clave de Autorización.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Habilitar Seguridad**. Se abre la ventana *Autorización*.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Ingrese clave de autorización**, ingrese la clave de autorización desde el sitio web de Sparx Systems.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**. La seguridad está habilitada, y un usuario Admin se crea con los permisos completos y una clave de **Clave**.



5. Cierre Enterprise Architect y vuelva abrirla, regístrese como **Admin**.
6. Configure los usuarios y permisos como es requerido.

Vea también

- Política de seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

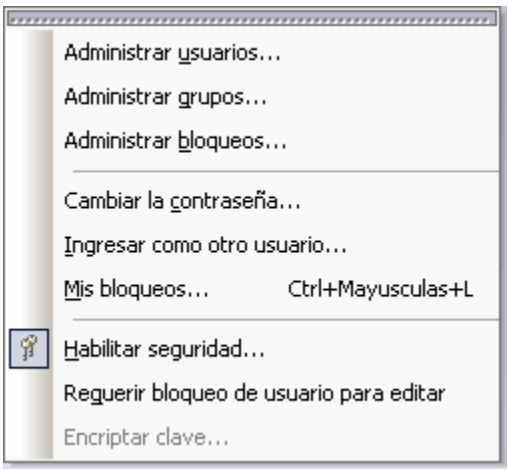
6.12.2 Política de Seguridad

Hay dos políticas de seguridad posibles en Enterprise Architect:
1. En el primer modelo, todos los elementos y diagramas se encuentran sin bloquear, y a medida que aumenten las necesidades, un usuario puede bloquear cualquier elemento o conjunto de elementos a nivel de usuario o de grupo. Este modelo es bueno para grupos de trabajo cooperativos donde hay un entendimiento sólido acerca de quién está trabajando en qué parte del modelo, y el bloqueo se utiliza principalmente para prevenir cambios futuros, o para limitar a quién tiene acceso a una parte del modelo.
2. El segundo modelo de seguridad es más riguroso. Asume que todo está bloqueado hasta que se desbloquee explícitamente con una clave de usuario. En este modo, un modelo de EA es de sólo lectura hasta que un usuario aplique un desbloqueo a uno o más elementos. Una única función 'bloquear' está

© 2009 Solus S.A.

disponible sobre un diagrama para bloquear el diagrama y todos los en el explorador del modelo para aplicar un bloqueo de usuario en este modo. Debería utilizar este modo cuando hay elementos contenidos en él en un solo paso. También hay funciones en los menús contextuales (clic con el botón derecho) de los paquetes, diagramas y elementos una estricta necesidad de asegurar que sólo una persona por vez pueda editar un recurso. Es adecuada para proyectos más grandes donde podría haber menos comunicación entre los usuarios.

Alterne entre estos modos usando la opción del menú **Proyecto | Seguridad | Requerir bloqueo de usuario para editar**.



Tenga en cuenta: *Cuando agrega nuevos elementos en el Modo 1 (elementos editables en forma predeterminada), no se crea automáticamente un bloqueo de usuario para el elemento recién creado.*

Tenga en cuenta: *Cuando agrega nuevos elementos en el Modo 2 (elementos bloqueados en forma predeterminada), se crea un bloqueo de usuario en el nuevo elemento para permitir una edición instantánea.*

Vea también

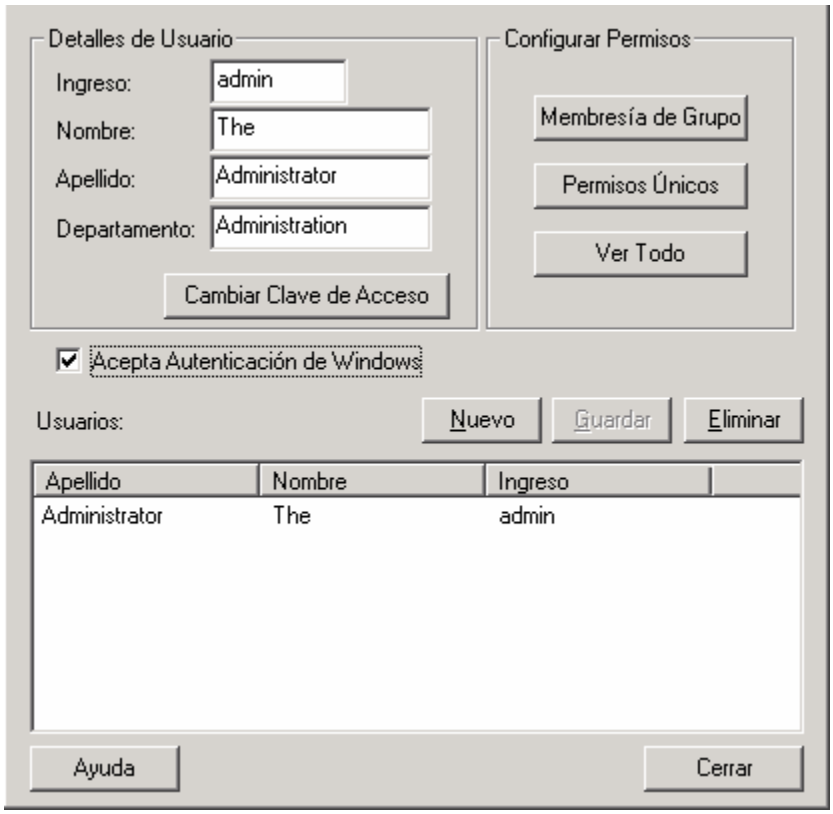
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.3 Mantener Usuarios

Si habilita la seguridad, tendrá acceso a la ventana *Usuarios del Sistema* que se puede utilizar para configurar más usuarios para su modelo.

Configurar un usuario
Para configurar un usuario para su modelo, proceda con los siguientes pasos:
1. Desde el submenú **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**.

© 2009 Solus S.A.



2. Puede seleccionar la casilla *Usuarios del sistema* para configurar nuevos usuarios proporcionando su nombre y otros detalles. También puede asignarlos a grupos, configurar sus **Permisos únicos** o **Ver todo** los permisos para el usuario actualmente seleccionado.

Tenga en cuenta: Si selecciona la casilla **Acepta autenticación de Windows**, cuando abre el modelo *Enterprise Architect* verificará la base de datos de los usuarios para su ID de Windows, y si este concuerda lo registrara automáticamente sin preguntar por una clave. El administrador del modelo de *Enterprise Architect* necesitará asegurar que todos los ID de Ventanas sean ingresados en la base de datos del usuario con los permisos apropiados y configurar un clave para prevenir el acceso ilegal al modelo. El ID del usuario debería estar en el siguiente formato: *<dominio>\<nombredeusuario>.*

Vea también

- Activar seguridad
- Política de seguridad
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

© 2009 Solus S.A.

6.12.4 Configurar Grupos de Usuarios

Para configurar grupos de usuarios proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**. Se abre la ventana *Administrar usuarios*.
2. Haga clic en el botón **Membresía de grupo**. Se abre la ventana *Administrar grupos.*
3. Seleccione la casilla de cada grupo al que este usuario pertenece.

4. Haga clic en el botón **Aceptar** para asignar el usuario a cada grupo.

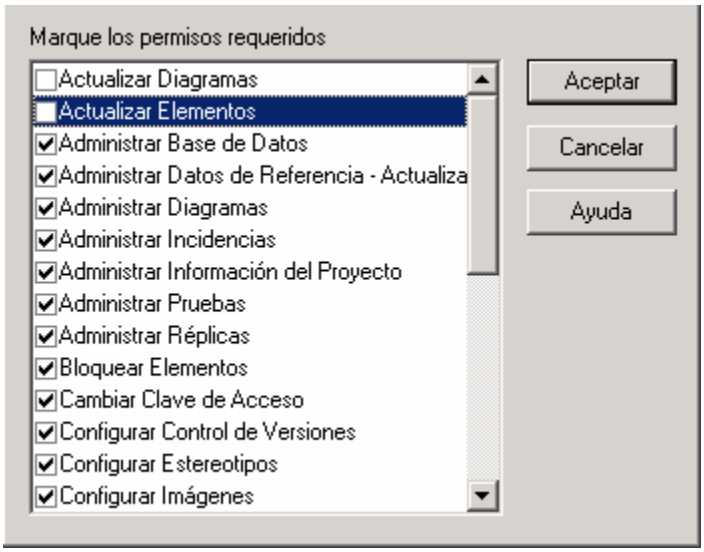
Tenga en cuenta: *Para crear nuevos grupos de usuarios, vea el tema Administrar grupos*

Vea también
- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto

6.12.5 Configurar Permisos Únicos

Puede configurar permisos de usuario desde la ventana *Permisos de usuario*. Se agregan permisos específicos de usuario desde los permisos para membresía de grupos para proveer un conjunto global de permisos. Para configurar un permiso único para un usuario proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**. Se abre la ventana *Administrar usuarios*.
2. Haga clic en el botón **Permisos únicos**. Se abre la ventana *Administrar grupos.*

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione la casilla de cada permiso especifico que desea aplicar a este usuario.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para asignar los permisos seleccionados para el usuario.

Tenga en cuenta: *Los permisos totales de un usuario son aquellos brindados por la Membresía de Grupo + aquellos brindados por la asignación de permisos Específicos.*

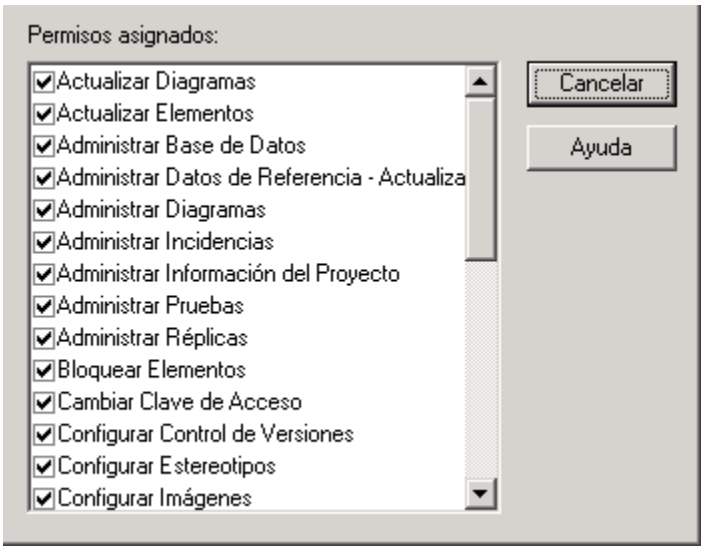
Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.6 Ver Todos los Permisos de Usuario

La ventana *Todos los permisos de usuarios* muestra una lista de todos los permisos que tiene un usuario, derivados de su perfil individual y de su membresía en los grupos de seguridad. Para abrir la ventana, seleccione la opción del menú **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**, luego seleccione el usuario requerido y haga clic en el botón **Ver todo**.

© 2009 Solus S.A.



Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.7 Mantener Grupos

Los grupos de seguridad hacen fácil configurar sistemas de permisos y hacer que se apliquen a un número de usuarios en un solo paso.

Configurar un Grupo de Seguridad

Para configurar seguridad de grupo, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**. Se abre la ventana *Administrar grupos*.

© 2009 Solus S.A.

2. En los campos **Nombre del grupo** y **Descripción**, ingrese el nombre de seguridad del grupo y una descripción del grupo.
3. Haga clic en el botón **Guardar**.

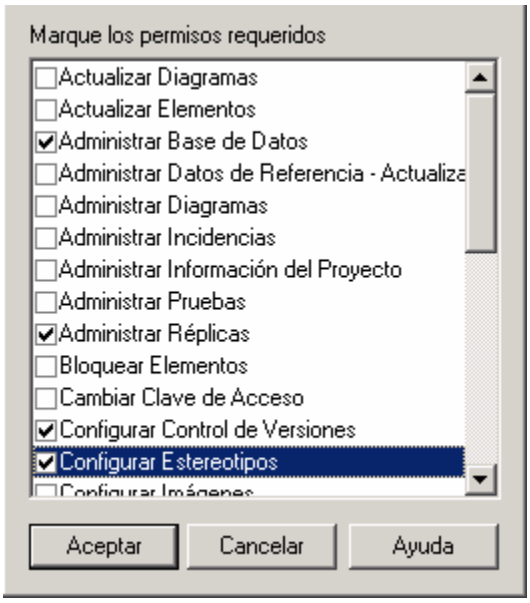
Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.8 Configurar Permisos de Grupo

Para configurar los permisos para aplicar a la seguridad de grupos, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**. Se abre la ventana *Administrar grupos*.
2. Haga clic en el botón **Configurar permisos de grupos** . Se abre la ventana *Permisos de grupos*.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione la casilla de cada permiso requerido.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para asignar los permisos. Todos los usuarios asignados a este grupo compartirán este conjunto de permisos.

Vea también

- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.9 Lista de Permisos Disponibles

La siguiente tabla lista los permisos disponibles en la edición Corporativa de Enterprise Architect. Estos permisos se requieren para las operaciones correspondientes si la seguridad se habilita.

Tenga en cuenta: *Algunos permisos toman precedencia sobre otros. Por ejemplo, si configura* Usar los permisos del control de version *para un usuario, ese usuario puede modificar los elementos del modelo en la importación aún si tienen los* permisos del elemento actualizado.

Permiso	Significado
Configuraciones de auditoria	Cambia las configuraciones de auditoria en la ventana *Configuraciones de auditoria*.
Visa de auditoria	Habilita la auditoria y muestra los datos en la pestaña *Vista de auditoria* y *Historial de auditoria*.
Seguridad - Habilitar/Deshabilitar	Habilita o deshabilita la seguridad de usuario en Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

Seguridad - Administrar usuarios	Mantenimiento de los usuarios, los grupos y los permisos asignados.
Seguridad - Administrar bloqueos	Ve y suprime los bloqueos de elementos.
Administrar datos de referencia - actualización	Actualiza y suprime los ítems de referencia.
Actualizar diagramas	Actualiza las características y la disposición de los diagramas, incluyendo la ventana *Configurar página*.
Administrar base de datos	Compacta y repara la base de datos.
Administrar réplicas	Crea y sincroniza las réplicas.
Bloquear objetos	Bloquea un elemento.
Administrar información del proyecto	Actualiza y maneja los recursos, las métricas, los riesgos etc.
Configurar recursos	Importa y maneja los ítems de la pestaña de *Recursos*: platillas RTF, patrones, perfiles, favoritos etc.
Actualizar elementos	Guarda cambios (incluido lo eliminado) para los elementos, diagramas, paquetes, acoplamientos, etc.
Exportar a XMI	Exportación de modelo a XMI.
Importar XMI	Importación de modelo desde XMI.
Administrar pruebas	Actualiza y suprime los registros de prueba.
Administrar incidencias	Actualiza y suprime las incidencias.
Cambiar clave de acceso	Cambia la contraseña del usuario actual.
Transferir datos	Transfiere el modelo entre diversos repositorios.
Transformar el paquete	Realiza las transformaciones de paquetes y elementos.
Verificar integridad de datos	Comprueba y repara la integridad del modelo.
Configurar tipos de los datos (Datatypes)	Agrega / Modifica y borra tipos de datos (Datatypes).
Configurar estereotipos	Agrega / Modifica y borra estereotipos.
Configurar imágenes	Configura imágenes alternativas de elementos.
Generar código fuente y DDL	Genera código fuente y DDL del elemento del modelo. Sincronizar si existe ya.
Realizar ingeniería inversa desde DDL y código de fuente	Ingeniería Inversa de código fuente o de ODBC. Sincroniza con los elementos del modelo.
Generar documentos	Genera los documentos RTF y HTML de los paquetes del modelo.
Configurar paquetes	Configura los paquetes y las características controladas del paquete.
Administrar diagramas	Crea los nuevos diagramas, copiar existentes y suprimir. También guarda diagrama como patrón de UML.
Control ortográfico	Paquete de control de ortografía y lenguaje del control de ortografía del sistema.
Configurar control de versiones	Instala las opciones del control de versiones para el modelo actual.
Usar control de versiones	Comprueba los archivos entrantes y salientes usando control de versiones.

Vea también

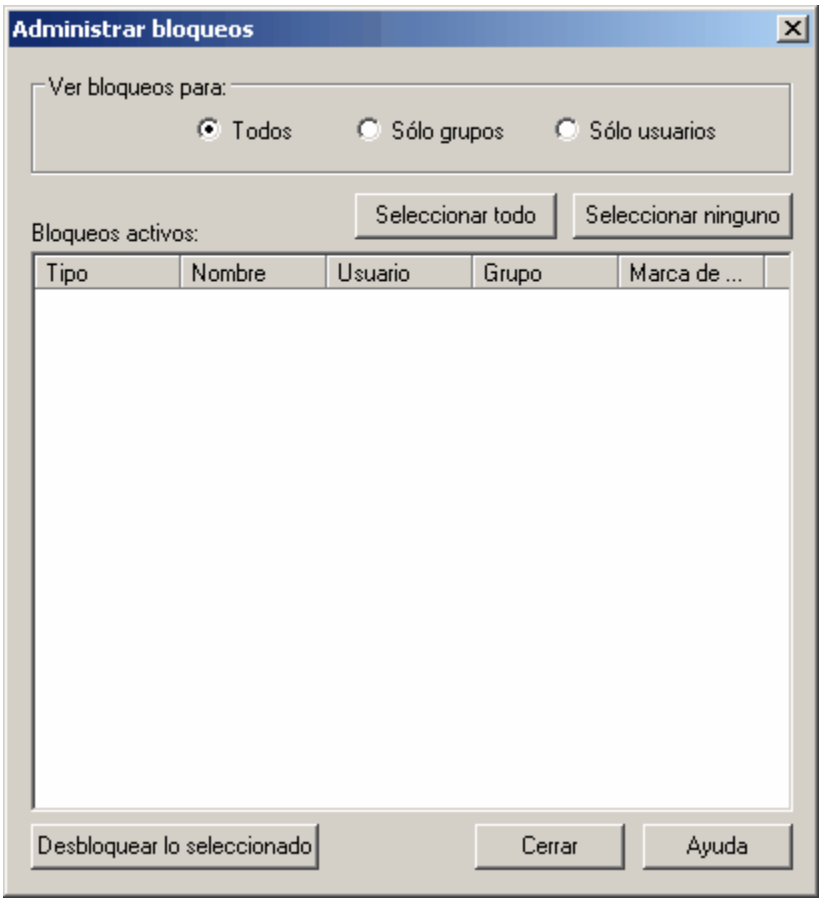
- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

© 2009 Solus S.A.

6.12.10 Ver y Administrar Bloqueos

Cada cierto tiempo puede ser necesario examinar o eliminar los bloqueos colocados en los elementos por los usuarios. Enterprise Architect proporciona una función para ver y administrar los bloqueos activos

Eliminar un bloqueo
Para ver los bloqueos, y eliminarlos en caso de necesidad, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione **Proyecto | Seguridad | Administrar bloqueos**. Se abre la ventana *Administrar bloqueos*.



2. En el panel *Ver y administrar bloqueos*, seleccione el tipo de bloqueo que desea ver: **Todo**, **Sólo grupos** o **Sólo usuarios**. Los bloqueos del tipo apropiado se listan en el panel *Bloqueos activos*.
3. Para eliminar un bloqueo, seleccione y presione el botón **Desbloquear lo seleccionado**.
4. Cuando haya terminado, haga clic en el botón **Cerrar** para cerra la ventana.

Vea también
- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados

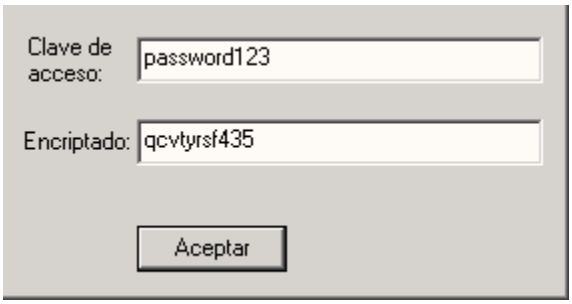
© 2009 Solus S.A.

- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.11 Encriptación de la Clave

Los usuarios de los repositorios SQL Server u Oracle9i y 10g tienen la opción de encriptar la clave de acceso que se usa para establecer la conexión entre Enterprise Architect y el repositorio. El usuario de Enterprise Architect no tendrá la clave de acceso real, permitiendo que acceda al repositorio empleando otras herramientas tales como Query Analyzer o SQLPlus.

Una vez que se habilitó la seguridad, el administrador necesita conectarse para acceder a la ventana para crear claves de acceso encriptadas. Para encriptar una clave, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Encriptar clave...**. Se abre la siguiente ventana.



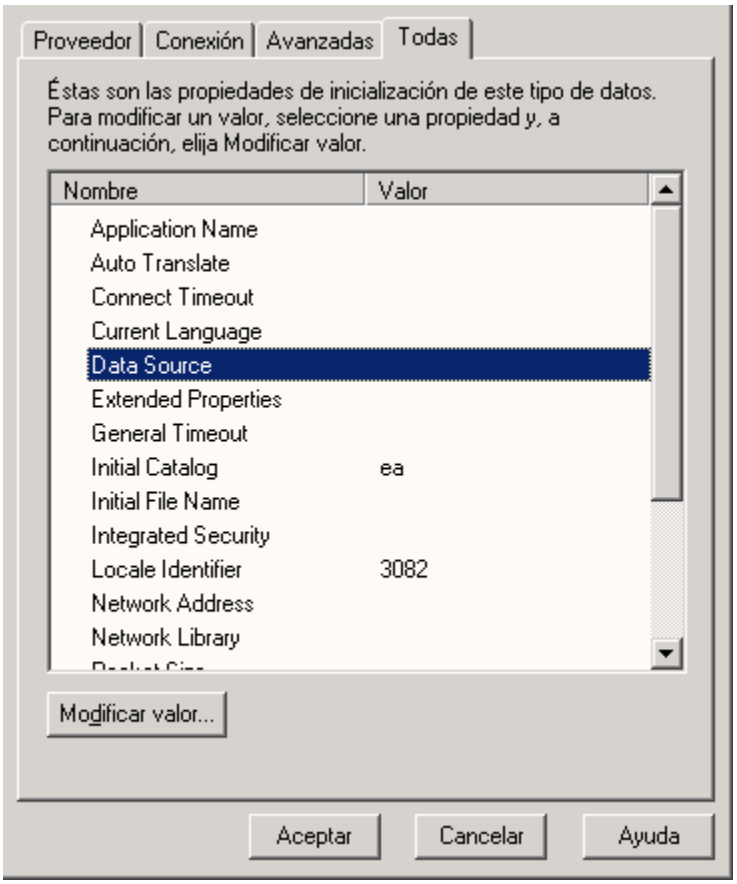
2. En el ejemplo de arriba, la clave **password123** se usa para acceder al repositorio.
3. Para conectar Enterprise Architect al repositorio, el usuario ingresa la clave encriptada con el prefijo $$, así la calve encriptada sería **$$qcvtyrsf435**.

Tenga en cuenta: *No use el botón* **Probar conexión** *ya que puede causar un error con la calve encriptada.*

Para obtener más información relacionada con la conexión a Oracle9i y 10g y a SQL Server, vea los temas Repositorio de datos Oracle9i y 10g y Conectar al Repositorio de datos SQL Server respectivamente.

Tenga en cuenta*: Para repositorios SQL Server, el usuario necesitará ingresar los detalles del* **Catálogo inicial** *desde la pestaña Todas de las Propiedades del vínculo de datos.*

© 2009 Solus S.A.



Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

© 2009 Solus S.A.

6.12.12 Cambiar contraseña

© 2009 Solus S.A.

Hay dos maneras en las cuales una contraseña de usuario puede ser cambiada, cuando la seguridad está establecida:

- Un usuario puede seleccionar el menu **Cambiar la contraseña** y cambiar su propia contraseña.
- El Administrador puede configurar o cambiar la contraseña de cualquier usuario, en el diálogo de Administrar usuarios.

Tenga en cuenta: *Un usuario puede tener permiso Cambiar contraseña para cambiar una contraseña; el administrador inicial Admin tiene automáticamente este permiso.*

Cambio de usuario

Si la seguridad esta configurada y usted quiere cambiar su propia contraseña, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el menu **Proyecto | Seguridad | Cambiar la contraseña**. Se desplegará la ventana Cambiar la contraseña.

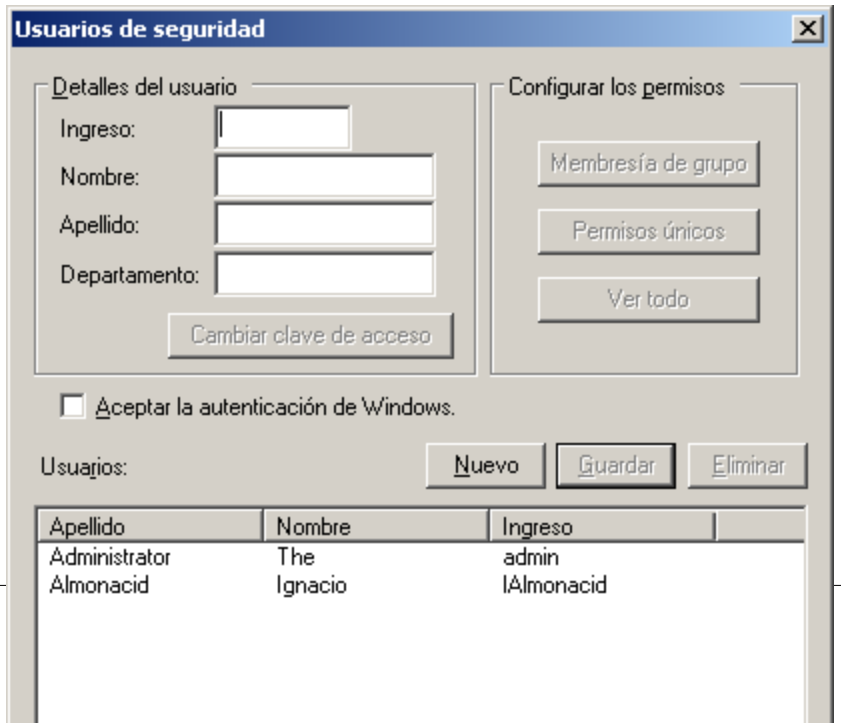
2. En el campo **Ingrese la clave anterior**, escriba su contraseña actual
3. En el campo **Nueva clave de acceso**, escriba su nueva contraseña.
4. En el campo **Re-escriba la nueva clave**, escriba nuevamente su nueva contraseña, para confirmación.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**.
6. Un mensaje "*Contraseña cambiada*" aparece. Haga clic en el botón **Aceptar** para descartar el mensaje.

Su nueva contraseña sera efectiva la próxima vez que trate de ingresar.

Administrador de cambios

Para configurar o cambiar la contraseña de cualquier usuario, siga los siguientes pasos:

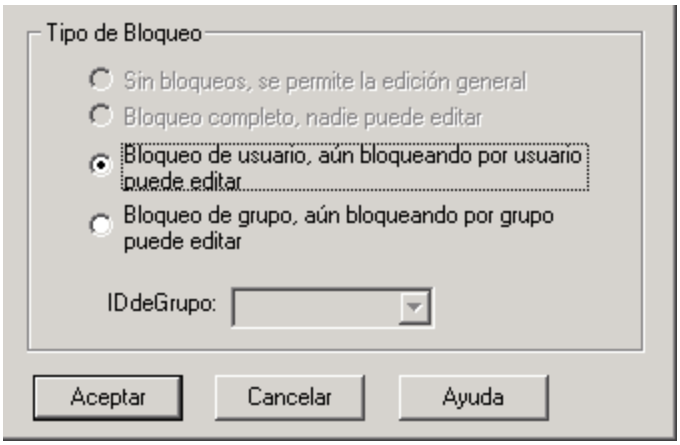
1. Seleccione el menu **Proyecto | Seguridad | Administrar usuarios**. Se abrirá la ventana Usuarios de seguridad.



© 2009 Solus S.A.

6.12.13 Bloquear Elementos del Modelo

Con la seguridad habilitada, bloquear un elemento de modelado es levemente diferente a cuando no está habilitada la seguridad. Si selecciona la opción **Proyecto | Seguridad | Requerir bloqueo de usuario para editar**, cuando selecciona bloquear un diagrama o elemento se abre la ventana *Bloqueo de elementos.*



Hay 4 opciones de bloqueo disponibles:

- **Sin bloqueos**. No bloquea a este elemento - elimina todos los bloqueos existentes.
- **Bloqueo completo**. Bloquea este elemento de modo que nadie pueda editarlo.
- **Bloqueo de usuario**. Bloquea este elemento de modo que sólo el usuario que lo bloquea puede realizar nuevos cambios.
- **Bloqueo de grupo**. Bloquea este elemento de modo que todos los miembros del grupo especificado (en el campo **IDdeGrupo**) pueden actualizar el elemento; los otros están excluidos.

Seleccione el bloqueo apropiado y presione **Aceptar**.

Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

6.12.14 Agregar Conectores entre Elementos Bloqueados

Cuando trabaja con elementos bloqueados, la capacidad de agregar conectores depende sobre el estado bloqueado de los elementos origen y destino. Las reglas son:

· **Origen desbloqueado, destino desbloqueado:** cualquier tipo de conector puede ser agregado.
· **Origen bloqueado, destino desbloqueado:** prohibido, excepto para relaciones de composición.
· **Origen desbloqueado, destino bloqueado:** permitido, excepto para relaciones de composición.
· **Origen bloqueado, destino bloqueado:** prohibido para todos los conectores.

© 2009 Solus S.A.

En resumen, un conector se puede agregar si su origen está desbloqueado, a excepción del estado de bloqueo del destino (piense en esto como modificando lo la fuente puede ver). La excepción son los conectores de composición, donde el destino (es decir padre) se debe desbloquear (piense en esto como modificando el padre agregando hijo).

Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

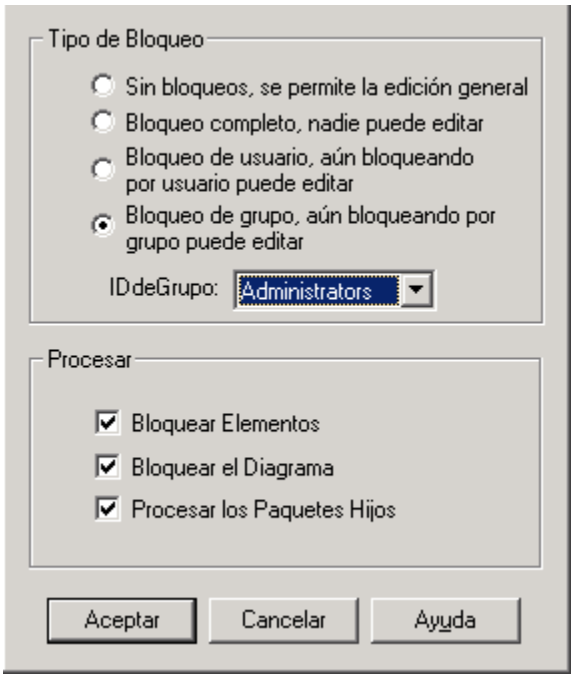
6.12.15 Bloquear Paquetes

Puede bloquear todo el contenido de un paquete (y opcionalmente todo el contenido en los paquetes hijos) en un paso, use la función *Bloquear Paquete*. Los bloqueos se aplican automáticamente a los elementos y a los diagramas -aun si han sido fijados o deshabilitados individualmente-. Los tipos y los detalles del bloqueo son iguales que para bloquear un solo elemento.

Bloquear un paquete

Para bloquear un paquete, proceda con los siguientes pasos:
1. Quitar selección de **Proyecto | Seguridad | Requerir bloqueos de usuario para editar**.
2. en la ventana de *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que desea bloquear. Se abre el menú contextual.
3. Seleccione la opción del menú **Bloquear el paquete**. Se abre la ventana *Bloquear/Desbloquear paquete(s)* .

© 2009 Solus S.A.



4. En el panel *Tipo de bloqueo*, seleccione el botón apropiado para el bloqueo que desea aplicar.
5. Como es requerido, seleccione las casillas para bloquear los elementos y/o diagramas, y para procesar el hijo del paquete (es decir, bloquear la rama completa).
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para aplicar el bloqueo.

Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

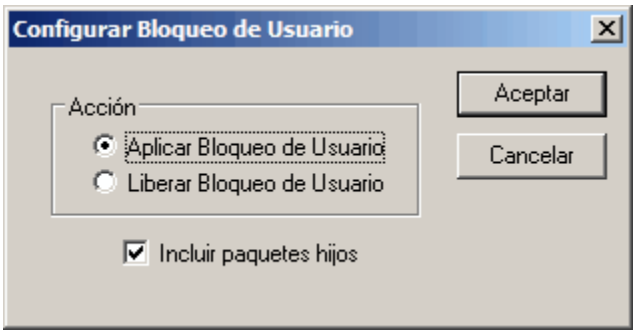
6.12.16 Aplicar un Bloqueo de Usuario

En la seguridad de Modo 2, donde se requiere un Bloqueo de Usuario antes de que ocurra cualquier edición, puede usar las opciones del menú contextual del diagrama o elemento **Aplicar bloqueo de usuario** o **Liberar bloqueo de usuario**.

Enterprise Architect aplica o libera el bloqueo para el elemento, o para el diagrama y para cualquier elemento contenidos en el diagrama.

En la ventana del *Explorador del proyecto*, puede hacer clic con el botón derecho sobre paquetes, diagramas y elementos y seleccionar la opción **Aplicar / Liberar bloqueo de usuario** para el item seleccionado. Se abre la siguiente ventana.

© 2009 Solus S.A.



Seleccione el botón apropiado para aplicar o liberar un bloqueo de usuario en el item seleccionado.

Tenga en cuenta: *que para un paquete, puede elegir también bloquear todos los paquetes hijos al mismo tiempo. Si todos los elementos en el árbol de paquetes están bloqueados por otros usuarios, al final del proceso recibirá una lista de elementos que no se pudieron bloquear.*

Vea también

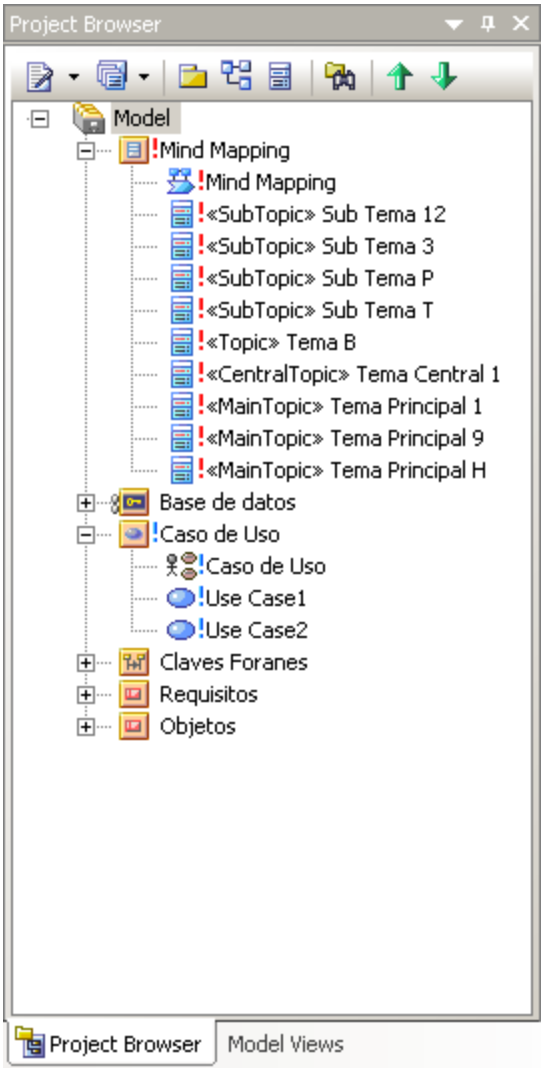
- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Administrar sus propios bloqueos

© 2009 Solus S.A.

6.12.17 Indicadores del elemento bloqueado

© 2009 Solus S.A.

Cuando se bloquea un elemento a través de la seguridad del proyecto, el bloqueo se indica en el Explorador del proyecto por una marca en el elemento, como se muestra a continuación.



El significado de la marca depende del modo de seguridad.

Si está usando el modo de seguridad Requerir bloqueo de usuario para editar:

- **Ninguna** marca - no hay bloqueo, el elemento *no* es editable, pero cualquier usuario puede ahora aplicar un bloqueo de usuario para editar el elemento.
- Signo de admiración **Azul** - el usuario actual ha aplicado un bloqueo de usuario y puede editar el elemento
- Signo de admiración **Rojo** - otro usuario ha aplicado un bloqueo de usuario, y el usuario actual no puede editar el elemento.

Si está usando el modo de seguridad estándar:

- **Ninguna** marca - no hay bloqueo, el elemento *es* editable, pero cualquier usuario puede ahora aplicar un bloqueo de usuario o grupo.
- Signo de admiración **Azul** - el elemento tiene un bloqueo establecido por el usuario actual o un grupo que tenga el usuario actual como un miembro, y el usuario puede editar el elemento.
- Signo de admiración **Rojo** - el elemento tiene un bloqueo establecido por otro usuario de un grupo del cual un usuario actual no es un miembro; el usuario actual no puede editar el elemento.

Si otro usuario ha bloqueado un elemento, puede identificar quien lo ha bloqueado. Sin embargo, si intenta aplicar un bloqueo de usuario en un elemento que ya ha sido bloqueado por otro usuario, un mensaje se abre indicando que usuario actualmente mantiene el bloqueo en ese elemento.

Vea también

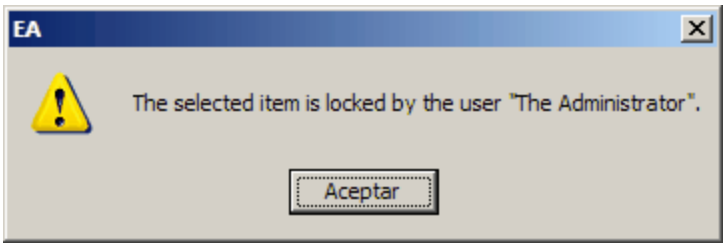
- Bloquear elementos del modelo
- Bloquear paquetes
- Administrar sus propios bloqueos

© 2009 Solus S.A.

6.12.18 Descubrir Quien ha Bloqueado un Objeto

Si encuentra que un diagrama, paquete o elemento esta bloqueado, puede averiguar que grupo o usuario actualmente sostiene el bloqueo en ese item. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos:
1. En la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic en el diagrama, paquete o elemento que esta bloqueado por otro usuario o grupo de usuario. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Bloqueo..**..

Una ventana se desplegará mostrando que grupo o usuario actualmente sostiene el bloqueo en ese item.



Vea también

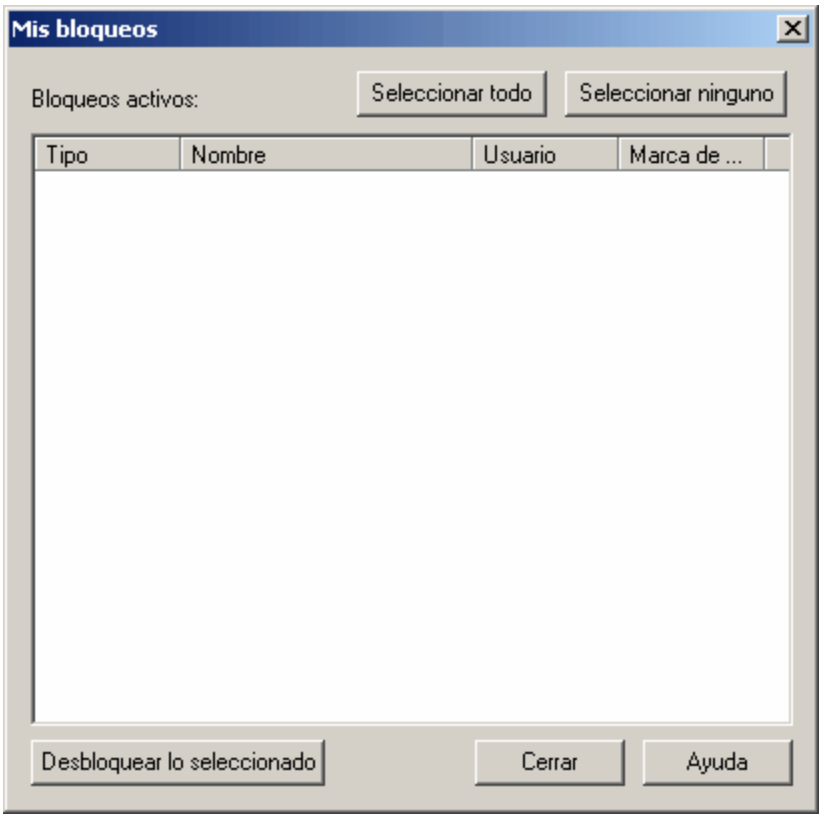
- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Aplicar una bloqueo de usuario
- Administrar sus bloqueos

6.12.19 Administrar sus Propios Bloqueos

Es posible ver y eliminar sus propios bloqueos de nivel de usuario en Enterprise Architect. Esto es especialmente útil cuando se trabaja en seguridad de Modo 2 (se requieren bloqueos de usuario para editar).

Para administrar sus bloqueos seleccione la opción **Proyecto | Seguridad | Mis bloqueos**. Se abre la ventana *Mis bloqueos*.

© 2009 Solus S.A.



En la ventana *Mis bloqueos* puede seleccionar uno o más bloqueos y eliminarlos presionando (es decir, desbloquear el objeto) seleccionado el botón **Desbloquear lo seleccionado**.

Vea también

- Política de seguridad
- Activar seguridad
- Mantener usuarios
- Configurar grupos de usuarios
- Configurar permisos únicos
- Ver todos los permisos de usuario
- Mantener grupos
- Configurar permisos de usuario
- Lista de permisos disponibles
- Ver y administrar bloqueos
- Encriptación de la clave
- Bloquear elementos del modelo
- Agregar conectores entre los elementos bloqueados
- Bloquear paquetes
- Descubrir quien ha bloqueado un objeto
- Aplicar una bloqueo de usuario

© 2009 Solus S.A.

6.13 Auditoria

La auditoria es una característica a nivel del modelo, disponible en la edición Corporativa, que permite registrar los cambios del modelo en Enterprise Architect. Habilitando esta opción, los administradores pueden ver un rango de información acerca de los cambios, como por ejemplo:

- *Quien* cambio un elemento
- *Cuantos* elementos cambiaron
- *Cuando* cambiaron los datos
- *Cuales* fueron los valores previos, y
- *Que tipo* de elementos han cambiado.

Tener en cuenta: *La auditoria no registra cambios en las plantillas RTF, Documentos del modelo, Líneas base o Perfiles.*

Advertencia: *En las ediciones separadas del sitio de Enterprise Architect, cuando la auditoría se activa para un modelo, cualquier usuario de la edición Escritorio o Profesional se saca del modelo. Para restaurar el acceso, desactive la auditoria en el modelo desde una instancia de la edición Corporativa de Enterprise Architect.*

Acceso rápido de auditoria

Para habilitar rápidamente la auditoría y verla en acción, vea Acceso rápido de auditoria.

Configuraciones de auditoría

Una vez que la opción de auditoria se permite dentro del modelo, tiene una variedad de opciones disponibles para personalizar lo que se registra por la auditoría. Vea Auditar las configuraciones para obtener más información acerca de las diferentes configuraciones disponibles.

La vista de auditoria

Para ver que ha sido registrado por la auditoria, use la *Vista de auditoria*, que provee una interfaz a todo lo registrado por la auditoría.

Historial de auditoria

Al usar la auditoria, puede rastrear los cambios a un elemento o conector en el tiempo. Sin embargo, habilitar la auditoría también habilita una pestaña *Historial de auditoria en la ventana Salida,* que resume todos los cambios hechos al elemento o conector seleccionado.

Incidencias de la ejecución

Al habilitar la auditoria en un modelo, aumenta el tiempo tomado para la mayoría de las acciones. Para la mayoría de las tareas del modelo, esto aumento es insignificante. Sin embargo, hay algunas instancias donde la diferencia es más sustancial. Vea Incidencias de ejecución para más información.

© 2009 Solus S.A.

6.13.1 Acceso rápido de auditoria

Para habilitar el acceso rápido de la auditoría y verla en acción, proceda con las siguientes instrucciones.

Permitir la auditoría

Para habilitar la auditoría:

1. Seleccionar la opción de menú **Ver | Vista de auditoria** para abrir la *Vista de auditoria*.
2. Haga clic en el botón **Configuraciones de auditoria**. Se muestra la ventana *Configuraciones de auditoría*.
3. Seleccionar la casilla **Habilitar auditoria**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana *Configuraciones de auditoría*.
5. Cerrar la ventana *Vista de auditoría*.

También puede abrir la *Vista de auditoría* haciendo clic en el botón **Vista de auditoria** en la barra de herramientas *Otras vistas*.

Realizar cambios

Cambiar y guardar su modelo; por ejemplo:

- Agregar un nuevo paquete
- Agregar una nueva clase
- Agregar un nuevo conector
- Cambiar el nombre de un elemento
- Eliminar un elemento.

Ver los cambios en la vista de auditoría

Abrir nuevamente la *Vista de auditoría* (**Ver | Vista de auditoría**), y haga clic en el botón **Actualizar** para mostrar un registro de los cambios que realizo.

Vea también:

- Vista de auditoría
- Configuraciones de auditoría

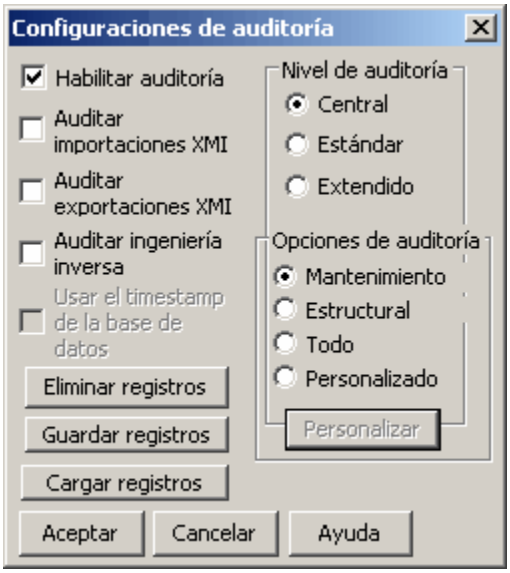
© 2009 Solus S.A.

6.13.2 Configuraciones de auditoría

La ventana *Configuraciones de auditoría* le permite cambiar lo que se registra por la capacidad de Auditoría.

Para abrir la ventana *Configuraciones de auditoría*:

1. Seleccione la opción de menú **Ver | Vista de auditoría** para abrir la *Vista de auditoría*.
2. Haga clic en el botón **Configuraciones de auditoría**. Se muestra la ventana *Configuraciones de auditoría*.



Las configuraciones de esta ventana se describen a continuación.

Casillas

- **Habilitar auditoría** - seleccionar esta casilla para activar la capacidad de auditoría.
- **Auditar importaciones XMI -** seleccionar esta casilla para incluir la importación XMI en la auditoría.
- **Auditar exportaciones XMI -** seleccionar esta casilla para incluir la exportación XMI en la auditoría.

  Tenga en cuenta: *Como el control de versión usa XMI, estas opciones se deben seleccionar para registrar los cambios de los paquetes desprotegidos.*
- **Auditar ingeniería reversa -** seleccionar esta casilla para incluir ingeniería reversa en la auditoría.
- **Usar el Timestamp de la base de datos** - seleccionar esta casilla para usar el timestamp del servidor de la base de datos en lugar de usar el timestamp local de cada usuario; esto mejora la seguridad.

Tener en cuenta: *La opción* **Usar el Timestamp de base de datos** *no está disponible para las proyectos almacenados en los archivos EAP.*

Botones

Se proveen tres botones para administrar sus registros de auditoría. Mientras el número de registros aumenta, se reduce el rendimiento de la Vista de auditoría. Se recomienda que los registros de auditoria que no se requieren regularmente se guarden en el archivo, y luego eliminados del modelo. Esto ayuda a asegurar un alto rendimiento.

- **Eliminar registros** - quita todos los datos de registro del modelo actual; todos los datos se eliminan permanentemente. Para mantener los registros de auditoría fuera del modelo, haga clic en el botón **Guardar registros** para guardar los registros antes de eliminar los del modelo.
- **Guardar registros** - guardar una copia de todos los items de registro actualmente en la base de datos; estos items se mantienen en la base de datos. Para eliminar los items después de guardar la copia, haga clic en el botón **Eliminar registros.**
- **Descargar registros** - le permite descargar un conjunto de registros previamente guardados en el modelo. El archivo no se elimina por esta operación. Si existen registros duplicados en el modelo y en el archivo, estos se saltean.

Tenga en cuenta: *Algunas de estas funciones se pueden acceder a través de la interfaz de automatización. Vea el tema Repositorio para obtener más información.*

Si guarda o elimina los items de registro, EA le avisa para que especifique si guarda o elimina los items

© 2009 Solus S.A.

6.13.2.1 Alcance de auditoría

La ventana *Configuraciones de auditoría* provee las opciones de selección para activar la auditoria, y para incluir o excluir las areas del proceso en Enterprise Architecture.

- **Habilitar auditoría** - selecciona esta casilla para activar la capacidad de auditoria.
- **Auditar importaciones XMI -** seleccione esta casilla para incluir las importaciones XMI en la auditoría.
- **Auditar exportaciones XMI -** seleccione esta casilla para incluir las exportaciones XMI en la auditoría.

  Tenga en cuenta: *Como la versión de control usa XMI, estas opciones se deben seleccionar para registrar los cambios de las verificaciones de los paquetes.*
- **Auditar Ingeniería reversa -** seleccione esta casilla para incluir la ingeniería reversa en la auditoría.
- **Usar el timestamp de la base de datos** - seleccione esta casilla para usar el timestamp (fecha y hora) del servidor de la base de datos en lugar de cada timestamp (fecha y hora) local del usuario; esto mejora la seguridad.

Tenga en cuenta: *La opción* **Usar el timestamp de la base de datos** *no esta disponible para los proyectos almacenado en los archivos EAP.*

© 2009 Solus S.A.

6.13.2.2 Registros de auditoría

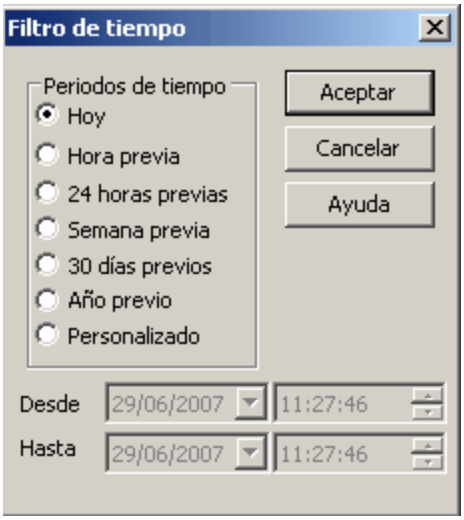
La ventana *Configuraciones de auditoría* le permite administrar sus registros de auditoría. A medida que aumenta el número de registros, se reduce el rendimiento de la Vista de auditoría. Se recomienda que los registros de auditoría que no son regularmente requeridos se guardan en el archivo, luego se eliminan del modelo. Esto ayuda a asegurar el alto rendimiento.

- **Eliminar registros** - quita todos los datos de registro del modelo actual; todos los datos se eliminan permanentemente. Para mantener los registros de auditoría fuera del modelo, haga clic en el botón **Guardar registros** para guardar los registros antes de eliminar estos del modelo.
- **Guardar registros** - Guarda una copia de los items de registro que están actualmente en la base de datos; estos items permanecen en la base de datos. Para quitar los items después de guardar la copia, haga clic en el botón **Eliminar registros**.
- **Cargar registros** - le permite cargar un conjunto de registros previamente guardados en el modelo. El archivo no se elimina por esta operación. Si existen registros duplicados en el modelo y en el archivo, estos no se cargan.

tenga en cuenta: *Algunas de estas funciones se pueden acceder a través de la interfaz de automatización. Para obtener más información, vea el tema* ***Repositorio*** *en el Equipo de desarrolladores de software de Enterprise Architect (SDK).*

Si guarda o elimina los items de registros, Enterprise Architect le informa que especifique si guarda o elimina los items cubriendo un periodo de tiempo específico.

- Si hace clic en el botón **No**, guarda o elimina todos los items de registros que están actualmente en la base de datos.
- Si hace clic en el botón **Sí**, se abre la ventana *Filtro de tiempo*, en el cual selecciona un periodo de tiempo estándar o define el periodo de tiempo que desea.



6.13.2.3 Nivel de auditoría

El panel *Nivel de auditoría* provee tres opciones que determinan que tipo de cambios del modelo se registran.

- **Central** - seleccione este botón para registrar los cambios de los elementos (incluyendo los atributos y las operaciones), paquetes, conectores y alguna información a nivel del modelo.
- **Estándar** - seleccione este botón para registrar los mismos cambios que la opción **Central**, más los cambios en los diagramas.
- **Extendido** - seleccionar el botón para registrar los mismos cambios como la opción **Estándar**, más los cambios en la seguridad.

© 2009 Solus S.A.

6.13.2.4 Opciones de auditoría

Los siguientes elementos siempre se auditan:
- Paquetes
- Notas
- Límite
- Texto
- Diagramas (si está en el nivel *Estándar*)
- Seguridad (si está en el nivel *Extendido*)

Las opciones de auditoría permiten que configure la auditoría para registrar los cambios sólo a ciertos tipos de elementos.
- **Mantenimiento** - seleccione el botón para auditar los elementos de mantenimiento:
  - Paquete
  - Requisito
  - Característica
  - Caso de uso
  - Actor
  - Nota
  - Incidencia
  - Cambio
- **Estructural** - seleccione el botón para auditar los elementos de mantenimiento más algunos elementos estructurales:
  - Paquete
  - Clase
  - Interfaz
  - Señal
  - Nodo
  - Componente
  - Artefacto
  - Parte
  - Puerto
  - Device
- **Todo** - seleccione el botón para auditar todos los elementos.
- **Personalizado** - seleccione este botón para auditar los tipos del elemento que especifica.

Si selecciona la opción **Personalizado**, se habilita el botón **Personalizar**. Haga clic en este botón para mostrar una lista de los tipos de elementos, y seleccione la casilla de cada tipo de elemento que desea incluir en la auditoría (o haga clic en el botón **Seleccionar todo** para seleccionar cada tipo de elemento). Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar la selección.

Tener en cuenta: *Los conectores se auditan cuando se conectan a un elemento que se incluye en las opciones de auditoría.*

© 2009 Solus S.A.

6.13.3 Vista de auditoría

La *Vista de auditoría* provee una interfaz a la información que ha sido registrada por la auditoría. Abra la *vista de auditoría* haciendo clic en

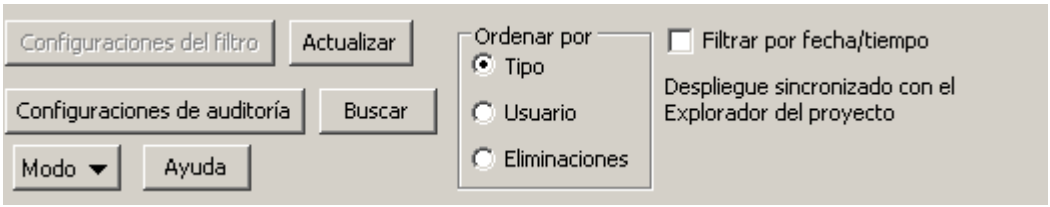
- la opción de menú **Ver | Vista de auditoría**, o
- en el botón Vista de auditoria en la barra de herramientas *Otras vistas.*

La *Vista de auditoría* se divide en tres áreas principales:
- Ver controles
- Árbol de auditoría
- Despliegue del registro

Los datos en el árbol de auditoria y registro esta determinado por los controles de vistas y modo y, si sincroniza con el *Explorador del proyecto*, por el paquete, diagrama o elemento que ha seleccionado.

Controles de la vista

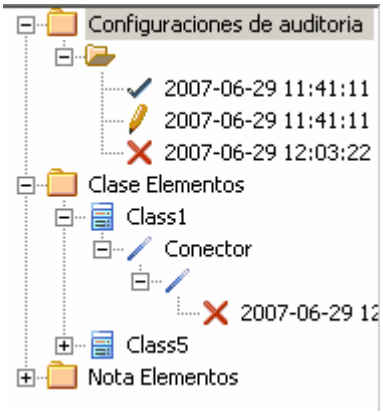
Los controles de la vista proveen una variedad de configuraciones para controlar la auditoría y mostrar los registros de auditoría.



Para obtener más información acerca de estos controles, vea Controles de la vista de auditoría.

Árbol de auditoría

El árbol de auditoría muestra los registros que han sido registrados por la auditoría. Lo que se muestra en el árbol es afectado por las configuraciones de la sección Controles de la vista, como por ejemplo:
- Orden
- Filtro (por tiempo)
- Modo
- Configuraciones de auditoría (Lo que se registro actualmente)



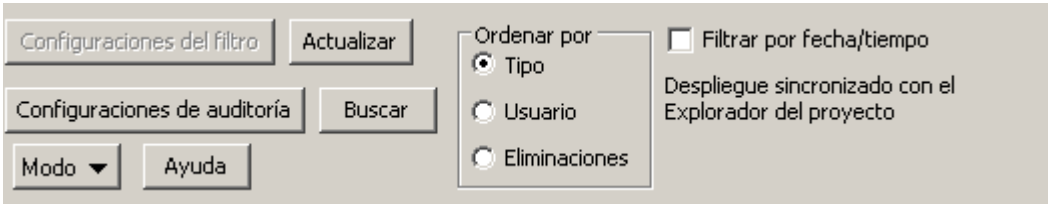
En el árbol de auditoría:
- El tilde verde indica una creación.
- El lápiz amarillo indica una edición.
- La cruz roja indica una eliminación.

Si hace clic con el botón derecho en un elemento en el árbol de auditoría (ej. *Clase1*) se muestra un

© 2009 Solus S.A.

6.13.3.1 Controles de la vista de auditoría

Los controles *Vista de auditoría* proveen una variedad de configuraciones para controlar la auditoría y mostrar los registros de auditoría.

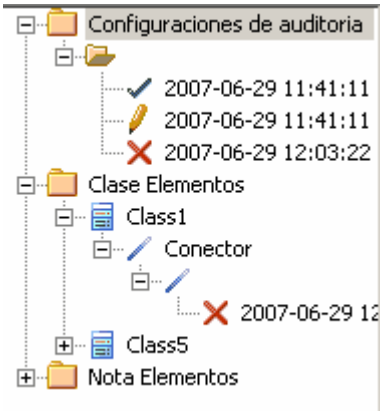


- El botón Actualizar (modo estándar) o **Cargar** (modos Avanzado o inicial) descarga el árbol de auditoría, actualizado con cualquier resultado de auditoría.
- El botón **Buscar** lo habilita para buscar a través de los ítems de registro para un área particular. Los items de registro se pueden buscar por nombre, tipo o GUID. Los items se ubican y se filtran con las configuraciones actuales **Ordenar por**, **Filtrar por fecha/tiempo** y **Modo**. Si actualiza la *Vista de auditoría*, debe ejecutar la búsqueda nuevamente.
- El botón **Configuraciones de auditoría** abre la ventana Configuraciones de auditoría.

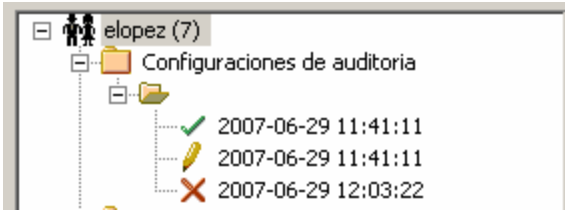
Ordenar por panel

El panel *Ordenar por* permite seleccionar uno de tres configuraciones:

- **Tipo** - los cambios se agrupan bajo el tipo elemento (como por ejemplo Clase o Requerimiento), y así agrupar los mismos bajo el elemento cambiado.

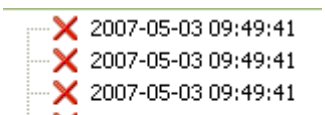


- **Usuario** - los cambios se agrupan bajo nombre de usuario. También se muestra el número de cambios para cada usuario. Bajo cada nombre de usuario, los cambios se agrupan como para el orden **Tipo**.



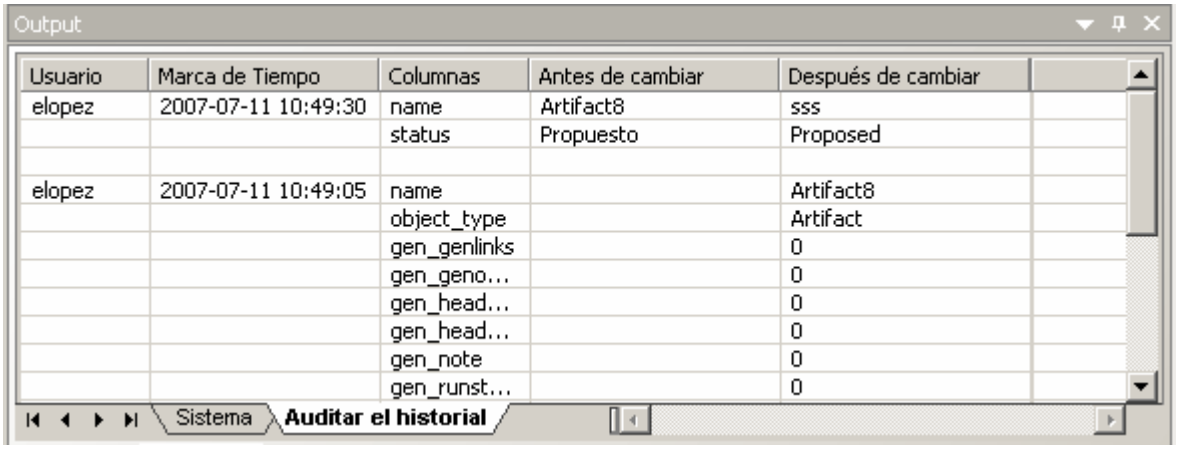
- **Eliminaciones** - sólo muestra las eliminaciones, mostradas en orden cronológico. Si se usa con el botón **Buscar**, esto puede ser útil para recuperar información en los elementos pedidos.

© 2009 Solus S.A.



6.13.4 Pestaña del historial de auditoría

Cuando se realiza la auditoría, una pestaña del *Historial de auditoría* se habilita en la *Ventana de salida*. Para ver esta pestaña, debe tener abierta una o las dos de las vistas de *Auditoria y la Lista del elemento*.



La información en la pestaña *Auditar el historial* provee un historial de cambios a cualquier elemento o conector que ha seleccionado en:

- Diagrama actual
- *Explorador del Proyecto*
- *Auditar vista*, o
- *Lista del elemento.*

Mientras selecciona diferentes elementos o conectores, la ventana *Auditar el historial* automáticamente refleja su selección actual. La información muestra, para cada cambio realizado en el elemento o conector:

- Quien realizo el cambio
- Cuando se realizo el cambio
- Cual fue el cambio
- El valor de la característica antes del cambio
- El valor de la característica después del cambio.

© 2009 Solus S.A.

6.13.5 Incidencias del rendimiento de auditoría

Impacto de la auditoría en otras capacidades

Habilitar la auditoría en un modelo aumenta el tiempo tomado por la mayoría de las acciones. Para la mayoría de las tareas de modelado, el aumento es insignificante; sin embargo, hay algunas situaciones donde la diferencia es más sustancial.

Grandes eliminaciones

Eliminar paquetes grandes o las estructuras del paquete, o números grandes de elementos, toma significante mente más con la auditoría activada. Puede deshabilitar la auditoría antes de realizar dicha eliminación.

Importaciones XMI

Las importaciones XMI toman más con la auditoría habilitada. Un modelo opción a nivel del modelo se provee para deshabilitar la auditoría de las importaciones XMI.

Ingeniería reversa

El código de La ingeniería reversa toma más la auditoría habilitada. Una opción a nivel del modelo se provee para deshabilitar la auditoría de la ingeniería reversa.

6.13.6 Incidencias del rendimiento de la vista de auditoría

La mayoría de las operaciones de la *Vista de auditoria* están afectadas por el volumen del uso de la base de datos - por otras capacidades y por la auditoría. Algunos problemas potenciales y sus soluciones se detallan a continuación.

Navegar el Explorador del proyecto dentro de la auditoría es lento

- Intente configurar el Filtro de tiempo a un periodo en el pasado inmediato, como por ejemplo **hoy**, **las 24 horas previas** o **la semana previa**. Este periodo de tiempo se actualiza cada vez que abre o restaura la *Vista de auditoría*.
- Guarde los items de registro fuera del modelo con el botón **Guardar registros**. Si luego elimina los registros que ha guardado, se reduce el tiempo de descarga de la *Vista de auditoría*. Puede descargar los registros en el modelo en cualquier momento, usando el botón **Descargar registros**.

Navigar el árbol de auditoría es lento

- Cierre la pestaña *Auditar el historial* en la ventana *Salida*.

La vista de auditoría es lenta al descargar y cambiar modos

- Intente configurar el filtro de tiempo a un periodo en el pasado inmediato, como por ejemplo **hoy**, **las 24 horas previas**o **la semana previa**. Este periodo de tiempo se actualiza cada vez que abre o restaura la *Vista de auditoría*.
- Guarde los items de registro fuera del modelo con el botón **Guardar registros**. Si luego elimina los registros que ha guardado, se reduce el tiempo de descarga de la *Vista de auditoría*. Puede descargar los registros en el modelo en cualquier momento, usando el botón **Descargar registros**.

6.14 Líneas Bases y Diferencias

Líneas base

Enterprise Architect (Edición Corporativa) provee la capacidad de establecer una Línea Base (fotografía) de un brazo del modelo en un punto particular en el tiempo. Las Líneas Base son archivos XMI y son almacenados con el modelo en un formato comprimido. Se puede almacenar más una línea base en contraste con un sólo paquete de EA. Usando líneas bases, se puede tomar una foto de la rama del modelo en un punto particular en desarrollo para ser comparado con el estado del paquete actual.

Comparar (Diferencia)

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta: *Esta utilidad esta disponible sólo en las ediciones Profesional y Corporativa.*

La característica de comparación (Ediciones Profesional y Corporativa) permite conocer los cambios dentro de un modelo y como difieren las versiones previas de una rama de un modelo en comparación a lo que actualmente hay en el modelo. Esta funcionalidad permite comparar una rama del modelo en EA con una línea base creada usando la funcionalidad de Líneas base, un archivo en disco, creado previamente usando la facilidad de exportación XMI de EA, o el archivo XMI de la versión actualmente controlada en un disco mientras se crea cuando se usa el Control de Versiones en EA.

Vea también
- Líneas base
- La utilidad de comparación

6.14.1 Líneas Bases

Líneas Base

Enterprise Architect (Edición Corporativa) provee la capacidad de establecer una "Línea Base" de una rama del modelo en un punto particular en el tiempo para una comparación posterior con el estado del paquete actual. Este es más útil para determinar cambios hechos en el modelo durante el desarrollo comparado con una Línea Base guardada en un punto crucial, por ejemplo la realización de una fase o iteración de versión. Las Líneas Base son archivos XMI y son almacenados con el modelo en un formato comprimido. Más de una Línea Base se puede almacenar comparado con un paquete de Enterprise Architect único.

Las Líneas Base son particularmente útiles durante la administración de requerimientos para verificar cambios, adiciones y eliminaciones que han ocurrido desde el comienzo de la fase de trabajo actual. El conocimiento de como un modelo ha cambiado es una parte importante de administrar cambios y el proceso de desarrollo completo.

Las Líneas Base son generalmente usadas en conjunción con la *utilidad de Comparación* (diff) la cual también está incluida en las versiones Corporativa y Profesional de Enterprise Architect.

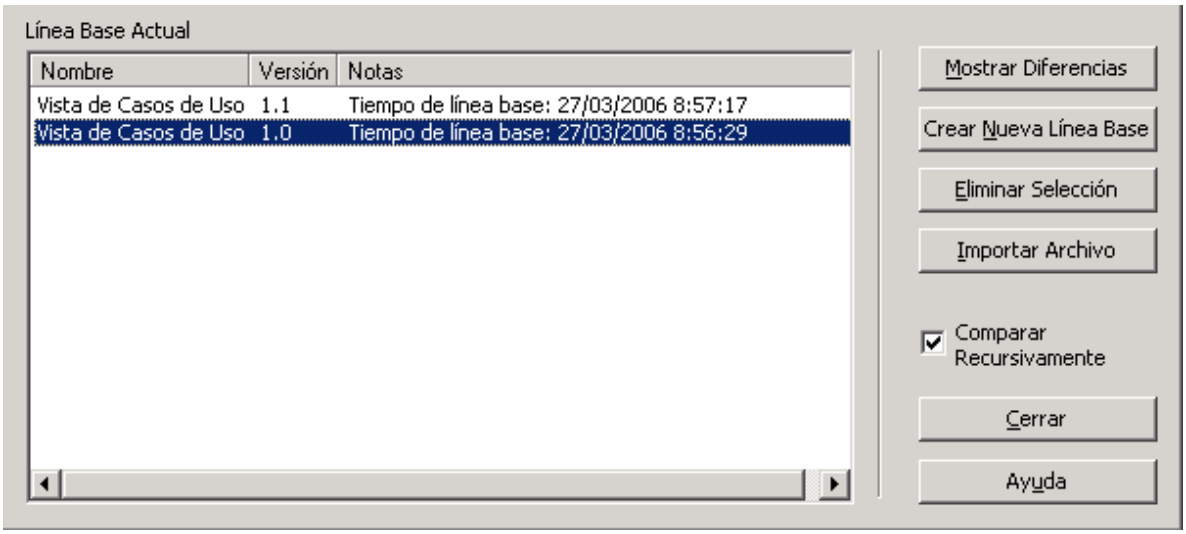
Un típico escenario de utilización de líneas base podría ser:
1. Crear una rama del modelo base a un punto suficiente para crear una línea base (punto de verificación). Crear y almacenar la línea base como Versión 1.
2. A medida que el trabajo continúa, administradores y desarrolladores pueden verificar la rama del modelo actual comparado con la línea base para importar modificaciones, adiciones y eliminaciones. La herramienta Comparación (diff) se puede invocar desde la ventana Línea Base para verificar la rama del modelo actual en comparación con la versión almacenada.
3. Como es requerido, las líneas bases menores se pueden crear para verificar el progreso reciente. Estas "Líneas Base Temporarias" son útiles para administrar cambios cuando se realiza como trabajo y es importante solo ver que ha cambiado en las últimas 24 horas como un ejemplo.
4. Al firmar o mover a una fase / versión nueva, una línea base mayor se puede crear para capturar el nuevo estado del modelo. Las Líneas Bases menores creadas anteriormente se pueden eliminar si se requieren para guardar espacio.

Vea también
- Administrar líneas base
- Crear líneas base

6.14.1.1 Administrar Líneas Base

Para abrir la ventana Administrar línea base, debe hacer clic con el botón derecho sobre un paquete en el encabezado de la rama del modelo apropiado y seleccionar el comando **Control de paquete | Administrar líneas bases**.

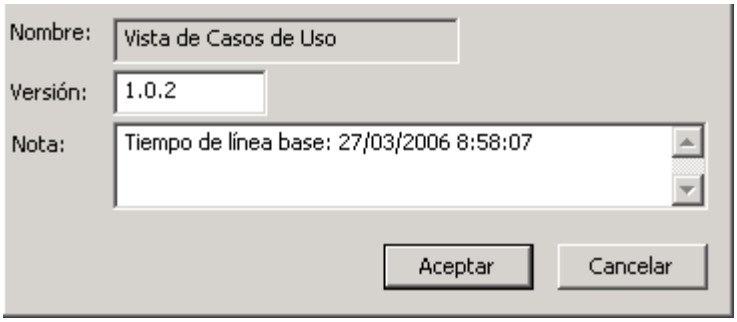
© 2009 Solus S.A.



Ítem	Funcionalidad
Líneas base actual	La lista de líneas base para el brazo del modelo actual
Mostrar diferencias	Ejecuta la funcionalidad de comparación en una línea base seleccionada y la rama del modelo actual.
Crear nueva línea base	Crear una línea base
Eliminar selección	Eliminar la línea base seleccionada
Importar archivo	Importar un archivo XMI desde el sistema de archivos como una línea base para esta rama del modelo actual.
Exportar archivo	Usar el botón exportar para guardar la base de línea seleccionada a un archivo XMI.
Ayuda	Abre el archivo de ayuda en esta página.
Cerrar	Cierra la ventana *Administrar Líneas Base*

6.14.1.2 Crear Líneas Base

La ventana de *Nueva línea base* se abre haciendo clic en el botón **Crear nueva línea base** en la ventana *Administrar líneas base*. (Vea Administrar líneas base).



Haga clic en botón **Aceptar** para crear una nueva línea base y vuelva a la ventana *Administrar líneas base*.

Ítem	Funcionalidad
Nombre	Abre el nombre del paquete para la rama del modelo actualmente seleccionada.
Versión	Escribe una referencia de la versión única para la rama actual.
Nota	Por defecto muestra la hora actual y la fecha, pero puede ingresar cualquier valor en este campo.

© 2009 Solus S.A.

6.14.2 La Utilidad de Comparación

Enterprise Architect (Ediciones Corporativa y Profesional) incluye una utilidad diferenciada potente y entendible. Esta utilidad le permite comparar una rama del modelo en Enterprise Architect con:

- Una Línea Base creada usando la funcionalidad de Línea Base.
- Un archivo en disco, creado previamente usando la facilidad de exportar XMI con Enterprise Architect (debe estar en formato de Enterprise Architect y tener el paquete como el nodo raíz).
- El archivo XMI controlado de la versión actual en disco como es creada cuando se usa el Control de Versiones de Enterprise Architect.

Le permite explorar qué ha cambiado dentro de un modelo en el tiempo y cómo versiones anteriores de una rama del modelo, se diferencian de lo que actualmente hay en el modelo. Aún también es posible hacer una comparación del modelo completa exportando todo lo del Modelo A a XMI, luego usando **Comparar archivo** desde adentro del modelo actual (Modelo B).

Comparando y verificando el desarrollo del modelo en varios puntos en el proceso es un aspecto importante de administrar cambios y desarrollos, para mantener el rastro de lo que se modifica y asegurar que el proceso de desarrollo y diseño se pueda rastrear.

El acceso a la Utilidad de Comparación esta disponible desde:

1. La ventana línea base (desde el menú contextual del *Explorador del proyecto*, seleccione la opción **Control de paquete | Administrar líneas base**).
2. Desde el menú contextual del *Explorador del proyecto*, seleccione **Control de paquete | Comparar archivo**.
3. Desde el menú contextual del *Explorador del proyecto*, seleccione **Control de paquete | Comparar con una versión en Disco**.

Ver Comparación de ejemplo para un ejemplo de los resultados de una comparación de modelo.

Limitaciones

Las siguientes limitaciones conocidas aplican a:

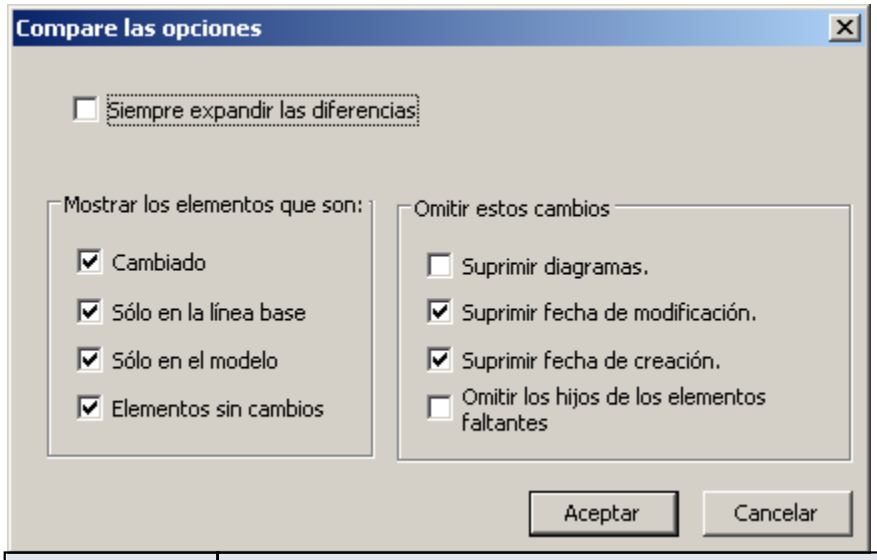
- Actualmente no hay una facilidad de *imprimir* para exportar los resultados de Comparación al archivo.

© 2009 Solus S.A.

6.14.3 Comparar las opciones

La ventana *Compare las opciones* permite que mejore la salida de la capacidad de comparación cuando esta compara el modelo actual con la línea base. Para abrir la ventana, puede:

- Hacer clic en el botón **Opciones** en la ventana *Administrar las líneas base*, o
- Hacer clic en el icono Comparar las opciones en la barra de herramientas de la pestaña *Capacidad de comparación*.



Opción	Descripción
Expandir siempre para mostrar las diferencias	Seleccione esta casilla para mostrar siempre la lista de elementos completamente expandida para mostrar los cambios. Si quita la selección de la casilla, cuando la pestaña *Capacidad de comparación* se abre por primera vez esta lista el contenido del paquete al nivel de elementos, y expande cada elemento como es requerido para mostrar los elementos con cambios. Para las ramas extensas del modelo, es mejor no seleccionar la casilla.
Mostrar los elementos que son	Seleccione las casillas apropiadas para listar los elementos que: · Se han cambiado desde que se creo la línea base. · Solo están en la línea base (es decir, se han eliminado desde el modelo desde que se creo la línea base) · Sólo están en el modelo (es decir, se han creado desde que se creo la línea base) · No se ha cambiado desde que se creo la línea base (generalmente puede dejar esta casilla sin seleccionar).
Suprimir estos cambios	Seleccione las casillas apropiadas para excluir: · Los cambios en los diagramas. · Los cambios del campo Fecha de modificación para un elemento. · Los cambios del campo Fecha de creación para un elemento. · Los elementos hijos de un elemento eliminado.

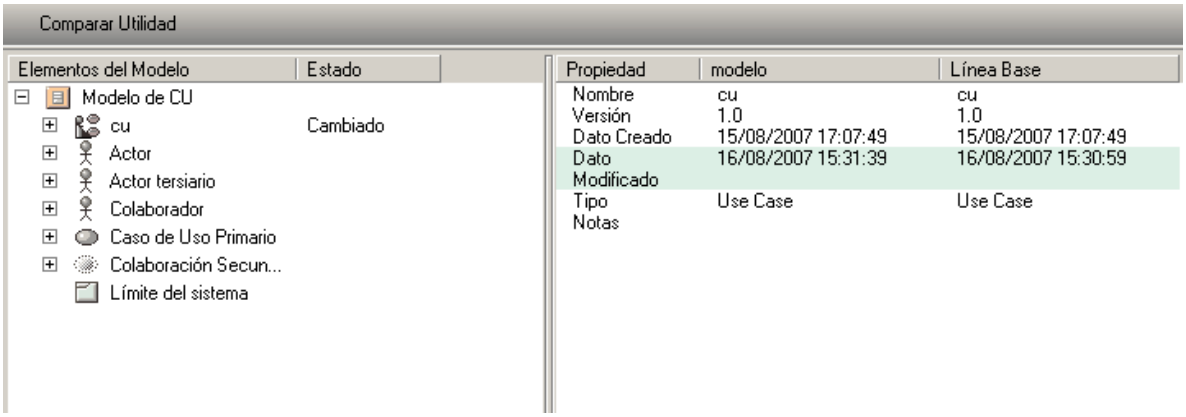
Si la pestaña *Capacidad de comparación* muestras los resultados de una comparación de una Línea base, cuando hace clic en el botón **Aceptar** la pantalla se actualiza para redefinir la información de acuerdo a las opciones que ha seleccionado.

© 2009 Solus S.A.

6.14.4 Ejemplo de Comparación

El siguiente diagrama muestra el resultado de una comparación de paquetes. Notará lo siguiente:

- Una nueva pestaña *Utilidad de comparación* se ha agregado al lado de las pestañas abrir diagrama.
- Una jerarquía de elementos modelos se mostrará en la sección izquierda. Es claramente visible, desde la columna de **estado** y desde el icono triangular, que elementos en la jerarquía han cambiado desde la línea base.
- En la sección derecha, una tabla de propiedades se muestra desde el elemento actualmente seleccionado en la sección izquierda. Los valores de las propiedades en el modelo actual y en la línea base son mostrados. Si alguna de las propiedades ha cambiado entre el modelo y la línea base, la fila se resalta. Este ejemplo muestra que para la clase nombrada *AbstractFactory*, el nombre modificado, el lenguaje de generación de código y el número de versión todos han cambiados desde la versión base alineada.



© 2009 Solus S.A.

6.14.4.1 Opciones de la pestaña Capacidad de comparación

© 2009 Solus S.A.

La pestaña *Capacidad de comparación* permite que realice operaciones en la información reportada, usando la barra de herramientas, el menu contextual y ciertas teclas del teclado.
Tenga en cuenta: *Si un paquete bajo el control de versiones forma parte de una línea base, y ese paquete esta protegido en el modelo, no puede combinar los datos originales desde la línea base en el paquete.*

Barra de herramientas

La barra de herramientas esta en la parte superior del panel a la izquierda. Los iconos operan en la comparación como un todo o en el elemento actualmente seleccionado a la izquierda del panel.

Los nombres del ícono de la barra de herramientas y las funciones, de izquierda a derecha:

Opción	Descripción
Actualizar	Ejecuta nuevamente la comparación para actualizar la pantalla actual.
Combinar con el modelo	Combina los valores del elemento actualmente seleccionado en la línea base nuevamente en el modelo.
Siguiente cambio	Selecciona el siguiente elemento cambiado (saltea los elementos movidos).
Cambio anterior	Selecciona el elemento anteriormente cambiado.
Expandir todo	Expanda completamente el elemento seleccionado.
Acoplar todo	Acopla los elementos cambiados en el elemento seleccionado.
Expandir los elementos con cambios	Expande el elemento seleccionado para mostrar solo los elementos con cambios.
Buscar en el Explorador del proyecto	Selecciona el elemento en el *Explorador del proyecto*.
Registrar en XML	Registra los cambios en un archivo XML. Se abre un explorador, en el cual tendrá que especificar el nombre del archivo y su ubicación.
Opciones de comparación	Abre la ventana Opciones de comparación.
Administrar las líneas base	Abre la ventana Administrar las líneas base.

Menú contextual

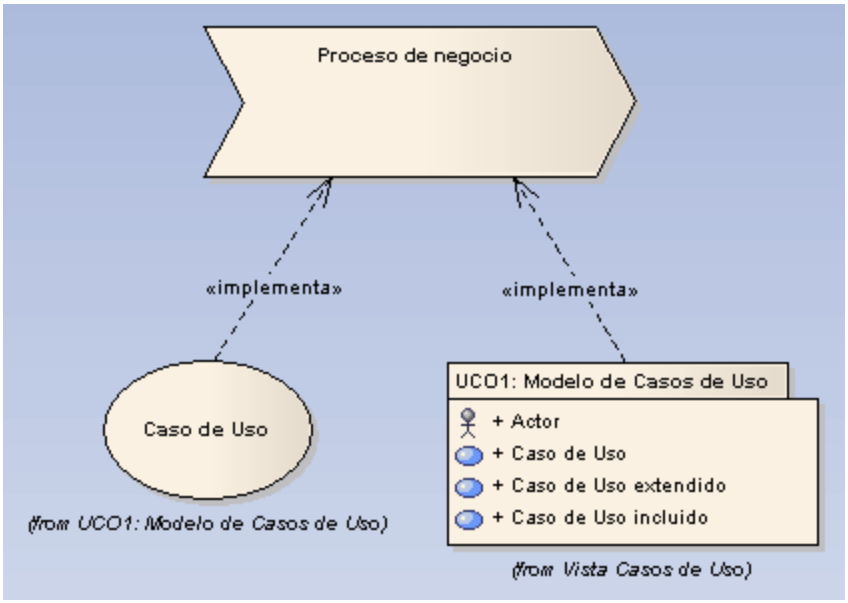
Cada elemento en la jerarquía tiene un menú contextual, el cual abrirá haciendo clic con el botón derecho en el elemento. Las opciones que se muestran dependen del nivel del elemento en la jerarquía, pero incluyen algo o todo de lo siguiente:

Opción	Descripción
Combinar desde la línea base **Agregar desde la línea base**	Restablece el elemento en el modelo al estado de la línea base, o restablece un elemento eliminado desde la línea base.
Eliminar desde del modelo	Elimina un elemento recientemente creado desde el modelo.
Combinar desde la línea base (con opciones)	(Para el nodo raíz de la jerarquía en la pestaña *Capacidad de comparación*.) Muestra la ventana *Combinar* (ver abajo) que permite que especifique las opciones para volver toda la rama del modelo al estado de la línea base.
Actualizar	(Elementos al nivel de objetos). Re-ejecuta la comparación para actualizar la pantalla actual.
Buscar en el Explorador del proyecto	Ubica y selecciona el elemento en el *Explorador del proyecto*.
Expandir todo	Expande completamente el elemento seleccionado.
Expandir los elementos	Expande el elemento seleccionado para mostrar solo los elementos con cambios.

© 2009 Solus S.A.

6.15 Trazabilidad

La trazabilidad define la forma en que un proceso de negocio será implementado en el sistema propuesto. En un diagrama de implementación, casos de uso, paquetes y otros artefactos del modelo pueden ser vinculados hacia atrás al proceso de negocio con relaciones de <<*implementación*>> para mostrar una relación de dependencia. El ejemplo de abajo muestra como un Proceso de negocio es implementado por un Caso de uso y un paquete. Mientras el desarrollo del modelo y los componentes funcionales del software son construidos y relacionados a los casos de uso, la justificación del negocio para cada elemento puede derivar desde este modelo.



Tenga en cuenta que este modelo también implica lo que NO está siendo entregado. El Proceso de negocio generalmente incluirá un amplio rango de procesos manuales y automatizados. Este modelo ilustra exactamente que funcionalidad (Casos de Uso) será construida para mantener un proceso de negocio en particular; cualquier funcionalidad faltante debe provenir de otros sistemas y procesos (manuales o automatizados)

.

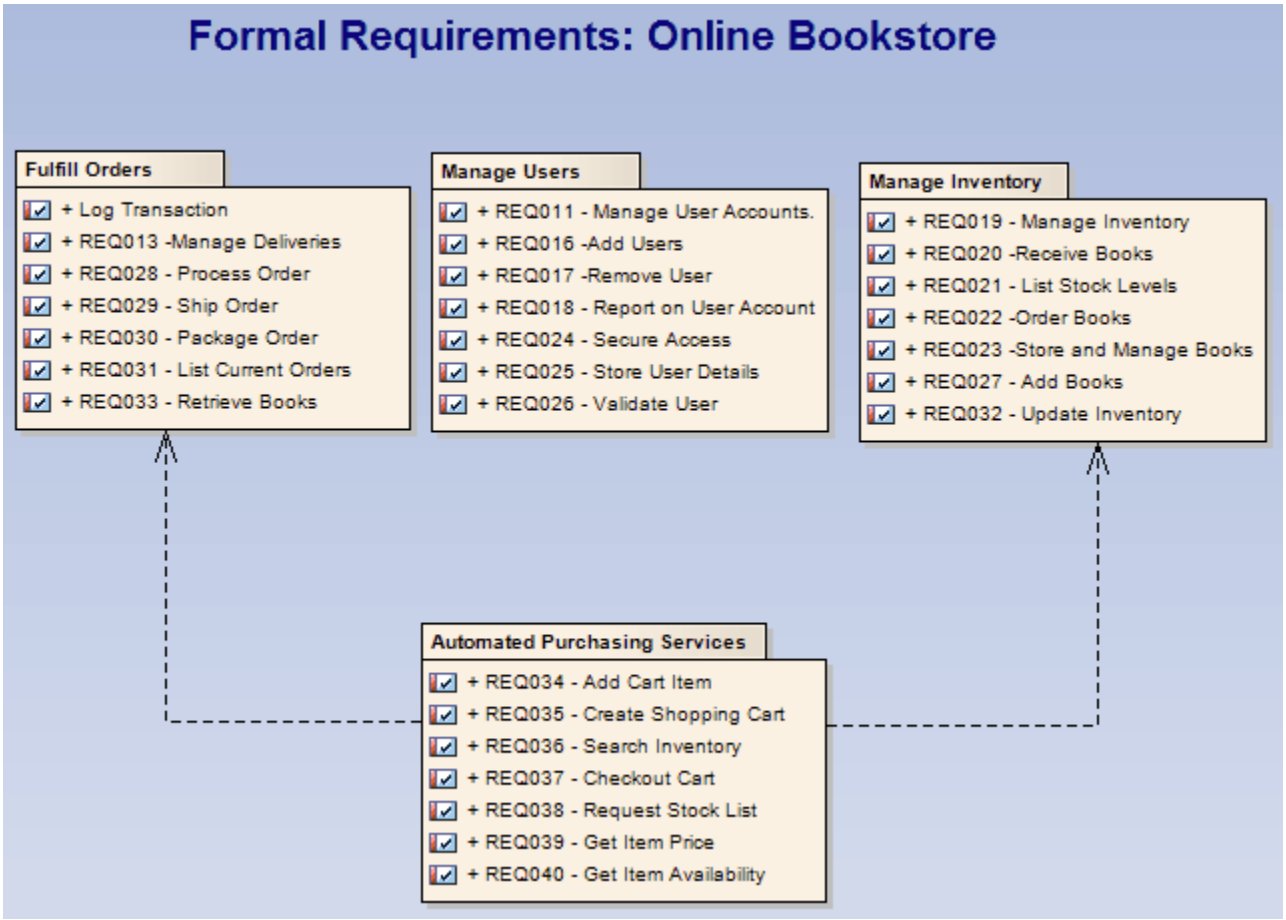
© 2009 Solus S.A.

6.15.1 Paquetes y Elementos

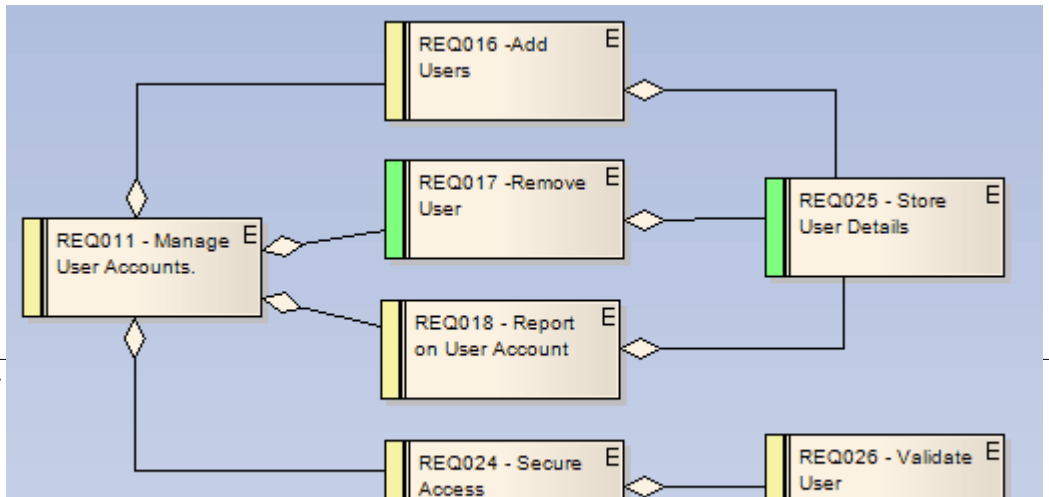
Analizar los requisitos de un sistema o proceso ayuda a identificar unidades de actividad funcional en ese sistema o proceso. Puede representar estas unidades con Paquetes, que luego llenara con elementos de relevancia de acuerdo a las unidades funcionales y la etapa de desarrollo.

En los siguientes cuatro diagramas, puede ver como los paquetes de Requisitos y Casos de uso se crean para agrupar los elementos de Requisitos y los elementos de Casos de uso que definen y comienzan a implementar cada una de las varias areas funcionales. Manteniendo la misma estructura en cada modelo en el proyecto (como se menciona en el tema de Trazabilidad), también hace que sea más fácil seguir el desarrollo del proyecto a través de las etapas.

Paquetes de Requisitos para procesos de almacenamiento en línea



Requisitos en unidades de administración de usuarios de procesos de almacenamiento en línea

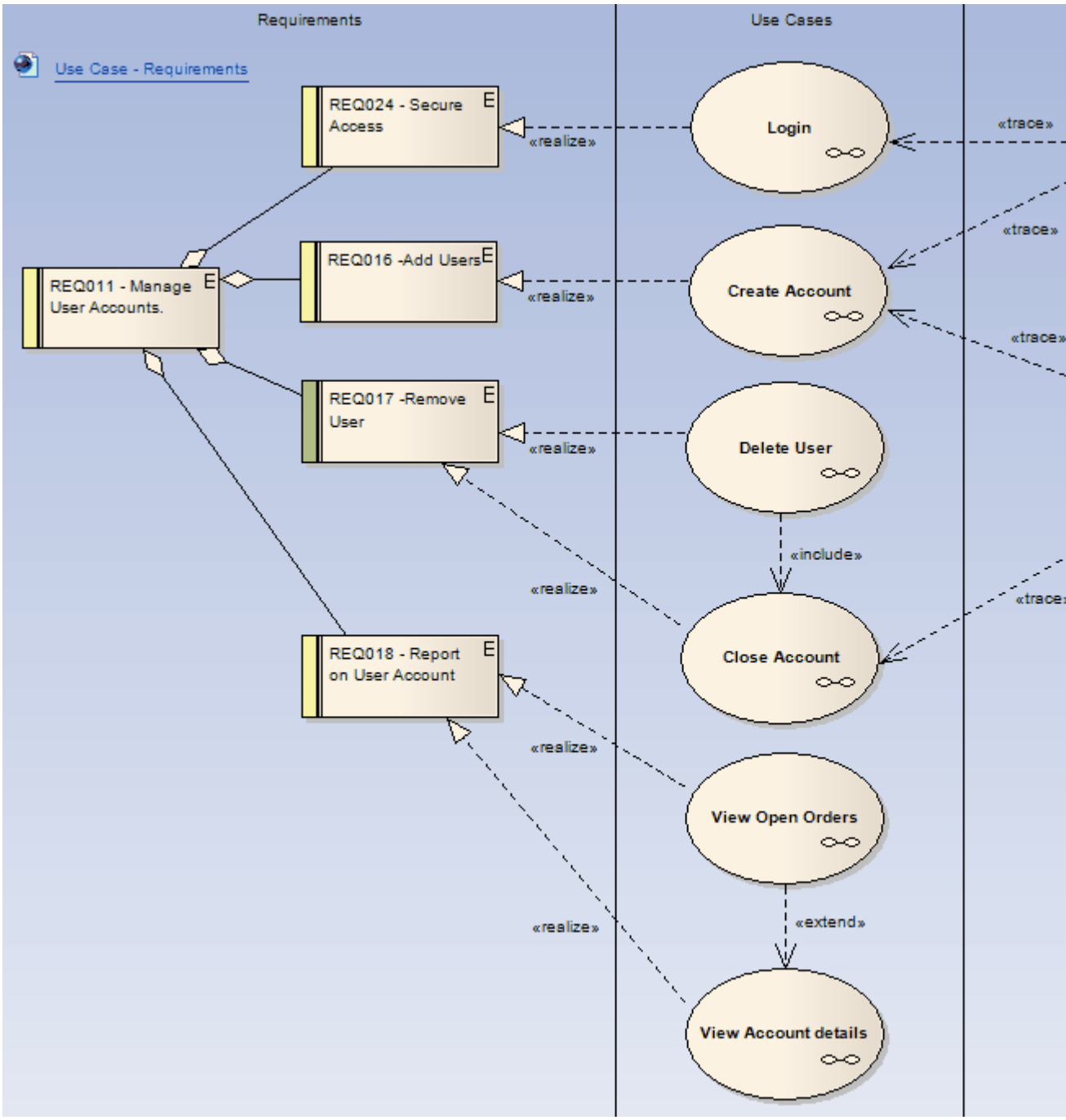


© 2009 Solus S.A.

6.15.2 Crear diagramas de Trazabilidad

Una vez que se estructuraron los modelos de un proyecto para indicar direcciones y relaciones teóricas entre los modelos estas direcciones en un diagrama de *Trazabilidad* , usando *Realizar*, *Traza* y relaciones similares.

Inicialmente cree un diagrama de Trazabilidad como un diagrama Personalizado, pero si esta creando su diagrama manu elementos y relaciones desde otras páginas de la Caja de herramientas para desarrollar el diagrama tan ampliamente con



También puede el diagrama usando la opción de menú contextual **Agregar | Elementos relacionados** para traer automá vinculados al elemento seleccionado. Es probablemente mejor agregar los elementos en etapas, un nivel a la vez, pero po en uno para ver cuan lejos se extiende la jerarquía y para identificar tipos de relaciones y elementos a excluir del diagrama operación similar, un elemento a la vez, usando la ventana de Relaciones.

© 2009 Solus S.A.

El diagrama de arriba instantáneamente muestra como dos niveles de Requisitos están comprendidos por Casos de uso, comprendido por cual Caso(s) de uso. Este también muestra como algunos de estos Casos de uso se implementan por el puede explorar en los Casos de uso (o, en otros diagramas de Trazabilidad, cualquier otro elemento compuesto) para mo

6.15.3 Herramientas de Trazabilidad

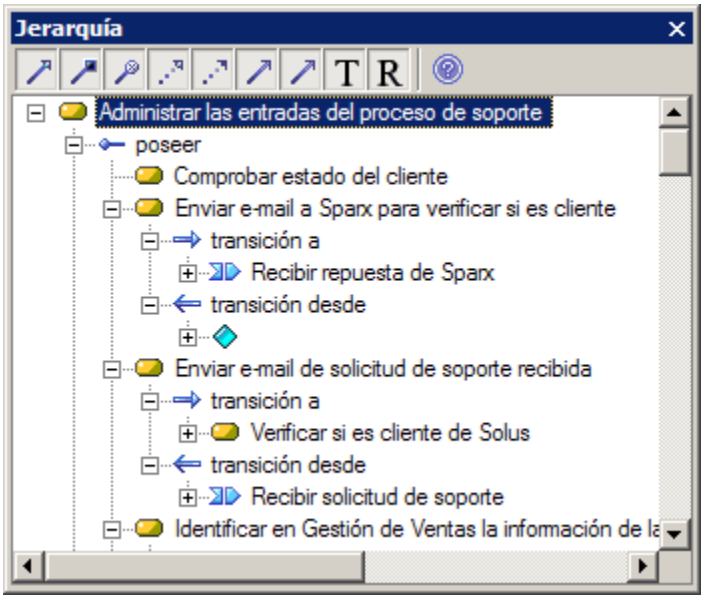
La estructura del modelo y el diagrama de Trazabilidad actúan como puntos de partida para rastrear la definición, diseño e implementación de una característica de un sistema o proceso. Aplicando herramientas como la ventana de la Matriz de relaciones y la de Jerarquía a estos, puede seguir hilos a través del modelo para determinar como se implementa y se prueba la característica. También puede obtener información acerca de que elementos realizar y están realizados por los elementos en un paquete dado, usando el reporte de Dependencia y reporte de Implementación, respectivamente.

Ventana de Jerarquía

La ventana de Jerarquía es la herramienta de trazabilidad más útil y versátil. Comenzando con un diagrama de Trazabilidad o una estructura del paquete en el Explorador del proyecto, puede usar la ventana de Jerarquía para explorar rápidamente la cadena de relaciones de la cual cualquier elemento es un componente. Cuando hace clic en un elemento, este inmediatamente se convierte en el punto más alto de la ventana de Jerarquía.

Si requiere una vista rápida y amplia de los flujos de relaciones en la estructura del proyecto, comenzando con una lista general de, por ejemplo, todos los requisitos funcionales, puede usar una combinación de la ventana de Búsqueda del Modelo, del Explorador del proyecto y Jerarquía; esta es una herramienta poderosa para escanear su proyecto, identificando como los elementos han sido organizados, y cómo interactúan. Por ejemplo, la Búsqueda del modelo listaría todos los requisitos, podría hacer clic rápidamente en cada elemento e inmediatamente ver en el Explorador del proyecto donde se ha agrupado, y al mismo tiempo – en la ventana de Jerarquía – como ese elemento interactúa con otros elementos en el modelo.

Puede seleccionar cualquier o todos los tipos de relaciones disponibles en la caja de herramientas de la ventana de Jerarquía. El tipo seleccionado abajo es *Realiza* (Implementa), y el elemento seleccionado es el Caso de uso *Eliminar el usuario*. La ventana Jerarquía luego muestra que *Eliminar el usuario* implementa *REQ017*, pero esto también se realiza por el Caso uso *Cerrar informe*.



Moviendo el cursor alrededor del diagrama en el Explorador del proyecto, y/o cambiando las combinaciones del tipo de relación en la ventana de Jerarquía, puede ver rápidamente como los elementos están conectados y como ellos influencian entre ellos. Por ejemplo, puede ver que REQ017 se realiza por dos Casos de uso, entonces puede luego explorar que influencia más y es influenciado por estos dos Casos de uso. La ventana de Jerarquía lo lleva más allá de lo que es probable que se describa en cualquier diagrama.

Si ha usado transformaciones para desarrollar su modelo, el ícono **T** muestra las dependencias de la transformación que existe entre un elemento en un PIM y elementos en el PSMs.

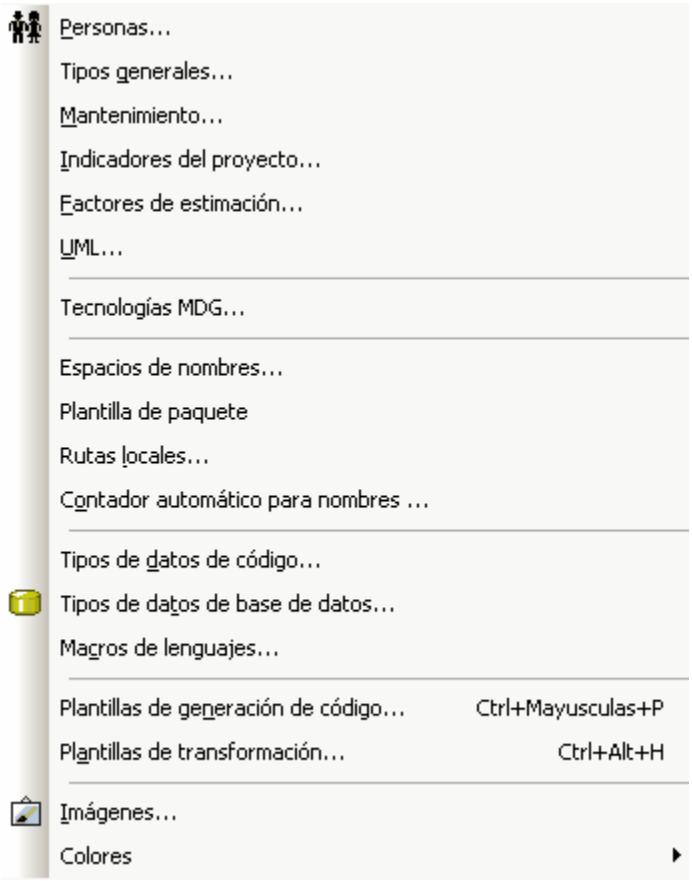
Matriz de Relaciones

Usando la Matriz de Relaciones, puede crear y estudiar las relaciones entre, por ejemplo, los Requisitos y Casos de uso para un modulo. Puede identificar el paquete 'tema' (en este caso, *Administrar usuarios*) en el modelo de Requisitos y el modelo de Casos de uso como los paquetes de origen y destino, y explorar el elemento probable y los tipos de conectores en los paquetes. Esto, como el diagrama de

© 2009 Solus S.A.

6.16 Datos de Referencia

Los datos de referencia se usan en muchos lugares para proveer contenidos para las cajas desplegables. El configurar un proyecto muchas veces involucra configurar el conjunto básico de tipos de referencias a usar. Las opciones de datos de referencia se pueden configurar desde el menú **Configuraciones.**



Vea también

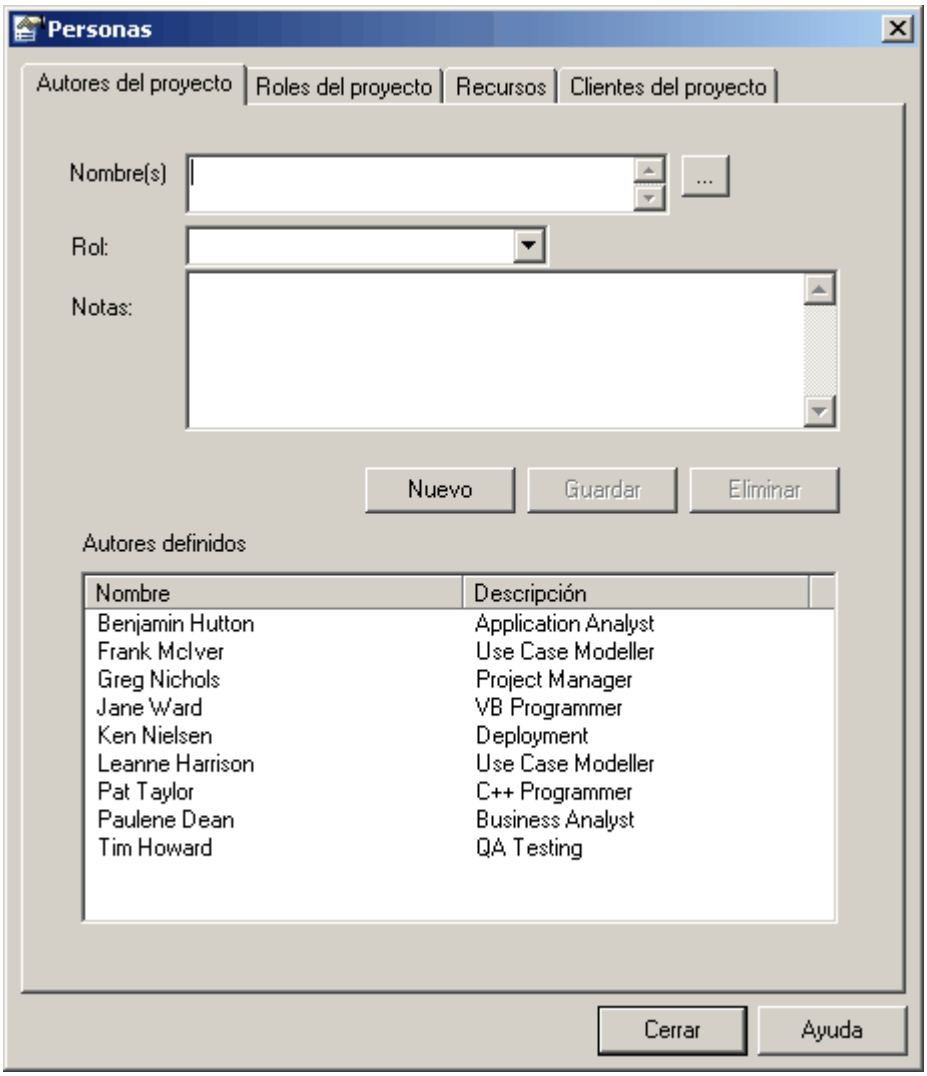
- Personas
- Tipos generales
- Mantenimiento
- Métricas y estimación
- UML
- Tipos de datos
- Importar y exportar datos de referencia

6.16.1 Personas

Puede realizar el control de lo siguiente en su proyecto desde el submenú **Configuraciones | Personas**:

- Autores del modelo
- Clientes
- Recursos
- Roles

© 2009 Solus S.A.



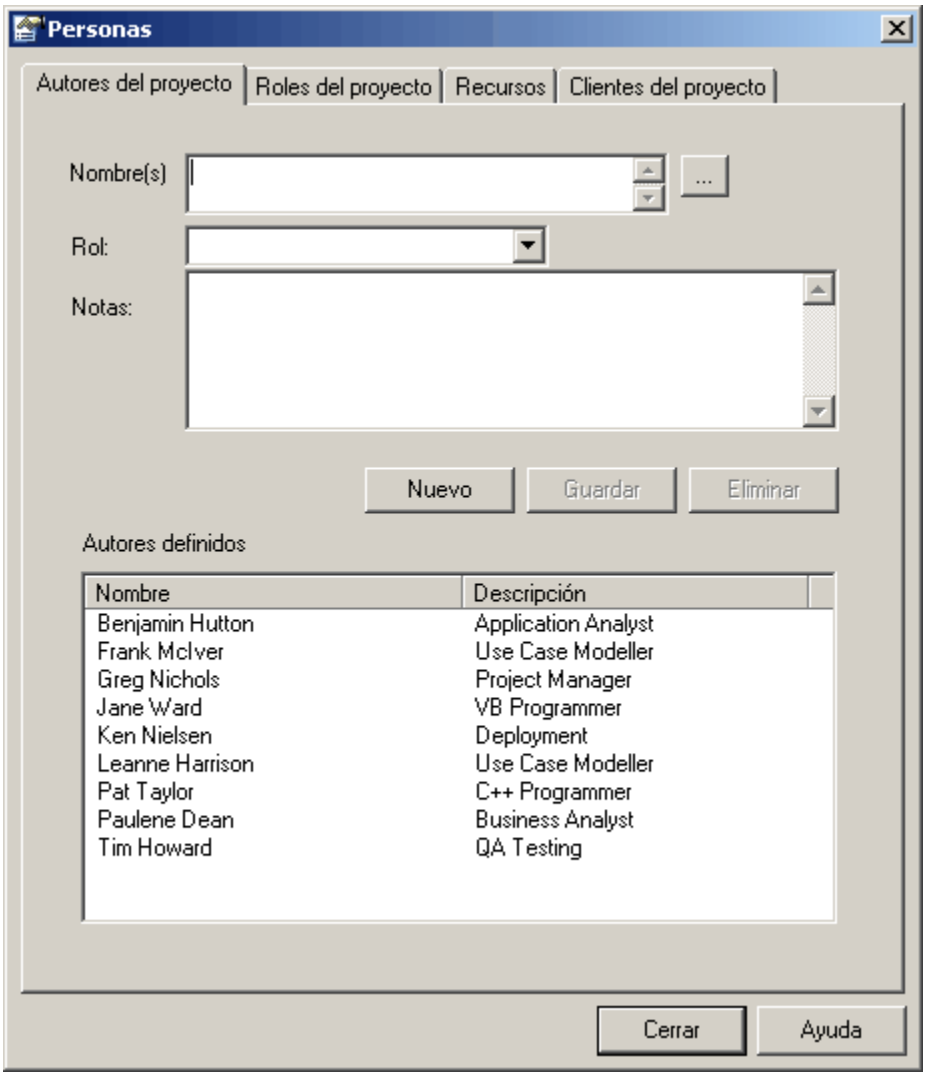
Para abrir esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Personas**.

6.16.1.1 Autores del proyecto

Puede definir las personas que están trabajando en un proyecto, como los autores de elementos específicos.

Para definir los autores del proyecto, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Personas**. Se abrirá la ventana *Personas*, que tiene como predeterminado la pestaña *Autores del proyecto*.

© 2009 Solus S.A.



Complete los campos como se describe a continuación:

Campo	Descripción
Nombre	Ingrese el nombre de la persona registrada como un Autor del proyecto. Si esta usando un Directorio activo de Windows, puede seleccionar nombres desde el directorio. Haga clic en el botón **[...]** (Explorar) para abrir la ventana *Seleccionar usuarios.* También puede ingresar una lista de nombres separados por semi comas. Esto permite que defina un grupo de personas compartiendo un modelo, como por ejemplo un equipo de Desarrolladores, Evaluadores o Analistas. No dejen ningún espacio entre los nombres y la semi coma. ***Tenga en cuenta:*** *Si ingreso múltiples nombres, Enterprise Architect los agrega por separado y en orden alfabético a la lista de Autores definidos. Si luego hizo clic en uno de estos nombres, Enterprise Architect muestra el nombre sólo en el campo* **Nombre**.

© 2009 Solus S.A.

Rol	El rol que el autor del proyecto ejerce en el proyecto (ej. **Diseñador, Analista, Arquitecto**). Puede escribir un nombre del rol o hacer clic en la flecha despegable y seleccione un rol definido a través de la pestaña *Roles del proyecto.* ***Tenga en cuenta:*** *Si escribe un rol, este no se agrega a los roles en la pestaña Roles del proyecto.*
Notas	Ingrese cualquier nota adicional acerca del autor del proyecto.
Autores definidos	Lista los autores del proyecto ya definidos.

Haga clic en el botón **Guardar** para agregar los nuevos nombres a la lista de *Autores definidos*.

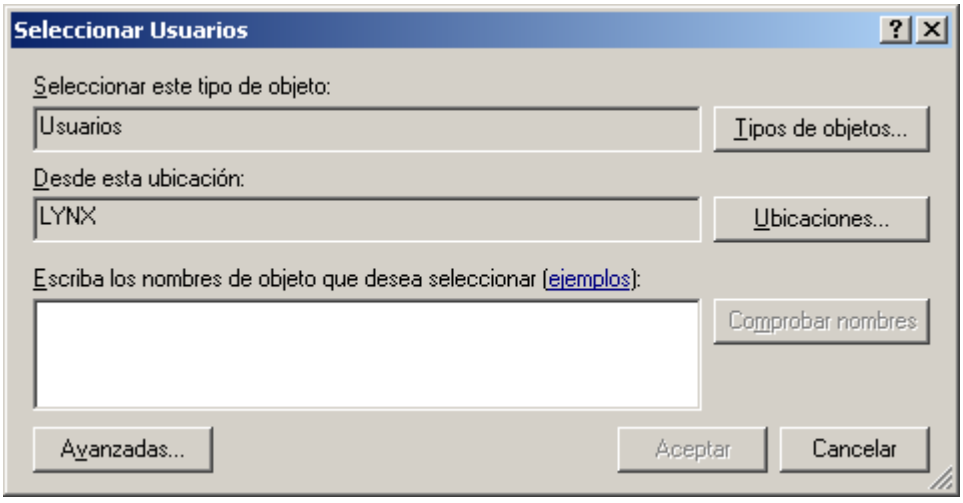
Para agregar Autores, haga clic en el botón **Nuevo**.

Para eliminar un Autor del proyecto, haga clic en el nombre en la lista de *Autores definidos* y haga clic en el botón **Eliminar**.

Seleccione desde el directorio del usuario

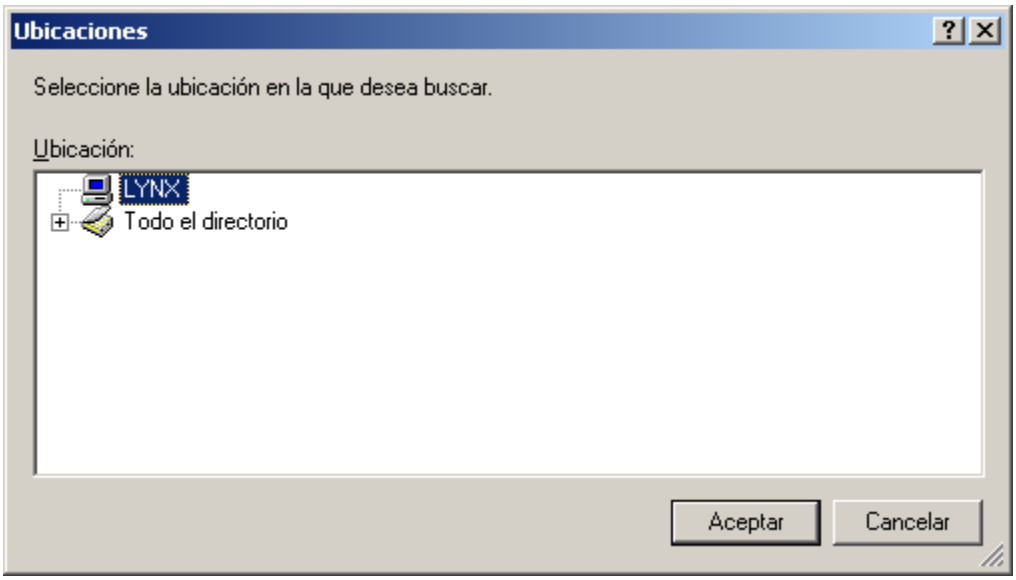
Si su compañía está usando un directorio activo de Windows, puede seleccionar los nombres de autor del proyecto desde el directorio local o corporativo-amplio. Para realizar esto , proceda con los siguientes pasos:

1. En la pestaña *Autores del proyecto*, haga clic en el botón **[...]**. Se abre la ventana *Seleccionar usuarios*.



2. Haga clic en el botón **Tipos de objeto** y seleccione la casilla para el **Usuario** de tipo de objeto.
3. Haga clic en el botón **Aceptar** para retornar a la ventana *Seleccionar usuarios*.
4. Haga clic en el botón **Ubicaciones**. Se abre la ventana *Ubicaciones*.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en el área o nivel apropiado del directorio, y presione el botón **Aceptar**. Se mostrará nuevamente la ventana *Seleccionar Usuario.*
6. En el campo **Escriba los nombres de objeto que desea seleccionar**, escriba la primer letra del nombre de usuario que desea buscar.
7. Haga clic en el botón **Comprobar nombre**. Se abrirá la ventana *Múltiples nombres encontrados*, listando los nombres que comienzan con la letra hallada en la ubicación de directorio.
8. Haga clic sobre el nombre requerido (o mantenga presionado **[Ctrl]** y haga clic en varios nombres), y presione el botón **Aceptar**. Se mostrará nuevamente solamente la ventana *Seleccionar usuario*, con el nombre seleccionado.
9. Haga clic sobre el botón **Aceptar**. Se mostrará nuevamente la pestaña *Autores del proyecto*, con el o los nombres seleccionados en el campo **Nombre(s).**

Vea también:

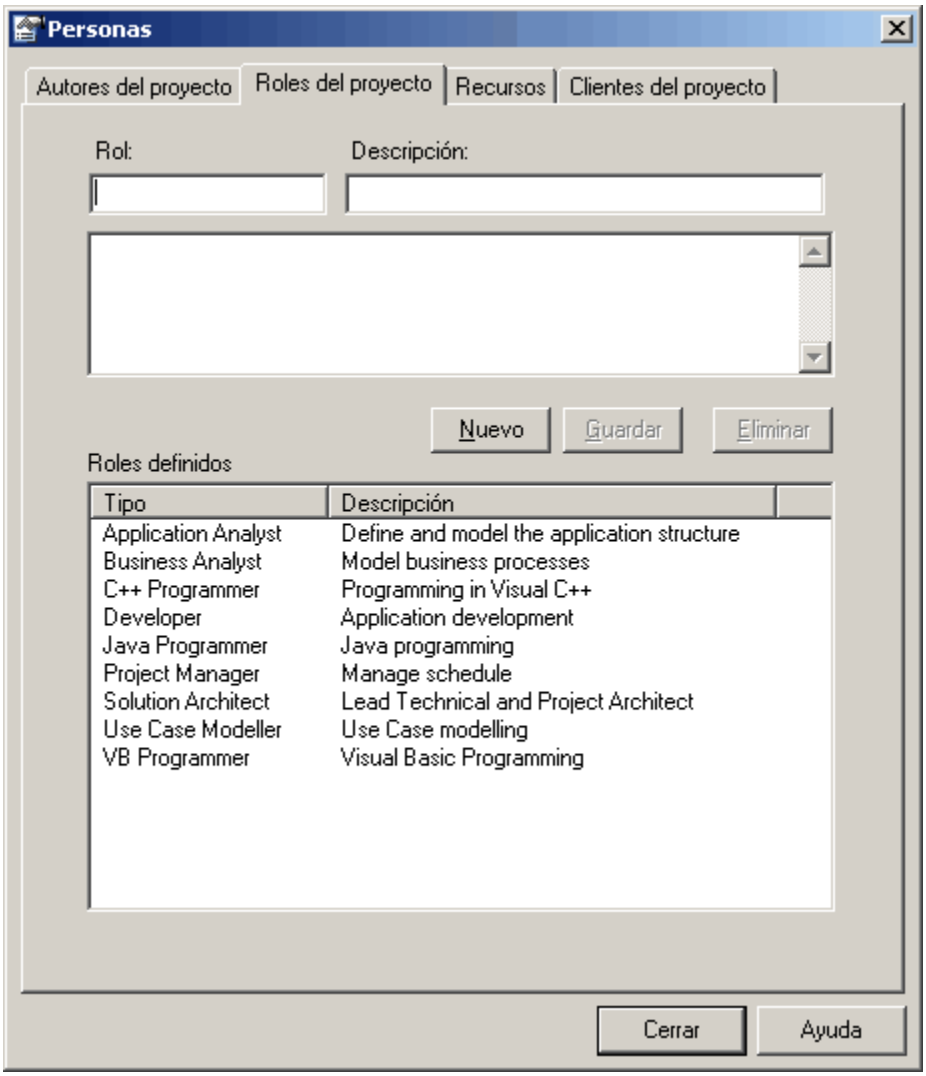
- Roles del proyecto
- Recursos del proyecto
- Clientes del proyecto

6.16.1.2 Roles del proyecto

Las personas asociadas a un proyecto pueden desempeñar un *rol* en análisis, diseño o implementación, como Analista de aplicación, Arquitecto, Desarrollador o Administrador de Proyectos. Los roles de proyectos definen actividades que los recursos pueden llevar a cabo.

Para definir los tipos de roles que son capturados en Enterprise Architect, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Personas** y, sobre la ventana *Personas*, haga clic sobre la pestaña *Roles del proyecto*.

© 2009 Solus S.A.



Para agregar más roles, haga clic sober el botón Nuevo y complete los campos como se muestra debajo:

Campo	Descripción
Rol	Escriba el nombre del rol.
Descripción	Escriba una breve descripción del rol.
Notas	Escriba cualquier información adicional relacionada al rol.
Roles Definidos	Lista de todos los roles que han sido previamente definidos en Enterprise Architect.

Haga clic sobre le botón **Guardar** para agregar un nuevo rol a la lista de *Roles definidos.*

La lista de *Roles definidos* está disponible para poder seleccionar cualquier elemento en el modelo; por ejemplo, puede seleccionar roles en la pestaña de Autores del proyecto en la ventana *Personas*, y en la pestaña Asignación de recursos en la ventana *Administración del proyecto*. También puede especificar otros roles en esa ventana, pero dichos roles no serán agregados a la lista de *Roles definidos*.

Para eliminar un rol, haga clic sobre el tipo de rol en la lista de *Roles definidos* y haga clic en el botón **Eliminar.**

Tenga en cuenta: *Eliminar un rol no tiene efecto sobre la definición de cualquier Autor de proyecto que tiene este rol; el rol eliminado convierte una simple entrada de texto en la definición de Autor del proyecto.*

Vea también:

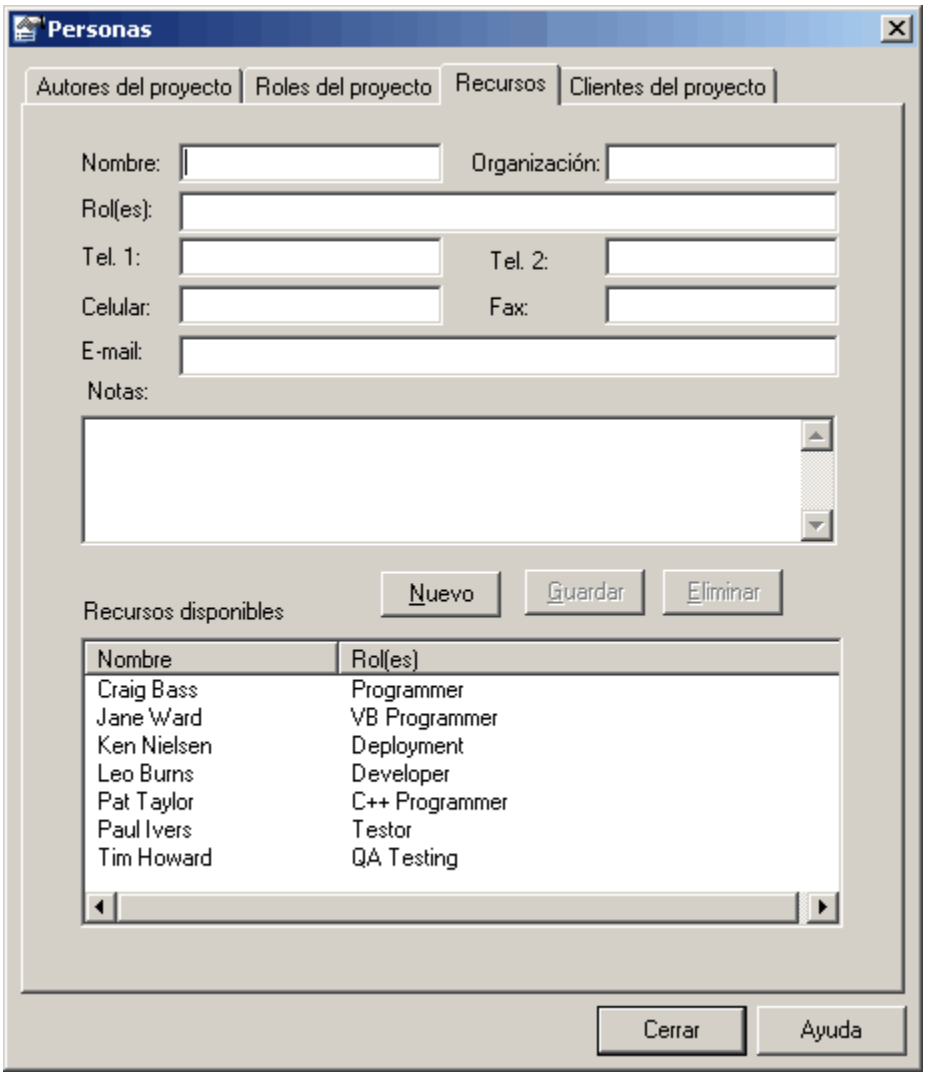
© 2009 Solus S.A.

- Autores del proyecto
- Recursos del proyecto
- Clientes del proyecto

6.16.1.3 Recursos del proyecto

Los *Recursos* son, por ejemplo, los autores del proyecto, analistas, programadores y arquitectos. Esto es, cualquiera que puede que trabaje en el sistema con el tiempo, tanto agregando a el modelo o programando y diseñando elementos del sistema fuera de Enterprise Architect.

Para registrar información sobre los recursos del proyecto, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Personas** y, en la ventana Personas, haga clic sobre la pestaña *Recursos*.



Complete los campos que se describen debajo:

Campo	Descripción
Nombre	Escriba el nombre de la persona listada como recurso. El nombre del recurso está disponible para su uso en Administración de Recurso.
Organización	Escriba el nombre de la organización para la cual el recurso es empleado.
Rol(es)	Escriba el rol que el recurso juegan en el proyecto (ej. Diseñador, Analista, Arquitecto).

© 2009 Solus S.A.

Tel. 1, Tel. 2, Celular, Fax	Escriba los número de teléfono de contacto del recurso.
Email	Escriba la dirección de email para el recurso.
Notas	Escriba cualquier nota adicional sobre el recurso.
Recursos disponibles	Recursos que ya han sido definidos.

Haga clic en el botón **Guardar** para agregar un nuevo recurso a la lista de *Recursos disponible*.
Para agregar más recursos, haga clic sobre el botón **Nuevo.**
Para eliminar un recurso, haga clic sobre el nombre en la lista de *Recursos disponibles* y presione el botón Eliminar.

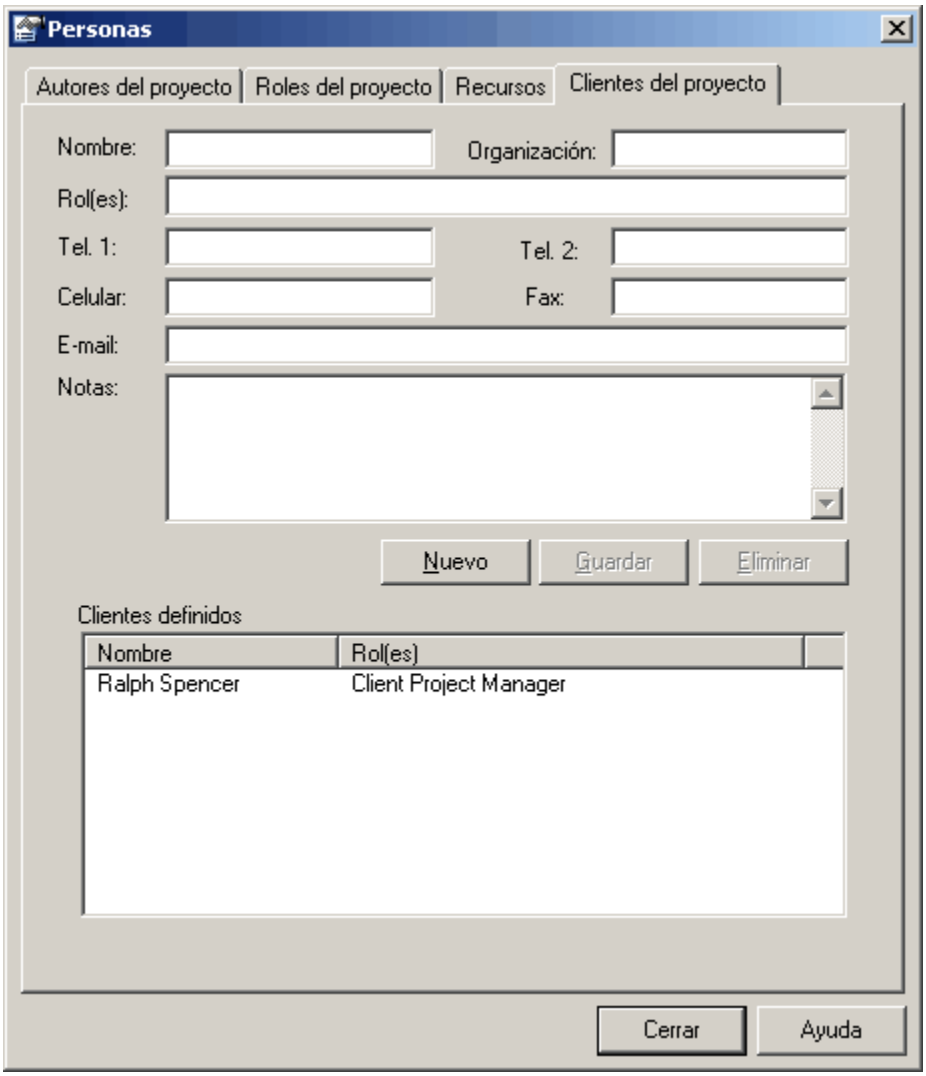
Vea también:

- Autores del proyecto
- Roles del proyecto
- Clientes del proyecto

6.16.1.4 Clientes del proyecto

Los *Clientes del proyecto* son los dueños eventuales del sistema de software.

Para capturar datos de los detalles de los clientes asociados al modelo actual, seleccionar la opción de menú **Configuraciones | Personas** y, sobre la ventana *Personas*, haga clic en la pestaña *Clientes del proyecto*.



© 2009 Solus S.A.

Complete los campos como se describe debajo:

Campo	Descripción
Nombre	Escriba el nombre del cliente.
Organización	Escriba el nombre de la organización que emplea el cliente.
Rol(es)	Escriba el rol que el cliente juega en el proyecto (ej. Administrador, Patrocinador).
Tel. 1, Tel. 2, Celular, Fax	Escriba los números de teléfono de contacto para el cliente.
Email	Escriba la dirección de email para el cliente.
Notas	Escriba notas adicionales sobre el cliente.
Clientes definidos	Lista de clientes que ya han sido definidos.

Haga clic en el botón **Guardar** para agregar el nuevo cliente a la lista de *Clientes definidos*.
Para agregar más detalles sobre los clientes, haga clic en el botón **Nuevo**.
Para eliminar un registro de un cliente, haga clic sobre el nombre en la lista de *Clientes definidos* y presione el botón **Eliminar.**

Vea también

- Autores del proyecto
- Roles del proyecto
- Recursos del proyecto

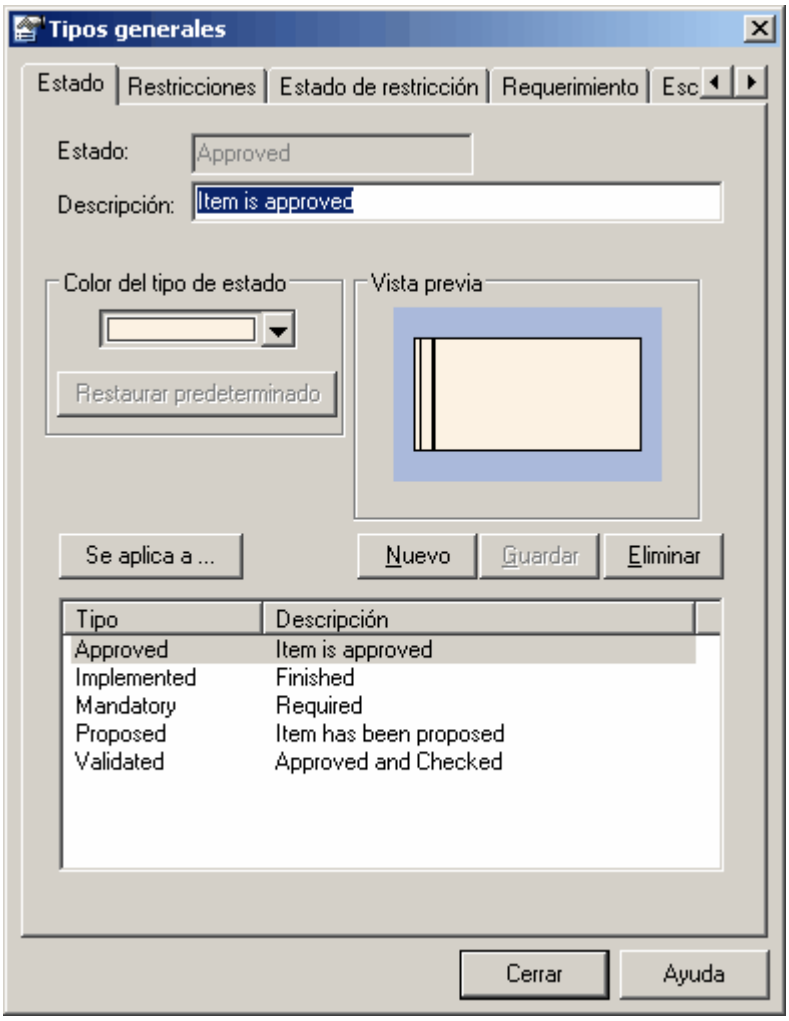
6.16.2 Tipos Generales

La ventana *Tipos generales* le permite configurar:

- Tipos de estados
- Tipos de restricciones
- Tipos de estado de restricción
- Tipos de requisitos
- Tipos de escenarios

Para desplegar la ventana de *Tipos generales*, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos generales...**

© 2009 Solus S.A.

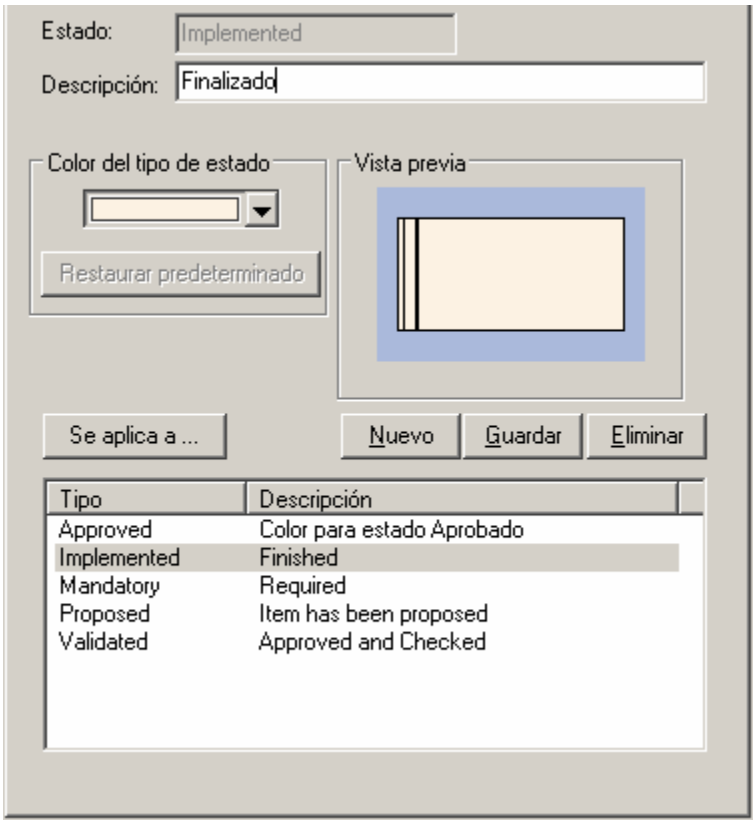


6.16.2.1 Tipos de Estado

Puede configurar la lista básica de *Tipos de Estado* que se usa en EA. Tenga en cuenta que no todas las ventanas utilizan esta lista... pero la mayoría lo hace.

Para acceder a esta ventana, seleccione *Tipos de Estado* desde el submenú *Configuraciones | Tipos Generales.*

© 2009 Solus S.A.



Color del Tipo de Estado

Es posible asignar un color a cada Tipo de Estado que le dará una indicación visual del estado de cada objeto de diagrama. Seleccionar un Tipo de Estado nombrado desde la lista, luego cliquear en el control de selección de color para configurar el color para ese estado. Hacer clic en *Guardar* para mantener sus cambios.

Aplicando Colores a los Elementos UML

Por defecto, los colores de estado solo se aplican a los elementos Requerimiento, Incidencia y Cambio. puede decidir que también desea aplicar estos colores a otros elementos del UML, como Casos de Uso o Clases. Para hacer esto, simplemente hacer clic en *Aplica a ...* y seleccionar los tipos de elemento desde la lista.

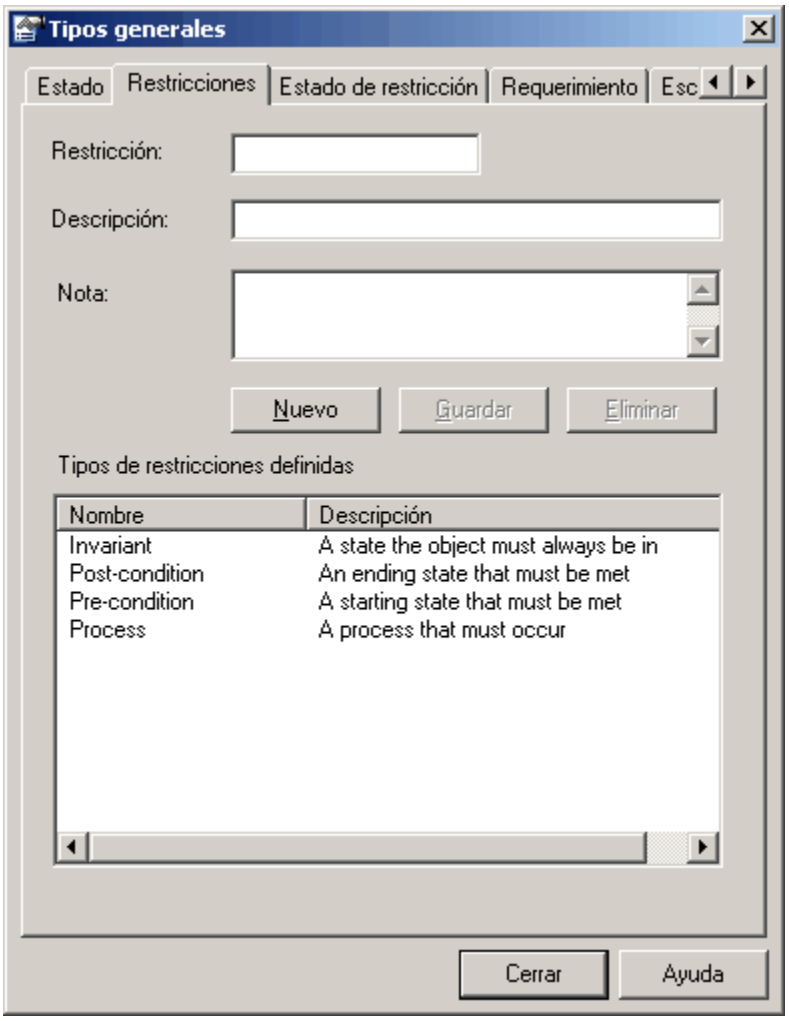
© 2009 Solus S.A.

6.16.2.2 Tipos de Restricción

La pestaña *Restricciones* de la ventana *Tipos Generales* le permite definir restricciones. Estas son recogidas de una variedad de lugares donde las restricciones pueden caer en más categorías que el básico (predeterminado) *Pre-, Pos-* y condiciones *Invariantes.*

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos generales**. Haga clic sobre la pestaña *Restricciones*.

© 2009 Solus S.A.



Para agregar una nueva restricción, presione el botón **Nuevo** y:

- En el campo **Restricción**, escriba el nombre de la restricción; por ejemplo, *Asunción*
- En el campo **Descripción**, escriba una breve descripción de la restricción
- En el campo **Nota** escriba cualquier información adicional que se requiera.
- Haga clic en el botón **Guardar**.

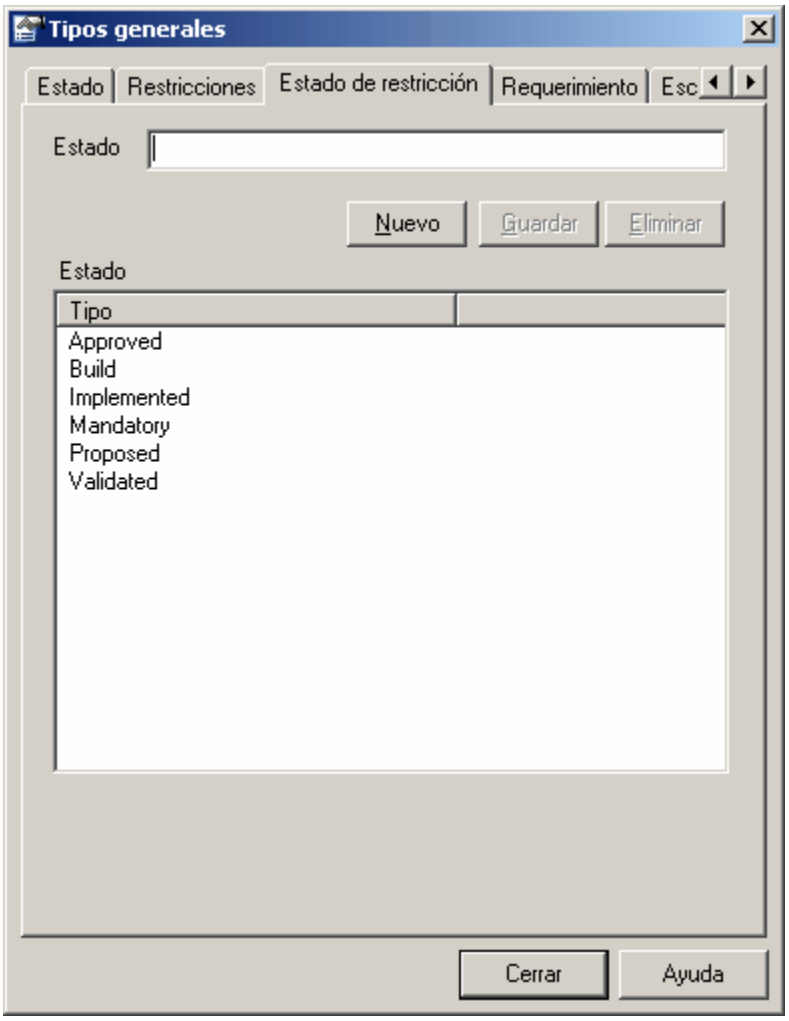
La restricción se mostrará en la lista de *Tipos de restricciones definidas*.

6.16.2.3 Tipos de Estados de Restricción

Puede configurar la lista básica de los *tipos de estados de restricciones* que se usan en Enterprise Architect, usando la pestaña *Estado de restricción* en la ventana *Tipos generales*.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos generales**. Haga clic sobre la pestaña *Estado de restricción.*

© 2009 Solus S.A.



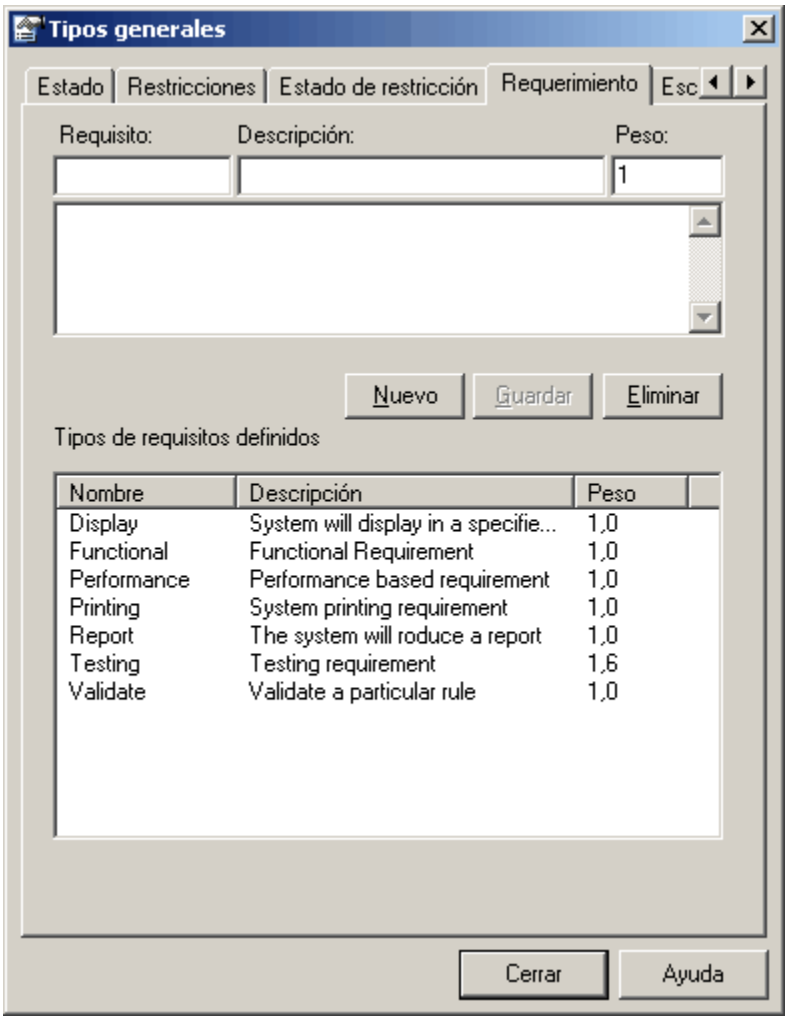
Para agregar un nuevo tipo de estado de restricción, haga clic sobre el botón **Nuevo**, escriba el tipo de estado en el campo **Estado**, y presione el botón **Guardar**. El estado de restricción se mostrará en la lista *Estado*.

6.16.2.4 Tipos de Requisitos

La pestaña *Requerimiento* de la ventana *Tipos generales* le permite especificar un conjunto genérico de tipos de requerimientos que se pueden ingresar dentro de la sección de requerimientos de las ventanas.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos generales**. Haga clic en la pestaña *Requerimiento.*

© 2009 Solus S.A.



Para agregar un nuevo requisito, presione el botón **Nuevo** y:

- En el campo **Requisito** escriba el nombre del requisito.
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del requisito.
- En el campo **Peso** escriba el peso a aplicar al requisito.
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el requisito.
- Haga clic en el botón **Guardar**.

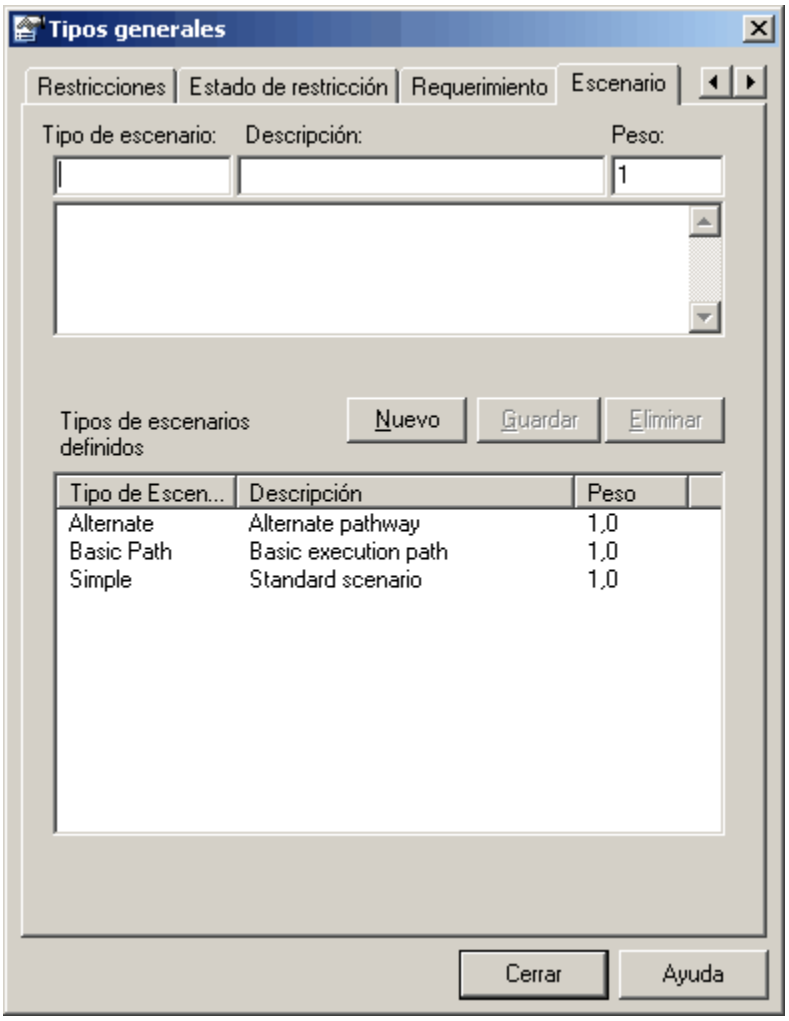
El requisito se mostrará en la lista de *Tipos de requisitos definidos.*

6.16.2.5 Tipos de Escenario

Hay disponible una lista desplegable de tipos de escenarios en la ventana de escenarios, con el tipo estándar *Camino Base* y *Flujo Alternativo*. Puede configurar tipos de escenarios adicionales usando la pestaña *Escenario* de la ventana *Tipos generales*.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos generales**. Haga clic sobre la pestaña *Escenario.*

© 2009 Solus S.A.



Para agregar un nuevo escenario, haga clic en el botón **Nuevo** y:

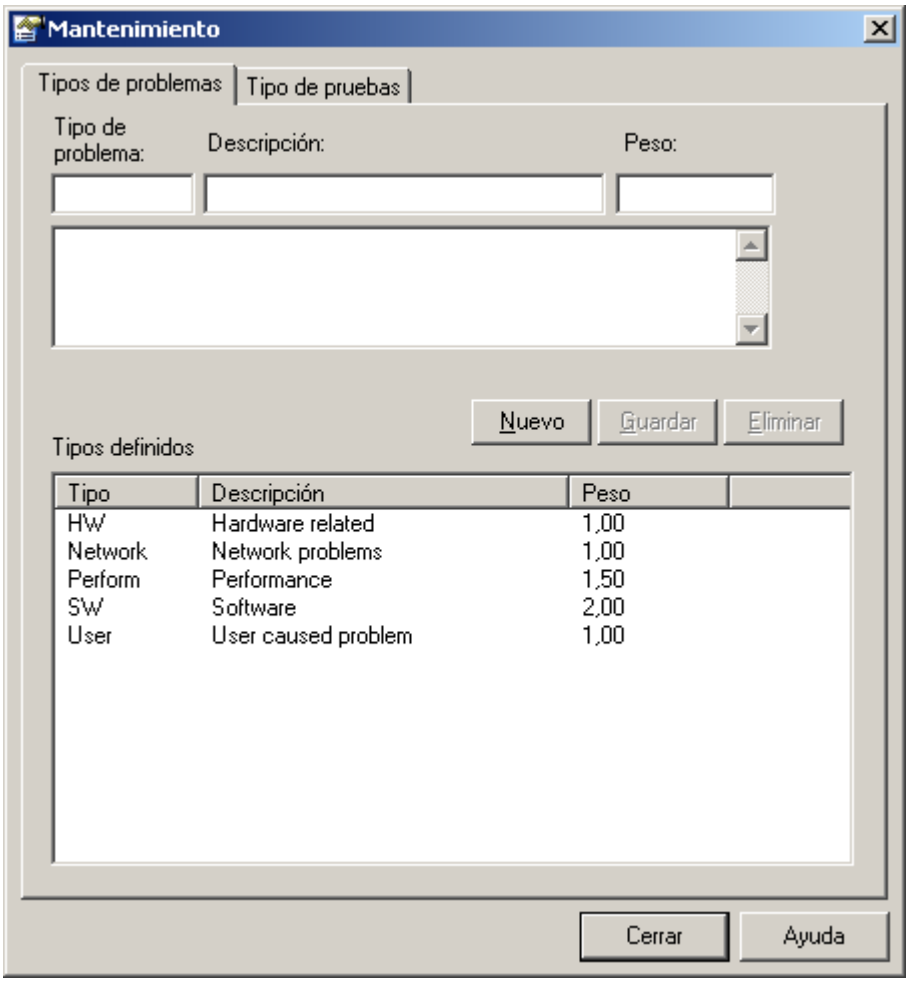
- En en campo **Tipo de escenario** escriba el nombre del tipo de escenario
- En en campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de escenario
- En el campo **Peso** escriba el peso a aplicar al tipo de escenario
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el tipo de escenario
- Haga clic en el botón **Guardar**.

La restricción se mostrará en la lista de *Tipos de escenarios definidos.*

6.16.3 Mantenimiento

Para controlar tipos de problemas y tipos de pruebas para su proyecto, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Mantenimiento** para desplegar la ventana *Mantenimiento.*

© 2009 Solus S.A.

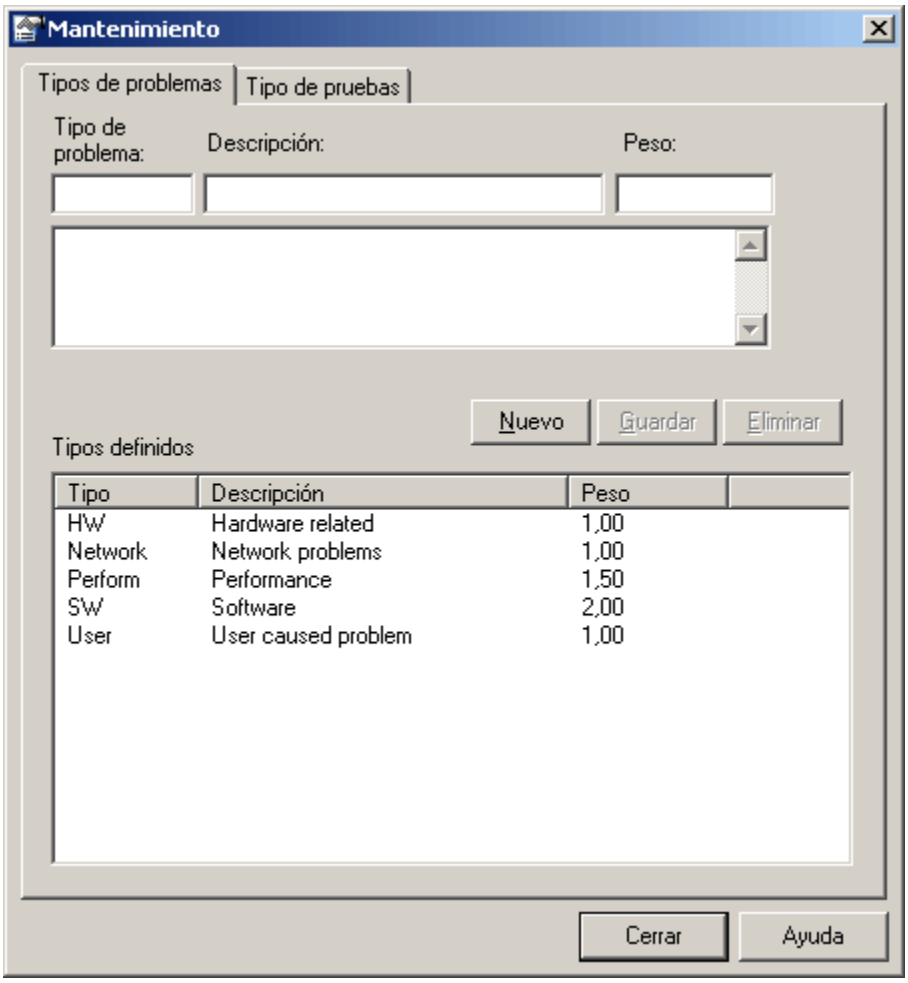


6.16.3.1 Tipos de Problema

Para las pantallas de mantenimiento y control de cambio, puede usar la ventana *Mantenimiento* para configurar los *Tipos de problemas* base que se manejan. Ejemplos son incidencias relativas al hardware, problemas de desempeño, errores de software y problemas de red.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Mantenimiento**. Se abrirá la ventana *Mantenimiento*, mostrando por defecto la pestaña *Tipos de problemas*.

© 2009 Solus S.A.



Para agregar un nuevo tipo de problema, presione el botón **Nuevo** y:

- En el campo **Tipo de problema** escriba el nombre del tipo de problema.
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de problema
- En el campo **Peso** escriba el peso a aplicar al tipo de problema
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el tipo de problema
- Presione el botón **Guardar**.

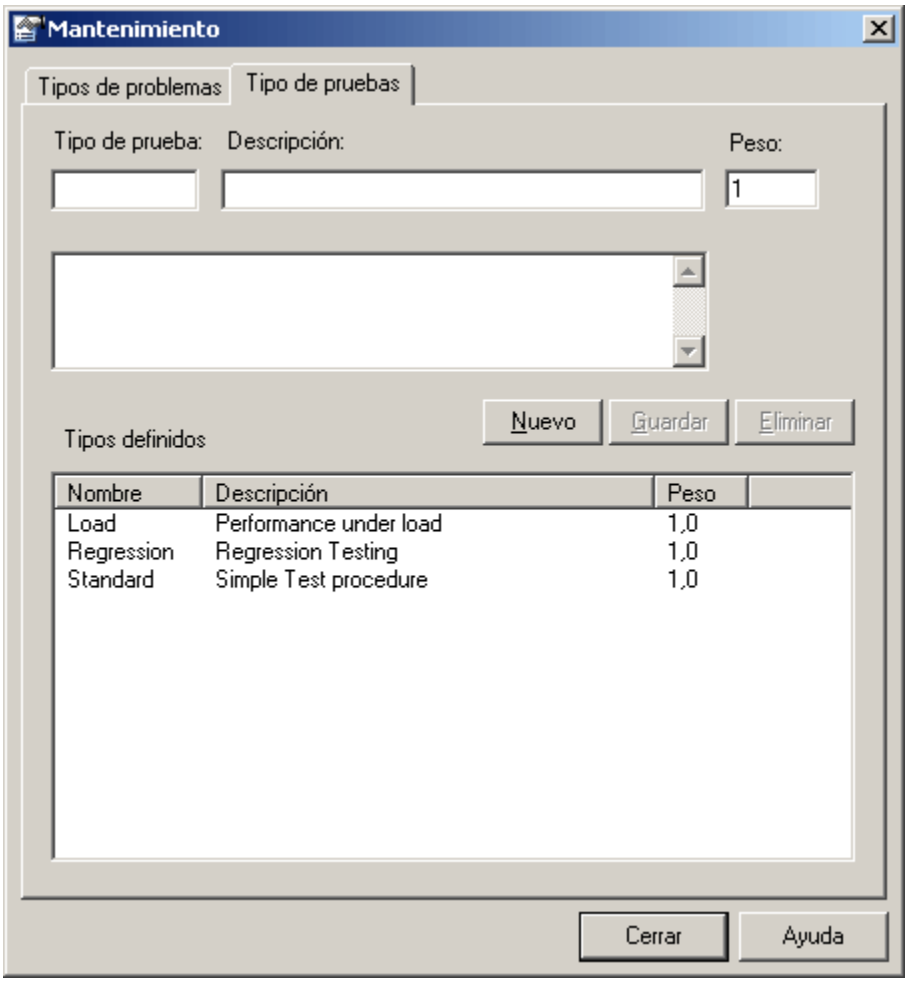
El tipo de problema se mostrará en la lista de *Tipos definidos*.

6.16.3.2 Tipos de Prueba

Use la pestaña *Tipos de pruebas* de la ventana *Mantenimiento* para agregar tipos de pruebas al conjunto básico que viene con Enterprise Architect. Los tipos de pruebas típicos son las pruebas de carga, pruebas de rendimiento y pruebas de función.

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Mantenimiento**. Se mostrará la ventana *Mantenimiento*. Haga clic sobre la pestaña *Tipo de pruebas*.

© 2009 Solus S.A.



Para agregar un nuevo tipo de prueba, haga clic sobre el botón **Nuevo** y:

- En el campo **Tipo de prueba** escriba el nombre del tipo de prueba
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de prueba
- En el campo **Peso** escriba el tipo de peso a asignar al tipo de prueba
- En al campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el tipo de prueba
- Haga clic en el botón **Guardar**.

El tipo de prueba se mostrará en la lista de *Tipos definidos*.

6.16.4 Métricas y Estimación

Los valores FCT, valores FCA y el Índice de horas predeterminadas para un proyecto se controlan desde la ventana *Factores de estimación.*

Riesgos, métricas y tipos de esfuerzo para un proyecto se controlan desde la ventana *Indicadores del proyecto*.

Para mayor información sober esto vea los temas Administración del proyecto y Administración de recursos, o específicamente:

- Factores de complejidad técnica
- Factores de complejidad ambiental
- Horas predeterminadas
- Tipos de esfuerzos
- Tipos de métricas

© 2009 Solus S.A.

- Tipos de riesgos

6.16.5 UML

La ventana Tipos UML le permite configurar estereotipos, Tipos de valores Etiquetados y la lista de cardinalidad para su proyecto.

Seleccione la opción de menú **Configuraciones | UML** para abrir esta ventana.

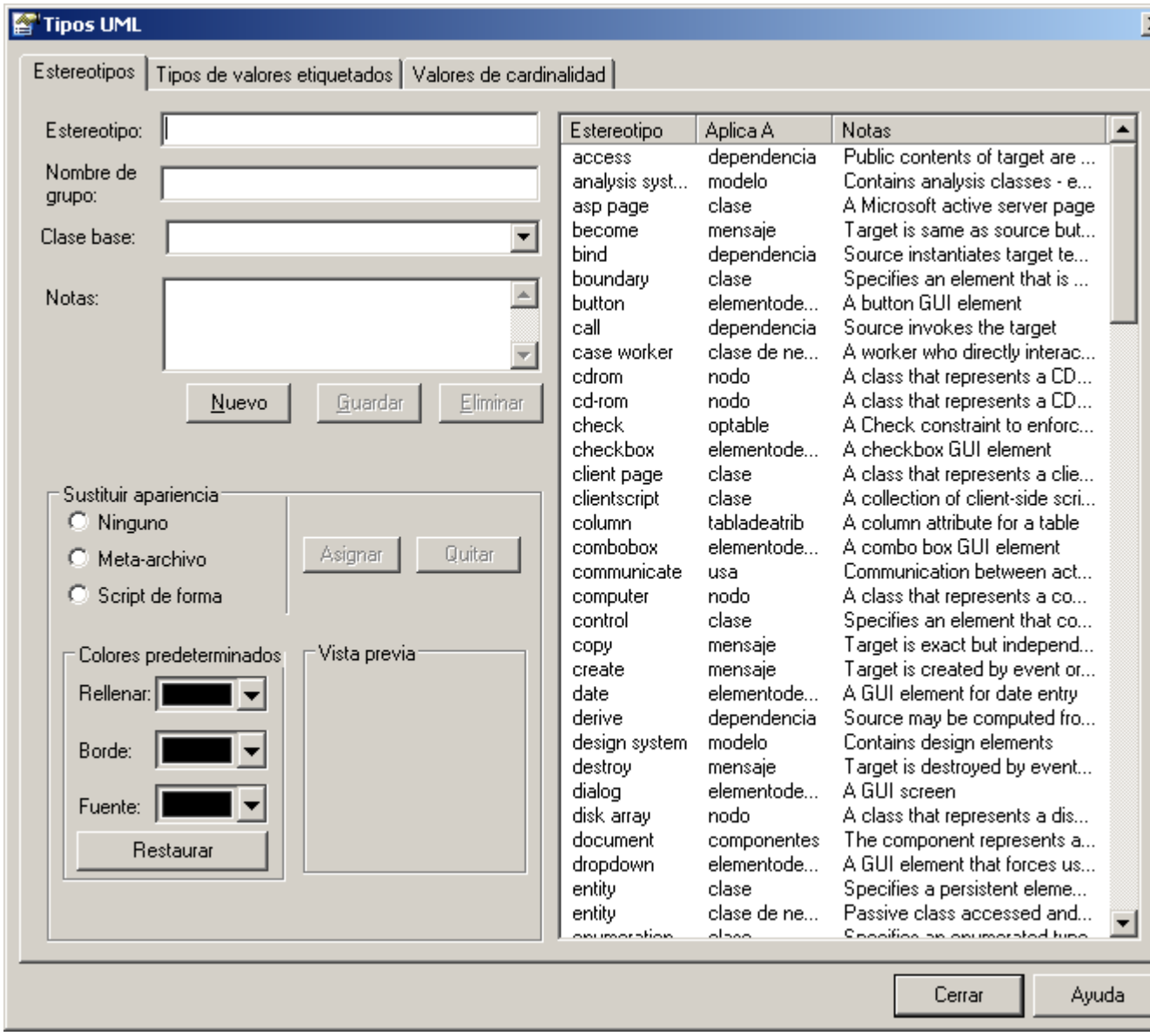
© 2009 Solus S.A.

6.16.5.1 Configuraciones del estereotipo

Enterprise Architect posee un extenso conjunto de Estereotipos del elemento estándar. Al usar la pestaña *Estereotipos* de la ventana *Tipos UML*, un Desarrollador técnico puede personalizar los estereotipos para su proyecto agregándolos, modificándolos y eliminándolos.

Puede modificar los estereotipos para hacer uso de los meta archivos (archivos de imagen) o colores personalizados, o para hacer uso del Script de forma de Enterprise Architect para hacer nuevas formas de elementos para determinar la forma y dimensiones del elemento.

Para mostrar la pestaña de *Estereotipos*, seleccione la opción de menú **Configuraciones | UML**. Se abrirá la ventana *Tipos UML*, mostrando la pestaña de *Estereotipos*.



Para mayor información sobre la personalización de estereotipos, vea *Extender Enterprise Architect - Equipo de desarrollo software*.

Vea también

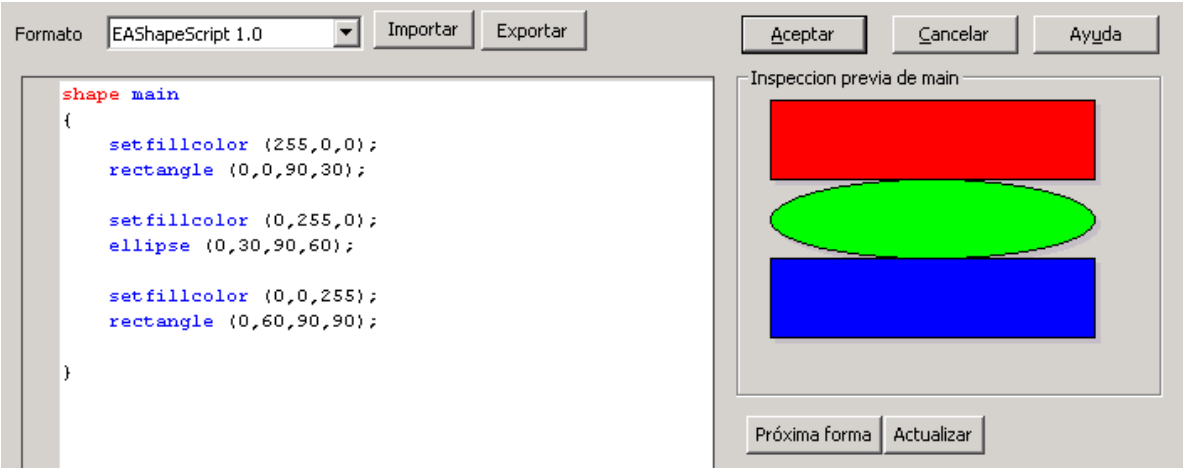
- Aplicar estereotipos
- Selector de estereotipo
- Visibilidad de estereotipo

© 2009 Solus S.A.

6.16.5.1.1 Scripts de Forma

Editor de forma

El *Editor de forma* permite que un desarrollador tecnológico para especificar las formas personalizadas a través de un lenguaje de script. Estas formas personalizadas se dibujan en lugar de la notación estándar UML. Cada script se asocia con un Estereotipo particular, y se dibujarán para cada elemento de ese estereotipo.



Tenga en cuenta: *Los scripts de forma adoptan las mismas configuraciones de color esfumado que los elementos normales, como se define en la página Colores estándares de la ventana Opciones.*

Tener en cuenta: *Las formas personalizadas no funcionan en los diagramas de secuencia (interacción).*

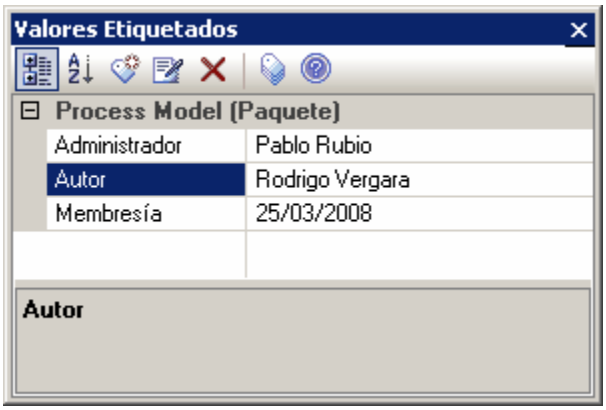
Para obtener más información acerca de crear Scripts de forma, vea el *Equipo de desarrollo de software de Enterprise Architect.*

6.16.5.2 Valores Etiquetados

Los valores etiquetados se utilizan en muchos lugares dentro de Enterprise Architect para especificar información adicional sobre un elemento. La pestaña *Tipos de valores etiquetados* de la ventana *Tipos UML* le permite a un Desarrollador Técnico agregar nombres de Valores Etiquetados predeterminados.

Cualquier nombre de Valor Etiquetado creado

Para tener acceso a esta ventana, seleccione *Tipos de Valores Etiquetados* desde *Configuraciones | UML*.



© 2009 Solus S.A.

6.16.5.3 Cardinalidad

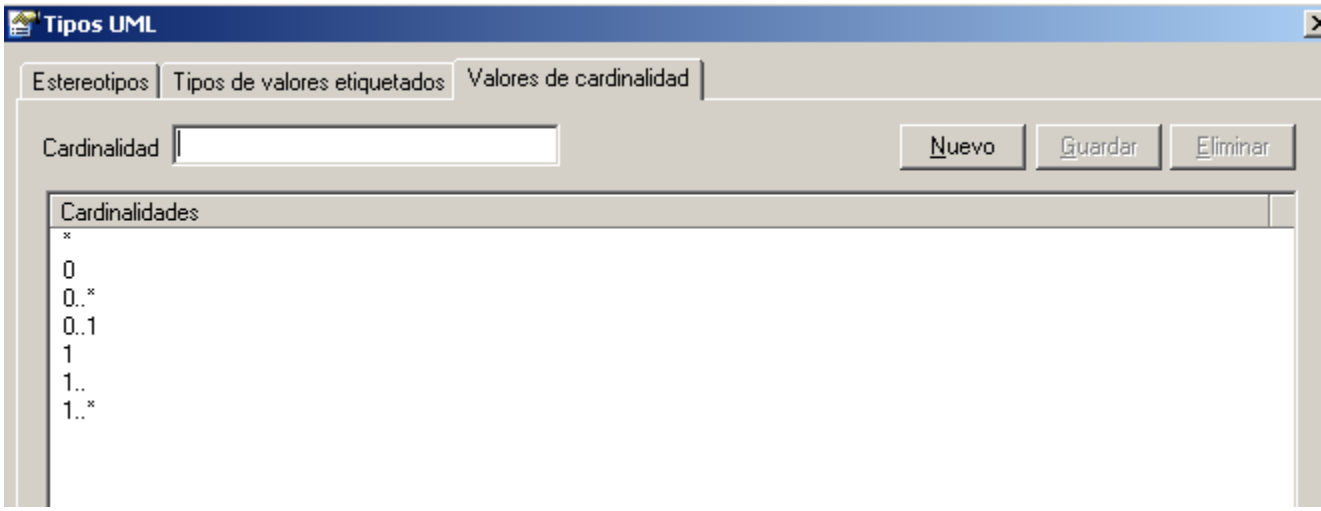
La pestaña *Valores de cardinalidad* de la ventana *Tipos UML* le permite agregar, modificar y eliminar en la lista de cardinalidad predeterminada.

Los valores de cardinalidad se usan para definir la múltiplicidad de los elementos de origen y destino en las relaciones. Est es el rango de las instancias del rol que puede estar activo en las relaciones; por ejemplo, un empleado puede estar asignado a tareas; para el rol de destino definió el rango de instancias (ej. tareas) al cual se puede asignar un empleado.

Los valores tienen el siguiente formato:

- ***,** or **0..*** - cero, uno o muchas instancias
- **0..n** - cero o hasta n instancias, pero no más de n
- **n** - exactamente n instancias
- **n..*** - n, o más de n instancias.

Para acceder esta ventana, seleccionar la opción **Configuraciones | UML**. Haga clic en la pestaña *Valores de cardinalidad*



Para agregar un nuevo valor de cardinalidad, haga clic en el botón **Nuevo**. Para modificar un valor existente, haga clic en la lista *Cardinalidad*.

En en campo **Cardinalidad**, escriba el valor de cardinalidad requerido. Haga clic en el botón **Guardar**.

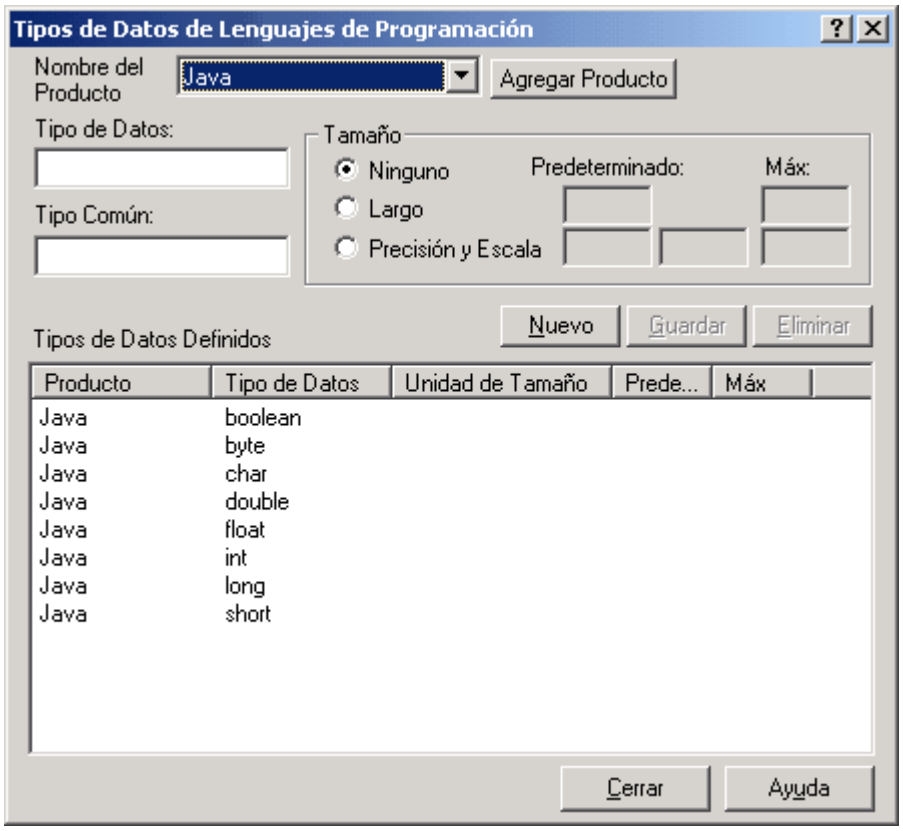
6.16.6 Tipos de Datos

Los diferentes lenguajes de programación soportan diferentes tipos de datos. La ventana *Tipos de datos de lenguajes de programación* le permiten extender y administrar el conjunto de tipos de datos asociados con un lenguaje como también crear lenguajes de programación nuevas para usar dentro de Enterprise Architect.

Tenga en cuenta: *Puede eliminar los tipos de datos que ha definido, pero no puede eliminar ninguno de los datos predefinidos.*

Para acceder a esta ventana, seleccione la opción **Configuraciones | Tipos de Datos de Código**.

© 2009 Solus S.A.



Las opciones que están disponibles para el diálogo Tipo de Datos de Lenguajes de Programación incluyen:

Campo/botón	Descripción
Nombre del Producto	El nombre del lenguaje de programación.
Agregar producto	El botón Agregar Producto permite que el usuario agregue un lenguaje nuevo de programación a los campos desplegables para elementos de clase dentro del modelo de EA y permita que el nuevo lenguaje sea disponible para el *Editor de la plantilla de código* una vez que al menos un tipo de dato se haya agregado al lenguaje.
Tipo de Dato	El nombre del tipo de dato, este será el nombre específico del lenguaje del tipo de dato.
Tipo Común	El tipo común es el nombre genérico del tipo de dato, por ejemplo el tipo de dato Java *boolean* tiene un *Boolean* de tipo de datos común..
Nuevo	Crear un nuevo tipo de dato.
Guardar	Guardar el tipo de dato creado nuevamente.
Eliminar	Elimina tipo de datos personalizados, los tipos de datos predefinidos pueden no ser eliminados.

Vea también
- Clase de atributos
- Clase de operaciones

6.16.7 Importar y Exportar Datos de Referencia

Los datos de referencia (incluyendo el Glosario e información de Incidencias) se puede importar y exportar a archivos XML para una actualización conveniente de los modelos.

Ejemplos acerca de dónde puede ser esto útil incluyen:
- Copiar glosarios desde un modelo a otro.
- Agregar perfiles de estereotipos adicionales combinando los estereotipo nuevos en el modelo.

© 2009 Solus S.A.

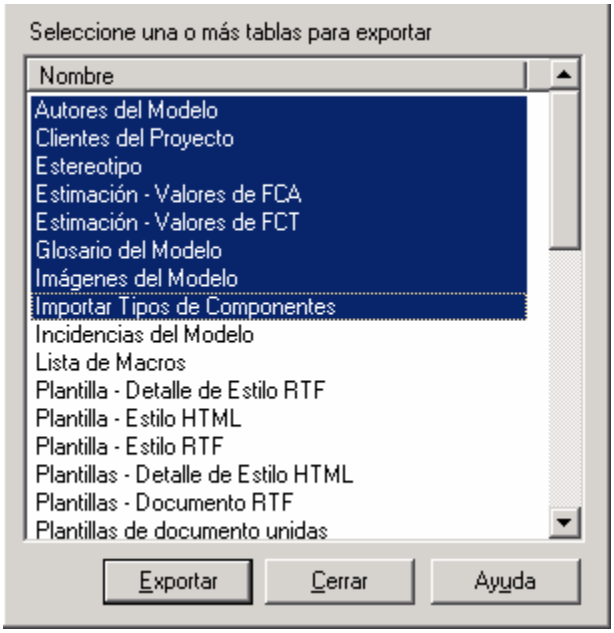
- Actualizar los datos de referencia desde los archivos provistos por Sparx Systems como una versión de mantenimiento.
- Copiar recursos, clientes, etc. desde un modelo a otro.

Vea también
- Exportar datos de referencia
- Importar datos de referencia

6.16.7.1 Exportar Datos de Referencia

Cuando se exportan datos del proyecto y de referencia, Enterprise Architect lo escribe en un archivo XML personalizado. Esto incluye información de tablas, información de filtros, filas y columnas.

Exportar datos
Para exportar datos, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Herramientas | Exportar datos de referencia** . Se abre la ventana *Exportador de datos*.



2. Desde la lista *Nombre*, seleccione la tabla a exportar. Puede seleccionar una o más tablas para un archivo simple.
3. Haga clic en el botón **Exportar**.
4. Cuando se requiera realizarlo, ingrese un nombre de archivo válido con una extensión XML.

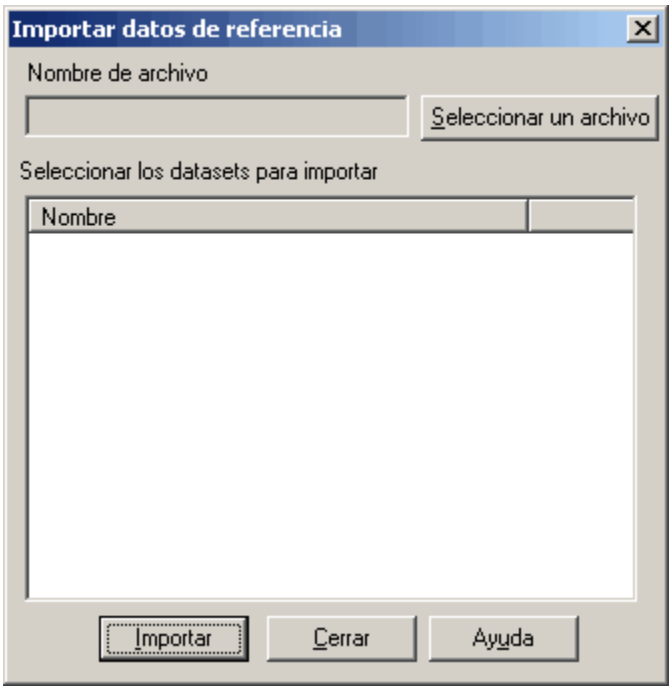
Esto exportar los datos al archivo. Puede usar cualquier texto o visor XML para examinar este archivo.

6.16.7.2 Importar Datos de Referencia

Cuando importa datos a Enterprise Architect, el sistema combinará los datos entrantes con los datos existentes. Si ya existe un registro se actualiza a los nuevos valores. Si el registro no existe, Enterprise Architect agrega un nuevo registro. Enterprise Architect nunca elimina registros.

Importar datos
Para importar datos, siga los pasos a continuación:
1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Importar datos de referencia**. Se abrirá la ventana *Importar datos de referencia*.

© 2009 Solus S.A.



2. Presione **Seleccionar un archivo** y seleccione el nombre de archivo del cual importar los datos. Este debe ser un archivo XML producido por el Exportador de datos de Enterprise Architect.
3. Si ingresó el nombre de un archivo válido, se mostrará una lista de las tablas disponibles para importar.
4. Seleccione un o más tablas para importar.
5. Presione **Importar** para iniciar el proceso -aparecerá un mensaje cuando esté completa la importación-. Generalmente el proceso es bastante rápido.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

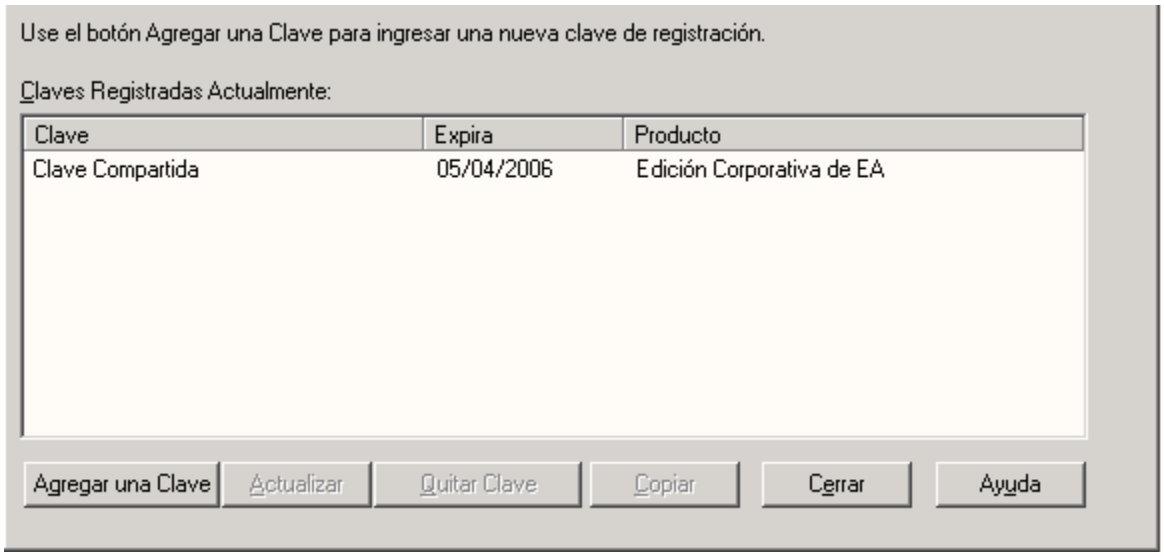
Part

7 Administración de Licencia

La ventana Administración de licencia en Enterprise Architect permite al usuario actualizar EA y registrar Add-ins.

Tener en cuenta: En la liberación de EA 7.0 el soporte de los Add-ins creados antes del 2004 ya no esta disponible. Si un Add-in se subscribe a la interfaz ***Addn_Tmpl.tlb*** (estilo 2003), fallará al descargar.

Para acceder a Administración de licencia desde EA, seleccione desde las opciones de menú **Ayuda | Registrar y administrar claves de licencia(s).** La ventana de Administración de licencia muestra, listando las claves actualmente registradas, sus datos de expiración y el producto al que cada clave aplica.



Use los botones en la ventana como se requiere:

Ítem de Menú	Funcionalidad
Agregar una Clave	Muestra la ventana Agregar clave de registración la cual le permite: • Agregar una nueva clave, tanto para actualizar a una versión más amplia de Enterprise Architect o para registrar un nuevo Add-in. • Obtener una clave desde el almacén de claves de Enterprise Architect (disponible desde la versión 4.51 en adelante). Para más información acerca de agregar clave ver: Agregar Clave de Licencia
Actualizar	Permite actualizar las ediciones de Escritorio y Profesional de EA.
Quitar Clave	Al eliminar una Clave se hará inoperable al Add-in o a la versión actual de EA.
Copiar	Ubica la clave resaltada en el portapapeles.

© 2009 Solus S.A.

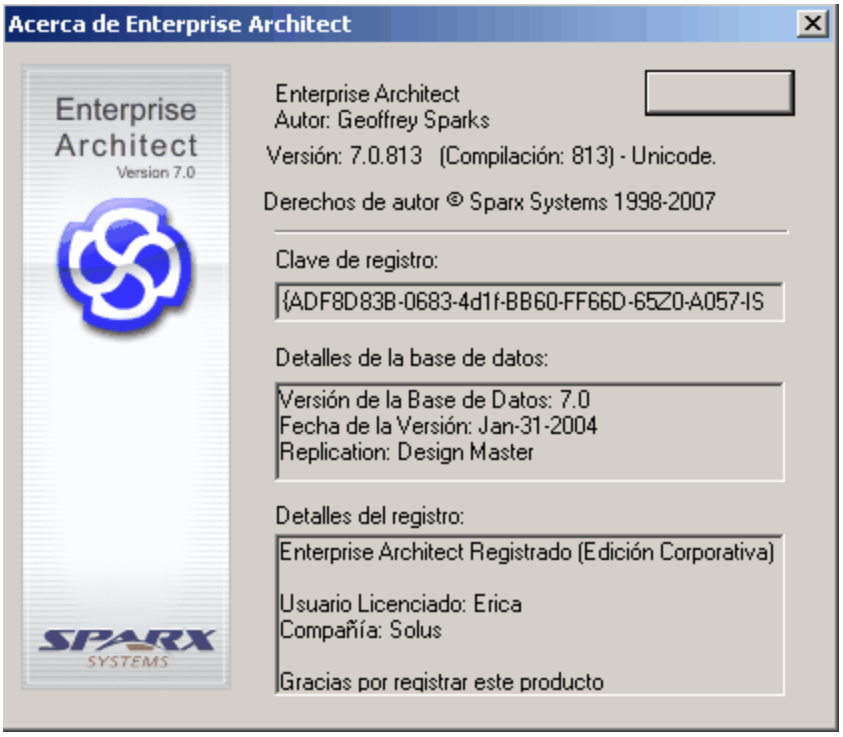
Cerrar	Cierra el diálogo.
Ayuda	Abre la ayuda para este tema.

Se pueden ejecutar las siguientes tareas desde la ventana de Administración de Licencia:

- Registrar una Licencia Completa
- Actualizar una Licencia Existente
- Registrar un Add-in

7.1 Encontrar Información sobre su Licencia

Puede encontrar información sobre su licencia de EA en la ventana *Acerca de Enterprise Architect*, seleccione la opción de menú **Ayuda | Acerca de EA... .**



7.2 Agregar Clave de Licencia

Dos tipos de claves se pueden usar con Enterprise Architect;

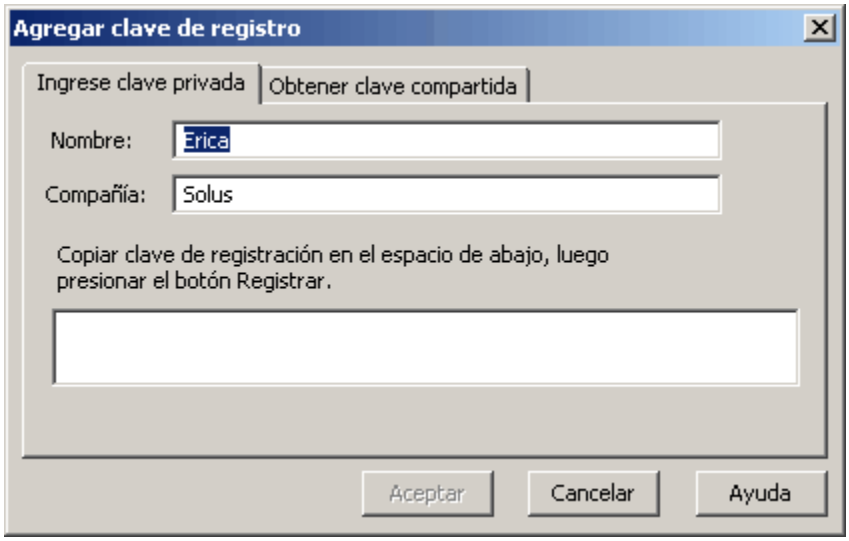
- Las claves privadas, que permiten al usuario registrar una licencia de EA (de Escritorio, Profesional o Corporativa) o una clave Add-in (vínculos MDG para Eclipse y MDG para Visual Studio.NET) a la máquina que está usando actualmente.
- Las claves compartidas, que permiten al usuario obtener una clave del producto desde un almacén de claves. Las Claves Compartidas están sólo disponibles con una licencia flotante usando el Almacén de Claves de Sparx Enterprise y requiere una versión 4.51 de EA o superior.

© 2009 Solus S.A.

Agregar una Clave Privada

Para agregar una clave privada proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Ayuda** | **Registrar y administrar claves de licencia.** Se mostrará las ventana Administración de licencia.
2. Haga clic en el botón **Agregar** clave. Se mostrará la ventana *Agregar clave de registro*.



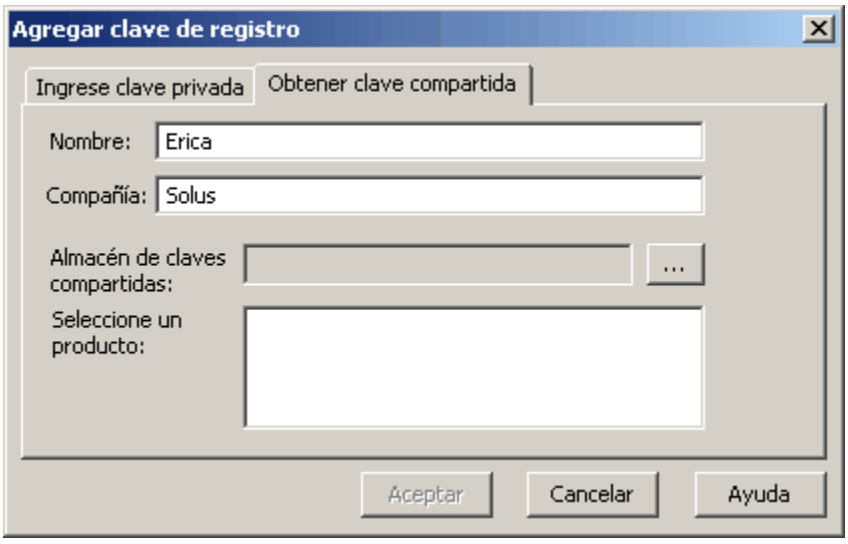
3. Haga clic en la pestaña *Ingrese clave privada*.
4. En los campos **Nombre** y **Compañía**, escriba su nombre y el nombre de la compañía. En el campo de la clave de registro, copie la clave de registro.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la selección de la clave.

Agregar una Clave Compartida

Para agregar una clave compartida, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Ayuda** | **Registrar y administrar claves de licencia.** Se mostrará las ventana Administración de licencia.
2. Haga clic en el botón **Agregar** clave. Se mostrará la ventana *Agregar clave de registro*.
3. Haga clic en la pestaña *Obtener clave compartida*.

© 2009 Solus S.A.



4. En los campos **Nombre** y **Compañía**, escriba su nombre y el nombre de la compañía.
5. En el campo **Almacén de clave compartidas,** haga clic en el botón [...] (explorador) para localizar y seleccionar el almacén de claves compartidas.
6. En el campo **Seleccione un producto**, haga clic en el nombre del producto apropiado.
7. Haga clic en el botón **Aceptar. un producto.**

Tenga en Cuenta: *Las Claves Compartidas están sólo disponibles con una licencia flotante usando el Almacén de Claves de Sparx Enterprise. Las Claves Compartidas requieren la versión 4.51 de EA o superior. Solo el Administrador de Clave necesita instalar la aplicación del Almacén de Clave, los usuarios simplemente se conectan al archivo de clave configurada usando EA como se describe arriba.*

Más Información
- Licencia flotante corporativa de EA (Página web en línea)
- Solucionar problemas del almacén de claves

7.3 Solución de Problemas del Almacén de Claves

Incidencias Comunes de Clave Compartida

Mensaje visualizado:	Explicación
Error al intentar leer el archivo del Almacén de Claves: Se denegó el acceso a [nombre del archivo].	Todos los usuarios que usarán la opción de claves compartidas requieren acceso de **lectura+escritura** al archivo sskeys.dat que contiene las claves compartidas. Por favor verificar que todos los usuarios requeridos tengan permisos suficientes al archivo e intentar nuevamente. Si el problema continúa, contacte el soporte de Sparx.

© 2009 Solus S.A.

Error al intentar leer el archivo del almacén de claves: El Archivo de la Clave se ha movido.	Como una medida de seguridad en el almacén de claves, el número de serie del disco duro se registra en la creación del archivo. Luego el archivo no se puede mover desde la ubicación original en la que fue creada. Si el almacén de claves necesita ser reubicado por cualquier motivo, el administrador debería recrear el almacén de claves en la nueva ubicación usando las claves de licencias originales. Este mensaje puede aparecer cuando configura un almacén de claves en un sistema de archivo basado en Novell. Cuando crea el almacén de claves, el administrador debería ser advertido si está en un sistema de archivo basado en Novell. Si en cambio responde "**si**" a éste, el almacén de claves registrará la ruta lógica usada para crear la misma, y todos los usuarios deben conectarse al almacén de claves usando la misma ruta.

7.4 Mejorar una Licencia Existente

Enterprise Architect viene en varias ediciones -Escritorio, Profesional y Corporativa-. Si está usando la edición de Escritorio o Profesional, puede mejorar su licencia en un futuro. Puede hacer esto comprando una clave de actualización a Sparx Systems (vea el sitio web de Sparx Systems para obtener detalles de la compra).

Una clave de actualización es una clave especial que mejora una licencia existente a una *edición* superior. Una vez que haya comprado y recibido la clave apropiada, proceda con las siguientes las instrucciones para desbloquear las características adicionales. El procedimiento para las liberaciones de la versión de EA 7.0 y superior difiere del procedimiento de las liberaciones anteriores.

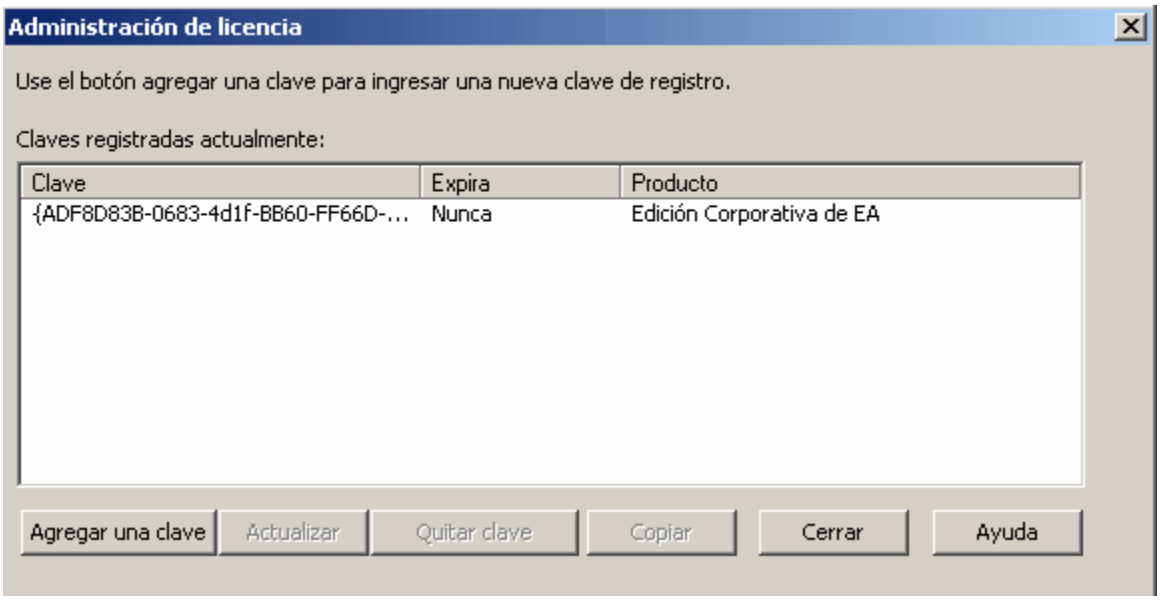
Tenga en Cuenta: *La versión Lite y la versión de Evaluación no se pueden mejorar. Si compró EA, necesitará descargar la versión registrada desde* www.sparxsystems.com.au/securedownloads/easetupfull.exe *antes de que pueda ingresar su clave de registro.*

Consejo: *Una vez que haya completado exitosamente la actualización, ir a* **Ayuda | Acerca de EA.** *Copie la clave de registro que se muestra y guárdela en algún lugar seguro - esta es una clave para la licencia completa de la edición a la que se actualizó-. Si alguna vez necesita reinstalar EA, puede registrarlo con esta clave, así no necesitará pasar por el proceso de mejora nuevamente.*

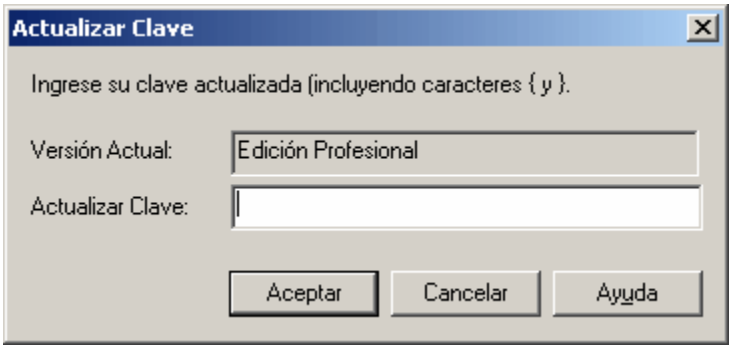
Mejorar la versión 6.5 de EA o versiones previas
Siga estos pasos para actualizar de una edición a otra:

1. Esté seguro de que compró una clave de actualización válida a Sparx Systems -normalmente la recibirá en un formato de correo electrónico o PDF-.
2. Abra Enterprise Architect.
3. Seleccione la opción **Ayuda | Registrar y Administrar Claves de Licencia.** Se muestra la ventana *Administración de licencias.*

© 2009 Solus S.A.



4. Haga clic en el botón **Agregar una clave** o **Actualizar** para ingresar una nueva clave de licencia.
5. Si seleccionó la opción **Agregar una Clave**, se abrirá la ventana *Agregar Clave de Registro.* Ingrese la clave que recibió para obtener la edición mejorada de EA - incluyendo los caracteres **{** y **}** (use la opción copiar y pegar desde el mensaje de correo electrónico para evitar errores de escritura).
6. Si seleccionó la opción **Actualizar**, se abrirá la ventana Actualizar Clave. Ingrese la clave que recibió para obtener la edición actualizada de EA - incluyendo los caracteres **{** y **}** (use la opción copiar y pegar desde el mensaje de correo electrónico para evitar errores de escritura).



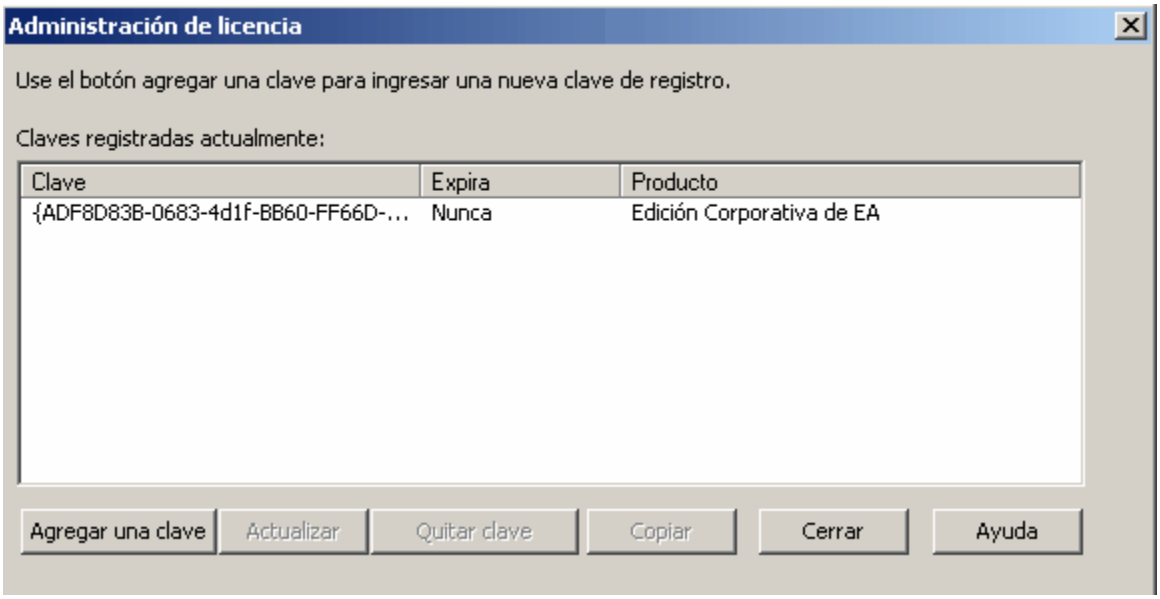
7. Haga clic en el botón **Aceptar**. Si la Clave es válida, EA modificará el campo **Versión actual** para reflejar la mejora.
8. Cerrar EA y reiniciar para habilitar las características no bloqueadas.

Mejorar la versión de EA Version 7.0 y versiones posteriores

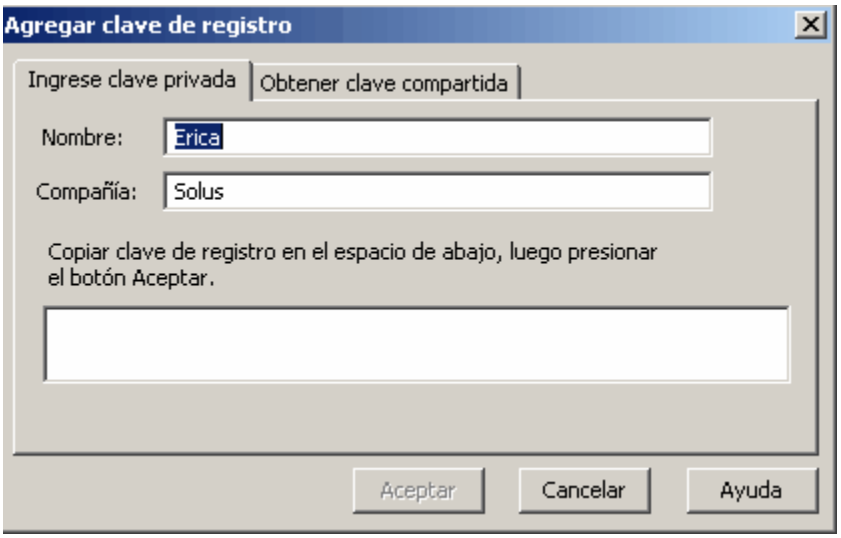
Siga estos pasos para actualizar de una edición a otra:

1. Asegúrese de que compró una clave de actualización válida a Sparx Systems -normalmente la recibirá en un formato de correo electrónico o PDF-.
2. Abra Enterprise Architect.
3. Seleccione la opción **Ayuda | Registrar y Administrar Claves de Licencia.** Se muestra la ventana *Administración de licencias.*

© 2009 Solus S.A.



4. Haga clic en el botón **Agregar una clave.** Se muestra la ventana *Agregar clave de registro.*



5. En los campos **Nombre** y **Compañía**, escriba su nombre y el nombre de la compañía.
6. Para evitar errores, copie la clave que recibió para la edición mejorada de EA - incluyendo **{** y **}** - desde el email y pegue la clave en el campo **Copiar clave de registro**.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**. EA muestra una ventana que le informa que el registro fue exitoso – *Gracias por comprar la edición Profesional de EA.*
8. Haga clic en el botón **Aceptar**, y luego el botón **Cerrar** para continuar trabajando en EA.

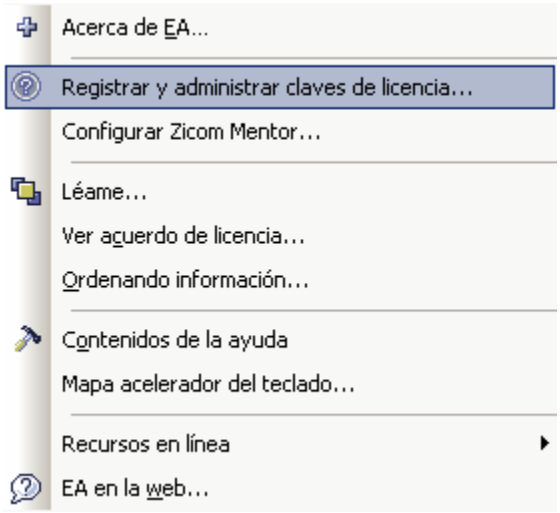
7.5 Registrar un Add-In

Para registrar Add-ins para EA, proceda con los siguientes pasos:

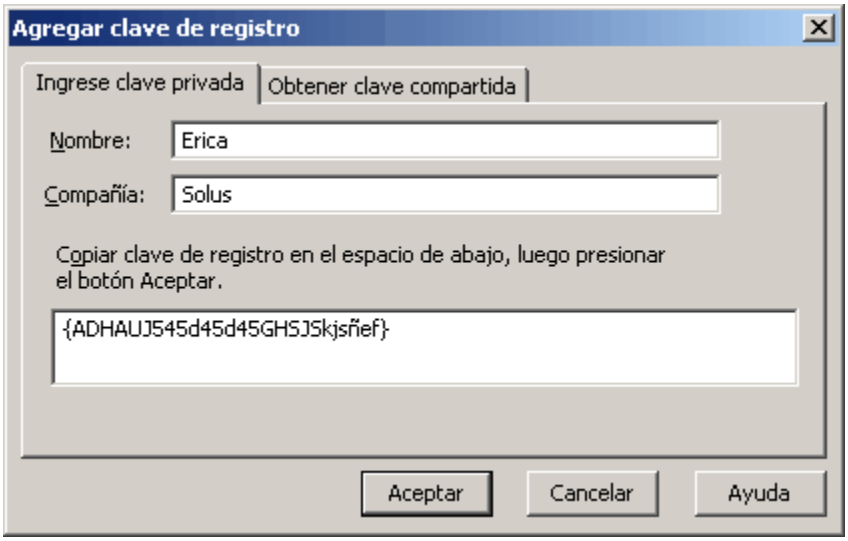
Registrando un Add-in para EA
1. Compre una o más licencias para el Add-in a su proveedor de Add-ins. Una vez que pagó una versión licenciada del Add-in, recibirá (vía correo electrónico u otro medio adecuado) una clave de licencia para el producto.

© 2009 Solus S.A.

2. Guarde la clave de la licencia y la versión completa más actualizada del Add-in.
3. Ejecute el programa de instalación del Add-in para instalarlo.
4. Seleccione la opción de menú **Ayuda | Registrar y administrar claves de licencias**. Se abre la ventana *Administración de licencia*.



4. Haga clic en el botón **Agregar clave**. Se abre la ventana **Agregar clave de registro**.

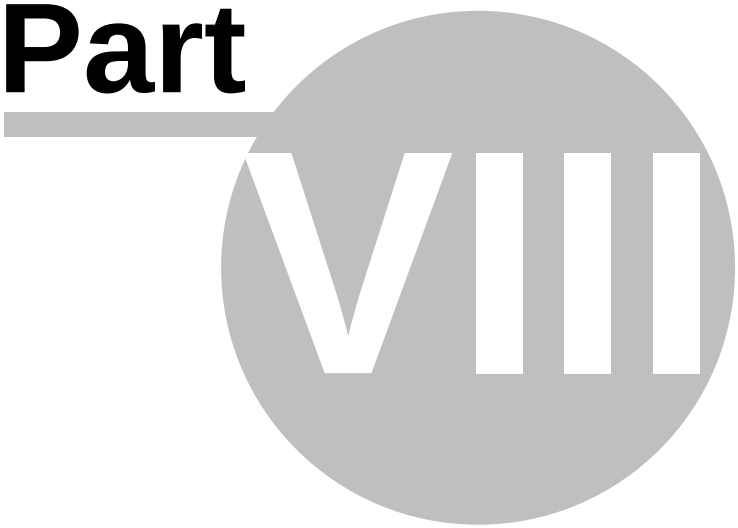


5. Escriba la clave que recibió con el Add-in, incluyendo el carácter **{** y **}.**
6. Cuando se haya agregado el Add-in exitosamente, cierre EA y reinicie para aplicar los nuevos cambios.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts



8 Administración de Proyectos

Enterprise Architect proporciona un gran soporte para administrar su proyecto. Los Líderes del proyecto pueden utilizar Enterprise Architect para estimar el tamaño del proyecto, medir riesgos, esfuerzos y asignar recursos a los elementos. EA también proporciona soporte para control de cambio y mantenimiento.

Métricas y estimaciones

La estimación del proyecto es deducir cuanto tiempo y esfuerzo se requiere para construir y desplegar una solución. EA provee la capacidad de Métricas de caso de uso como un medio de medir aproximadamente la complejidad de un sistema y de obtener un indicador del esfuerzo requerido para implementar el modelo, y la escala de tiempo del proyecto. Puede basar estas estimaciones en métricas cuidadosamente calibradas.

Administración de recursos

Los recursos son las personas que trabajan en un proyecto. Puede asignar roles y ubicar tareas a los mismos, que permiten rastrear de esfuerzo y estimación de tiempo para completar.

Administración del proyecto

Durante un proyecto usted controla y administra el desarrollo y el progreso de elementos del modelo individual. Puede registrar problemas, cambios, incidencias y tareas que afectan estos elementos individuales mientras surgen, y documentar la solución y los detalles asociados.

Similarmente, EA lo ayuda a administrar cambios e incidencias que aplican a todo el sistema.

Incidencias y tareas del proyecto

En el curso de un proyecto, hay varias tareas no técnicas que son vitales para la administración y terminación exitosa del proyecto, como por ejemplo reuniones. EA lo ayuda a registrar y controlar las mismas, y administrar incidencias del proyecto
no técnicas mientras surgen.

Vea también
- Pruebas
- Glosario del modelo
- Actualizar estado del paquete
- Administrar marcadores

8.1 Estimación

Métricas y Estimación
La estimación de proyectos es la tarea de calcular cuánto tiempo y esfuerzo se requiere para construir y desplegar una solución.

La facilidad de métricas de casos de uso en EA provee un punto de partida para la estimación del esfuerzo del proyecto. Usando esta facilidad puede obtener una medida basta de la complejidad de un sistema y algunos indicios del esfuerzo que se requiere para implementar el modelo. Como todas las técnicas de estimación, ésta requiere alguna experiencia con proyectos previos para 'calibrar' el proceso.

Hay información adicional disponible sobre métricas de casos de uso en
http://www.sparxsystems.com.ar/resources/ucmetrics.html

Calibrando
Los siguientes valores necesitarán una calibración cuidadosa para obtener las mejores estimaciones posibles:
- Factores de complejidad técnica (TCF)son valores que cuantifican la dificultad y complejidad del trabajo en mano.
- Factores de complejidad ambientales (ECF)son valores que cuantifican la complejidad no técnicas como la

© 2009 Solus S.A.

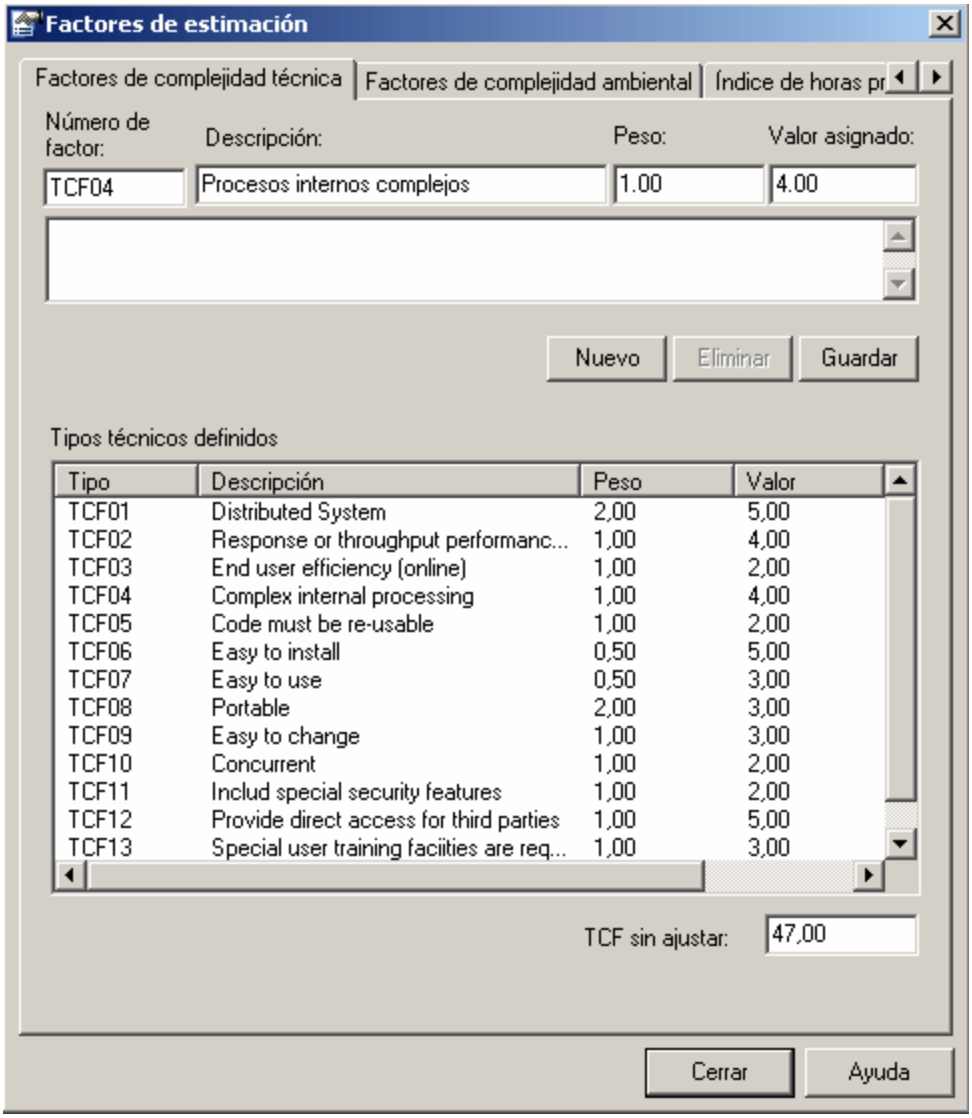
experiencia y el conocimiento del equipo.
- Cantidad de horas predeterminadas establece el número de horas por punto de caso de uso.

Estimando
Una vez que todos los valores de ajuste se han ingresado, la cantidad de horas requeridas para el proyecto se puede estimar. Esto se realiza a través de la Ventana de Métricas de Caso de Uso

8.1.1 Ventana TCF

Los *Factores de Complejidad Técnica* (TCF) se usan para determinar las técnicas de estimación con *Métricas de Casos de Uso*. Puede agregar o modificar estos factores usando la ventana *Factores de estimación*.

Para abrir esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Factores de estimación**. Haga clic en la pestaña *Factores de complejidad técnica*.



Tipos técnicos definidos
La lista editable debería contener todos los factores que podrían afectar la complejidad técnica del entorno del proyecto.

Estos factores configurados, cuyos **Valores Ex** sumados producen el **TCF Sin Ajustar**, trabajan junto con los *Factores de complejidad del entorno* para obtener la complejidad total hacia arriba o hacia abajo,

© 2009 Solus S.A.

dependiendo del nivel de complejidad técnica y el nivel correspondiente del soporte ambiental.

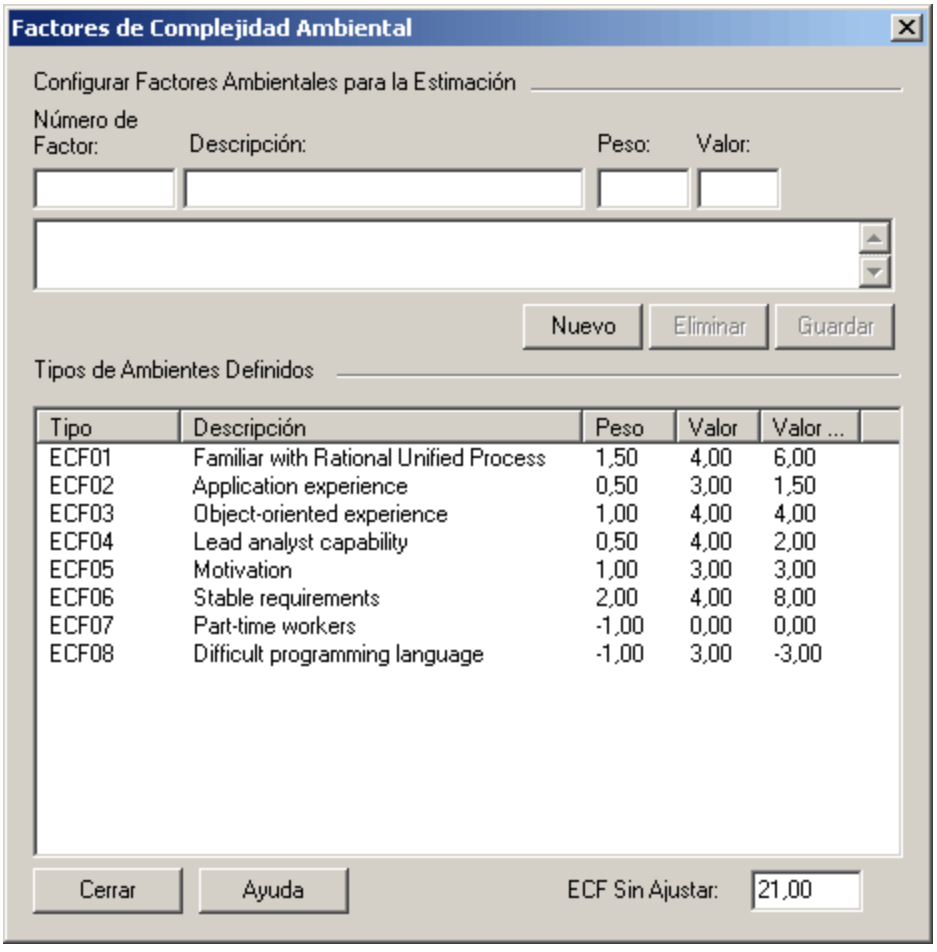
Peso
El **peso** de la TCF indica la proporción de complejidad técnica que asigna a un factor. Por ejemplo, "*el sistema se desarrollará en ADA*" puede requerir un peso más alto que "*el sistema será un shell script*". Un peso evalúa su factor respectivo, pero es irrelevante para un proyecto; el campo del **valor** evalúa cada rol del factor dentro de un proyecto. Los factores provistos y sus pesos asociados se definen por el *Método de puntos de casos de uso*, aunque se puede ajustar para satisfacer los requisitos específicos de un proyecto.

Valor
Para la mayoría de los propósitos, la única columna de la tabla que necesita ajuste es **Valor**, que indica el grado de influencia que posee un factor particular en el proyecto. Como una sugerencia, un valor de **0** indica que no hay influencia, un **3** indica una influencia moderada, y un **5** indica un fuerte influencia.

8.1.2 Ventana ECF

Los *Factores de complejidad ambiental* (ECF) se usan en la técnica de estimación *Métricas de casos de uso*. Puede agregar o modificar los mismos usando la ventana *Factores de estimación*.

Para abrir esta ventana, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Factores de estimación**. Haga clic en la pestaña *Factores de complejidad ambiental*.



Tipos de ambientes definidos
La lista editable debe contener todos los factores que afectan el entorno general del diseño y del desarrollo, incluyendo la experiencia del equipo y conocimiento, tamaño del equipo, especialización y otros factores del

© 2009 Solus S.A.

entorno no funcionales.

Estos factores configurados, cuyos **Valores Ex** sumados producen el **ECF Sin Ajustar**, trabajan junto con los *Factores de complejidad técnica* (TCFs) para obtener la complejidad total hacia arriba o hacia abajo, dependiendo del nivel de complejidad técnica y el nivel correspondiente del soporte ambiental.

Peso
Un **peso** evalúa la complejidad de su factor respectivo en comparación a otros factores, pero es irrelevante a un proyecto; el **valor** del campo evalúa el rol de cada factor dentro de un proyecto. Los factores provistos y sus pesos asociados se definen por el *método de puntos de Casos de Uso*, aunque pueden ser ajustados para satisfacer los requisitos específicos de un proyecto.

Valor
Para la mayoría de los propósitos, la única columna de la tabla que necesita el ajuste será el **valor**, que indica qué grado de influencia tiene en su proyecto un factor particular. Una sugerencia sería, un valor de **0** indica que no hay influencia, **3** indica la influencia media, y **5** indica influencia fuerte.

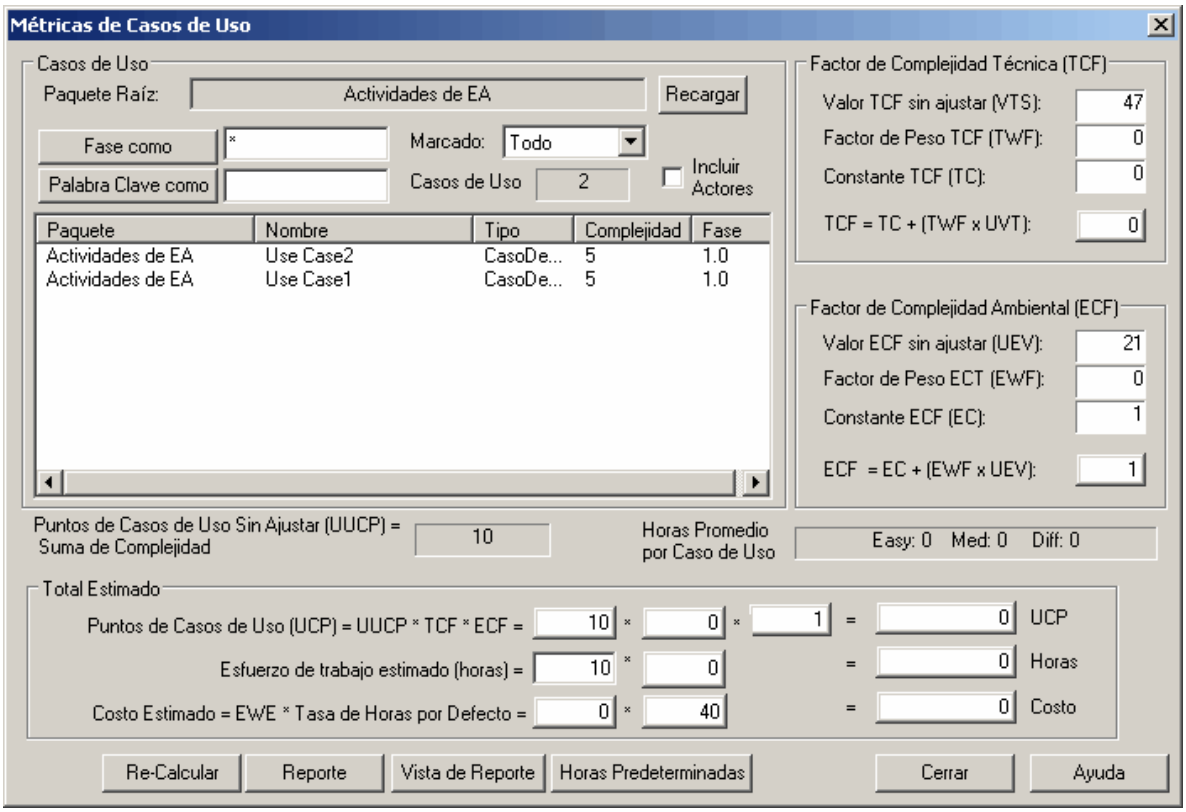
8.1.3 Estimar el Tamaño del Proyecto

Tenga en cuenta: *Esta técnica es de valor sólo una vez que haya desarrollado un par de proyectos conocidos para usar como línea base. Por favor NO use las "estimaciones supuestas" provisto como una medida del mundo real hasta que tenga algunas líneas base del mundo real con la cual pueda comparar*.

Enterprise Architect usa una técnica simple de estimación basada en el número de Casos de Uso a construirse, el nivel de dificultad de esos Casos de Uso, algunos factores del entorno del proyecto y algunos parámetros de construcción. Una vez que se configuraron los parámetros y se definieron los Casos de Uso, abra la ventana *Métricas de Casos de Uso:*

- Navegando al paquete de interés y seleccionando la opción de menú **Proyecto | Métricas de Casos de Uso**, o
- Haciendo clic con el botón derecho sobre el paquete de interés en el *Explorador de proyecto* y seleccionando la opción de menú **Documentación | Métricas del paquete**.

© 2009 Solus S.A.



Elemento	Descripción
Paquete raíz	El paquete raíz en la jerarquía. Todos los casos de uso aquí se pueden incluir potencialmente en el reporte.
Recargar	Re-ejecutar la búsqueda, usualmente después de que cambie el criterio del filtro.
Fase como	Incluye los casos de uso con fase que coincide con el valor ingresado en fase como (* = todos). Use 1.* para 1.1 y 1.2, etc.
Palabra clave como	Incluye casos de uso con una palabra clave que coincida con el valor del carácter en el campo (use ***** para que coincida con cualquier carácter).
Factor de complejidad técnica	esta panel lista los parámetros que describen el grado de complejidad técnica del proyecto. Mientras que el valor TCF no ajustado viene de la pestaña *Factor de complejidad técnica* de la ventana *Tipos de estimación y métricas*, los otros valores componen la formula del método de los puntos de casos de uso. Modifique estos campos con precaución. La estimación del proyecto final es directamente proporcional al TCF.
Factor de complejidad ambiental	Este panel lista los parámetros que calculan el grado de complejidad ambiental del proyecto, desde los factores como la motivación o experiencia del programador. Los parámetros listados componen la formula que calcula el ECF, definido por el Método de los puntos de casos de uso; el único parámetro afectado por el proyecto es el valor no ajustado ECF, derivado desde la pestaña *Factores de complejidad ambiental* de la ventana *tipos de estimación y métricas*. La estimación del proyecto final es directamente proporcional al ECF.
Puntos de casos de uso no ajustados (UUCP)	Esto equivale la suma de los números de complejidad de casos de uso.
Horas promedio por caso de uso	Promediar el número de horas asignadas los casos de uso sencillos, medianos y difíciles, sólo para propósitos de información-.

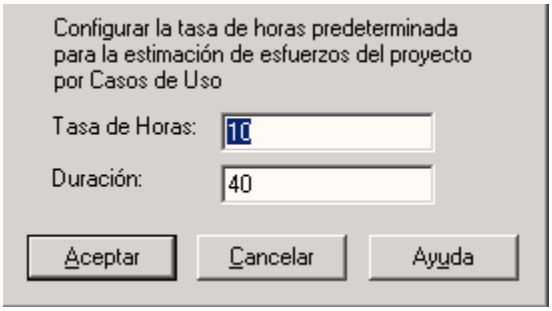
© 2009 Solus S.A.

Total estimado	Este panel provee una descripción detallada de la figura final. Tenga en cuenta que debe ajustar la figura de las horas por punto de casos de uso para el nivel que coincida con su tipo de proyecto y con la capacidad basada en resultados de proyectos previos conocidos.
Horas predeterminadas	Establece las horas por defecto que provee el cálculo final.
Re-calcular	Ejecuta nuevamente la estimación, usualmente después de que cambia el número de horas por punto de casos de uso.
Reporte	Produce un reporte en formato de texto enriquecido a partir de la estimación actual.

8.1.4 Horas Predeterminadas

Configura la tasa de horas predeterminada para los puntos de casos de uso ajustados usando la pestaña *Tasa de horas de estimación*. Para acceder a esta pestaña:

- Haga clic en el botón Tasa de horas en la ventana *Métricas de casos de uso* (muestra la pestaña como la única pestaña de la ventana *Configuraciones*).
- Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Factores de estimación** y haga clic en la pestaña *Tasa de horas de estimación*.



Ingrese los valores en los campos **duración** y **tasa de horas** predeterminadas, y haga clic en el botón Aceptar para guardar los valores actuales.

Tenga en cuenta: *El valor que ingrese se almacenará como una configuración local solamente en su computadora.*

El configurar una tasa de horas es el factor más difícil para una estimación adecuada. Los rangos típicos pueden variar de 10 a 30 horas por punto de caso de uso. El estudiar el *Método de Puntos de Casos de Uso*, para el que se define esta variable, puede ayudar a entender su rol en la estimación y facilitar la selección de un valor inicial adecuado. La mejor forma de estimar este valor es a través del análisis de proyectos previos y completos. Se puede ajustar la tasa de horas calculando la estimación de un proyecto en un proyecto completo en el que se hayan configurado sus casos de uso y su ambiente dentro de EA para lograr un valor apropiado para su ambiente de trabajo único.

8.2 Ubicación de Recursos

¿Qué es un Recurso?
Recursos es la gente que trabaja en un proyecto. Se les puede asignar roles y tareas localizadas, las que permiten rastrear el esfuerzo y estimación del tiempo a completar.

Ventana de Administración del proyecto
Los recursos se agregan, modifican y eliminan desde la ventana de *Administración de Proyectos*. Para acceder a esta ventana, seleccionar la opción de menú **Ver | Administración de Proyecto,** o presione **[Ctrl] +[Máyuscula]+[7].** (Si la ventana no se despliega como se muestra, haga clic sobre el botón **Mostrar/Ocultar Propiedades** en al barra de herramientas)

© 2009 Solus S.A.

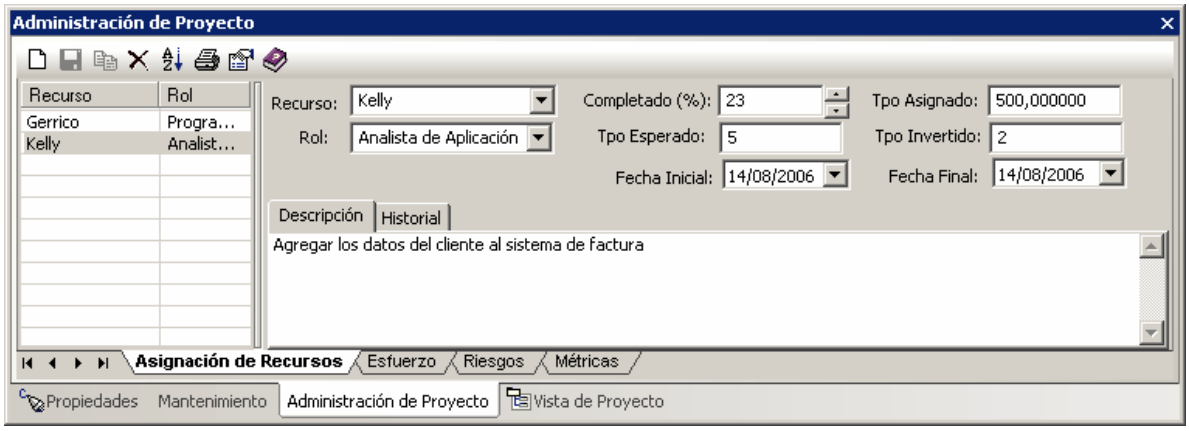
¿Qué hacer?
Para encontrar más información acerca de tareas de Administración de Recursos de Proyectos, vea los siguientes temas:

- Para asignar un recurso a un elemento, ver Ubicación de Recursos.
- Para registrar información adicional de la administración del proyecto para un elemento, ver:
  - Administración del esfuerzo para registrar el esfuerzo gastado en el elemento.
  - Administración de riesgo para registrar los riesgos asociados con el elemento.
  - Métricas para registrar las métricas medidas para un elemento.
- Para obtener un reporte de detalles de asignación de recursos, ver Reporte de recursos.
- Para configurar los datos de Administración de Proyecto y poblar la lista desplegable usada en el diálogo de *Administración del Proyecto*, ver:
- Roles
- Clientes
- Tipos de Esfuerzo
- Tipos de Métrica
- Tipos de Riesgo
- Para saber más acerca de las funciones de la barra de herramientas de Administración de Proyecto, vea la ventana de Administración de Proyectos.

8.2.1 Administración de Recursos

Enterprise Architect le permite vincular un recurso nombrado en un rol de nombre a un elemento del modelo dado. Esto permite que el Administrador del proyecto rastrear que tan lejos ha progresado el desarrollo de componentes requeridos y de clases (suponiendo que los programadores y el resto mantienen sus diagramas actualizados).

Para ingresar a los detalles de la Asignación de Recursos para un elemento, seleccione el elemento y seleccione la opción de menú **Ver | Administración de proyecto**.
Se abrirá la ventana *Administrador de proyecto*, mostrando la pestaña *Asignación de Recursos*. Haga clic en el botón **Nuevo** en la barra de herramienta de la ventana *Administración de proyecto*. (Si la ventana no se abre como se muestra, haga clic en el botón **Mostrar/Ocultar Propiedades** en la barra de herramientas.)



© 2009 Solus S.A.

Esta pestaña le permite ingresar los siguientes datos:

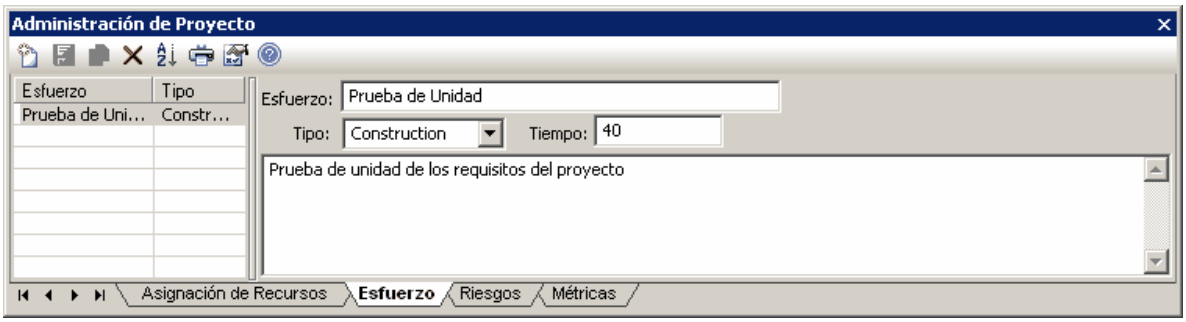
- El nombre del recurso (clic en la flecha de la lista desplegable y seleccione, o escriba el nombre)
- El rol del recurso (clic en la flecha de la lista desplegable y seleccione, o escriba el nombre)
- La fecha de comienzo y de fin para la disponibilidad del recurso
- El tiempo asignado al recurso
- El porcentaje de la tarea que ha completado el recurso.
- El tiempo esperado asignado al recurso
- El tiempo actual invertido por el recurso
- Una descripción del trabajo realizado por el recurso
- Notas sobre el historial de actividad del recurso.

Para editar los ítems existentes, haga clic sobre el ítem requerido en la lista en la parte izquierda de la ventana.

8.2.2 Administración de Esfuerzos

Para ingresar los detalles del *esfuerzo* para un elemento, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el elemento.
2. Seleccione la opción de menú **Ver | Administración de proyecto**. Se abrirá la ventana *Administración de proyecto*, mostrando la pestaña *Asignación de recursos*.
3. Haga clic sobre la pestaña *Esfuerzo*.
4. Haga clic en el botón **Nuevo** en la barra de herramientas del la ventana *Administración de proyecto*. (Si la ventana no se abre como se muestra, haga clic sobre el botón **Mostrar/Ocultar Propiedades** en la barra de herramientas)



La pestaña *Esfuerzo* le permite ingresar los siguientes datos:

- Un nombre para el esfuerzo (breve descripción)
- El tipo de esfuerzo (clic sobre la flecha de la lista desplegable y seleccionar, o escribir el nombre; los nombres escritos nos son agregados a la lista de esfuerzo global)
- El tiempo que el esfuerzo invertirá.
- Algunas notas sobre el esfuerzo.

Para editar un ítem existente, haga clic sobre el ítem requerido en la lista en la parte izquierda de la ventana.

Tenga en cuenta: *La flecha de la lista desplegable en el campo* **Tipo** *muestra una lista de tipos esfuerzos como son definidos en la pestaña Esfuerzo de la ventana Métricas y Tipos de Estimación. Si se requiere, puede escribir nombres alternativos de esfuerzo, pero estos no serán agregados a la lista desplegable de tipos definidos.*

Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect no brinda actualmente reportes detallados sobre los esfuerzos dentro de un modelo, puede usar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios reportes personalizados basados en la información de esfuerzo que ingreso.*

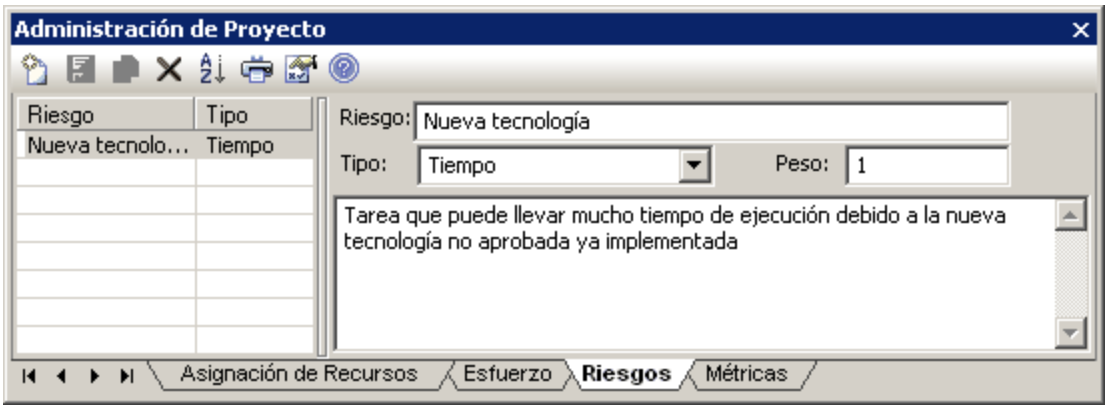
8.2.3 Administración de Riesgos

Para ingresar a los detalles de riesgos de un elemento, siga los siguientes pasos:

1. Seleccione un elemento

© 2009 Solus S.A.

2. Seleccione la opción de menú **Ver | Administración de proyecto**. Se abrirá la ventana *Administración de proyecto*, mostrando la pestaña *Asignación de recursos*.
3. Haga clic sobre la pestaña *Riesgos*.
4. Haga clic sobre el botón **Nuevo** sobre la barra de herramientas de la ventana *Administración de proyecto*. (Si la ventana no se despliega como se muestra, presione el botón de **Mostrar/Ocultar Propiedades** de la barra de herramientas.)



La pestaña de Riesgos le permite ingresar los siguientes datos:

- Un nombre para el riesgo (breve descripción)
- El tipo de riesgo (haga clic sobre la flecha de la lista desplegable y seleccione, o escriba el nombre; los nombres escritos no son agregados a la lista de tipo de riesgo global)
- Un peso para el riesgo
- Algunas notas sobre el riesgo.

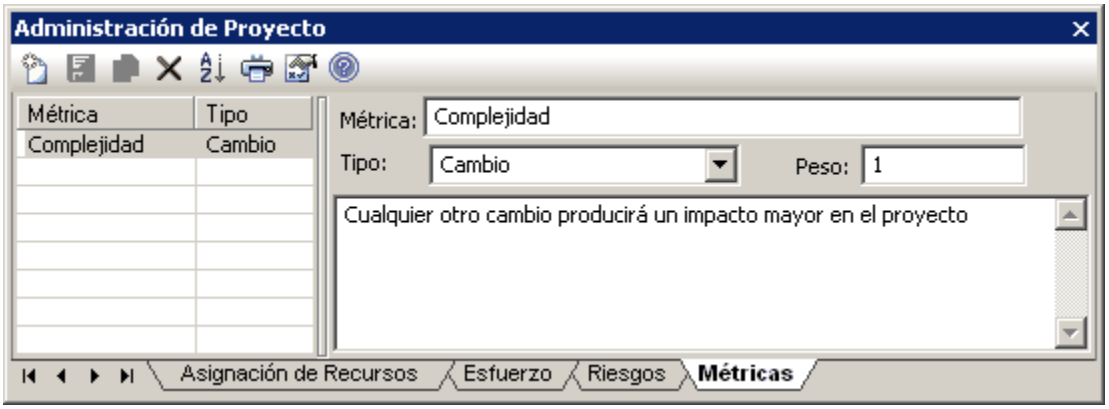
Para editar un ítem existente, haga clic sobre el ítem requerido en la lista sobre la parte izquierda de la ventana.

Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect actualmente no provee reportes detallados sobre los riesgos dentro del modelo, puede usar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios reportes personalizados basados en información de riesgo que usted ingresó.*

8.2.4 Métricas

Para ingresar métricas para un elemento, siga los pasos a continuación:

1. Seleccione un elemento.
2. Seleccione la opción de menú **Ver | Administración de proyecto**. Se abrirá la ventana *Administración de proyecto*, mostrando la pestaña *Asignación de recursos*.
3. Haga clic sobre la pestaña *Métricas*.
4. Haga clic sobre le botón **Nuevo** en la barra de herramientas de la ventana *Administración de proyecto*. (Si la ventana no se despliega como se muestra, presione el botón **Mostrar/Ocultar Propiedades** de la barra de herramientas)



© 2009 Solus S.A.

La pestaña *Métricas* le permite ingresar los siguientes datos:

- Un nombre para la métrica (breve descripción)
- El tipo de métrica (haga clic sobre la flecha de la lista desplegable y seleccione, o escriba el nombre; los nombres escritos no son agregados a la lista de tipo de métricas globales)
- Un peso para la métrica
- Algunas notas sobre la métrica.

Para editar un ítem existente, haga clic sobre el ítem requerido en al lista sobre la parte izquierda de la ventana.

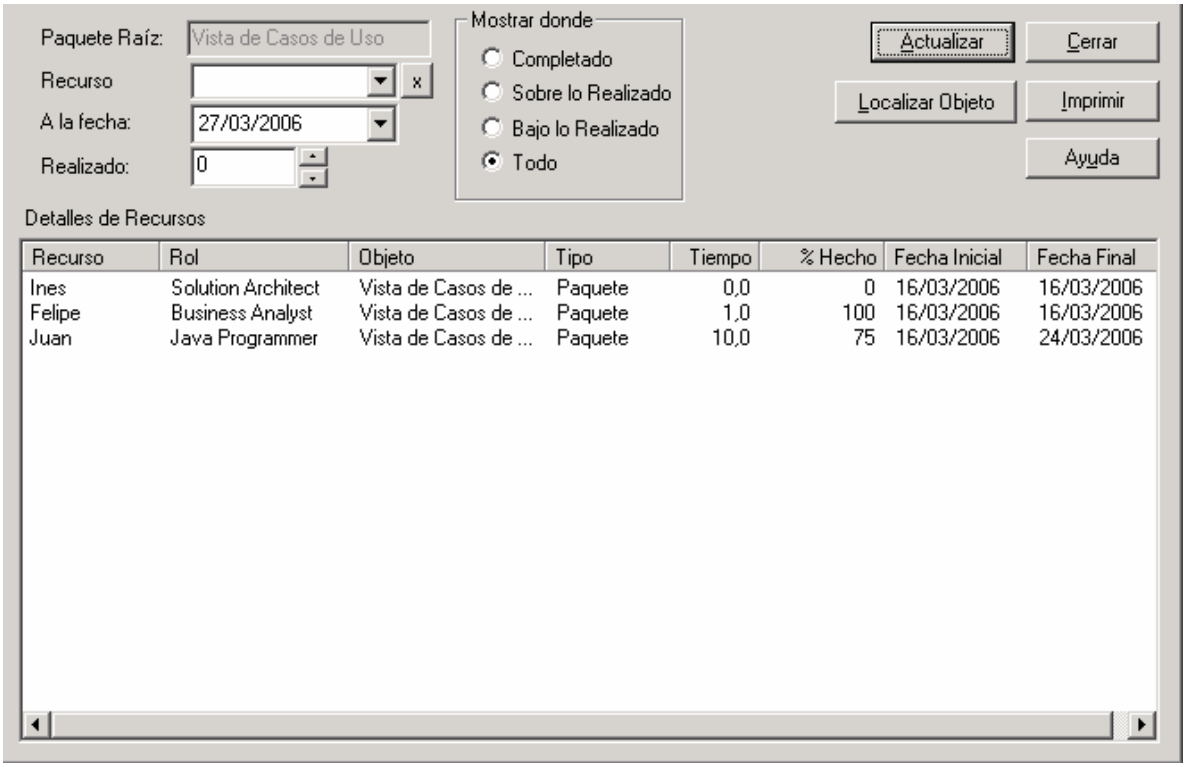
Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect actualmente no provee reportes detallados sobre métricas dentro de un modelo, puede usar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios reportes personalizados basados en información de métricas que usted ingresó.*

8.2.5 Reporte de Recursos

Para generar un reporte de recurso sobre un paquete,

- En la ventana Explorador del Proyecto, haga clic con el botón derecho sobre un paquete para crear un reporte y, desde el menú contextual, seleccionar la opción **Documentación | Asignación de recursos**, o
- Si el diagrama actualmente activo pertenece al paquete al cual desea crear el reporte, seleccione la opción de menú **Proyecto | Documentación | Detalles de recursos y tareas...**.

La ventana *Detalles de recursos y tareas* muestra una lista de todos los elementos que tienen recursos asignados. El resultado de la lista incluye los recursos asignados, las fechas de inicio y fin, el porcentaje de completado o otra información relevante. Puede imprimir los resultados si lo desea.



Campo/Botón	Descripción
Paquete Raíz	El nombre del paquete raíz para el que se está determinando la asignación de recursos.
Recurso	El nombre (opcional) para un recurso específico asignado al proyecto.
A la fecha	Fecha para cual correr el reporte de recursos.

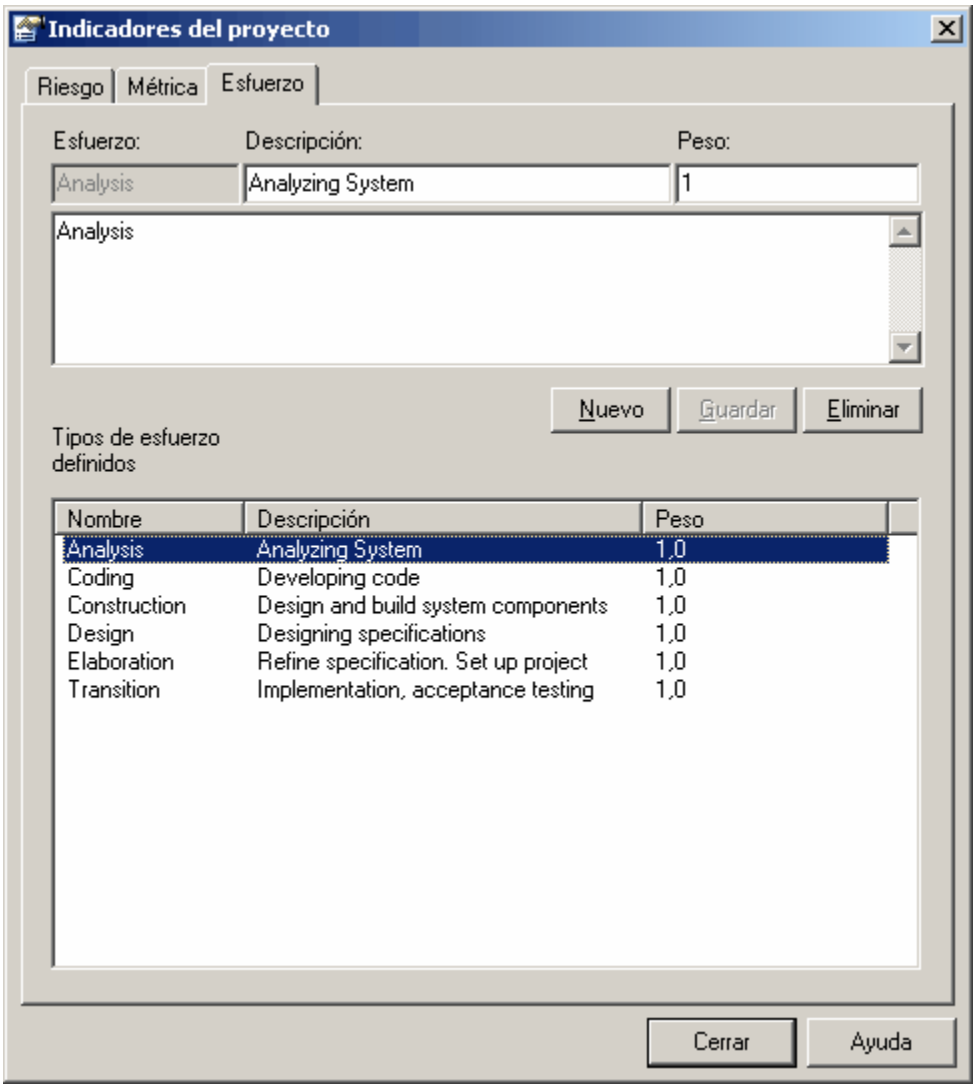
© 2009 Solus S.A.

Realizado	Define el límite para incluir o excluir detalles de recursos; vea **Mostrar Dónde**.
Mostrar donde	Muestra los recursos done el porcentaje de completo es **Completado, Sobre lo realizado, Bajo lo realizado** o cualquiera de esos tres.
Actualizar	Presione este botón para actualizar el formulario.
Localizar objeto	(Haga clic sobre cualquier entrada en el reporte). Presione este botón para buscar los elementos seleccionados desde los resultados de la lista en la ventana *Explorador del proyecto*.
Imprimir	Presione este botón para imprimir el reporte.
Detalles de recursos	Lista de los recursos que cumplen los criterios de búsqueda.

8.2.6 Tipos de Esfuerzo

Puede especificar los *tipos de esfuerzo* que se usan al asignar el esfuerzo a un elemento en Enterprise Architect, usando la pestaña de *Esfuerzos* en la ventana *Indicadores del proyecto*. Creando un tipo de esfuerzo usando esta ventana lo agrega a la lista global de tipos de esfuerzos que pueden ser agregados a cualquier elemento en el modelo. Este lista de tipos se muestra en el campo **Tipo** de la lista desplegable en la pestaña *Esfuerzo* en la ventana *Administración de proyecto.*

Para abrir la ventana *Indicadores del proyecto*, seleccione la opción de menú **Configuraciones | Indicadores del proyecto**. Haga clic sobre la pestaña *Esfuerzo*.



© 2009 Solus S.A.

Para crea un nuevo tipo de esfuerzo, presione el botón **Nuevo**, o para editar un tipo de esfuerzo existente, haga clic sobre el nombre del tipo de esfuerzo en la lista *Tipos de esfuerzos definidos*. Complete los campos como sigue:

- En el campo **Esfuerzo** escriba el nombre del tipo de esfuerzo
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de esfuerzo
- En el campo **Peso** escriba el pase a aplicar al tipo de esfuerzo
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el tipo de esfuerzo
- Presione el botón **Guardar**.

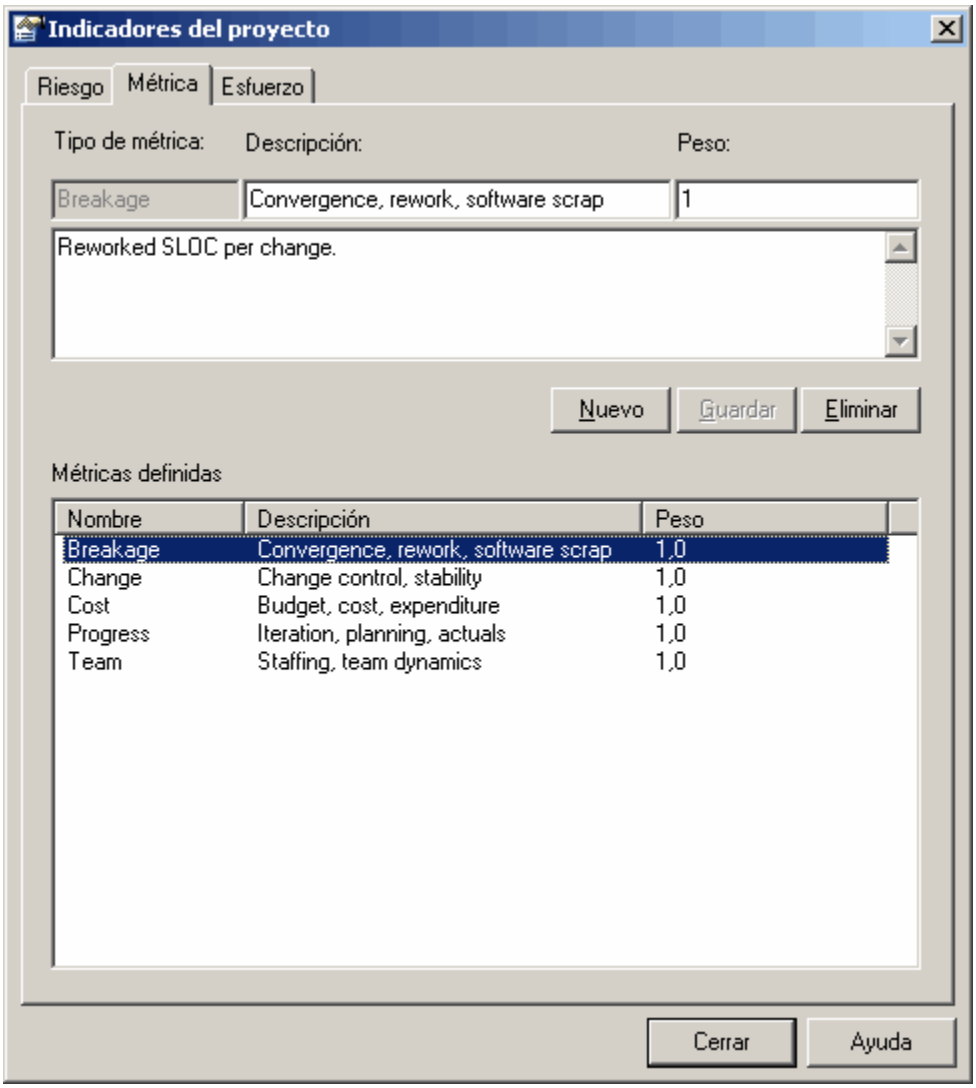
Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect no proporciona actualmente informes detallados sobre esfuerzos dentro de un modelo, puede utilizar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios informes basados en la información del esfuerzo que incorpore.*

8.2.7 Tipos de Métricas

Puede especificar los *tipos de métrica* usados al asignar métricas a un elemento en Enterprise Architect, usando la pestaña *Métrica* de la ventana *Indicadores del proyecto*. Creando una métrica usando esta ventana crea una lista global de métricas que pueden ser agregadas a cualquier elemento en el modelo. Puede definir una métrica sober otras ventana, como la pestaña de *Métrica* de la ventana *Administración de proyecto*, pero tales métricas no son agregadas a la lista global.

Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Indicadores del proyecto**. En la ventana *Indicadores del proyecto*, haga clic en la pestaña *Métrica*.

© 2009 Solus S.A.



Para crear un nuevo tipo de métrica, presione el botón **Nuevo**, o para editar un tipo de métrica existente, haga clic sobre el nombre del tipo de métrica en la lista *Métricas definidas*. Complete los campos como sigue:

- En el campo **Tipo de métrica** escriba el nombre del tipo de métrica
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de métrica
- En el campo **Peso** escriba el peso a aplicar al tipo de métrica
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre le tipo de métrica
- Presione el botón **Guardar**.

Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect no proporciona actualmente informes detallados de métricas dentro de un modelo, puede utilizar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios informes personalizados basados en la información de métricas que agregue.*

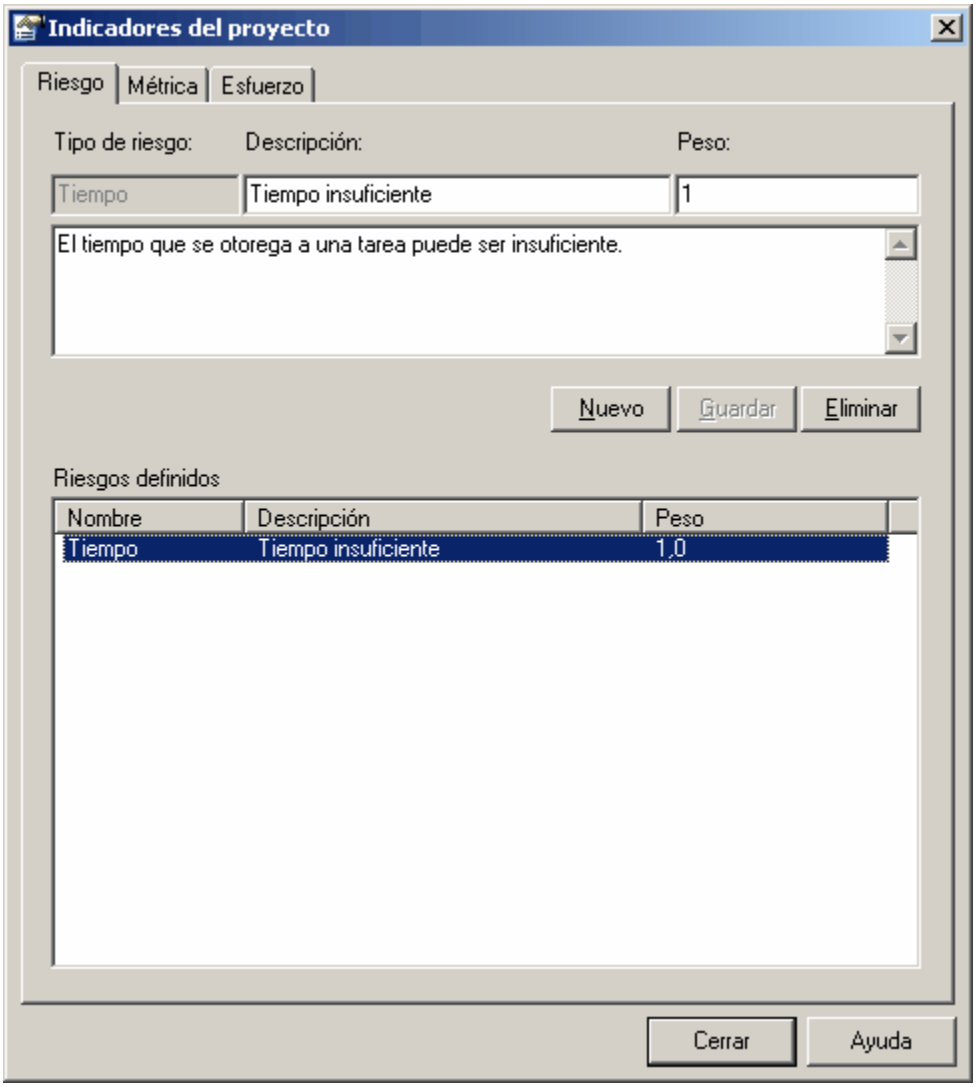
8.2.8 Tipos de Riesgo

Puede especificar los *tipos de riesgos* que se usan cuando se asignan los riesgos a un elemento en Enterprise Architect, usando la pestaña *Riesgo* en la ventana *Indicadores del proyecto*. Creando un tipo de riesgo usando esta ventana crea una lista global de tipos de riesgos que se pueden agregar a cualquier elemento en el modelo. Puede definir un tipo de riesgo en otras pantallas, como en la pestaña *Riesgo* en la ventana *Administración de proyecto*, pero dichos riesgos no serán agregados a la lista global.

Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Indicadores del proyecto**. En la ventana *Indicadores del*

© 2009 Solus S.A.

proyecto, haga clic en la pestaña *Riesgo*.



Para crear un nuevo tipo de riesgo, haga clic en el botón **Nuevo**, o para editar un tipo de riesgo existente, haga clic sobre el nombre del tipo de riesgo en la lista *Riesgos definidos*. Complete los campos como sigue:

- En el campo **Tipo de riesgo** escriba el nombre del tipo de riesgo
- En el campo **Descripción** escriba una breve descripción del tipo de riesgo
- En el campo **Peso** escriba el peso a aplicar al tipo de riesgo
- En el campo Nota, escriba cualquier información adicional sobre el tipo de riesgo
- Presione el botón **Guardar**.

Tenga en cuenta: *Aunque Enterprise Architect actualmente no provee reportes detallados sobre los riesgos en un modelo, puede utilizar la Interfaz de Automatización o herramientas similares para crear sus propios reportes personalizados basados en la información de riesgos que ingresa.*

8.3 Pruebas

Introducción a pruebas

Enterprise Architect le permite crear scripts de prueba para elementos del modelo. Típicamente creará pruebas de *unidad* para cosas que están siendo estructuradas, como por ejemplo clases y componentes; pruebas de *integración* para evaluar como los componentes trabajan juntos; pruebas de *sistema* para asegurar que el sistema reúne las necesidades de negocio; pruebas de *aceptación* para probar la

© 2009 Solus S.A.

satisfacción del usuario; y pruebas de *escenarios* para probar la conformidad de final a final y la funcionalidad de la aplicación.

Tareas básicas
Tareas simples que deseara incluir:
- Abrir el Área de Trabajo de las Pruebas
- Usar la Ventana de Detalle de las Pruebas

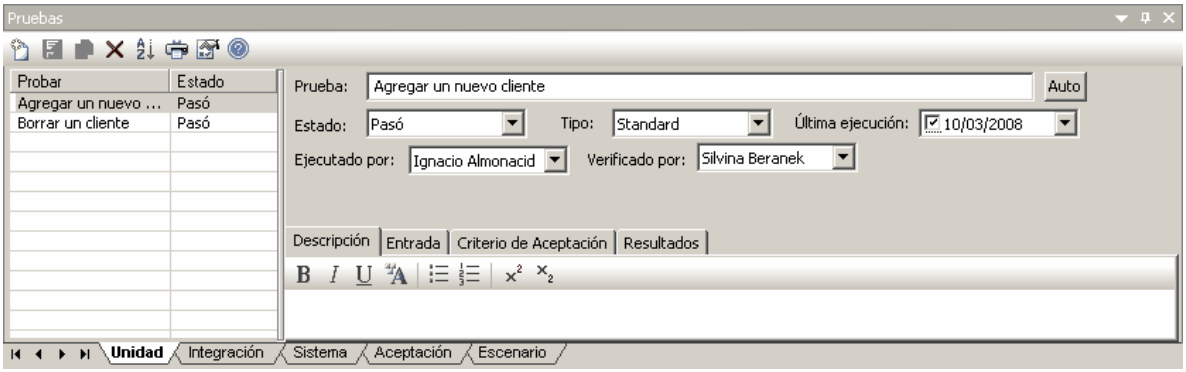
Categorías
Las pruebas vienen en las siguientes categorías.
- Pruebas Unitarias
- Pruebas de Integración
- Pruebas de Sistema
- Pruebas de Aceptación
- Pruebas de Escenario

Usando pruebas
Otras cosas que puede querer hacer cuando trabaja con pruebas incluyen:
- Importar un Escenario como Prueba
- Importar Prueba desde Otros Elementos
- Reporte de Detalle de Prueba
- Mostrar los Scripts de Pruebas en Compartimentos
- Crear Documentación de Pruebas

8.3.1 El Area de Trabajo de Prueba

La ventana *Pruebas,* o Espacio de trabajo, provee un método rápido y conveniente de trabajo con elementos de pruebas. Cuando selecciona un elemento en un diagrama o en la ventana *Explorador del proyecto*, si está visible la ventana *Pruebas* las listas de pruebas para ese elemento estarán cargadas listas para su modificación o para agregar.

Para abrir la ventana *Pruebas*, seleccionar la opción de menú **Ver | Pruebas**. Alternativamente, presione **[Alt]+[3].** (Si la ventana no se despliega como se muestra, haga clic sobre el botón **Mostrar/Ocultar Propiedades** en la barra de herramientas)



Esta ventana puede ser acoplada al espacio de trabajo de aplicación.
Haga clic sobre un ítem existente para editar los detalles, o haga clic sobre el ícono **Nuevo** en la barra de herramientas de la ventana *Pruebas* para agregar más ítems. Alternativamente use la ventana Detalles de pruebas.

Hay cinco pestañas a lo largo de la base de la ventana, una para cada uno de los siguientes tipos de pruebas:
- Prueba de unidad
- Prueba de integración
- Prueba de sistema
- Prueba de aceptación
- Prueba de escenario

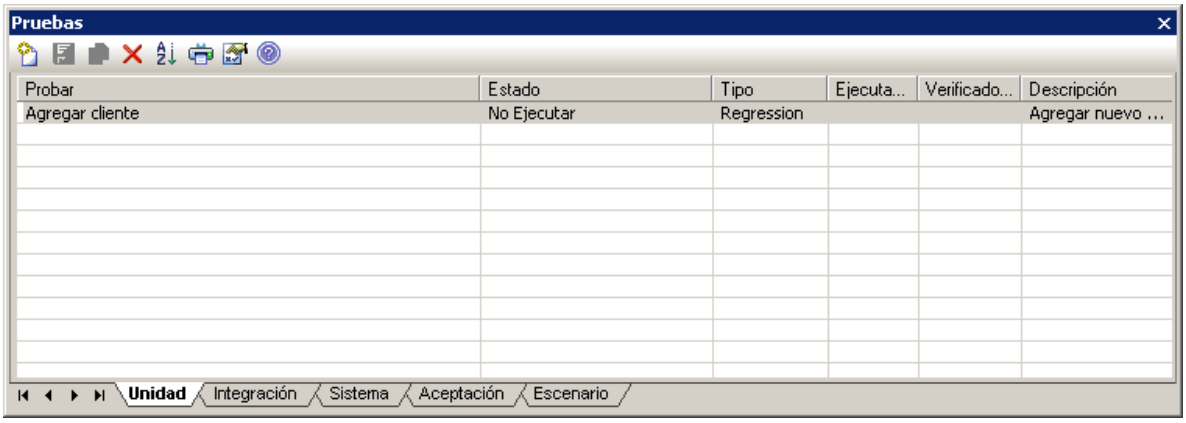
© 2009 Solus S.A.

Vea también

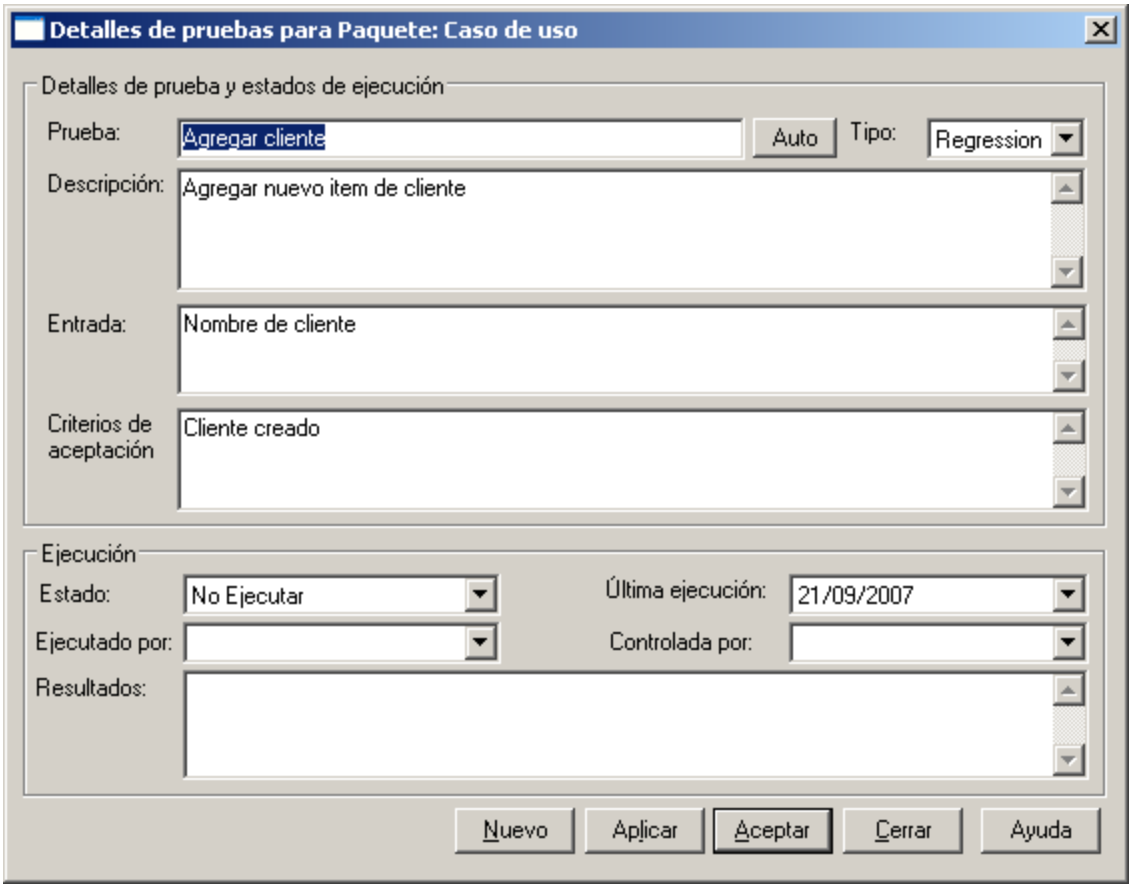
- Ventana de detalles de prueba

8.3.2 Ventana de Detalles de Prueba

La ventana de *Detalles de las pruebas* se abre desde la ventana de *Pruebas* en modo *lista*. (La ventana Pruebas se abre como se muestra debajo en modo lista. Si no se muestra tal cual, haga clic en el ícono **Mostrar/Ocultar Propiedades** en la barra de herramientas de la ventana)



Haga doble clic sobre un ítem de prueba existente o haga clic en el ícono **Nuevo** en la barra de herramientas de la ventana. Se abrirá la ventana *Detalles de pruebas*.



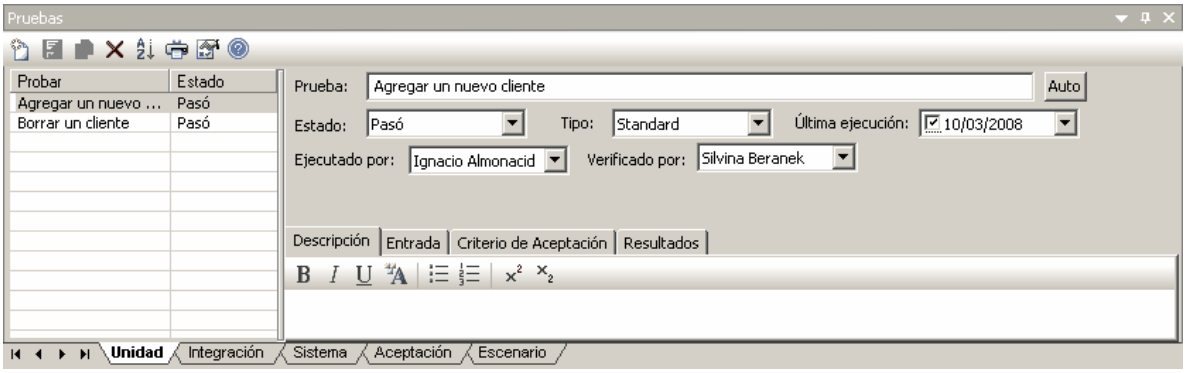
Consejo: *Agregue múltiples casos de prueba se una sola vez utilizando los botones* **Nuevo** *y* **Aplicar**.

© 2009 Solus S.A.

8.3.3 Prueba Unitaria

Use las Pruebas Unitarias para probar clases, componentes y otros elementos a medida que los programadores los construyen.

La pestaña de prueba de *Unidad* se muestra por defecto en la ventana *Pruebas*. Para abrir la ventana *Pruebas*, seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas**. Abra un diagrama y seleccione un elemento; todos los scripts de prueba para ese elemento se mostrarán en la ventana *Pruebas*.

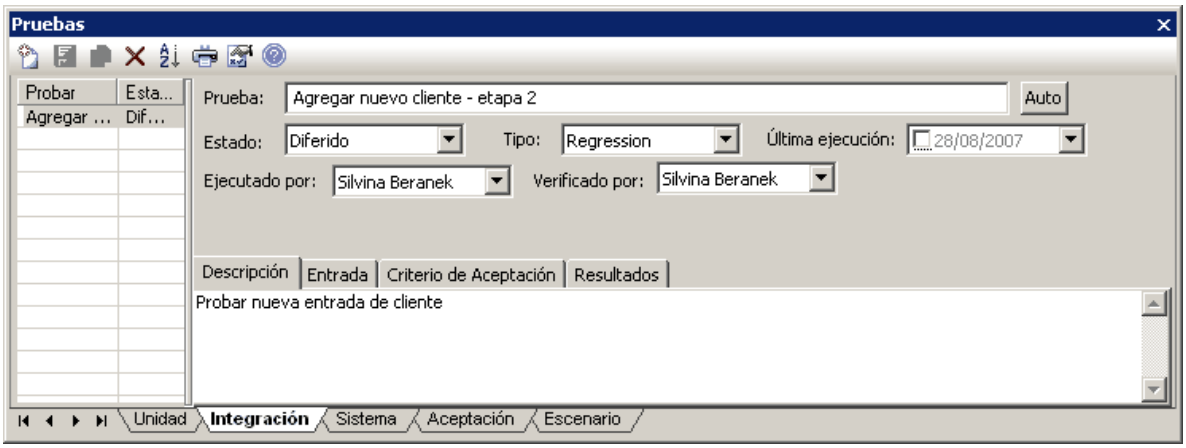


Campo/Pestaña	Descripción
Prueba	Nombre de la prueba
Estado	Estado actual de la prueba
Tipo	El tipo de prueba
Ejecutado por	Nombre de la persona que ejecutó la prueba
Verificado por	Nombre de la persona que verificó la ejecución de la prueba.
Última ejecución	Fecha en la cual se ejecutó la prueba por última vez
Descripción	Una descripción de la prueba
Entrada	Dato de entrada
Criterio de aceptación	Aceptación o condiciones de éxito de las pruebas
Resultados	Resultados de la última prueba

8.3.4 Prueba de Integración

Use la Prueba de Integración para probar cómo los componentes construidos funcionan en conjunto.

Para mostrar los detalles de Pruebas de Integración seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas** para abrir la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione un elemento; todos los scripts de prueba para ese elemento se mostrarán en la ventana *Pruebas*. Haga clic sobre la pestaña *Integración*.



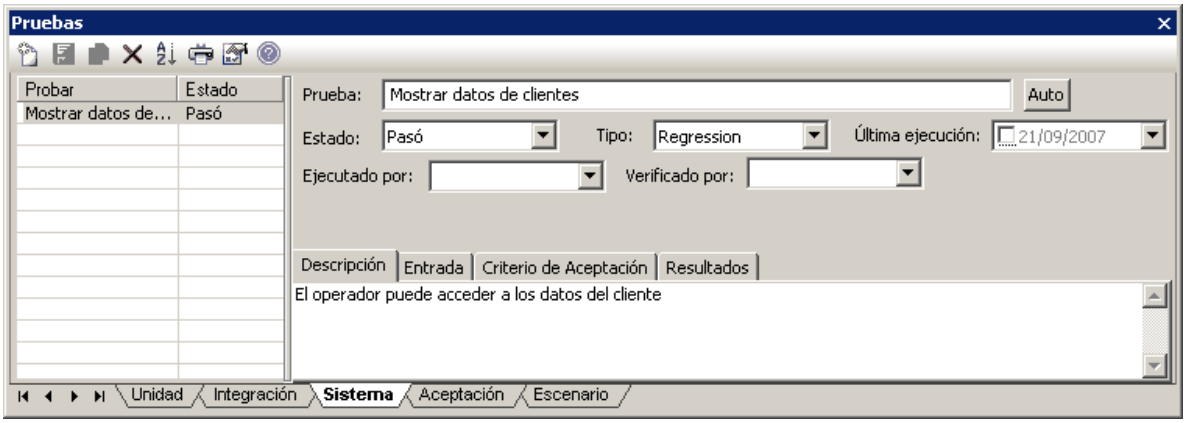
© 2009 Solus S.A.

Campo/Pestaña	Descripción
Prueba	Nombre de la prueba
Estado	Estado actual de la prueba
Tipo	El tipo de prueba
Ejecutado por	Nombre de la persona que ejecutó la prueba
Verificado por	Nombre de la persona que verificó la ejecución de la prueba.
Última ejecución	Fecha en la cual se ejecutó la prueba por última vez
Descripción	Una descripción de la prueba
Entrada	Dato de entrada
Criterio de aceptación	Aceptación o condiciones de éxito de las pruebas
Resultados	Resultados de la última prueba

8.3.5 Prueba de Sistema

Use la Prueba de Sistema para probar que el sistema lleva a cabo las funciones de negocio correctamente.

Para mostrar los detalles de la Prueba de Sistema seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas** para mostrar la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione un elemento; todos los scripts de prueba para ese elemento se mostrarán en la ventana *Pruebas*. Haga clic sobre la pestaña *Sistema*.



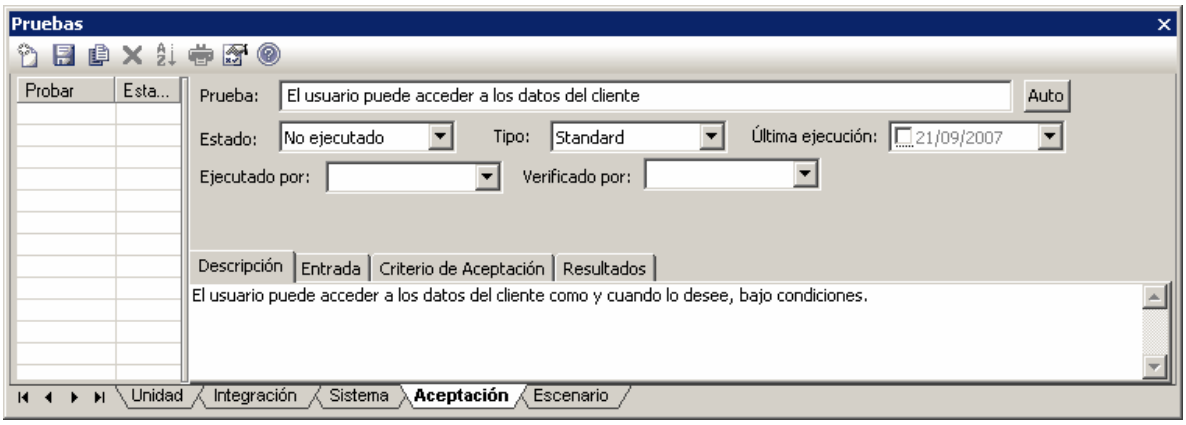
Campo/Pestaña	Descripción
Prueba	Nombre de la prueba
Estado	Estado actual de la prueba
Tipo	El tipo de prueba
Ejecutado por	Nombre de la persona que ejecutó la prueba
Verificado por	Nombre de la persona que verificó la ejecución de la prueba.
Última ejecución	Fecha en la cual se ejecutó la prueba por última vez
Descripción	Una descripción de la prueba
Entrada	Dato de entrada
Criterio de aceptación	Aceptación o condiciones de éxito de las pruebas
Resultados	Resultados de la última prueba

8.3.6 Prueba de Aceptación

Use la Prueba de Aceptación para asegurarse que el usuario se encuentra conforme con el sistema.

Para mostrar los detalles de la Prueba de Aceptación seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas** para mostrar la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione el elemento; todos los scripts de pruebas para ese elemento se mostrarán en la ventana *Pruebas*. Haga clic en la pestaña *Aceptación*.

© 2009 Solus S.A.



Campo/Pestaña	Descripción
Prueba	Nombre de la prueba
Estado	Estado actual de la prueba
Tipo	El tipo de prueba
Ejecutado por	Nombre de la persona que ejecutó la prueba
Verificado por	Nombre de la persona que verificó la ejecución de la prueba.
Última ejecución	Fecha en la cual se ejecutó la prueba por última vez
Descripción	Una descripción de la prueba
Entrada	Dato de entrada
Criterio de aceptación	Aceptación o condiciones de éxito de las pruebas
Resultados	Resultados de la última prueba

8.3.7 Prueba de Escenario

Use la Prueba de Escenario para probar la aplicación con escenarios y situaciones en tiempo real. Y probar de punta a punta todas las funciones.

Para desplegar los detalles de la Prueba de Escenario seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas** para mostrar la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione el elemento; todos los scripts para ese elemento se mostrarán en la ventana *Pruebas*. Haga clic sobre la pestaña *Escenario*.

Campo/Pestaña	Descripción
Prueba	Nombre de la prueba
Estado	Estado actual de la prueba
Tipo	El tipo de prueba
Ejecutado por	Nombre de la persona que ejecutó la prueba

© 2009 Solus S.A.

Verificado por	Nombre de la persona que verificó la ejecución de la prueba.
Última ejecución	Fecha en la cual se ejecutó la prueba por última vez
Descripción	Una descripción de la prueba
Resultados	Resultados de la última prueba

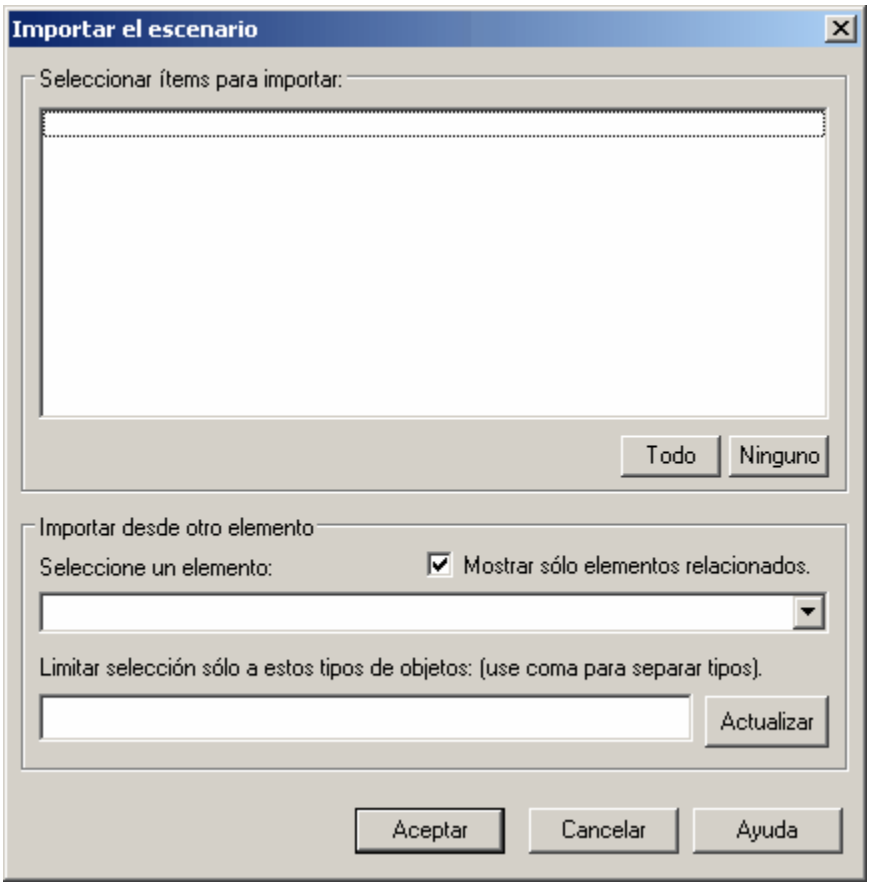
8.3.8 Importar Escenario como Prueba

Puede importar un escenario desde un Caso de uso u otro elemento dentro de la lista de Prueba de Escenarios. Esto evita tener duplicada la información del escenario manualmente.

Importar un escenario

Para importar un escenario, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar la opción de menú **Ver | Pruebas** para desplegar la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione el elemento; todos los scripts d prueba para ese elemento se mostrarán en la ventana de *Pruebas*. Haga clic sobre la pestaña *Escenario*.
2. Haga clic con el botón derecho en la lista de pruebas para desplegar el menú contextual, y seleccione la opción de menú **Importar escenario(s) del elemento**. Se abrirá la ventana *Importar el escenario*.



3. Seleccione los escenarios a importar desde la lista *Seleccionar ítems para importar*. Puede importar escenarios desde cualquier elemento en el modelo haciendo clic sobre **Seleccione un elemento** desde la flecha de la lista desplegable y seleccionando el elemento deseado.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para importar los escenarios seleccionados.

La ventana de *Importar el escenario* tiene las siguientes opciones adicionales:

Campo/Botón	Descripción
Mostrar solo elementos relacionados	Filtro de selección para aplicar solamente a elementos relacionados.

© 2009 Solus S.A.

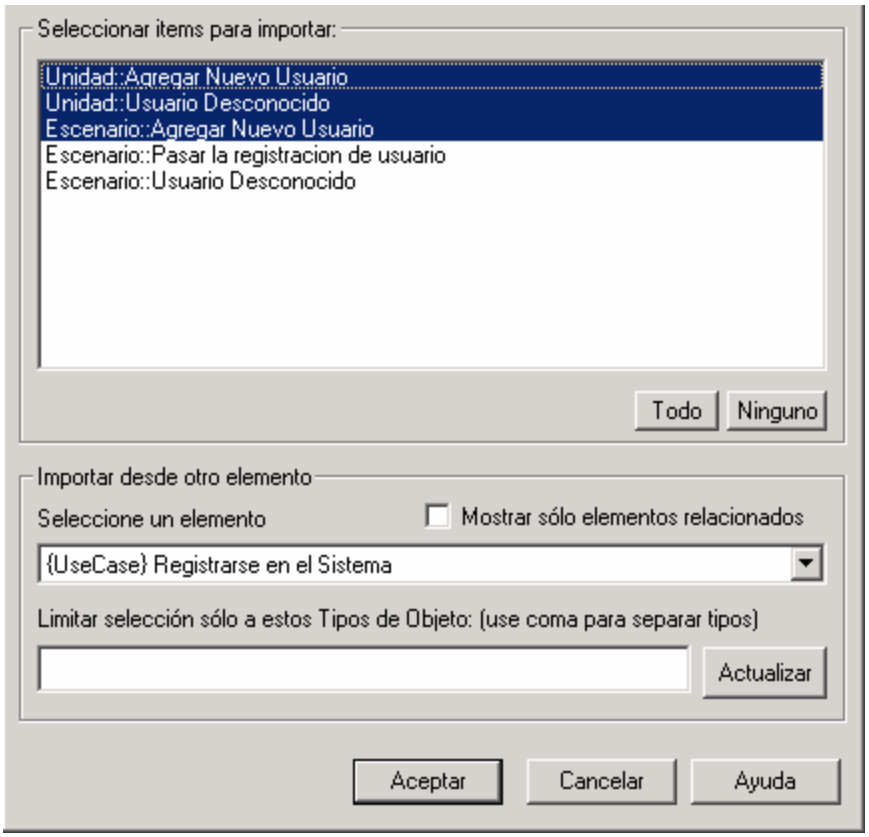
Limitar selección sólo a estos tipos de objetos	Escriba tipos de elementos específicos, separados por comas, para filtrar solamente ese tipo de elemento.
Actualizar	Actualiza las opciones disponibles.

8.3.9 Importar Prueba desde otros Elementos

Puede importar cualquier prueba desde un Caso de Uso u otro elemento dentro de la ventana *Pruebas*. Esto evita tener información de prueba duplicada.

Importar una prueba
Para importar una prueba, siga los pasos a continuación:

1. Seleccione la opción de menú **Ver | Pruebas** para abrir la ventana *Pruebas*. Abra un diagrama y seleccione el elemento deseado; todos los scripts de prueba para este elemento se mostrarán en la ventana de *Pruebas*.
2. Haga clic con el botón derecho sobre la lista de casos de prueba para desplegar el menú contextual, y seleccione la opción de menú **Importar pruebas desde otro elemento**. Se abrirá la ventana *Importar elementos de prueba*.



3. Seleccione las pruebas a importar desde la lista Seleccionar items para importar. Puede importar pruebas desde cualquier elemento en el modelo haciendo clic en la flecha desplegable **Seleccione un elemento** y seleccionando los elementos requeridos.
4. Presione **Aceptar** para importar las pruebas que se seleccionaron.

La ventana *Importar elemento* tiene las siguientes opciones adicionales:

Campo/botón	Descripción
Mostrar sólo elementos relacionados	Filtra la selección para aplicarla sólo a los elementos relacionados.
Limitar selección sólo a estos Tipos de Objeto	Ingrese tipos de elementos específicos, separados por comas, para filtrar sólo esos tipos de elementos.

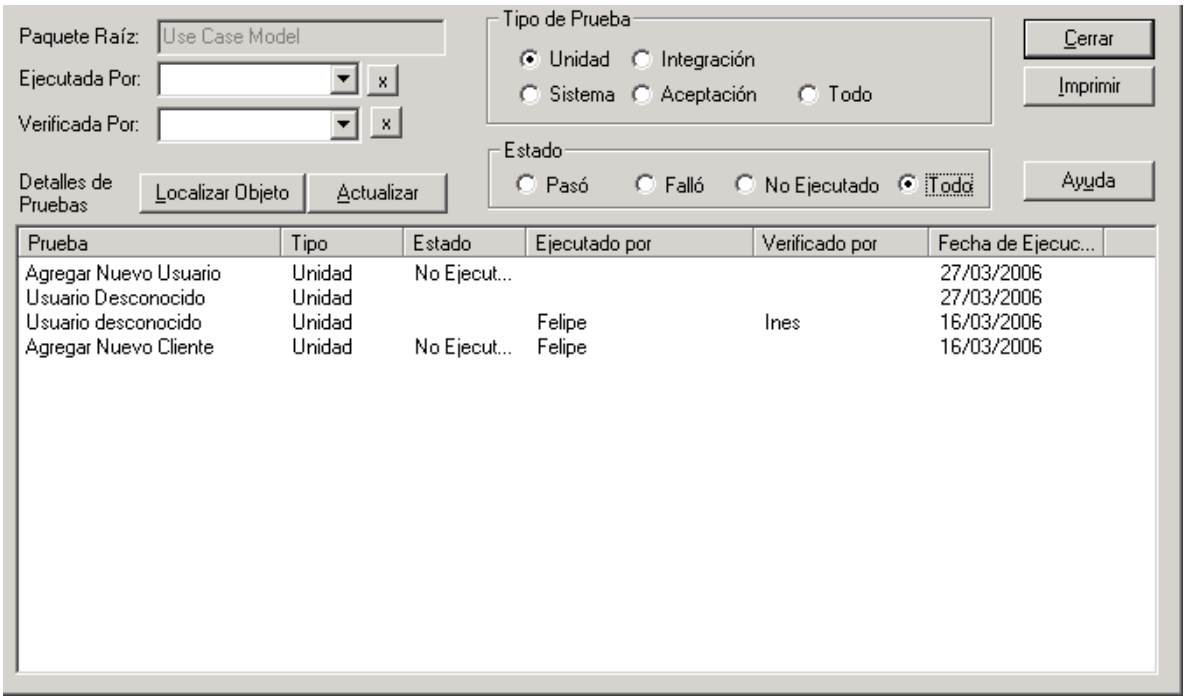
© 2009 Solus S.A.

Actualizar	Refresca las opciones disponibles.

8.3.10 Reporte de Detalles de Prueba

Puede ver la ventana de reporte de *Detalles de pruebas* para un paquete, la que permite ejecutar reportes filtrados sobre todos los elementos de la jerarquía de paquetes bajo su selección. También puede imprimir los detalles del reporte.

Para acceder a la ventana de *Detalles de pruebas*, seleccione un paquete en el *Explorador del proyecto* para mostrar el menú contextual, y seleccione la opción **Documentación | Detalles de pruebas** o seleccione la opción **Proyecto | Documentación | Detalles de pruebas**.



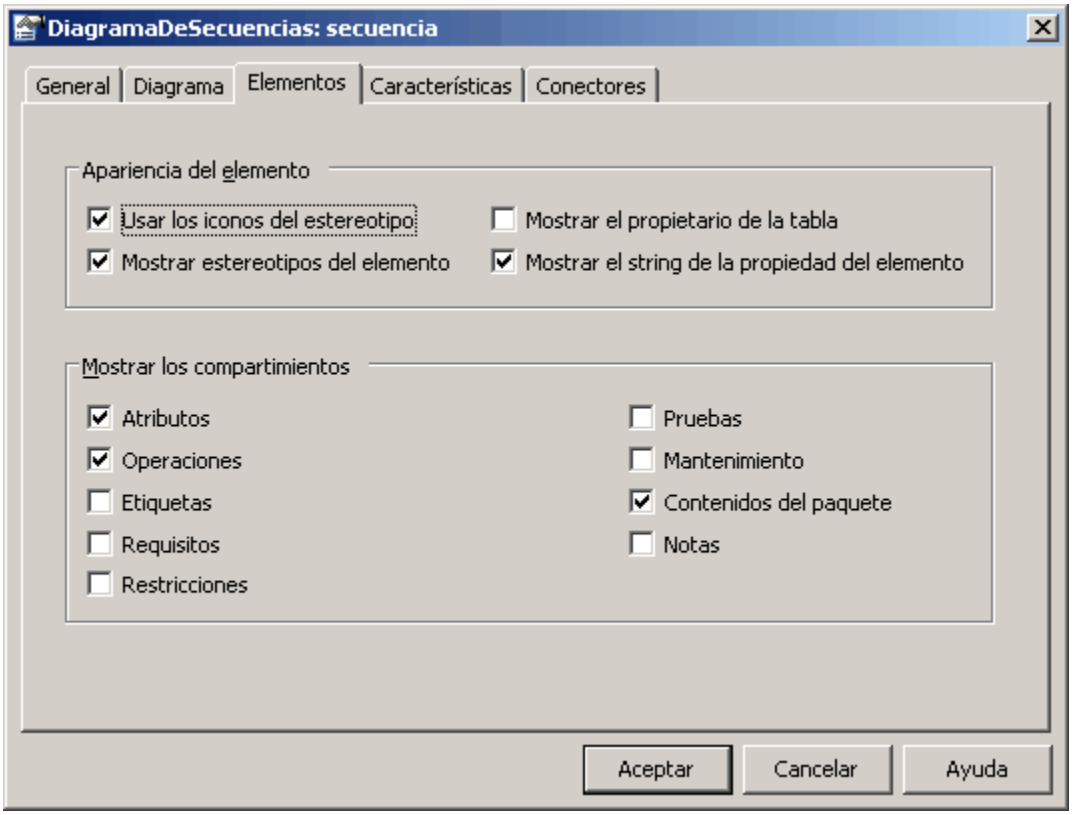
La ventana Detalles de pruebas incluye las siguientes opciones:

Campo/botón	Descripción
Ejecutada Por	Haga clic en la flecha despegable y seleccione un nombre para filtrar las pruebas ejecutadas por esa persona. Haga clic en el botón **x** para eliminar el campo.
Verificada Por	Haga clic en la flecha despegable y seleccione un nombre para filtrar las pruebas verificadas por esa persona. Haga clic en el botón **x** para eliminar el campo.
Tipo de prueba	Haga clic en el botón del tipo de prueba requerido.
Estado	Haga clic en el botón para el estado requerido.
Localizar Objeto	Haga clic en el elemento en la lista Detalles de pruebas y haga clic en este botón para localizar el elemento en la ventana del *Explorador del proyecto*.
Imprimir	Ejecute los resultados de las pruebas.
Actualizar	Haga clic en este botón para imprimir un resumen de los resultados de las pruebas.

© 2009 Solus S.A.

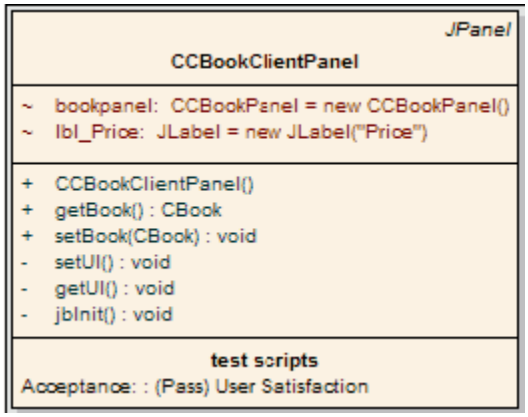
8.3.11 Mostrar Scripts de Prueba en Compartimientos

Todo elemento que pueda mostrar un compartimiento se puede utilizar para mostrar scripts de pruebas en un diagrama. Para hacer uso de la característica el elemento debe tener una prueba adjuntada. Para usar esta funcionalidad proceda con los siguientes pasos:
1. Abra un diagrama que contenga el elemento con los ítems de prueba adjuntados.
2. Haga doble clic sobre el fondo del diagrama y haga clic en *Propiedades*. Haga clic en la pestaña *Elementos*.



3. En el panel *Mostrar compartimientos*, seleccione la casilla **Pruebas**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar las configuraciones.

Las pruebas ahora se muestran como un item en los compartimientos de los scripts de prueba en el diagrama elemento.

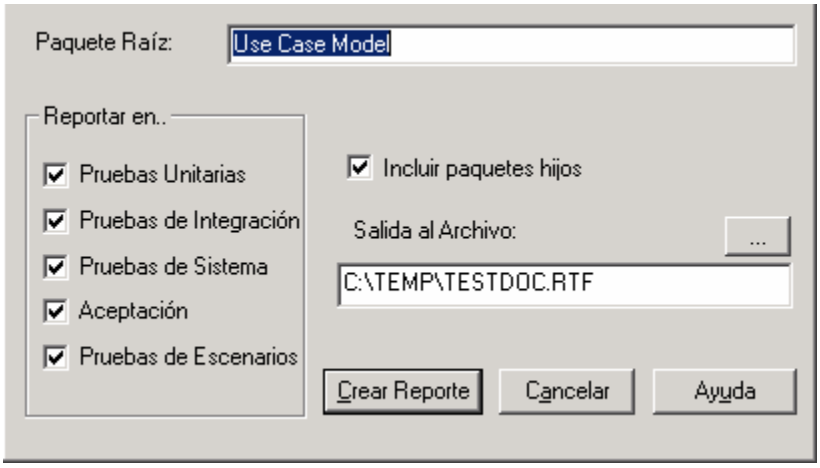


© 2009 Solus S.A.

8.3.12 Documentación de Pruebas

Enterprise Architect permite obtener salidas de los scripts y de los resultados de las pruebas que se ingresaron contra los elementos del modelo. Para obtener más información acerca del ingreso de scripts y detalles de pruebas vea las siguientes secciones del tema Prueba.

Para crear la documentación, haga clic en la ventana del *Explorador del proyecto* y seleccione la opción **Documentación | Reporte de pruebas...**. Se abre la ventana *Crear documentación de prueba*.



Tenga en cuenta: *También puede acceder a la ventana Crear documentación de prueba seleccionando* **Proyecto | Documentación | Reporte de prueba**.

La ventana *Crear documentación de prueba* permite configurar su reporte. Puede configurar qué pruebas incluir o excluir en el reporte, si va a incluir los paquetes hijos y a qué archivo hacer la salida.

8.4 Mantenimiento

Elementos de mantenimiento

Los elementos de mantenimiento son defectos, cambios, incidencias y tareas. Todos aplican para elementos del modelo individual y se pueden usar para registrar y capturar problemas, cambios, incidencias y tareas mientras se recogen y se documenta la solución y los detalles asociados. Ellos se definen como a continuación.

- Un **defecto** se puede considerar como una falla para cumplir con un requerimiento para el elemento del modelo actual.
- Un **cambio** se puede considerar como un cambio en el requerimiento para el elemento del modelo actual.
- Una **incidencia** es un registro de un riesgo u otro factor que pueda afectar el proyecto que esta siendo registrado por el elemento del modelo actual.
- Una **tarea** es un medio de registrar el trabajo en progreso y los valores del trabajo para el elemento del modelo actual.

Tener en cuenta que cada uno de los elementos de mantenimiento aplican al nivel del elemento del modelo. Para cambios e incidencias que se aplican al sistema total ver la sección Cambios y defectos; para tareas que aplican al sistema en total, ver la sección Tareas del modelo.

Vea también

- El Area de trabajo del mantenimiento muestra como crear, modificar, imprimir y eliminar los elementos de mantenimiento.
- Mostrar los scripts de mantenimiento en compartimientos muestra como mostrar elementos de mantenimiento en diagramas.
- Propiedades de los elementos de mantenimiento muestra como completar el diálogo de *Propiedades* para

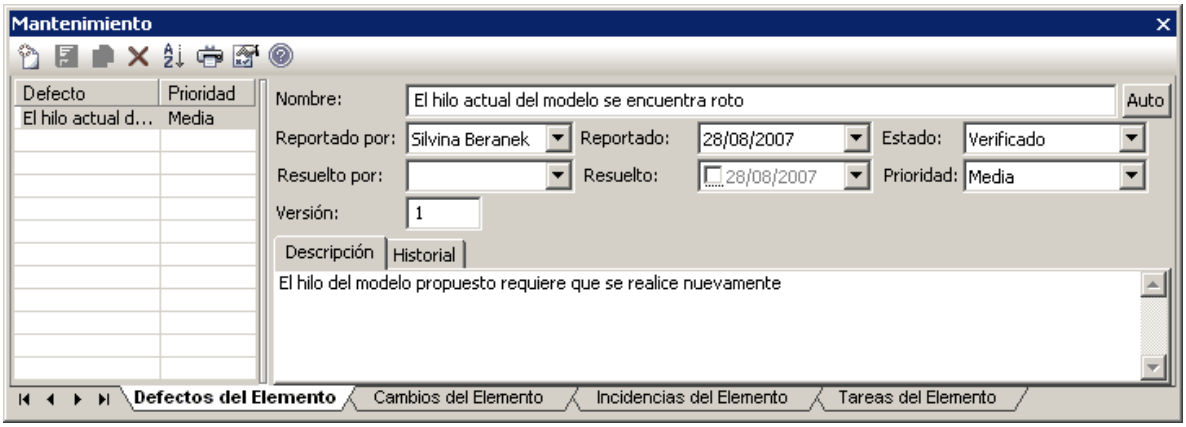
© 2009 Solus S.A.

los varios elementos de mantenimiento.

8.4.1 Area de Trabajo de Mantenimiento

Enterprise Architect hace fácil registrar y capturar problemas e incidencias a medida que se presentan y documentar la solución y los detalles asociados. La ventana *Mantenimiento* proporciona un método rápido para ver y modificar la lista de defectos, cambios, incidencias e ítems por hacer asociados a un elemento particular del modelo. Acceda a esta ventana seleccionando la opción **Ver | Mantenimiento**, o presionando **[Alt]+[4]**.

Cuatro pestañas proporcionan el acceso a *Defectos del Elemento*, *Cambios del Elemento*, *Incidencias del Elemento* y *Tareas del Elemento*; haga clic en la pestaña requerida y seleccione los elementos del modelo en los diagramas o en el *Explorador del proyecto* para ver los ítems de mantenimiento asociados. Puede incluir defectos, cambios, incidencias y tareas en la documentación principal RTF y HTML producida por Enterprise Architect. La ventana de la configuración RTF tiene casillas de verificación para mostrar u ocultar defectos del elemento, cambios, incidencias y tareas.



Usando la Barra de herramientas, es posible agregar o eliminar ítems y mostrar u ocultar la ventana de *Propiedades* para permitir la edición de cada ítem en la lista.

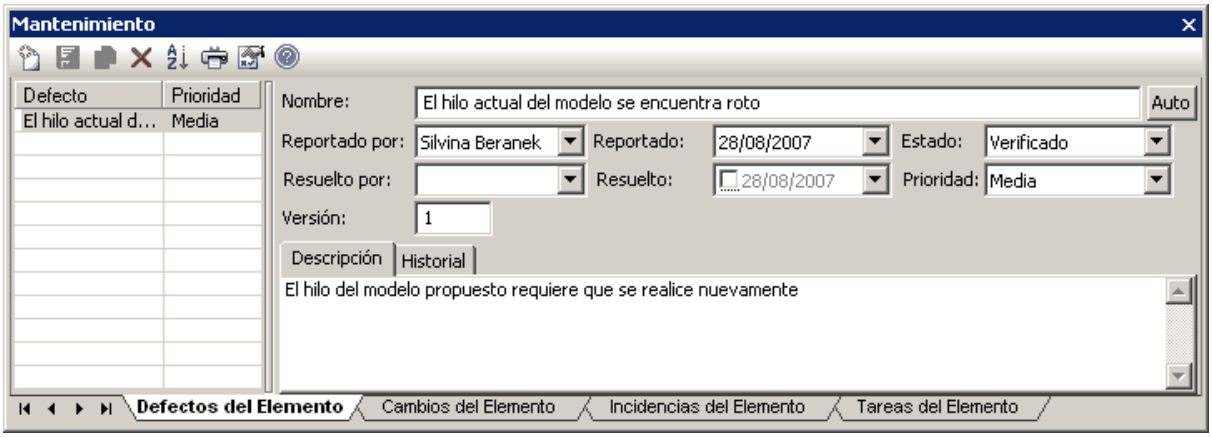
8.4.2 Propiedades del Elemento de Mantenimiento

Tener en cuenta: Este tema describe la pestaña *Defectos de los elementos* de la ventana *Mantenimiento*. Las pestañas *Cambios del elemento*, *Incidencias de elemento* y *tareas del elemento* difieren solo en detalles menores como los nombres del campo.

Los detalles del *Defecto del elemento* se registran a través de la ventana *Detalles de defectos*. Para acceder a esta pestaña, proceda con lo siguientes pasos:

1. Abra la ventana *Mantenimiento* seleccionando *Mantenimiento* desde el menú *Ver*.

© 2009 Solus S.A.



2. Abra un diagrama y seleccione un elemento - todas las entradas de mantenimiento para ese elemento aparecerá en la ventana *Mantenimiento*, bajo las varias secciones tabuladas.
3. Asegúrese de que está seleccionada la pestaña *Cambios de los Elementos*.
4. Haga doble clic sobre un ítem en la ventana, u opte por agregar un nuevo ítem (seleccione *Agregar nuevo* desde el menú contextual que se abre con un clic del botón derecho). Alternativamente, hace doble clic en un item existente o hacer clic en el icono de la barra de herramientas Mostrar/Ocultar Propiedades.

Los siguientes campos están disponibles:

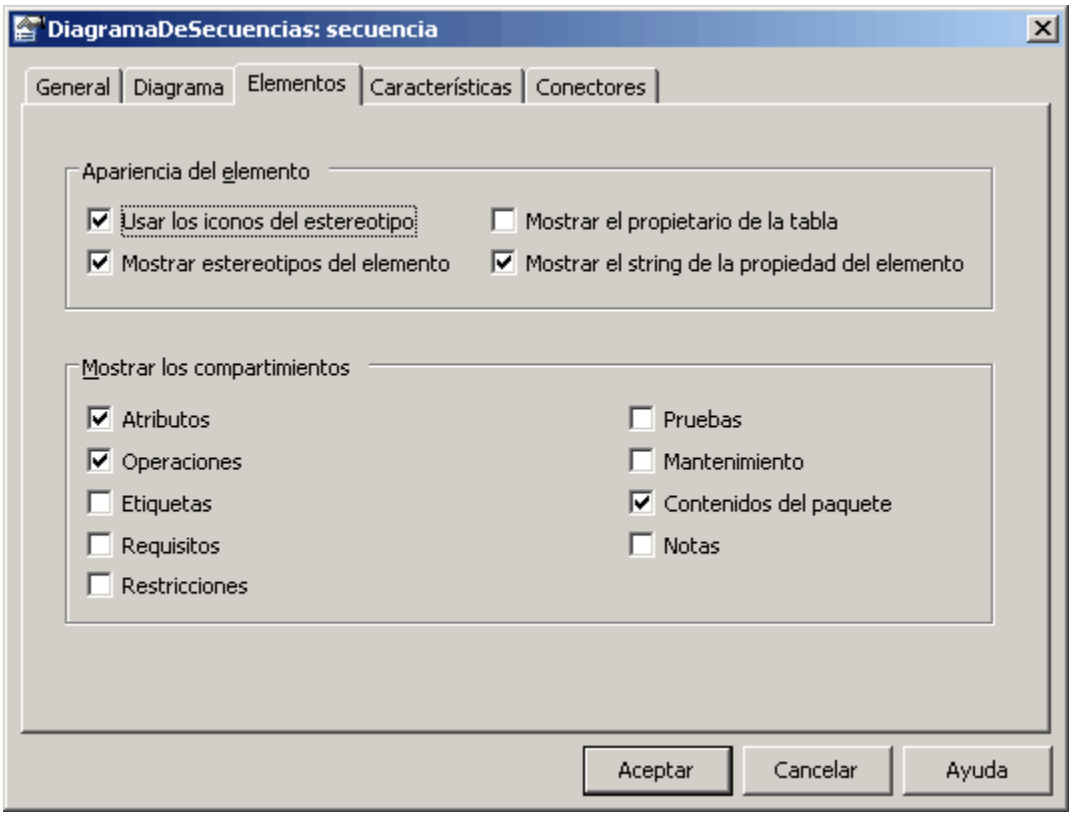
Control	Descripción
Defecto	Muestra una lista de defectos registrados asociados con el elemento.
Nombre	Ingrese el nombre o una descripción corta del defecto.
Reportado por	Haga clic en la flecha despegable y seleccione el nombre de la persona que reportó el defecto.
Reportado	Haga clic en la flecha despegable y seleccione la fecha en la cual se reportó el defecto.
Estado	Haga clic en la flecha despegable y seleccione el estado del defecto, como por ejemplo **Completo** o **Aprobado**.
Resuelto por	Haga clic en la flecha despegable y seleccione el nombre de la persona que arreglo el defecto.
Resuelto	Haga clic en la flecha despegable y seleccione la fecha en la cual se solucionó el defecto.
Prioridad	Haga clic en la flecha despegable y seleccione la prioridad asignada a la solución del defecto.
Versión	Ingrese el número de versión asociado con este arreglo.
Descripción	Ingrese una descripción más amplia.
Historial	Haga clic en la pestaña e ingrese cualquier nota o referencias a las ocurrencias anteriores de este defecto.

8.4.3 Mostrar Scripts de Mantenimiento en Compartimientos

Todo elemento que pueda mostrar un compartimiento se puede utilizar para mostrar scripts de mantenimiento en un diagrama. Para hacer uso de la característica el elemento debe tener un item de mantenimiento adjuntada.

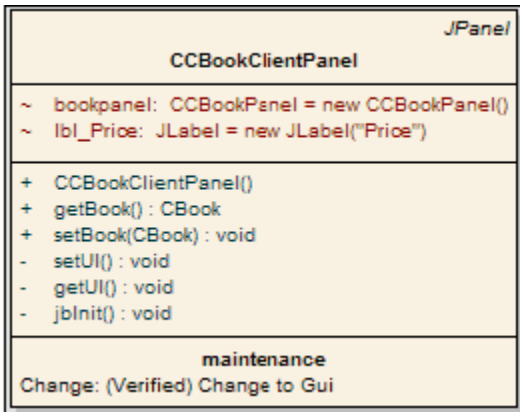
Para usar esta funcionalidad proceda con los siguientes pasos:
1. Abra un diagrama que contenga el elemento con los ítems de mantenimiento adjuntados.
2. Haga doble clic sobre el fondo del diagrama y haga clic en *Propiedades*. Haga clic en la pestaña *Elementos*.

© 2009 Solus S.A.



3. En el panel *Mostrar compartimientos*, seleccione la casilla **Mantenimiento**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar las configuraciones.

Los items de mantenimiento ahora se muestran como un item en los compartimientos de los scripts de mantenimiento del elemento diagrama.



8.5 Cambios y Defectos

Elementos de cambios y defectos

Los Cambios y Defectos son comentarios estructurados que se pueden usar cuando se administra un cambio en el proyecto. Un elemento *Defecto* (también conocido como un elemento de *Incidencia*) corresponde a una falla en igualar los requisitos para el sistema actual. Un elemento de *Cambio* corresponde a un cambio en los requisitos para el sistema actual.

Usando comentarios estructurados

© 2009 Solus S.A.

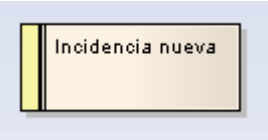
Puede rastrear cambios y defectos (incidencias) en un modelo de Enterprise Architect. Los elementos de Cambio e Incidencia pueden ser creados en diagramas UML y unidos usando Realizaciones, Dependencia, Agregación y otras relaciones para mostrar que elementos afecta y como son resueltos cada uno de ellos.

Más información

- Creando Defectos (Incidencias)
- Creando Cambios
- Propiedades del elemento
- Asignando personas a defectos o cambios

8.5.1 Defectos (Incidencias)

Un elemento *Defecto* (o *incidencia*) es un comentario estructurado que contiene información acerca de los defectos e incidencias que se relacionan con el sistema o modelo. Esto corresponde en algún sentido a una falla en relacionar requisitos definidos para el sistema actual. Un elemento incidencia luce igual que un elemento Requisito.



Enterprise Architect permite que genere y administre incidencias en la misma forma que puede administrar y asignar un código de color a los requisitos. Vea el tema Administración de requisitos para obtener más información.

Puede vincular Incidencias usando conectores de *Realización* para modelar los elementos que son responsables por el defecto. Incluso puede estructurar un jerarquía de incidencias usando agregación.

Tenga en cuenta: *Los elementos incidencias se pueden crear con o sin un identificador* ***I*** *en la esquina derecha arriba del elemento. Para alternar la disposición de esta carta, seleccione o deseleccione la casilla* **Mostrar icono del estereotipo para requisitos** *en la ventana Opciones, página Objetos.*

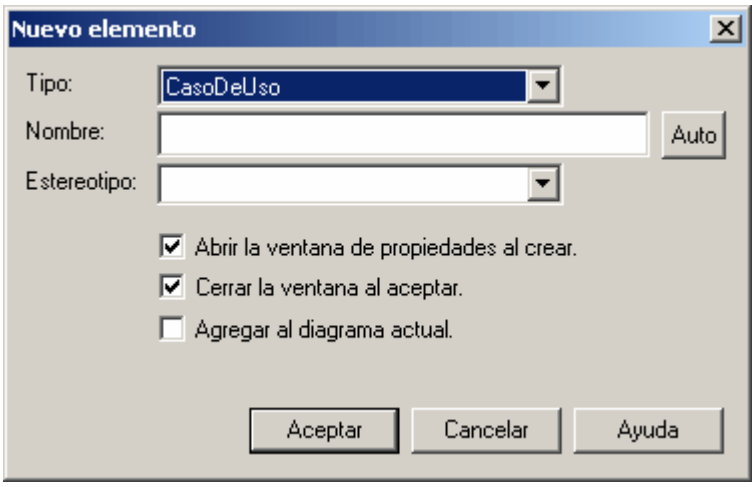
Agregue una Incidencia usando la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect

Para agregar una Incidencia al modelo utilizando la *caja de herramientas* UML de Enterprise Architect:
1. Abrir un diagrama *Personalizado*.
2. Desde las páginas Personalizado o Común de la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect, arrastre el icono Incidencia en el diagrama.
3. Ingrese los detalles a medida que se requieran.

Agregar una incidencia usando la ventana Insertar nuevo elemento

Para agregar una incidencia al modelo usando la ventana *Insertar nuevo elemento*, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en un paquete en la ventana *Explorador del proyecto*.
2. Seleccione la opción **Insertar | Nuevo elemento**. Se abre la ventana *Nuevo elemento*.

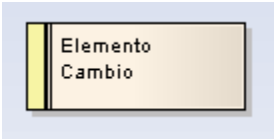
© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Tipo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione **Incidencia**.
4. En el campo **Nombre**, ingrese un nombre para el elemento.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**.

8.5.2 Cambios

Un elemento *Cambio* es un comentario estructurado que contiene información acerca de los defectos e incidencias que se relacionan con el sistema o modelo. Esto corresponde en algún sentido a una falla en relacionar requisitos definidos para el sistema actual. Un elemento incidencia luce igual que un elemento Requisito.



Enterprise Architect permite que genere y administre incidencias en la misma forma que puede administrar y asignar un código de color a los requisitos. Vea el tema Administración de requisitos para obtener más información.

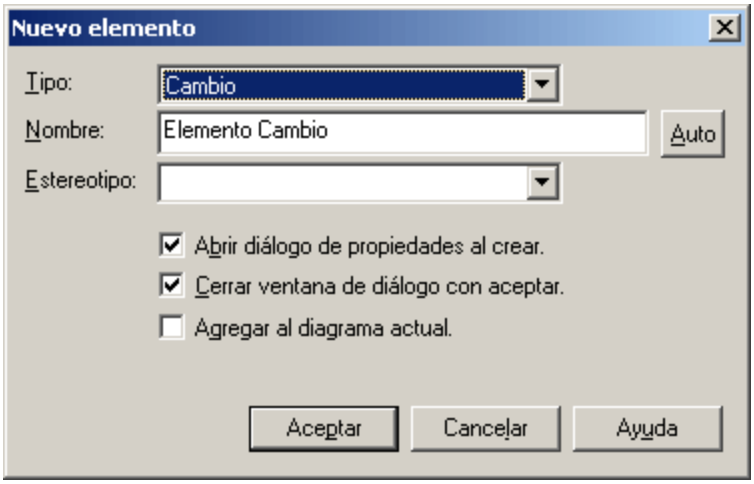
Puede vincular *Cambios* usando conectores de *Realización* para modelar los elementos que son responsables por el defecto. Incluso puede estructurar un jerarquía de incidencias usando agregación.

Tenga en cuenta: *Los elementos Cambios se pueden crear con o sin un identificador* ***C*** *en la esquina derecha arriba del elemento. Para alternar la disposición de esta carta, seleccione o deseleccione la casilla* **Mostrar icono del estereotipo para requisitos** *en la ventana Opciones, página Objetos.*

Agregue una Incidencia usando la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect
Para agregar un Cambio al modelo utilizando la *caja de herramientas* UML de Enterprise Architect:
1. Abrir un diagrama *Personalizado*.
2. Desde las páginas Personalizado o Común de la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect, arrastre el icono Cambio en el diagrama.
3. Ingrese los detalles a medida que se requieran.

Agregar una incidencia usando la ventana Insertar nuevo elemento
Para agregar una incidencia al modelo usando la ventana *Insertar nuevo elemento*, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en un paquete en la ventana *Explorador del proyecto*.
2. Seleccione la opción **Insertar | Nuevo elemento**. Se abre la ventana *Nuevo elemento*.

© 2009 Solus S.A.

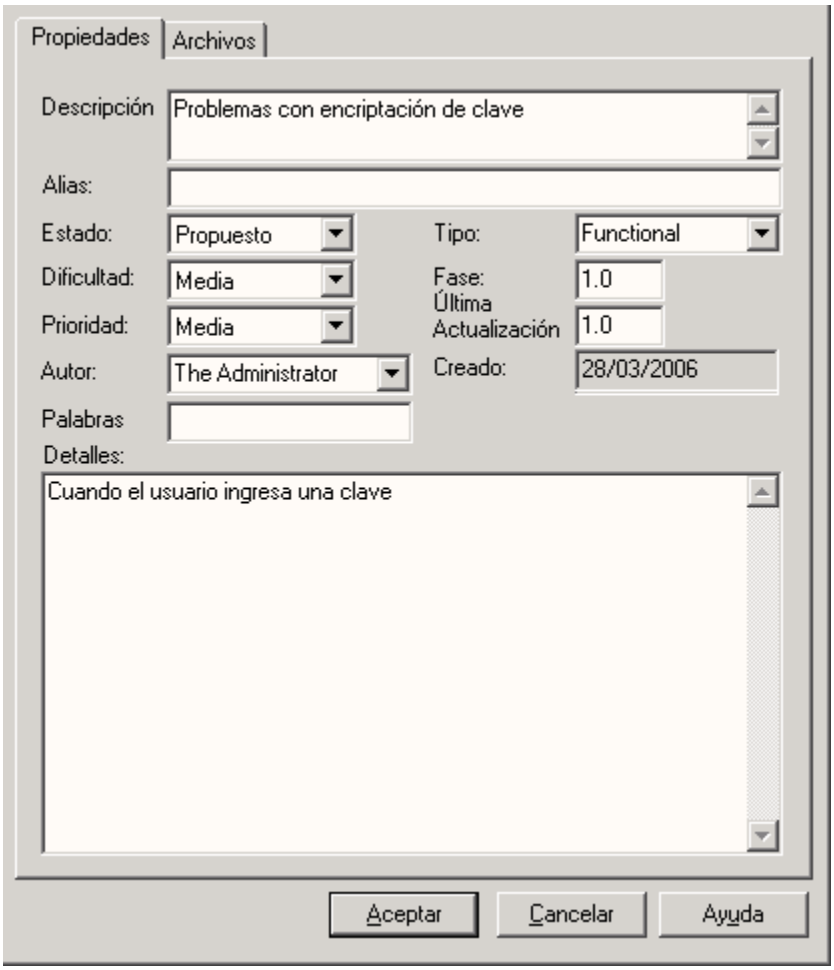


3. En el campo **Tipo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione **Cambio**.
4. En el campo **Nombre**, ingrese un nombre para el elemento.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**.

8.5.3 Propiedades del Elemento

La ventana de *Propiedades* para Cambios e Incidencias es similar a la usada por *Requisitos*. Tiene una pestaña *Propiedades* que contiene el nombre de la incidencia y detalles relevantes para su administración (Responsable, fechas, etc). También puede asociar archivos con la incidencia y valores etiquetados.

© 2009 Solus S.A.

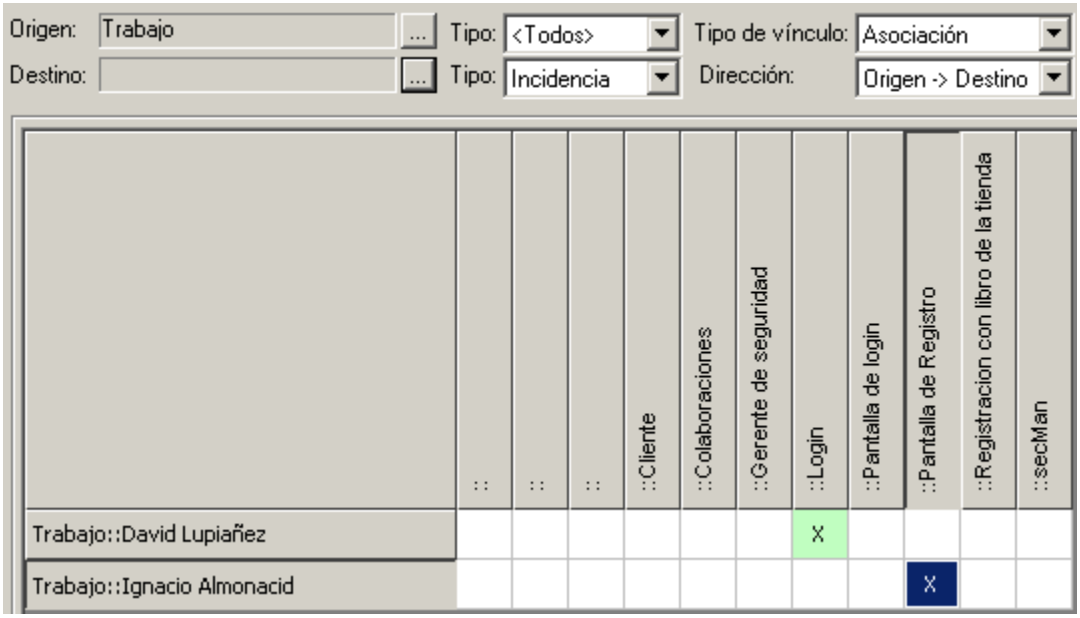


8.5.4 Asignar Personas a Defectos y Cambios

La pantalla de abajo muestra las personas (actores) vinculados a través de conexiones de Realización con Incidencias como un ejemplo de cómo se puede utilizar la matriz de relaciones para controlar los incidentes o cambios. Cada cuadrado resaltado indica una responsabilidad que tiene un miembro del staff para trabajar en ella o para corregir un incidente con nombre.

Se puede utilizar este mismo enfoque para cualquier combinación de elementos de modelado.

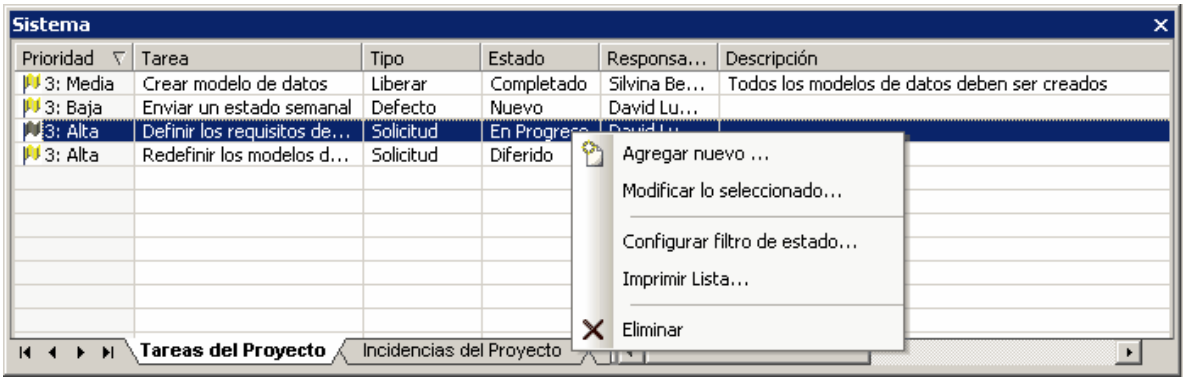
© 2009 Solus S.A.



8.6 Pestaña de Tareas del Modelo

La *Lista de tareas del modelo* es una lista de tareas de todos los ítems de trabajo importantes del proyecto que no han sido capturados en otra parte. También puede utilizarse para realizar un seguimiento de cosas como peticiones, reuniones, etc.

La lista tareas del modelo está disponible como una pestaña en la ventana *Sistema*. Abra la ventana del sistema seleccionando la opción de menú **Ver | Sistema**, o presionando **[Alt]+[2].** Seleccione la pestaña *Tareas del modelo*.



Haga clic con el botón derecho en la lista para ver el menú contextual que permite agregar, modificar y eliminar ítems de la lista, y configurar el orden de disposición haciendo clic en la barra del título de la columna en la cual ubica un indice de las tareas.

Para más información vea agregar, modificar y eliminar tareas.

Consejo: *Seleccione la opción del menú* **Imprimir la Lista** *para imprimir los artículos actualmente visibles.*

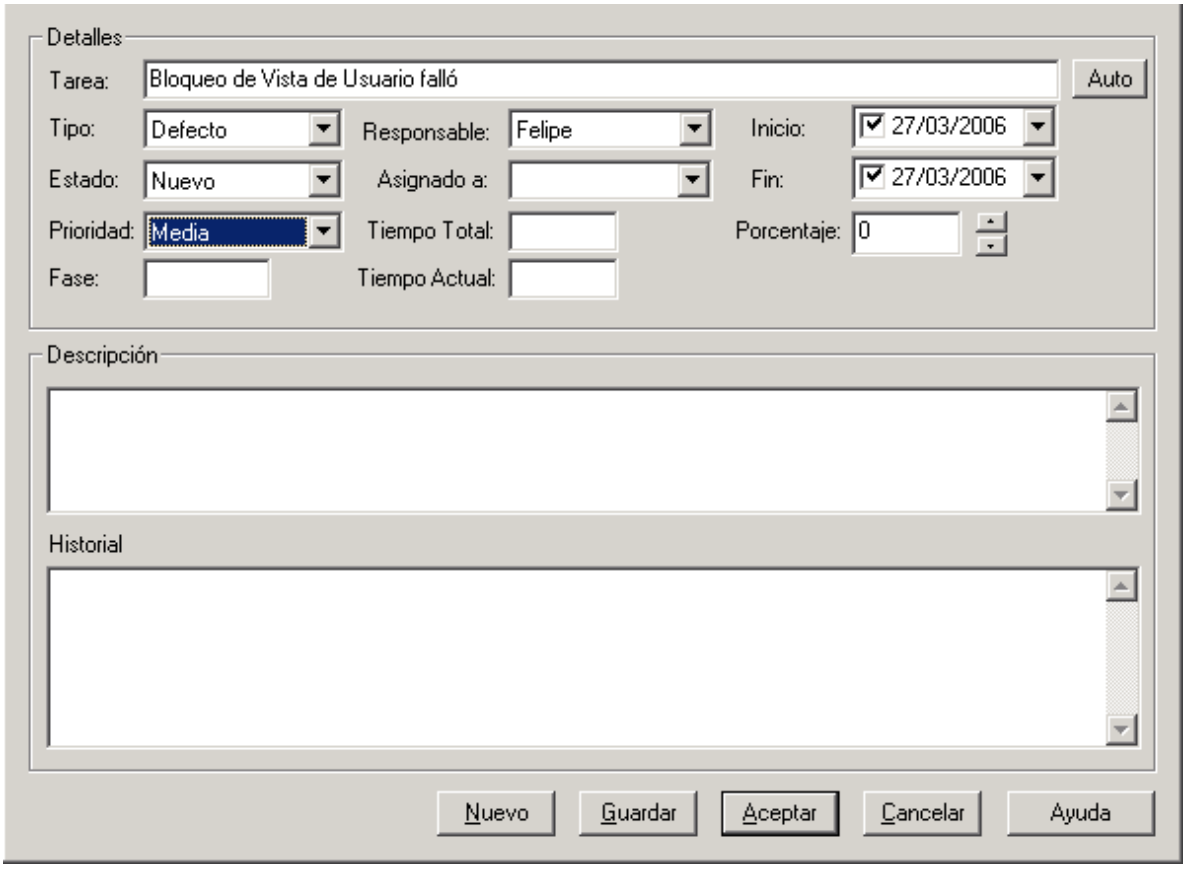
8.6.1 Agregar, Modificar y Eliminar Tareas

Desde la pestaña *Tareas del Modelo* en la ventana *Sistema*, use la ventana *Detalle de la Tarea* para Agregar, Modificar y Eliminar tareas.

Agregar una Tarea

© 2009 Solus S.A.

Para agregar una tarea, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga doble clic en la pestaña *Tareas del Modelo* **-O-** seleccione *Agregar nuevo* del menú contextual que se abre con un clic con el botón derecho. Esto abrirá la ventana *Detalle de la Tarea*.



2. Ingrese los detalles de la tarea; puede configurar lo siguiente:
   - El nombre de la *Tarea*
   - Presione *Auto* si configuró autocontadores
   - El *Tipo* de la tarea
   - El *Responsable* de la tarea
   - Las fechas de *Inicio* y *Fin* esperadas para la tarea
   - El *Estado* actual de la tarea
   - La persona a quien se asignó la tarea en *Asignada a*
   - La *Prioridad* de la tarea -alta, media o baja-
   - El *Tiempo Total* esperado para la tarea
   - El *Porcentaje* completado
   - La *Fase* asociada con esta tarea
   - El *Tiempo Actual* insumido

3. Presione *Guardar*.
4. Para crear otra entrada, presione *Nuevo*.
5. Para cerrar, presione *Aceptar*.

Modificar una Tarea
Para modificar una tarea, haga:
1. Doble clic sobre la tarea que desea modificar en la lista de la pestaña *Tareas del Modelo*. Esto abrirá la ventana *Detalle de la Tarea* para su edición.

-O-

© 2009 Solus S.A.

1. Haga clic con el botón derecho sobre la entrada que desea modificar en la lista de la pestaña *Tareas del Modelo*. Esto traerá el menú contextual.

2. Seleccione el ítem del menú *Modificar la Seleccionada*. Esto abrirá la ventana *Detalle de la Tarea* para su edición.

Eliminar una Tarea
Para eliminar una tarea, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre la tarea que desea eliminar en la lista de la pestaña *Tareas del Modelo*. Esto traerá el menú contextual.

2. Seleccione el ítem de menú *Eliminar*.

8.7 Incidencias del Proyecto y del Modelo

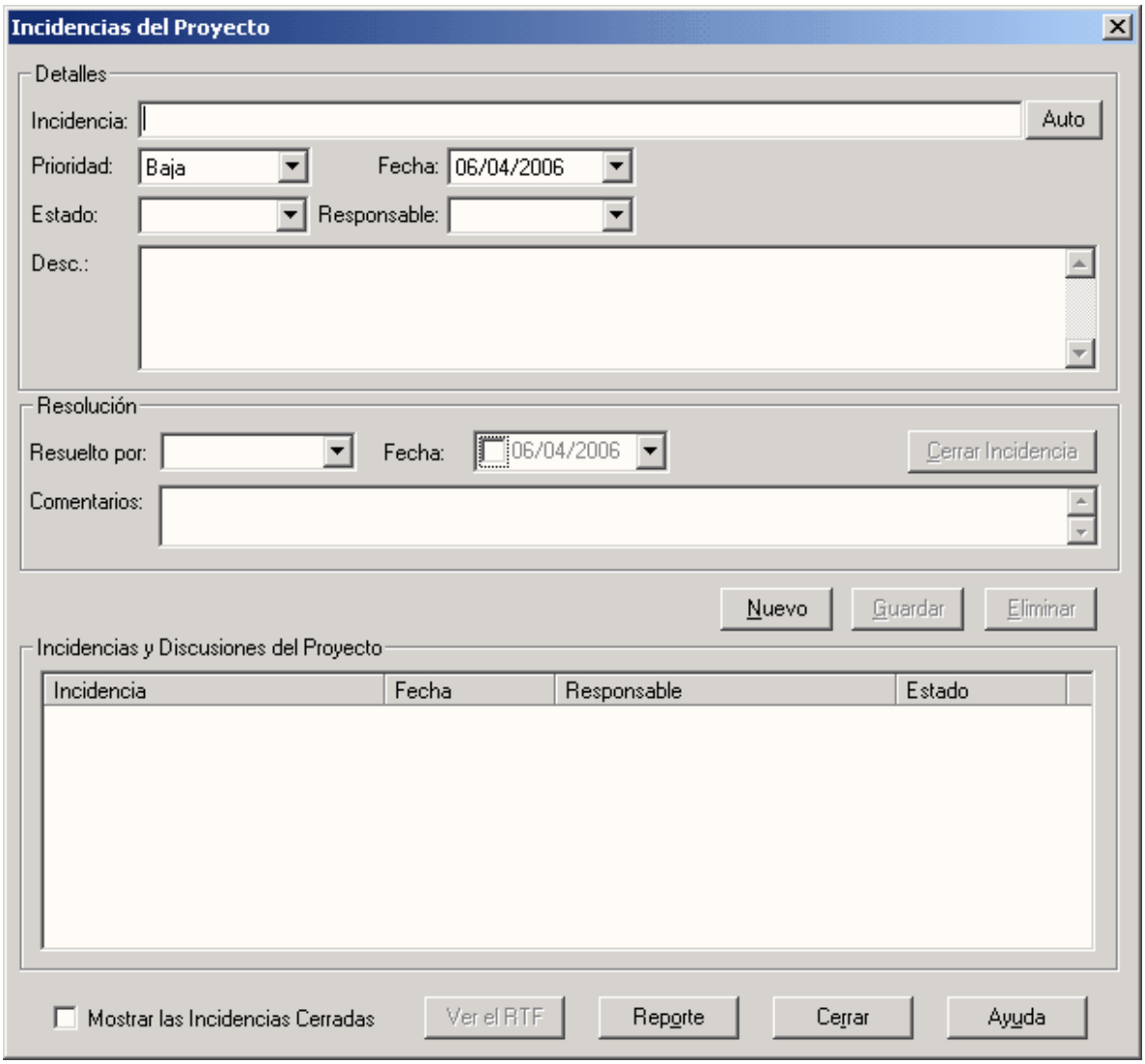
Cualquier incidencia identificada se puede registrar en el proyecto actual. Las incidencia se plantean con una descripción, una fecha, un dueño y un estado. También puede guardar un informe sobre incidencias del proyecto en formato RTF.

Vea también
- Ventana de incidencias del proyecto
- Pestaña de incidencias del modelo
- Agregar, modificar y eliminar incidencias

8.7.1 Ventana de Incidencias del Proyecto

La ventana *Incidencias del proyecto* se accede desde la opción de menú Proyecto | Documentación | Incidencias. Esta ventana permite que registre una descripción, fecha, propietario y estado de cualquier incidencia identificada en comparación la proyecto actual. Puede *agregar, modificar y eliminar incidencias, y generar un reporte* de sus incidencias del proyecto en Formato de texto enriquecido.

© 2009 Solus S.A.



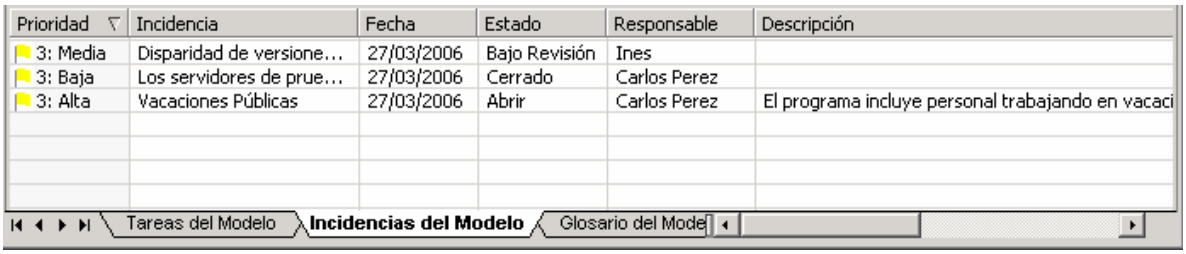
8.7.2 Etiqueta de Incidencias del Modelo

La pestaña de *Incidencias del proyecto* en la ventana *Sistema* permite que cualquier incidencia identificada sea registrada en comparación al proyecto actual. Las incidencias se plantean con una descripción, fecha, un dueño y un estado.

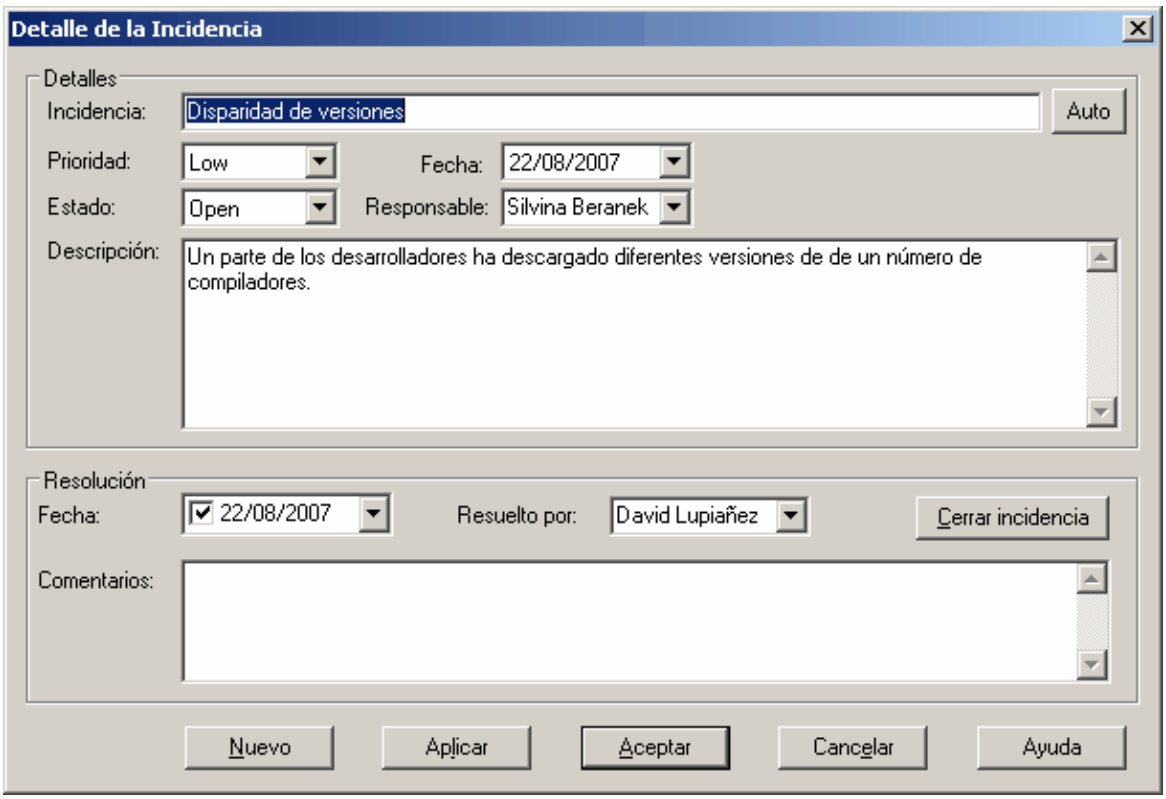
Para acceder a esta pestaña, seleccione la opción de menú Ver | Sistema o presione **[Alt]+[2]** para mostrar la ventana Sistema, y haga clic en la pestaña *Incidencias del modelo*.

Consejo: *Puede hacer clic con el botón derecho en la lista y seleccionar la opción del menú* **Imprimir Lista** *para imprimir los items actualmente visibles.*

© 2009 Solus S.A.



Para agregar una nueva incidencia, haga doble clic en un fila vacía de la pestaña *Incidencias del proyecto*. Para modificaruna incidencia, haga doble clic en e item requerido en la lista. En cada caso, se abre la ventana *Detalles de la incidencia*.



También puede eliminar una incidencia y genere un reporte de sus incidencias en Formato de texto enriquecido.

8.7.3 Agregar, Eliminar y Modificar Incidencias

Las incidencias se pueden agregar, eliminar y modificar usando la ventana de incidencias del proyecto, o la ventana *Detalles de la incidencia* desde la pestaña *Incidencias del proyecto* de la ventana *Sistema*.

Para *agregar* un incidencia, haga clic en el botón **Nuevo** y complete los siguientes campos:

Componente	Descripción
Incidencia	El nombre de la incidencia.

© 2009 Solus S.A.

Auto	Haga clic en el botón Auto si tiene los auto contadores configurados.
Prioridad	La prioridad de esta incidencia: baja, media o alta.
Fecha	La fecha en que surgió la incidencia.
Estado	El estado actual de la incidencia.
Propietario	La persona que posse la incidencia.
Descripción	Descripción de la incidencia.
Resolución	Notas acerca de la resolución de la incidencia.
Resuelto por	La persona que resuelve la incidencia.
Fecha	La fecha en la que se resuelve la incidencia.
Comentarios	Cualquier comentario respecto a la resolución de la incidencia.
Cerrar incidencia	Haga clic en este botón para cerrar la incidencia.
Guardar (Aplicar)	Guarda y aplica la incidencia.

Para *modificar* un incidencia, haga doble clic en la misma en la pestaña de *Incidencia del proyecto* o la lista *Incidencias & discusiones del proyecto*, luego edite los campos como se indica en la tabla de arriba.

Para eliminar una incidencia, haga clic en la misma en la pestaña *Incidencia del proyecto* o la lista *Incidencias & discusiones del proyecto*, luego:

- Haga clic en el botón **Eliminar** (ventana *Incidencias del proyecto*) o
- Haga clic con el botón derecho en la incidencia y seleccione la opción **Eliminar** desde el menú contextual.

8.7.4 Reportes - Usar la Ventana de Incidencias del Proyecto

Para generar un documento RTF de su registro de incidencias usando la ventana *Incidencias del proyecto*, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción del menú **Proyecto | Documentación | Incidencias**. Se abre la ventana *Incidencias de Proyecto*.
2. Haga clic en el botón **Reporte**. se abre la ventana *Guardar como*.
3. Explore por la ubicación del archivo apropiado y, en el campo **Nombre del archivo**, escriba el nombre del archivo para el reporte.
4. Haga clic en el botón **Guardar**.
5. Para ver el reporte, haga clic en el botón **Ver el RTF**.

Consejo: *Puede ver un ejemplo de salida del reporte, vea el tema Ejemplo de salida del reporte.*

8.7.5 Reportes - Usar la Pestaña de Incidencias de Modelo

Para generar un documento RTF de su registro de incidencias usando la pestaña *Incidencias del proyecto* de la ventana *Sistema*, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Ver | Sistema**, o presione **[Alt]+[2]**. Se abre la ventana *Sistema*.
2. Haga clic en la pestaña *Incidencias del proyecto*.
3. Haga clic con el botón derecho en el área blanca de la pestaña *Incidencias del proyecto* y seleccione la opción de menú **Crear Reporte RTF**. Se abre la ventana *Guardar como*.
4. Ingrese la ubicación del directorio y el nombre del archivo para guardar su reporte y haga clic el botón **Guardar**. EA genera el reporte. Esto debería tomar sólo unos breves instantes para completarse.

Consejo: *Puede ver la salida del reporte de ejemplo, vea el tema Ejemplo de la salida del reporte.*

© 2009 Solus S.A.

8.7.6 Ejemplo de Salida de un Reporte

Lista de incidencias del proyecto: 24-Jul-2006 9:47:00 AM

Incidencia	Fecha/Responsable	Descripción	Resolución
Los servidores de prueba se retrasarán	24/07/2006 Felipe Miranda	Las construcciones del servidor de prueba se postergaron por que los requisitos de memoria particulares (inusuales) para que coincidan con la instalación del cliente no están disponibles en el mercado. Se están trayendo desde Singapur pero retrasará la construcción y entrega de las máquinas.	Cerrado: 24/07/2006 Geoffrey Sparks. Las máquinas se construirán y entregarán usando memoria estándar y la memoria propietaria se agregará más tarde. Todas las pruebas de rendimiento se postergarán hasta que esté disponible la memoria.
Feriado público	24/07/2006 Gustavo Sabio	La agenda incluye trabajo del equipo en feriados públicos. Una gran cantidad de personas del equipo indicó que, contrariamente a lo que habían establecido más temprano, no estará disponible.	Abierto: 24/07/2006
Disparidad en la versión del compilador	24/07/2006 Fernando Pinciroli	Una gran cantidad de desarrolladores han descargado diferentes versiones de un número de compilador. Esto provocó construcciones impredecibles impactando en las pruebas.	Bajo revisión: 24/07/2006

8.8 Glosario del Modelo

El glosario permite que configure una lista de términos definidos para su proyecto. Puede subdividir los artículos por categoría - por ejemplo, los términos de negocios, términos técnicos. El glosario se puede guardar en formato de texto enriquecido para su inclusión como parte de un documento más grande del proyecto.

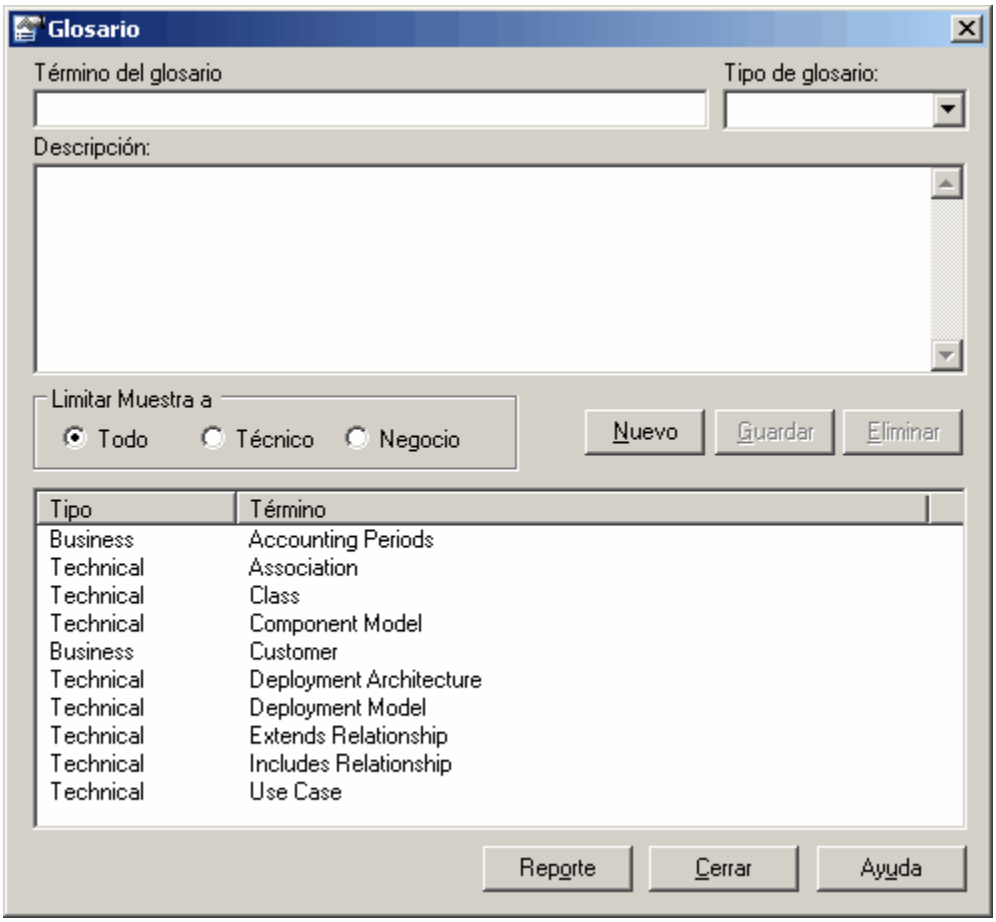
Puede acceder al glosario del proyecto mediante la ventana del glosario o a través de la pestaña del glosario del proyecto en la ventana *Sistema.*

Consejo: *Incluya un reporte de glosario en los requisitos del proyecto o en los documentos de especificaciones funcionales.*

8.8.1 Ventana del Glosario

Para abrir la ventana *Glosario*, seleccione la opción del menú **Proyecto | Documentación | Glosario**. Use esta ventana para agregar, modificar y eliminar entradas al glosario. También puede limitar la presentación para mostrar sólo las entradas relacionadas con los aspectos técnicos o de negocios.

© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Término del Glosario	Escribe el nombre que incluirá en el glosario.
Tipo de Glosario	Selecciona **Técnico** o **Negocio**.
Descripción	Escribe la definición o descripción del término.
Limitar Muestra a	Selecciona el botón de radio apropiado para filtra la lista de entradas en la ventana para mostrar entradas Técnicas o Funcionales, o las dos.
Tipo | Termino	Lista de términos del glosario definidos.
Reporte	Imprime un reporte del glosario.

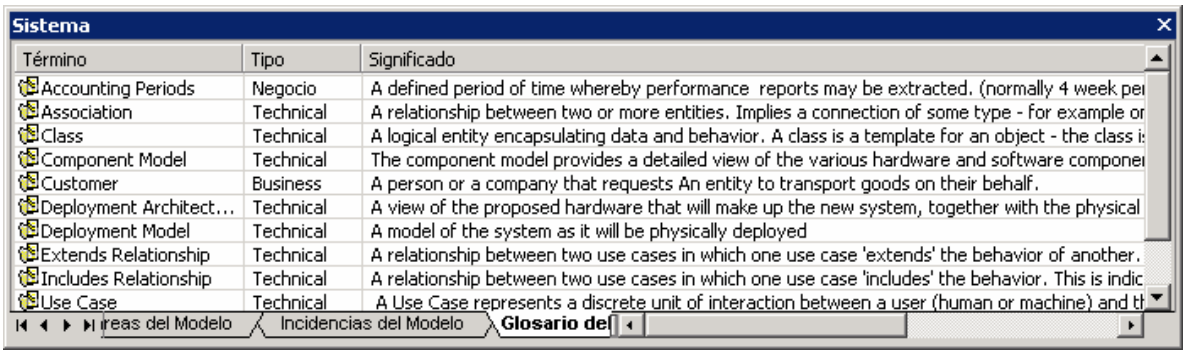
8.8.2 Etiqueta del Glosario del Modelo

La pestaña *Glosario del Proyecto* en la ventana *Sistema* muestra todos los ítems en su glosario del modelo. Esta pestaña lista todos los términos técnicos y de negocio que ya se definieron para un modelo. Puede agregar, eliminar o cambiar ítems en la lista y filtrar la lista para excluir por tipo.

Acceda a esta pestaña abriendo la ventana de *Sistema*; seleccione la opción de menú **ver | Sistema** o presione **[Alt+2]**. Seleccione la pestaña *Glosario del proyecto-* .

Consejo: *Puede hacer clic con el botón derecho sobre la lista y seleccione la opción de menú* **Imprimir Lista** *para imprimir los ítems que se muestran actualmente.*

© 2009 Solus S.A.

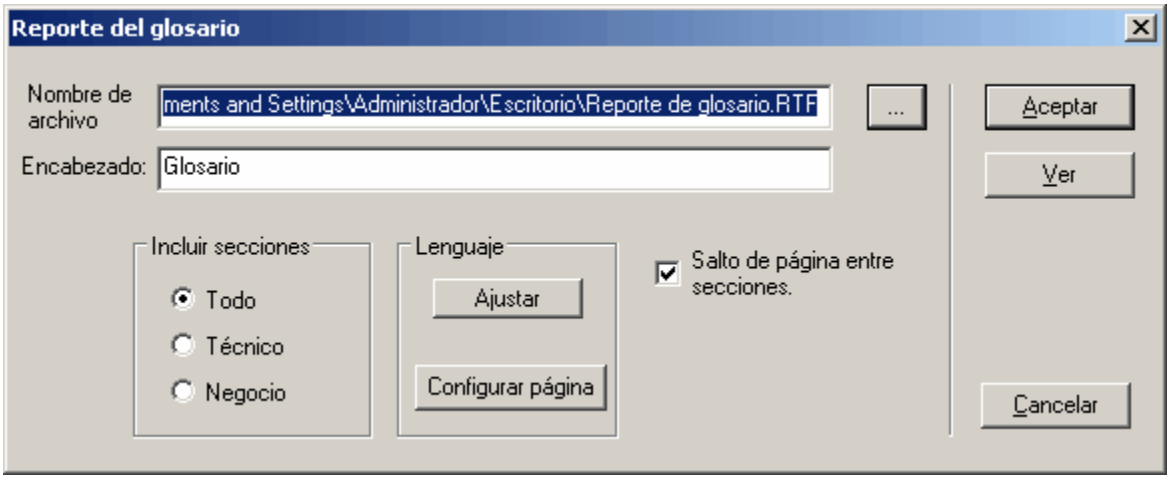


Puede usar la ventana *Detalle del Glosario* o la ventana del Glosario para agregar, modificar y eliminar las entradas al glosario.

Consejo: *Incluya un Reporte del glosario en sus documentos de requisitos del proyecto o de especificaciones funcionales.*

8.8.3 Generar un Reporte

Puede generar un reporte del glosario de su modelo siguiendo estos pasos:
1. Seleccione la opción de menú **Proyecto | Documentación | Glosario**. Se muestra la ventana *Glosario*.
2. Haga clic en le botón **Reporte**. Esto abrirá la ventana *Reporte del Glosario*.



3. Ingrese un nombre de archivo y una cabecera para el glosario.
4. Seleccione si quiere incluir todas las secciones, o sólo las secciones Técnica o Negocio.
5. Si quiere incluir saltos de página, marque la opción **Salto de página entre secciones**.
6. Presione **Aceptar** para generar el reporte.
7. Presione **Ver** para abrir el reporte.

Consejo: Puede ver la salida del reporte de ejemplo en el tópico Ejemplo de Salida del Reporte del Glosario

8.8.4 Ejemplo de Salida del Reporte del Glosario

Abajo se puede ver un ejemplo de la salida de un reporte del Glosario:

Glosario

Términos de negocio

Períodos contables
Un período de tiempo definido para el que se pueden extraer reportes de rendimiento. (normalmente períodos

© 2009 Solus S.A.

de 4 semanas).

Cliente
Un persona o una compañía que requiere una entidad para transportar bienes a su nombre.

Términos Técnicos

Asociación
Una relación entre dos o más entidades. Implica una conexión de algún tipo -por ejemplo una entidad usa los servicios de otra, o una entidad se conecta a otra a través de un vínculo de red-.

Modelo de Componentes
El modelo de componentes provee una vista detallada de los variados componentes de hardware y software que componen el sistema propuesto. Muestra dónde residen estos componentes y cómo se interrelacionan con otros componentes. Los requisitos de los componentes detallan qué responsabilidades tiene un componente para proveer la funcionalidad o el comportamiento dentro del sistema.

Modelo de Despliegue
Un modelo del sistema acerca de cómo se desplegará físicamente

Relación Extiende
Una relación entre dos casos de uso en la que un caso de uso extiende el comportamiento de otro. Normalmente esto representa el comportamiento opcional en un escenario de un caso de uso -por ejemplo un usuario puede requerir opcionalmente una lista o reporte en algún punto en el desarrollo de un caso de uso de negocio-.

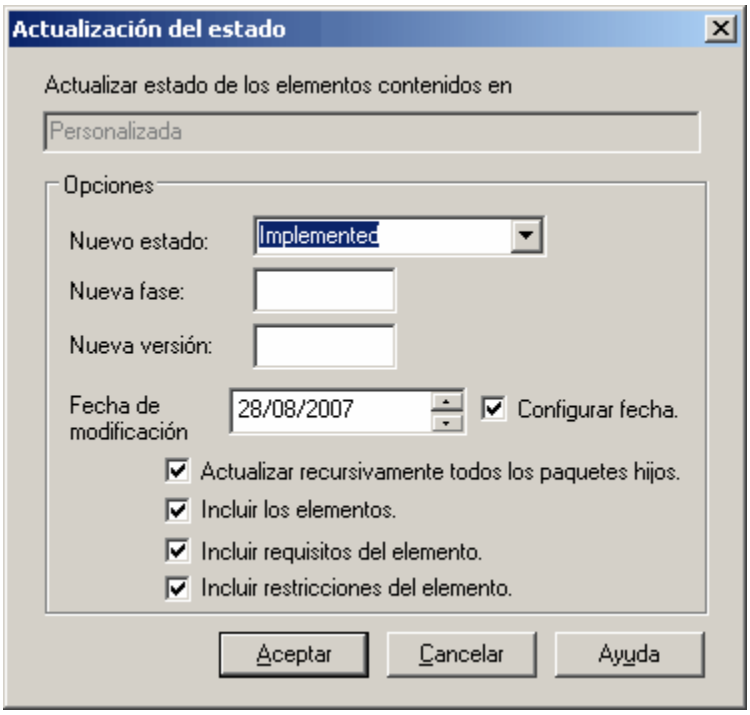
8.9 Actualizar Estado del Paquete

Se puede asignar un estado actual a los elementos de EA, tal como Propuesto, Validado, Obligatorio, etc. Muchas veces se actualizará una estructura de paquetes completa desde un estado a otro al mismo tiempo (o liberada). Para ayudar a facilitar esto, EA soporta una actualización 'masiva' de estados de elementos al mismo tiempo.

Actualizar el Estado de los Elementos para una Estructura de Paquetes Completa
Para actualizar el estado de los elementos para una estructura de paquetes completa, proceda con los siguientes pasos:

1. En el *Explorador de proyectos*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete que necesita actualizar, para abrir el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Control del Paquete | Actualizar el estado del paquete**. Esto abrirá la ventana *Actualización del Estado*

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione:
- Nuevo estado
- Si actualiza recursivamente todos los paquetes hijos
- Si incluye los elementos
- Si incluye los requisitos de los elementos
- Si incluye las restricciones de los elementos

4. Presione ***Aceptar*** cuando haya establecido las configuraciones. EA actualizará los elementos requeridos al nuevo estado.

8.10 Administrar Marcadores

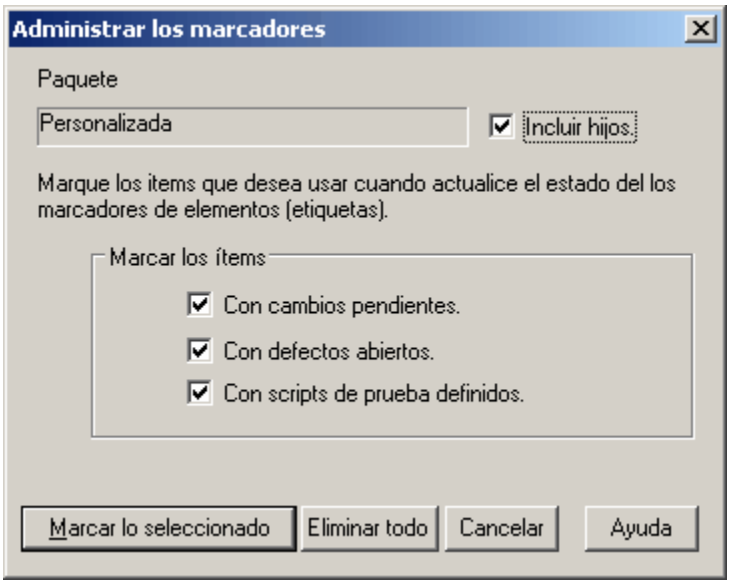
Los marcadores son los triángulos rojos pequeños que aparecen sobre los elementos en los diagramas si el elemento está "marcado". Un marcador es una indicación visual de que algo es diferente en un elemento -el significado depende de usted-.

Consejo: *La ventana de búsqueda también permite buscar en base a los elementos con marcador.*

Puede poner un marcador a un elemento manualmente presionando las teclas **[Alt]+[Barra espaciadora]**:

Poner un marcador a múltiples elementos
También puede poner un marcador a todos los elementos en una carpeta (y sus hijos) utilizando la ventana *Administrar los Marcadores*. Se puede acceder a esto desde el menú contextual del paquete en el *Explorador de Proyectos* -seleccione el ítem del menú **Marcadores**.

© 2009 Solus S.A.



Esta ventana le permite poner Marcadores automáticamente a elementos con cambios, con defectos o con scripts de pruebas definidos. Esto es útil para destacar los elementos del proyecto que tienen información o, alternativamente, los elementos que no tengan.

Puede presionar ***Borrar todo*** para eliminar todos los elementos en el árbol de marcadores actual.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

9 Ingeniería de Código

Ingeniería de Código es un proceso que incluye generación automática de código, ingeniería inversa de código fuente y sincronización entre el código y el modelo.

La Ingeniería de Código está disponible solamente en las versiones Profesional y Corporativa de Enterprise Architect.

Generación de Código

Generación de código en también conocida como Ingeniería de Código Directa. Enterprise Architect le permite generar código fuente de los elementos de los modelos UML, creando un código fuente equivalente de la clase o interface para futura elaboración y compilación. En particular puede generar código fuente en C, C++, C#, Delphi, Java, PHP, Python, ActionScript, Visual Basic and VB.NET. El código fuente generado incluye definiciones de clases, variables y funciones para cada atributo y método en la clase UML. Puede usar el *Visor de código fuente* para cualquier código fuente que usted esté abriendo.

El *Code Template Framework (CTF)* le permite adaptar la manera en que Enterprise Architect genera código fuente y también le permite generar en lenguajes que Enterprise Architect no soporta específicamente ayudándole a definir las plantillas de generación de código para ese lenguaje (esto es discutido en "Enterprise Architect Software Developers' Kit" (SDK).

Puede enlazar las facilidades de Enterprise Architect para otros entornos de desarrollo. El Enlace MDG para Eclipse y MDG para Visual Studio.NET son productos "standalone" que proveen una funcionalidad de generación de código mejorada entre Enterprise Architect y los entornos de desarrollo.

Enterprise Architect le permite modelar rápidamente, ingeniría directa e ingeniería inversa Tecnologías XML , llamadas XML Schema (XSD) y Web Service Definition Language (WSDL).

Ingeniería Inversa

Ingeniería Inversa es la importación de código fuente existente en elementos del modelo, mapeando las estructuras de código fuente en sus representaciones UML. Esto le permite examinar código antiguo y la funcionalidad de las librerías de código para reusar, o para actualizar el modelo UML con el código. Puede realizar ingeniería inversa en los mismos lenguajes mientras realiza generación de código con Enterprise Architect.

Enterprise Architect también permite realizar ingeniería inversa en algunos tipos de archivos binarios: Java . jar y .NET PE.

Nota: *Ingeniería Inversa de otros lenguajes incluido CORBA IDL está también disponible a través del uso de tecnologías MDG. www.sparxsystems.com/resources/mdg_tech/.*

Sincronización

Sincronización es cuando los cambios en el modelo son exportados a la fuente y los cambios de la fuente son importados en el modelo. Esto le permite mantener su modelo y su código actualizados mientras el proyecto avanza.

Ingeniería Completa

Ingeniería completa ocurre como una combinación de generación de código inversa y directa y debe incluir sincronización entre el código fuente en todos los proyectos de ingeniería de código. Para obtener el mayor provecho de esta ingeniería en Enterprise Architect, usted debe estar familiarizado con las convenciones de modelado usadas cuando genera e ingeniería inversa de los lenguajes que usted usa..

9.1 Ingeniería Reversa y Sincronización

La Ingeniería Inversa en EA permite al usuario importar un código fuente ya existente desde una variedad de lenguajes de código en un modelo del UML. Las estructuras de código fuente ya existentes serán asignadas en las representaciones, por ejemplo una clase de Java será asignada en un elemento de clase del UML con las variables siendo definidas como los atributos, métodos que son modelados como operaciones y las interacciones entre las clases de Java que se muestran en el diagrama de clase del modelo del UML con los conectores apropiados.

La Ingeniería Inversa permite a los usuarios examinar código *legacy* y examinar la funcionalidad de las bibliotecas de código para ser reusadas o para actualizar el modelo del UML con el código que ha sido

© 2009 Solus S.A.

desarrollado como parte de un proceso llamado sincronización. Examinar el código en un modelo de UML permite al usuario identificar los módulos críticos contenidos en el código, permitiendo un punto de inicio para el entendimiento del negocio y los requerimientos del sistema preexistente y permitir a los desarrolladores lograr un mejor entendimiento global del código fuente.

Para comenzar el proceso de importar un código existente en EA, un código existente necesita ser importado en EA, el cual puede ser un solo directorio o una estructura de directorio. Varias opciones están disponibles cuando se realiza el proceso de ingeniería inversa. La página opciones de Ingeniería de Código Fuente contiene varias opciones que afectan al proceso de ingeniería revesa. Estas incluyen:

- Si se realiza ingeniería inversa de los comentarios en los campo de notas, y como se realiza el formato de las mismas.
- Como se reconocen los métodos de la propiedad.
- Si se deben crear las dependencias para el retorno de la operación y los tipos de parámetros.

Es importante tener en cuenta que cuando un sistema *legacy* ha sido diseñado pobremente que simplemente importar el código en EA no creará un modelo del UML fácil de entender. Cuando se trabaja con un sistema *legacy* que ha sido pobremente diseñado es útil fracturar el código en componentes manejables examinando los elementos de código en una base de "per element". Esto se puede lograr importando una clase de interés especifico en un diagrama y luego insertar los elementos relacionados en un nivel para determinar las relaciones inmediatas a otras clases. Desde este punto es posible crear casos de uso que identifican la interacción entre las clases *legacy* permitiendo una apreciación global de la operación de sistemas *legacy*.

La propiedad de Copyright es un tema importante para tener en cuenta cuando se emprende el proceso de ingeniería inversa. En algunos casos, el software tendrá limitaciones especificas que prohiben el proceso de ingeniería inversa, es importante que el usuario gestione el tema de Copyright antes de comenzar el proceso de ingeniería inversa del código. A continuación se mencionan algunas situaciones sobre las que se puede realizar ingeniería inversa de código fuente:

- Código fuente que ya ha desarrollado.
- Código fuente que es parte de una biblioteca de terceras partes para la cual ha obtenido permiso para usar.
- Parte de un esquema que su organización usa.
- Código que esta siendo desarrollado diariamente por sus desarrolladores.

Enterprise Architect actualmente soporta ingeniería inversa en los siguientes lenguajes de programación.

- Actionscript
- C++
- C#
- Delphi
- Java
- PHP
- Python
- Visual Basic
- Visual Basic .NET

Enterprise Architect también puede realizar ingeniería inversa de ciertos tipos de archivos binarios: archivos Java .jar y archivos .NET PE. Ver Importar Modulo Binario para obtener más información.

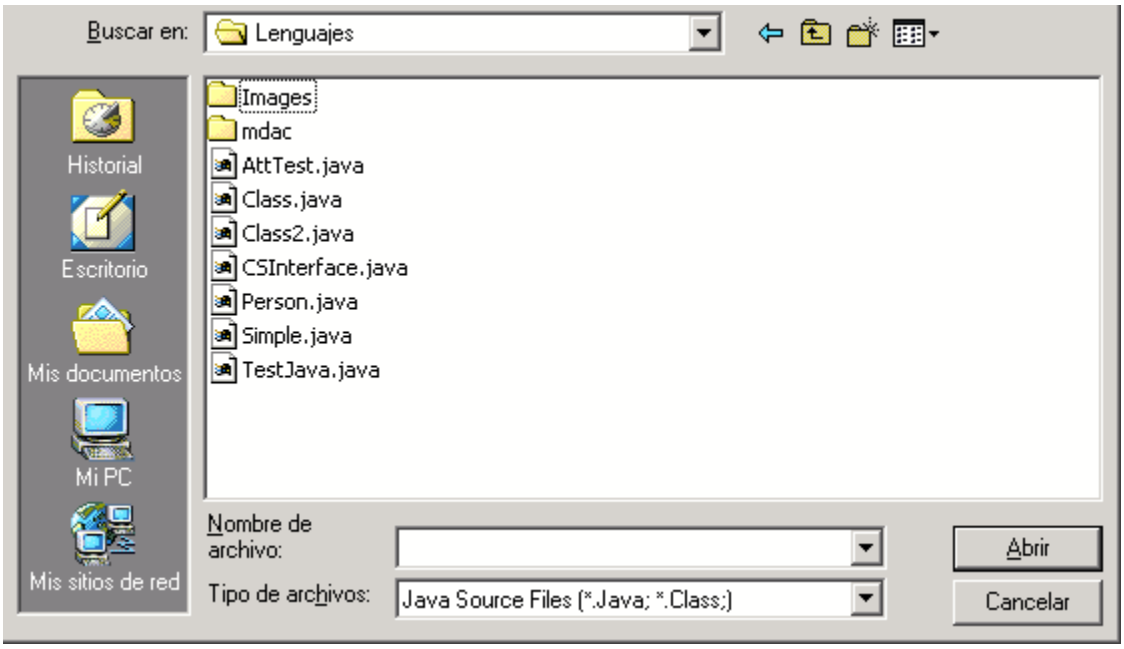
Tenga en cuenta: *Realizar ingeniería inversa de otros lenguajes incluyendo CORBA IDL esta actualmente disponible a través del uso de tecnologías MDG desde www.sparxsystems.com.au/resources/mdg_tech/.*

9.1.1 Importar Código Fuente

Para importar código fuente (ingeniería inversa) proceda con los siguientes pasos:

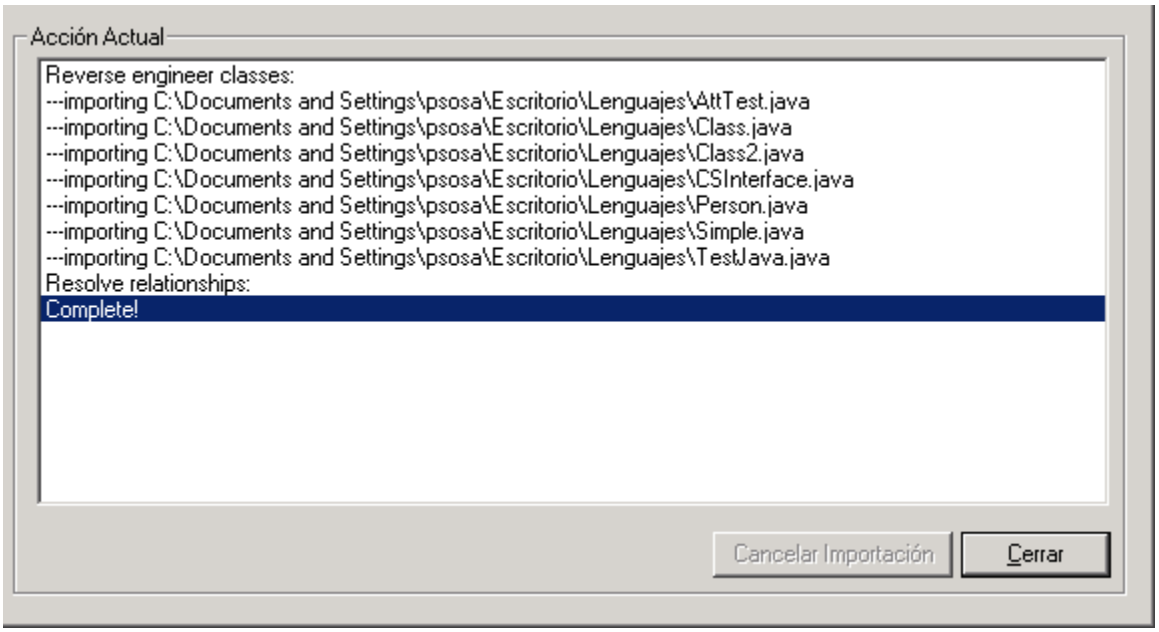
1. En el Explorador de Proyectos, seleccione (o agregue) un diagrama en el que se importarán las clases
2. Haga clic con el botón derecho en el fondo del diagrama para abrir el menú contextual y:
    - Seleccione el lenguaje a importar desde **Importar desde código fuente**, o
    - Haga clic en el combo **Importar Lenguaje** en la caja de herramienta *Generación de Código* y seleccione la opción **Importar | Importar archivos xxx** del menú, donde xxx representa el lenguaje que se va a importar.
3. Del explorador de archivos que aparece, seleccione uno o más códigos fuente para importar

© 2009 Solus S.A.



4. Haga clic en **Abrir** para iniciar el proceso de importación.

A medida que procede la importación, EA proveerá información de progreso. Cuando se hayan importado todos los archivos, EA hace un segundo paso para resolver las asociaciones y las relaciones de herencia entre las clases importadas.



© 2009 Solus S.A.

9.1.2 Notas en la importación de código

Enterprise Architect permite que importe código en su proyecto, en los siguientes lenguajes de programación.:

- ActionScript
- C
- C#
- C++
- Delphi
- Java
- PHP
- Python
- Visual Basic
- Visual Basic .NET

Enterprise Architect soporta la mayoría de las estructuras y claves para cada lenguaje de código.

Si hay una característica particular que requiera soportar y que sienta que no esta, por favor contáctenos .

Debe seleccionar el tipo apropiado de archivo fuente para el lenguaje, como el código fuente a importar.

ActionScript

Tipo apropiado de archivo fuente: **.as**.

C

Tipo apropiado de archivo fuente: **.h** archivos de cabecera y/o archivos **.c**.

Cuando selecciona un archivo de cabecera Enterprise Architect automáticamente busca la implementación **.c** correspondiente para importar basado en las opciones para las rutas de extensión y búsqueda especificadas en las opciones C.

Enterprise Architect no expande macros que se han usado, estos se deben agregar en la lista interna de los Macros de lenguaje.

C++

Tipo apropiado de archivo fuente: **.h** archivo de cabecera.

Enterprise Architect automáticamente busca el archivo de implementación **.cpp** basado en la ruta de extensión y búsqueda configurado en las opciones C++. Cuando este encuentra el archivo de implementación este puede usarlo para resolver los nombres de los parámetros y las notas del método de acuerdo a como sea necesario.

Enterprise Architect no expande los macros que se han usado; estos se deben agregar en la lista interna de los Macros de lenguaje.

C#

Tipo apropiado de archivo fuente: **.cs**.

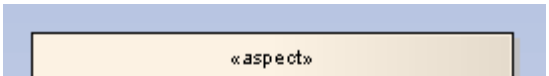
Delphi

Tipo apropiado de archivo fuente: **.pas**.

Java

Tipo apropiado de archivo fuente: **.java**.

Enterprise Architect soporta las extensions de lenguaje AspectJ.



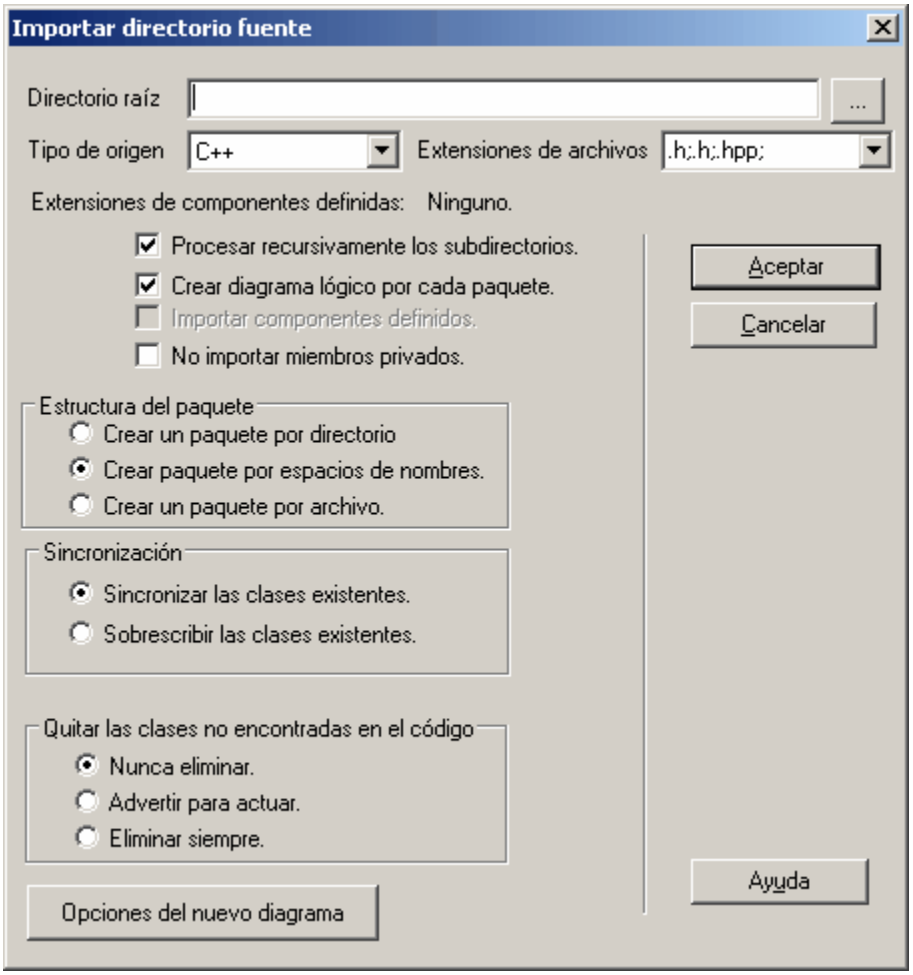
© 2009 Solus S.A.

9.1.3 Importar una Estructura de Directorio

Puede optar por importar desde todos los archivos fuente en una estructura de directorios completa. Este proceso permite importar o sincronizar múltiples archivos de un árbol de directorios en un paso. Enterprise Architect creará los paquetes y diagramas necesarios durante el proceso de importación.

Para importar la estructura de un directorio, proceda con los siguientes pasos:

1. En el *Explorador de Proyectos*, haga clic con el botón derecho sobre un paquete en la *Vista del Proyecto*.
2. Desde el menú contextual, seleccione **Ingeniería de Código | Importar Directorio de Código Fuente** desde el submenú. La ventana *Importar estructura de Directorio.*



3. Seleccione las opciones que desee. Puede configurar:
   - Directorio Raíz
   - Tipo de Origen
   - Extensiones de Archivos
   - Si procesa recursivamente los sub-directorios o no
   - Si va a crear un diagrama lógico por cada paquete o no
   - Crear un paquete por directorio, espacio de nombre o archivo. Esto se puede restringir dependientemente del tipo de origen seleccionado.
   - Si va a sincronizar o a sobrescribir clases existentes cuando se encuentran o no
   - Si va a importar archivos adicionales como se describen en el diálogo de *Importar Tipos de Componentes* .
   - Si va a excluir miembros privados desde las bibliotecas que están siendo importadas desde el modelo.
   - Como manejar las clases que no se encontraron durante la importación.

© 2009 Solus S.A.

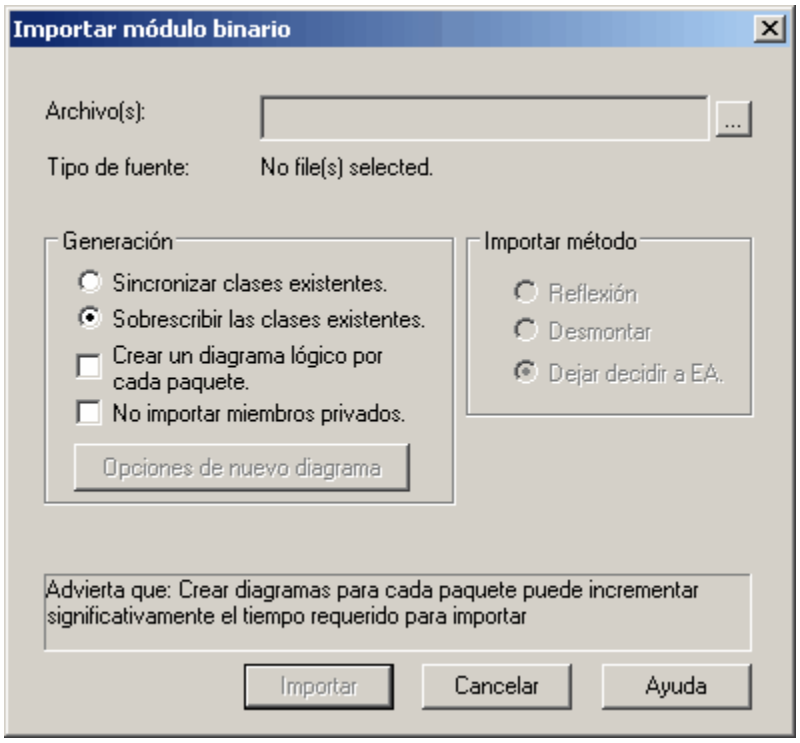
- Lo que se muestra en los diagramas creados por la importación.

4. Presione **Aceptar** para comenzar

9.1.4 Importar Modulo Binario

Tenga en cuenta: *Esta facilidad está disponible solamente en las ediciones Profesional y Corporativa de Enterprise Architect.*

Enterprise Architect (Profesional y Corporativo) permite para ciertos tipos de módulos binarios la ingeniería inversa. Para importar un módulo binario, haga clic en el botón derecho en el paquete en la ventana *Explorador del Proyecto* y seleccione el comando **Ingeniería de Código | Importar Módulo Binario**.



Actualmente los tipos permitidos son los siguientes:
· Java Archive (.jar).
· .Net PE file (.exe, .dll). DLL de Windows y archivos EXE no son soportados.
· Intermediate Language file (.il).

Enterprise Architect creará los diagramas y paquetes necesarios durante el proceso de importación. Verificando la casilla de **no importar miembros privados** se usa para excluir a los miembros privados, desde las bibliotecas, de ser importados en un modelo.

Cuando importe archivos .Net, las opciones para importar están disponibles vía reflexión o decompilación. La alternativa de permitir a EA decidir cual es el mejor método puede resultar en el uso de los tipos. El importador basado en reflexión cuenta con un programa .Net, y requiere del entorno del tiempo de ejecución .Net para ser instalado. El importador basado en desamblar cuenta con un programa de Windows llamado *Ildasm.exe* el que es una herramienta que se provee con MS .NET SDK. El SDK se puede descargar desde la página web de Microsoft.

Una opción de métodos de importación esta disponible porque algunos archivos no son compatibles con reflexión (como mscorlib.dll) y solo se puede abrir usando el desamblador. A pesar de esto, el importador basado en reflexión es generalmente mucho más rápido.

© 2009 Solus S.A.

9.1.5 Vínculo MDG e Ingeniería de Código

El Vínculo MDG para el vínculo Eclipse y MDG para Visual Studio.NET son productos independientes que proveen una funcionalidad de ingeniería de código mejorada entre EA y los entornos de desarrollo.

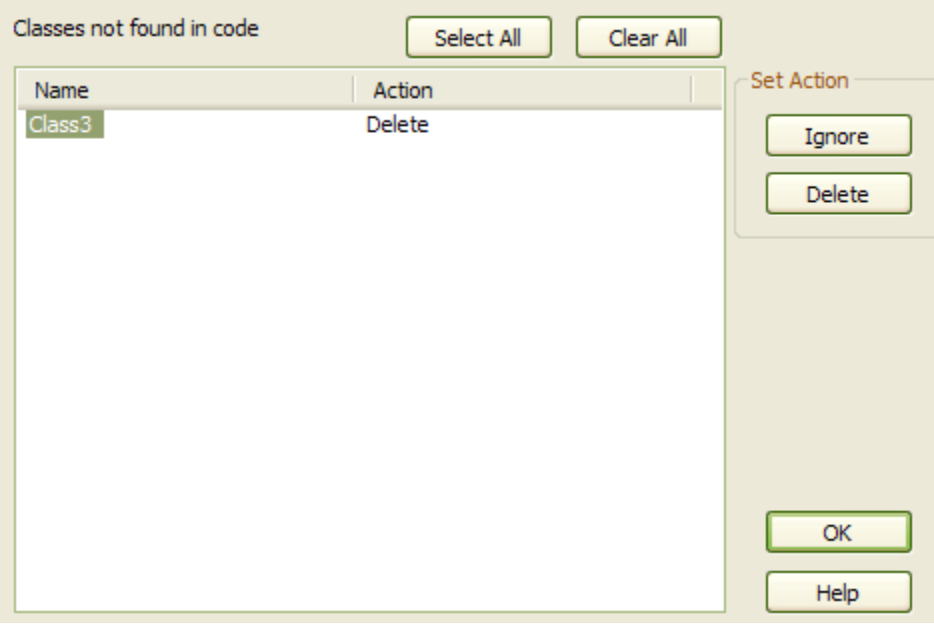
Los programas de Vínculo MDG proveen un puente ligero entre EA y el entorno de desarrollo ofreciendo una generación de código mejorada, ingeniería inversa y sincronización entre el código y el modelo del UML. Los cambios combinados se pueden alcanzar con un esfuerzo mínimo y la navegación entre el modelo y el código fuente es mejorada significativamente.

Una versión de prueba del vínculo MDG para Eclipse se puede descargar desde www.sparxsystems.com.au/products/mdg_eclipse.html y el vínculo MDG Visual Studio.NET se puede descargar desde www.sparxsystems.com.au/products/mdg_vs.html.

9.1.6 Manejo de las Clases no Encontradas durante la Importación

Cuando realiza una sincronización inversa desde su código, hay veces en que algunas clases pueden ser deliberadamente eliminadas desde su código fuente. La funcionalidad del directorio fuente de importación de EA mantiene un seguimiento con las clases que espera sincronizar y permite la opción de como manipular las clases que no fueron encontradas. Al final de la importación EA puede ignorar las clases perdidas, eliminarlas automáticamente o sugerirle que las manipule. Tiene la opción de ignorarlas, eliminarlas automáticamente, o sugerir como manipularlas.

La ventana para eliminar clases se ve de la siguiente forma.



Por defecto, todas las clases se marcan para ser eliminadas. Para mantener una o más clases seleccionarlas y presionar el botón **Ignorar**.

9.1.7 Sincronizar Modelo y Código

Además de generar e importar código - EA tiene la opción de sincronizar el modelo y el código fuente. Esto permite que el modelo y el código fuente se sincronicen creando un modelo que este actualizado con los últimos cambios en el código fuente y viceversa.

Por ejemplo - ya puede haber generado algún código fuente, pero ha hecho cambios subsecuentes al modelo. Cuando genere nuevamente, EA agregará cualquier atributo nuevo o método al código fuente ya existente. Esto significa que los desarrolladores pueden trabajar en el código fuente, y luego generar métodos adicionales como es requerido por el modelo, sin tener su código sobrescrito o destruido.

© 2009 Solus S.A.

En otro escenario, se pueden haber hecho cambios al archivo fuente, pero el modelo tiene notas y características detalladas que no quiere perder. Sincronizando desde la fuente al modelo, atributos y métodos adicionales son importados, pero otros elementos del modelo se dejan solos.

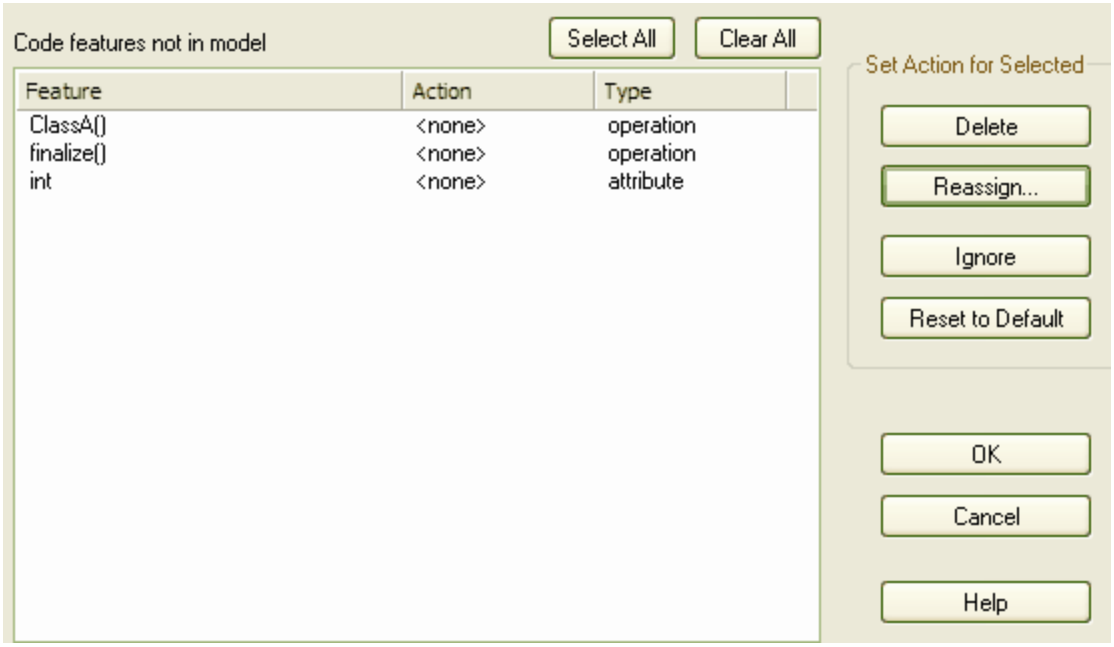
Los métodos de sincronización mencionados anteriormente, son simplemente para mantener el código fuente y los elementos del modelo actualizados y sincronizados.

Sincronizando clases en generaciones directas

Cuando hay características presentes en el código pero no en el modelo las opciones siguientes se pueden usar en sincronizaciones directas:

Tenga en Cuenta: Estas características están solo disponibles cuando la **sincronización directa sugiere eliminar características de código pero no en el modelo** en las Opciones - Atributos y Operaciones.

- **Eliminar:** cuando presiona este botón las características de código seleccionadas se removerán del código.
- **Re asignar:** cuando presiona este botón es posible reasignar elementos de código a elementos en el modelo (Esto solo es posible cuando un elemento del modelo apropiado se presenta y todavía no es definido en el código).
- **Ignorar:** cuando selecciona este botón los elementos del código que no están presentes en el modelo son ignorados completamente.
- **Reajustar** para predeterminar, cuando este botón se selecciona las configuraciones para sincronizar durante la generación directa se configura para ignorar el significado que los elementos presentan en el código pero no el modelo, son ignorados completamente.



9.2 Generar Código Fuente

Generando Código Fuente (Ingeniería directa) toma la case del UML y los elementos del modelo de interfaz y crea un código fuente equivalente para elaboraciones y compilaciones futuras. Realizando ingeniería de código directa desde el modelo, el trabajo mundano involucrado cuando se tiene que codificar en clases, atributos y métodos se remueve, y la simetría entre el modelo, y el código se asegura.

El Código es generado desde los elementos del modelo de interfaz o clase, de modo que debe crear la clase requerida y elementos de interfaz desde en cual los generará. Agregar atributos (los que se convierten en variables) y operaciones (los que se convierten en métodos).

Antes de que genere código, debe asegurar las configuraciones predeterminadas para que la generación de

© 2009 Solus S.A.

código iguale sus requerimientos. Las configuraciones de generación predeterminada se ubican en la sección de *Ingeniería de Código Fuente* en la ventana de *Opciones* (seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente**). Configure las predeterminaciones para igualar su lenguaje y preferencias requeridas. Las Preferencias que pueden ser definidas incluyen constructores y destructores predeterminados, métodos para interfaces y las opciones de Unicode para lenguajes creados. Además de las configuraciones predeterminadas para generar código, EA soporta los siguientes lenguajes de código con sus propias opciones de generación de código específicas:

- Actionscript
- C++
- C# (para versiones .NET 1.1 y .NET 2.0)
- Delphi (estándar, mas extensiones C++ administradas por .NET)
- Java (incluyendo Java 1.5, aspectos y genéricos)
- PHP
- Python
- Visual Basic
- Visual Basic .NET

El Esquema de Plantilla de Código (EPC) permite la personalización de la manera en la que EA genera código fuente y también permite la generación de lenguajes que no son soportados específicamente por EA.

Antes de generar código, debe estar familiarizado con la forma en que Enterprise Architect administra las rutas locales. Rutas locales le permiten sustituir etiquetas nombres de directorios (ej. *%SRC% = C:\Source*).

Cuando haya completado el diseño de sus clases, podrá generar código fuente.

Vea también

- Generar una sola clase
- Generar un grupo de clases
- Generar un paquete
- Actualizar el contenido del paquete
- Espacios de nombres

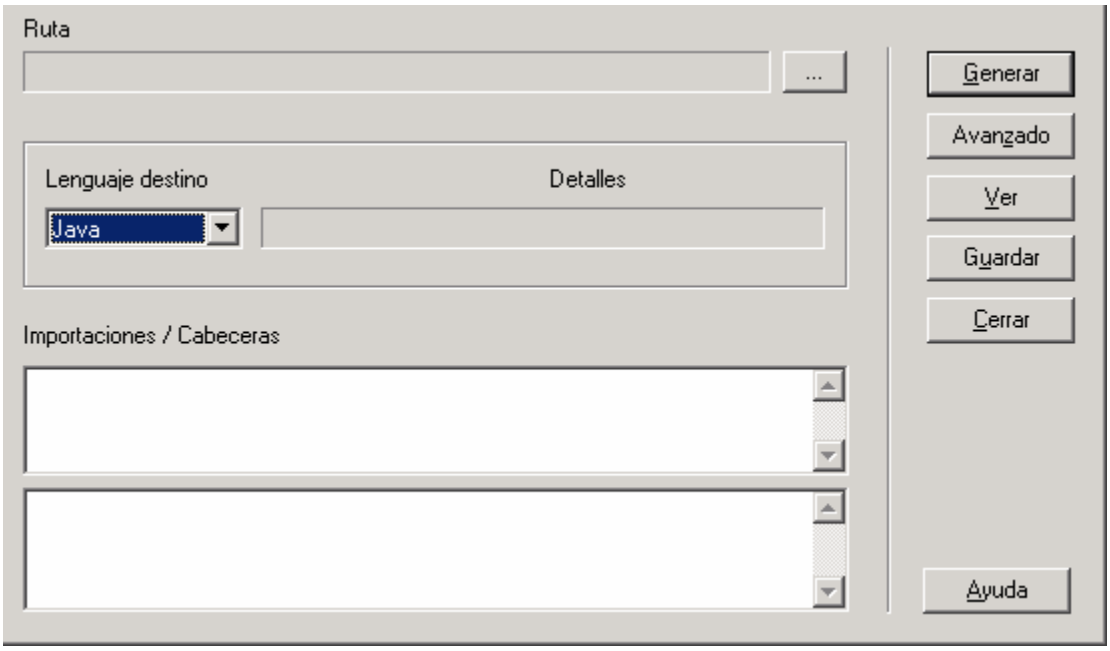
9.2.1 Generar una Sola Clase

Para generar código para una sola clase, asegúrese primero de que está completo el diseño del elemento de modelado (clase o interfaz). Asegúrese también de que haya agregado vínculos de herencia a los padres y asociaciones a las otras clases que se usan. También agregue vínculos de herencia a las Interfaces que implementa su clase; Enterprise Architect ofrece la opción de generar funciones para todos los métodos de las interfaces que implementa una clase-. Una vez que el diseño es satisfactorio, proceda con los siguientes pasos.

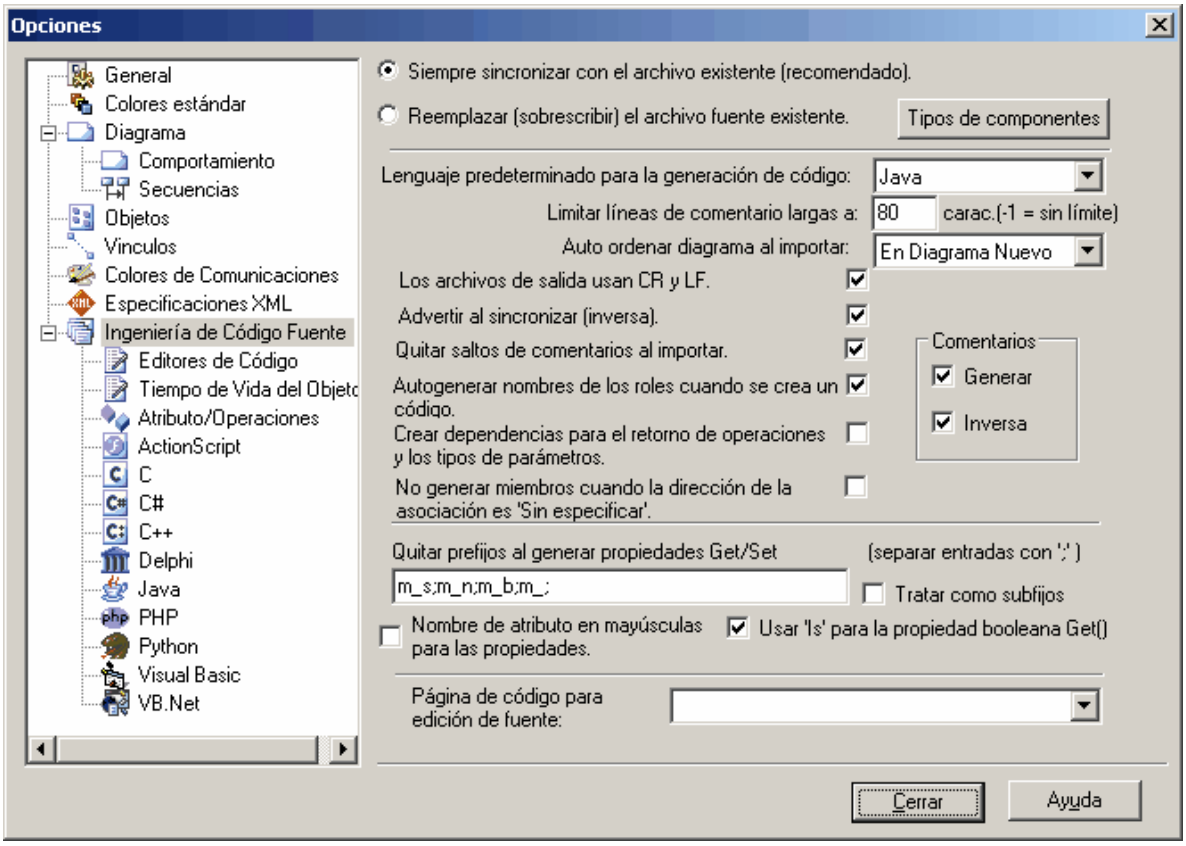
Para Generar Código para una Única Clase

1. Abra el diagrama conteniendo la clase o interfaz para la que quiere generar código.
2. Haga clic con el botón derecho sobre la clase/interfaz y seleccione **Generar Código**. La pantalla de *Generar Código* se mostrará.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Ruta**, haga clic en **[...]** (Buscar) y seleccione el nombre de la ruta para su código fuente
4. Presione **Avanzado.** Se abrirá la página de *Ingeniería de Código Fuente* de la ventana *Opciones*.



5. Establezca las opciones personalizadas (sólo para esta clase), luego haga clic en el boton **Cerrar**.
6. En los campos **Importar/ Cabecera(s)**, ingrese las sentencias de importación, #includes u otra

© 2009 Solus S.A.

información de cabecera. (Tenga en cuenta que en el caso de Visual Basic esta información se ignora; en el caso de Java se combinan las dos cajas de texto import y en el caso de C++ la primer área del texto import se ubica en el archivo de cabecera y la segunda en el archivo (.cpp) del cuerpo).
7. Presione **Generar** para crear el código fuente
8. Cuando esté completo, puede presionar **Ver** para ver lo que se generó. Tenga en cuenta que primero debería configurar su visor/editor por defecto para cada tipo de lenguaje.

Vea También
- Visor del Código Fuente

9.2.2 Generar un Grupo de Clases

Además de poder generar código para una clase individual, también puede seleccionar un grupo de clases para una generación de código por lote. Cuando haga esto, aceptara todas las opciones de generación de código por defecto para cada clase en el conjunto.

Para generar múltiples clases
1. Seleccione un grupo de clases o interfaces en un diagrama.
2. Haga clic con el botón derecho sobre un elemento del grupo para abrir el menú contextual.
3. Seleccione la opción **Generación de código | Generar los elementos seleccionados**. Se abre la ventana *Generación de Código*, mostrando el estado del proceso mientras se ejecuta.
4. Si no se especifico aún un nombre de salida para la clase/interfaz, EA pedirá un nombre adecuado a medida que proceda la generación.

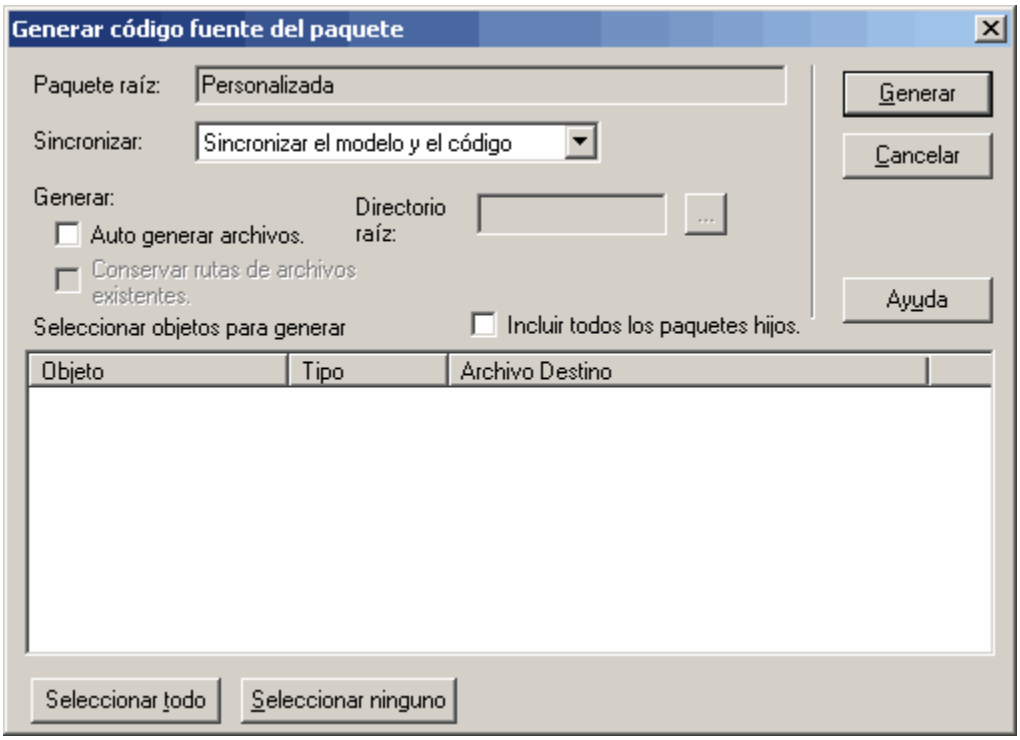
Nota: *Si no son clases o interfaces todos los elementos seleccionados no estará disponible la opción para generar código.*

9.2.3 Generar un Paquete

Además de generar código fuente de clases únicas y de grupos de clases, también puede generar código de un paquete. Esta característica provee la opciones para generar paquetes hijos en forma recursiva y generar automáticamente estructuras de directorio basadas en la jerarquía de paquetes. Esto permite generar una rama completa de su modelo del proyecto de una sola vez.

Seleccione **Proyecto | Ingeniería de Código Fuente | Generar Código Fuente del Paquete**. También puede hacerlo haciendo clic con el botón derecho en un paquete desde el Explorador de Proyectos y seleccione Ingeniería de **Código | Generar Código Fuente**. La ventana *Generar Código Fuente del Paquete* se mostrará**.**

© 2009 Solus S.A.



Campo	Descripción
Paquete Raíz	El nombre del paquete a generarse
Sincronizar	Estas opciones especifican cómo se deberían generar los archivos existentes
Auto Generar Archivos	Especifica si EA debería generar automáticamente los nombres de archivos y de directorios, basados en la jerarquía de paquetes
Directorio Raíz	Si se **Auto Generar Archivos**, especifica la ruta bajo el que se creará la estructura de directorios generada
Conservar Rutas de Archivos Existentes	Si se **Auto Generar Archivos**, especifica si hay que usar los caminos de archivos existentes asociados con las clases. Si no está seleccionado, EA genera las clases a los caminos determinados automáticamente, sin considerar si ya hay archivos de código fuente asociados con las clases.
Incluir todos los Paquetes Hijos	Si está marcado, se incluyen en la lista todas las clases de todos los subpaquetes del paquete destino. Esta opción facilita la generación recursiva de un paquete dado y sus subpaquetes.
Seleccionar Objetos para Generar	Lista todas las clases que están disponibles para la generación bajo los paquetes destino. Sólo se generarán las clases seleccionadas (resaltadas). Las clases se listan con su archivo de código fuente destino.

Botón	Descripción
Seleccionar Todo	Marca todas las clases de la lista como seleccionadas
Seleccionar Ninguno	Marca todas las clases de la lista como no seleccionadas
Generar	Comienza la generación de todas las clases seleccionadas.
Cancelar	Sale de la ventana del Editor de Plantillas de Código. No se generará ninguna clase

Generar un Paquete

Para generar un paquete, siga estos pasos:

1. En el *Explorador de Proyectos*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete para el que quiera generar código.
2. Seleccione **Ingeniería de Código | Generar Código Fuente** desde las opciones del menú. El diálogo *Generar Paquete de Código Fuente* se mostrará.

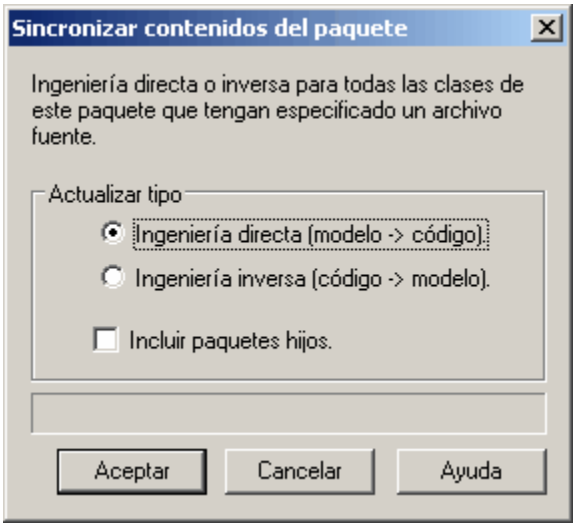
© 2009 Solus S.A.

3. Seleccione la opción de **Sincronizar** apropiada:
   - **Sincronizar el modelo y el código**: Las clases con archivos existentes se sincronizarán hacia adelante con ese archivo. Las clases se generarán en el archivo que se muestra, si existe.
   - **Sobrescribir código**: Todos los archivos destino seleccionados se sobrescribirán (se generan hacia adelante).
   - **No generar**: Se generarán sólo las clases seleccionadas que no tengan un archivo existente. Todas las otras clases se ignorarán.
4. Resalte las clases que desea generar. No seleccione todas las que no desee generar.
5. Si le gustaría que EA genere los nombres de los directorios y de los archivos automáticamente basados en la jerarquía de paquetes, marque la opción **Auto Generar Archivos**. Se le pedirá que seleccione un directorio raíz bajo el que se generarán los directorios de código fuente. La característica de **Auto Generar** ignora por defecto todas las rutas que ya existen asociadas con una clase. Puede cambiar este comportamiento marcando la opción **Conservar Rutas de Archivos Existentes**.
6. Si desea incluir todos los subpaquetes en la salida, marque la opción **Incluir todos los Paquetes Hijos**. Cuando haya hecho su selección, presione **Generar** para iniciar el proceso.
7. Haga clic en el botón **Generar** para empezar a generar código.

A medida que proceda la generación de código se le informará del progreso. Si una clase requiere un nombre de archivo de salida se le pedirá que ingrese uno en el momento apropiado.

9.2.4 Actualizar Contenido del Paquete

Enterprise Architect permite la actualización de un árbol de directorios. Proceda según los siguientes pasos:
1. En el Explorador de Proyectos, haga clic con el botón derecho en el paquete raíz del árbol a sincronizar. El menú contextual se mostrará
2. Seleccione **Ingeniería de Código | Sincronizar Contenidos de los Paquetes** desde el menú. Se abrirá la ventana *Sincronizar Contenidos de los Paquetes*.



3. En el panel *Actualizar Tipo*, seleccione el radio botón para **Ingeniería Directa** o **Ingeniería Inversa** al paquete de clases.
4. Seleccione **Incluir paquetes hijos** para incluirlos en la sincronización.
5. Presione **Aceptar** para comenzar.

EA usará los nombres de directorio que se especificaron cuando el código fuente del proyecto se importó/generó por primera vez y actualiza el modelo o el código fuente dependiendo de la opción que eligió.

© 2009 Solus S.A.

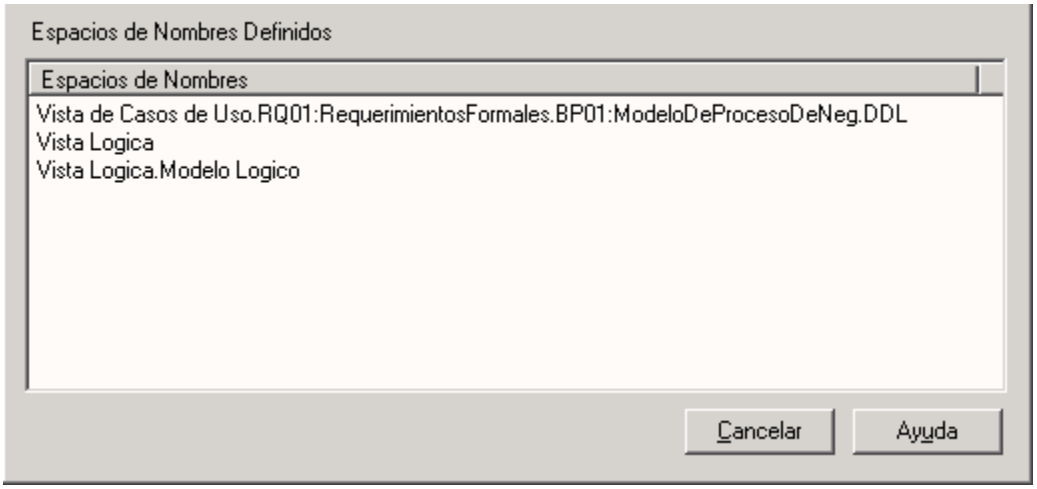
9.2.5 Espacio de Nombres

Lenguajes tales como Java soportan estructuras de paquetes o dominios (Espacios de Nombres). Enterprise Architect le permite especificar un paquete como una raíz dominio que denota donde la estructura de espacios de nombre comienza; todos los paquetes subordinados bajo este punto son generados como nombre de dominio a código.

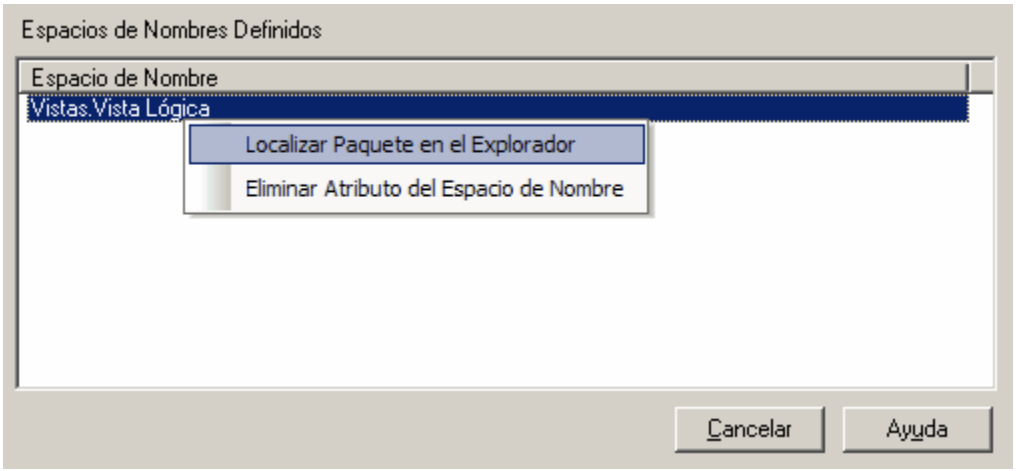
Para definir el paquete como raíz de espacio de dominio, haga clic con el botón derecho en el paquete en el *Explorador del proyecto* y seleccione **Ingeniería de Código | Configurar como Raíz del Espacio de Nombre** desde el submenú. El ícono del paquete en el *Explorador de Proyectos*, cambia para un borde coloreado.( )

Una vez que usted configure una raíz de dominio, el código Java generado automáticamente agregará la declaración del paquete y la cabecera del archivo generado indicando la ubicación del paquete actual.

Para ver una lista de espacios de nombres en seleccione **Configuraciones | Espacios de Nombres**. Se abrirá la ventana *Espacio de Nombres.*



Haga clic sobre una entrada para eliminar la definición de espacio de nombre, o ubique el paquete en la ventana del *Explorador del proyecto.*



© 2009 Solus S.A.

9.3 Configuraciones de Ingeniería de Código

Puede establecer las opciones de código predeterminado como los editores para cada uno de los lenguajes disponibles para EA y las opciones especiales de como se genera el código fuente.

Vea también
- Opciones en general
- Rutas locales
- Ventana de rutas locales
- Macros de lenguaje
- Configurar clases de colección

9.3.1 Ingeniería de Código Fuente

Los siguientes temas describen las opciones generales que se aplican a todos los lenguajes cuando se genera código desde EA. Estas opciones están disponibles bajo la sección *Ingeniería de código fuente* de la ventana *Opciones* (seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente**).

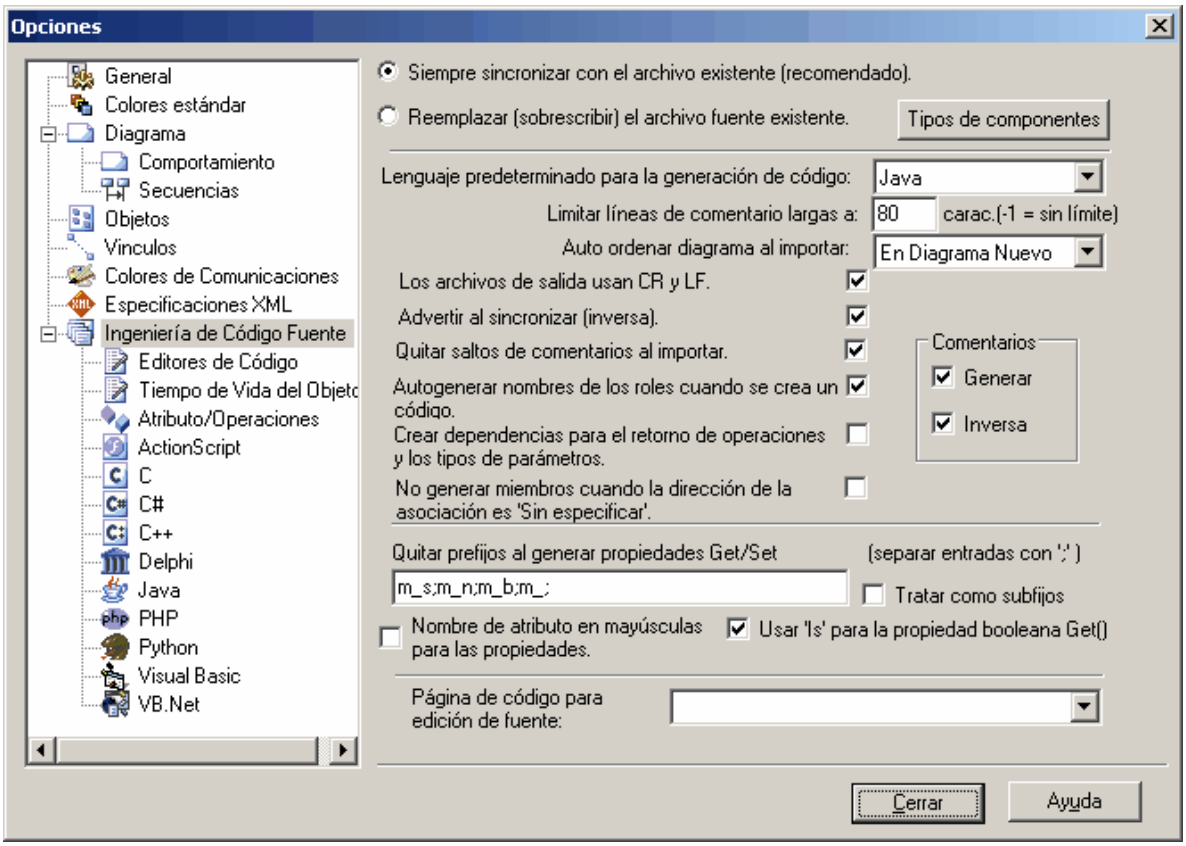
Vea también
- Opciones de código fuente
- Opciones - Editores de código
- Opciones - Tiempo de vida de los objetos
- Opciones - Atributo/Operaciones
- Sincronizar modelo y código
- Página de código para la edición fuente

9.3.1.1 Opciones de Código Fuente

Cuando genera código para un lenguaje en particular, hay algunas opciones que puede establecer. Estas incluyen:
- Crear un constructor predeterminado.
- Crear un destructor
- Generar un constructor de copia
- Seleccionar un lenguaje predeterminado
- Generar métodos para interfaces implementadas
- Configurar opciones de código para generación de código

Estas opciones se acceden por la sección de Ingeniería de Código Fuente del diálogo Opciones (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código**).

© 2009 Solus S.A.



La mayoría de las configuraciones son auto-explicativas. **Quitar prefijos al generar propiedades Get/Set** provee un campo para especificar prefijos usados en sus convenciones de nombramiento de variable, si quiere que esos prefijos se quitan en las funciones get/set correspondientes de las variables.

Tenga en cuenta: *Vale la pena establecer estas configuraciones, ya que ellas sirven como predeterminado para todas las clases en el modelo. Puede sobre-escribir estas en unas bases por clase usando configuraciones definidas por el usuario (desde la ventana de Generación de Código).*

Vea también:

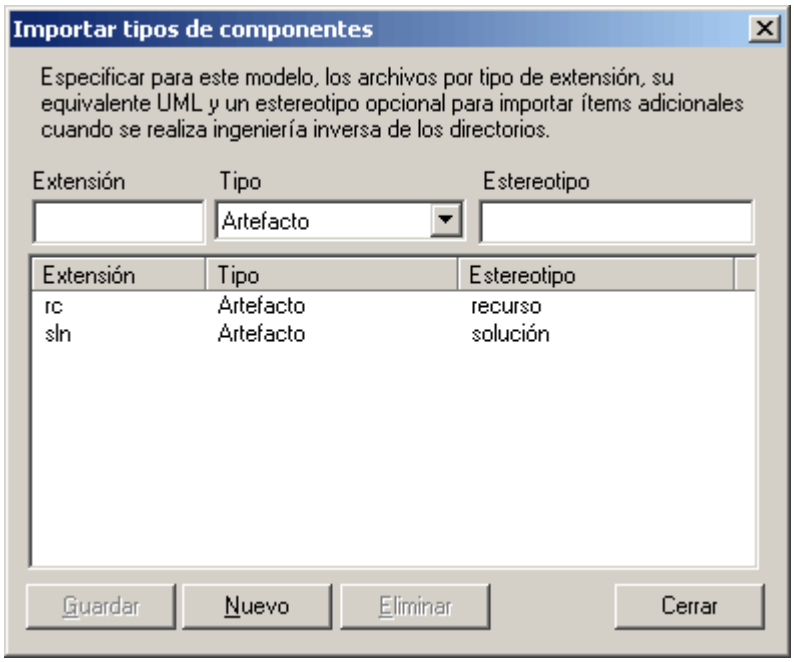
- Importar Tipos del Componente

9.3.1.1.1 Importar Tipos de Componentes

La ventana Importar tipos de componentes le permite configurar que elementos le gustaría crear para archivos de cualquier extensión encontradas mientras importa un directorio de código fuente.

Para acceder el diálogo de *Importar tipos de componentes* seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente** para mostrar la página *Ingeniería de código fuente* de la ventana *Opciones* y haga clic en el botón **Tipos de componente**.

© 2009 Solus S.A.



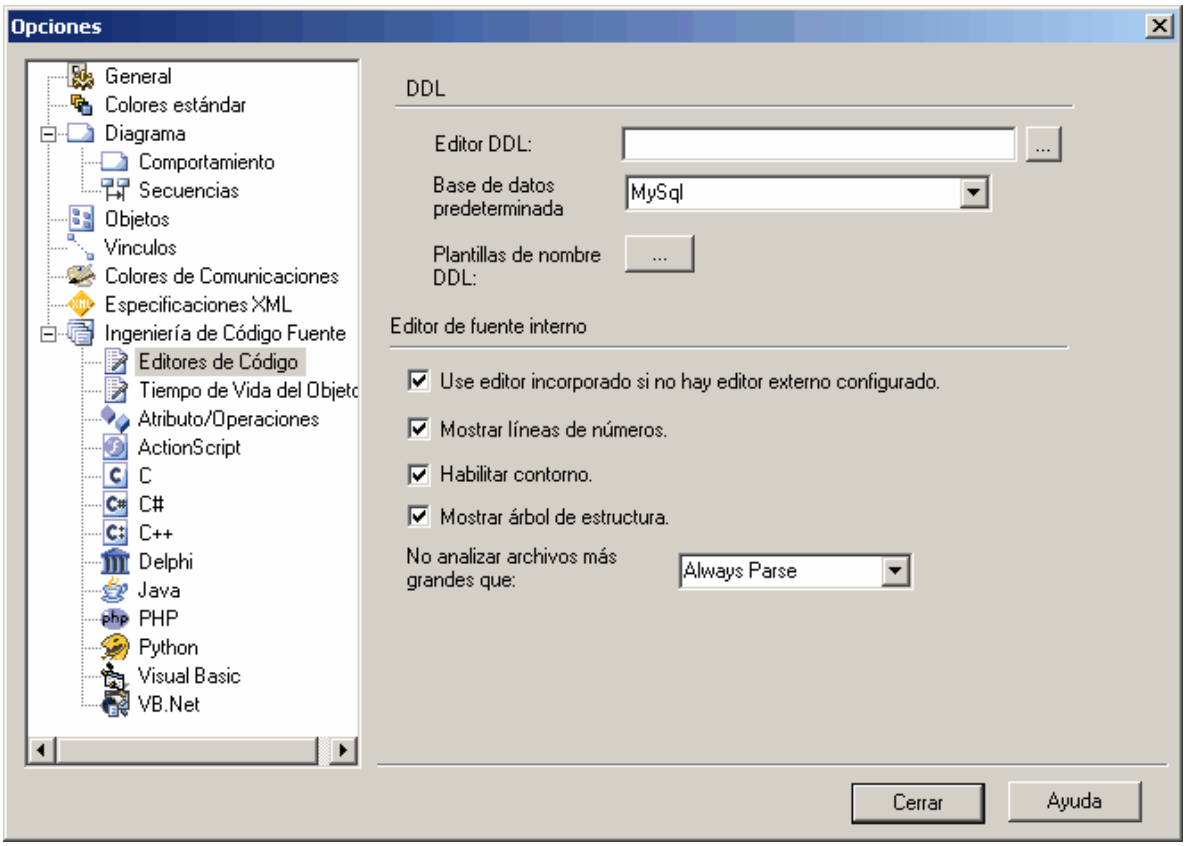
Para cada extensión puede especificar:
- El tipo de elemento que se creará.
- El estereotipo para aplicar a estos objetos.

Esta información se almacena en su modelo actual, y puede se transferido entre modelos diferentes seleccionando **Importar tipo de componentes** desde el diálogo Exportar Datos de Referencia.

9.3.1.2 Opciones - Editores de Código

Usted puede acceder al editor de código fuente a través de la pantalla de *DDL* de las *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | Editores de Código**). Estas le permiten configurar opciones del editor interno de Enterprise Architect, así como el editor por defectos para los scripts DDL. Usted puede configurar editores externos para lenguajes de código en cada lenguaje de la página.

© 2009 Solus S.A.



Las opciones para el editor incorporado son:

Control	Descripción
Usar editor interno si no se ha especificado uno externo	Usa este editor para el código si no se ha especificado un editor para ese lenguaje.
Mostrar Números de Líneas	Muestra números de líneas en el editor.
Habilitar Contorno	Permite regiones desplegables para lenguajes estándar.
Mostrar Árbol de Estructura	Muestra un árbol con los resultados de análisis del archivo abierto (Requiere que el archivo sea analizado exitosamente).
No analizar archivos más grandes que	Especifica un limite superior en el tamaño del archivo para analizar. Usado para prevenir la disminución del rendimiento debido al análisis de archivos grandes.

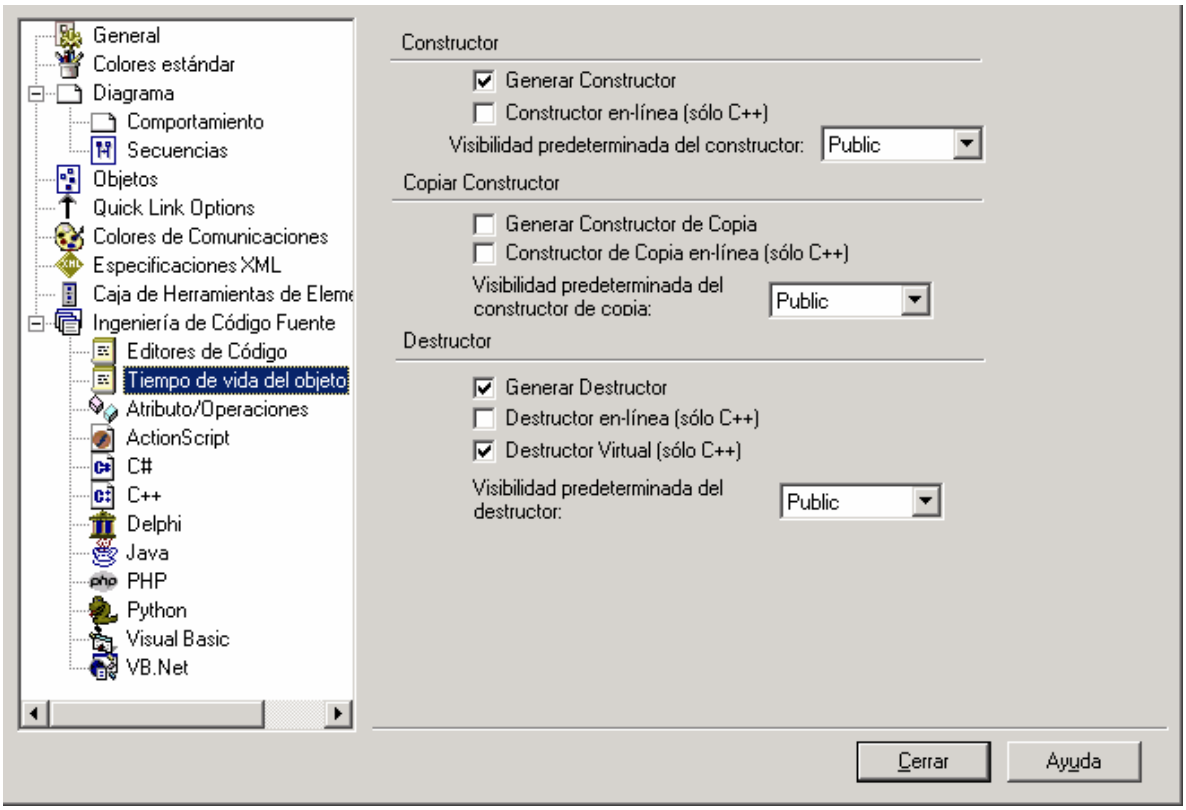
9.3.1.3 Opciones - Tiempo de Vida del Objeto

Este conjunto de opciones permite configurar:

- Los detalles del constructor cuando se genera el código
- Si crea un constructor copia
- Los detalles del destructor

Se accede a esta opciones a través de la página *Constructor* de la ventana *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Tiempo de vida de vida del objeto**).

© 2009 Solus S.A.



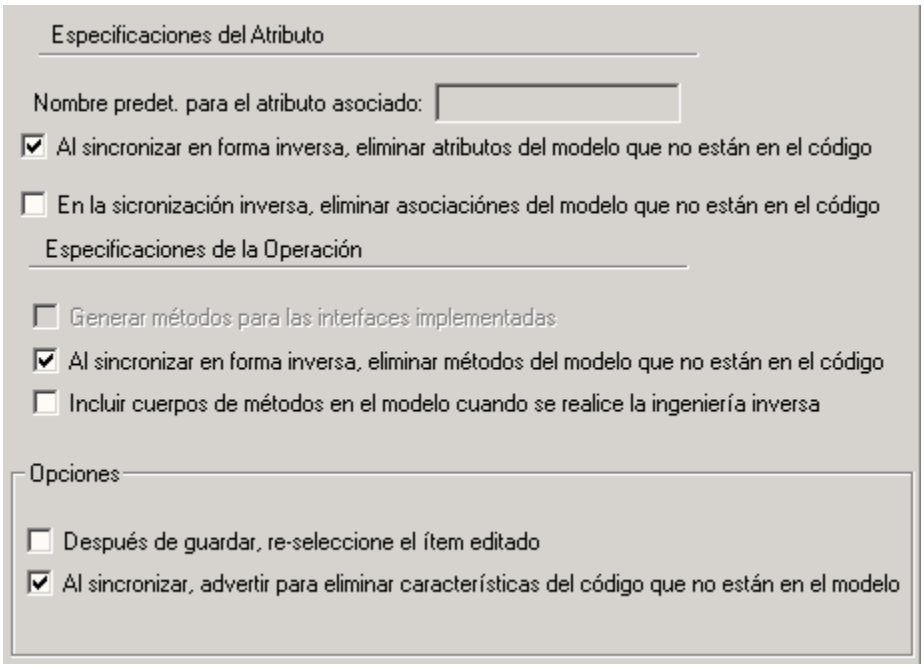
9.3.1.4 Opciones - Atributo/Operaciones

Este conjunto de opciones le permite:

- Configurar el nombre predeterminado generado desde los atributos importados.
- Generar métodos para las interfaces implementadas.
- Eliminar atributos del modelo no incluidos en el código durante la sincronización inversa.
- Eliminar métodos del modelo no incluidos en el código durante la sincronización inversa.
- Eliminar código desde las características contenidas en el modelo durante sincronización directa.
- Eliminar asociaciones del modelo y agregaciones que corresponden a atributos no incluidos en el código durante la sincronización inversa.
- Si los cuerpos de los métodos serán incluidos y guardados en el modelo de EA cuando se realiza ingeniería inversa.

Estas opciones se acceden por la página *Especificaciones del atributo* de la ventana *Opciones* (seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Atributos/Operaciones**.

© 2009 Solus S.A.



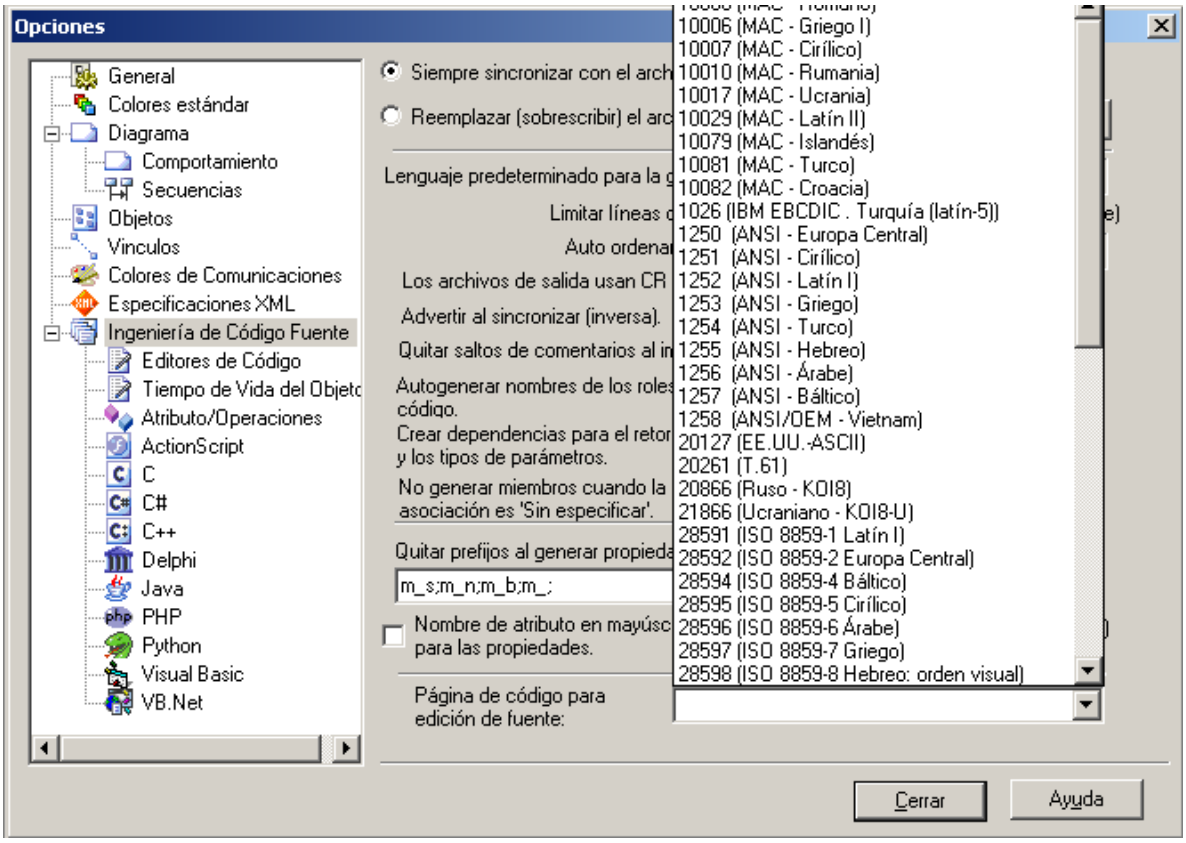
9.3.1.5 Página de Código para el Editor Fuente

Tenga en cuenta: *Esta característica es aplicable solamente a la versión Unicode de Enterprise Architect.*

La versión Unicode de EA permite al usuario definir el conjunto de caracteres Unicode para la generación de código. Para configurar el conjunto de caracteres Unicode realice los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú *Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente.* Se abrirá la página *Ingeniería de código fuente* de la ventana *Opciones.*

© 2009 Solus S.A.



2. En el campo **Página de código para edición de fuente**, haga clic en el combo desplegable y seleccione el set de caracteres adecuado.
3. Haga clic en el botón **Cerrar**.

9.3.2 Rutas Locales

En muchos casos, un equipo de desarrolladores puede trabajar en el mismo modelo de Enterprise Architect. A menudo, cada desarrollador almacenará su versión del código fuente en sus propios archivos locales, pero no siempre en la misma localización que sus compañeros de desarrollo.

Las rutas locales requieren un poco de configuración, pero si desea trabajar con sincronización entre código fuente y modelo, el esfuerzo bien vale la pena.

Por ejemplo: el desarrollador A almacena sus archivos de java en un directorio de *C:\Java\Source*, mientras que el desarrollador B almacena el suyo en ' D:\Source '. Mientras tanto, ambos desarrolladores desean generar y hacer ingeniería inversa en el mismo modelo de EA situado en un disco compartido de la red (o replicado).

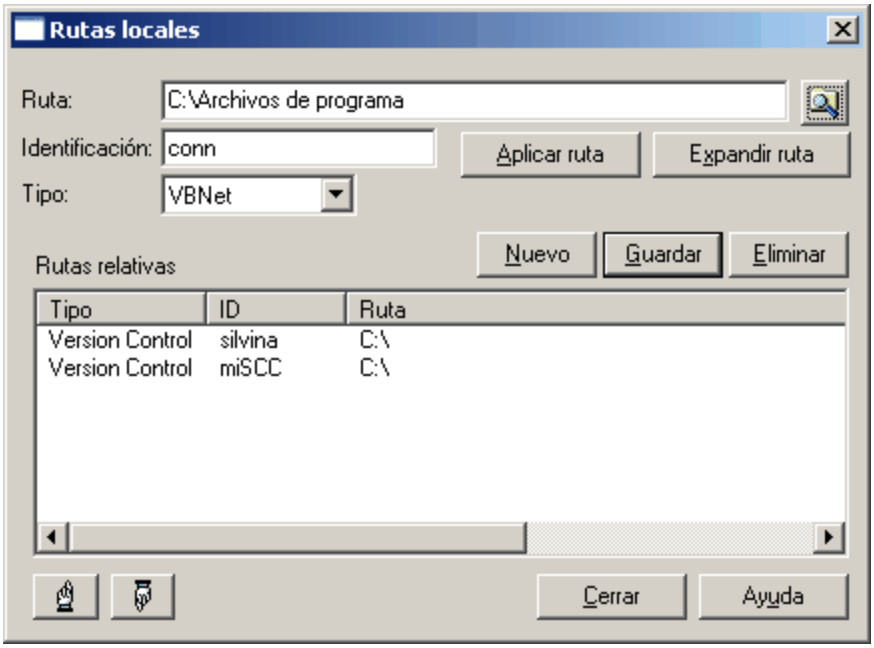
Para manejar este escenario, EA le permite definir las rutas locales para cada usuario de Enterprise Architect, usando la pantalla de *Rutas Locales (***seleccione Configuraciones | Rutas Locales***)*.

En nuestro ejemplo, el desarrollador A puede definir una ruta local para:
JAVA_SOURCE = "C:\Java\Source"
Todas las clases generadas y almacenadas en el proyecto de Enterprise Architect son almacenadas como
%JAVA_SOURCE%\<xxx.java >
El desarrollador B ahora define una ruta local como:
JAVA_SOURCE como D:\Source
Ahora, Enterprise Architect almacenará todos los archivos de Java en estos directorios como:
%JAVA_SOURCE%\<filename >
En la máquina de cada desarrollador, el nombre de archivo se amplía a la versión local correcta.

© 2009 Solus S.A.

9.3.3 Ventana de Rutas Locales

La ventana de Rutas Locales permite que configure las rutas locales para un solo usuario en una máquina particular.
Para una descripción acerca de qué rutas locales se utilizan, vea rutas locales. Para abrir la ventana de Rutas Locales, desde el menú principal seleccionar el comando **Configuraciones | Rutas locales.**



La ventana de *Rutas locales* permite que defina:

- **Ruta** - éste es el directorio local en el sistema de archivos (ej. d:\java\source)
- **Identificación** - ésta es la identificación compartida que será sustituida para la ubicación local (ej. JAVA_SRC)
- **Tipo** - éste es el tipo de lenguaje (ej. Java)

Y también:

- **Aplicar Ruta**. Seleccionar una ruta y presionar para actualizar cualquier ruta existente en el modelo (con nombres completos de ruta) con ese nombre (para indicar "d:\java\source\main.java" puede utilizar nombres relativos al SO como "%JAVA_SRC%\main.java)
- **Expandir Ruta**. Es lo contrario de **Aplicar Ruta**. Le permite quitar una ruta relativa y sustituir el nombre completo de la ruta.

Usando los dos puntos anteriores puede actualizar y cambiar las rutas existentes.

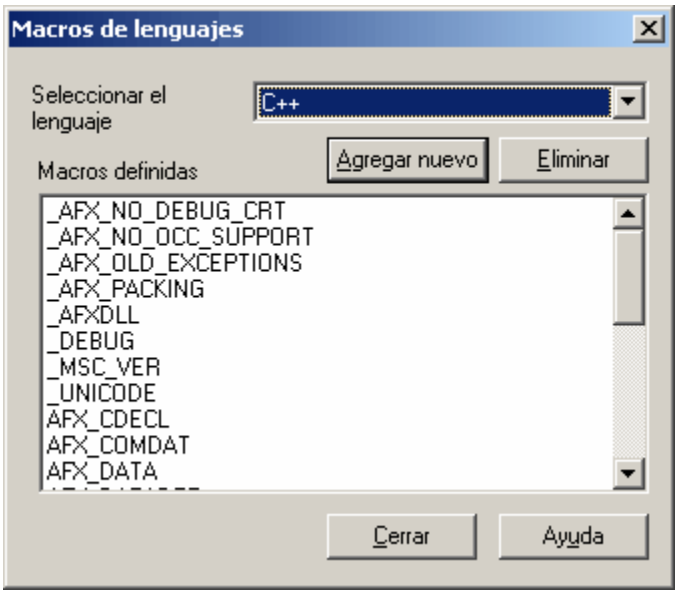
9.3.4 Macros de Lenguaje

Cuando se hace ingeniería inversa de un lenguaje como C++, muchas veces hay directivas del pre-procesador dispersas a través del código. Esto puede hacer más sencilla la administración del código, pero puede obstaculizar el análisis del lenguaje C++ subyacente.

Para ayudar a remediar esto, puede establecer cualquier cantidad de definiciones MACRO que se ignorarán durante la fase de análisis de la ingeniería inversa. Es preferible, si tiene la posibilidad, de pre-procesar el código utilizando primero el compilador apropiado; de esta manera, las definiciones de macro complejas se expanden y se pueden analizar. Si no tiene esta posibilidad, entonces esta opción provee un sustituto conveniente.

Para definir un macro
1. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Macros de Lenguaje**. Se abrirá la ventana *Macros de lenguajes*

© 2009 Solus S.A.



2. Presione **Agregar Nuevo**.
3. Ingrese los detalles de su macro.
4. Presione **Aceptar**.

Macros Embebidos dentro de las Declaraciones

Los Macros están algunas veces dentro de la declaración de clases y operaciones, como en los siguientes ejemplos:

```
class __declspec Foo
{
        int __declspec Bar(int p);
};
```

Si *declspec* es definido como una macro de C++ como subrayado arriba, la clase importada y la operación contendrá un valor etiquetado llamado *DeclMacro1* con valor *__declspec*. (Macros subsecuentes serán definidos como *DeclMacro2, DeclMacro3,* etc.). Durante la ingeniería directa, estos valores etiquetados se usan para regenerar los macros en el código.

Definiendo Macros Complejos

Esto es a veces útil para definir reglas para macros complejos que pueden expandir líneas múltiples. Enterprise Architect ignorará toda la sección de código definida por la regla. Tales macros se pueden definir en EA en el siguiente ejemplo:

BEGIN_INTERFACE_PART ^ END_INTERFACE_PART

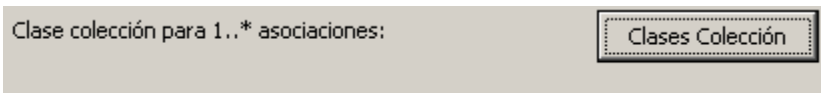
donde el símbolo **^** representa el cuerpo del macro.

Tenga en cuenta: *que los espacios de alrededor del símbolo* **^** *son requeridos*.

9.3.5 Configurar Clases de Colección

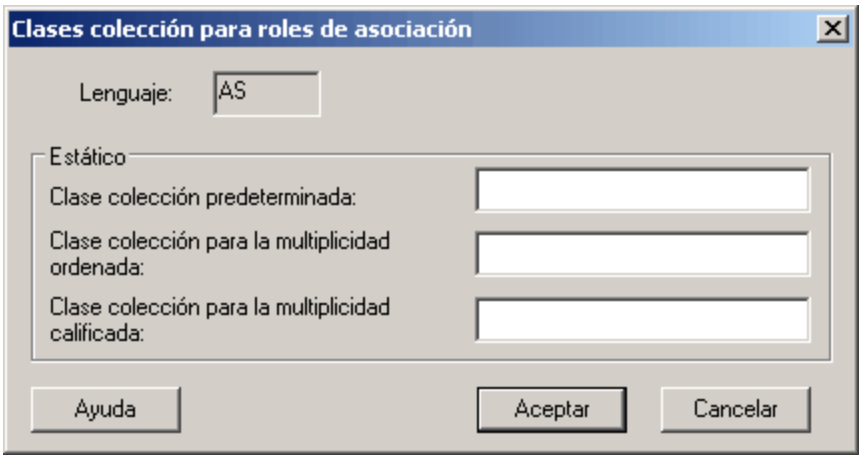
Enterprise Architect permite definir *clases de colección* para generar código desde los vínculos de las asociaciones en donde el rol destino tiene una configuración de multiplicidad mayor a

1. Hay dos opciones para hacer esto:
    1. En *Ingeniería de Código Fuente de* la ventana de *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente**), para cada opción de lenguaje de la sección hay un botón **Clases Colección**.



© 2009 Solus S.A.

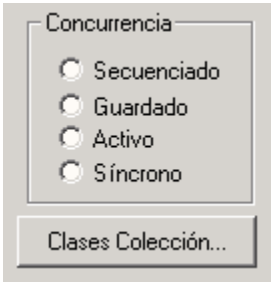
Se abrirá la ventana *Clases de colección para roles de asociación*



En esta ventana puede definir:

- La clase colección predeterminada para los roles 1..*
- La clase colección ordenada para usar los roles 1..*
- La clase colección calificada para usar los roles 1..*

2. En la pestaña *Detalle* de la ventana *Propiedades de clase* (accesible desde el menú contextual de cualquier clase que se abre con un clic del botón derecho), haga clic en **Clases de Colección**.



Las pantalla de *Clases Colección para Roles de Asociación* se muestra, pero aquí usted define ***para cuando solamente esta Clase es usada***.

- La clase colección predeterminada para los roles 1..* *sólo para esta clase*
- La clase colección ordenada para los roles 1..* *sólo para esta clase*
- La clase colección calificada para los roles 1..* *sólo para esta clase*

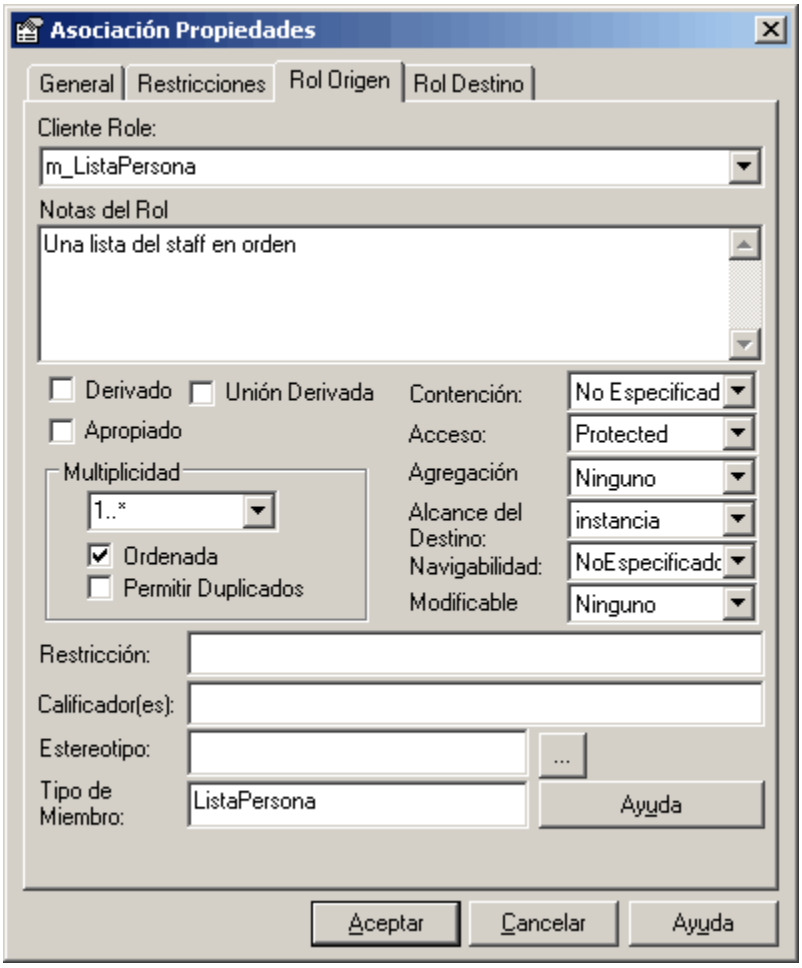
Cuando Enterprise Architect genera código para un vínculo que tiene una multiplicidad del rol >1, la clase colección se calcula como a continuación:

1. Si se seleccionó **Calificador**, usa la colección calificada
   - para la clase, si se seleccionó
   - sino usa la colección calificada del lenguaje del código
2. Si se seleccionó la opción **Orden**, usa la colección ordenada
   - para la clase, si se seleccionó
   - sino usa la colección ordenada del lenguaje del código
3. Sino, usa la colección por defecto
   - para la clase, si se seleccionó
   - sino usa la colección por defecto del lenguaje de código

Tenga en cuenta: *Puede incluir el marcador* ***#TYPE#*** *en el nombre de la colección y Enterprise Architect reemplazará esto con el nombre de la clase de la colección en el momento de la generación del código fuente (ej. Vector<#TYPE#> se transformaría en Vector<foo>)*

© 2009 Solus S.A.

Adicionalmente, hay un campo *Tipo de Miembro* en las pestañas *Rol Origen* y *Rol Destino* en la ventana *Propiedades de la Asociación* (accesible desde el menú contextual de cualquier asociación haciendo clic con el botón derecho). Si configura esto, el valor que se ingrese sobre-escribirá todas las opciones de arriba. El ejemplo de abajo muestra una ListaDePersonas definida -cuando se genera el código, y debido a que ésta tiene una **Multiplicidad** > 1 y el **Tipo de Miembro** está definido, la variable creada será de tipo ListaDePersona-.



9.3.6 Opciones de lenguaje

Puede definir varias opciones sobre cómo EA se ocupara de un lenguaje en particular cuando genere código. Estas opciones están disponibles en la ventana de *Opciones* (**Herramientas | Opciones**).

De la sección de **Ingeniería de código fuente**, seleccione el lenguaje requerido. Los siguientes tópicos reflejan las opciones disponible para cada lenguaje.

- ActionScript
- ANSI C
- C#
- C++
- Delphi
- Propiedades Delphi
- Java
- PHP
- Python
- Visual Basic
- VB.Net

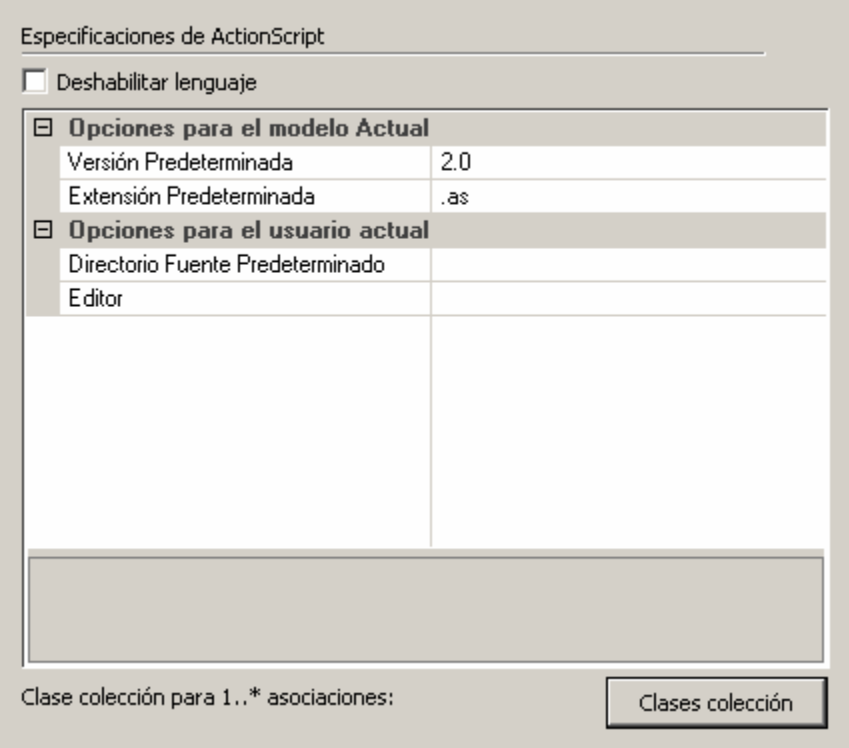
© 2009 Solus S.A.

- Restablecer opciones

9.3.6.1 Opciones - ActionScript

Configurar opciones para generación ActionScript abriendo el diálogo de *Opciones* (seleccionar **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | ActionScript**desde el menú). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La extensión(s) de archivo por defecto
- El directorio fuente predeterminado.
- Puede también configurar el editor para el código ActionScript.
- Versión por defecto a generar de ActionScript

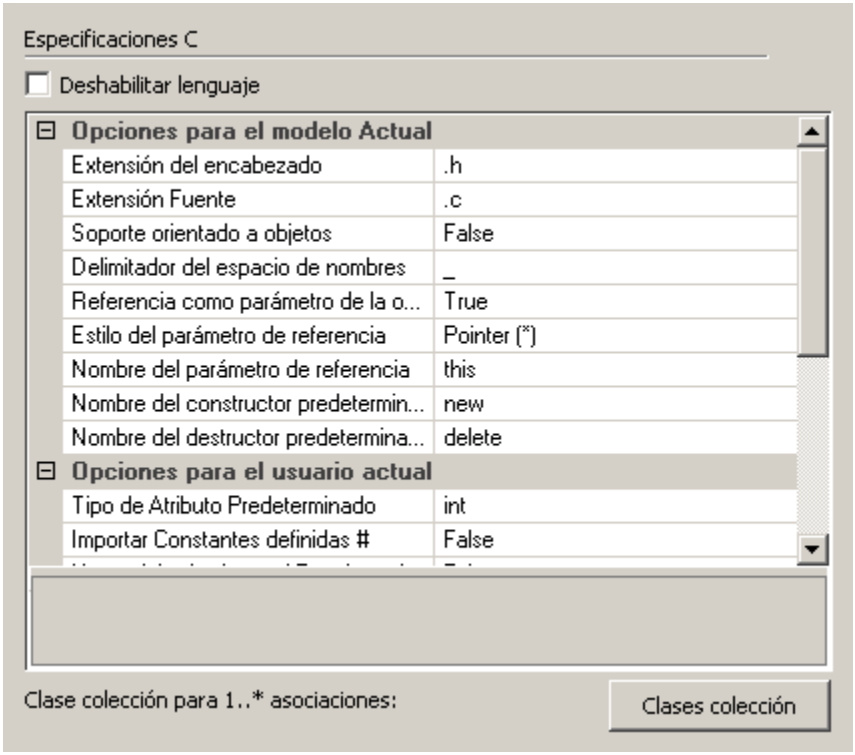


9.3.6.2 Opciones - C

Configurar opciones para generación de código C usando la pantalla de especificaciones C de *Opciones* (seleccionar **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | C**). Las opciones que pueden especificar incluyen:

- Las extensión(s) del archivo predeterminado.
- Directorio fuente Predeterminado.
- Soporte para codificación orientada a objetos.
- Editor para código C.
- Ruta que utiliza Enterprise Architect para buscar los archivos de implementación; la primer ruta en la lista es la utilizada por defecto para generar.

© 2009 Solus S.A.

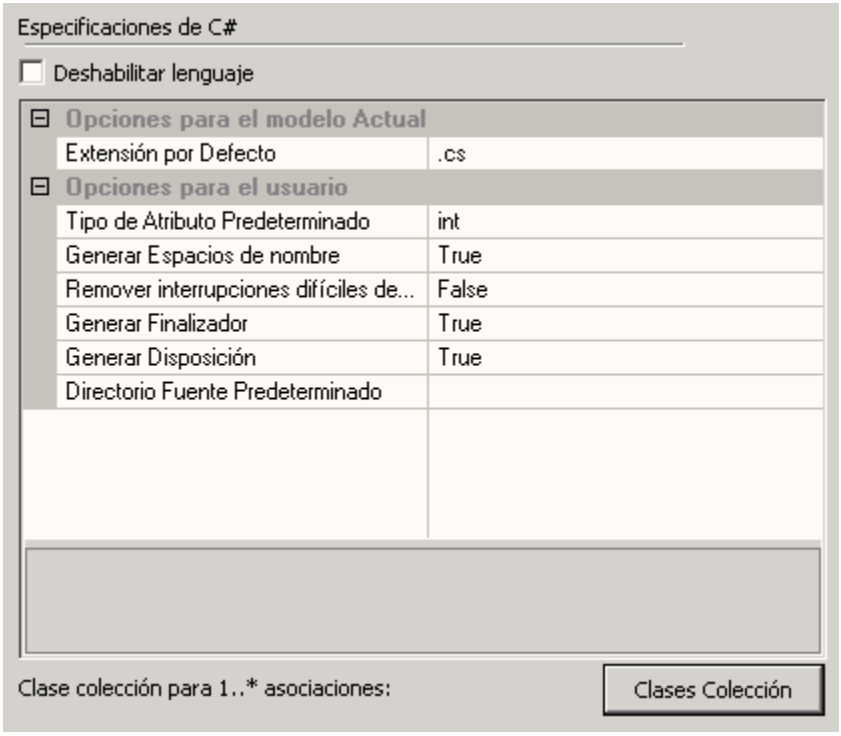


9.3.6.3 Opciones - C#

Configure las opciones de generación de código para C# usando *Especificaciones C#* de la pantalla de *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | C#**). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La extensión de archivo por defecto
- El prefijo 'Get' por defecto
- El prefijo 'Set' por defecto
- También puede configurar un directorio por defecto para abrir y guardar el código fuente C#

© 2009 Solus S.A.

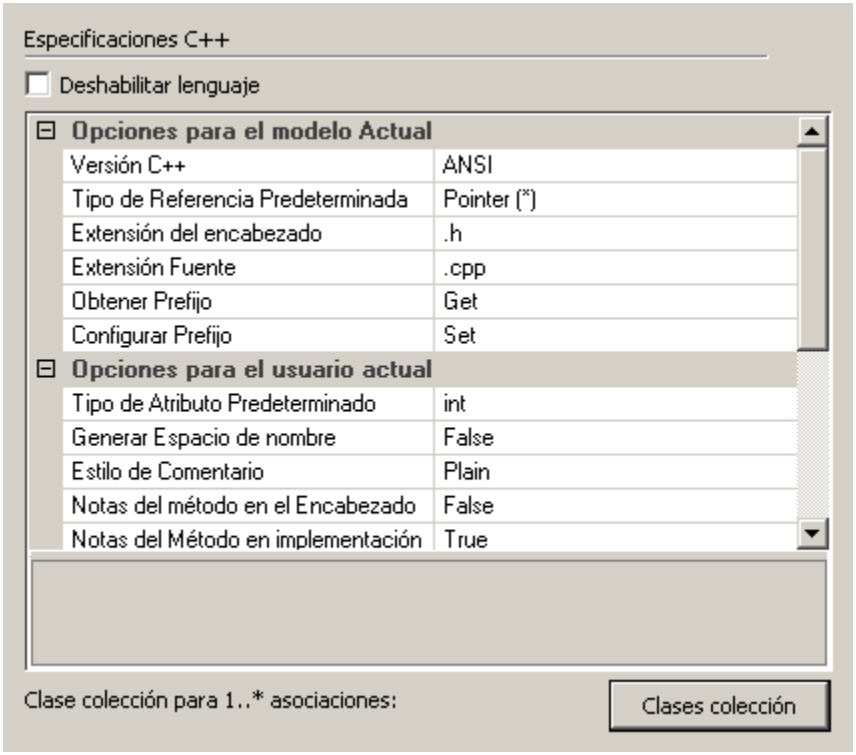


9.3.6.4 Opciones - C++

Configure las opciones para la generación de código C++ usando *Especificaciones C++* de la ventana *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | C++**). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La versión de C++ para generar. Esto controla el uso de configuración de plantillas usadas y como se crean las propiedades.
- El tipo de referencia predeterminado usado cuando un tipo se especifica como por referencia.
- La extensión(s) del archivo predeterminado.
- Los prefijos predeterminados para Get/Set prefixes
- El directorio fuente predeterminado
- La ruta que EA usará para buscar el archivo de implementación. La primer ruta en la lista será la ruta predeterminada al generar.

© 2009 Solus S.A.



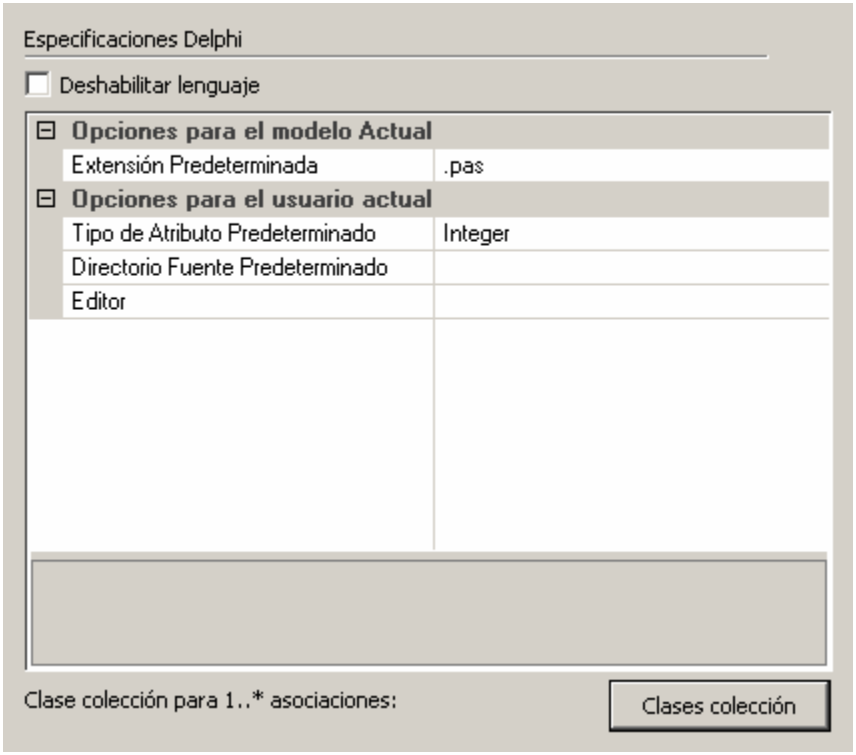
9.3.6.5 Opciones - Delphi

Configure las opciones para la generación de código Delphi usando *Especificaciones Delphi* abriendo la ventana *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente**). Las opciones que puede configurar incluyen:

- La extensión de archivo por defecto
- El directorio origen por defecto

También puede configurar un directorio por defecto para abrir y guardar el código fuente Delphi

© 2009 Solus S.A.

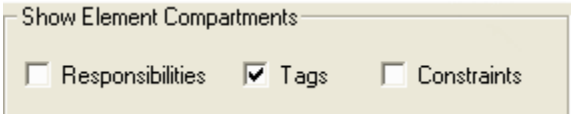


Vea También

- Propiedades de Delphi

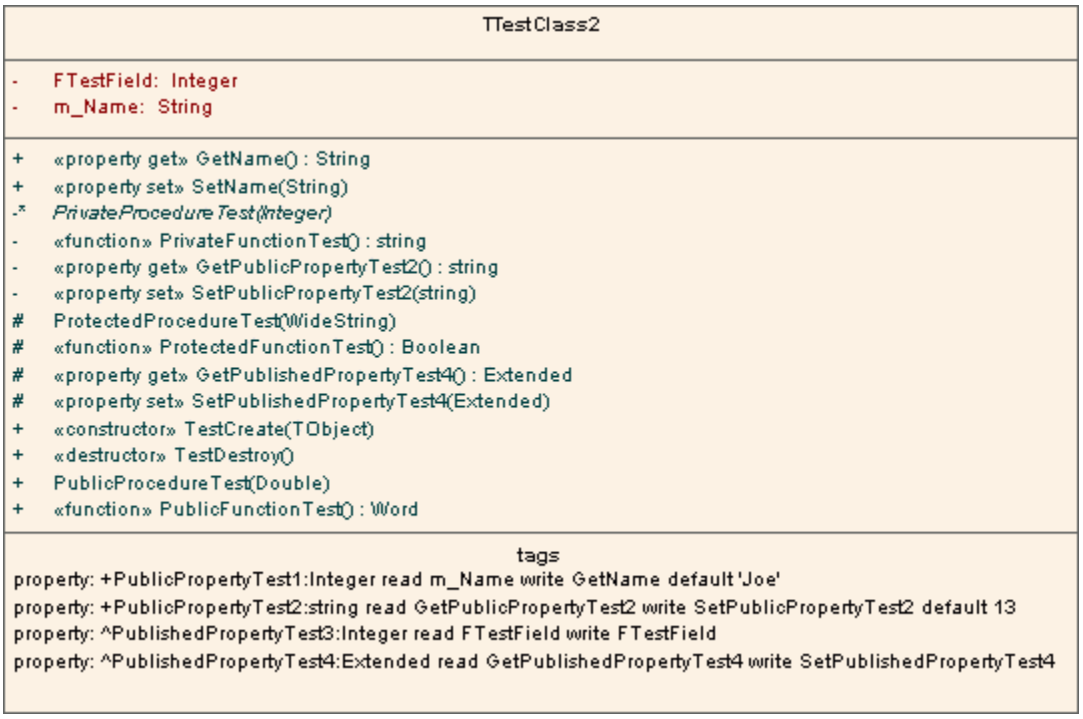
9.3.6.5.1 Propiedades Delphi

Enterprise Architect tiene un soporte completo para las propiedades de Delphi. Ellas se implementan como valores etiquetados -con un editor de propiedades especializado para ayudar a crear y modificar las propiedades de las clases-. La imagen de la siguiente clase ilustra la apariencia de una clase Delphi a la que se le agregaron las propiedades. Ellas se almacenan como valores etiquetados, y usando la opción del menú contextual del elemento **Especificar la Visibilidad del Elemento**, puede mostrar el compartimento 'etiquetas' que contiene las propiedades. Las clases de Delphi importadas con propiedades tendrán hecha visible automáticamente esta característica para su conveniencia.



Nota: *Cuando usa la ventana Crear Propiedad desde la ventana de Atributo, Enterprise Architect generará un par de funciones get y set, junto con la definición de propiedades requeridas como valores etiquetados. Puede editar manualmente estos valores etiquetados si lo requiere.*

© 2009 Solus S.A.



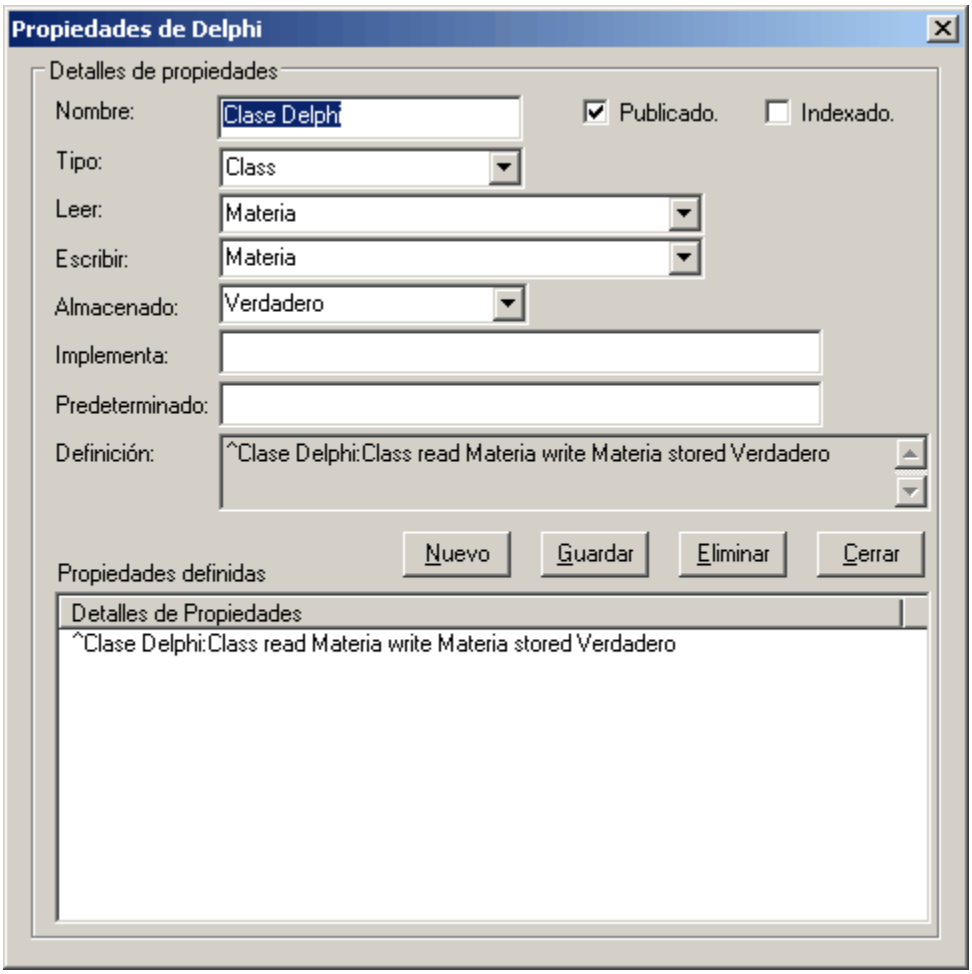
Para activar manualmente el editor de propiedades

1. Asegúrese de que la clase que seleccionó tiene configurado el lenguaje de generación de código a Delphi
2. Haga clic con el botón derecho sobre la clase y seleccione **Propiedades de Delphi** para abrir el editor

El editor de *Propiedades de Delphi* permite construir las propiedades en una forma simple y directa. Desde aquí puede:

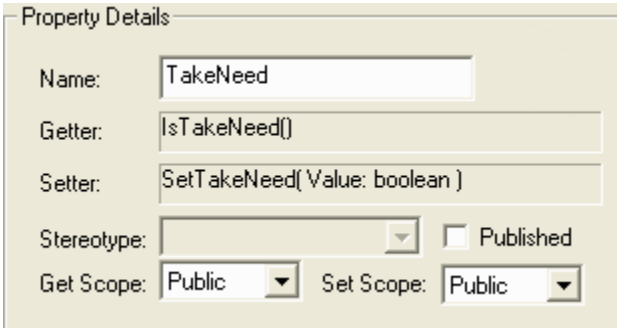
- Cambiar el nombre y el alcance (sólo se soporta actualmente **Publicado** y **Público**)
- Cambiar el tipo de propiedad (las listas desplegables incluyen todas las clases definidas en el proyecto)
- Configurar la información de **Lectura** y **Escritura**... la lista desplegable tiene todos los atributos y operaciones de la clase actual. También puede ingresar texto libre.
- Seleccione **Almacenado** a **Verdadero** o **Falso**
- Configure la información que **Implementa**
- Configure el valor **Predeterminado** si existe uno

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: *Las propiedades públicas se muestran con un símbolo '+' como prefijo y las publicadas con un '^'.*

Tenga en cuenta: *Cuando crea una propiedad en el asistente de propiedades al que accede a través de la ventana Atributos, puede configurar el alcance para las Publicadas si el tipo de propiedad es Delphi -ver el ejemplo de abajo-.*



Limitaciones

- Sólo se soportan **Publicado** y **Público**
- Si cambia el nombre de una propiedad y se hace ingeniería directa, se agrega una nueva propiedad, pero la vieja se debe eliminar manualmente del archivo fuente

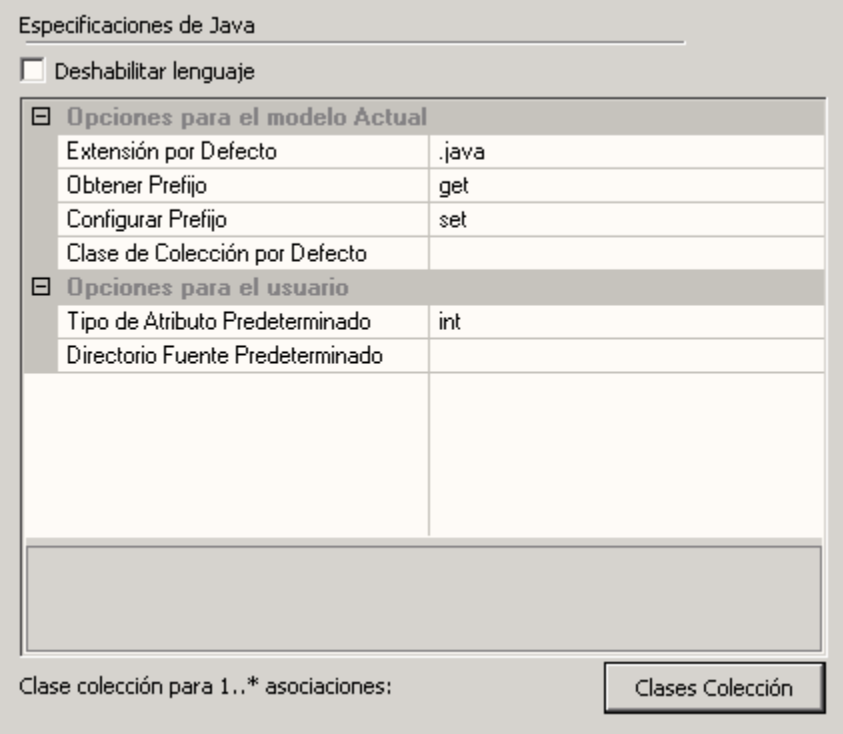
© 2009 Solus S.A.

9.3.6.6 Opciones Java

Configure las opciones para la generación de código Java usando *Especificaciones Java* en la ventana de *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | Java** desde el menú de opciones). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La extensión de archivo por defecto
- El prefijo 'Get' por defecto
- El prefijo 'Set' por defecto

También puede configurar un directorio por defecto para abrir y guardar el código fuente Java



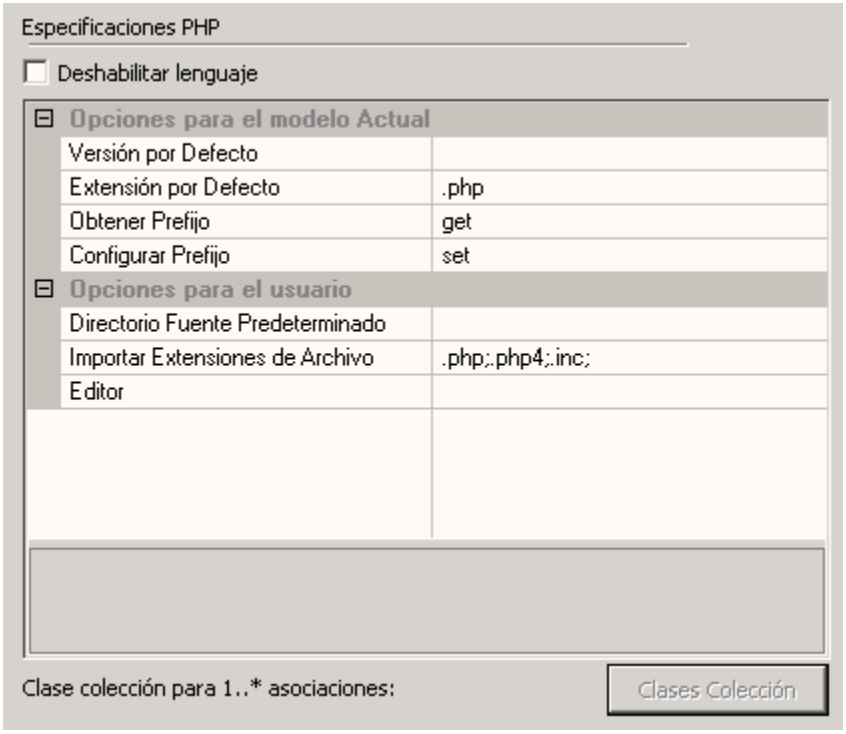
9.3.6.7 Opciones PHP

Configure las opciones para la generación del código de PHP usando *Especificaciones PHP* de la ventana de Opciones (seleccione **Herramientas |Opciones | Ingeniería de Código Fuente | PHP** desde el menú de opciones). Las opciones que usted puede especificar incluyen:

- La extensión fuente predeterminada - Especifica la extensión que se usará para crear archivos fuente de PHP.
- La extensión de importación predeterminada - Una lista separada por punto y coma para leer cuando realice una Importación de código de directorio de PHP.
- La versión predeterminada de PHP.

También puede especificar un directorio para abrir y guardar código fuente de PHP.

© 2009 Solus S.A.



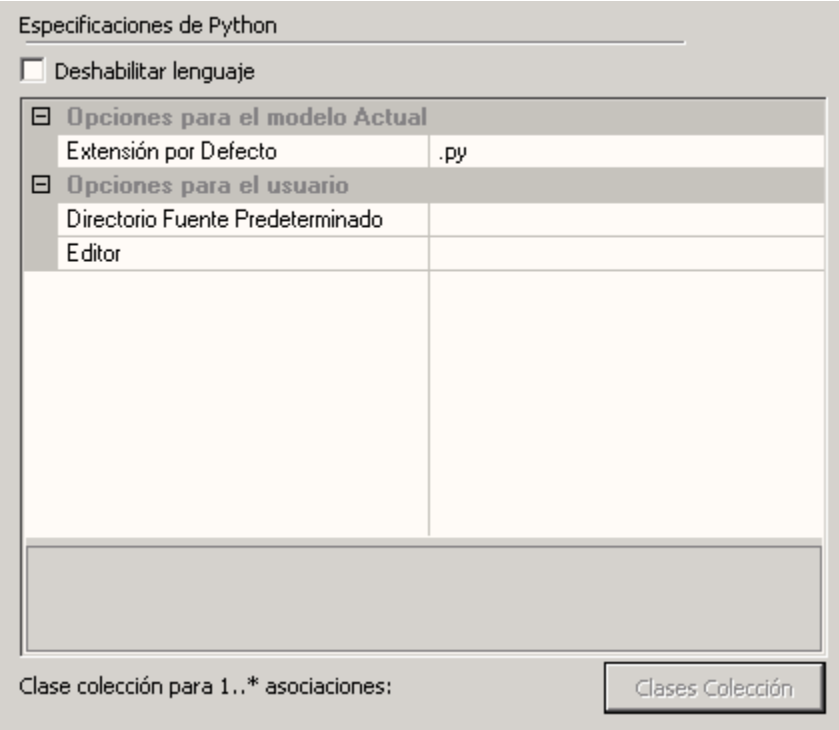
9.3.6.8 Opciones Python

Configurar opciones para generación Python usando *Especificaciones Python* de la ventana de Opciones (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | Python**). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La(s) extensión(s) de archivo por defecto.
- El directorio fuente predeterminado.

Puede también configurar el editor para el código Python.

© 2009 Solus S.A.

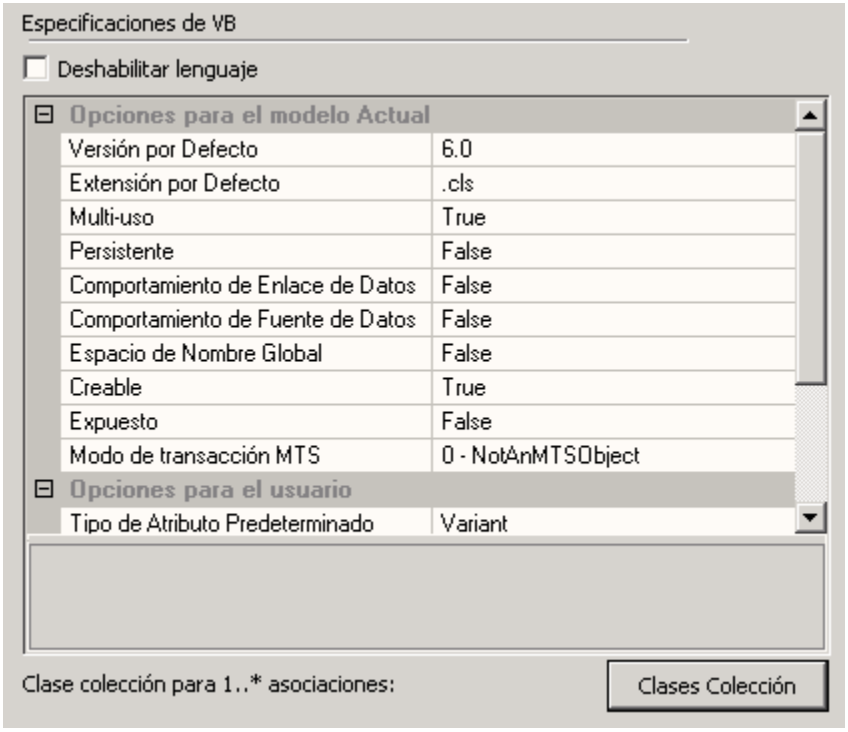


9.3.6.9 Opciones Visual Basic

Configure las opciones para la generación de código Visual Basic usando *Especificaciones VB* desde la ventana de *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | Visual Basic**). Las opciones que puede especificar incluyen:

- La extensión del archivo por defecto cuando lee/escribe
- Versión de Visual Basic por defecto
- Modo de transacción MTS para los objetos MTS
- Multiuso (verdadero o falso)
- Persistente
- Ligamiento de datos
- Espacio de nombres global
- Expuesto
- Comportamiento de la fuente de datos
- Creable

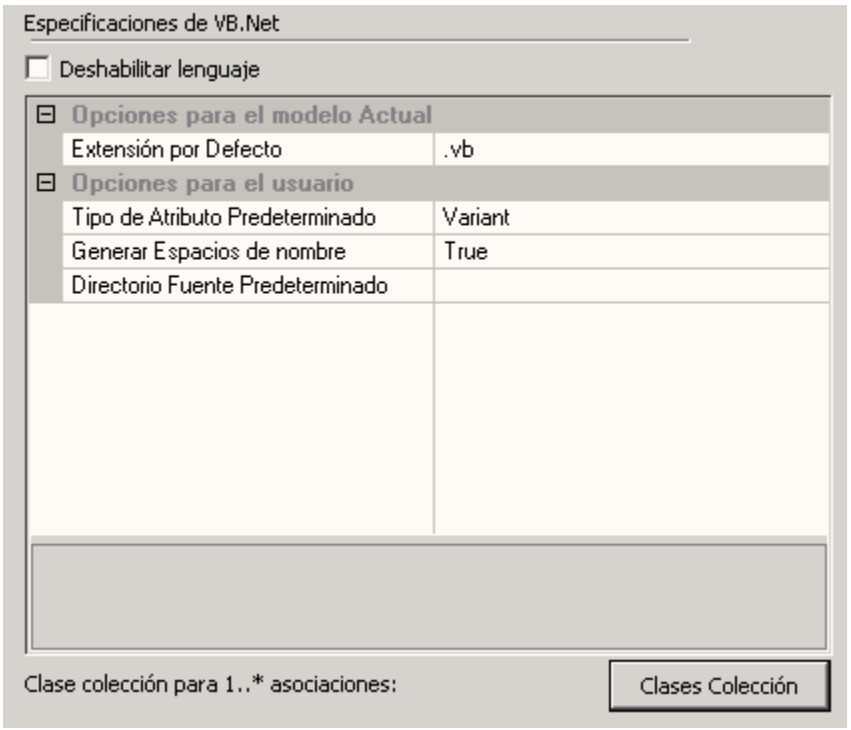
© 2009 Solus S.A.



9.3.6.10 Opciones VB.Net

Configure las opciones de generación de código VB.Net usando *Especificaciones VB.Net* de la ventana de *Opciones* (seleccione **Herramientas | Opciones | Ingeniería de Código Fuente | VB.Net**). Las opciones que puede especificar incluyen:

- Extensión de archivo por defecto
- Directorio fuente por defecto



© 2009 Solus S.A.

9.3.6.11 Opciones de lenguajes de la tecnología MDG

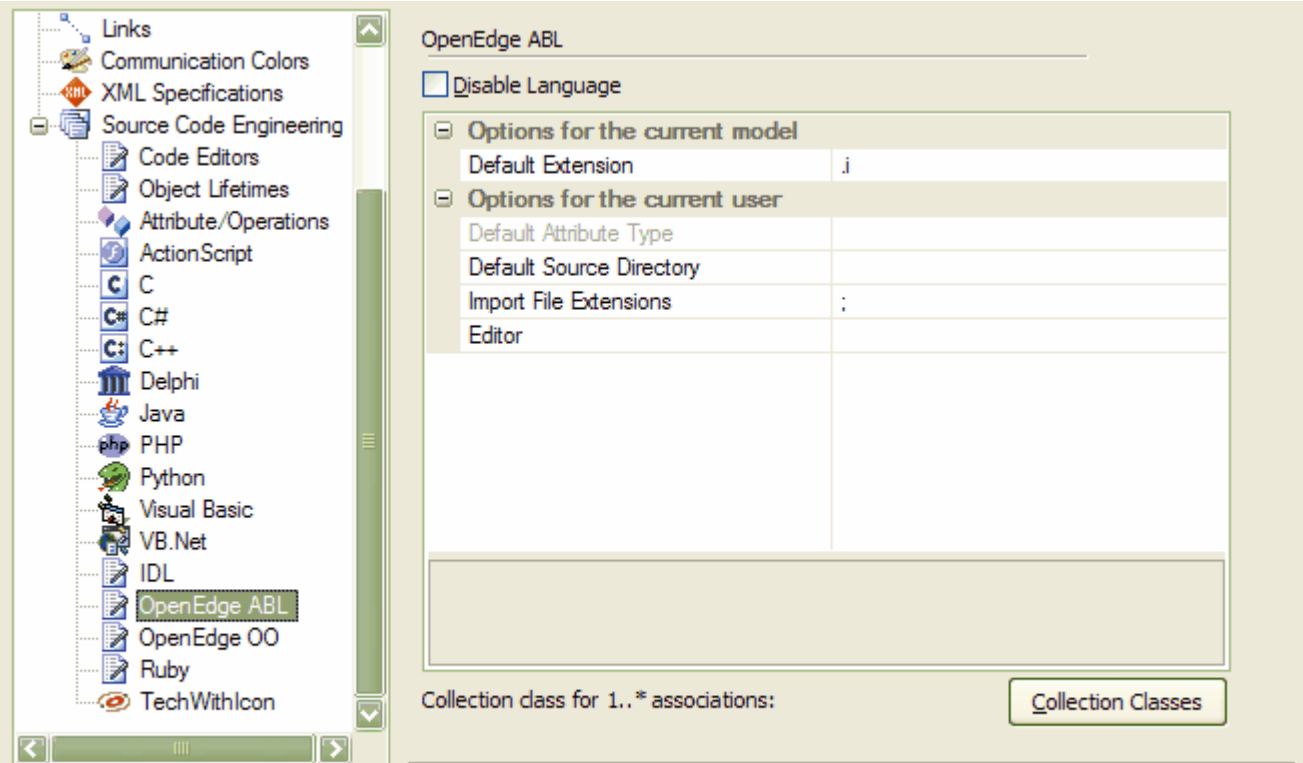
Si ha descargado una Tecnología MDG que especifica un módulo de código en su carpeta de *Sparx Systems* > *EA* > *Tecnologías MDG*, el lenguaje se incluye en la lista de Ingeniería de código fuente en la ventana Opciones. El lenguaje solo se lista en la ventana Opciones si un archivo de Tecnología MDG en efecto usa este en el modelo.

Las opciones para cada lenguaje se basa en lo que esta definido en el modulo del código de la tecnología, pero están limitados a lo siguiente:

- **Extensión predeterminada**
  - Extensión predeterminada para archivos fuente generados
  - Se muestra si la opción esta en la tecnología
  - Se guarda por proyecto.
- **Importar extensiones del archivo**
  - Carpeta predeterminada para importar archivos de origen desde
  - Se muestra si hay un conjunto de gramática en la tecnología
  - Se guarda una vez para todos los proyectos.
- **Generar espaciosdenombres**
  - Opción para generar espaciosdenombres o no
  - Muestra si la tecnología soporta espacios de nombre
  - Se guarda una vez para todos los proyectos.
- **Directorio fuente predeterminado**
  - El directorio de origen para guardar archivos de origen generados
  - Se muestra siempre
  - Se guarda una vez para todos los proyectos.
- **Editor**
  - El editor que se descarga para editar los archivos de origen
  - Se muestra siempre
  - Se guarda una vez para todos los proyectos.
- **Tipo de atributo**
  - Tipo predeterminado para atributos
  - Se muestra siempre
  - Se guarda una vez para todos los proyectos.

Estas opciones se establecen en la tecnología dentro de la etiqueta <*OpcionesDeCódigo*> de un módulo de código, como a continuación.

```
<CodeOption name="DefaultExtension">.rb</CodeOption>
```



9.3.6.12 Restablecer opciones

Enterprise Architect almacena algunas de las opciones para una clase cuando esta se la crea -y algunas son globales-. Por ejemplo, se almacena *$LinkClass* cuando crea la clase; si no quiere tomar el cambio global podrá modificar sus opciones en la pantalla de *Opciones* de las clases existentes. Usted debe modificar las opciones para las clases existentes.

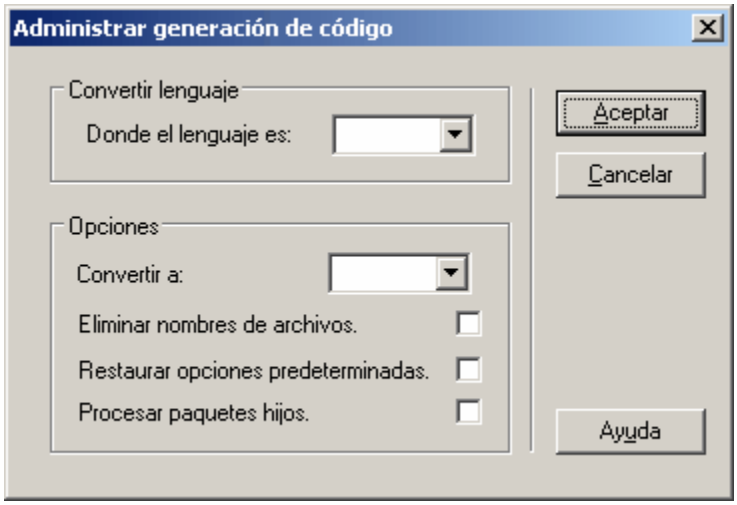
Modificar Opciones para una única Clase

1. Haga clic con el botón derecho a cambiar y seleccione **Generar Código** desde el menú contextual. La ventana de *Generar Código* se mostrará.
2. Presione **Avanzado.** La Ventana de Opciones de Objetos se mostrará.
3. Haga clic en **Atributos/Operaciones**
4. Cambie las opciones y haga clic en **Cerrar** para aplicar los cambios.

Modificar las Opciones de Todas las Clases

Para modificar opciones para todas las clases en el paquete, siga los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el paquete en el Explorador de Proyectos. El menú contextual se mostrará.
2. Seleccione **Ingeniería de Código | Restaurar Opciones para este Paquete**. La ventana de *Administrar generación de código* se mostrará.



3. Reinicie algunos valores por defecto para cada clase.
4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar los cambios.

9.4 Marco de trabajo de plantilla de código

El CTF (Framework de Plantillas de Código) se usa durante la ingeniería directa de los modelos del UML. El CTF permite:

- Que EA genere código fuente a partir de los modelos UML
- Que los usuarios personalicen la forma en la que EA genera el código fuente.
- Ingeniería directa de los lenguajes que no son soportados específicamente por EA.

El CTF consiste de:

- Plantillas de código predeterminadas que se compilan en EA para los lenguajes soportados de ingeniería directa.
- Un Editor de plantilla de código para crear y mantener las Plantillas de Código del Usuario-Definido.

Vea también

- Sincronizando código

© 2009 Solus S.A.

9.4.1 Plantillas de código

Las plantillas de código de EA especifican la transformación desde los elementos UML a las varias partes de un lenguaje de programación dado. Las plantillas están escritas como texto plano con una sintaxis que comparte algunos aspectos de lenguajes de marcas y de scripting. Un ejemplo simple de una plantilla usada por EA es la "plantilla de clase". Se usa para generar código fuente desde una clase UML:

```
%ClassNotes%
%ClassDeclaration%
%ClassBody%
```

La plantilla de arriba simplemente se refiere a otras tres plantillas, que se llaman ClassNotes, ClassDeclaration y ClassBody. Los signos delimitadores porcentaje (%) indican una "macro." Las Plantilla de Código consisten de varios tipos de macros, cada una de ellas resultantes en una sustitución en la salida que se genera. Para un lenguaje tal como C++, el resultado de procesar la plantilla de arriba podría ser:

```
/**
* Este es una nota de clase de ejemplo que se generó usando las plantillas de código
* @author Sparx Systems
*/
class ClassA : public ClassB
{
...
}
```

Vea también

- Plantillas Base
- Plantillas Personalizadas
- Sintaxis de Plantillas de Código

9.4.1.1 Plantillas base

El CTF consiste en una gran cantidad de plantillas base. Cada plantilla base transforma los aspectos particulares del UML a las partes correspondientes de los lenguajes orientados a objetos.

La siguiente tabla lista y describe brevemente las plantillas base que se usan en el CTF.

Plantilla	Descripción
Attribute	Plantilla de alto nivel para generar variables miembros desde los atributos UML
Attribute Declaration	Usada por la plantilla Attribute para generar la declaración de las variables miembro
Attribute Notes	Usada por la plantilla Attribute para generar notas de variables miembro
Class	Plantilla de alto nivel para generar clases desde las clases UML
Class Base	Usada por la plantilla Class para generar un nombre de clase base en la lista de herencia de una clase derivada
Class Body	Usada por la plantilla Class para generar el cuerpo de una clase
Class Declaration	Usada por la plantilla Class para generar la declaración de una clase
Class Interface	Usada por la plantilla Class para generar un nombre de interfaz en la lista de herencia de una clase derivada
Class Notes	Usada por la plantilla Class para generar las notas de las clases
File	Plantilla de alto nivel para generar el archivo fuente. Para lenguajes tales como C++ corresponde al archivo de cabecera.
Import Section	Usado en la plantilla File para generar dependencias externas
Linked Attribute	Plantilla de alto nivel para generar los atributos derivados desde las asociaciones UML.
Linked Attribute Notes	Usado por la plantilla Linked Attribute para generar las notas de los atributos
Linked Attribute Declaration	Usada por la plantilla Linked Attribute para generar la declaración de los atributos
Linked Class Base	Usada por una plantilla de Clase para generar un nombre de clase base en la lista de herencia de una clase derivada para un elemento de clase en el modelo que es un padre de la clase actual.

© 2009 Solus S.A.

Linked Class Interface	Usada por una plantilla de Clase para generar un nombre de interfaz en la lista de herencia de una clase derivada para un elemento de interfaz en el modelo que es un padre de la clase actual.
Namespace	Plantilla de alto nivel para generar Espacios de Nombres para los paquetes UML (aunque no todos los lenguajes tienen espacios de nombres, esta plantilla se puede usar para generar una construcción equivalente, tal como los packages en Java.)
Namespace Body	Usada por la plantilla Namespace para generar el cuerpo de un espacio de nombres
Namespace Declaration	Usada por la plantilla Namespace para generar la declaración de un espacio de nombres
Operation	Plantilla de alto nivel para generar las operaciones desde las operaciones de las clases UML
Operation Body	Usada por la plantilla Operation para generar el cuerpo de las operaciones UML
Operation Declaration	Usada por la plantilla Operation para generar la declaración de las operaciones
Operation Notes	Usada por la plantilla Operation para generar la documentación para una operación
Parameter	Usada por la plantilla Operation Declaration para generar los parámetros

La segunda tabla lista las plantillas que se usan para la generación de código para los lenguajes que tienen secciones separadas de interfaz y de implementación.

Plantilla	Descripción
Class Impl	Plantilla de alto nivel para generar la implementación de una clase
Class Body Impl	Usada por la plantilla Class Impl para generarla implementación de los miembros de las clases.
File Impl	Plantilla de alto nivel para generar el archivo de implementación.
File Notes Impl	Usada por la plantilla the File Impl para generar notas en el archivo fuente
Import Section Impl	Usada por la plantilla the File Impl para generar las dependencias externas
Operation Impl	Plantilla de alto nivel para generar las operaciones desde las operaciones de las clases UML
Operation Body Impl	Usada por la plantilla Operation para generar el cuerpo de las operaciones UML
Operation Declaration Impl	Usada por la plantilla Operation para generar la declaración de operaciones
Operation Notes Impl	Usada por la plantilla Operation para generar la documentación para una operación

Las plantillas base forman una jerarquía, que varía levemente a través de los diferentes lenguajes de programación. Abajo se muestra una jerarquía de típica plantilla relevante a un lenguaje como C# o Java (que no tiene archivos de cabecera). En esta figura modelamos las plantillas como clases (en realidad ellas sólo son texto plano). Esta jerarquía sería levemente más complicada para lenguajes como C++ y Delphi, que tienen plantillas de implementación separadas.

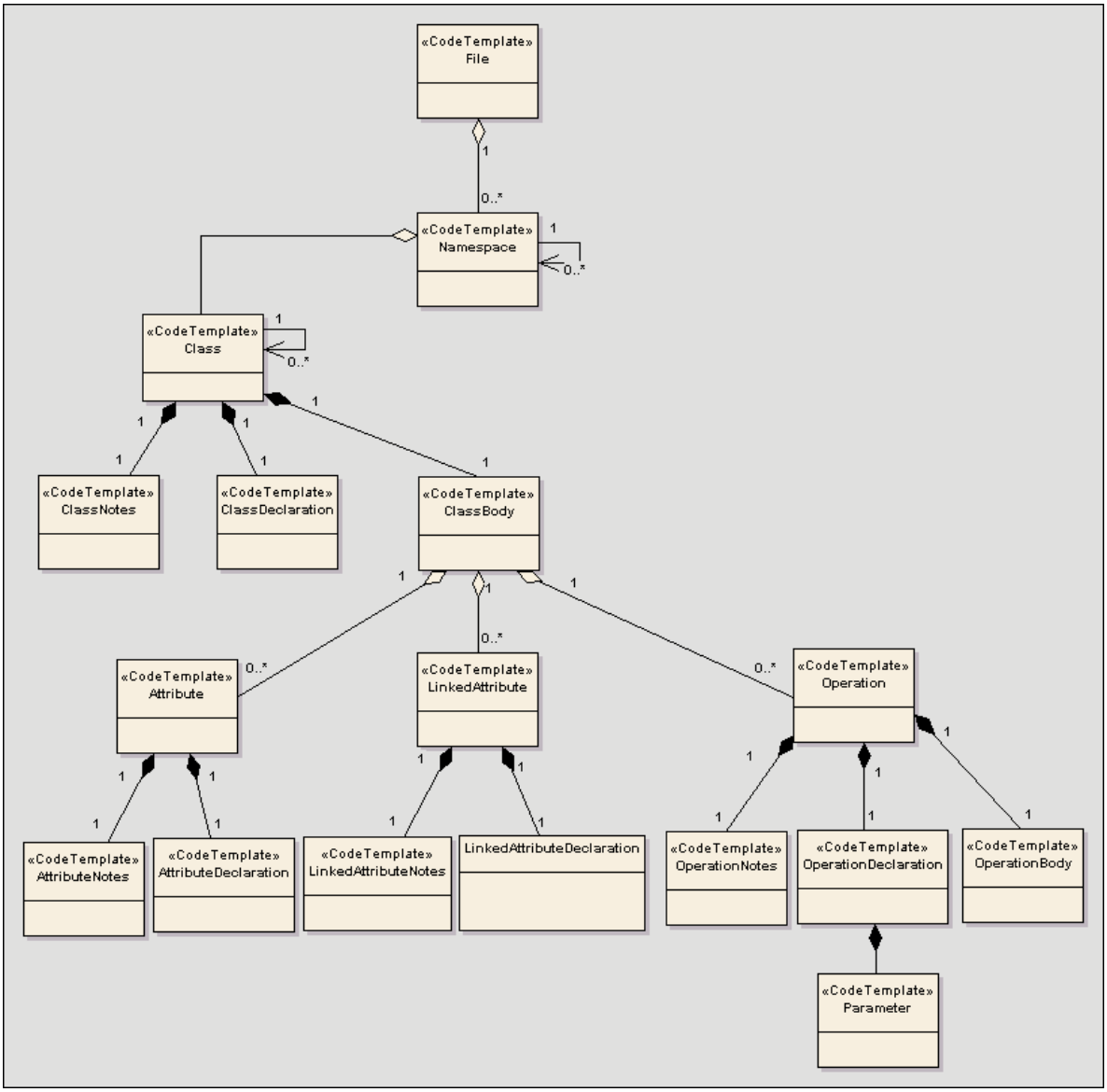
Cada una de estas plantillas base necesita ser especializada para usarse en ingeniería de código. En particular, cada plantilla se especializa para el lenguaje que soporta (o para los "productos"). Por ejemplo, hay una plantilla ClassBody definida para C++, y otra para C#, y otra aun para Java y así sucesivamente. Al especializar las plantillas, podemos personalizar el código que se genera para la entidad UML correspondiente.

Una vez que se especializaron las plantillas base para un lenguaje dado, se pueden especializar un poco más en base a:

- El estereotipo de una clase
- El estereotipo de una característica (donde la característica puede ser una operación o un atributo)

Este tipo de especialización permite a una operación C#, por ejemplo, que está estereotipada como «property» tener una plantilla OperationBody diferente que la de una operación ordinaria. La plantilla OperationBody se puede especializar aun más, basada en el estereotipo de la clase.

© 2009 Solus S.A.

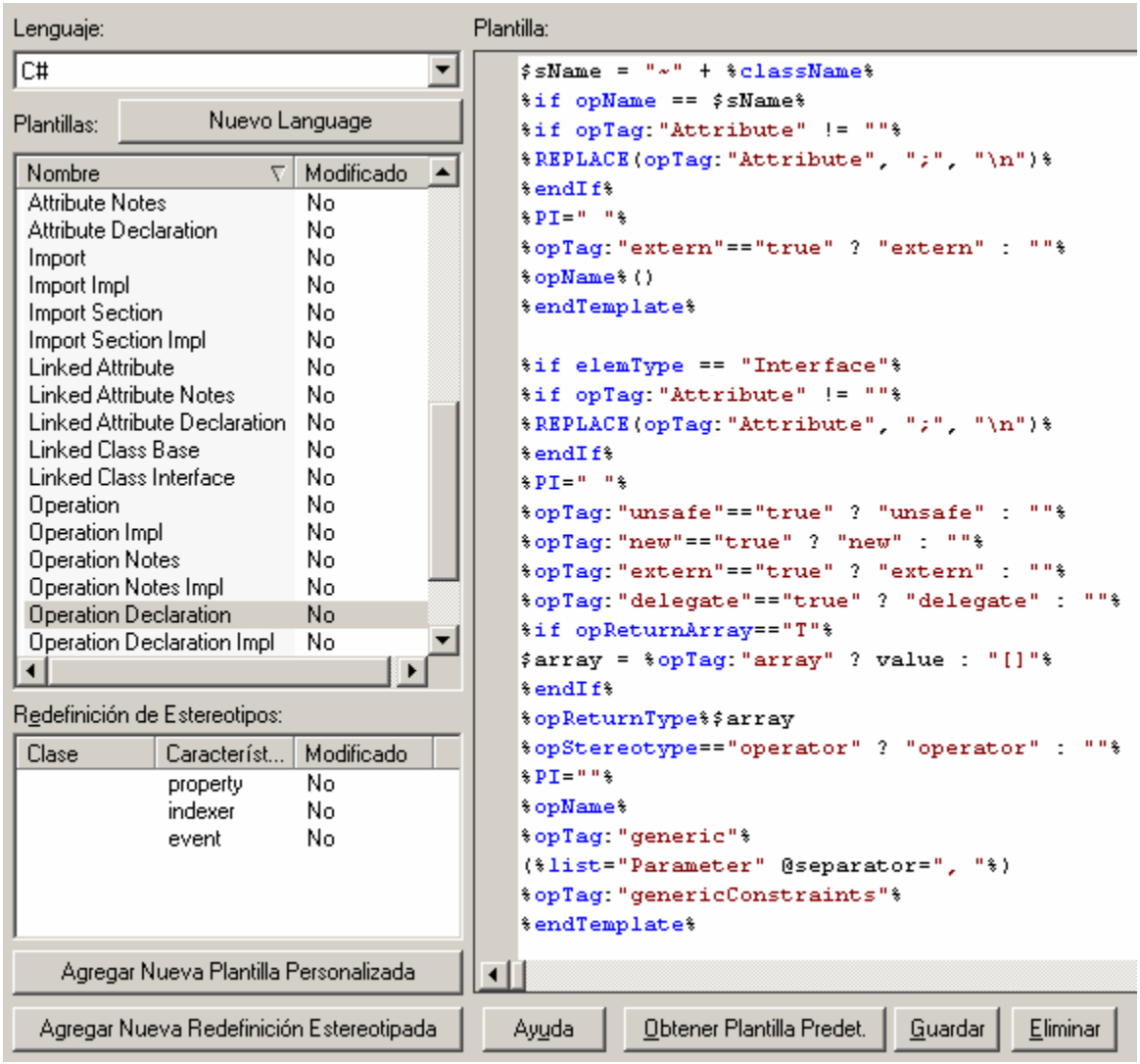


Tenga en cuenta: *El modelo de clases anterior muestra la jerarquía de las plantillas de Generación de Código para un lenguaje tal como C# o Java. Los vínculos de agregación denotan referencias entre plantillas.*

9.4.2 El editor de plantillas de código

Se accede al *Editor de plantillas de código* seleccionando las opciones **Configuraciones | Plantillas de generación de código**.

© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Lenguaje	Selecciona el lenguaje de programación.
Plantilla	Muestra el contenido de la plantilla activa. Provee el editor para la modificación de plantillas.
Plantillas	Lista las plantilla de código básicas. La plantilla activa se destaca. El campo modificado indica si el usuario cambió la plantilla por defecto para el lenguaje actual.
Redefinición de Estereotipos	Lista las plantillas estereotipadas, para la plantilla base activa. El campo modificado indica si ha sido modificada por el usuario una plantilla estereotipada por defecto
Agregar Nueva Redefinición Estereotipada	Invoca una ventana para agregar una plantilla estereotipada, para la plantilla base actualmente seleccionada.
Agregar Nueva Plantilla Personalizada	Llama una ventana para crear una plantilla estereotipada personalizada.
Obtener Plantilla Predeterminada	Actualiza la presentación del editor con la versión por defecto de la plantilla activa.
Guardar	Re-escribe las plantillas activas con el contenido del editor.
Eliminar	Si la plantilla activa fue sobrescrita por el usuario, la sobre-escritura es eliminada y reemplazada por la correspondiente plantilla de código por defecto.
Cerrar	Sale de la ventana del Editor de Plantillas de Código.

© 2009 Solus S.A.

Vea también

- Redefinir Plantillas Predeterminadas
- Agregar Nuevas Plantillas Estereotipadas
- Crear Plantillas para Lenguajes Personalizados
- Importar y Exportar Plantillas de Código

9.4.3 Sincronizar código

EA usa plantillas de código durante la sincronización directa de los siguientes lenguajes de programación:

- C++
- C#
- Delphi
- Java
- VB
- VB.Net

Solamente un subconjunto de las plantillas de código se utilizan durante la sincronización. Este subconjunto corresponde a las distintas secciones que EA reconoce en el código fuente. La siguiente tabla lista las plantillas de código y sus correspondientes secciones de código, que se pueden sincronizar.

Plantilla de código	Sección de código
Notas de Clases	Comentarios precediendo la declaración de las clases
Declaración de Clases	Todo el código hasta e incluidos los caracteres de terminación.
Notas de Atributos	Comentarios precediendo la declaración de Atributos
Declaración de Atributos	Hasta e incluidos los caracteres de terminación
Notas de Operaciones	Comentarios precediendo la declaración de operaciones
Notas de Operaciones Impl	Igual que "Notas de Operaciones"
Declaración de Operaciones	Todo el código hasta e incluidos los caracteres de terminación.
Declaración de Operaciones Impl	Todo el código hasta e incluidos los caracteres de terminación.
Cuerpo de Operaciones	Todo entre e incluidos las llaves
Cuerpo de Operaciones Impl	Idem "Cuerpo de Operaciones"

Pueden ocurrir tres tipos de cambios en el código fuente cuando se lo sincroniza con el modelo UML:

- Sincronizando Secciones Existentes: por ejemplo, cambiar el tipo de respuesta en una declaración de operaciones.
- Agregando Nuevas Secciones a Características Existentes: por ejemplo, agregar notas a declaraciones de clases, donde no hubo nada previamente.
- Agregando Nuevas Características y Elementos: por ejemplo, agregado de una nueva operación a una clase.

Cada uno de estos cambios debe ser manipular de manera diferente por EA y su efecto en el CTF se describe en las siguientes secciones.

9.4.3.1 Sincronizar secciones existentes

Cuando una sección existente en el código fuente difiere del resultado generado por la plantilla correspondiente, esta sección se reemplaza. Considere por ejemplo, la siguiente declaración de clase de C++ :

```
[asm] class A : public B
```

© 2009 Solus S.A.

Ahora asuma que agregamos una relación de herencia de la clase A a la clase C, la declaración entera de la clase se reemplazaría por algo como:

```
[asm] class A : public B, public C
```

9.4.3.2 Agregar nuevas secciones

Se puede agregar lo siguiente como nuevas secciones, a las características existentes en el código fuente:

- Notas de Clases
- Notas de Atributos
- Notas de Operaciones
- Implementación de Notas de Operaciones
- Cuero de Operaciones
- Implementación de Cuerpo de Operaciones

Asuma que la clase **A** del ejemplo anterior no tenía nota cuando se generó originalmente el código. Ahora asuma que especificamos una nota en el modelo para la clase "A." EA intentará agregar la nueva nota desde el modelo durante la sincronización. Hará esto al ejecutar la plantilla *Notas de Clases*.

Para hacer lugar para que se inserte la nueva sección, podemos especificar cuantos espacios en blanco se deben agregar a la sección vía macros de sincronización. Estas macros se describen en la sección: Macros de Control.

9.4.3.3 Agregar nuevas características y elementos

Se pueden agregar los siguientes elementos y características al código fuente durante la sincronización:

- Atributos
- Clases Internas
- Operaciones

Éstas se agregan al ejecutar las plantillas relevantes para cada nuevo elemento o característica en el modelo. EA intenta preservar el indentación apropiado de las nuevas características en el código, buscando las indentaciones que se especificaron en las listas de macros de la Clase. Para los lenguajes que hacen uso de espacios de nombres está disponible la macro *synchNamespaceBodyIndent*. Las clases que se definieron con un espacio de nombres (no global) se indentarán de acuerdo con el conjunto de valores para esta macro, durante la sincronización. Este valor se ignora para las clases que se definieron con una configuración de paquete como un espacio de nombres, o si la opción **Generar espacio de nombres** está deshabilitada.

9.5 Convenciones del modelado

Para obtener lo mejor de la ingeniería directa e inversa en Enterprise Architect, necesita familiarizarse con las convenciones de modelado adoptadas cuando se genera y se hace ingeniería inversa de los lenguajes que usa. Esta sección describe los estereotipos, valores etiquetados y otras convenciones usadas con ingeniería de código en Enterprise Architect para los siguientes lenguajes soportados.

- Actionscript
- C
- C#
- C++
- Delphi
- Java
- PHP
- Python
- VB.Net
- Visual Basic

© 2009 Solus S.A.

9.5.1 Convenciones Actionscript

Enterprise Architect soporta ingeniería directa e inversa de Actionscript 2 donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipos	Aplica a	Corresponde a
property get	Operación	Una propiedad de lectura.
property set	Operación	Una propiedad de escritura.
literal	Operación	Un método literal referido por una variable

Valores Etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
dynamic	Clase o interfaz	El teclado *dinámico*.
intrinsic	Actionscript 2: Class	El teclado *intrínseco*
attribute_name	Operación con estereotipo *property get* o *property set*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.
namespace	Actionscript 3: Clase, interfaz, atributo, operación	El espacio de nombre del elemento actual
prototype	Actionscript 3: Atributo	La clave *prototipo*
final	Actionscript 3: Operación	La clave *final*
override	Actionscript 3: Operación	La clave *redefinir*
rest	Actionscript 3: Parámetro	El parámetro *resto* (...)

Convenciones comunes

- Los calificadores de paquetes (Actionscript 2) y Paquetes (Actionscript 3) se generan cuando el paquete actual no es una raíz de espacio de nombre.
- Un tipo no especificado se modela como *var* o archivo de **Tipo** vacío.

Convenciones Actionscript 3

- La propiedad *Is Leaf* de una clase corresponde a la clave sellada.
- Si un tag *namespace* se especifica redefine el *Scope* que está especificado.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones ActionScript

9.5.2 Convenciones C

Enterprise Architect soporta ingeniería inversa e inversa de C donde se usan las siguientes convenciones:

Estereotipo

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
Enumeration	Clase Interna	Un tipo de *enumeración*
struct	Clase Interna	Un tipo de *estructura*
	atributo	Una clave *struct* en una definición variable.
union	Clase	Un tipo de *unión*
	atributo	Una clave *unión* en una definición variable

© 2009 Solus S.A.

typedef	Clase Interna	Un estado *typedef*, donde el padre es el nombre tipo original.

Valores Etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
typedef	Una clase con otro estereotipo que no sea *typedef*	Esta clase se define en un estado *typedef* .
anonymous	Una Clase también conteniendo el valor etiquetado clase *typedef*	El nombre de esta clase que solo se define por el estado *typedef*
bodyLocation	Operación	La ubicación en la que el cuerpo del método se genera. Los valores esperados **header**, **classDec** o **classBody**

Generación de Código C para el modelo UML

UML	Código C	Notas
Una clase	Un par de archivos C (.h + .c)	Nombre del archivo es el mismo que el nombre de clase
Operación (público & protegido)	Estado de función en archivo .h y definición en archivo .c	
Operación (privado)	Definición de función solo en archivo .c	
Atributo (público & protegido)	Definición variable en archivo .h	
Atributo (privado)	Definición variable en archivo .c	
Clase Interna (sin estereotipo)	(N/A)	Esta clase interna será ignorada.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones C

© 2009 Solus S.A.

9.5.2.1 Programación orientada a objetos en C

Las siguientes convenciones se usan para el programado orientado a objetos en C.

Para configurar Enterprise Architect para **soportar el programado orientado a objetos** usando C, debe configurar la opción Soporte orientado a objetos a **verdadero** en la página *Especificaciones C* de la ventana *Opciones*.

Estereotipo

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
Enumeration	Clase	Un tipo *enum*.
struct	Clase	Un tipo *struct*.
	Atributo	Una palabra clave *struct* en una definición variable.
union	Clase	Un tipo *union*.
	Atributo	Una palabra clave *union* en una definición variable.
typedef	Clase	Una cláusula *typedef*, donde el padre es el nombre tipo original.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
typedef	Clase con estereotipo de *enumeration*, *struct* o *union*.	Esta clase definida en una cláusula *typedef.*
anonymous	Clase con estereotipo de *enumeration*, *struct* o *union*.	El nombre de esta clase definida sólo para la cláusula *typedef*.
bodyLocation	Operación	La ubicación en la cual se genera el cuerpo del método. Los valores esperados son **header**, **classDec** o **classBody.**
define	Atributo	Cláusula *#define*.

Generación de código C orientada a objetos para el modelo

La idea básica de implementar una clase UML en código C es agrupar la variable de los datos (Atributos UML) en un tipo de estructura. Esta estructura se define en un archivo **.h** para que este se pueda compartir por otras clases y el cliente al que este refiere.

Una operación en una clase UML se implementa en código C como una función. El nombre de la función debe ser un nombre completamente calificado que consiste del nombre de la operación, así como también el nombre de la clase para indicar que la operación es para esa clase. Un delimitador (especificado en la opción Delimitador del espacio de nombre en la página *Especificaciones C*) se usa para unir el nombre de la Clase y el nombre de la función (Operación).

La función en código C también debe tener un parámetro de referencia al objeto Clase. Puede modificar las opciones **Referencia como parámetro de la operación**, **Estilo del parámetro de referencia** y **Nombre del parámetro de referencia** en la página *Especificaciones C* para soportar este parámetro de referencia.

Limitaciones del programa orientado a objetos en C

1. Ningún mapeo del alcance para un atributo: un atributo en una clase UML se mapea a una variable estructurada en código C, y se ignora su alcance (privado, protegido, o público).
2. Actualmente se ignora una Clase interna: Si una Clase UML es la Clase interna de otro Clase UML, es ignorado cuando se genera código C.
3. Se ignora el valor inicial: el valor inicial de un atributo en una Clase UML se ignora en el código C generado.

© 2009 Solus S.A.

Vea también

- Importar código fuente
- Generar código fuente

9.5.3 Convenciones C#

Enterprise Architect soporta ingeniería directa e inversa de C# donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
enumeration	Clase	Un tipo de *enumeración*.
struct	Clase	Un tipo de *estructura*.
indexer	Operación	Una propiedad actuando como índice para esta clase.
event	Operación	Un evento.
property	Operación	Una propiedad posiblemente conteniendo tanto código de lectura como de escritura.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
unsafe	Clase, Interfaz, Operación	La clave *insegura.*
partial	Clase, Interfaz	La clave *parcial.*
static	Clase	La clave *estático*
new	Clase, Interfaz, Operación	La clave *nueva*.
genericConstraints	Clase platilla o Interfaz, Operación con etiqueta *genérica*.	Las limitaciones en los parámetros genéricos de este tipo u operación.
const	Atributo	La clave *const.*
delegate	Operación	La clave *delegar.*
extern	Operación	La clave *externa*.
generic	Operación	Los parámetros genéricos para esta Operación.
sealed	Operación	La clave *sellada*.
override	Operación	La clave *redefinir*.
virtual	Operación	La clave *virtual*.
Implements	Operación	El nombre del método que este implementa, incluyendo el nombre de interfaz.
ImplementsExplicit	Operación	La presencia de la interfaz fuente en esta declaración de método.
initializer	Operación	Una lista de inicialización de construcción.
params	Parámetro	Un lista de parámetro usando la clave *parámetro*.
attribute_name	Operación con estereotipo *propiedad* o *evento*.	El nombre de la variable detrás de esta propiedad o evento.
readonly	Operación con estereotipo *propiedad*	Esta propiedad solo define código de lectura.
writeonly	Operación con estereotipo *propiedad*	Esta propiedad solo define código de escritura.

Otras convenciones

- Los *espacios de nombre* se generan para cada paquete debajo de una raíz de espacio de nombre.
- La propiedad *Const* de un atributo corresponde a la clave de solo lectura, mientras que la etiqueta *const*

© 2009 Solus S.A.

corresponde a la clave *const*.
- El valor de *inout* para la propiedad *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *ref.*
- El valor *out* para la propiedad *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *out.*.
- La clases Parciales se pueden modelar como dos clases separadas con la etiqueta *partial*.
- La propiedad *Is Lef* de una clase corresponde a la clave *sealed*

Vea también
- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones C#

9.5.4 Convenciones C++

Enterprise Architect soporta al ingeniería directa e inversa de C++ incluyendo las extensiones Managed C++ y C++/CLI donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
enumeration	Clase	Un tipo de *enumeración*.
struct	Clase	Un tipo de *estructura.*
property get	Operación	Una propiedad de lectura.
property set	Operación	Una propiedad de escritura.
union	Clase	Un tipo de *unión* .
tipodef	Clase	Una instrucción de *tipodef*, donde el padre es el tipo de nombre original.
typedef	Operación	La clave *amiga.*

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
typedef	Clase con estereotipo otro que no sea *tipodef*	Esta clase se define en una instrucción de *tipodef*
anonymous	Clase conteniendo también el valor etiquetado *tipodef*	El nombre de esta clase se define solo por al instrucción *tipodef*
attribute_name	Operación con estereotipo *property get* o *property set*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.
mutable	Atributo	La clave *mutable*.
inline	Operación	La clave en linea y generación *en linea* de el cuerpo de método.
explicit	Operación	La clave *explícita.*
callback	Operación	Una referencia al macro **RESPONDER**.
initializer	Operación	Una lista de inicialización de construcción.
bodyLocation	Operación	La ubicación del cuerpo del método es generada. Los valores etiquetados son *header, classDec* o *classBody*
typeSynonyms	Clase	El nombre de *tipodef* y/o campos de este tipo.
throws	Operación	Las excepciones que son arrojadas por este método.
afx_msg	Operación	La clave *afx_msg*
volatile	Operación	La clave *volatile*

© 2009 Solus S.A.

Otras convenciones

- Los espacios de nombre se generan para cada paquete bajo una raíz de espacio de nombre
- Por *Referencia* los atributos corresponden a un punto al tipo especificado.
- La propiedad *Transient* de un atributo corresponde a la clave *volátil*.
- La propiedad *Abstract* de un atributo corresponde a la *virtual*.
- La propiedad *Const* de una operación corresponde a la clave *Const*, especificando un tipo de retorno constante.
- La propiedad *Is Query* de una operación corresponde a la clave const, especificando que el método no modifica ningún campo.
- La propiedad *Pure* de una operación corresponde a un método *virtual puro* usando "= **0**" sintaxis.
- La propiedad *Fixed* de un parámetro corresponde a la clave *const*.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones C++

9.5.4.1 Convenciones C++ administradas

Las siguientes son convenciones usadas para las extensiones C++ administrada previa a C++/CLI. Para instalar EA y generar C++ administrada necesita modificar la versión C++ en las Opciones C++

Estereotipos

Estereotipo	Aplicar a	Corresponde a
reference	Clase	La clave *__gc*.
value	Clase	La clave *__value*
property	Operación	La clave *__property*
property get	Operación	La clave *__property* y una propiedad de lectura.
property set	Operación	La clave *__property* y una propiedad de escritura.

Valores Etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
managedType	Clase con estereotipo *referencia*, *valor* o *enumeración;* Interfaz	La clave usada en la declaración de este tipo. Los valores esperados son clase o *estructura*.

Otras convenciones

- No son soportadas desde C++ nativo las etiquetas *typedef* y *anonymous.*
- La propiedad *Pure* de una operación corresponde a la clave *__abstract*.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones C++
- Convenciones C++/CLI

9.5.4.2 Convenciones C++/CLI

Las siguientes son convenciones usadas para modelar las extensiones C++/CLI para C++. Para instalar EA y generar C++/CLI administrada necesita modificar la versión C++ en las Opciones C++ .

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a

© 2009 Solus S.A.

reference	Clase	Corresponde a la clase ref o clave estructura.
value	Clase	Corresponde a la clase valor o clave estructura valor.
property	Operación, Atributo	Esta es una propiedad que posiblemente contiene tanto el código de lectura como escritura.
event	Operación	Define un evento para proveer acceso al gestor del evento para esta clase.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
managedType	Clase con estereotipo *referencia" valor* o *enumeración*, Interfaz	Corresponde tanto a la clase como a la clave *estructurar*.
generic	Operation	Define los parámetros genéricos para esta operación.
genericConstraints	Clase de plantilla o interfaz, Operación con etiqueta genérica.	Define las limitaciones en los parámetros genéricos para esta Operación.
attribute_name	Operación con estereotipo "propiedad" o "evento"	El nombre de esta variable detrás de esta propiedad o evento.
initonly	Atributo	Corresponde a la clave *initonly*.
literal	Atributo	Corresponde a la clave *literal*.

Otras convenciones

- El *typedef* y etiquetas *anonymous* no se usan.
- No se usan los estereotipos *property get/property set*.
- La propiedad *Pure* de una operación corresponde a la clave abstracto.

Vea también

- Importar código fuente
- Generar código fuente
- Opciones C++
- Convenciones C++ administradas

9.5.5 Convenciones Delphi

Enterprise Architect soporta la ingeniería directa e inversa de Delphi donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
struct	Clase	Un tipo record.
dispinterface	Clase, Interfaz	Una interfaz de expedición.
constructor	Operación	Un constructor.
destructor	Operación	Un destructor.
operator	Operación	Un operador.
enumeration	Clase	Un tipo enumerado.
property get	Operación	Una propiedad de lectura.
property set	Operación	Una propiedad de escritura.

Valores etiquetados

© 2009 Solus S.A.

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
packed	Clase	La clave *empaquetada*.
property	Clase	Una propiedad. Ver Propiedades Delphi para más información.
overload	Operación	La clave *sobrec*argar.
reintroduce	Operación	La clave *introducir*.
override	Operación	La clave *invalidar*.
attribute_name	Operación con estereotipo*property get* o *property set*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.

Otras convenciones

- La propiedad *Static* de un atributo u operación a la clave clase.
- La propiedad *Fixed* de un parámetro corresponde a la clave *const*.
- El valor *inout* para la propiedad *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *Var.*
- El valor *out* para la propiedad de *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *Out*.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones Delphi

9.5.6 Convenciones Java

Enterprise Architect soporta la ingeniería directa e inversa de Java - incluyendo las extensiones AspectoJ donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
static	Clase o interfaz	La clave *estática.*
annotation	Interfaz	Un tipo de *anotación.*
enum	Atributo dentro de una enumeración estereotipada de clase.	Una opción de *enumeración*, distinguida de otros atributos que no tienen estereotipo.
operator	Operación	Un operador.
property get	Operación	Una propiedad de lectura.
property set	Operación	Una propiedad de escritura.
enumeration	Clase	Un tipo de *enumeración.*

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
annotations	Nada	Las anotaciones en la característica de código actual.
dynamic	Clase o interfaz	La clave *dinámica.*
generic	Operación	Los parámetros genéricos para esta operación.
parameterList	Parámetro	Una lista de parámetro con el....sintaxis.
arguments	Atributo con estereotipo *enum*	Los argumentos que aplican a este valor enumerado.
attribute_name	Operación con estereotipo *property get* o *property set*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.

© 2009 Solus S.A.

throws	Operación	Las excepciones que se arrojan por este método.

Otras convenciones

- Las instrucciones de paquete se generan cuando el paquete actual no es una raíz de espacio de nombre
- La propiedad *Const* de un atributo u operación corresponde a la clave final.
- La propiedad *Transient* de un atributo corresponde a la clave volátil.
- La propiedad *Fixed* de un parámetro corresponde a la clave final.

Vea También

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Convenciones AspectoJ
- Opciones Java

9.5.6.1 Convenciones AspectJ

Las siguientes son convenciones usadas para soportar las extensiones AspectJ para Java.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
aspecto	Clase	Un aspecto AspectJ.
Consejo	Operación	Un consejo en un aspecto AspectJ.
cortedepunto	Operación	Un cortedepuento en un aspecto AspectJ.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
nombreClase	Atributo u operación dentro de un aspecto estereotipado de clase.	La clase(s) este miembro de tipo AspectJ pertenece a.

Otras convenciones

- La especificación de un *pointcut* se incluye en el campo de **Comportamiento** del método.

Vea también

- Importar código fuente
- Generar código fuente
- Convenciones Java

9.5.7 Convenciones PHP

Enterprise Architect soporta la ingeniería directa e inversa de PHP 4 y 5 donde se usan las siguientes convenciones.

Estereotipos

Estereotipo	Aplica a	Corresponde a
property get	Operación	Una propiedad de lectura.
property set	Operación	Una propiedad de escritura.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
final	Operaciones en PHP 5.	La clave final.
attribute_name	Operación con estereotipo *property get* o *property set*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.

Convenciones comunes

- Un tipo no especificado se modela como *var*.
- Los métodos que retornan a una referencia se generan estableciendo el *Tipo* de Retorno a var.

© 2009 Solus S.A.

- Los parámetros de referencia se generan desde los parámetros con el *Género* del parámetro establecido a *outin* o *out*.

Convenciones PHP 5

- El modificador de clase final corresponde a desde la propiedad *es hoja*.
- La modificador de clase abstracta corresponde a una propiedad *Abstracta*.
- El tipo de parámetro de éxito se soporta estableciendo el *Tipo* de un parámetro.
- El valor de *inout* o *out* para la propiedad de Género de un parámetro corresponde a un parámetro de referencia.

Vea también

- Importar Código Fuente
- Generar Código Fuente
- Opciones PHP

9.5.8 Convenciones Python

Enterprise Architect soporta la ingeniería de código directa e inversa Python donde se usan las siguientes convenciones.

Valores Etiquetados

Etiqueta	Aplica	Corresponde a
decorators	Clase, Operación	Los decoradores aplicados a estos elementos en el origen.

Otras Convenciones

- Los miembros del modelo con *Alcance privado* corresponden a los miembros del código con dos subrayados principales.
- Los atributos se generan solo cuando el valor Inicial no esta vacío.
- Todos los tipos son de ingeniería inversa como *var*.

Vea También

- Importar código fuente
- Generar código fuente
- Opciones Python

9.5.9 Convenciones VB.Net

Enterprise Architect soporta la ingeniería directa e inversa de Visual Basic .Net, donde se usan las siguientes convenciones. Las Versiones anteriores de Visual Basic son soportadas como un lenguaje diferente.

Estereotipos

Estereotipos	Aplicar a	Corresponde a
module	Clase	Un módulo.
import	Operación	Una operación para ser importada desde otra biblioteca.
property	Operación	una propiedad posiblemente conteniendo tanto el código de lectura como de escritura.
event	Operación	Una declaración de evento
operator	Operación	Una definición descargada por operador.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
partial	Clase, Interfaz	La clave *Parcial*.
shadows	Clase, Interfaz, Operación	La clave *sombras*.

© 2009 Solus S.A.

Shared	Atributo	La clave *compartida*.
delegate	Operación	La clave *delegar*.
Overloads	Operación	La clave *sobrecargar*.
Overrides	Operación	La clave *invalidar*.
NotOverrideable	Operación	La clave *no invalidable*.
MustOverride	Operación	La clave debe *invalidar*.
Implements	Operación	La cláusula de *implementaciones* en esta operación.
Handles	Operación	La cláusula de *manejo* en esta operación.
Lib	Operación con estereotipo "importar"	La biblioteca de donde viene esta importación.
Alias	Operación con estereotipo "importar"	El alias para la operación importada.
Charset	Operación con estereotipo "importar"	Corresponde a la cláusula establecida de carácter para esta importación. Uno de los valores Ansi, Unicode o Auto.
attribute_name	Operación con estereotipo "propiedad"	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.
readonly	Operación con estereotipo propiedad"	Esta propiedad solo define el código de lectura.
writeonly	Operación con estereotipo "propiedad"	Esta propiedad solo define el código de escritura.
Narrowing	Operation with stereotype *operator*	La clave *Narrowing*
Widening	Operation with stereotype *operator*	La clave *Widening*
parameterArray	Parámetro	Una lista de parámetro usando la clave de OrdenarParámetro.

Otras convenciones

- Los espacios de nombre se generan para cada paquete bajo una raíz de espacio de nombre.
- La propiedad *Es hoja* de una clase corresponde a la clave de no heredable.
- La propiedad *Abstracta* de una clase corresponde a la clave debeheredar.
- La propiedad *Estática* de un atributo u operación corresponde a la clave Compartida.
- La propiedad *Abstracta* de una operación corresponde a la clave DebeInvalidar.
- El valor *in* para la propiedad de *Género* de un parámetro corresponde a la clave ByVal.
- El valor de *inout* o *out* para la propiedad de *Género* de un parámetro corresponde a la clave *ByRef*.

Vea También

- Importar código fuente
- Generar código fuente
- Convenciones Visual Basic
- Opciones VB.NET

9.5.10 Convenciones Visual Basic

Enterprise Architect soporta la ingeniería de código directa e inversa Visual Basic 5 y 6 donde se usan las siguientes convenciones. Visual Basic .Net se soporta como un lenguaje diferente.

Estereotipos

Estereotipo	Aplicar a	Corresponde a
with events	Atributo	La clave *WithEvents*

© 2009 Solus S.A.

global	Atributo	La clave global
property get	Operación	Property get
property set	Operación	Property set
property let	Operación	Property let
import	Operación	Una operación para ser importada desde otra biblioteca.

Valores etiquetados

Etiqueta	Aplica a	Corresponde a
New	Atributo	La clave *New*.
attribute_name	Operación con estereotipo *property get*, *property set* o *property let.*	El nombre de la variable detrás de esta propiedad.
Lib	Operación con estereotipo *import*	La biblioteca de donde proviene esta importación.
Alias	Operación con estereotipo *import*	El alias para esta operación importada.

Otras convenciones

- El valor de *in* para la propiedad *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *ByVal*.
- El valor de *inout* o *out* para la propiedad *Kind* de un parámetro corresponde a la clave *ByRef*.

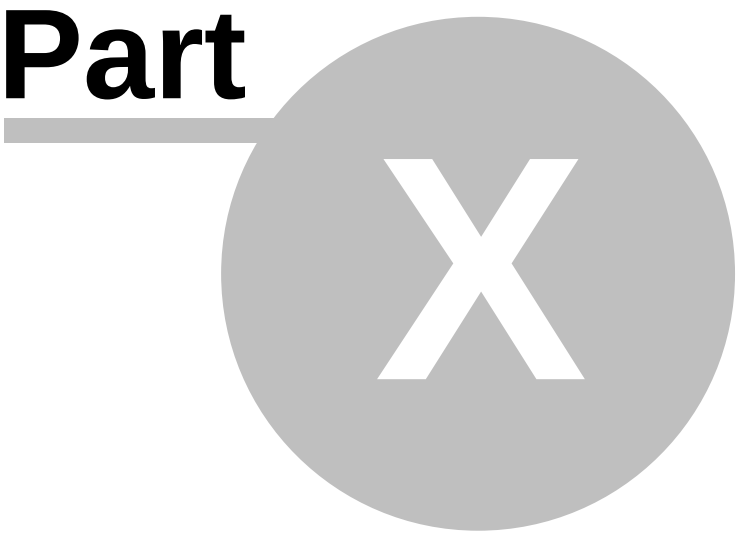
Vea También

- Importar código fuente
- Generar código fuente
- Convenciones VB.NET
- Opciones Visual Basic

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts



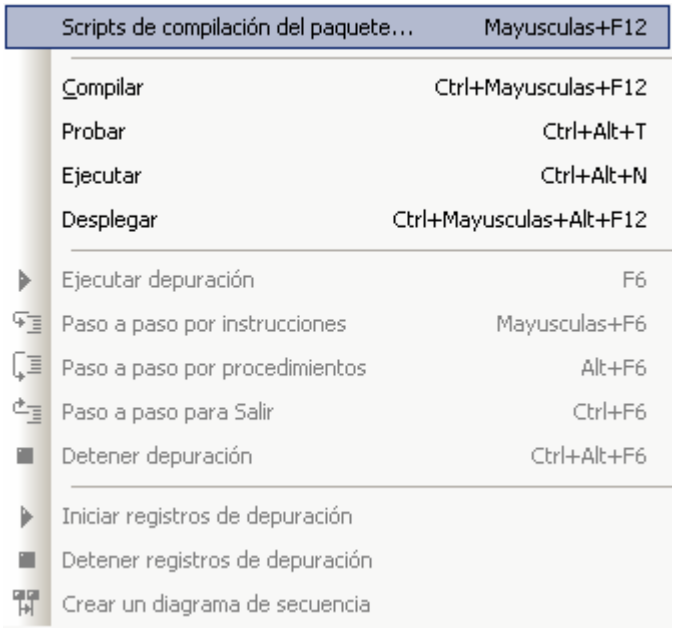
10 Analizador de ejecución visual

La capacidad de Depurar y Perfilar está disponible en las ediciones Profesional y Corporativa de Enterprise Architect.

EA permite compilar, probar y ejecutar scripts de despliegue, todo desde el entorno de desarrollo de EA. EA provee a los desarrolladores con herramientas para integrar sus desarrollos y modelados UML con su desarrollo y compilación fuente. Con la capacidad de generar clases de prueba NUnit y JUnit desde las clases fuente usando Transformaciones MDA, e integrar los procesos de pruebas directamente en la interfaz de EA, es posible ahora integrar el UML y modelado en el proceso de compilar/probar/ejecutar/desplegar.

Además de las funcionalidades de compilar/probar y ejecutar, EA también incluye las capacidades de depurar para las aplicaciones de .NET, Java y Microsoft Native (C,C++ y Visual Basic). Los depuradores que se construyen en EA son específicamente diseñados para permitir la captura de información de trazabilidad de pila mientras un desarrollador o evaluador "se dirige hacia" el código de ejecución. El historial final de la trazabilidad de pila se puede usar para generar diagramas de secuencia dentro de EA - transformando la ejecución del código actual y llamadas en diagramas visibles. Esta capacidad provee un medio excelente para administrar la complejidad dentro de un proyecto, de documentar un código existente y asegurar que el código escrito funciona como lo propuesto por el arquitecto/desarrollador original.

El menú **Compilar y Ejecutar** se accede desde el menú **Proyecto** o desde el menú contextual de un paquete en el **Explorador del proyecto**. Esto permite que los usuarios creen y almacenen scripts personalizados que especifiquen como compilar, probar, ejecutar y desplegar los códigos asociados con un paquete.



Con la configuración de scripts apropiada EA puede:

- Llamar un compilador para compilar su aplicación, analizar la producción del compilador e iniciar el editor interno para la localización de errores y las advertencias que se han hecho.
- Llamar a un programa de pruebas de unidad para ejecutar las pruebas de unidad definidas y analizar la producción de NUnit y JUnit e iniciar el editor interno para pruebas fallidas.
- Depurar el código fuente usando una interfaz personalizable apropiada para el lenguaje de programación.

Vea también

- Configuración de Código Fuente
- Scripts de Compilación
- Scripts de Pruebas
- Scripts de Ejecución
- Scripts de Despliegue

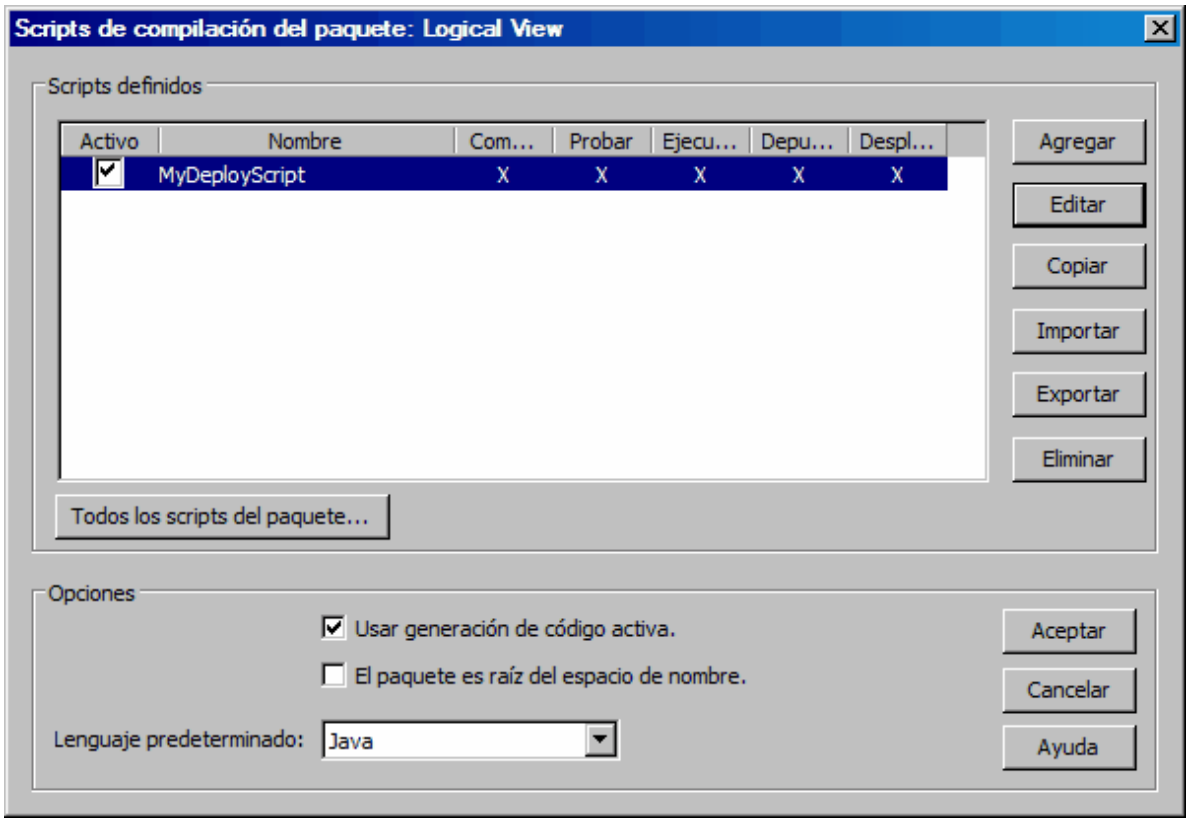
© 2009 Solus S.A.

- Administración de Scripts de Compilación
- Depurando con EA
- Unidad de Pruebas

10.1 Configurar para compilar y ejecutar

En Enterprise Architect, cualquier paquete dentro del modelo UML se puede configurar para actuar como "raíz" de un proyecto de código fuente. Configurando scripts de compilación, comandos xUnit, depuradores y establecimiento otras configuraciones para un paquete, todos los códigos fuente y elementos contenidos se pueden compilar, probar o depurar de acuerdo a la configuración activa actual. Cada paquete puede tener múltiples scripts - pero sólo uno está activo en cualquier momento. La ventana Scripts de compilación del paquete permite crear y administrar esos scripts.

Para acceder a la ventana Scripts de compilación del paquete, seleccione la opción **Proyecto | Compilar y Ejecutar | Scripts de Compilación de Paquetes**. Alternativamente, haga clic con el botón derecho en un paquete en el *Explorador del proyecto*, y seleccione **Compilar y ejecutar | Scripts de compilación del paquete**.



Los Scripts se asignan a paquetes y a pesar de que un paquete puede tener solo un script activo en cualquier momento, puede asignar scripts múltiples y seleccionar de ellos según lo necesite. La ventana *Script de compilación del paquete* muestra que script esta activo para el paquete actual y si el script contiene o no componentes Compilar, Probar y Ejecutar.

- Para crear un script nuevo, haga clic en el botón **Agregar**; se abre la ventana Scripts de compilación.
- Para copiar un script con un nuevo nombre, resalte el que desea copiar y presionar el botón **Copiar**. Se le pedirá que ingrese un nombre para la nueva copia. Ingrese el nombre en la ventana y presionar **Aceptar**. La nueva copia aparecerá en la lista y puede ser modificada como es usual.
- Para eliminar un script, resalte el que desea eliminar presionando el botón **Eliminar** y presione **Aceptar**.
- Para exportar su script, haga clic en el botón **Exportar** para elegir los scripts para exportar para este paquete.
- Para importar los scripts de compilación, haga clic en el botón **Importar** para elegir un archivo xml de los

© 2009 Solus S.A.

scripts para importar.

El campo **Lenguaje predeterminado** establece el lenguaje predeterminado para la generación de código fuente de todos los elementos nuevos dentro de este paquete y sus descendientes.

Seleccione la casilla Use generación de código activa para actualizar su código fuente instantáneamente en cuanto haga cambios en su modelo.

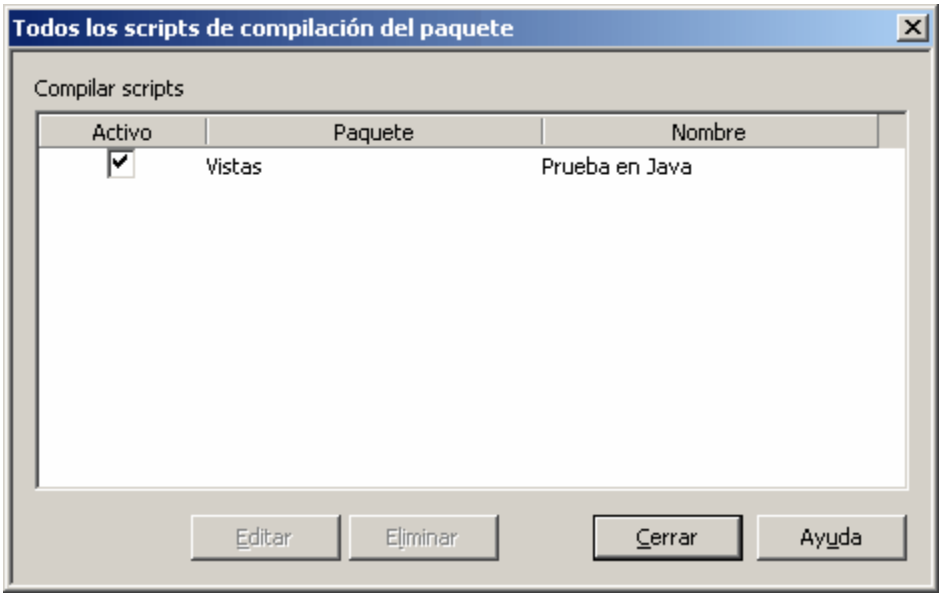
Seleccione la casilla **El paquete es raíz del Espacio de nombre** para establecer la raíz de espacio de nombre de código fuente (es decir Java/C# espacio de nombre) para ser el paquete actual. Una vez que haya establecido una raíz de espacio de nombre, el código generado debajo de la raíz agregará una declaración de paquete sobre el archivo generado indicando la ubicación del paquete actual.

Haga clic en el botón **Todos los scripts del paquete** para abrir una nueva ventana que muestra todos los scripts en el proyecto actual (vea el tema Administración de Scripts).

Una vez que se crearon nuevos scripts o se hicieron cambios a los ya existentes, presionar **Aceptar** para confirmar los cambios, de otra manera presione el botón **Cancelar** para salir de la ventana *Script de compilación del paquete* sin guardar los cambios.

10.1.1 Administrar scripts

La ventana *Todos los scripts de compilación del paquete* muestra una lista de todos los scripts en el proyecto actual.



Para editar un script hacer doble clic en el nombre del mismo, o resaltar el script y presionar el botón **Editar**. Este abrirá la ventana Comando de compilar.

Para eliminar un script, resaltar el script y presionar el botón **Eliminar**. Se le avisará si desea eliminar el script. Presionar **Sí** para continuar y eliminar el script.

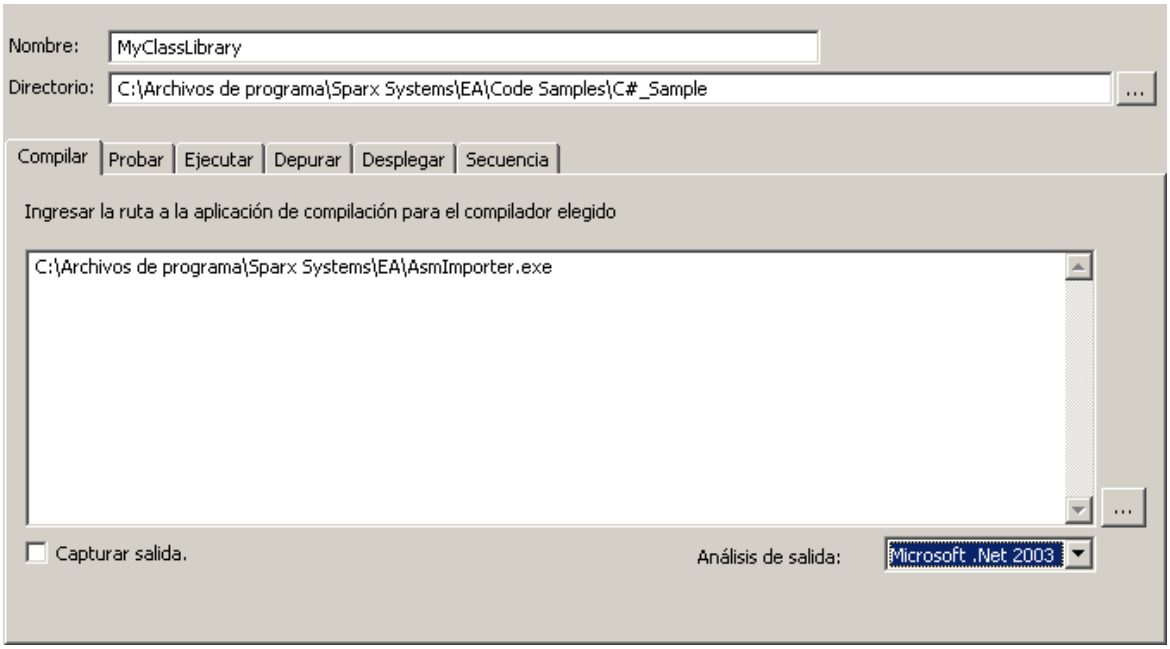
10.1.2 Ventana del script de compilación

La ventana *Script de compilación* permite mantener los componentes en tiempo de ejecución de un paquete. Aquí es donde configura como se construye un paquete, como asignar cualquier depurador, como configurar pruebas y detallar como se debe desplegar el paquete. Accede esta ventana haciendo clic en:

- El botón **Agregar** en la ventana *Scripts de compilación del paquete*, o
- El botón **Editar** en la ventana *Todos los scripts de compilación del paquete*.

© 2009 Solus S.A.

Cada script requiere un nombre y directorio de trabajo.



Para usar las pestañas en esta ventana, vea los siguientes temas:

- Comando Compilar
- Comando Probar
- Comando Ejecutar
- Comando Desplegar
- Comando Depurar
- Opciones de la pestaña de secuencia.

10.1.3 Comando de compilación

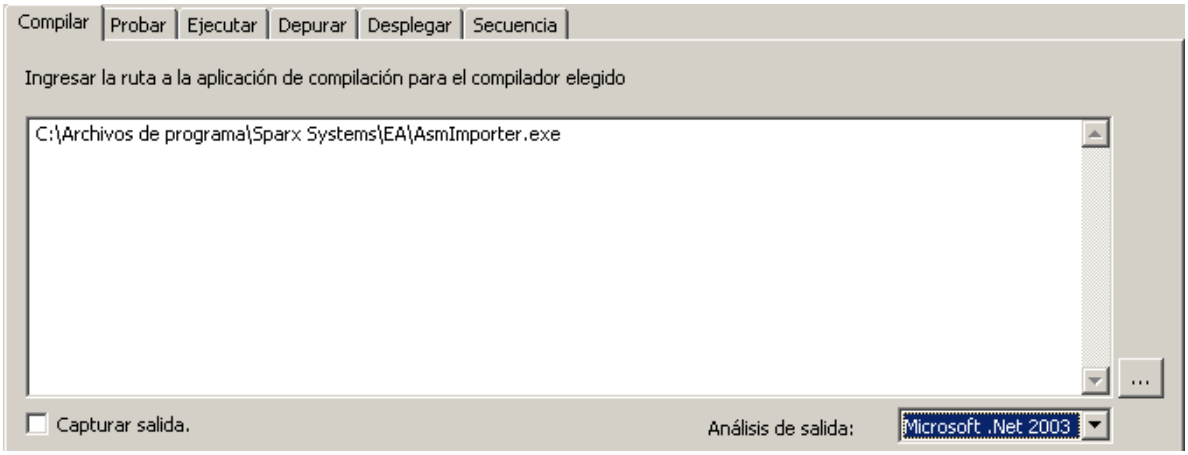
La pestaña *Compilar* le permite ingresar un comando para compilar el paquete actual. Este comando se ejecuta cuando selecciona las opciones **Proyecto | Compilar y ejecutar | Compilar**.

Escriba su script en la caja de texto más grande usando los comandos estándares de Línea de comando de Windows. Puede especificar, por ejemplo, las opciones de compilación y enlace, los nombres de los archivos de salida. El formato y contenido de esta sección dependerá del compilador actual, hacer sistema, enlace & etc que usa para compilar su proyecto. También puede cubrir todos estos comandos en un archivo de lote conveniente y llamarlo desde aquí.

Si selecciona la casilla **Capturar salida**, los resultados del script se cargarán en la ventana de *Salida* de Enterprise Architect. Esta se puede activar seleccionado la opción **Ver | Salida**.

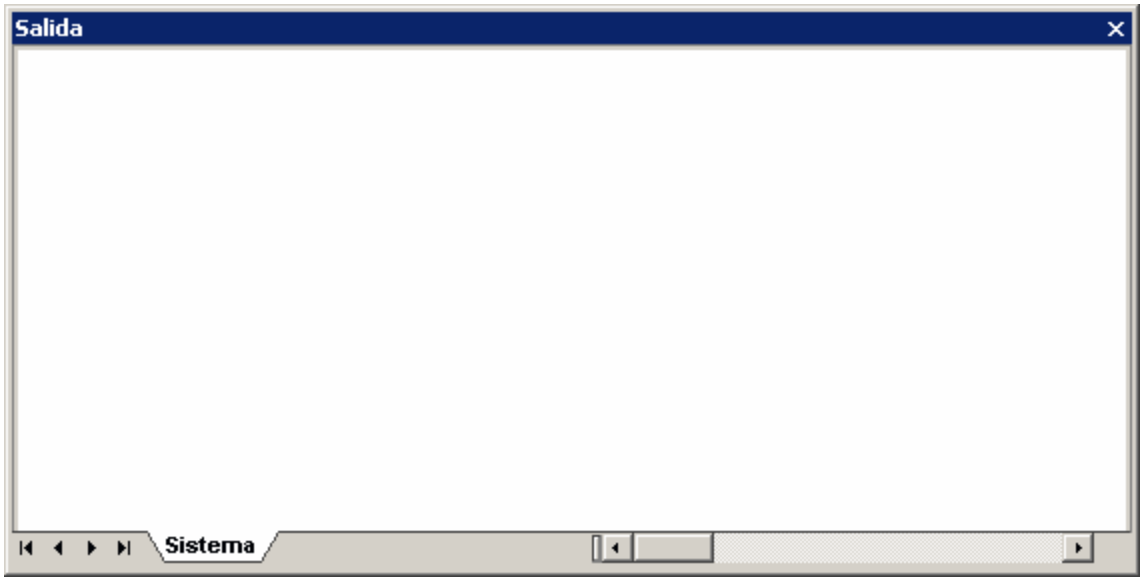
Los **Análisis de salida**: la lista desplegable le permite definir un método para analizar automáticamente la salida del compilador. Si ha seleccionado la casilla **Capturar salida**, Enterprise Architect analiza la salida del compilador, para que haciendo clic en un mensaje de error en la ventana de *Salida*, directamente acceda la línea de código correspondiente.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: *El comando listado en este campo se ejecuta como si fuera ejecutado del aviso de comando. De esta manera, si la trayectoria ejecutable o cualquier argumento contiene espacios, ellos deben estar entre comillas.*

Cuando ejecuta el comando compilar dentro de EA, la salida del compilador se traslada a la ventana de *Salida* y se muestra como se ilustra a continuación:



Si hace doble clic en un error de la línea, EA descarga el archivo fuente apropiado y posiciona el cursor en la línea donde el error ha sido reportado.

10.1.4 Comando de prueba

Aquí puede crear un comando para realizar pruebas de unidad en su código. El comando se ingresa en la caja de texto usando los comandos estándar de Líneas de comando de Windows. Un script de ejemplo contendría una linea para ejecutar la herramienta de prueba de su elección, con el nombre de archivo de la ejecución producida por el comando **Compilar** como la opción.
Para ejecutar esta prueba seleccione las opciones **Proyecto | Compilar y Ejecutar | Probar**.

Las Pruebas se pueden integrar con cualquier herramienta de prueba usando la linea de comando que se provee - pero en estos ejemplos hemos mostrado como integrar pruebas de NUnit y JUnit con su código fuente. EA provee una Transformación MDA desde la fuente para Caso de Prueba, más la capacidad de

© 2009 Solus S.A.

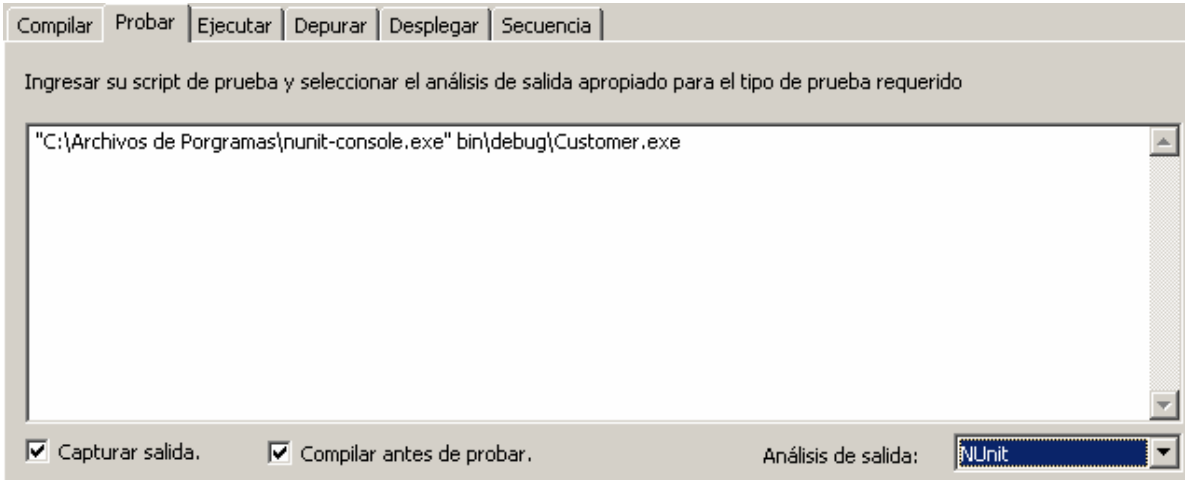
capturar una salida de NUnit y usarla para ir directamente a una falla de prueba. La integración xUnit con su modelo es ahora un método efectivo para liberar un código sólido y probado como parte del modelo del ciclo de vida de -compilar-probar-ejecutar-desplegar.

Tenga en Cuenta: NUnit y JUnit se debe descargar e instalar antes de su uso. EA no incluye estos productos en la base del instalador.

La casilla **Capturar Salida** le permite a EA mostrar los resultados del programa en la Ventana de *Salida*, mientras que la opción **Análisis de salida** especifica que formato de salida se espera. Cuando el análisis esta disponible, haga doble clic en un resultado en la Ventana de *Salida*, esto abrirá el segmento de código correspondiente en la ventana de código de EA.

Seleccionado la casilla **Compilar antes de probar** asegura que el paquete se recompile cada vez que ejecute la prueba.

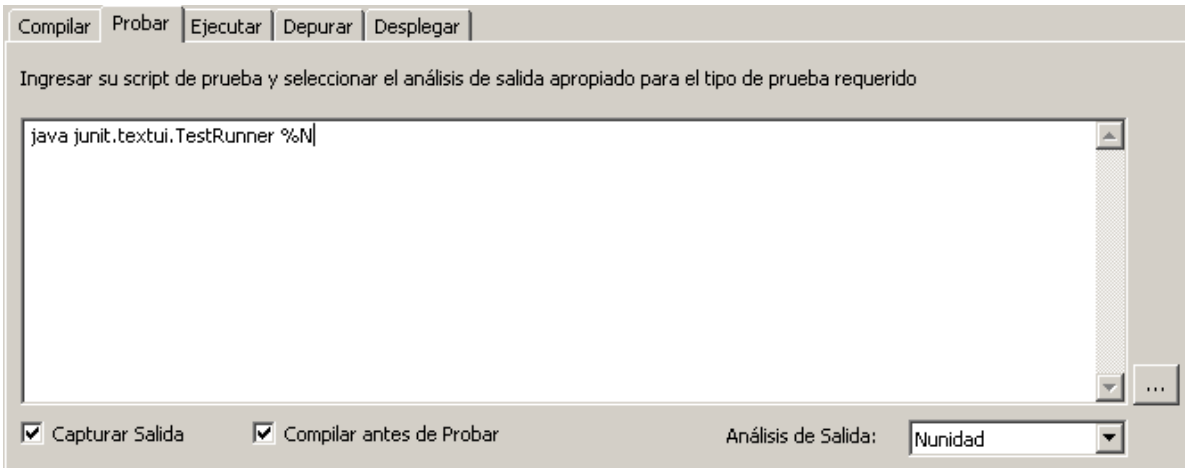
Dos ejemplos de scripts de prueba se muestran a continuación. El primero es un ejemplo de NUnit y muestra la casilla **Compilar antes de probar** seleccionada. Como resultado, cada vez que se de el comando de prueba este ejecutará primero el script Compilar.



Tenga en Cuenta: *El comando listado en este campo se ejecuta como si se ejecutará un aviso de comando. Como resultado, si la trayectoria ejecutable o cualquier argumento contiene espacios, ellos deben estar entre comillas.*

El segundo ejemplo es para la JUnit. Esta no tiene la casilla **Compilar Antes de Probar** seleccionada, de esta forma el script Compilar no será ejecutado antes de cada prueba, pero como resultado este puede probar un código fuera de término. Este también muestra el uso de %N que será reemplazado por el espacio de nombre completo calificado de la clase actualmente seleccionada cuando el script sea ejecutado.

© 2009 Solus S.A.

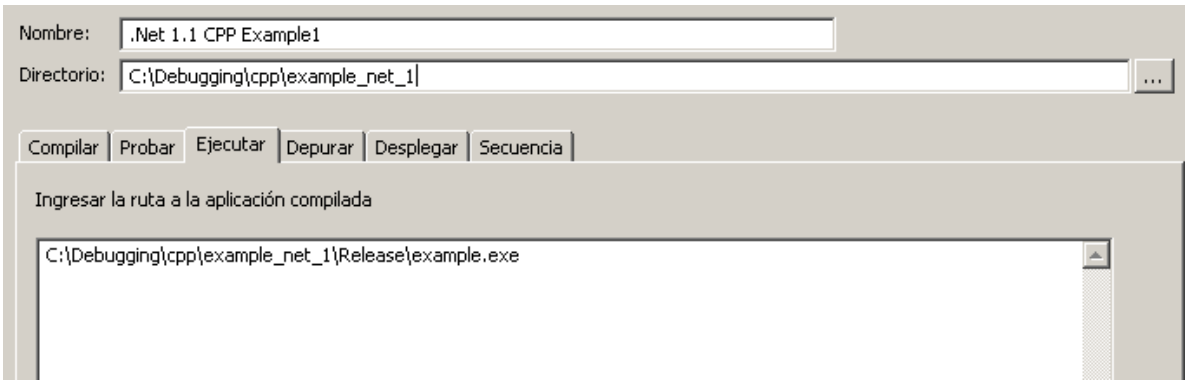


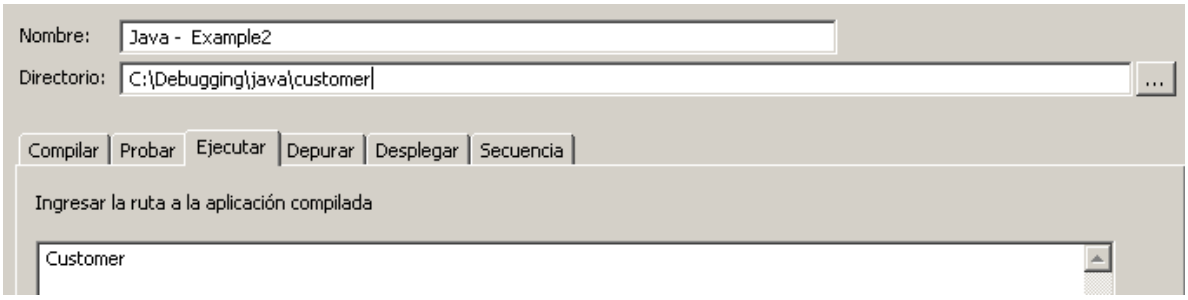
10.1.5 Comando de ejecución

Aquí puede ingresar un comando para correr su ejecutable. Este es el comando que se ejecutará cuando selecciona la opción **Proyecto | Compilar y Ejecutar | Ejecutar**. De esta forma, el script contendría la ubicación y el nombre del archivo que se ejecutará.

Tenga en cuenta: *EA provee la capacidad de iniciar una ejecución normalmente O depurando desde el mismo script. El menú* ***Compilar y ejecutar*** *tiene opciones separadas para iniciar una ejecución simple o una ejecución de depuración.*

Los siguientes dos ejemplos muestran scripts configurados para ejecutar una aplicación .Net y Java en EA.

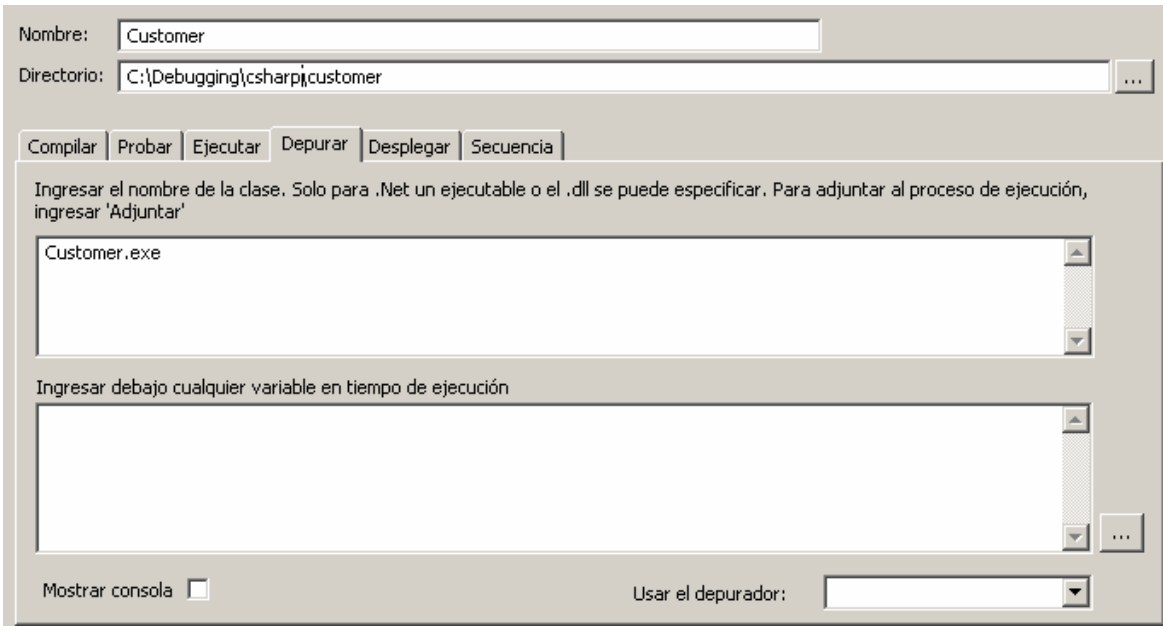




Tenga en Cuenta: *El comando listado en este archivo se ejecuta como si se ejecutará desde la línea de comando.*
Como resultado, si la trayectoria ejecutable o cualquier argumento contiene espacios, ellos deben estar entre comillas.

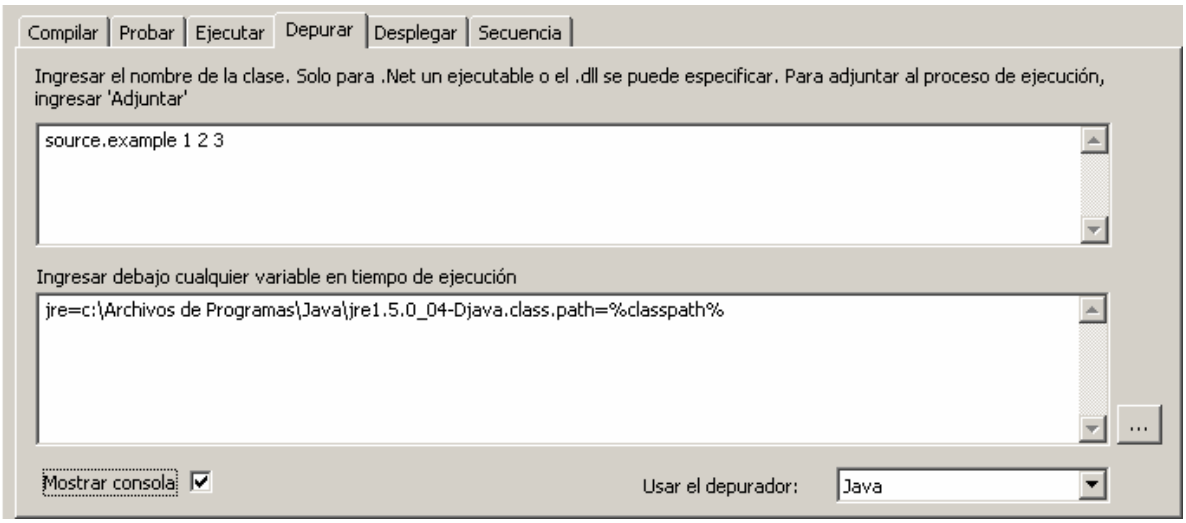
© 2009 Solus S.A.

10.1.6 Comando de depuración



La pestaña *Depurar* de la ventana *Compilar y ejecutar* permite configurar como le gustaría depurar su aplicación dentro de Enterprise Architect. Los detalles sobre como completar estos campos para una variedad de escenarios de depuración se proveen en los siguientes temas.

10.1.6.1 Java



Campo	Acción

© 2009 Solus S.A.

Ingresar el nombre de la clase a depurar:	Ingresar el nombre completo de la clase calificada que desea depurar, seguida por cualquier argumento. Esta clase debe tener un método declarado con lo siguiente: `public static void main(String[]);` El depurador llama este método en la clase que nombre. En el siguiente ejemplo, tres parámetros **1**, **2** y **3** se pasan a el método.
Ingresar debajo cualquier variable en tiempo de ejecución:	Escriba cualquier opción de la línea del comando a la Máquina Virtual de Java. También debe proveer un parámetro (**jre**) que es una ruta que se buscará por el jvm.dll. Este es el DLL proporcionado como parte del entorno en tiempo de ejecución de Java o JDK Java desde Sun Microsystems™ (vea Perfilar y Depurar). En el siguiente ejemplo, un VM se creará con una nueva propiedad de la ruta de clase que comprende cualquier ruta nombrada en la variable del entorno CLASSPATH más la única ruta "c:\debugging\java\example". Si no se especifica ninguna ruta de clase, el depurador siempre creará el VM con una propiedad de la ruta de clase igual a cualquier ruta contenida en la variable del entorno más la ruta ingresada en el directorio de trabajo predeterminado de este script.
Mostrar consola:	Seleccione la casilla para crear una ventana de consola para Java. Si no requiere ninguna ventana de consola, dejela en blanco.
Usar el depurador:	Haga clic en la flecha despegable y seleccione **Java**.

10.1.6.1.1 Adjuntar a la máquina virtual

Puede depurar una aplicación de java adjuntando a un proceso de java existente. Sin embargo, el proceso de Java requiere una opción de inicio especificando el Agente de Java de Sparx Systems. El formato de la opción de línea del comando se muestra aquí.
-agentlib:SSJavaProfiler65

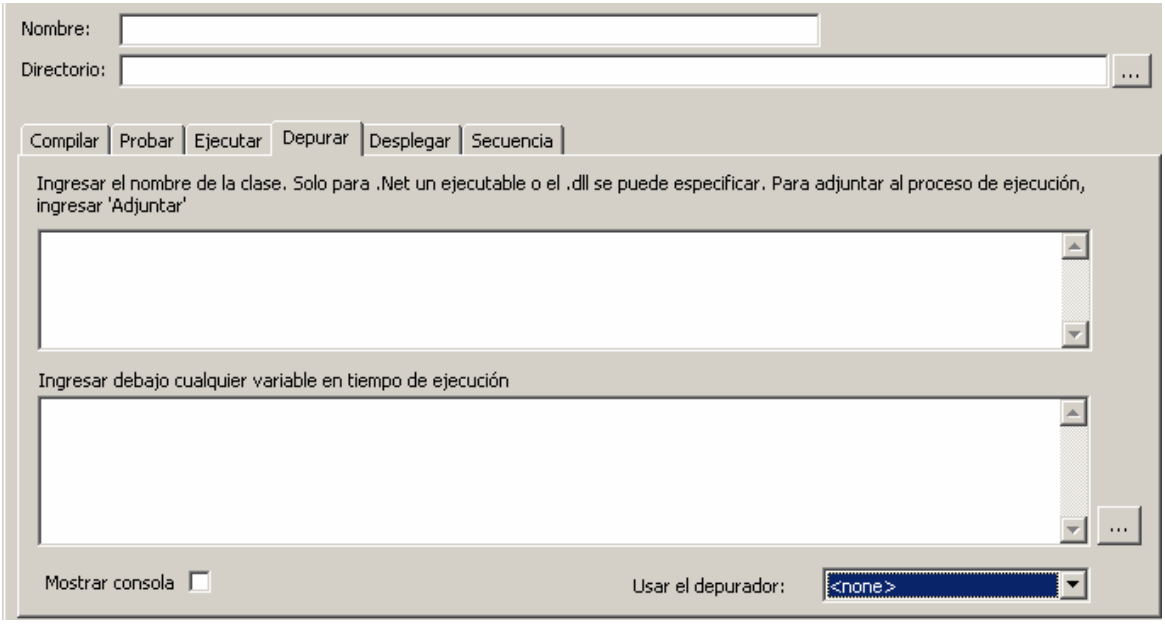
o:

-agentpath:c:\program files\sparx systems\ea\SSJavaProfiler5_70

El siguiente ejemplo es para adjuntar al ejemplo ell *servidor web Tomcat*. La clave **Adjuntar** es todo lo que se necesita ingresar. Esta clave causa que el depurador le informe de un proceso en tiempo de ejecución.

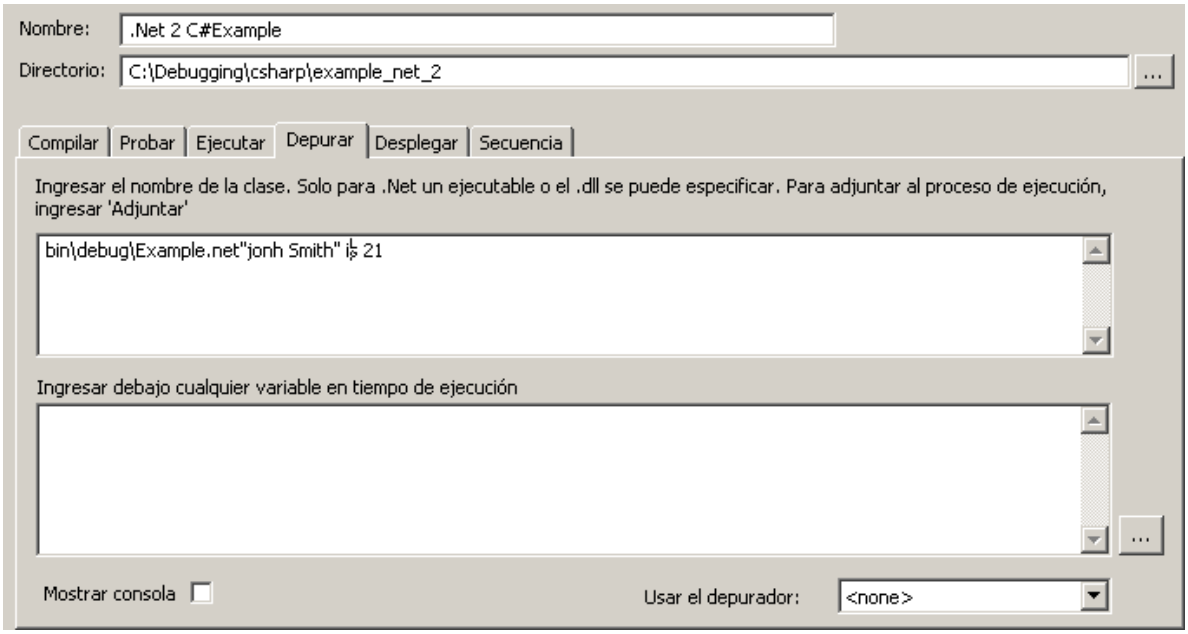
Tener en Cuenta: *La casilla* **Mostrar consola** *no tiene efecto cuando se adjunta a un VM existente.*

© 2009 Solus S.A.



No se necesitan variables en tiempo de ejecución cuando adjunta.

10.1.6.2 .NET



Campo	Acción
Ingresar un nombre de la clase para depurar:	Ingrese la ruta completa o relativa al ejecutable de la aplicación, seguidos por cualquier argumento de línea de comando.
Ingresar cualquier variable en tiempo de ejecución:	Solo aplicable cuando se depura un solo Ensamble .NET.

© 2009 Solus S.A.

Mostrar Consola:	Para las aplicaciones, haga clic en la casilla para crear una ventana de consola para depurar. No es aplicable para adjuntarlo a un proceso.
Usar el Depurador:	Seleccionar el depurador para especificar el marco de trabajo .NET bajo el cual su aplicación se ejecutará.

10.1.6.2.1 Depurar ensamblados

Enterprise Architect permite la depuración del ensamblado individual. El ensamblado se descarga y se invoca un método especificado. Si el método toma un número de parámetros, estos se pueden pasar.

Restricciones:

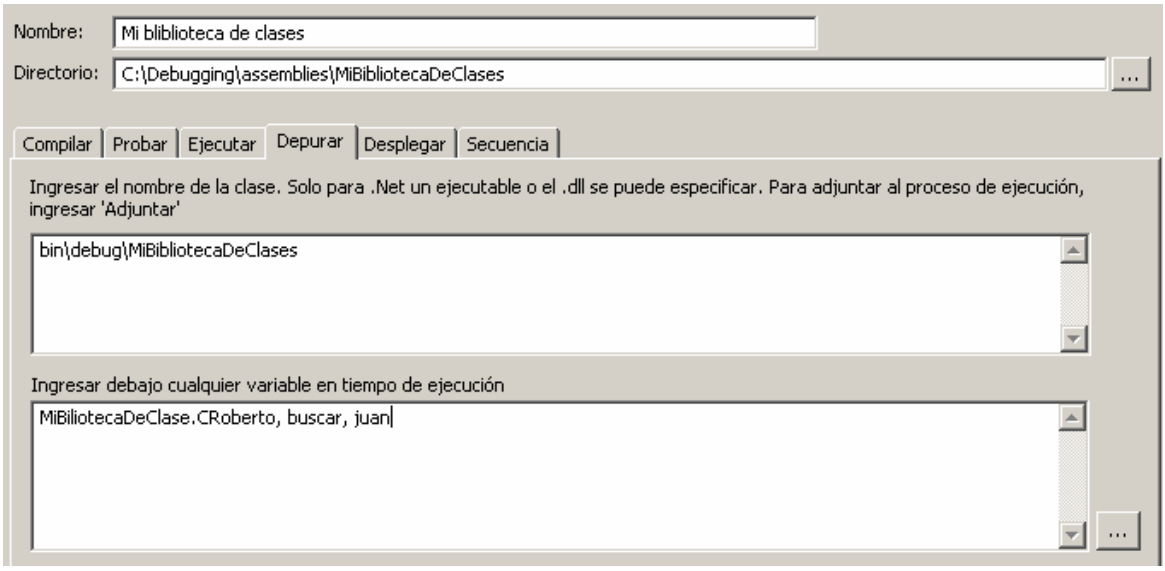
La depuración de ensamblados solo se soporta para .NET versión 2.

La siguiente imagen es de un Script Compilar configurado para depurar un .NET. Tenga en cuenta el campo **Ingresar debajo cualquier variable en tiempo de ejecución**.
Este campo es una lista de valores delimitados por una coma que deben ser presentados en el siguiente orden:

type_name, method_name, { method_argument_1, method_argument2,....}

donde
- *type_name* es el tipo calificado para instanciar
- *method_name* es el nombre no calificado del método perteneciente al tipo que se invocará.
- La *lista de argumentos* es opcional dependiendo del método invocado.

La información en este campo se pasa al depurador.



10.1.6.2.2 Depurar - Versiones CLR

Por favor tener en cuenta que si esta depurando código administrado usando una aplicación no administrada, el depurador puede fallar en detectar la versión correcta del CLR para descargar. Debería especificar un archivo config si ya no tiene uno para la aplicación del depurador especificado en el Comando de Depuración de su script. El archivo config debería residir en el mismo directorio como su aplicación, y toma el formato.

name.exe.config

© 2009 Solus S.A.

donde *name* es el nombre de su aplicación

La versión de CLR que debería especificar debe igualar la version descargada por el código administrado invocado por el depurador.

Archivo config de ejemplo:

```
<configuration>
    <startup>
        <requiredRuntime version="version "/>
    </startup>
</configuration>
```

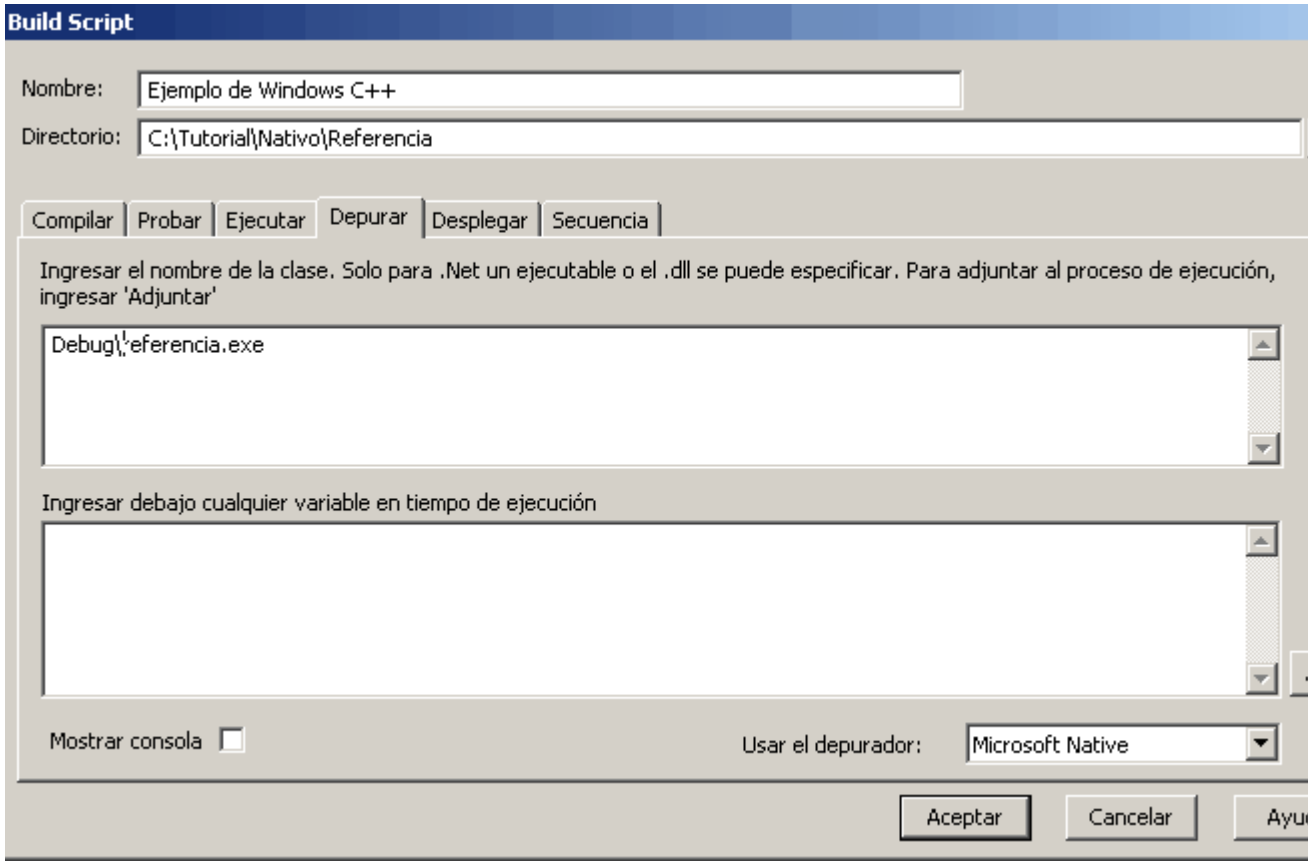
donde *version* es la versión del CLR seleccionado por el plugin o el código COM

Para obtener más información, vea http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/9w519wzk.aspx

10.1.6.3 Microsoft nativo

Puede también configurar como depurar las aplicaciones construidas en un código de Microsoft nativo. El siguiente script ejemplo se configura para permitir la depuración de un proyecto C++ construido en Microsoft Visual Studio 2005.

Puede depurar el código nativo sólo si hay un archivo PDB correspondiente para el ejecutable. Normalmente puede crear como resultado de compilar la aplicación con la información de depuración.



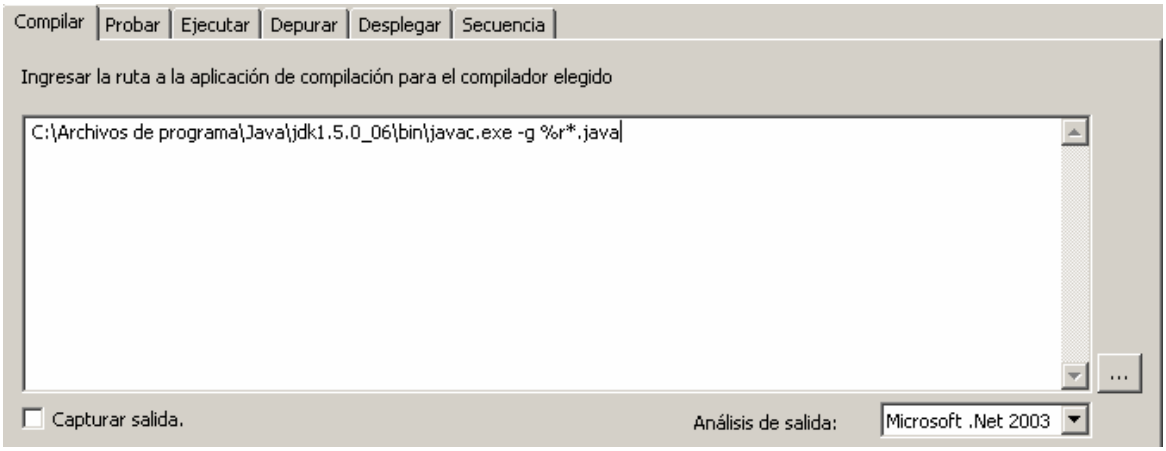
El script debe especificar dos cosas para soportar la depuración:

- La ruta del ejecutable
- Microsoft Nativo como la plataforma de depuración.

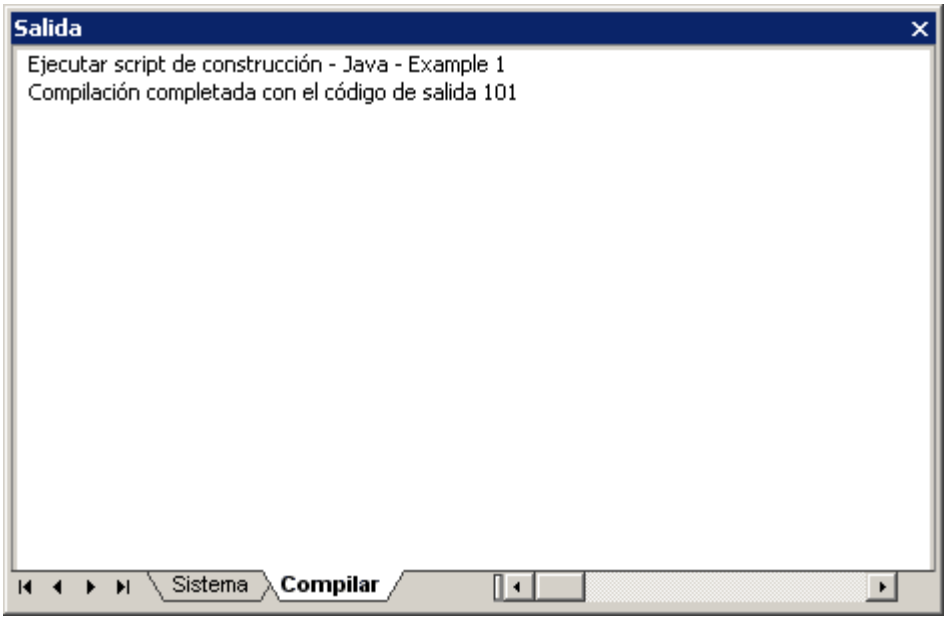
© 2009 Solus S.A.

10.1.6.4 Compilaciones recursivas

Para cualquier proyecto puede aplicar el comando ingresado en el script de compilación a todas las sub carpetas del directorio inicial especificando el símbolo %r inmediatamente precediendo los archivos a ser compilados. El efecto de esto es que EA reemplazará iterativamente el símbolo con cualquier sub ruta encontrada bajo la raíz y ejecute el comando nuevamente.



La salida de este ejemplo de Java se muestra a continuación.



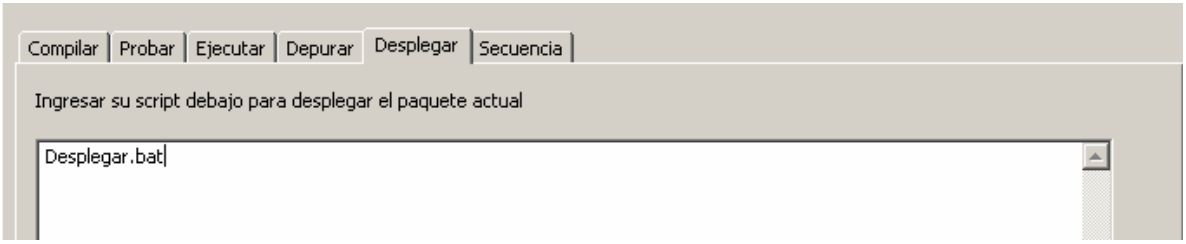
Tener en Cuenta: *la ruta que se compila se muestra en el código de salida. También, se presentan algunos errores. Esto se debe a que no hay ningún archivo fuente de Java en algunos de los sub directorios.*

10.1.7 Comando de despliegue

Esta sección permite crear un script para depurar el paquete actual. Estos son los comandos que se ejecutan cuando selecciona las opciones **Proyecto | Compilar y Ejecutar | Desplegar.**

Ingrese su script en la caja de texto usando los comandos estándares Línea de comandos de Windows.

© 2009 Solus S.A.



© 2009 Solus S.A.

10.1.8 Opciones de secuencia

En la ventana *Script de compilación* para cualquier modelo, la pestaña *Secuencia* contiene las siguientes opciones:

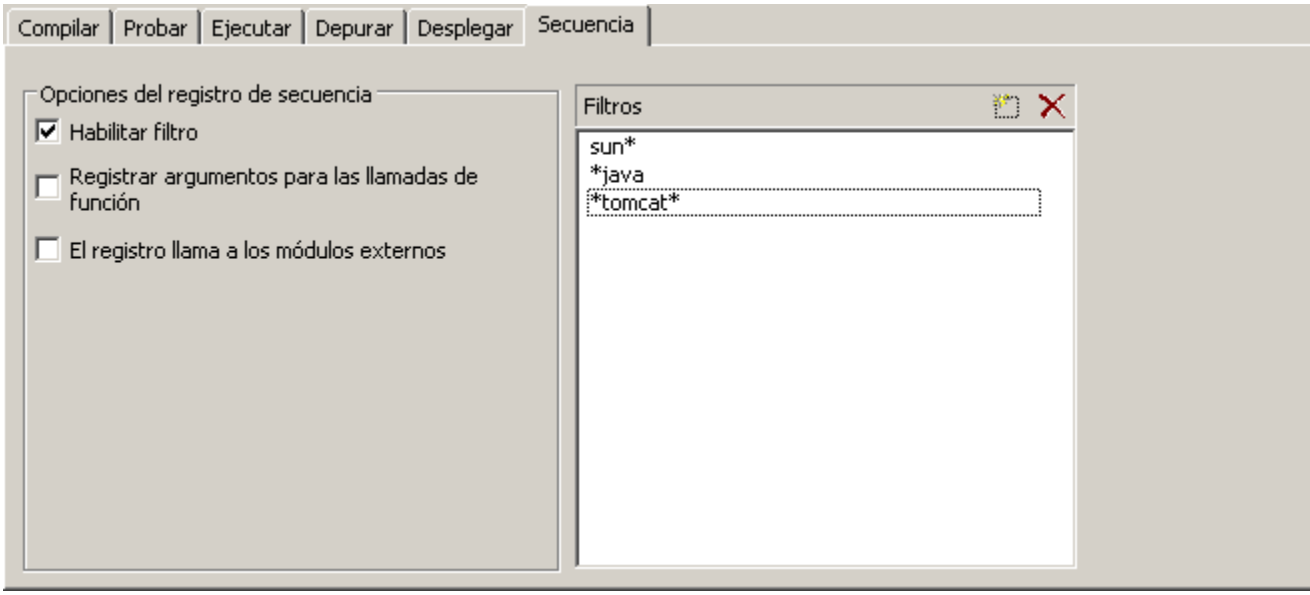
- **Habilitar filtro**
- **Registrar los argumentos para las llamadas de función**
- **Registrar llamadas para los módulos externos**

Las opciones no están disponibles para cada plataforma, como está indicado en la siguiente tabla:

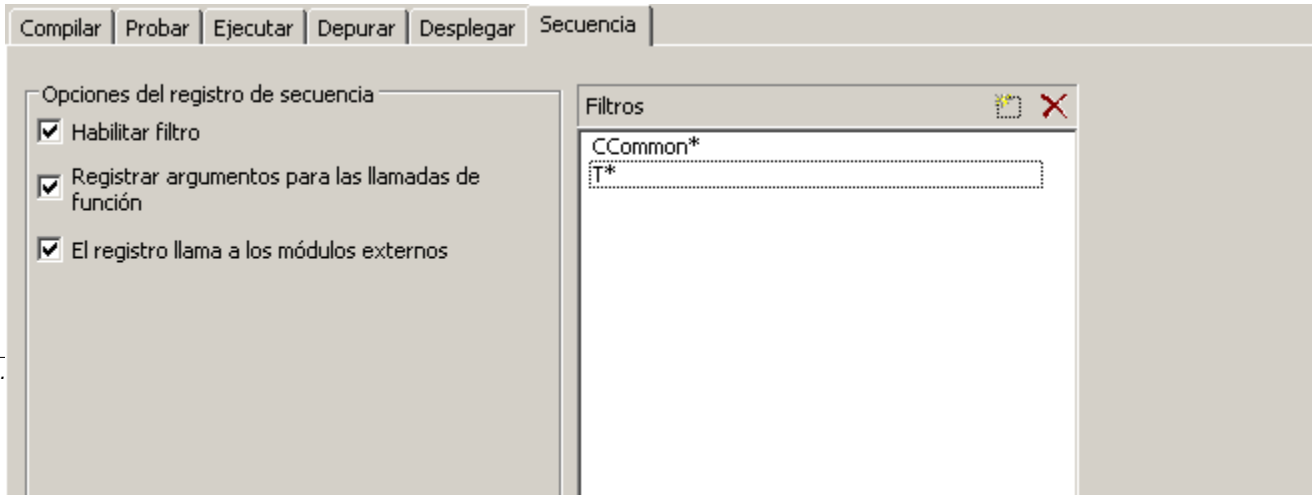
Opción	.NET	Java	Nativo
Habilitar filtro	X	X	X
Registrar argumentos	X	X	X
Registrar llamadas externas	X	X	

Habilitar filtro

Si selecciona la opción **Habilitar filtro**, el depurador excluye las llamadas a ciertas clases desde el historial y el diagrama secuencia generado, como es definido en la casilla **Filtros**. El orden es case sensitive, pero puede usar el carácter de sustitución * (asterisk).



En el ejemplo de Java, el depurador excluye las llamadas de los métodos que pertenecen a cualquier clase con un nombre de ruta comenzando con *sun* o *java*, o conteniendo *tomcat*.



© 2009 Solus S.A.

10.1.8.1 Habilitar filtro

© 2009 Solus S.A.

Si la opción **Habilitar el filtro** excluye las llamadas de los métodos que coinciden desde el historial y el diagrama de *secu* generado. La comparación es *case sensitive*.

Para agregar un valor, haga clic en el ícono **Nuevo** (Insertar) en la esquina derecha de la caja **Filtros**, e ingrese el string c comparación. Cada string del filtro toma la forma:

```
class_name_token::method_name_token
```

class_name_token excluye las llamadas de todos los métodos de una Clase o Clases que tenga un nombre que coincide el símbolo. El string puede contener el carácter * (asterisco). El símbolo es opcional.

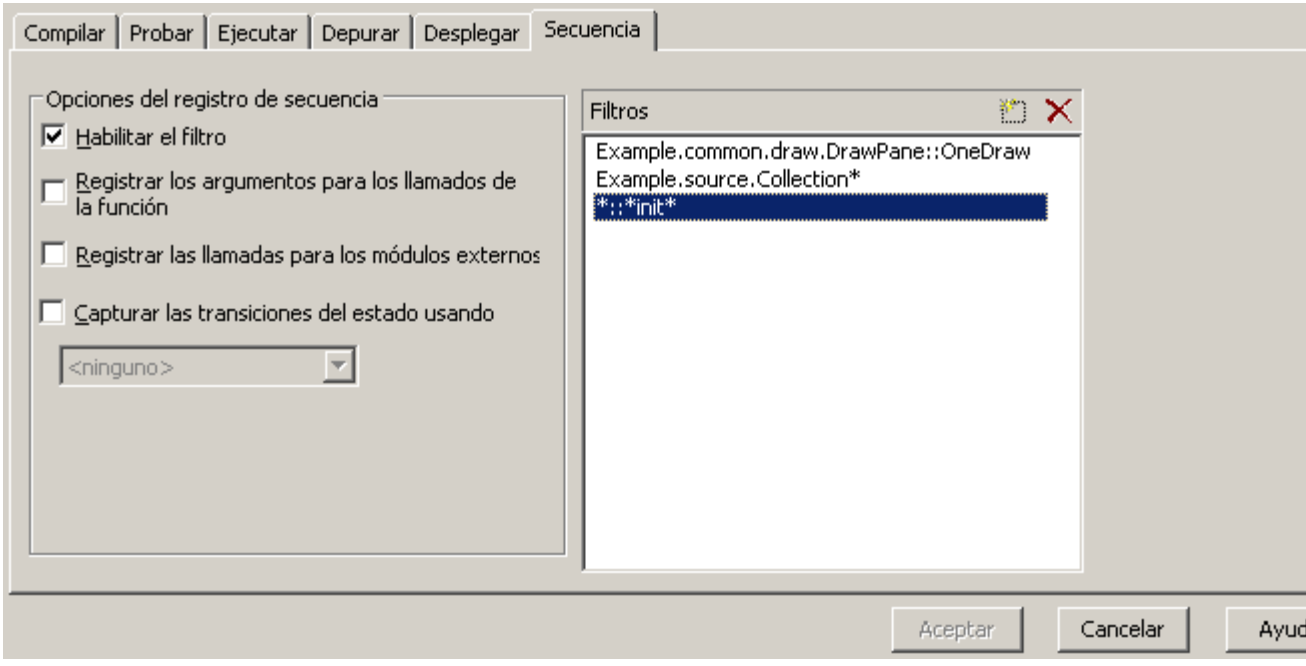
method_name_token excluye las llamadas de los métodos que tengan el nombre que coincida con el símbolo. El string pu contener el carácter *. El símbolo es opcional.

Donde no hay presente un símbolo Clase, el filtro se aplica solo a las funciones globales o públicas; es decir, los métodos no pertenecen a ninguna Clase.

A filtrar	Usar la entrada de filtro
Todas las funciones públicas teniendo un nombre que comience con **Get** desde la sesión de grabación (por ejemplo en Windows API *GetClientRect)*..	`::Get*`
Todos los métodos que comiencen con **Get** para cada método miembro de la Clase.	`*::Get*`
Todos los métodos que comiencen con **Get** de la Clase *CClass.*	`CClass::Get*`
Todos los métodos para la Clase *CClass*.	`CClass::*`
Todos los métodos que comiencen con la Plantilla Estándar y las Librerías de Plantillas Activas.	`. ATL*` `. std*`
El método especifico *GetName* para la Clase *CClass.*	`CClass::GetName`

En el ejemplo Java en la pantalla debajo, el compilador debería excluir :

- Llamadas al método *OnDraw* para la clase *Example.common.draw.DrawPane*
- Llamadas a cualquier método de cualquier clase que tenga un nombre que comience con *Example.source.Collection*
- Llamadas a cualquier constructor para cualquier clase (ie: <*clint*> and <*init*>).



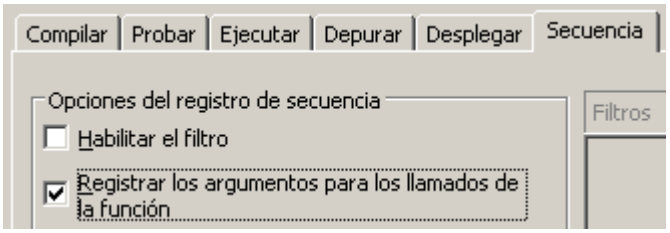
© 2009 Solus S.A.

En el código Nativo del ejemplo de abajo,el compilador debería excluir:

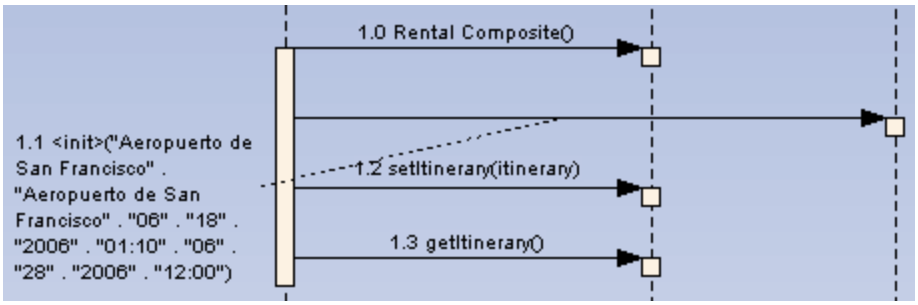
- Llamadas hechas a un nombre de espacio Standard Template Library
- Llamadas a cualquier clase que comience con **TOb**
- Llamadas a cualquier método de clase *Clock*
- Llamadas a cualquier Función Global o Pública con el nombre que comience con **Get**

10.1.8.2 Registrar argumentos para las llamadas de las funciones

Cuando graba el historial de secuencia, Enterprise Architect puede grabar los argumentos pasados a las llamadas de métodos.



Cuando la opción **Registrar los argumentos para las llamadas de la función** es seleccionada en la pestaña de *Secuencia* en la Depuración, el diagrama de secuencia resultante mostrará los valores de elementos y tipos de strings pasados al método. Vea el siguiente ejemplo Java:

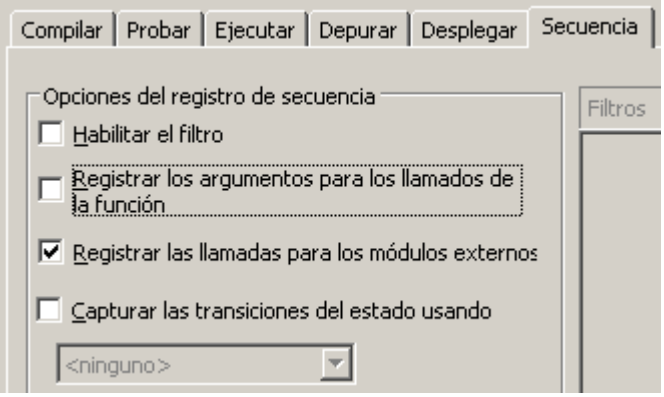


Cuando los argumentos no son un tipo de elemental, lo que se guarda es el tipo de nombre.

© 2009 Solus S.A.

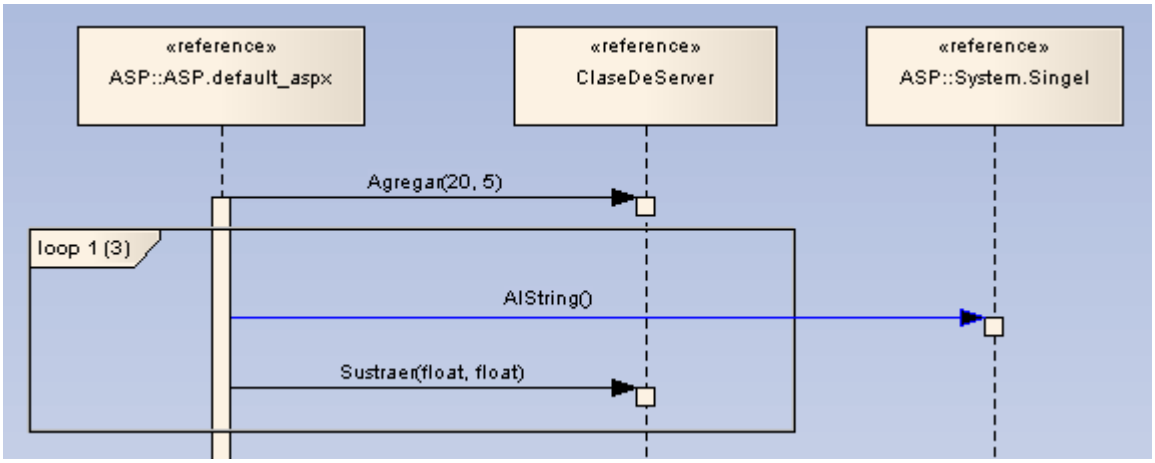
10.1.8.3 Registrar llamadas a módulos externos

El la pestaña de Secuencia del Depurador, la opción **Registrar las llamadas para los módulos externos** causa que la función llame a los módulos externos afuera del modelo a ser incluido en el historial de secuencia y generados en el diagrama.



Solo las llamadas que se originan en los modelos para funciones externas al modelo son grabadas.

Tenga en cuenta: *Las llamadas externas son mostradas con un conector azul, como se muestra debajo.*



Este ejemplo muestra una llamada externa al marco de trabajo Microsoft .NET framework ensamblando la función *System.Single.ToString*.

10.2 Depurar

Enterprise Architect permite depurar el código fuente dentro de EA, usando una interfaz de depuración apropiada para el lenguaje fuente.

La depuración se configura creando un script de depuración para los paquetes que desee probar. Uno de los principales objetivos de esta característica es permitirle al usuario realizar un "camino" de depuración a través de la ejecución de un código y capturar su traza de pila para una conversión directa en un diagrama de secuencia. Esta es una gran manera de documentar y entender lo que esta haciendo su programa durante la fase de ejecución.

© 2009 Solus S.A.

10.2.1 Requisitos del sistema

Importante - por favor leer

Plataformas soportadas

Enterprise Architect soporta la depuración en estas plataformas:

.Net
- Microsoft ™ .NET Framework 1.1 y posteriores
- Soporte del lenguaje C, C#, C++, J#, Visual Basic

Java
- Java 2 Platform Standard Edition (J2SE) versión 5
- J2EE JDK 1.4 y superiores
- Requiere una instalación previa del Entorno en Tiempo de Ejecución de Java y el Equipo de Desarrollo de Java desde Sun Microsystems ™

La depuración se implementa a través de Java Virtual Machine Tools Interface (JVMTI) (la Interfaz de las Herramientas de la Máquina Virtual de Java), que es parte de Java Platform Debugger Architecture (JPDA), (la Arquitectura del Depurador de la Plataforma de Java). El JPDA se incluye en el J2SE SDK 1.3 y posteriores.

Windows para aplicaciones nativas
Enterprise Architect soporta la depuración de código nativo (C, C++ y Visual basic) compilado con Microsoft ™ donde un archivo PDB asociado estará disponible. Seleccione Microsoft Native desde la lista de plataformas de depuración en su script de paquete.

Puede importar código nativo en su modelo, y registrar el historial de ejecución para cualquier clase y método. También puede generar diagrams de secuencia desde la ruta de ejecución resultante.

Tenga en cuenta: EA actualmente no soporta depuración remota.

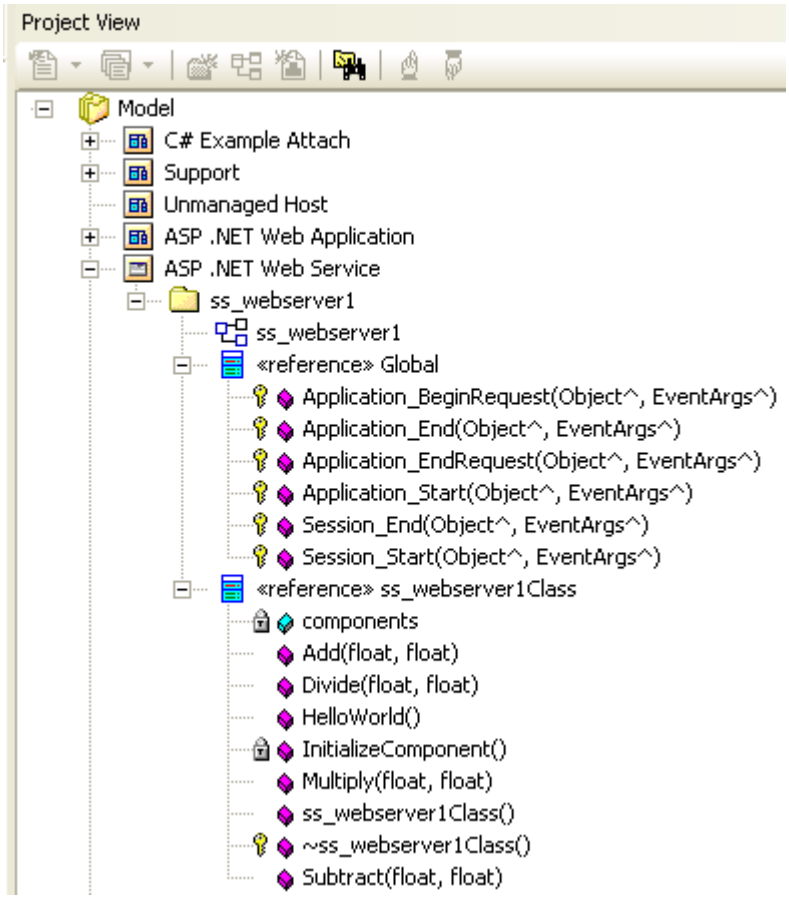
Pre-requisitos
La creación del Script de compilación del Paquete y configuración del Comando **Depurar** en ese script.

10.2.2 Depurar ASP .NET

Depurar para los servicios web como ASP requiere que el depurador de Enterprise Architect se pueda adjuntar a un servicio de ejecución. Comience por asegurar que el directorio conteniendo el proyecto del servicio ASP .NET haya sido importado en EA, y si así se requiere, la carpeta web conteniendo las paginas web del cliente. Si su directorio del proyecto web reside bajo el directorio central del sitio web, luego puede importar desde la raíz e incluir tanto el código ASP como las paginas web al mismo tiempo.

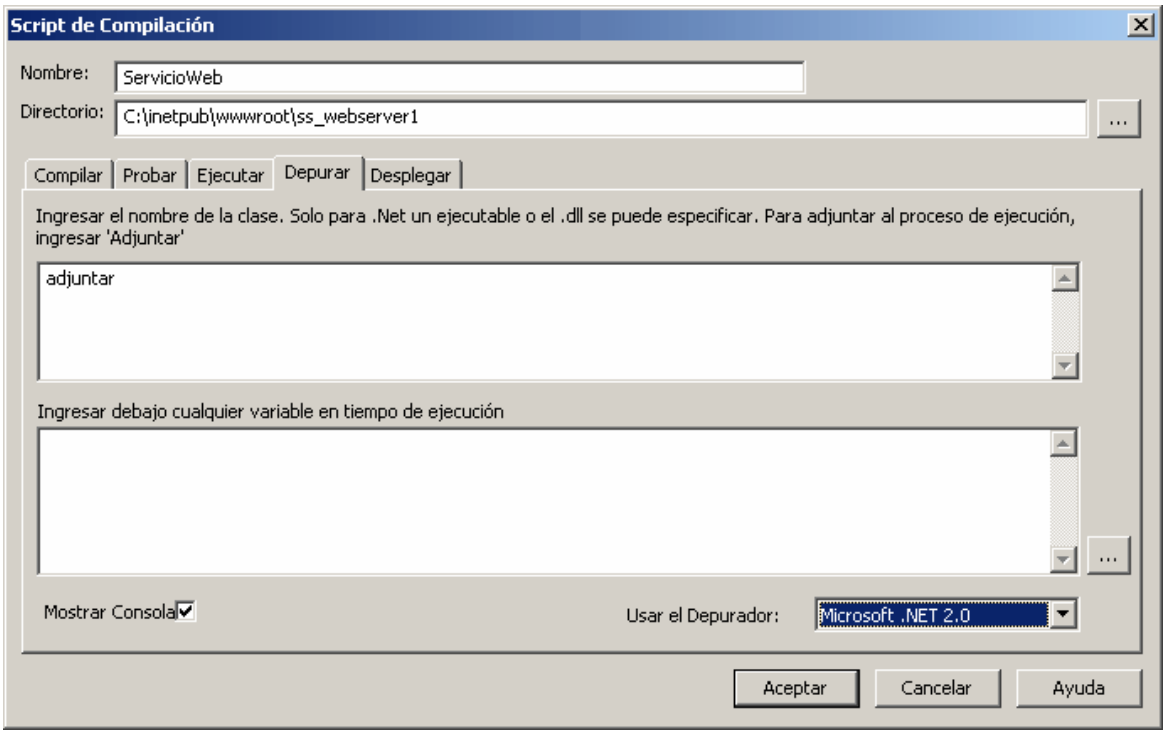
La siguiente es una imagen que muestra el árbol del proyecto de un servicio web importado en EA.

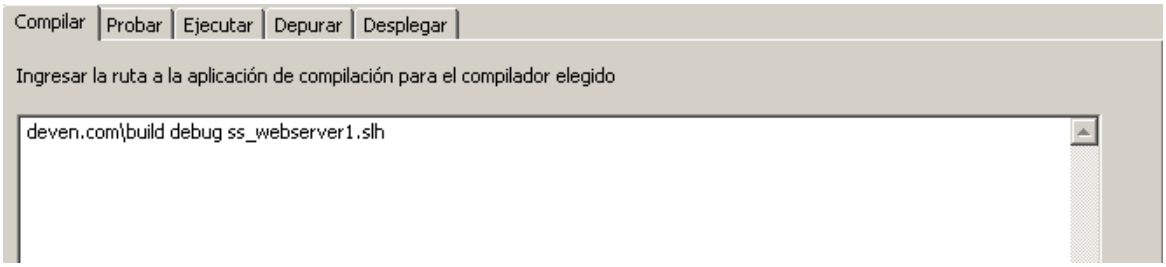
© 2009 Solus S.A.

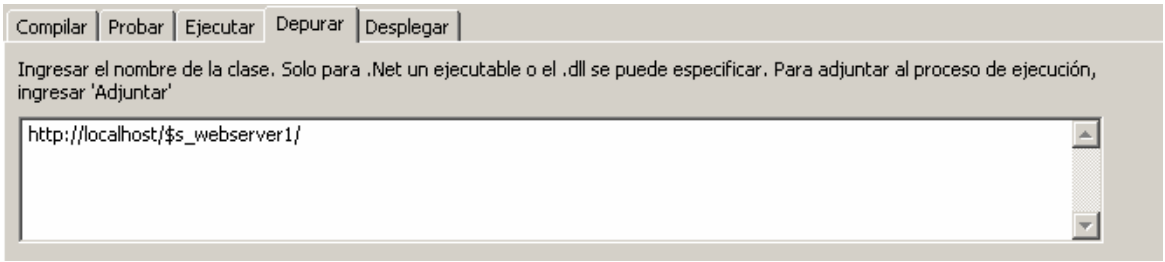


Es necesario lanzar primero al cliente, ya que el proceso de servicio de ASP .NET puede no estar siendo ejecutado. Cargar el cliente usando su explorador. Esto asegura que el servidor de la web se esta ejecutando. La única diferencia de un script de depuración para ASP es que especifica la clave **adjuntar** en su script, como a continuación.

© 2009 Solus S.A.

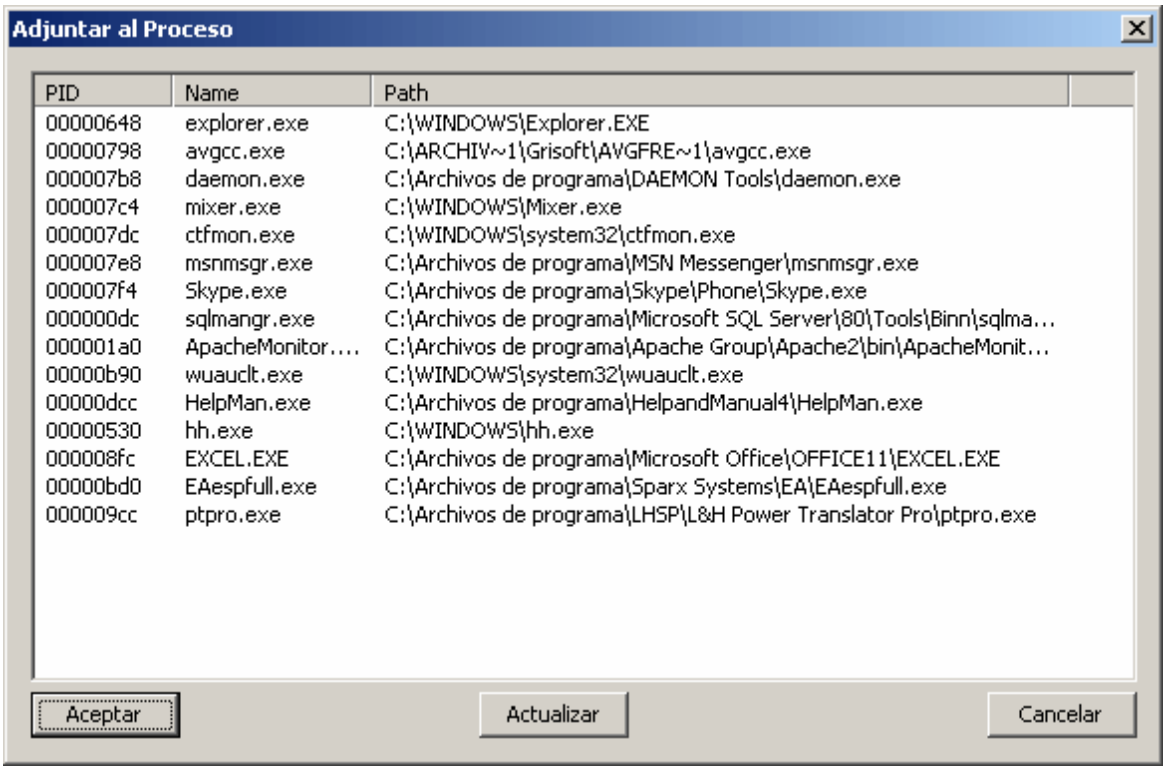






Cuando comienza el depurador (haga clic en el botón **Ejecutar** *Banco de trabajo de depuración*) se abre la ventana *Adjuntar al proceso*.

© 2009 Solus S.A.



Tener en cuenta que el nombre del proceso varia a través de los sistemas de operación Microsoft; verifique ASP .NET SDK para obtener más información. Seleccione el proceso *aspnet_wp.exe* para la versión configurada (en e archivo web.conf) en su servidor web, y haga clic en el botón **Aceptar**.

Tenga en cuenta: *Algunos puntos de quiebre pueden no haberse ligado exitosamente, pero si ninguno está ligado (indicado con rojo oscuro con un signo de interrogación) algo se salio de sincronización. Intente re-compilar y re-importar el código fuente.*

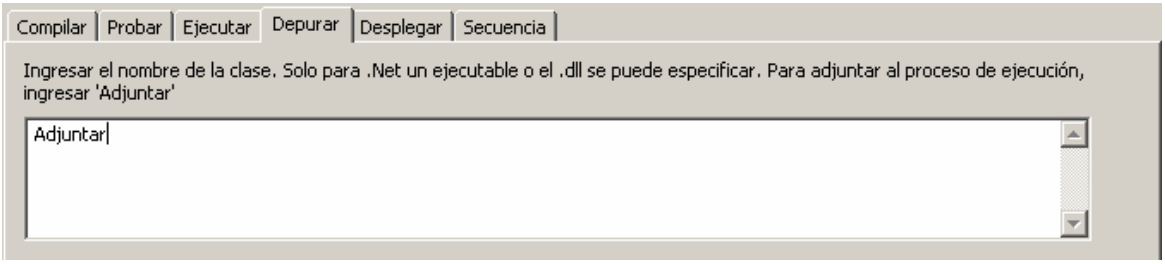
Puede configurar puntos de interrupción en cualquier momento en el código del servidor web. También puede configurar puntos de interrupción en las paginas web ASP si las importó.

10.2.3 Depurar - COM interop

Enterprise Architect permite depurar código administrado .NET ejecutado usando COM tanto en un servidor local como en InProcess.
Esta característica es útil para depurar componentes Plugins y ActiveX.

1. Crear un paquete en EA e importar el código que desea depurar. Vea Ingeniería de Código
2. Asegurarse de que el componente COM se construya con la información de depuración.
3. Crear un Script para el paquete.
4. En la pestaña Depurar, puede elegir adjuntar un proceso no administrado (especificar la clave **Adjuntar**) o especificar la ruta a una aplicación no administrada que llame su código administrado.

© 2009 Solus S.A.



5. Agregar puntos de interrupción en el código fuente que desea depurar.

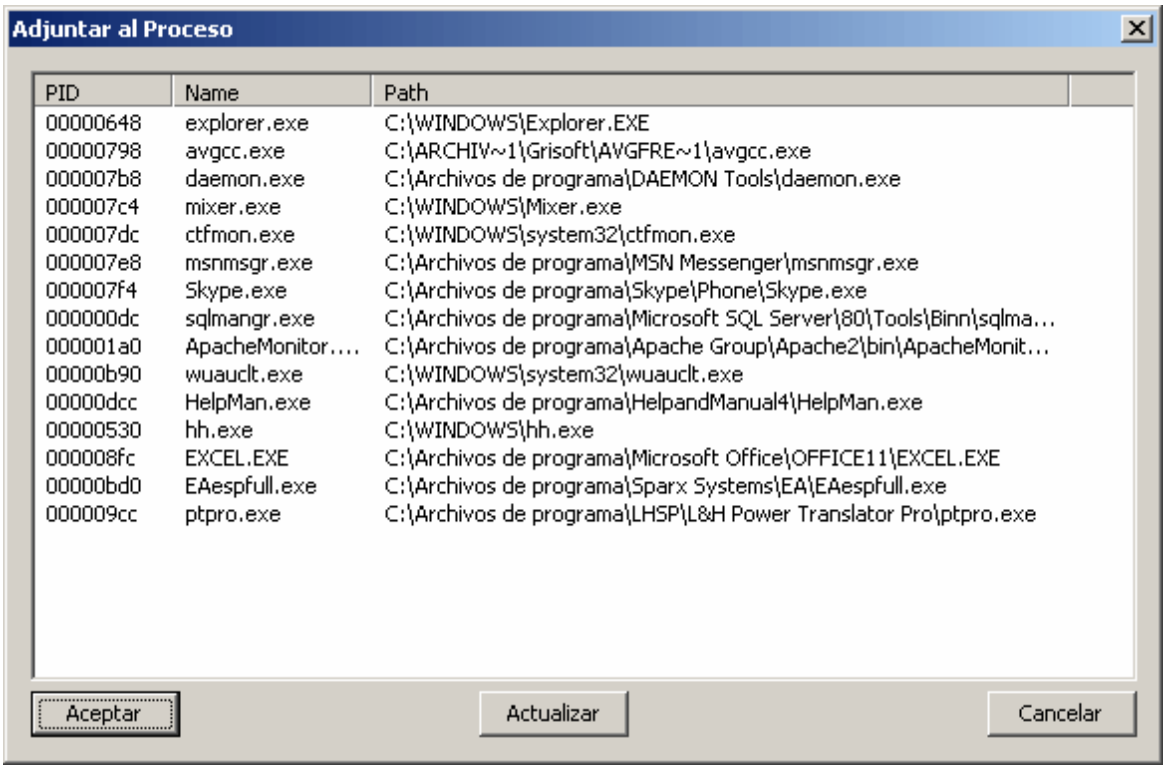
Adjuntar a un proceso no administrado:
- Si un servidor es InProcess, adjuntar al proceso del cliente o
- Si el servidor es COM Local, adjuntar al proceso del servidor.

Presionar el botón **Ejecutar** Depuración **[F6]** traerá una lista de procesos de los cuales puede elegir.

***Importante**: Destacar un proceso COM interop que ha estado depurando terminara el proceso. Este es un tema muy conocido para Microsoft .NET Framework, y se puede encontrar información acerca de MSDN . NET blogs.*

10.2.4 Depurar otro proceso

Si el Comando de **Depuración Script de Compilación** está configurado a la clave a**djuntar**, cuando presiona el botón **Ejecutar depuración** o presiona **[F6]** se muestra la ventana *Adjuntar al proceso*, desde la cual puede seleccionar el proceso que desea adjuntar.



Una vez que se ha adjuntado al proceso, cualquier punto de quiebre encontrado se detecta por el depurador y la información estará disponible en la ventana *Depuración*.

Para separar de un proceso, haga clic en el botón **Detener Depuración**.

© 2009 Solus S.A.

10.2.5 Depurar los servidores web de Java

Este tema describe los requisitos de configuración y el procedimiento para depurar los servidores web de java como por ejemplo JBOSS y Apache TomCat en Enterprise Architect.

El procedimiento incluye adjuntar al proceso presentando el JVM desde EA, como se resume a continuación:

1. Asegurar de que los binarios para el código del servidor web a ser depurado se haya construido con información de depuración.
2. Lanzar el servidor con la opción de inicio VM que se describe en este tema.
3. Importar el código fuente en el modelo de EA, o sincronice el código existente.
4. Cree o modifique el script de compilación del paquete para especificar la opción **depurar** para adjuntar al proceso.
5. Configurar puntos de quiebre.
6. Lanzar el cliente.
7. Adjuntar al proceso desde EA.

Configuración del Servidor

La configuración necesaria para que los servidores web interactúen con Enterprise Architect deben mencionar los siguientes puntos esenciales:

- Cualquier VM para ser depurado, creado o presentado por el servidor debe tener la opción de línea del comando Agent SSJavaProfiler65 de Sparx Systems especificado en la opción de inicio VM (es decir: *-agentlib:SSJavaProfiler65*)
- La CLASSPATH, a pesar de que se pasa a VM, debe especificar la ruta raíz de los archivos de origen del paquete.

El depurador de EA usa la propiedad *java.class.path* en el VM que esta siendo depurado, para ubicar el archivo origen correspondiente a un punto de quiebre que ocurre en la clase durante la ejecución. por ejemplo, una clase a ser depurada se llama:

a.b.C

Eso se ubica en el directorio físico:

C:\source\a\b

Es decir, para que la depuración sea exitosa, el CLASSPATH debe contener la ruta raíz.

c:\source.

Vea los siguientes temas:

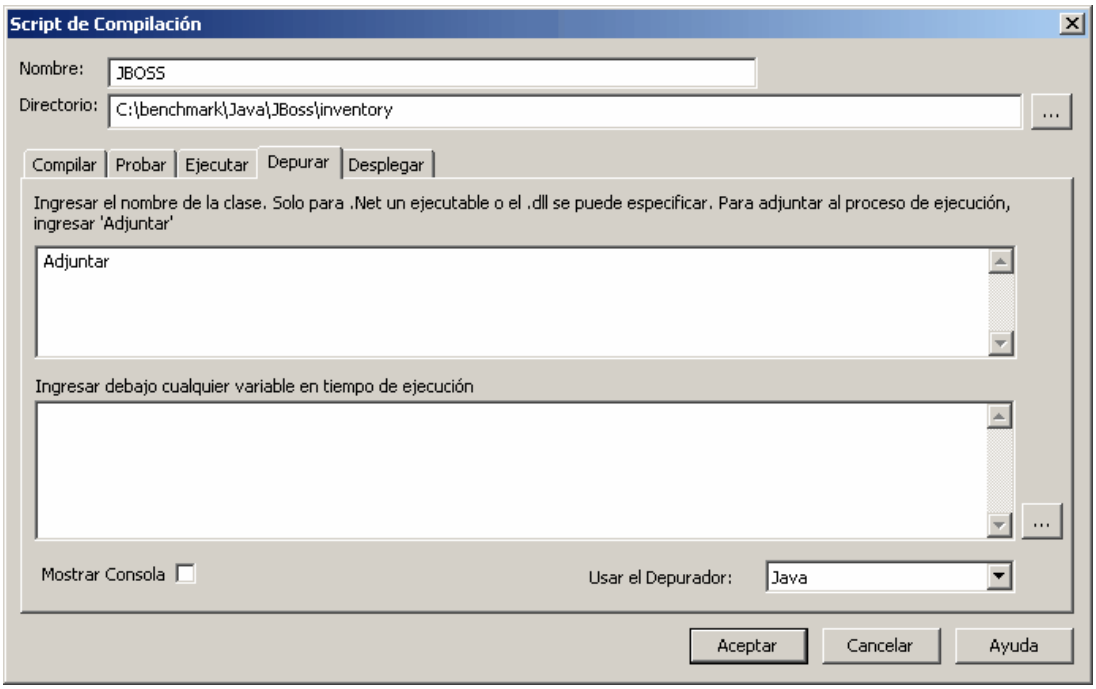
- Configuración del servidor JBOSS
- Configuración del servidor Tomcat
- Configuración del Servicio Tomcat (Servicio de Windows)

Configuración del script del paquete

Usando la etiqueta Depurar de la ventana Script de Compilación, cree un script para le código que ha importado y especifique lo siguiente:

- En el campo **Ingrese el nombre de la clase** a depurar, tipo **attach.**
- En el campo **Usar el depurador**, hacer clic en la flecha despegable y seleccionar **Java**.

© 2009 Solus S.A.



Todas los otros campos no son importantes. El campo Directorio se usa normalmente en la ausencia de cualquier propiedad de la ruta clase.

Depurando

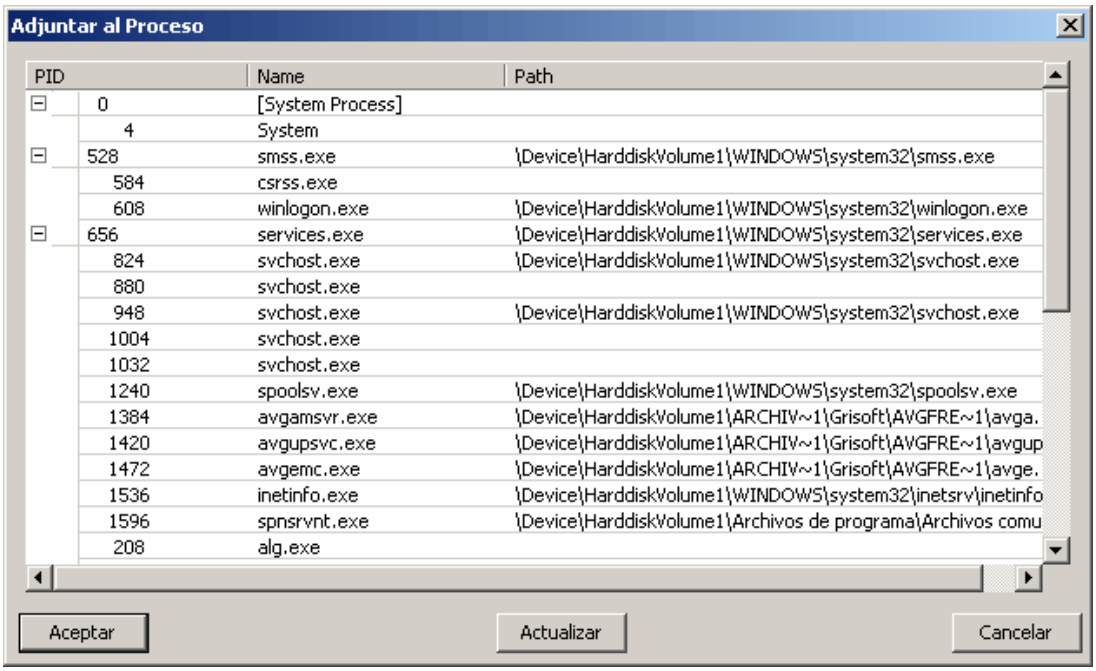
Primero asegurarse de que el servidor está siendo ejecutado, y de que el proceso del servidor ha descargado el Agente DLL **SSJavaProfiler65.DLL** de Sparx Systems (use el Explorador del Proceso o algunas herramientas para probar esto).

Inicie el cliente y asegúrese de que el cliente se ejecute. Esto se debe hacer antes de adjuntar al proceso del servidor en EA.

Después de que el cliente se ha ejecutado por lo menos una vez, vuelva a Enterprise Architect, abra el código origen que importó y configure algunos puntos de quiebre.

Haga clic en el botón **Ejecutar el depurador** en EA. La ventana *Adjuntar al proceso* muestra.

© 2009 Solus S.A.



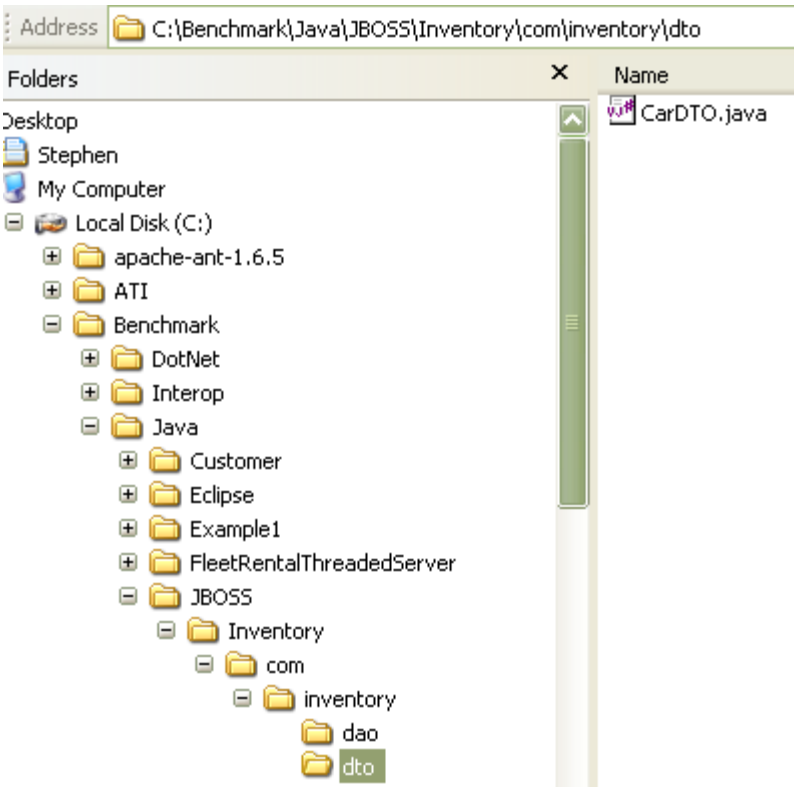
Hacer clic en el botón **Aceptar**. Un mensaje de confirmación se muestra en la ventana *Pestaña de salida de la barra de herramientas del depurador*, estableciendo que el proceso se ha adjuntado.

Los puntos de quiebre deberían permanecer habilitados (rojo brillante). Si los puntos de quiebre fallan, y contienen tanto un signo de exclamación como un signo de pregunta, puede ser que el proceso no este presentando el agente SSJavaprofiler65 o que los binarios que se ejecutan por el servidor no se basan en el código de origen. Si es así, verifique su configuración.

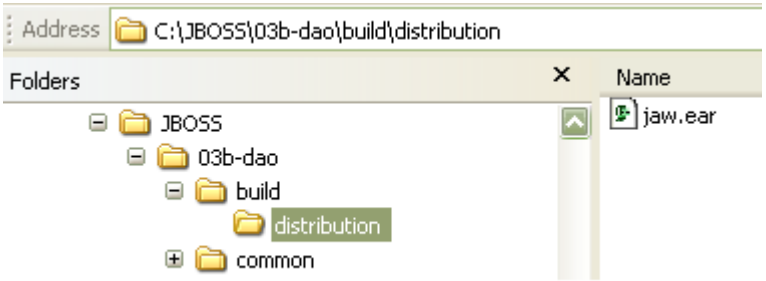
10.2.5.1 Servidor JBOSS

Considere el siguiente ejemplo de JBoss. El código fuente para un simple servlet se sitúa en la ubicación del directorio:

© 2009 Solus S.A.



Los binarios ejecutados por JBOSS se sitúan en el archivo JAW.EAR en esta ubicación:



El depurador de Enterprise Architect tiene que poder localizar los archivos fuentes durante la depuración. Para poder realizar esto, también usa CLASSPATH, buscando en cualquier ruta listada para localizar un archivo fuente JAVA, de esta manera CLASSPATH debe incluir una ruta a la raíz del paquete de EA para buscar la fuente durante la depuración.
El siguiente es un fragmento del archivo comando que ejecuta el servidor JBOSS. Debido a que la clase a ser depurada esta en *com/inventory/dto/carDTO, la raíz de esta ruta se incluye en la rutaclase JBOSS.*

```
RUN.BAT
-------------
set SOURCE=C:\Benchmark\Java\JBOSS\Inventory

set JAVAC_JAR=%JAVA_HOME%\lib\tools.jar
if  "%JBOSS_CLASSPATH%" == ""
(
      set JBOSS_CLASSPATH=%SOURCE%;%JAVAC_JAR%;%RUNJAR%;
)
else
(
      set JBOSS_CLASSPATH=%SOURCE%;%JBOSS_CLASSPATH%;%JAVAC_JAR%;%RUNJAR%;
```

© 2009 Solus S.A.

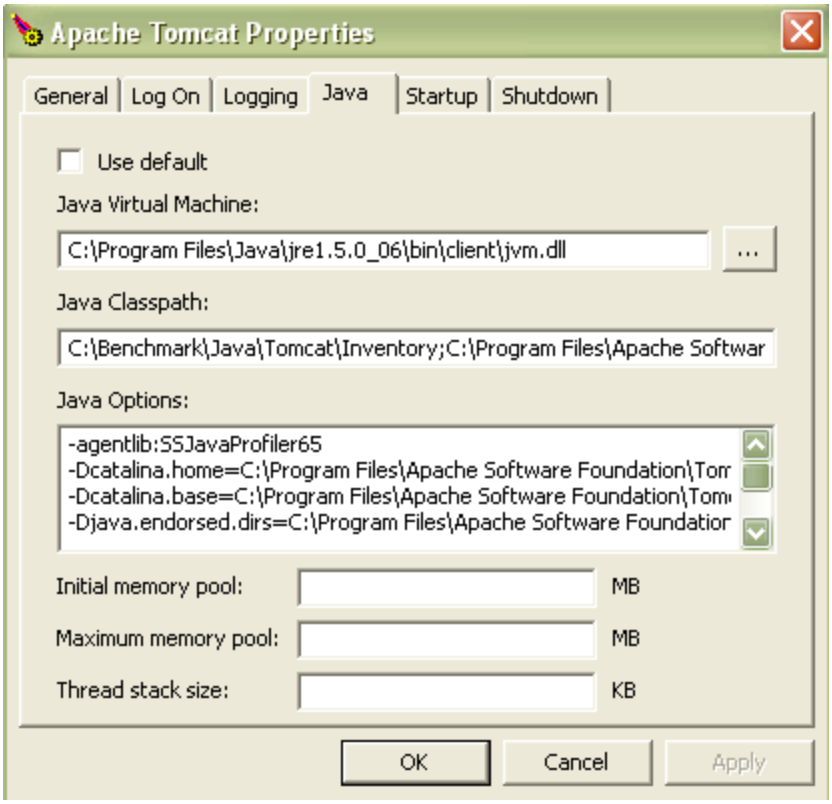
```
)
set JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -agentlib:SSJavaProfiler65
```

10.2.5.2 Servidor Apache Tomcat

Esta configuración es para el nombre de la aplicación como se describe en el tema para JBOSS server configuration.

Hay dos cosas que son de importancia para tener en cuenta.

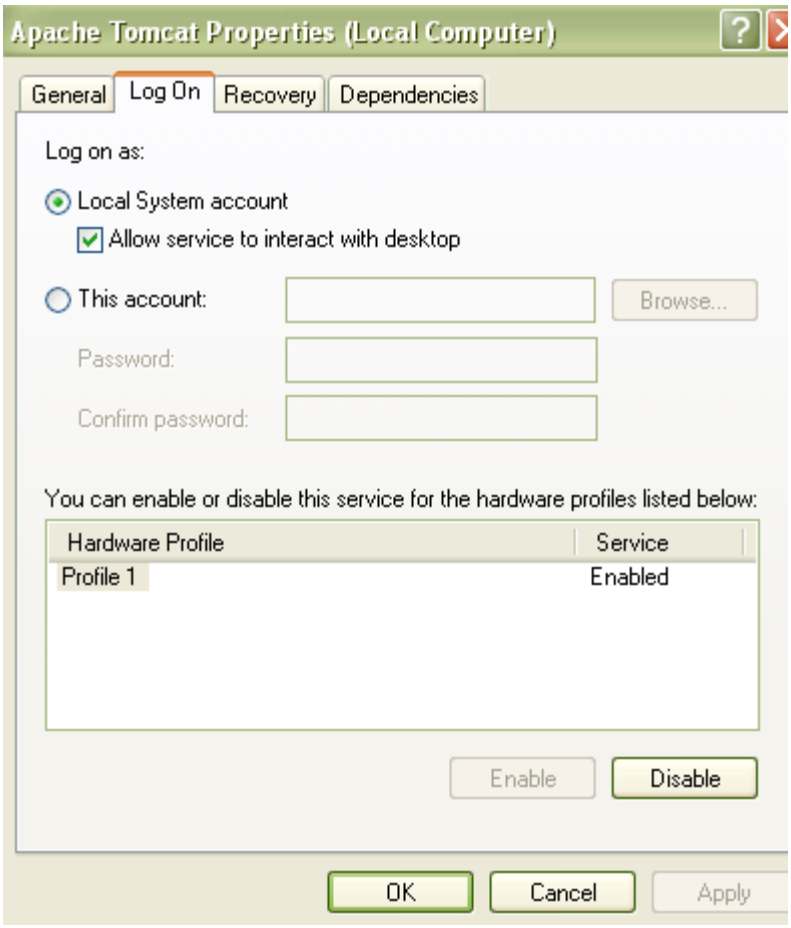
- La opción VM Java: **–agentlib:SSJavaProfiler65**
- La adición a la propiedad ruta clase de la ruta al código fuente: **C:\Benchmark\Java\Tomcat\Inventory;**



10.2.5.3 Servicio Apache Tomcat de Windows

Para los usuarios que ejecutan Apache Tomcat como un servicio de Windows™, es importante para configurar el servicio para habilitar la interacción con el escritorio. Si falla en realizar esto, causará que la depuración falle dentro de Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.



Seleccionar la casilla de verificación **Permitir que el servicio interactúe con el escritorio**.

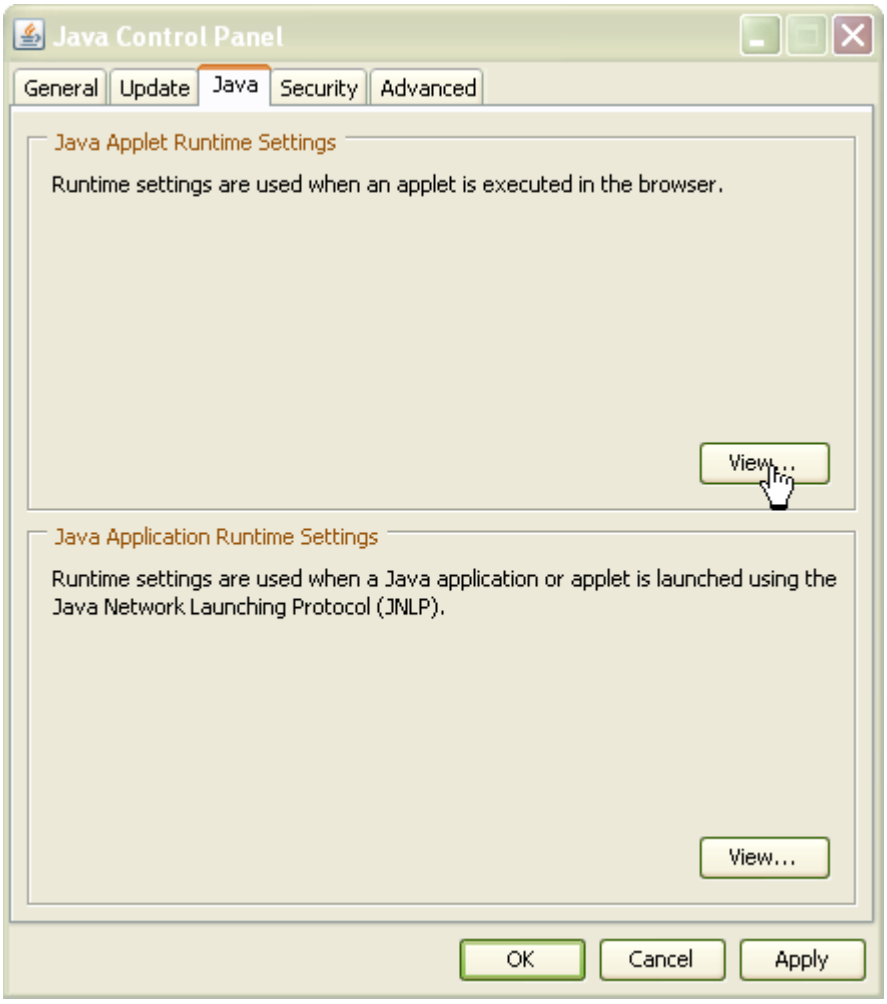
© 2009 Solus S.A.

10.2.6 Depurar los instrumentos Java en los exploradores de internet

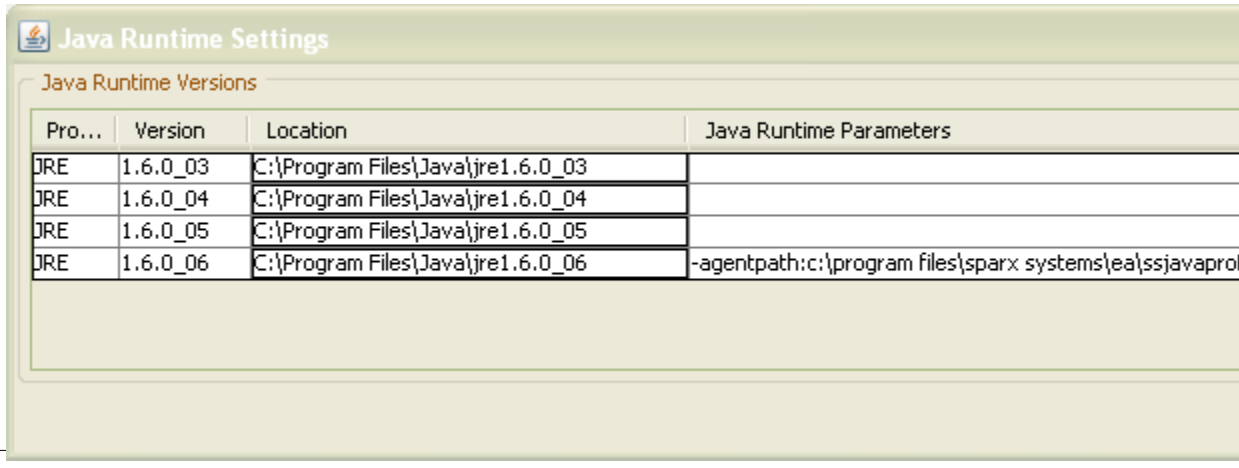
Este tema describe los requisitos y procedimientos de configuración para depurar los instrumentos de Java ejecutandose

El procedimiento requiere que se adjunte al proceso del explorador que contiene la máquina virtual de Java (JVM) desde

1. Asegúrese de que los binarios para el código del instrumento a ser depurado se ha construido con información de
2. Configure la JVM usando el Panel de control de Java.



3. En el panel de las Configuraciones en tiempo de ejecución de los instrumentos de Java, haga clic en el botón **Ver**.



© 2009 Solus S.A.

4. Haga clic en la entrada apropiada y haga clic en el botón **Aceptar** para descargar el representante de Sparx Syster
5. Importe código fuente en el modelo de Enterprise Architect, o sincronice el código existente.
6. Cree o modifique el script de compilación del paquete para especificar la opción de Depuración para adjuntar al pro
7. Establecer los puntos de interrupción

10.2.7 Usar el depurador

Los componentes del depurador de EA comprime la *Barra de herramientas* y un *Banco de trabajo de depuración.* Para mostrar estas, presione **[Alt]+[8]** o seleccione las opciones **Ver | Banco de trabajo de depuración**.

Si un script de Depuración ha sido configurado para el paquete actual seleccionado, el botón **Ejecutar** se habilitará. Si no se ha creado ningún script o esta incompleto, todos los botones se deshabilitarán y la depuración permanecerá como no disponible.

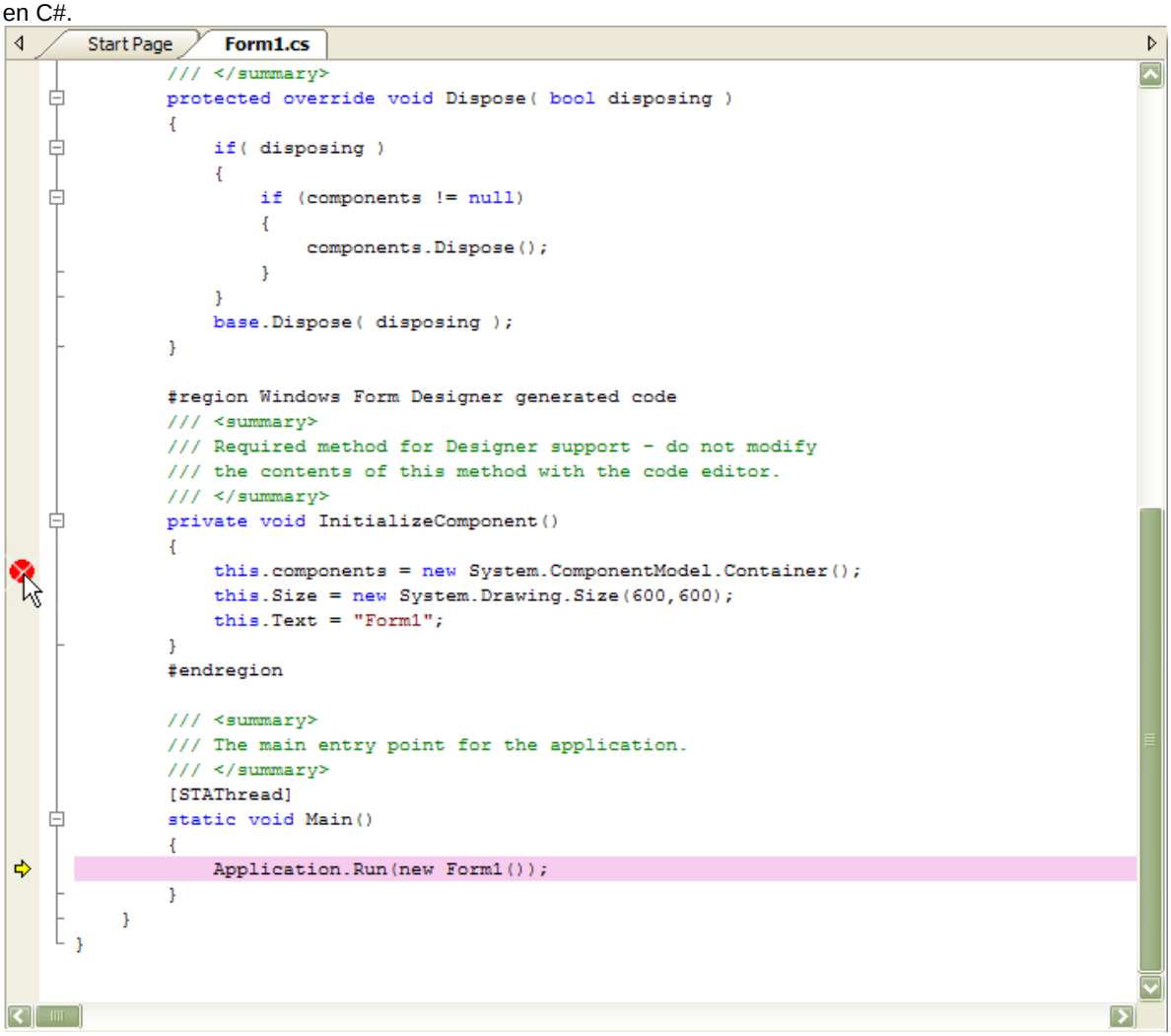
Como los Script de Compilación se vinculan a un paquete, seleccionando un paquete en la ventana del *Explorador del proyecto*también cambiará el Script de Compilación activo, y naturalmente, el destino a ser depurado.

Los puntos de interrupción también se registran en contra del paquete, y estos actualizan dependiendo en el paquete que se selecciona.

Comenzar con la depuración
Para comenzar con la depuración presionar el botón **Ejecutar** en la barra de herramientas o presione **[F6].**

***Tener en cuenta:**, el depurador solo se detendrá si encuentra puntos de interrupción, entonces estos deberían establecerse con anterioridad.*

La siguiente figura muestra una vista de EA donde el depurador ha sido llamado por la aplicación .NET escrita en C#.



© 2009 Solus S.A.

La flecha amarilla y rosa indican la línea de ejecución.

Cuando el depurador esta en un punto de interrupción la otra información se presentará en las pestañas del *Banco de depuración del depuración*. La pestaña de *Pila* mostrará los marcos de la pila para cualquier hilo en un punto de interrupción, y la pestaña *Local* mostrará cualquier variable dentro del alcance del marco de pila actual del Hilo.

Detener Depuración

Para detener la depuración haga clic el botón **Detener** **[Ctrl]+[Alt]+[F6].**

Tener en Cuenta: *En la mayoría de las situaciones, la depuración terminará cuando el proceso de depuración termine o exista el hilo de clase java. Sin embargo, debido a la naturaleza de la Máquina Virtual de Java, algunas veces será necesario para los desarrolladores de Java detener el Depurador manualmente con el botón* **Detener**.

10.2.7.1 Barra de herramienta del depurador

La barra de herramientas del *Depurador* presenta todos los comandos importantes que usa durante una sesión de depuración.

Dos de los botones alterna: el botón **Pausa/Continuar** (2)y el botón **Habilitar/deshabilitar la actualización del editor** (20).

De derecha a izquierda los botones están como a continuación:

Botones	Descripción
1	**Ejecutar Depurador [F6]** Este botón inicia el depurador y continua la ejecución de una columna que ha sido interrumpida por un punto de interrupción.
2	**Detener/Continuar la ejecución de depuración** Le permite interrumpir temporalmente la ejecución de cada columna en el proceso que es depurado, o continuar la ejecución después de realizar la pausa. Si hace clic en cualquier botón del comando también continua la ejecución. El botón **Pausa** se muestra en rojo mientras que la ejecución esta suspendida. ***Tenga en cuenta:*** *Detener la ejecución la validez del rastro de la pila y la información de la variable local que se muestra en cualquiera de las ventanas de depuración; después de la pausa, esta información no debería ser confiada.*
3	**Detener depurador [Ctrl]+[Alt]+[F6]** Termina la depuración. El proceso de depuración se interrumpe inmediatamente, y se cierra la plataforma de depuración. Todas las salidas de depuración (variables locales y pilas) se quitan. Se cierra el banco de trabajo de depuración.
4	**Paso a paso para salir [Alt]+[F6]** Produce que el depurador se ejecute hasta la siguiente línea física de código después de la línea actual o, si no existen más líneas en el método, en la siguiente línea de quien invoca si el método tiene a quien invoque, es decir, la profundidad de la pila es más grande que uno.

© 2009 Solus S.A.

5	**Paso a paso por instrucciones** Es mas útil mientras registra una sesión de depuración. El comando tiene el mismo comportamiento que el comando **Paso a paso para salir**, a excepción que este registra las llamadas de métodos intermedios realizados entre líneas. Si esta registrando y presiona el botón **Paso a paso para salir**, cualquier método invocado entre líneas se registra. El comando Paso a paso por instrucciones causa que el depurador ingrese en cualquier método ejecutado an la línea actual, y cualquier método subsecuente invocado cuando se usa el comando. El depurador continua pasando hasta que llega a la siguiente línea.
6	**Paso a paso por procedimiento [Shift]+[F6]** Instruye al depurador para que intente y realice paso a paso para salir en cada línea del código físico que la columna esta ejecutando. Sin embargo, el depurador ignora cualquier llamada a un espacio de nombre, clase de función o método que no exista en el modelo. Es decir, sólo se ejecuta el código generado con Enterprise Architect o importado en el modelo.
7	**Step Out [Ctrl]+[F6]** Instruye al depurador para que se ejecute hasta que exista el método actual y , si el método tiene quien lo invoque (profundidad de la pila > 1), para detenerse en la siguiente línea de código en el método que invoca.
8	**Mostrar los puntos de ejecución** Solo habilita cuando una columna ha encontrado un punto de quiebre. El comando presenta el archivo de código fuente en la ventana del editor con la línea actual de código resaltada por la columna que tiene el foco actual. (Si solo una columna está suspendida, esa columna tiene foco; de otra manera, una columna tiene foco si se selecciona en la pestaña *Pila*. Si no se selecciona ninguna columna, la primer columna suspendida tiene el foco).
9	**Mostrar puntos de interrupción** Muestra todos los puntos de interrupción actual. Los puntos de interrupción se vinculan al árbol del *Explorador del proyecto*, entonces cambiando la vista haciendo clic en el árbol cambiará los puntos de interrupción mostrados, si es que hay alguno. La única vez que los puntos de interrupción no reflejaran los cambios de selección en el *Explorador del proyecto* es durante una sesión de depuración.
10	**Eliminar puntos de interrupción** Eliminará todos los puntos de interrupción para la actual vista activa. Si se depura, los puntos de interrupción se eliminan.
11	**Desactivar todos los puntos de interrupción** Esto desactivará todos los puntos de interrupción para la vista actual. Estos no serán eliminados, entonces puede re - activarlos.
12	**Activar todos los puntos de interrupción** Esto habilitará todos los puntos de interrupción desactivados.
13	Mostrar variables locales Selecciona la pestaña *Local*, y muestra todas las variables dentro del alcance local. ***Tenga en cuenta:*** *durante la sesión del banco de trabajo, esta pestaña no es visible mientras todas las variables se muestran en la pestaña del Banco de trabajo.*
14	**Mostrar la pila de llamada** Selecciona la pestaña *Pila* y muestra todas las columnas actualmente ejecutadas. Se muestra la pila de invocación para cualquier columna suspendida.
15	**Registrar el rastro de la llamada** Comienza a registrar el historial del rastro. El registro ocurrirá para la columna suspendida actualmente. El historial de la pila se elimina para aceptar el nuevo historial del rastro. ***Tener en cuenta:*** *esta opción está también disponible desde el menu de acceso rápido en la pestaña Pila.*
16	**Auto registrar el rastro de la pila** Automáticamente registra un rastro de pila para la columna seleccionada. Todas las otras columnas serán ignoradas, a pesar de que las entradas aparecerán para todas las creaciones y terminaciones de columnas. El comando **Paso a paso por instrucciones** será emitido automáticamente hasta que un punto de interrupción se encuentre, o una se columna finalice. Si un punto de interrupción se encuentra, el depurador se detendrá. Para continuar el registro automático presionar cualquier comando (**Ejecutar, PasoaPasoPorIntrucciones,PasoaPasoParaSalir,PasoaPasoPorProcedimento**) y se continuará el registro el rastreo de la pila. ***Tener en cuenta:*** *Estas opciones están también disponible desde el menu de acceso rápido en la pestaña Pila.*

© 2009 Solus S.A.

17	**Detener registros** Detiene los registros en el historial del rastro de la pila. ***Tener en cuenta:*** *esta opción está también disponible desde el menu de acceso rápido en la pestaña Pila.*
18	**Crear diagrama de secuencia** Esto crea un diagrama de secuencia desde un historial del Rastro de la Pila registrada. Proporcione a su diagrama un nombre y este será ubicado en el paquete para esta sesión de depuración.
19	**Guardar** Guarda el historial registrado a un archivo HTML para ver en un explorador, o a un archivo XML para abrirlo posteriormente en EA.
20	Deshabilita y habilita la actualización de la ventana del editor con la línea actual del código fuente ejecutado. Durante el registro automático de una columna, el tiempo se consumido actualizando los editores con la línea actual del código ejecutado. Para acelerar la ejecución en la depuración de aplicaciones más amplias, puede deshabilitar esta selección en cualquier editor.
21	Accede un menú que permite el acceso rápido a los comandos relevantes. Los comandos son: • **Compilar** - ejecuta los scripts de compilación del paquete. • **Probar** - ejecuta los scripts de prueba del paquete. • **Ejecutar** - ejecuta la depuración. • **Crear instancia del banco de trabajo** - Configura los scripts de compilación del paquete. • **Scripts de compilación del paquete** - Configura los scripts de compilación del paquete.

Vea también

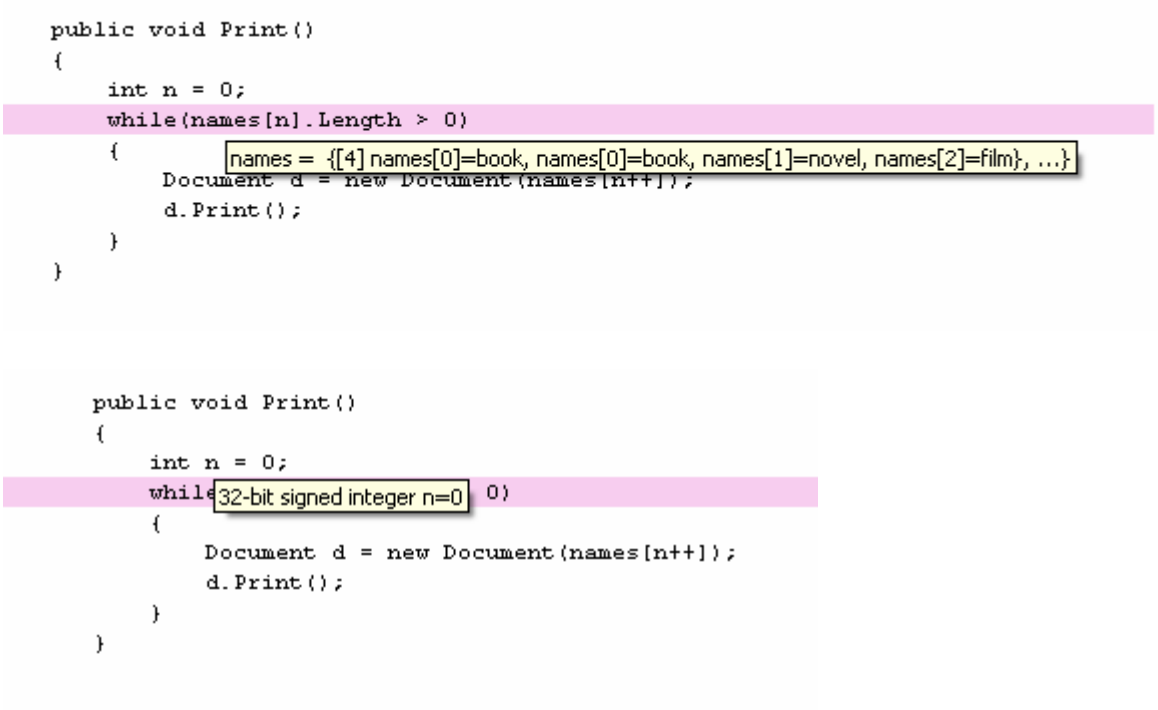
- Configurar una sesión de depuración
- Usar el depurador
- Registrar una sesión del depurador

© 2009 Solus S.A.

10.2.7.2 Inspección en tiempo de ejecución

Durante la depuración, siempre que un hilo está suspendido en una línea de ejecución, puede inspeccionar las variables del miembro en la ventana *Editor*.

Para evaluar una variable del miembro, use el mouse para mover el cursor sobre la variable en la ventana *Editor*, como se muestra en los siguientes ejemplos.

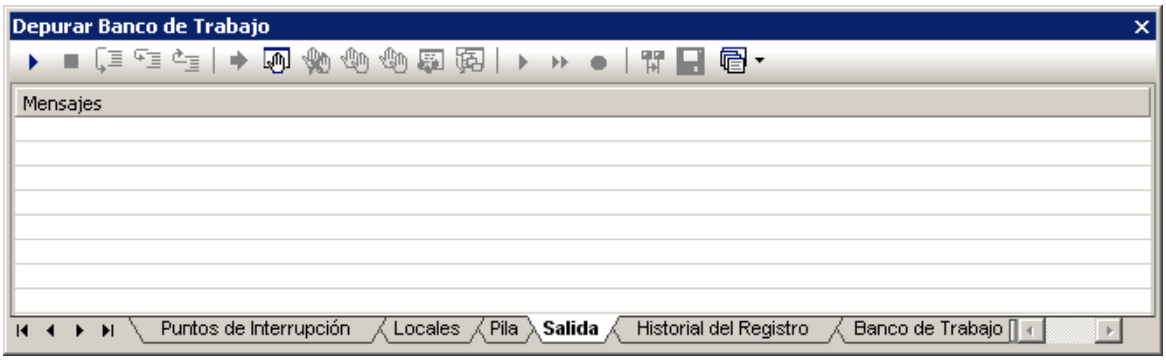


10.2.7.3 Ventana de depuración del banco de trabajo

La ventana *Depurar banco de trabajo* esta disponible a través de las opciones de menú **Ver | Depurar banco de trabajo,** o el presionando **[Alt]+[8]**. Este contiene siete pestañas.

- Puntos de interrupción
- Locales
- Pila
- Salida
- Historial de registro
- Banco de trabajo
- Módulo

© 2009 Solus S.A.



Puntos de interrupción
Esta pestaña lista cualquier punto de interrupción ubicado en el código fuente del paquete, conjuntamente con sus estados (habilitado/deshabilitado), número de línea, y el archivo fuente físico en el cual se los ubica.

Para configurar un punto de interrupción en código, seleccione la opción de menú **Ver | Código Fuente**, o presione **[Alt]+[7]**. Se muestra la ventana Código fuente. Busque la línea en la cual ubicará el punto de interrupción en la fuente y haga clic en la columna a la izquierda de la números de línea. Un círculo rojo se muestra en esa columna para indicar que un punto de interrupción se ha ubicado ahí (vea Puntos de interrupción)

Locales
Esto muestra las variables locales definidas en el segmento de código actual, su tipo y valor. (vea Variables Locales)

Pila
Esta vista muestra la posición del depurador en el código. Presionar el botón **>** para avanzar la pila a través del código hasta alcanzar el siguiente punto de interrupción. (vea Pila)

Salida
Muestra la salida desde el depurador incluyendo cualquier salida de mensajes por un proceso de depuración, como escribir a salidas estándar. (Vea Salida).

Registro del historial
Esta pestaña se usa para registrar cualquier actividad que tome lugar durante la sesión de depuración. Una vez la actividad se registró, Enterprise Architect la puede usar para crear un nuevo diagrama de secuencia. Para más información vea Registrar una Sesión de Depuración.

Módulos
Esta pestaña se muestra todos los módulos descargados durante una sesión de depuración .Net.

Banco de trabajo
Esta muestra es un lugar para crear sus propias variables e invocar métodos. (vea el tema El banco de trabajo de depuración)

10.2.7.3.1 Puntos de interrupción

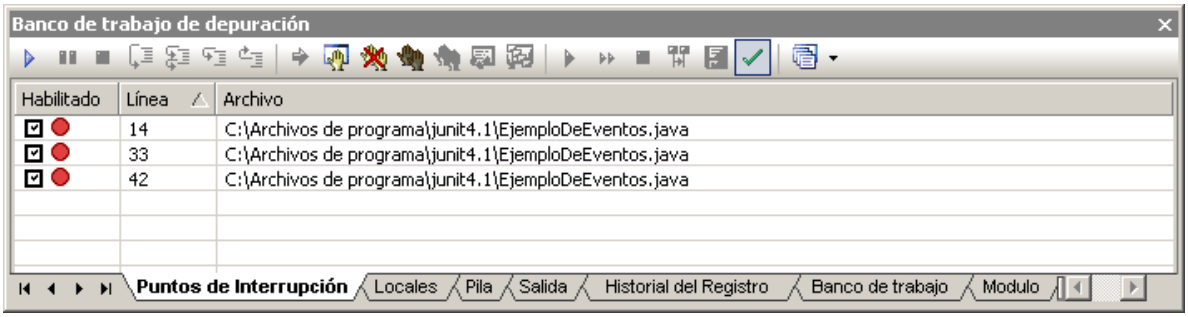
Los puntos de interrupción trabajan en Enterprise Architect como en cualquier otro depurador. Configurar un punto de interrupción notifica al depurador de capturar la ejecución de código en el punto que ha especificado. Cuando un punto de interrupción se encuentra por un hilo de la aplicación que esta siendo depurada, se mostrará el código fuente en una ventana del editor, y se resaltará la línea de código donde ocurrió el punto de interrupción.

Un modelo de Enterprise Architect mantiene los puntos de interrupción para cada paquete que tenga un *Scrip de Compilación - Comando Depurar*. Los puntos de interrupción se muestran en una etiqueta de la ventana *Banco de trabajo del depurador* (presione **[Alt]+[8]**). Seleccionar un paquete diferente en el árbol actualizará los puntos de interrupción mostrados, dependiendo de si el nodo seleccionado o sus padres, tiene un script adjuntado.
Se debería tener en cuenta que el depurador no se detendrá automáticamente. El depurador se ejecutará

© 2009 Solus S.A.

para terminar a menos que encuentre un punto de interrupción.

Tenga en cuenta: *El depurador no para automáticamente. Este se ejecuta hasta completar a menos que encuentre un punto de interrupción.*



Los puntos de interrupción se mantienen en un archivo de acuerdo a el formato.

path\prefix_username.brkpt

donde

- *ruta* = El directorio de trabajo predeterminado especificado en su Script de Compilación.
- *prefijo* = Nombre del Nodo de la Vista del Árbol / nombre del Paquete.
- *nombre de usuario* = nombre de usuario del sistema organizador del usuario de EA

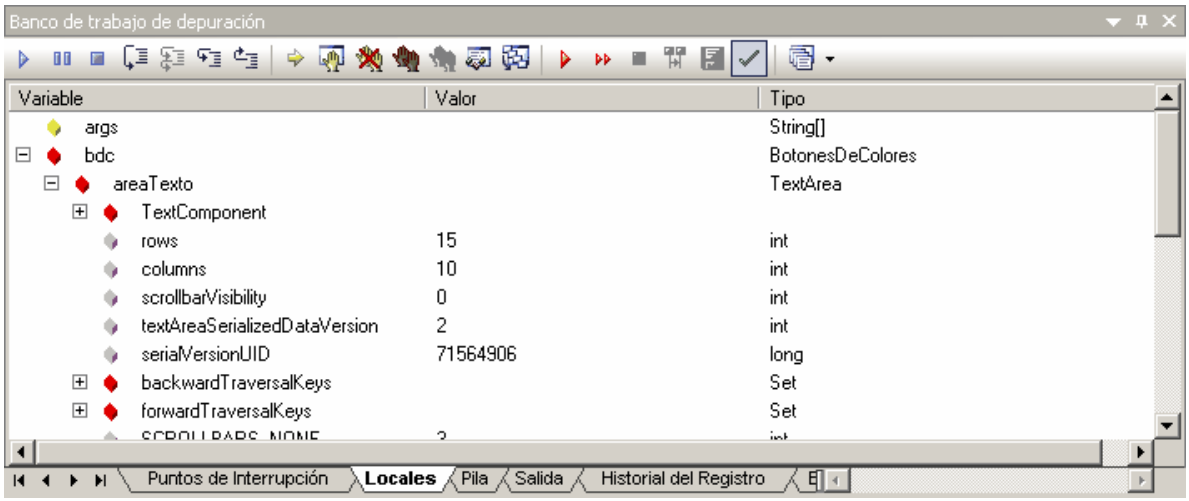
Estados de los puntos de interrupción

Estado del depurador		
	Ejecutado	**No ejecutado running**
	Punto de interrupción activo	Punto de interrupción habilitado
	Punto de interrupción ilimitado	N/a
	Punto de interrupción fallido	N/a
	Punto de interrupción deshabilitado	Punto de interrupción deshabilitado

10.2.7.3.2 Variables locales

Cualquier momento en el que un hilo encounters un punto de interrupción esta ventana mostrará todas las variables locales para el hilo en su marco de pila actual.
El valor y el tipo de cualquier variable en-alcance se muestran en un árbol como el que se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Las variables locales ahora se muestran con iconos. Los iconos de izquierda a derecha describen lo siguiente:

- Púrpura Tipos Elementales
- Azul Instancias del Banco de Trabajo
- Verde Parámetros
- Rojo Objeto con miembros
- Amarillo Ordenes

Vea también

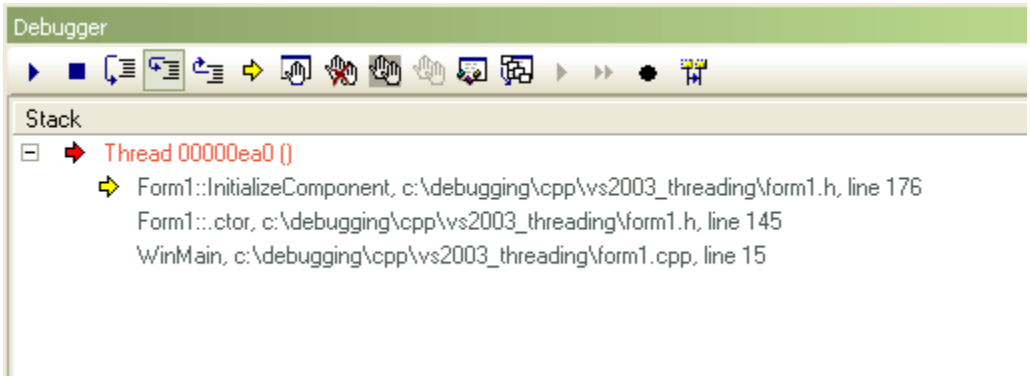
- Puntos de Interrupción
- Salida
- Pila
- Historial de la Trazabilidad de Pila

10.2.7.3.3 Pila

La vista de la Pila muestra todos los hilos actualmente ejecutados. Cualquier hilo que esta en un punto de interrupción mostrará un rastro de pila. Presionando el botón (Ejecutar el depurador) avanza la columna hasta que el siguiente punto de interrupción alcanzado, o termina la columna.

- Una flecha amarilla solo esta presente donde se suspende una columna. Esto resalta el marco en la pila en el cual se suspendió la ejecución del hilo.
- Una flecha azul indica un hilo que se esta ejecutando.
- Una flecha roja indica un hilo por el cual se registra el historial del rastro de la pila.
- Si los hilos múltiples se suspenden, puede hacer clic en la entrada del hilo para seleccionar ese hilo.
- Seleccionar un hilo resulta en el hilo que se muestra en naranja. El *Editor del código* fuente también cambiará para reflejar la línea actual del código de ese hilo.
- Si hace doble clic en un marco lo llevará a esa línea del código en el *Editor de código fuente*; las variables locales también se actualizan para el marco seleccionado.

© 2009 Solus S.A.

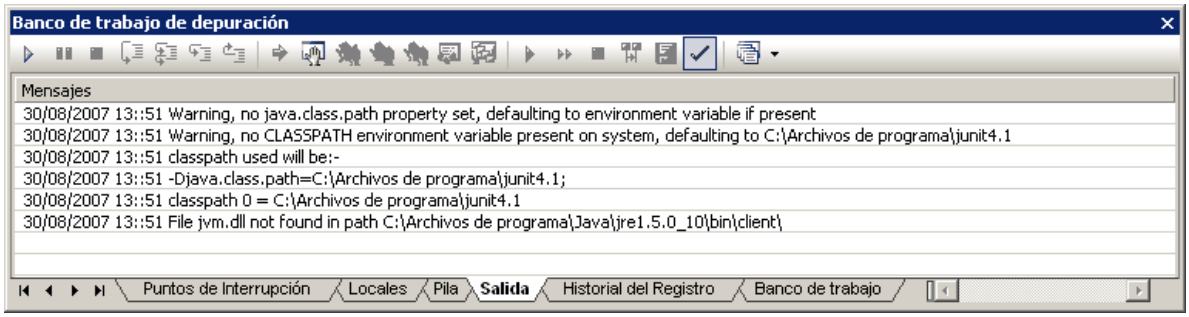


Vea también

- Puntos de Interrupción
- Variables Locales
- Salida
- Historial de Registro

10.2.7.3.4 Salida

Durante una sesión de depuración el *Depurador* emitirá mensajes detallando tanto el inicio como la terminación de la sesión, a su pestana de Salida. Los detalles de las excepciones y cualquier error también se muestran en esta ventana. Cualquier traza de mensaje tales como las salidas usando *Java System.out* o *.NET Systems.Diagnostics.Debug* también son capturadas y mostrados aquí.



Vea también

- Puntos de Interrupción
- Variables Locales
- Pila
- Historial de la Trazabilidad de Pila

10.2.7.3.5 Historial de registro

Esta pestaña se usa para registrar cualquier actividad que tome lugar durante la sesión de depuración. Una vez que la actividad se ha registrado, Enterprise Architect puede usar esto para crear un nuevo diagrama de Secuencia. Para más información vea Registrar una Sesión de Depuración

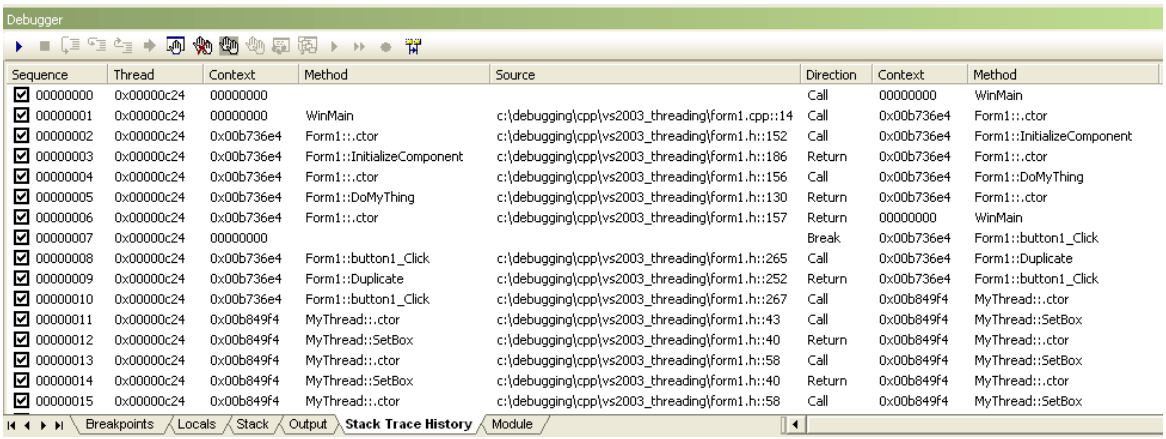
Columnas
Secuencia - número de secuencia único.

Tenga en cuenta: *la casilla de cada número se usa para controlar si esta llamada se debe usar o no para crear un diagrama de secuencia desde este historial. Además, para habilitar o deshabilitar la llamada usando la casilla, puede usar las opciones del menú contextual para habilitar o deshabilitar una llamada completa, todas las llamadas a un método dado, o todas las llamadas a una clase dada.*

Hilo - ID del hilo del sistema de operación
Método - nombres de clase y método

© 2009 Solus S.A.

Fuente - nombre del archivo y número de línea
Dirección - Movimiento del Marco de la Pila, ya sea *Llamar, Retornar, Punto de Quiebre* o *Escapar* (*Escapar* se usa internamente cuando se produce un diagrama de secuencia para marcar en final de una iteración).
Profundidad - profundidad de la pila en el momento de invocar; usado en la generación de diagramas de secuencia.



Vea también
- Puntos de Quiebre
- Variables Locales
- Salida
- Pila

10.2.7.3.6 Banco de trabajo

El Banco de trabajo del depurador es una nueva herramienta en la Depuración de Enterprise Architect, permitiendo a los usuarios crear sus propias variables e invocar métodos en ellas. El trazo de la pila se puede registrar y los Diagramas de Secuencia se pueden producir invocando esos métodos. Esto provee una forma simple y rápida de depurar su código.

Plataformas soportadas
El banco de trabajo del depurador soporta las siguientes plataformas del banco de trabajo:
- Microsoft .NET (versión 2.0 o posterior).
- Java (JDK 1.4 o posterior).

Tenga en cuenta: el banco de trabajo de depuración no soporta actualmente la creación de las interfaces de clase escritas en C++, C o VB nativo.

Modo
El banco de trabajo de depuración opera en dos modos.

Modo inactivo
Cuando el banco de trabajo esta en el modo inactivo, las instancias se pueden crear y ser vistas y sus miembros inspeccionados.

Modo activo
Cuando los métodos se invocan en una instancia, el banco de trabajo ingresa en un modo *Activo*, y las variables que se muestran cambiaran si el depurador encuentra cualquier punto de interrupción. Si ningún punto de interrupción se configura, las variables no cambian. El banco de trabajo retornará inmediatamente al modo inactivo.

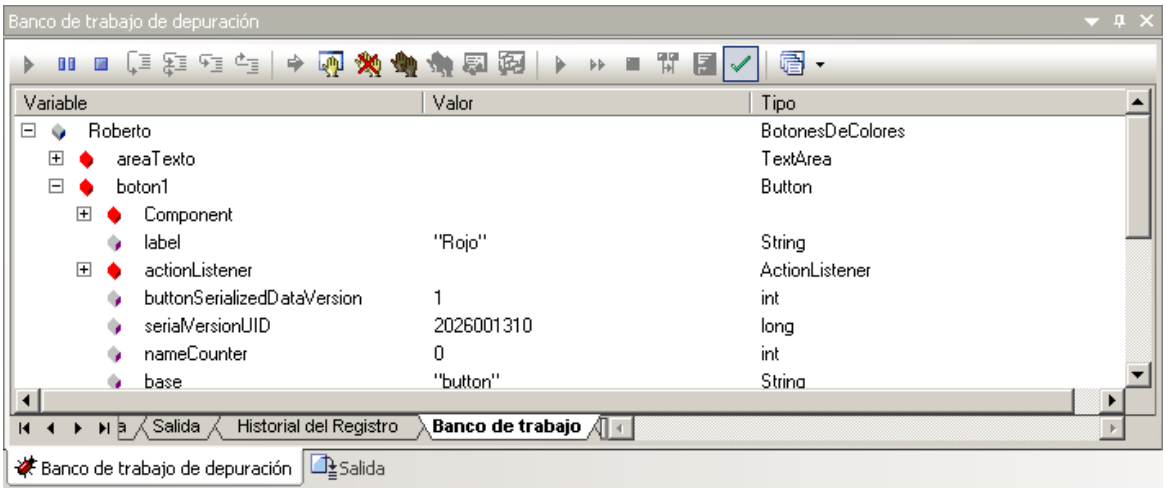
Registrar
El resultado de crear variables y el resultado de llamadas en los métodos se muestra en la pestaña de *Salida*.

Vea también
- Variables del Banco de Trabajo
- Invocando Métodos

© 2009 Solus S.A.

10.2.7.3.6.1 Variables de banco de trabajo

Puede crear variables del banco de trabajo desde cualquier clase en su modelo. Una vez que haga eso, se le pedirá nombrar la variable. Esto aparecerá en la pestaña del *Banco de trabajo* de la ventana *Depurar*. Esta ventana es igual a la pestaña de las *Variables locales* en una sesión de depuración normal (oculto durante el modo banco de trabajo). Esto muestra la variable en un control del árbol, mostrando su tipo y valor y aquellos de cualquier miembro.



Requisitos del banco de trabajo

- El framework NET versión 2 se requiere para el banco de trabajo de cualquier modelo .NET.
- El paquete desde el cual se crea la variable se crea debe tener un depurador configurado. (ver el tema Pestaña de depuración).

Restricciones (.NET)

- Los miembros definidos como *struct* en código administrado no son soportados.
- Las clases definidas como *internas* no son soportadas.

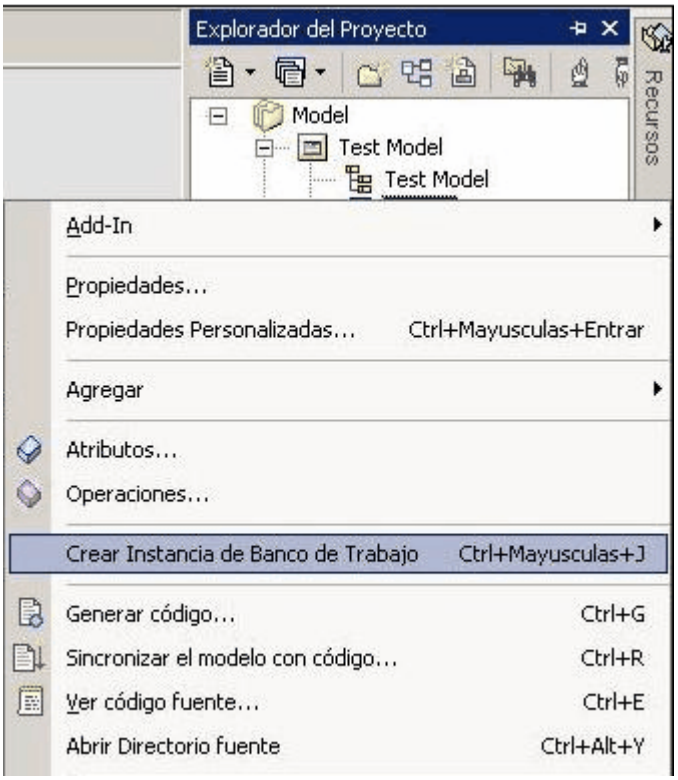
Vea también

- Crear variables del banco de trabajo

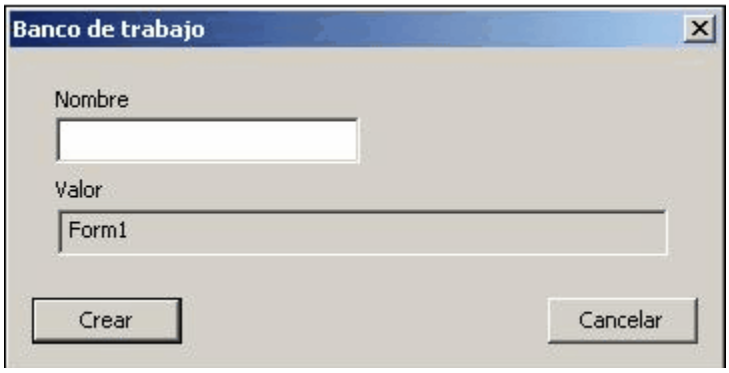
10.2.7.3.6.2 Crear variables del banco de trabajo

Haga clic con el botón derecho en un nodo Clase en el *Explorador del proyecto* y seleccione la opción **Crear instancia de banco de trabajo**, o presione **[Ctrl]+[Shift]+[J]**. La opción de menú también esta disponible desde un diagrama de Clase.

© 2009 Solus S.A.



Nombrando el banco de trabajo
Cuando elija crear una instancia de un tipo que EA informa con la ventana *Banco de trabajo* para nombrar la variable. Cada nombre de una instancia debe ser único para el banco de trabajo.

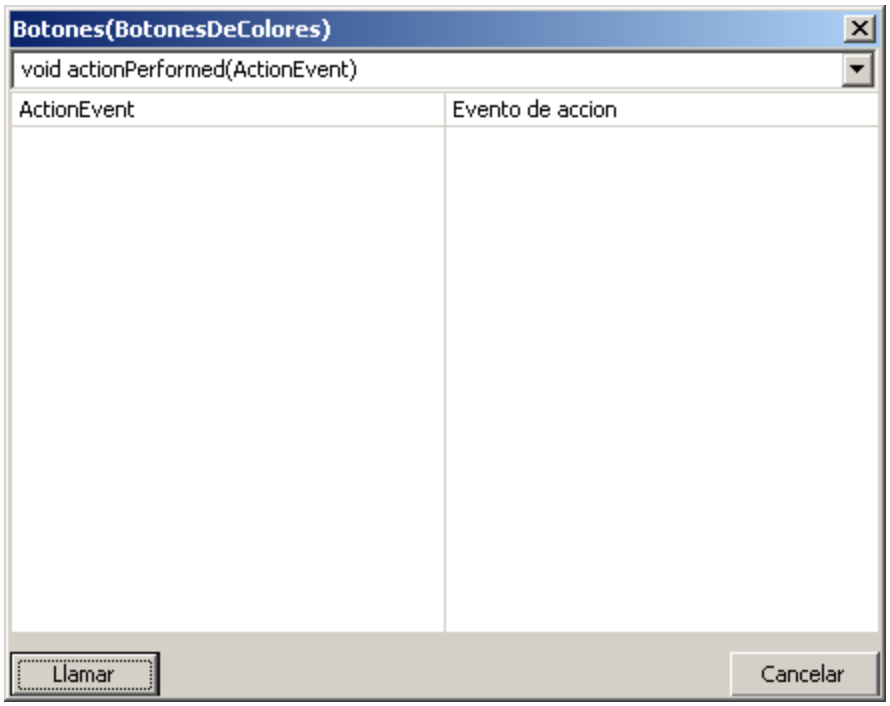


Elegir un Constructor
Una vez que se de un nombre a la variable, debe elegir que constructor usar.

Si no define un constructor , o define un solo constructor no tomando argumentos, el constructor predeterminado o constructor definido se invoca automáticamente.

De otra forma se muestra la siguiente ventana. Seleccione el constructor desde la lista desplegable y complete con cualquier parámetro requeridos.

© 2009 Solus S.A.



Argumentos

En la ventana anterior, escriba cualquier parámetro requerido por el constructor.

- **Literales como argumentos**
  Texto: abc or “abc” or “a b c”
  Números: 1 or 1.5

- **Objetos como argumentos**
  Si un argumento no es un objeto, puede proporcionar el mismo en la lista sólo si ya ha creado una instancia de este tipo en el banco de trabajo. Puede hacer esto escribiendo el nombre de la instancia como el argumento. El depurador verificará cualquier nombre ingresado en un argumento comparado con su lista de instancias del banco de trabajo, y sustituirá esa instancia en la llamada actual al método.

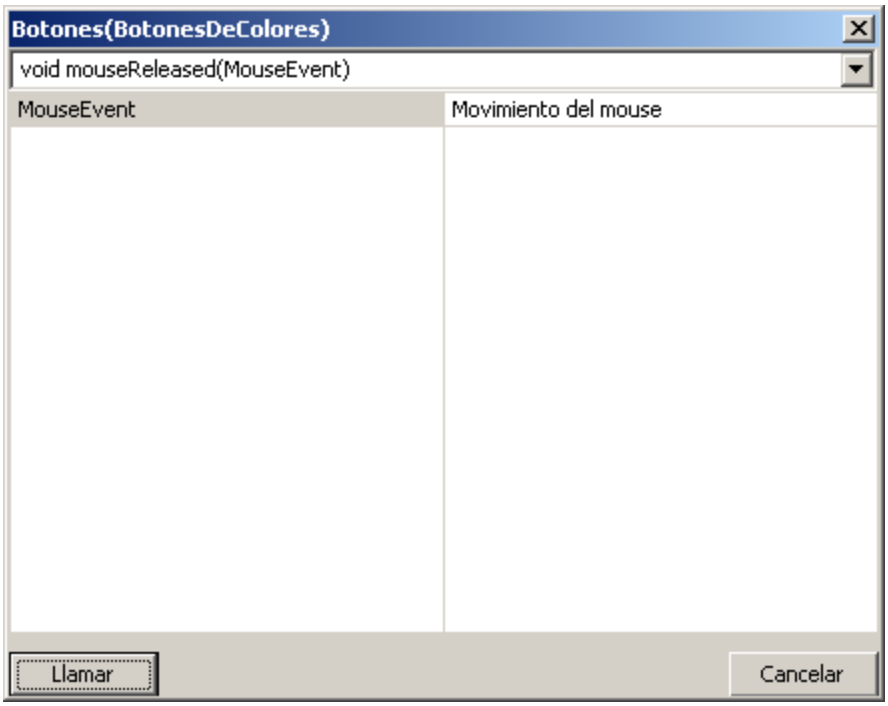
- **Strings como argumentos**
  Los strings entre comillas no son necesarios ya que cualquier cosa que escriba para un argumento de string se vuelve en el valor del string ej:
  La única vez que necesitara los strings entre comillas es cuando provee elementos de un arreglo de string, o cuando el string es igual al nombre de una instancia del banco de trabajo existente.
  “A b c”
  “a b $ % 6 4 “
  A b c d
  As 5 7) 2 === 4

- **Orden como argumentos**
  Ingrese los elementos que componen el arreglo separados con comas.

Tipo	Argumentos
String[]	one,two,three,”a book”,”a bigger book”
CPerson[]	Tom,Dick,Harry

Tenga en Cuenta: *Si ingresa un texto que coincide con el nombre de una instancia existente, escribirla entre comillas para evitar que el depurador pase el objeto como argumento.*

© 2009 Solus S.A.



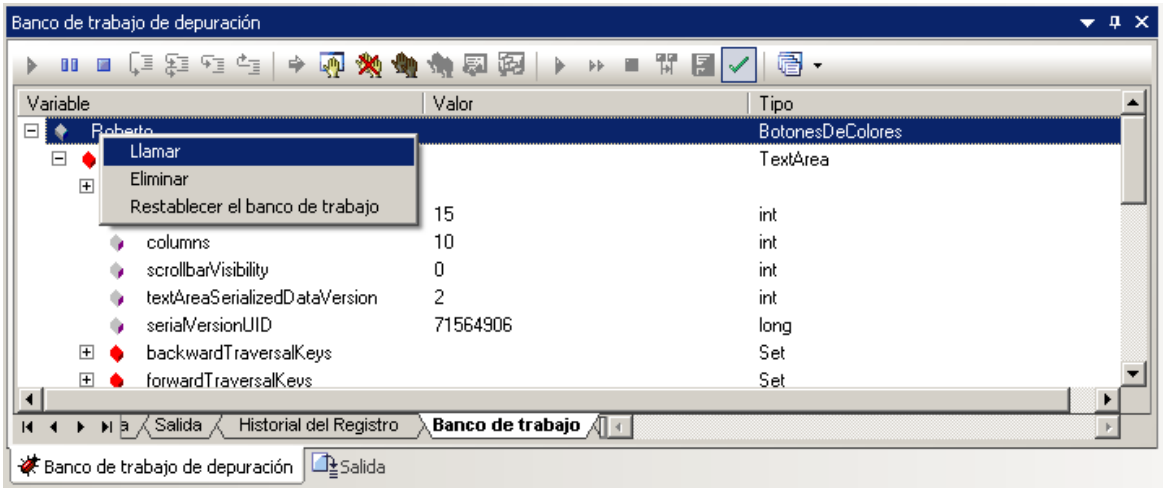
Invocar

Una vez que eligió el constructor y proporcionó cualquier argumento, haga clic en el botón **Invocar** para crear una variable.

La salida confirmando esta acción se mostrará en la pestaña *Salida*.

10.2.7.3.6.3 Invocar métodos

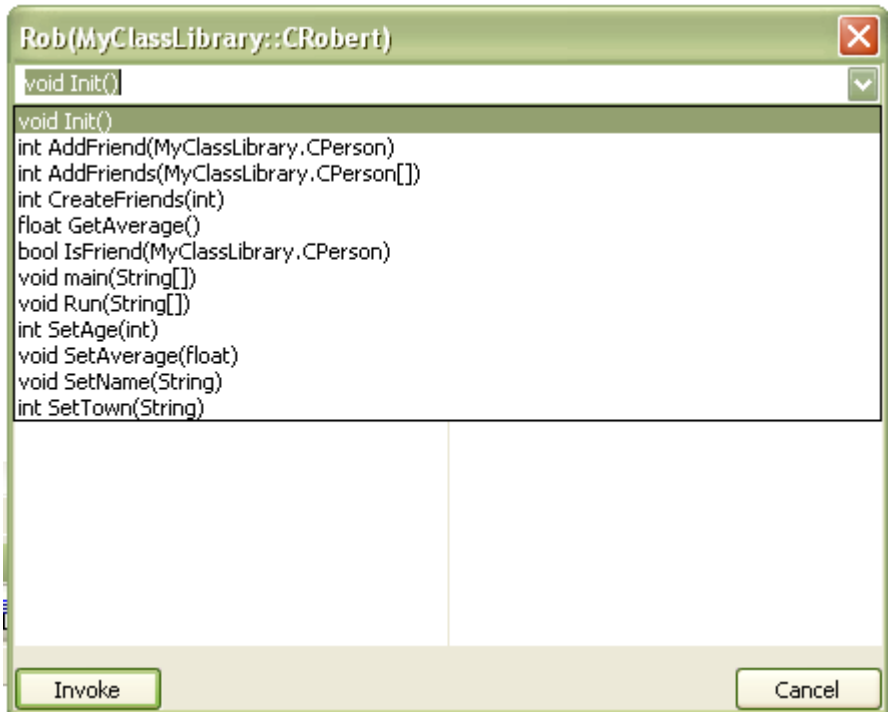
En la pestaña del *Banco de trabajo*, haga clic con el botón derecho en la instancia en la que desea ejecutar un método.



Elegir un Método

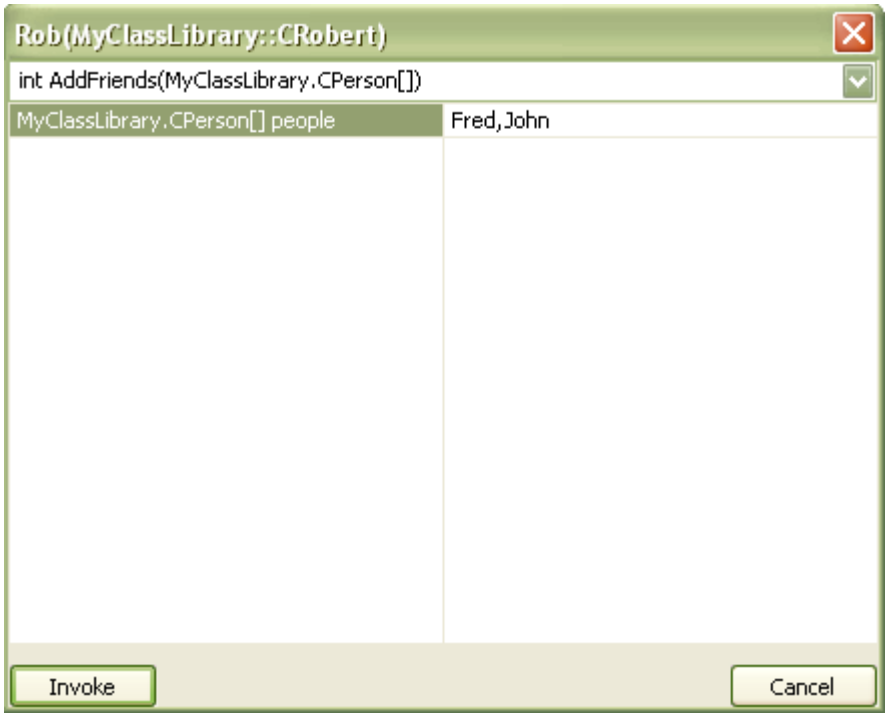
Se presenta una lista de métodos para el tipo en la ventana. Seleccionar un método desde la lista. Tener en cuenta que los métodos privados no están disponibles.

© 2009 Solus S.A.



Proveer Argumentos

En este ejemplo, hemos creado una instancia o variable nombrada *Rob* de tipo *MyClassLibrary.CRobert*. Invocaremos un método llamado *AddFriends* que toma un orden de objetos *CPerson* como su único argumento. Lo que se provee en el mismo son dos instancias más del Banco de Trabajo *Fred* y *Tom.*



© 2009 Solus S.A.

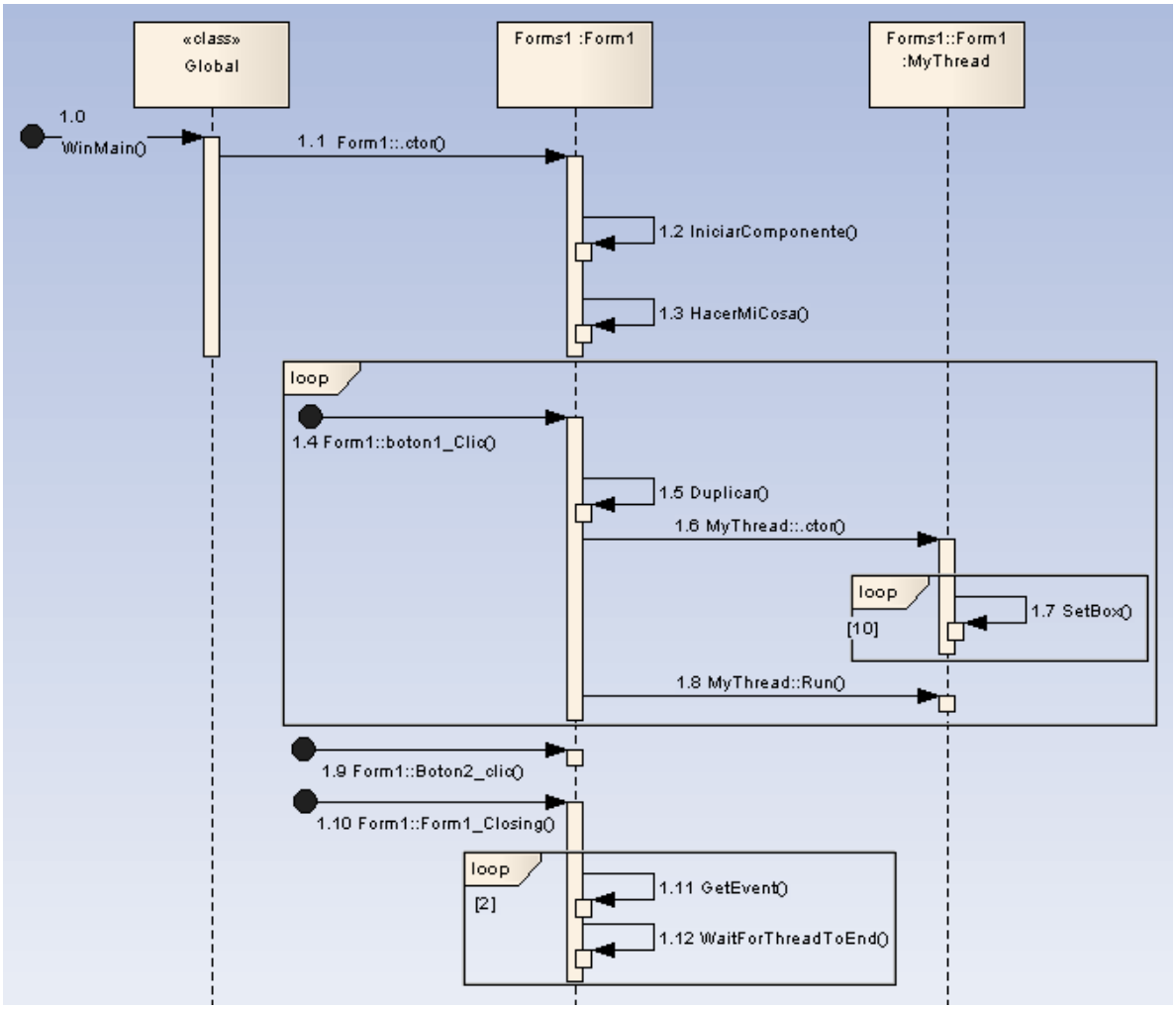
10.2.8 Generar diagramas de secuencia

Con Enterprise Architect puede crear fácilmente diagramas de secuencia detallados y comprensivos desde sus sesiones de Depuración registradas. EA hace más simple tanto avanzar manualmente su código de ejecución y registrar trazas de ejecución especifica, o dejar que pase automáticamente el depurador.

Enterprise Architect puede capturar el historial de pila registrada durante unas de estas ejecuciones y automáticamente compilar el diagrama de secuencia, incluyendo compactar sesiones de ciclos para una lectura fácil.

Una vez que haya instalado su depurador y ejecutado y depurado su aplicación con éxito, puede seguir para registrar la ejecución.

El siguiente diagrama ilustra el tipo de diagrama que puede producir si pasa cuidadosamente a través de su programa de ejecución o permitiéndole a EA perfilarlo automáticamente.



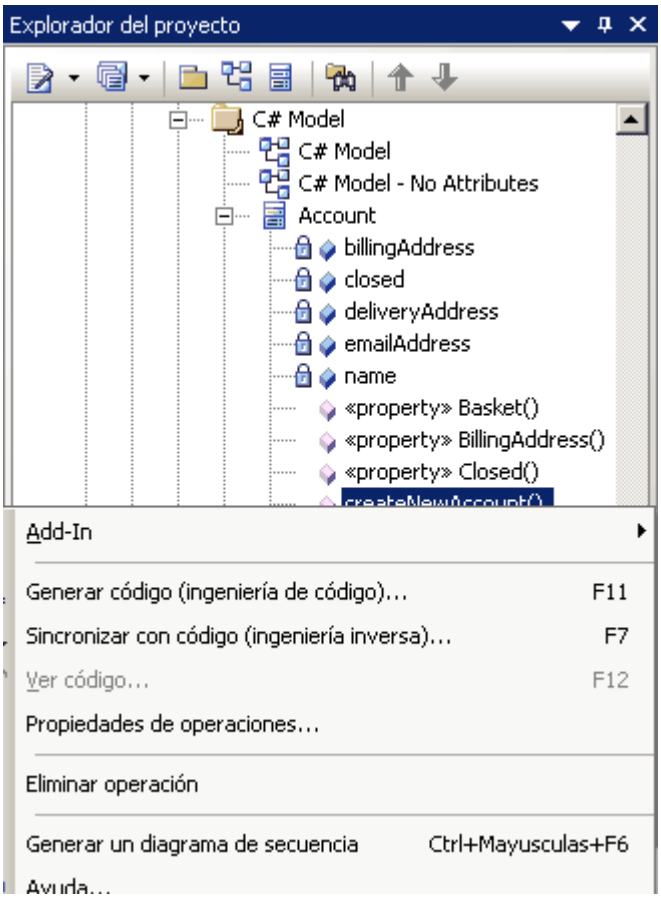
Vea también

- Opciones de la pestaña de secuencia

© 2009 Solus S.A.

10.2.8.1 Registrar una sesión de depuración para un método

En la edición Profesional de Enterprise Architect, puede generar automáticamente un diagrama de secuencia para un método (operación) de una Clase particular, usando el menú contextual del método en el *Explorador del proyecto*.



Esta opción de menú se habilita cuando las siguientes condiciones se reúnen:

- Un script se configuró para el paquete que contiene el paquete.
- El alcance del método que se ejecutará es público (este proceso no se aplica a los métodos Privados).

Esta es la técnica más directa para crear un diagrama de secuencia. El depurador ejecuta la aplicación especificada en el script de compilación para el paquete padre, y cuando el método seleccionado se encuentra durante la ejecución, el depurador registra toda la actividad desde ese punto. Cuando el método existe, el depurador detiene y produce un diagrama desde el historial para ese método. Si el método no se ejecuta no se genera ningún diagrama.

Tenga en cuenta: *Este procedimiento actualmente solo aplica a las clases Java y .Net.*

Tenga en cuenta: *Si el depurador ya se está ejecutando, la opción del menú se deshabilita (inactivo). Debe detener el depurador para re-habilitar la opción del menú.*

10.2.8.2 Registrar una sesión de depuración usando puntos de interrupción

El depurador le permite registrar da la capacidad de grabar su sesión de depuración y crear un diagrama de secuencia desde el Historial de trazabilidad de pila. Registrar puede solo ocurrir para un hilo dado. Los botones de registro *Barra de herramientas del depurador* (**Registra** y **autoregistra**) se habilitarán siempre que un hilo este disponible para registrar. Esto ocurre cuando un hilo encuentra un punto de interrupción, y se suspende.

© 2009 Solus S.A.

Para las aplicaciones .Net, el primer hilo para comenzar una ejecución se detendrá automáticamente en el primer método ingresado que es reconocido como parte del modelo actual de EA.

Para la mayoría de las aplicaciones es típico que establezca puntos de interrupción en posiciones en el código que desee rastrear.

Puede comenzar registrando en cualquiera de las siguientes formas.
- Registro manual
- Registro automático

Registro manual para un hilo

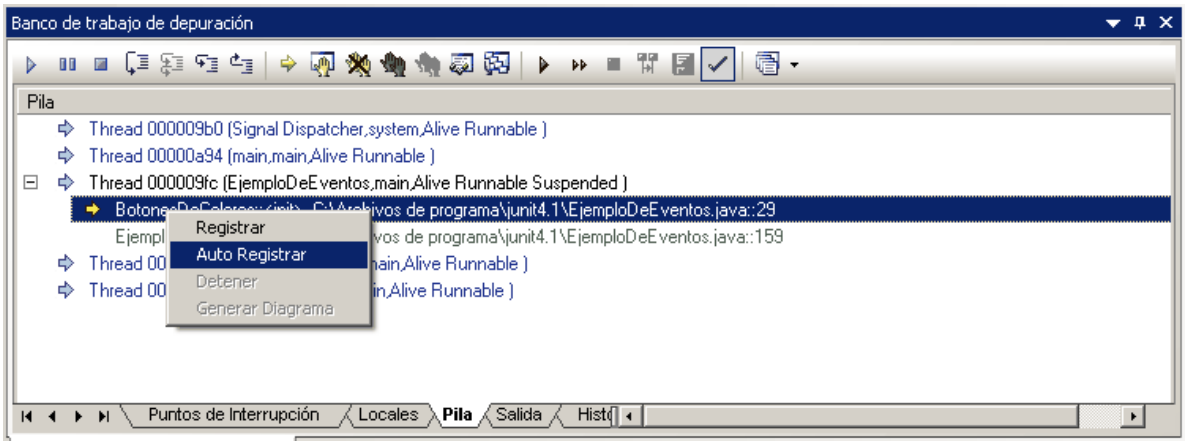
Puede:
- Hacer clic en el botón **Registrar**, o
- Hacer clic con el botón derecho en la pestaña *Pila* para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción **Registrar**.

Después de esto debe emitir manualmente comandos de depuración {**Pasa a paso por instrucciones, Paso a paso por procedimientos, Paso a paso para salir, Detener**}. Cada vez que emita un comando paso y cambie la pila de hilo, se cargará la secuencia de la ejecución. Cuando termine de rastrear, haga clic en el botón **Detener**.

Haga clic en el botón **Crear diagrama de secuencia** para generar el diagrama.

Registro automático para un hilo

Puede:
Hacer clic en el botón **Auto registrar**, o
Seleccionar la pestaña *Pila*, haga clic con el botón derecho para mostrar el menú de acceso rápido y elija la opción **Auto registrar**.



El *Historial de la trazabilidad de pila*, la pestaña de *Pila* y el *Editor del código fuente* se actualizarán dinámicamente para reflejar la secuencia de ejecución actual para el hilo.

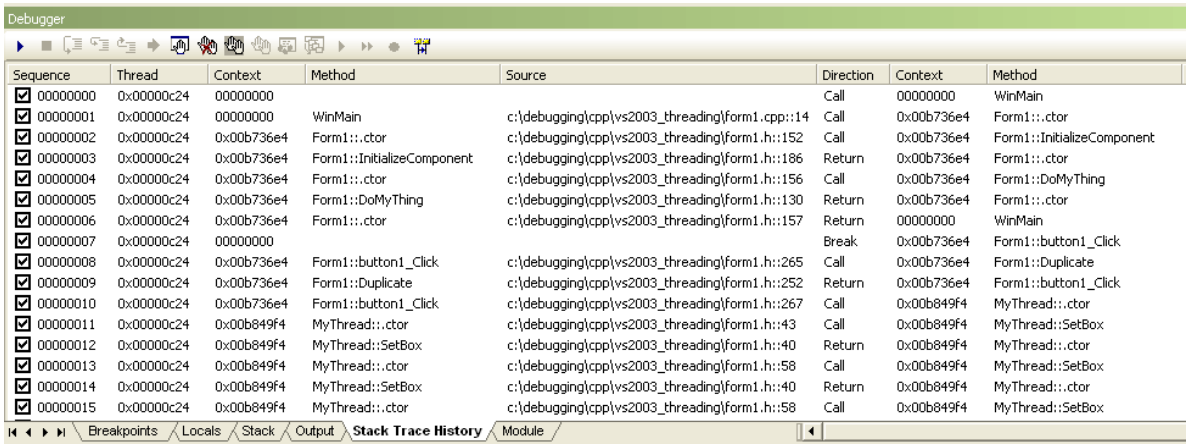
Tenga en Cuenta: *que no se registran otros hilos, con la excepción de entradas para crear y terminar hilos.*

El Registro de trazabilidad de pila termina cuando termina el hilo, o cuando haga clic en el botón **Detener**.

Haga clic en el botón **Generar diagrama de secuencia**.

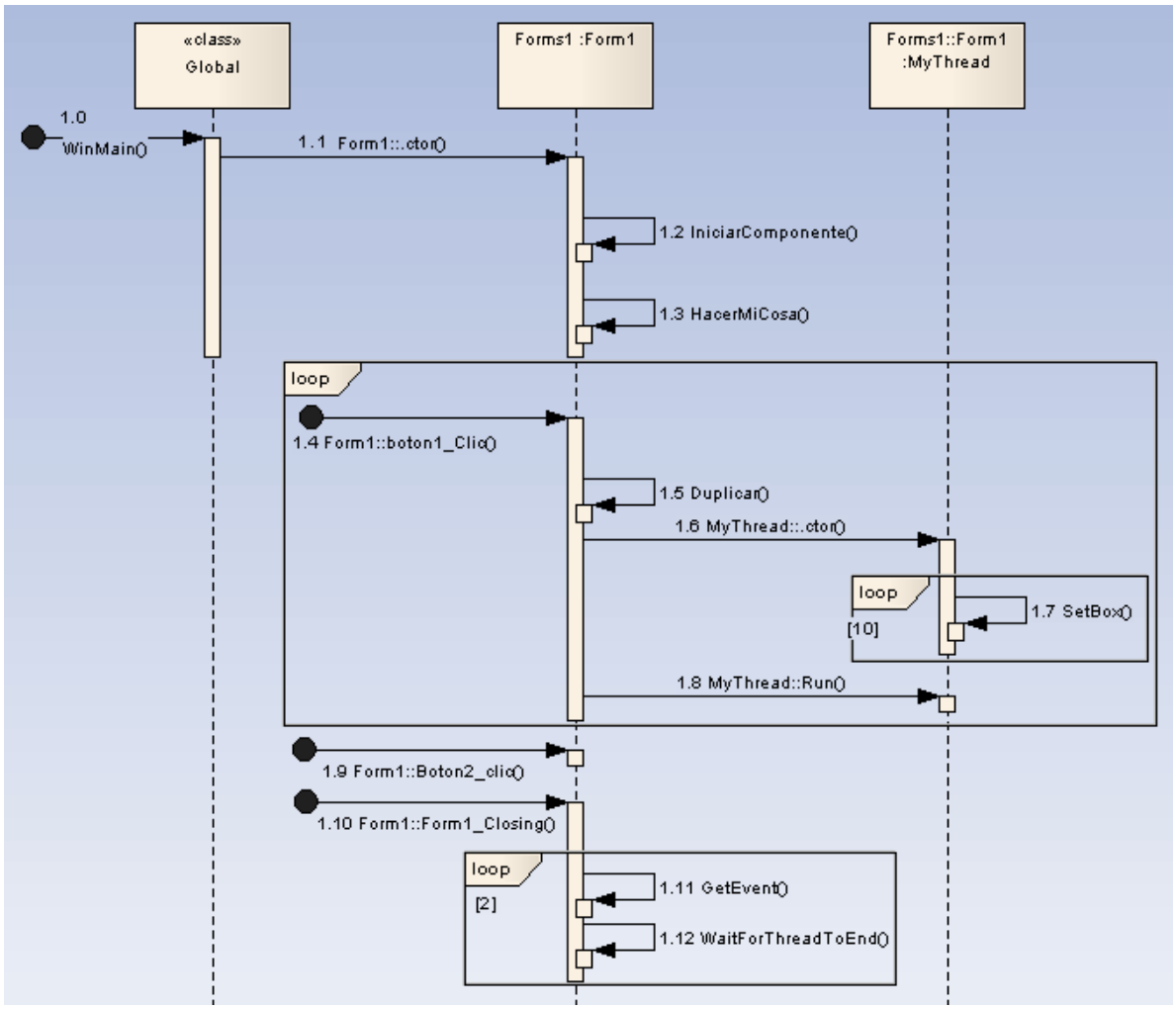
El siguiente ejemplo muestra una secuencia de depuración registrada para un código C++ administrado para ejecutar un hilo a través de Microsoft .Net 1.1

© 2009 Solus S.A.



Creando un Diagrama de Secuencia

Una vez que construyó el Historial de trazabilidad de pila, podrá así crear un diagrama de secuencia de su resultados. Para hacer esto presionar el botón de **Crear diagrama de secuencia** en la barra de herramienta y dar un nombre a su diagrama. Su diagrama será ubicado bajo el paquete que esta ejecutando su sesión de depuración.



© 2009 Solus S.A.

Comandos

Botones	Descripción
	Registrar Trazabilidad de Pila para Hilo
	Auto Registrar la Trazabilidad de Pila
	Detener Registros
	Crear Diagrama de Secuencia
	Guardar Historial de registro al archivo HTML para ver en el explorador.

10.2.8.2.1 Registrar un hilo manualmente

Puede:

- Hacer clic en el botón **Registrar**, o
- Hacer clic con el botón derecho en la pestaña *Pila* para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción **Registrar**.

En consecuencia debe emitir los comandos de depuración {**Paso en**, **Paso a paso por procedimientos**, **Paso a paso para salir**, **Detener**} manualmente. Cada vez que emita un comando y la pila del hilo cambie, la secuencia de ejecución se registra. Una vez que termine de buscar, haga clic en el botón **Detener**. Genere el diagrama.

Comandos de la barra de herramientas de depuración

Auto registrar el trazo de la pila para el hilo

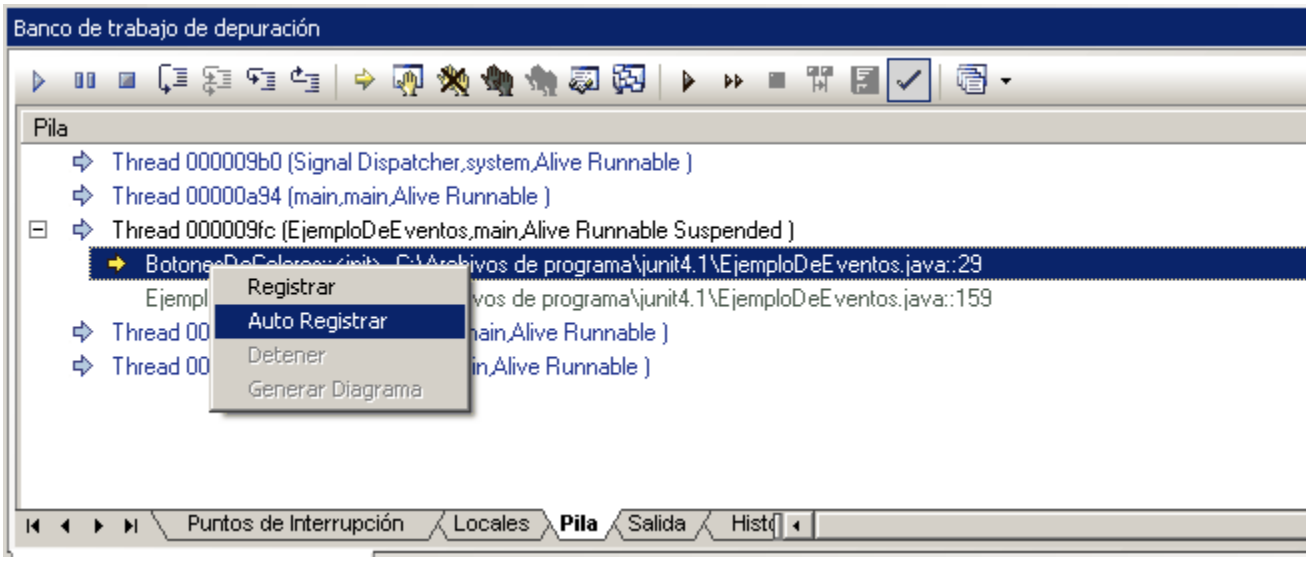
Detener registro

© 2009 Solus S.A.

10.2.8.2.2 Registrar un hilo automáticamente

Puede:

- Hacer clic en el botón **Auto registrar**, o
- Seleccionar la pestaña *Pila*, haga clic con el botón derecho para mostrar el menú de acceso rápido, y elija la opción **A**



La pestaña *Historial del trazo de la pila*, *pila* y *Editor de código fuente* se actualizan dinámicamente para reflejar la secuen actual para el hilo.

***Tenga en cuenta**: No se registran otros hilos, con la excepción de entradas para crear y terminar hilos.*

Los Registros del trazo de la pila finalizan cuando termina el hilo, o cuando hace clic en el botón **Detener**.

Generar el diagrama.

Comandos de la barra de herramientas de depuración

Auto registrar el trazo de la pila para el hilo

Detener registro

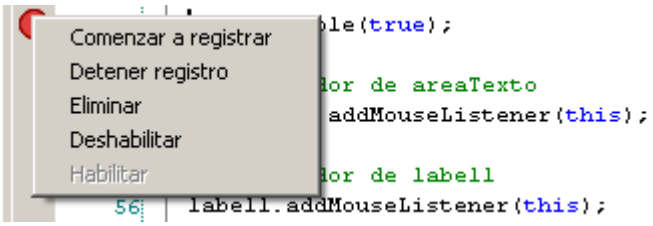
© 2009 Solus S.A.

10.2.8.3 Registrar marcadores

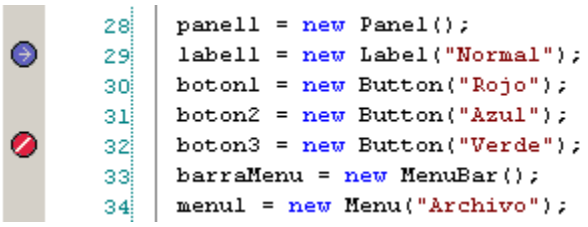
El marcado de la traza es una característica que le permite a usted registrar silenciosamente el código ejecutado entre dos puntos, e incorporarlo en un diagrama de secuencia. La característica también le permite capturar la ejecución de múltiples hilos. Puede ser particularmente útil capturando secuencias de conducción iguales (tales como los eventos de tiempo y Mouse) sin la intervención de un usuario.

Los registros de marcadores son puntos de interrupción, sin embargo, en vez de detenerse, el depurador se comporta de acuerdo al tipo de marcador. Si el marcador es denotado como un *punto de inicio* de grabación, el depurador inmediatamente comenzara a rastrear todas las llamadas desde ese punto de interrupción del hilo. El grabado se detiene cuando el hilo que se estaba capturando termina o el hilo se encuentra con un *punto de detención de grabado*.

El registro de marcadores está configurado en el editor de código fuente. Si hace clic con el botón derecho sobre el margen de un punto de interrupción el punto de iniciar el registro, se abre un menú contextual:



Seleccione la opción **Comenzar**, luego haga clic con el botón derecho en el margen de un punto de interrupción en el punto donde desee detener la grabación y seleccione la opción **Detener**. Los marcadores son mostrados abajo:



Cuando el depurador esta corriendo continua ejecutando el hilo, registrando un historial de la pila, hasta que se encuentra con el marcador **Detener** o el hilo termina, a diferencia de los puntos de interrupción normales donde el depurador se detenía y mostraba la linea de código.

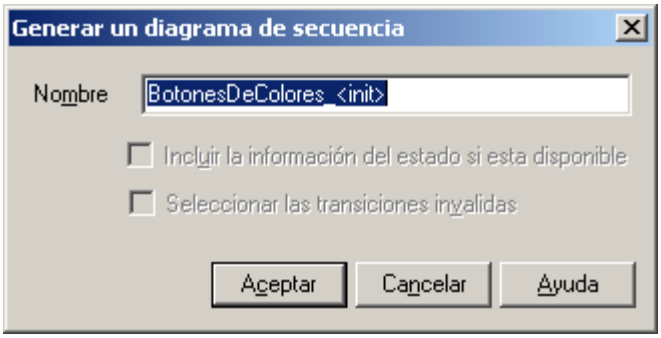
Generar el diagrama.

© 2009 Solus S.A.

10.2.8.4 Generar diagrama de secuencia

© 2009 Solus S.A.

Una vez que haya compilado un historial de traza de la pila usando puntos de interrupción, puede crear un diagrama secuencia de sus resultados. Para hacer esto, haga clic sobre el botón **Generar diagrama de Secuencia** ( ) en *Barra de herramientas de Depuración*. Se abrirá la ventana *Generar un diagrama de secuencia*.

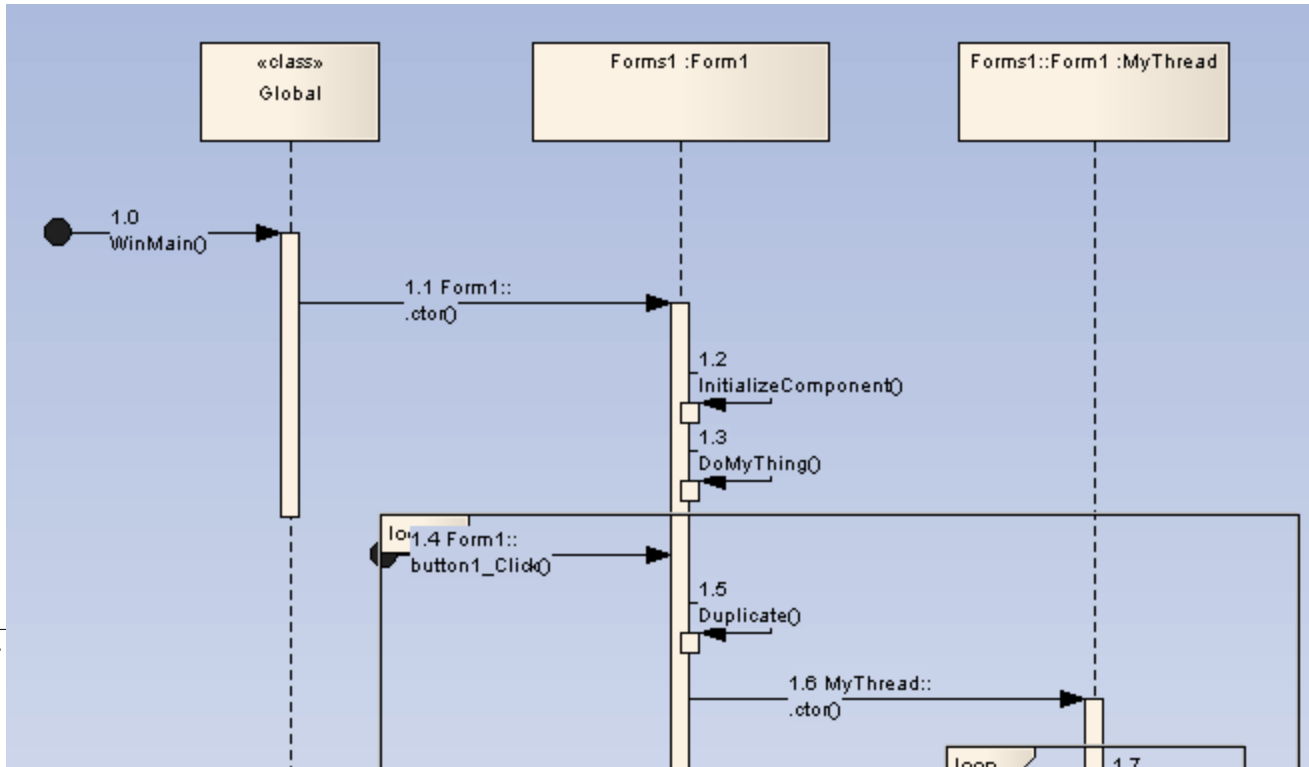


La ventana también se muestra automáticamente al finalizar la sesión de grabación de depuración, cuando un hilo que usted estaba grabando termina o el programa termina.

Complete los campos como sigue:

Campo	Descripción
Nombre	El nombre del diagrama, este campo es el nombre por defecto del nombre de Máquina de Estados.
Incluir la información del estado si está disponible	La casilla de verificación es habilitada solo si la opción de **Transición de Estados** h sido habilitada para el Script del Paquete antes de depurar. Selecciónela para incluir alguna transición de estado detectada durante el proceso depuración en el diagrama de secuencia producido.
Seleccionar las transacciones inválidas	La casilla de verificación esta habilitada solo si se seleccionó **Incluir la informacion estado si esta disponible**. Seleccione marcar con un borde rojo cualquier transición de estado detectada que se ilegal para la Máquina de Estados.

Haga clic en el botón **Aceptar**. Su diagrama y los artefactos relacionados son colocados en una interacción bajo el paque sobre el que se ejecuta la sesión de depuración.



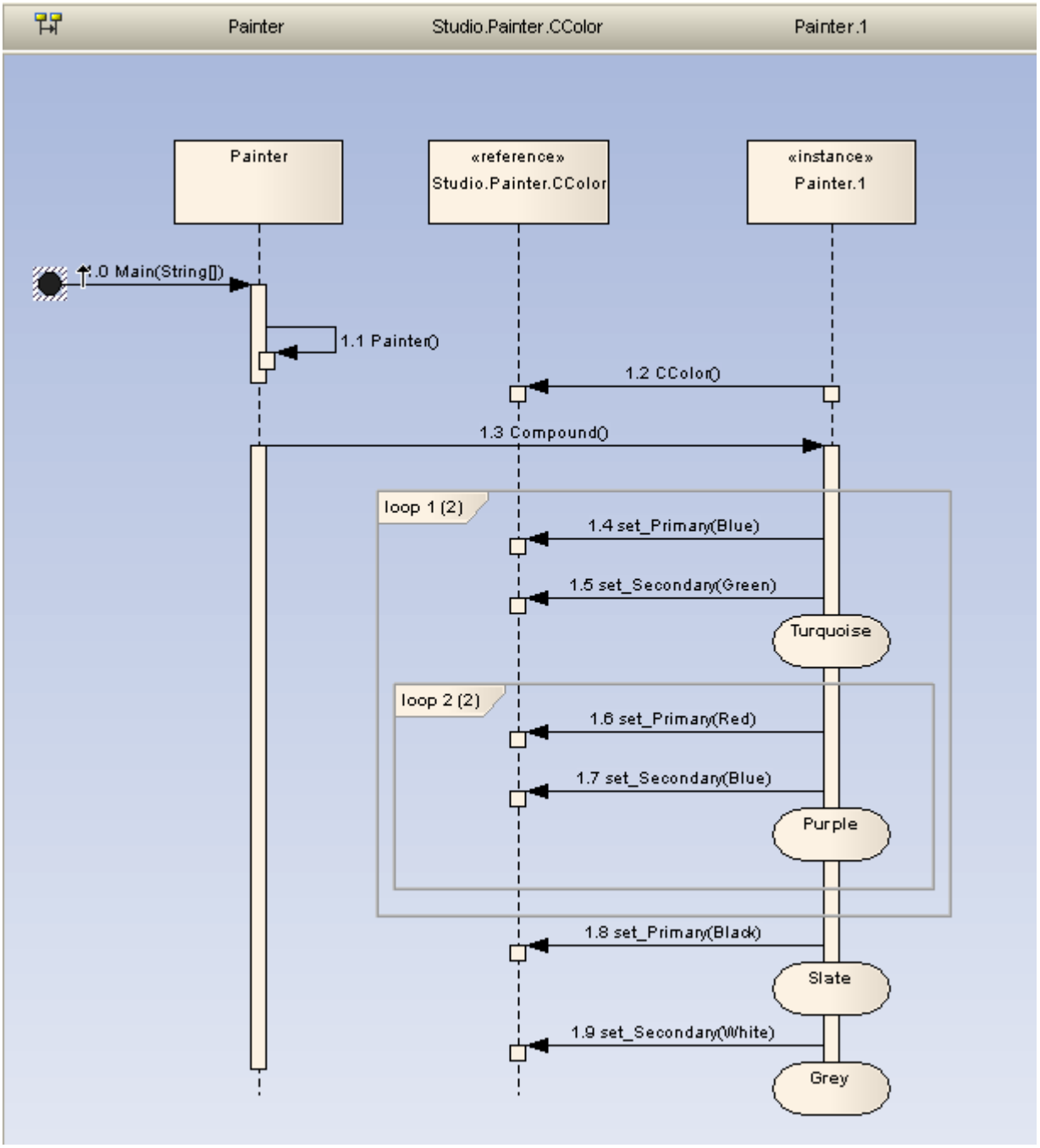
© 2009 Solus S.A.

10.2.8.5 Incluir transacciones de estado

© 2009 Solus S.A.

Apreciación global

Puede generar los diagramas de Secuencia que muestran las transiciones en el estado mientras se ejecuta un programa. La siguiente ilustración muestra un proyecto simple que tiene, en su máquina de estado, un número de Estados que corresponden a los valores del color del miembro de la Clase *Pintor*. Nótese también que los fragmentos dentro de la cuenta cambian en Estado.



Ejemplo de Diagrama de secuencia con las transiciones del estado para la clase Pintor

La acción de mostrar las transiciones del estado en sus diagramas de secuencia generados en la depuración es opcional; configure una opción en el script del paquete asociado con la Clase para la cual desea registrar los Estados.

© 2009 Solus S.A.

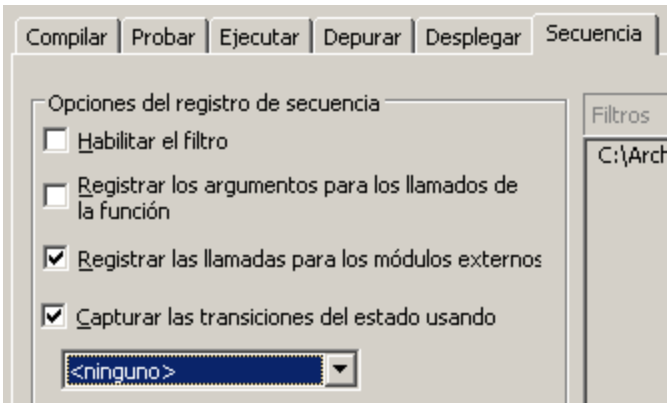
Tenga en cuenta: *Si no tiene un script del paquete para la Clase o el paquete debe crear uno. Los diagramas de secuencia solo se pueden generar para un paquete que se ha configurado para depurar.*

Luego, cree una *Máquina de estado* bajo la Clase. En la Máquina de estado cree los elementos del Estado que corresponden a cualquier estado que se capture para su clase. El depurador evalúa su Estado verificando las

10.2.8.5.1 Habilitar captura de las transacciones de estado

Para habilitar la captura de las transiciones del Estado en su diagrama de Secuencia, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Scripts de compilación del paquete** desde el menu contextual **Compilar y ejecutar** para el paquete en el *Explorador del proyecto*, o desde el menu despegable de la barra de herramientas *Banco de trabajo de depuración*.
2. Abra su script de compilación y seleccione la pestaña *Secuencia*.
3. Asegúrese de que este seleccionada **la casilla Captura de las transacciones del estado.**.



4. Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de restricción requerida para limitar la captura de estados por el depurador a esos estados que tengan ese tipo de restricción. Si usted selecciona **<cualquiera>** luego cualquier estado encontrado para las máquinas de estados Clase-Asociadas serán incluidas en la grabación.

© 2009 Solus S.A.

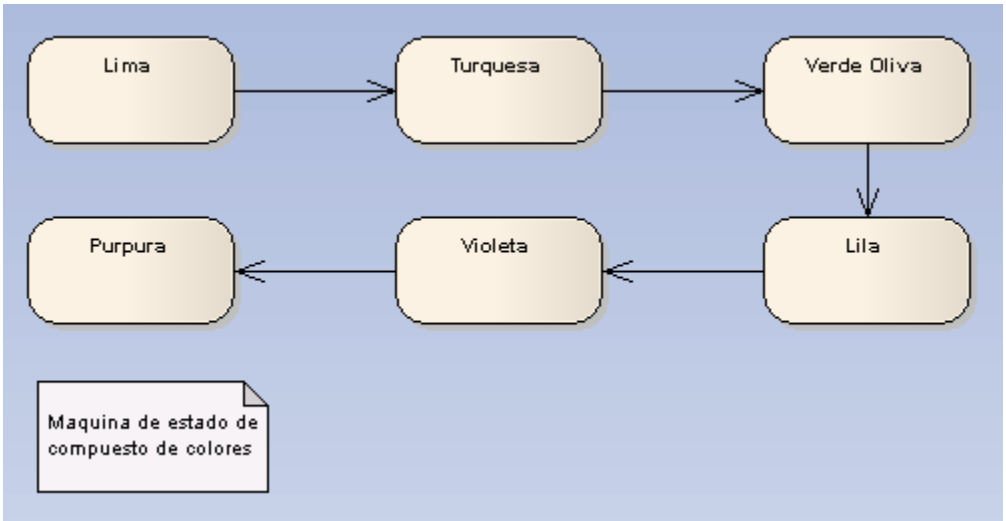
10.2.8.5.2 Crear máquina de estados y estados

Crear una máquina de estados

Abra un diagrama en el paquete requerido y arrastre un elemento de la *Máquina de estado* desde la caja de herramientas del UML de Enterprise Architect. En el *Explorador del proyecto*, arrastre la Máquina de estado bajo la Clase que este representa. La Máquina de estado en si tiene un diagrama hijo vacío. Abra ese diagrama.

Crear estados

La siguiente ilustración muestra los Estados en la Máquina de estado *Compuesta* de ejemplo de la clase *Pintor*, como se muestra en la Descripción.



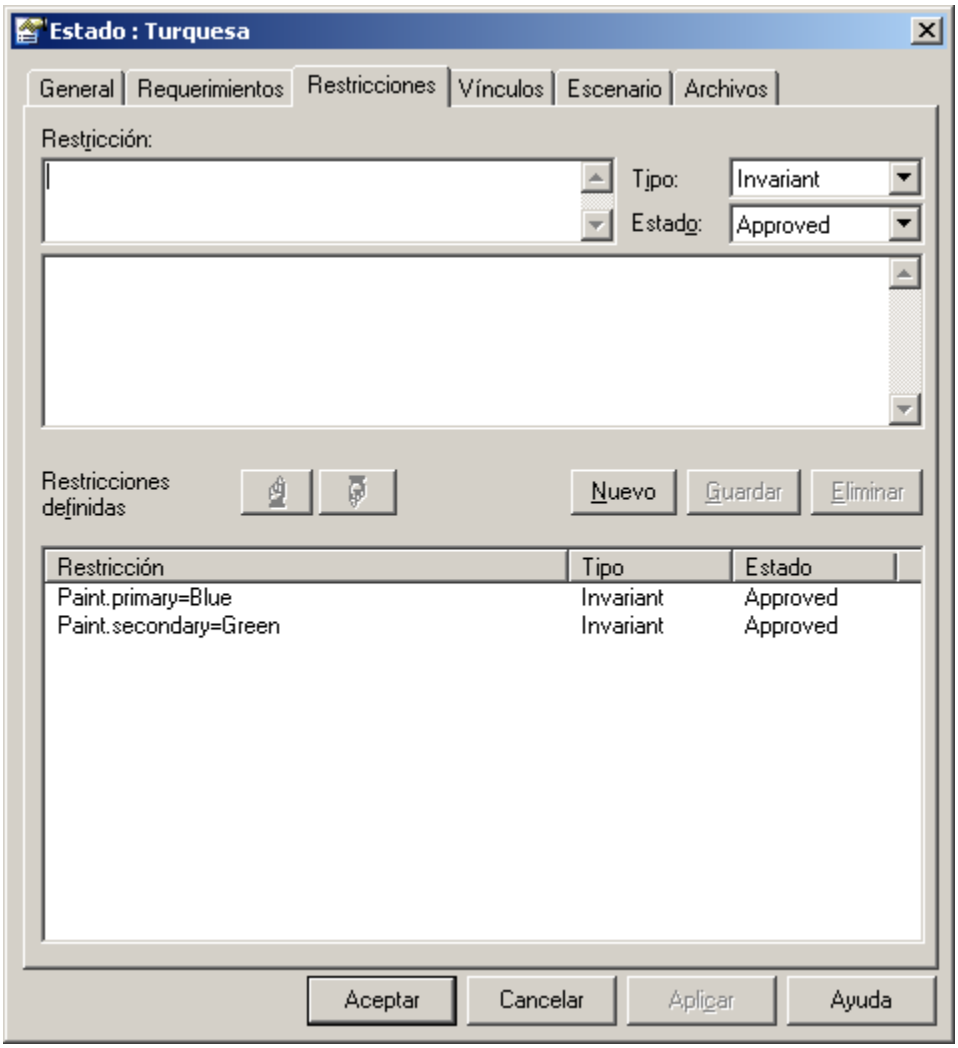
Para poder evaluar un Estado para cualquier objeto debe tener una forma de vincular el Estado a la Clase del objeto. Puede realizar esto agregando restricciones al estado. Cada restricción es en efecto una condición en las variables del miembro de la Clase.

© 2009 Solus S.A.

10.2.8.5.3 Agregar restricciones

© 2009 Solus S.A.

La siguiente ventana *Propiedades* del Estado es para que el estado *Turquesa*. La pestaña *Restricciones* esta abierta para mostrar como el Estado se vincula al *Pintor* de la Clase. Un Estado se puede definir por una sola restricción o por muchas; en el siguiente ejemplo el Estado *turquesa* tiene dos restricciones.

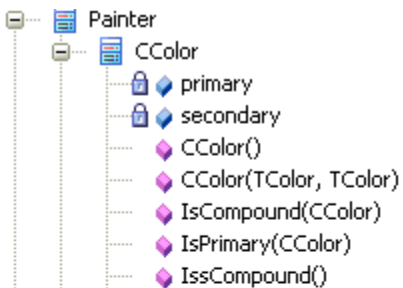


La Clase Pintor tiene un miembro llamado *Pintar* del tipo *Ccolour.* El miembro *Pintar* tiene dos variables llamadas *primaria* y *secundaria*. Estas variables son enums. Los valores de las restricciones solo se pueden comparer los tipos *elemental, enum* y *string*. En el código nativo, la equivalencia de los objetos Clase solo es posible para los tipos de indicadores.

Lo que esta restricción significa es:

- Cuando una instancia de la Clase *Pintor existe* y
- Su variable *primaria* de la variable Pintar tiene el valor *enum* **Azul** y
- Y la variable *secundaria* tiene el valor *enum* **Verde** luego
- Este Estado se considera como **verdadero**.

Puede ver las variables para estas restricciones en la siguiente ilustración de la Clase *Pintor,* expandidas para mostrar los miembros. Tenga en cuenta los valores *TColor* de la enumeración. Estos son los valores probados en las restricciones en la ventana *Propiedades* del estado.



© 2009 Solus S.A.

10.3 Prueba de unidad

EA soporta la integración con herramientas de prueba de unidad para desarrollar fácilmente un software de buena calidad.

Primero, EA ayuda a crear clases de prueba con las transformaciones de JUnit y NUnit. Luego puede instalar un script de prueba en cualquier paquete y ejecutarlo. Finalmente, todos los resultados de pruebas son automáticamente registrados dentro de EA.

Las siguientes paginas proporcionan información de como hacer esto.

Vea también
- Transformaciones de JUnit
- Transformaciones de NUnit
- Configurando Pruebas de Unidad
- Ejecutando Pruebas de Unidad
- Registrar Resultados de Pruebas

10.3.1 Configurar prueba de unidad

Para usar la prueba de unidad en EA, primero necesita instalar su prueba de unidad. Esto se ejecuta de dos maneras, primero necesita definir las pruebas apropiadas. EA lo ayuda con esto. Usando las transformaciones de *JUnit* y *NUnit* y Generación de código puede crear fragmentos de métodos de prueba para todos los tipos de métodos públicos en cada una de sus clases.

El siguiente es un ejemplo de una NUnit en C# que se seguirá a través del resto de este tema, a pesar de que también puede estar en lenguaje .NET o Java y JUnit.

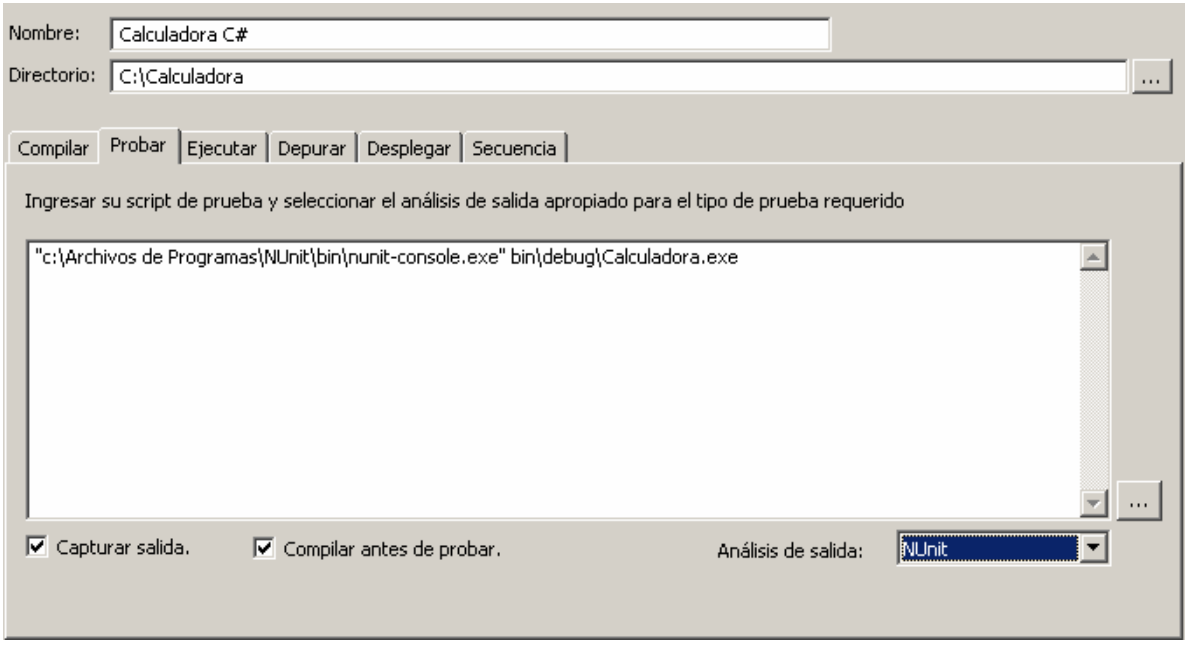
```
[TestFixture]
public class CalculatorTest
{

	[Test]
	public void testAdd(){
		Assert.AreEqual(1+1,2);
	}

	[Test]
	public void testDivide(){
		Assert.AreEqual(2/2,1);
	}

	[Test]
	public void testMultiply(){
		Assert.AreEqual(1*1,1);
	}

	[Test]
	public void testSubtract(){
		Assert.AreEqual(1-1,1);
	}
}
```

Se puede realizar Ingeniería Inversa de este código en EA para que EA puede registrar todos los resultados de pruebas contra esta clase.

Una vez que las pruebas de unidad se instalan, luego puede configurar los scripts de Compilar y Probar que se necesitan para ejecutar las pruebas. Estos scripts necesitan ser instalados contra un paquete.

El ejemplo de arriba se puede traer configurando la ventana Scripts de compilación del paquete como se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Si desea que EA maneje la prueba de unidad es importante que haga seleccione **Capturar salida** y seleccione al **Análisis de salida** apropiada para la prueba. Si no hace esto no verá los resultados del programa o abrirá la fuente en la ubicación adecuada.

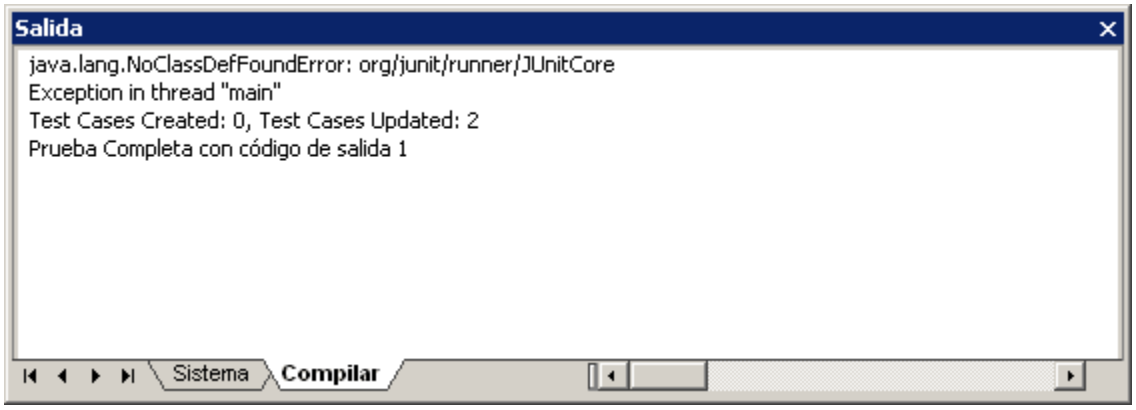
Vea También

- Transformaciones de JUnit
- Transformaciones de NUnit
- Scripts de Prueba

10.3.2 Ejecutar pruebas de unidad

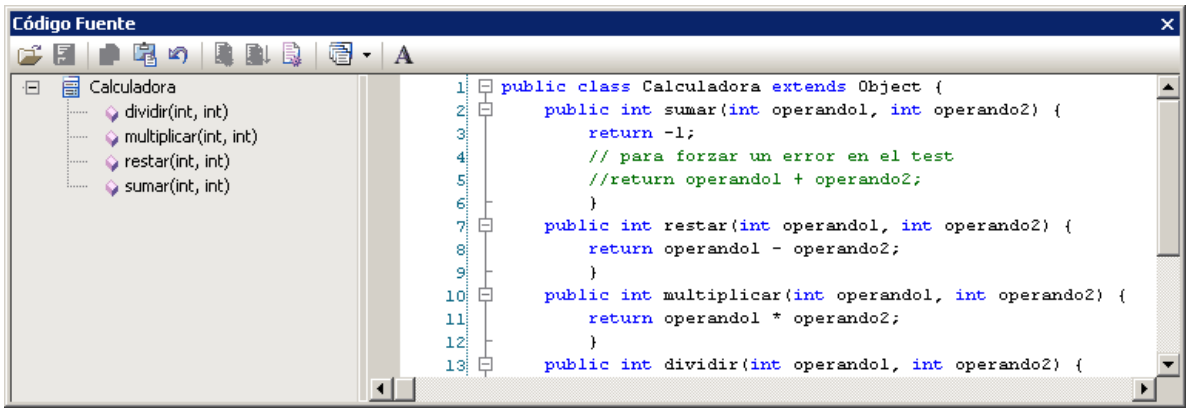
Puede ejecutar el script de prueba que instaló previamente, seleccionando la opción **Proyecto | Compilar y Ejecutar | Probar**.

Se genera la siguiente salida.



Tenga en cuenta como NUnit reporta que cuatro pruebas se han ejecutado, incluyendo una falla. Este también reporta que método falló y el número de fila y línea en que la falla ocurrió. Ahora puede hacer doble clic en ese error y EA abrirá el editor para esa línea de código.

© 2009 Solus S.A.



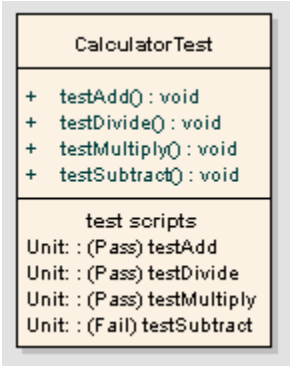
Esto le permitirá encontrar y arreglar el error rápidamente.

EA también tendrá grabado el estado de ejecución de cada prueba como se describe en Registrar resultados de pruebas

10.3.3 Registrar pruebas de unidad

EA puede automáticamente registrar todos los resultados de pruebas por un Script de prueba en EA. Para usar esta característica, necesita realizar ingeniería inversa de la clase de prueba en el paquete que contiene su script de prueba.

Una vez que su modelo contiene su clase de prueba, en la siguiente ejecución del script de prueba EA agregará casos de prueba para cada método de prueba encontrado. En esto y en todas las ejecuciones de prueba subsecuentes todos los casos de prueba se actualizarán con el tiempo de ejecución actual y lo que falló y paso se muestra a continuación.



La descripción de error para cada prueba que falló será agregado conjuntamente con la fecha y tiempo actual a cualquier resultado existente que pasa ese caso de prueba. Con el tiempo esto dará un registro de todas las ejecuciones de prueba donde cada caso de prueba ha fallado. Luego esto se puede incluir en documentación generada y puede ser similar a lo siguiente.

```
Failed at 05-Jul-2006 1:02:08 PM
expected: <0>
but was: <1>

Failed at 28-Jun-2006 8:45:36 AM
expected: <0>
but was: <2>
```

Vea También

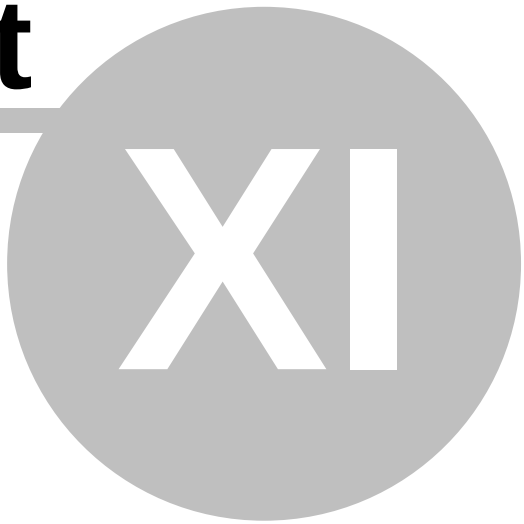
- Ingeniería Inversa
- Configurar Pruebas de Unidad
- Ejecutar Pruebas de Unidad

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new top-level chapter starts

Part



11 Tecnologías XML

Enterprise Architect permite el modelado rápido, ingeniería directa e inversa de dos claves de tecnologías XML W3C: Esquema XML (XSD) y Lenguaje de Definición de Servicio Web (WSDL). El soporte de XSD y WSDL es crítico para el desarrollo de una Arquitectura Orientada al Servicio completo (Service Oriented Architecture (SOA), y la conexión del UML 2.0 y XML provee el mecanismo natural para especificar, construir y desplegar los artefactos SOA basados en XML dentro de una organización.

Los siguientes temas explican como trabajar con estas tecnologías usando Enterprise Architect.

- (XSD) Esquema XML
- (WSDL) Servicios Web

11.1 (XSD) Esquemas XML

EA soporta la ingeniería directa e inversa de los (XSD) Esquemas XML W3C. Los siguientes temas explican como usar EA para modelar, generar, e importar esquemas XML:

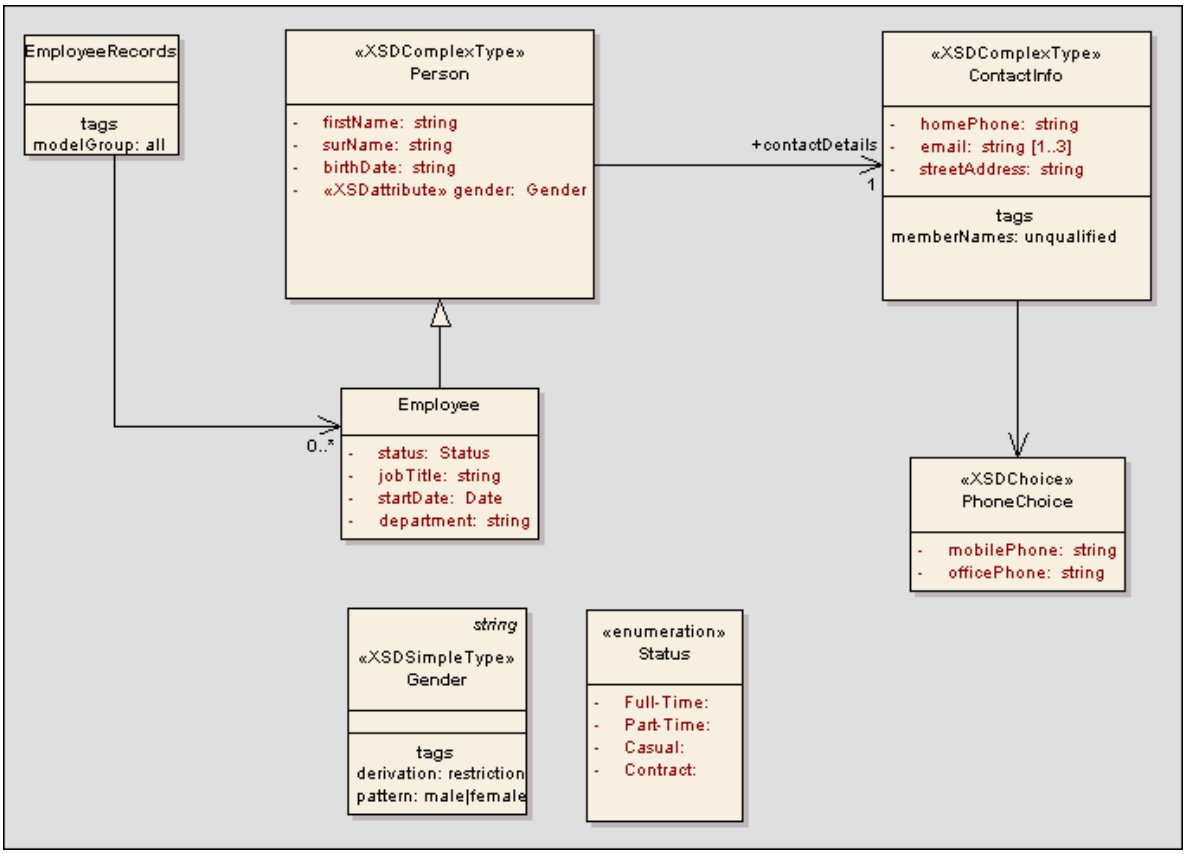
- Modelar XSD
- Importar XSD
- Generar XSD

11.1.1 Modelo XSD

Los esquemas XML son modelados usando los diagramas de clase UML Caja de herramientas del Esquema XML. La caja de herramientas del Esquema XML de EA provee un soporte de construcción para el Perfil del UML para XSD. Esto permite que un modelo de clase del UML abstracto sea automáticamente generado como un archivo (XSD) Esquema XML W3C (XSD).

El diagrama de clase de abajo modela un esquema simple para un ejemplo de sistema de "Detalles del Empleado", intencionado para almacenar la información de contacto de un empleado de la compañía. Las clases que se muestran forman un paquete de "DetallesdeEmpleado". Los atributos del UML asignan directamente a los atributos y elementos XML. Tener en cuenta que las clases no tienen métodos, ya que no hay una correspondencia significante entre los métodos de las clases y las estructuras XSD.

© 2009 Solus S.A.



El texto a continuación muestra la estructura que se genera para el paquete de Detalles de Empleado por defecto. Tener en cuenta como cada clase del UML corresponde a una definición de ComplexType en el esquema. Los atributos de la clase se generan como elementos de esquema contenidos un grupo de modelo de "secuencia" dentro de la definición. La clase de enumeración es la excepción aquí- este asigna directamente a una enumeración XSD, contenida dentro de una definición de Tipo simple.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
	<xs:simpleType name="Gender">
		<xs:restriction base="xs:string">
			<xs:pattern value="male|female"/>
		</xs:restriction>
	</xs:simpleType>
	<xs:element name="Person" type="Person"/>
	<xs:complexType name="Person">
		<xs:sequence>
			<xs:element name="Person.surName" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.firstName" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.birthDate" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.contactDetails">
				<xs:complexType>
					<xs:sequence>
						<xs:element ref="ContactInfo"/>
					</xs:sequence>
				</xs:complexType>
			</xs:element>
```

© 2009 Solus S.A.

```
            </xs:sequence>
            <xs:attributeGroup ref="Person.att"/>
        </xs:complexType>
        <xs:attributeGroup name="Person.att">
            <xs:attribute name="Person.gender" type="Gender"/>
        </xs:attributeGroup>
        <xs:element name="Employee" type="Employee"/>
        <xs:complexType name="Employee">
            <xs:complexContent>
                <xs:extension base="Person">
                    <xs:sequence>
                        <xs:element name="Employee.status" type="Status"/>
                        <xs:element name="Employee.jobTitle" type="xs:string"/>
                        <xs:element name="Employee.startDate" type="xs:date"/>
                        <xs:element name="Employee.department" type="xs:string"/>
                    </xs:sequence>
                </xs:extension>
            </xs:complexContent>
        </xs:complexType>
        <xs:element name="ContactInfo" type="ContactInfo"/>
        <xs:complexType name="ContactInfo">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="homePhone" type="xs:string"/>
                <xs:element name="email" type="xs:string" maxOccurs="3"/>
                <xs:element name="streetAddress" type="xs:string"/>
                <xs:choice>
                    <xs:element name="mobilePhone" type="xs:string"/>
                    <xs:element name="officePhone" type="xs:string"/>
                </xs:choice>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:simpleType name="Status">
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:enumeration value="Full-Time"/>
                <xs:enumeration value="Part-Time"/>
                <xs:enumeration value="Casual"/>
                <xs:enumeration value="Contract"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
        <xs:element name="EmployeeRecords" type="EmployeeRecords"/>
        <xs:complexType name="EmployeeRecords">
            <xs:all>
                <xs:element name="EmployeeRecords.Employee">
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Employee" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:all>
        </xs:complexType>
</xs:schema>
```

Los siguientes temas explican aun más.

© 2009 Solus S.A.

11.1.1.1 Perfil UML para XSD

El Perfil del UML para XSD especifica un conjunto de estereotipos, valores etiquetados y restricciones que se pueden aplicar al modelo del UML para cambiar aspectos particulares del esquema resultante. Por ejemplo, podemos desear tener ciertos atributos de clase del UML convertidos a los atributos XSD o, podemos necesitar usar un grupo del modelo diferente al de "secuencia" predeterminada.

EA provee soporte nativo para el perfil del UML para XSD a través del Perfil del UML para XSD. Ver el tema Usando Perfiles para obtener detalles a cerca de importar perfiles del UML en EA. El perfil XSD usado en EA, es una adaptación del perfil definido por David Carlson en su libro "Modeling XML Applications with UML"(Modelando Aplicaciones XML con UML).

Los estereotipos XSD proveen una asignación explícita desde XSD a construcciones del UML. Los valores etiquetados definen más aun los aspectos de las asignaciones, como si los elementos deberían ser calificados o no. Las restricciones definen cualquier condición que sea satisfactoria para el estereotipo que se aplicará.

La siguiente tabla lista las características del Perfil del UML para XSD. Los nombres de los valores etiquetados se muestran en Negrita seguida de los valores permitidos. Si hay un valor predeterminado usado en el generador de esquema de EA, este estará subrayado.

<<XSDschema>>

Estructura del UML	**Paquete**
Descripción	Todas las clases en un paquete se definen dentro de un esquema. Este estereotipo se puede usar para especificar las configuraciones amplitud-esquema.
Valores Etiquetados	
anonymousRole: *(verdadero | falso)*	Especifica si el nombre del rol se incluye en la declaración del elemento para el atributo del UML.
anonymousType: *(verdadero | falso)*	Especifica si el tipo de clase es anónimo para los atributos.
attributeFormDefault: *(calificado | no calificado)*	Determina si las instancias de los atributos se deben calificar.
defaultNamespace:	El namespace predeterminado usado en este esquema. Este valor se usa para especificar el atributo del namespace predeterminado (xmlns=), en el elemento esquema.
elementDerivation: *(verdadero | falso)*	Determina si las herencias son generadas usando la extensión XSD o herencia copy-down.
elementFormDefault: *(calificado | no calificado)*	Determina si las instancias de los elementos se deben calificar.
memberNames: *(calificado | no calificado)*	Determina si los elementos generados desde los atributos de Clase tienen su nombre calificado por el nombre de la clase correspondiente.

© 2009 Solus S.A.

modelGroup: *(todo | secuencia | elección)*	Especifica el grupo del modelo XSD predeterminado para generar definiciones complexType.
schemaLocation:	El URI que identifica la ubicación del esquema. Este valor se usa en los elementos de inclusión e importación.
targetNamespace:	El URI que únicamente identifica este namespace del esquema.
targetNamespacePrefix:	El prefijo que abrevia el targetNamespace.
versión:	La versión de este esquema.

<<XSDcomplexType>>

Estructura UML	Clase
Descripción	Las definiciones complexType se crean para las clases del UML genéricas. Estas ayudas de los estereotipos abarcan la generación de una definición complexType.
Valores Etiquetados	
memberNames: *(calificado | no calificado)*	Determina si los elementos generados desde los atributos y asociaciones que tienen su nombre calificado por el nombre de la clase correspondiente para esta definición complexType definition.
mixed: *(verdadero | falso)*	Determina si este elemento puede contener un elemento mixto y un contenido de carácter. Referirse a la recomendación del Esquema XML W3C.
modelGroup: *(Todo | secuencia | elección)*	Sustituir el modelo XSD predeterminado para generar esta definición complexType.
Restricciones	Ninguna.

<<XSDsimpleType>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Un XSD simpleType se genera para las clases con este estereotipo.
Valores Etiquetados	
derivación: *(restricción | lista)*	Especifica la derivación de un simpleType. Se refiere a la recomendación de Esquema XML W3C.
longitud:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
minLength:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
maxLength:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
minInclusive:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
minExclusive:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
maxInclusive:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
maxExclusive:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
totalDigits:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
fractionDigits:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
whitespace:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML
patrón:	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML.
Restricciones	Esta clase puedo solo participar en una relación de herencia con otro simpleType. Este no puede tener ningún atributo o apropiarse de ninguna asociación. Si esta presente será ignorado.

© 2009 Solus S.A.

<<XSDsequence>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	El generador del esquema crea un grupo de modelo de secuencia como un contenedor para los atributos y asociaciones apropiadas por esta clase. El grupo del modelo se agrega a los grupos del modelo de propietarios respectivos de esta clase. Tener en cuenta: los valores etiquetados especificados por los propietarios de esta clase persisten a través de los elementos hijos de este grupo del modelo. En conclusión si los memberNames no se califican para un complexType, entonces los hijos de este grupo del modelo cuando sean agregados a ese complexType.
Valores Etiquetados	Ninguno
Restricciones	Esta clase debe ser el destino de las asociaciones unidireccional. si no es así, esta clase y sus conectores se ignoran, posiblemente invalidando otras clases de grupo del modelo. Las relaciones de herencia se ignoran para esta clase.

<<XSDchoice>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Crea un elemento de elección XSD. Referirse a XSDsequence para más detalles.
Valores Etiquetados	
Restricciones	Como para XSDsequence.

<<XSDelement>>

Estructura del UML	Atributo; AssociationEnd
Descripción	Aplicando este estereotipo a un atributo de clase del UML o AssociationEnd, la entidad del UML correspondiente se genera com un elemento dentro del padre complexType y no como un atributo XSD.
Valores Etiquetados	
forma: *(calificado | no calificado)*	Sustituye el valor elementFormDefault del esquema.
posición:	Causa que los elementos se ordenen dentro de un grupo del modelo de secuencia del complexType contenido. Los valores etiquetados de posición inválida o duplicada se ignoran y resultan en un ordenado no definido de los atributos del UML. Los valores de la posición que falta hace que las posiciones definidas se ubiquen como especificadas, con los elementos que restan llenando las posiciones que faltan en un orden definido.
anonymousRole: *(verdadero | falso)*	Especifica si el nombre del archivo se incluye en la declaración del elemento para el atributo del UML.

© 2009 Solus S.A.

anonymousType: *(verdadero | falso)*	Especifica si el tipo de clase es anónimo para los atributos.
Restricciones	Ninguna.

<<XSDattribute>>

Estructura del UML	Atributo; AssociationEnd
Descripción	Aplicando este estereotipo a un atributo de clase del UML o AssociationEnd, la entidad del UML correspondiente se genera como un atributo XSD dentro del complexType padre y no como un elemento XSD.
Valores Etiquetados	
Forma: *(calificado | no calificado)*	Sustituye el valor attributeFormDefault del esquema.
Uso: *(prohibido | opcional | requerido)*	Referirse a la recomendación del Esquema W3C XML.
Determinado:	Referirse a la recomendación del Esquema W3C XML.
Fijo:	Referirse a al recomendación del Esquema W3C XML.
Restricciones	El tipo de dato del atributo no debería referirse a una especificación de clase, de otra forma se ignorará

<<XSDany>>

Estructura del UML	Clase; Atributo
Descripción	Si aplicado a un atributo UML, se genera un elemento XSD anyAttribute. Si aplicado a una clase UML, se genera cualquier elemento XSD
Valores Etiquetados	
espacio de nombre:	Se refiere a la recomendación del Esquema XML W3C
processContents: (saltear | lax | estricto)	Se refiere a la recomendación del Esquema XML W3C
restricciones	Ninguna.

<<XSDrestriction>>

Estructura del UML	Generalización
Descripción	Redefine el uso predeterminado de una extensión XSD para la herencia y generaliza en cambio el hijo como un complexType con un elemento de restricción.
Valores Etiquetados	Ninguno.
Restricciones	Aplica solo a relaciones UML de clases padre-hijo.

<<XSDgroup>>

© 2009 Solus S.A.

Estructura del UML	Clase
Descripción	Se genera un XSDgroup para clases con este estereotipo.
Valores Etiquetados	
modelGroup: (secuencia | elección | todo)	Redefine el modelo predeterminado XSD para generar esta definición de grupo.
Restricciones	un grupo de clase sólo puede asociarse el mismo a otro grupo de clases Un grupo de clase puede asociarse por otro grupo de clase o una clase complexType La asociación debe ser vía un conector de asociación. Un grupo de clase no puede ser heredado/agregado

<<XSDtopLevelElement>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Crea una estructura <xs:element> que actúa como un contenedor para la clase XSDcomplexType y XSDsimpleType.
Valores Etiquetados	Ninguno
Restricciones	Una clase XSDtopLevelElement puede contener o un XSDsimpleType ó un XSDcomplexType como su clase hijo. Cuando tal clase se presenta como su hijo, todas sus herencias serán ignoradas. Esta clase no puede ser heredada.

<<XSDtopLevelAttribute>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Crea una estructura <xs:attributr> que actúa como un contenedor para la clase XSDsimpleType
Valores Etiquetados	
uso: (opcional | requerido | prohibido)	Se refiere a la recomendación del esquema W3C XML
Restricciones	Una clase XSDtopLevelAttribute puede contener solamente una clase XSDsimpleType como su clase hija. Cuando tal clase se presenta como su hija, todas sus herencias serán ignoradas. Este clase puede heredar solamente una clase XSDsimpleType.

<<XSDunion>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Crea una estructura <xs:union> que puede actuar como un contenedor para la clase XSDsimpleType.
Valores Etiquetados	Ninguno

© 2009 Solus S.A.

Restricciones	una clase XSDunion puede contener solamente XSDsimpleType como su clase hija y puede generalizar desde otras clases XSDsimpleType solamente. Todas las clases que esta clase generaliza se convierten en los miembros del atributo "memberTypes". Esta clase no puede tener cualquier atributo o asociaciones.

<<XSDattributeGroup>>

Estructura del UML	Clase
Descripción	Crea una construcción <xsattributeGroup> que puede actuar como un contenedor para un conjunto de elementos para stereoType XSDattribute
Valores Etiquetados	Ninguno
Restricciones	Una clase XSDattributeGroup puede contener solamente elementos de stereoType XSDattribute y puede ser asociado a otras clases XSDattributeGroup solamente. Sólo las clases XSDcomplexType pueden asociarse a si mismas con esta clase. Esta clase no puede ser heredada.

11.1.1.2 Paquete de tipo de datos XSD

Cuando se modelan las construcciones XSD, es a menudo útil tener los tipos primitivos XSD representados como elementos del UML. De esta forma, por ejemplo los tipos definidos del usuario, pueden referenciar los elementos de tipodedato como parte de una relación de asociación o herencia.

Sparx Systems provee el conjunto de tipos de datos XSD primitivo como un paquete del UML en la forma de un archivo XMI. Cada uno de los tipos primitivos de XSD se representan por una clase del UML en un paquete nombrado TiposdedatoXSD. Para importar el paquete TiposdedatoXSD en su modelo use los siguientes pasos:

1. Descargar el paquete TiposdedatoXSD usando el siguiente vínculo: Paquete Tiposdedato XSD. El archivo XSDDataTypes.xml, es un archivo XMI.

2. Usar la facilidad Importar XMI de EA que esta disponible desde el ítem menú: Proyecto | Importar/Exportar | Importar Paquete desde XMI.

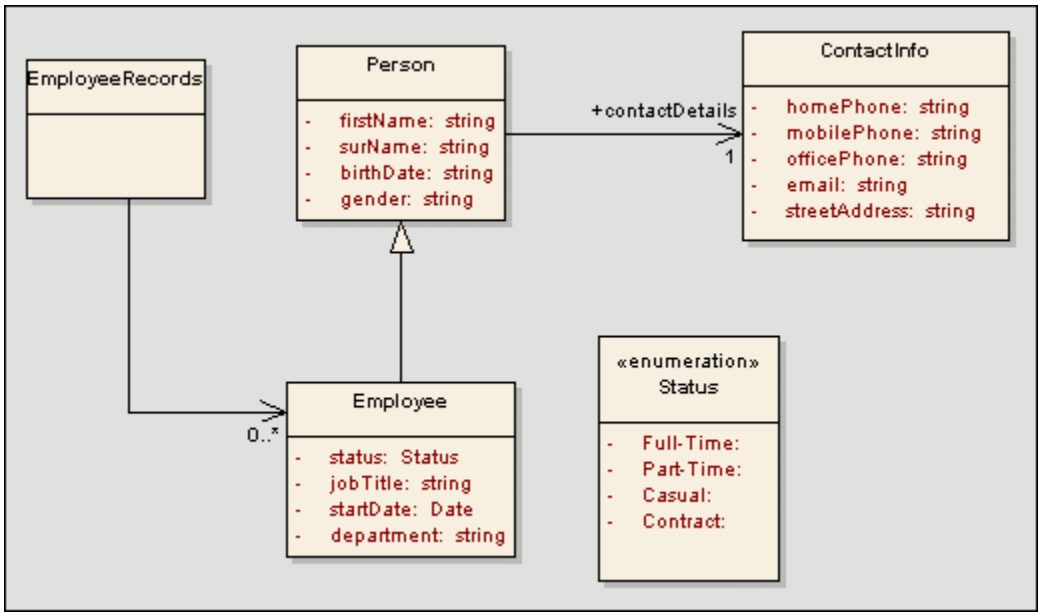
3. Una vez que la importación de XMI se haya completado, tendrá el paquete del UML nombrado tiposdedatoXSD en su modelo, desde el cual puede arrastrar y dejar caer los tipos relevantes como se requiere.

11.1.1.3 Modelos XSD abstractos

Los esquemas XML se pueden modelar usando modelos de clase simple y abstracta. Esto puede ser útil para permitir que un arquitecto comience a trabajar un nivel de abstracción más alto, sin preocuparse por los detalles de implementación de un esquema. Tal modelo abstracto se puede refinar aún más usando la caja de esquema XML de EA o se puede generar directamente por un Generador de Esquema de EA. En este caso, un conjunto de asignaciones predeterminadas se asume por el generador del esquema para convertir el modelo abstracto a un archivo XSD.

A continuación se muestra una versión simplificada del modelo ejemplo de los Detalles de nuestro Empleado, el que no usa estereotipos especificados o valores etiquetados.

© 2009 Solus S.A.



El siguiente fragmento de esquema será generado por EA, de acuerdo al modelo de arriba.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
	<xs:element name="Person" type="Person"/>
	<xs:complexType name="Person">
		<xs:sequence>
			<xs:element name="Person.firstName" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.surName" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.birthDate" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.gender" type="xs:string"/>
			<xs:element name="Person.contactDetails">
				<xs:complexType>
					<xs:sequence>
						<xs:element ref="ContactInfo"/>
					</xs:sequence>
				</xs:complexType>
			</xs:element>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>
	<xs:element name="Employee" type="Employee"/>
	<xs:complexType name="Employee">
		<xs:complexContent>
			<xs:extension base="Person">
				<xs:sequence>
					<xs:element name="Employee.status" type="Status"/>
					<xs:element name="Employee.jobTitle" type="xs:string"/>
					<xs:element name="Employee.startDate" type="xs:date"/>
					<xs:element name="Employee.department" type="xs:string"/>
				</xs:sequence>
			</xs:extension>
		</xs:complexContent>
	</xs:complexType>
	<xs:element name="ContactInfo" type="ContactInfo"/>
	<xs:complexType name="ContactInfo">
```

© 2009 Solus S.A.

```
            <xs:sequence>
                <xs:element name="ContactInfo.homePhone" type="xs:string"/>
                <xs:element name="ContactInfo.mobilePhone" type="xs:string"/>
                <xs:element name="ContactInfo.officePhone" type="xs:string"/>
                <xs:element name="ContactInfo.email" type="xs:string"/>
                <xs:element name="ContactInfo.streetAddress" type="xs:string"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:simpleType name="Status">
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:enumeration value="Full-Time"/>
                <xs:enumeration value="Part-Time"/>
                <xs:enumeration value="Casual"/>
                <xs:enumeration value="Contract"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
        <xs:element name="EmployeeRecords" type="EmployeeRecords"/>
        <xs:complexType name="EmployeeRecords">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="EmployeeRecords.Employee">
                    <xs:complexType>
                        <xs:sequence>
                            <xs:element ref="Employee" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded"/>
                        </xs:sequence>
                    </xs:complexType>
                </xs:element>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
</xs:schema>
```

11.1.1.3.1 UML predeterminado para asignaciones XSD

La siguiente tabla describe la asignación predeterminada del UML a las construcciones XSD. Este conjunto de asignaciones es útil cuando se definen esquemas simples desde modelos de clase abstractos. Los predeterminados son también asumidos por el generador del esquema cuando se generan elementos no estereotipados en un modelo abstracto. La caja de herramientas del esquema XML (y el perfil del UML para XSD) sustituye estas asignaciones predeterminadas a través del uso de estereotipos y valores etiquetados.

Construcciones del UML	Reglas de producción de XSD predeterminado
Paquete	Un **elemento** esquema se genera para el paquete designado. Si el paquete designado incluye clases desde otro paquete, el que tiene el conjunto de valores etiquetados "espaciodenombredestino" y "targetNamespacePrefix", estos son incluidos como atributos del elemento esquema. Además, un elemento de exportación o inclusión se crea para cada paquete referenciado. (Un elemento de inclusión se usa si el paquete externo comparte el mismo valor etiquetado targetNamespace como el paquete destino. Un elemento de importación se usa donde el Namespaces difiere).
Clase	Una declaración del **elemento** nivel-raíz y una definición de **Tipocompleja** se generan. El **nombre** del elemento y el **tipo** son lo mismo que el nombre de la clase. Un grupo del modelo de **secuencia** XSD se genera para contener los atributos del UML generados como elementos.

© 2009 Solus S.A.

Atributo	Un **elemento** se declara para cada atributo de clase. El **nombre** del elemento se establece al nombre del atributo del UML Esto se pretende con el nombre de la clase para que el elemento sea único. Los atributos **minOccurs** y **maxOccurs** se establecen para reflejar la cardinalidad del atributo. (Tener en Cuenta: Si izquierdo no se especifica, minOccurs y maxOccurs es predeterminado a 1.) Si el atributo se refiere a otra clase, la declaración del elemento se sigue por una definición de complexType, la que contiene una referencia al complexType apropiada.
Asociación	Un **elemento** se declara para cada asociación apropiada por una clase. El **nombre** del elemento se establece al rol de la asociación. Los **minOccurs** y **maxOccurs** reflejan la cardinalidad de la asociación. Tener en Cuenta: si la dirección de la asociación no se especifica, el propietario asume ser la fuente.
Generalización (herencia)	Para herencias simples, una **extensión** del elemento se genera con la **base** del atributo establecida al nombre de la clase base. Los atributos del UML de la clase hijo son luego añadidos a **todo** un grupo de modelo dentro del elemento de extensión.
<<enumeración>> (estereotipo)	Un elemento de **Tiposimple** se declara para la clase de enumeración con el **nombre** del atributo establecido al nombre de la clase. Un elemento de **restricción** se genera con la **base** establecida a un **string** . Cada uno de los atributos de la clase se añaden al elemento de restricción como elementos de **enumeración** XSD con el valor establecido al nombre del atributo del UML. Cualquier tipo de especificación para los atributos del UML serán ignorados por el generador del esquema.

11.1.2 Generar XSD

La característica de Generar Esquema XML realiza Ingeniería Inversa de un modelo de clase del UML a un archivo (XSD) esquema XML W3C. Un esquema XML corresponde a un paquete del UML en EA, por esta razón la generación del esquema XML es una operación de nivel-paquete. Use los siguientes pasos para generar un esquema XML desde un paquete:

1. En el explorador del proyecto, hacer clic en el paquete a ser convertido a XSD para abrir el menú contextual.

2. Seleccionar Proyecto | Esquema XML | Generar esquema XML.

3. Establecer el archivo de salida deseado usando el campo Nombre de Archivo.

4. Establecer la codificación del XML deseado usando el archivo Codificación.

5. Presionar Generar para generar el esquema.

6. El progreso del generador del esquema se mostrará en la caja de edición Progreso.

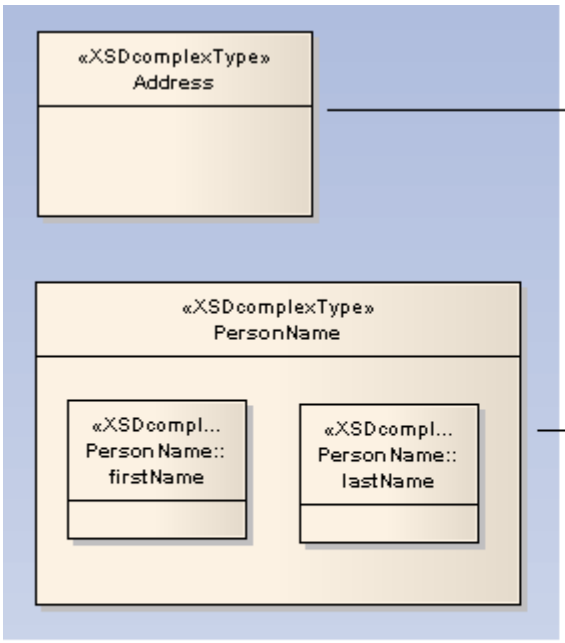
***Consejo**: La ventana Generar Esquema XML también se puede acceder desde el diagrama activo seleccionando Esquema XML | Generar Esquema XML desde el menú Proyecto.*

© 2009 Solus S.A.

11.1.2.1 Generar elemento global

© 2009 Solus S.A.

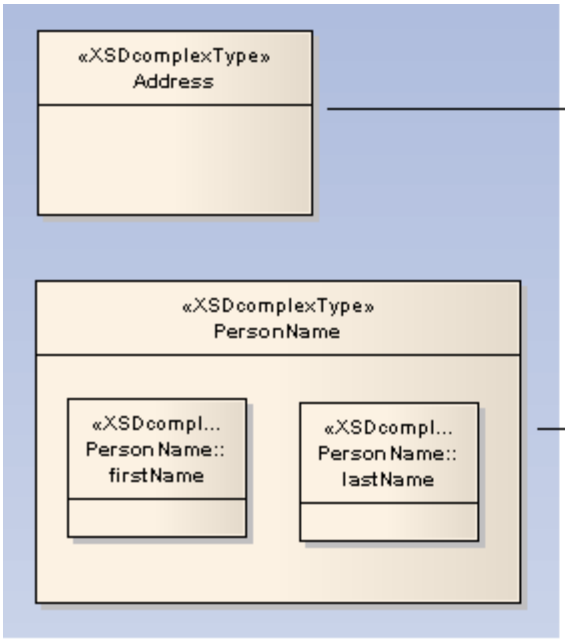
Enterprise Architect, por defecto, genera Esquemas XML en el estilo *Jardín del Eden (Garden of Eden)*. Para cada Clase
XSDcomplexType, EA genera un elemento global. Por ejemplo, el siguiente modelo por defecto genera el XSD mostrado:




```
<xs:element name="Address" type=
<xs:complexType name="Address">
    <xs:sequence/>
</xs:complexType>
```

```
<xs:element name="PersonName" ty
<xs:complexType name="PersonName
    <xs:sequence>
        <xs:element name="firstNa
            <xs:complexType>
                <xs:sequence/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="lastNa
            <xs:complexType>
                <xs:sequence/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

Usted puede cambiar este comportamiento por defecto deseleccionando la casilla de verificación **Generar el elemento complejos globales** en la ventana Generar XSD. Luego, el XSD generado no contendrá más el elemento global, como se mu




```
<xs:complexType name="Address">
    <xs:sequence/>
</xs:complexType>
```

```
<xs:complexType name="PersonName
    <xs:sequence>
        <xs:element name="firstNa
            <xs:complexType>
                <xs:sequence/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
        <xs:element name="lastNa
            <xs:complexType>
                <xs:sequence/>
            </xs:complexType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

© 2009 Solus S.A.

11.1.3 Importar XSD

La facilidad de Importar Esquema XML se usa para realizar Ingeniería Inversa a un archivo (XSD) Esquema XML W3C como un modelo de clase del UML. Los archivos XSD se importan en EA como un paquete del UML. Usar los siguientes pasos para importar un archivo XSD:

1. En la Vista del Proyecto, hacer clic con el botón derecho para abrir el menú contextual. Este paquete contendrá el paquete XSD importado.

2. Seleccionar Importar Esquema XML desde el submenú Ingeniería de Código.

3. Seleccionar el archivo de entrada usando el campo Nombre de Archivo.

4. El campo de Paquete Destino será automáticamente establecido al nombre del archivo de entrada seleccionado de forma predeterminada. Si se requiere, este nombre se puede cambiar.

5. Verificar la casilla Crear Diagrama para Paquete Destino si los elementos importados serán mostrados en el diagrama (seleccionado en forma predeterminada).

6. Presionar Importar para Importar esquema.

7. El progreso de la importación de esquema se mostrará en la barra de estado del Progreso.

***Consejo**: La ventana Importar Esquema XML se puede acceder por el diagrama activo seleccionando Esquema XML | Importar Esquema XML desde el menú Proyecto.*

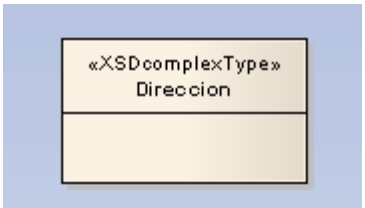
© 2009 Solus S.A.

11.1.3.1 Elemento global y ComplexType

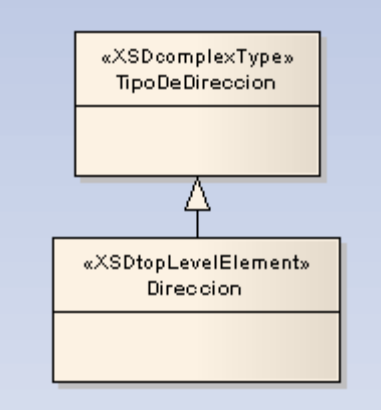
Algunos esquemas XML tienen elementos *ComplexType* con el mismo nombre que el elemento global referente, pero con el sufijo *Type* como se muestra abajo:

```
<xs:element name="Address" type="AddressType"/>
<xs:complexType name="AddressType">
        <xs:sequence/>
</xs:complexType>
```

En la importación XSD, Enterprise Architect trata este elemento global y su *ComplexType* limitante como una sola entidad y crea una sola clase estereotipada *XSDcomplexType* con el mismo nombre global como el que se muestra abajo:



Usted puede cambiar este comportamiento por defecto seleccionando la casilla de verificación **Importar elementos globales con el sufijo "Type"**. Cuando usted elige esta opción, EA trata al elemento global y al ComplexType al que se refiere como dos entidades separadas. Entonces, para el ejemplo de arriba, EA crea un estereotipo de Clase *XSDtopLevelElement* para el elemento global y un estereotipo de Clase *XSDcomplexType* para el ComplexType, y los vincula como sigue:



Tenga en cuenta: *EA trata lo siguiente como dos entidades separadas sin importer si la casilla de verificación* **Importar elementos globales con el sufijo "Type"** *esta o no seleccionada.*

```
<xs:element name="HomeAddress" type="AddressType"/>
<xs:complexType name="AddressType">
        <xs:sequence/>
</xs:complexType>
```

11.2 Servicios Web (WSDL)

EA soporta la Ingeniería Directa e Inversa de (WSDL) W3C Web Service Definition Language (Lenguaje de Definición de Servicios Web). Los siguientes temas explican como usar el modelo de EA, generar e importar archivos WSDL.

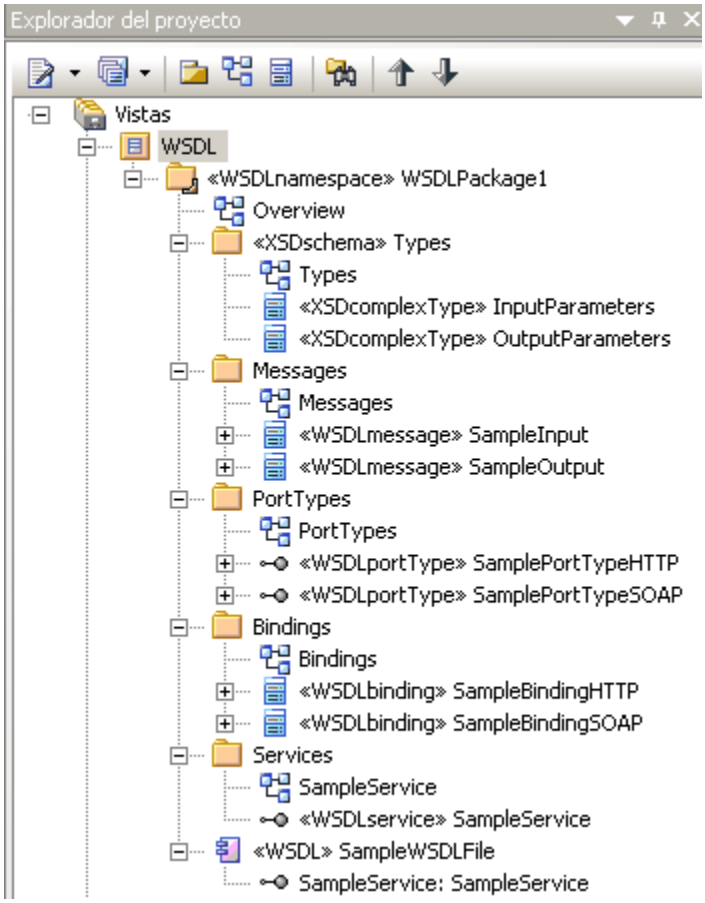
- Modelo WSDL
- Importar WSDL

© 2009 Solus S.A.

- Generar WSDL

11.2.1 Modelo WSDL

La caja de WSDL de EA se puede usar para modelar convenientemente documentos WSDL. Los documentos WSDL se representan como componentes marcados con un "WSDL" estereotipado. Los documentos WSDL se contienen en una jerarquía de paquete representando el namespace WSDL destino y sus Tipos XSD constituyentes, Mensajes, PortType, Enlace y Servicios. El paquete de alto-nivel se estereotipa como un espacio de nombre WSDL. La siguiente figura muestra un esqueleto de la estructura de paquete espacio de nombre WSDL:



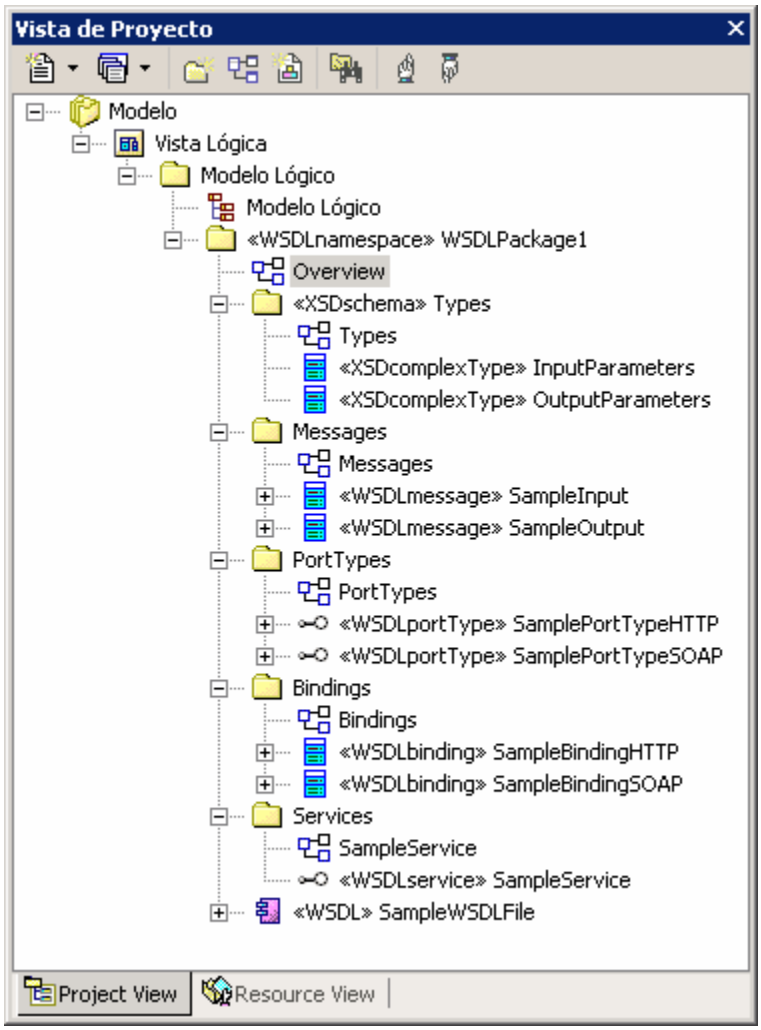
Un paquete espacio de nombre WSDL puede contener uno o más componentes WSDL. Cada componente WSDL se puede generar automáticamente a un archivo WSDL usando un Generador WSDL construido en EA. La siguiente sección describe los elementos WSDL varios soportados por EA.

11.2.1.1 Espacio de nombre WSDL

El espacio de nombre WSDL en EA representa el contenedor de alto-nivel para los elementos WSDL, incluyendo documentos WSDL. Conceptualmente este se asigna al targetNamespace en un elemento de definición WSDL. Un espacio de nombre WSDL puede re-usar sus Tipos de esquema, Mensajes, Tipos de Puerto, Enlace y Servicio a través de documentos WSDL físicos múltiples.

Esta figura de abajo muestra un ejemplo de espacio de nombre WSDL , incluyendo un solo documento WSDL:

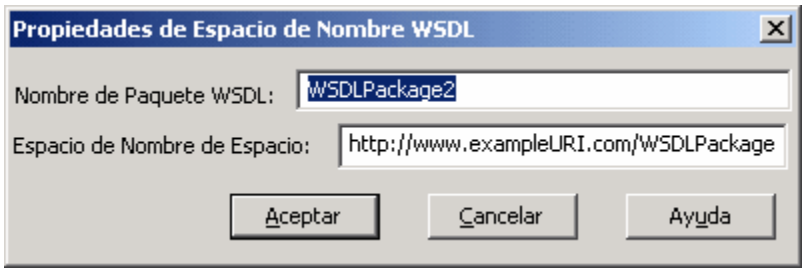
© 2009 Solus S.A.



Use los siguientes pasos para crear un nuevo WSDL namespace en su modelo

1. Seleccionar el ítem WSDL desde la caja de herramientas del UML.

2. Arrastrar el ítem EspacioDeNombre desde la caja de herramientas en un diagrama. Esta mostrará la ventana de Propiedades de Espacio de Nombre WSDL:



3. Ingresar el nombre y destino del espacio de nombre. Estos valores se pueden cambiar después.

4. Hacer clic en el botón Aceptar. Esto creará un paquete estereotipado como "WSDLnamespace". Este contendrá los siguientes subpaquetes y un diagrama de presentación para navegar entre los

© 2009 Solus S.A.

sub-paquetes:

- Tipos: Contiene los tipos XSD usado por los elementos Mensaje WSDL. Este paquete se modela como un Esquema XML
- Mensajes: Contiene los Mensajes WSDL. Los Mensajes se modelan como clases del UML marcadas con el WSDLmessage estereotipado.
- Tipos de Puerto: Contiene los Tipos de Puerto WSDL. Los Tipos de Puerto se modelan como interfaces del UML marcadas con el WSDLportType estereotipado.
- Enlace: Contiene los enlaces WSDL. Los Enlaces se modelan como clases del UML que realizan los PortTypes.
- Servicios: Contienen los Servcios WSDL. Los Servicios se modelan como interfaces del UML con asociaciones para cada Enlace expuesto.

5. Use el diagrama "Presentación" para navegar entre los subpaquetes, haciendo doble clic sobre los paquetes relevantes. Puede editar los elementos WSDL como ejemplo creados en el paso anterior, o arrastrar nuevos ítems desde la caja de herramientas WSDL en los diagramas relevantes.

Puede editar las propiedades específicas -WSDL del espacio de nombre nuevamente haciendo doble clic en el paquete en la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de las Propiedades del UML para llamar la ventana propiedades estándar para un paquete.

11.2.1.2 Documento WSDL

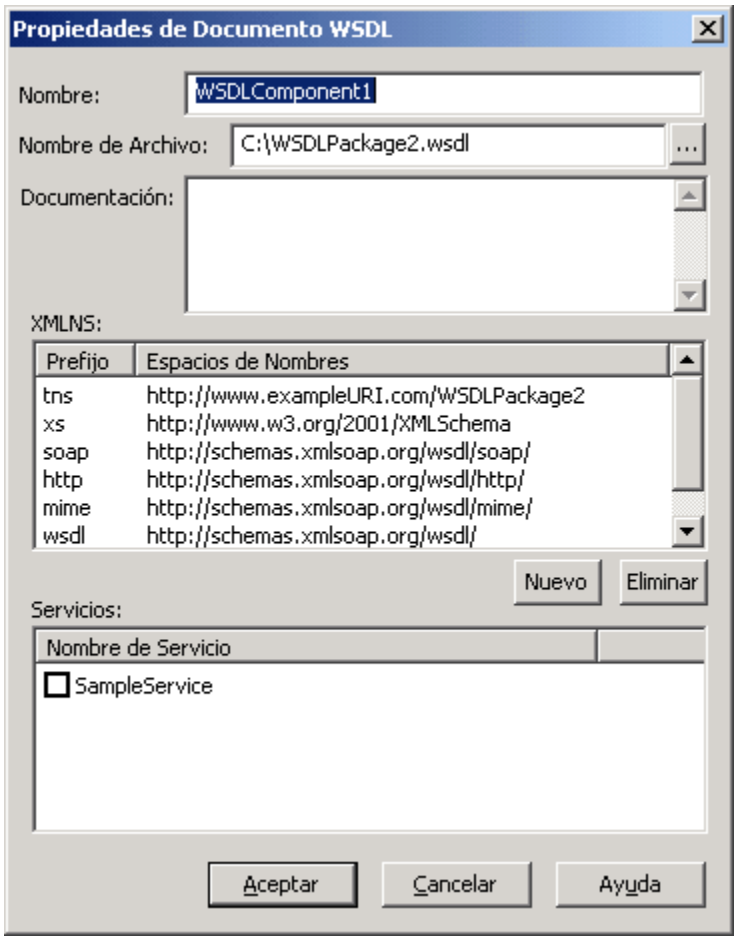
Los Documentos WSDL se representan en EA por los componentes estereotipados del UML "WSDLdocument". Estos componentes se modelan como elementos hijos directos del paquete NombreDeEspacio WSDL de alto-nivel. Los documentos WSDL múltiples se pueden crear para un solo nombre de espacio, así permitiendo que los servicios para ese nombre de espacio sean reusados y expuestos como se requiere a través de WSDLs múltiples.

Puede usar los siguientes pasos para definir nuevos componentes de WSDLdocument para su nombre de espacio:

1. Abrir el diagrama de Presentación definido por su paquete espacio de nombre WSDL. Este abrirá el ítem WSDL en la caja de herramientas del UML.

2. Arrastrar el ítem Documento desde la caja de herramientas en un diagrama de Presentación. Esto llamará la ventana de Propiedades del Documento WSDL:

© 2009 Solus S.A.



3. Ingresar el Nombre y Nombre de Archivo del Documento.

4. Puede opcionalmente usar el archivo XMLNS para especificar los espacios de nombres XML usados por el documento.

5. Seleccionar uno o más servicios que deberían estar expuestos por este documento. La lista de servicios disponible se multiplica desde el paquete Servicios.

6. Hacer clic en el botón Aceptar.

7. Puede editar las propiedades del documento posterior haciendo doble clic en el componente en el diagrama o la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de Propiedades UML para llamar la ventana de propiedades estándar para un paquete.

11.2.1.3 Servicio WSDL

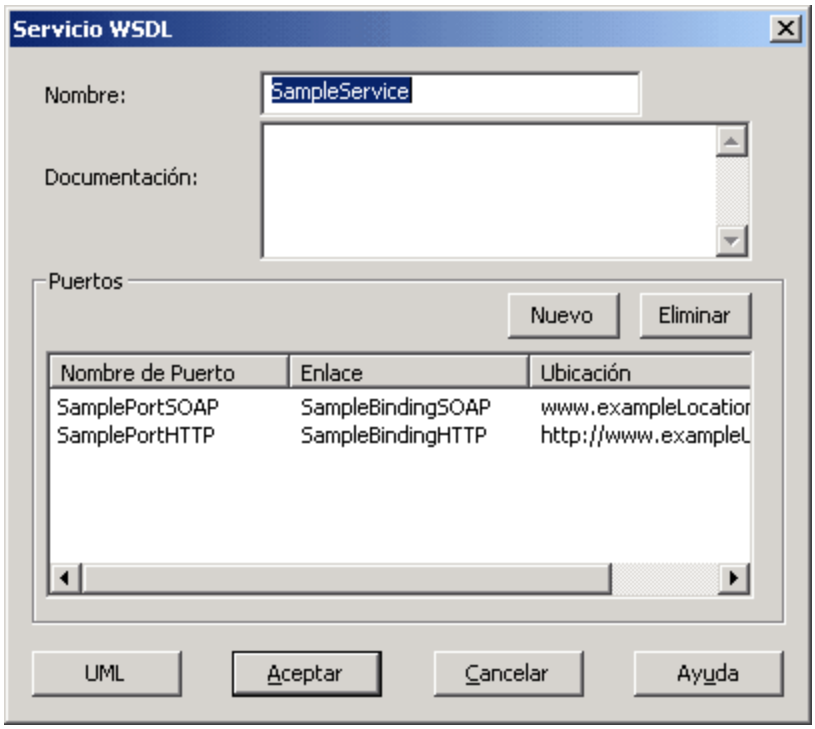
Los servicios WSDL se representan en EA por las interfaces del UML, estereotipadas como "WSDLservice". Los servicios deberían ser definidos bajo los paquetes Servicios en la estructura espacio de nombre WSDL.

Puede usar los siguientes pasos para definir los nuevos elementos WSDLservice para su espacio de nombre:

1. Abrir el diagrama de Presentación definido por su paquete espacio de nombre WSDL. Esto abrirá el ítem WSDL en la caja de herramientas del UML.

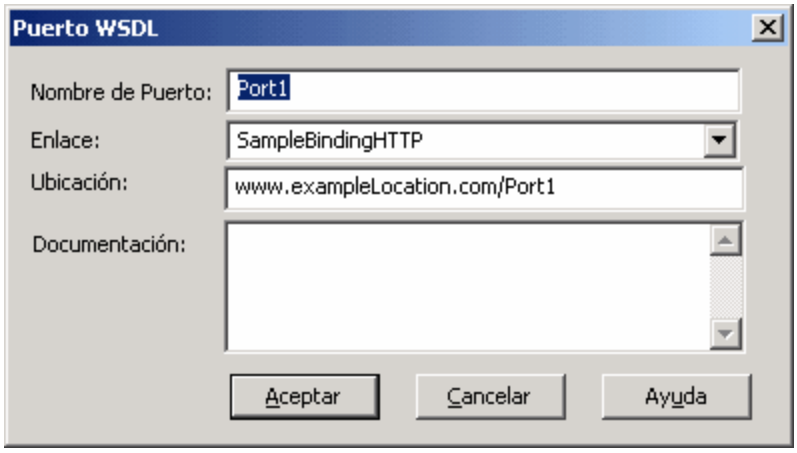
© 2009 Solus S.A.

2. Arrastrar el ítem Servicio WSDL desde la caja de herramientas en un diagrama. Esto llamará la ventana de Propiedades de Servicio WSDL:



3. Ingresar el Nombre para el documento.

4. Hacer clic en el botón Nuevo para agregar Puertos de Servicio. Esto llamará la ventana de Puerto WSDL que se muestra a continuación:



5. Ingresar el Nombre de Puerto, Ubicación y Seleccionar un Enlace. La lista de Enlaces se toma desde las definidas en el paquete Enlace.

6. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Puerto WSDL. Para cada Puerto definido de esta manera, EA creará una relación de Asociación entre el Servicio y el elemento de Enlace

© 2009 Solus S.A.

correspondiente.

7. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Propiedades de Servicio WSDL.

8. Puede editar las propiedades especificas-WSDL del servicio después haciendo doble clic en la interfaz del Servicio en el diagrama o en la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para una interfaz.

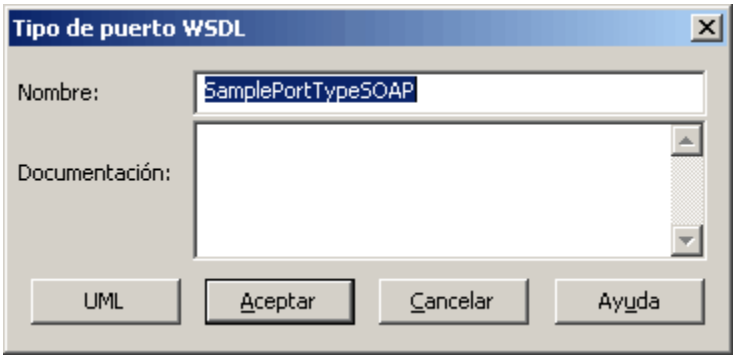
11.2.1.4 Tipo de puerto WSDL

Los WSDL portTypes son representados en EA por las interfaces del UML estereotipadas como "WSDLportType". Los PortTypes deberían ser definidos bajo los paquetes PortTypes en la estructura espacio de nombre WSDL.

Puede usar los siguientes pasos para definir nuevos elementos WSDLportType para su espacio de nombre:

1. Abrir el diagrama PortTypes definido para su paquete espacio de nombre WSDL.

2. Desde la caja de herramientas WSDL, arrastrar el ítem Tipo de Puerto en el diagrama. Esto llamará la ventana de Propiedades Tipo de Puerto WSDL:



3. Ingresar el Nombre para el portType.

4. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Propiedades Tipo de Puerto WSDL.

5. Puede definir operaciones para Tipo de puerto arrastrando el ítem Operación Tipo de Puerto desde la caja de herramientas WSDL en la interfaz portType.

6. Puede editar las propiedades especificas- WSDL del portType después haciendo doble clic en la interfaz en el programa o en la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de las Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para una interfaz.

11.2.1.5 Mensaje WSDL

Los mensajes WSDL se representan en EA por las clases del UML estereotipadas como "WSDLmessage". Los mensajes deberían ser definidos bajo el paquete Mensajes en la estructura espacio de nombre WSDL.

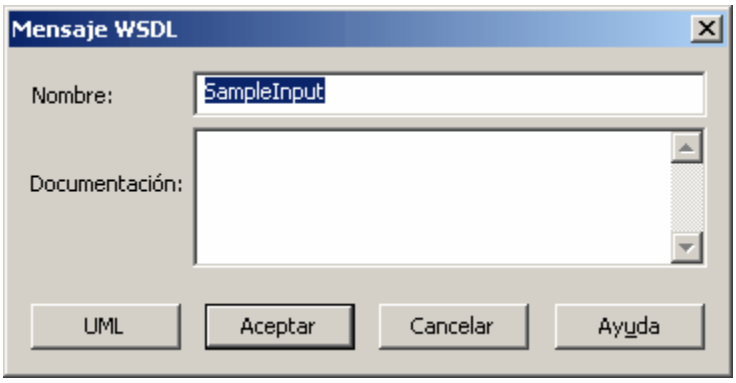
Puede usar los siguientes pasos para definir los nuevos elementos WSDLmessage para su espacio de nombre:

1. Abrir el diagrama Mensaje definido por su paquete espacio de nombre WSDL.

2. Desde la caja de herramientas WSDL, arrastrar el ítem Mensaje en el diagrama. Esto llamará la

© 2009 Solus S.A.

ventana de Propiedades Mensaje WSDL:



3. Ingresar el Nombre para el mensaje.

4. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Propiedades del Mensaje WSDL.

5. Puede definir partes para el mensaje arrastrando el ítem Parte del Mensaje desde la caja de herramientas WSDL en la clase del mensaje.

6. Puede editar las propiedades especificas-WSDL del mensaje después haciendo doble clic sobre la clase del mensaje en el diagrama o en la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para una clase.

11.2.1.6 Enlace WSDL

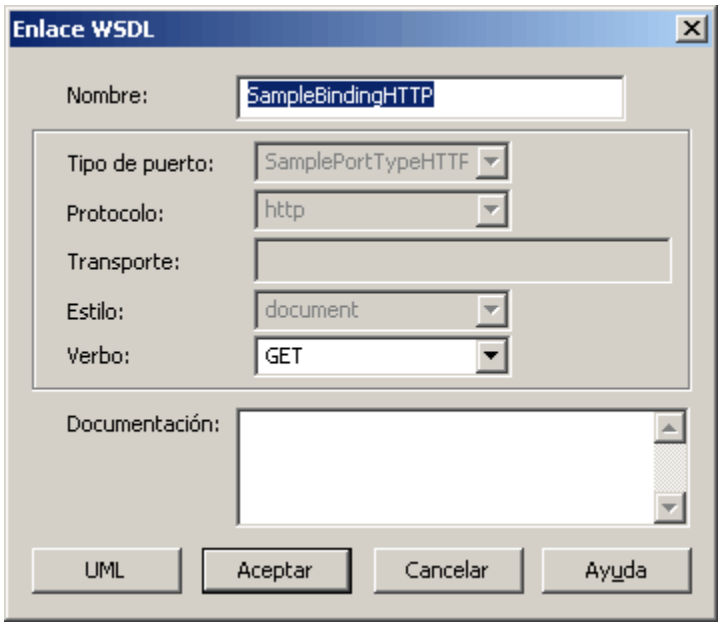
Los enlaces WSDL se representan en EA por las clases del UML estereotipadas como "WSDLenlace". Los enlaces deberían ser definidos bajo el paquete enlace en la estructura espacio de nombre WSDL. Cada clase WSDLbinding implementa las operaciones especificadas por una interfaz WSDLportType particular. Por lo tanto, WSDLportTypes se deberían definir antes de crear los WSDLbindings.

Puede usar los siguientes pasos para definir los nuevos elementos para su espacio de nombre:

1. Abrir los diagramas de enlaces definidos para su paquete espacio de nombre WSDL.

2. Desde la caja de herramientas WSDL, arrastrar el ítem enlace en el diagrama. Esto llamará la ventana de Propiedades Enlace WSDL:

© 2009 Solus S.A.



3. Ingresar el Nombre para el Enlace.

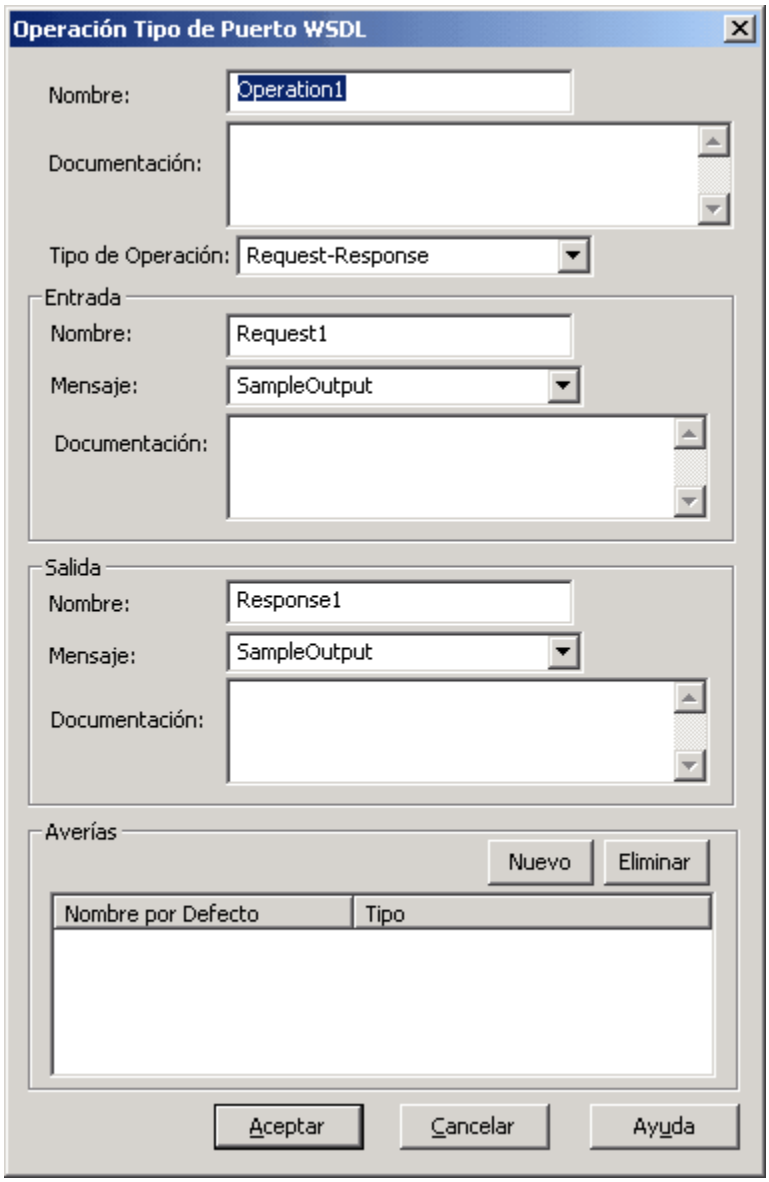
4. Seleccionar el PortType para el enlace. La lista de los PortTypes se toma de las que ya están definidas en el paquete PortTypes.

5. Seleccionar el Protocolo para el Enlace - http o soap

6. Para los enlaces soap, ingresar URL Transporte y seleccionar el Estilo. Para los enlaces http, seleccionar el Verbo.

7. Para especificar las operaciones de enlace, hacer doble clic en una Operación. Esto llamará la ventana de Operaciones enlace WSDL:

© 2009 Solus S.A.



8. Ingresar los detalles de operación de enlace para cada operación en al lista. Hacer clic en el botón Parámetros para llamar al ventana de Detalles de Operación de Enlace WSDL e ingresar los detalles de entrada, salida y fallas.

9. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Operaciones de Enlace WSDL

10. Hacer clic en el botón Aceptar en la ventana de Propiedades de Enlace WSDL para cerrar la ventana y crear un enlace. Un conector de realización será creado entre el enlace y la interfaz portType correspondiente.

11. Puede editar las propiedades específicas-WSDL del enlace después haciendo doble clic en la clase de enlace en el diagrama o en la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón de las Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para una clase.

© 2009 Solus S.A.

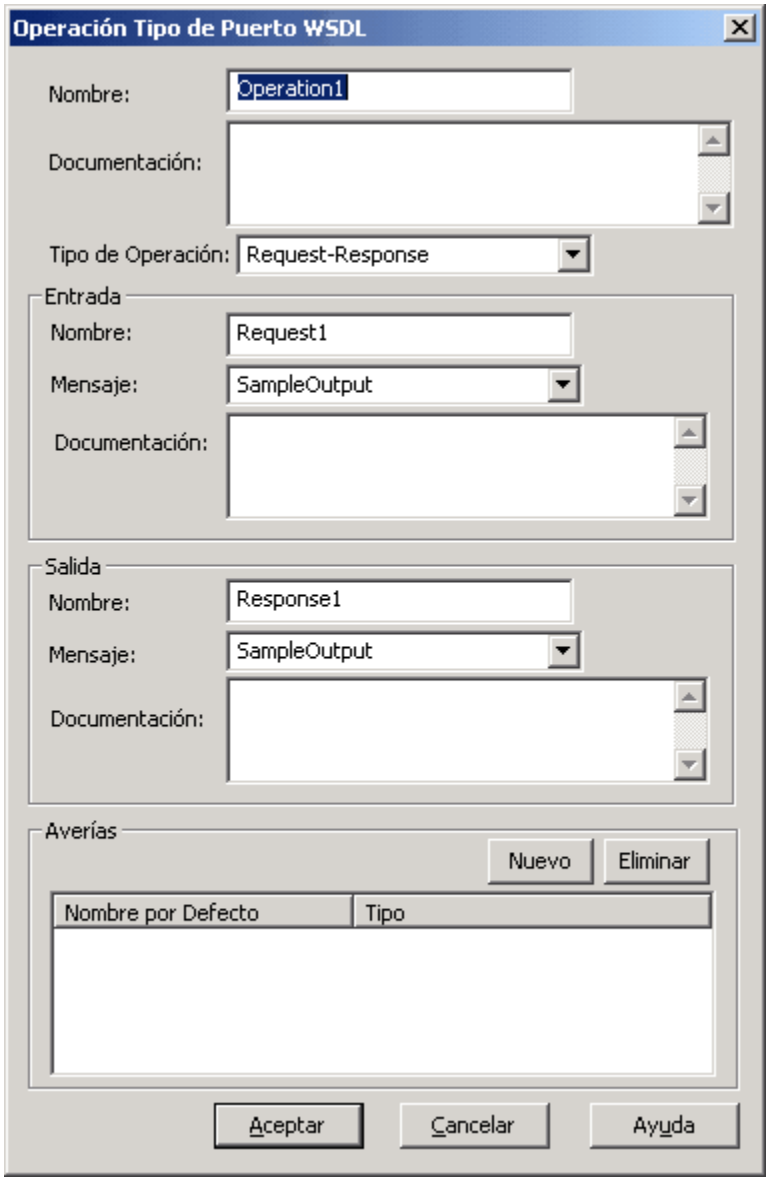
11.2.1.7 Operación de tipo de puerto WSDL

Las operaciones WSDL portType se representan en EA por operaciones definidas como parte de una interfaz WSDLportType (ver el tema Tipo de Puerto WSDL).

Puede usar los siguientes pasos para agregar las operaciones portType para su interfaz WSDLportType:

1. Abrir el diagrama PortTypes definido para su paquete WSDL namespace.

2. Desde la caja de herramientas WSDL, arrastrar el ítem Operación PortType en la interfaz WSDLPortType estereotipadas. Este llamará la ventana de Operación Tipo de Puerto WSDL:



3. Ingresar el Nombre para la Operación.

4. Seleccionar el Tipo de Operación.

© 2009 Solus S.A.

5. Ingresar los detalles de entrada, salida y fallas para la operación. La lista desplegable de Mensaje se toma desde los elementos WSDLmessage definidos bajo el paquete Mensajes.

6. Hacer clic en el botón Aceptar para cerrar la ventana de Operación Tipo de Puerto y crear la operación.

7. Puede editar las propiedades específicas-WSDL de las operaciones portType después haciendo doble clic en la operación en el diagrama o la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para la operación.

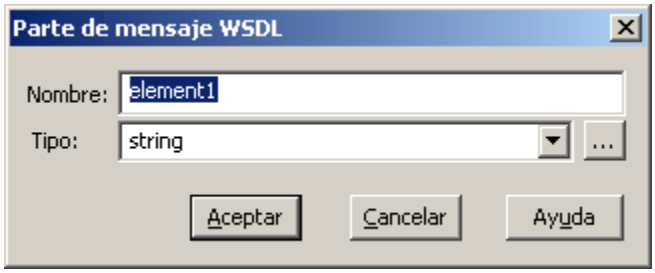
11.2.1.8 Parte del mensaje WSDL

Las partes del mensaje WSDL se representan en EA por los atributos definidos como parte de la clase WSDLmessage (ver el tema Mensaje WSDL).

Puede usar los siguientes pasos para agregar partes del mensaje a sus clases WSDLmessage:

1. Abrir el diagrama PortTypes definido para su paquete espacio de nombre WSDL.

2. Desde la caja de herramientas, arrastrar el ítem Parte de Mensaje en una clase WSDLmessage estereotipada. Esto llamará la ventana Parte de Mensaje WSDL:



3. Ingresar el Nombre y Tipo para la parte del Mensaje. El tipo debería ser seleccionado desde la lista desplegable de tipos primitivos XSD o seleccionar desde los tipos definidos bajo el paquete Tipos.

4. Puede editar las propiedades especificas-WSDL de la parte del mensaje después haciendo doble clic en el atributo en el diagrama o la Vista del Proyecto. Alternativamente, hacer clic en el botón Propiedades del UML para llamar la ventana de propiedades estándar para un atributo.

11.2.2 Generar WSDL

La característica Generar WSDL realiza Ingeniería Directa en un modelo del UML a un archivo (WSDL) Web Service Definition Language (WSDL), Lenguaje de Definición de Servicio Web. La característica de Generar WSDL actúa en un paquete estereotipado con WSDLnamespace. Este se usa para Generar cualquier o todos los componentes WSDL estereotipados apropiados por la estructura WSDLnamespace destino. Use los siguientes pasos para generar uno o más archivos WSDL desde un WSDLnamespace:

1. En el Explorador del Proyecto, hacer clic en el botón derecho en el paquete WSDLnamespace destino para abrir el menú contextual.

2. Seleccionar Generar WSDL desde el submenú Ingeniería de Código.

3. Para cada componente WSDL, establecer el archivo de salida deseado usando la columna Archivo Destino.

© 2009 Solus S.A.

4. Establecer la codificación XML deseada usando el campo Codificación.

5. Presionar Generar para generar el archivo WSDL.

6. El progreso del generador WSDL se mostrará en la caja Progreso.

Consejo: La ventana Generar WSDL también se puede acceder desde el diagrama activo seleccionando Servicios Web | Generar WSDL desde el menú Proyecto.

11.2.3 Importar WSDL

La facilidad de Importar WSDL se usa para realizar Ingeniería Inversa de los archivos WSDL como los modelos clase del UML. Use los siguientes pasos para importar a un archivo WSDL:

1. En la Vista del Proyecto, hacer clic en un paquete para abrir el menú contexto. Este paquete contendrá el paquete WSDL importado.

2. Seleccionar Importar WSDL desde el submenú Ingeniería de Código.

3. Seleccionar el archivo de entrada usando el campo Nombre de Archivo.

4. El campo Paquete Destino será automáticamente establecido al nombre del archivo de entrada que ha sido seleccionado de manera predeterminada. Si así se requiere, este nombre se puede cambiar.

5. Presionar Importar para Importar el esquema.

6. El progreso de Importar WSDL se mostrará en la barra de estado de Progreso.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

12 Modelado de datos

El Modelado de base de datos y diseño de base de datos no son explícitamente cubiertos por las especificaciones del UML, pero se alcanzan en Enterprise Architect usando la página *Modelado de datos* de la *Caja de herramientas* del UML de EA y el *Perfil de modelado de datos UML*. Este perfil provee extensiones fáciles de usar y entender para el UML estándar, mapeando los conceptos de base de datos de tablas y relaciones en los conceptos del UML de clases y asociaciones. Estas extensiones también le permiten modelar las claves de base de datos, disparadores, limitaciones, RI y otras características de base de datos relacionadas.

Las tareas de modelado de datos típicas que debe realizar están listadas al final de este tema.

Tablas y columnas
La *estructura* de modelado básica de una base de datos relacional es la *tabla*, que representa un conjunto de registros, o filas, con la misma estructura.
El *elemento* de organización básico de una base de datos relacional es la *columna*. Cada item individual de datos ingresado en una base de datos relacional se representa por un valor en una columna de una fila en una tabla.

El perfil de modelado de datos UML representa:
- Tablas como *Clases* estereotipadas;es decir, los elementos clase con un *estereotipo* de **tabla**.
- Columnas como *atributos* estereotipados; es decir, atributos con un *estereotipo* de **columna**.

Enterprise Architect puede generar scripts DDL simples para crear las tablas en su modelo.

Claves de base de datos
Se usan dos tipos de claves para acceder a las tablas: *Claves primarias* y *claves foráneas*. Una clave primaria identifica únicamente un registro de una tabla, mientras una clave foránea accede los datos en alguna otra tabla relacionada a través de su clave primaria.

Una clave primaria consiste de una o más columnas; una clave primaria simple (columna simple) se identifica como el atributo de una operación estereotipada. Una clave primaria compleja (muchas columnas) se define como la operación estereotipada por si misma.

Una clave foránea es una colección de columnas (atributos) que juntos tienen algún significado operacional (ellos refuerzan una relación a una clave primaria en otra tabla). Las claves foráneas se representan en EA como operaciones con el estereotipo **FK**; los parámetros de las operaciones se convierten en las columnas involucradas en la clave.

Base de datos soportadas
EA soporta la importación de esquema de base de datos desde estas bases de datos:
- DB2
- Firebird/InterBase
- Informix
- Ingres
- InterBase
- MS Access
- MS SQL Server
- MySQL
- Oracle 9i y 10g
- PostgreSQL
- Sybase Adaptive Server Anywhere (Sybase ASA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (Sybase ASE).

Tenga en cuenta: *Las tablas de base de datos Firebird 1.5 se pueden modelar y generar como tablas InterBase. Las tablas FireBird se pueden importar pero se tratan como tablas InterBase.*

Tareas Típicas
Las tareas típicas que puede querer realizar cuando modela o diseña bases de datos incluyen:
- Creando un Diagrama de Modelado de Datos

© 2009 Solus S.A.

- Creando una tabla
- Configurando Propiedades de una tabla
- Creando columnas
- Creando Claves Primarias
- Creando Claves Foráneas
- Creando Procedimientos Almacenados
- Creando Vistas
- Creando Índices y Disparadores
- Generando DDL para una Tabla
- Generando DDL para un Paquete
- Convirtiendo Tipo de Dato para una Tabla
- Convirtiendo Tipo de Dato para un Paquete
- Personalizando Tipos de Datos para un DBMS
- Importando un Esquema de Base de Datos desde una Fuente de Dato ODBC

Tenga en cuenta: *El* ***Perfil de Modelado de Datos del UML*** *no es actualmente un estándar ratificado; sin embargo tiene un soporte de industria amplio y es un método útil para conectar la brecha que hay entre el modelado de base de datos relacional convencional y UML.*

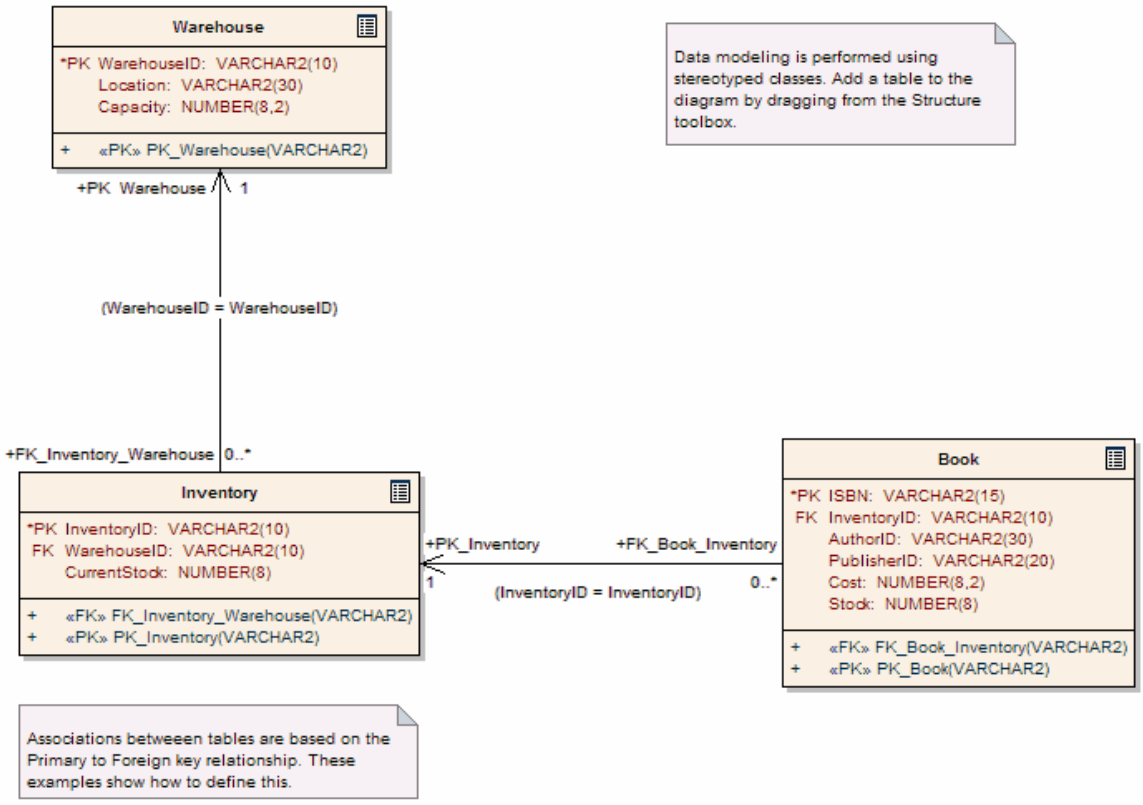
12.1 Un diagrama de modelado de datos

El siguiente diagrama es un ejemplo de un diagrama de Modelo de Dato. Muestra 3 tablas que están vinculadas en pares de clave primaria a clave foránea con cardinalidad asociada.

Tenga en cuenta también el uso de las operaciones estereotipadas para las claves Primarias (PK) y Foráneas (FK). Las operaciones pueden agregarse para:

- Validación (check)
- Disparadores (triggers)
- Restricciones
- Índices

© 2009 Solus S.A.



Un diagrama de Modelo de Dato se representa en Enterprise Architect como un diagrama de clase, y es creado en la misma manera que otros diagramas.

12.2 Crear una tabla

Que es una tabla?

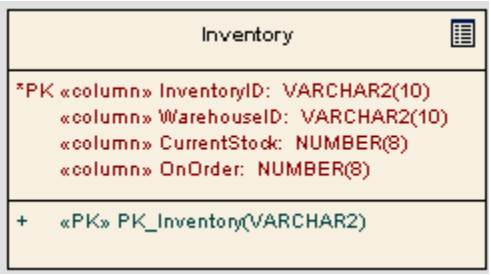
La estructura de modelado básico de una base de datos relacional es una *tabla*. Una tabla representa un conjunto de registros, o filas, con la misma estructura.

El *perfil de modelado de base datos UML* representa una tabla como una clase estereotipada; es decir, un elemento de clase con un estereotipo de tabla aplicada a este. Un ícono de tabla se muestra en la esquina derecha arriba de la imagen cuando esta se muestra en un diagrama de modelado de datos.

Crear una tabla

Para crear una tabla, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione un diagrama.
2. Seleccione la opción **Más herramientas | extendido | Modelado de datos** en la *caja de herramientas*.
3. Haga clic en el elemento **Tabla** en la lista de elementos, y luego haga clic en un diagrama. El elemento Tabla se muestra en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.



4. Si la ventana de propiedades Clase : Tabla n no se abre, haga doble clic en la tabla para abrirla.
5. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para la tabla y configure cualquier otra propiedad como es requerido.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**.

12.3 Configurar propiedades de la tabla

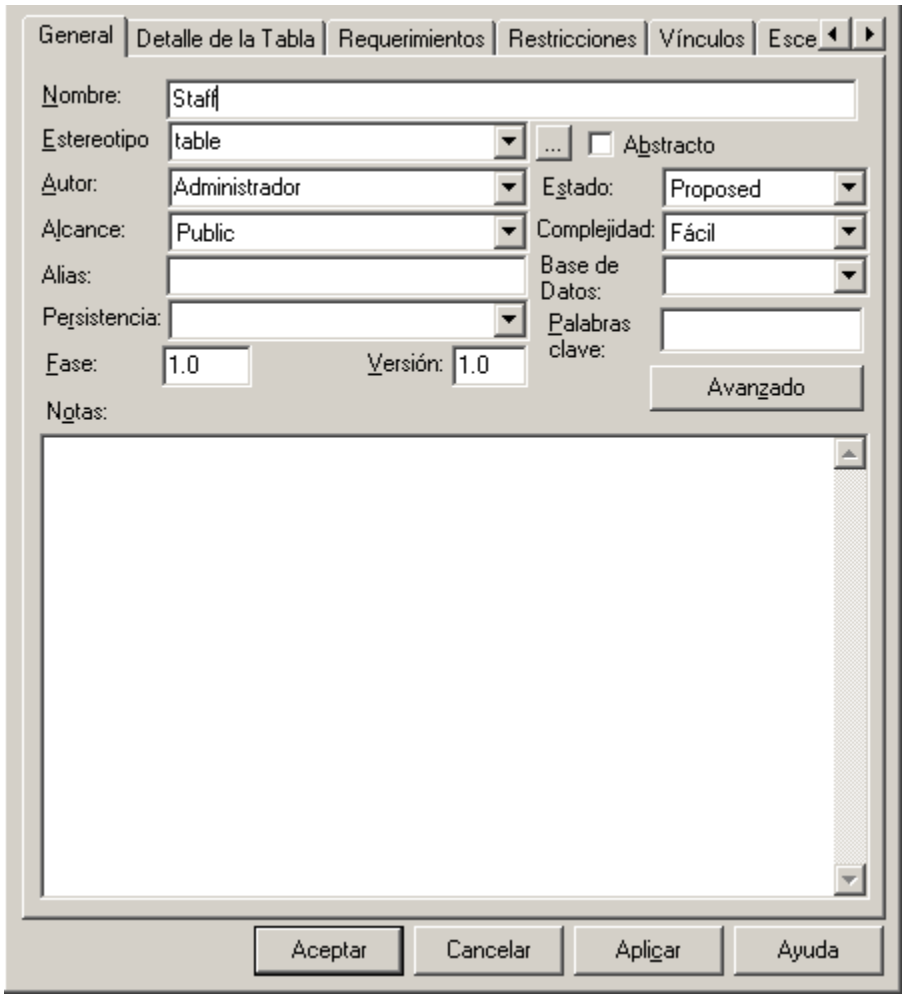
Una vez que creó su tabla puede configurar sus propiedades. La mayoría de las propiedades se pueden configurar desde la ventana de *Propiedades*, como se describe a continuación. Algunas propiedades necesitarán ser ingresadas como valores etiquetados, y estos son descritos en cualquier lugar, es decir configurando el valor del Propietario de la tabla, y para las configuraciones de bases de datos MySQL, configurando las Opciones de tabla.

Configurar el tipo de base de datos
La propiedad más importante para establecer para una tabla (después del nombre) es el tipo *BasedeDatos.* Esto define la lista de TiposdeDatos que están disponibles para definir columnas, y también declara que dialecto del DDL se genera. Enterprise Architect soporta las siguientes base de datos:

- DB2
- Informix
- Ingres
- InterBase
- MS Access
- MySQL
- Oracle 9i y 10g
- PostgreSQL
- SQL Server 2000 y 2005
- SQLServer7
- Sybase Adaptive Server Anywhere (Sybase ASA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (Sybase ASE).

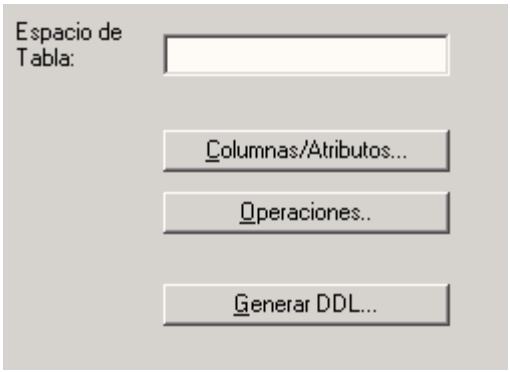
Para configurar el tipo de base de dato, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga doble clic en el elemento tabla en la pestaña del diagrama para abrir la ventana *Propiedades*.
2. Seleccione la pestaña *General*.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Base de datos**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de base de dato.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

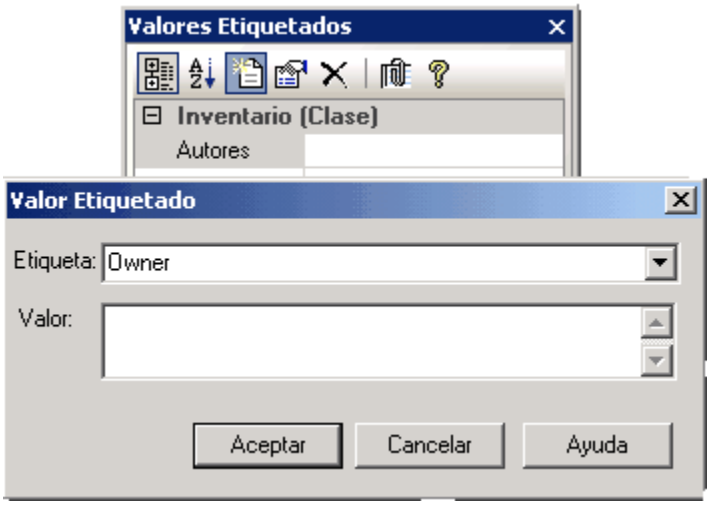
Haciendo clic en la pestaña *Detalle de la tabla* en esta ventana, puede acceder a la ventana Columnas o la ventana Operaciones o puede Generar DDL para esta tabla.



© 2009 Solus S.A.

12.3.1 Configurar propietario de la tabla

Para definir el propietario de una tabla, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de menú **Ver | valores etiquetados** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana de *Valores etiquetado*.
2. Haga clic en la tabla en un diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto*. La ventana *Valores etiquetados* ahora muestran las etiquetas para la tabla seleccionada.
3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** . Se abre la ventana *Valores etiquetados*.

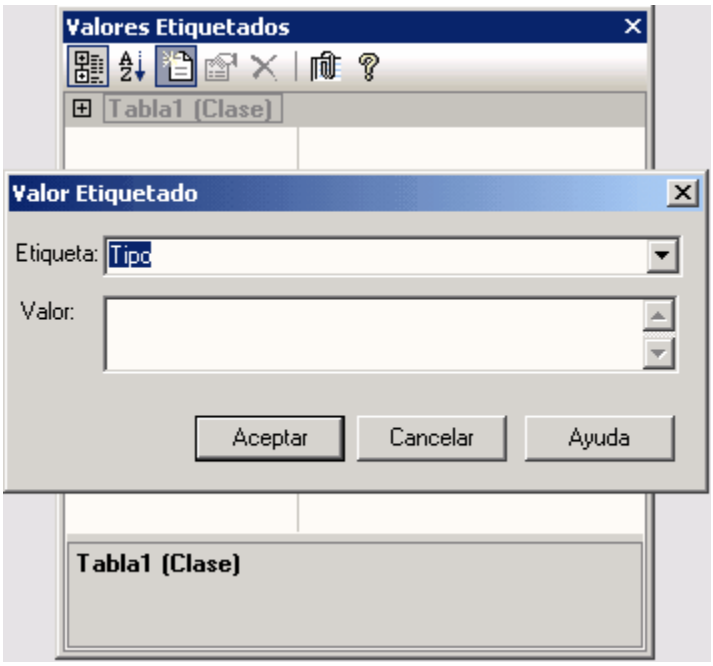


5. En el campo **Etiqueta**, escriba el nombre de la etiqueta **Owner**. En el campo **Valor**, escriba un valor para la etiqueta *Owner*.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación. El DDL generado incluye el propietario de la tabla en el script SQL.

12.3.2 Configurar opciones MySQL

En MySQL, para hacer uso de las claves foráneas debe declarar el tipo de tabla como *InnoDB*. Para hacer esto, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de menú **Ver | valores etiquetados** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana de *Valores etiquetado*.
2. Haga clic en la tabla en un diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto*. La ventana *Valores etiquetados* muestra la tabla como seleccionada.
3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** . Se abre la ventana *Valores etiquetados*.

© 2009 Solus S.A.



4. En el campo **Etiqueta**, ingrese en nombre de la etiqueta **Tipo**. En el campo **Valor**, escriba **InnoDB** como el valor para la etiqueta *Tipo*.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para confirmar la operación. El DDL generado incluye el tipo de tabla en el srcipt SQL.
7. Para permitir versiones posteriores de MySQL, las opciones de la tabla adicional que se pueden agregar de la misma manera incluyen lo siguiente.

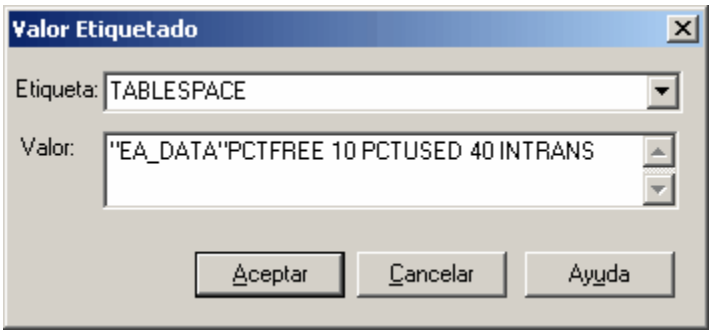
Etiqueta	Valor (Ejemplo)
ENGINE	InnoDB
CHARACTER SET	latin1
CHARSET	latin1
COLLATE	latin1_german2_ci

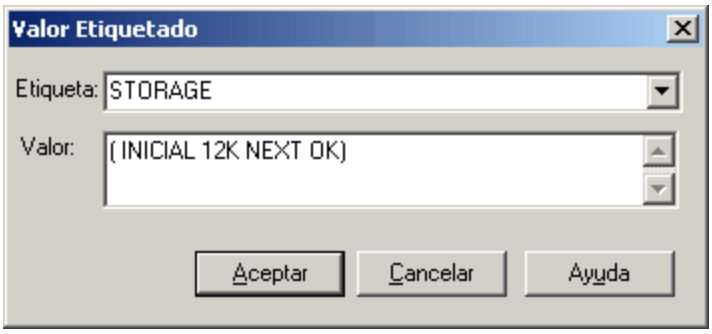
12.3.3 Configurar opciones de la tabla Oracle

Las opciones de la tabla de Oracle9i y 10g, puede configurar las propiedades de la tabla usando los valores etiquetados de la tabla. Proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de menú **Ver | valores etiquetados** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[6]**. Se abre la ventana de *Valores etiquetado*.
2. Haga clic en la tabla en un diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto*. La ventana *Valores etiquetados* muestra el nombre de la tabla, seleccionada.

3. Haga clic en el botón **Nueva etiqueta** .
4. Definir las propiedades de la tabla como se muestra en los siguientes ejemplos:

© 2009 Solus S.A.





5. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar el valor etiquetado.

Todas las propiedades disponibles para la tabla de Oracle se listan a continuación.

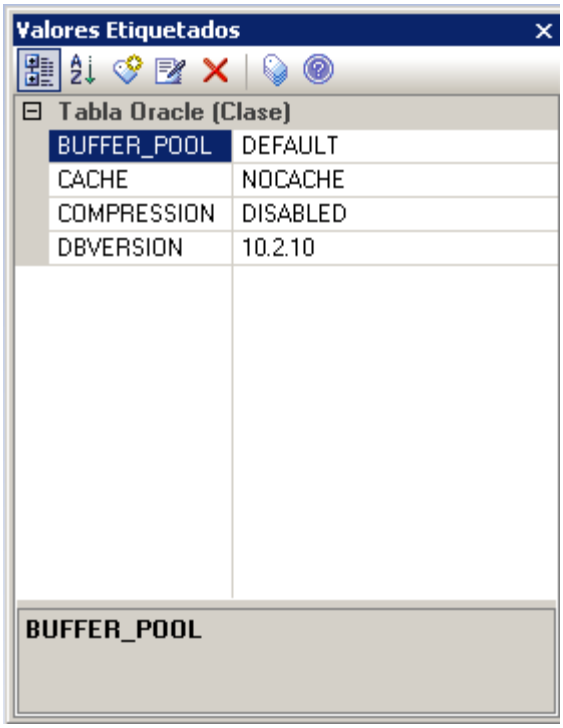
Tenga en cuenta: *las mismas propiedades se pueden agregar a los indices y restricciones. Resalte el indice y restricción y agregue las propiedades como Valores etiquetados.*

Propiedad	Valor
BUFFER_POOL	DEFAULT
CACHE	NOCACHE
DBVERSION	9.0.111
FREELISTS	1
GRANT OWNER1	SELECT
GRANT OWNER2	DELETE, INSERT, SELECT, UPDATE
INITIAL	65536
INITRANS	1
LOGGING	LOGGING
MAXEXTENTS	2147483645
MAXTRANS	255

© 2009 Solus S.A.

MINEXTENTS	1
MONITORING	MONITORING
OWNER	OWNER1
PARALLEL	NOPARALLEL
PCTFREE	10
PCTINCREASE	0
PCTUSED	0
SYNONYMS	PUBLIC:TABLE_PUB;OWNER2:TABLE_OWNER2
TABLESPACE	MY_TABLESPACE

Las propiedades definidas para una tabla dada se lista en la ventana *Valores etiquetados*, como se muestra por la siguiente lista típica de valores etiquetados:



12.4 Crear columnas

Que es una columna?
El elemento de organización básico de una base de datos relacional es la columna. Cada ítem individual de dato ingresado en una base de datos relacional se representa como un valor ingresado en la columna de una fila en la tabla. Las columnas son representadas en el Perfil de Modelado de Datos del UML como un atributo estereotipado, es decir, un atributo con el estereotipo de la *columna*.

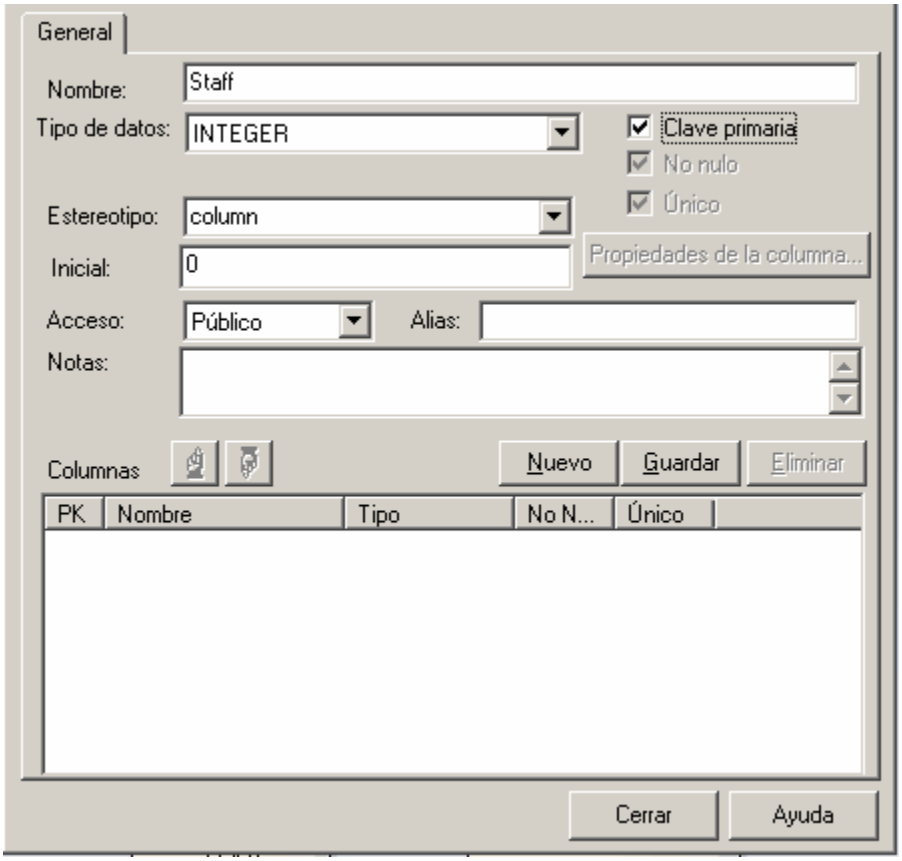
© 2009 Solus S.A.

Crear las columnas

Tenga en cuenta: *Para MySQL, antes de crear columnas primero agregue ENUM y los tipos de datos SET. Seleccione la opción* **Configuraciones | Tipos de datos de la base de datos** y, en la ventana *Tipo de datos de base de datos*, en el campo **Nombre del producto** *seleccione* **MySQL**. *Agregue los tipos de datos* ENUM *y* SET.

Para crear columnas de la tabla, proceda con los siguientes pasos:
1. Puede:
- Hacer clic en el ícono **columna** en la página *Modelado de datos* de la *caja de herramientas* del UML de EA y arrastrelo en el nombre del elemento de la tabla; cuando se le informe de realizar esto, escriba el nombre de la columna y el tipo de dato, luego haga doble clic en el nombre de la columna en la tabla.
- Hacer clic sobre la tabla en un diagrama para abrir el menú contextual, y seleccione la opción **Atributos**.

2. Se muestra la ventana *Tabla n Atributos*.



3. Si comenzó con la opción del menú contextual Atributos, escriba en la columna **Nombre** y **Tipo de datos** y haga clic en el botón **Guardar**.

Consejo: Si la lista desplegable de tipos de datos esta vacía, esto significa que no ha seleccionado una base de datos como objetivo para la tabla. Cierre la ventana de *Columnas* y re-abra la ventana de *Propiedades de la Tabla* para establecer un T**ipo de base de datos** antes de continuar. Para evitar que esto se repita, configurar el tipo de base de datos predeterminada.

4. Los siguientes campos para cada columna son opcionales:
- **Clave primaria** - seleccione la casilla si la columna representa la clave primaria para esta tabla.
- **No Nulo** - seleccione la casilla si los valores vacíos se prohiben para esta columna.
- **Único -** seleccione la casilla si se prohibe que alguno de los dos valores para esta columna sean idénticos.

© 2009 Solus S.A.

- **Inicial** - ingrese un valor que se pueda usar como un valor predeterminado para esta columna, si así se requiere.
- **Acceso** - Haga clic en la flecha desplegable y seleccione alcance de **Privado, Protegido** o **Público** (este campo esta predeterminado como **Público**).
- **Alias**. Ingrese un nombre alternativo para el campo (si tiene como objetivo mostrarlo), si hay alguno.
- **Notas**. Ingrese cualquier otra información necesaria para documentar la columna.

Tenga en cuenta: Algunos tipos de datos, por ejemplo el tipo de NÚMERO de Oracle, requerirá una precisión y una escala. Estos campos aparecerán donde sea requerido y deberían completarse como es apropiado. Por ejemplo, para Oracle:

crea NÚMERO estableciendo **Precisión = 0** y **Escala = 0**
crea NÚMERO(8) estableciendo **Precisión = 8** y **Escala = 0**
crea NÚMERO(8,2) estableciendo **Precisión = 8** y **Escala = 2**.

Tenga en cuenta: *Los tipos de datos Oracle VARCHAR2(15 CHAR) and VARCHAR2(50 BYTE) se pueden crear agregando la etiqueta* **LengthType** *con el valor* ***CHAR*** *o* ***BYTE.***

Tenga en cuenta: *Los tipos de datos MySQL ENUM y SET, en el campo* **inicial** *escriba los valores como una lista separada por comas, en el formato: ("uno", "dos", "tres") como predeterminado "tres".*

Cambiar el orden de las columnas
Para cambiar el orden de las columnas, proceda con los siguientes pasos:
1. En la ventana *Columna*, resalte un nombre de la columna en el panel *Columnas*.
2. Haga clic en:

- para mover la columna una posición hacia arriba.
- para mover la columna una posición hacia abajo.

12.5 Crear paquetes Oracle

Para crear un paquete Oracle, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el proyecto en la ventana *Explorador del proyecto* y cree un paquete de EA (y, si es requerido, un diagrama de Clase).
2. Agrega un elemento Clase al paquete o al diagrama.
3. Abra la ventana *Propiedades* para el elemento y, en el campo **Estereotipo**, asigne el **Paquete**.
4. Para la especificación del paquete, cree una Operación con el nombre *Especificación* y con ningún tipo de retorno.
5. Abra la ventana *Propiedades* para la Operación *Especificación* y, en la pestaña *Comportamiento,* escriba la especificación del paquete completo en el campo **Código inicial**.
6. Para el cuerpo paquete, cree una Operación con el nombre *Cuerpo* y con ningún tipo de retorno.
7. Abra la ventana *Propiedades* para la operación *Cuerpo* y, en la pestaña *Comportamiento*, escriba el cuerpo del paquete completo en el campo **Código inicial**.

12.6 Clave Primaria

¿Qué es una clave primaria?

Las claves se usan para acceder a las tablas, y existen dos tipos: Claves primarias y Claves foráneas. Una Clave primaria identifica unívocamente a un registro en una tabla, mientras que una Clave foránea accede a la información de otra tabla relacionada por medio de una Clave primaria. Esta página describe las Claves primarias; las Claves foráneas están descriptas en el tema Claves foráneas.

Definir una clave primaria simple
Si una clave primaria consiste de una sola columna, es muy fácil de definir.
1. Haga clic con el botón derecho sobre la tabla en un diagrama para abrir el menú contextual. Seleccione la **Atributos**.
2. En la ventana *Atributos*, seleccione la columna que desea hacer clave primaria.

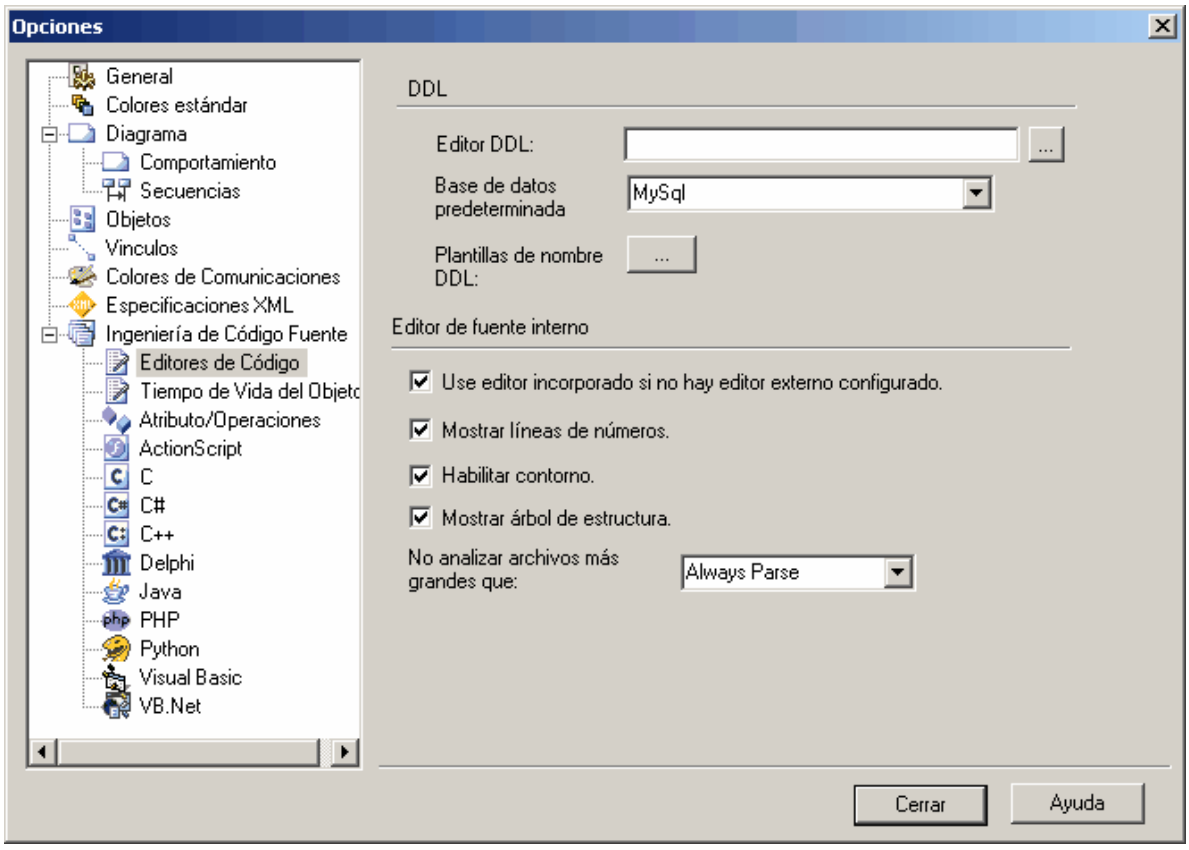
© 2009 Solus S.A.

3. Seleccione la casilla **Clave Primaria** y presione el botón **Guardar**.

Una operación estereotipada se crea automáticamente. Esta es la operación que define la clave primaria para la tabla. Para quitar una clave primaria, simplemente elimine esta operación.

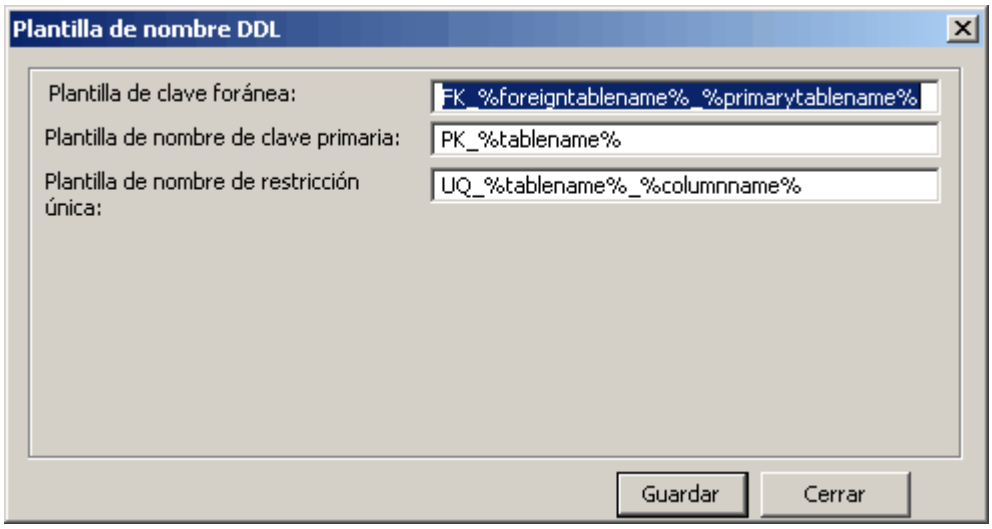
Definir una clave primaria compleja
A menudo, una clave primaria consiste de más de una columna. Por ejemplo, una columna *Apellido* puede no ser única dentro de una tabla, de esta forma un clave primaria se crea desde las columnas *Apellido, Nombre* y *FechaDeNacimiento*. Realice los siguientes pasos para crear una clave compleja:
1. Siga los pasos para crear una Clave Primaria Simple. No importa que columna elija.
2. Haga clic con el botón derecho sobre la tabla en un diagrama para abrir el menú contextual. Seleccione la opción **Operaciones**.
3. Seleccione la operación de la Clave Primaria (su nombre empieza con **PK**_) y luego seleccione la pestaña de *Columnas*.
4. Para agregar una columna a la clave primaria, haga clic en el botón **Nuevo** , seleccione una columna desde la lista *Nombre de Columna* , y luego presione el botón **Guardar**.
5. Haga clic en los botones con manos (hacia abajo o arriba) para cambiar el orden de las columnas en la clave primaria, si es necesario.

Defina una plantilla del nombre de la clave primaria
Para definir una plantilla del nombre para una clave primaria, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Editores de código**. Se muestra la página *DDL* de la ventana *Opciones*.



2. Haga clic en el botón **Plantilla de nombre DDL**. Se muestra la ventana *Plantilla de nombre DDL*, mostrando las plantillas de nombre predeterminado.

© 2009 Solus S.A.



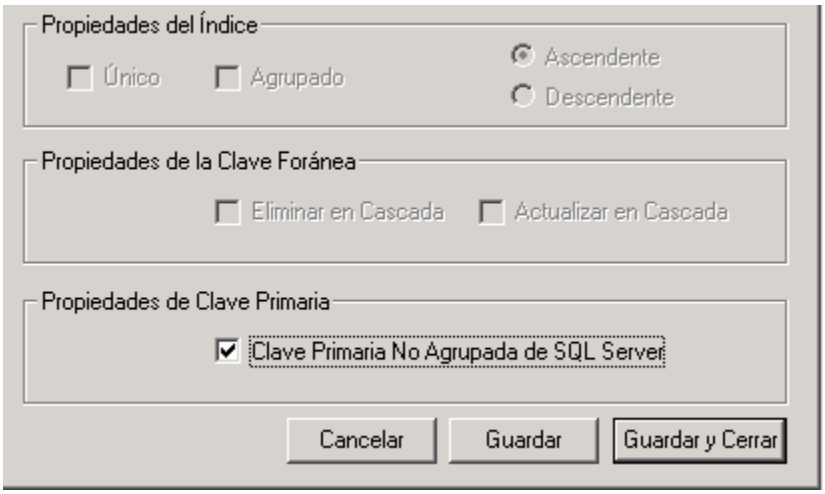
3. Edite o reemplace la plantilla en el campo **Plantilla de nombre de clave primaria**.
4. Haga clic en el botón **Guardar**.

Vea también

- Claves primarias no-agrupada SQL Server

12.6.1 Clave primaria no agrupada de SQL Server

Para modificar una columna de una tabla, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre la tabla en un diagrama para abrir el menú contextual.
2. Seleccione el submenú **Operaciones**. Se abre la tabla *Operaciones de la tabla*.
3. Resalte la operación de la calve primaria y seleccione **Propiedades extendidas**.
4. Seleccionar la caja de herramientas **Clave primaria no agrupada de SQL Server**.



5. Haga clic en el botón **Guardar y cerrar**.

© 2009 Solus S.A.

12.7 Claves foráneas

Que es una clave foránea?

Las claves se usan para acceder a las tablas: Claves primarias y Claves foráneas. Una Clave primaria identifica únicamente un registro en una tabla, mientras que una Clave foránea accede datos en alguna otra tabla relacionada por su Clave primaria.

Las claves foráneas se representan en el UML de Enterprise Architect usando operaciones estereotipadas. Una Clave foránea es una colección de columnas (atributos) que en conjunto tienen algún significado operacional (fuerzan una relación a una Clave primaria en otra tabla). Una clave foránea se modela como una operación estereotipada con el estereotipo *FK;* los parámetros de la operación pasan a ser las columnas involucradas en la clave.

Tenga en Cuenta: Es necesario definir una Clave foránea para acceder otra tabla a través de su Clave primaria. Las Claves primarias son una característica de algunos sistemas de administración de basededatos, proporcionando "extras" como verificación de integridad referencial que previene la eliminación de un registro si su valor de clave primaria existe en alguna otra clave foránea de la tabla. La mismas cosas se pueden obtener programáticamente.

Para crear una clave foránea, haga clic en el vínculo.

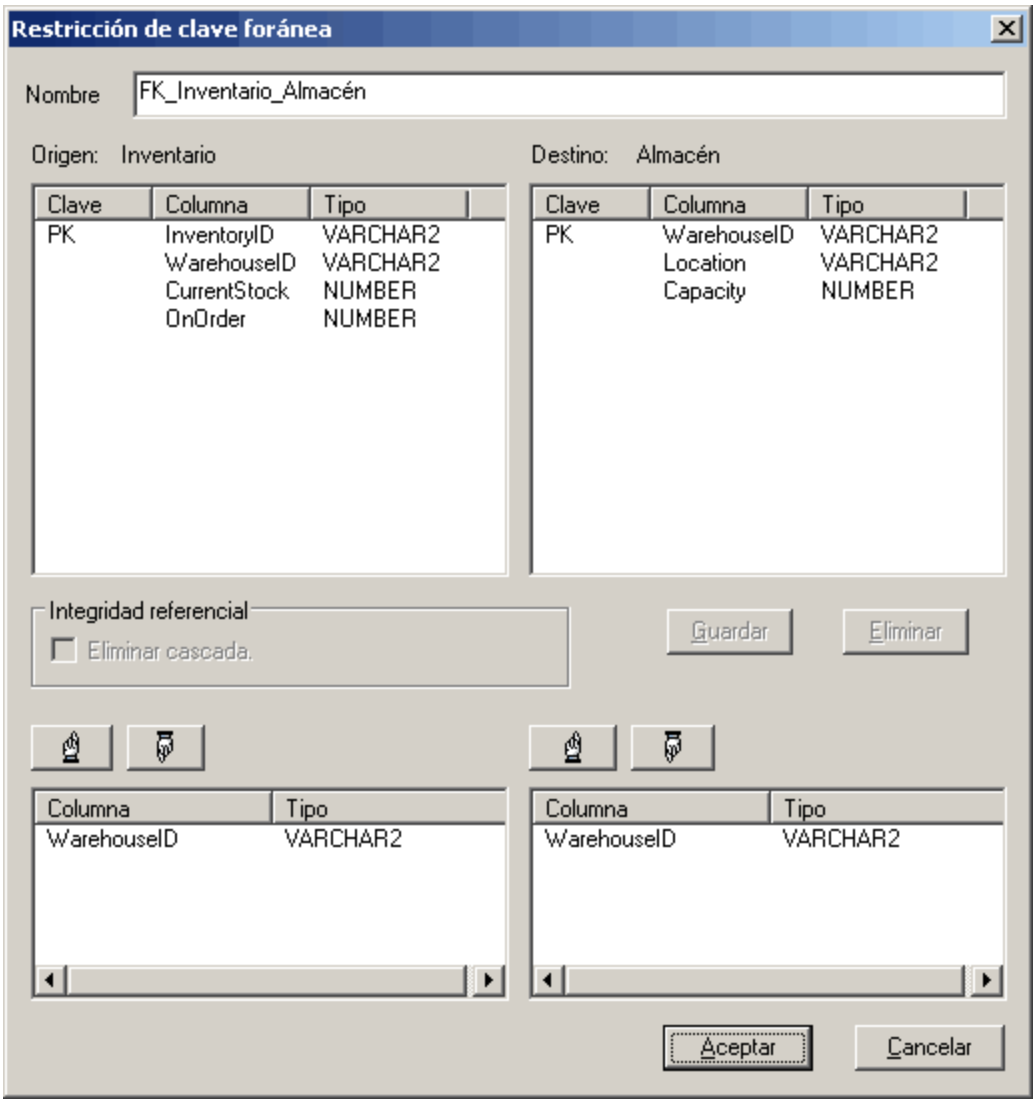
También puede tener que definir una plantilla de nombre para las claves foráneas.

© 2009 Solus S.A.

12.7.1 Crear una clave foránea

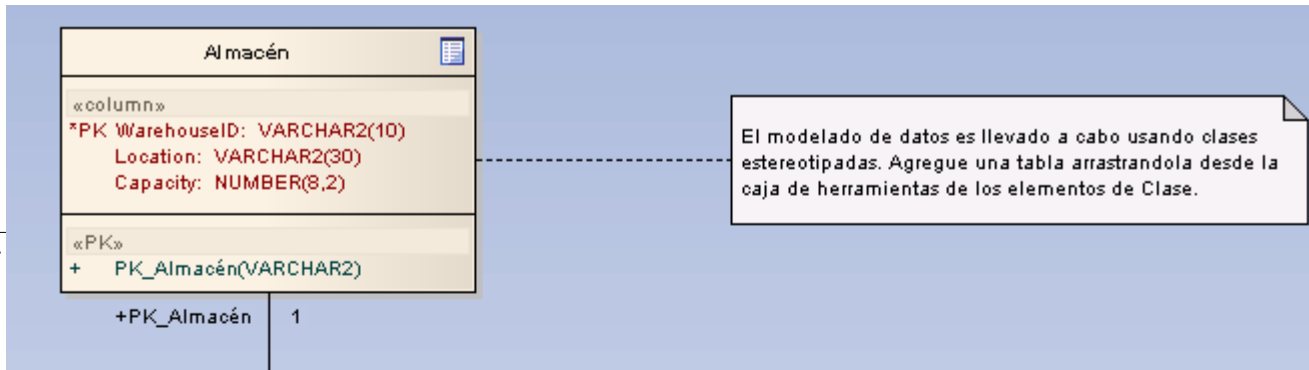
Para crear una clave foránea, proceda con los siguientes pasos:

1. Ubique las tablas requeridas en un diagrama o en la ventana del *Explorador del proyecto*.
2. Seleccione un vínculo *Asociación* en la sección *Clase* de la *Caja de herramientas* del UML de EA.
3. Haga clic en la tabla para contener la clave foránea (fuente) y arrastre un conector a la otra tabla (destino).
4. Use el menú contextual del vínculo para mostrar la ventana *Clave foránea*.



5. Si es necesario, edite el nombre predeterminado para la clave foránea.
6. Resalte las columnas involucradas en la relación de clave foránea.
7. Haga clic en el botón **Guardar** para generar automáticamente las operaciones de clave foránea.

Ha creado la clave foránea. El siguiente ejemplo muestra como se ve en el diagrama:

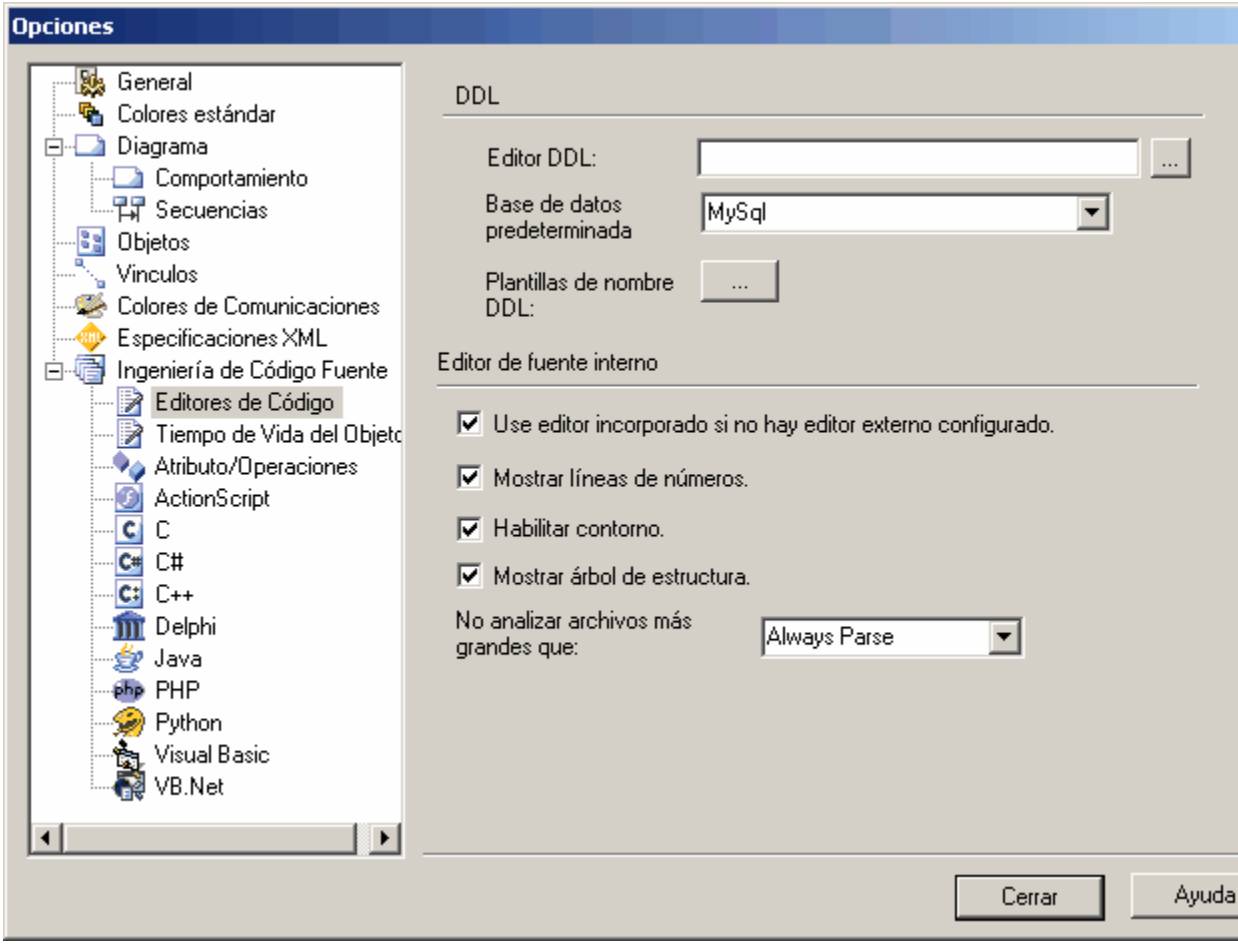


© 2009 Solus S.A.

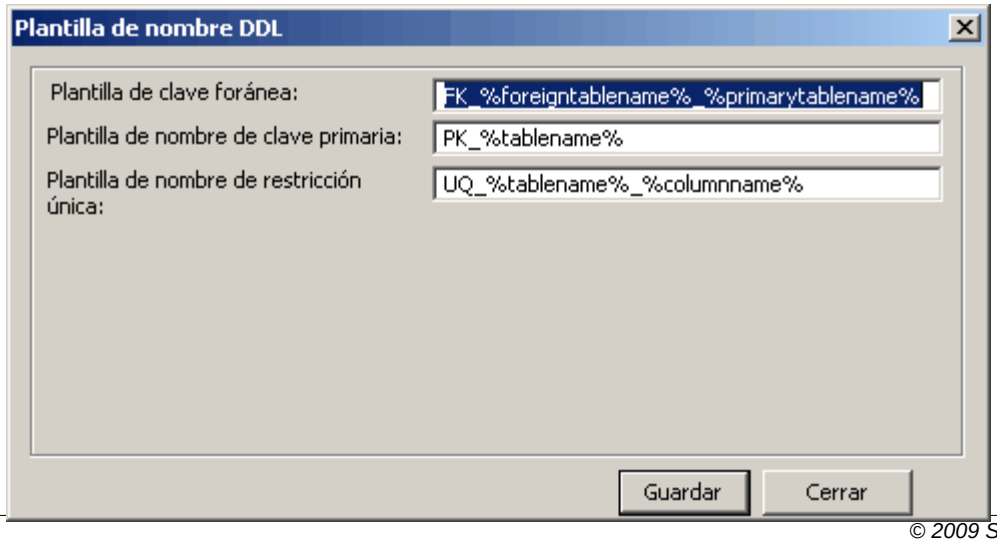
12.7.2 Definir una plantilla del nombre de la clave foránea

Para definir la plantilla del nombre para una clave foránea, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Opciones | Ingeniería de código fuente | Editores de código**. Se la página *DDL* de la ventana *Opciones*.



2. Haga clic en el botón **Platilla de nombre DDL**. Se muestra la ventana *Plantilla de nombre DDL*, mostrando las plan de nombre predeterminado.



© 2009 Solus S.A.

3. Editar o reemplazar la plantilla del nombre en el campo **Plantilla de nombre de clave primaria**.
4. Haga clic en el botón **Guardar**.

12.8 Procedimientos almacenados

¿Qué es un procedimiento almacenado?

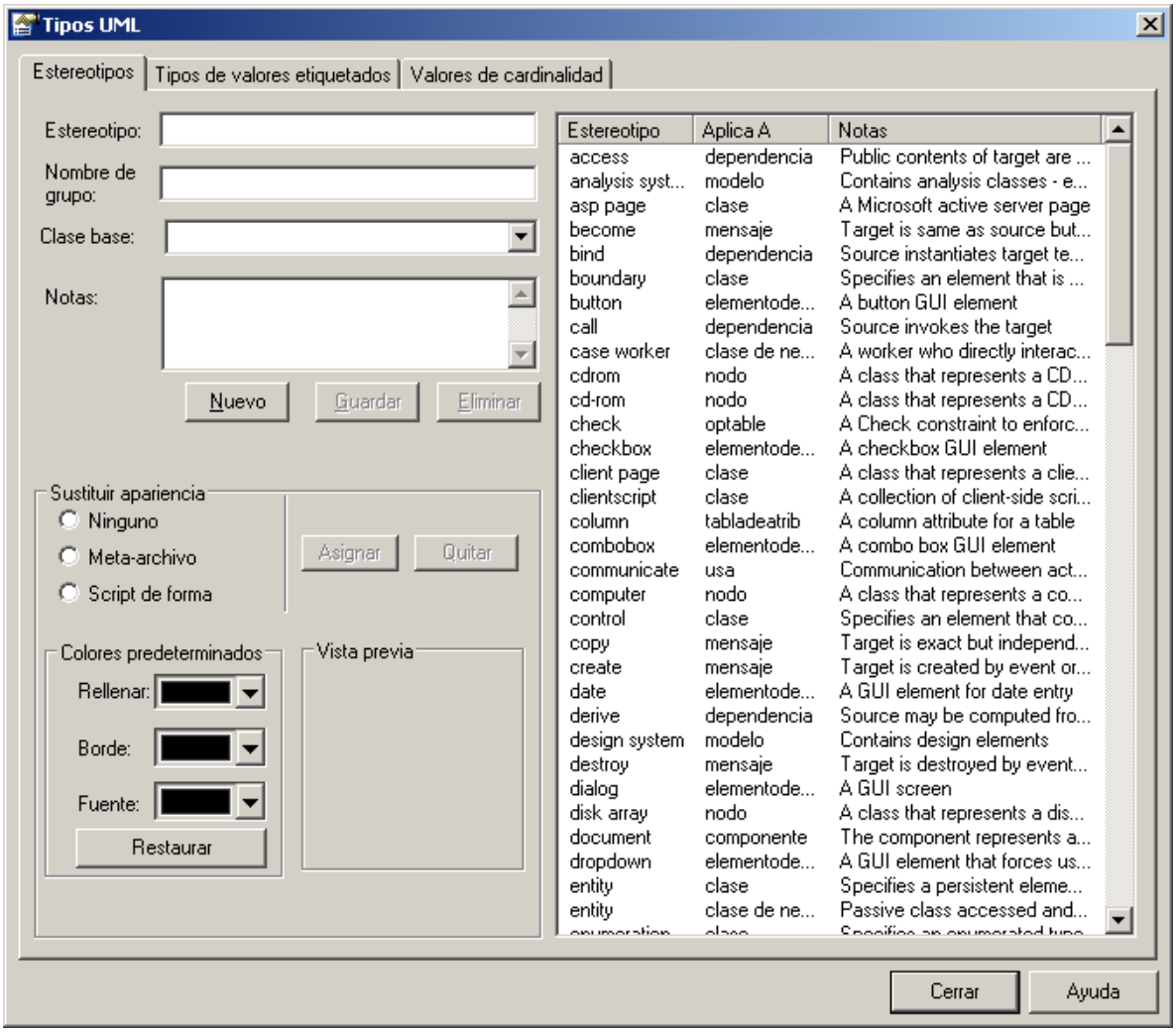
Un procedimiento almacenado es un grupo de sentencias SQL que forman una unidad lógica y realizan una tarea particular. Los procedimientos almacenados son usados para encapsular un conjunto de operaciones o consultas para ejecutar en una base de datos. Los procedimientos almacenados pueden ser compilados y ejecutados con diferentes parámetros o resultados, y ellos pueden tener cualquier combinación de parámetros de entradas y salidas.

Enterprise Architect modela procedimientos almacenados como operaciones de una clase de acuerdo con el Perfil UML para el Modelado de datos. Alternativamente, puede modelar procedimientos almacenados como clases individuales.

Tenga en cuenta: *Los procedimientos almacenados son actualmente soportados por DB2, SQL Server, Firebird/Interbase, Informix, Ingres, Oracle 9i and 10g, MySQL, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) and Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA).*

Crear un procedimiento almacenado como una operación de una clase contenedor

Para crear una clase del contenedor de Procedimiento almacenado, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Configuraciones | UML**. Se muestra la ventana *Tipos UML*, en la pestaña *Estereotipos*.



© 2009 Solus S.A.

2. En el campo **Estereotipo**, escriba los **procedimientos almacenados**.
3. En el campo **Clase base**, escriba **clase**.
4. Haga en el botón **Guardar**, y en el botón **Cerrar**.
5. Seleccione un diagrama apropiado.
6. Seleccione la opción **Más herramientas | UML | Clase** en la *caja de herramientas* del UML de EA.
7. Haga clic en el elemento **Clase** en la lista de elementos y luego haga clic en el diagrama. Si la ventana *Propiedades de la clase* no se abre automáticamente, haga doble clic en el elemento.
8. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para la clase. Normalmente, este es el nombre de la base de datos.
9. En el campo **Estereotipo**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione los **procedimientos almacenados**.
10. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana. Ahora tiene un contendor de procedimientos almacenados.
11. Abra la ventana *Propiedades de la clase* nuevamente y en el campo **Base de dato** haga clic en la flecha desplegable y seleccione el DBMS destino para modelar. (El campo muestra la base de datos predeterminada si esta se ha especificada con anterioridad).
12. En la ventana *Propiedades*, seleccione la pestaña *Detalles de los procedimientos* y haga clic en el botón **Procedimientos almacenados...** .

(Alternativamente:
- Seleccione el contenedor de los procedimientos almacenados y presione **[F10]**, o
- Seleccione Características | Operaciones desde el menú contextual.)

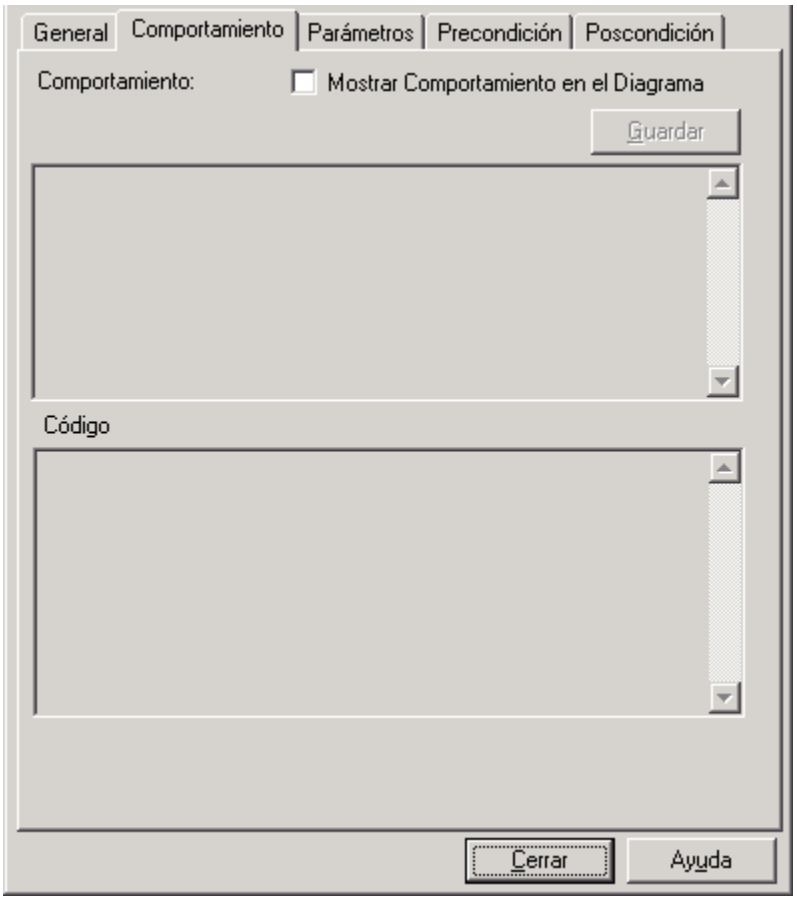
Se muestra la ventana *Operación <nombre de la clase>*.
13. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del procedimiento almacenado.
14. En el campo **Tipo de retorno** haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de retorno (o use el valor predeterminado **resultset.**
15. En el campo **Estereotipo**, asegúrese que el valor es **proc**.
16. Haga clic en el botón **Guardar**.
17. Para agregar los parámetros, haga clic en el nombre del procedimiento en el panel de *Operaciones* y haga clic en el botón **Editar parámetros**. Se muestra la ventana *Parámetros*.
18. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del parámetro, y en el campo **Tipo** haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de parámetro.

Si el parámetro es un tipo de largo, agregue el largo después del tipo de parámetro. Por ejemplo, seleccione **VARCHAR** desde la lista desplegable y escriba **(5)** justo después de este, como el largo.

También puede escribir los valores del campo **Tipo** directamente en el campo.
19. Haga clic en el botón **Guardar**, y luego en el botón **Cerrar**. Se muestra la ventana *Operación <nombre de la clase>*.
20. Haga clic en la pestaña **Comportamiento**. En el campo **Código inicial**, escriba el texto del procedimiento.

Tenga en cuenta:
- *Si usa la característica del parámetro como se describe anteriormente, sólo necesita agregar el estado de los procedimiento después cláusula AS.*
- *Si usted prefiere no use la característica del parámetro como se describe anteriormente, inserte **todo** el texto del procedimiento almacenado en el campo **Código inicial**.*
- *En cualquiera de los casos, el texto Crear procedimiento o crear o reemplazar el procedimiento debe ser la primer línea en el campo **Código inicial**.*

© 2009 Solus S.A.



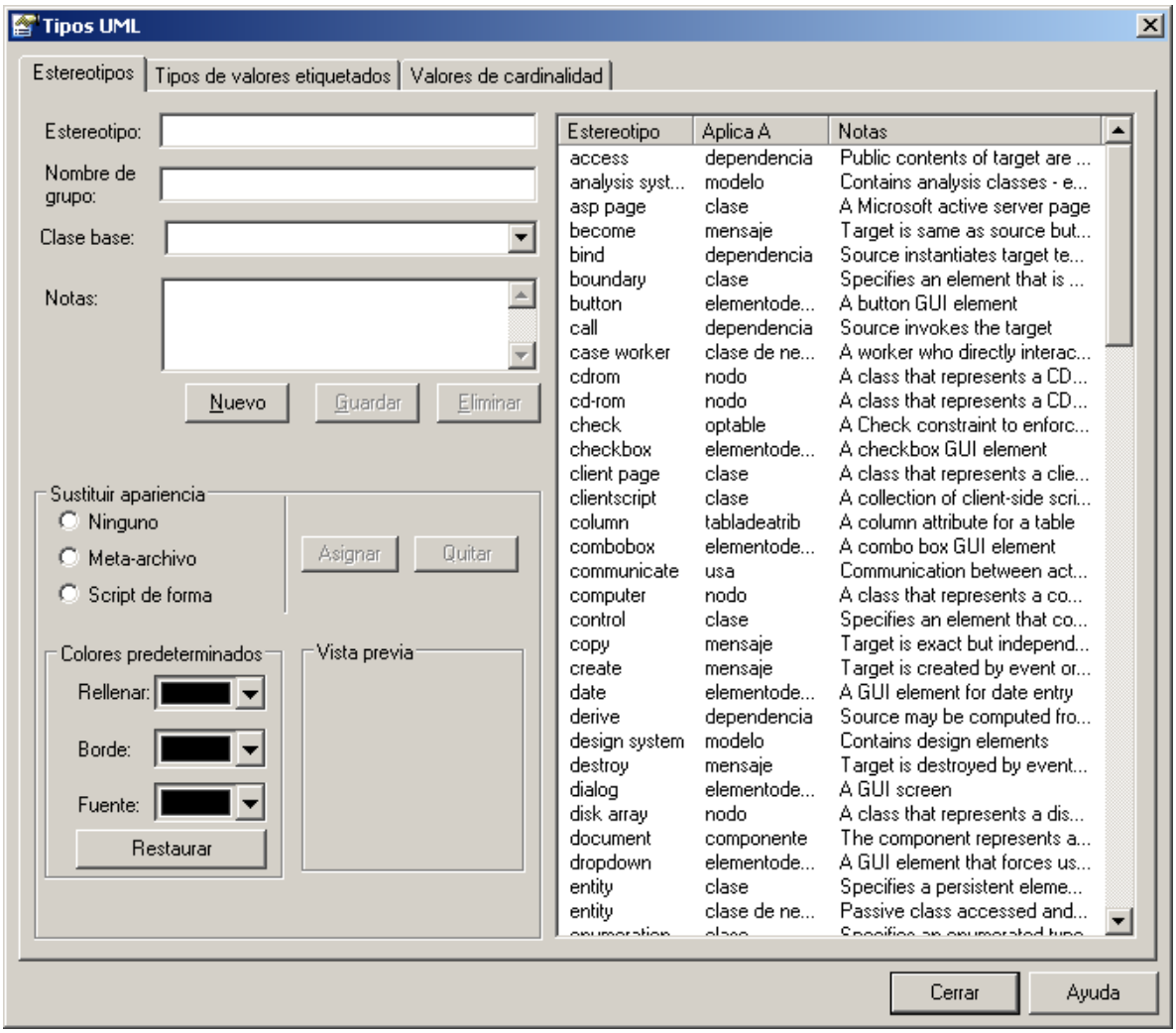
21. Haga clic en el botón Guardar, y luego en el botón Cerrar.

Cree un procedimiento como una clase individual

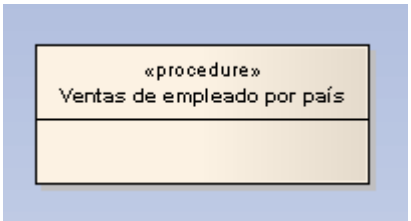
Para crear un procedimiento almacenado como una clase individual, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Configuraciones | UML**. Se muestra la ventana *Tipos UML*, en la pestaña *Estereotipos*.

© 2009 Solus S.A.

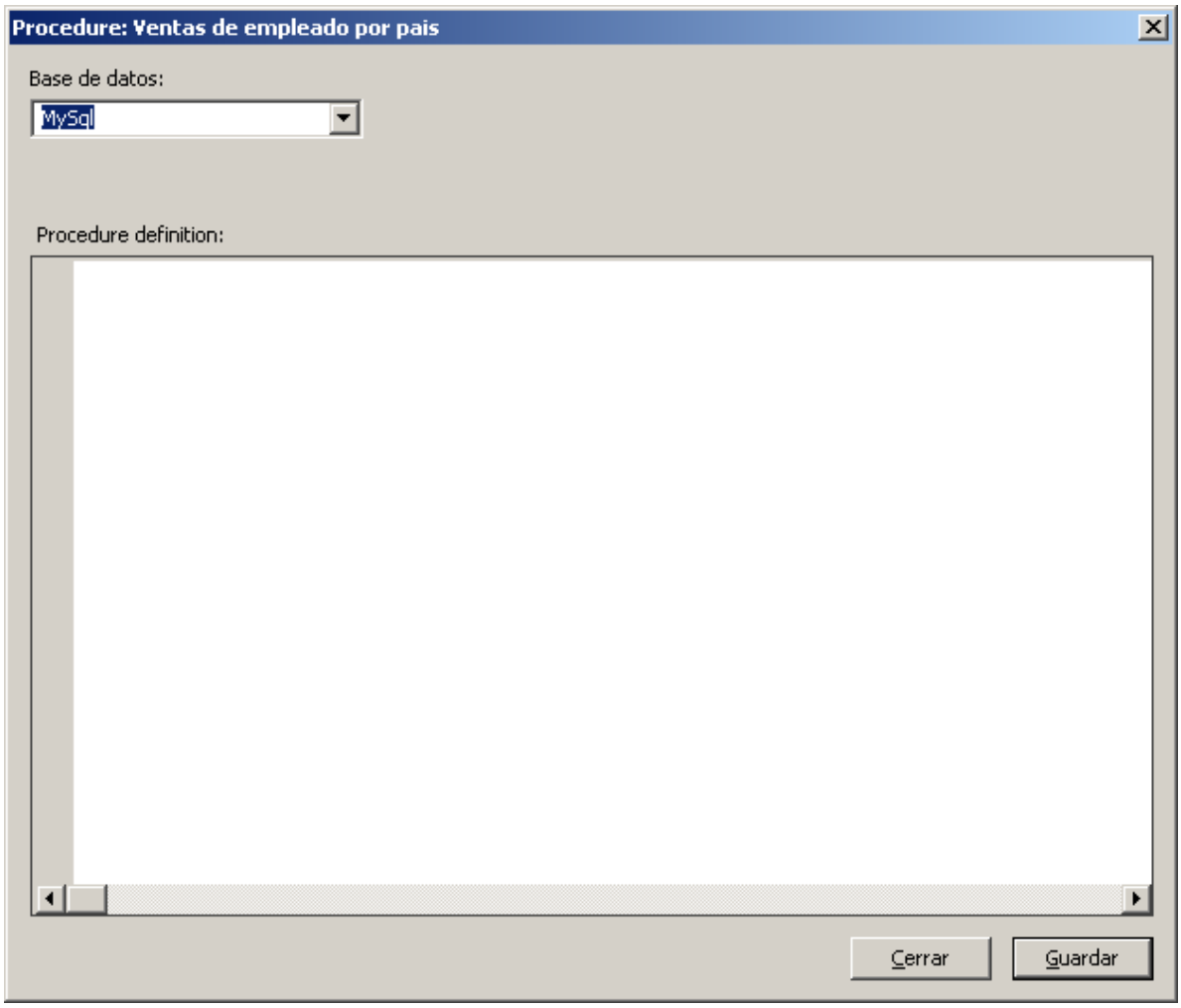


2. En el campo **Estereotipo**, escriba **procedimiento**.
3. En el campo **Clase base**, escriba **clase**.
4. Haga en el botón **Guardar**, y en el botón **Cerrar**.
5. Seleccione un diagrama apropiado.
6. Seleccione la opción **Más herramientas | UML | Clase** en la *caja de herramientas* del UML de EA.
7. Haga clic en el elemento **Clase** en la lista de elementos y luego haga clic en el diagrama. Si la ventana *Propiedades de la clase* no se abre automáticamente, haga doble clic en el elemento.
8. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el procedimiento.
9. En el campo **Estereotipo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione **procedimiento**.
16. Haga clic en el botón **Guardar**.para cerrar la ventana. Se muestra el elemento nuevo *procedimiento*.



11. Haga doble clic en el elemento procedimiento. Se muestra la ventana *Procedimiento <name>.*

© 2009 Solus S.A.



12. En el campo **Definición del procedimiento**, escriba todo el texto del procedimiento.
13. Haga clic en el botón **Guardar**, y luego el botón **Cerrar**.

© 2009 Solus S.A.

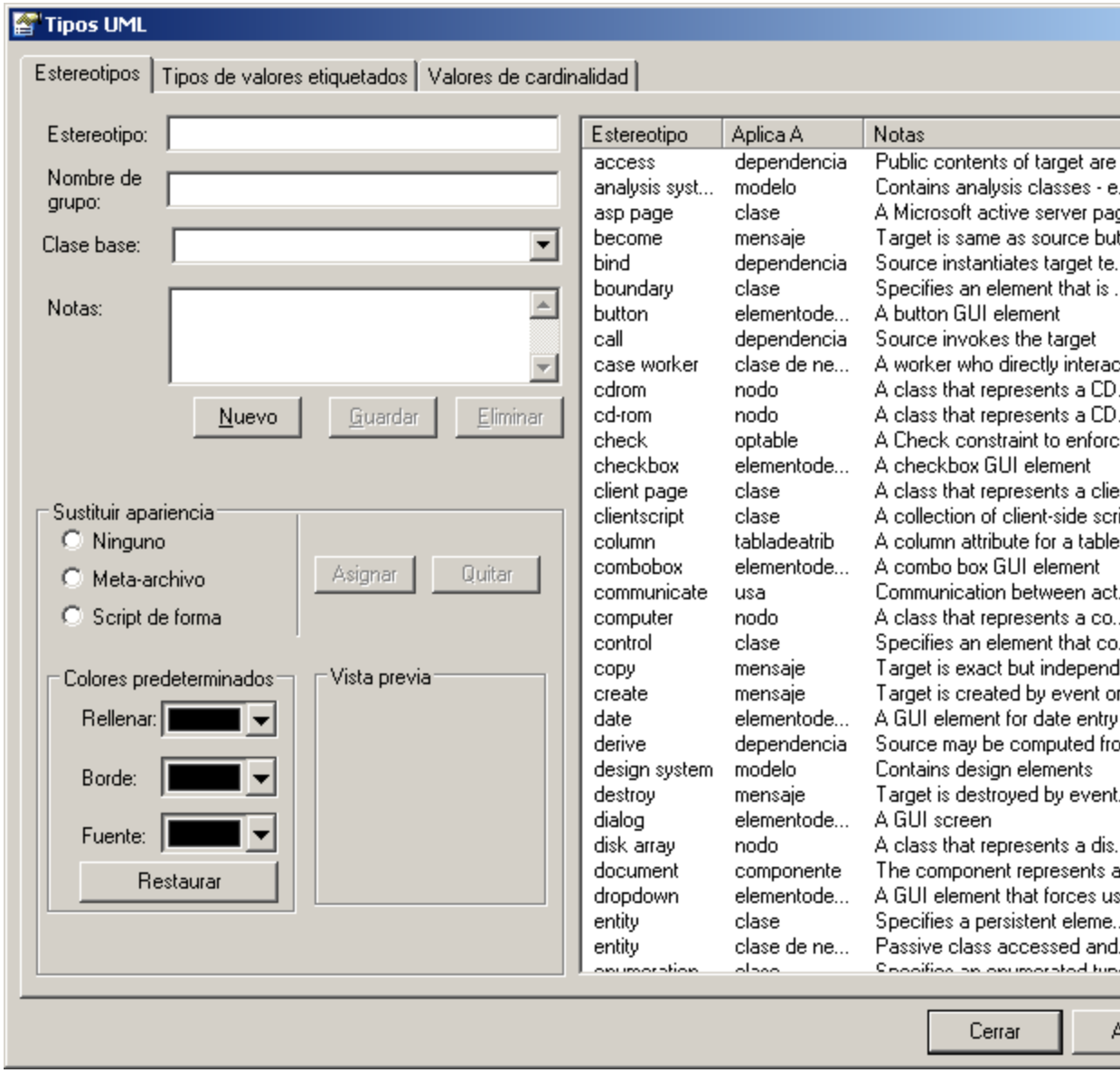
12.8.1 Crear procedimiento de la Clase del contenedor

© 2009 Solus S.A.

Para crear un procedimiento almacenado como una operación de un contenedor de Clase, siga los siguientes pasos, en t
etapas:

Definir el estereotipo de procedimiento almacenado

1. Seleccione el menu **Configuraciones | UML**. Se abrirá la ventana Tipos UML, en la pestaña de Estereotipo.



2. En el campo **Estereotipo**, escriba **stored procedures**.
3. En el campo **Clase base**, escriba **clase**.
4. Haga clic en el botón **Guardar**, y luego en el botón **Cerrar**.

Crear procedimientos almacenados

1. Abra el diagrama requerido.
2. Seleccione el menu **Más herramientas | UML** en la Caja de herramientas UML de EA.
3. Haga clic en el elemento *Clase* en la lista de elementos y luego haga clic en el diagrama. Si la ventana de Propi
Clase no se muestra, haga doble clic en el elemento.
4. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para la Clase. Típicamente, este es el nombre de la base de datos.
5. En el campo **Estereotipo**, escriba **stored procedures**.
6. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana. Usted ahora tiene un contenedor de procedimientos almacen
7. Abra nuevamente la ventana de Propiedades de la clase. En el campo **Base de Datos** haga clic en la flecha des
seleccione la DBMS a modelar (el campo muestra la base de datos por defecto si ya ha sido establecida).
8. Seleccione la pestaña Detalle de los Procedimientos y haga clic en el botón **Procedimientos Almacenados**.

© 2009 Solus S.A.

12.8.2 Crear procedimiento de la clase individual

© 2009 Solus S.A.

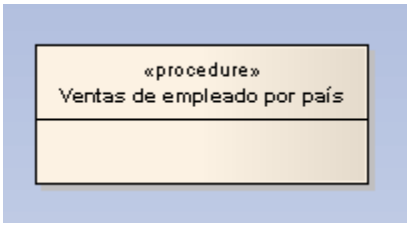
Para crear un procedimiento almacenado como una Clase individual, siga los pasos siguientes, en dos etapas:

Definir Procedimiento como Estereotipo

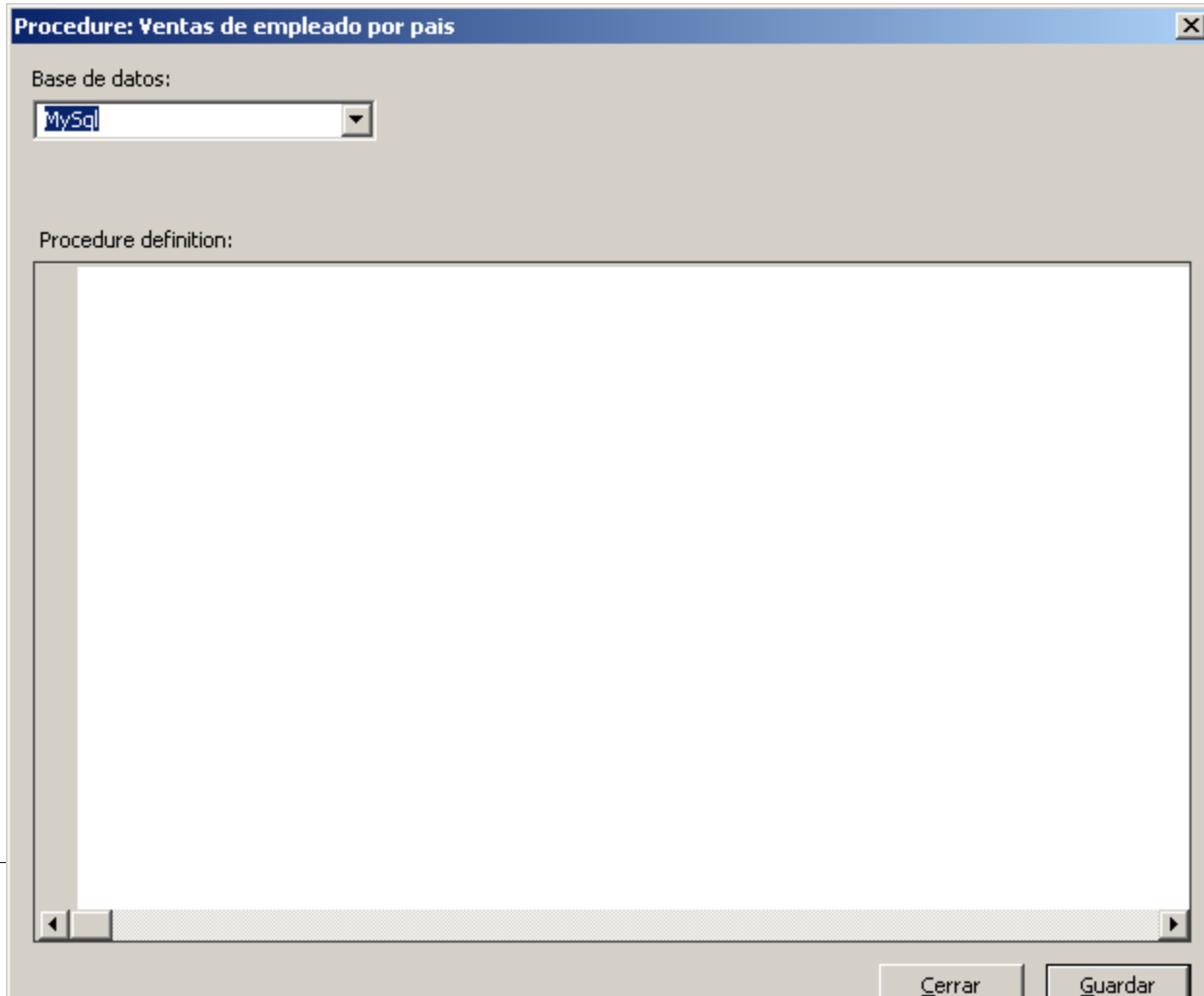
1. Seleccione en el menú **Configuraciones | UML**. Se abrirá la ventana Tipos UML, en la pestaña de Estereotipos.
2. En el campo **Estereotipo**, escriba **procedure**.
3. En el campo **Clase Base**, escriba **clase**.
4. Haga clic en el botón **Guardar**, y luego en el botón **Cerrar**.

Crear un elemento procedimiento

1. Abra el diagrama requerido.
2. Seleccione en la Caja de herramientas de EA el menú **Más herramientas | UML | Clase**.
3. Haga clic en el elemento *Clase* de la lista de elementos y luego haga clic en el diagrama. Si la ventana de la Propiedades de la Clase no se abre automáticamente, haga doble clic en el elemento.
4. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del procedimiento.
5. En el campo **Estereotipo**, escriba **procedure**.
6. Haga clic en el botón *Aceptar* para cerrar la ventana. Se muestra el nuevo elemento *procedimiento.*



7. Haga doble clic en el elemento procedimiento. Se abrirá la ventana <nombre> del procedimiento.



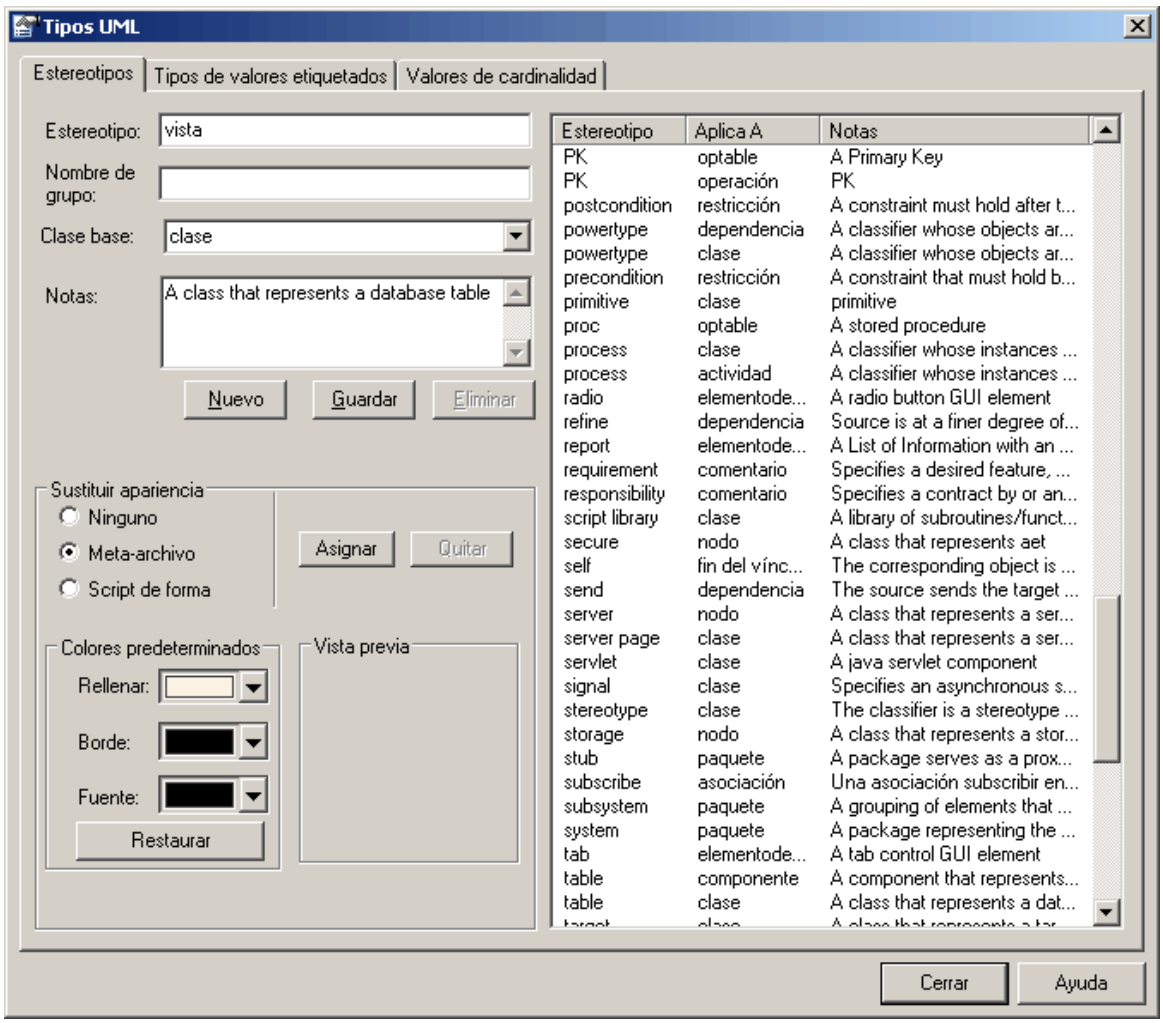
© 2009 Solus S.A.

12.9 Vistas

Tenga en cuenta: *Las vistas están actualmente sólo soportadas por DB2, SQL Server, Firebird/Interbase, Informix, Ingres, Oracle 9i and 10g, MySQL, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) y Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA).*

Crear una clase de vista

Para crear una vista de BaseDeDato, proceda con los siguientes pasos:
1. Desde el menú Configuraciones | UML. Se abre la ventana *Tipos UML*, en la pestaña *Estereotipos*.



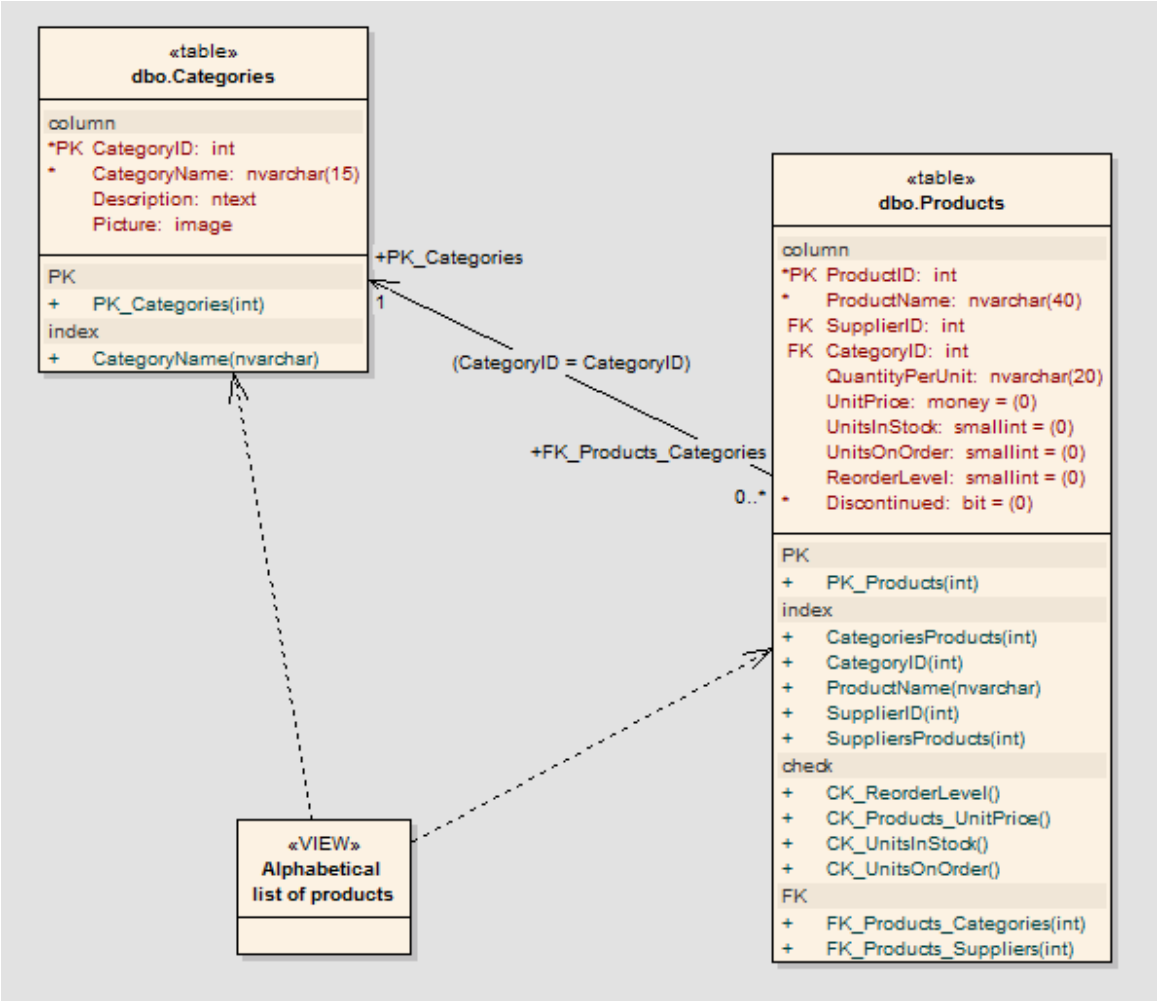
2. Agregar un estereotipo **View** como se muestra anteriormente, seleccionando **Clase** en el campo **Clase base**. Seleccione un diagrama apropiado.
3. Abra el grupo **Clase** en la *caja de herramientas* del UML.
4. Haga clic en el elemento **Clase** en la lista de elementos y luego haga clic en el diagrama.
5. En la ventana *Propiedades de la clase*, desde la lista despegable **Estereotipo** seleccionar **Vista**.
6. Ingrese un nombre para la vista.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana. Ahora tiene una **vista** de basededato.
8. Abra la ventana *Propiedades* nuevamente y desde la lista despegable **BaseDeDato**, seleccione el DBMS de destino para modelar. Se mostrarán las basededatos predeterminadas aparecerán si ya ha sido configurada.

Crear una vista

1. Cree un vínculo Dependencia desde la clase vista para la tabla o tablas de la cual dependerá la vista.

© 2009 Solus S.A.

2. En la ventana *Propiedades* de la vista, seleccione la pestaña *Detalle de vista* y presione el botón **Definición de la vista**.
3. Ingrese la definición de vista completa en el campo **Definición de Vista**.
4. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar su definición. Se muestra un ejemplo a continuación:



12.10 Indices, disparadores y verificación de restricciones

¿Qué es un índice?

Un índice es una vista ordenada de una tabla. Cuando se sabe por adelantado que una tabla necesita ser ordenada por un criterio específico es mejor realizar el proceso de adelante para mantener una lista de la vista ordenada que ordenar la tabla cada vez que lo necesite. En EA, un índice es modelado como una operación estereotipada. Al generar la DDL, las instrucciones necesarias para generar índices son escritas en el DDL de salida.

¿Qué es un Disparador?

Un disparador es una operación automáticamente ejecutada como resultado de la modificación de un dato en la base de datos, y usualmente asegurara un comportamiento consistente de la base de datos. Por ejemplo, un disparador puede ser usado para definir validaciones que deben ser ejecutadas cada vez que un valor es modificado, o podría realizar una eliminación en una tabla secundaria cuando un registro en la tabla primaria es eliminado. En EA, un disparador es modelado como una operación estereotipada. Actualmente EA no generará DDL para disparadores, pero sirven para especificar y describir la estructura de la tabla en detalle.

© 2009 Solus S.A.

¿Qué es una verificación de restricción?

Una *verificación de restricción* hace cumplir la integridad referencial del dominio, limitando los valores que son aceptados por una columna.

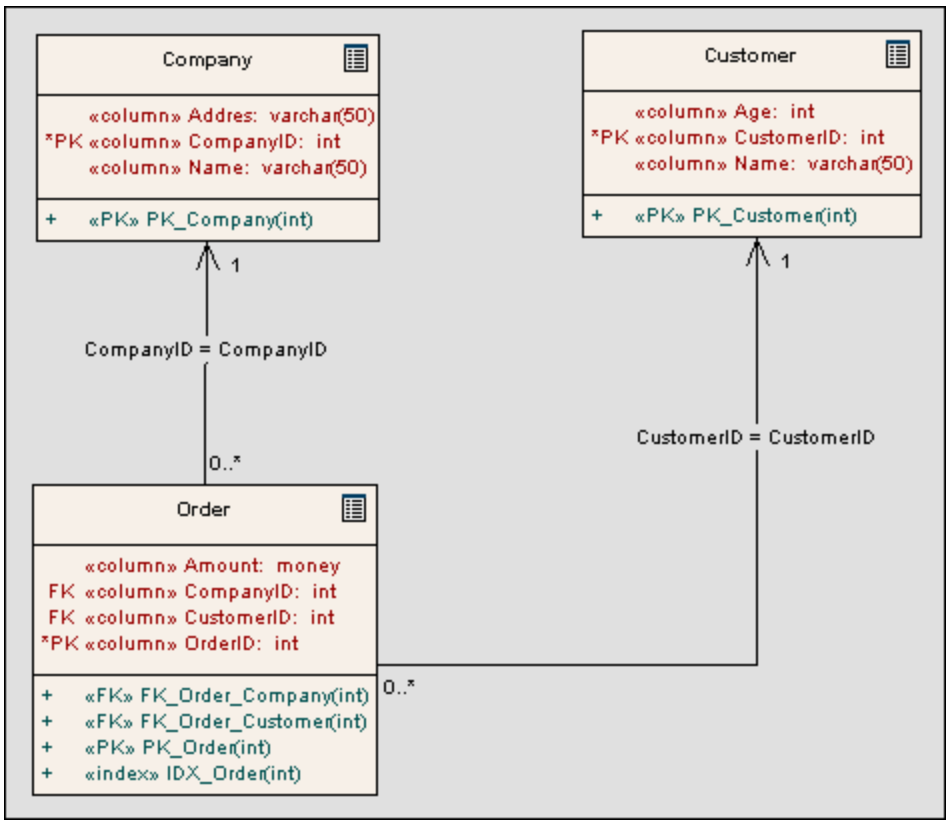
Crear un Índice o Disparador

1. Ubicar la tabla requerida en un diagrama o en el *Explorador del proyecto*.
2. Use el menú contextual para abrir la ventana de *Operaciones*.
3. Agregue una operación (como *IDX_CustomerID or TRG_OnCustomerUpdate - the IDX_ y TRG_* los prefijos son opcionales pero ayudan a identificar la operación).
4. Configure el **Estereotipo** para la Operación de **índice** o **disparador** como es apropiado (**verificar**, **proc** y **único** son también soportados.
5. Haga clic en a pestaña *Comportamiento*.
6. Ingrese el cuerpo completo del disparador o procedimiento, o los detalles de la verificación de la restricción en el campo **Código inicial**.
7. Seleccione la Operación y haga clic en pestaña Columnas.
8. Agregue las columnas requeridas en el orden deseado y luego presione el botón **Guardar** para guardar los cambios.

Crear una Verificación de Restricción

1. Localice la tabla requerida en un diagrama o en el *Explorador del proyectos*.
2. Use el menú contextual para abrir la ventana *Operaciones.*
3. Agregue una operación (como *CHK_ColumnName*).
4. Configure el **Estereotipo** para la restricción **check** y haga clic en el botón **Guardar** para guardar los cambios.
5. Seleccione la operación de restricción, luego la pestaña de *Comportamiento*.
6. Ingrese la verificación de restricción completa (ej. **col1 < 1000**) en el campo de **Código inicial** y haga clic en el botón **Guardar** para guardar los cambios.

En el siguiente ejemplo muestra como sería un índice en un diagrama:



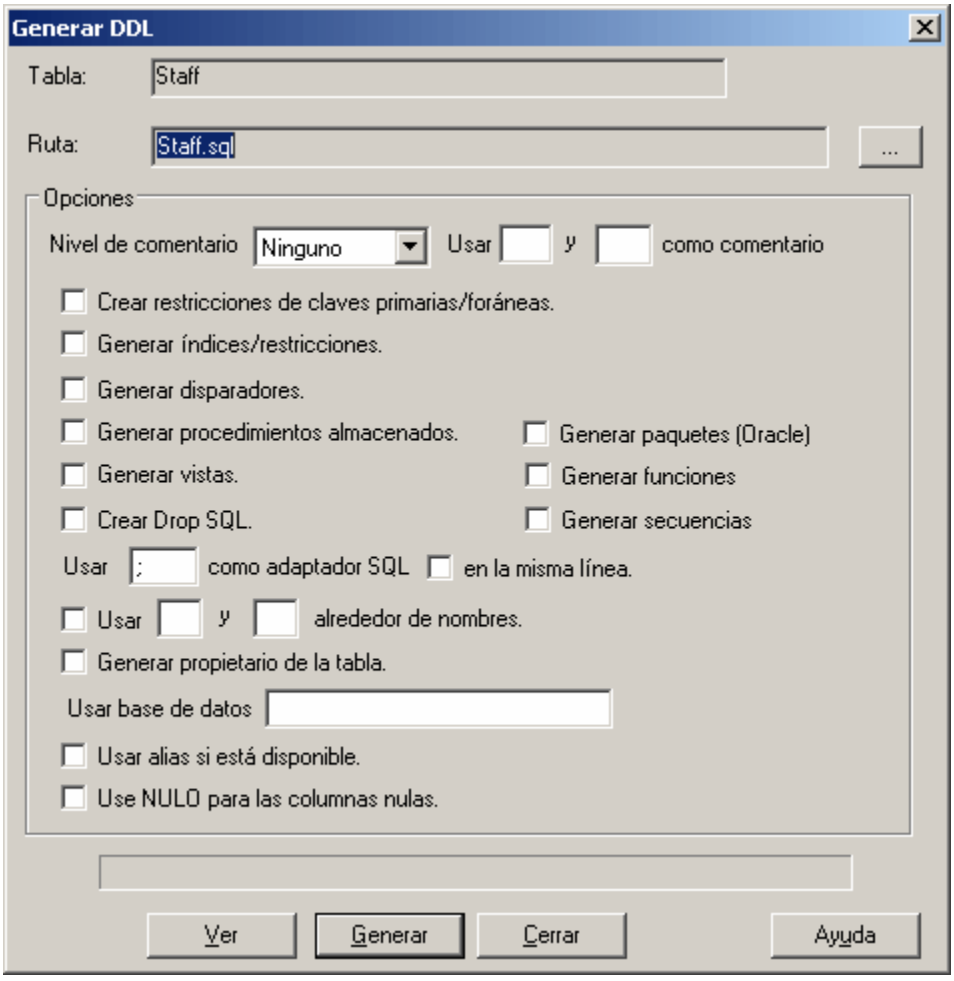
© 2009 Solus S.A.

12.11 Generar DDL para una tabla

Enterprise Architect puede generar scripts de DDL simples para crear las tablas en su modelo.

Generar DDL

Para generar el DDL, proceda con los siguientes pasos:
1. En el diagrama, haga clic en la tabla para la cual generar el DDL. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Generar DDL**. Se muestra la ventana *Generar DDL*.

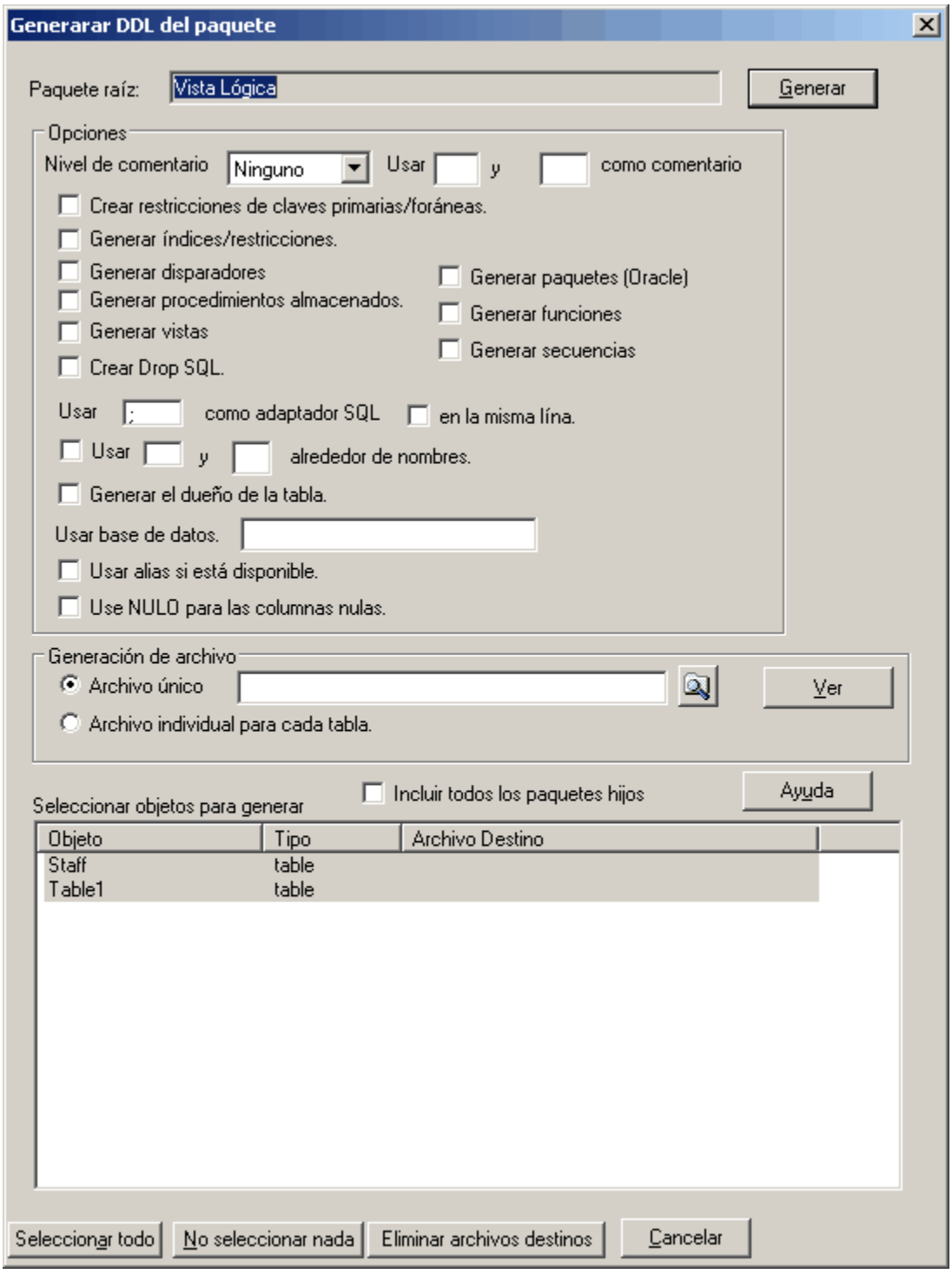


3. En el campo **Ruta**, use el botón **[...]** (explorar) para seleccionar el nombre del archivo del script a crear.
4. Para incluir un comando 'drop table' en el script, seleccione la casilla **Crear DROP SQL**.
5. Para crear el DDL, haga clic en el botón **Generar**.
6. Para ver la salida, haga clic en el botón **Ver** (primero debe configurar un visor DDL en *Configuraciones locales*).

12.12 Generar DDL para un Paquete

Para generar el DDL para un paquete, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en **Proyecto | Ingeniería de base de datos | Generar DDL del paquete DDL**.

© 2009 Solus S.A.



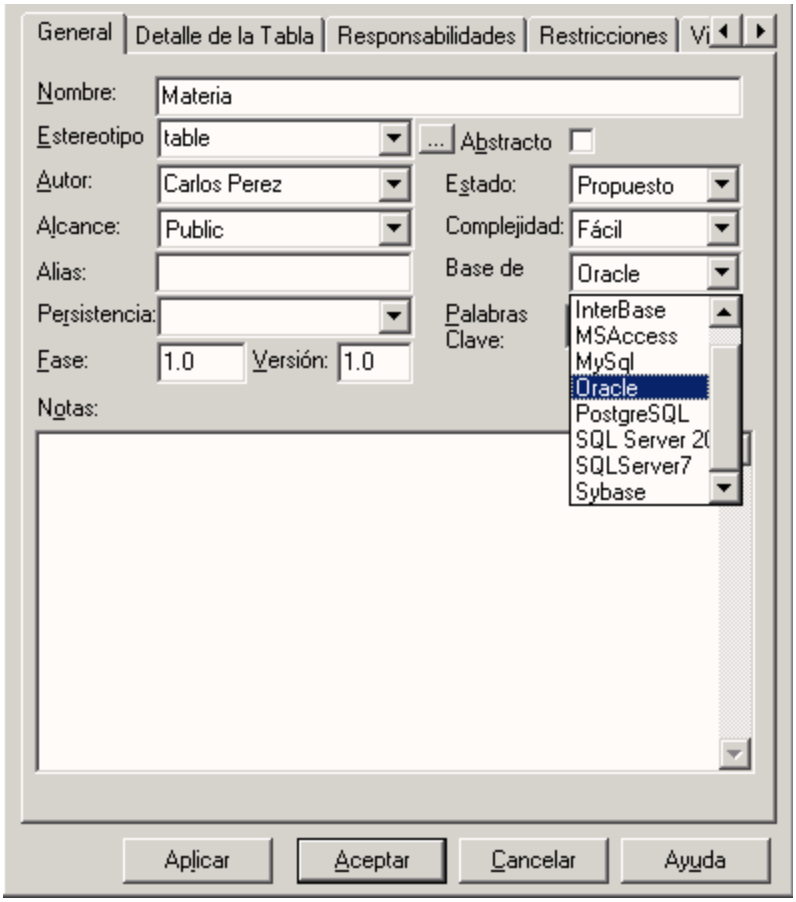
2. Para generar DDL recursivamente, seleccione la casilla **Incluir todos los paquetes hijos**.
3. Haga clic en el botón **Generar** para proceder. EA le informara por los nombres del archivo mientras se ejecuta el proceso.

© 2009 Solus S.A.

12.13 Procedimiento de conversión de los tipos de datos

Una vez que un esquema de base de datos ha sido configurado en un diagrama de EA (o importando a través de ODBC o definiendo tablas manualmente), el DBMS se puede cambiar a otro tipo y los tipos de datos de las columnas se asignarán adecuadamente.

Para asignar el tipo de DBMS de una tabla a otro tipo de DBMS, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga doble clic en el elemento tabla en un diagrama para abrir la ventana *Propiedades de la tabla*.
2. El campo Base de datos muestra el DBMS actual para esta tabla.
3. Para asignar la columna tipos de datos a otro DBMS, seleccione el destino desde la **base de dato** desplegable y haga clic en el botón **Aplicar**.
3. Los tipos de datos se convertirán para que coincidan con los del nuevo DBMS, y esto se reflejará en todos los DDL que se generen desde esta tabla.

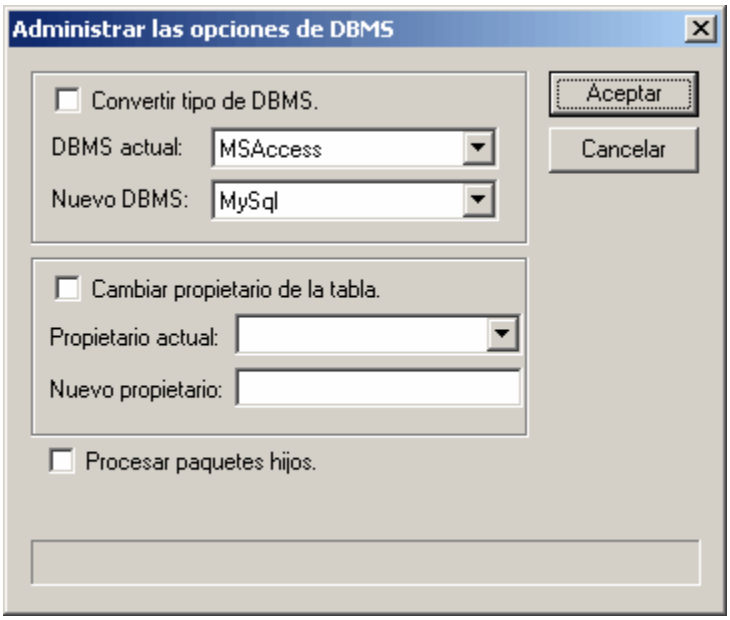


12.14 Conversión de los tipos de datos para un paquete

El procedimiento del paquete DBMS o mapeo permite que convierta un paquete de tablas de base de datos de un tipo de DBMS a otro tipo de DBMS, así como proveer la capacidad de cambiar la propiedad de los Propietarios de las tablas.

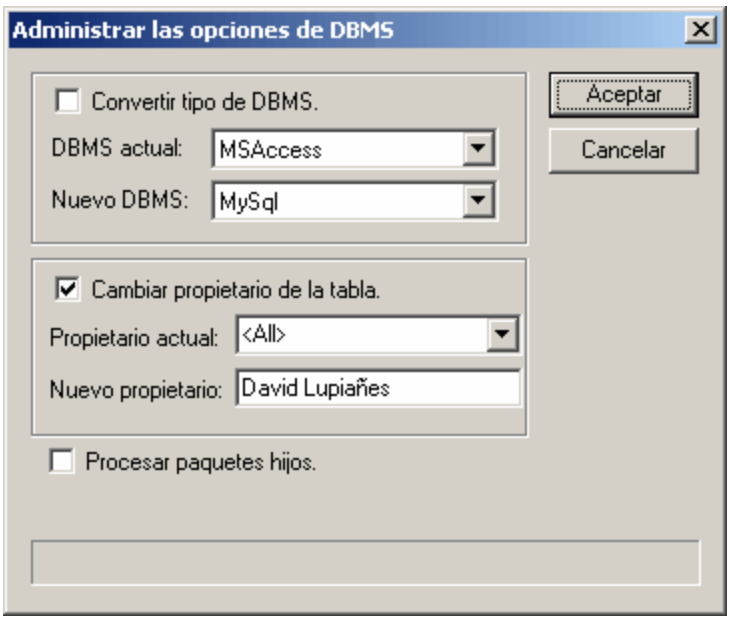
Para Convertir los tipos de DBMS de un paquete a otro tipo de DBMS, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho sobre el paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* para mostrar el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Ingeniería de código | Restaurar opciones DBMS**. Se abre la ventana *Administrar las opciones DBMS*.

© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **DBMS actual**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el DBMS actual. En el campo **Nuevo DBMS** haga clic en la flecha despegable y seleccione el DBMS de destino.
4. Seleccione la casilla de texto **Convertir tipo DBMS**.
5. Si hay paquetes hijos que también requieren cambios, seleccione la casilla **Procesar paquetes hijos**.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**. Todas las tablas en los paquetes seleccionados se trazan al nuevo DBMS.

Para cambiar el responsable de la tabla o de todas las tablas en un paquete, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en el paquete en la ventana del *Explorador del proyecto* para mostrar el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Ingeniería de código | Restaurar opciones DBMS**. Se abre la ventana *Administrar opciones DBMS*.



3. En el campo **Nuevo propietario**, escriba el nombre para el nuevo propietario de la tabla.
4. En el campo **Propietario actual**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el propietario actual para cambiar, o seleccione **<All>** para cambiar el propietario de todas las tablas en el paquete al nombre que

© 2009 Solus S.A.

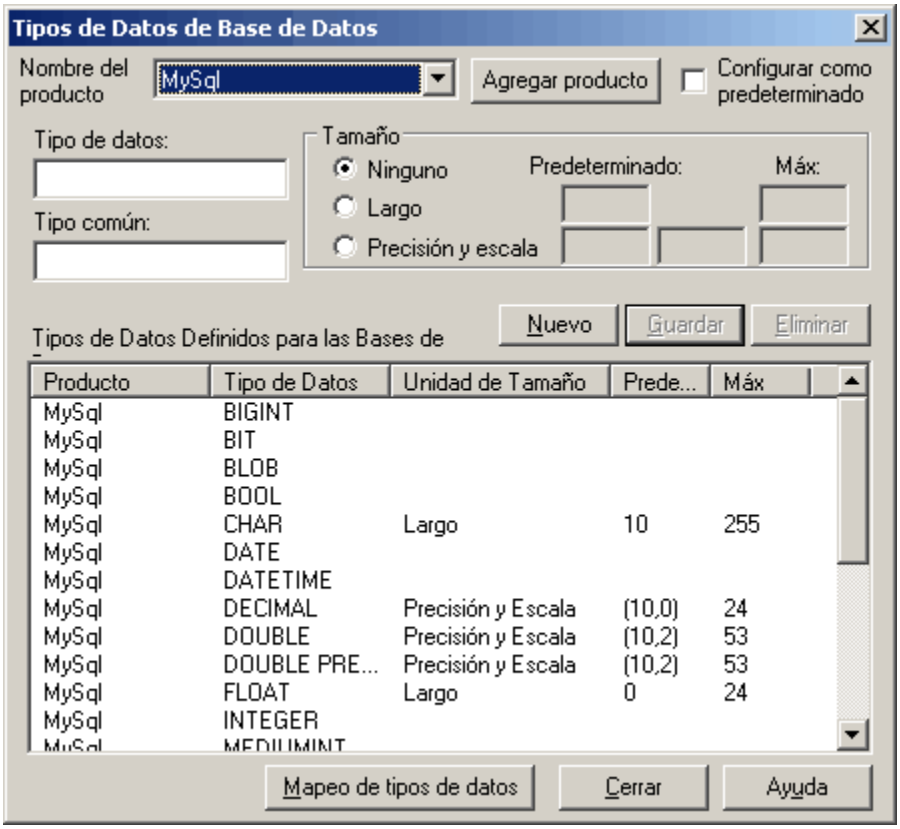
ingreso en el campo **Nuevo propietario**.
5. Seleccione la casilla **Cambiar propietario de la tabla**.
6. Si hay paquetes hijos que también requieren cambios, seleccione la casilla **Procesar paquetes hijos**.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**. El propietario cambia para todas las tablas en los paquetes seleccionados con el propietario actual especificado.

Para más información relacionada con la configuración del responsable de una tabla, vea el tema Configurar el propietario de la tabla. Para mostrar el responsable de la tabla en el diagrama actual vea el tema Configurar las opciones de la apariencia.

12.15 Tipos de datos DBMS

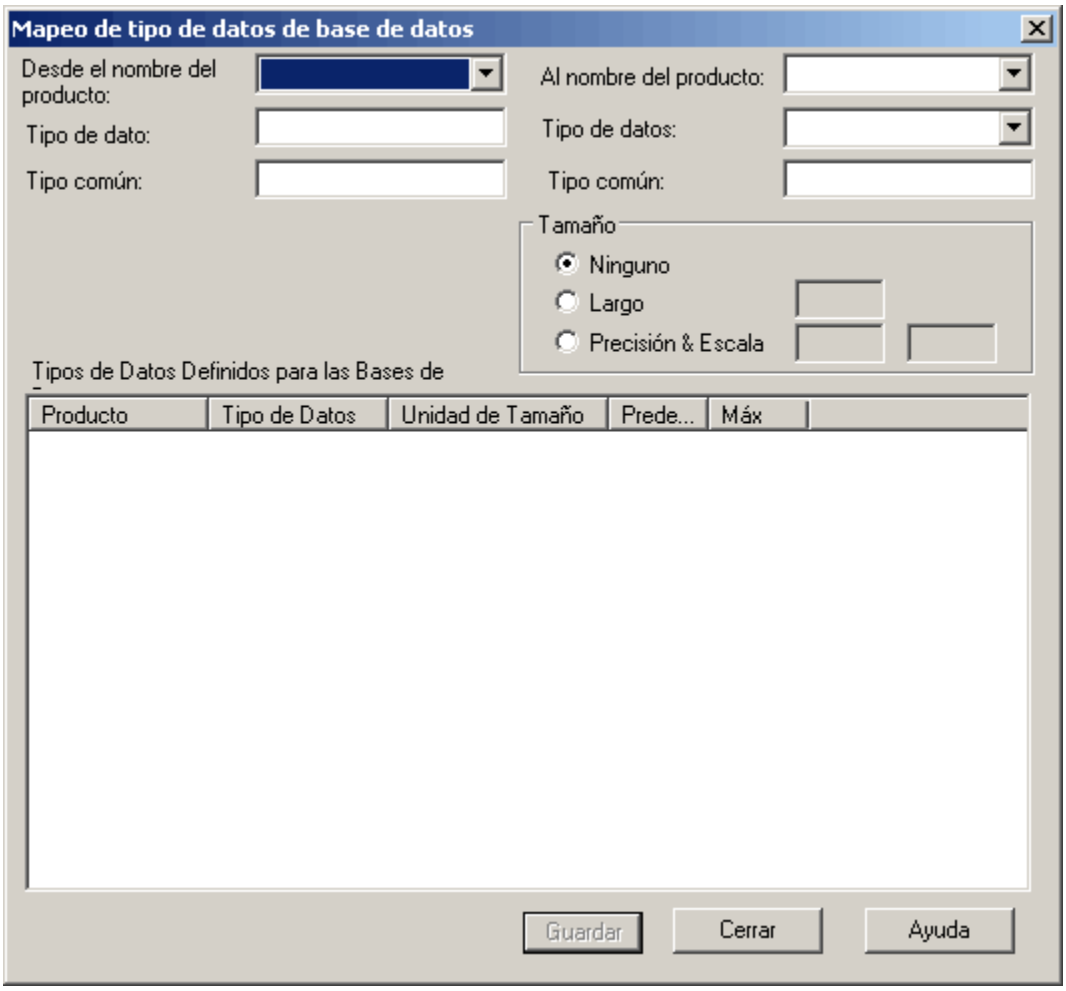
Cuando configura su perfil de modelado de datos, puede personalizar los tipos de datos asociados con un DBMS particular usando la pantalla de *Tipos de datos de base de datos*. Esta pantalla permite agregar y configurar los tipos de datos personalizados. Para algunos tipos de datos necesitará agregar el tamaño y la precisión y los valores predeterminado y máximo.

Para acceder a la pantalla de *Tipos de datos de base de datos*, seleccione la opción **Configuraciones | Tipos de datos de base de datos**. También puede agregar un producto DBMS y configurar los tipos de datos incorporados.



También puede trazar el tamaño de los tipos de datos de la base de datos entre productos. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos.
1. En la ventana Tipos de datos de la base de datos, haga clic en el botón **Mapeo de tipos de datos**. Se abre la ventana *Mapeo de los tipos de datos de la base de datos*.

© 2009 Solus S.A.



2. En el campo **Desde el nombre del producto**, haga clic em la flecha despegable y seleccione el producto DBMS desde la cual trazar los tipos de datos. El panel *Tipos de datos de base de datos para bases de datos* muestra todos los tipos de datos definidos para el producto y, donde sea apropiado, sus tamaños y valores.
3. Haga clic en los tipos de datos para trazar (este debe tener una unidad y valor de tamaño definido). Los campos **Tipo de datos** y **tipo común** bajo el campo **Desde el nombre del producto** abre este tipo de dato.
4. En el campo Al nombre del producto, haga clic en la flecha despegable y seleccione el producto DBMS al cual trazar los tipos de datos. Los campos **Tipo de datos** y **tipo común** bajo este campo muestra los valores correspondientes a aquellos en los campos para el producto *desde*.
5. En el panel *Tamaño*, haga clic en el botón radio para la unidad del tamaño apropiado y escriba los valores predeterminados en los campos de datos correspondientes.
6. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar el mapeo.
7. Para trazar más tipos de datos, repita este proceso desde el paso 3.
8. Cuando haya terminado de trazar los tipos de datos, haga clic en el botón **Cerrar**, y luego en la ventana *Tipos de datos de la base de datos*.

12.16 Importar esquema de base de datos desde ODBC

El análisis de los sistemas de base de datos legacy es posible usando las capacidades de la ingeniería inversa de Enterprise Architect. Conectando a una base de datos a través de la ODBC, puede importar el esquema de base de datos en un modelo UML estándar. Las importaciones subsecuentes permiten que mantenga la sincronización entre el modelo de datos y la base de datos.

© 2009 Solus S.A.

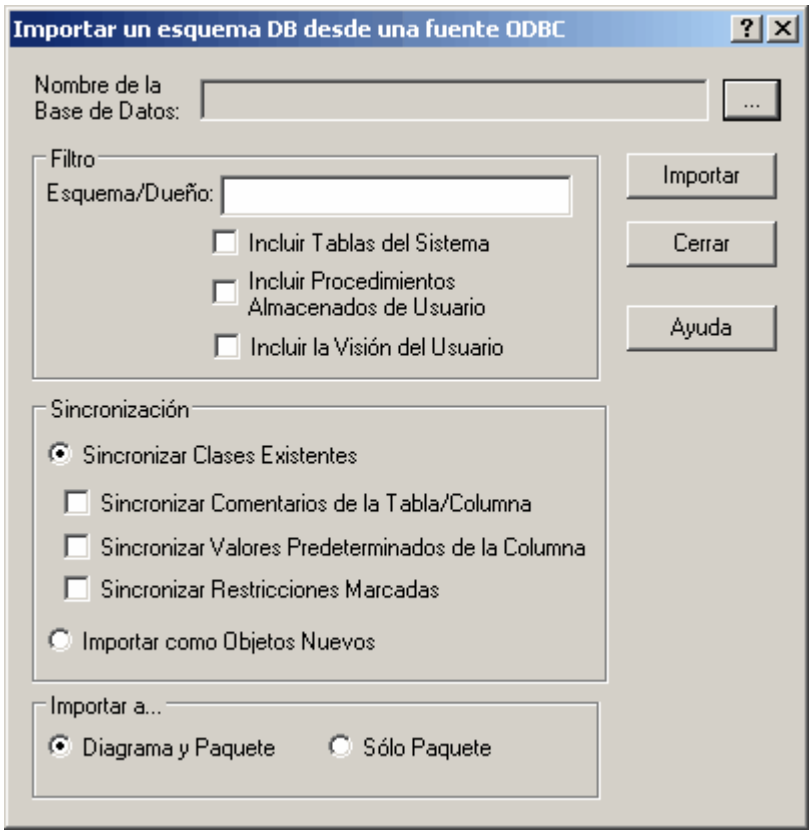
Enterprise Architect soporta la importación de las tablas de las base de datos desde una fuente de datos ODBC. Las tablas se importan como clases estereotipadas con definiciones de datos apropiados para el DBMS de origen.

Importar tablas de basededatos y los procedimientos almacenados
Para importar las tablas de basededatos y los procedimientos almacenados, proceda con los siguientes pasos:

Tenga en Cuenta: *La importación de procedimientos y vistas almacenados se soporta para DB2, SQL Server, Firebird/Interbase, Informix, Ingres, Oracle 9i y 10g, MySQL, PostgreSQL, Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE) y Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA).*
1. Seleccionar cualquier paquete en la *Vista lógica*.
2. Para importar:
Solo el paquete, haga clic con el botón derecho en el paquete para mostrar el menú contextual y seleccionar la opción **Ingeniería de código | Importar esquema DB desde ODBC**.
Un diagrama, haga clic con el botón derecho en el diagrama en el paquete seleccionado para abrir el menú contextual, y seleccione la opción **Importar esquema DB para ODBC**.

Tenga en Cuenta: *Alternativamente puede seleccionar la opción* ***Proyecto | Ingeniería de Basededatos | Importar esquema DB desde ODBC****.*

Se abre la ventana Importar un esquema DB desde una fuente ODBC.

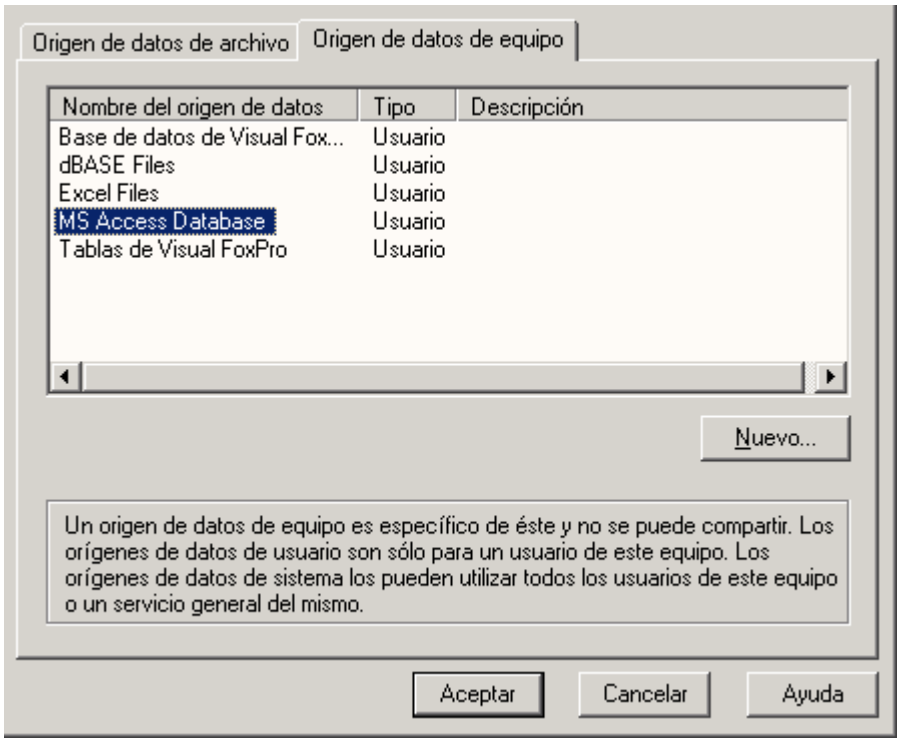


3. En el campo **Nombre de la base de datos**, haga clic en la flecha despegable y seleccione una fuente de datos de la ODBC.
4. Cuando sincronice clases existentes, seleccione la casilla apropiada para determinar si los comentarios del modelo, valores predeterminados o restricciones se sincronizarán con las tablas ODBC.
5. Para también importar procedimientos almacenados, seleccione la casilla **Incluir los procedimientos almacenados del usuario**. Para importar las vistas del usuario, seleccione la casilla **Incluir la visión del usuario**.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta: *Esto es solo posible importar en un diagrama si este esta en el paquete seleccionado. Si un diagrama de otro paquete se abre, un mensaje le dará la opción de cancelar la importación o de continuar importando a solo paquete. La ventana Importar un esquema DB desde una fuente ODBC incluye opciones para importar en el diagrama y paquete, o solo paquete.*

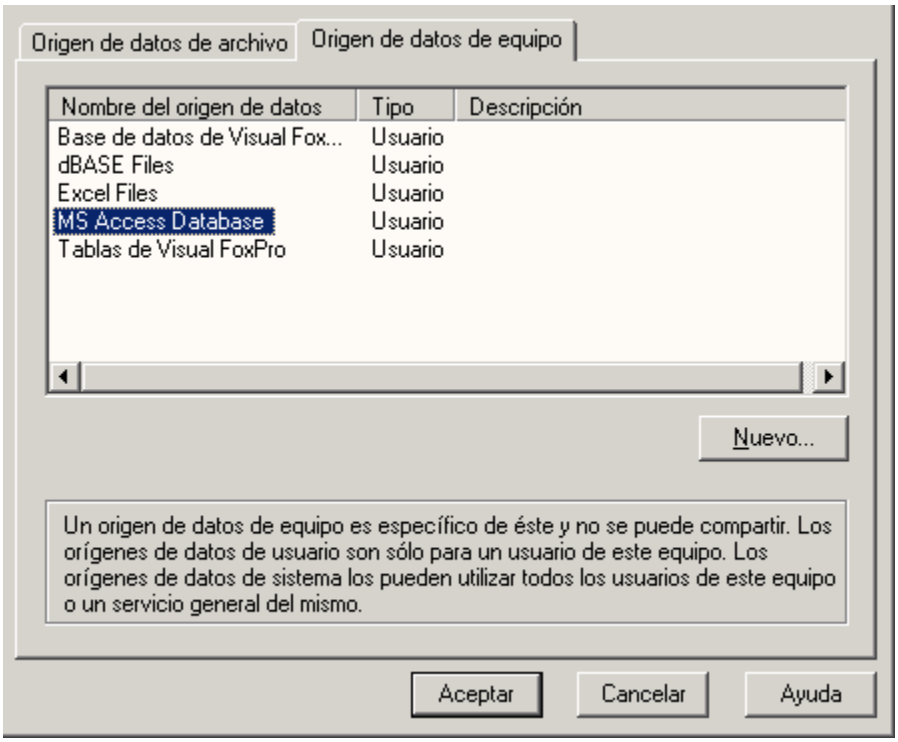
Si no se abre ningún diagrama, el botón Solo Paquete se seleccionará y las opciones se deshabilitarán. Si el diagrama abierto esta en el paquete seleccionado, puede seleccionar cualquiera de las opciones.
6. Haga clic en el botón **Importar** para comenzar la importación. Seleccione una fuente de datos *ODBC* apropiada desde la ventana ODBC (ODBC se debe instalar y configurar en su máquina para que esta trabaje correctamente).



12.16.1 Seleccionar una fuente de datos

Para importar DDL desde fuentes de datos existentes, debe tener una conexión ODBC apropiada instalada y configurada. Desde la ventana *Importar un esquema DB desde una fuente ODBC* puede seleccionar la fuente da datos ODBC usando la ventana estándar *Configuraciones ODBC*.

© 2009 Solus S.A.



12.16.2 Seleccionar tablas

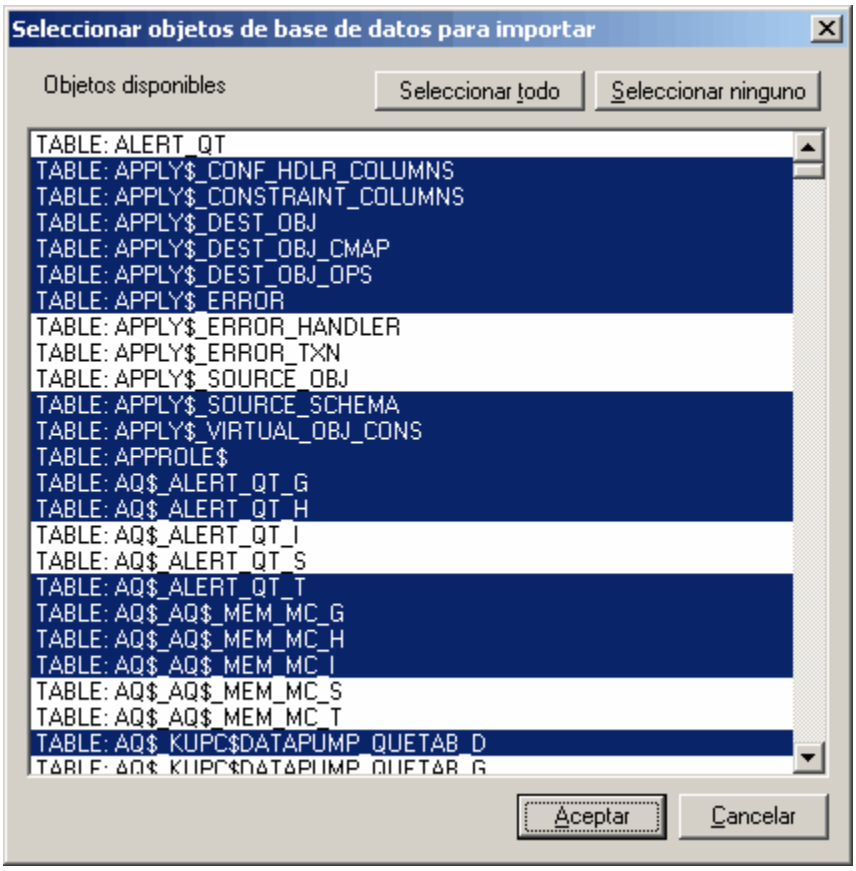
Una vez que haya abierto la fuente de datos ODBC, Enterprise Architect adquiere una lista de tablas y de procedimientos almacenados apropiados para importar. Esto se presenta en forma de lista para que haga la selección desde allí. Destaque las tablas que desea importar y elimine aquellas que no desea.

Accesos rápidos de selección:

- Para seleccionar todas las tablas y procedimientos, presione el botón **Seleccionar todo**.
- Para eliminar todas las tablas y procedimientos, presione el botón **Seleccionar ninguno**.
- Mantenga presionada la tecla **[Ctrl]** mientras hace clic sobre las tablas para seleccionar objetos múltiples.
- Mantenga presionada la tecla **[Mayús]** y haga clic sobre una tablas para seleccionar un rango.

La ventana de selección se muestra a continuación:

© 2009 Solus S.A.



12.16.3 Elementos de Clase Importada

Cuando importa definiciones de tabla en DDL se convierten en clases estereotipadas de acuerdo con el Perfil de Modelado de Datos de UML.

Si cualquier Procedimiento Almacenado es importado, una clase estereotipada como un contenedor <<stored procedures>> es creado teniendo el mismo nombre que la base de datos que esta siendo importada. Los procedimientos almacenados son representados como operaciones en esta clase.

La imagen de abajo muestra algunas tablas de ejemplo importadas en el modelo usando una conexión de datos ODBC:

© 2009 Solus S.A.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

13 Transformaciones MDA

Las Transformaciones MDA proveen una manera confiable y completa de convertir los elementos del modelo y los fragmentos del modelo de un dominio a otro. Esto normalmente comprenderá convertir los elementos del Platform-Independent Model (PIM), Modelo Independiente de Plataforma, a los elementos del Platform-Specific Model (PSM), Modelo Específico de Plataforma. Un solo elemento del PIM puede ser responsable de crear múltiples elementos PSM a través de dominios múltiples.

Las Transformaciones son un refuerzo de productividad enorme, y reduce la necesidad de implementar manualmente clases de acción y elementos para un dominio especifico de implementación - por ejemplo tablas de base de datos generadas desde las clases PIM persistentes. EA incluye algunas transformaciones de construcción básicas, como por ejemplo PIM a Modelo de Dato, PIM a C#, PIM a Java y PIM a XSD. Sparx Systems realizará transformaciones adicionales disponibles en el tiempo - tanto para transformaciones de construcción, como módulos descargables desde el sitio web de Sparx Systems.

Para otro refuerzo de productividad, EA puede automáticamente generar código para sus clases transformadas que designa lenguajes de código. Para habilitar esto, verificar el Código de Generación sobre los resultados en la ventana de Transformación del Modelo. Con esta opción verificada, la primera vez que transforme a esa clase, EA le permitirá seleccionar un nombre de archivo al cual generarlo. Transformaciones subsecuentes generarán automáticamente cualquier clase con un conjunto de nombre de archivo.

Una transformación se define usando el lenguaje de la plantilla de generación de código que ha estado en EA desde hace unos años, y solo comprende escribir una plantilla para crear un solo archivo fuente intermediario. EA lee el archivo fuente y lo une al nuevo PSM.

EA también crea lazos entre cada PSM creado y el PIM original. Esto es esencial ya que le permite realizar una sincronización directa desde el PIM al PSM muchas veces, agregando o eliminando las características mientras avanza. Por ejemplo, si agrega un nuevo atributo a una clase PIM puede realizar una sincronización directa a una nueva columna en el Modelo de Dato.

EA no eliminará o sobrescribirá ninguna característica del elemento que no fuera originalmente generada por la transformación. De esta manera puede agregar nuevos métodos a sus elementos, y EA los dejará solos durante el proceso de generación directa.

Las transformaciones que son actualmente construidas incluyen:

- **DDL**. Transforma los elementos de clase independiente-plataforma a los elementos de tabla Especifico-plataforma.
- **EJB Entity**. Transforma los elementos de clase independiente-plataforma a paquetes conteniendo los elementos de interfaz y clase que comprenden un EJB Entity Bean.
- **EJB Session**. Transforma los elementos de clase independiente-plataforma a paquetes conteniendo los elementos de interfaz y clase que comprende un EJB Session Bean.
- ·**Java**. Transforma los elementos independiente-plataforma a los elementos de lenguaje Java.
- **JUnit**. Convierte un modelo java a un modelo donde los métodos de prueba son creados para cada método público de cualquier clase original.
- **C#**. Convierte un PIM a un conjunto de implementación C# estándar.
- **NUnit**. Convierte un modelo específico de lenguaje .Net a un modelo donde los métodos de prueba se crean para cada método público de cualquier clase original.
- **WSDL**. Convierte una representación simple de una interfaz WSDL, en los elementos requeridos para generar esa interfaz.
- **XSD**. Transforma los elementos independientes-plataforma a elementos XSD.

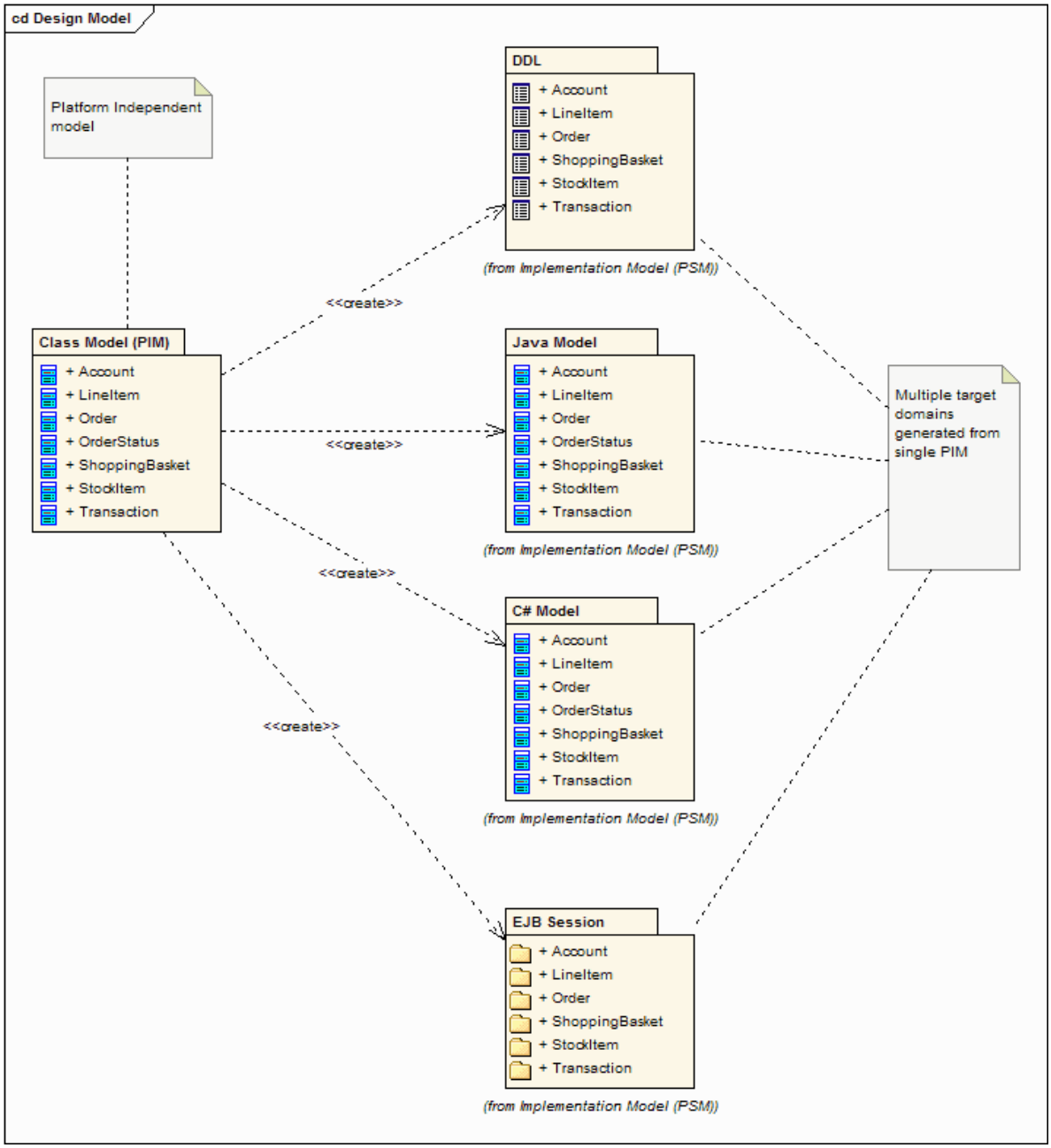
© 2009 Solus S.A.

Las Transformaciones se describen en las siguientes secciones:

- Transformando Elementos
- Importando Transformaciones
- Plantillas de Transformación
- Transformaciones de Construcción
- Transformaciones de Escritura
- Transformaciones en Cadena

Los siguientes diagramas muestran como trabajan las transformaciones y como pueden reforzar significativamente su productividad:

© 2009 Solus S.A.



13.1 Transformar elementos

Hay dos modos para iniciar una Transformación del Modelo, cada uno de estos se puede comenzar de dos maneras.

- Para transformar los elementos seleccionados en un diagrama, puede realizar:
  - Desde el menú principal, seleccione "Proyecto | Transformaciones del modelo | Transformar Elementos Seleccionados", o
  - Desde el menú contextual de las clases en el diagrama, seleccione "Transformar el(los) Elemento(s) Seleccionado(s)".

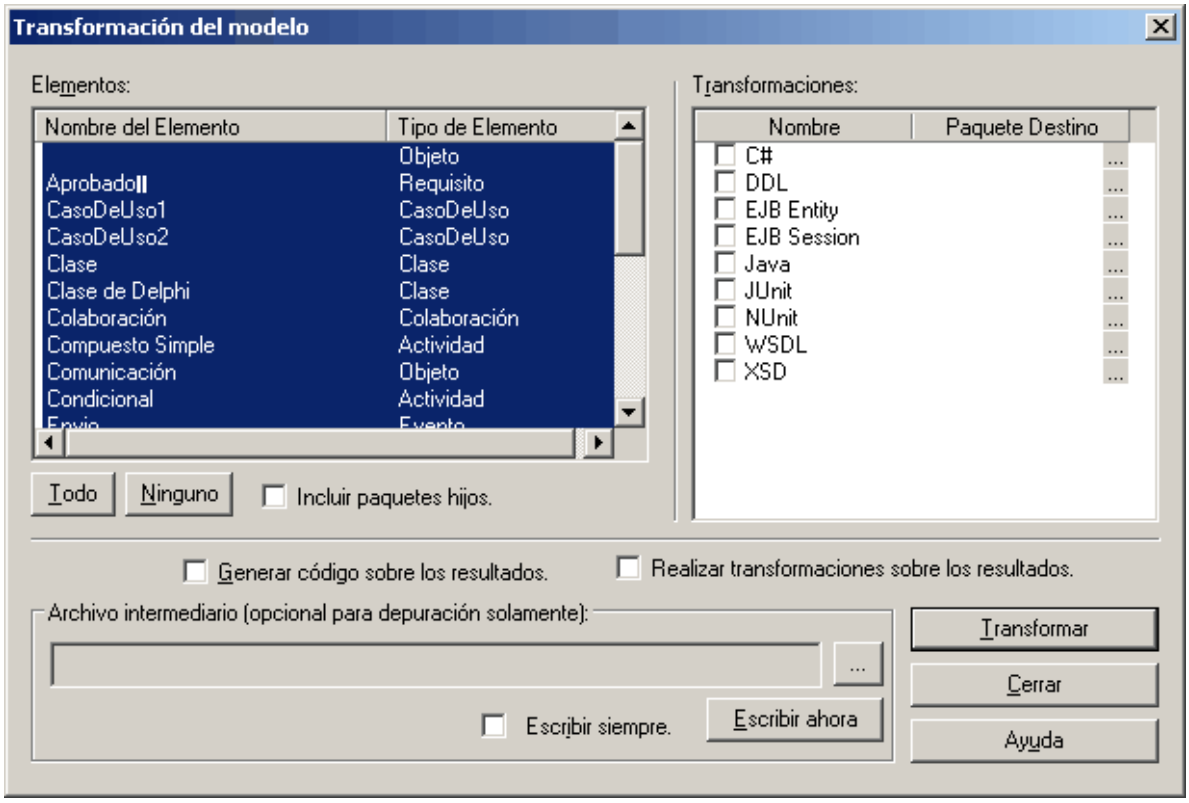
- Para transformar elementos en el paquete actualmente seleccionado en la Vista del Proyecto,

© 2009 Solus S.A.

puede realizar:

- Desde el menú principal, seleccione Proyecto | Transformaciones del Modelo | Transformar Paquete Actual", o
- Desde el menú contextual del paquete en la Vista del Proyecto, seleccione "Transformar el Paquete Actual".

Esto mostrará la ventana de Transformación del modelo.



Cuando se abre la ventana, todos los elementos se seleccionarán y todas las transformaciones previamente realizadas desde cualquiera de estas clases serán verificadas.

Control	Descripción
Elementos	Seleccionar los elementos que se incluirán en la transformación.
Todo	Seleccionar todos los elementos desde la lista a ser incluida en la transformación.
Ninguno	Cancelar la selección de todos los elementos desde la lista.
Transformaciones	Permite que seleccione que transformaciones realizar y el paquete al cual debería transformar cada paquete.
Seleccionar Paquete [...]	Use el botón [...] para seleccionar el paquete en el cual los elementos transformados serán creados.
Generar Código Sobre los Resultados	Especifica si generar código automáticamente desde las clases de destino o no.
Realizar Transformaciones sobre los resultados	Especifica si las transformaciones previamente realizadas en las clases objeto deberían automáticamente ejecutarse. Vea Transformaciones en cadena para más información.
Ruta de Archivo Intermediario	Especifica el nombre del archivo en el archivo intermediario (si es que hay)

© 2009 Solus S.A.

Escribir Siempre	Especifica si un archivo intermediario se debería escribir en un disco o no.
Escribir Ahora	Genera el archivo intermediario pero no realiza la transformación.
Transformar	Ejecutar el comando de transformación.
Cerrar	Sale de la ventana de Transformación del Modelo.
Ayuda	Abre el archivo de ayuda en esta página.

13.1.1 Cambiar transformaciones

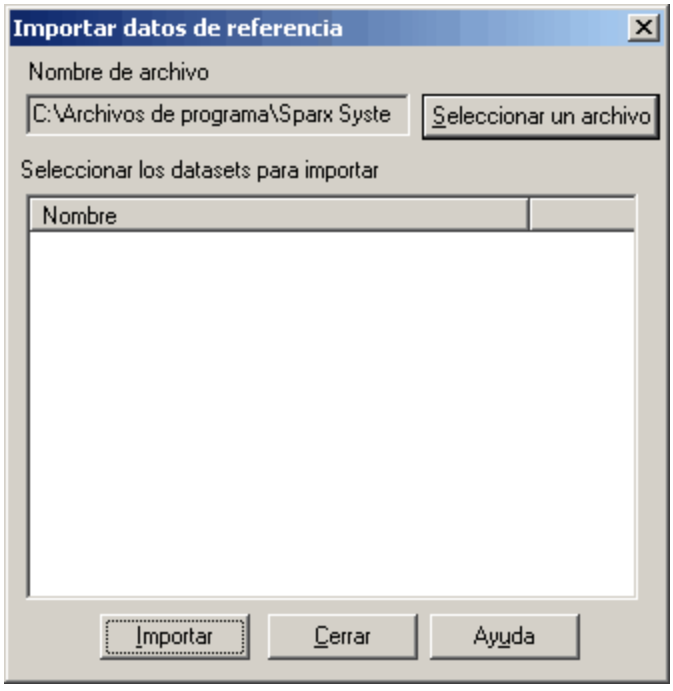
Las transformaciones en cadena proveen un grado extra de flexibilidad y poder para realizar transformaciones. Por ejemplo, puede tener una situación donde dos transformaciones tienen un elemento común. Esto puede luego separarse en una transformación, y luego las transformaciones originales se pueden transformar desde un punto en común. La transformación separada puede luego producir un modelo útil en sí mismo.

EA provee transformaciones en cadena, permitiendo las transformaciones que ya se han realizado en las clases objeto para que se realicen automáticamente la próxima vez que una clase se transforme. Para habilitar esto verifique la casilla **Realizar transformaciones sobre el resultado** en la ventana de Transformaciones del Modelo.

13.2 Importar transformaciones

Las plantillas de transformación se pueden transferir entre modelos usando el mecanismo de Importar/Exportar Datos de Referencia. Para importar una plantilla de Transformación:

1. Desde el menú Herramientas hacer clic en Importar Datos de Referencia para mostrar la ventana de Importar Datos de Referencia.



2. Hacer clic en Seleccionar un Archivo y explorar un archivo .XML conteniendo la Plantilla de Transformación requerida.

3. Seleccionar el nombre de una o más plantillas dataset y hacer clic en Importar

© 2009 Solus S.A.

13.3 Plantillas de transformación

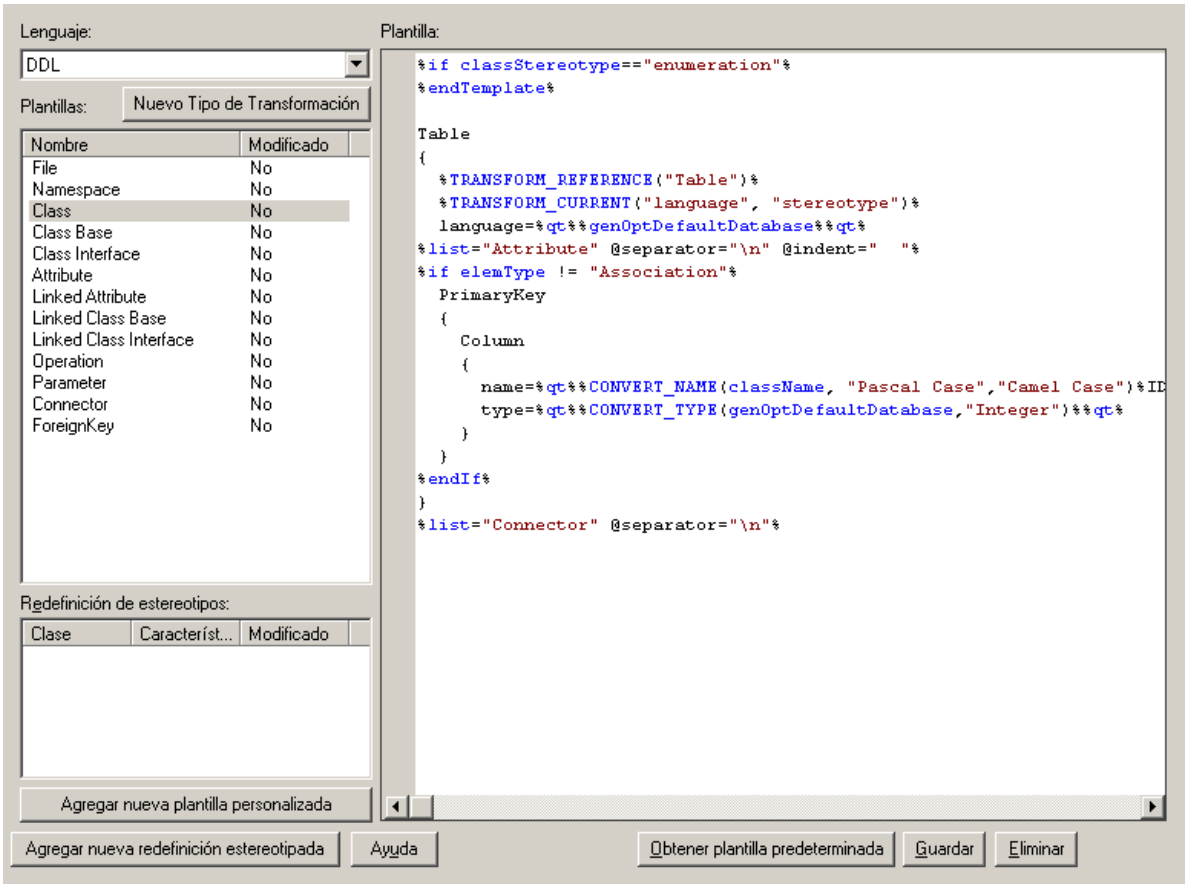
Para Modificar Plantillas de Transformación:

1. Desde el Menú Configuraciones, hacer clic en Plantillas de Transformación.

2. En la ventana Editor de las Plantillas de Transformación, establecer el lenguaje para mostrar el nombre de la transformación que quiere modificar.

3. Seleccionar una plantilla desde la lista de Plantillas, y editar el contenido en el panel del editor.

4. Hacer clic en Guardar.



Control	Descripción
Lenguaje	Seleccionar el nombre de la transformación.
Plantilla	Muestra los contenidos de la plantilla activa. Provee el editor para modificar plantillas.
Plantillas	Lista las plantillas de transformación base. La plantilla activa se selecciona. El archivo Modificado indica si el usuario ha cambiado la plantilla predeterminada para la transformación actual o no.
Nuevo Tipo de Transformación	Crea una nueva transformación.

© 2009 Solus S.A.

Estereotipar Sustituciones	Lista las plantillas estereotipadas, para la plantilla base activa. El campo modificado indica si la plantilla estereotipada predeterminada ha sido modificada por el usuario.
Agregar una Nueva Sustitución Estereotipada	Llama una ventana para agregar una plantilla estereotipada, para la plantilla base actualmente seleccionada.
Agregar Nueva Plantilla Personalizada	Llama una ventana para crear una plantilla estereotipada personalizada.
Ayuda	Muestra el archivo de ayuda de EA.
Obtener Plantilla Predeterminada	Actualiza el editor con la versión predeterminada de la plantilla activa.
Guardar	Sobrescribe las plantillas activas con los contenidos del editor.
Eliminar	Si la plantilla activa ha sido invalidada por el usuario, la invalidación se elimina y se reemplaza por la plantilla de transformación predeterminada correspondiente.
Cerrar	Sale de la ventana del Editor de la Plantilla de Transformación.

Tener en Cuenta que la plantilla de transformación se basa fuertemente en el mecanismo de la plantilla de Generación de Código. Para información extra en Plantillas de Transformación puede leer la sección de ayuda para la generación de código. Las siguientes páginas pueden ser de interés particular:

- Sustituyendo Plantillas Predeterminadas
- Agregando Nuevas Plantillas Estereotipadas
- Creando Plantillas para Lenguajes Predeterminados
- Importando y Exportando Plantillas de Código

13.4 Transformaciones de Compilación

Enterprise Architect viene con algunos tipos de transformaciones de construcción. Estas Transformaciones se diseñaron para que sean útiles para tantos usuarios como sea posible, para ser una buena base y modificar para incluir lo especifico de su dominio predeterminado, y para proveer buenos ejemplos de como escribir transformaciones.

Las siguientes transformaciones se incluyen en EA.

- C#
- DDL
- EJB Entity
- EJB Session
- Java
- JUnit
- NUnit
- WSDL
- XSD

13.4.1 Transformación C#

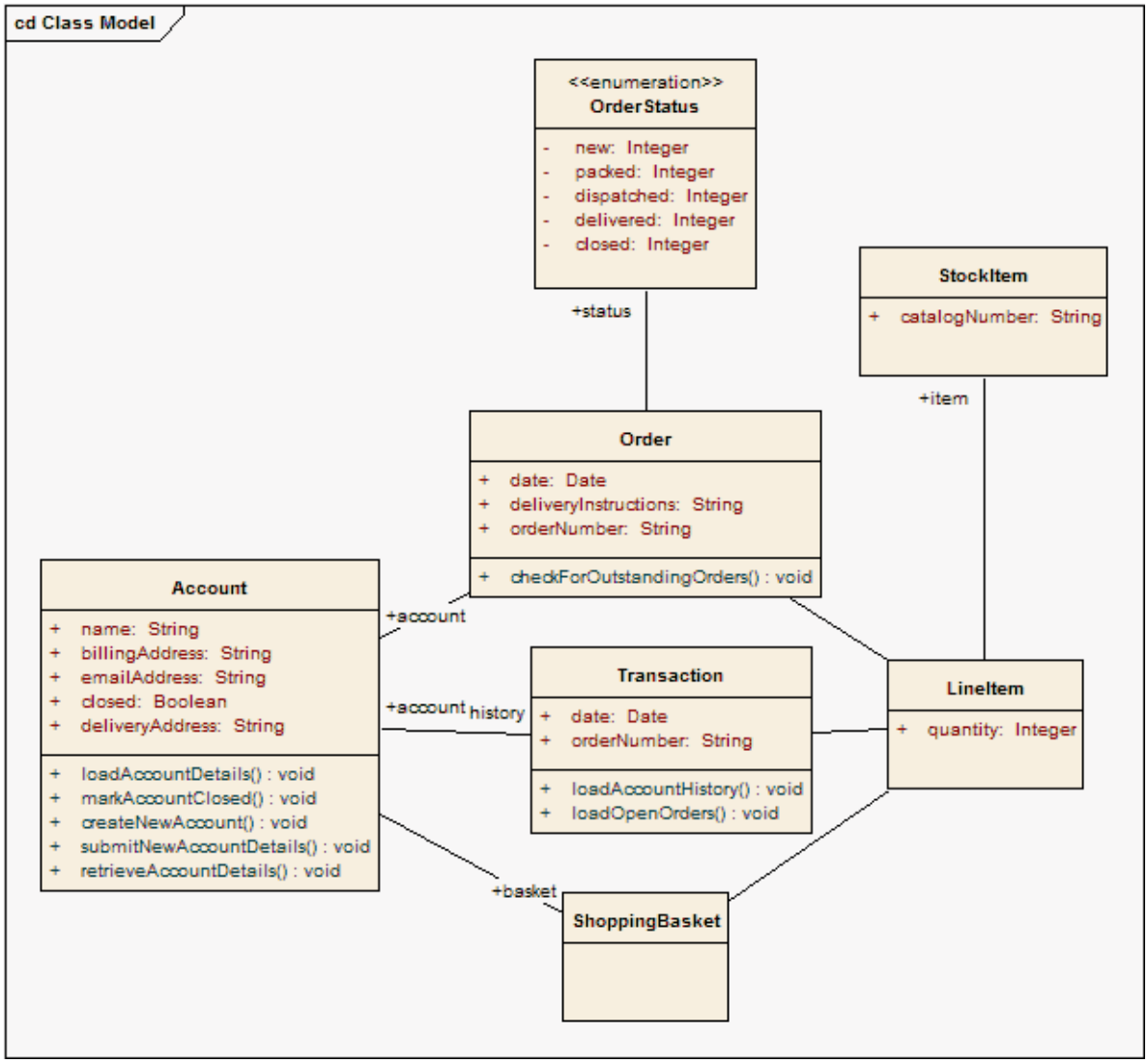
El propósito de la Transformación C# es convertir los elementos (PIM) Platform-Independent Model para los elementos de clase C# de lenguaje-específico. La transformación convierte los tipos del modelo PIM para los tipos C# y crea encapsulaciones de acuerdo a las opciones de EA para crear propiedades desde los atributos C# de acuerdo a las reglas que han sido definidas por el usuario.

Para establecer las opciones de generación de código para generación de código C#, elegir el comando Opciones desde el menú Herramientas y seleccione la opción "Ingeniería de Código

© 2009 Solus S.A.

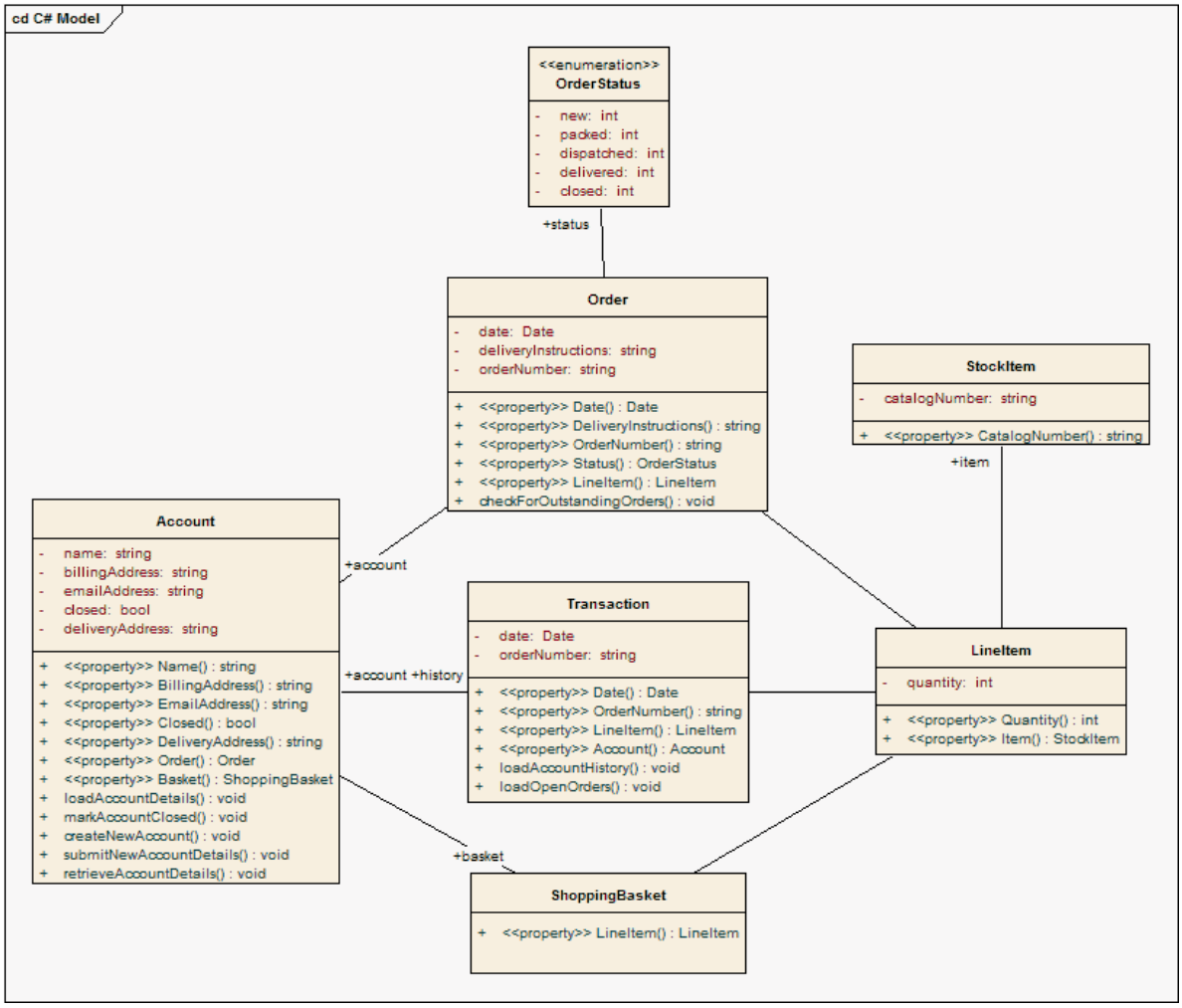
Fuente | C#" para mostrar la página especificaciones C#.

Nuestro PIM:



Luego se convierte en:

© 2009 Solus S.A.



13.4.2 Transformación DDL

El objetivo de la transformación DDL es crear un modelo de dato desde el modelo lógico, generando un modelo dirigido al tipo de base de datos predeterminada que esta lista para la generación DDL.

El Modelo de Dato puede luego usarse automáticamente para generar instrucciones DDL para correr en uno de los productos de base de datos soportado en EA.

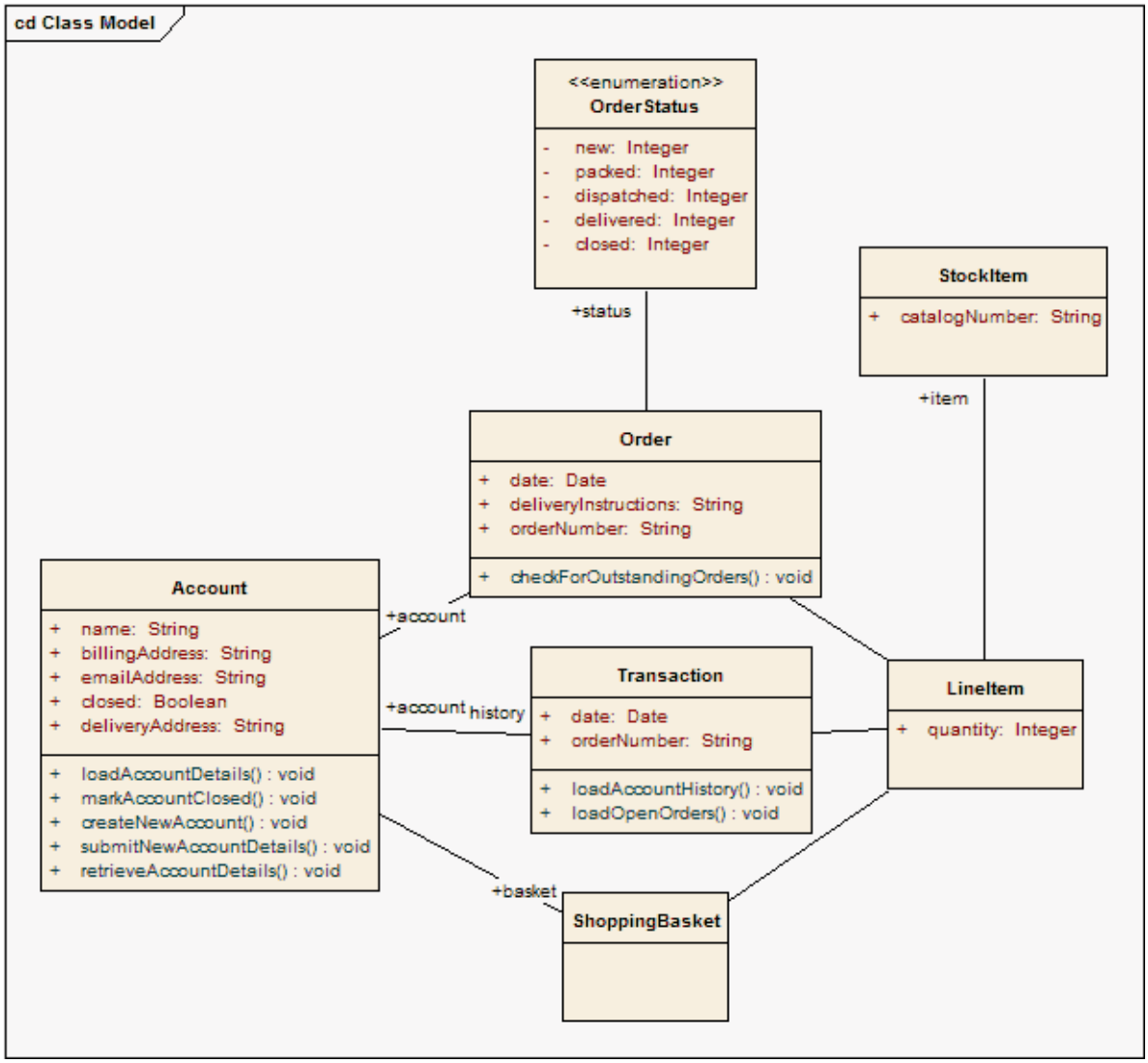
Este utiliza y demuestra soporte en el lenguaje intermediario para los siguientes conceptos específicos de base de datos:

Conceptos	Descripción
Tabla	Asigna uno a uno en los elementos de clase
Columna	Asigna uno a uno en atributos
Clave Primaria	Lista todas las columnas involucradas y esto asegurará que ellos existen en la clase y crea un método de clave primaria para ellos.
Clave Foránea	Este es un tipo de conector especial. En las secciones de Objetivo y Fuente, listar todas las columnas involucradas y esto asegurará que ellas existen, asegurarse de que una clave primaria igual existe en la clase de destino y crear la clave foránea apropiada.

© 2009 Solus S.A.

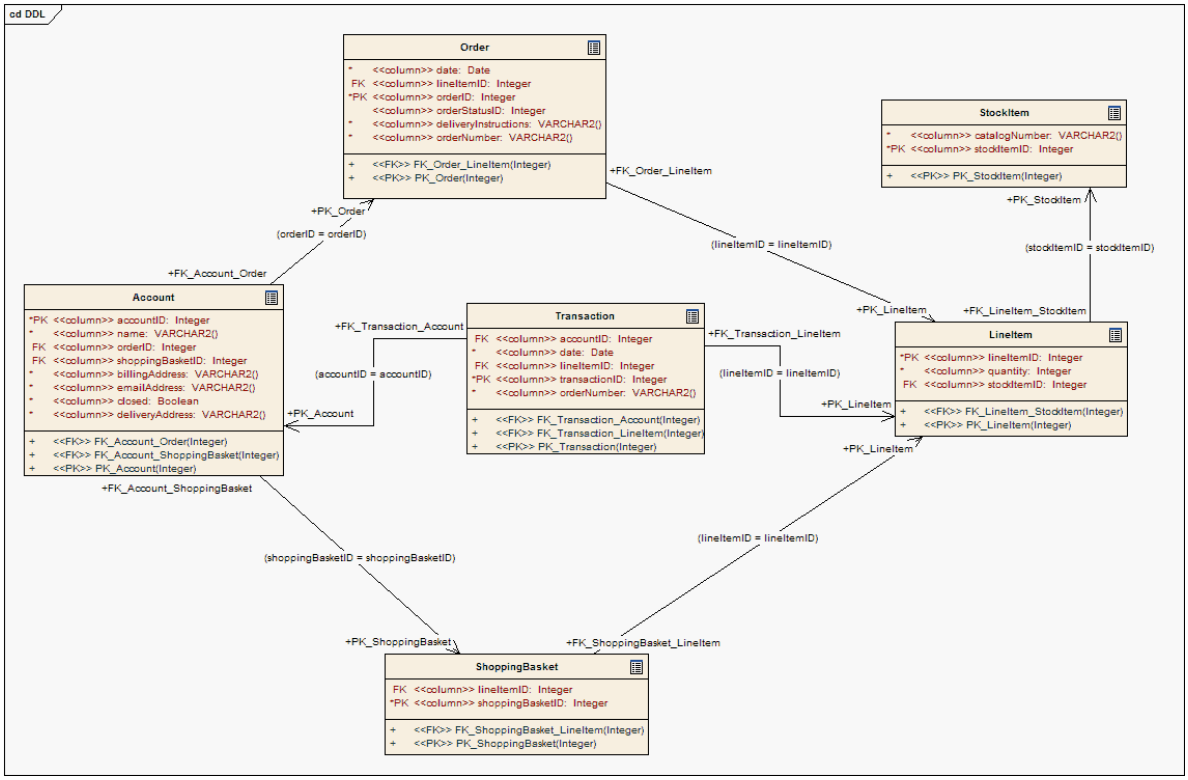
Los siguientes diagramas muestran un PIM típico para la Transformación del Modelo de Dato.

El PIM:



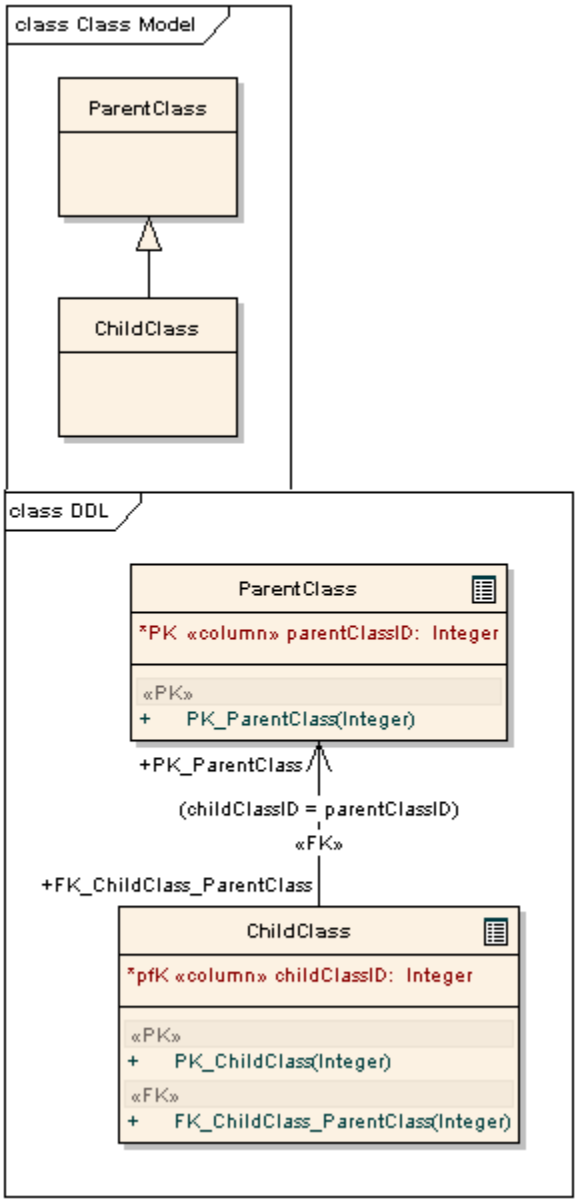
Y segundo el PSM como se generó automáticamente:

© 2009 Solus S.A.



Las generalizaciones se manejan proporcionando el elemento hijo con una clave foránea al elemento padre, como se muestra a continuación. No se soporta la funcionalidad de copiar hacia abajo.

© 2009 Solus S.A.



13.4.3 Transformación EJB

El objetivo de una **Transformación EJB Session Bean** y la **transformación EJB Entity Bean** es reducir el trabajo requerido en generar los intervalos de los Java Beans de Enterprise, y de esta manera permitir la concentración del modelado a un nivel de abstracción más alto.

La **transformación EJB Session Bean** generará lo siguiente del elemento de una sola clase conteniendo los atributos, las operaciones y referencias requeridas para la generación de código por el paquete javax.ejb.*:

© 2009 Solus S.A.

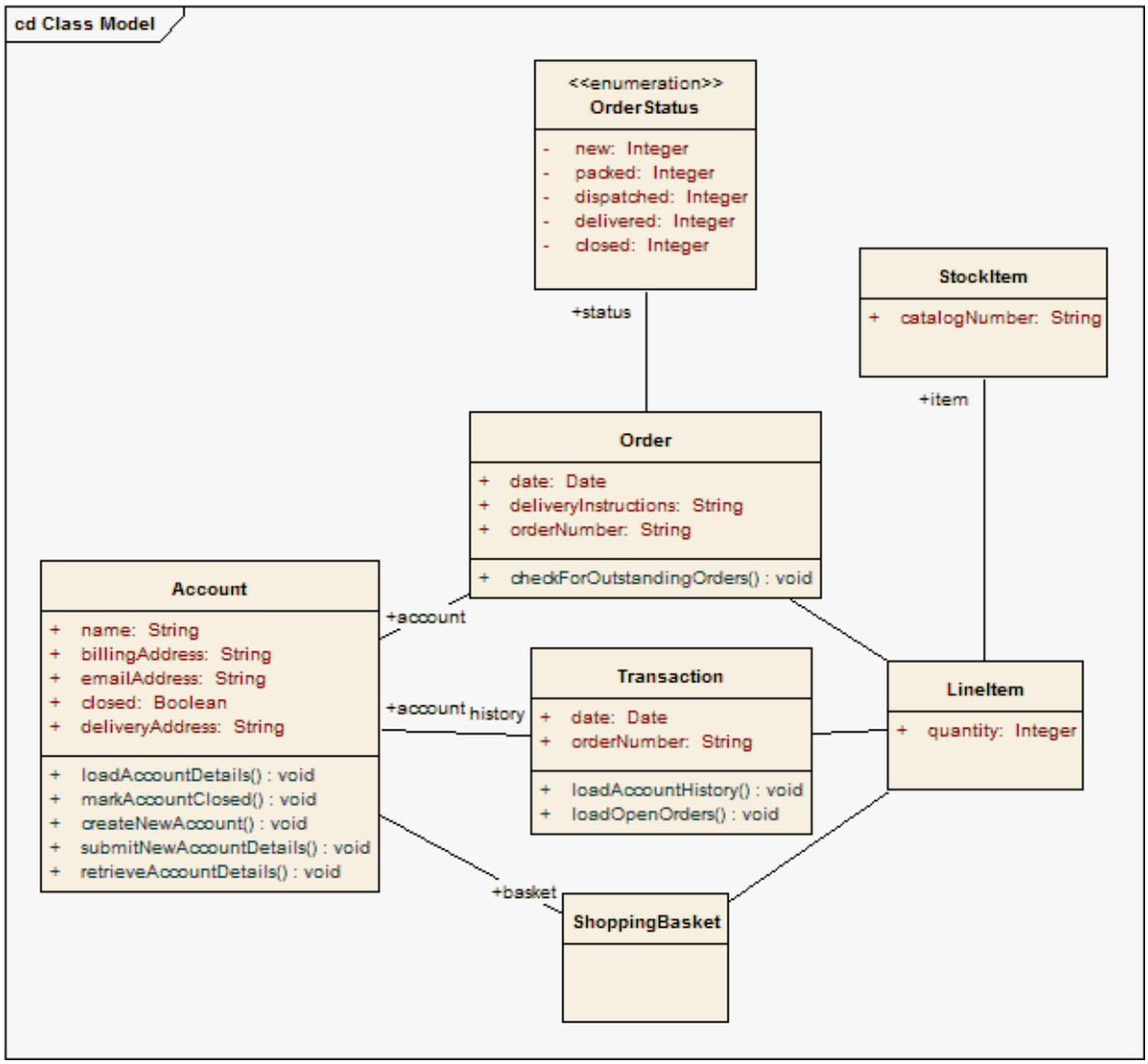
- Un elemento de clase de implementación.
- Un elemento de interfaz inicial.
- Un elemento de interfaz remoto.

La **transformación EJB Entity Bean** generará lo siguiente desde un solo elemento de clase conteniendo los atributos, operaciones y referencias requeridas para la generación de código por el paquete javax.ejb.*:

- Un elemento de clase de implementación.
- Un elemento de interfaz inicial.
- Un elemento de interfaz remoto.
- Un elemento de clave primaria.

Las dos transformaciones también generarán un paquete META-INF conteniendo un elemento descriptor de despliegue.

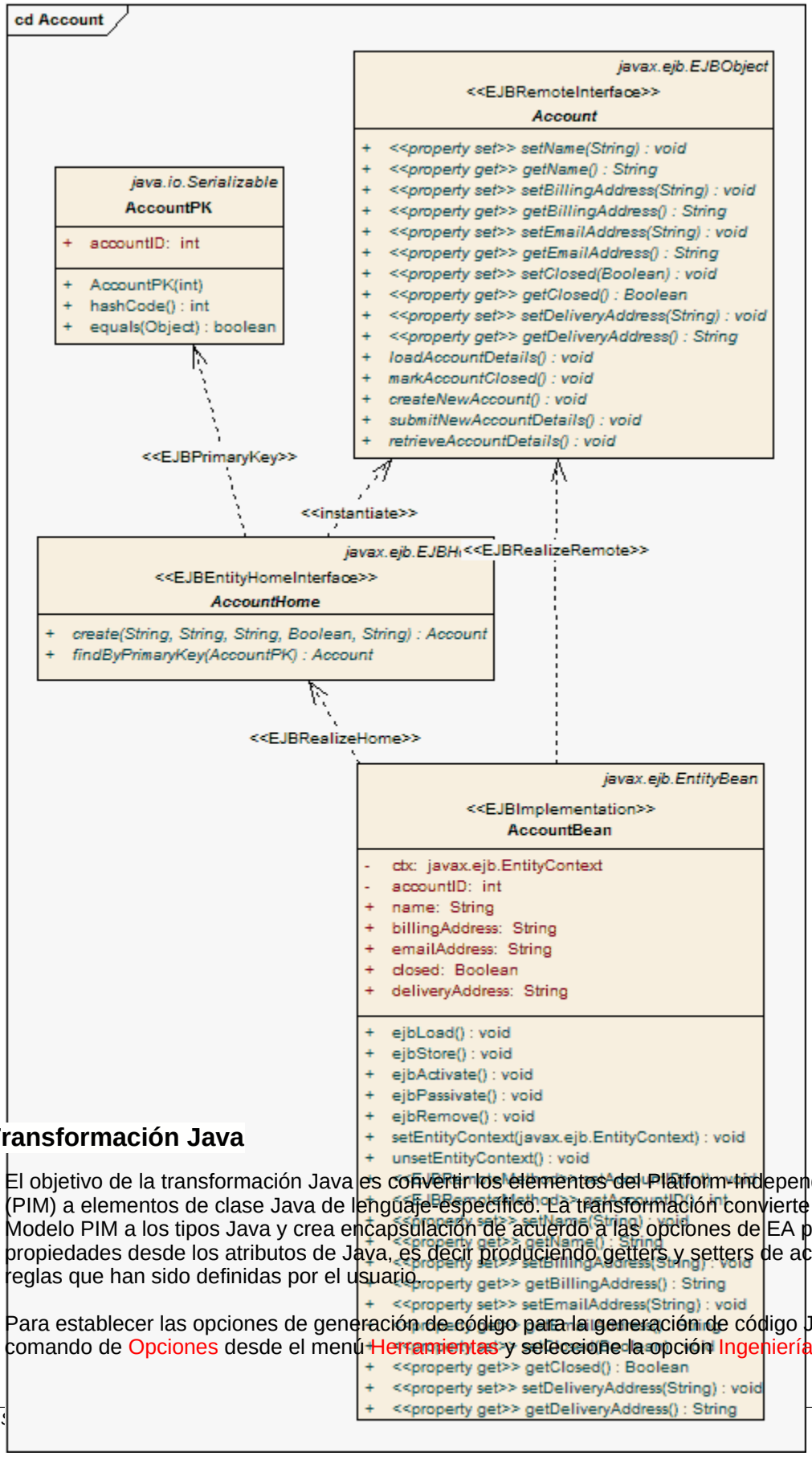
Considere el siguiente modelo de plataforma-independiente estándar (PIM):



© 2009 Solus S.A.

De este PIM puede generar un conjunto de Beans de Identidad, donde cad auna toma la siguiente forma (para la clase account).

© 2009 Solus S.A.



13.4.4 Transformación Java

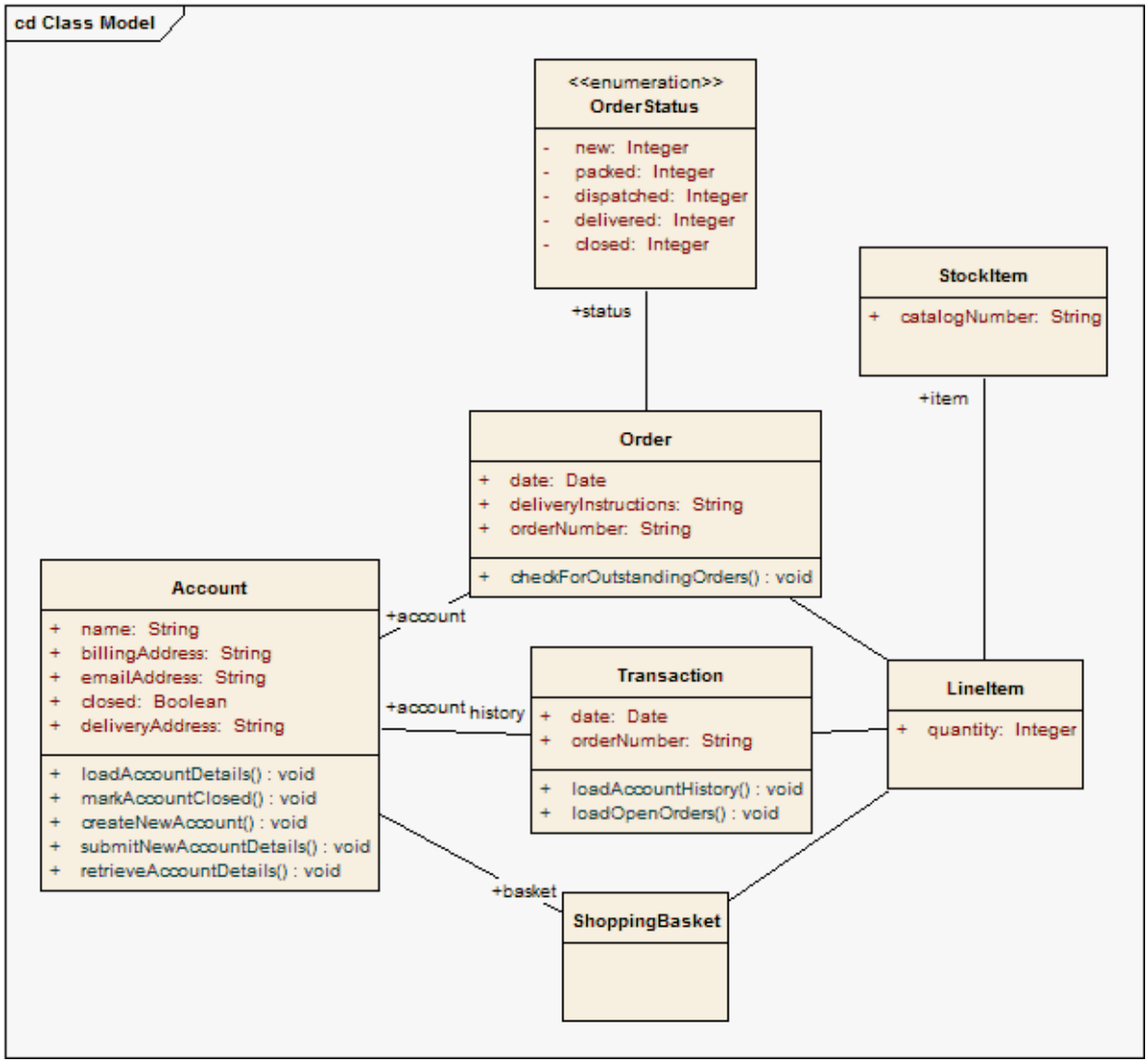
El objetivo de la transformación Java es convertir los elementos del Platform-Independent Model (PIM) a elementos de clase Java de lenguaje-específico. La transformación convierte los tipos de Modelo PIM a los tipos Java y crea encapsulación de acuerdo a las opciones de EA para crear propiedades desde los atributos de Java, es decir produciendo getters y setters de acuerdo a las reglas que han sido definidas por el usuario.

Para establecer las opciones de generación de código para la generación de código Java, elija el comando de Opciones desde el menú Herramientas y seleccione la opción Ingeniería de código

© 2009 Solus

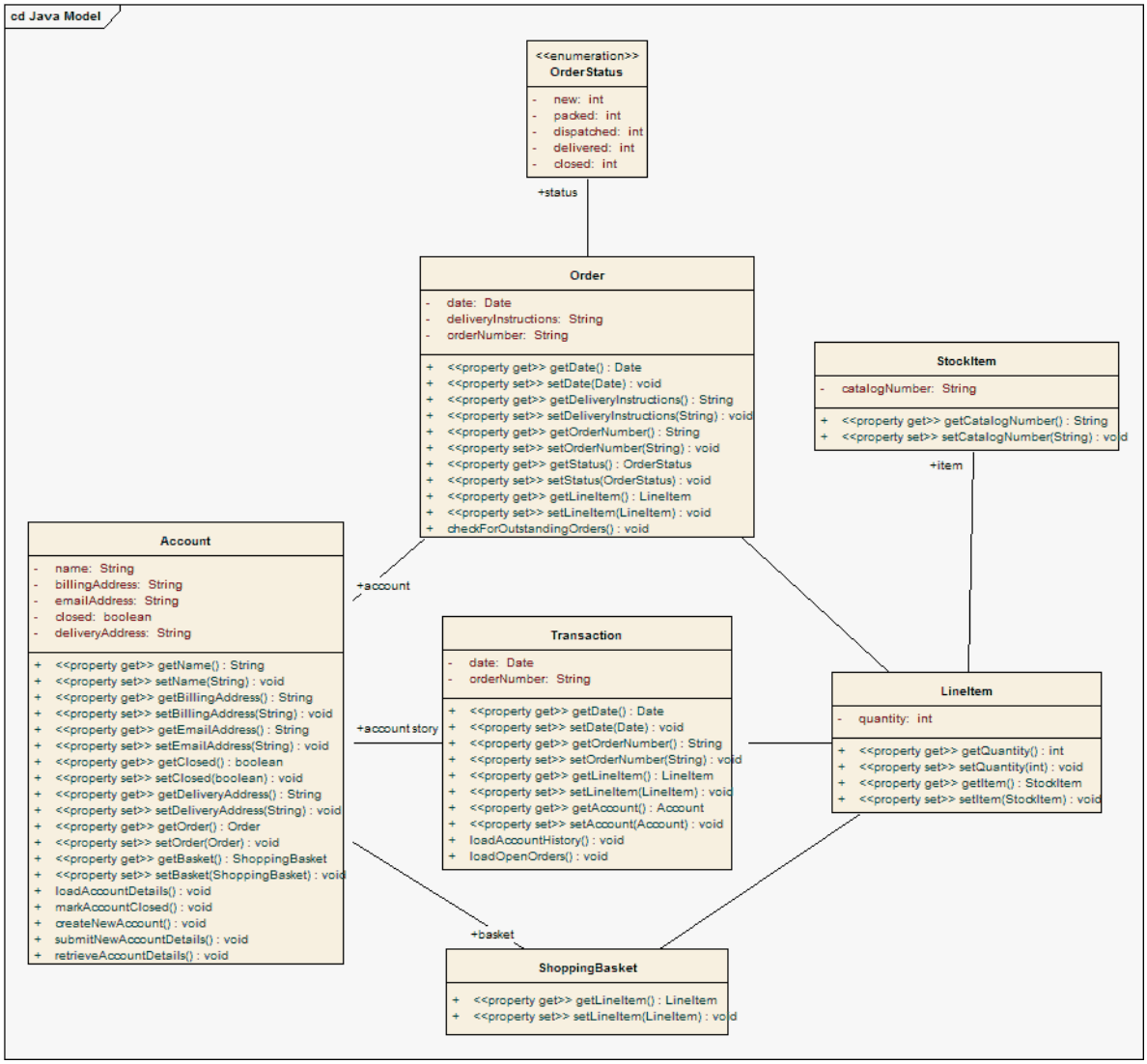
fuente | Java para mostrar la página Especificaciones Java.

Entonces para nuestro PIM:



Transformamos a:

© 2009 Solus S.A.

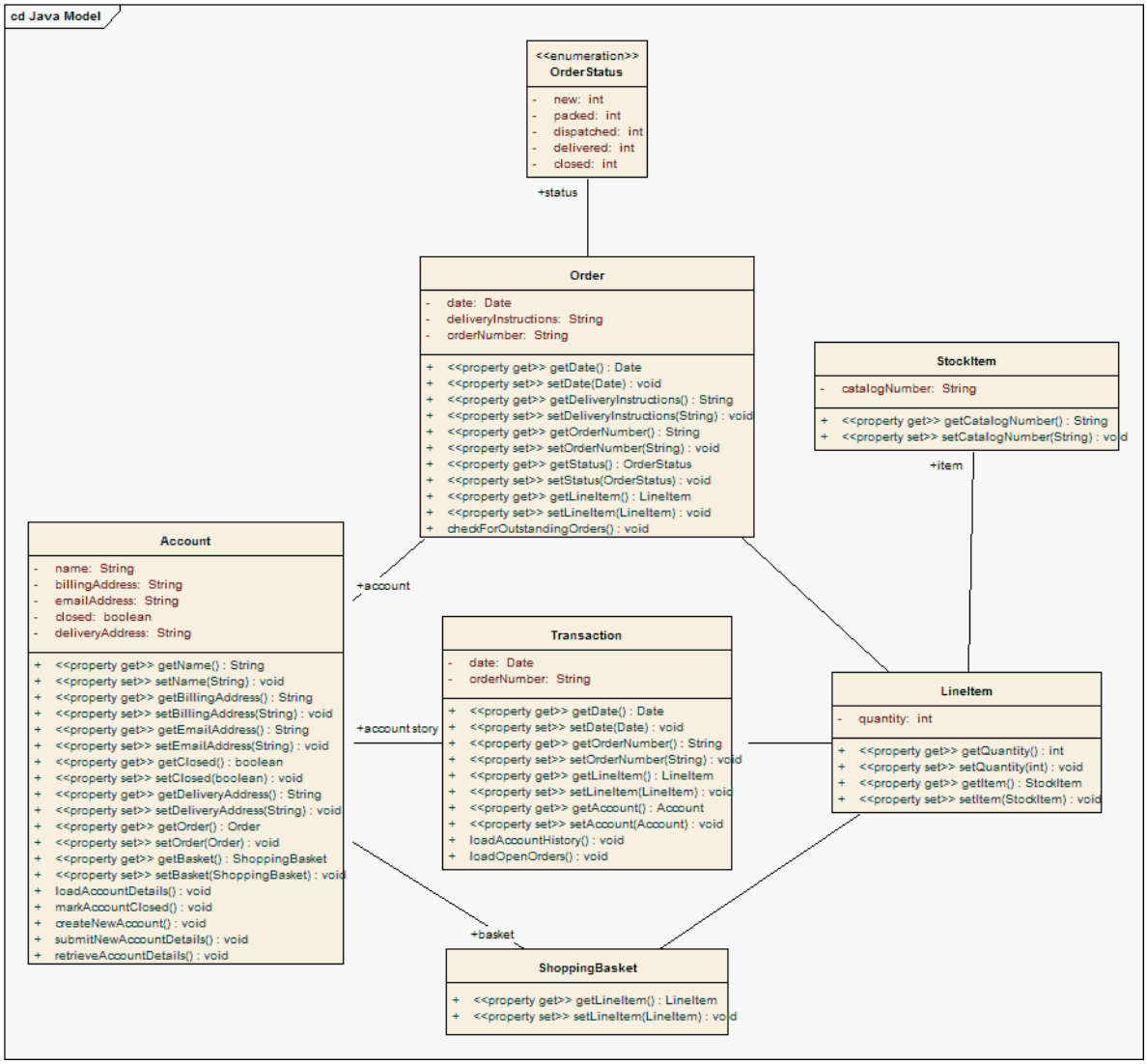


13.4.5 Transformación JUnit

El objetivo de la transformación JUnit es crear una clase con método de pruebas para todos los métodos del público de una clase de Java existente. La clase resultante se puede así generar y las pruebas completadas y ejecutadas por la JUnit.

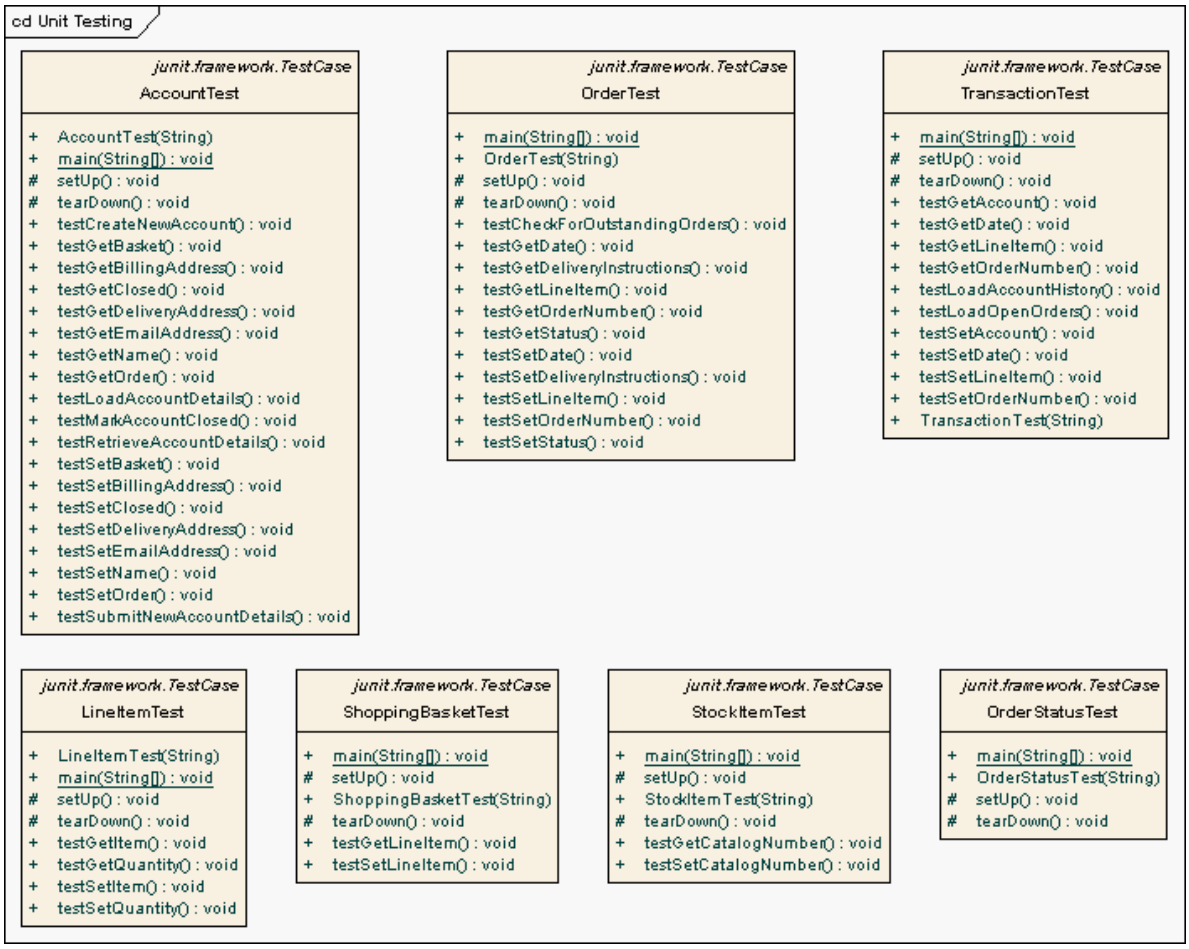
Entonces desde el modelo de Java originalmente transformamos desde nuestro PIM:

© 2009 Solus S.A.



Transformamos a:

© 2009 Solus S.A.



Tener en cuenta que para cada clase en el modelo de java se ha creado una clase de prueba correspondiente. Cada una de estas clases de prueba contiene un método de prueba para cada método público en la clase fuente, más los métodos requeridos para establecer las pruebas apropiadamente. Es la responsabilidad del usuario completar los detalles de cada prueba.

Vea También

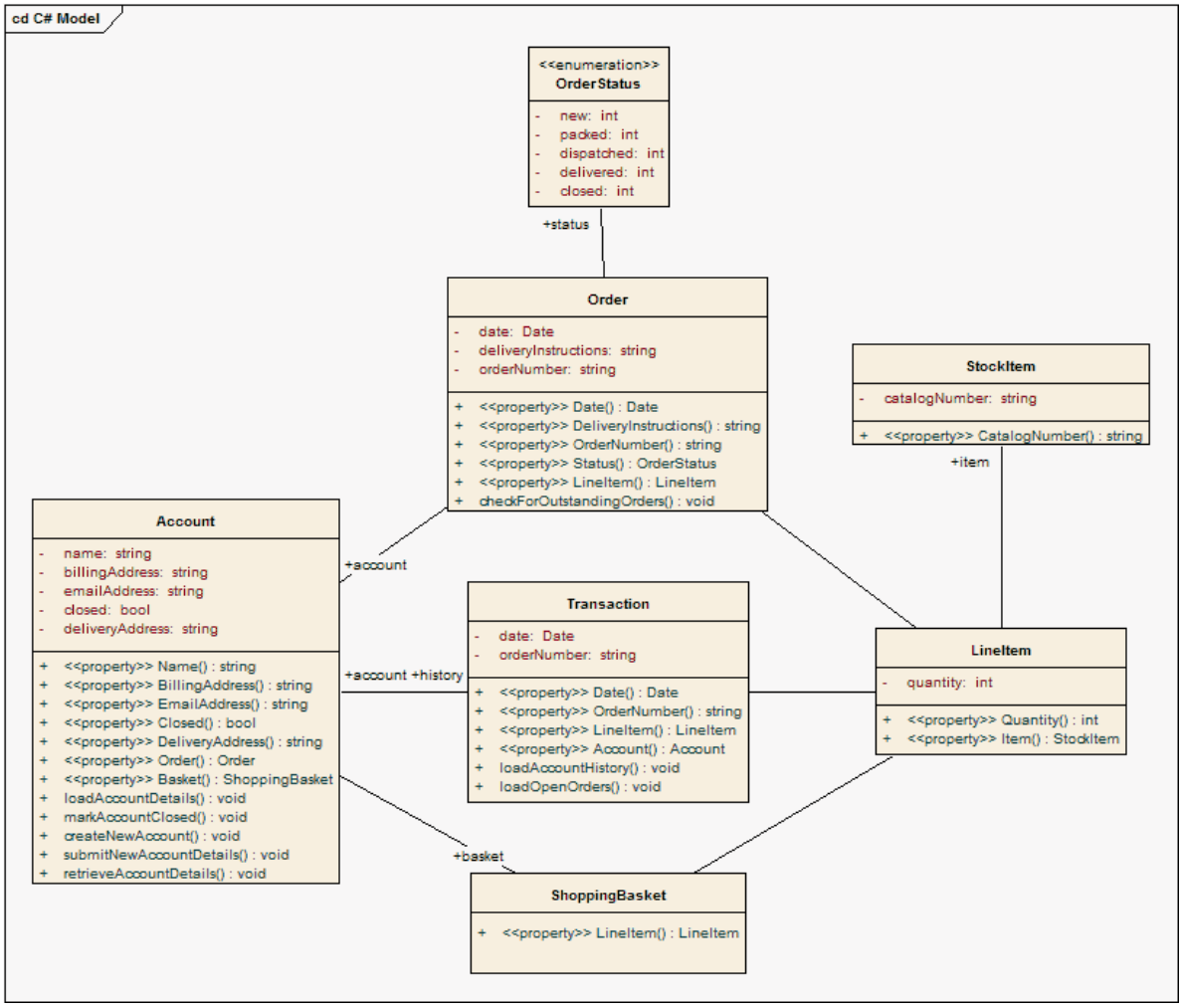
- Unidad de Prueba

13.4.6 Transformación NUnit

El objetivo de transformación NUnit es crear una clase con los métodos de prueba para todos los métodos públicos de una clase compatible .NET existente. La clase resultante puede luego ser generada y las pruebas completadas y ejecutadas por la NUnit.

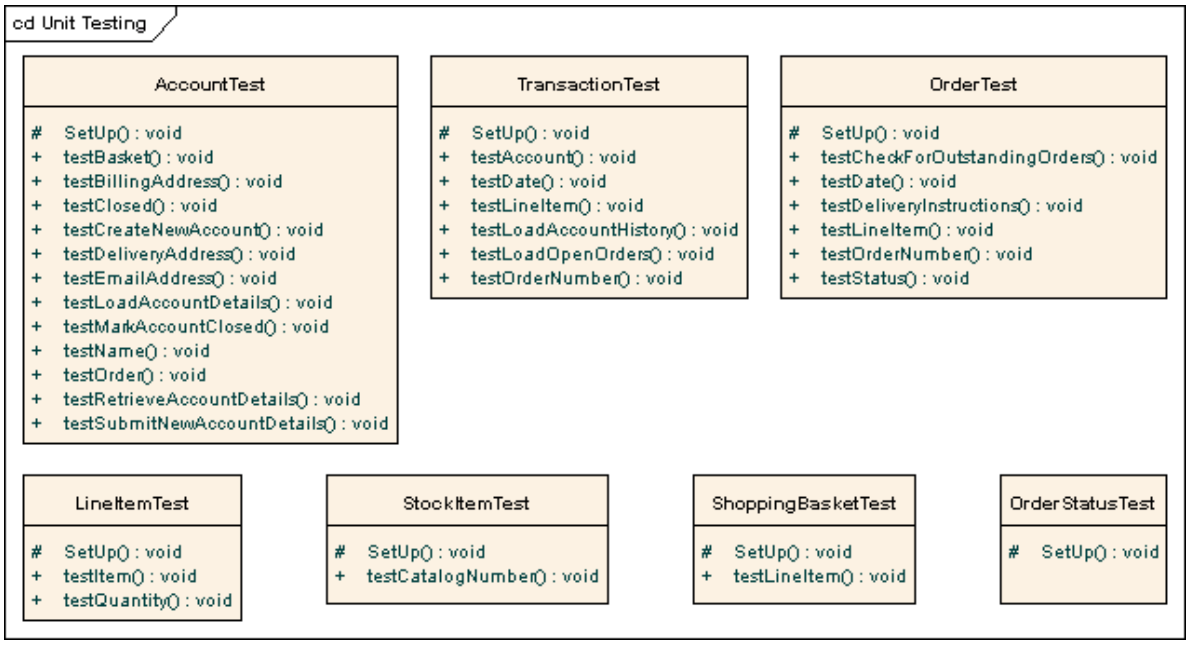
Entonces desde el modelo C# originalmente transformamos nuestro PIM:

© 2009 Solus S.A.



Transformamos a:

© 2009 Solus S.A.



Tener en cuenta que para cada clase en el modelo C# se ha creado una clase de prueba correspondiente. Cada una de estas clases de pruebas contiene un método de prueba para cada método público en la clase fuente, más los métodos requeridos para establecer las pruebas apropiadamente. Es la responsabilidad del usuario completar los detalles de cada prueba.

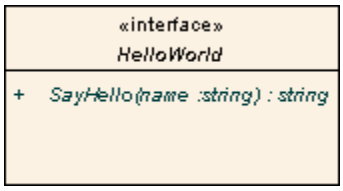
Vea También

- Prueba de Unidad

13.4.7 Transformación WSDL

El objetivo de la transformación WSDL es tomar un modelo simple y crear un modelo desplegado de una interfaz WSDL que sea apropiada para la generación.

Tome la siguiente interfaz de ejemplo.

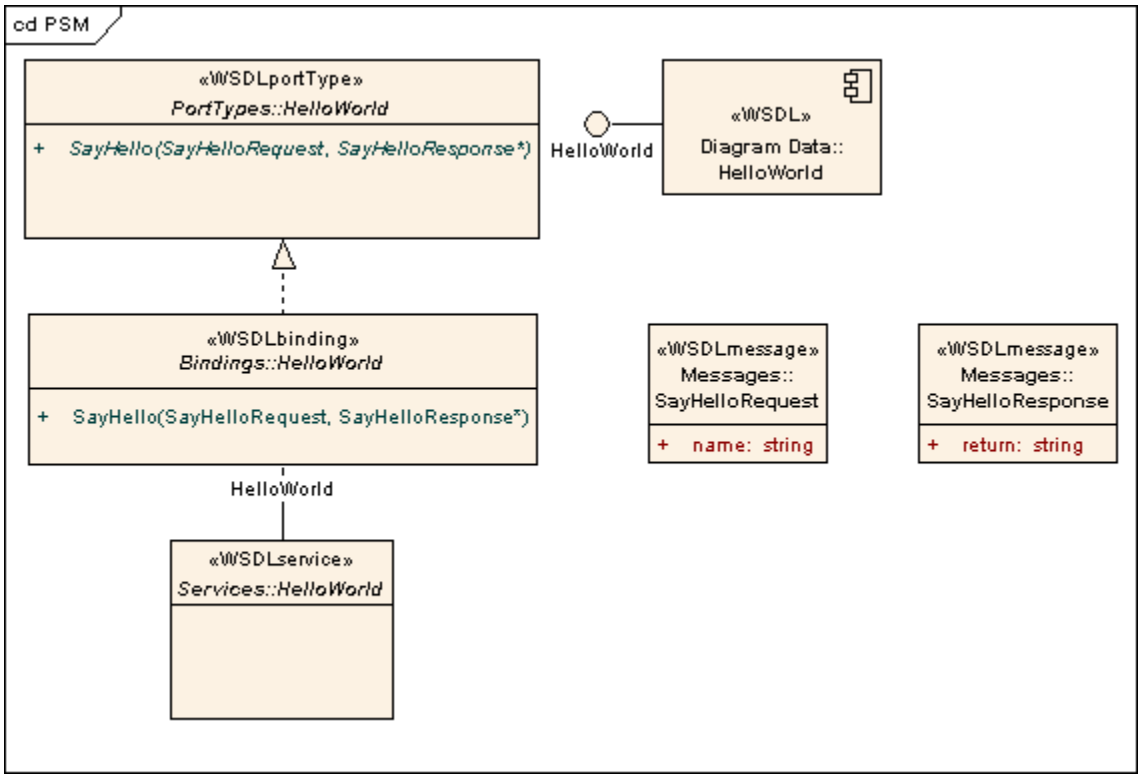


Esto genera el componente WSDL correspondiente, servicio, tipo de puerto, lazos y mensajes como a continuación.

- Las clases se manejan en la misma manera que la transformación XSD (vínculo a esa página).
- Todo en los parámetros es transformado en Partesdelmensaje en el mensaje Pedido.
- El valor retornable y todos los parámetros de retorno y salida se transforman en Partesdelmensaje en el mensaje Pedido.
- Todos los métodos donde un valor es retornado son transformados en operaciones de Pedido-Respuesta mientras que todos los métodos que retornan un valor se transforman en operaciones UnaSolaManera.
- La transformación no maneja actualmente la generación de métodos o fallas para

© 2009 Solus S.A.

Solicitar-Respuesta y Notificación.



El paquete resultante puede luego tener los rellenos específicos usando las capacidades de edición de WSDL de EA, y puede ser finalmente generada usando la generación WSDL.

Vea También

- Modelo WSDL
- Generar WSDL

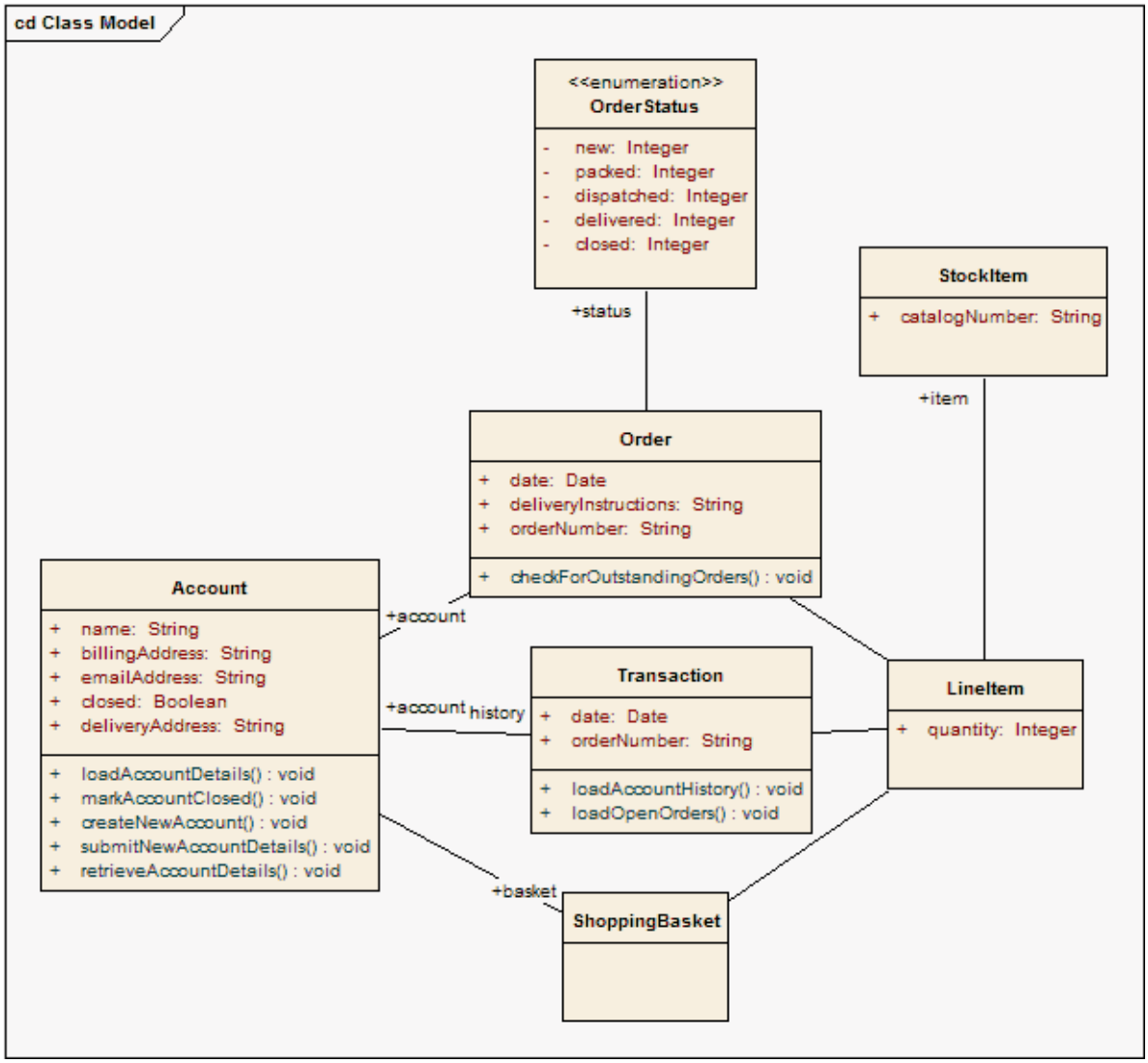
13.4.8 Transformación XSD

El objetivo de la transformación XSD es convertir los elementos del Platform-Independent Model (PIM) al perfil UML para los elementos XML como un paso intermedio para crear un Esquema XML. Cada elemento de clase PIM seleccionado se convierte en un elemento <<XSDcomplexType>>.

Para más información, ver Generación de Esquema XML.

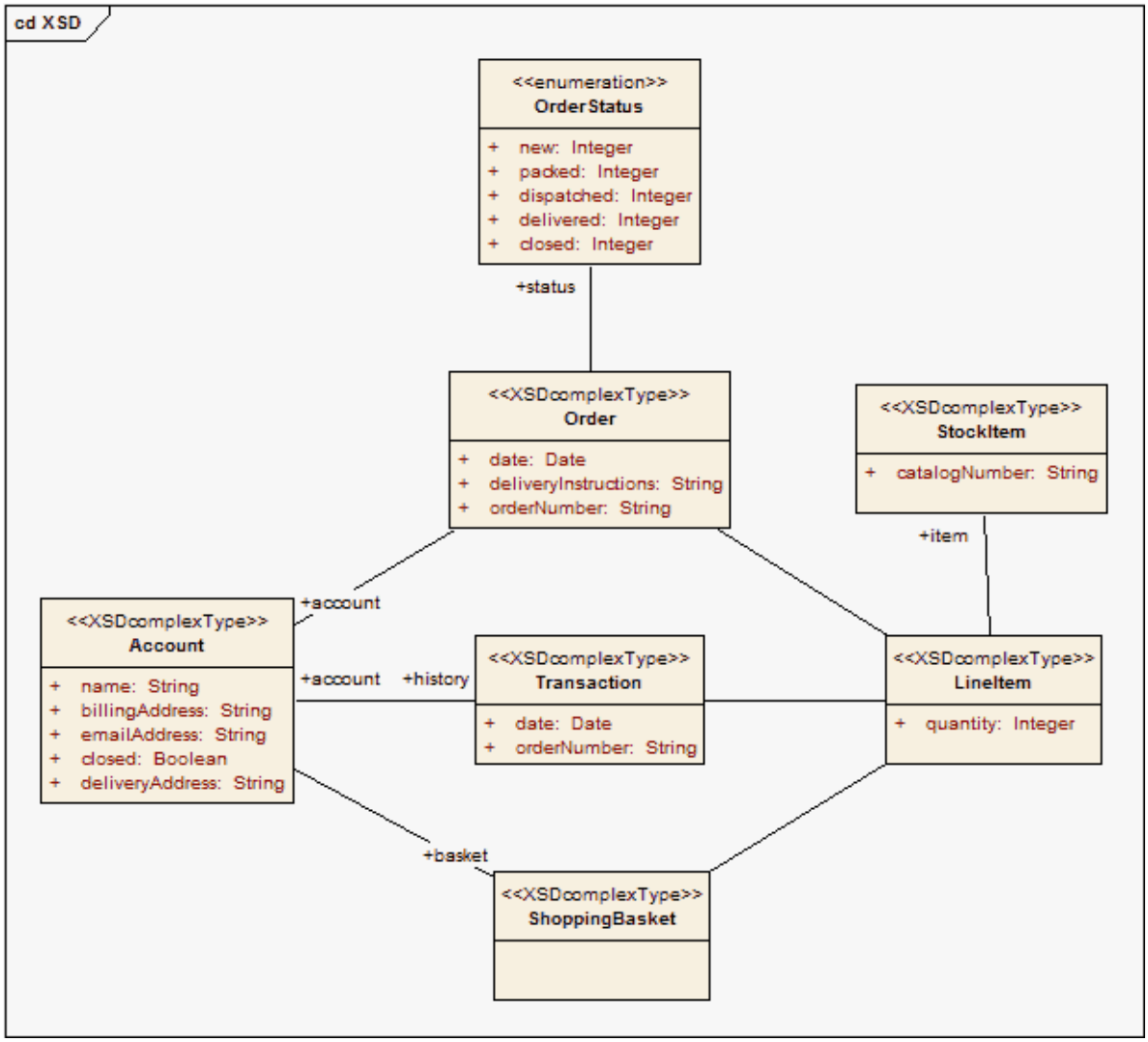
Para nuestro PIM estándar

© 2009 Solus S.A.



Transformamos a:

© 2009 Solus S.A.



Que a su vez genera el siguiente XSD:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
	<xs:element name="Account" type="Account"/>
	<xs:complexType name="Account">
		<xs:sequence>
			<xs:element name="name" type="xs:string"/>
			<xs:element name="billingAddress" type="xs:string"/>
			<xs:element name="emailAddress" type="xs:string"/>
			<xs:element name="closed" type="xs:boolean"/>
			<xs:element name="deliveryAddress" type="xs:string"/>
			<xs:element ref="Order"/>
			<xs:element ref="ShoppingBasket"/>
		</xs:sequence>
	</xs:complexType>
	<xs:element name="LineItem" type="LineItem"/>
	<xs:complexType name="LineItem">
		<xs:sequence>
```

© 2009 Solus S.A.

```
                <xs:element name="quantity" type="xs:integer"/>
                <xs:element ref="StockItem"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:element name="Order" type="Order"/>
        <xs:complexType name="Order">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="date" type="xs:date"/>
                <xs:element name="deliveryInstructions" type="xs:string"/>
                <xs:element name="orderNumber" type="xs:string"/>
                <xs:element ref="LineItem"/>
                <xs:element name="status" type="OrderStatus"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:simpleType name="OrderStatus">
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:enumeration value="new"/>
                <xs:enumeration value="packed"/>
                <xs:enumeration value="dispatched"/>
                <xs:enumeration value="delivered"/>
                <xs:enumeration value="closed"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
        <xs:element name="ShoppingBasket" type="ShoppingBasket"/>
        <xs:complexType name="ShoppingBasket">
            <xs:sequence>
                <xs:element ref="LineItem"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:element name="StockItem" type="StockItem"/>
        <xs:complexType name="StockItem">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="catalogNumber" type="xs:string"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
        <xs:element name="Transaction" type="Transaction"/>
        <xs:complexType name="Transaction">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="date" type="xs:date"/>
                <xs:element name="orderNumber" type="xs:string"/>
                <xs:element ref="Account"/>
                <xs:element ref="LineItem"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
</xs:schema>
```

Vea También

- Modelo XSD
- Generar XSD

13.5 Escribir transformaciones

Provee ayuda para escribir sus propias transformaciones. Los temas que comprende son:

- Plantillas de Transformación Predeterminadas
- Sintaxis General para Lenguaje Intermediario

© 2009 Solus S.A.

- Sintaxis para la Creación de Objetos
- Sintaxis para la Creación de Conectores
- Transformando Información Duplicada
- Convirtiendo Tipos
- Convirtiendo Nombres
- Referencias Cruzadas

Información y sugerencia adicional se puede obtener realizando un estudio minucioso de las Plantillas de Transformación que se proveen en EA. También tener en cuenta que las transformaciones escritas son similares a las plantillas de generación de código. Esto quiere decir que el entendimiento del Framework de la Plantilla de Código asistirá enormemente en el entendimiento de las transformaciones.

Las plantillas de transformación se acceden desde el item **Configuraciones | Plantillas de Transformación** en el menú principal.

13.5.1 Plantillas de transformación predeterminada

En la mayoría de las transformaciones, habrá mucha información que simplemente se copia al modelo de destino. Para que la escritura de nuevas transformaciones sea más simple EA provee un conjunto predeterminado de plantillas de transformación. Estas plantillas realizan una copia simple del modelo de Origen al modelo de destino. Esto significa que para poder escribir una nueva transformación puede modificar las plantillas predeterminadas para realizar los cambios que necesita.

Tener en Cuenta: Cuando crea una nueva transformación necesita modificar por lo menos una plantilla antes de que la transformación este disponible.

13.5.2 Lenguaje intermediario

Todas las transformaciones en EA trabajan generando un formulario de texto del modelo que desea generar.

Cualquier elemento se representa en este lenguaje por el tipo de elemento (eg. Clase, Acción, Método, Generalización o Etiqueta) seguido por las propiedades del elemento y los elementos de los cuales se hacen. La gramática para el mismo tiene la siguiente apariencia.

element:
elementName { *(elementProperty* | *element)** }

elementProperty:
packageName
stereotype
propertyName = " *propertyValueSymbol** "

packageName:
name = " *propertyValueSymbol** " *(.* " *propertyValueSymbol** " *)**
stereotype:
stereotype = " *propertyValueSymbol** " *(,* " *propertyValueSymbol** " *)**

propertyValueSymbol:
\\
\"
`Any character except " (U+0022), \ (U+005C)`

- *elementName* es cualquiera del conjunto de tipos de elementos como se describen en Objetos y Conectores.

© 2009 Solus S.A.

- *propertyName* es cualquiera del conjunto de propiedades como se describe en Objetos y Conectores.

Los Strings literales se pueden incluir en los valores de la propiedad escapando un carácter entre comillas. Por ejemplo.

```
default = "\"Some string value.\""
```

13.5.3 Objetos

Los objetos se crean en EA generando algún texto en la siguiente forma.

objectType
{
objectProperties
}

Donde:

objectType es una de los siguientes tipos de objeto:

- Acción
- ConectorDeAcción
- Actividad
- ParámetroDeActividad
- ParticiónDeActividad
- RegiónDeActividad
- Actor
- Asociación
- Cambio
- Clase
- Colaboración
- OcurrenciaDeColaboración
- Componente
- EspecializaciónDeDespliegue
- MarcoDeDiagrama
- Decisión
- PuntoDeEntrada
- Evento
- PuntoDeSalida
- ExceptionHandler
- NodoDeExpanción
- RegiónDeExpanción
- InterfazExpuesta
- ElementoGUI
- FragmentoDeInteracción
- OcurrenciaDeInteracción
- EstadoDeInteracción
- Interfaz
- RegiónDeActividadInterrumpible
- Incidencia
- Iteración
- Objecto
- NodoDeObjeto
- PuntoFinalDelMensaje
- Nodo
- Paquete
- Parámetro
- Parte
- Puerto
- ProveerInterfaz

© 2009 Solus S.A.

- InterfazRequerida
- Requerimiento
- Secuencia
- Estado
- NodoDeEstado
- Sincronización
- Tabla
- LíneaDeTiempo
- DiagramaUML
- CasoDeUso

PropiedadesDelObjeto es cero o más de las siguientes propiedades:
- Abstracto
- Alias
- Argumentos
- Autor
- Cardinalidad
- Clasificador
- Complejidad
- Concurrencia
- NombreDeArchivo
- Encabezado
- Importar
- EsActivo
- EsHoja
- EsRaíz
- EsEspecificación
- Clave
- Lenguaje
- Multiplicidad
- Nombre
- Notas
- Persistencia
- Fase
- Alcance
- Estado
- Estereotipo
- Versión
- Visibilidad

y cero o más de los siguientes elementos:
- Atributo
- Parámetro
- Operación
- Padre
- Etiqueta
- XRef
- CualquierObjeto

Tener en Cuenta: algunos de los anteriormente nombrados solo se aplican a ciertos tipos de objetos.

Tener en Cuenta: Cada objeto creado en al transformación debería incluir un Elemento XRef ya que este permite que EA sincronice con el elemento y sea capaz de crear un conector a esa clase en una transformación.

Clases
Una clase simple se puede crear de la siguiente manera.

```
Cla
ss
{
```

© 2009 Solus S.A.

```
                                        name = "Example"
}
```

De esta forma es fácil agregarlo a esto. El siguiente ejemplo configura el lenguaje a C++, agrega un valor etiquetado y un atributo.

```
Cla
ss
{
                                        name = "Example"
                                        language = "C++"
                                        Tag
                                        {
                                            name = "defaultCollectionClass"
                                            value = "List"
                                        }
                                        Attribute
                                        {
                                            name = "count"
                                            type = "int"
                                        }
}
```

Atributos

Los atributos se crean con la misma estructura que los objetos, e incluye las siguientes propiedades.

- Alias
- Colección
- Contenedor
- Contención
- Constante
- Predeterminado
- Derivado
- LímiteInferior
- Nombre
- Notas
- Ordenados
- Alcance
- Estático
- Estereotipo
- Tipo
- LímiteSuperior
- Volátil

y los siguientes elementos

- Etiqueta
- XRef

Operaciones

Las operaciones se crean con la misma estructura que los objetos, e incluye las siguientes propiedades.

- Abstracto
- Alias
- Comportamiento
- Código
- Constante
- EsConsulta
- Nombre
- Notas
- Puro
- OrdenDeRetorno
- Alcance
- Estático

© 2009 Solus S.A.

- Estereotipo
- Tipo

y los siguientes elementos

- Parámetro
- Etiqueta
- XRef

Parámetros

Los parámetros se crean con la misma estructura que los objetos, e incluye el elemento etiqueta y las siguientes propiedades.

- Predeterminado
- Fijo
- Nombre
- Notas
- Tipo
- Estereotipo

Paquetes

Los paquetes difieren de otros objetos en la siguiente forma.

- Un conjunto reducido de propiedades de alias, autor, nombre, Raizdelespaciodenombre, notas, alcance, estereotipo y versión.
- Una propiedad extra namespaceRoot.
- Debe tener un nombre especificado.
- El nombre puede ser un nombre calificado. Cuando un nombre calificado se especifica las propiedades dadas se aplican solo al paquete final.
- Puede contener otros paquetes.
- No puede contener atributos y operaciones.

Tablas

Las tablas son un tipo especial de objeto con la siguiente diferencia de otros tipos de objetos.

- Puede incluir columnas y claves primarias.
- No puede incluir atributos y operaciones.

Columna

Las columnas son similares a los atributos, pero tienen un elemento autonumber conteniendo Starnum, e incrementa y tiene las siguientes propiedades agregadas.

- Longitud
- NoNulo
- Precisión
- ClavePrimaria
- Escala
- Único

13.5.4 Conectores

Crear conectores en una transformación puede ser complejo, pero se realiza de la misma manera que cuando se crean elementos. La diferencia es que también necesita especificar cada extremo.

Los diferentes conectores que se pueden crear son como los siguientes.

- Agregación
- Ensamble
- Asociación
- Colaboración
- FlujoDeControl
- Conector
- Delegar
- Dependencia
- Desplegar
- VínculoER

© 2009 Solus S.A.

- ClaveForánea
- Generalización
- Instanciación
- Interfaz
- InterrupirFlujo
- Manifestar
- Anidamiento
- VínculoDeNota
- FlujoDeObjeto
- Paquete
- Realización
- Secuencia
- FlujoDeEStado
- Usos

***Tener en Cuenta**: ClaveForánea es un caso especial donde no solo el conector se crea: también necesita listar las columnas involucradas en la transformación.*

Hay dos tipos diferentes de clases que puede usar como un extremo del conector: uno creado por una transformación; o uno para el cual ya conoce el GUID.

Conectar a una clase creada por una transformación
La forma más común es conectar a una clase creada por una transformación. Para realizar esto necesita saber tres cosas.

- El GUID de clase original.
- E nombre de la transformación.
- El nombre de la clase transformada.

Este tipo de vínculo se crea usando el macro de la función **TRANSFORM_REFERENCE**. cuando el elemento en la transformación actual, puede ser omitido sin peligro desde la transformación. El ejemplo más fácil de esto es cuando ha creado multiples clases de una clase simple en una transformación y quiere un vínculo entre ellas. Considere este ejemplo de la transformación Entidad EJB:

```
Dependency
{
  %TRANSFORM_REFERENCE("EJBRealizeHome",classGUID)%
  stereotype="EJBRealizeHome"
  Source
  {
    %TRANSFORM_REFERENCE("EJBEntityBean",classGUID)%
  }
  Target
  {
    %TRANSFORM_REFERENCE("EJBHomeInterface",classGUID)%
  }
}
```

Hay tres usos del macro TRANSFORM_REFERENCE, uno es identificar este conector con propósitos de sincronización y los otros dos para identificar extremos. Los tres usan el mismo GUID de origen, porque todos vienen de una clase original. Ninguno de los tres necesita especificar la transformación porque las dos referencias se referencian a algo en la transformación actual. Cada una de ellas sólo necesita identificar el nombre de transformación.

Por supuesto también es posible crear un conector de otro conector.

Puede crear una plantilla del conector y listar todos los conectores conectados a una clase desde el nivel de plantillas de clase. no necesita preocuparse acerca de generar esto solo una ves, como si hubiera creado un TRANSFORM_REFERENCE para el conector, luego EA los sincronizará automáticamente. El siguiente código copia el conector de origen.

```
%connectorType%
{
  %TRANSFORM_CURRENT()%
  %TRANSFORM_REFERENCE("Connector",connectorGUID)%
```

© 2009 Solus S.A.

```
  Source
  {
    %TRANSFORM_REFERENCE("Class",connectorSourceGUID)%
    %TRANSFORM_CURRENT("Source")%
  }
  Target
  {
    %TRANSFORM_REFERENCE("Class",connectorDestGUID)%
    %TRANSFORM_CURRENT("Target")%
  }
}
```

Conectar a una clase de la cual ya conoce el GUID
El segundo tipo de clase que puede usar como un extremo de conector es una de la que ya conoce el GUID. Para realizar esto, especifique el GUID de la clase de destino en el extremo de Origen o Destino. El siguiente ejemplo crea una dependencia desde una clase creada en una transformación, a la clase en la que se transformó.

```
Dependency
{
%TRANSFORM_REFERENCE("SourceDependency",classGUID)%
stereotype="transformedFrom"
Source
{
  %TRANSFORM_REFERENCE("Class",classGUID)%
}
Target
{
  GUID=%qt%%classGUID%%qt%
}
}
```

13.5.5 Duplicar información

En muchas transformaciones habrá una cantidad substancial de información que se copiará. Sería tedioso tipear toda la información común en una plantilla para que sea copiada a la clase transformada. Otra alternativa es usar el macro de la función **TRANSFORM_CURRENT** para hacer exactamente esto.

TRANSFORMAR LO ACTUAL (<listOfExcludedItems>)
Generara una copia exacta de todas las propiedades del ítem actual, ecepto para los ítems nombrados en <listOfExcludedItems>.

Otra forma de que esto este disponible cuando se transforman los conectores que permiten cualquier que extremo del conector que sea copiado:

TRANSFORMAR_ACTUAL (<connectorEnd>,<listOfExcludedItems>)
Generara una copia exacta del extremo del conector especificado por <connectorEnd> ecepto para los ítems nombrados en <listOfExcludedItems>, donde <connectorEnd> es "Origen" o "Destino".

13.5.6 Convertir tipos

Las diferentes plataformas del objetivo ciertamente requerirán diferentes tipos, esto implica que muy a menudo querrá un método de conversión entre los diferentes tipos. El siguiente macro lo ofrece.

CONVERTIR_TIPO(<destinationLanguage>, <originalType>)
Convertirá <originalType>, al tipo correspondiente en <destinationLanguage> usando los tiposdedatos y tipos comunes definidos en el modelo.

Donde <originalType> asume ser un tipo común independiente de plataforma.

13.5.7 Convertir nombres

Las diferentes plataformas de destino pueden usar diferentes convenciones de nombres, como resultado puede no querer copiar directamente los nombres de sus elementos en los modelos transformados. Para facilitar esta necesidad las plantillas de transformación de EA proveen una función macro CONVERTIR_NOMBRE.

© 2009 Solus S.A.

CONVERTIR_NOMBRE(<originalName>, <originalFormat>, <targetFormat>)
Convertirá <originalName>, se asume que estar en <orginalFormat> a <targetFormat>.

Los formatos soportados son:
- Caso Camel: Las nuevas palabras comienzan con letra mayúscula. La primer letra de la primer palabra está en minúscula.
- Caso Pascal: El mismo que el caso camel pero la primer letra de la primer palabra está en mayúscula.
- Espaciado: Las palabras están separadas por espacios.
- Subrayado: Las palabras están separadas por un subrayado y asume ser en minúscula.

Tener en Cuenta: *Las siglas no son soportadas cuando se convierten desde un caso camel o pascal.*

Otra manera en la que puede querer transformar un nombre es remover un prefijo desde el nombre original.

REMOVER_PREFIJO(<originalName>, <prefixes>)
Remueve cualquier prefijo que encuentra en <prefixes> desde <originalName>. Los prefijos se especifican en una lista separada por un punto y coma.

Esto se usa usualmente en conjunto con el macro CONVERTIR_NOMBRE. Por ejemplo, lo siguiente crea un nombre de de propiedad de acuerdo las opciones para Java.

```
$propertyName=%REMOVE_PREFIX(attName,genOptPropertyPrefix)%
%if genOptGenCapitalisedProperties=="T"%
$propertyName=%CONVERT_NAME($propertyName, "camel case", "pascal case")%
%endIf%
```

13.5.8 Referencias cruzadas

Las Referencias Cruzadas son una parte importante de las transformaciones. Se usan para:

- Encontrar las clases transformadas con las cuales sincronizar.
- Crear conectores entre las clases transformadas.
- Determinar donde transformarlo para futuras transformaciones.

Cada referencia transversal esta hecha con tres partes diferentes. Ellas son:

- Un Espaciodenombre, correspondiente a las transformaciones que generó el elemento.
- Un Nombre, es una referencia única para algo que puede ser generado en las transformaciones de arriba.
- Una Fuente, es el GUID del elemento desde el cual este elemento fue creado.

Cuando se escriben las plantillas para una transformación, es más fácil crear las referencias cruzadas usando la función macro TRANSFORMAR_REFERENCIA que es definida para este propósito. Este tiene tres parámetros, en donde cada uno de ellos es opcional.

TRANSFORMAR_REFERENCIA(<name>, <sourceGuid>, <namespace>)
Genera una referencia que puede ser usada en las formas que fueron descritas anteriormente. Esto tiene la siguiente apariencia.

XRef{namespace="<namespace>" name="<name>" source="<sourceGuid>"}

Donde:
- Si <name> no se especifica obtiene el nombre de la plantilla actual.
- Si <sourceGUID> no se especifica obtiene el GUID desde la clase actual.

© 2009 Solus S.A.

- Si <namespace> no es especifica obtiene el nombre de la transformación actual.

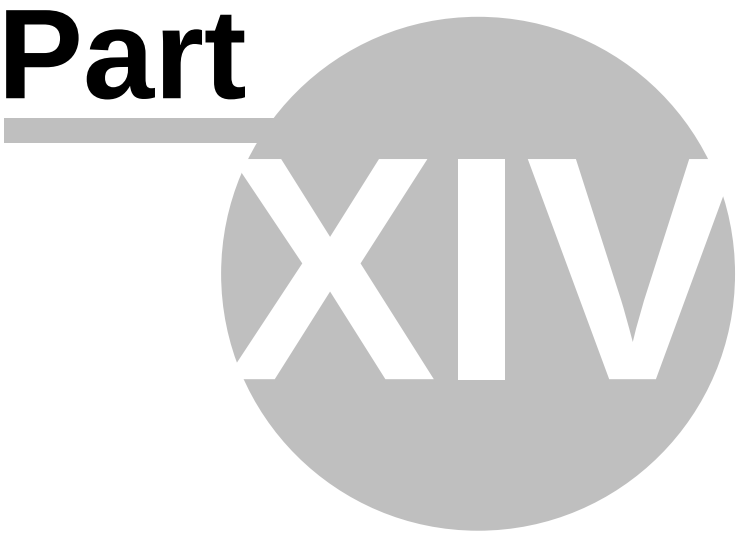
***Tener en cuenta**: La única vez que este debe ser especificado es cuando se crea un conector para una clase creada en una transformación diferente.*

Un buen ejemplo del uso de referencias cruzadas es en las plantillas DDL que se provee con EA. En la clase de plantilla una referencia transversal se crea con el nombre de la tabla. Luego hacia arriba con dos conectores diferentes se pueden crear, cada uno de estos necesita identificar las dos clases a las cuales se conecta usando las referencias cruzadas mientras que necesite su propia referencia transversal.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new top-level chapter starts



14 Reportes de Enterprise Architect

Es esencial producir documentación de alta calidad del modelo para aprovechar la totalidad de los beneficios de EA. EA permite sacar la documentación del modelo en formato RTF o HTML. El formato RTF se puede modificar directamente con la plantilla de Estilo RTF, para alterar la apariencia de la salida que se genera. Usando MS Word puede mejorar aún más la salida conectando la salida de modelos en documentos vinculados.

También hay varias formas de especificar el contenido de EA que se documentará.

- Se puede documentar un paquete o sus hijos seleccionando manualmente un paquete, y seleccionando un control de documentación.
- Los paquetes embebidos se pueden especificar por exclusión si los paquetes hijos se documentan recursivamente.
- Se puede vincular un paquete a una plantilla de documento RTF para simplificar la generación de tipos consistentes de documentación (ej., Reportes de Casos de Uso) usando la Característica de Documentos.
- Los paquetes se pueden seleccionar, agrupar y ordenar juntos en una forma diferente desde la vista de proyectos creando Documentos "Virtuales".

14.1 Documentos RTF

Documentación en formato de texto enriquecido
Los reportes en texto enriquecido son documentos producidos por Enterprise Architect en formato de texto enriquecido (RTF), un formato común para varios procesadores de texto. En particular, se envían al formato RTF usado por Microsoft Word™, que permite vincular juntos un número de documentos de texto enriquecido en un solo documento maestro.

Normalmente, creará un documento maestro de Word y luego algunos reportes RTF de Enterprise Architect. Ellos se vinculan en subsecciones del documento maestro, y se actualizan cada vez que se lo requiere durante el desarrollo del proyecto. De esta manera el documento del proyecto se transforma en un producto de trabajo sencillo de administrar y con propiedades enriquecidas.

También puede multiplicar un documento de Word desde la secciones de reportes, basados en marcadores. Por ejemplo, un documento de Word puede tener una sección para una pequeña parte de su modelo de componente. Usando marcadores puede generar un modelo del componente completo, y luego hacer clic solo en una sección del reporte. De esta manera puede mantener un documento de Word complejo de las partes del reporte de EA. El generador RTF realiza un pase para una plantilla, pero usando un documento maestro de Word y los marcadores de EA permiten incorporar el material de muchos documentos RTF con diferentes formatos basados en diferentes plantillas.

Agregando tablas de contenidos, tablas de figuras, secciones y encabezados y pie de páginas, puede administrar un documento complejo con facilidad. Simplemente actualice los reportes RTF de Enterprise Architect y luego actualice los vínculos en Microsoft Word.

Puede también mantener documentos complejos creando *documentos virtuales en EA, configurar un objeto del documento* (un elemento Clase de Documento del modelo estereotipado) y vinculando los paquetes en el documento, en el orden o combinación más apropiada a sus requisitos. Puede seleccionar paquetes desde áreas diferentes del modelo, organizarlas en cualquier orden, y editar o eliminar los paquetes. El documento virtual automáticamente incorpora los cambios.

Generador RTF
Enterprise Architect tiene un generador de documentos RTF mejorado que destaca:
- Soporte para el editor de plantilla de estilo RTF WYSIWYG, permitiendo:
  - Encabezados y pie de página.
  - Imágenes.

© 2009 Solus S.A.

  - Índices.
  - Secciones de tabulación.
  - Secciones anidadas.
  - Todos los elementos del modelo, conectores, diagramas y sus propiedades.
  - Importación y exportación de plantilla usando XML.
  - Plantillas Básicas que se proveen para personalizar.
- Un generador de documentos que:
  - Provee opciones Simplificadas
  - Genera documentos complejos basados en plantillas RTF.
- Un visor RTF embebido que usa para ver documentos RTF generados en EA directamente dentro de EA.

Más información
Se provee un tutorial acerca de como usar el generador RTF y como crear documentación RTF en el sitio web de Sparx Systems. Haga clic en el siguiente vínculo:

http://www.sparxsystems.com.au/resources/whitepapers/

- Generar documentos RTF
- Ventana generar documentación RTF
- Opciones de documentos RTF
- Ventana de plantilla RTF

Vea También
- Usando MS Word
- Otros documentos
- Configuraciones de lenguajes personalizados

14.1.1 Generar documento RTF

Crear un documento en formato de texto enriquecido (RTF) es un proceso simple y flexible. Un documento RTF se basa siempre en un paquete de su proyecto (usualmente un paquete). Para producir un documento, debe seleccionar el paquete o elemento para reportar en la ventana del *Explorador del proyecto* o en la *Lista del elemento* o en la *Búsqueda del modelo.*

Consejo: *Los reportes se pueden configurar para incluir todos los paquetes dentro de un paquete padre, o sólo el del nivel superior.*

Una vez que seleccionó su paquete, utilice el menú contextual para abrir la ventana de *Generar documentación RTF* y configure los detalles de su documento. La siguiente sección lo guiará en la creación de un reporte de texto enriquecido.

Abra la ventana generar documentación RTF
Use uno de los siguientes cuatro métodos:
1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho en el paquete requerido y, en el menú contextual, seleccione la opción del menú **Documentación** | **Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido**.
2. Seleccione la opción **Proyecto | Documentación | Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido**.
3. Presione **[F8]**.
4. En *Lista del elemento* o *Búsqueda del modelo*, seleccione uno o más items, haga clic en el botón derecho y, en el menú contextual, seleccione **Reporte RTF | Generar reporte para cada objeto seleccionado** o **Reporte RTF | Generar un reporte para todo lo seleccionado**.

Para obtener más información vea Generar documentación RTF y los temas relacionados.

Comienzo rápido
Para generar un reporte RTF ahora, proceda con los siguientes pasos:
1. Abra el proyecto EAExample.
2. Abra el paquete Modelo QA y haga clic con el botón derecho en el paquete Pruebas.
3. Seleccione la opción **Documentación | Reporte (RTF)en formato de texto enriquecido**. Se muestra

© 2009 Solus S.A.

Generar documentación RTF.
4. En el campo **Salida al archivo**, seleccione un ubicación del archivo conveniente en el cual sostener el reporte generado.
5. En el campo **Use plantilla**, haga clic en el menú desplegable y seleccione (**Plantilla básica**).
6. Haga clic en el botón **Generar**.
7. Cuando el reporte ha sido generado, haga clic en el botón **Ver**.

Generar reporte RTF desde la lista del elemento o búsqueda del modelo

Cuando selecciona crear un reporte RTF desde *Lista del elemento o Búsqueda del modelo, puede generar un reporte al nivel de elementos en lugar de un reporte a nivel de paquetes, y tiene flexibilidad adicional en la selección:*

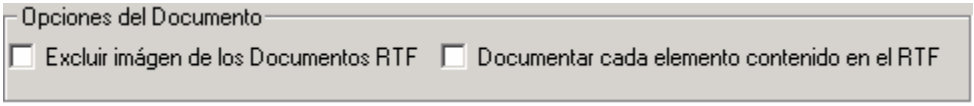
- El tipo de elemento a reportar.
- Los elementos específicos a reportar separados o juntos, estén en el mismo paquete o no.

Por ejemplo, puede querer encontrar todos los elementos con los casos de prueba, con la intención de reportar en algún o posiblemente todos esos elementos. Con la *Lista del elemento*, identificará estos elementos por si mismo dentro de la lista de todos los elementos en un paquete seleccionado, pero con la *Búsqueda del modelo* puede identificar específicamente los elementos a través de una sección del modelo o a través de todo el modelo, como sea requerido. El filtro de búsqueda puede ser para casos de prueba específicos; sin embargo, los resultados son por elemento, entonces si hay casos de prueba fuera del alcance en cualquier elemento que tenga una prueba de filtro, estos elementos también se listan.

Una vez que generó la lista de elementos, puede seleccionar los elementos individuales, bloques de elementos, o todos los elementos, y luego (como anteriormente) use el menú contextual para generar un reporte en todos los elementos, o separar los reportes en cada elemento.

14.1.1.1 Opciones del diagrama

Este tema hace referencia a las opciones usadas cuando se generan reportes RTF desde la página *Diagrama* de la ventana Propiedades del diagrama, para un diagrama en particular.

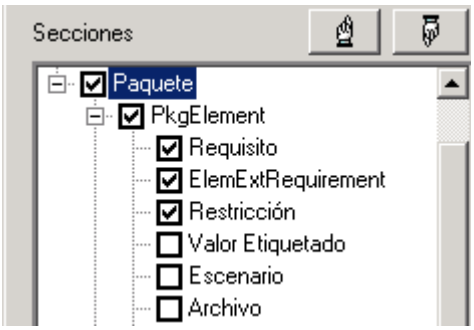


Excluir imagen desde los documentos RTF
Seleccione esta casilla para excluir la imagen del diagrama actual desde cualquier reporte RTF.

Documentar cada elemento contenido en RTF
Seleccione esta casilla para configurar los generadores para incluir detalles de los elementos que se definen externamente al paquete para este diagrama. Esto habilita la opción para mostrar estos elementos. La sección relevante en el generador debe ser habilitada antes de generar esta sección en el reporte.

Para permitir esta sección en sus plantillas de generación de documento, debe editar su plantilla (seleccione la opción **Proyecto | Documentación | Reporte en formato de texto enriquecido** y haga clic en el botón **Administrar plantillas**, luego haga doble clic en la plantilla requerida en la ventana *Plantillas RTF*).

© 2009 Solus S.A.



Use las *secciones* del lado izquierdo de la ventana del editor, seleccione **Paquete | Diagrama | Elemento**.

***Tener en cuenta**: Si al usar el Generador RTF Legacy, la sección* **Elemento** *se incluye cuando selecciona la casilla* **Documentar cada elemento contenido en RTF**. *No se requieren otros pasos.*

Vea también

- Generar documentación RTF
- El generador de reporte RTF Legacy

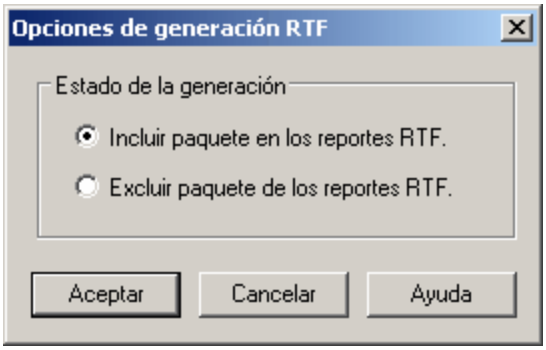
14.1.1.2 Excluir paquete del reporte

Es posible excluir un paquete en particular de cualquier reporte RTF marcándolo para exclusión.

***Tenga en cuenta:** Por predeterminado, los paquetes se incluyen en cualquier reporte RTF.*

Para marcar la exclusión de un paquete

1. En el *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete requerido. Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Documentación | Opciones del reporte RTF**. Se muestra la ventana *Opciones de generación RTF*.



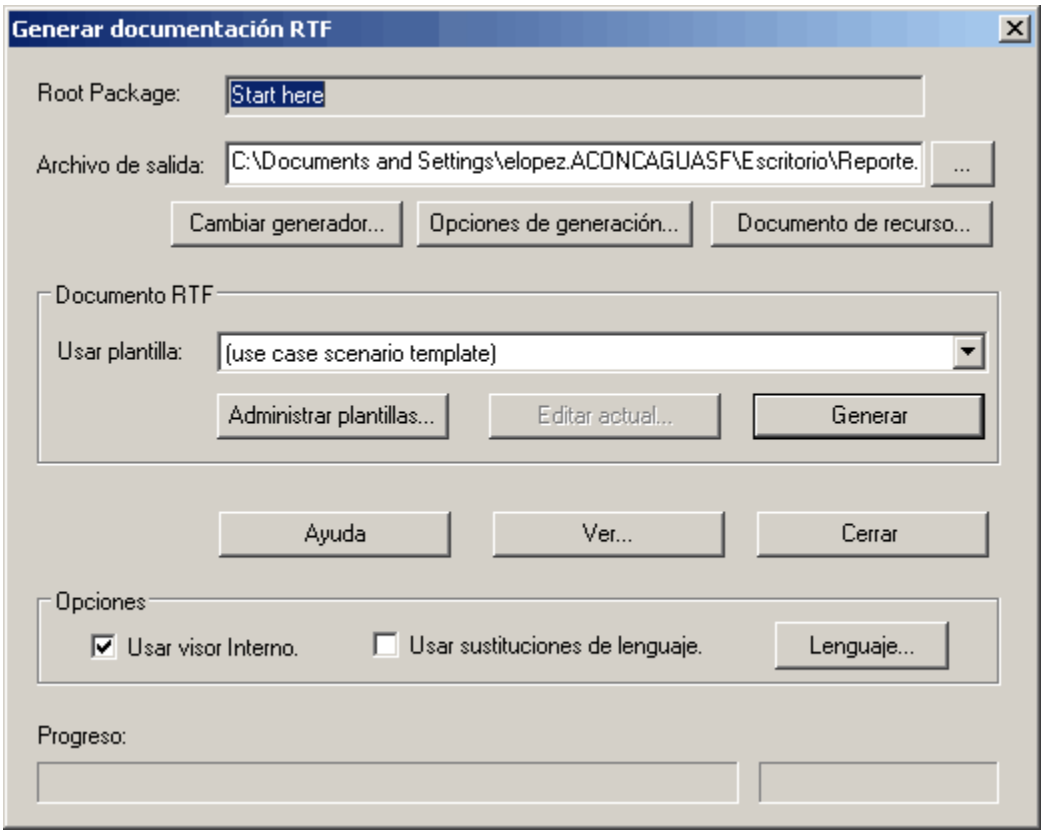
3. Seleccione el botón **Excluir paquete de los reportes RTF**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

14.1.1.3 Generar ventana de documentación RTF

***Tenga en cuenta:** Para obtener una introducción para generar documentación RTF, Documentos RTF.*

La ventana *Generar documentación* permite configurar los contenidos exactos y la apariencia de su reporte.

© 2009 Solus S.A.



Opciones de la ventana
La ventana tiene las siguientes opciones:

Campo	Descripción
Documento del modelo **Elemento raíz** **Paquete raíz**	Muestra el nombre del elemento seleccionado desde la ventana *Explorador del proyecto*, *Lista del elemento* o *Búsqueda del modelo*. Si este es el elemento del documento del modelo creado especialmente para un Documento virtual, el campo es **Documento del modelo**. De otra manera, este campo identifica el elemento seleccionado de la jerarquía en la cual reportará; es decir el **Elemento raíz** o el **Paquete raíz.**
Archivo de salida	Escribe o selecciona la ubicación y nombre del archivo para la documentación generada. El botón **[...]** (Explorar) permite navegar hacia la ubicación.
Usar plantilla	Escribe o selecciona el nombre de la plantilla RTF para aplicará para la generación del documento.
Usar visor interno	Selecciona esta casilla para permitir que el botón **Ver** libere la documentación RTF generada en el visor interno de EA. Deseleccione para permitir que el botón **Ver** libere la documentación RTF generada en el visor del archivo RTF predeterminado MS Windows.
Usar sustituciones de lenguaje	Seleccione esta casilla para activar las sustituciones de la palabra del lenguaje personalizado. Deseleccionar para desactivar las sustituciones de la palabra del lenguaje personalizado.

Esta ventana tiene los siguientes botones de función:

Botón	Haga clic en este botón para:

© 2009 Solus S.A.

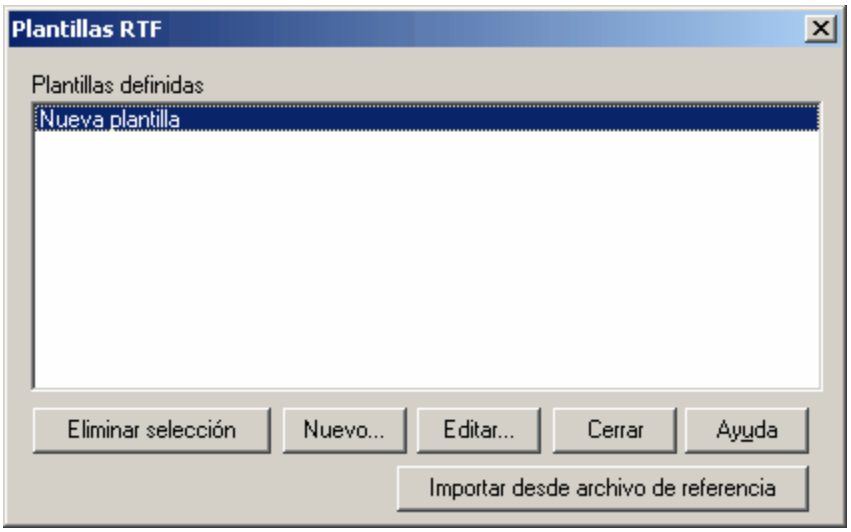
Cambiar generador	Cambiar de la ventana *Generar documentación RTF* (El generador dirigido pro plantillas mejorado) a la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido* (Generador Legacy). ***Tenga en cuenta:*** *Este botón no esta disponible si abrió la ventana desde Lista del elemento o Búsqueda del modelo.*
Opciones de generación	Abre la ventana de opciones del documento. .
Documento de recurso	Guarda las opciones actuales como una definición de documento.
Administrar plantillas	Abre la ventana de Plantillas RTF.
Editar actual	Edita la plantilla actualmente nombrada usando el Editor de plantilla de estilo RTF.
Generar	Generar el documento.
Ayuda	Abre la página de Ayuda.
Ver	Arroja la Documentación RTF generada en el visor del archivo RTF predeterminado de MS Windows, o en el visor interno de EA si la opción **Usar visor interno** se selecciona.
Cerrar	Cierra esta ventana.
Lenguaje	Abre la ventana de Sustitución de palabra. Esto le permite definir traducciones de términos técnicos de Inglés a cualquier otra lengua para sustituciones directas a documentos RTF.

14.1.1.4 Pestaña de plantillas RTF

La ventana *Plantilla RTF* permite crear, editar y eliminar las plantillas de estilo RTF.

En la edición Corporativa de EA, se la seguridad se activa, debe tener permiso de acceso a Configurar recursos asociado para crear plantillas RTF.

Para abrir la ventana *Plantillas RTF*, haga clic en el botón **Administrar plantillas** en la ventana Generar documentación RTF.



Esta ventana tiene las siguientes funciones:

Control	Función
Para eliminar una plantilla	Haga clic en el nombre de la plantilla y haga clic en el botón **Eliminar selección.**

© 2009 Solus S.A.

Para abrir una nueva plantilla	Haga clic en el botón **Nuevo**. La nueva plantilla se puede basar en una plantilla existente o puede comenzar con una plantilla vacía. Para facilitar levantar y ejecutar, EA provee una plantilla básica con configuraciones predeterminadas en las cuales puede basar nuevas plantillas.
Para abrir *Editor de plantilla de estilo RTF*	Haga clic en el nombre de la plantilla y en el botón Editar. Se muestra la pantalla *<template name>,* presentando las capacidades del Editor de plantilla de estilo RTF.
Para cerrar esta ventana	Haga clic en el botón **Cerrar**.
Para importar plantillas RTF guardadas en los archivos XML usando la opción **Herramientas | Exportar los datos de referencia.**	Haga clic en el botón **Importar desde el archivo de referencia** .

14.1.1.4.1 Editor de platilla de estilo RTF

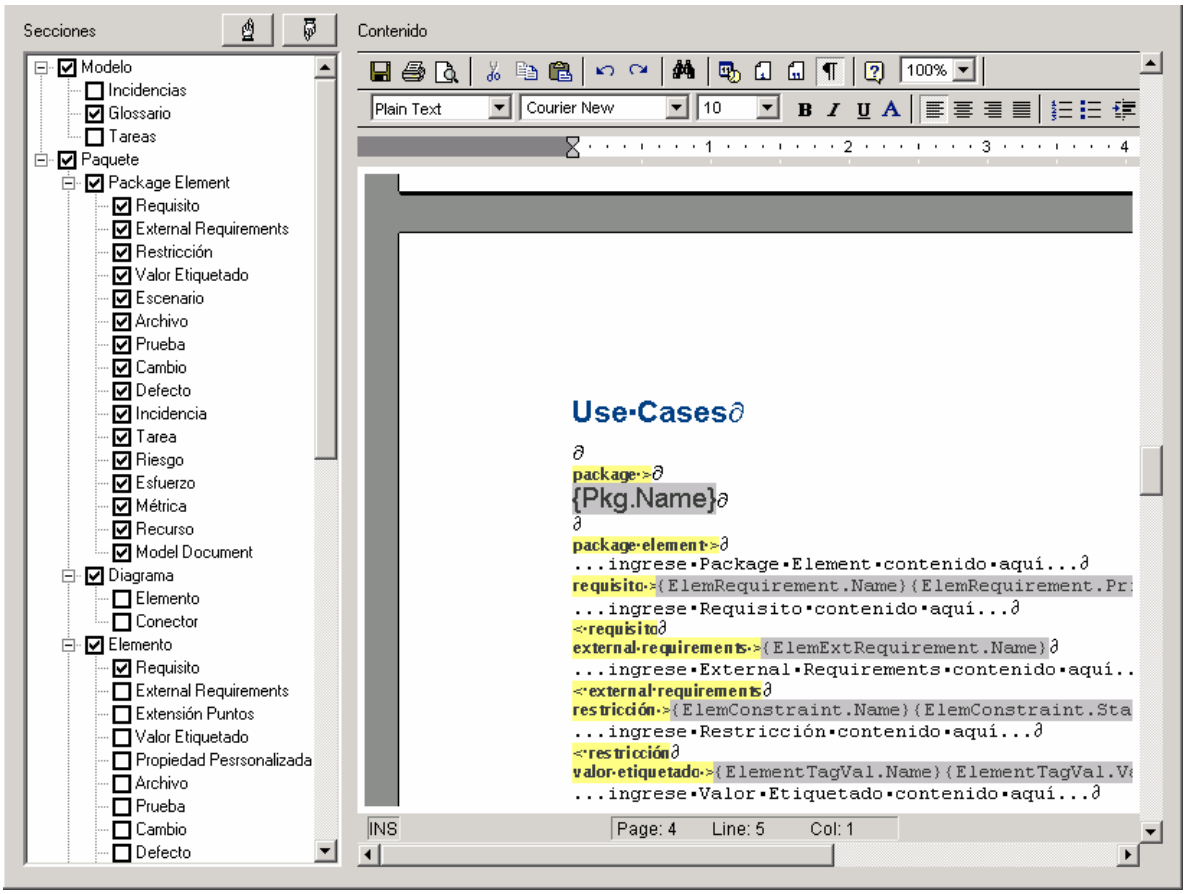
El editor de Plantilla de Estilo RTF permite crear y editar plantillas RTF personalizadas para definir una salida de documentación RTF asociada con varias secciones del reporte RTF en Enterprise Architect. Normalmente puede usar esta capacidad para personalizar la apariencia para su compañía o cliente. Accede el editor de estilo RTF por:

- Seleccionar para editar la plantilla actual en la ventana *Generar documentación RTF*, o
- Seleccionar para editar una plantilla de estilo en al ventana *Plantillas RTF*.

Seleccione elementos del modelo particular y especifique, desde el tipo elemento, los campos para incluir en el documento generado. Puede definir estilos de formato en el editor de plantilla de estilo RTF, y agregue un rango de items como tablas de contenidos o encabezados al documento.

Para más información respecto a comandos específicos usados para alterar el formato de la documentación RTF, ver las entradas en la sección Comandos del Editor de la Plantilla RTF.

© 2009 Solus S.A.



14.1.1.4.2 Seleccionar componentes para reportar

Para seleccionar elementos del Modelo para documentar usando el Editor de plantilla de estilo RTF.

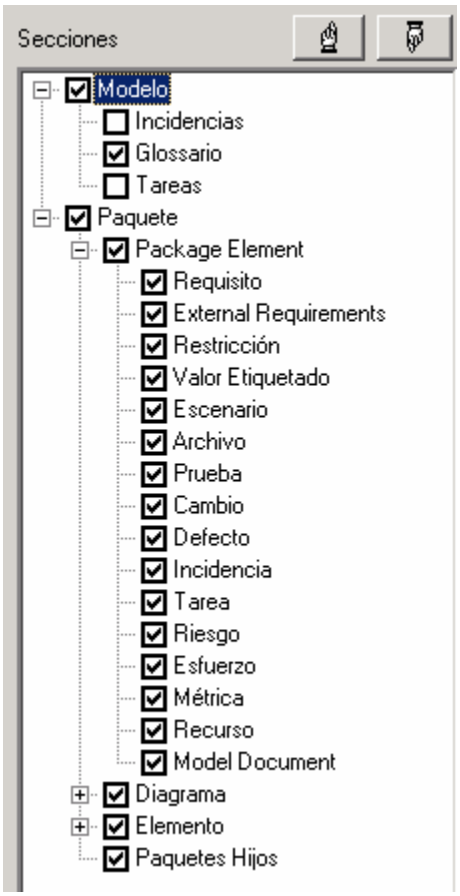
1. Expanda el árbol de secciones en la pantalla *<template name>.*
2. Seleccione la casilla de nombre del elemento; el nombre del elemento se abre como una etiqueta de la sección en el panel *Contenido*.

La posición de las etiquetas de secciones dentro del árbol de *Secciones* determina la posición del elemento modelo en el panel *Contenido*. Para los elementos encapsulados, seleccionar un elemento hijo también selecciona automáticamente el padre.

Para mover un elemento del modelo a una posición diferente en la plantilla de documentación:
1. Seleccione el elemento.
2. Haga clic y para mover el elemento hacia arriba y abajo del panel de *Contenido*. el elemento.

Por ejemplo, la etiqueta de sección para **Diagrama | Elemento** aparecerá en el panel *Contenido* sobre la etiqueta de sección para **Diagrama | Conector**.

© 2009 Solus S.A.

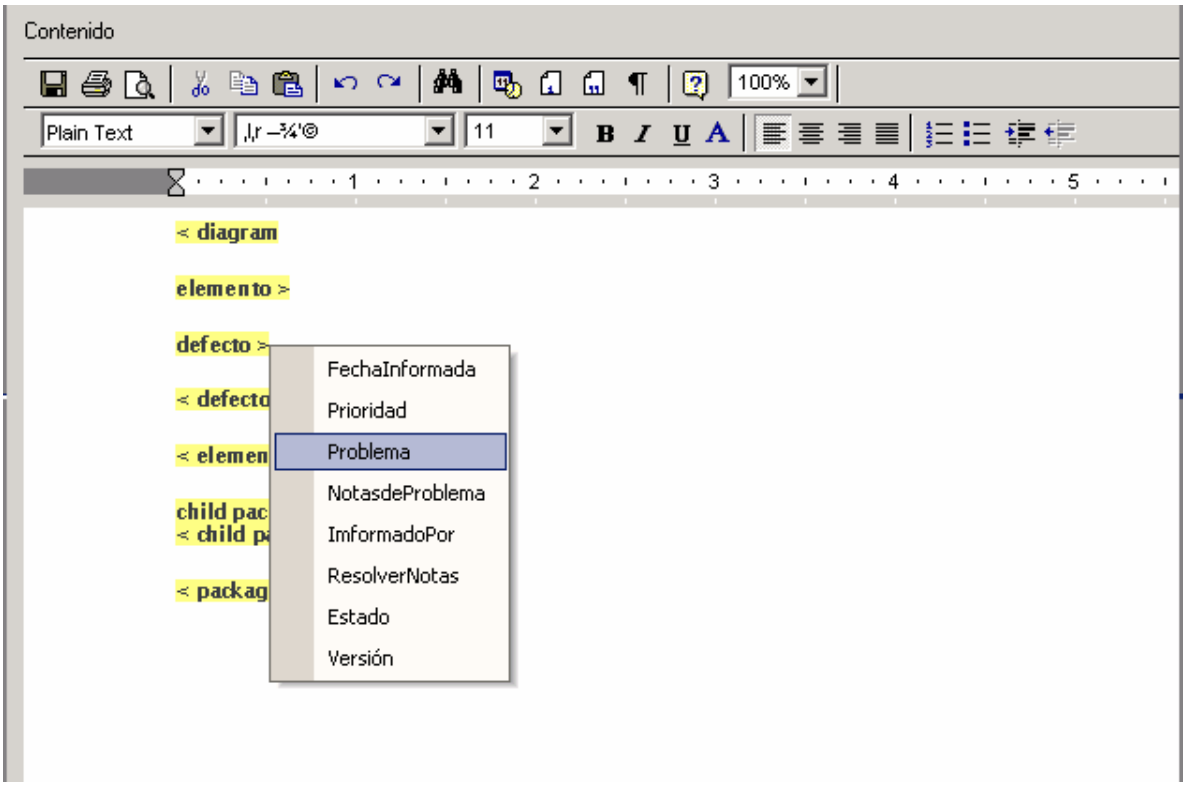


14.1.1.4.3 Agregar contenido

El editor de Plantillas RTF utiliza etiquetas para organizar la disposición del contenido de la documentación. Para insertar una etiqueta, use la sección Selección del editor de la Plantilla. Cuando la selección sea realizada, las etiquetas serán insertadas dentro de la sección Contenido del Editor. Los nombres de los elementos del modelo resaltados en amarillo marcan el comienzo de una etiqueta, el cual es representado por "sectionname >", y al final del elemento del modelo se representa como "< sectionname"

Para agregar un contenido, hacer clic en el botón derecho en el área entre el Encabezado y Fin de Etiqueta. Esto mostrará un elemento del modelo "type" una lista de campos de elementos que pueden ser agregados a la documentación RTF. Cualquier información adicional ingresada entre las etiquetas de documentación será incluida en la Documentación RTF Generada.

© 2009 Solus S.A.



14.1.1.4.4 Secciones tabulares

El editor de Plantillas RTF soporta la organización de una sección como una tabla. Esta sección describe como escribir Secciones de la Documentación en formato tabular. Una sección tabular es definida como una tabla conteniendo cualquier número de columnas, *pero sólo con DOS filas*. La primera fila describe los encabezados de las columnas. La segunda fila define la salida, la cual será reemplazada iterativamente para cada ocurrencia en la sección.

Ejemplo de una sección tabular

¶
model*>¶
¶
Glosario·del·Modelo¶
¶
glossary*>¶

Témino¤	Tipo¤	Significado¤
{ModelGlossary .Term}¤	{ModelGlossary .Type}¤	{ModelGlossary.Meaning}¤

<*glossary¶
<*model¶
¶
¶

En este ejemplo la sección Modelo->Glosario se define como una sección tabular. Esto entregará la siguiente salida del documento:

© 2009 Solus S.A.

Model Glossary

Term	Type	Meaning
Accounting Periods	Business	A defined period of time whereby performance reports may be extracted. (normally 4 week periods).
Association	Technical	A relationship between two or more entities. Implies a connection of some type - for example one entity uses the services of another, or one entity is connected to another over a network link.
Class	Technical	A logical entity encapsulating data and behaviour. A class is a template for an object - the class is the design, the object the runtime instance.
Component Model	Technical	The component model provides a detailed view of the various hardware and software components that make up the proposed system. It shows both where these components reside and how they inter-relate with other components. Component requirements detail what responsibilities a component has to supply functionality or behavior within the system.
Customer	Business	A person or a company that requests An entity to transport goods on their behalf.
Deployment Architecture	Technical	A view of the proposed hardware that will make up the new system, together with the physical components that will execute on that hardware. Includes specifications for machine, operating system, network links, backup units &etc.
Deployment Model	Technical	A model of the system as it will be physically deployed

14.1.1.4.5 Secciones hijo

Remplazar secciones hijos

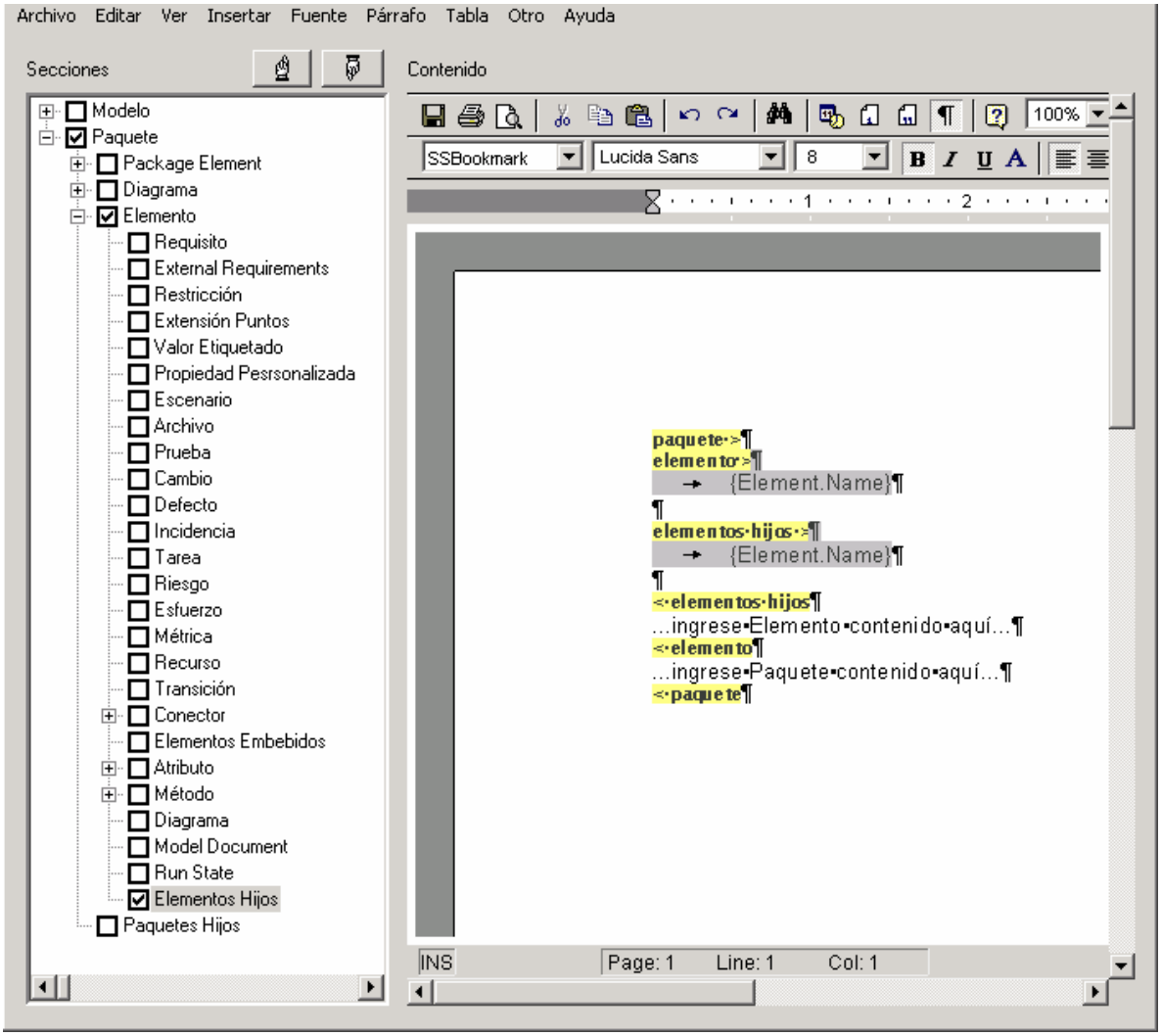
La secciones hijos pueden ser reemplazadas en la documentación RTF usando dos métodos diferentes.
1. Ordene los elementos del modelo en el RTF definido por el contenido de la sección y campos.
2. Ordene indirectamente el RTF usando una sección padre para describir el contenido.

La segunda opción ocurre como un resultado de la creación de una sección que tiene una etiqueta de sección propietario (es decir, ningún contenido dentro de las etiquetas). Este método se usa para crear documentación recursiva de los paquetes hijos.

© 2009 Solus S.A.

Ejemplo: Sub secciones Reemplazadas

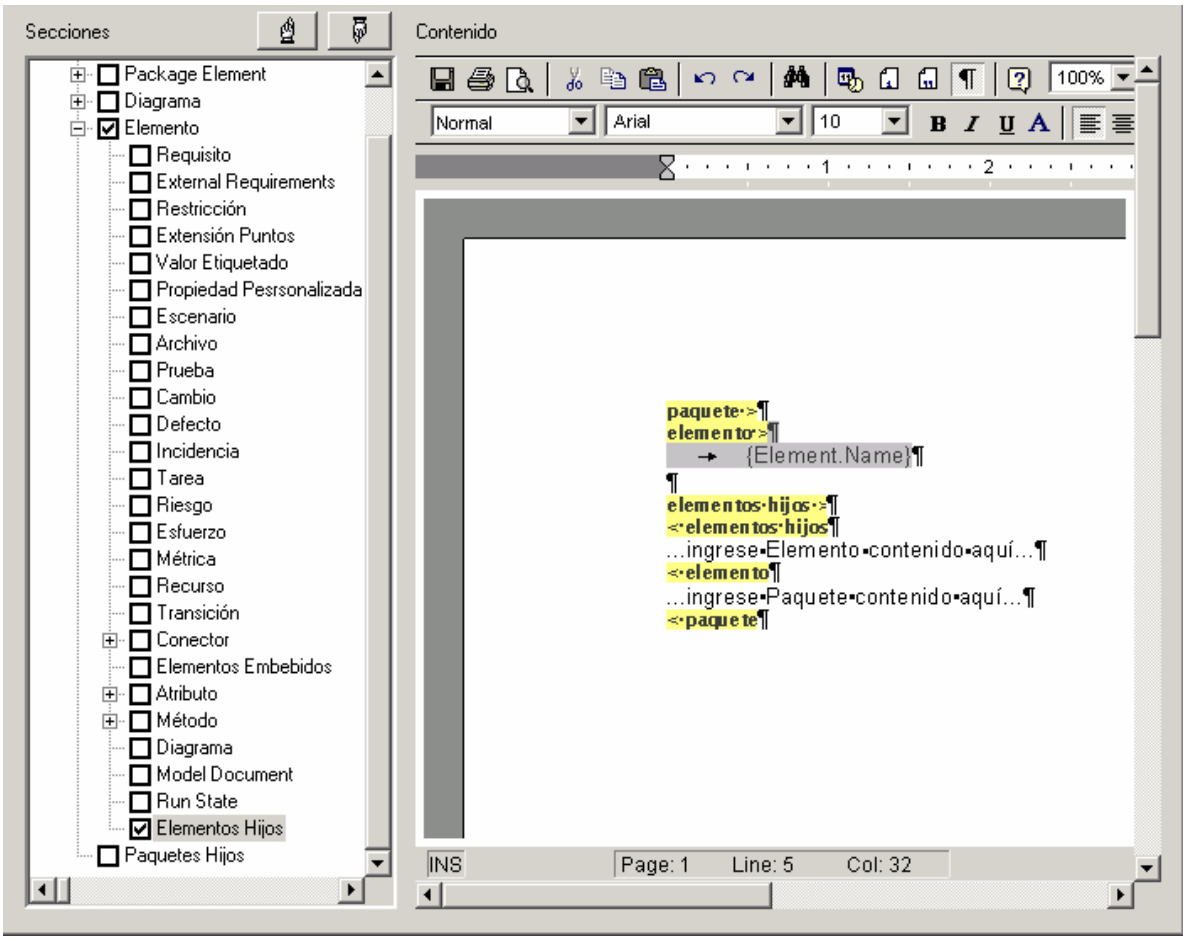
Este primer ejemplo muestra una plantilla con contenido entre las etiquetas del elemento hijo. En este ejemplo los elementos hijos del padre son entregados usando la sección de *Elementos hijos* porque este contiene los contenidos y campos válidos:



Ejemplo: Sub sección no reemplazada

Este segundo ejemplo muestra una plantilla con ningún contenido entre las etiquetas del elemento hijo. En este ejemplo los elementos hijos del padre son reemplazados usando la sección del *elemento* porque la sección de *Elementos hijos* esta vacía. La sección de *elementos hijos* se usa como un propietario:

© 2009 Solus S.A.



Secciones del Documento Hijo y sus correspondientes secciones padres

Sección Hijo	Sección Reemplazada cuando se usa como un propietario
Paquete->Paquete Hijo	Paquete
Paquete->Elemento->Elemento Hijo	Paquete->Elemento
Paquete->Elemento->Diagrama	Paquete->Diagrama
Paquete->Diagrama->Elemento	Paquete->Elemento
Paquete->Diagrama->Conector	Paquete->Elemento>Conector

14.1.1.4.6 Comandos del editor de plantilla RTF

Los siguientes temas proveen asistencia para usar el Editor de Plantillas RTF.

- Desplazándose a través del texto
- Opciones de Archivo e Impresión
- Edición de Bloques
- Importar Imagen y Objeto
- Formato del Carácter
- Formato de Párrafo
- Soporte de Pestaña
- Saltos de Páginas y Repaginación
- Encabezados, Pies y Marcadores
- Comandos de Tablas
- Secciones y Columnas
- Estilos y Tabla de Contenidos

© 2009 Solus S.A.

- Marco de Texto/Imagen y Objetos de Dibujo
- Opciones de Vista
- Comandos de Búsqueda y Reemplazo

14.1.1.4.6.1 Desplazarse a través del texto

Control	Función
Teclado:	Usar las teclas Arriba, Abajo, Izquierda y Derecha para desplazar una línea hacia arriba y abajo, o un carácter a la izquierda o derecha.
	La tecla Inicio se usa para posicionar al principio de la línea actual
	La tecla Final se usa para posicionar al final de la línea actual
	Ctrl-PgUp se usa para posicionar al principio de un archivo.
	Ctrl-PgDn se usa para posicionar al final de un archivo.
	Page Up se usa para mostrar la página anterior.
	Page Down se usa para mostrar la página siguiente.
	La tecla Ctrl + Left se usa para posicionarse en la palabra siguiente.
	La tecla Ctrl + Right se usa para posicionarse en la palabra anterior.
	La tecla Ctrl + Up se usa para posicionarse en la primer columna de la línea actual. (si es que ya no esta en la primer columna) o en la primer columna de la línea previa
	La tecla Ctrl + Down se usa para posicionarse en la primer columna de la línea siguiente.
	Presionar la tecla F10 y tipear en un número del línea para saltar. Esta función también esta disponible desde el menú Navegación.
Mouse:	Puede hacer clic en el mouse en la barra de desplazar a la derecha e izquierda para realizar varias funciones de desplazamiento. Estas funciones están disponibles solo si la barra horizontal y vertical han sido habilitadas por los parámetros startup:
	Barra de Desplazamiento Vertical: hacer clic en el mouse en las flechas en cualquier esquina para desplazar la pantalla arriba o abajo por una línea.
	Hacer en el mouse arriba del elevador para arrastrar la pantalla una página hacia arriba. Similarmente hacer click en el mouse abajo del elevador para arrastrar la pantalla una página hacia abajo.
	Puede también arrastrar el elevador a cualquier posición en la barra. A medida que el elevador se arrastra, el editor desplazará la pantalla arriba o abajo para mantener en curso en la posición correcta.
	Barra de Desplazamiento Horizontal: hacer clic en el mouse en las flechas en cualquier esquina para desplazar la pantalla una línea a la izquierda o derecha. Hacer clic en el mouse en cualquier lado del elevador para desplazar la pantalla a media pantalla a la izquierda o derecha
	Puede también arrastrar el elevador a cualquier posición en la barra. Mientras el elevador es arrastrado, el editor desplazará a la izquierda o derecha para mantener la posición del cursor correcta.

14.1.1.4.6.2 Opciones de archivo e impresión

Control	Función
Nuevo	Este comando borra la plantilla existente de la ventana de edición e inicia una plantilla vacía, sin nombre. *Le preguntará si quiere guardar las modificaciones de la plantilla anterior.*

© 2009 Solus S.A.

Abrir Archivo	Esta función es usada para borrar cualquier texto existente de la ventana de edición, y abrir un nuevo documento. *Le preguntará si quiere guardar las modificaciones de la plantilla anterior.*
Guardar	Use esta sección para guardar el texto del archivo actual. *Si el archivo no tiene un nombre el editor se lo preguntará*
Guardar Como	Esta sección es similar a Guardar, salvo que permite especificar en nombre de una plantilla para guardar la plantilla. Puede seleccionar la opción del menú o la combinación de teclas *Ctrl+Mayús+S, o seleccionando esta opción desde el menú.*
Salir	Use esta función para cerrar una sesión de edición. Puede salir seleccionando la opción desde el menú. Si la plantilla actual ha sido modificada, se le advertirá guardar las modificaciones.
Importar	Esta función importa un documento RTF existente dentro del Editor de la Plantilla, para tener elementos del modelo desde ese documento insertado en la plantilla. Esto es útil cuando se crean plantillas desde un documento determinado con una "apariencia" particular.
Exportar	Esta función guarda la plantilla como un documento RTF más que como una plantilla. Esto puede ser útil cuando el usuario desea guardar la plantilla para otros elementos.
Distribución de la Página	Use esta opción antes de seleccionar Imprimir para especificar la disposición de la página. Usted puede especificar los márgenes (izquierdo, derecho, superior e inferior) en pulgadas. Puede requerir esta función presionando las teclas Ctrl F4 juntas (o seleccionar la opción desde el menú).
Configurar Impresora	Esta opción trae la ventana de configuración de la impresora predeterminada (la selección de la impresora predeterminada se realiza desde el panel de control de Ventanas). Seleccione los parámetros desde un conjunto de opciones específicas de la impresora. Estas opciones incluyen el tamaño de la página, orientación, resolución, fuentes, etc. Puede seleccionar esta función haciendo clic en las teclas Ctrl + Mayús + P o seleccionar la opción desde el menú.
Imprimir	Use esta opción para imprimir el contenido del archivo actual. También puede elegir imprimir solo la parte seleccionada del archivo. Para imprimir un bloque de texto, el texto deseado debe ser seleccionado antes de requerir la función imprimir. Este comando soporta estas selecciones: **Bloque de línea** **Bloque del Carácter** La función imprimir se imprimirá en una impresora predeterminada seleccionada desde el panel de control de Ventanas. Puede obtener la función haciendo clic en las teclas Ctrl + P o seleccionar la opción desde el menú. El editor mostrará una casilla de verificación donde puede seleccionar el alcance de la impresión.

© 2009 Solus S.A.

Vista Preliminar	Esta opción se usa para mostrar el documento antes de imprimir. El editor muestra 2 páginas al mismo tiempo. Puede arrastrar a una página diferente usando PgUp/PgDn o la barra de arrastre. Por defecto el rectángulo de la vista previa se ajusta para que se adapte a la ventana actual. A pesar de esto, puede usar la opción de Zoom para agrandar o reducir el rectángulo de la vista previa según lo desee.
Cerrar	Cierra el editor de la plantilla, esta función advertirá al usuario acerca de guardar cualquier información que no haya sido guardada.

14.1.1.4.6.3 Opciones copiar y pegar

Control	Función
Copia un Bloque de Línea	Este comando duplica rápidamente un bloque de texto seleccionado desde una ubicación a otra. Resaltar las líneas de texto a ser copiadas, luego mueva el cursor a la ubicación destino y presione *Alt + C*, o seleccione la opción desde el menú. El texto original no se eliminará. Este comando provee una alternativa rápida para usar las funciones de copiar/pegar del portapapeles.
Mover un Bloque de Línea	Este comando mueve un bloque de texto seleccionado de una ubicación a otra. Resaltar las líneas de texto a ser copiadas, luego mueva el cursor a la ubicación destino y presione *Alt + M*, o seleccione la opción desde el menú. El texto original se eliminará. Esta es una alternativa rápida para usar las funciones cortar/pegar del portapapeles.
Deshacer Edición Previa	Usted puede usar este comando para deshacer su última edición. Llame esta función presionando *Mayús + F8, o seleccionando la opción desde el menú.* Una ventana aparecerá, conteniendo la información acerca del comando a deshacer. La caja muestra el número de línea, posición de columna, tipo (eliminar/insertar/editar) y el contenido. Puede modificar el número de la línea objeto o la posición de la columna. Confirmar la operación confirmando la operación haciendo clic en el botón Aceptar. Esta característica de deshacer no esta disponible para las ediciones de bloque de columna, el bloque mueve y reemplaza los comandos del string.
Rehacer	Este comando rehace una acción de deshacer. Sólo está disponible después de un comando deshacer.

14.1.1.4.6.4 Opciones de vista

Este menú permite cambiar las siguientes opciones:

Control	Función
Modo de Página	En este modo, el editor muestra una página por vez. Este modo esta disponible cuando el editor se llaman las banderas con *Ajuste de Texto* y el *Modo Página* (o la bandera *Vista Preliminar).* Este modo es más útil para los documentos que contienen columnas múltiples, como las columnas que se muestran lado a lado. Además. este modo provee todas las características del modo Vista Preliminar.
Vista Ajustada	Un caso especial de modo de página, en el cual el texto se ajusta al tamaño de la ventana y los saltos de páginas no son mostrados.
Regla	La regla muestra los bordes y marcas de tabulación de párrafos. También se puede usar para crear o eliminar los bordes de tabulación.

© 2009 Solus S.A.

Barra de Herramientas	La barra de herramientas provee acceso a fuentes, tamaños, estilos y propiedades de caracteres y párrafos. La barra de herramientas también muestra la selección actual para etilo de fuentes, tamaño y carácter.
Mostrar Cinta Estado	Muestra el número de página actual, número de línea, número de columna y número de fila. También indica el modo actual Insertar.
Texto Oculto	Esta opción muestra el texto oculto subrayado. Cuando esta opción se elimina el texto oculto no es visible.
Mostrar Marca de Párrafo	Esta opción muestra un símbolo (una "P" invertida) en cada fin de párrafo. Esta opción puede ser útil cuando se trabaja con líneas de largos diferentes.
Hipervínculo	Esta opción es usada para mostrar el hipervínculo cuando el cursor es ubicado en una frase de hipertexto. El cursor del hipervínculo es una imagen de una mano con un dedo apuntando hacía el texto.
Zoom	Esta opción permite acercar o alejar el texto del documento. El editor permite un porcentaje de zoom entre 25 y 200.

14.1.1.4.6.5 Importaciones de imagen y objeto

Control	Función
Imágen Embebida	Use este comando para embeber una imagen bitmap o Windows metafile desde un archivo de disco externo a la ubicación actual del cursor. La imagen embebida se guarda junto con el documento.
Vincular Imagen	Use este comando para vincular una imagen bitmap o Windows metafile al documento. La imagen vinculada aparece en la posición actual del cursor.. La imagen vinculada no se guarda con el documento, sólo el nombre del archivo se almacena con el documento.
Editar Imagen	Use este comando para cambiar el ancho y alto de una imagen ubicada en la posición actual del cursor. El ancho y alto se especifica en pulgadas. Esta función también le permite alinear (arriba, abajo, o en el medio) la imagen relativa a la línea base del texto.
Insertar Objeto	Esta función se usa para embeber objeto dentro del texto. La lista muestra las aplicaciones que están disponibles para crear el objeto. Cuando selecciona una aplicación, el editor lanza esa aplicación. Puede crear el objeto deseado usando esta aplicación. Cuando guarda la aplicación, el editor inserta un ícono para la aplicación. Este ícono indica el objeto insertado. Puede luego editar el objeto haciendo doble clic en el mismo. **Tener en cuenta:** que también puede usar la función **Pegado especial** para importar los objetos OLE, provisto que el objeto esta disponible en el portapapeles.
Función Arrastrar/Soltar	Este es un método para insertar el objeto dentro del texto directamente. Para insertar un archivo, abra el Administrador de Archivos de Windows y ubique el archivo a insertar. Ahora haga clic en el ícono del archivo y mantenga el botón presionado arrastrando el cursor a la ventana del Editor. Suelte el botón en la ubicación donde el objeto debería ser insertado. El editor muestra un ícono para indicar el objeto insertado. Usted puede editar este objeto haciendo doble clic en ese ícono. Un objeto insertado usando este método hace uso de la aplicación de Paquete de Microsoft para unir el archivo con la aplicación. Tenga en cuenta que un problema documentado con la aplicación del Empaquetador original puede crear errores durante esta función. Instalar la versión correcta del programa PACKAGER.EXE para un funcionamiento apropiado.

© 2009 Solus S.A.

Imagen de Fondo	Esta opción, disponible desde el menú Otros, es usada para configurar una imagen de fondo para el texto. La imagen de fondo ocupa toda el área del texto. Las imágenes pueden ser Windows' bitmap (.BMP) o Metafile (.WMF).

14.1.1.4.6.6 Formato del caracter

Control	Función
Estilos del Carácter	Aplique uno o más formatos de estilo al carácter actual o a todos los caracteres en un bloque resaltado de texto. Los siguientes comandos estilo de carácter están disponibles: • **Normal** - presione **[Alt]**+**[0]** • **Negrita** - presione **[Alt]**+**[1]** • **Subrayado** - **[Alt]**+**[2]** • **Itálica** - presione **[Alt]**+**[3]** • **Superscript** - seleccione **[Alt]**+**[4]** • **Subscript** - presione **[Alt]**+**[5]** • **Tachado** - presione **[Alt]**+**[6]** Para aplicar un formato al carácter actual, primero resalte el carácter. Para aplicar el formato a un block de caracteres, primero resalte el bloque usando las opciones **Bloque de línea** o **Bloque del carácter**. Presione - **[Alt]**+**[1] hasta [Alt]**+**[6] -** o seleccione la opción desde el menú. El editor de la plantilla permite formatos múltiples para un carácter. Para aplicar más de un formato, repetir el procesos anteriores para cada formato. Cuando escriba en el texto, nuevos caracteres automáticamente asume las características del formato del carácter del proceso. Para restablecer todos los formatos del carácter, resaltar los caracteres y seleccionar **Fuente | Normal**, o presione **[Alt]**+**[0]**.
Fuentes	Use esta opción para cambiar la fuente o el tamaño del carácter actual, o un bloque resaltado del texto. Para cambiar la fuente de un solo carácter, primero resalte ese carácter. Para cambiar la fuente de un bloque de texto resaltado, primero seleccione el bloque usando las opciones **Bloque de línea** o **Bloque de carácter**. Seleccione la opción de menú **Fuente | Fuentes** o presione **[Alt]**+**[F10]**. Se muestra una ventana listando las faces del tipo y los tamaños del punto disponibles.
Colores	Cambia el color del texto del carácter actual o un bloque resaltado de texto. Para cambiar el color de un solo carácter, primero resalte ese carácter. Para cambiar el color de un bloque de texto resaltado, primero seleccione el bloque usando las opciones **Bloque de línea** o **Bloque de carácter**. Seleccione la opción **Fuente | Color del texto**. Se muestra una ventana listando los colores disponibles. Seleccione el color apropiado. Esta selección para cambiar el color de texto del carácter actual, o de un bloque de texto resaltado.
Texto Oculto	Oculta el texto seleccionado en forma tal de que este no aparezca en la pantalla o impresora. Para volver a mostrar el texto oculto, seleccione la opción **Ver | Texto oculto**.

© 2009 Solus S.A.

Texto Protegido	Protege el texto seleccionado desde los cambios de edición. El texto protegido se muestra con una sobra suave en la ventana. Esta función está disponible solo cuando el seguro de protección se desactiva. Pude activar el seguro de protección usando la opción en el menú **Otro**.

14.1.1.4.6.7 Formato de párrafo

Control	Función
Restaurar Formato de Párrafo	Restaurar todos los formatos de párrafo para el párrafo actual, o para un bloque resaltado de texto. Para restaurar los formatos de párrafos para el párrafo actual, presionar las teclas juntas Alt+P, o seleccionar la opción desde el menú. Para restaurar los formatos para un bloque de líneas, resaltar un bloque y presionar Alt + P, o seleccionar la opción desde el menú.
Centrado de Página	Centrar todas las líneas en el párrafo actual o todas las líneas en un bloque resaltado de texto. Para centrar el párrafo actual, presionar las teclas Alt+8 juntas, o seleccionar la opción desde el menú. Para centrar un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt+ 8, seleccionar la opción desde el menú.
Justificar Párrafo a la Derecha	Justificar a la Derecha todas las líneas en el párrafo actual, o todas las líneas en el bloque resaltado de texto. Para justificar a la derecha el párrafo actual, presionar las teclas Alt+9 juntas, o seleccionar la opción desde el menú. Para justificar a la derecha un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt+9, o seleccionar la opción desde el menú.
Justificar Párrafo	Justificar el bloque de texto en los márgenes derecho e izquierdo. Para justificar el párrafo actual, seleccionar la opción desde el menú párrafo. Para justificar un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y luego seleccionar esta opción desde el menú.
Espaciado Doble de Párrafo.	Realizar un espaciado doble de todas las líneas en el párrafo actual o todas las líneas en el bloque de texto resaltado. Un párrafo con espaciado doble tiene un espacio en blanco entre cada línea del texto. Para doble espaciar el párrafo actual, presionar Alt+O, o seleccionar la opción desde el menú. Para realizar un espacio doble en un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt+O, o seleccionar la opción desde el menú.

© 2009 Solus S.A.

Indentación de Párrafo (izquierda)	Usar esta selección para crear una indentación a la izquierda para todas las líneas en el párrafo actual, o para todas las líneas en un bloque de texto seleccionado. El uso sucesivo de esta opción incrementa la cantidad de indentación a la izquierda. Para aplicar una indentación a la izquierda al párrafo actual, presionar Alt+L, o seleccionar la opción desde el menú. Para aplicar la indentación a la izquierda al bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt+L, o seleccionar la opción desde el menú. Para crear la indentación a la izquierda usando el mouse, hacer clic con el botón izquierdo del mouse en el símbolo de indentación sobre final izquierdo abajo de la regla. Mientras oprime el botón del mouse, arrastrar el mouse a la ubicación deseada y soltar el botón del mouse. La indentación creada usando este método se aplica a cada línea en el párrafo a excepción de la primera línea.
Indentación de Párrafo (Derecha)	Usar esta selección para crear una indentación a la izquierda para todas las líneas en el párrafo actual o para todas las líneas en el bloque de texto resaltado. El uso sucesivo de esta opción incrementa la cantidad de indentación a la derecha. Para aplicar la indentación a la derecha al párrafo actual, presionar Alt + R, o seleccionar la opción desde el menú. Para aplicar la indentación a la derecha de un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt + R o seleccionar la opción desde el menú. Para crear una indentación a la derecha usando el mouse, hacer clic en el botón izquierdo del mouse en el símbolo de indentación sobre final izquierdo abajo de la regla. Mientras el botón del mouse se presiona, arrastrar el mouse a la ubicación deseada y soltar el botón del mouse.
Indentación Suspendida de Párrafo	Esta opción es similar a la indentación del párrafo a la izquierda, a excepción de que la indentación no se aplica a la primer línea del párrafo. Para aplicar la indentación suspendida al párrafo actual, presionar Alt + T, o seleccionar la opción desde el menú. Para aplicar la indentación a la izquierda de un bloque de líneas, resaltar un bloque de texto y presionar Alt + T, o seleccionar la opción desde el menú. Para crear la indentación suspendida usando el mouse, hacer clic en el botón izquierdo del mouse en el símbolo de indentación sobre el final izquierdo arriba de la regla. Mientras presiona el botón del mouse, arrastrar el mouse a la ubicación deseada y soltar el botón del mouse.
Mantener los Párrafos Juntos	Cuando este atributo es ejecutado para un párrafo, el editor intenta mantener todas las líneas dentro del párrafo en la misma página.
Mantener el Párrafo con el Siguiente	Cuando este atributo se ejecuta para un párrafo, el editor intenta mantener la última línea de párrafo actual y la primera línea del párrafo siguiente en la misma página.
Control Ventana/Húerfano	Cuando este atributo se ejecuta para un párrafo, el editor intenta evadir los párrafos ventana/húerfano. Un párrafo "Húerfano" resulta cuando la última línea del párrafo esta en la página siguiente. Un párrafo "ventana" resulta cuando la primer línea del párrafo esta en la página anterior.

14.1.1.4.6.8 Soporte de pestaña

El Editor de Plantilla RTF soporta las pausas de pestaña izquierda, derecha, centro, y decimal. Las pausas de pestaña son de mucha utilidad para crear columnas y tablas. Un párrafo puede tener como 20 posiciones de pestaña.

© 2009 Solus S.A.

- La pausa de la pestaña izquierda comienza el texto siguiendo un carácter de pestaña en la siguiente posición de pestaña. Para crear una pausa de pestaña izquierda, hacer clic en el botón izquierdo del mouse en la ubicación especificada en la regla. La pausa de la pestaña izquierda se indica en la regla por una flecha con una cola hacia la derecha.

- La pausa de la pestaña derecha alinea el texto a la pausa actual de la pestaña derecha para que el texto termine en el marcador de la pestaña. Para crear una pausa de pestaña derecha, hacer clic en el botón derecho del mouse en la ubicación especificada en la regla. La pausa de la pestaña derecha se indica en la regla por una flecha con una cola hacia la derecha.

- La pausa de la pestaña central centra el texto a la posición de pestaña actual. Para crear una pausa de pestaña centrada, sostener la tecla Mayús y hacer clic en el botón izquierdo del mouse en la ubicación especificada en la regla. La pausa de la pestaña central se indica en la regla por una flecha recta.

- La pausa de pestaña decimal alinea el texto al punto decimal. Para crear una pausa de pestaña decimal, sostener la tecla Mayúsculas y hacer clic en el botón derecho del mouse en la ubicación especificada en la regla. La pausa de la pestaña decimal se indica en la regla por un punto bajo una flecha recta.

- Las pausas de pestañas pueden ser creadas usando la selección Configurar Tabulador desde el menú Párrafo. Esto le permite especificar la posición de pestaña, tipo de pestaña (izquierda, derecha, central, o decimal) y la pestaña líder (punto, guión, subrayar, o nada).

- Para mover una posición de pestaña usando el mouse, simplemente hacer clic en el botón izquierdo del mouse en el símbolo de pestaña en la regla. Mientras el botón del mouse se deja de presionar, arrastrar el mouse a la ubicación deseada y liberar el botón del mouse.

- Para despejar una posición de la pestaña, simplemente hacer clic en el marcador de pestaña deseado, o seleccionar la opción desde el menú. También puede despejar todas las pausas de pestañas para el texto seleccionado la opción Eliminar Todos los tabuladores desde el menú.

- La opción Ajustar a la Grilla en el menú Otro afecta el movimiento de la pestaña (y los marcadores de indentación de párrafo) en la regla. Cuando esta opción es verificada, los movimientos de estos marcadores se bloquean en un ceño invisible en un intervalo de 1/16 pulgadas.

Un comando de pestaña es generalmente aplicable a cada línea del párrafo actual. A pesar de esto, si resalta un bloque de texto antes de iniciar un comando de pestaña, el comando de pestaña es así aplicable solo a las líneas en el bloque resaltado del texto.

14.1.1.4.6.9 Salto de página y repaginación

Un salto de página se puede insertar dentro del documento presionando **[Ctrl]+[Enter]** o seleccionando **Insertar | Insertar Salto | Salto de página**. Esto ubica el texto después del salto de página en la siguiente página. Un salto de página forzado se indica por una línea sólida en la ventana de edición.

En el *modo Vista previa*, el editor también crea un salto de página automático cuando el texto desborda una página. Un salto de página automático se indica como una línea punteada en la ventana de edición. Como el nombre implica, estos saltos de página son calculados automáticamente por el editor entre las pulsaciones de teclas. El proceso de repaginación consume el tiempo, y a veces no hay mucho tiempo para un documento grande para completar la repaginación ente las ediciones. Por lo tanto, el menú también provee una opción para iniciar la repaginación completa que se demanda. Las siguientes opciones también están disponibles en el menú **Insertar**.

Control	Función

© 2009 Solus S.A.

Número de página	Permite insertar el número de página dentro en el documento. El string número de página se inserta en la ubicación actual del cursor. Este string se muestra usando un color gris.
Cantidad de Páginas	Permite insertar el número total de páginas en el documento. La cantidad de páginas es insertado en la ubicación actual del cursor. Este string se muestra usando un color gris.

14.1.1.4.6.10 Encabezados y pie de páginas

La funcionalidad de encabezado/pie de página esta disponible sólo en el *modo Página* .

Control	Función
Mostrar Encabezado/Pie de Página	Normalmente, el editor no muestra el encabezado y pie de la página. Marque esta opción en el menú Ver para mostrar el encabezado y pie de página. Esta opción no permite que edite el contenido del encabezado o pie. Cada sección en un documento pueden tener su propio encabezado y pie de página. Si una sección no tiene un encabezado o pie de página, esta opción muestra el encabezado/pie desde la sección precedente.
Editar Pie/Encabezado de Página	Habilita la edición del texto para el encabezado y pie de página. Esta opción está disponible desde el menú Editar.
Insertar Pie de Nota	Inserta un pie de nota en la posición actual del cursor. El texto del pie de nota se muestra al final de la página.
Editar el Texto de Pie de Nota	Esta opción muestra el texto de pie de nota y permite que usted lo edite. El pie de nota se muestra al final de la página.
Insertar Marcador	Esta ventana es activada desde el menú Insertar. Permite que coloque un marcador (nuevo o existente) el ubicación del texto actual. También puede posicionar el cursor en el marcador especificado, y eliminar marcadores existentes.

14.1.1.4.6.11 Híper vínculos y marcadores

Administrar marcadores	Cada plantilla contiene un número de marcadores que marcan las secciones. Puede aplicar estos marcadores a las secciones relacionadas, crear y asignar sus propios marcadores, eliminar esos que no se requieren, y ubicar marcadores específicos en el documento. En el **Modo de página**, seleccionar las opciones **Insertar | Marcador**. Se abre la ventana Marcador. • Para asignar un marcador a la posición actual del cursor, escriba un nuevo marcador en el campo superior o seleccione uno de la lista, y haga clic en el botón **Insertar**. • Para eliminar un marcador existente, haga clic sobre este en la lista y luego haga clic en el botón **Eliminar**. • Para seleccionar un marcador con el número de la página en la que esta, haga clic en el marcador en la lista y luego haga clic en el botón **Configurar referencia de página**. Para ubicar un marcador en el texto, haga clic en este en la lista y haga clic en el botón **Go to**.

© 2009 Solus S.A.

Insertar híper vínculos	Puede crear un híper vínculo dentro de un documento RTF, un tema de Ayuda de un documento externo o una pagina web. Para insertar un híper vínculo, haga clic con el botón derecho en el punto en el que desea crear el híper vínculo y seleccione la opción **Insertar | Híper vínculo**. Se abre la ventana Insertar híper vínculo. En el campo **Texto del vínculo** escriba el texto que tendrá el híper vínculo, y en el campo **Código del vínculo** escriba o pegue el URL de la página web, el archivo del tema de ayuda o el nombre y ruta del archivo externo. **Consejo:** Para capturar el nombre del archivo del tema de ayuda, haga clic con el botón derecho en el tema desplegado, seleccione la opción **Propiedades**, y copie el nombre del archivo. Cuando inserte el nombre del archivo en el campo **Código del vínculo**, asegúrese de que el nombre del archivo tiene el prefijo *$Help:/ /*. Haga clic en el botón **Aceptar**, El texto que tiene el híper vínculo se abre en el documento. Haga doble clic en el vínculo para abrir la página web o el documento externo.

14.1.1.4.6.12 Comandos de la tabla

El menú tabla esta disponible solo en los modos Página o Vista Preliminar (ver Modos de Edición). Este menú contiene comandos para la creación de una nueva tabla, o para editar los atributos de una tabla existente.

Control	Función
Insertar Tabla	Inserta una nueva tabla en el documento. Esta opción le avisa al usuario del número inicial de filas y columnas en la tabla. El editor inicialmente crea celdas de anchos iguales. A pesar de esto el usuario puede cambiar el ancho de celda arrastrando los bordes de las celdas usando el mouse. En el Modo Página, las celdas de la tabla se organizan por filas. En el Modo Vista Preliminar, la estructura de la tabla no es visible.
Insertar Fila	Inserta una nueva fila antes de la fila de la tabla actual. La fila de la tabla nueva tiene el mismo número de columnas que la fila actual.
Insertar Columnas	Inserta una columna nueva a la izquierda de la columna actual.
Unir Celdas	Combina las celdas seleccionadas juntas. El ancho de las celdas resultantes es igual a la suma de todas las celdas combinadas. Si las celdas resaltadas se extienden más que una fila de la tabla, esta operación crea una combinación de celdas múltiples, cada una dentro de su fila.
Dividir Celda	Dividir la celda de la tabla actual en dos celdas del mismo ancho. El texto entero de la celda original se asigna a la primer celda. La segunda celda se crea vacía.

© 2009 Solus S.A.

Eliminar Celdas	Elimina las celdas seleccionadas de una tabla. Un casilla de diálogo permite al usuario seleccionar las celdas para ser eliminadas. La casilla de diálogo tiene tres opciones: celdas, columnas, y filas. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas en un bloque de texto seleccionado. Las Columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto seleccionado. Las filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado. Una tabla es automáticamente eliminada cuando todas sus celdas son eliminadas.
Posición de Fila	Usar esta opción para posicionar la tabla o las filas de la tabla seleccionada. Una casilla de diálogo le permite justificar la tabla a la izquierda, centrarla, o justificarla a la derecha.
Alto de Fila	
Encabezado de Fila	
Mantener Filas Juntas	
Flujo de Texto de Fila	
Ancho de Celda	Usar esta opción para configurar el ancho de las celdas. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas en el bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto resaltado. Las Filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado.
Ancho del Borde de Celda	Usar esta opción para configurar el ancho de los bordes de las celdas. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas del bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto seleccionado. Las Filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado.
Color del Borde de Celda	Usar esta opción para configurar el color del borde de una celda. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas en el bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto resaltado. Las Filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado.

© 2009 Solus S.A.

Sombra de Celda	Usar esta opción para sombrear las celdas seleccionadas. Una casilla de diálogo le permite al usuario seleccionar las celdas para esta operación. La casilla de diálogo tiene tres opciones: celdas, columnas, y filas. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas en el bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto seleccionado. Las Filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado. El sombreado se específica en términos de un porcentaje de sombreado. Un valor de 0 indica un fondo blanco, mientras que el valor 100 indica un fondo negro.
Color de Celda	Usar esta opción para configurar el color del fondo de la celda. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas del bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto seleccionado. Las Filas seleccionan todas las celdas en el fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado.
Alineación Vertical de la Celda	
Texto Rotativo de Celda	
Borde de la Celda	Usar esta opción para crear los bordes alrededor de las celdas seleccionadas. Una casilla de diálogo permite al usuario seleccionar las celdas para esta operación. La caja de diálogo tiene tres opciones: celdas, columnas, y filas. Las celdas seleccionan la celda actual o todas las celdas en el bloque de texto seleccionado. Las columnas seleccionan todas las celdas en la columna actual, o las celdas de todas las columnas en el bloque de texto seleccionado. Las filas seleccionan todas las celdas en la fila actual, o las celdas de todas las filas en el bloque de texto seleccionado. El usuario puede especificar el ancho de cada borde (arriba, abajo, izquierda y derecha). El ancho del borde debería ser menos que el margen del texto de la fila. El margen del texto de la celda es la distancia desde el borde izquierdo de la celda al principio del texto en la celda. El ancho del borde se especifica en twips (1440 twips igual a una pulgada).
Seleccionar Columna Actual	Selecciona toda la columna en la ubicación actual del cursor.
Mostrar Grilla	Habilita o deshabilita la vista de las líneas de la tabla. Las líneas de la grilla de tabla solo tienen el propósito de mostrarse pero no aparecerán en la impresión del documento.

14.1.1.4.6.13 Secciones y columnas

El editor le permite dividir un documento en múltiples secciones. Un documento de sección múltiple es útil cuando:

a) necesita variar los márgenes de página de una página a otra.
b) necesita crear columnas múltiples de texto.

© 2009 Solus S.A.

Control	Función
Creando una nueva sección	Para crear una nueva sección, seleccionar la opción submenú de Salto desde el menú Editar. Una línea de salto de sección (línea sólida doble) se crea antes de la línea actual. La nueva sección comienza en el texto siguiendo la línea de salto.
Editando los parámetros de sección	Los siguientes parámetros de sección se pueden editar: • Número de columnas y espaciado de columna. • Orientación de Retrato o Vista. • Ubicación del texto en la página siguiente. • Distribución de la página. Los primeros tres parámetros se pueden editar seleccionando Editar Sección desde el menú Editar. El último parámetro se puede editar seleccionando Parámetros de la página desde el menú Archivo.
Eliminando una línea de salto	Para eliminar una línea de salto de sección, simplemente posicione el cursor en la línea de interrupción de sección y la clave <DEL>.
Edición de columna múltiple.	Esta opción está disponible en Vista Preliminar y solo Paginar Modos (ver Editando Modos) Para crear columnas múltiples para una sección seleccionar Editar Sección desde el menú Editar y especificar el número de columnas para crear. También puede especificar el espacio entre columnas. El texto en una sección de columnas múltiples cubre el final de la columna. Cuando el texto alcanza el final de la página, o el final de la sección, el nuevo texto se ubica en la siguiente columna. En el modo Imprimir Vista, las columnas múltiples no son actualmente vistas en la ventana. En el modo Vista Preliminar, las columnas múltiples ni se ven actualmente en la ventana. En el Modo Página, las columnas son visibles como lo serían cuando el texto se imprime. De esta manera, el Modo Página es útil cuando se edita un texto de columna múltiple.
Salto de Columna	Normalmente en una sección de columnas múltiples, el texto fluye a la siguiente columna al final de la columna actual. La opción de Salto de columna se puede usar para forzar el texto a la columna siguiente antes de que la siguiente columna se llene completamente. Un Salto de columna se puede insertar seleccionando la opción desde el menú (Editar->Insertar Salto....). Un Salto de columna se indica por una línea con un patrón de "punto" y "guión". El texto antes de la línea de salto de columna se ubica en la columna siguiente. Para eliminar la línea de salto de columna, simplemente posicionar el cursor en la línea y presionar la clave <DEL>

© 2009 Solus S.A.

14.1.1.4.6.14 Estilos y tabla de contenidos

El editor soporta los ítems de estilo *Carácter* y *Párrafo*. El estilo del estilo de hoja del Carácter constituye un conjunto de atributos de formato de carácter y se aplica a un string de carácter. El estilo de Párrafo constituye un solo conjunto de atributos de formato de carácter, pero también un conjunto de atributos de formato de párrafo. El estilo de Párrafo se aplica a uno o más párrafos.

Control	Función
Crear y editar estilos	Un Estilo es creado y modificado usando la opción **Editar | Editar Estilo**. Esto abre una ventana que permite elegir entre estilo de carácter o párrafo. Usted puede elegir un estilo existente para modificarlo en la lista, o ingresar un nombre para un nuevo estilo. Una vez que hace clic en el botón **Aceptar**, el registro de las propiedades del estilo de hoja comienza. Puede usar la regla, barra de herramienta, y menú que también reflejan las propiedades actualmente seleccionadas para el ítem estilo de hoja. Por favor tener en cuenta que las propiedades del párrafo no solo se permiten para el tipo de párrafo del ítem estilo de hoja. Después de que haya seleccionado las propiedades deseadas, terminar con el modo editar el estilo de hoja seleccionando **Editar Estilo** desde el menú o haciendo clic en cualquier lugar en el documento. Si el ítem de estilo de hoja existente fue modificado, el documento automáticamente refleja las propiedades del estilo de hoja actualizado. Si el ítem de estilo de hoja nuevo fue creado, su próximo paso es aplicar el estilo al texto deseado eligiendo la opción **Fuente | Estilo** o **Párrafo | Estilo.**
Aplicar estilos de carácter	La opción **Fuente | Estilo** permite aplicar un estilo para el string del carácter seleccionado actualmente.
Aplicar estilos de párrafo	La opción **Párrafo | Estilo** permite aplicar un estilo al párrafo actual. Para aplicar un estilo a un rango de párrafos, seleccionar los párrafos antes de seleccionar la opción menú.
Tabla de Contenidos	Para insertar una tabla de contenidos, primero cree el estilo del encabezado usando la opción **Editar | Editar estilo**. Por ejemplo, para insertar una tabla tres niveles de contenidos. 1. Cree un estilo de encabezado 'heading 1', 'heading 2', y 'heading 3'. 2. Ubique el cursor en las líneas del encabezado y aplique el estilo de encabezado correspondiente usando la opción del menú **Párrafo | Estilo.** 3. Posicione el cursor en el punto donde desea insertar la tabla de contenidos y seleccione la opción del menú **Insertar | Tabla de Contenidos.** La tabla de contenidos se actualiza automáticamente cuando hay una repaginación.

© 2009 Solus S.A.

14.1.1.4.6.15 Numeración de la sección denifida por el usuario

Puede querer definir el formato de numeración para los niveles de las secciones en su documento RTF generado.

Por ejemplo:

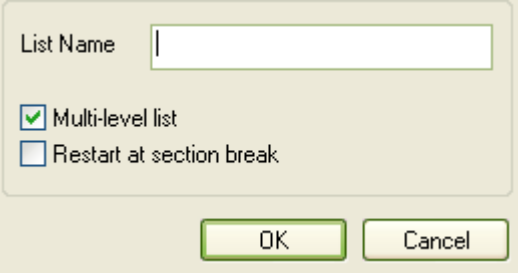
```
1. Package level 1
  1.1 Package level 2 (child package)
    1.1.1 Element Level 1
        1.1.1.1 Element (child element)
```

Para definir el formato de numeración primero cree una lista de numeración y luego cree un conjunto de sustituciones de listas para esta lista. Las sustituciones también deben tener la configuración inicial 1.0.0 modificado a 1.1.1. Puede luego aplicar la lista de numeración a los encabezados establecidos para paquetes y elementos, usando la numeración de párrafos.

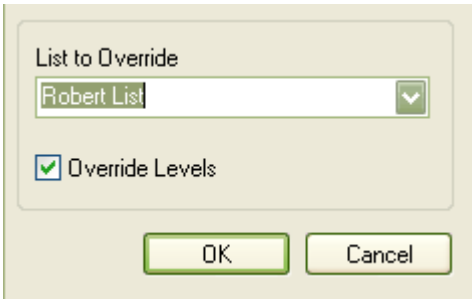
Procedimientos

Para definir el formato de numeración, proceda con los siguientes pasos.

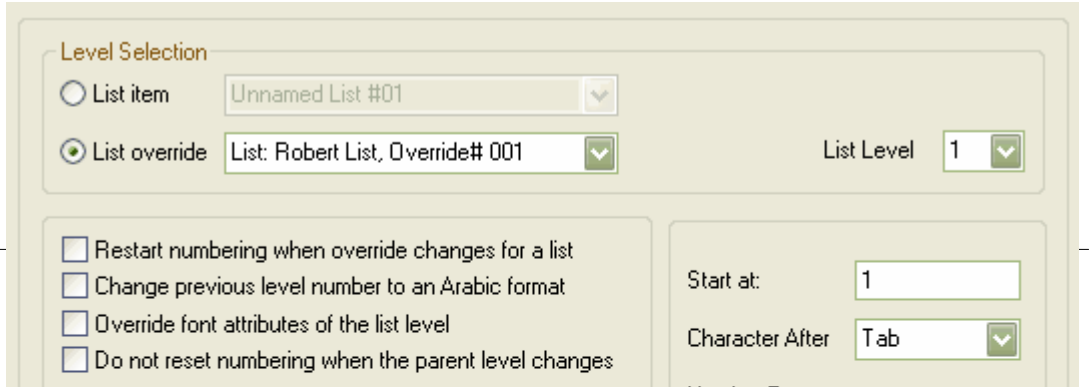
1. En el Editor de la plantilla, seleccione la opción **Editar | Liste y sustituya | Cree un item de la lista** . Se abre la ventana Propiedades de la lista.



2. En el campo **Nombre de la lista**, escriba un nombre para la lista. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana.
3. Seleccione el menu **Editar | Liste y sustituya | Cree una sustitución de la lista**. Se abre la ventana Propiedades de sustitución de la lista.



4. En el campo **Lista para sustituir**, escriba el nombre de la lista que acaba de crear. Haga clic en el botón **Aceptar** para cerrar la ventana.
5. Para configurar las propiedades del nivel de la lista para cada nivel, seleccione la opción **Editar | Liste y sustituya | Editar el nivel de la lista**. Se abre la ventana Propiedades del nivel de la lista.



© 2009 Solus S.A.

14.1.1.4.6.16 Marco de texto/imagen y objetos de dibujo

Un marco en un área rectangular en la página. Un marco puede contener tanto texto como imágenes. El texto fuera del marco se organiza alrededor del marco.
Un objeto de dibujo puede ser una caja de texto, rectángulo o una línea. Los objetos de dibujo se solapan arriba del texto. Para embeber un Marco u Objeto de Dibujo, seleccione la opción apropiada desde el menú Insertar. El nuevo objeto será insertado en la posición actual del texto.

Para insertar texto dentro del marco o una caja de texto, hacer clic dentro del marco para seleccionarlo. Luego escriba el texto en la posición del cursor.

Para cambiar el tamaño del marco, hacer clic dentro del marco para seleccionarlo. Luego haga clic en la solapa de ajuste y mantenga presionado el botón. Arrastre el cursor hasta la ubicación deseada y suelte el botón. El texto dentro del marco se envuelve automáticamente para ajustar al nuevo ancho. Si la nueva altura del marco no es suficiente para contener todas las líneas, la altura del marco se ajusta automáticamente para incluir todas las líneas. Si el marco contiene una imagen, el tamaño de la imagen se ajusta automáticamente para llenar el marco.

Para mover el marco, hacer clic con el botón del mouse dentro del marco para seleccionar el marco. Ahora mover el cursor del mouse justo fuera del marco hasta que aparezca un cursor sombreado. Hacer clic en el botón derecho del mouse. Mientras el botón del mouse se baja, mover el marco a la nueva ubicación y soltar el botón del mouse.

Para editar la posición vertical del marco, seleccione "Posición Base Vertical" desde el menú Editar | Marco.

Los Marcos bloqueados arriba de la página o arriba del margen retienen su posición vertical cuando se inserta el texto antes que ellos. Para editar el borde y el fondo de un objeto de dibujo, seleccione la opción Editar Objeto de Dibujo desde el menú Editar | Marco. Esta opción está disponible sólo en el Modo Página.

14.1.1.4.6.17 Comandos de búsqueda y reemplazo

Control	Función
Buscar un string de Texto	Use esta opción para ubicar un string de caracteres en el archivo actual. El editor buscará la primer instancia del string del carácter dado. Para buscar las instancias subsequentes del mismo string del carácter, usar los comandos Buscar Siguiente o Buscar Anterior. Usted puede llamar a esta función presionando *F5*, o seleccionado la opción desde el menú. El editor mostrará una caja de diálogo donde puede ingresar el string del carácter para ubicarlo. Puede especificar la búsqueda para que se realice en una dirección siguiente o anterior a la posición del cursor actual, o puede especificar la búsqueda desde el comienzo del archivo. También puede forzar una búsqueda *non-case-sensitive, en este caso el string es igualado irrespectivamente del caso de las letras en el string.*
Buscar Siguiente	Use esta función para ubicar la siguiente instancia del string previamente ubicado usando la función Buscar. Si la función Buscar no se ha llamado, esta función llamará a la Función Buscar. Usted puede llamar a esta función presionando *Control + F* , o seleccionando la opción desde el menú

© 2009 Solus S.A.

Buscar Anterior	Use esta opción para ubicar la instancia previa de un string previamente ubicado usando la Función Buscar. Si la Función Buscar no se ha llamado aún, esta función llamará la Función Buscar. Usted puede llamar a esta función presionando *Control + Mayús + F* , o seleccionando la opción desde el menú
Reemplazar un string de Texto	Use esta función para reemplazar un string de texto con otro string de texto. Usted puede llamar a esta función presionando *F6*, o seleccionando la opción desde el menú. El editor mostrará la casilla de diálogo donde ingresará los strings del carácter nuevo y viejo. También puede elegir dirigir solo el reemplazo dentro de una parte seleccionada del archivo. Para elegir tal bloque de texto, el texto deseado se debe seleccionar antes de invocar la función de reemplazar. *La caja de diálogo también le ofrece una opción de forzar el editor para verificar cada reemplazo.*

14.1.1.5 Importar plantilla RTF

Enterprise Architect provee un número de plantillas de documentos RTF, y permite que cree otros. Sin embargo, puede que ya tenga formatos corporativos y plantillas en uso en su organización, por esto Enterprise Architect también permite que importe las plantillas existentes en el generador RTF.

Para importer una plantilla externa, proceda con los siguientes pasos:

1. Guarde la plantilla externa como un documento RTF.
2. En Enterprise Architect, cree una nueva plantilla vacia. Nombre la plantilla pero no especifique una plantilla existente de la cual podrá copiar.
3. Cuando la plantilla se lista en la pestaña Plantillas de la ventana Generar documentación RTF, haga clic en el nombre y en el botón **Editar**. Se abre la ventana cEditor de la plantilla del documento RTF.
4. Seleccione la opción **Archivo | Importar**. Se abre la ventana Abrir del archivo de Microsoft Word.
5. Ubique su archivo RTF de la plantilla, y haga clic en el botón **Abrir**. Se cierra la ventana Abrir, volviendo a la ventana Editor de la plantilla del documento. Este ahora contiene su plantilla importada.
6. Seleccione la opción **Archivo | Guardar**. Si es necesario, haga cualquier cambio a la plantilla y seleccione **Archivo | Guardar** nuevamente antes de seleccionar **Archivo | Cerrar** para salir de la ventana.

Tenga en cuenta:

Las imagines gráficas estándares (como por ejemplo un logo en el encabezado, el texto principal o el pie de página) se important. Sin embargo, cualquier gráfico de un meta archive basado en Word no se importa.

Puede seleccionar la nueva plantilla que usará en la generación de un documento RTF, en la ventana Generar documentación RTF o en un elemento de Documento Maestro o Documento del modelo.

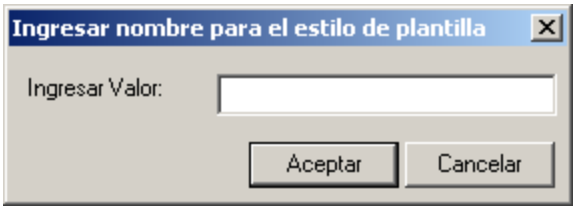
© 2009 Solus S.A.

14.1.1.6 Documentos de recurso

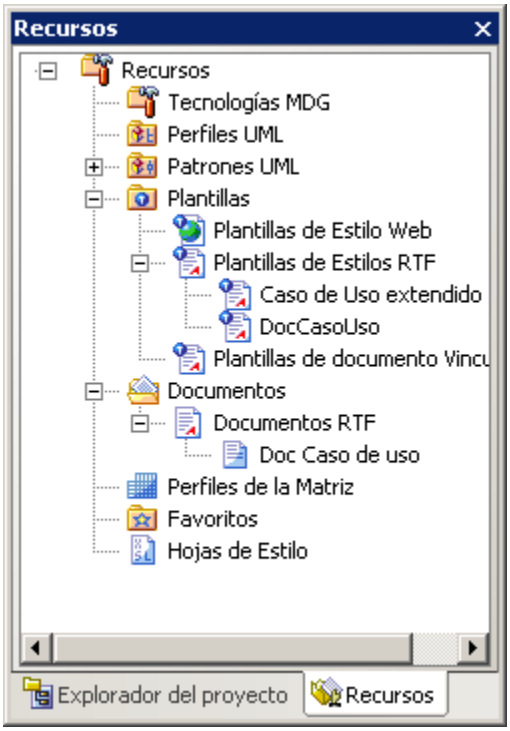
La característica *Documento de recurso* permite la configuración de la documentación particular a ser 'recordada', vinculando la plantilla descargada dentro de la ventana *Generar documentación RTF* para documentar los paquetes resaltados. Si una platilla particular se usa siempre con un paquete específico, y existen casos multiples de documentación para ser programadas, guardar estos como documentos de recurso pueden facilitar después la generación de documentos.

Para crear y usar los Documentos de recurso, proceda con los siguientes cambios:

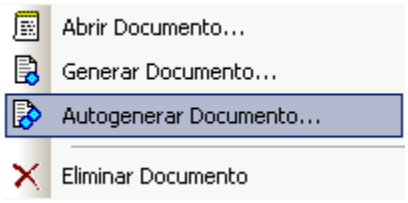
1. Abra la ventana Crear un documento en texto enriquecido.
2. Haga clic en el botón **Documento de recurso**. Se muestra la ventana *Guardar lo actual como definición del documento*:



3. En el campo **Ingresar valor**, escribir un nombre para el documento y haga clic en el botón **Aceptar**. El documento se agrega a la ventana *Recursos* para un acceso fácil (como la entrada *Doc Caso de Uso* en el siguiente ejemplo).



4. Para generar documentación de la ventana *Recursos*, haga clic en el documento requerido. Se muestra el menú contextual:



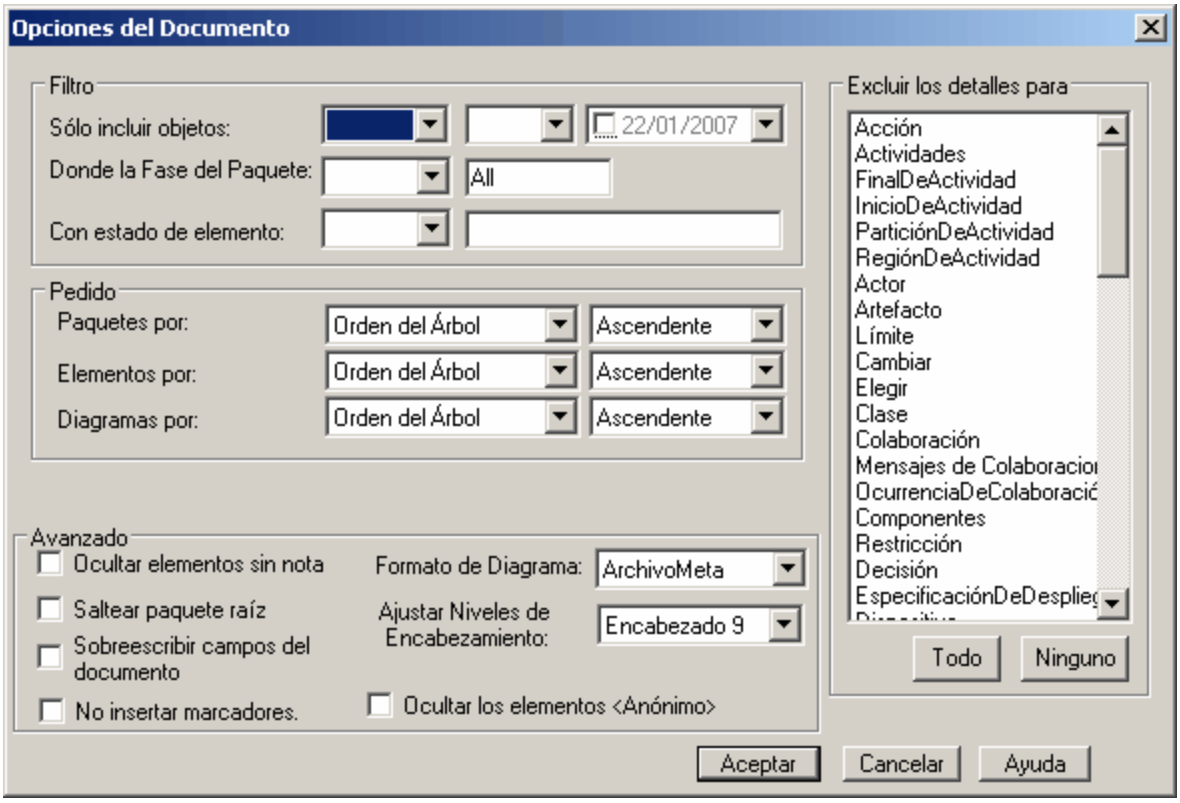
© 2009 Solus S.A.

Las funciones de la opciones del menú contextual son:

- **Abrir documento** - Abre el archivo .RTF correspondiente, como se especifica por la propiedad nombredearchivo de la plantilla RTF.
- **Generar Documento** - Abre la ventana *Generar documentación RTF* descargada con una plantilla

14.1.1.7 Opciones de documento

La ventana Opciones del documento le permite configurar el filtros y otros elementos. Puede abrir esta ventana desde dos lugares diferentes; el punto de inicio afecta la persistencia de las opciones seleccionadas:
1. Si abre esta ventana presionando el botón **Opciones de generación...** en la ventana de Generar documentación RTF, puede crear configuraciones de filtros aquí, para que la configuración del documento actual se genere. Las selecciones no son persistentes, y se restablecen cuando selecciona una plantilla diferente.
2. Si abre esta ventana haciendo clic en la opción de menú Archivo | Opciones de documento desde el menú principal de la ventana Editor de plantilla de estilo RTF, las configuraciones hechas aquí se guardarán con la plantilla como configuraciones predeterminadas para cualquier ejecución de este reporte.



La ventana Opciones del documento tiene las siguientes funciones:

Control	Función
Sólo Incluir Objetos	Permite filtrar elementos de acuerdo a su fecha de creación o modificación.
Donde la Fase del Paquete	Permite filtrar elementos de acuerdo al valor del campo fase del paquete.
Con estado de elemento	Permite filtrar elementos de acuerdo a su estado.
Paquetes por	Ordena los paquetes en la documentación generada en orden ascendente o descendente por Nombre, Orden en el Árbol, Fecha de Modificación o Fecha de Creación.
Elementos por	Ordena los elementos en la documentación generada en orden ascendente o descendente por Nombre, Orden en el Árbol, Fecha de Modificación o Fecha de Creación.
Diagramas por	Ordena los diagramas en la documentación generada en orden ascendente o descendente por Nombre, Orden en el Árbol, Fecha de Modificación o Fecha de Creación.
Ocultar elementos "sin notas"	Excluye todos los elementos sin notas de la documentación

© 2009 Solus S.A.

Formato de Diagrama	Establece el formato del diagrama para las imágenes incluidas con la documentación, puede ser Meta archivo o Bitmap.
Saltear paquete raíz	Excluye el paquete padre desde la documentación e incluye solo los paquetes hijo.
Sobrescribir campos del documento	Cuando esta opción no esta verificada, los campos definidos en una sección de documento son generados con los valores apropiados multiplicados en estos campos. Aceptar esta opción reemplazará los campos con el texto actual.
No insertar marcadores.	Evita que los marcadores RTF se inserten en el documento generado.
Ocultar los elementos <Anónimo>	Seleccione la casilla de verificación para ocultar los elementos anónimos en la documentación.
Ajustar Niveles de Encabezamiento	Configurando esta opción permitirá que el Generador RTF automáticamente ajuste los encabezados de las plantillas basadas en la profundidad del modelo.
Excluir los detalles para	Excluye todos los elementos del tipo seleccionado o tipos para ser excluidos desde el documento generado.

Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

14.1.1.8 Filtros del elemento

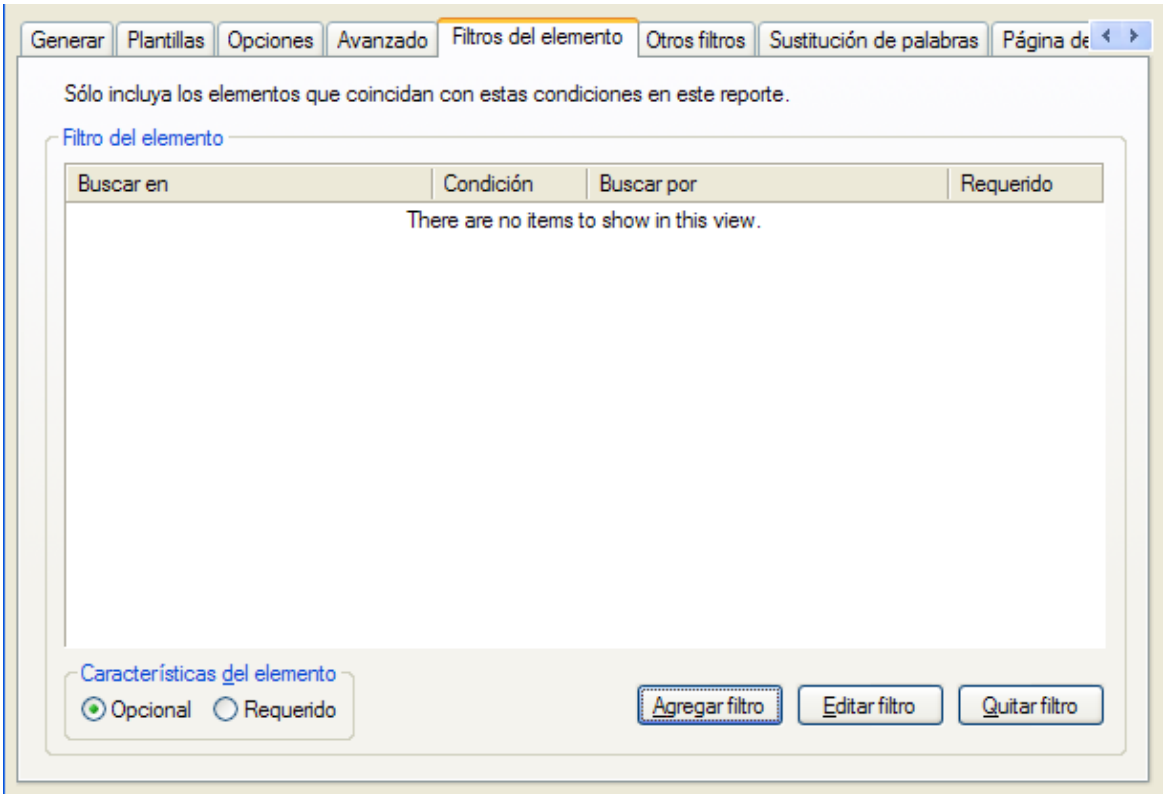
La pestaña Filtros del elemento permite que defina un conjunto de filtros para restringir su reporte a elementos especificos. Si un elemento no tiene la característica definida, este no se reporta.

Así como con las pestañas Opciones del documento, puede acceder a los detalles del filtro desde dos lugares diferentes; el punto de inicio afecta la persistencia de la definición del filtro.

1. Si define los filtros en la pestaña Filtros del elemento de la ventana Generar documentación RTF, puede crear configuraciones de filtros para que se ejecute el reporte. Las selecciones no son persistentes, y se restauran cuando cierra la ventana o seleccina una plantilla diferente.
2. Si accede a las definiciones del filtro haciendo clic en la opción **Archivo | Opciones del documento** en la ventana Editor de la plantilla de estilo RTF, Las configuraciones se guardan con la plantilla como configuración predeterminada para cualquier ejecución de este reporte..

Puede agregar filtros haciendo clic en el botón Agregar filtros. Para editar los filtros, haga doble clic en el contenido del panel o haga clic en el botón **Editar Filtro**, para abrir la ventana Editar filtros. El formato es el nombre del campo del elemento, las condiciones ubicadas en el campo valor, cualquier valor actual o valor delimitante para buscar, y si el item filtro es requerido (obligatorio).

© 2009 Solus S.A.



Los campos y opciones en esta ventana se describen a continuación.

Opción	Se usa para
Buscar	Selecciona el tipo y nombre de cada campo del elemento que desea buscar.
Condición	Selecciona la condición del parámetro de búsqueda. Las opciones dicponibles son **Contiene**, **Similar a**, **No similares** y **Una de**.
Explorar	Especifica el término de búsqueda para realizar la búsqueda condicional. Este valor puede pertenecer al campo del elemento seleccionado. Por ejemplo, el valor puede ser una fecha para *FechaCreada* o un valor de texto para otros campos. El término de búsqueda puede obtener valores múltiples, separados por comas.
Requerido	Indica que los resultados de búsqueda deben incluir elementos con su término de búsqueda en ese campo. (Seleccione estas casillas en la ventana Agregar filtros.) **Importante:** Los campos listados como filtros tienen una relación O cuando las casillas no **Requeridas** se seleccionan; es decir que si el término de búsqueda se encuentra en cualquiera de esos campos, se muestra el elemento. Cualquier campo que tenga la casilla **Requerido** seleccionada sustituye los campos en los cuales la casilla **Requerido** no esta seleccionada.

© 2009 Solus S.A.

Características del elemento • **Opcional** • **Requerida**	Especifica si las características del elemento son opcionales o requeridas. Estas aparecen como una nueva rama debajo del término del elemento raíz en la columna **Buscar**. Si arrastra la columna **Buscar**, verá ramas como *Atributo*, *Cambio*, y *Propiedades personalizadas*. Estas son las características del elemento. Puede agregar estas características haciendo clic en el botón **Agregar filtro**. Se abre la ventana Agregar filtros, con una lista de todos los filtros puede elegir un elemento o una característica del elemento. Haga clic en la lista despegable **Buscar** para ver una lista de las características del elemento que puede buscar. Cada característica tiene su propio grupo de filtros como *Nombre*, *Notas* y *Alias*, los que puede agregar a su búsqueda. Para buscar un nombre del Atributo del elemento, debería agregar la característica del *Atributo* con un filtro *Nombre* para su búsqueda. El botón **Opcional** permite que genere una lista de elementos que coincida con uno de los filtros del elemento (*Tipo de elemento = Objeto*), o uno de los filtros de las características (*Nombre del atributo = Clase1*). Por ejemplo, si su búsqueda es *Nombre del elemento = Clase11, Nombre del atributo = m_Att1 o Alcance = Público* y seleccionó **Opcional**, los resultados de la búsqueda listan a todos los elementos que tienen el nombre de *Clase11* y todos los elementos que tienen el *Nombre del atributo m_Att1* o un alcance *Público*. El botón **Requerido** permite que genere una lista de elementos que *debe* tener las características del elemento que agregó. Por ejemplo, si su búsqueda es *Nombre del elemento = Clase, Nombre del atributo = m_Att1 o Alcance = Público* Obtendrá elementos que deben tener el *nombre* de *Clase* Y un *Atributo* con un nombre *m_att1* o un *Alcance Público*.
Agregar filtro	Agrega un nuevo grupo de parámetros para filtrar la búsqueda.
Editar filtro	Abre la ventana Editar filtros, lo que permite que cambie los parámetros de búsqueda.
Quitar filtro	Quita el filtro seleccionado de la búsqueda.

14.1.1.9 Otros filtros

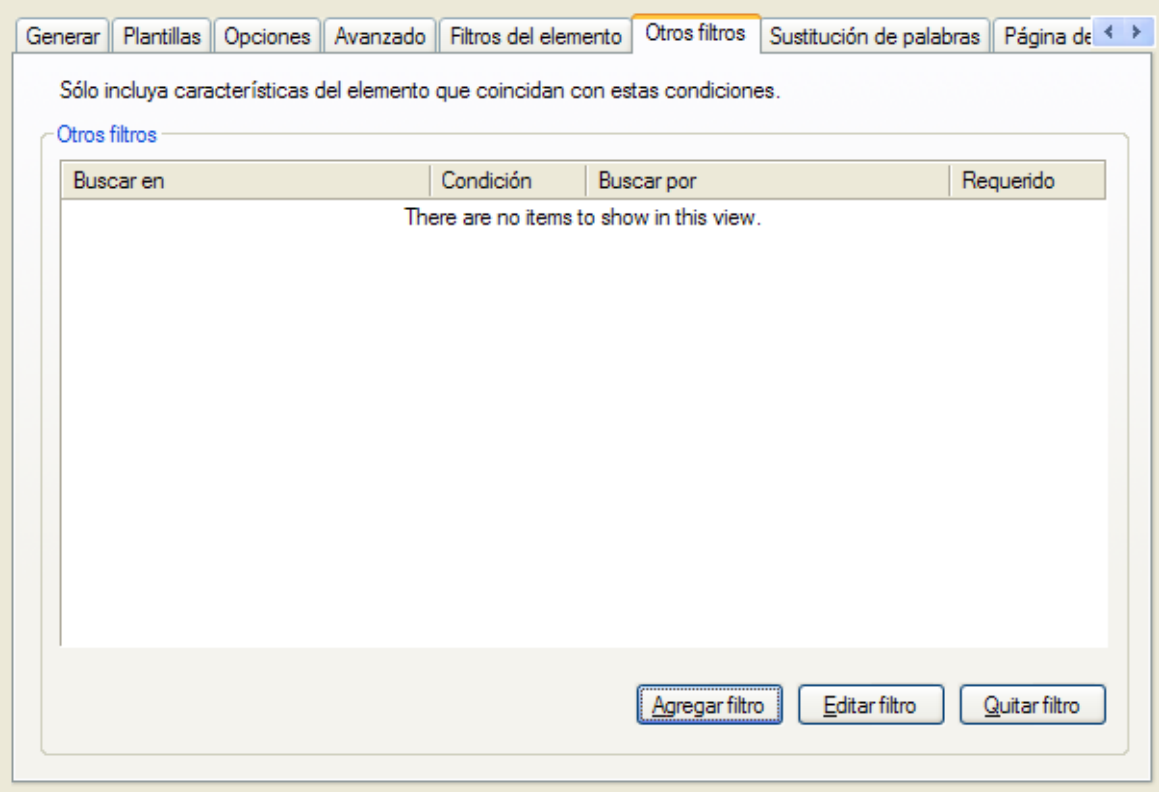
La pestaña Otros filtros permite que defina un grupo de filtros para restringir su reporte para especificar las características de los elementos (componentes del sub-elemento como atributos, responsabilidades o restricciones). Si la característica no tiene las características definidas, este no se reporta para el elemento.

Así como con las pestañas Opciones del documento, puede acceder a los detalles del filtro desde dos lugares diferentes; el punto de inicio afecta la persistencia de la definición del filtro.

1. Si define los filtros en la pestaña Otros filtros de la ventana Generar documentación RTF, puede crear configuraciones de filtros para que se ejecute el reporte. Las selecciones no son persistentes, y se restauran cuando cierra la ventana o seleccina una plantilla diferente.
2. Si accede a las definiciones del filtro haciendo clic en la opción **Archivo | Opciones del documento** en la ventana Editor de la plantilla de estilo RTF, Las configuraciones se guardan con la plantilla como configuración predeterminada para cualquier ejecución de este reporte..

Puede agregar filtros haciendo clic en el botón Agregar filtros. Para editar los filtros, haga doble clic en el contenido del panel o haga clic en el botón **Editar Filtro**, para abrir la ventana Editar filtros. El formato es el nombre del campo del elemento, las condiciones ubicadas en el campo valor, cualquier valor actual o valor delimitante para buscar, y si el item filtro es requerido (obligatorio).

© 2009 Solus S.A.



Los campos y opciones en esta ventana se describen a continuación.

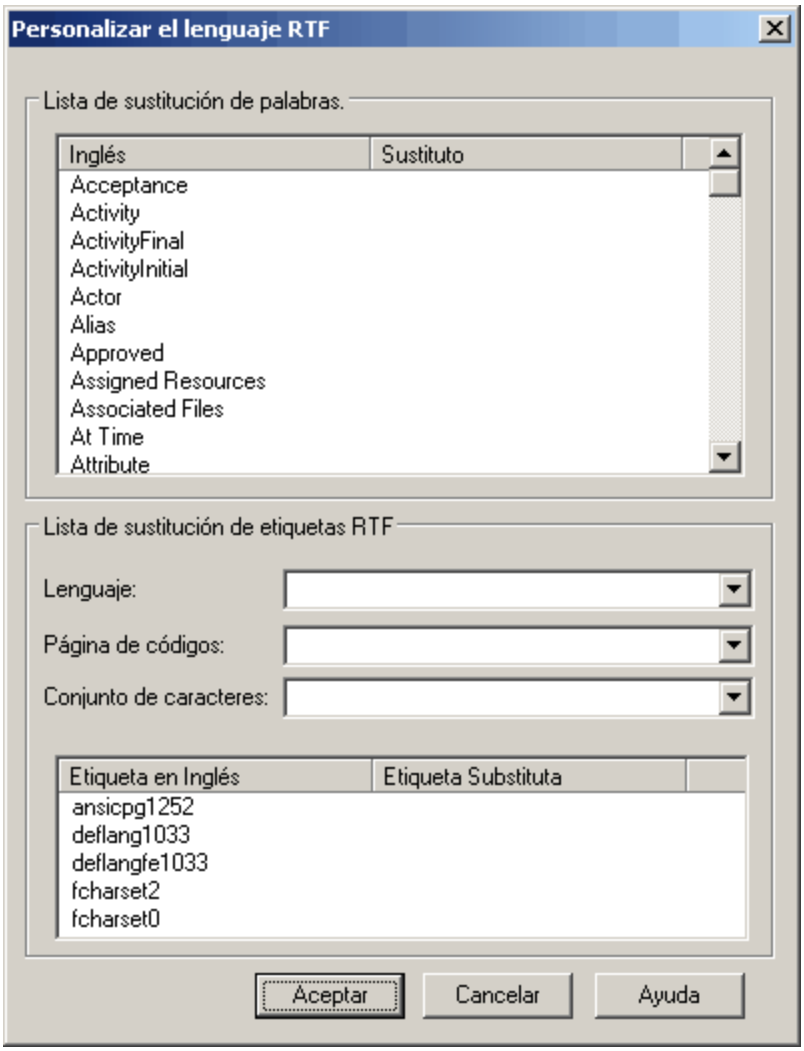
Opción	Se usa para
Buscar	Selecciona el nombre de cada campo del elemento que desea buscar.
Condición	Selecciona la condición del parámetro de búsqueda. Las opciones dicponibles son **Contiene**, **Similar a**, **No similares** y **Una de**.
Explorar	Especifica el término de búsqueda para realizar la búsqueda condicional. Este valor puede pertenecer al campo del elemento seleccionado. Por ejemplo, el valor puede ser una fecha para *FechaCreada* o un valor de texto para otros campos. El término de búsqueda puede obtener valores múltiples, separados por comas.
Requerido	Indica que los resultados de búsqueda deben incluir elementos con su término de búsqueda en ese campo. (Seleccione estas casillas en la ventana Agregar filtros.) **Importante:** Los campos listados como filtros tienen una relación O cuando las casillas no **Requeridas** se seleccionan; es decir que si el término de búsqueda se encuentra en cualquiera de esos campos, se muestra el elemento. Cualquier campo que tenga la casilla **Requerido** seleccionada sustituye los campos en los cuales la casilla **Requerido** no esta seleccionada.

© 2009 Solus S.A.

Agregar filtro	Agrega un nuevo grupo de parámetros para filtrar la búsqueda.
Editar filtro	Abre la ventana Editar filtros, lo que permite que cambie los parámetros de búsqueda.
Quitar filtro	Quita el filtro seleccionado de la búsqueda.

14.1.1.10 Sustitución de palabras

La ventana de sustitución de palabras permite definir traducciones de términos técnicos, en nombres de campos particulares usados en EA, para lenguajes diferentes al Inglés.



Para agregar una traducción a un término:

© 2009 Solus S.A.

1. Hacer doble-clic en el término en la columna de Inglés en la lista de Sustitución de Palabras.

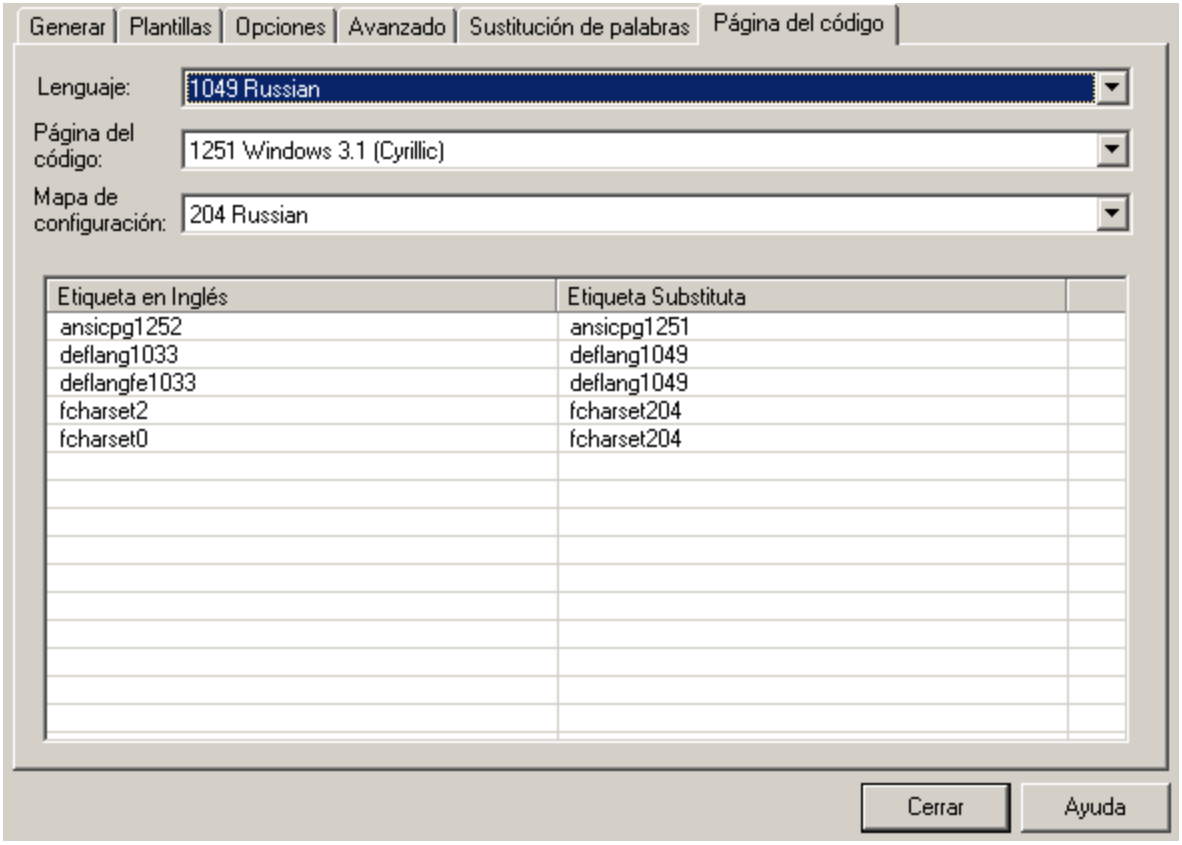
2. Ingrese la traducción y presione Aceptar.

© 2009 Solus S.A.

14.1.1.11 Sustitución de lenguaje

La pestaña *Página Del Código* de la ventana *Generar documentación RTF* permite que defina otros lenguajes que no sean el Inglés para su sustitución directa en la documentación RTF.

Si exporta los documentos en formato RTF desde Enterprise Architect en otros lenguajes que no sean el Inglés, puede personalizar la página de código, el ID del lenguaje predeterminado y el conjunto de caracteres que Enterprise Architect usa cuando genera RTF. Esto hace más fácil generar documentación apropiada para su país o localidad.



Para definir la sustitución del lenguaje, procesa con los siguientes pasos:

1. Desde las listas despegables en los campos **Lenguaje**, **Página De Código** y **Cuadro**, seleccione el lenguaje, la página de código y el conjunto de caracteres que coincida con su ubicación.
2. Si es requerido, modifique la **Pestaña sustituir** haciendo doble clic an cada uno y configurando manualmente el valor (solo para uso avanzado).
3. Para eliminar la lista de sustitución, haga doble clic en cada elemento y elimine el valor sustituto.

Ahora cuando genere los documentos RTF, las etiquetas sustitutas se usarán en la salida.

Tenga en cuenta: *Puede transportar estas definiciones de las etiquetas entre los modelos, usando las opciones* Exportar los datos de referencia *e* Importar los datos de referencia *en el menú* **Herramientas**.

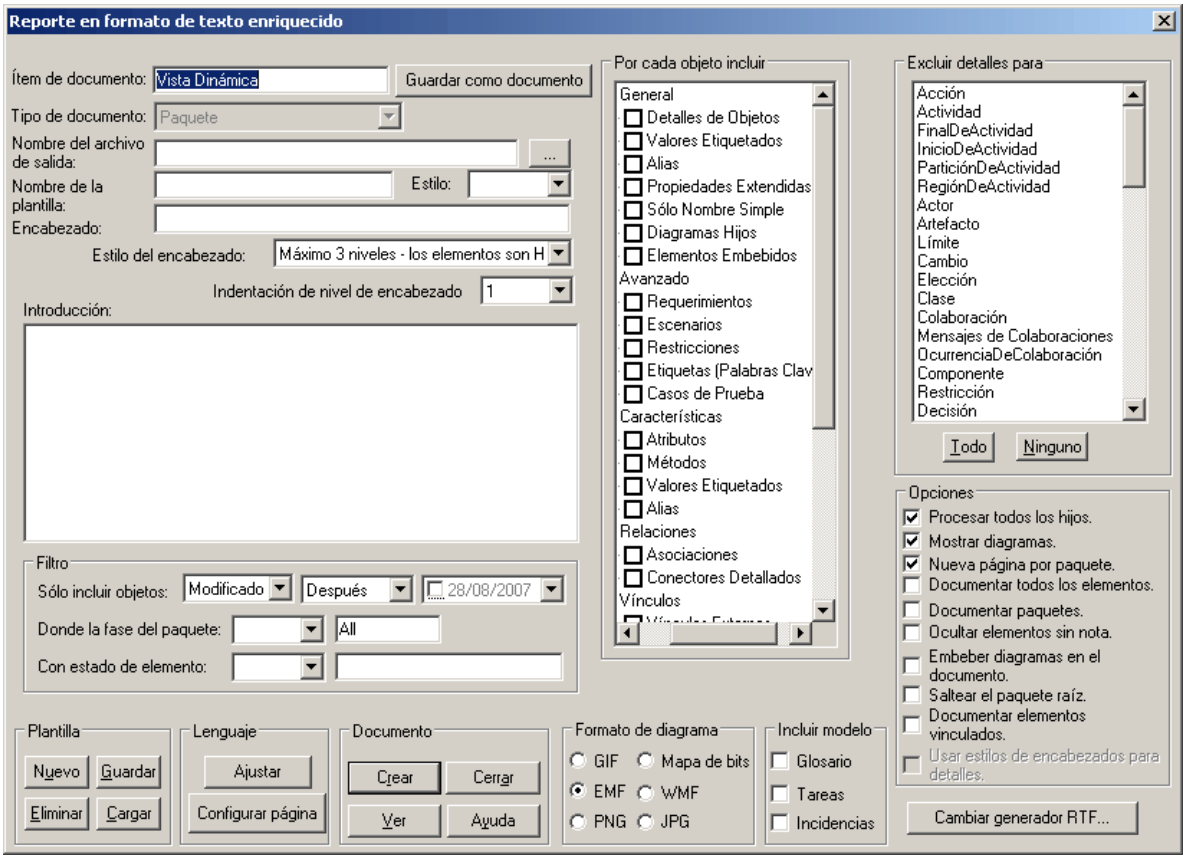
© 2009 Solus S.A.

14.1.2 Generador de reporte RTF Legacy

Tenga en cuenta: *El generador Legacy esta disponible si tiene plantillas RTF creadas en las liberaciones de EA anteriores a la 4.1, y si prefiere generar reportes RTF usando el generador original. Sin embargo, como puede generar reportes desde estas plantillas usando el generador RTF posterior la versión 4.1 de EA, el Generador legacy y las instrucciones para su uso* ***no están actualizadas****.*

Crear un documento en formato de texto enriquecido (RTF) es un proceso simple y flexible. Un documento RTF se basa en un paquete o en un elemento en su proyecto (usualmente un paquete). Para producir un documento, debe seleccionar el paquete o documento, debe seleccionar el paquete o elemento para reportar en la ventana *Explorador del proyecto* o *Reporte* o *Búsqueda del modelo* y presione **[F8]**.

Accede la ventana Reporte de formato en texto enriquecido haciendo clic en el botón Cambiar generador en la ventana *Generar documentación RTF*.



Los siguientes temas proveen asistencia sobre el uso de la ventana de *Reporte en formato de texto enriquecido* para documentar su proyecto.

- Documentar un Elemento Único
- La Ventana de Reportes RTF
- Configurar las Propiedades Principales de RTF
- Aplicar un Filtro
- Excluir Elementos
- Formato de Diagrama RTF
- Inclusión del Modelo
- Opciones RTF
- Selecciones RTF
- Generar el Reporte
- Reporte sólo de Diagramas
- Incluir o Excluir un Paquete del Reporte
- Guardar como Documento

© 2009 Solus S.A.

14.1.2.1 Documentar un elemento simple

La documentación RTF también se puede generar para un elemento único.

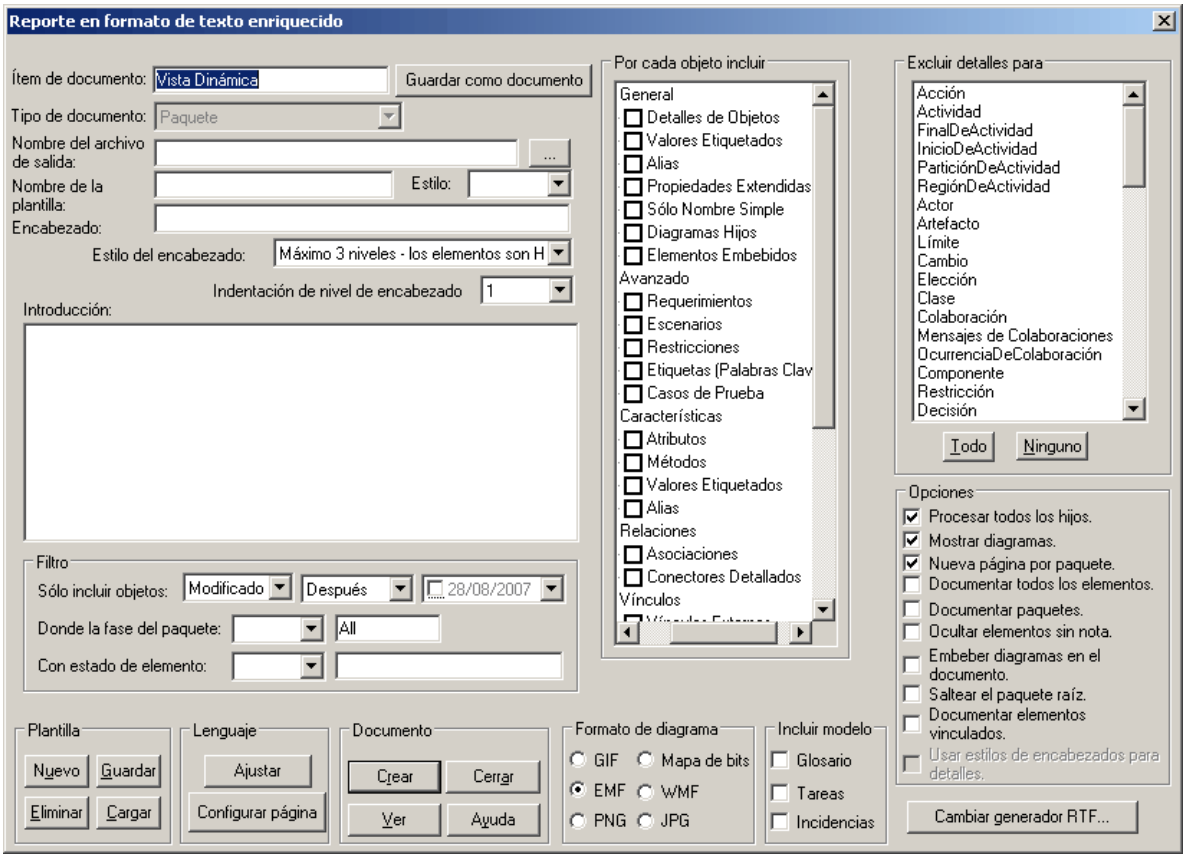
Seleccione el elemento para el que desee generar la documentación, y luego seleccione la opción **Elemento | Reporte en formato de texto enriquecido**. Se abre la ventana *Generar documentación RTF.*

Haga clic en el botón **Cambiar generador** para mostrar la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido.* Vea la ventana Reporte RTF.y los temas relacionados para obtener más información.

14.1.2.2 Ventana de reporte RTF

La ventana de Reporte RTF permite configurar los contenidos y el aspecto exacto de su reporte. Ingrese el nombre del archivo del reporte, una cabecera, notas adicionales, el nombre de la plantilla (para guardar la configuración) y otras opciones. También puede seleccionar el estilo del reporte -plan o formal-.

Opcionalmente, configure un filtro, los detalles a incluir, los tipos de elementos a excluir, si procesa paquetes hijos, si muestra los diagramas y el formato de los diagramas.



Tenga en cuenta: *La ventana RTF tiene muchas opciones. Conozca a todas para producir las salidas al nivel de detalle adecuado para su proyecto.*

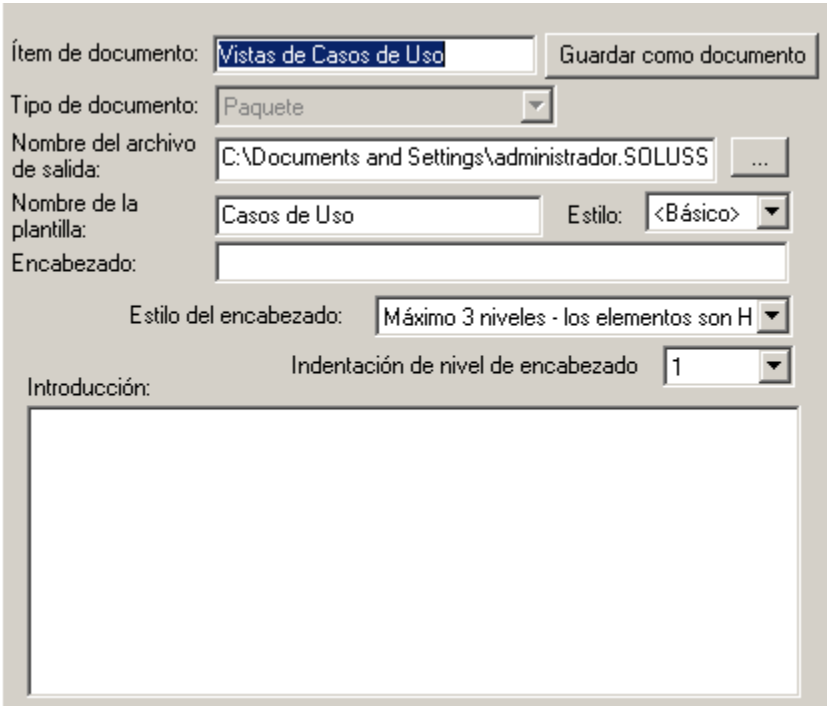
© 2009 Solus S.A.

14.1.2.3 Configurar las principales propiedades RTF

La sección principal de la ventana de Reporte RTF permite configurar la ubicación de salida y la apariencia del documento RTF final.

Configurando las Opciones para el Documento RTF

1. Abrir la ventana de Reporte RTF (vea Crear un Documento de Texto Enriquecido para saber cómo hacer esto). Abajo se muestra la sección principal de esta ventana.



2. Provea un *Nombre del Archivo de Salida* en el cual guardar el reporte -siempre incluya la extensión .RTF como parte del nombre del archivo-.

3. Provea el *Nombre de la Plantilla* si desea guardar esta configuración de reporte.

4. Seleccione un *Estilo* de reporte -Formal o Básico-.

5. Ingrese una *Encabezado* para su reporte -aparece como el primer ítem de encabezado en su salida-.

6. Seleccione su *Estilo de Encabezado* deseado y la *Indentación de Nivel de Encabezado* desde las listas desplegables.

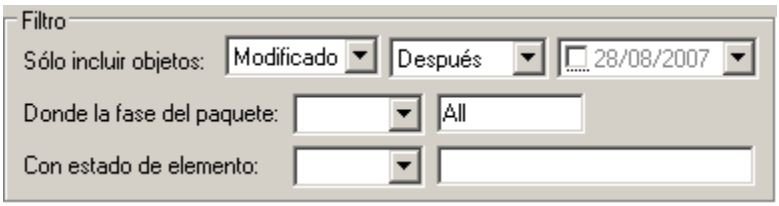
Tenga en cuenta: *Se recomienda que ingrese un nombre completo de ruta para su reporte. Las imágenes de su reporte se guardan externamente en un directorio de imágenes, y el proveer una ruta completa de directorio evita la confusión acerca de la ubicación de estas imágenes. También tenga en cuenta que si mueve de lugar su reporte, también debe mover el directorio de las imágenes.*

© 2009 Solus S.A.

14.1.2.4 Aplicar un filtro

Puede aplicar un filtro en la ventana del Reporte RTF para incluir o para excluir elementos por la fecha de modificación, la fase o el estado. Esto ayuda a seguir cambios y a dividir un documento en múltiples fases de entrega.

Abra la ventana del Reporte RTF (vea crear un Documento de Texto Enriquecido) para ver como se hace). La sección del Filtro de esta ventana se muestra a continuación.

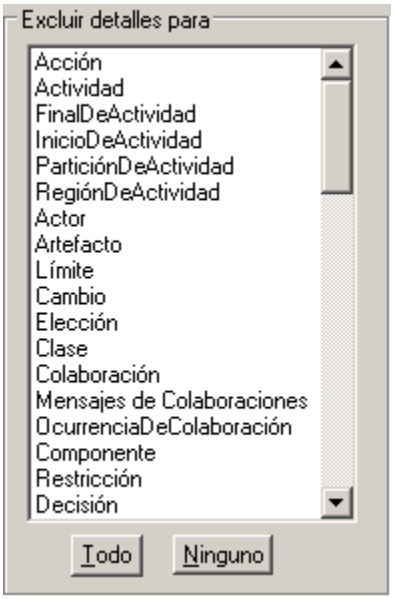


- Para activar el filtro *Fecha*, compruebe que esté activada la casilla correspondiente. Establecer el criterio de selección como es requerido (modificado/creado, antes/después).
- El filtro *Fase* se aplica a nivel de Paquete (no a nivel de elemento) e ignora la fase del paquete raíz que está documentando. Si activa el filtro fase seleccionando un operador del combo, EA filtrará quitando todos los paquetes que no cumplan con los criterios de selección. Todos los elementos en ese paquete son ignorados, sin importar su fase individual.
- El filtro *Estado* le permite filtrar por el estado del elemento. A diferencia del filtro de fase, este filtro se aplica a cada elemento. Puede filtrar por el estado en el que esté, ej:. "aprobado", o usando distintos criterios, ej.: aprobado, validado. Al usar varios criterios se debe incorporar una lista separada por comas.

14.1.2.5 Excluir elementos

La ventana de Reporte RTF permite excluir cualquier tipo de elemento que desee de su salida final. Esto es muy útil cuando desea destacar ítems particulares y no llenar de detalle un reporte.

Abra la ventana de Reporte RTF (vea Crear un Documento de Texto Enriquecido para saber cómo hacer esto). La sección *Excluir detalles para* de esta ventana se muestra abajo.



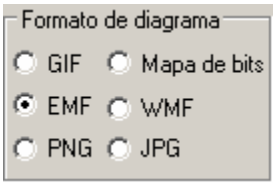
© 2009 Solus S.A.

Haga clic con el botón izquierdo para seleccionar los elementos que desee excluir. Presione *Ninguno* para limpiar sus selecciones, o presione *Todo* para seleccionar todos los elementos.

14.1.2.6 Formato de diagrama RTF

Los Diagramas pueden enviarse a archivos Bitmap, GIF o Metarchivos de Windows.

Abrir la ventana Reporte RTF (vea Crear un Documento de Texto Enriquecido para saber cómo hacer esto). El *Formato de Diagrama* de esta ventana se muestran abajo. Seleccione el formato que prefiera para su reporte



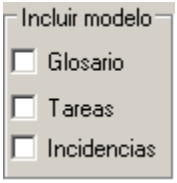
Los archivos Bitmap son imágenes con un alto nivel de detalle pero de gran tamaño. No se puede ajustar su tamaño muy bien.
Los archivos GIF son imágenes con un detalle razonable y un tamaño pequeño. Se puede ajustar su tamaño un poquito mejor que los bitmaps.
Los Metarchivos son imágenes vectoriales con alto grado de detalle y tamaño pequeño (pero muchas veces tienen problemas de compatibilidad con algunas impresoras o software). Se puede ajustar el tamaño de los Metarchivos muy bien.
Los archivos PNG son imágenes de trama con un detalle razonable de detalle y los tamaños de archivos son más pequeños que los GIF.
Los JPEG son imágenes de trama sueltas con niveles aproximados de detalle, Los JPEG no trabajan muy bien con dibujos de línea y pierde claridad cuando se cambia de tamaño, los tamaños de archivo JPEG son normalmente muy pequeños.

Tenga en cuenta: *Generalmente los metarchivos son la mejor opción, aunque algunas veces tenga el costo de experimentar con ellos.*

14.1.2.7 Inclusión del proyecto

El panel *Incluir Modelo* de la ventana de reporte en formato de texto enriquecido tiene las siguientes opciones:

- **Glosario** para incluir el glosario del proyecto.
- **Tareas** para incluir las tareas del proyecto.
- **Incidencias** para incluir las incidencias del proyecto.

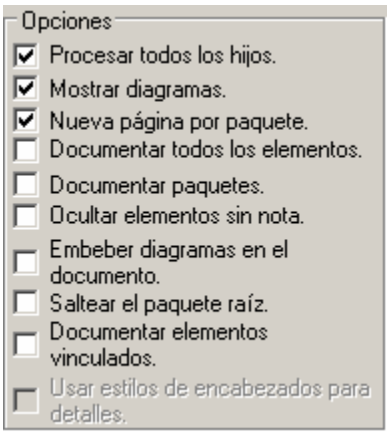


Seleccione la casilla apropiada para incluir los items en la documentación RTF.

14.1.2.8 Opciones de reporte RTF

Las opciones del reporte RTF adicional que puede seleccionar desde el panel *Opciones* en la ventana de *Reporte en formato de texto enriquecido* se muestran a continuación. Haga clic en el botón derecho sobre en paquete y seleccione **Documentación | Reporte en formato de texto enriquecido | Cambiar generador.**

© 2009 Solus S.A.



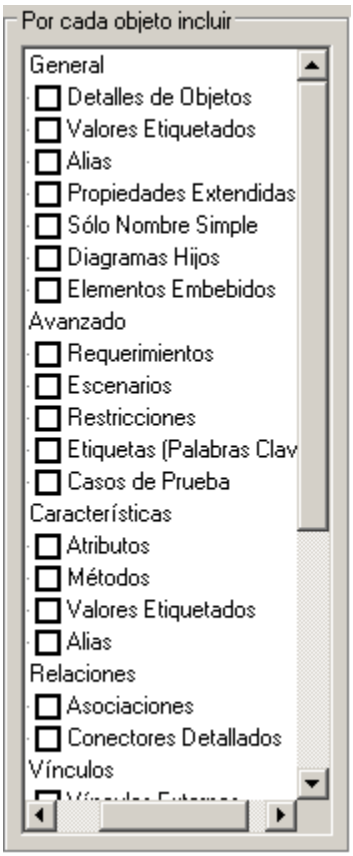
Puede seleccionar si desea o no documentar recursivamente los paquetes, mostrar diagramas o agregar un salto de página antes de cada nuevo paquete. Seleccione:

- Seleccionar la casilla **Procesar todos los hijos** para procesar recursivamente todos los paquetes hijos junto con el paquete principal.
- Seleccionar el ítem **Mostrar diagramas** para incluir los diagramas en su documento. Des-seleccione este ítem si no desea los diagramas.
- Seleccionar el ítem **Nueva página por paquete** para forzar un salto de página para cada nuevo paquete (exceptuando los paquetes vacíos).
- Seleccionar el ítem **Documentar todos los elementos** para incluir todos los elementos incluidos en el proyecto.
- Seleccionar el ítem **Documentar paquetes** para documentar el paquete como un elemento a demás de la documentación que será normalmente producida para la documentación del paquete.
- Seleccionar el ítem **Ocultar elementos sin nota** para excluir todos los elementos sin notas desde la documentación.
- Seleccionar el ítem **Embeber diagramas en el documento** para asegurar que las imágenes del diagrama se contienen dentro del documento RTF en lugar de almacenar un archivo externo vínculado.
- Seleccionar el ítem **Saltear el paquete raíz** para incluir el paquete padre desde la documentación y excluir solo los paquetes hijos.
- Seleccionar el ítem **Documentar elementos vinculados** para incluir los detalles de los objetos para los elementos vinculados que no se originan del paquete seleccionado.
- Seleccionar el ítem **Usar estilos de encabezados para detalles** para asegurar que los detalles se formateen como Estilos de Encabezado en lugar de texto formateado; esta opción esta solo disponible cuando el campo **Estilo de encabezado** en la sección Principal de la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido* se establece para **Max 9 niveles- los elementos son paquete + 1.**

14.1.2.9 Selecciones de reporte RTF

La sección *Por cada Objeto Incluir* de la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido* RTF le permite seleccionar las secciones de documentación para incluir en su reporte.

© 2009 Solus S.A.



De acuerdo a lo que incluya o excluya dependerá cuán simple o detallado es su reporte. Puede crear múltiples reportes con diferentes niveles de detalle para distintas audiencias. Experimente con estas opciones para ver qué efectos de inclusión o exclusión tienen. La mayoría de los ítems son auto explicativos.

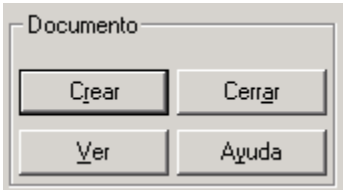
Seleccionando la casilla de un item de categoría en la lista selecciona todas las opciones que están contenidas en esa categoría. Para extender una categoría haga clic en el símbolo **+** al lado del nombre de la categoría. Para ejercer un mayor control sobre cada categoría de las opciones extender el ítem del nivel superior y luego seleccionar los ítems individuales que requiere de la lista.

Algunas veces un ítem se aplica solamente a ciertos tipos de elementos -ej. los **Atributos** sólo aplican para los elementos de Clase y otros pocos tipos de elementos. La opción **Diagramas hijos** muestra u oculta cualquier diagrama que se encuentre vínculado debajo de un elemento del modelo, por ejemplo, un Caso de Uso puede tener vínculado un diagrama de escenario.
Tenga en cuenta: *Use esta característica para producir el nivel de detalle correcto para su audiencia. Los lectores técnicos pueden desear ver todo, mientras que la gerencia puede desear solamente un enfoque general.*

14.1.2.10 Generar el reporte

Una vez que configuró sus propiedades del documento como desea, puede generar el reporte. Para hacer esto, presione ***Crear***. Una vez que generó el documento, presione ***Ver*** para abrir el RTF en MS Word.

© 2009 Solus S.A.



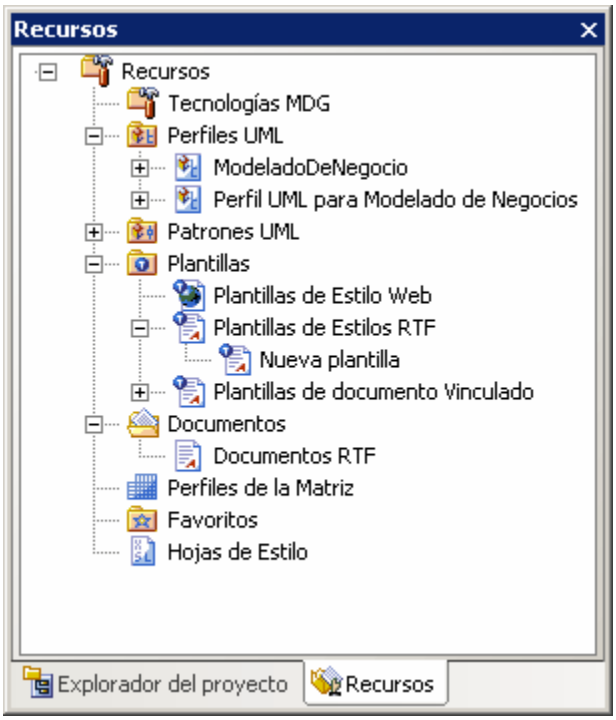
14.1.2.11 Plantillas de estilo RTF Legacy

El editor de Estilo RTF permite editar el RTF asociado con varias secciones del Reporte RTF en Enterprise Architect. Usted puede usar esta funcionalidad para personalizar un estilo de reporte que represente el estilo de la compañía o cliente.

Tenga en cuenta: El Editor de estilo RTF discutido aquí se abre automáticamente cuando modifica o crea una plantilla RTF Legacy. Si selecciona una plantilla creada en el *Editor de plantilla de estilo RTF mejorado, en su lugar se abre automáticamente ese editor.*

Crear o editar plantillas de estilo RTF

1. Seleccione la opción **Ver | Recursos** para mostrar la ventana *Recursos*.
2. Expanda la carpeta **Plantillas**.



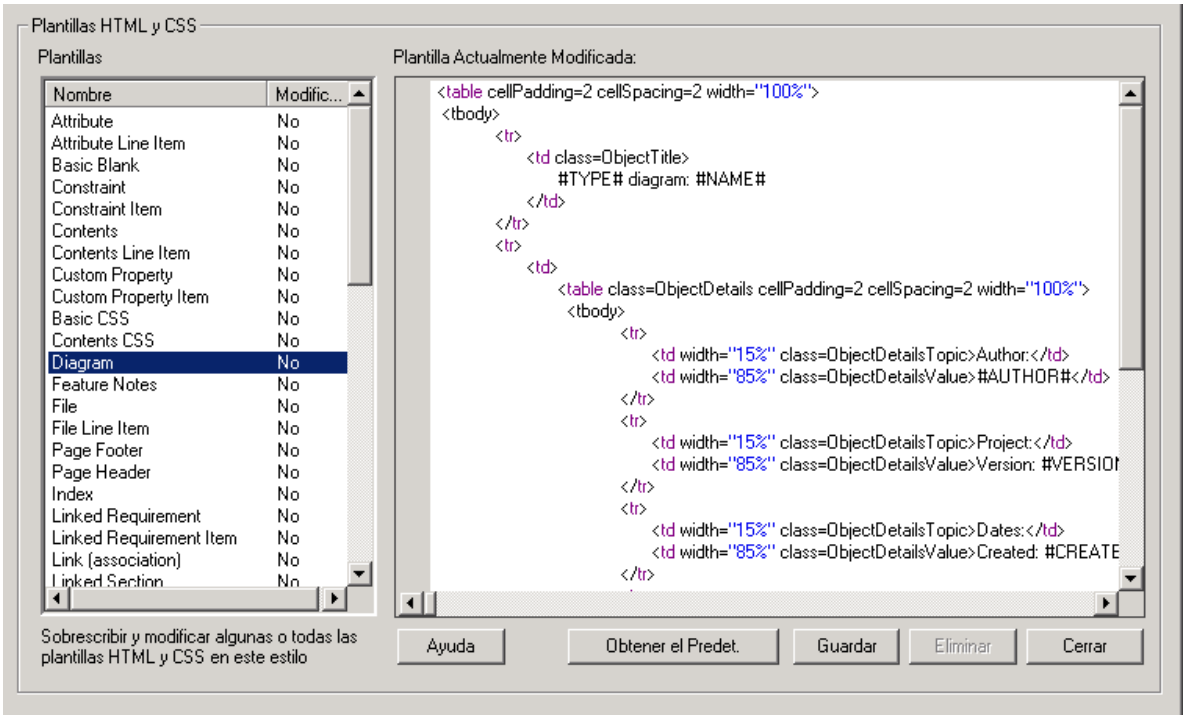
3. Para editar un plantilla Legacy existente, expanda el árbol **Plantillas de estilo RTF** y haga doble clic en el nombre de la plantilla, o haga clic con el botón derecho y seleccione la opción **Modificar plantilla de estilo RTF**. Se muestra el Editor de estilo RTF. Vea Editor de estilo RTF para obtener más detalles.
4. Alternativamente, para crear una nueva plantilla Legacy, haga clic con el botón derecho en **Plantillas de estilo RTF** y seleccione la opción **Crear plantilla de estilo RTF (legacy)**. EA muestra un aviso para el nombre de la nueva plantilla.
5. Escriba el nombre de la nueva plantilla y haga clic en el botón **Aceptar**. Se muestra el *Editor de estilo RTF*. Vea Editor de estilo RTF para obtener más detalles.

Consejo: *Para eliminar un plantilla, haga clic con el botón derecho en el mismo y seleccione la opción* ***Eliminar plantilla de estilo RTF.***

© 2009 Solus S.A.

Editor de estilo RTF

El Editor de estilo RTF contiene una lista de todos los fragmentos RTF disponibles para modificar y personalizar.



Cada fragmento normalmente contiene RTF más uno o más nombres de etiquetas especiales que EA reemplaza con información durante la generación. Actualmente, no puede alterar el contenido dentro de los nombres de la etiqueta, pero puede omitir una etiqueta completa quitandola, o alternar sus propiedades básicas en el RTF circundante.

Nombres de etiquetas especiales se delimitan por el carácter #; por ejemplo, **#NOTES#.**

Haga clic en:

- **Obtener el Predet**.- Para recuperar la plantilla predeterminada de EA para el item de la plantilla actualmente seleccionada en la lista de la izquierda. .
- **Guardar** - Guarda la versión de la plantilla solo para este estilo.
- **Eliminar** - Elimina su versión modificada de la plantilla, la que causa que EA use la plantilla predeterminada durante la generación del reporte.

Para seleccionar una plantilla durante la generación del reporte, haga clic en la lista desplegable **Estilo** en la ventana de Reporte de formato de texto enriquecido. Una vez que el estilo se selecciona, EA aplicará eso al reporte actual. Seleccionar **<básico>** para un estilo incorporado.

***Consejo**: Puede también alterar las configuraciones del lenguaje predeterminado*

14.1.2.12 Guardar como documento

La característica Documento permite que la configuración particular de la documentación se 'recuerde', vinculando la plantilla cargada en la ventana de Reporte RTF para el paquete

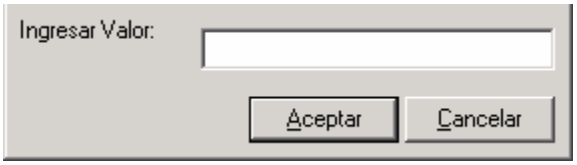
© 2009 Solus S.A.

actualmente destacado. Quizás se utilice siempre una cierta plantilla con un paquete específico, y podrían existir múltiples casos en los que la documentación requiera propagación; guardando todo esto como 'Documentos' permite generar documentación de forma sencilla más tarde.

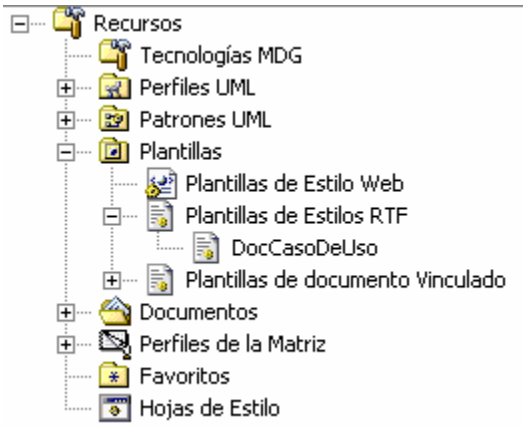
Para Crear y Usar Documentos, siga estos pasos:

1. Abrir la ventana de Reporte RTF (vea Crear un Documento de Texto Enriquecido acerca de cómo hacer esto).

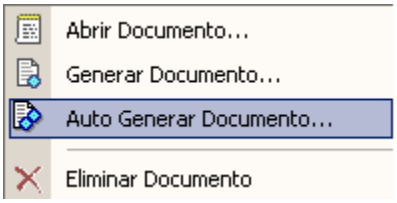
2. Presionar *Documento de Recurso* para abrir la siguiente ventana:



3. Prover un nombre para el documento y presione *Aceptar*. Este documento (el documento del ejemplo se denominó 'DocCasoDeUso') se agregará a la vista de recursos para un futuro acceso sencillo.



4. Para generar la documentación desde la vista de recursos, haga clic con el botón derecho para ver el siguiente menú.



4. Las opciones disponibles son:

- **Abrir Documento**
  Abre el archivo .RTF correspondiente, como se especificó en la propiedad 'Nombre de archivo' de la plantilla RTF.
- **Generar Documento**
  Abre la ventana de Reporte RTF, cargada con la plantilla que se especificó.
- **Auto Generar Documento**

© 2009 Solus S.A.

Se genera la documentación, con el documento ubicado en el camino que se especifica en la propiedad 'Nombre de archivo' de la plantilla.

- **Eliminar Documento**
  Elimina el documento que se especificó.

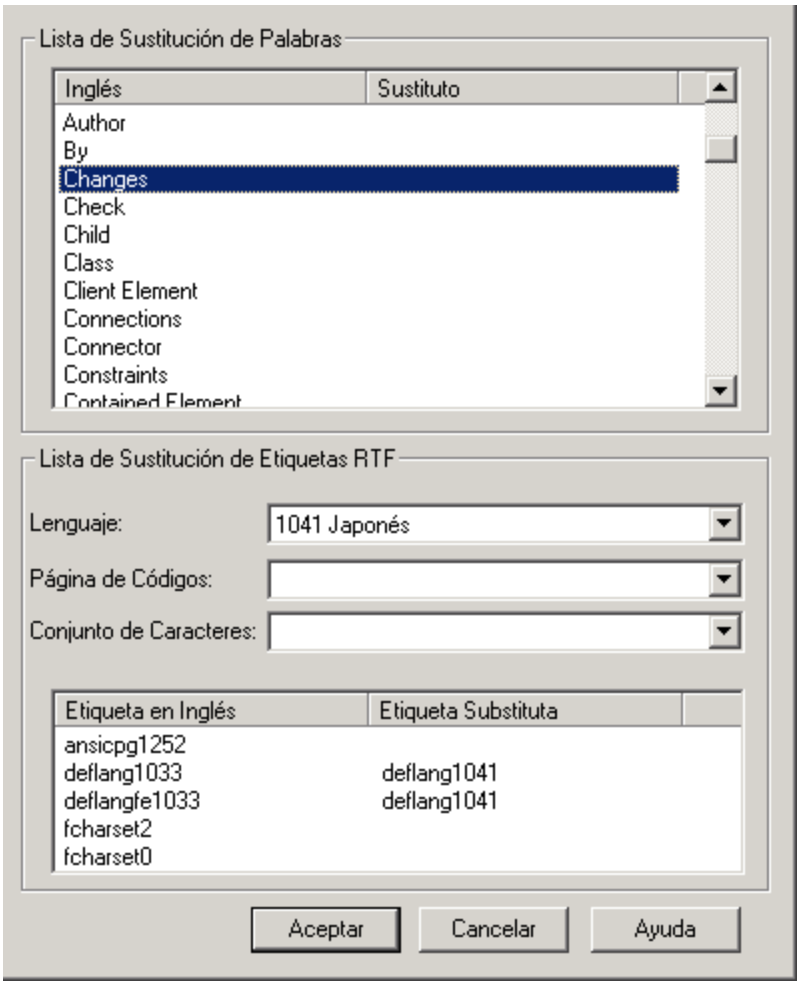
14.1.2.13 Configuraciones de lenguaje personalizado

Si usted exporta documentos en formato RTF desde EA en lenguajes distintos al Inglés, puede personalizar un conjunto estándar de palabras claves que EA usa cuando genera RTF. Esto hace mucho más fácil generar documentación apropiada para su país o lugar.

También puede configurar la página de códigos, el ID del lenguaje predeterminado y el conjunto de caracteres que desea usar. Para hacer esto - necesitará configurar una lista de sustituciones de palabras. Por ejemplo, donde EA incluye la palabra *Figure*, puede especificar otra palabra que la reemplace en su lenguaje u otra que sea más significante para sus lectores.

Configurar sustituciones

1. Abra la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido* (vea Generador de reporte RTF legado para obtener información acerca de como usar esto).
2. En el panel *Lenguaje* (botón de la izquierda de la ventana) haga clic en el botón **Ajustar**. Se abre la ventana *Personalizar el lenguaje RTF*.



3. Haga doble clic en un item para configurar o quitar la palabra **Substituir**.
4. Cuando haya terminado, haga clic en el botón **Aceptar**.

© 2009 Solus S.A.

Configurar la Página de Código y el Conjunto de Caracteres

1. Desde la lista desplegable en los campos **Lenguaje**, **Página de Código** y **Conjunto de Caracteres** , seleccione el lenguaje, página de código y carácter que más coincida con su ubicación.
2. Si lo necesita, modifique las **Etiquetas Sustitutas** haciendo doble clic en cada una y configure el valor manualmente (solo para uso avanzado).
3. Para eliminar la lista de sustitución, haga doble clic en cada ítem y elimine el valor sustituto.
4. Una vez que complete las configuraciones, haga clic en el botón **Aceptar** para guardar.

Ahora cuando genere documentos RTF, las etiquetas sustitutas se usarán en la salida.

Consejo: *A pesar de que también se puede usar en otros idiomas a demás de Inglés, también puede diseñar la apariencia de los documentos RTF sustituyendo sus claves por las predeterminadas usadas en EA.*

14.1.3 Usar Word MS

MS Word es una herramienta muy útil para mejorar aún más la salida .rtf desde EA. Con Word, se pueden crear documentos personalizados maestros con vínculos sostenibles a las 'porciones' generadas de la salida de EA, predivida por EA usando marcadores. Las imágenes que están referenciadas por el documento .rtf se pueden embeber fácilmente para tener portabilidad.

Vea También:

- Abrir un Reporte en Microsoft Word
- Cambiando las Imágenes Vinculadas a Imágenes Embebidas
- Marcadores
- Otras Características de Word

14.1.3.1 Abrir un reporte en Microsoft Word

Para abrir un archivo RTF en MS Word, simplemente abra Word y el archivo como un documento normal - Word convertirá el archivo. Si Word es el programa por defecto de los archivos RTF, haga doble clic sobre el archivo para ver el reporte

Consejo: *Si configuró Word para ver archivos RTF, también puede presionar* **Ver salida** *en la ventana Reporte RTF.*

14.1.3.2 Cambiar imágenes vinculadas a imágenes embebidas

Una de las opciones que está disponible cuando se genera documentación RTF es la capacidad de almacenar archivos de imágenes en un directorio separado del documento RTF. En una etapa posterior se pueden embeber las imágenes en la documentación RTF, esto es especialmente importante cuando el documento se va a distribuir. Si las imágenes se almacenan en un directorio separado los receptores de la información sólo verán la referencia a la imagen en lugar de las imágenes reales.

Si importa un documento RTF en Word con las imágenes no embebidas en el documento, tiene la opción de romper los vínculos a las imágenes y guardar las imágenes en el documento.

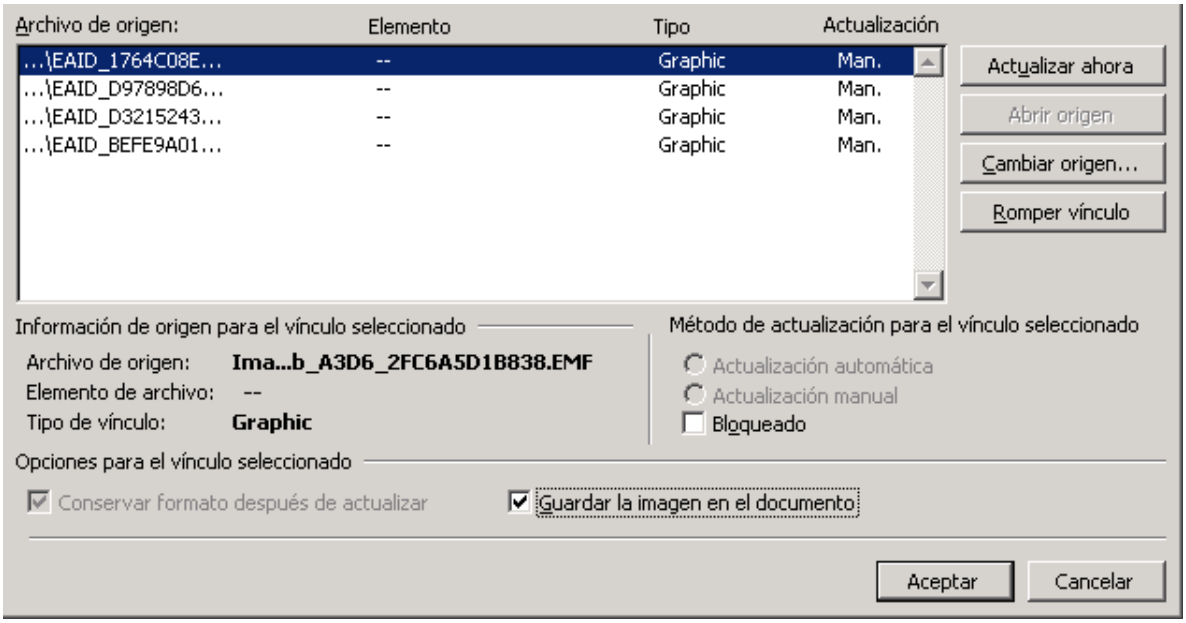
Para Romper los Vínculos a las Imágenes en Word

1. Abra un archivo RTF en Word.
2. Seleccione *Vínculos* desde el menú *Edición*.

© 2009 Solus S.A.

3. Resalte todos los vínculos en la lista de *Vínculos*.
4. Seleccione la casilla de verificación *Guardar la imagen en el documento*
5. Presione *Romper vínculo*.
6. Cuando se le pregunte, presione *Si* para romper los vínculos.

Word romperá los vínculos y guardará copias de las imágenes dentro del documento. Puede distribuir este documento sin el directorio de imágenes.



14.1.3.3 Marcadores RTF

Los marcadores son marcas que se ubican automáticamente en su documento de texto enriquecido cuando se genera. Puede crear un documento maestro en Word y vincularlo a secciones de un reporte de Enterprise Architect basado en marcadores. Por ejemplo, un documento de Word puede tener una sección para una pequeña parte de su modelo de componentes. Usando marcadores puede generar un modelo de componentes usando marcadores y luego vincularlo a una sola sección del reporte.

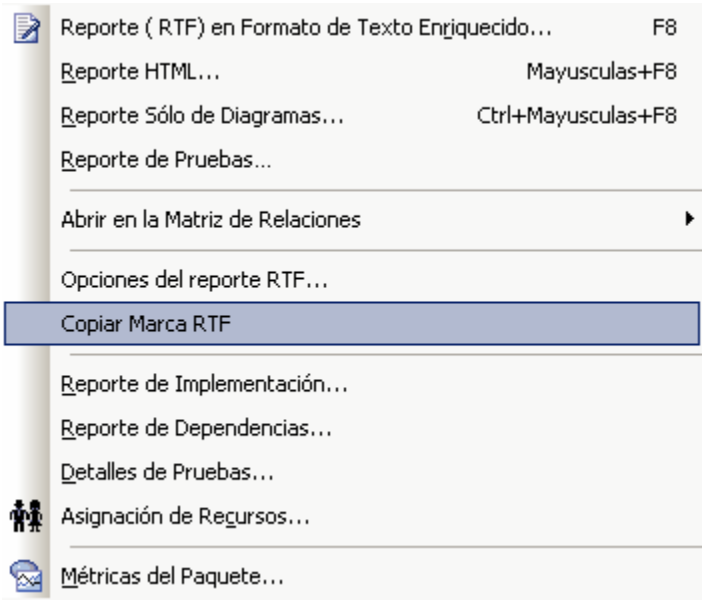
De esta forma puede mantener un documento de Word complejo desde partes de reportes de EA. Si realiza vinculaciones a reportes de EA, luego puede generar el reporte y actualizar los vínculos de Word para actualizar el documento maestro sin tener que cambiar nada manualmente. Para más información a cerca de actualizar vínculos dirigirse a la sección Actualizar vínculos.

Los marcadores son números basados en GUID, y se pueden crear para paquetes, diagramas y elementos. Un marcador del paquete aplica desde el comienzo hasta el final de un paquete, e incluye todos los paquetes hijos y los elementos subsecuentes.

Marcar una Sección de EA para documentación RTF

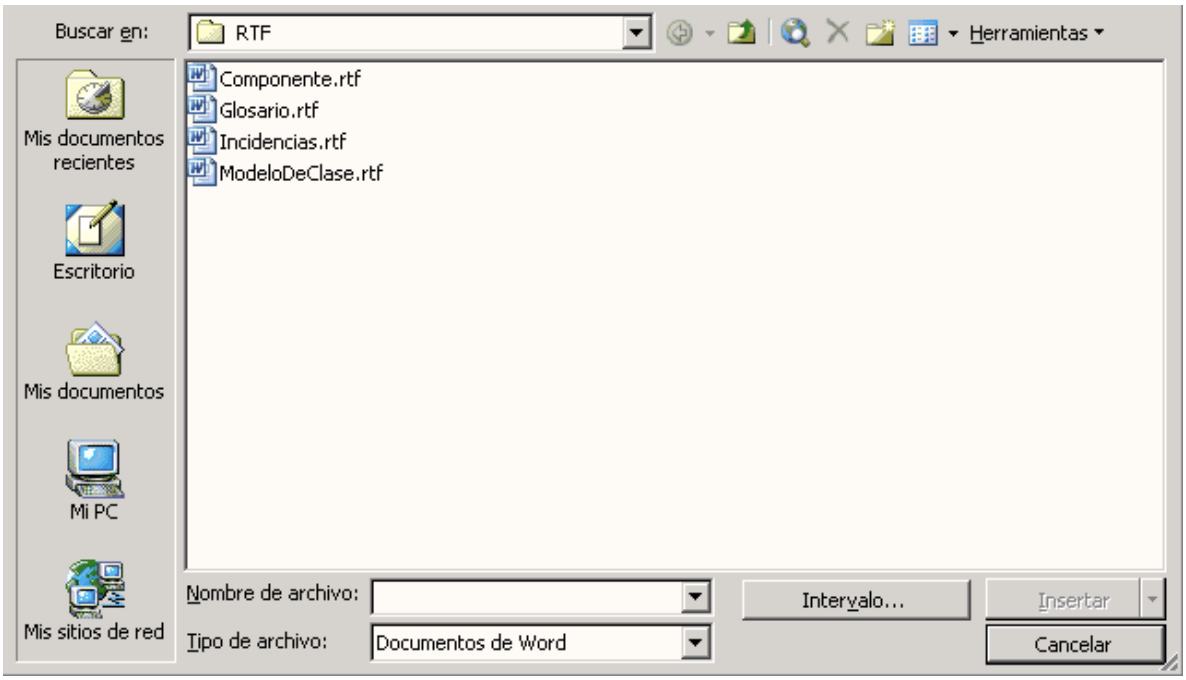
1. En la ventana *Explorador del proyecto*, haga clic en el paquete para incluir en la documentación. Se abre el menú contextual.
2. Seleccionar la opción **Documentación | Copiar marca RTF** para pegar el paquete en el portapapeles como una marca para usar en Word.

© 2009 Solus S.A.



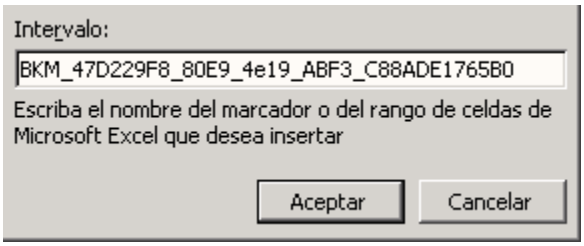
Para insertar una sección marcada de un documento RTF de EA en Word

1. Abra un documento Word y ubique el cursor en donde desea insertar el archivo.
2. Seleccione la opción **Insertar | Archivo** de Word. Se muestra la ventana *Insertar*.

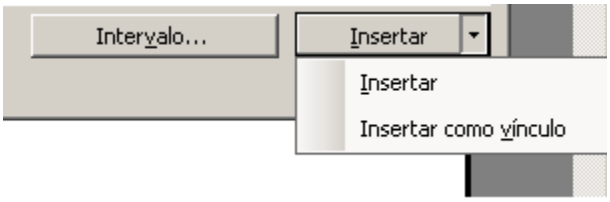


3. Ubique y haga clic en el archivo para insertar, luego haga clic en el botón **Range**.
4. En la celda **Range** escriba o pegue la información desde el portapapeles.

© 2009 Solus S.A.



5. Haga clic en el botón **Aceptar**.
6. Haga clic en el menú desplegable en el botón **Insertar**. Seleccione la opción **Insertar como vínculo**.



La opción **Insertar** configura una copia del parámetro, **Insertar como vínculo** crea un vínculo que se adapta al alterar el documento fuente. Si desea Insertar como vínculo para operar necesitará haber configurado Actualizar vínculos.

Cada paquete se señala en el documento RTF de acuerdo con las siguientes reglas:
- Todos los caracteres alfabéticos y numéricos permanecen iguales.
- Todos los otros caracteres (incluyendo espacios) se convierten a caracteres de subrayado.

Por ejemplo, "UC01: Modelo de Casos de Uso" se transforma en "UC01__Modelo_de_Casos_de_Uso"

14.1.3.4 Otras características de Word

Word ofrece un número considerable de herramientas de mejoramiento del documento para completar la documentación de su proyecto. Aquí hay algunas cosas que puede hacer con Word y con la documentación RTF generada en EA.

- Agregar una Tabla de Contenidos
- Agregar una Tabla de Figuras
- Agregar Encabezados y Pies de Páginas
- Manipular Tablas en Word
- Actualizar Archivos Vinculados

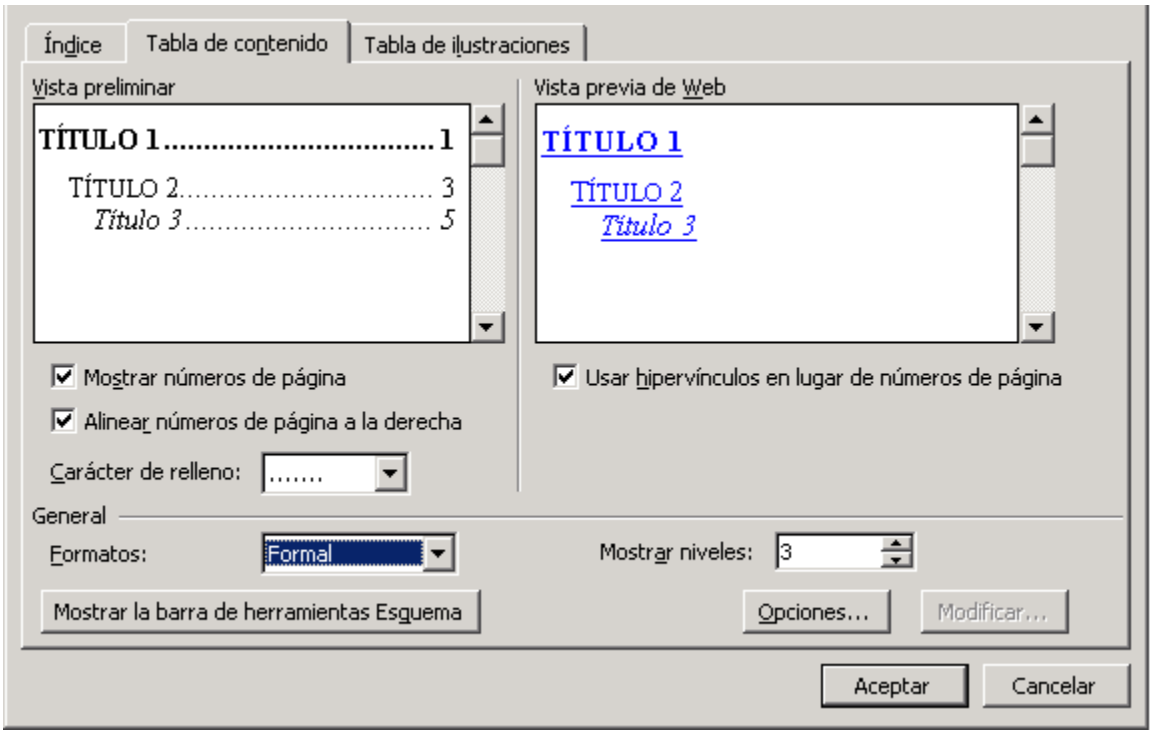
Consejo: *Enterprise Architect provee el contenido básico para su documento, use Word para agregar la presentación y los vínculos.*

14.1.3.4.1 Agregar tabla de contenidos

Entre las características de MS Word que se pueden incorporar en los reportes de EA generados está la opción de incluir una tabla de contenidos. Se puede usar una tabla de contenidos para ayudar a la navegación de la documentación y mejorar la legibilidad de los reportes RTF de EA. Esta opción provee hipervínculos a los diagramas incluidos en la documentación RTF en la versión electrónica y números de páginas para la documentación electrónica y la impresa. Para incluir una Tabla de Contenidos en la documentación RTF proceda con las siguientes instrucciones:

1. Abra el reporte RTF al que desee agregar la Tabla de Contenidos en MS Word.
2. Desde el menú **Insertar** mueva el mouse sobre la opción **Referencia** y desde el submenú seleccione la opción **Índices y Tablas**.
3. Abra la pestaña *Tabla de contenidos* para configurar las opciones que están disponibles para dar formato a la tabla de contenidos.

© 2009 Solus S.A.



El formato de la tabla de contenidos depende de los niveles de encabezado creados cuando se genera el RTF. Para especificar un estilo de encabezado para los detalles en la documentación RTF de EA, vea el tema Opciones de documento.

14.1.3.4.2 Agregar tabla de figuras

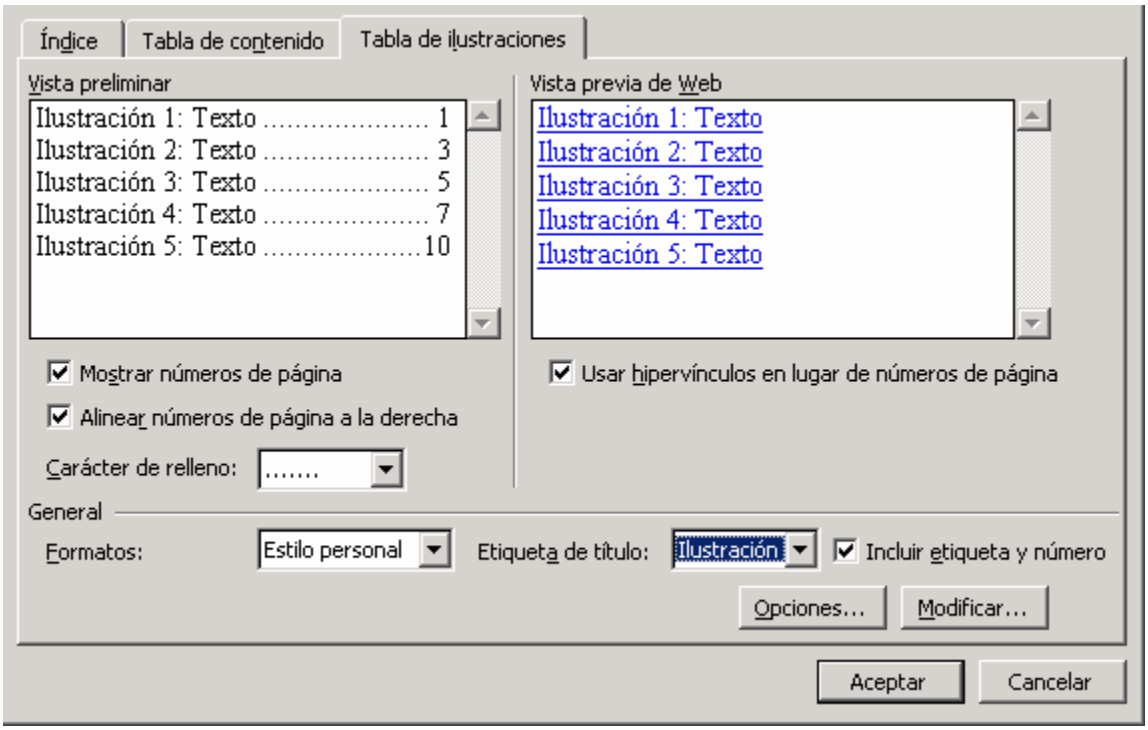
Entre las características de MS Word que se pueden incorporar en los reportes de EA generados está la opción de incluir una tabla de figuras. Se puede utilizar una tabla de figuras para ayudar en la navegación de la documentación y mejorar la legibilidad de los reportes RTF de EA. Esta opción provee hipervínculos a los diagramas incluidos en la documentación RTF en la versión electrónica y números de páginas en las versiones de documentación electrónica e impresa. Para incluir una Tabla de Figuras en la documentación RTF use las siguientes instrucciones:

1. Abra el reporte RTF de EA al que quiera agregar una Tabla de Figuras en MS Word.

2. Desde el menú *Insertar* mueva el mouse sobre la opción *Referencia* y desde el submenú seleccione la opción *Índices y Tablas*.

3. Abra la pestaña *Tabla de Figuras* para configurar las opciones que están disponibles para dar formato a la tabla de figuras.

© 2009 Solus S.A.

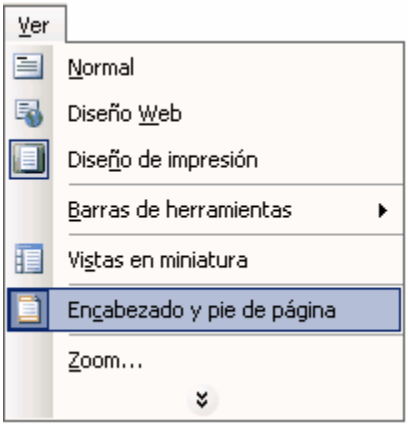


14.1.3.4.3 Agregar encabezados y pies de páginas

Entre las características de MS Word que se pueden utilizar para mejorar la apariencia de los reportes RTF de EA está la posibilidad de agregar Encabezados y Pies de Páginas a la documentación. Para incluir Encabezados y Pies de Páginas en la documentación RTF use las siguientes instrucciones:

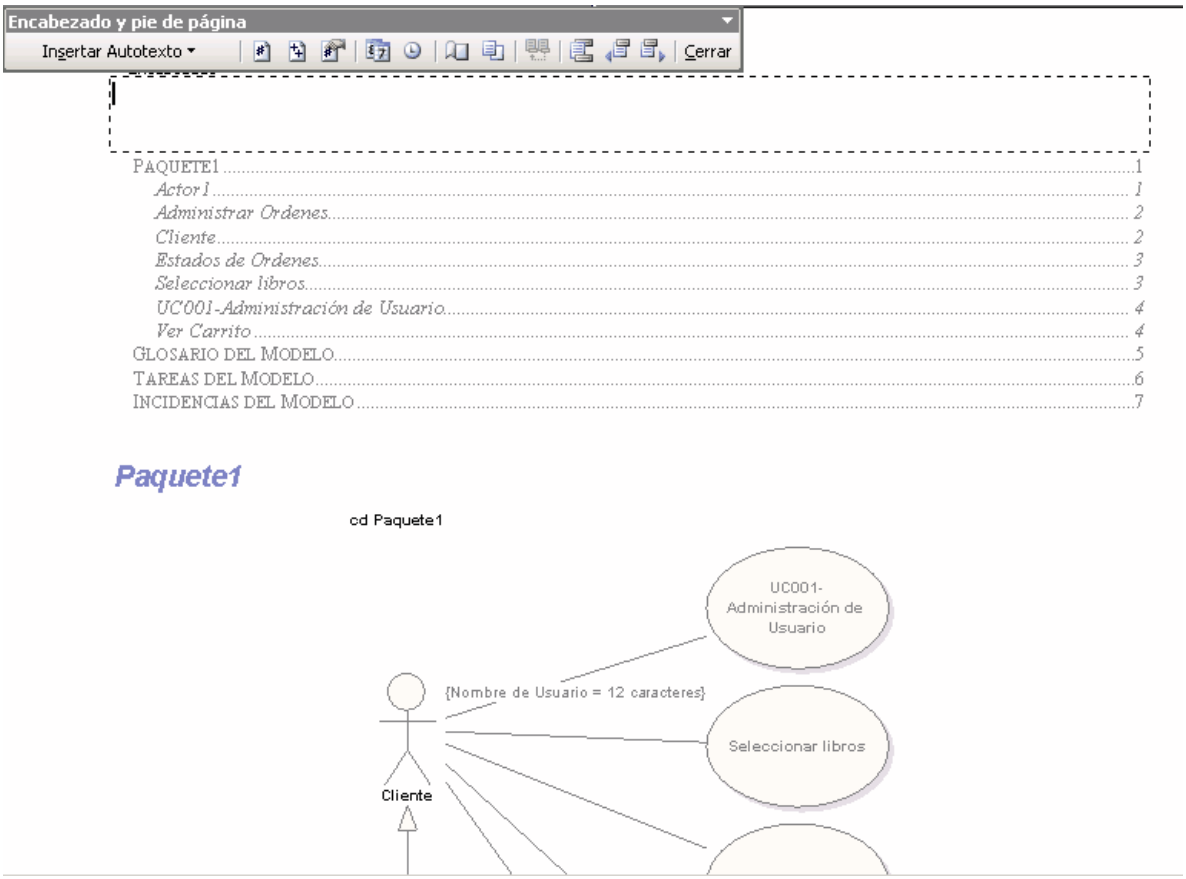
1. Abra el reporte RTF de EA al que quiera agregar Encabezados y Pies de Páginas en MS Word.

2. Desde el menú *Ver* seleccione la opción *Encabezado y Pie de Página*.



Esto le permitirá al usuario que ingrese información en las secciones de encabezado y pie de página de la Documentación RTF.

© 2009 Solus S.A.



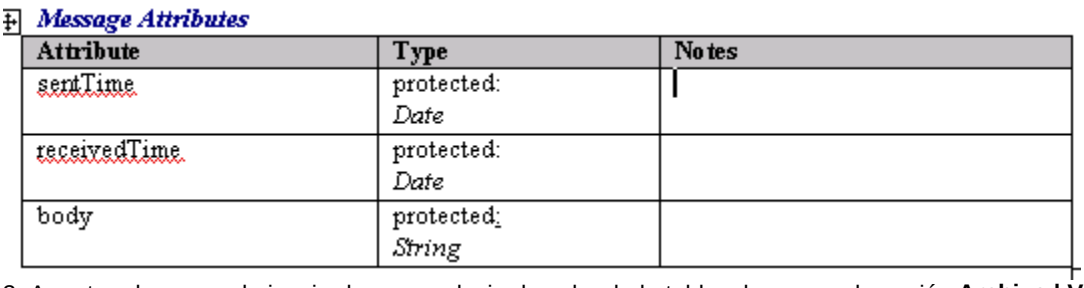
14.1.3.4.4 Manipular tablas en Word

Cuando se genera documentación RTF desde EA, se incluyen tablas cuando ítems tales como **Atributos** y **Métodos** se seleccionan en la sección *Para Cada Objeto* de la ventana *Reporte en formato de texto enriquecido*. MS Word ofrece varios niveles de personalización para las tablas y se puede usar para mejorar el formato de las tablas en situaciones donde los márgenes de las tablas exceden las dimensiones del tamaño de página seleccionado en Word para la impresión.

Redimensionando las Tablas

Cuando la cantidad de detalle para un ítem documentado, tal como un atributo o un método, excede los márgenes de la tabla en MS Word es necesario redimensionar manualmente la tabla con el objetivo de ver todos los detalles. Para redimensionar manualmente la tabla use las siguientes instrucciones:

1. Seleccione la tabla que excede el tamaño de los márgenes.
2. Mueva el mouse sobre el borde de la tabla hasta que el puntero del mouse cambie al ícono que muestra a continuación.



Message Attributes

Attribute	Type	Notes
sentTime	protected: *Date*	
receivedTime	protected: *Date*	
body	protected: *String*	

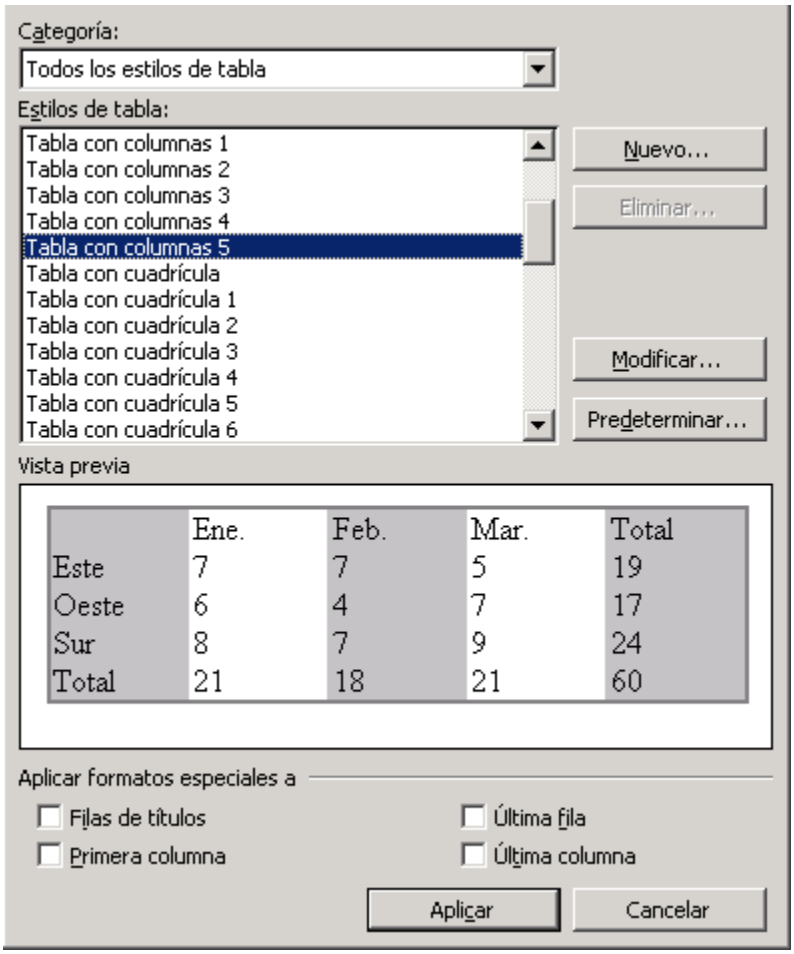
3. Arrastre el cursor a la izquierda para reducir el ancho de la tabla y luego use la opción **Archivo | Vista Previa** para confirmar que los bordes de la tabla están dentro de los márgenes de la página.
4. Redimensione todas las tablas que excedan los márgenes de la página usando los pasos que se detallan arriba.

© 2009 Solus S.A.

Aplicando estilos a las tablas
Una de las propiedades personalizadas de MS Word cuando se trabaja con tablas es la capacidad de aplicar un estilo a una tabla que permita que el usuario cambie rápidamente la apariencia de la tabla; para lograr este efecto use las siguientes instrucciones:

1. Abra el reporte RTF de EA al que quiere cambiar los estilos de las tablas.
2. Localice la tabla a la que desea ajustar la apariencia y selecciónela.
3. Seleccione la opción de menú **Tabla | Auto formato de tabla**. Se muestra la ventana *Autoformato de la tabla*.

Desde aquí el usuario puede especificar un estilo de tabla predefinido desde la lista de **Estilos de tabla**, o crear un nuevo estilo presionando el botón **Nuevo**. Los estilos de Tabla definidos en *Auto Formato de Tabla* solamente se aplican de a una tabla por vez, de modo que el usuario necesitará aplicar el estilo a cada tabla creada individualmente.



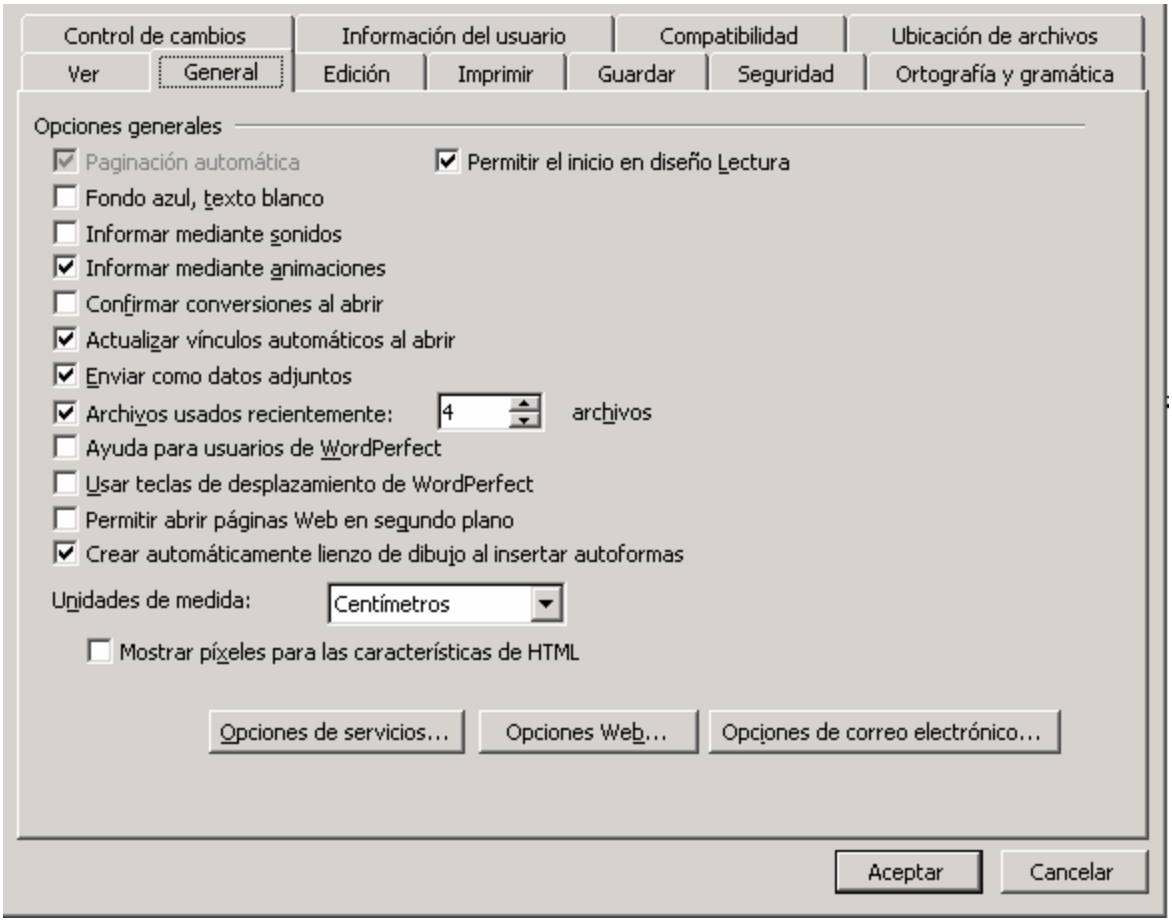
14.1.3.4.5 Actualizar Vínculos

Si vincula reportes de EA, puede regenerar el reporte y actualizar los vínculos de Word para actualizar el documento maestro sin tener que cambiar nada manualmente.
Para asegurarse de que los vínculos se refrescaron en el documento maestro, se debe marcar la opción Actualizar los Vínculos Automáticos al Abrir en MS Word. Para asegurarse de que se estableció esta configuración use las siguientes instrucciones:

1. Desde dentro de MS Word vaya al menú *Herramientas* y seleccione *Opciones*.

© 2009 Solus S.A.

2. Desde la pestaña *General* asegúrese de que está marcado *Actualizar los Vínculos Automáticos al Abrir*.



14.1.4 Otros Documentos

Enterprise Architect tiene otras documentaciones basadas en RTF que puede obtener como salidas:

- Reporte de Dependencia
- Reporte solo de diagramas
- Reporte de Implementación
- Reporte de recursos (en el administrador del proyecto, Recursos)
- Reporte de Pruebas
- Reporte de detalles de prueba (en el administrador del proyecto, Pruebas)

14.1.4.1 Reporte de Dependencia

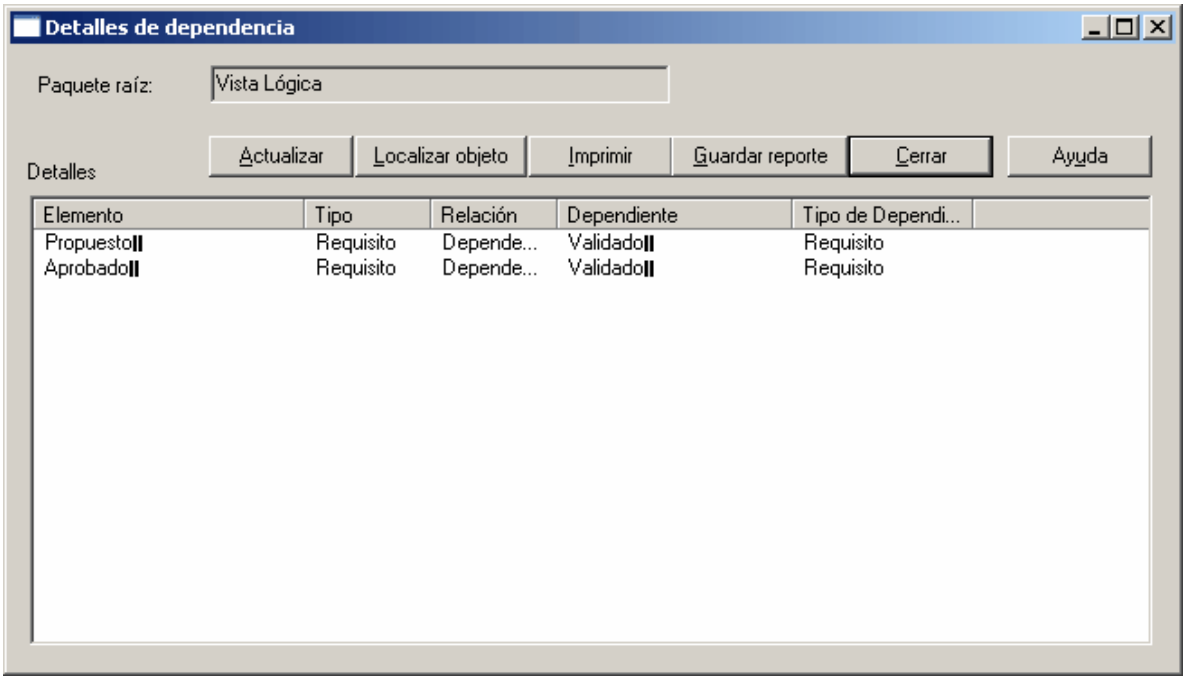
Un Reporte de Dependencia muestra, en una forma tabular, una lista de elementos que realizan otros elementos, es decir son el objetivo de un conector de Realización. Un Reporte de Dependencia no muestra una lista de elementos que están vinculados por conectores de Dependencia - esta información esta disponible en la ventana Jerarquía.

Para ver un reporte de dependencias, siga estos pasos:

1. En el *Explorador de Proyectos* haga clic con el botón derecho sobre el paquete para el que desee el reporte (el reporte incluye también todos los subpaquetes) para abrir el menú contextual.

© 2009 Solus S.A.

2. Desde el submenú *Documentación* seleccione *Reporte de Dependencias...* .
3. La ventana de *Detalles de dependencia* muestra una lista de todos los elementos que implementan otros elementos en la lista provista, junto con los elementos que son dependientes. Guarde o imprima los resultados si lo desea.



Control	Descripción
Paquete Raíz	Todos los elementos y paquetes bajo el mismo aparecerán en el reporte.
Localizar Objeto	Localiza el elemento seleccionado en la lista de reporte en el Explorador de Proyecto
Actualizar	Ejecuta el reporte de nuevo.
Detalles	Lista de los detalles de dependencias; lista los elementos en la jerarquía actual y los elementos que los implementan.
Imprimir	Imprime la lista.

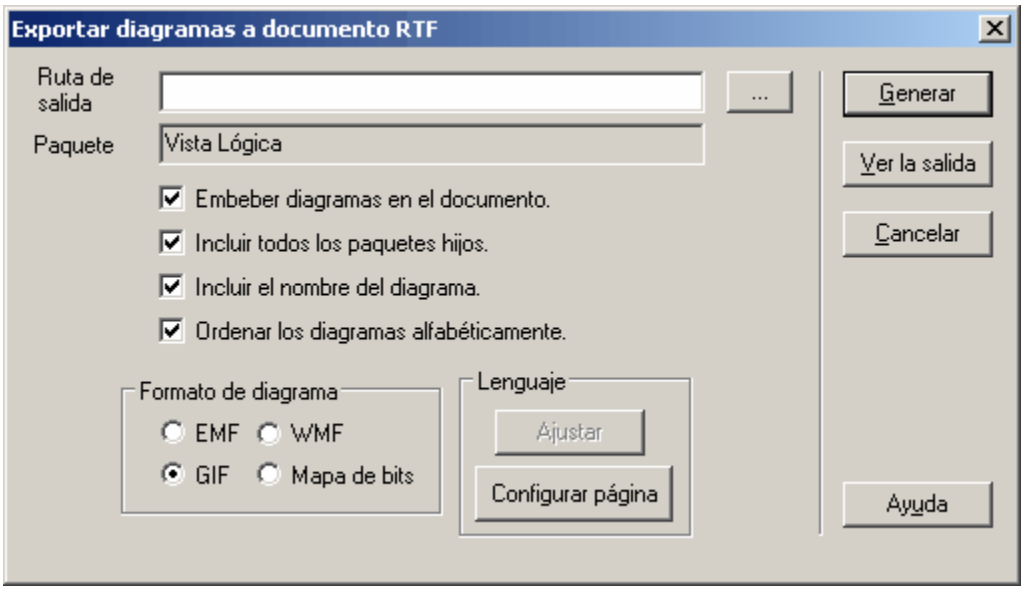
14.1.4.2 Reporte Solo de Diagramas

También puede producir un reporte RTF que contenga sólo los diagramas relevantes del paquete destino. Esto es conveniente para imprimir o manipular un montón de diagramas por lote, más que exportar cada uno por vez o imprimir de a uno a la vez.

Para producir un reporte de diagrama único

1. Haga clic con el botón derecho sobre un paquete en la ventana *Explorador del Proyecto*. Se abre el menú contextual.
2. Desde el submenú **Documentación | Reporte solo de diagramas....** Se abre la ventana *Exportar diagramas a documento RTF* .

© 2009 Solus S.A.

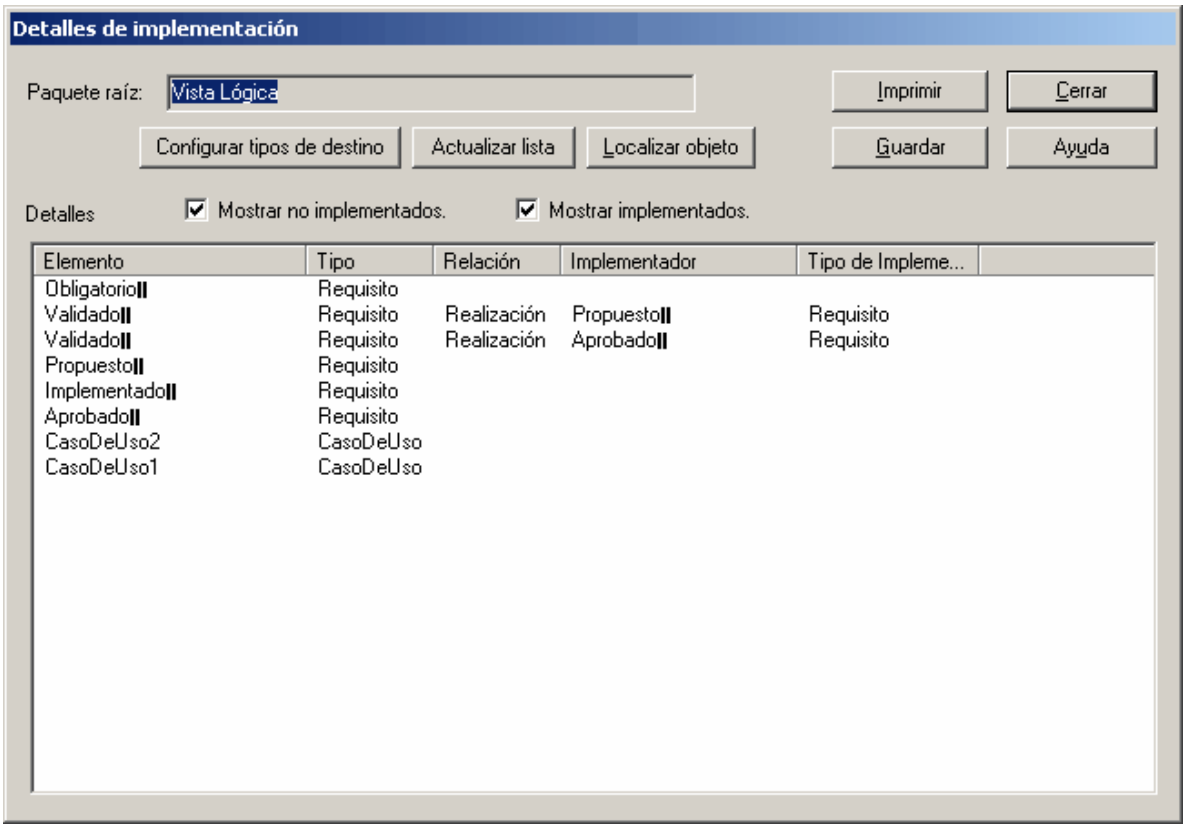


3. Seleccione las opciones que requiera como a continuación:
   - Seleccione la casilla **Embeber diagramas en el documento**, para asegurar que los diagramas son creados dentro del archivo RTF y no como archivos de imagen vinculada.
   - Seleccionar **Incluir todos los paquetes hijos** para documentar todos los diagramas incluidos en cualquier paquete hijo.
   - Seleccionar el ítem **Incluir el nombre del diagrama** tiene el nombre del diagrama incluido dentro de la documentación documentada.
   - Seleccionar el ítem **Ordenar los diagramas alfabéticamente** para tener la documentación generada en orden alfabético.
4. Haga clic en el botón **Generar** generar el reporte.
5. Cuando los se generan, haga clic en el botón **Ver la salida** para mostrar las salida RTF.

14.1.4.3 Reporte de Implementación

Para ver un reporte de implementación, siga estos pasos:
1. En el Explorador de Proyectos, haga clic con el botón derecho sobre el paquete del que desea el reporte (el reporte incluye también todos los subpaquetes) para abrir el menú contextual.
2. Desde el submenú *Documentación*, seleccione *Reporte de Implementación...* .
3. La ventana *Detalles de Implementación* muestra una lista de los elementos que requieren implementadores en la lista provista, junto con los elementos que han sido conectados a aquellos elementos por un tipo de vínculo "Realización" (Implementación). Guarde o imprima los resultados si lo desea.

© 2009 Solus S.A.

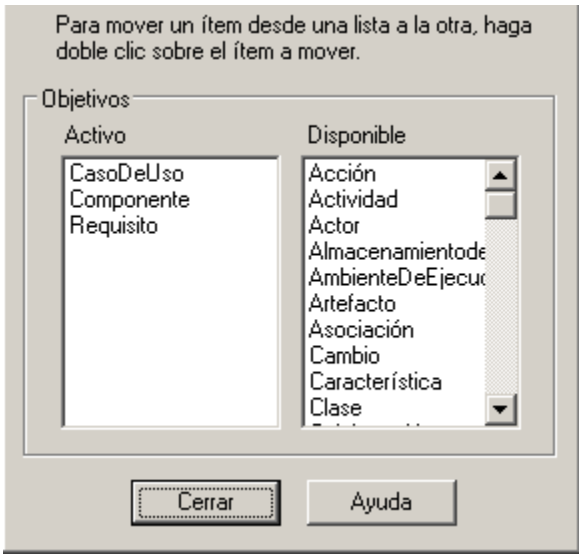


Control	Descripción
Paquete Raíz	El paquete destino. Todos los elementos y paquetes bajo el mismo aparecerán en el reporte.
Mostrar No Implementados	Muestra elementos no implementados. Los elementos implementados son aquellos que no tienen ningún otro elemento para realizarlos (ej. un caso de uso no tiene componente o clase para implementar el comportamiento del caso de uso).
Mostrar Implementados	Mostrar elementos implementados. Estos son elementos que tienen algún elemento asociado con ellos en una relación de realización. Por ejemplo un caso de uso tienen un componente que lo implementa.
Localizar Objeto	Localiza el elemento seleccionado en la lista de reporte en el Explorador del Proyecto.
Actualizar Lista	Ejecuta nuevamente el reporte.
Detalles de Implementación	Lista de detalles de implementación - lista los elementos en al jerarquía actual y los elementos que los implementan.
Imprimir	Imprime la lista
Configurar Tipos de Destino	Por defecto EA solo reporta en Caso de Uso, Requerimientos y un par de otros tipos. Puede usar esta opción para configurar la lista de tipos en la que quiere reportar. Vea mas información en el tema Configurar Ventana de Tipos de Destino.

14.1.4.3.1 Configurar Ventana de Tipos de Destino

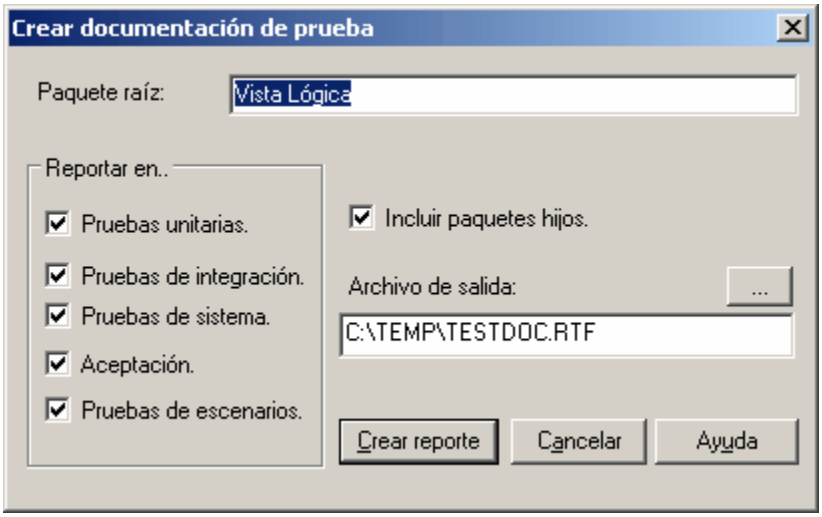
La ventana *Objetivos de la implementación* se accede presionando *Configurar tipos de destino* en la ventana *Detalles de implementación*. Esta ventana le permite configurar los tipos de elementos que aparecerán en el reporte como requiera la implementación. Haga doble clic sobre un elemento en la lista para moverlo a la otra lista.

© 2009 Solus S.A.



14.1.4.4 Reporte de Pruebas

Para ver un reporte de pruebas, siga estos pasos:
1. En el Explorador de Proyectos, haga clic con el botón derecho sobre el paquete del que desea emitir reportes (el reporte puede incluir también todos los subpaquetes, si selecciona 'Incluir paquetes hijos') para abrir el menú contextual.
2. Desde el submenú *Documentación*, seleccione *Reporte de Pruebas...* .
3. La ventana *Crear documentación de prueba* especifica qué tipos de pruebas se documentará en el reporte, y la ubicación del archivo de salida. Los datos de prueba se originan en la ventana de prueba acoplada, donde se crean las pruebas y se aplican a los objetos respectivos.



14.2 Documentos Virtuales

Puede crear "documentación virtual" en EA. Esto le permite configurar objetos de documentación e insertar cualquier paquete que desee en la documentación. Por ejemplo, podría crear un objeto de documentación en el cual se incluya un Diagrama de secuencias y paquetes de Ingeniería de código (estos paquetes están incluidos en el Archivo del Modelo de Ejemplo de EA).

Para crear un documento virtual, primero necesita crear un Objeto de Documentación, agregarle Paquetes, y luego Generar la Documentación.

© 2009 Solus S.A.

Puede incluir cualquier combinación de paquetes, y agregar o eliminar paquetes como necesite. También puede cambiar el orden de los paquetes incluidos en la documentación.

La documentación incluirá estos contenidos dinámicamente - ej. no necesita actualizar la documentación si modifica algún paquete incluido en la documentación.

Consejo: *Puede crear tantos objetos de documentación como desee, para tantas combinaciones de paquetes como sean requeridas. Puede incluir los mismos paquetes en múltiples objetos.*

© 2009 Solus S.A.

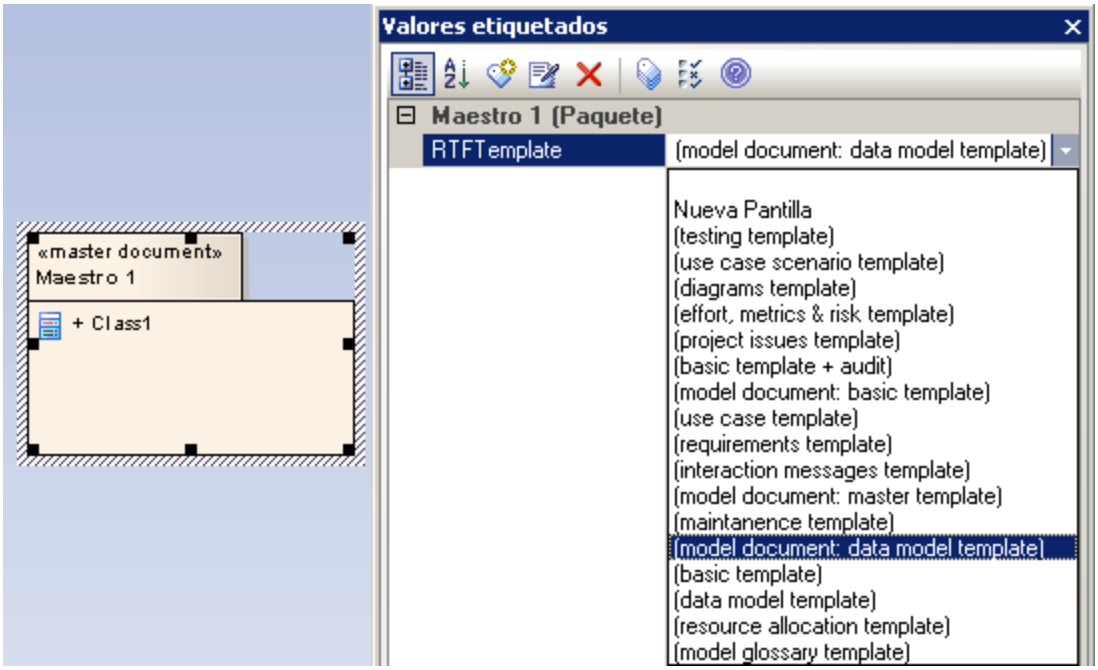
14.2.1 Crear documento maestro

© 2009 Solus S.A.

Mientras pueda crear elementos del documento del modelo por separado y generar documentos individuales de cada uno, podrá agregar flexibilidad y alcance si organiza los Documentos del modelo bajo un Documento maestro. Puede generar un documento con una plantilla corporativa para las primeras páginas, contenido, encabezados y pies de páginas, mientras que cada sección (generada desde un Documento del modelo separado) tiene su propia apariencia definida por una plantilla apropiada al contenido de la sección.

Para crear un elemento del Documento maestro, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra o cree el diagram en el cual desea crear el Documento maestro.
2. En la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect, seleccione **Más herramientas | Extendido | Documentación**.
3. Arrastre el icono *Documento Maestro* en el diagrama. El sistema requiere el nombre del Documento maestro.
4. Ingrese el nombre del elemento y haga clic en el botón **Aceptar**. El sistema crea el elemento del Documento maestro y un diagrama personalizado hijo con el mismo nombre
5. Abra la ventana *Valores etiquetados* (**Ver | Valores etiquetados**) y haga clic en el elemento Documento maestro. El valor etiquetado *PlantillaRTF* se abre en la ventana.



6. El valor etiquetado *PlantillaRTF* tiene como predeterminado *(documento del modelo: plantilla maestra)*. Si desea usar una plantilla maestra alternativa, haga clic en la flecha despegable a la derecha del campo y haga clic en esa plantilla en la lista.
7. Vuelva al *Explorador del proyecto* y abra el diagrama hijo del Documento maestro.

En este punto, cree los elementos del Documentos maestro en el diagrama hijo, para proveer el contenido para el documento generado.

Cuando haya agregado todos sus elementos del Documento del modelo al diagrama del Documento maestro, el elemento del Documento maestro se parecerá a lo siguiente:

© 2009 Solus S.A.

Su elemento del Documento maestro completo y el diagrama hijo se abren en el *Explorador del proyecto* como se muestra a continuación:

14.2.2 Crear un Objeto Documento

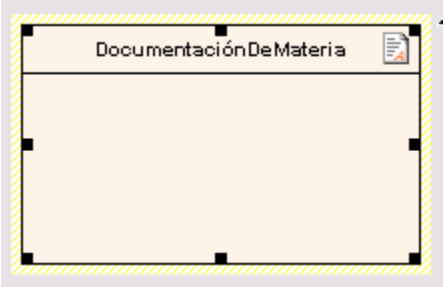
Para crear un "documento virtual" necesita crear un objeto del documento. Proceda con los siguientes pasos:

1. Crear un nuevo diagrama de clase.

2. Desde la barra de herramientas UML, arrastrar el ícono clase en el diagrama para crear una nueva clase. Dar a la clase un nombre apropiado - en este ejemplo estaremos incluyendo documentación relevante a los componentes de un modelo, entonces le llamaremos "DocumentaciónDeMateria".

3. En el campo Estereotipo de la ventana de Propiedades de clase, Ingresar el documento modelo. Esto es crucial para el proceso de documentación virtual.
Tenga en Cuenta: el estereotipo debe ser un **Documento Modelo** para que el proceso trabaje correctamente.

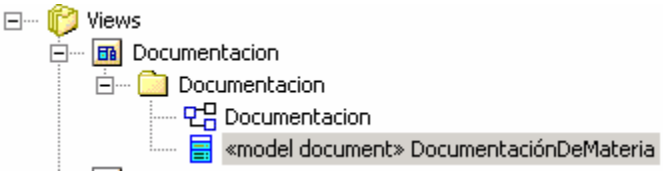
4. Presionar Aceptar - esto creará su clase de documento.



Tener en cuenta que el ícono pequeño en la esquina de arriba a mano derecha de su clase indica que este es un objeto documento.

Consejo: *Reajustar el tamaño de su* DocumentaciónDeMateria como es requerido para ser ajustado.

Su objeto del documento aparecerá en el Explorador el Proyecto como se muestra abajo:



El siguiente paso es Agregar paquetes a su documento

14.2.3 Agregar Paquetes a su objeto documento

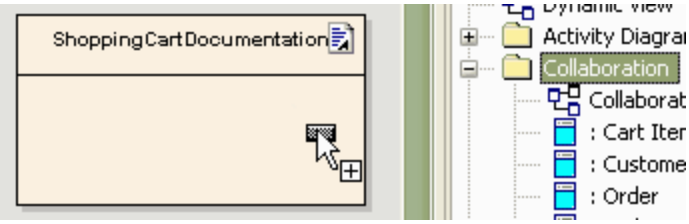
Para agregar paquetes a su objeto de documentos, proceda con los siguientes pasos. Como este documento se llama *shoppingCartDocumentation*, este ejemplo explicará como agregar paquetes relacionados a las listas de compras(shopping cart) al objeto.

1. Con su diagrama de documentación abierto, encuentre un paquete que quiera agregar a la documentación en el Explorador del proyecto - por ejemplo, el paquete de Colaboración en la vista

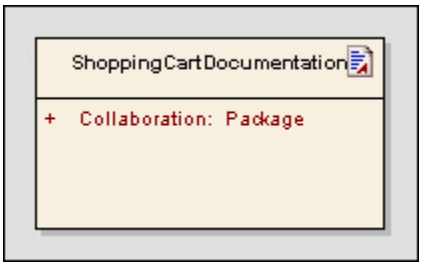
© 2009 Solus S.A.

de Dinámica desde el archivo Archivo del proyecto de ejemplo de EA.

2. Arrastrar y soltar el paquete "Colaboración" del Explorador de Proyectos hacia el objeto de documento como se muestra a continuación:



3. El título del paquete aparecerá en el objeto de Documento como se muestra a continuación.



4. Esto significa que el paquete Colaboración será incluido ahora en el documento cuando este sea generado. Por lo que, puede agregar tantos paquetes como desee de las diferentes vistas.

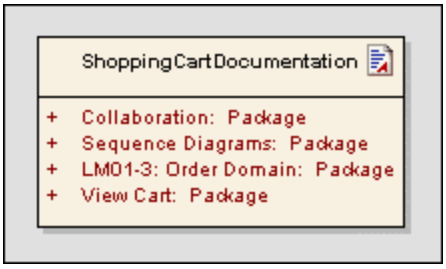
El próximo paso es para generar su documento. Puede reestructurar o eliminar el paquete si lo desea.

14.2.4 Eliminar un Paquete desde su Objeto Documento

Puede eliminar un paquete de su objeto documento siguiendo este ejemplo:

Tenga en cuenta que nuestro ejemplo ahora tiene 4 paquetes incluidos desde el archivo de modelo ejemplo de EA:

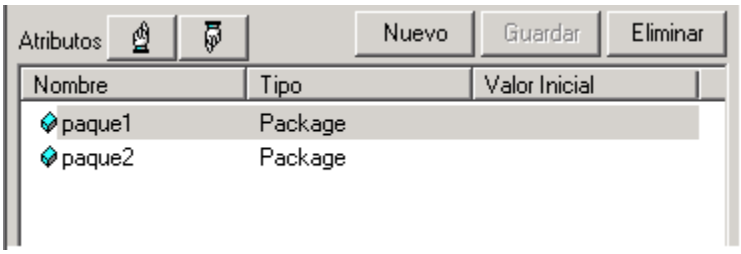
- Paquete Colaboraciones (desde la Vista Dinámica)
- Paquete de Diagramas de Secuencias (desde la Vista Dinámica)
- LM01-3: Paquete del Dominio de la Orden (desde la Vista Lógica)
- Paquete Ver Carrito (desde la Vista Lógica)



1. Haga clic con el botón derecho sobre el documento y seleccione *Atributos* desde el menú contextual. Esto abrirá la ventana *Atributos*.

2. Sobre la lista de *Atributos*, seleccione el paquete que desee eliminar.

© 2009 Solus S.A.



3. Presione *Eliminar* para remover el paquete desde el documento.

Vea También

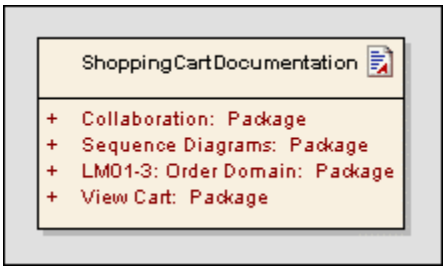
- Cambiar el Orden de los Paquetes
- Generar el Documento.

14.2.5 Reorganizar el orden de los Paquetes

Si tiene más de un paquete en su objeto de documento, puede cambiar el orden como se ve en este ejemplo.

Observe que el ejemplo ahora tiene 4 paquetes incluidos del archivo del modelo del ejemplo de EA:

- Paquete de colaboraciones (de la vista dinámica)
- Paquete de diagramas de secuencias (de la vista dinámica)
- Lm01-3: Paquete del dominio del problema de Órdenes (de la vista lógica)
- Paquete del carro (de la vista lógica)



1. Haga clic con el botón derecho sobre el objeto documento y seleccione *Propiedades* del menú contextual. Esto abrirá el diálogo *Propiedades*.

2. En *Propiedades*, utilice los botones hacia *Arriba* y hacia *Abajo* para cambiar el orden que los paquetes que serán incluidos en la documentación.

© 2009 Solus S.A.

3. Cuando esté satisfecho con el orden de sus paquetes, presione *Aceptar*.

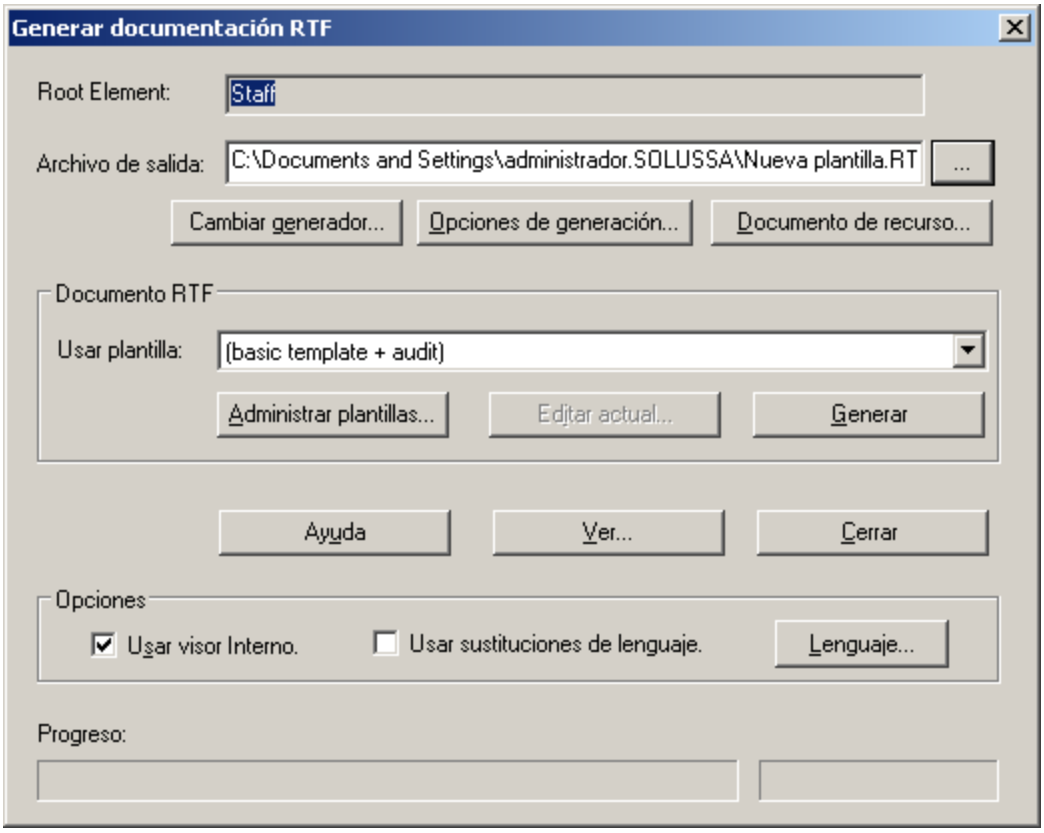
Vea También

- Eliminar un paquete de su objeto de documento
- Generar el documento.

14.2.6 Generar el Documento

Para generar la documentación que se lista en el objeto documento, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el elemento del documento del modelo en el diagrama de Documentación.
2. Seleccione la opción de menú **Elemento | Reporte (RTF) en formato de texto enriquecido...**. Se muestra la ventana *Generar documentación RTF.*



3. Configure las opciones para esto como es requerido -vea La Ventana de Reporte RTF y los temas

© 2009 Solus S.A.

relacionados para obtener más información sobre estas configuraciones-.
4. Haga clic en el botón **Generar** para crear la documentación.
5. Haga clic en el botón **Ver** para ver la documentación.

Vea también
- Cambiar el Orden del Paquete
- Eliminar un Paquete de su Objeto Documento.

14.3 Reportes HTML

Enterprise Architect provee la publicación web automatizada de los modelos. Una nueva estructura refleja la jerarquía del modelo y lo hace simple explorar modelos en línea. Con una gran nueva apariencia y la capacidad de explorar eficientemente modelos muy grandes en línea, la nueva capacidad de publicación web es una mejora significante.

EA permite exportar un modelo completo o una rama simple del modelo a páginas web en HTML. El reporte HTML provee un árbol del modelo basado en javascript fácil de usar y altamente detallado. Además, los elementos hiper-vinculados hacer que explorar información relacionada sea muy simple.

La implementación actual está basada en plantillas internas y generadas en Javascript. La capacidad de editar todas las plantillas se agregará en una versión futura de Enterprise Architect.

Consejo: *Puede crear Plantilla de Estilo Web para personalizar su salida HTML.*

Vea también
- Crear un reporte HTML·
- La ventana Generar reportes HTML
- Plantillas estilo Web

14.3.1 Crear un Reporte HTML

Para crear un reporte HTML:

1. En la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic con el botón derecho sobre el paquete raíz para el reporte (Todos los paquetes hijos se incluyen en la salida). Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción del menú **Documentación | Reporte HTML**. Se abre la ventana *Generar Reporte HTML*.
3. En el campo **Salida a**, seleccione un directorio de salida para su reporte. Configure cualquier otra opción requerida.
4. Haga clic en el botón **Generar** para generar el reporte. El campo **Progreso** muestra el porcentaje total completo.
5. Una vez que el reporte esté completo, haga clic en el botón **Ver** para liberar su HTML predeterminado y ver las páginas web.

El reporte web reproducido es compatible con cualquier servidor web estándar, en una plataforma Unix o Windows. Simplemente, agrupe todo el directorio de salida y ubíquelo dentro del contexto de su servidor web. Todas los nombres de las rutas deberían ser relativas y sensibles al caso.

Comienzo rápido

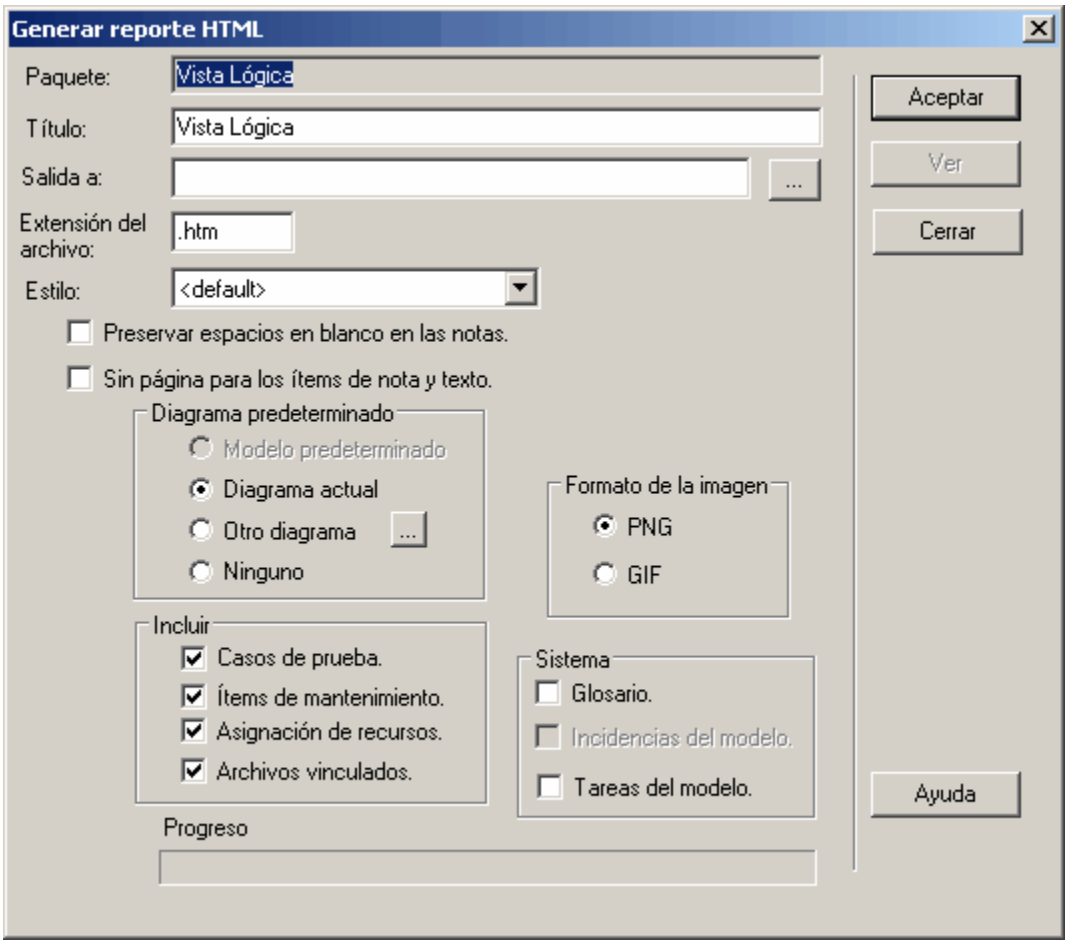
Para generar un reporte HTML ahora, proceda con los siguientes pasos en e paquete *Modelo del sistema* del proyecto *EAExample*.

Tenga en cuenta: *Si esta usando Internet Microsoft Explorer 7.0 o posterior, y no lo tiene abierto, su perfil de seguridad puede bloquear la disposición del reporte. Haga clic en la explicación en la parte superior de la pantalla y seleccione la opción del menú contextual* ***Permitir contenido bloqueado****.*

© 2009 Solus S.A.

14.3.2 Ventana de generación de reporte HTML

La ventana de *Generar Reporte HTML* se usa para generar la documentación acerca de su modelo en formato HTML. Hay varias configuraciones para elegir para controlar la salida, como se describe a continuación.



Campo	Descripción
Paquete	Muestra el nombre del paquete para cual está creando documentación.
Título	Escribe el título para su documentación HTML, configurado por determinado como Paquete.
Salida a	Escribe la ruta del directorio en el que se guardará la documentación.
Estilo	Selecciona una plantilla de estilo web para aplicar a su documentación (opcional).
Extensión del archivo	Especifica la extensión del archivo que quiere que tengan sus archivos de documentación HTML -por defecto es **.htm**-.
Preservar espacios en blanco en las Notas	Seleccione para preservar los espacios en blanco existentes en sus notas; des-seleccione para eliminar los espacios en blanco.
Sin página para los ítems de nota y texto	Seleccione si no desea incluir una página para sus ítems de notas y texto en el reporte HTML.
Diagrama predeterminado	Haga clic en el botón de radio en el diagrama que el reporte debería abrir cuando se descarga la documentación generada.
Formato de la imagen	Haga clic en el botón de radio para obtener el formato del archivo de la imagen en cual guardará sus imágenes, PNG o GIF.
Incluir	Seleccione la casilla para cada área de su modelo que incluirá en su reporte.

© 2009 Solus S.A.

Sistema	Seleccione la casilla de cada sección para generar en su reporte.

Haga clic en el botón **Generar** para generar el reporte HTML con las configuraciones que ha definido.

Haga clic en el botón **Ver** para mostrar el reporte que ha generado.

14.3.3 Plantillas de Estilo Web

El *Editor de Estilos HTML y CSS* le permite editar el HTML asociado con varias secciones del Reporte HTML facilitado por Enterprise Architect. Podría utilizar esta funcionalidad para personalizar la apariencia de los reportes de su empresa o cliente.

Para crear o editar plantillas de estilo web, proceda con los siguientes pasos:

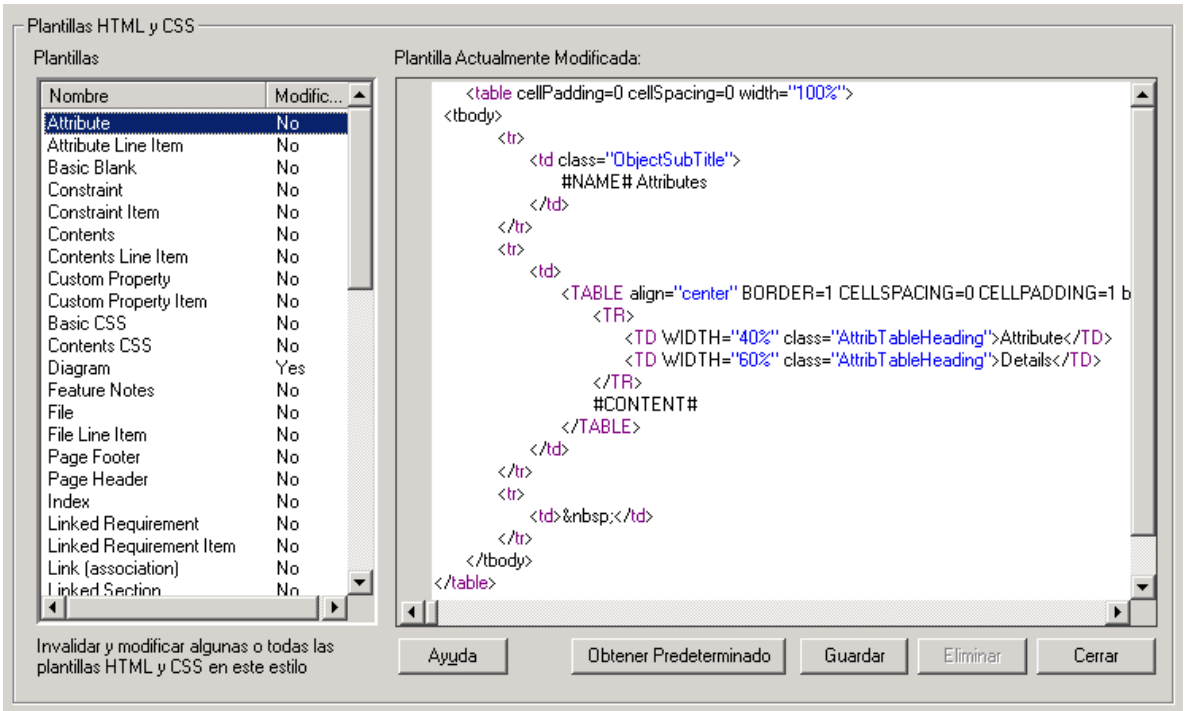
1. En la ventana de *Recursos*, expanda la carpeta *Plantillas*.
2. Si desea editar una plantilla existente, expanda el árbol de *Plantillas de Estilo Web*, haga doble clic en el nombre de la plantilla, o haga un clic con el botón derecho del mouse y seleccione la opción **Modificar Plantilla de Estilo HTML** del menú contextual. Se abre el *Editor de Estilos HTML y CSS*. Vea abajo para más información.
3. Para crear una nueva plantilla, haga clic con el botón derecho en *Plantillas de Estilo Web* y seleccione **Crear Plantilla HTML** del menú contextual. Ingrese el nombre de la nueva plantilla cuando se lo requiera. Se abre el *Editor de Estilos HTML y CSS*. Vea abajo para más información.

Consejo: *Para eliminar una plantilla, haga un clic con el botón derecho sobre ella y seleccione del menú contextual la opción* **Eliminar Plantilla de Estilo HTML.**

El *Editor de Estilos HTML y CSS* (a continuación) contiene una lista de todos los fragmentos HTML disponibles para modificar y personalizar.

Cada fragmento normalmente contiene HTML más una o más nombres de Pestañas especiales que EA reemplazará con información durante la generación. Actualmente no puede alterar el contenido dentro de los nombres de las etiquetas, pero puede omitir una etiqueta removiéndola, o modificar sus propiedades básicas de visualización en el HTML que lo contiene.

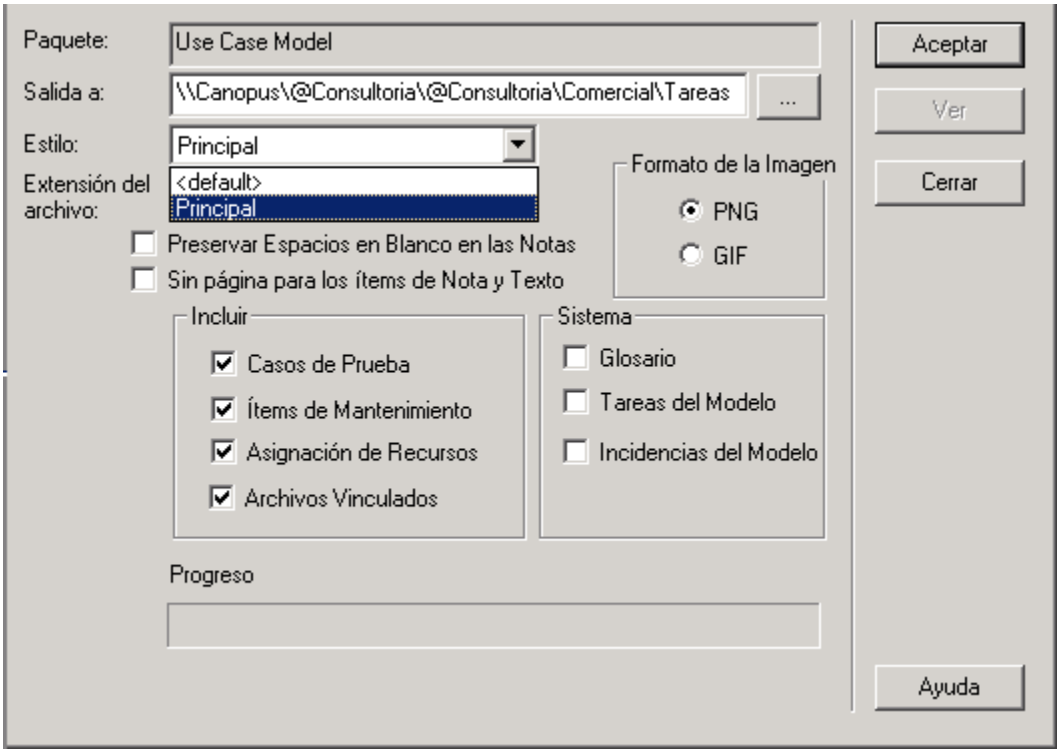
Los nombres de las etiquetas especiales están delimitadas por el carácter "#" - ej. #NOTAS#



© 2009 Solus S.A.

- **Obtener Predeterminado** restituye la plantilla por defecto de EA para el item seleccionado en la lista de la izquierda.
- **Guardar** almacena los cambios realizados en el estilo seleccionado de la plantilla.
- **Eliminar** remueve las versión modificada de la plantilla - esto hará que EA utilice la plantilla por defecto durante la generación de reportes.

Para seleccionar una plantilla durante la generación - use la lista desplegable **Estilo** del cuadro de diálogo *Generar Reporte HTML* Una vez seleccionado el estilo, EA aplicará este al reporte. Seleccione <default> para aplicar el estilo por defecto.

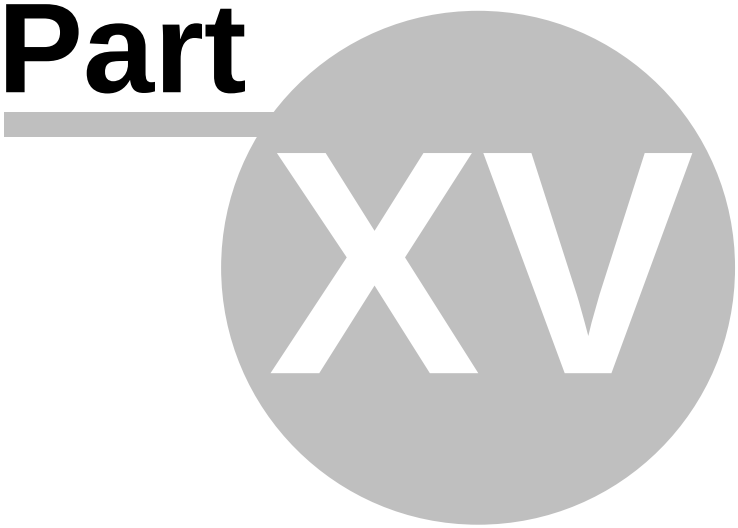


Tenga en cuenta: *Cada vez que EA genera el reporte web reescribe los archivos de los reportes. Si necesita resguardar las versiones modificadas tendrá que copiar estos después de cada actualización.*

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new top-level chapter starts



15 Diccionario UML

El Lenguaje unificado de modelado
Enterprise Architect es una plataforma de modelado basada en el Lenguaje Unificado de Modelado (UML), un estándar que define reglas y notaciones para especificar sistemas y negocios. La notación proporciona un conjunto completo de elementos gráficos para modelar sistemas orientados a objetos, y establece las reglas de como estos elementos deben ser conectados y usados. UML no es una herramienta para crear sistemas software. Es un lenguaje visual para comunicar, modelar, especificar y definir sistemas.

UML no es un proceso prescriptivo para crear sistemas de software; no provee un método o proceso, simplemente el lenguaje. Por consiguiente, puede usar UML en una variedad de formas para especificar y desarrollar su proyecto de ingeniería de software. Este lenguaje está diseñado para ser flexible, extensible, y comprensible, sin embargo es lo suficientemente genérico para servir en todas las necesidades de modelado del sistemas. Con su especificación, hay una amplio rango de elementos caracterizados por los tipos de diagramas en donde se usan y los atributos que proveen. Todo se puede especificar aún más en profundidad usando estereotipos, etiquetas y perfiles. Enterprise Architect soporta muchos tipos diferentes de elementos UML (así como también extensiones personalizadas). En conjunto con los vínculos y conectores entre elementos, esto forma la base del modelo.

Amplio rango de aplicación
Aunque fue concebido inicialmente como lenguaje para el desarrollo de software, el UML puede ser usado para modelar un amplio rango de dominios del mundo real. Por ejemplo, el UML se puede usar para modelar procesos del mundo real (negocios, ciencia, industria, educación y otros), jerarquía de organizaciones, mapas de despliegue y mucho mas. EA también provee elementos y diagramas personalizados, para dirigir otros intereses de modelado. Esta tema tiene el propósito de proveer una introducción a los diagramas, elementos y conectores de EA, y su proceso de modelado. Este también ilustra su alineación, cuando es aplicable, con el Lenguaje Unificado de Modelado.

alignment,
Extendiendo el UML a nuevos dominios
Usando Perfiles y Patrones UML, Gramática, Tipos de Datos, Restricciones y otras extensiones, UML y EA pueden ser adaptados para modelar un dominio particular no explícitamente cubierto en la especificación original de UML. EA extiende al UML en forma simple y directa, y lo mejor de todo, el mecanismo de extensión es parte de la especificación UML.

Más información
UML es un estándar especificado por el Object Management Group. Para más información, incluyendo la documentación completa de UML 2.0 puede ser encontrada en el sitio Web http://www.omg.org

Lecturas recomendadas:
Además de la especificación UML disponible desde la OMG, hay dos libros que proveen introducciones excelentes a UML:

- *Schaum's Outlines: UML* por Bennet, Skelton y Lunn. Publicado por McGraw Hill. ISBN 0-07-709673-8
- *Developing Software with UML* por Bern Oestereich. Publicado por Addison Wesley. ISBN 0-201-36826-5

Vea también
- Diagramas UML
- Elementos UML
- Conexiones UML
- Modelado con UML

15.1 Diagramas UML

Tipos de Diagramas

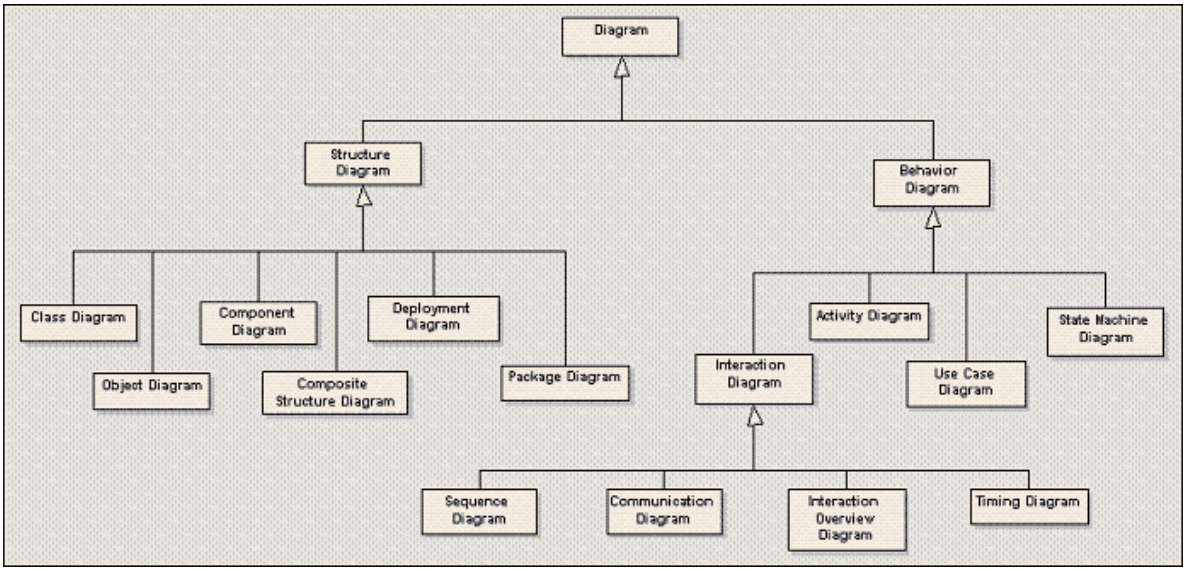
La figura debajo muestra la taxonomía de los 13 diagramas UML, como está definido por la especificación de UML 2.0 de Grupos de Desarrollo de Objetos. Como se puede ver, hay dos grupos mayoritarios de diagramas: diagramas Estructurales los cuales muestran una vista estática del modelo; y diagramas de Comportamiento los cuales muestran una vista dinámica del modelo.

© 2009 Solus S.A.

Para más detalles acerca de la construcción de estos diagramas, haga clic en los siguientes vínculos:

- **Diagramas Estructurales**
  - Diagrama de Clases
  - Diagrama de Objetos
  - Diagrama de Componentes
  - Diagrama de Estructura Compuesta
  - Diagrama de Despliegue
  - Diagrama de Paquetes

- **Diagrama de Comportamiento**
  - Diagrama de Secuencia
  - Diagrama de Comunicaciones
  - Diagrama de Descripción de la Interacción
  - Diagrama de Tiempos
  - Diagrama de Actividades
  - Diagrama de Casos de Uso
  - Diagrama de Máquina de Estados



Vea la figura 464 (UML 2.0 Superstructure, p. 590).

Trabajando con Diagramas

Los diagramas se desarrollan en el espacio de trabajo principal en el que crea y conecta los elementos de modelado. Ellos se crean haciendo clic con el botón derecho sobre un paquete y seleccionando *Nuevo Diagrama*, o se cargan haciendo doble clic en los íconos de sus diagramas en el Explorador de Proyectos. Para una explicación más detallada sobre como trabajar con diagramas, vea Tareas Comunes de Diagramas

Diagramas Extendidos:

Además de los 13 diagramas de UML, EA provee los siguientes diagramas extendidos:

© 2009 Solus S.A.

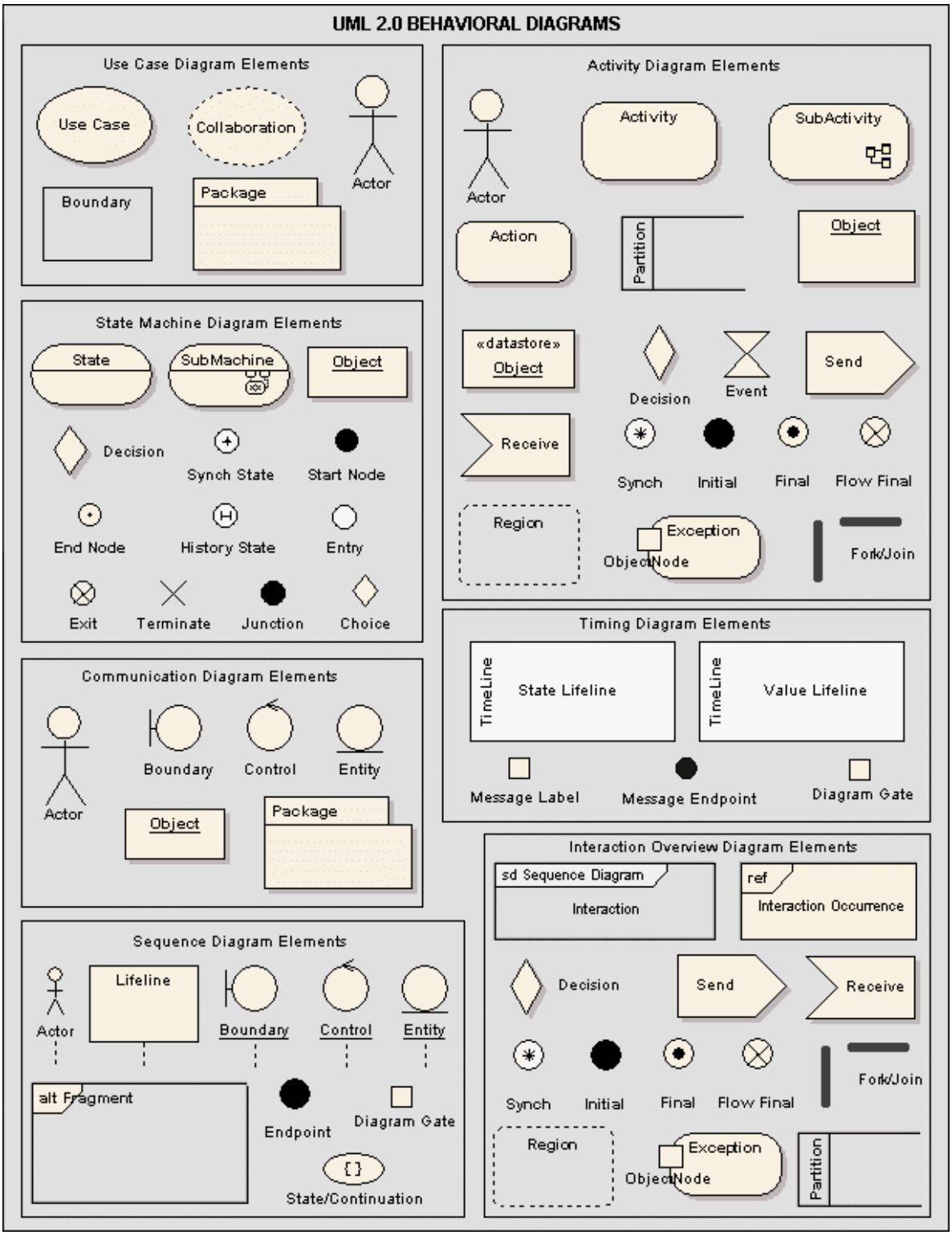
- Diagramas de Análisis
- Diagramas Personalizados
- Diagramas de Requisitos
- Diagramas de Mantenimiento
- Diagrama de Interfaz de Usuario
- Diagramas de Base de Datos

15.1.1 Diagramas de Comportamiento

Los diagramas de comportamiento describen las características de comportamiento de un sistema o proceso de negocios. Los diagramas de comportamiento incluyen:

- Diagramas de Actividades
- Diagramas de Máquina de Estados
- Diagramas de Comunicaciones
- Diagramas de Descripción de la Interacción
- Diagramas de Secuencias
- Diagramas Tiempos
- Diagramas de Casos de Uso

© 2009 Solus S.A.



15.1.1.1 Diagrama de Actividades

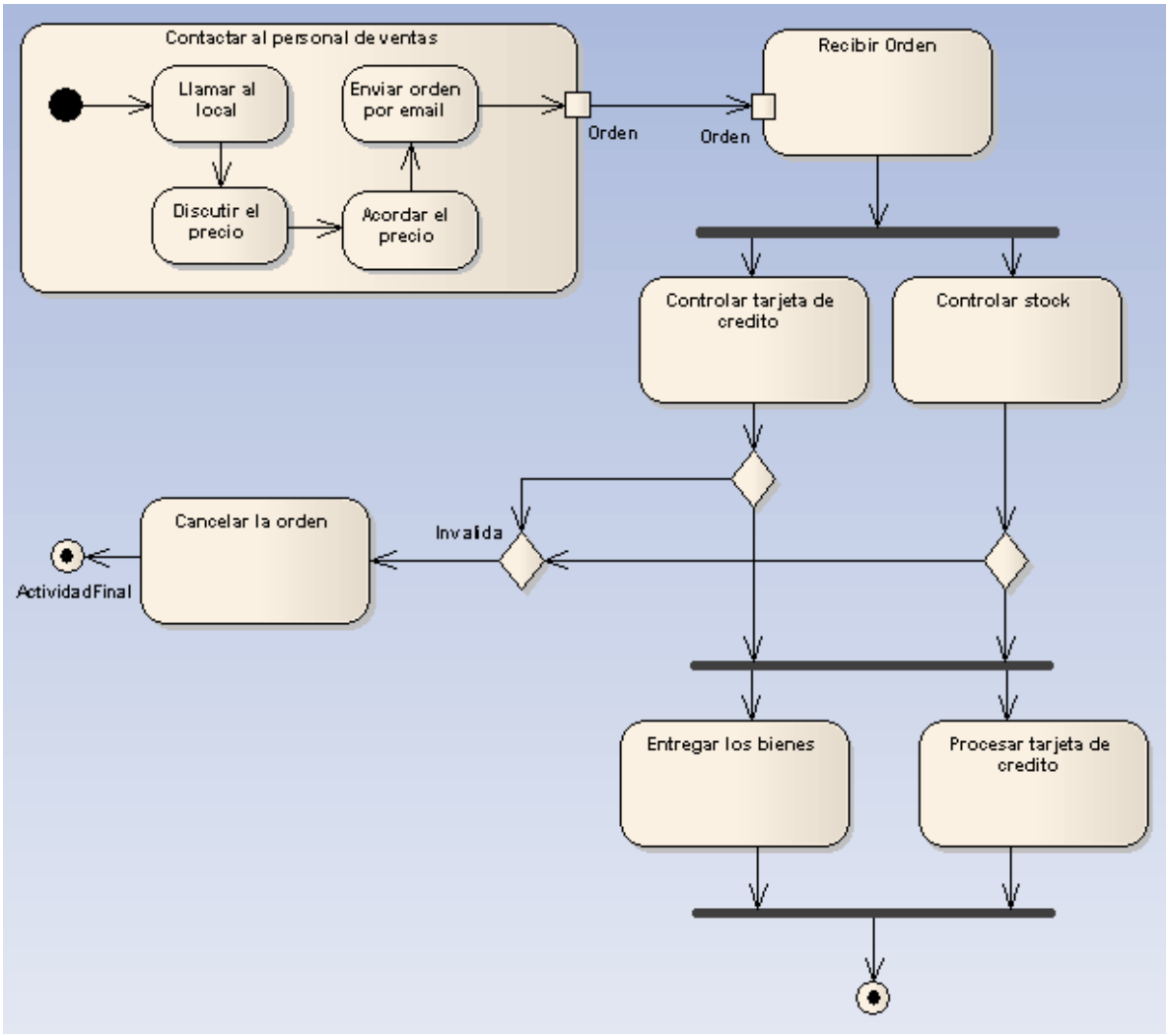
Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

Los *diagramas de actividades* se usan para modelar el comportamiento de un sistema, y la manera en que éste comportamiento está relacionado con un flujo global del sistema. Se usan los caminos lógicos que sigue un proceso basado en varias condiciones, concurrencia en el proceso, los datos de acceso, interrupciones y otras alternativas del camino lógico para construir un proceso, sistema o procedimiento.

Tenga en cuenta: *Los Diagramas de Análisis (de Actividades simplificados) contienen los elementos que se deben usar para modelar el proceso de negocio, que se puede crear usando la opción Nuevo Diagrama*

Diagrama de Ejemplo
El siguiente diagrama muestra algunas características de los diagramas de Actividades, incluyendo actividades, acciones, nodos de inicio, nodos de finalización y puntos de decisión.



Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Actividad desde las página *Actividad* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Activity Diagram Elements	Activity Diagram Connectors

© 2009 Solus S.A.

Actividad	Bifurcación/Unión
Actividad estructurada	Bifurcación/Unión
Acción	Flujo de control
Partición	Flujo de objeto
Objeto	Flujo de interrupción
Nodo del búfer central	
Almacenamiento de datos	
Decisión	
Combinar	
Envio	
Recepción	
Sinc	
Inicial	
Final	
Final de flujo	
Región	
Excepción	

Temas relacionados

- *Diagrama de Análisis*
- *Evento de Tiempo*

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 284) establece:

> *"Una actividad especifica la coordinación de ejecuciones de comportamientos subordinados, usando un modelo de flujo de datos y control. Los comportamientos pueden iniciarse por la ejecución de otros comportamientos en el modelo, porque los objetos y sus datos se ponen disponibles, o porque ocurren eventos externos al flujo. El flujo de ejecución es modelado como un nodo actividad que se conecta con otras actividades. Un nodo puede ser la ejecución de comportamiento subordinado, como un cómputo aritmético, una llamada de una operación, como una sincronización, decisión, y control de concurrencia. Las actividades pueden formar jerarquías de invocación que invocan a otras actividades, mientras van resolviéndose finalmente las acciones individuales. En un modelo orientado a objeto, las actividades se*

© 2009 Solus S.A.

invocan por lo general indirectamente como métodos limitados a las operaciones que son invocadas."

"Las actividades pueden describir un procedimiento computacional. En este contexto, ellos son los métodos que corresponden a las operaciones en las clases. Las actividades pueden aplicarse para el modelado organizacional en la Ingeniería de procesos de negocio y de flujos de trabajos. En este contexto, a menudo se originan eventos dentro del sistema, como la culminación de una tarea, pero también fuera del sistema, como una llamada del cliente. También pueden usarse las actividades para el modelado de sistemas de información para especificar los procesos de alto nivel "

"Las Actividades pueden contener acciones de varios tipos:

- *Ocurrencia de funciones primitivas, como el caso de una función aritmética.*
- *Invocación de comportamiento, como el caso de actividades*
- *Acciones de comunicación como el caso del envío de señales*
- *Manipulación de objetos, como el caso de lectura o escritura de atributos o asociaciones .*

"Las acciones no tienen una descomposición detallada en la actividad que las contiene. Sin embargo, la ejecución de una sola acción puede inducir a la ejecución de muchas otras acciones. Por ejemplo, una acción de llamada que invoca una operación que es llevada a cabo por una actividad que contiene acciones que se ejecutan antes de completar la acción de llamada."

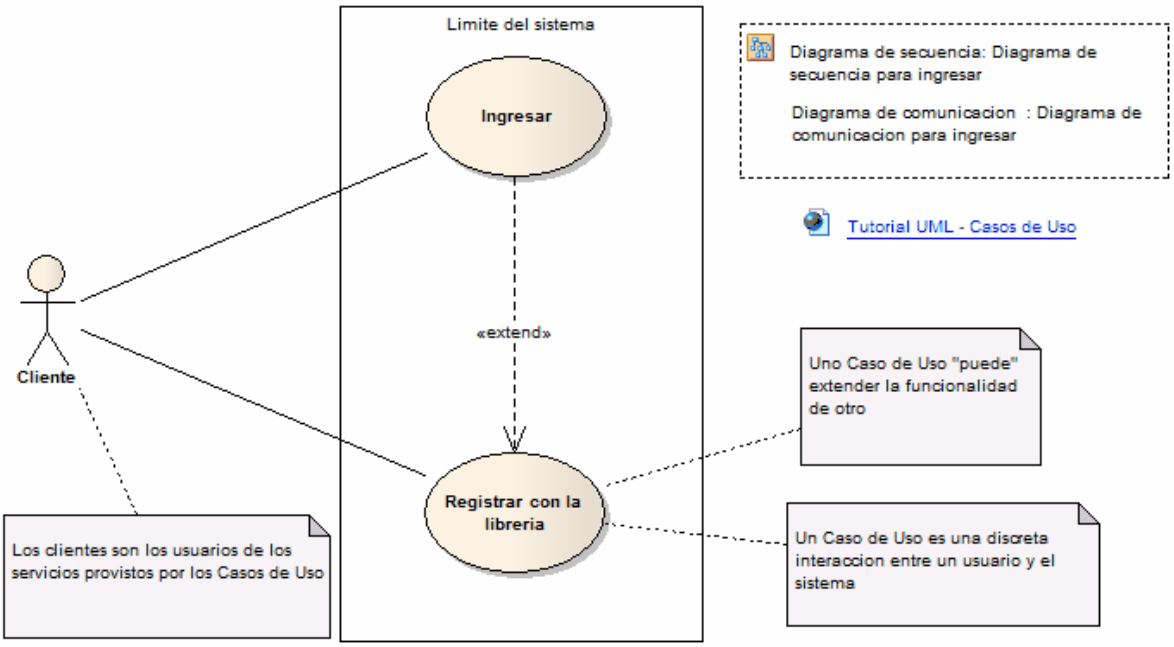
15.1.1.2 Diagrama de Casos de uso

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

Un *diagrama de Casos de Uso* captura las interacciones de los casos de uso y los actores. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en la que las cosas externas (actores) interactúan a través del límite del sistema y la respuesta del sistema.

Diagrama de Ejemplo

El diagrama de ejemplo de abajo ilustra algunas características de los diagramas de Casos de Uso:



© 2009 Solus S.A.

Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Consejo: *Haga clic sobre los elementos y conectores de abajo para más información.*

Elementos de los Diagramas de Casos de Uso	Conectores de los Diagramas de Casos de Uso
Actor	Uso
Casos de Uso	Asociar
Colaboración	Generalización
Límite	Inclusión
Paquete	Extensión
	Realización
	Dependencia
	Traza

Temas Relacionados

- ***Puntos de Extensión de los Casos de Uso***
- ***Usando la Notación Rectangular***

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 17) establece:
"Un diagrama que muestra las relaciones entre los actores y el sujeto (sistema), y los casos de uso. "

15.1.1.3 Diagrama de Máquina de estado

Diagrama de Ejemplo ..**|** ..**Elementos/Conectores** ..**|** ..**Temas Relacionados** ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**

Tener en cuenta: Los diagramas de Máquinas de estado eran conocidos como diagramas de estado.

Un *diagrama de Máquina de estados* ilustra cómo un elemento (a menudo una clase) se puede mover entre estados, clasificando su comportamiento de acuerdo con los disparadores de transiciones y las guardas de restricciones. Otros aspectos de los diagramas de Máquinas de Estados describen y explican el movimiento y el comportamiento. Las representaciones de máquinas de estado en UML se basan en la notación de cuadro de estado Harel (vea la especificación de la superestructura del UML de la OMG 2.1.1, sección 15, Máquinas de estado), y por esta razón algunas veces se refieren a estas como cuadro de estado.

Puede mostrar un Máquina de estado como un diagrama (como a continuación) o como una tabla en uno de tres formatos de relaciones. En todos los formatos, usa la misma *caja de herramientas* del UML de EA elementos and conectores.

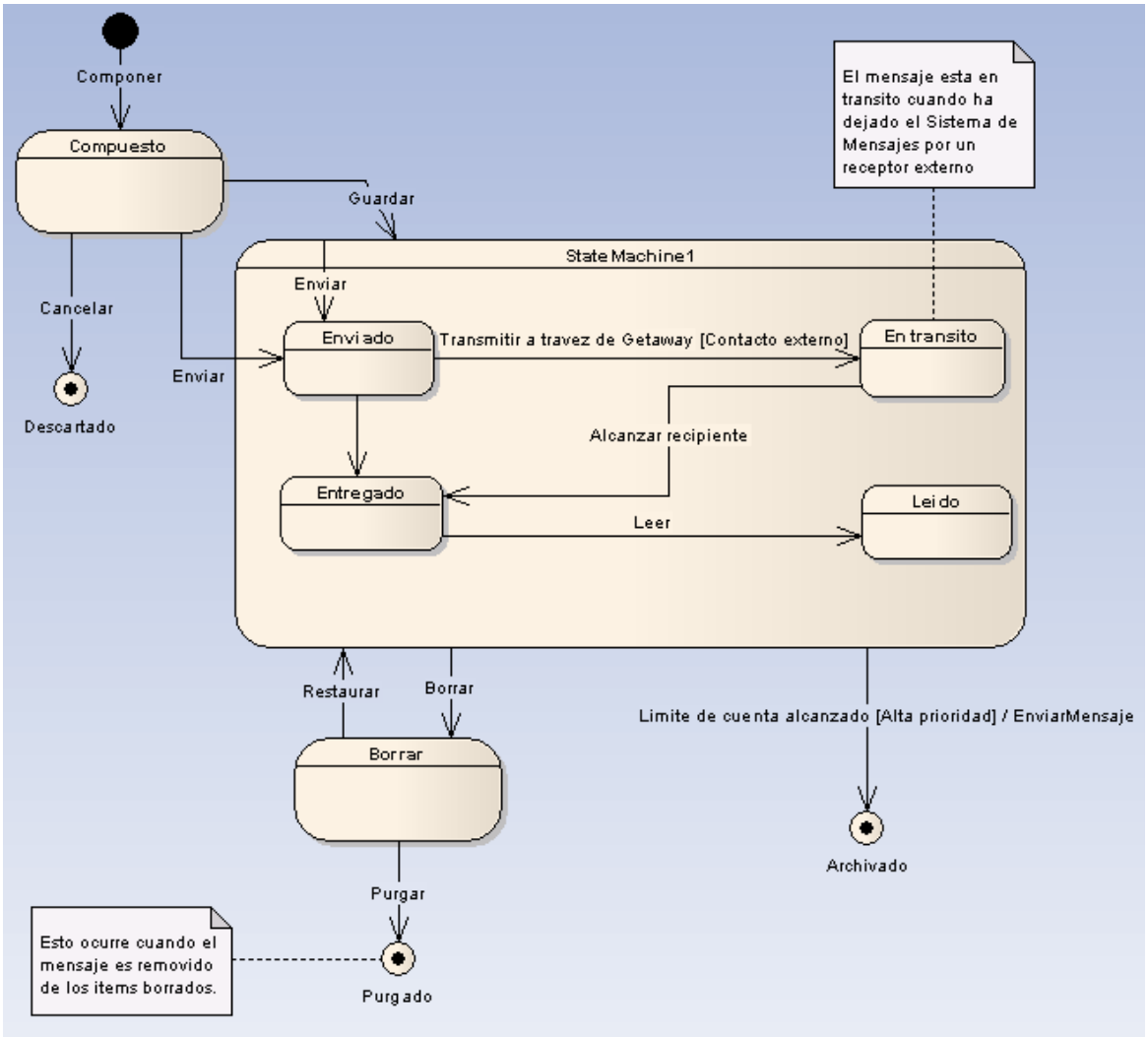
Para seleccionar el formato de disposición, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic con el botón derecho en el fondo del diagrama para mostrar el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Editor del cuadro de estado**.
3. Seleccione la opción de disposición apropiada:

- **Diagrama**
- **Tabla (Estado-Estado siguiente)**
- **Tabla (Estado-Disparador)**

© 2009 Solus S.A.

- **Tabla (Disparador-Estado)**

Diagrama de ejemplo
El diagrama de abajo ilustra algunas características de los diagramas de Máquina de Estados. El estado *Guardado* es un estado *compuesto*, y los estados contenidos son *sub-estados*. Los pseudo-estados inicial y final indican la entrada y la salida de la máquina de estados. Los estados compuestos y sub-estados son elementos de estado, un estado compuesto es un elemento de estado extendido que comprende otros elementos de estado, los cuales son luego referenciados como sub-estados.



Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Máquina de estado desde las página *Estado* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de Máquina de Estado	Conectores del diagrama de Máquina de estado
Estado	Bifurcación/Unión

© 2009 Solus S.A.

Máquina de estados	Bifurcación/Unión
Inicial	Transición
Final	Flujo de objeto
Historial	
Sinc	
Objeto	
Elección	
Unión	
Entrada	
Salida	
Terminar	

Temas relacionados

- *Regiones*

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 490) establece:
"Una máquina de estados posee una o más regiones, que a su vez poseen vértices y transiciones"

"El contexto del clasificador con comportamiento que posee una máquina de estados define qué señal y qué disparadores de llamada se definen para la máquina de estados, y qué atributos y operaciones están disponibles en las actividades de la máquina de estados. Los disparadores de señales y los disparadores de llamadas para la máquina de estados se definen de acuerdo con las recepciones y las operaciones del clasificador. Como una especie de comportamiento, una máquina de estados puede tener asociadas características de comportamiento (especificación) y ser el método de esta característica de comportamiento. En este caso la máquina de estados especifica el comportamiento de esta característica de comportamiento. Los parámetros de la máquina de estados coinciden en este caso con los parámetros de la característica de comportamiento y proveen los medios para acceder (en la máquina de estados) a los parámetros de la característica de comportamiento. Una máquina de estados sin un clasificador como contexto puede usar disparadores que son independientes de la recepción o de las operaciones de un clasificador, ej. sólo disparadores de señales o disparadores de llamadas basados en los parámetros de la plantilla de operación de la máquina de estados (parametrizada)."

15.1.1.3.1 Regiones

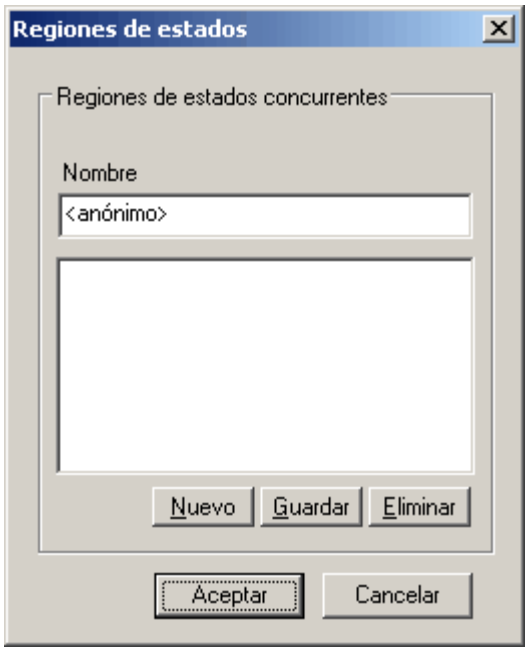
Temas Relacionados . **|** .**Especificación del OMG del UML**

Las regiones se pueden crear en estados compuestos o en máquinas de estados. Las regiones indican concurrencia, de modo que un solo estado está activo en cada región. Pueden ocurrir transiciones múltiples desde el disparo de un solo evento, siempre y cuando las transiciones disparadas similarmente estén divididas por regiones.

Para crear una región en un estado compuesto, proceda con los siguientes pasos:

© 2009 Solus S.A.

1. Haga clic con el botón derecho en un estado, y seleccione la opción de menú **Configuraciones Avanzadas | Definir sub estados concurrentes**. Se abre la ventana *Regiones de estados*.



2. Construya las regiones de un estado, las cuales se pueden nombrar o permanecer anónimas.
3. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Temas relacionados

- Estado Compuesto
- Diagrama de Máquina de Estados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 476*) establece:
"Una región es una pieza ortogonal de un estado compuesto o de una máquina de estados. Contiene estados y transiciones."

15.1.1.3.2 Pseudo-Estados

Los Pseudo-estados son una abstracción del UML 2.0 para varios tipos de extremos usados en los Diagramas de Máquinas de Estados. Los Pseudo-estados se usan para expresar caminos de transición complejos. Para más detalle de los tipos de pseudo-estados, consulte la lista de abajo.

Uso Común

- Inicial
- Puntos de Entrada
- Puntos de Salida
- Elección
- Unión
- Historia
- Terminación
- Final
- División
- Reunión

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 469) establece:

"Un pseudo-estado es una abstracción que representa diferentes tipos de extremos transitorios en el grafo de la máquina de estados... Los pseudo-estados se utilizan normalmente para conectar transiciones múltiples en caminos de transiciones de estados más complejos. Por ejemplo, al combinar una transición que ingresa a un pseudo-estado bifurcación con un conjunto de transiciones saliendo del pseudo-estado bifurcación, obtenemos una transición compuesta que dirige a un conjunto de estados destino ortogonales."

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4 Diagrama de la tabla de estado

Una *tabla de máquina de estado* es una de dos variantes de una Máquina de Estados (la otra es el *Diagrama de la máquina de estado*). Esto muestra la información de la Máquina de Estado en forma de tabla, y es un método de especificar el comportamiento discreto de un sistema de estado de transición.

Puede cambiar la forma de mostrar de un diagrama de Máquina de Estado entre un Cuadro de Estado y una Tabla de Estado. En el menú contextual seleccionar **Editor del cuadro de estados** y seleccionar la opción requerida **Diagrama**, **Tabla (estado-próximo estado)**, **Tabla (estado-disparador)**, **Tabla (disparador-estado)**.

Un diagrama de Tabla de Estado muestra la transición del estado; es decir, a que estado se mueve la máquina de estado y bajo que condiciones ocurre la transición. Puede mostrar la transición del estado como una de dos relaciones diferentes:

- **Estado - Evento**: las filas indican los estados actuales y las columnas indican los eventos del disparador (o de otra forma si prefiere, en un formato de **Disparador - Estado**). La celda en la intersección de una fila y columna identifica el estado de destino en la transición si ocurre el disparador, y la condición (o guarda) de las transición.

Evento / Estado			Evento2	Evento3	Evento4	Evento1	<Ninguno>
			E0	E1	E2	E3	E4
Inicial		S0					S1
Estado1		S1				S1	
Estado2		S2	S6				
	SubEstado1	S3		S4			
	SubEstado2	S4			[Cond] / S5		
	SubEstado3	S5		[guard] / S4			
Estado3		S6					S7
Final		S7					

- **Estado - Próximo estado:** Las filas y columnas indican estados, y la celda en la intersección de una fila y columna indica el evento que dispara una transición del estado actual (fila) al siguiente estado (columna), la condición (o guarda) del evento, y el efecto de la transición.

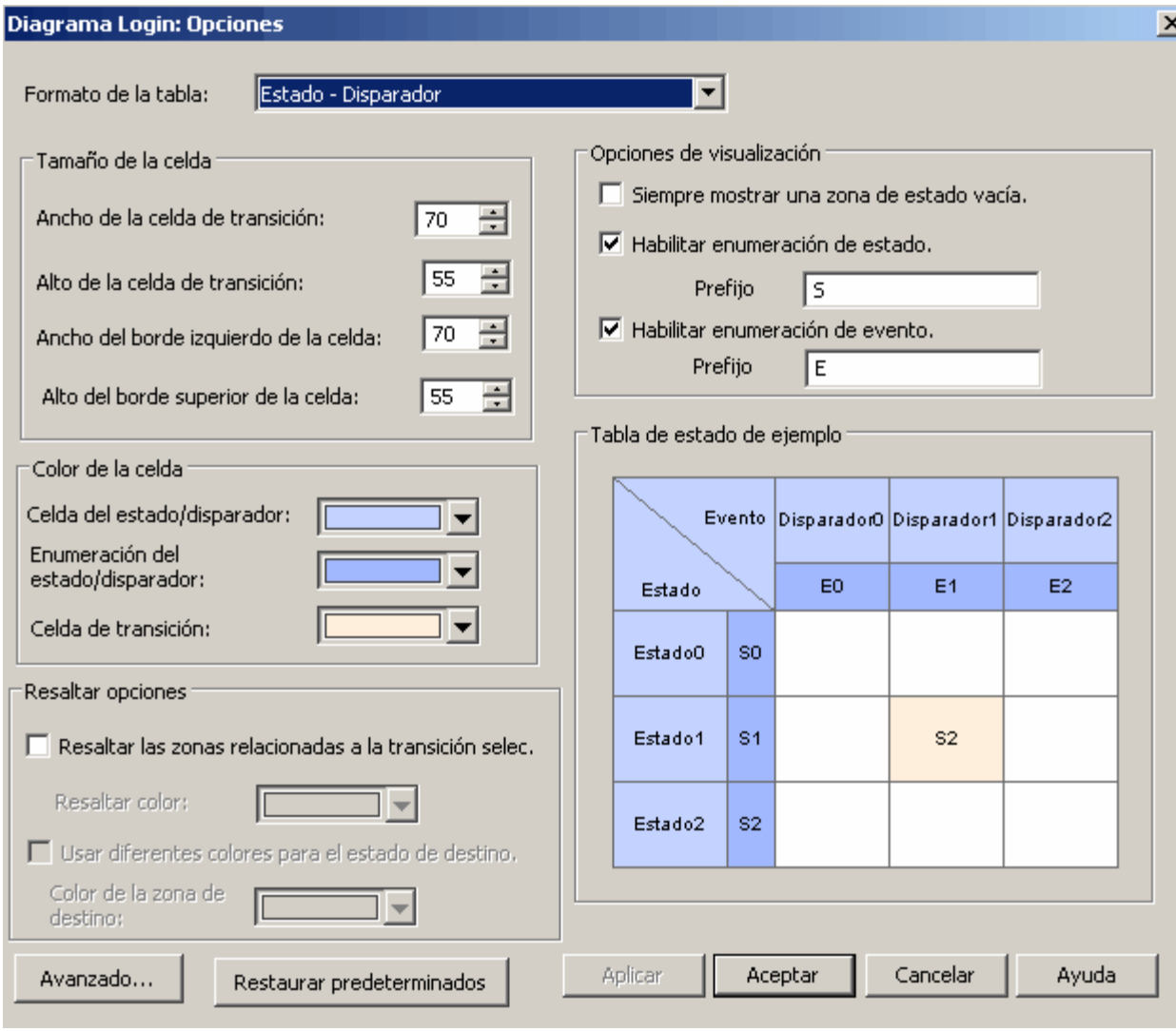
Próximo Estado / Estado	Estado4	Estado2	Estado3
Inicial			
Estado1			
Estado2			
Estado3			
Final			

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4.1 Opciones del diagrama de la tabla de estado

Puede elegir la disposición del diagrama de la Tabla de Estado y configurar otras opciones desde la ventana *Diagrama de la máquina de estado*:*Opciones*, que se muestra:

- Haciendo doble clic en el fondo del diagrama de la Tabla de Estado o
- Haciendo clic con el botón derecho en el fondo y seleccionando la opción del menú contextual **Opciones de la tabla de estado**.



Campo	Descripción
Formato de la tabla	Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el formato de la tabla requerido: • **Estado - Disparador**: las filas representan los estados, cada nombre de estado en el borde izquierdo de la cleda: las columnas representan los disparadores, cada nombre del disparador en el encabezado de una columna de una celda; la intersección de una fila y una columna identifica la transición (si existe alguna); La celda de Transición muestra información acerca del siguiente estado y la condición (guarda) de la transición. • **Disparador - Estado**: como arriba, a excepción de que las filas representan los disparadores y las columnas representan los estados. • **Estado - Estado siguiente**: tanto las filas como las columnas representan los estados; la intersección de la fila y la columna define la transacción (si existe alguna) desde el estado de la fila hasta el estado de la columna.
Tamaño de la celda	
Ancho de la celda de transición	Escriba o seleccione el ancho de las celdas de transición (que es, el ancho de la columna)

© 2009 Sparx Systems S.A.

15.1.1.4.2 Operaciones del diagrama de la tabla de nla máquina de estado

Apreciación

Como una *tabla de Máquina de estado* tabla de Máquina de estado es una variante de un diagrama de UML de la Máquina de Estado, la mayoría de las operaciones para manipular los datos son los mismos que para los diagramas de la máquina de estado. Estos incluyen operaciones para:

- Crear nuevos items arrastrando y dejando caer un objeto especifico desde la *Caja de herramientas* del UML de EA al diagrama actual.
- Eliminar un item.
- Aplicar a los elementos del diagrama en la ventana del Explorador del proyecto.
- Mostrar o cambiar las propiedades del Estado, Disparador o Transición.
- Aplicar al diagrama, como por ejemplo **Bloquear diagrama**, **Zoom**, y edición en el lugar del elemento.

Las operaciones especificas a los diagramas de la Tabla de estado se describen en las siguientes secciones:

- Cambiar posición en la tabla de estado
- Cambiar el tamaño de la tabla de estado
- Insertar un nuevo estado (y un subestado)
- Insertar el disparador
- Insertar/Cambiar la transición
- Estado de reposición/Celdas del diparador
- Localizar el estado, disparador y transición en el diagrama del cuadro de estado.
- Convenciones de la tabla de estado.

Vea también

- Opciones de la tabla de la máquina de estado
- Tabla de la máquina de estado

15.1.1.4.2.1 Cambiar posición de la tabla de estado

Si es necesario, puede mover la tabla de estado alrededor en la *Vista del diagrama.* Para cambiar la posición de la tabla de estado, proceda con los siguientes pasos:

1. Presione **[Ctrl]+[A]** o haga doble clic en la celda superior izquierda para seleccionar toda la tabla de estado.
2. Arrastre y deje caer la tabla de estado a la posición requerida. Alternativamente, use **[Shift]+[→]**, **[←]**, **[↑]** o **[↓]** para mover la tabla de estado.

15.1.1.4.2.2 Cambiar tamaño de la tabla de la máquina de estado

Hay tres formas de cambiar el tamaño de la tabla de estado:

1. Cambie el tamaño de la celda en la ventana *Opciones de la tabla de estado*.
2. Presionar **[Ctrl]+[A]** o haga doble clic en la celda izquierda arriba para seleccionar toda la tabla de estado, luego presione **[Ctrl]+[→]**, **[←]**, **[↑]** o **[↓]** para cambiar el tamaño.
3. Seleccione la tabla de estado, luego arrastre los puntos de desplazamiento de la forma para cambiar el tamaño.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4.2.3 Insertar nuevo estado

Puede insertar un nuevo estado en la tabla de estado, usando uno de los siguientes métodos:

- En la celda izquierda arriba de la tabal de estado, mueva el cursor a la palabra **Estado** para mostrar un **+** a final de la palabra; haga clic en **+** para crear un nuevo estado.
- Haga clic en la celda izquierda arriba de la tabla de estado para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción de menú **Agregar estado.**
- Haga clic en una celda de estado existente en la tabla de estado para mostrar el menú contextual, seleccionar
  - **Insertar nuevo estado antes** para insertar un nuevo estado antes del estado actual, o
  - **Insertar nuevo estado después** para insertar un nuevo estado después del estado actual.
- Haga clic en una celda de estado existente en la tabal de estado, y presione **[Insertar]** para crear e insertar un nuevo estado arriba del estado seleccionado.
- En la *caja de herramientas* del UML de EA, en la página *Elementos de estado*, haga clic en un elemento y luego haga clic en:
  - el fondo del diagrama para agregar un nuevo estado al final de tabla, o
  - Una celda de estado existente para agregar el nuevo estado justo sobre este.

Tener en cuenta: *Desde la página Elementos del estado de la caja de herramientas del UML de EA puede insertar los elementos Estado, Inicial, Final, Entrada, Salida y Finalización.*

Agregar un sub estado

Para agregar un sub estado a un estado seleccionado, proceda con los siguientes pasos:

1. haga clic con el botón derecho en la celda de estado requerida en el diagrama de la tabla de estado. Se muestra en menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Agregar Subestado**. EA agrega el sub estado al estado.

Tener en cuenta: *Si el estado seleccionado no permite un sub estado, de esta forma la opción de menú* **Agregar su estado** *se hace inactivo.*

También puede arrastrar un estado existente sobre otro. Si el segundo estado permite sub estados, el estado arrastrado se transforma en su sub estado.

Similarmente, puede cambiar el estado padre de un sub estado arrastrando el sub estado desde el estado padre original a un estado diferente. .

Quitar la relación padre de un sub estado

Para quitar la relación padre de un sub estado y hacer de esta un estado separado, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el sub estado en el diagrama de la tabla de estado. Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Quitar la relación padre**. La celda del sub estado se transforma en una celda de estado.

También puede arrastrar y dejar caer el sub estado en la celda izquierda arriba del diagrama de la tabla de estado. El sub estado arrastrado nuevamente se transforma en una celda de estado.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4.2.4 Insertar disparador

Si el formato de la tabla de estado es *Estado-Disparador* o *Disparador-Estado*, puede usar uno de los siguientes métodos para insertar un nuevo disparador:

- En la celda izquierda arriba en la tabal de estado, mueva el cursor a la palabra **Evento** para mostrar un **+** al final de la palabra; haga clic en **+** para crear un nuevo Disparador.
- En la celda izquierda arriba en la tabla de estado, haga clic con el botón derecho para mostrar el menú contextual y seleccionar la opción de menú **Agregar disparado** para crear un nuevo disparador.
- Seleccionar un Disparador existente en la tabal de estado, luego presione **[Insertar]** para insertar un nuevo disparador antes del disparador existente.
- Haga clic en un disparador existente en la tabla de estado, haga clic con el botón derecho para mostrar el menú contextual y seleccionar:
  - **Insertar un nuevo disparador antes** para insertar un nuevo Disparador antes el disparador actual, o
  - **Insertar un nuevo disparador después** para insertar un nuevo Disparador después de disparador actual.

15.1.1.4.2.5 Insertar/Cambiar transición

Puede insertar una nueva transición usando uno de los siguientes métodos:

- Haga clic con el botón derecho en la celda en la cual desea crear una Transición, para mostrar el menú contextual.
  - Si el formato de la tabla de estado es *Estado -Disparador* o Disparador-*Estado*, el menú contextual lista los estados que puede elegir como el destino de la transición; haga clic en el nombre del Estado requerido para crear la transición.
  - Si el formato de la tabla de estado es *Estado-Próximo estado*, haga clic en la opción de menú **Insertar Transición** para crear la transición.
- En la página *Relación de estado* de la caja de herramientas del UML de EA, seleccione el elemento de *transición*, luego haga clic en la celda en la tabal de estado en la cual desea crear la transición. Haga doble clic en la transición para definir la misma en la ventana *Propiedades de la transición*.

Cambie la transición

Como para el diagrama del Cuadro de estado, para cambiar las propiedades de la transición haga doble clic en la celda de transición y edite los detalles en la ventana *Propiedades de la transición*.

Cambie los estados de transición

Puede cambiar la fuente y destino de la transición haciendo clic con el botón derecho en la transición y seleccionado la opción de menú **Avanzado | Configurar fuente y destino**.

Alternativamente, puede cambiar la fuente, destino o disparador de la transición haciendo clic en la transición y arrastrando la misma en una celda diferente.

Si el formato de la tabla de estado es **Estado-Disparador** o **Disparador-Estado**, puede cambiar el estado de destino de una transición:

1. Resaltando el nombre del estado de destino en la celda de transición y haciendo clic en esta para mostrar una lista de los estados en la tabla.
2. Haga clic en el nombre del estado de destino preferido.

Resaltar los estados y disparador relacionados a la transición

Puede seleccionar las opciones para resaltar las celdas del estado fuente, estado de destino y disparador asociados con una transición, usando el panel *Resaltar opciones* en la ventana *Opciones de la tabla de estado*. Cuando hace clic en la celda de transición sus celdas de estado y disparador asociados se resaltan.

Alternativamente, haga clic en la celda de transición y presione **[L]**.

ar

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4.2.6 Celdas de reposición del estado o disparador

Puede cambiar la posición de una celda de Estado o Disparador seleccionada en una de las siguientes formas:

- Haga clic con el botón derecho y seleccione la opción del menú contextual **Orden | Mover xxx** apropiada.
- Haga clic en la celda y presione **[Shift]+[→]**, **[←]**, **[↑]** or **[↓]**.

15.1.1.4.2.7 Agregar leyenda

Puede agregar una leyenda simple a cualquier celda de la Tabla de la máquina de estado que no tenga una transición. Los dos símbolos de leyendas son:

- **I** - Ignorar
- **N** - Nunca

Para asignar un símbolo de leyenda a una celta de Tabla de la máquina de estado, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en la celda en la cual desea asignar la leyenda. Se abre el menu contextual.
2. Seleccionar la opción de menú apropiada:
   - **Leyenda | Ignorar**
   - **Leyenda | Nunca**.

   El símbolo requerido se muestra en el centro de la celda.

Para quitar un símbolo de leyenda desde una celda, haga clic con el botón derecho en la celda y seleccione la opción del menú contextual **Leyenda | Quitar la leyenda**.

15.1.1.4.2.8 Localizar celda en el diagrama de la máquina de estado

En el diagrama de la Tabla de estado puede seleccionar un elemento estado o disparador y ubicarlos en un diagrama de cuadro de estado, seleccionando la opción de menú contextual **Buscar | Localizar en el cuadro de estado**. EA cambia al diagrama de cuadro de estado y resalta el elemento seleccionado. Puede ubicar una relación de transición en forma similar, seleccionando la opción de menú contextual **Localizar en el cuadro de estado**.

Tener en cuanta: *Un disparador en una tabla de estado puede o no existir en el diagrama de estado correspondiente. Soi el disparador no existe en el diagrama del cuadro de estado, la opción* **Localizar en el cuadro de estado** *se deshabilita.*

Recíprocamente, en el diagrama del cuadro de estado, puede seleccionar un elemento Estado o Disparador y localizarlo en el diagrama de la tabla de estado correspondiente, seleccionando la opción del menú contextual **Buscar | Localizar en al tabla de estado**. EA cambia al diagrama de la tabla de estado y resaltar el elemento seleccionado. Puede localizar una relación de Transición en forma similar, seleccionado la opción del menú contextual **Localizar en la tabla de estado**.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.4.2.9 Convenciones de la tabla de la máquina de estado

Disparador

- Eliminar un disparador lo quita completamente del modelo, por consiguiente no puede Deshacer la eliminación de un disparador.
- Hay una columna <*Ninguno*> al final de la fila del encabezado del **Evento**. Esto es para las transiciones que no tiene información del disparador.

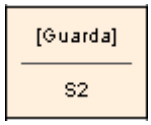
Estado

Desde la caja de herramientas del UML de EA sólo puede insertar los siguientes tipos del elemento de estado (a pesar de que la Tabla de estado puede seleccionar y mostrar otros tipos, como el Estado de la Sub máquina):

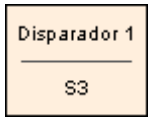
- Estado
- Inicial
- Final
- Entrada
- Salida
- Finalizar.

Transición

La celda de transición muestra sus propiedades en una de dos maneras, dependiendo del formato de la tabla de estado. Si el formato de la tabal de estado es *Estado - Disparador o Disparador - Estado*, la celda de transición muestra la *Guarda* y *Destino* como se muestra a continuación:



Si el formato de la tabla de estado es *Estado -Próximo estado*, la celda de transición muestra el *disparador, guarda* y *efecto* como se muestra a continuación:



La tabla de estado le permite editar la *guarda* y *efecto* en el lugar. Si la guarda o efecto está vacía para su celda de transición seleccionada, en su lugar la celda muestra un elipse [**...**]. Haga clic dos veces (no doble clic) en el elipse para escribir los nombres de la *Guarda* y *Efecto*.

15.1.1.4.2.10 Exportar la tabla de estado a un archivo CSV

Para exportar un diagrama de la tabla de estado a un archivo CSV, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra el diagrama de la Tabla de estado requerido.
2. Haga clic con el botón derecho en el fondo del diagrama y seleccione la opción **Exportar el cuadro de estado a un archivo CSV**.
3. Se abre la ventana del explorador *Guardar como*. Seleccionar la ubicación del directorio apropiada e ingrese el nombre del archivo .CSV.
4. Haga clic en el botón **Guardar**.

15.1.1.5 Diagrama de Tiempos

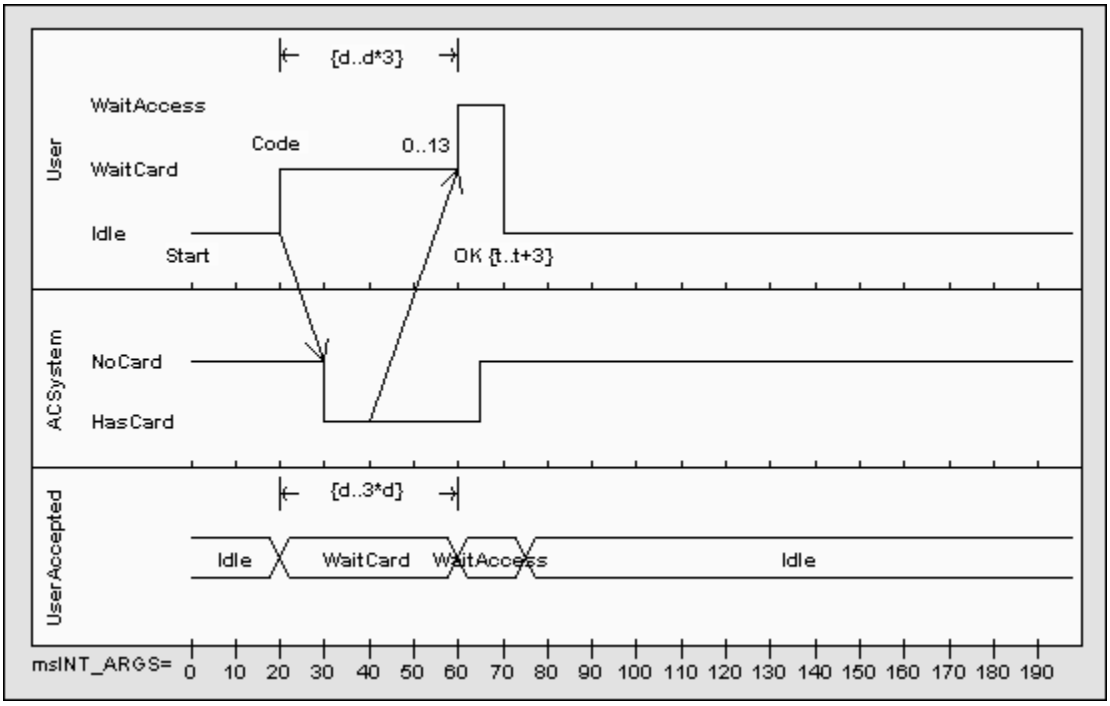
Diagrama de Ejemplo ..**|** ..**Elementos/Conectores** ..**|** ..**Temas Relacionados** ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**

© 2009 Solus S.A.

El *diagrama de Tiempo* define el comportamiento de los diferentes objetos con una escala de tiempo. Provee una representación visual de los objetos cambiando de estado e interactuando a lo largo del tiempo.

Puede usar diagramas de tiempos para definir componentes de software dirigidos por hardware o embebidos; por ejemplo, aquellos usados en un sistema de inyección de combustible, un controlador de microondas. También puede usar diagramas de tiempo para especificar procesos de negocio dirigidos por tiempo.

Diagrama de ejemplo
Abajo hay un ejemplo de diagrama de Tiempo:



(Vea la especificación de la super estructura,v2.0,p.454,figuras 351 y 352).

Crear un diagrama de tiempo

1. Haga clic en el botón derecho en un paquete en la ventana del *Explorador del proyecto*. Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Agregar | Agregar diagrama**. Se muestra la ventana *Nuevo diagrama*.
3. En el panel *Seleccionar desde*, seleccione **UML Behavioral**.
4. En el panel *Tipos de diagrama*, seleccione **Timing**.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la pantalla *Diagrama*, en la cual crea los elementos de Tiempos para el diagrama.

Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de tiempos de la interacción desde las página *Tiempos* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de tiempos	Mensaje del diagrama de tiempos
Línea de vida del estado	Mensaje
Línea de vida del valor	

© 2009 Solus S.A.

Etiqueta del mensaje	
Punto final del mensaje	
Puerta del diagrama	

Temas relacionados

- Editar un diagrama de tiempos
- Intervalos de tiempos
- Mensaje (Diagrama de tiempos)
- Línea de vida del estado
- Línea de vida del valor

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 450) establece:
"Los Diagramas de Tiempos se usan para mostrar las interacciones cuando el propósito primario del diagrama es razonar acerca del tiempo. Los diagramas de Tiempos enfocan sobre las condiciones de cambio con y entre las Líneas de Vida a lo largo de un eje lineal de tiempo. Los diagramas de Tiempos describen el comportamiento de los clasificadores individuales y de las interacciones de los clasificadores, enfocando la atención sobre el tiempo de la ocurrencia de los eventos causando los cambios en las condiciones de modelado de la Líneas de Vida."

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 453) también establece:
"El propósito primario del diagrama de tiempos es mostrar los cambios en el estado o la condición de una línea de vida (representando una Instancia de un Clasificador o un Rol de un clasificador) a lo largo del tiempo lineal. El uso más común es mostar el cambio de estado de un objeto a lo largo del tiempo en respuesta a los eventos o estímulos aceptados. Los eventos que se reciben se anotan a medida que muestran cuando se desea mostrar el evento que causa el cambio en la condición o en el estado."

15.1.1.5.1 Crear un diagrama de tiempos

Para crear un diagrama de Tiempos, proceda con los siguientes pasos:

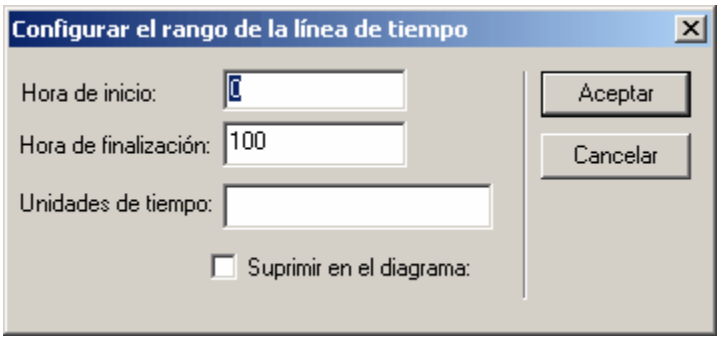
1. Haga clic en un paquete en la ventana del *Explorador del proyecto*. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Agregar | Agregar diagrama**. Se abre la ventana *Nuevo diagrama*.
3. En el panel *Seleccionar desde*, seleccione **UML de Comportamiento**.
4. En el panel *Tipos de diagrama*, seleccionar **Timing**.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se abre la vista *Diagrama*, en la cual crea los elementos de tiempos para el diagrama. Vea Configurar un rango de tiempos y Editar un diagrama de tiempos.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.2 Configurar un rango de tiempo

Antes de agregar los elementos de la línea de tiempo a su diagrama de tiempos, configure un rango de tiempo. Para hacer esto, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el diagrama. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción **Configurar el rango de la línea de tiempos**. Se abre la ventana *Configurar el rango de la línea de tiempo*.



3. En los campos **Hora de inicio** y **Hora de finalización**, ingrese los valores numéricos para los puntos de inicio y fin de la línea de tiempo; por ejemplo, configurar el rango **0** a **100**.

   Tenga en cuenta: *El tiempo de inicio debe ser menos que el tiempo de finalización.*
4. En el campo **Unidades de tiempo**, ingrese la unidad en la cual el tiempo se mide; por ejemplo, **segundos** o **minutos**.
5. Si no desea mostrar el rango de tiempo en el diagrama, seleccione la casilla **Suprimir en el diagrama**.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**. Si no lo ha suprimido, el rango de tiempo se muestra debajo de los elementos de la línea de tiempo que creo en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.

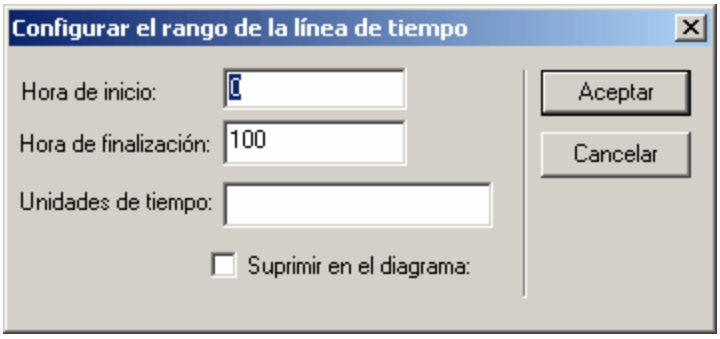
15.1.1.5.3 Editar un diagrama de tiempos

Agregar y editar un elemento de la línea de vida del estado |

Configurar el rango de tiempo:

Antes de agregar los elementos de la línea de vida a su diagrama de tiempos, configure un promedio de tiempo. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos:

1. Hacer clic con el botón derecho en el diagrama. Se abre el menú contextual.
2. Seleccionar la opción **Configurar el rango de la línea de tiempo**. La ventana *configurar el rango de la línea de tiempo* muestra.



3. En los campos **Hora de inicio** y **Hora de finalización**, escriba los valores numéricos para los puntos de inicio y final de la línea de tiempo; por ejemplo, configure el rango de **0** a **100**.

   Tener en cuenta: *El tiempo de inicio debe ser menor que el tiempo final.*
4. En el campo **Unidades de tiempo**, escriba la unidad en la cual se mide el tiempo; por ejemplo, **segundos** o **minutos**.
5. Si no desea mostrar el rango de tiempo en el diagrama, seleccione la casilla **Suprimir en el diagrama**.
6. Haga clic en el botón **Aceptar**. Si no lo suprimió, el rango de tiempo se muestra debajo de los elementos de la línea de vida que crea en el diagrama.

Agregar y editar un elemento de la línea de vida del estado:

Desde la *caja de herramientas del UML* arrastre un elemento de la línea de vida del estado en su diagrama. El elemento se muestra en el diagrama.

Para definir el nombre de la línea de vida del estado, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el elemento. Se muestra el menú contextual.
2. Seleccionar la opción **Otras propiedades**. Se muestra la ventana *Línea de tiempo <nombre>*, mostrando la pestaña *General*.
3. Escribir el campo **Nombre**.
4. Haga clic en el botón **Aplicar** y el botón **Aceptar**.

Ajustar la escala:
En la esquina superior de la izquierda de un elemento de la línea de vida seleccionada están los botones de ajuste rápido derecha e izquierda ( ). Estos botones aumentan o no el ancho del elemento de la línea de vida, que controla el ancho de la escala de cada unidad de tiempo. Aumentando el ancho del elemento, aumenta la resolución cuando agrega las transiciones, que lo hacen fácil de editar.

Tener en cuenta: *Para editar el elemento de la línea de vida del estado, debe hacer clic en el mismo para seleccionarlo.*

Estados:

Agregar estados:

1. Haga clic en el elemento de la línea de vida del estado. El botón **Nuevo estado** ( ) se muestra abajo a la izquierda del elemento.
2. Haga clic en el botón **Nuevo estado**. Se muestra la ventana *Nuevo estado*.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.1 Agregar y editar una línea de vida del estado

Desde la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect arrastre un elemento *Linea de vida* del estado en su diagrama. El elemento se muestra en el diagrama.

Para definir el nombre de la línea de vida del estado, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el elemento. Se abre el menú contextual.
2. Seleccionar la opción **Otras propiedades**. Se abre la ventana *Línea de tiempo <nombre>*, mostrando la pestaña *General*
3. Sobrescriba el campo **Nombre**.
4. Haga clic en el botón **Aplicar** y en el botón **Aceptar**.

Evaluar y ajustar

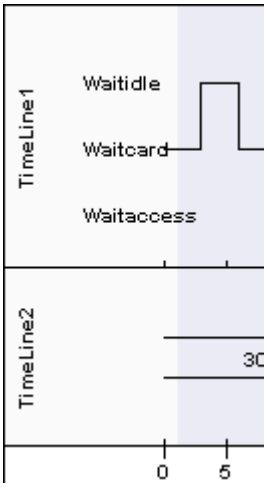
En la esquina izquierda arriba de un elemento de la línea de vida seleccionada hay unos botones para *ajustar rápidamente* hacia de izquierda y la derecha ( ). Estos botones aumentan o disminuyen el ancho del elemento de la línea de tiempo, que a cambio controla el ancho de la escala de cada unidad de tiempo. Incrementando el ancho del elemento aumenta la resolución cuando agrega transiciones, lo que hace más fácil evitarlos.

Tenga en cuenta: *Para editar el elemento de la línea de vida del estado, debe hacer clic para seleccionarlo.*

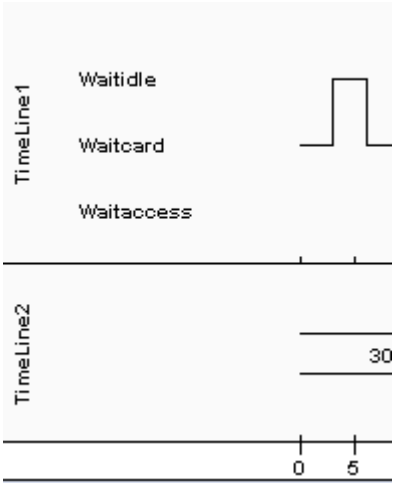
Configurar la posición de inicio de la línea de tiempo

Puede requerir más espacio al inicio de sus líneas de vida; por ejemplo, para usar nombres de estados largos. Para insertar este espacio en todas las líneas de tiempo en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el fondo del diagrama para mostrar el menú contextual.
2. Seleccionar la opción de menú **Configurar la posición de inicio de la línea de tiempo**. La ventana *Configurar la posición de inicio de la línea de tiempo*.
3. El campo **Valor 80 a 300** tiene como predeterminado **80** como la distancia mínima en pixeles entre el inicio del elemento de la línea de tiempo y el inicio de la misma línea de tiempo. Ingrese un nuevo valor hasta 300 pixeles y haga clic en el botón **Aceptar** para aumentar el espacio al inicio de la línea de tiempo, como se muestra a continuación.



80 Pixels



150 Pixels

Vea también

- Editar los estados en un elemento de la línea de vida del estado
- Editar las transiciones en un elemento de la línea de vida del estado
- Línea de vida del estado

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.2 Editar estados de una línea de vida del estado

Agregar estados

1. Haga clic en el elemento de la *línea de vida del estado*. Se muestra el botón **Nuevo estado** ( ) a la izquierda abajo del elemento.
2. Haga clic en el botón **Nuevo estado**. Se abre la ventana *Nuevo estado*.

3. En el campo **Estado**, ingrese el nombre del estado.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Tenga en cuenta: *Debe agregar al menos dos estados; por ejemplo,* ***Activado*** *y* ***Desactivado.***

5. Mientras agrega estados, aumente la altura del elemento arrastrando ( ) en el borde del elemento.

Tenga en cuenta: *También puede agregar estados usando la pestaña Estados de la ventana Configurar línea de tiempo. Agregar:*

- *Estados discretos a la línea de tiempo como se describe en Agregar un nuevo estado, o*
- *Un rango continuo de estados numéricos como se describen en Generador del rango numérico.*

Editar estados

1. Haga clic en el elemento de la línea estado y hacer clic en el estado requerido. Se abre la ventana *Editar estado*.
2. En el campo **Estado**, cambie el nombre el nombre como sea requerido.
3. Haga clic en el botón **Aceptar**.
4. Si es necesario, cambie el nombre del orden de los estados haciendo clic en las flechas hacia arriba y hacia abajo (y) junto a cada nombre del estado.

Tenga en cuenta: *Puede también editar los estados usando la pestaña Estados de la ventana Configurar línea de tiempos.*

Eliminar estados

1. Haga clic en el elemento de la línea de vida del estado.
2. Presione **[Ctrl]** y mueva el cursor sobre el nombre del estado. El cursor cambia de ( ).
3. Haga clic en el botón del mouse. Se elimina el nombre del estado.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.3 Editar transiciones en la línea de vida del estado

Agregar y mover las transiciones

Después de agregar los estados, puede agregar transiciones a través del diagrama. Mientras se mueve el cursor sobre la línea de tiempo, el cursor cambia a una de las siguientes tres formas:

- El cursor *mover* ( ) se muestra cuando este está directamente sobre la línea. Presione el botón del mouse y arrastre la línea para mover la línea de tiempo a un estado sobre o debajo de la posición actual. Puede mover la transición más de un estado hacia arriba o abajo, si es necesario.
- El cursor *nueva transición hacia arriba* ( ) se muestra cuando está justo debajo de la línea, y hay otro estado sobre la línea. Presione y sostenga **[Alt]** y haga clic para crear una nueva transición al estado que está arriba de la línea. Para mover la transición hacia arriba más de un estado, luego mueva el cursor sobre la línea y arrástrela hacia arriba. La transición es para una unidad de intervalo; para hacerlo más largo, vea *Cambiar el tiempo de la transición* abajo.

  Si no presiona **[Alt]**, toda la línea de tiempo desde la transición hacia delante se mueve hacia arriba.
- El cursor *nueva transición hacia abajo* ( ) se muestra cuando esta justo sobre la línea de transición, y hay otro estado debajo de la línea. Presione y sostenga **[Alt]** y haga clic para crear una nueva transición al estado debajo de la línea. Mueva la transición hacia abajo más de un estado, luego mueva el cursor cobre la línea y arrastrelo hacia abajo. La transición es para una unidad de intervalo; para hacerlo más largo, vea *Cambiar el tiempo de la transición* abajo.

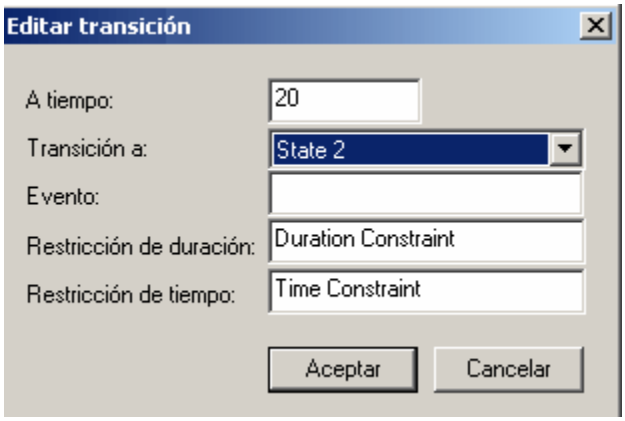
  Si no presiona **[Alt]**, toda la línea de tiempo desde la transición en adelante se mueve hacia abajo.

Editar transiciones

Proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en la línea de transición apropiada, después de que la transición comienza. Alternativamente, haga clic en la línea de transición para mostrar el menú contextual, y seleccione la opción **Editar**.

   Se abre la ventana *Editar Transición*. Los campos en esta ventana son todos opcionales.



2. En el campo **A tiempo**, ingrese el punto en la escala de tiempo en la cual ocurre la transición.
3. En el campo **Transición a**, ingrese el nombre del estado en la cual ocurre la transición.
4. En el campo **Evento**, ingrese el nombre del evento que representa la transición; esto se muestra en el elemento de la línea de tiempo justo sobre la línea de transición.
5. En el campo **Restricción de duración**, ingrese cualquier restricción en la duración de la transición; esto se abre en el elemento de la transición, en la parte superior del elemento sobre la transición.
6. En el campo **Restricción de tiempo**, ingrese cualquier restricción al inicio de la transición. Esto se muestra en el elemento de la línea de tiempo al inicio de la transición.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**.

Tenga en cuenta: *Una vez que se muestra* **Evento**, **Restricción de duración** *o* **Restricción de tiempo** *en el diagrama , puede editar estos directamente haciendo clic en los mismos para mostrar su ventana específica. También puede eliminar estos presionando y sosteniendo* **[Ctrl]** *mientras hace clic, el cursor cambia de* ( ) cuando presiona **[Ctrl]**.

Tenga en cuenta: *También puede editar las transiciones usando la pestaña Transiciones de la ventana Configurar la línea de tiempo.*

© 2009 Sparx Systems S.A.

15.1.1.5.3.4 Agregar y editar la línea de vida del valor

Desde la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect arrastre un elemento *Línea de vida del valor* en su diagrama. El elemento se abre en el diagrama.

Para editar el nombre de la línea de vida del valor, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el elemento. Se abre el menú contextual.
2. Seleccionar la opción **Otras propiedades**. Se abre la ventana *Línea de tiempo <nombre>*, mostrando la pestaña *General*.
3. Sobrescriba el campo **Nombre**.
4. Haga clic en el botón **Aplicar** y en el botón **Aceptar**.

Evaluar y ajustar

En la esquina izquierda arriba de un elemento de la línea de vida seleccionada hay unos botones para *ajustar rápidamente* hacia de izquierda y la derecha ( ). Estos botones aumentan o disminuyen al ancho del elemento de la línea de vida, que a cambio ajusta el ancho de la unidad de tiempo. en These buttons increase or decrease the width of the Lifeline element, which in turn controls the scale width of each time unit. Incrementando el ancho del elemento aumenta la resolución cuando agrega la transiciones, que hace más fácil la edición.

Tenga en cuenta: *Para editar el elemento de la línea del valor, debe hacer clic en esta para seleccionarla.*

Vea también

- Agregar los estados en un elemento de la línea de vida del valor
- Editar las transiciones en un elemento de la línea de vida del valor
- Línea de vida del valor

15.1.1.5.3.5 Agregar estados en la línea de vida del valor

Esto es similar para agregar los estados a un elemento Línea de vida del estado.

Tenga en cuenta: *Para una línea de vida del valor, solo se muestra el primer estado en el diagrama. Los otros estados se agregan a una lista para acceder cuando se crean transiciones; estas solo se muestran en el elemento de la línea de vida mientras crea las transiciones para esos estados.*

Tenga en cuenta: *Solo puede editar o eliminar los estados en un elemento de la línea de vida del valor usando la pestaña Estados de la ventana Configurar la línea de tiempo.*

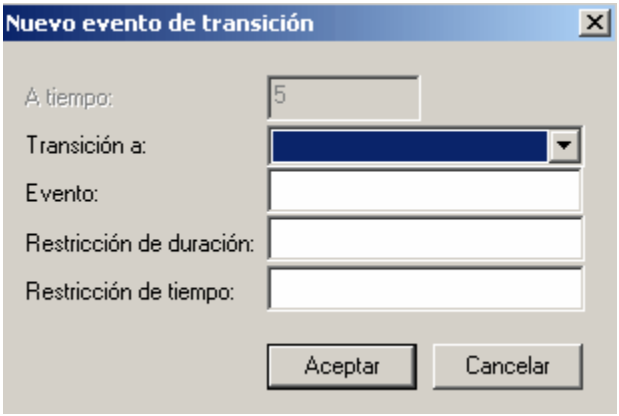
© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.6 Editar transiciones en la línea de vida del valor

Agregar transiciones

Después de agregar los estados en el elemento de la línea de vida del estado, puede agregar transiciones a través del diagrama. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos:

1. Mueva el cursor hacia arriba de la línea de transición. El cursor cambia de ( ).
2. Haga clic en el botón del mouse. Se abre la ventana *Nuevo evento de transición*.



3. En el campo **Transición a**, haga clic en la flecha despegable y seleccionar un estado de la lista de los estados disponibles; esto muestra en el elemento de la línea de vida dentro de la casilla de transición. Los campos restantes en la ventana son opcionales.
4. En el campo **Evento**, ingrese el nombre del evento que representa la transición; esto muestra en el elemento de la línea de vida solo debajo y al inicio de la línea de transición.
5. En el campo **Restricción de duración**, ingrese cualquier restricción en la duración de la transición; esto se muestra en el elemento de la línea de vida, en la parte superior del elemento sobre la transición.
6. En el campo **Restricción de tiempo**, ingrese cualquier restricción en el inicio de la transición. Esto se muestra en el elemento de la línea de vida al inicio de la transición, solo después del nombre del evento.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** para crear la nueva transición.

Editar transiciones

Para editar una transición, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic en el nombre del estado de la transición. Alternativamente, haga clic en el nombre del estado para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción **Editar**.

   La ventana *Editar transición*; esto es igual a la ventana *Nuevo evento de transición*, a excepción de que el campo **A tiempo** este activado.
2. Si es necesario, sobrescriba el campo **A tiempo** para definir un punto de inicio diferente.

Tenga en cuenta: *Puede cambiar el campo* **A tiempo** *para el primer estado en la línea de tiempo; este es siempre* **0**.

3. Edite los campos restantes como sea necesario.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

Cambiar el tiempo de transición

Para cambiar el tiempo de inicio y fin de una transición, haga clic en el punto de inicio o fin de la transición y arrastre el mismo a la nueva posición. Mientras este en la línea, la forma del cursor cambia al cursor de movimiento horizontal ( ).

Elimine las transiciones

Para eliminar un transición, presionar y sostener **[Ctrl]** y haga clic en el nombre del estado de la transición. Mientras sostiene **[Ctrl]** en el nombre del estado de la transición, el cursor cambia de forma ( ).

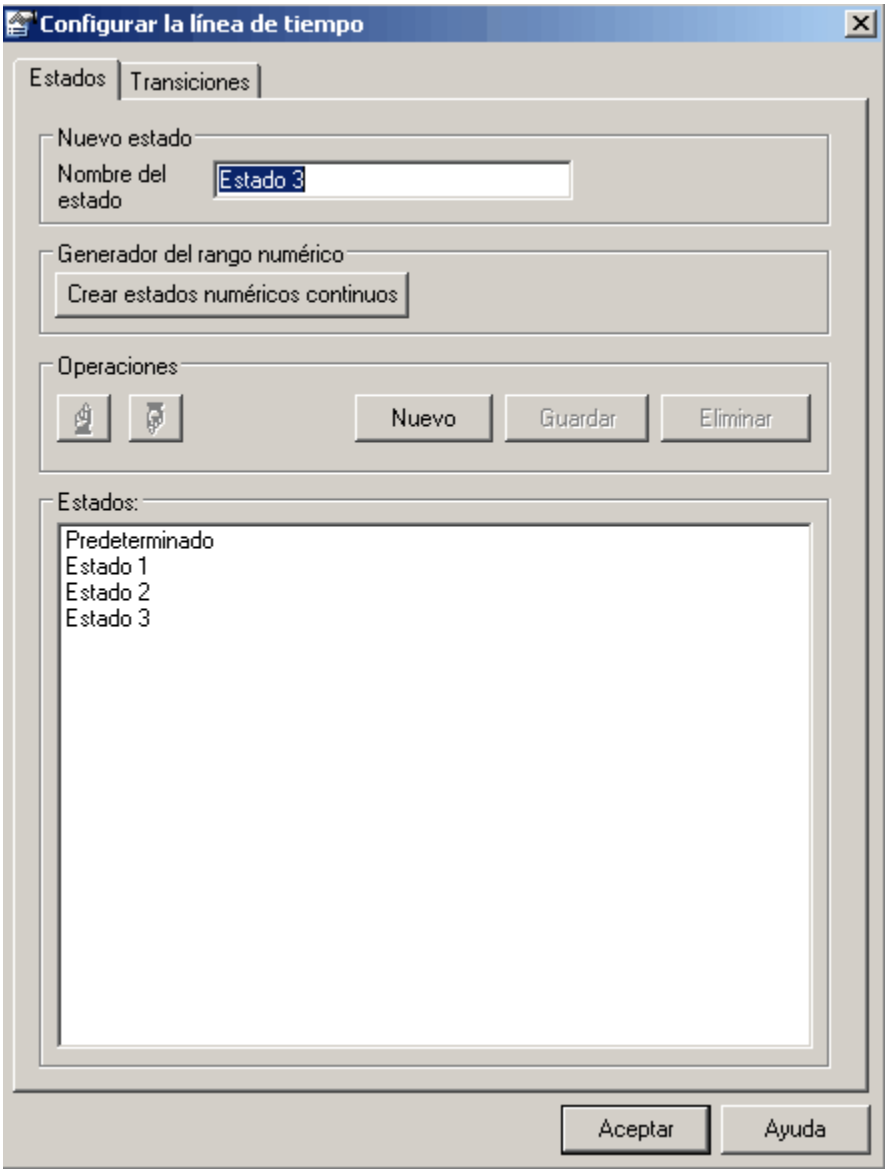
Alternativamente, haga clic con el botón derecho en el nombre del estado para mostrar el menú contextual, y seleccionar la opción de menú **Eliminar**.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.7 Configurar línea de tiempo - Estados

También puede administrar los estados y transiciones usando la pestaña *Estados* de la ventana *Configurar la línea de tiempo*. Para mostrar esto:

- Haga doble clic en el elemento de la línea de vida.
- Haga clic con el botón derecho en el elemento de la línea de vida y , desde el menú contextual, seleccione la opción **Propiedades**, o
- En una línea de vida del valor, haga clic en el botón **Editar estados** ( ).



La ventana *Configurar la línea de tiempo* tiene como predeterminado la pestaña de *Estados*.

Todos los estados actualmente definidos para el elemento de la línea de vida están listados en el panel *Estado*.

Agregar un nuevo estado:

1. En el campo **Nombre del estado**, escriba el nombre del primer nuevo estado en el elemento de la línea de vida ; por ejemplo, **Estado 1**.
2. Haga clic en el botón **Guardar**. El estado se agrega en el panel de *Estados* y (para un elemento de la línea de vida) en el diagrama.
3. Haga clic en e botón **Nuevo**.
4. En el campo **Nombre del estado**, escriba e nombre de próximo estado en el elemento de la línea

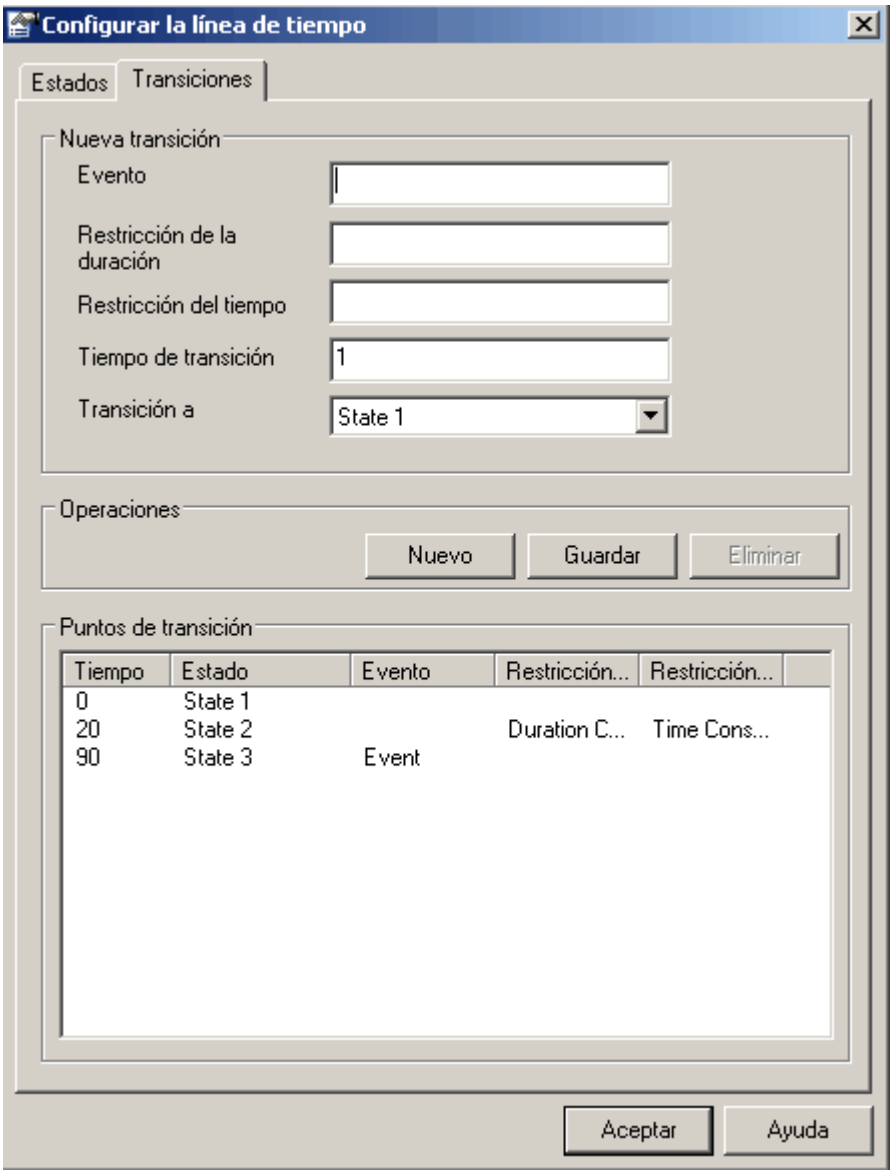
© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.3.8 Configurar línea de tiempo - Transiciones

También puede administrar los estados y transiciones usando la pestaña *Transiciones* de la ventana *Configurar la línea de tiempo*. Para mostrar esto:

- Haga doble clic en el elemento de la línea de vida.
- Haga clic con el botón derecho en el elemento de la línea de vida y, desde el menú contextual, seleccionar la opción **Propiedades**, o
- En la línea de vida del valor, haga clic en el botón **Editar los estados** ( ).

La ventana *Configurar la línea de tiempo* tiene como predeterminada la pestaña *Estados*. Haga clic en la pestaña *Transiciones*.



Todas las transiciones definidas para el elemento de la línea de vida se listan en el panel de *Puntos de transición*.

Agregar una nueva transición:

1. Haga clic en el botón **Nuevo.**
2. En el panel *Nueva transición*, escriba los detalles de la transición.
3. Haga clic en el botón **Guardar**.

© 2009 Solus S.A.

Editar una transición:

1. Haga clic en una transición en la lista.
2. En el panel *Editar transición*, edite los campos para la transición como es requerido.

15.1.1.5.4 Intervalos de tiempos

© 2009 Solus S.A.

Puede crear y administrar intervalos usando la *barra de intervalo* (la línea tenue a lo largo de cada elemento de la linea de seleccionado). Los intervalos de tiempos le permiten realizar varias operaciones en las transiciones, como copiar y pegar. también le permiten comprimir las secciones de la línea de tiempo para que no estén visibles.

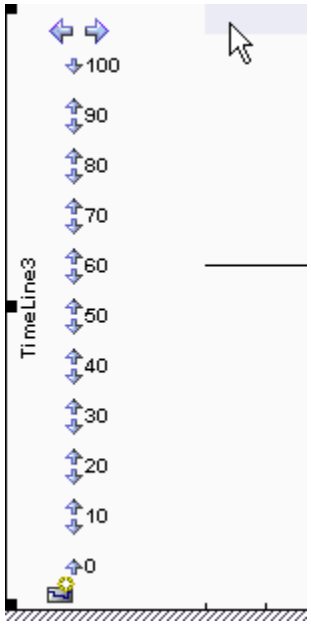
Cada intervalo de tiempo se muestra a través de todos los elementos de la línea de tiempo bajando hasta el último eleme diagrama.

Crear intervalos de tiempos

Para crear un intervalo de tiempo, proceda con uno de los tres conjuntos de pasos:

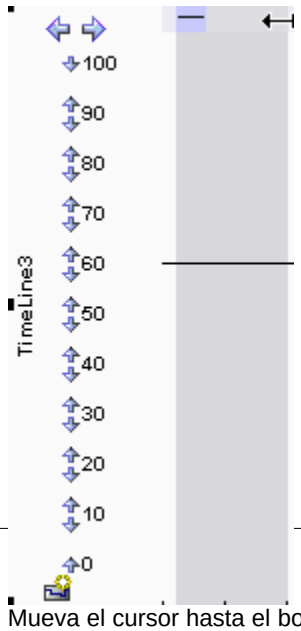
Barra de intervalo - Menú contextual

1. Haga clic con el botón derecho en la barra de intervalo hasta aproximadamente el punto en el cual comenzar o tern intervalo de tiempo.



Se muestra el menú contextual.

2. Seleccione la opción **Crear intervalo de tiempo**. Se muestra el intervalo de tiempo hacia abajo de los elementos d de tiempo, y como una banda angosta y gris con una cuadro celeste en la parte superior.



3. Mueva el cursor hasta el borde del intervalo de tiempo en la barra de intervalo para que el cursor cambie a la forma arrastre ( ) y arrastre el borde hasta el punto de inicio o fin correcto.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.5.4.1 Operaciones de intervalos de tiempos

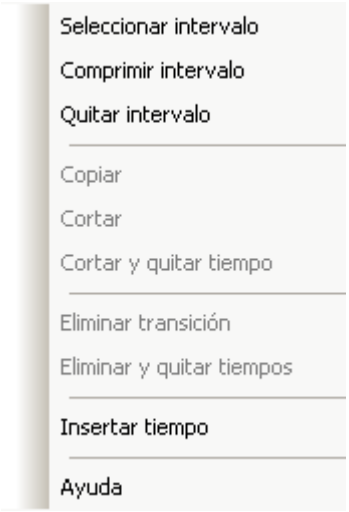
Intervalos seleccionados | Intervalos de tiempo completo | Copiar y pegar entre elementos de líneas de tiempo |

Puede operar en los intervalos de tiempo seleccionados, o todos los intervalos de tiempos en el diagrama.

Intervalos seleccionados

Tenga en cuenta: *Las operaciones* **Copiar**, **Cortar** *y* **Eliminar** *actúan sobre todos los intervalos de tiempos seleccionados sobre todo el diagrama, no solo el actual.*

Para seleccionar y actualizar intervalos de tiempos específicos, haga clic con el botón derecho en la barra de intervalo dentro de un intervalo. Se muestra el siguiente menú contextual.



Opción de menú	Descripción
Seleccionar intervalo **De-seleccionar intervalo**	Selecciona el intervalo de tiempo o, si el intervalo ya está seleccionado, lo de-selecciona. Puede seleccionar varios intervalos de tiempo en esta manera, accediendo al menú separadamente en cada intervalo.
Alternar la selección del intervalo	Cambia la selección o de-selección del intervalo de tiempo dentro del elemento de la línea de tiempo seleccionada. Puede seleccionar o de-seleccionar un intervalo de tiempo a través de todos los elementos de la línea de tiempo, pero la opción de alternar sólo actúa en el elemento en el cual accedió el menú. Vea también Seleccione los intervalos de tiempos.
Comprimir intervalo	Comprime el intervalo de tiempo, y oculta todas las transiciones dentro de ese intervalo de tiempo. Esto también es útil para ocultar secciones grandes de inactividad en la línea de tiempo. Vea también Comprimir la línea tiempo.
Quitar intervalo	Elimina el intervalo de tiempo.
Copiar	Copia las transiciones para todos los intervalos de tiempos seleccionados.
Cortar	Copia y elimina las transiciones seleccionadas del diagrama.
Corta y quita el tiempo	Copia y elimina las transiciones que están en los intervalos de tiempo seleccionados del diagrama. Esta opción también quita tiempo desde la línea de tiempo, la cantidad es la duración del intervalo de tiempo. Todas las transiciones e intervalos de tiempo a la derecha del intervalo de tiempo seleccionado se mueven a la derecha.
Eliminar	Elimina las transiciones seleccionadas desde el diagrama.
Eliminar y quitar tiempo	Elimina las transiciones que están en los intervalos de tiempo

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.6 Diagrama de Secuencia

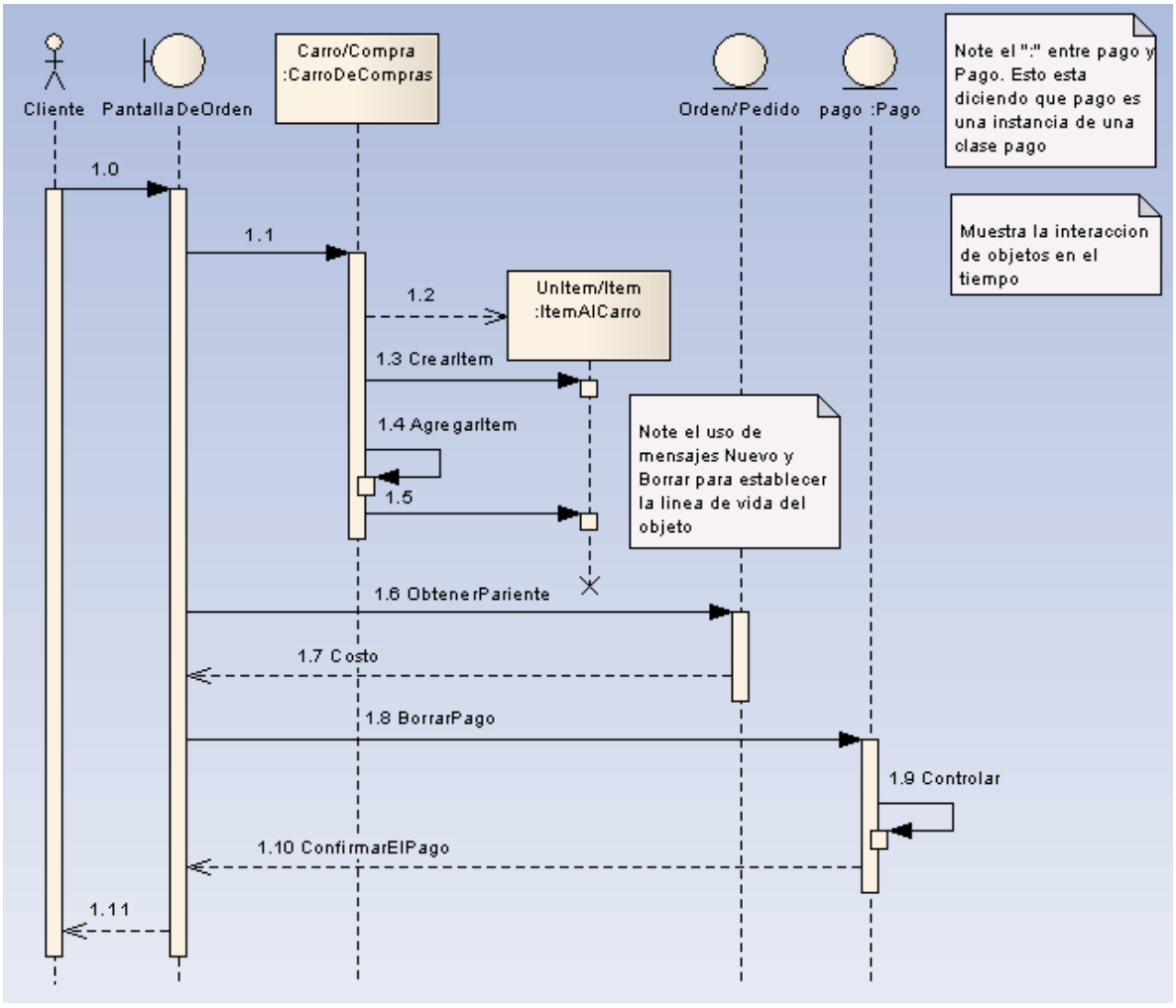
Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

Un *diagrama de Secuencia* es una representación estructurada de comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.

- Cada elemento de la secuencia está ordenado en una secuencia horizontal, con paso de mensajes hacia atrás y hacia adelante entre los elementos.
- Un elemento actor se puede utilizar para representar al usuario iniciando el flujo de eventos.
- Los elementos estereotipados, tales como límite, control y entidad, se puede utilizar para ilustrar pantallas, controladores e ítems de bases de datos, respectivamente.
- Cada elemento tiene una línea de trazos llamada línea de vida, en donde este elemento existe y potencialmente toma parte en las interacciones.

Diagrama de Ejemplo

El siguiente es un diagrama de Secuencias de ejemplo mostrando varios elementos diferentes:



© 2009 Solus S.A.

Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Consejo: *Haga clic sobre los siguientes elementos y conectores para más información.*

Elementos del Diagrama de Secuencias	Conectores del Diagrama de Secuencias
Actor	Mensaje
Línea de Vida	Auto Mensaje
Límite	Recursión
Control	Llamada
Entidad	
Fragmento(s)	
Punto Final	
Puerta del Diagrama	
Estado/Continuación	

Temas Relacionados

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Trazado de los Diagramas de Secuencias
- Activación de un Elemento de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Visibilidad de la Etiqueta del Mensaje
- Elementos de Secuencia
- Cambiar el Margen Superior
- Cambiar Detalles de Tiempo

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p.14) establece:

"Un diagrama que representa una interacción poniendo el foco en la secuencia de los mensajes que se intercambian, junto con sus correspondientes ocurrencias de eventos en las líneas de vida.

"A diferencia de un diagrama de comunicación, un diagrama de secuencias incluye secuencias de tiempo pero no incluye relaciones de los objetos. Un diagrama de secuencias puede existir en una forma genérica (describe todos los escenarios posibles) y en una forma de instancia (describe un escenario actual). Los diagramas de secuencias y los diagramas de comunicación expresan información similar, pero la muestran de diferentes formas."

15.1.1.6.1 Denotar el ciclo de vida de un elemento

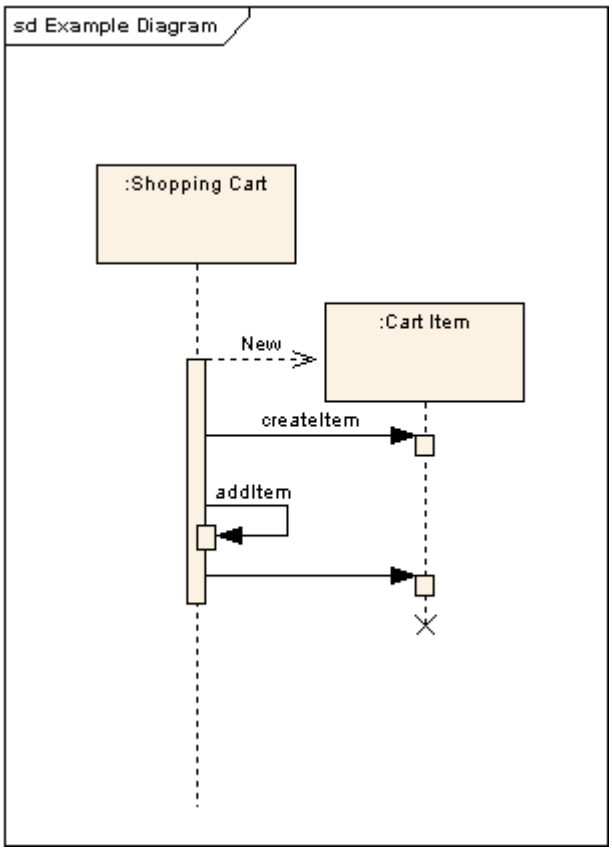
Puede capturar los tiempos de vida de los elementos usando mensajes que se denotan como tipos de mensaje *Nuevo* o *Eliminar*. Para hacer esto, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga doble clic en un mensaje en un Diagrama de Secuencias para mostrar la ventana *Propiedades del mensaje*.
2. En el campo Ciclo de vida, haga clic en la flecha desplegable y seleccione **Nuevo** o **Eliminar**.
3. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

© 2009 Solus S.A.

El siguiente ejemplo muestra dos elementos que tienen tiempos específicos de creación y de eliminación.

Tenga en Cuenta: *para mostrar la terminación* ***X*** *sobre la línea de vida en el ejemplo de abajo, necesitara cambiar al juntar basura:* **Herramientas I Opciones I Diagrama I Secuencia I Asumir recolector de basura.**



Temas relacionados

- Ordenamiento de los Diagramas de Secuencias
- Activación del Elemento de Secuencias
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Elementos de Secuencias
- Diagrama de Secuencias
- Cambiar el Margen Superior
- Cambiar Detalles de Tiempo

15.1.1.6.2 Disposición de los diagramas de secuencia

Temas Relacionados

Puede modificar la altura vertical de mensajes de secuencia para obtener un esquema efectivo y atractivo. Para compensar posiciones de mensaje, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar el mensaje apropiado en el diagrama de secuencia.

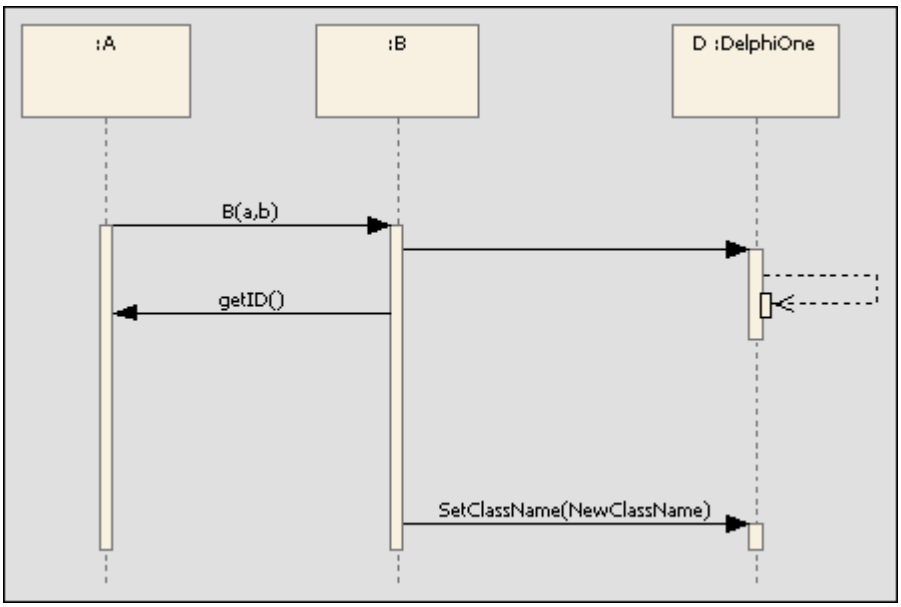
2. Usar el mouse para arrastrar el mensaje hacia arriba y abajo como se requiere.

Mientras arrastra un mensaje hacia arriba y abajo de una línea de tiempo, cualquier mensaje o fragmento debajo de ese mensaje se mueve hacia arriba o abajo la misma cantidad. Sin embargo, tener en cuenta que si arrastra hacia arriba y abajo pasando el mensaje previo o siguiente, EA interpretara que desea cambiar posiciones en lugar de simplemente compensar la posición de un

© 2009 Solus S.A.

mensaje.

El siguiente ejemplo muestra un uso moderado del espacio en un diagrama de secuencia.



Temas Relacionados

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Activación del Elemento de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Elementos de Secuencia
- Diagrama de Secuencia
- Visibilidad del Nombre del Mensaje

15.1.1.6.3 Elementos de secuencia

Temas Relacionados

Un diagrama de Secuencia modela una vista dinámica de las interacciones entre los elementos del modelo en tiempo de ejecución.

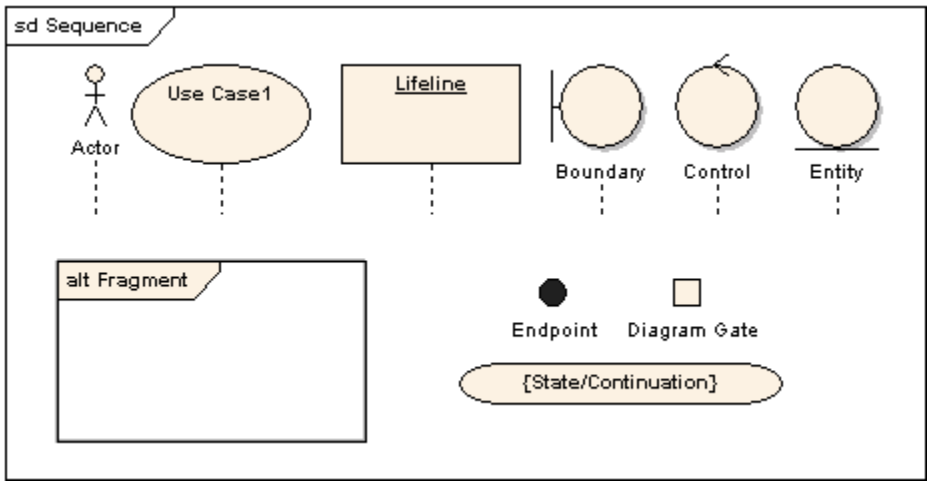
Los diagramas de Secuencias se usan continuamente como modelos explicativos para los escenarios de los casos de uso. Mediante la creación de un diagrama de secuencias con un actor y los elementos involucrados en el caso de uso, puede modelar la secuencia de pasos que toman el usuario y el sistema para completar las tareas requeridas. Un elemento en un diagrama de Secuencia usualmente es un actor (el estímulo que inicia la interacción) o elementos colaborativos.

Tenga en cuenta: *Un diagrama de Secuencia muchas veces se vincula directamente bajo el caso de uso al que se refiere. Esto ayuda a mantener juntos a los elementos, tanto en el modelo como en la documentación que se produce. Para hacer esto, haga clic con el botón derecho sobre el caso de uso en el diagrama y seleccione Elemento Compuesto. Alternativamente, desde el Explorador de Proyectos, haga clic con el botón derecho en el caso de uso y seleccione Nuevo Diagrama Hijo.*

El ejemplo de abajo muestra algunos posibles elementos de los diagramas de secuencias y su representación estereotipada.

© 2009 Solus S.A.

- ***Actor*** - Una instancia de un actor en tiempo de ejecución.
- **Caso de Uso** - Una instancia de un caso de uso en tiempo de ejecución.
- ***Objeto*** - Un elemento estándar -no asignado a un tipo-.
- ***Límite*** - Representa una pantalla de interfaz de usuario o un dispositivo de entrada/salida
- ***Entidad*** - Un elemento persistente -normalmente se implementa como una tabla de una base de datos o un elemento.
- ***Controlador*** - El elemento activo que controla qué trabajo se realizó, cuándo y cómo.



Consejo: *Use diagramas de Secuencias en etapas tempranas del análisis para capturar el flujo de información y la responsabilidad a lo largo del sistema. Los mensajes entre elementos eventualmente se transformarán en llamados a métodos en el modelo de clases.*

Temas Relacionados _

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Representación de los Diagramas de Secuencias
- Activación de Elementos de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Diagrama de Secuencias
- Cambiar el Margen Superior
- Cambiar Detalles de Tiempo

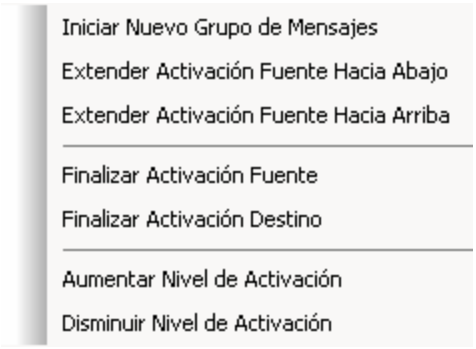
15.1.1.6.4 Activación del elemento de secuencia

Temas Relacionados

Los elementos de Secuencia en un diagrama de Secuencia tienen un foco de control o rectángulo de *Activación* dibujado a lo largo de sus líneas de vida. Este rectángulo describe el tiempo en el que el elemento está activo durante todo el período de procesamiento. Esta representación visual se puede suprimir haciendo clic con el botón derecho sobre el diagrama de secuencias y seleccionando "Suprimir Activaciones".

En general, EA calculará este período de Activación por usted -pero en algunos casos puede ser que desee ajustar la longitud del rectángulo-. Hay varias opciones en el menú contextual de un mensaje de secuencia que puede utilizar para lograr esto. Para acceder al siguiente menú contextual, haga clic con el botón derecho en un mensaje.

© 2009 Solus S.A.



Iniciar Nuevo Grupo de Mensajes: comienza una nueva ronda de procesamiento en el diagrama actual. Esto permite describir más de un escenario de procesamiento en un único diagrama.

Extender Activación Fuente Hacia Abajo: use esta opción para forzar a un elemento a permanecer activo más allá del período normal de procesamiento. Esto se podría usar para expresar que un elemento continúa con su propio procesamiento concurrentemente con otros procesos.

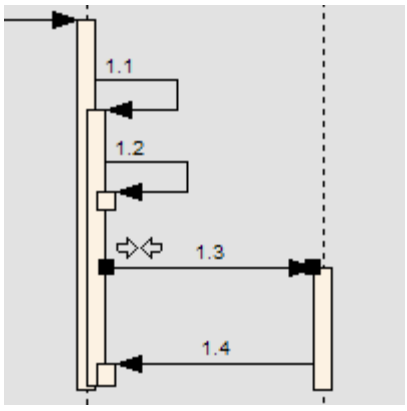
Extender Activación Fuente Hacia Arriba: use esta opción para forzar la activación de un elemento hacia arriba.

Finalizar Activación Fuente: Esta opción truncará la activación del elemento fuente después del mensaje actual. Esto es útil cuando necesite expresar un mensaje asíncrono después del cual el mensaje es inactivo.

Finalizar Activación Destino: use esto para detener una Activación Forzada comenzada por el comando "Extender Activación Fuente".

El comando *Extender Método de Invocación* y *Aumentar Nivel de Activación* aparecerán en el menú contextual solamente donde puedan ser usados. Entonces, por ejemplo, después un auto-mensaje el siguiente mensaje comenzará por defecto en un nivel bajo de activación pero proveerá un comando *Extender Método de Invocación* en su menú contextual para permitirle levantar su nivel. *Disminuir Nivel de Activación* también aparecerá donde sea apropiado

Una forma más conveniente de cambiar los niveles de activación es directamente en el diagrama. Cuando sea que sea apropiado, las flechas izquierdas y/o derechas aparecerán en los conectores seleccionados. Ver conector 1.3. Hacer clic en la flecha para subir o bajar el nivel de activación.



© 2009 Solus S.A.

Tener en Cuenta: El flujo del programa se puede describir más precisamente con niveles de activación anidados para mensajes de retorno.

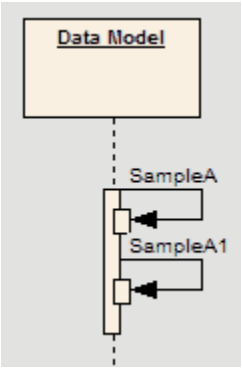
Temas Relacionados

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Presentación de los Diagramas de Secuencias
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Elementos de Secuencia
- Diagramas de Secuencias

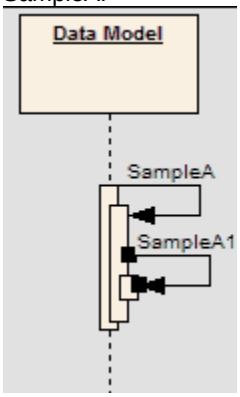
15.1.1.6.5 Niveles de activación de la línea de vida

Temas relacionados

Los procesos de sistemas complicados se pueden administrar y reflejar fácilmente en los Diagrama de Secuencias, agregando capas de activación en una simple línea de vida. Por ejemplo, una Clase invoca al método Sample A, el cual cambia a sample A1. Para producir el orden en el diagrama, seleccione la opción de menú **Más herramientas | UML | Interacción**, haga clic en el icono **Auto mensaje** en el panel *relaciones de interacción* y luego haga clic en la línea de vida.

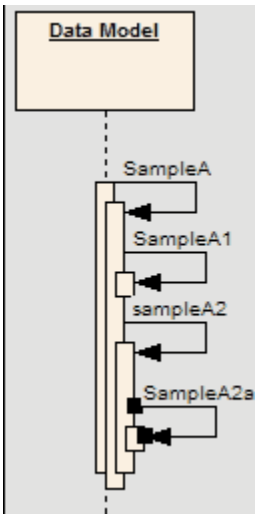


Para poder elevar el nivel de activación del SampleA1, haga clic en la flecha del conector seleccionado. La línea de vida ahora describe visualmente ese método sampleA1 que se llama durante el proceso de SampleA.



En el ejemplo de abajo, se han agregado algunos mensajes a sí mismos. El mensaje sampleA2a se llama desde el sampleA2, que a su vez se llama desde sample A, no Sample A1. Sample A1 se llama desde Sample A.

© 2009 Solus S.A.



Temas relacionados

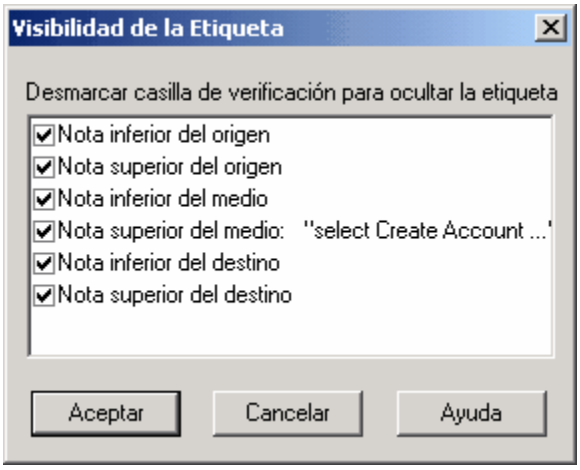
- Ciclo de Vida de un Elemento
- Ordenamiento de Diagramas de Secuencias
- Activación de Elementos de Secuencia
- Elementos de Secuencia
- Diagrama de Secuencia
- Visibilidad de la etiqueta del mensaje

15.1.1.6.6 Visibilidad de la etiqueta del mensaje de secuencia

Temas Relacionados

En los mensajes de secuencias, puede controlar la visibilidad de la etiqueta usando el menú contextual del mensaje. Para ocultar y mostrar las etiquetas que se usan en los mensajes de secuencia, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el mensaje dentro del diagrama de secuencia. Se abre el menú contextual del mensaje.
2. Seleccione la opción de menú **Configurar la visibilidad de la etiqueta**. Se muestra la ventana *Visibilidad de la etiqueta*.



3. Seleccione o elimine la casilla de cada etiqueta del mensaje para mostrar o ocultar, respectivamente.
4. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

© 2009 Solus S.A.

Temas relacionados

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Presentación de Diagramas de Secuencia
- Activación del Elemento de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Diagramas de Secuencias
- Cambiar el Margen Superior
- Cambiar Detalles de Tiempo

15.1.1.6.7 Cambiar márgenes superiores

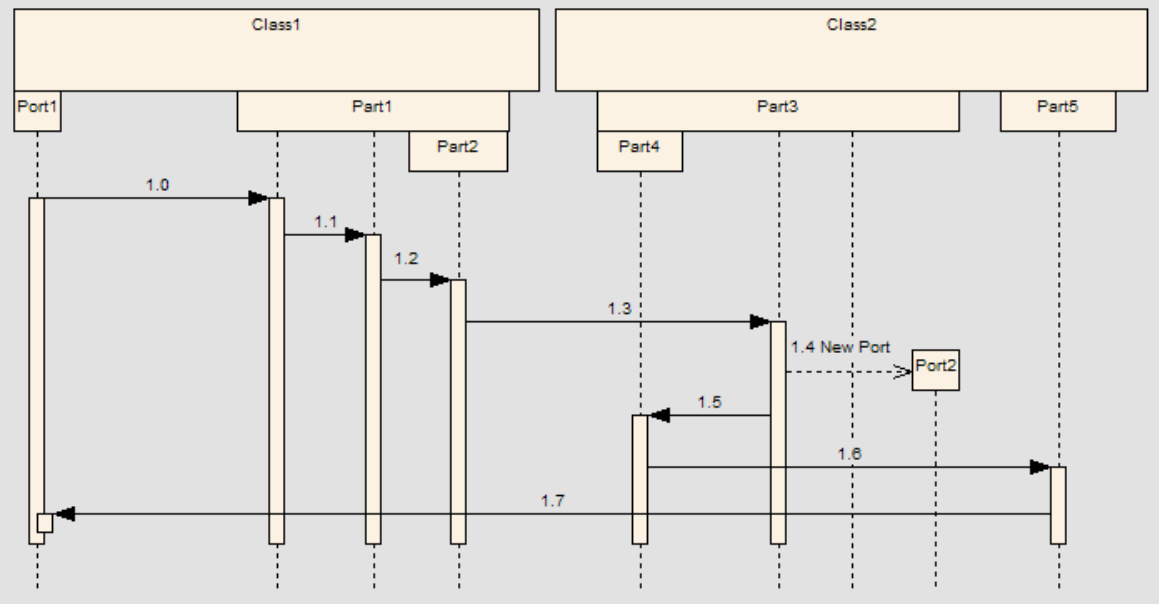
Para cambiar el Margen Superior desde las 50 unidades predeterminadas, hacer clic en un diagrama de secuencia y seleccionar **Configurar el Margen Superior**. Los Márgenes Superiores se pueden configurar en cualquier parte desde 30 hasta 250 unidades.

Temas Relacionados

- Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento
- Disposición de Diagramas de Secuencia
- Activación del Elemento de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida
- Diagrama de Secuencia
- Cambiar el Margen Superior
- Cambiar los Detalles de Tiempo

15.1.1.6.8 Elementos de secuencia en línea

Es posible representar elementos de Parte y Puerto en un diagrama de secuencia. Los Puertos y Partes Hijo aparecen como elementos de secuencia en Línea bajo su elemento de secuencia de clase padre.



1. Haga clic en el botón derecho en los elementos de secuencia que contienen las Partes y Puertos hijos, para mostrar el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Agregar embebidos | Elementos embebidos**.
3. Seleccionar la casilla de cada Parte o puerto que desea mostrar, y haga clic en el botón **Cerrar**.

© 2009 Solus S.A.

15.1.1.7 Diagramas de Comunicaciones (formalmente Diagrama de Colaboraciones)

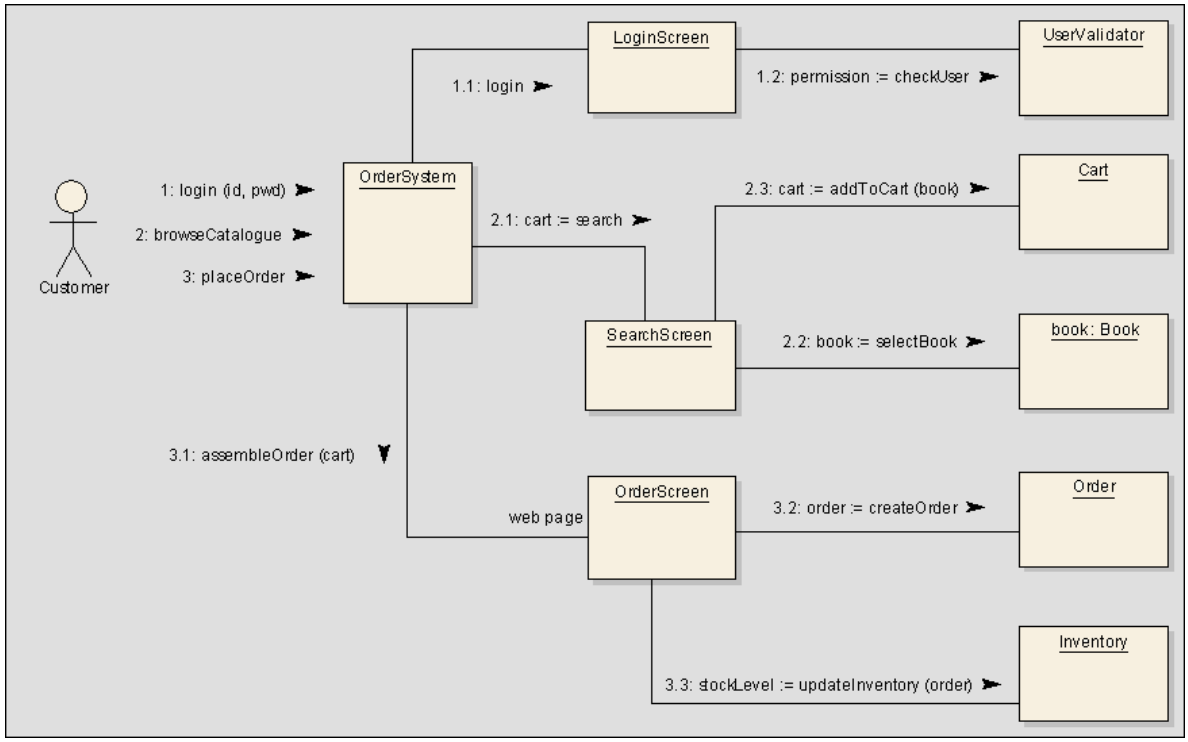
Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

Un *diagrama de Comunicaciones* muestra las interacciones entre los elementos en tiempo de ejecución en forma semejante a un diagrama de Secuencia. No obstante, los diagramas de Comunicación se usan para visualizar relaciones inter-objetos, mientras que los diagramas de Secuencia son más efectivos para visualizar procesamiento a lo largo del tiempo.

Los diagramas de Comunicaciones emplean asociaciones ordenadas y etiquetadas para ilustrar el procesamiento. Es importante la numeración para indicar el orden y el anidamiento del procesamiento. Un esquema de numeración podría ser 1, 1.1, 1.1.1, 1.1.2, 1.2, etc. Comienza un nuevo segmento de números para una nueva capa de procesamiento, y sería equivalente a la invocación de un método.

Diagrama de Ejemplo

El ejemplo de abajo ilustra un diagrama de Comunicaciones entre instancias de objetos cooperantes. Tenga en cuenta el uso de niveles de mensajes para capturar flujos relacionados.



Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Consejo: *Haga clic sobre los elementos y conectores de abajo para más información.*

Elementos de los Diagramas de Comunicaciones	***Conectores de los Diagramas de Comunicaciones***
Actor	Asociar

© 2009 Solus S.A.

Objeto	Dependencia
Límite	Realización
Control	Anidamiento
Entidad	
Paquete	

Temas Relacionados

- Mensajes para los Diagramas de Comunicaciones
- Diagramas de Comunicaciones en Color

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 14) establece:

"Un diagrama que enfoca la interacción entre líneas de vida donde es central la arquitectura de la estructura interna y cómo ella se corresponde con el pasaje de mensajes. La secuencia de los mensajes se da a través de un esquema de numerado de la secuencia. Los diagramas de Secuencias y de Comunicaciones expresan información similar, pero lo hacen de maneras diferentes."

Tenga en cuenta: *Los diagramas de Comunicaciones se conocían como diagramas de Colaboraciones en el UML 1.4.*

15.1.1.7.1 Diagramas de comunicación en color

Enterprise Architect permite resaltar flujos de mensajes en particular en un diagrama de Comunicación usando diferentes colores para cada conjunto de mensajes.

Para resaltar los colores en un diagrama de Comunicaciones, proceda con los siguientes pasos:

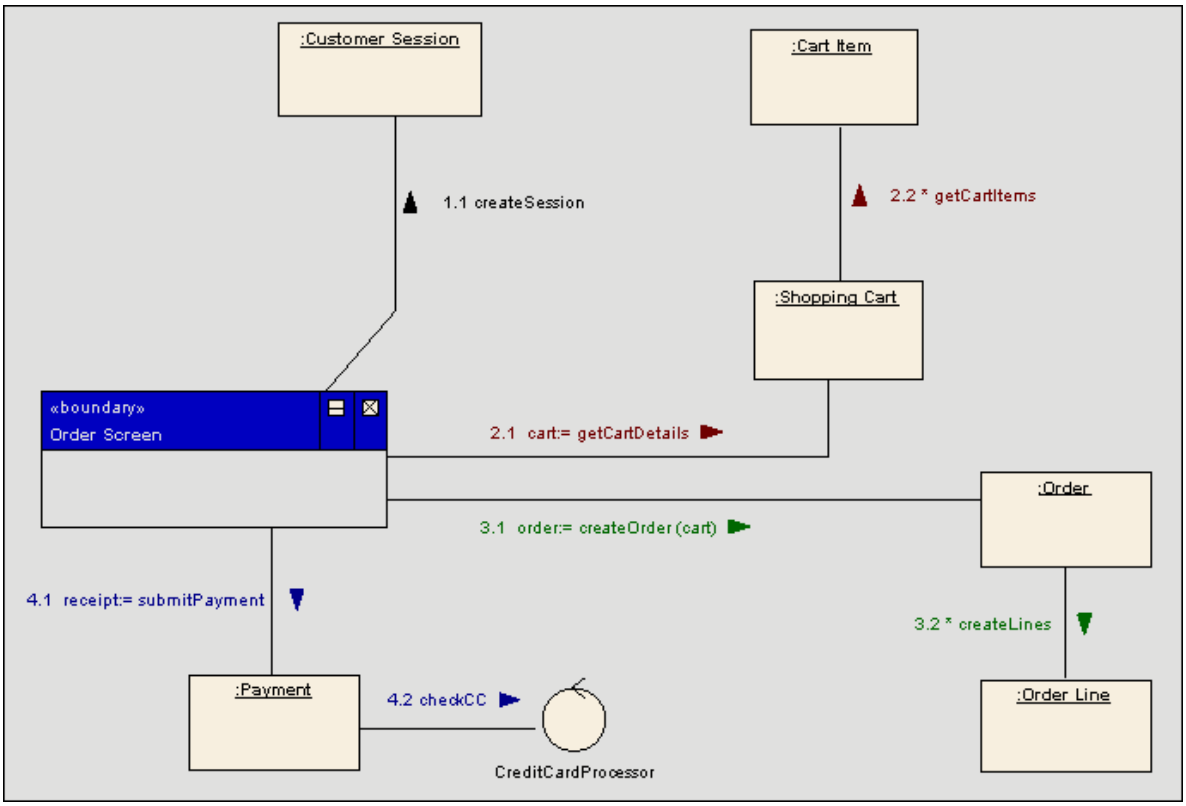
1. Abra la ventana *Herramientas | Opciones* y vaya a la pestaña *Colores de Comunicaciones*.

2. Asegúrese de que la casilla de verificación *Usar Colores en los Mensajes de Comunicaciones* esté marcada.

3. Seleccione los colores que desee.

4. En su diagrama de Comunicaciones, cada grupo de secuencia de mensajes ahora aparecerá en un color diferente como se muestra a continuación.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: *Los diagramas de Comunicación se conocían como diagramas de Colaboración en el UML 1.4.*

15.1.1.8 Diagrama de Descripción de la interacción

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

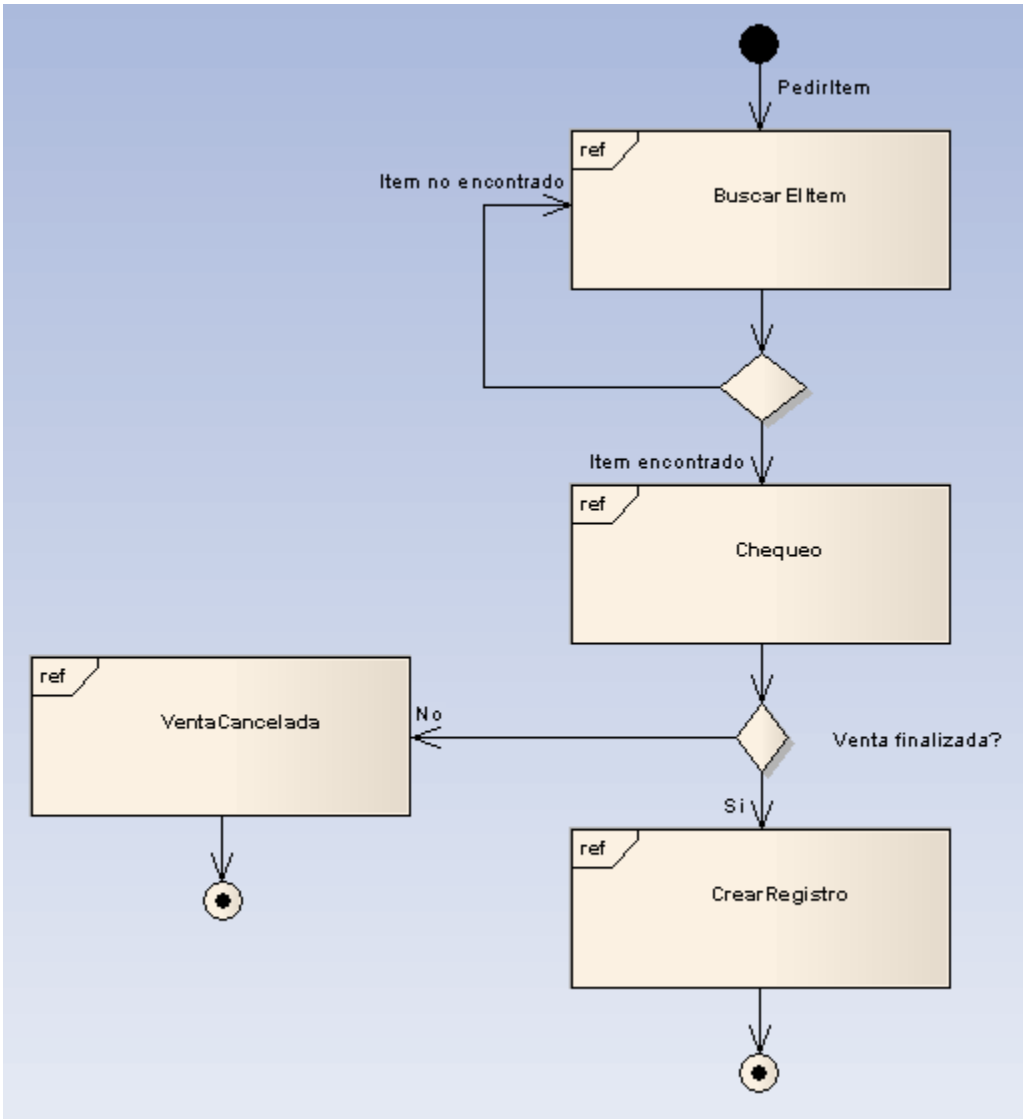
Los *diagramas de Descripción de las Interacciones* muestran la cooperación entre otros diagramas de interacción para reflejar el flujo de control que responde a un propósito abarcativo. Como los Diagramas de Descripción de las Interacciones son una variante de los diagramas de actividades, la mayor parte de la notación es similar, al igual que el proceso de construcción del diagrama. Los puntos de decisión, bifurcación, unión, puntos de inicio y final son los mismos. En lugar de actividades se usan elementos rectangulares. Hay dos tipos de estos elementos:
Los elementos de *interacción* muestran un diagrama de interacción en línea , el cual puede ser un diagrama de Secuencias, Comunicaciones, de Tiempos, o de Descripción de las Interacciones.
Los elementos de *ocurrencia* de interacción son referenciados a un diagrama de interacción existente. Ellos son visualmente representados por un marco, con **ref** en el espacio del título del marco. El nombre del diagrama está indicado en el contenido del marco .

Para crear una ocurrencia de interacción, simplemente arrastre un diagrama de interacción desde el *Explorador del proyecto* sobre su Diagrama de Revisión de las Interacciones. Aparecerá el marco **ref**, encapsulando una instancia del diagrama de interacción.

Diagrama de ejemplo

El siguiente ejemplo representa un ejemplo de un proceso de venta, mostrado dentro de un diagrama de Interacción, con sub-procesos abstraídos dentro de ocurrencias de interacción. El diagrama es muy similar a un diagrama de Actividades, y está conceptualizado de la misma forma mientras que el flujo se mueve en una interacción, ese proceso de interacción debe ser seguido antes de que el flujo de la descripción de la interacción pueda avanzar.

© 2009 Solus S.A.

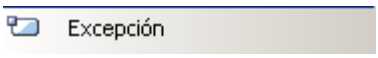


Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de descripción de la interacción desde las página *Actividad* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de descripción de la interacción	Conectores del diagrama de descripción de la interacción
Partición	Bifurcación/Unión
Decisión	Bifurcación/Unión
Envio	Flujo de control
Recepción	Flujo de objeto

© 2009 Solus S.A.

Temas relacionados

- Diagrama de Actividades
- Diagrama de Secuencias
- Diagrama de Comunicaciones
- Diagrama de Tiempos

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 447) establece:
"Los Diagramas de Revisión de la Interacción definen la Interacciones (descriptas en el Capítulo 14, "Interacciones") a través de una variante de los Diagramas de Actividades (descriptos en el Capítulo 6, "Actividades") en una forma que promueve la revisión del flujo de control. Los Diagramas de Revisión de la Interacción enfocan la revisión del flujo de control donde los nodos son Interacciones u OcurrenciasDeInteracciones. Las Líneas de Vida los Mensajes no aparecen en este nivel de revisión."

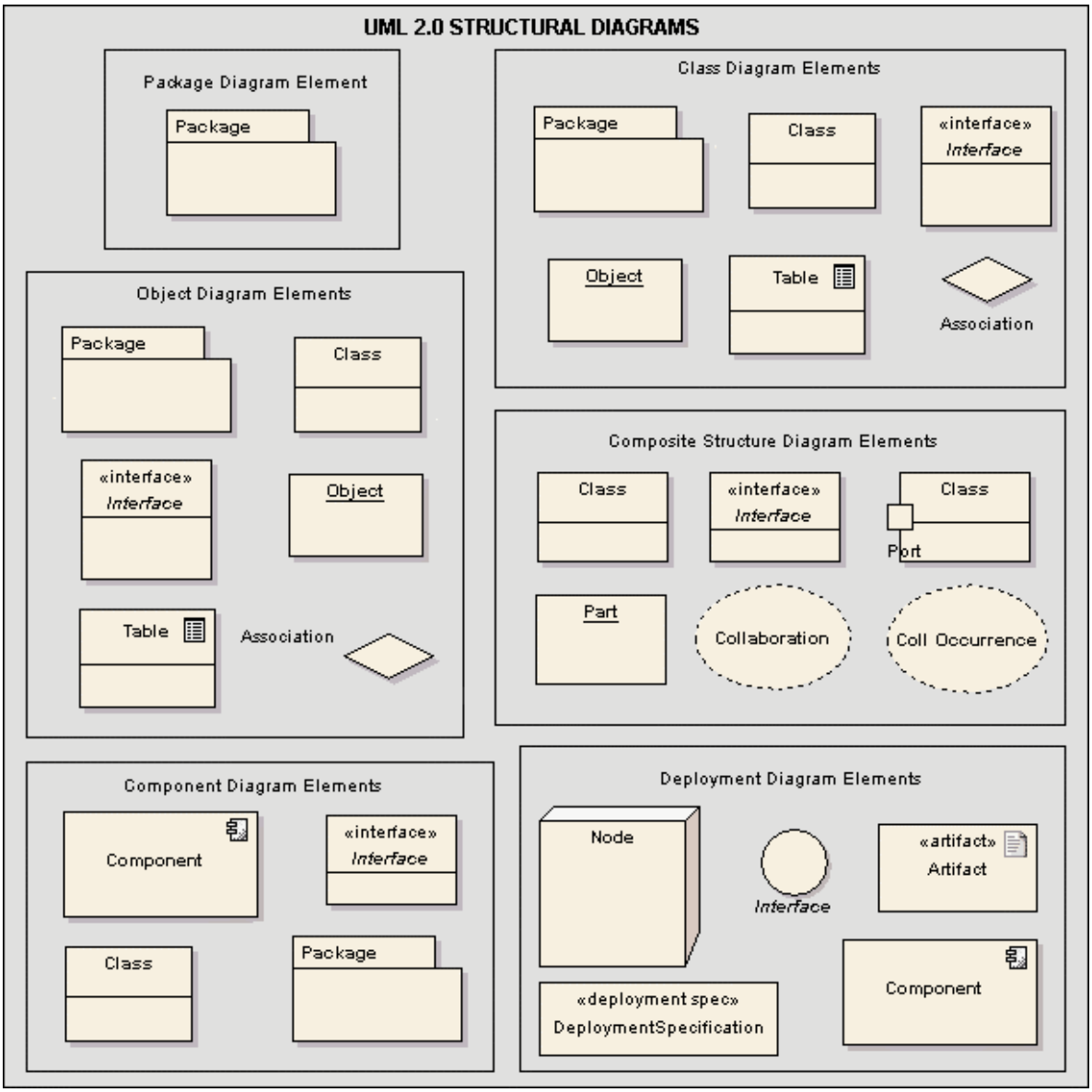
15.1.2 Diagramas Estructurales

Los diagramas estructurales representan elementos componiendo un sistema o una función. Estos diagramas pueden reflejar las relaciones estáticas de una estructura, como lo hacen los diagramas de clases o de paquetes, o arquitecturas en tiempo de ejecución, tales como diagramas de Objetos o de Estructura Compuesta.

Los diagramas estructurales incluyen:

- Diagramas de Clases
- Diagramas de Estructura Compuesta
- Diagramas de Componentes
- Diagramas de Despliegue
- Diagramas de Objetos
- Diagramas de Paquetes

© 2009 Solus S.A.



15.1.2.1 Diagrama del Paquete

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Especificación del UML del OMG

Los *Diagramas de Paquetes* se usan para reflejar la organización de los paquetes y sus elementos, y para proveer una visualización de sus correspondientes nombres de espacio.

Diagrama de ejemplo
El ejemplo siguiente muestra un diagrama de Paquetes básico. El conector anidado entre ConnSeq y Controller refleja lo que revela el contenido del paquete. El contenido del Paquete se puede listar accediendo en el fondo del diagrama par amostrar la ventana Propiedades del diagrama, seleccionando la pestaña *Elementos* y seleccionando la Casilla de contenidos del paquete.

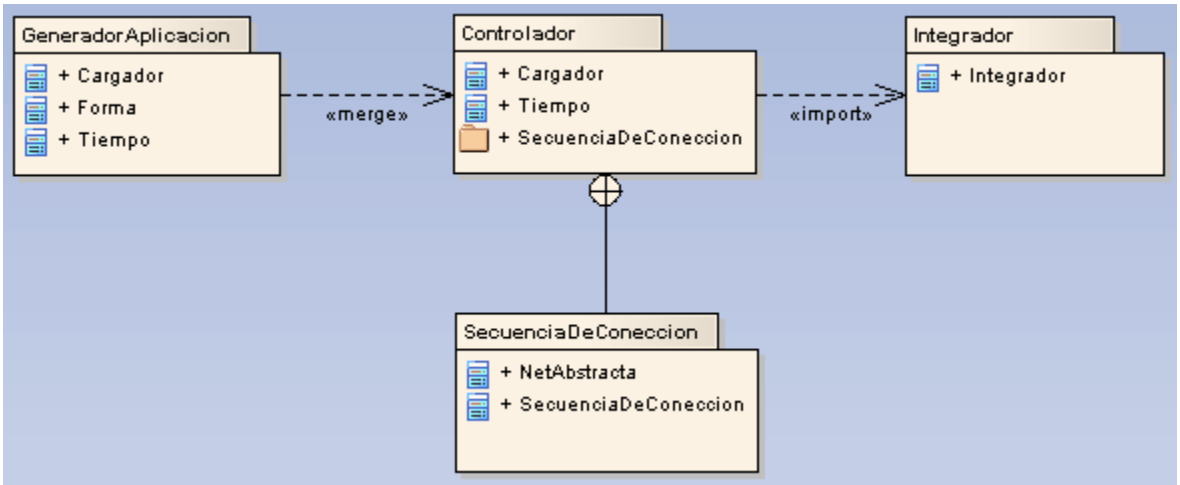
El conector «import» indica que los elementos en el paquete Entero destino, que en este ejemplo es una única clase, Entero, se importará en el paquete Controlador. El nombre de espacio del Controlador obtendrá acceso a la clase Entero; el nombre de espacio de Entero no se afecta.

El conector «merge» indica que los elementos del paquete Controlador se importarán en GenApply,

© 2009 Solus S.A.

incluyendo los contenidos anidados e importados de Controlador. Si un elemento ya existe en GenApply, tal como Cargador y Tiempo, las definiciones de estos elementos se expandirán por aquellas que se incluyen en el paquete Controlador. Todos los elementos agregados o actualizados por la mezcla son representados por una relación de generalización de vuelta a este paquete.

Tenga en cuenta: *Los elementos privados de un paquete no se pueden importar o mezclar.*



Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Paquetes desde las página *Clase* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic sobre los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de paquetes	Conectores del diagrama de paquetes
Paquete	Asociar
Clase	Generalización
Interfaz	Composición
Tabla	Agregación
Enumeración	Clase asociación
Señal	Ensamblar
Asociación	Realización
	Anidamiento
	Combinar paquete
	Importar paquete

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 12) establece:
"Un diagrama que presenta cómo se organizan los elementos de modelado en paquetes y las dependencias entre ellos, incluyendo importaciones y extensiones de paquetes."

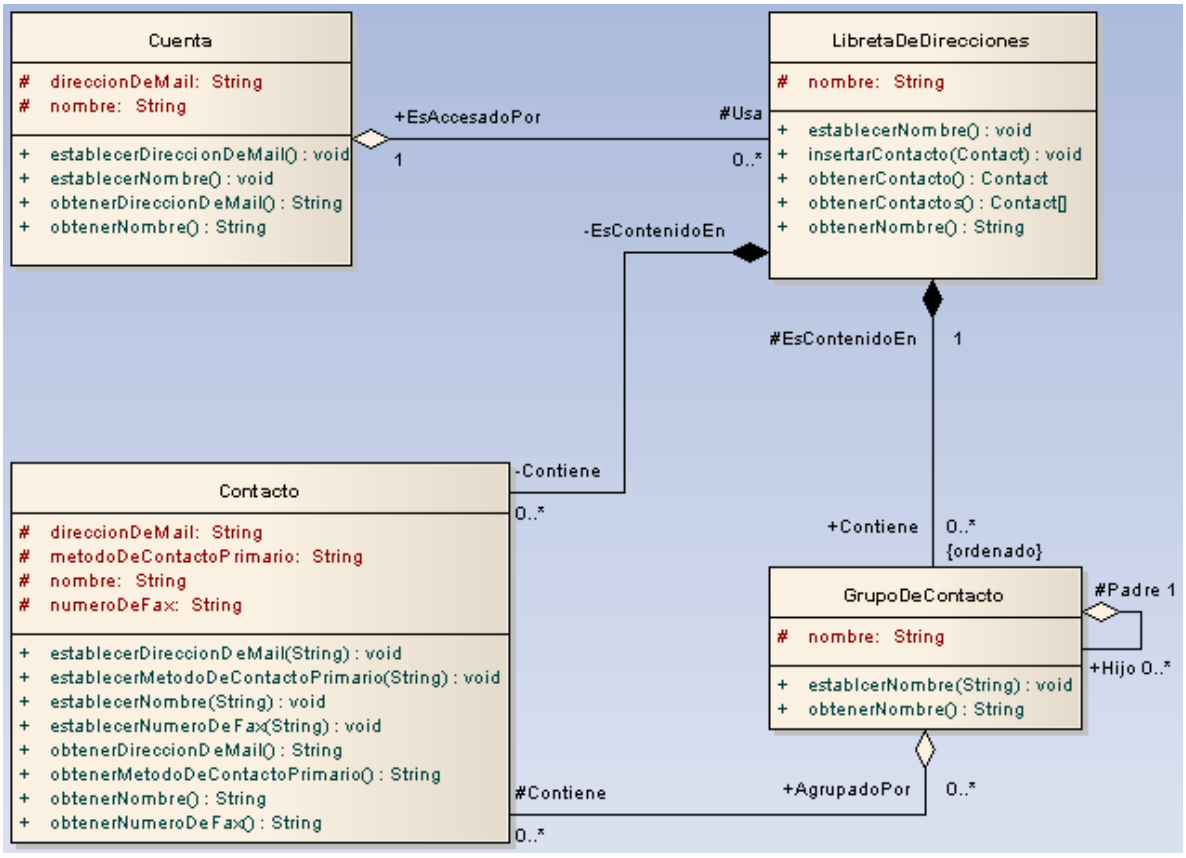
15.1.2.2 Diagrama de Clases

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

El *diagrama de Clases* captura la estructura lógica del sistema - las clases y cosas que constituyen el modelo -. Es un modelo estático, describiendo lo que existe y qué atributos y comportamiento tiene, más que cómo se hace algo. Los diagramas de Clases son los más útiles para ilustrar las relaciones entre las clases e interfaces. Las generalizaciones, las agregaciones y las asociaciones son todas valiosas para reflejar la herencia, la composición o el uso y las conexiones respectivamente.

Diagrama de ejemplo

El diagrama de abajo ilustra las relaciones de agregación entre clases. La agregación con la punta de flecha en color claro indica que la clase Cuenta es usada por LibroDeDirecciones, pero que no está contenida necesariamente. La agregación con la punta de flecha en color oscuro indica la posesión o la contención de las clases destino (en el extremo del rombo) por las clases origen.



Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Clases desde las página *Clase* de la *caja de herramientas* del UML de EA

Consejo: *Haga clic sobre los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

© 2009 Solus S.A.

Elementos del diagrama de Clase	Conectores del diagrama de clase
Paquete	Asociar
Clase	Generalización
Interfaz	Composición
Tabla	Agregación
Enumeración	Clase asociación
Señal	Ensamblar
Asociación	Realización
	Anidamiento
	Combinar paquete
	Importar paquete

Temas relacionados

- Clases Parametrizadas (Plantillas)
- Clases Activas

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 6) establece:
"Un diagrama que muestra una colección de elementos de modelado declarativos (estáticos), tales como clases, tipos y sus contenidos y relaciones."

15.1.2.3 Diagrama de Objetos

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Temas Relacionados ..| ..Especificación del UML del OMG

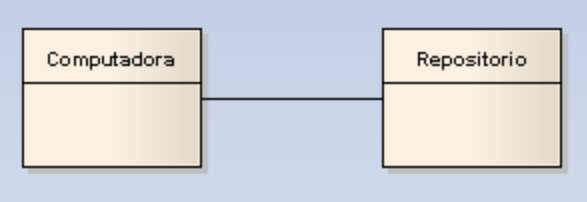
Un *diagrama de Objetos* está relacionado de cerca con un diagrama de Clases, con la diferencia de que éste describe las instancias de los objetos de clases en un punto en el tiempo. Esto podría parecer similar al diagrama de Estructura Compuesta, que modela el comportamiento en tiempo de ejecución; la diferencia es que el diagrama de Objetos ejemplifica al diagrama de Clases estático, mientras que los diagramas de Estructura Compuesta refleja las arquitecturas diferentes de sus contrapartes estáticas. Los diagramas de Objetos no presentan arquitecturas que varíen de sus correspondientes diagramas de Clases, pero reflejan la multiplicidad y los roles a los que las clases instanciadas podrían servir. Ellos son muy útiles en la comprensión de diagramas de Clases complejos, al crear diferentes casos en los que se aplican las relaciones y las clases. Un diagrama de Objetos puede ser también un tipo de diagrama de Comunicaciones, el cual modela también las conexiones entre pares de objetos y además las secuencias de eventos a lo largo de cada camino.

Tenga en cuenta: *Los diagramas de Comunicación se conocían como diagramas de Colaboración en UML 1.4.*

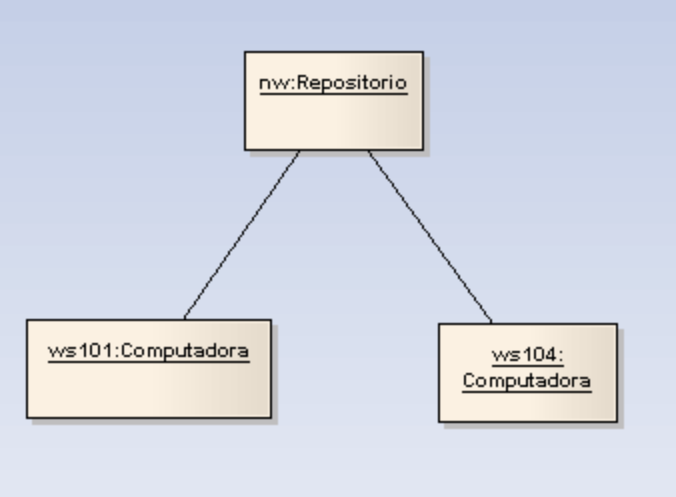
Diagrama de ejemplo

© 2009 Solus S.A.

El siguiente ejemplo primero muestra un diagrama de Clases simple, con dos elementos clase conectados.



Las clases de arriba se instancian abajo como objetos en un diagrama de Objetos. Hay dos instancias de Computadora en este modelo, lo que puede probar su utilidad por considerar las relaciones y las interacciones que las clases juegan en la práctica, como objetos.



Elementos de la Caja de Herramientas y Conectores
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Objeto desde las página *Objeto* de la *caja de herramientas* del UML de EA.

Consejo: *Haga clic sobre los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Object Diagram Elements	Object Diagram Connectors
Actor	Flujo de información
Objeto	Asociar
Colaboración	Dependencia
Ítem de información	
Límite	
Control	
Entidad	

Temas relacionados

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama de Estructura Compuesta
- Diagrama de Clases
- Diagrama de Comunicaciones

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 12) establece:
"Un diagrama que presenta los objetos y sus relaciones en un punto del tiempo. Un diagrama de objetos se puede considerar como un caso especial de un diagrama de clases o un diagrama de comunicaciones."

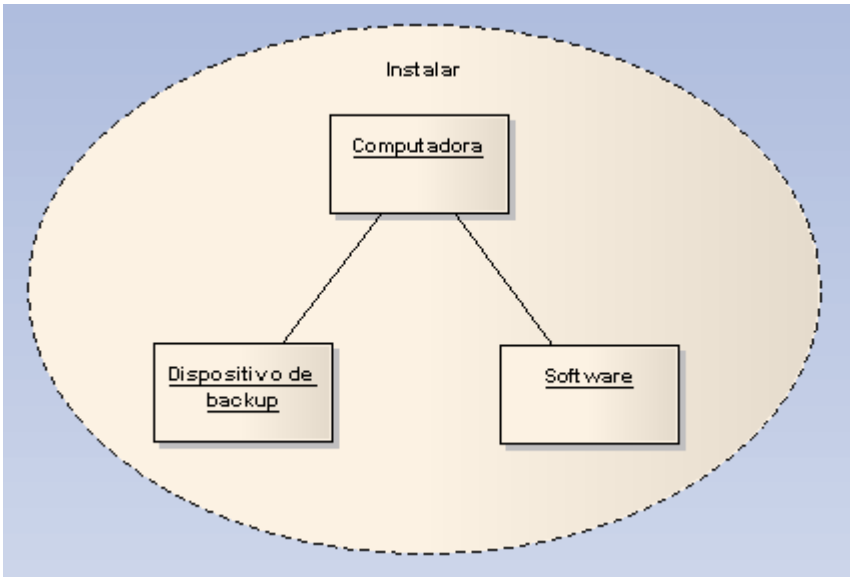
15.1.2.4 Diagramas de Estructuras compuestas

Diagrama de Ejemplo | | |

Un *diagrama de Estructura Compuesta* refleja la colaboración interna de clases, interfaces o componentes para describir una funcionalidad. Los diagramas de estructura compuesta son similares a los diagramas de clase, a excepción de que estos modelan un uso especifico de la estructura. Los diagramas de clase modelan una vista estática de las estructuras de clase, incluyendo sus atributos y comportamientos. Un diagrama de Estructura Compuesta se usa para expresar arquitecturas en tiempo de ejecución, patrones de uso, y las relaciones de los elementos participantes, los que pueden no estar reflejados por diagramas estáticos.

En un diagrama de Estructura Compuesta, las clases se acceden como partes o instancias en tiempo de ejecución cumpliendo un rol en particular. Estas partes pueden tener multiplicidad, si el rol ocupado por la clase requiere múltiples instancias. Los puertos definidos por una clase de parte deberían representarse en la estructura compuesta, asegurando que todas las partes conectadas provean las interfaces requeridas especificadas por el puerto. Hay una flexibilidad extensa, y una complejidad resultante que viene con el modelado de estructuras compuestas. Para optimizar su modelado, considere las colaboraciones de compilación para representar los patrones reusables respondiendo a su problemas de diseño.

Diagrama de ejemplo
El siguiente diagrama muestra una colaboración usada en diagramas de Estructura Compuesta para modelar patrones comunes. Este ejemplo en particular muestra un relación para realizar una instalación.



El siguiente diagrama usa la colaboración instalar en una ocurrencia de colaboración, y lo aplica a la clase UtilLoad a través de una relación <<represents>>. Esto indica que el clasificador UtilLoad usa el patron colaboración dentro de su implementación. Para más ejemplos acerca de los diagramas de estructura compuesta, referirse los elementos de la caja de herramientas listados a continuación.

© 2009 Solus S.A.

Elementos y Conectores de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Compuesta desde las páginas de *Compuesta* de la *caja de herramientas* del UML de EA.

Consejo: *Hacer clic en los siguientes elementos y conectores para más información.*

Elementos del diagrama de estructura compuesta	Conectores del diagrama de estructura compuesta
Clase	Conector
Interfaz	Ensamblar
Parte	Enlace de rol
Puerto	Representa
Colaboración	Ocurrencia
Interfaz expuesta	Delegación

Temas relacionados

- Propiedades
- Ocurrencia de Colaboración

Especificación UML del OMG

La especificación UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 7*) establece:

"Un diagrama que describe la estructura interna de un clasificador, incluyendo los puntos de interacción del clasificador a otras partes del sistema. Esto muestra la configuración de las partes que conjuntamente realizan el comportamiento del clasificador contenido. El diagrama de la arquitectura especifica un conjunto de instancias tomando partes (roles), como así también sus relaciones requeridas dadas en un contexto en particular.

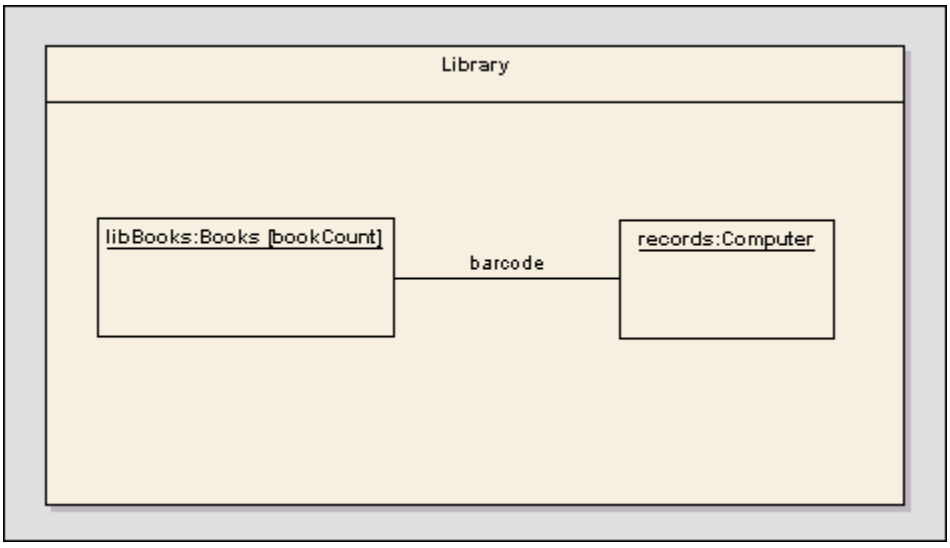
15.1.2.4.1 Propiedades

Tópicos Relacionados

Una propiedad es una estructura anidada dentro de un clasificador, que usualmente es una clase o una interfaz. La estructura contenida refleja las instancias y relaciones dentro del clasificador contenedor. Las propiedades pueden tener multiplicidad.

Para ejemplificar las propiedades, considere el siguiente diagrama, que muestra algunas propiedades pertenecientes a la clase Biblioteca.

© 2009 Solus S.A.



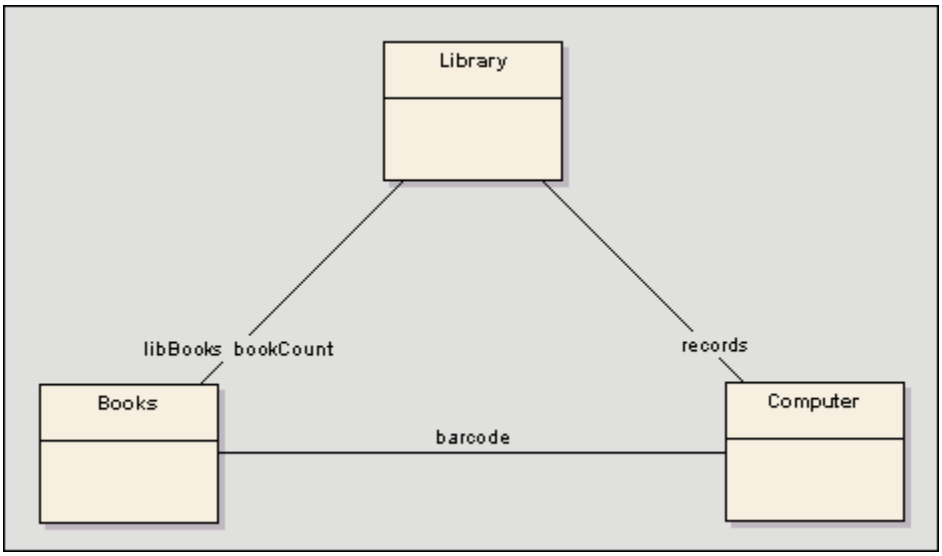
Hay dos partes, Libros y registros, que son instancias correspondientes a las clases Libros y Computadora respectivamente. Después de arrastrar las partes desde la caja de herramientas al espacio de trabajo, haga clic con el botón derecho sobre una parte y seleccione *Configuraciones Avanzadas I Configurar la Instancia del Clasificador* para vincularla a un clasificador.

Tenga en cuenta: *Si las partes 'desaparecen' cuando las arrastra a la clase, ajuste el orden Z de la clase (clic con el botón derecho, seleccionar Orden Z).*

La relación entre las dos partes está indicada por el conector, reflejando que la comunicación entre las partes se hace vía el código de barras. Esta estructura contenida y sus partes son propiedades poseídas por la clase Biblioteca. Para indicar una propiedad que no es poseída por una composición al clasificador contenedor, use un símbolo de caja con una línea de trazos exterior, indicando asociación. Para hacer esto, haga clic con el botón derecho sobre la parte y seleccione *Configuraciones Avanzadas*. Configure la opción *EsReferencia* a verdadero.

Las propiedades también se pueden reflejar usando una estructura compuesta normal (sin contenerla en una clase), con los conectores apropiados, las partes y las relaciones indicadas a través de conexiones a la clase. Esta representación alternativa se muestra abajo. No obstante, esta descripción falla al expresar la posesión reflejada inmediatamente por las propiedades contenidas dentro de un clasificador.

© 2009 Solus S.A.



Temas Relacionados

- Diagrama de Estructura Compuesta

15.1.2.5 Diagrama de Componentes

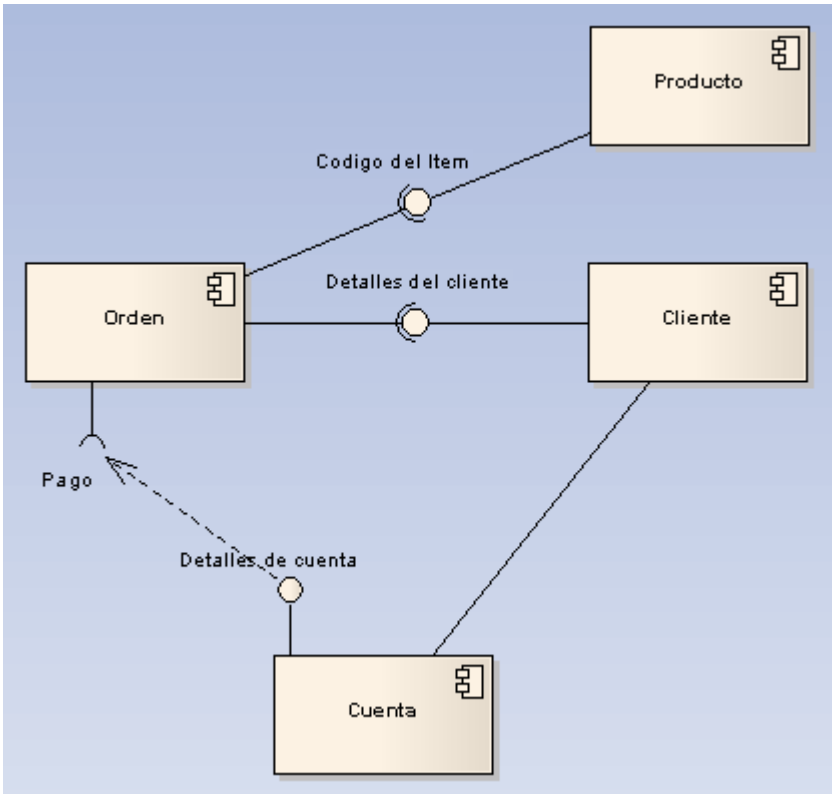
Diagrama de Ejemplo | | |

Un *diagrama de Componentes* ilustra los fragmentos de software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de componentes tiene un nivel de abstracción más elevado que un diagrama de clase - usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como así eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

Diagrama de ejemplo

El siguiente diagrama muestra algunos componentes y sus relaciones internas. Los conectores ensamble "vinculan" las interfaces proporcionadas suministrada por Producto y Cliente a las interfaces requeridas especificadas por Orden. Una relación de dependencia asigna los detalles de cuenta asociados del cliente a la interfaz requerida, "pago", indicado por Orden.

© 2009 Solus S.A.



Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Componente desde las páginas de *Componente* de la *caja de herramientas* del UML de EA.

Consejo: *Haga clic sobre los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de componentes	Conectores del diagrama de componentes
Paquete	Ensamblar
Componente	Delegación
Clase	Asociar
Interfaz	Realización
Objeto	Generalización
Puerto	
Interfaz expuesta	
Artefacto	
Artefacto documento	

© 2009 Solus S.A.

Vea también

- Diagrama de Clases

Especificaciones UML del OMG

La especificación UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 7*) establece:

"Un diagrama que muestra la organización y dependencia entre los componentes."

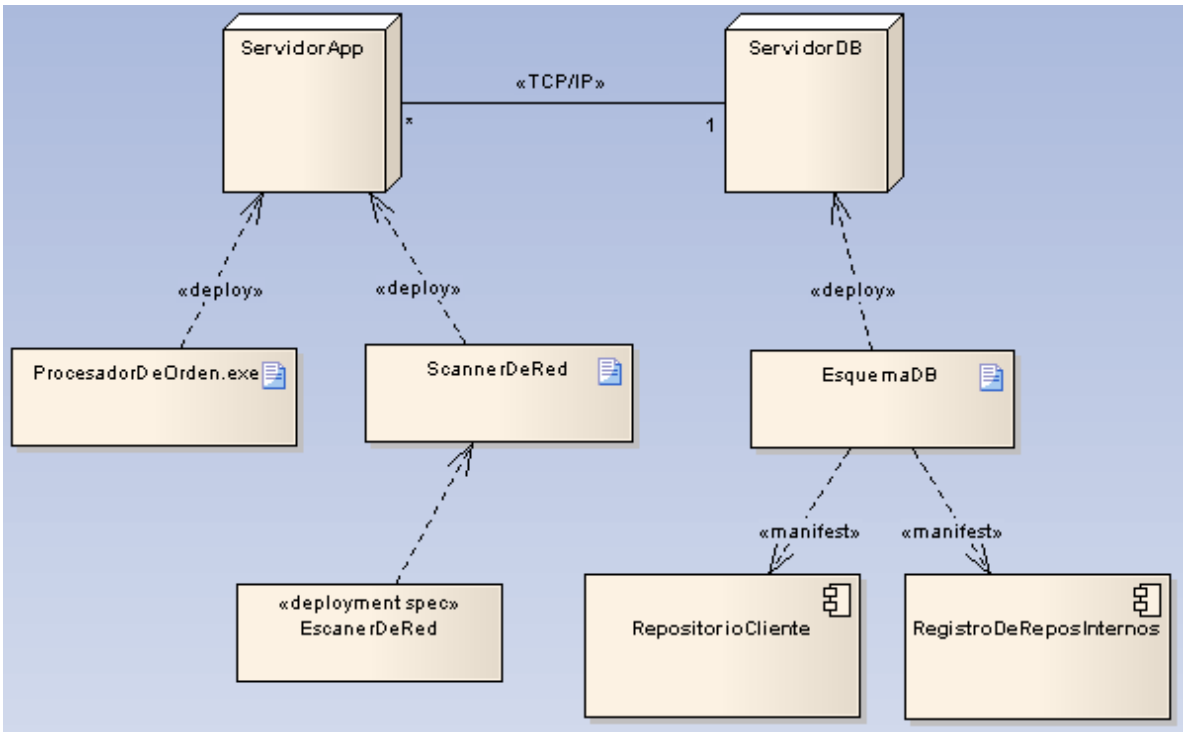
15.1.2.6 Diagrama de Despliegue

Diagrama de Ejemplo ..| ..Elementos/Conectores ..| ..Especificación del UML del OMG

Un *diagrama de Despliegue* muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos, y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. Como los artefactos se ubican en los nodos para modelar el despliegue del sistema, la ubicación es guiada por el uso de las especificaciones de despliegue.

Diagrama de ejemplo

Debajo hay un diagrama de Despliegue. Los dos nodos tienen una ruta de comunicación TCP/IP indicada. Las relaciones de Despliegue indican el despliegue de artefactos. Además, una especificación de despliegue define el proceso de despliegue para el artefacto networkScanner. Las relaciones manifestadas revelan la implementación física de los componentes ReposCustomer y ReposInternalRecords.



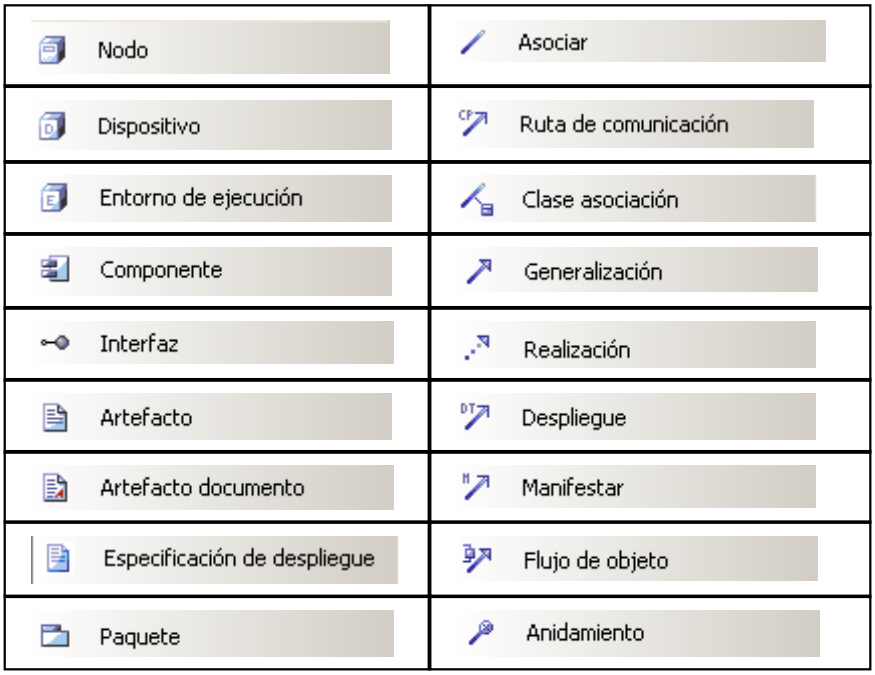
Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Despliegue desde las páginas de *Despliegue* de la *caja de herramientas* del UML de EA.

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información*.

Elementos del diagrama de despliegue	Conectores del diagrama de despliegue

© 2009 Solus S.A.



Especificaciones UML del OMG

La especificación UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 8) establece:

"Un diagrama que describe la arquitectura de ejecución del sistema. Representa artefactos del sistema como nodos, los cuales están conectados a través de rutas de comunicación para crear redes de sistemas de complejidad arbitraria. Los nodos están típicamente definidos en una forma anidada, y representan dispositivos de hardware o entornos de ejecución de software"

15.1.3 Diagramas Extendidos

Además de los diagramas definidos por el UML, EA provee algunas plataformas de diagramas adicionales para modelar procesos de negocio o diagramas personalizados.

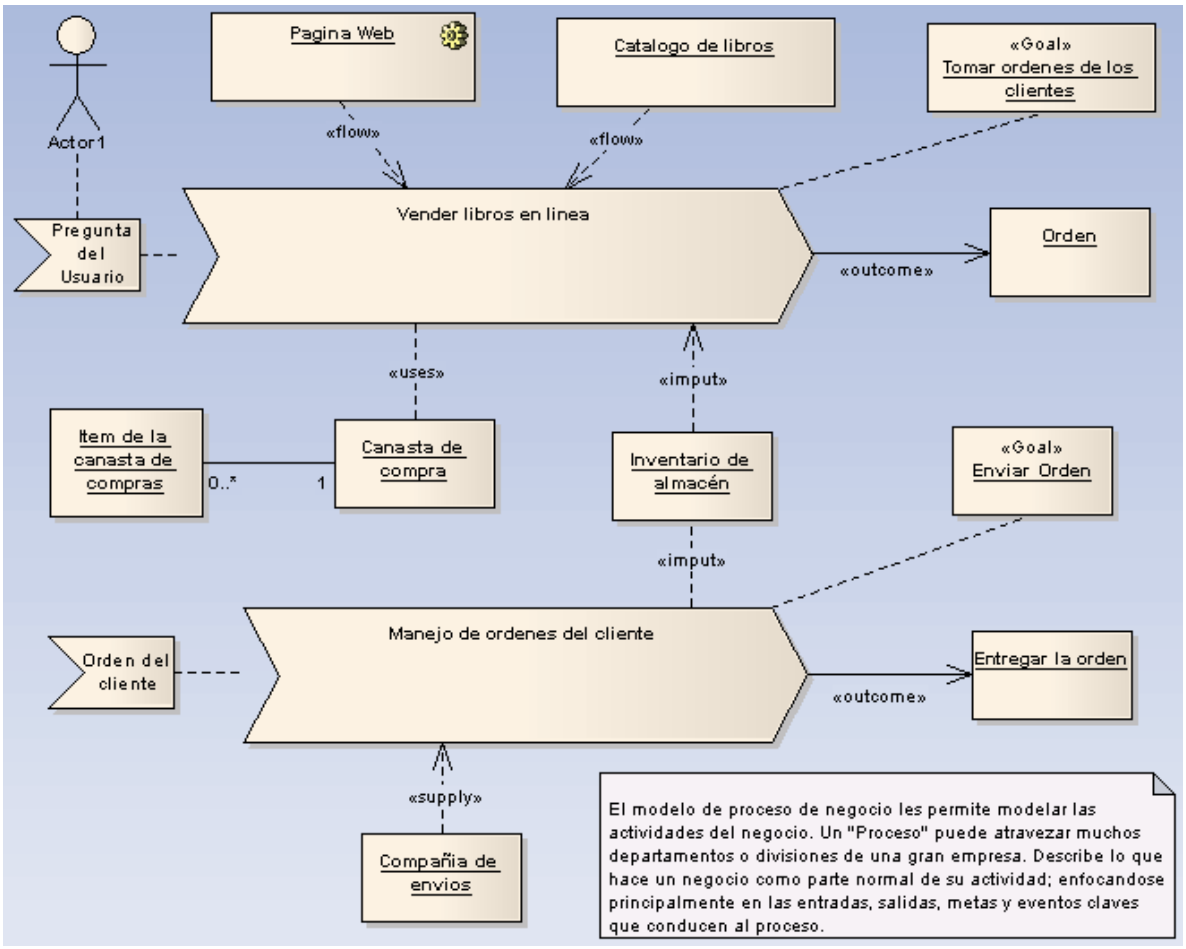
- Diagrama de Análisis
- Diagrama Personalizado
- Diagrama de Requisitos
- Diagrama de Mantenimiento
- Diagrama de la Interfaz del Usuario
- Esquema de Base de datos

15.1.3.1 Diagrama de Análisis

Un diagrama del Análisis es un diagrama de actividad simplificado, que se usa para capturar procesos del negocio del alto nivel y modelos tempranos del comportamiento y de los elementos del sistema. Es menos formal que algunos otros diagramas, pero proporciona buenos medios de capturar las características y las necesidades esenciales del negocio.

EA soporta algunas de las extensiones de negocio de Eriksson-Penker que facilitan modelar de proceso de negocio. El perfil completo de las extensiones UML del negocio de Eriksson-Penker se puede cargar en EA y utilizar para crear modelos de proceso detallados.

© 2009 Solus S.A.



Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de Análisis desde las páginas *Análisis* de la *caja de herramientas* del UML .

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de análisis	Conectores del diagrama de análisis
Actor	Flujo de información
Objeto	Flujo de objeto
Proceso	Asociar
Colaboración	Realización
Envio	Representation
Recepción	
Ítem de información	

© 2009 Solus S.A.

Decisión	
Combinar	
Límite	
Control	
Entidad	

Vea también

- Modelado de negocios

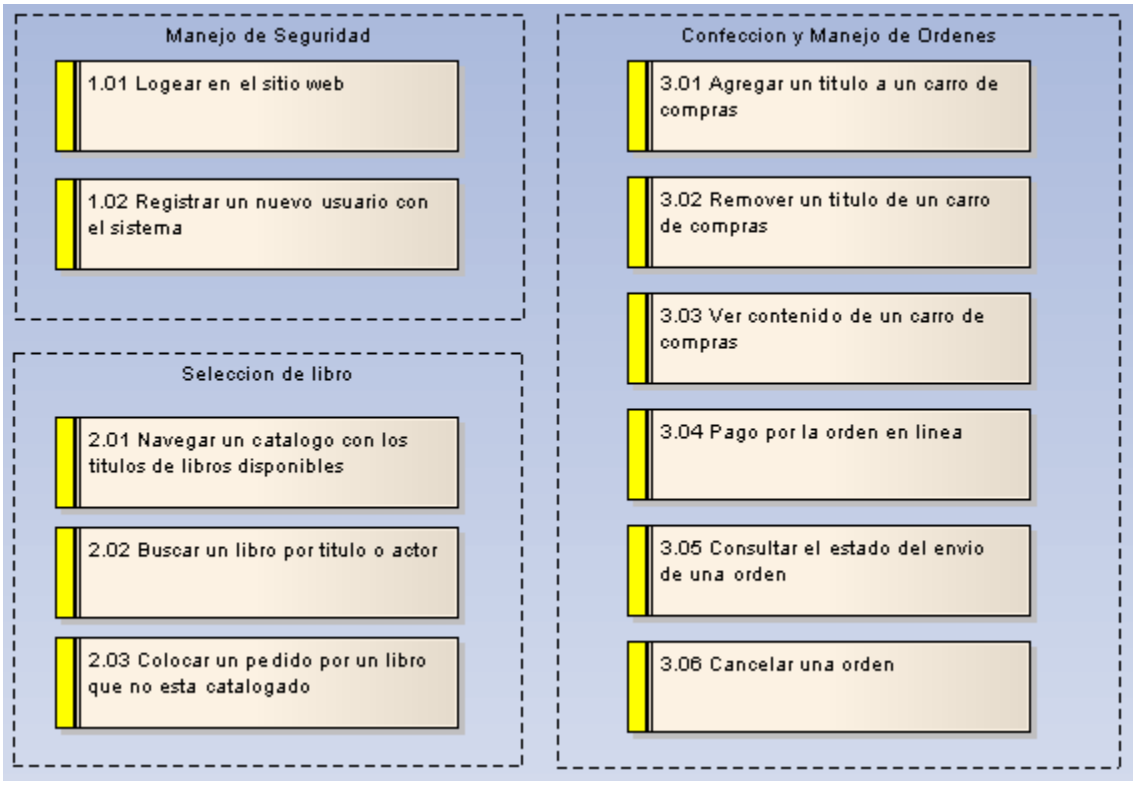
15.1.3.2 Diagrama Personalizado

Un *diagrama Personalizado* es un diagrama de Clase extendido que se usa para capturar requisitos, interfaces de usuario o modelos de diseño personalizado.

El ejemplo de abajo refleja un diagrama de *requisitos*. Los *elementos requisito* se pueden vincular a los casos de uso y a los componentes en el sistema para ilustrar cómo se cumple el requisito en un sistema en particular.

Se soporta el diseño de pantallas a través de elementos de pantalla y de controles UI estereotipados. Use este modelo para diseñar prototipos del sistema de alto nivel.

Los modelos personalizados proveen unas pocas extensiones para el modelo UML y permite alguna experimentación exploratoria y no rigurosa con elementos de modelado y diagramas.



© 2009 Solus S.A.

Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama Personalizado desde las páginas *Personalizado* de la *caja de herramientas* del UML .

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

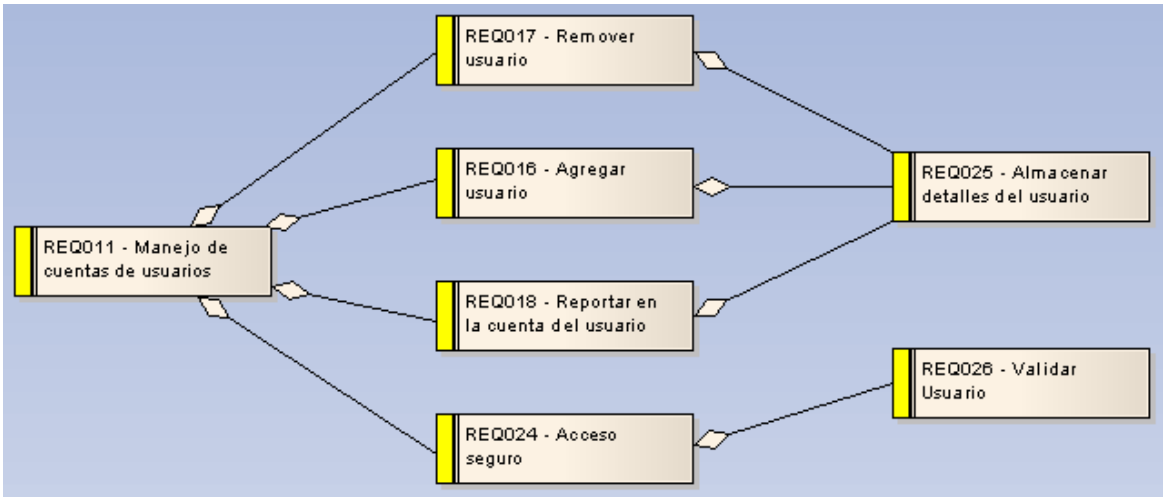
Elementos del diagrama personalizado	Conectores del diagrama personalizado
Paquete	Asociar
Requisito	Agregación
Incidencia	Generalización
Cambio	Realización
Pantalla	Anidamiento
Control UI	
Caso de prueba	

15.1.3.3 Diagrama de Requisitos

Un *diagrama de Requisitos* es un diagrama personalizado usado para describir los requisitos o características de un sistema como un modelo visual.

Los requisitos se definen usando *elementos de requisitos* (*elementos personalizados de tipo Requisito*). Para ver la descripción detallada de un requisito, haga doble clic en el elemento para mostrar sus propiedades. Los elementos de requisito se pueden vincular para los casos de uso y componentes en el sistema para mostrar como se cumple un requisito del sistema en particular.

Los modelos de requisitos proveen extensiones a modelos UML y permiten trazabilidad entre especificaciones y requisitos del diseño, y los elementos del modelo que lo realizan.



Los requisitos pueden tener relaciones con otros elementos como por ejemplo otros requisitos y casos de uso. Para ver la trazabilidad de un requisito, use la ventana Jerarquía, la cual accede usando la opción de menú **Ver | Jerarquía** (o presionar **[Ctrl]+[Shift]+[4]**).

© 2009 Solus S.A.

Para obtener más información acerca de Requisitos, haga clic en el vínculo.
Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos del diagrama de requisitos desde las páginas *Requisitos* de la *caja de herramientas* del UML .

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

Elementos del diagrama de requisitos	Conectores del diagrama de requisitos
Paquete	Agregación
Requisito	Herencia
Característica	Asociar
Objeto	Implementa

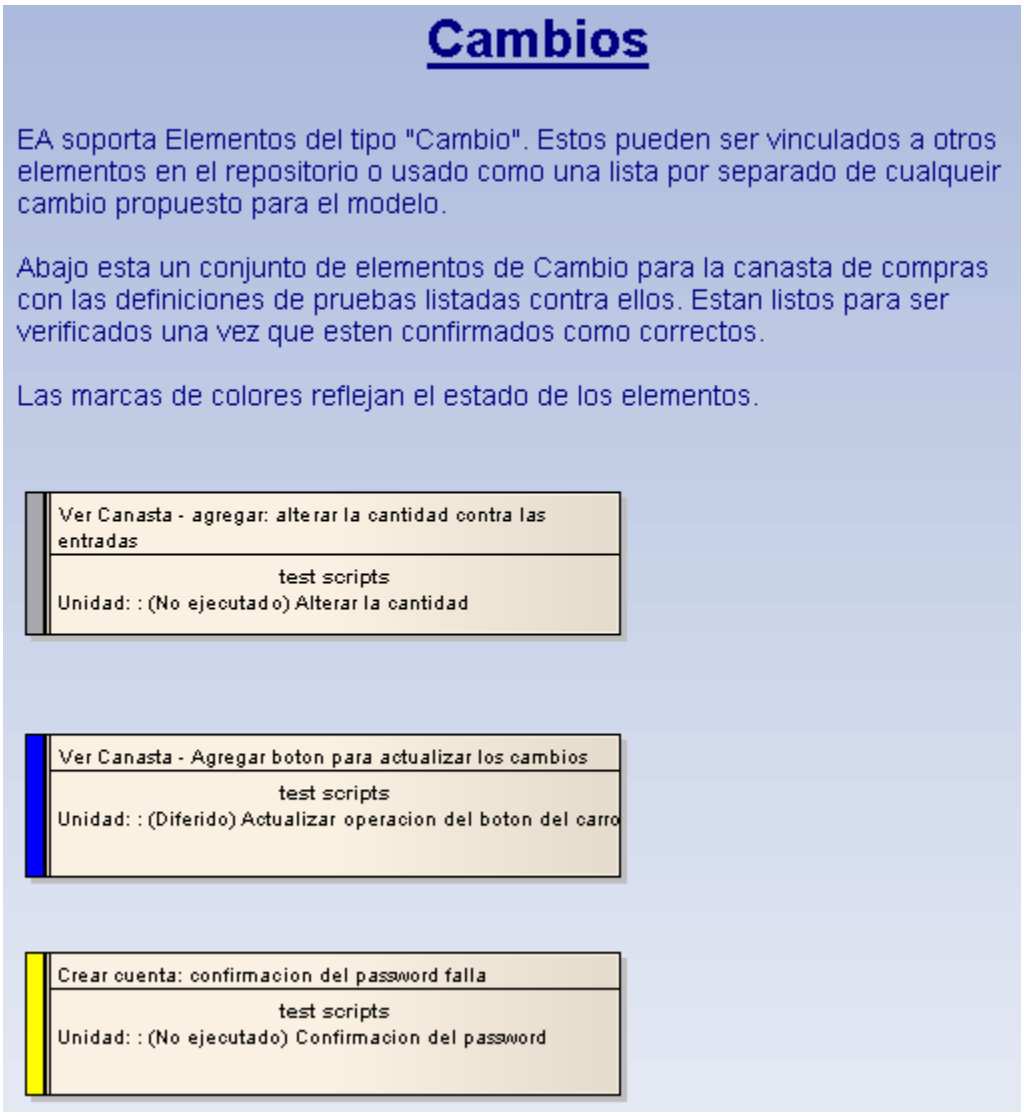
15.1.3.4 Diagrama de Mantenimiento

Un diagrama de Mantenimiento es un diagrama personalizado usado para describir pedidos de cambios e items de incidencia dentro de un modelo del sistema.

El siguiente ejemplo ilustra un diagrama de mantenimiento de ejemplo. Los elementos de cambios, tareas e incidencias se pueden luego vincular a otros elementos del modelo en el sistema para ilustrar como necesitan ser modificados, fijados o actualizados.

Los modelos de Mantenimiento proveen extensiones al modelo UML y permiten la administración de cambios de los items de cambios, y los elementos del modelo que requieren hacer los cambios en ellos.

© 2009 Solus S.A.



Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas
Seleccione los elementos y conectores del diagrama de *mantenimiento* desde la páginas de mantenimiento de la *caja de herramientas* del UML.

Consejo: Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.

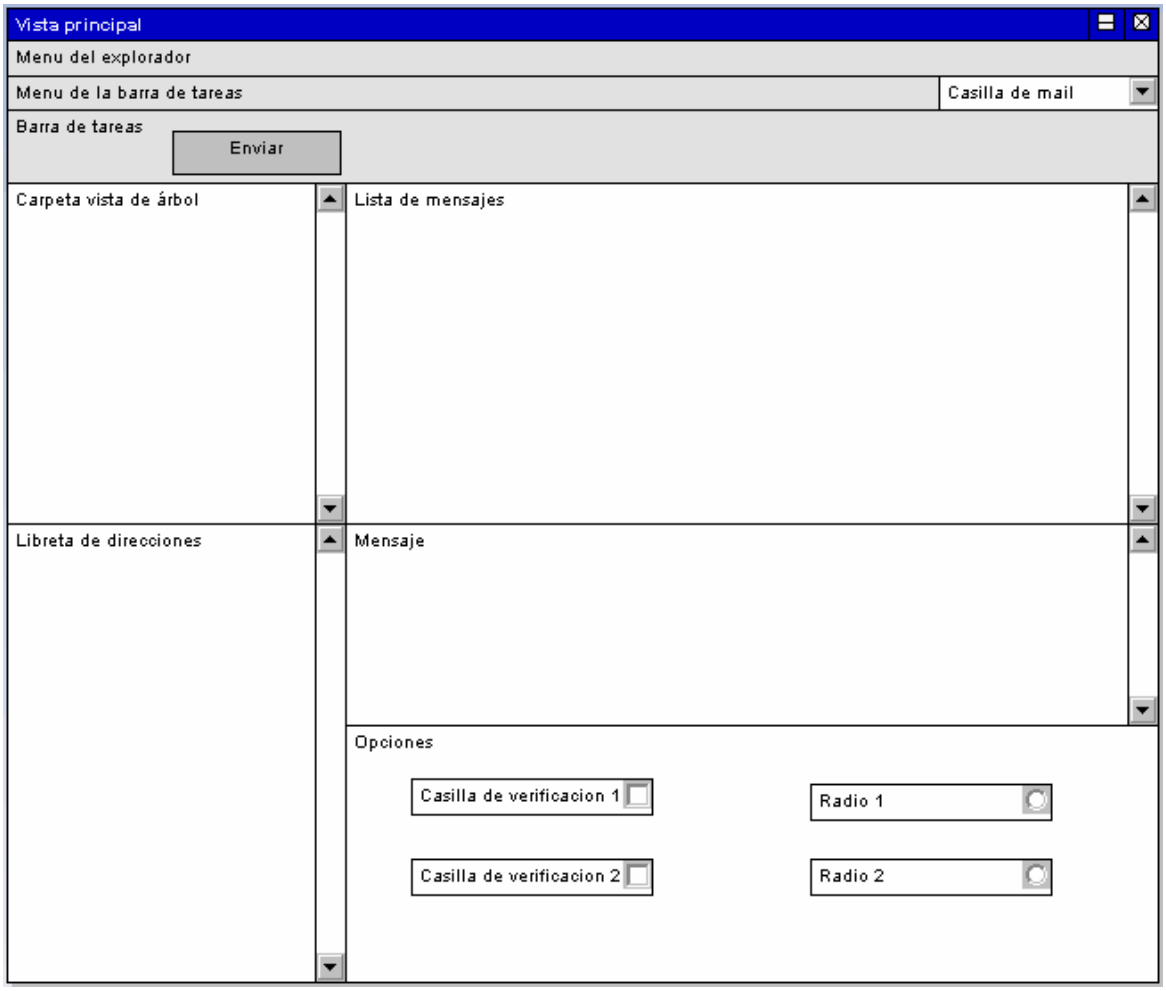
Elementos del diagrama de mantenimiento	Conectores del diagrama de mantenimiento
Paquete	Agregación
Incidencia	
Cambio	
Caso de prueba	
Entidad	

© 2009 Solus S.A.

15.1.3.5 Diagrama de la Interfaz del usuario

Los *Diagramas de la Interfaz del Usuario* usados para imitar visualmente la interfaz del usuario del sistema usando formas, controles y etiquetas.

El siguiente diagrama de la *Interfaz del Usuario* de ejemplo, las formas, controles y etiquetas se organizan en el diagrama para describir su apariencia. Los elementos UI también se pueden rastrear a otros elementos del modelo vinculando el UI con la implementación de base.



Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos y conectores del diagrama de la *interfaz del usuario* desde las páginas de la *caja de herramientas* del UML.

Consejo: *Haga clic en los siguientes elementos y conectores para obtener más información.*

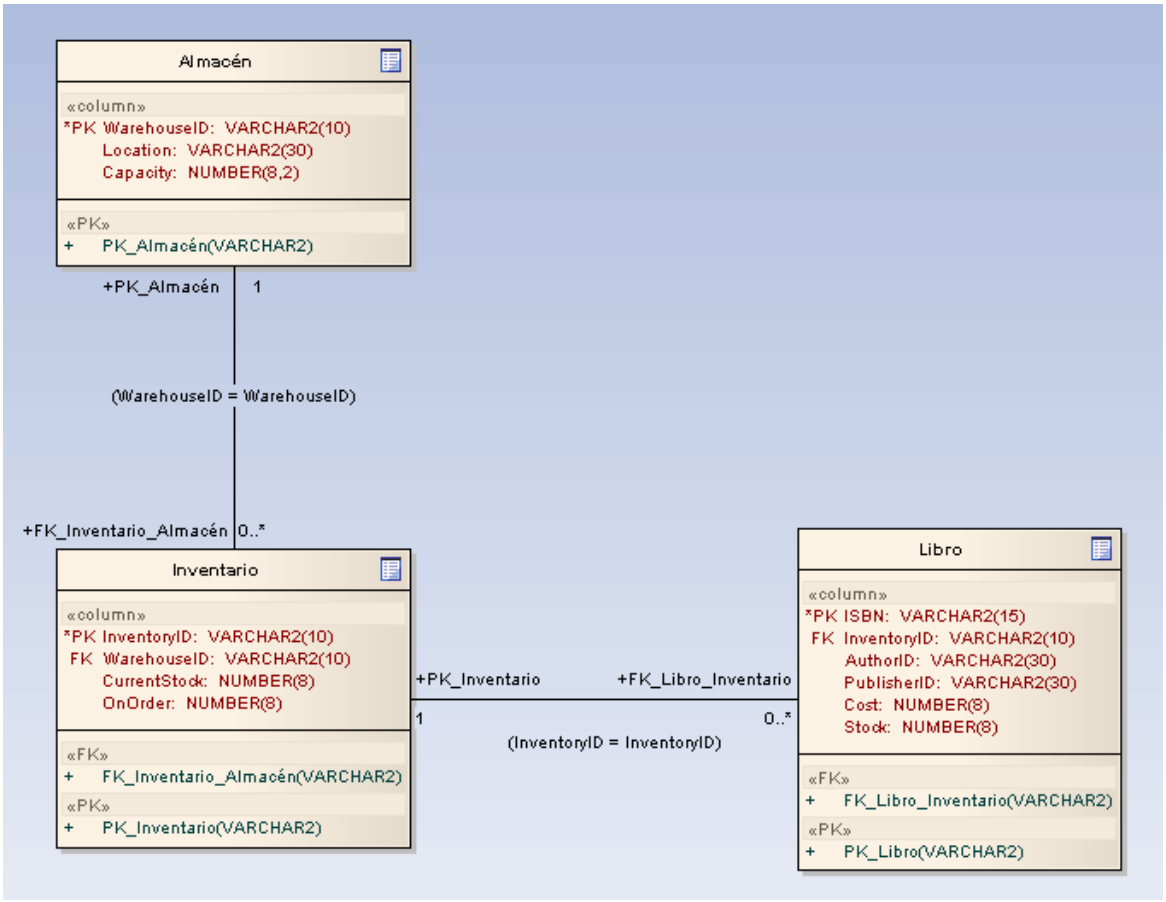
Elementos del diagrama de requisitos	Conectores del diagrama de requisitos
Paquete	Asociar
Pantalla	Agregación

© 2009 Solus S.A.

Control UI	Generalización
Objeto	Realización

15.1.3.6 Esquema de Base de datos

Abajo hay un ejemplo de un *Esquema de Base de Datos* :



Conectores y Elementos de la Caja de Herramientas

Seleccione los elementos del diagrama del esquema de base de datos desde las páginas *Modelado de datos* de la *caja de herramientas* del UML. Para obtener más información acerca del modelado de la base de datos, vea Modelado de la base de datos.

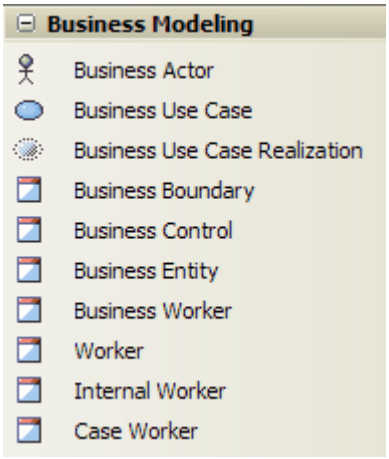
Elementos del diagrama del esquema de la base de datos
Tabla
Vista
Procedimiento

© 2009 Solus S.A.

15.1.3.7 Modelado/Interacción de negocios

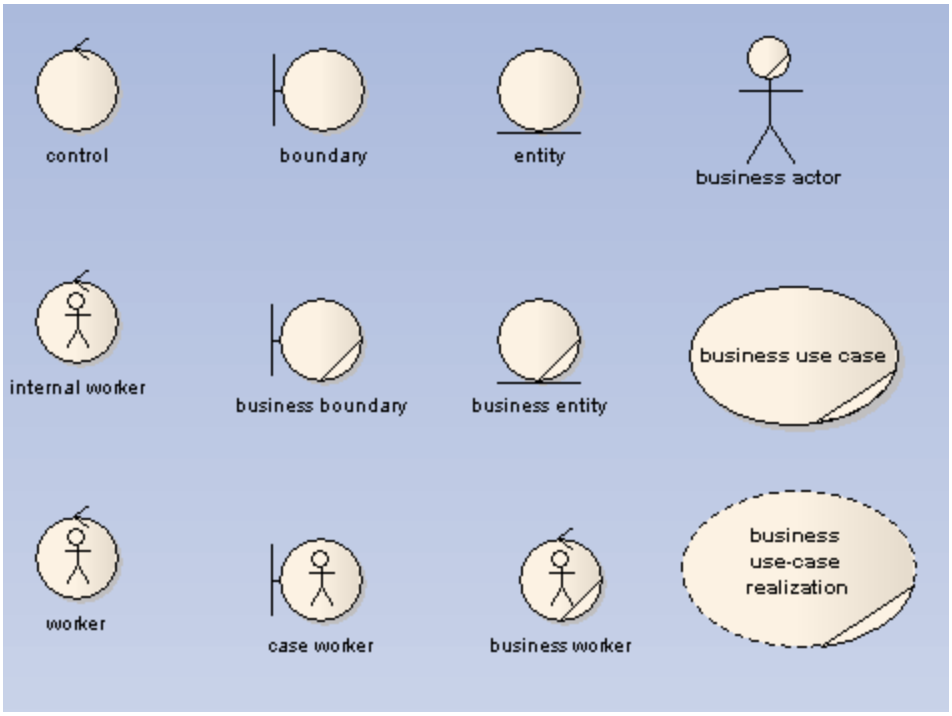
Los diagramas de *Modelado de negocios* y los diagramas de *Interacción de negocios* le permiten modelar tanto la estructura como el comportamiento de un sistema de negocios.

Los diagramas del Modelado de negocios están basados en un diagrama de Clase (UML estructural), mientras que los diagramas de Interacción de negocios se basan en un diagrama de Secuencia (UML de comportamiento). Los dos tipos de diagramas tienen la misma caja de herramientas predeterminada de UML de Enterprise Architect, que consiste en una página del elemento del Modelado de negocios. Los elementos disponibles incluyen Objetos estereotipados, y un Actor estereotipado (*Actor de negocios*), Casos de uso (*Casos de uso de negocios*) y Colaboración (Realización de casos de uso de negocios).

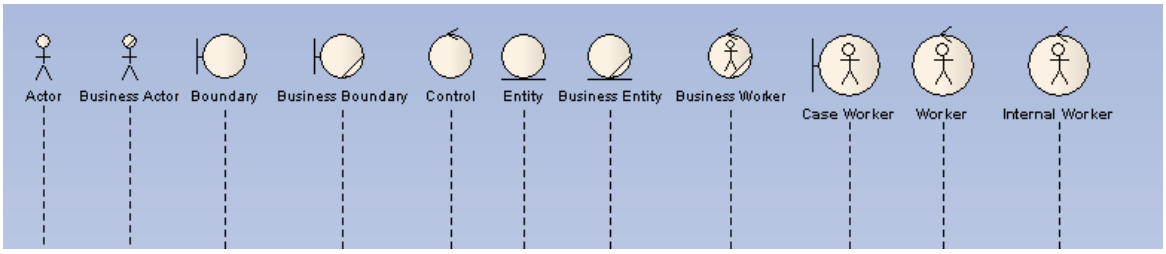


El siguiente diagrama muestra la apariencia de los elementos cuando se arrastran y se sueltan en un diagrama de Modelado de negocios:

© 2009 Solus S.A.



El siguiente diagrama muestra la apariencia de los elementos cuando se arrastran y sueltan en un diagrama de Interacción de negocios:



15.2 Elementos UML

Los modelos se construyen en UML a partir de elementos. Cada elemento tiene un propósito diferente, reglas diferentes y una notación diferente. Los elementos de modelado se usan en distintas etapas del proceso de diseño para diferentes propósitos. Los elementos incluyen Clases, Objetos, Interfaces, Casos de Uso, Componentes, Nodos.

No se pueden utilizar completamente las características de Enterprise Architect sin una buena comprensión del UML:

- Durante las etapas tempranas del análisis, se utilizan los casos de uso, las actividades, los procesos de negocio, los objetos y las colaboraciones para capturar el dominio del problema.
- Durante la elaboración, se usan los diagramas de secuencias, los objetos, las clases y las máquinas de estados para refinar la especificación del sistema.
- Los componentes y los nodos se usan para modelar las partes grandes del sistema así como las entidades físicas que se crearán y desplegarán en un ambiente de producción.

Los elementos UML se pueden dividir en dos categorías: aquellos que se usan en los Diagramas de Comportamiento y aquellos que se usan en los Diagramas Estructurales. Este conjunto básico se

© 2009 Solus S.A.

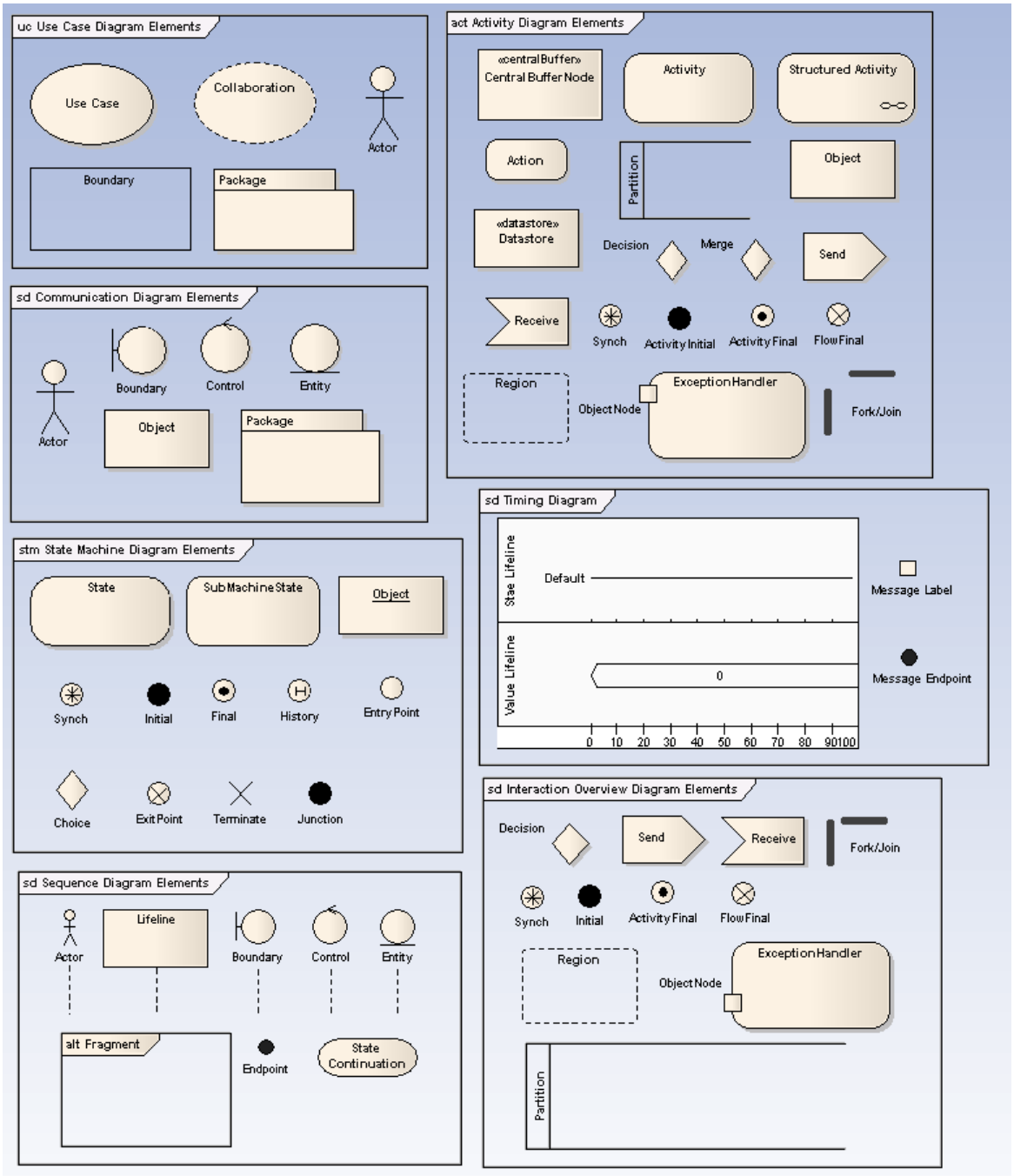
puede extender casi sin límite utilizando Estereotipos y Perfiles UML.

15.2.1 Elementos del diagrama de comportamiento

La siguiente figura muestra los principales Elementos de UML que se usan en el Diagrama de Comportamiento. Para más información acerca de como usar estos elementos, haga clic en un vínculo:

- Acción, Actividad, Actor
- Límite
- Elección, Colaboración, Fragmento combinado, Continuación
- Almacén de datos, Decisión
- Punto final, Punto de entrada, Excepción, Región de expansión, Punto de salida
- Final, Flujo final, División
- Historia
- Inicial, Ocurrencia de interacción, Región de actividad interruptible
- División, Unión
- Línea de vida
- Objeto
- Paquete, Partición
- Recibir, Región
- Enviar, Estado, Línea de vida del estado, Estado/Continuación, Subactividad, Submáquina, Sincronizar, Límite del sistema
- Terminado
- Caso de uso
- Línea de vida del valor

© 2009 Solus S.A.



Vea También

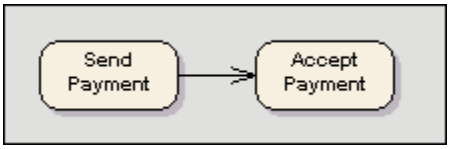
- Introducción al Lenguaje UML
- Introducción a Elementos de UML
- Elementos del Diagrama de Estructura

15.2.1.1 Acción

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

El elemento *acción* describe un proceso básico de las transformaciones que ocurren dentro de un sistema. Es la unidad funcional básica dentro de un diagrama de Actividades. Las acciones pueden pensarse como hijos de las actividades. Ambas representan los procesos, pero las actividades pueden contener múltiples pasos o descomposición de procesos, donde cada uno de los cuales puede ser incluido dentro de una acción. Una acción no puede descomponerse.



Uso Común

- *Diagrama de Actividades*

Información Adicional

- Notación de la Acción
- Nodo de Expansión de la Acción
- Pre y pos-condiciones de Actividades
- Conector de Acción
- Actividades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superstructure, p. 280) establece:

"Una acción es un nodo de actividad ejecutable siendo la unidad fundamental de funcionalidad ejecutable en una actividad, como opuesto al flujo de control y de datos entre las acciones. La ejecución de una acción representa alguna transformación o procesamiento en el modelado de sistemas, ya sea un sistema de computación u en otra parte."

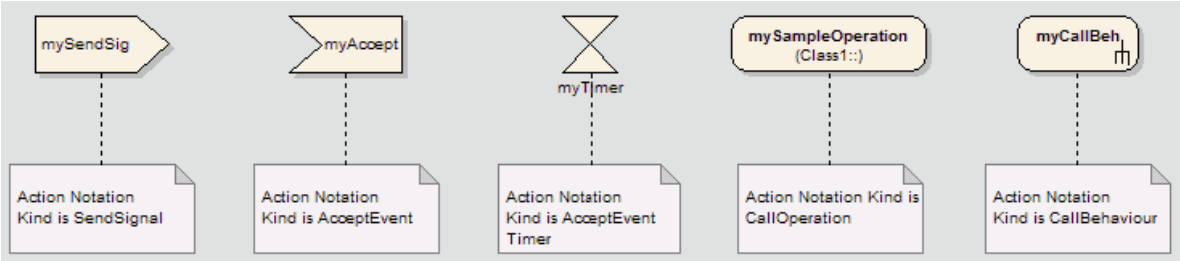
"Una acción puede tener conjuntos de actividades entrantes y salientes que especifican el flujo de control y el flujo de datos desde y hacia otros nodos. Una acción no comenzará su ejecución hasta que todas las condiciones de entrada se satisfagan. El cumplimiento de la ejecución de una acción puede habilitar la ejecución de un conjunto de nodos y acciones sucesores, que toman sus entradas desde las salidas de la acción."

15.2.1.1.1 Notación de la acción

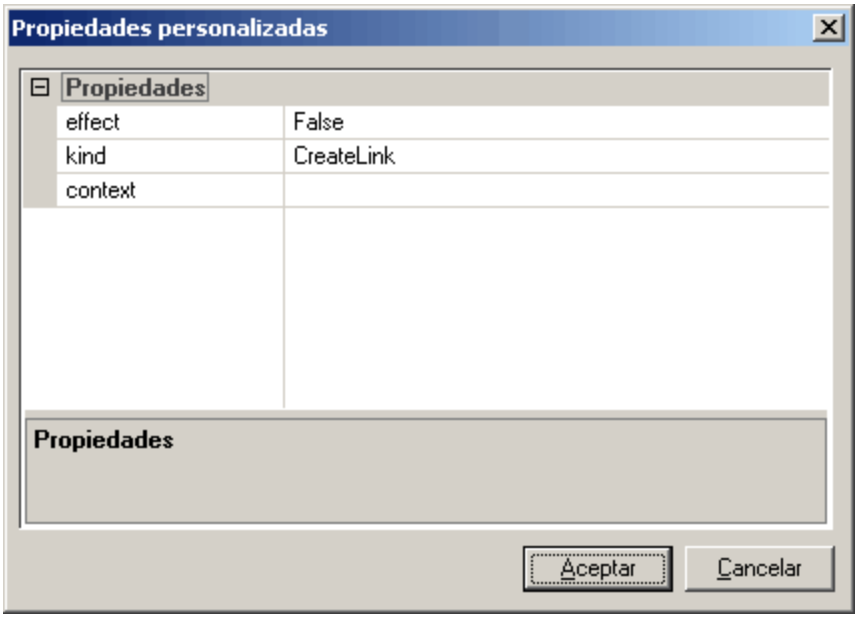
Más Información

Algunas propiedades gráficamente se pueden representar sobre un elemento acción, como se ejemplifica abajo.

© 2009 Solus S.A.



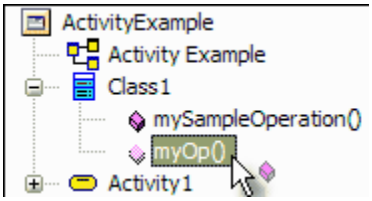
Estas propiedades se pueden definir haciendo clic con el botón derecho sobre la actividad y seleccionando **Configuraciones avanzadas | Propiedades personalizadas...**, lo cual abre la ventana *Propiedades Personalizadas*.



Operaciones de Clases en los Diagramas de Actividades

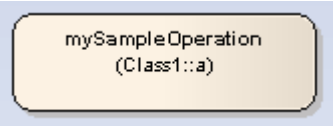
Las operaciones de las clases se pueden mostrar sobre un diagrama de Actividad como una acción. Cuando se muestra una operación como una acción, se mostrará el nombre de la clase que representa la operación. Para agregar una operación a un diagrama de Actividades siga el siguiente procedimiento:

1. Abre un diagrama de Actividades.
2. Desde la *Vista de Proyecto* abra una clase y localice la operación que va a agregar al diagrama de Actividades.
3. Arrastre la operación dentro del diagrama.



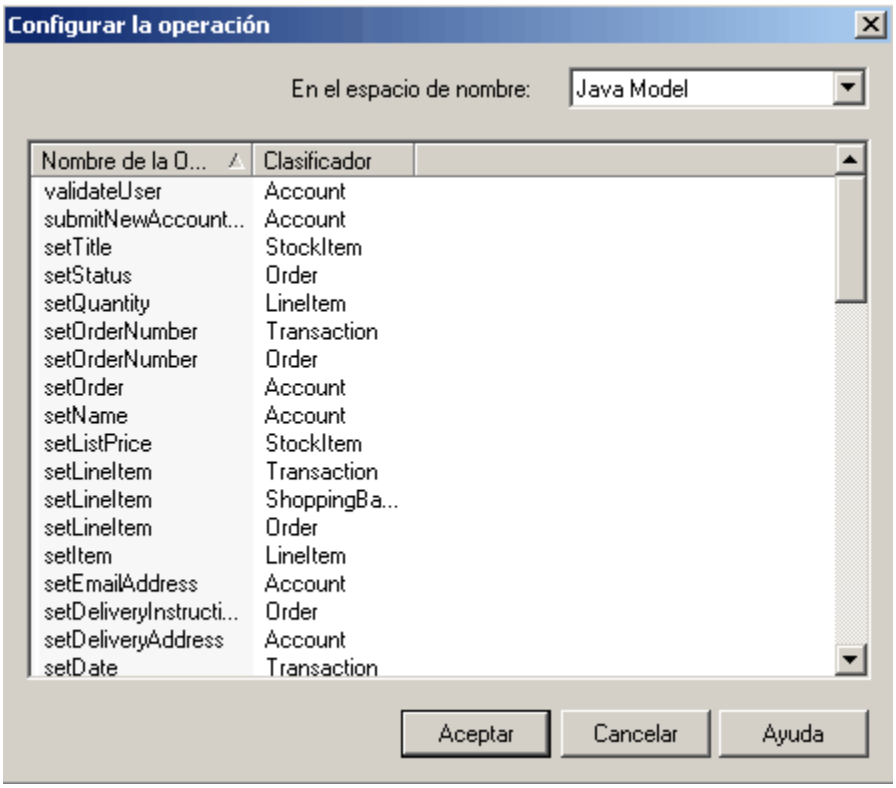
4. Cuando la operación ha sido agregada al diagrama de Actividades, la Acción mostrará el nombre de la clase que lleva a cabo la operación.

© 2009 Solus S.A.

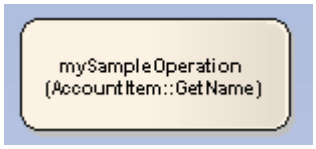


Si es necesario cambiar la operación a la cual se refiere esta acción, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en la acción. Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Configuraciones avanzadas | Configurar la operación...**. Se abre la ventana *Configurar la operación*.



3. En el campo **En el espacio de nombre**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el modelo que contiene la operación requerida. Todas las operaciones en ese modelo se listan en la ventana.
4. Haga doble clic en la operación requerida. Se actualiza la Acción para mostrar el nuevo clasificador y la operación.



Vea También

- Acción

© 2009 Solus S.A.

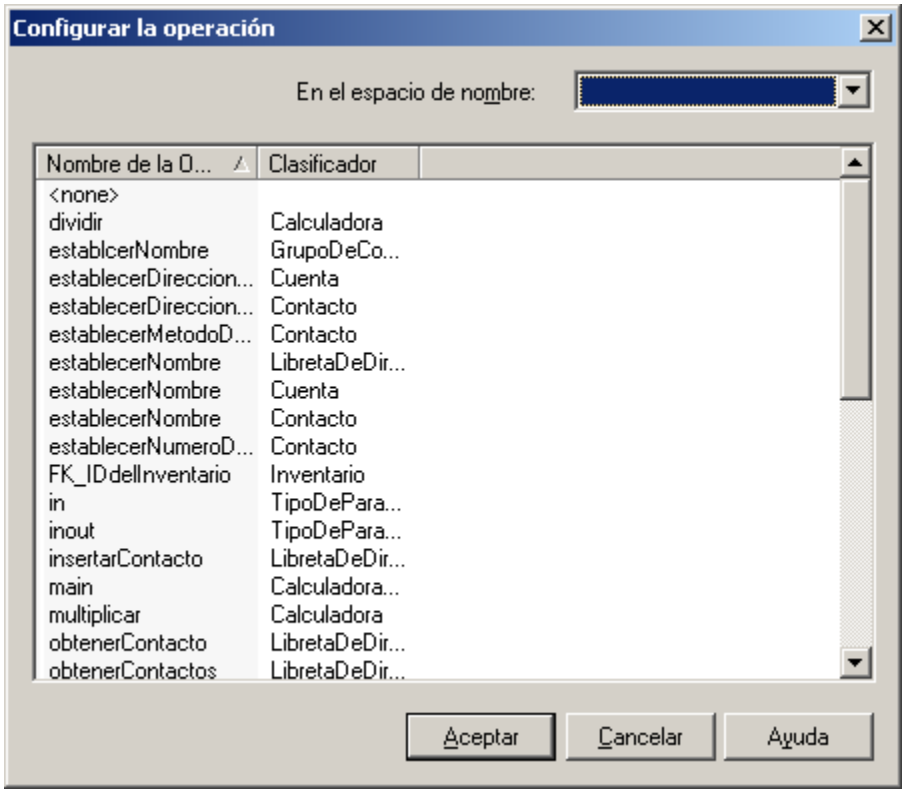
15.2.1.1.1.1 Configurar la ventana de características

La ventana *Configurar las características* es la ventana *Configurar la operación* usada para cambiar la operación representada por una Acción en un diagrama de Actividad.

Como las ventanas *Configurar la operación* o *Configurar el atributo*, esta también se usa para configurar la operación o atributo del *Valor* para los valores etiquetados del tipo RefGUID

Para usar esta ventana, proceda con los siguientes pasos:

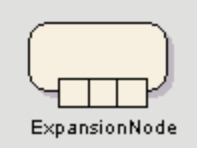
1. Se abren las ventanas *Configurar la operación* (o *Configurar el atributo*).



2. En el campo **En el espacio del nombre**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el modelo que contiene la operación o atributo requerido. Todas las operaciones o atributos en ese modelo se listan en la ventana.
3. Haga doble clic en el elemento requerido para configurarlo.

15.2.1.1.2 Nodo de expansión de acción

Más Información



Representar una acción como un *nodo de expansión* es una notación de abreviación para indicar que la acción compone una región de expansión.

Para especificar que una acción es un nodo de expansión, haga clic con el botón derecho sobre la

© 2009 Solus S.A.

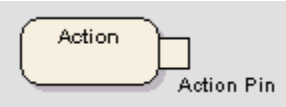
acción, que abre el menú contextual. Seleccione la opción de menú **Agregar embebidos | Agregar nodo de expansión**. Luego de designar una acción como un nodo de expansión, se pueden hacer modificaciones o eliminaciones accediendo a la opción de menú **Agregar embebidos | elementos embebidos**.

Vea también

- Región de Expansión
- Acción

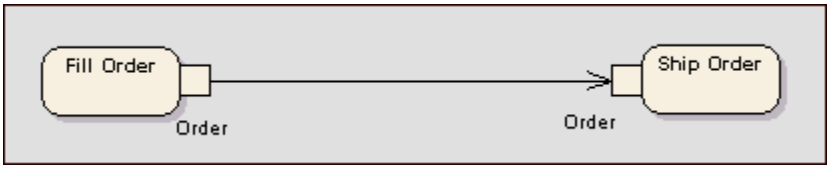
15.2.1.1.3 Conector de acción

Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG



Un *conector de acción* se usa para definir el flujo de datos de salida y de entrada de la acción. Un conector de entrada provee valores para la acción, mientras que un conector de salida contiene los resultados de la acción.

Los conectores se usan para conectar dos acciones:

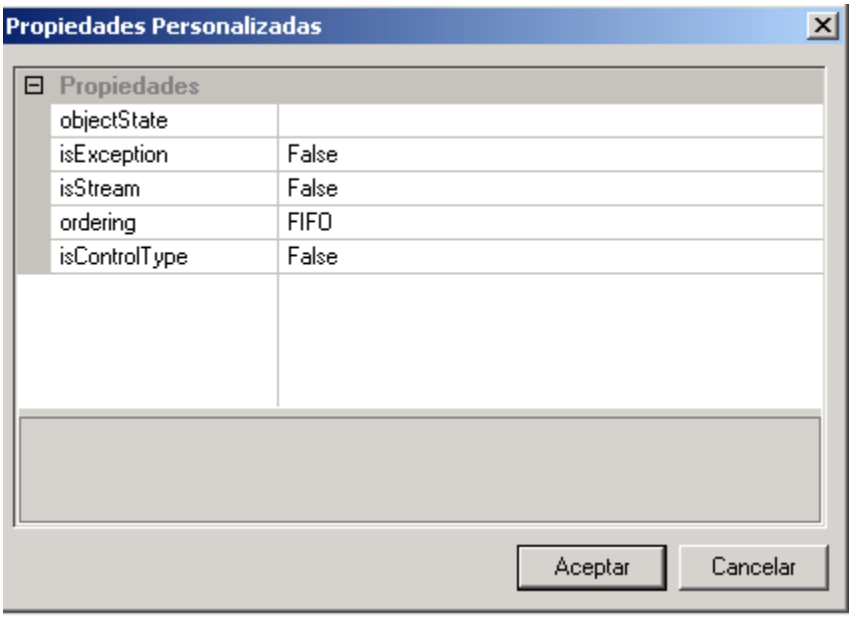


Vea la figura 271 (UML 2.0 Superstructure, p. 327).

Los conectores de acción se pueden caracterizar aún más como parámetros de excepción definidos, flujos, o estados. Asociar un estado con un conector define el estado de los valores de entrada y salida. Por ejemplo, el conector se podría llamar "Ordenes", pero el estado podría ser "validado" o "Cancelado".

Para agregar un *Conector de Acción* a una *Acción*, haga clic con el botón derecho sobre la acción y desde el menú contextual seleccione *Agregar Embebido I Agregar Conector de Acción*. Para cambiar las propiedades de un Conector de Acción, haga clic con el botón derecho sobre el conector y seleccione *Configuraciones Avanzadas I Propiedades Personalizadas*. Se podrán configurar las siguientes propiedades:

© 2009 Solus S.A.



Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 13*) establece:
"*Un elemento de modelado que representa los valores de los datos que se pasan dentro de un comportamiento tras su invocación, así como los valores de datos devueltos desde un comportamiento tras la terminación de su ejecución. "*

Vea También

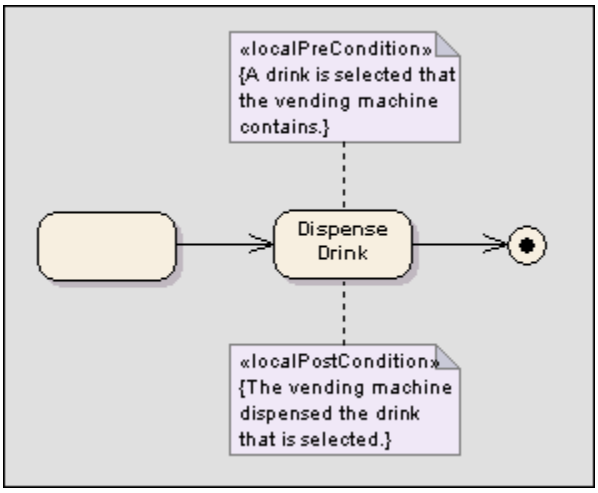
- Acción

15.2.1.1.4 Pre/Post condiciones locales

Más Información

Las acciones se pueden definir aún más con *notas de pre-condiciones* y *pos-condiciones*, que restringe la entrada y la salida de una acción. Estas notas se pueden agregar a una acción como se define a continuación.

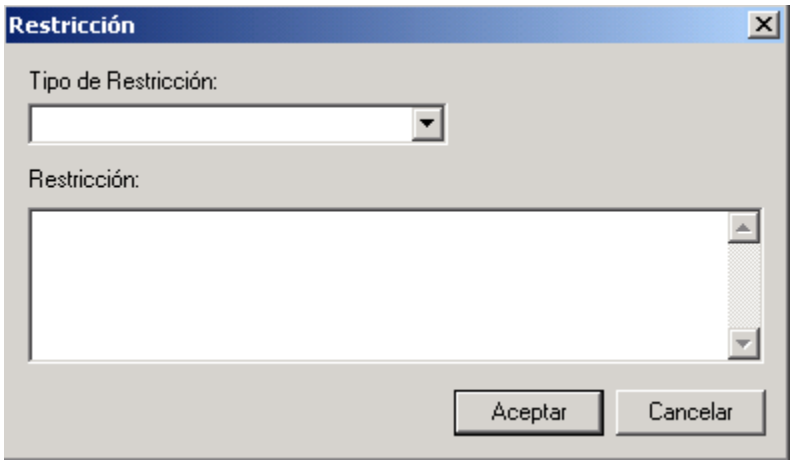
© 2009 Solus S.A.



Vea la especificación de la super estructura del UML v2.0, figura 200, p. 283.

Creando una Restricción
Para adjuntar una restricción a una acción proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre la acción. Se abre el menú contextual:
2. Seleccione la opción del menú **Agregar | Restricción**. Se crea una nota en el diagrama, vinculada a la acción.
3. Haga clic con el botón derecho en la Nota. Se abre el menú contextual.
4. Seleccione el menú contextual **Propiedades**. Se abre la ventana *Restricción*.



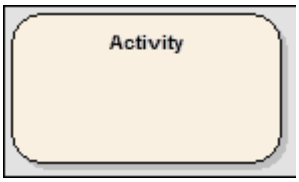
5. En el campo **Tipo de restricción**, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el tipo de restricción requerido.
6. En el campo **Restricción**, escriba el texto para la restricción.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar la restricción.

Vea También
- Acción

15.2.1.2 Actividad

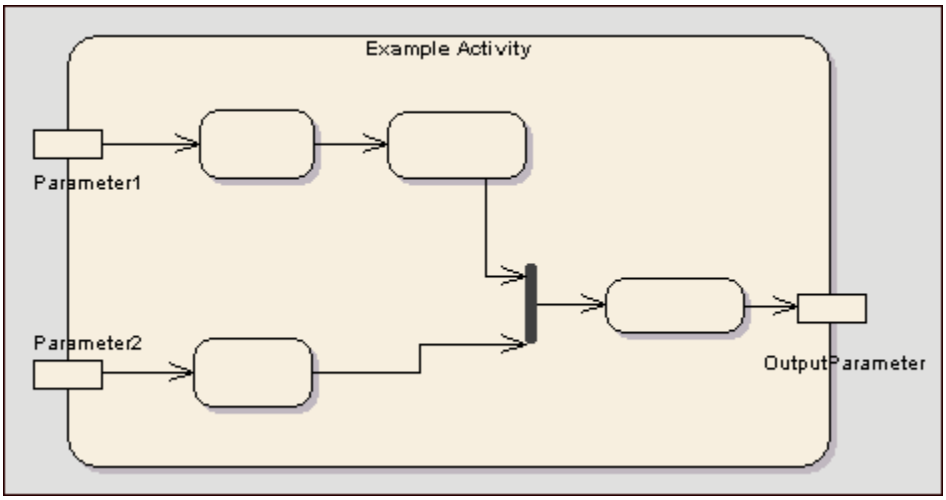
Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.



Una A*ctividad* organiza y especifica la participación de comportamientos subordinados, como sub-actividades o acciones, para reflejar el control y el flujo de datos de un proceso. Las actividades se usan para varios propósitos de modelado, desde el desarrollo de una aplicación estructurada para el diseño de sistemas, para el modelado de procesos de negocios de estructuras organizacionales o flujos de trabajo.

A continuación se detalla un diagrama de actividades simple conteniendo acciones e incluyendo parámetros de entrada y salida.



Puede definir una actividad como un elemento compuesto, durante la creación o ediciones posteriores. Sin embargo, cuando se crea un elemento de Actividad compuesto puede también usar el elemento Actividad sub estructurada, que se ajusta a este propósito. Si desea convertir un elemento Actividad, haga clic con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción del menú contextual **Configuraciones avanzadas | Elemento compuesto**. Se muestra la ventana *Nueva actividad estructurada*; para más información acerca de esta ventana, vea el tema Actividad estructurada.

Uso común

- Diagrama de Actividades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 284*) establece:

"Una actividad especifica la coordinación de ejecuciones de comportamientos subordinados, usando un modelo de flujo de datos y control. Los comportamientos subordinados coordinados por este modelo, pueden iniciarse porque otros comportamientos en el modelo, finalizaron su ejecución, porque los objetos y sus datos se encuentran disponibles, o porque ocurren eventos externos al flujo. El flujo de ejecución se modela como un nodo de actividad que se conecta con otras actividades. Un nodo puede ser la ejecución de comportamiento subordinado, como un cómputo aritmético, una llamada de una operación, o la manipulación del contenido de un objeto. Los nodos de actividad también incluyen estructuras de flujos de control, así como sincronización, decisión y control de concurrencia. Las actividades pueden formar jerarquías de

© 2009 Solus S.A.

invocación, invocando a otras actividades, resolviéndose finalmente para las acciones individuales. En un modelo orientado a objeto, las actividades generalmente se invocan indirectamente como métodos limitados a las operaciones que son invocadas directamente."

"Las actividades pueden describir un procedimiento computacional. En este contexto, ellos son los métodos correspondientes a las operaciones en las clases. Las actividades pueden aplicarse para el modelado organizacional en la Ingeniería de procesos de negocio y flujo de trabajo. En este contexto, a menudo se originan eventos dentro del sistema, como la finalización de una tarea, pero también desde afuera del sistema, como una llamada del cliente. También pueden usarse las actividades para el modelado de sistemas de información para especificar el nivel de los procesos del sistema "

"Las Actividades pueden contener acciones de varios tipos:

- *Ocurrencia de funciones primitivas, como las funciones aritméticas.*
- *Invocación de comportamiento, como las actividades.*
- *Acciones de comunicación como el caso del envío de señales.*
- *Manipulación de objetos, como lectura o escritura de atributos o asociaciones*.

"Las acciones no tienen una descomposición detallada en la actividad que las contiene. Sin embargo, la ejecución de una sola acción puede inducir a la ejecución de muchas otras acciones. Por ejemplo, una acción de llamada que invoca una operación que es llevada a cabo por una actividad que contiene acciones que se ejecutan antes de completar la acción de llamada."

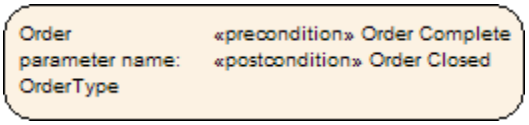
Vea También

- Pre y Pos-condiciones de Actividades
- Conector de la Acción
- Actividades

15.2.1.2.1 Notación de la actividad

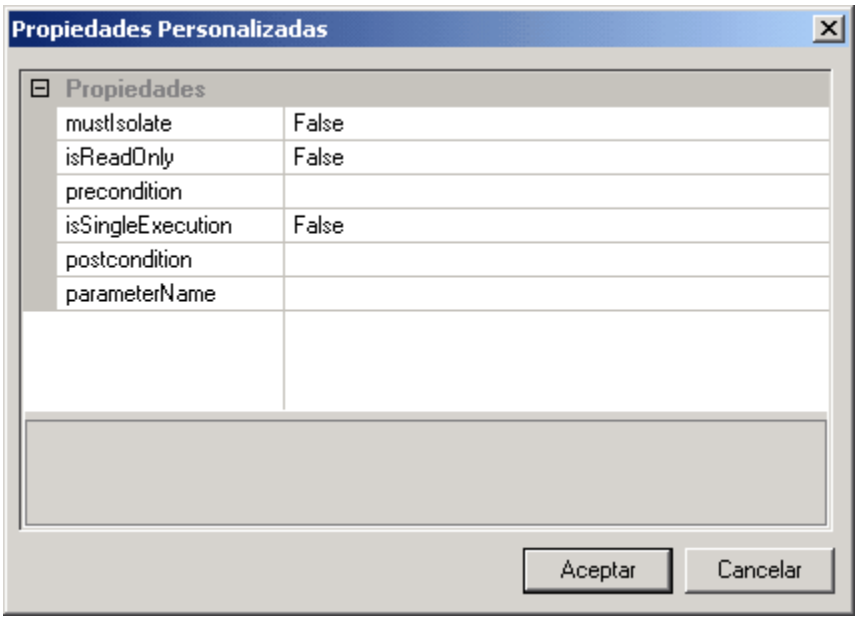
Más Información

Algunas propiedades pueden ser detalladas gráficamente en un elemento de la Actividad, como se muestra a continuación.



Para definir estas propiedades haga clic con el botón derecho sobre la actividad y seleccione **Configuraciones Avanzadas I Propiedades Personalizadas**, se abrirá la siguiente ventana.

© 2009 Solus S.A.



Más Información

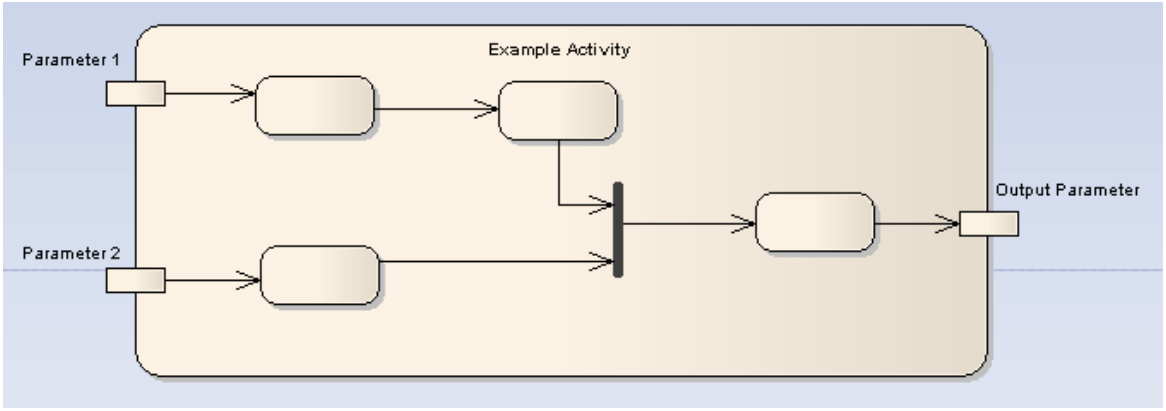
- Actividad

15.2.1.2.2 Nodos del parámetro de actividad

Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Un nodo del parámetro de actividad se usa para aceptar una entrada a una actividad y proveer una salida desde una actividad.

El siguiente ejemplo detalla dos parámetros de entrada y un parámetro de salida definidos para la actividad

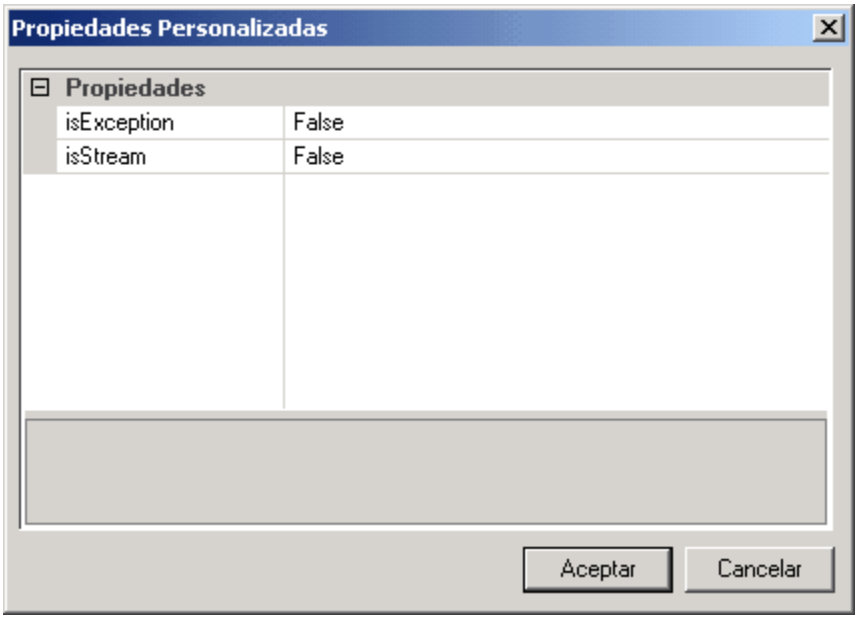


Para definir un nodo del parámetro de una actividad, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento, seleccionando **Elementos embebidos I Agregar Parámetro de Actividad.**
2. Se muestra la ventana Propiedades, que requiere el **Nombre** y otras propiedades del elemento embebido.
3. Después de cerrar esta ventana, puede definir con más detalle el nuevo parámetro de la

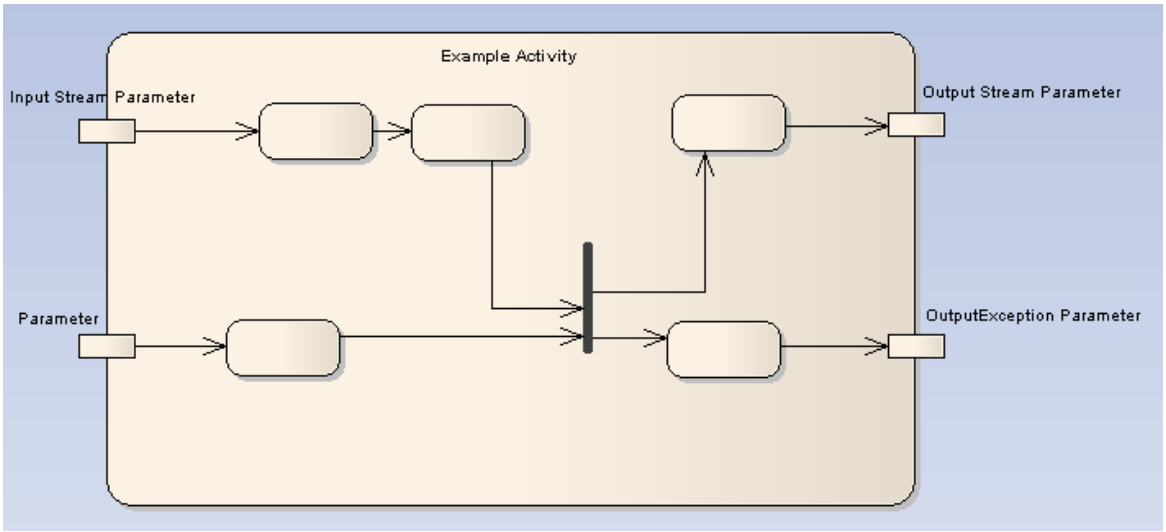
© 2009 Solus S.A.

actividad. Haga clic con el botón derecho sobre el parámetro de la actividad y seleccione **Configuraciones Avanzadas | Propiedades Personalizadas,** el cual abrirá la siguiente ventana:



De manera similar a la especificación de los conectores de acción, los parámetros de actividad también tienen las opciones *"EsExcepción"* y *"EsFlujo"*. *"EsExcepción"* indica que el parámetro puede emitir un valor que excluye a otras salidas, normalmente debido a algún error. *"EsFlujo"* indica si un parámetro puede aceptar o enviar valores durante la ejecución de una actividad.

El siguiente ejemplo usa la configuración anterior:



Más información

- Actividad
- Conector de Acción

Especificación del UML del OMG

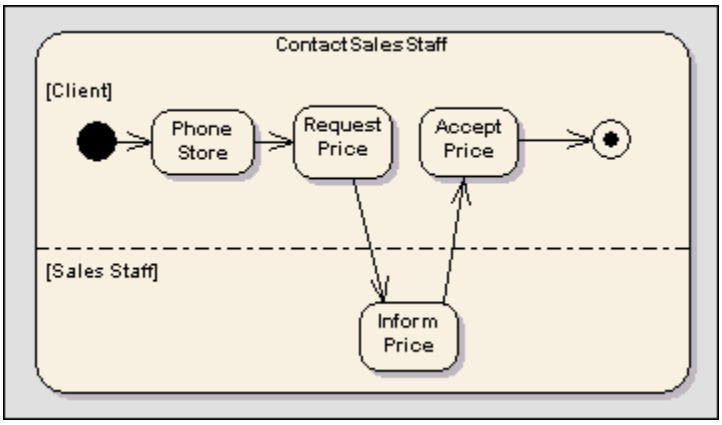
© 2009 Solus S.A.

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 304*) establece:
"Un nodo de parámetros de una actividad es un nodo objeto para las entradas y las salidas de las actividades....Los parámetros de las actividades son nodos objeto al comienzo y al final de los flujos, para aceptar entradas a una actividad y proveer salidas desde ella. (ActividadesCompletas) Los parámetros de las actividades heredan soporte para flujo y excepciones desde el Parámetro."

15.2.1.2.3 Partición de la actividad

Más Información

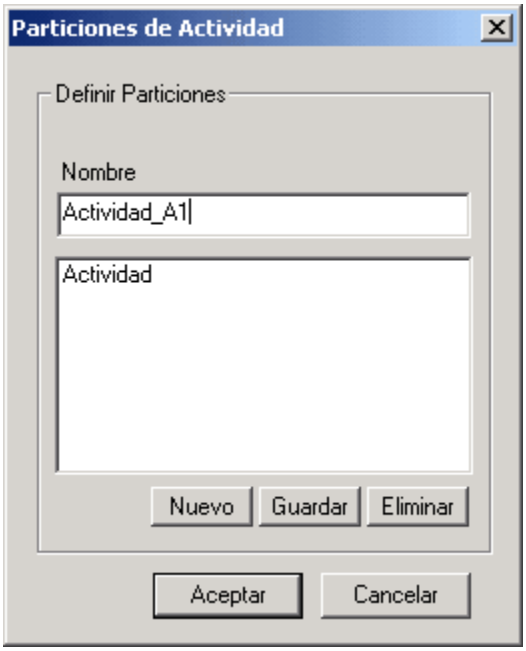
Las *particiones de la actividad* se usan para organizar lógicamente una actividad. Ellas no afectan el flujo de señal de un diagrama de actividades, sino que ayudan a estructurar la vista o las partes de una actividad. A continuación se muestra un ejemplo de una partición de una actividad:



Para definir particiones:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento Actividad.

2. Seleccione *Configuraciones Avanzadas I Partición de Actividad*. Aparecerá la siguiente ventana:



© 2009 Solus S.A.

3. Ingrese el nombre de la partición y haga clic en *Guardar*.

4. Repita el paso 3 para cada partición que desee crear.

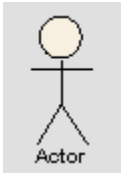
Más Información

- Actividad

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 307*) establece:
"Las particiones dividen los nodos y actividades para restringir y mostrar una vista de los nodos contenidos. Las particiones pueden compartir contenidos. Ellas muchas veces corresponden a unidades organizacionales en un modelo de negocio. Se pueden usar para ubicar características o recursos entre los nodos de una actividad."

15.2.1.3 Actor



Un *actor* es un usuario del sistema; "usuario" puede significar un usuario humano, una máquina, o incluso otro sistema. Cualquier cosa que interactúe con el sistema desde el exterior de los límites del sistema se considera un actor. Los actores típicamente se asocian con los Casos de Uso.

Los Actores pueden usar el sistema a través de una interfaz gráfica de usuario, a través de un proceso por lote o a través de cualquier otro medio. La interacción de un actor con un caso de uso está documentada en un escenario del caso de uso y detalla las funciones que el sistema debe proveer para satisfacer los requisitos del usuario.

Tenga en cuenta: *Recordar que un actor puede ser una usuario humano O una máquina U otros sistemas U otros subsistemas en el modelo*

Uso Común

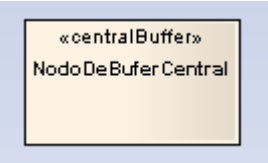
- Caso de uso
- Diagrama de Secuencias

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 5*) establece:
"Una construcción que se emplea en los casos de uso que define un rol que juega un usuario u otro sistema cuando interactúa con el sistema bajo consideración. Es un tipo de entidad que interactúa, pero que es externo al sujeto. Los actores pueden representar usuarios humanos, hardware externo, u otro sujetos. Un actor no necesariamente representa una entidad física específica. Por ejemplo, una entidad física simple puede jugar el rol de varios actores diferentes y, a la inversa, un actor dado puede ser interpretado por múltiples entidades físicas."

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.4 Nodo del búfer central



Un nodo del búfer central es un nodo objeto para administrar flujos desde múltiples fuentes y destinos. Este actúa como un búfer para múltiples flujos de entrada y flujos de salida desde otros nodos de objetos, pero no conecta directamente a las aciones.

Uso común

- Diagrama de actividad

Especificación OMG del UML

La especificación OMG del UML (Especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, pp. 350-351*) establece:

> *"Un nodo del búfer central proporciona soporte adicional para y competición entre objetos que fluyen.... Un nodo del búfer central acepta ttttt desde los nodos de objeto y los pasa a lo largo de los nodos de objetos A central buffer node gives additional support for queuing and competition between flowing objects .... A central buffer node accepts tokens from upstream object nodes and passes them along to downstream object nodes."*

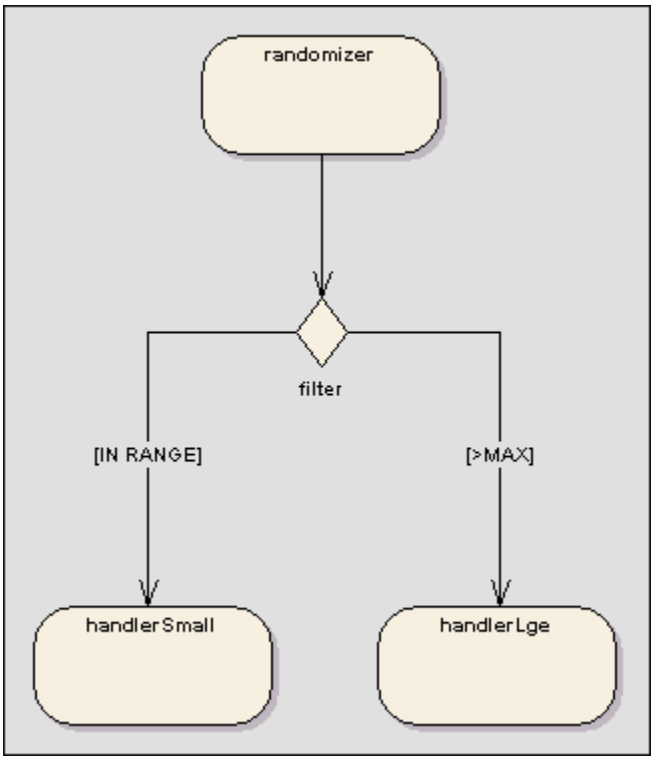
15.2.1.5 Elección

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

El pseudo estado *decisión* se usa para caminos de transiciones complejos, donde el camino de transición de salida se decide por condiciones dinámicas, de tiempo de ejecución. Las condiciones de tiempo de ejecución están determinadas por las acciones llevadas a cabo por la máquina de estados en el camino previo a la decisión.

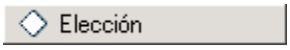
El siguiente ejemplo describe el elemento decisión. Al alcanzar el filtro de pseudo estado, se disparará una transición al estado apropiado basado en el valor de tiempo de ejecución pasado al filtro. Muy similar en forma a un pseudo estado unión, la distinción del pseudo estado decisión es decidir los caminos de transición en tiempo de ejecución.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados



Más Información

- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 471) establece:

"Los vértices de decisión que, cuando se los alcanza, resultan en la evaluación dinámica de los guardias de los disparadores de sus transiciones de salida. Esto implementa una ramificación condicional dinámica. Permite la división de las transiciones en múltiples caminos de salida tal que la decisión de qué camino tomar puede ser una función del resultado de las acciones previas que se llevaron a cabo en el mismo paso de ejecución a completar. Si más de una de las guardias se evalúa como verdadera, se selecciona una arbitrariamente. Si no se evalúa ninguna de las guardias a verdadera, entonces se considera que el modelo está mal formado. (Para evitar esto, se recomienda definir una transición de salida con la guardia "sino" predefinida para cada vértice elección.) Los vértices elección se deberían distinguir de los puntos de ramificación estáticos que están basados en puntos de unión."

15.2.1.6 Fragmento combinado

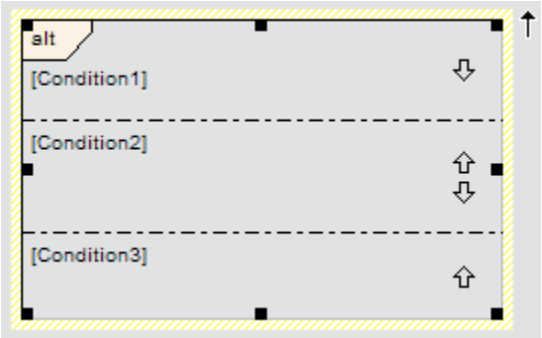
Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**

© 2009 Solus S.A.

Un *fragmento combinado* refleja una o varias piezas de una interacción (llamadas operandos de interacción) controladas por un operador de interacción, cuyas correspondientes condiciones booleanas se conocen como restricciones de interacción. Aparece gráficamente como una ventana transparente, dividida por guiones horizontales para cada operando.

El siguiente diagrama ejemplifica el uso de fragmentos combinados, con un diagrama de secuencias modelando un proceso de compra simplificado. Se utiliza un fragmento de bucle para iterar a través de una cantidad desconocida de ítems de compra, después de la cual el cajero requiere el pago. En este punto, se consideran dos opciones de pago, y se crea un fragmento alternativo, dividido para mostrar los dos operandos, efectivo y tarjeta de crédito. Después que el fragmento completa su traza, el cajero da un recibo al cliente, bajo la condición cumplida de que los requerimientos de pago se completaron.

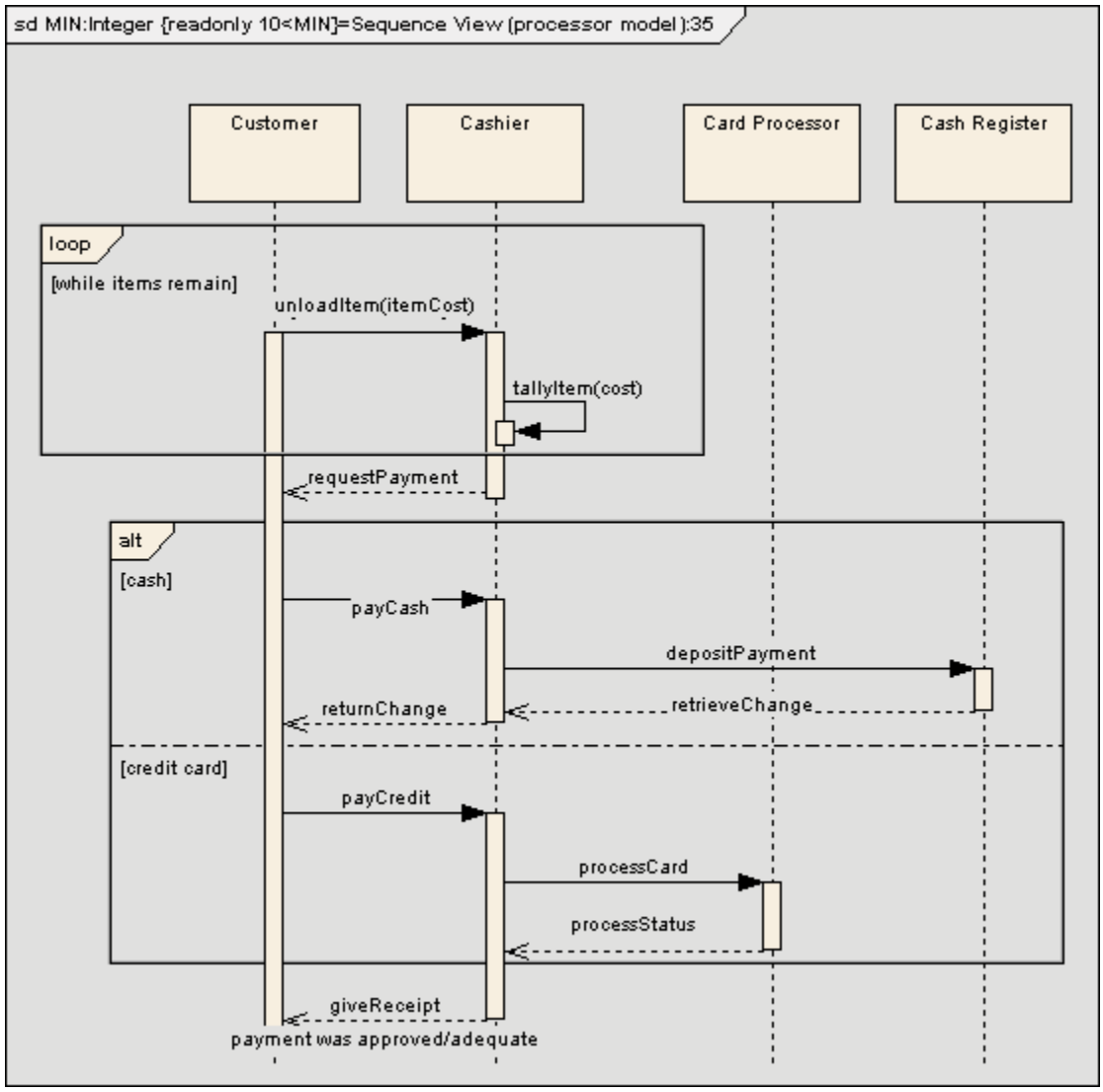
El orden de las condiciones del fragmento de interacción se puede cambiar directamente en un diagrama. Seleccionar un fragmento de interacción con más de una condición definida. Las flechas de arriba y abajo aparecerán en el lado derecho de cada condición. Solo hacer clic en la flecha para cambiar el orden.



Tener en Cuenta: Para seleccionar un fragmento de interacción, necesita hacer clic cerca del borde de adentro o arrastrar un rectángulo de selección alrededor del fragmento. Esto se cambio para prevenir una selección accidental cuando se mueven los conectores dentro del fragmento de interacción.

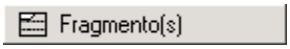
Consejos y Trucos: Sosteniendo la clave Alt, se puede mover un fragmento combinado independientemente de su contenido.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Secuencias



Más Información

- Crear un Fragmento Combinado
- Operadores de Interacciones

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 409*) establece:

"Un fragmento combinado define una expresión de fragmentos de interacciones. Un fragmento combinado es definido por un operador de interacción y los operandos de interacción correspondientes. A través del uso de FragmentosCombinados el usuario será

© 2009 Solus S.A.

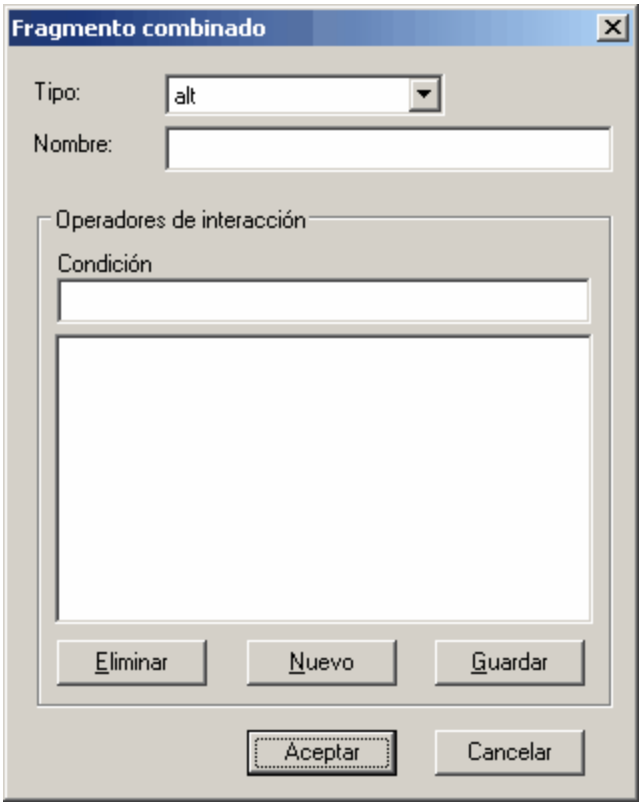
capaz describir un número de trazas de manera compacta y concisa."

15.2.1.6.1 Crear un fragmento combinado

Más Información

Use la siguiente guía para crear un fragmento combinado en EA.

1. Arrastre el elemento del fragmento de la sección de interacción de la caja de herramientas. Aparecerá el siguiente diálogo:



2. Especifique el operador de interacción en el menú desplegable *Tipo*. Ver el tema Operadores de interacción para una explicación de los diferentes tipos de fragmentos combinados.

3. Se debe especificar una restricción de condición o de interacción para cada operando.

4. Aparecerá un marco rectangular, dividido por guiones dentro de los segmentos para cada operando.

5. Ajuste el marco para abarcar las ocurrencias del evento deseadas para cada operando.

Más Información

- Fragmento Combinado
- Operadores de Interacción

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.6.2 Operadores de interacción

Más Información

Cuando crea fragmentos combinados, debe aplicar un operador de interacción apropiado para caracterizar el fragmento. La tabla siguiente proporciona una guía precisa de varios operadores, y sus correspondientes descripciones.

Operador de Interacción	Descripción
alt	Se divide encima de los fragmentos de la interacción basados en condiciones booleanas
opt l	Incluye un fragmento opcional de la interacción.
par	Indica operandos que operarán en paralelo..
loop	El operando repetirá un número de veces, según lo especificado por las restricciones de la interacción.
critical	Indica una secuencia que no puede ser interrumpida por otro proceso.
neg	Afirma que un fragmento es inválido, e implica que el resto de la interacción es válida.
assert	Especifica el único fragmento válido para hacer una ocurrencia. A menudo incluido dentro de un operando para considerar o ignorar
strict	Indica que los comportamientos de los operandos deben ser procesados en secuencia estricta.
seq	El fragmento combinado tiene una secuencia débil. Esto significa que se el ordenamiento dentro de los operandos se mantiene, pero el ordenamiento entre los operandos no está definido, siempre y cuando la ocurrencia de un evento del primer operando preceda a la del segundo operando, si las ocurrencias del evento están en la misma línea de vida.
ignore	Indica qué mensajes se deben ignorar durante la ejecución, o pueden aparecer en cualquier lugar de la traza de ejecución.
consider	Especifica qué mensajes se deben considerar en la traza. Esto se utiliza a menudo para especificar las ocurrencias del evento resultante con el uso de un operador de afirmación.
ref	Provee una referencia a otro diagrama. **Tener en Cuenta**: El fragmento no se crea usando el método que se describe arriba. Para crear un fragmento ref, simplemente arrastre un Diagrama existente desde el Explorador del Proyecto al diagrama actual.

Más Información
Fragmentos Combinados

Especificación del UML del OMG
La especificación del UML del OMG (UML 2.0 Superestructura, p. 410-412) establece:
"Las semánticas de un FragmentoCombinado dependen del operadorDeInteracción como se explica más abajo.

"*Alternativas*"
El operadorDeInteracción alt indica que el FragmentoCombinado representa una elección de comportamiento. Como máximo se ejecutará uno de los operandos. El operando que se ejecute debe tener una expresión de guarda explícita o implícita que se evalúe a verdadera en este punto de la interacción. Una guarda verdadera se encuentra implícita si el operando no tiene

© 2009 Solus S.A.

guarda. El conjunto de trazas que define una elección es la unión de las trazas (con guardas) de los operandos. Un operando guardado por cualquiera designa una guarda que es la negación o la desunión de todas las otras guardas incluidas en el FragmentoCombinado.

"Opción"
El operadorDeInteracción opt indica que el FragmenoCombinado representa una elección de comportamiento donde el operando se ejecuta (solo) o no se ejecuta nada. Una opción es semánticamente equivalente a un FragmentoCombinado alternativo donde hay un operando con contenido no vacío y el segundo operando está vacío.

"Quiebre"
El operadorDeInteracción break indica que el FragmentoCombinado representa el escenario de quiebre en el sentido de que el operando es un escenario que se lleva a cabo en lugar de FragmentoDeInteracción incluido. Así el operador quiebre es un acceso rápido para un operador Alternativo donde se da un operando y el otro se asume a ser el resto del FragmentoDeInteracción incluido. Los FragmentosCombinados quiebre deben ser relativos globales al FragmentoDeInteracción incluido.

"Paralelo"
El operadorDeInteracción par indica que el FragmentoCombinado representa una combinación paralela entre los comportamientos de los operandos. Las ocurrencias de los eventos de los diferentes operandos se pueden entremezclar de cualquier modo siempre y cuando se preserve el orden impuesto por cada operando. Una combinación paralela define un conjunto de trazas que describe todas las formas que las ocurrencias de los eventos de los operandos se pueden intercalar sin obstruir el orden de las ocurrencias de eventos dentro del operando.

"Secuencia Débil"
El operadorDeInteracción seq indica que el FragmentoCombinado representa una secuencia débil entre los comportamientos de los operandos. La secuencia débil se define por el conjunto de trazas con estas propiedades:

1. *El ordenamiento de las ocurrencias de eventos dentro de cada uno de los operandos se mantienen en el resultado .*
2. *Las ocurrencias de eventos en diferentes líneas de vida desde diferentes operandos pueden venir en cualquier orden.*
3. *Las ocurrencias de eventos en la misma línea de vida desde diferentes operandos se ordenan de tal modo que una ocurrencia de evento del primer operando viene antes de la del segundo operando.*

Así, la secuencia débil se reduce a una combinación paralela cuando los operandos están en conjuntos disyuntivos de participantes. La secuencia débil se reduce a una secuencia estricta cuando los operandos trabajan sobre sólo un participante.

"Secuencia Estricta"
El operadorDeInteracicón strict indica que el FragmentoCombinado representa una secuencia estricta entre los comportamientos de los operandos. La semántica de la operación estricta define un ordenamiento estricto de los operandos sobre el primer nivel dentro de la InteracciónCombinada con el operador strict. Incluso las ocurrencias de eventos contenidas dentro de las InteraccionesCombinadas no se compararán directamente con otras ocurrencias de eventos de la InteracciónCombinada incluida.

"Negativo"
El operadorDeInteracción neg indica que el FragmentoCombinado representa trazas que se definen para ser inoperables. El conjunto de trazas que definió un FragmentoCombinado negativo es igual al conjunto de trazas dadas por su operando (solo), solamente que este conjunto es un conjunto inoperable en lugar de trazas operables. Todos los FragmentosDeInteracción que son diferentes de Negativo se consideran positivos significando

© 2009 Solus S.A.

que describen las trazas que son operables y deberían ser posibles.

"Región Crítica"
El operadorDeInteracción critical indica que el FragmentoCombinado representa una región crítica. Un región crítica significa que las trazas de la región no pueden ser intercaladas por otras ocurrencias de eventos (en aquellas Líneas de Vida cubiertas por la región). Esto significa que la región es tratada atómicamente por el fragmento incluido cuando se determina el conjunto de trazas válidas. Aunque los FragmentosCombinados incluidos pueden implicar que algunas ocurrencias de eventos pueden intercalarse dentro de la región, como por ej. con par-operador, esto se previene al definir una región. Así el conjunto de trazas de construcciones incluidas están restringidas por las regiones críticas.

"Ignorar / Considerar"
El operadorDeInteracción ignore indica que hay algunos tipos de mensajes que no se muestran dentro de este fragmento combinado. Estos tipos de mensajes se pueden considerar insignificantes y se ignoran intuitivamente si aparecen en una ejecución correspondiente. Alternativamente uno puede entender que ignore significa que los mensajes que son ignorados pueden aparecer en cualquier lado en las trazas. A la inversa, el operadorDeInteracción consider indica qué mensajes se deberían considerar dentro de este FragmentoCombinado. Esto es equivalente a definir que todos los otros mensajes se deben ignorar.

"Acierto"
El operadorDeInteracción assert indica que el FragmentoCombinado representa un acierto. Las secuencias del operando del acierto son las únicas continuaciones válidas. Todas las otras continuaciones resultan en una traza inválida. Los aciertos muchas veces se combinan con Ignorar o Considerar como se muestra en la Figura 345.

"Bucle"
El operadorDeInteracción loop indica que el FragmentoCombinado representa un bucle. El operando loop se repetirá muchas veces . La Guarda puede incluir un número inferior y uno superior de iteraciones del bucle así como una expresión booleana. La semántica es tal que un bucle iterará como mínimo el número 'minint' de veces (dado por la expresión de iteración en la guarda) y como máximo el número 'maxint' de veces. Después de que se ejecutó el número mínimo de iteraciones, y la expresión booleana es falsa, terminará el bucle. La construcción loop representa una aplicación recursiva del operador seq donde el operando loop se pone en secuencia después del resultado de las iteraciones anteriores.

"Las Semánticas de Puertas (vea también 'Puerta (desde Fragmentos)' en la página 418)
Las puertas de un FragmentoCombinado representan la interfaz sintáctica entre el FragmentoCombinado y sus alrededores, lo que significa la interfaz frente a otros FragmentosDeInteracción. El único propósito de las puertas es definir el origen y el destino de los Mensajes o de las relaciones de Orden General."

15.2.1.7 Almacén de Datos

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**

Un *almacén de datos* es un elemento que se usa para definir datos que se almacenan permanentemente. Una porción de datos que ingresa en un almacén de datos se almacena permanentemente, actualizando las porciones de esos datos que ya existen. Una porción de datos que sale de un almacén de datos es una copia de los datos originales.

© 2009 Solus S.A.

Use conectores de flujo de objetos para vincular los elementos a los almacenes de datos, a medida que los valores y la información se pasa entre los nodos. El comportamiento de selección y transformación, juntos componen una orden de consulta, se puede especificar como la naturaleza de los accesos de datos. Por ejemplo, el comportamiento de selección determina qué objetos son afectados por la conexión al almacén de datos. El comportamiento de transformación puede entonces especificar aún más el valor de un atributo perteneciente a un objeto seleccionado.

Para definir el comportamiento de acceso a un almacén de datos, aplique una nota al conector de flujo de objeto. Para hacer esto, haga clic con el botón derecho sobre el flujo de objetos y seleccione *Adjuntar Nota o Restricción*. Un diálogo indicará otros flujos en el diagrama, los que puede seleccionar para aplicar la nota, si el comportamiento se aplica a múltiples flujos. Para cumplir con el UML 2, adorne al comportamiento con la notación «selección» o «transformación».

Uso Común

- Diagramas de Actividades

Más Información

- Diagramas de Actividades
- Actividad

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 318*) establece:

"Un nodo almacén de datos es un nodo almacén central para la información no transitoria... Un almacén de datos conserva todas las porciones que entran a él, copiándola cuando son elegidas para trasladarlas. Las porciones entrantes que contienen un objeto particular reemplazan cualquier porción en el nodo objeto conteniendo ese objeto."

15.2.1.8 Decisión

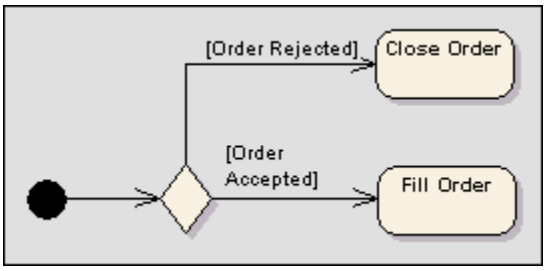
Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Una *decisión* es un elemento de un diagrama de Actividades que indica un punto de procesamiento condicional: si una condición es verdadera el procesamiento continúa por un camino, sino, por otro.

Esto se puede usar también como un nodo de combinación en el que se pueden combinar múltiples flujos alternativos (pero no sincronizados) para conformar un flujo. Los siguientes son ejemplos de estos dos modos de uso del elemento decisión.

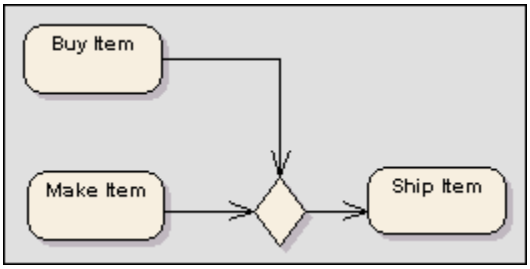
Usado como una decisión:

© 2009 Solus S.A.



Vea la figura 238 (UML 2.0 Superstructure, p. 321).

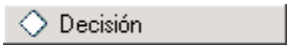
Usado como una combinación:



Vea la figura 266 (UML 2.0 Superstructure, p. 344).

Uso Común

- Diagramas de Actividades
- Revisión de la Interacción



Más Información

- Diagramas de Actividades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 319 (símbolo Decisión)*) establece:

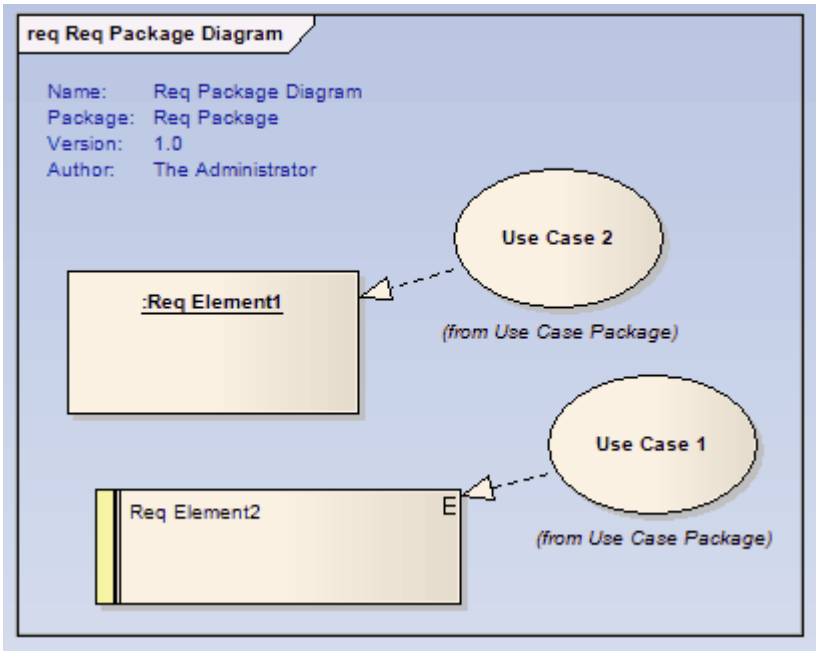
> *"Un nodo de decisión es un nodo de control que elige entre flujos de salida. Un nodo de decisión tiene un borde entrante y múltiples bordes de actividades de salida."*

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 343 (símbolo Mezcla)*) también establece:

> *"Un nodo de combinación es un nodo de control que une múltiples flujos alternativos. No se usa para sincronizar flujos concurrentes sino para aceptar uno entre varios flujos alternativos... Un nodo de combinación tiene múltiples bordes de entrada y un único borde de salida."*

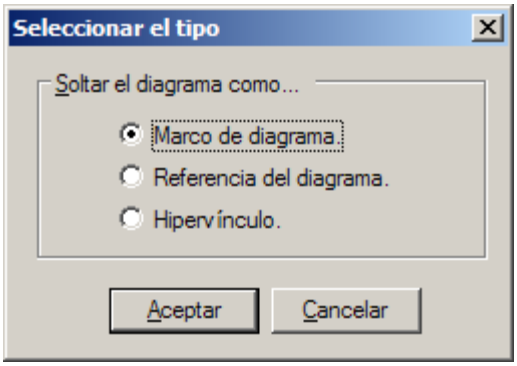
© 2009 Solus S.A.

15.2.1.9 Marco del diagrama



Un elemento *Marco del diagrama* es una rendición de un diagrama desplegado del Explorador del proyecto en otro diagrama. Este es un tipo de fragmento combinado con la referencia de operador de interacción. Sin embargo, este se puede crear en cualquier tipo de diagrama, y no se crea en la misma forma como otros fragmentos combinados.

Cuando suelta el diagrama desde el Explorador del proyecto en el diagrama abierto, se abre el siguiente aviso:



Si hace clic en el botón **Marco del diagrama**, un Marco del diagrama se inserta en el diagrama, conteniendo una imagen del diagrama soltado.

Si selecciona la opción **Referencia del diagrama**, un marco vacío se inserta con el nombre del diagrama soltado en la etiqueta del marco. Si selecciona el botón **Hipervínculo**, un ícono del diagrama se inserta sin marco, y con el paquete padre y el nombre del diagrama a continuación.

En los tres casos, el objeto actúa como un hipervínculo al diagrama de referencia real. También puede definir las propiedades para los objetos, como para otros elementos, haciendo clic con el botón derecho en el objeto y seleccionando el menú contextual **Propiedades** del elemento.

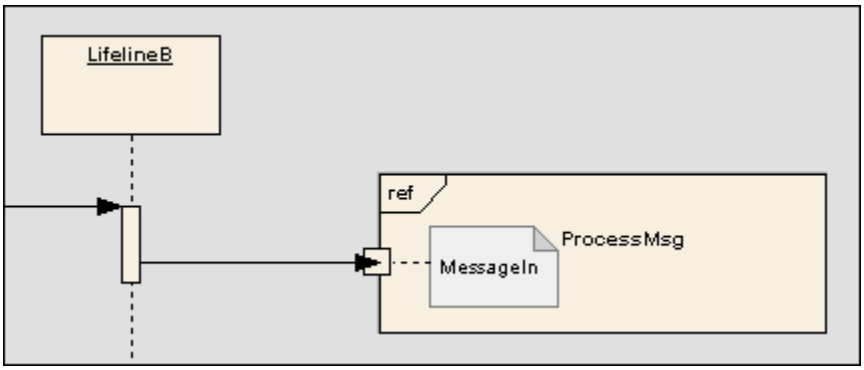
Tenga en cuenta:

- Puede cambiar el tamaño de los tres objetos, pero no puede reducir un Marco del diagrama a menos del tamaño del diagrama adjunto.
- No puede cambiar el diagrama dentro de un Marco del diagrama. Para editar el diagrama, haga doble clic dentro del marco y edite el diagrama original.
- El elemento Marco del diagrama luce idénticamente a pero **no es el mismo** que un *borde* del marco del diagrama, el cual puede configurar automáticamente en nuevas *imágenes* de diagramas usando la opción **Herramientas | Opciones | Diagrama**, y seleccionando las casillas apropiadas en el panel Marcos del diagrama. Estas opciones establecen marcos en impresiones de diagramas, imágenes de diagramas copiadas al archivo, e imágenes de diagramas copiadas al portapapeles. Si usted pega la

15.2.1.10 Puerta del diagrama

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Una *puerta de diagrama* es una simple forma gráfica de indicar el punto al cual se pueden transmitir los mensajes hacia dentro y fuera de los fragmentos de interacción. Un fragmento podría necesitar recibir o enviar un mensaje; internamente, un mensaje ordenado refleja esta necesidad, con una puerta que se indica sobre el límite del marco del fragmento. Cualquier mensaje externo 'sincronizando' con este mensaje interno debe corresponder apropiadamente. Las puertas pueden aparecer en interacciones, ocurrencias de interacción y fragmentos combinados (para especificar la expresión).



Uso Común

- Diagramas de Tiempos
- Diagramas de Secuencias

Más Información

- Ocurrencias de Interacción
- Fragmentos Combinados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 418*) establece:

"Una Puerta es un punto de conexión para relacionar un Mensaje fuera de un Fragmento de Interacción con un Mensaje dentro del Fragmento de Interacción... Las Puertas se conectan a través de Mensajes. Una Puerta es realmente un representante de una Ocurrencia de Evento que no está al mismo alcance de la Puerta. Las Puertas interpretan diferentes roles: tenemos puertas formales en Interacciones, puertas reales en Ocurrencias de Interacción, puertas de expresión en Fragmentos Combinados."

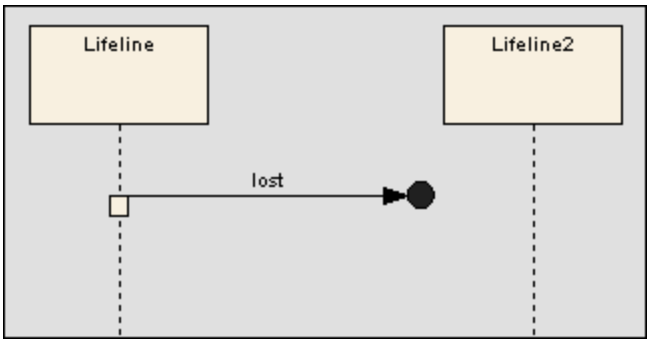
© 2009 Solus S.A.

15.2.1.11 Punto final

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG

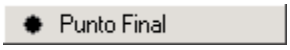
Un *punto final* se usa en los diagramas de interacción para reflejar un mensaje perdido o encontrado en una secuencia. Para modelar esto, arrastre un elemento punto final al espacio de trabajo. Con los diagramas de secuencias, arrastre un mensaje desde la línea de vida apropiada al punto final. Con los diagramas de Tiempos, el mensaje conectado desde la línea de vida hasta el punto final, requiere algunas especificaciones de tiempos para dibujar la conexión.

El siguiente ejemplo detalla un mensaje perdido en un diagrama de Secuencias.



Uso Común

- ·Diagrama de Secuencias
- Diagrama de Tiempos



Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 429*) establece:

"Un mensaje perdido es un mensaje donde se conoce la ocurrencia del evento disparador, pero no hay una ocurrencia de un evento receptor. Interpretamos esto porque el mensaje nunca alcanzó su destino.

"Un mensaje encontrado es un mensaje donde se conoce la ocurrencia del evento receptor, pero no hay una ocurrencia de un evento disparador (conocida). Interpretamos esto porque el origen del mensaje está fuera del alcance de la descripción. Esto puede ser por ejemplo, ruido u otra actividad que no queremos describir en detalle."

15.2.1.12 Punto de entrada

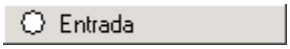
Uso Común ..| ..Más Información ..| .. Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

Los *Puntos de entrada* se usan para definir el comienzo de una máquina de estados. Un punto de entrada existe para cada región, dirigiendo la configuración del estado concurrente inicial.

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados



Más Información

- Pseudo estados

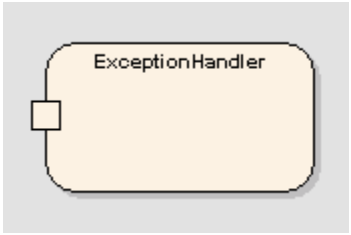
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 471) establece:

"Un pseudoestado punto de entrada es un punto de entrada a una máquina de estados. En cada región de la máquina de estados tiene una única transición a un vértice dentro de la misma región."

15.2.1.13 Excepción

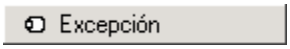
Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG



El elemento *manejador de excepciones* define el grupo de operaciones a llevar a cabo cuando ocurra una excepción. El elemento protegido puede contener un conjunto de operaciones y está vinculado al manejador de excepción vía un conector de flujo de interrupción. Cualquier error definido incluido dentro de las partes de un elemento puede disparar el flujo para mover a una excepción.

Uso Común

- Diagramas de Actividades



© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Región de Actividad Interrumpible
- Interrumpir el Flujo
- Diagramas de Actividades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 8*) establece:

"Un tipo especial de señal, típicamente usada para señalar situaciones de error. El emisor de la excepción cancela la ejecución y ésta se reanuda con el receptor de la excepción, que puede ser el mismo emisor. El receptor de una excepción se determina implícitamente por la secuencia de interacción durante la ejecución; no se especifica explícitamente."

15.2.1.14 Región de expansión

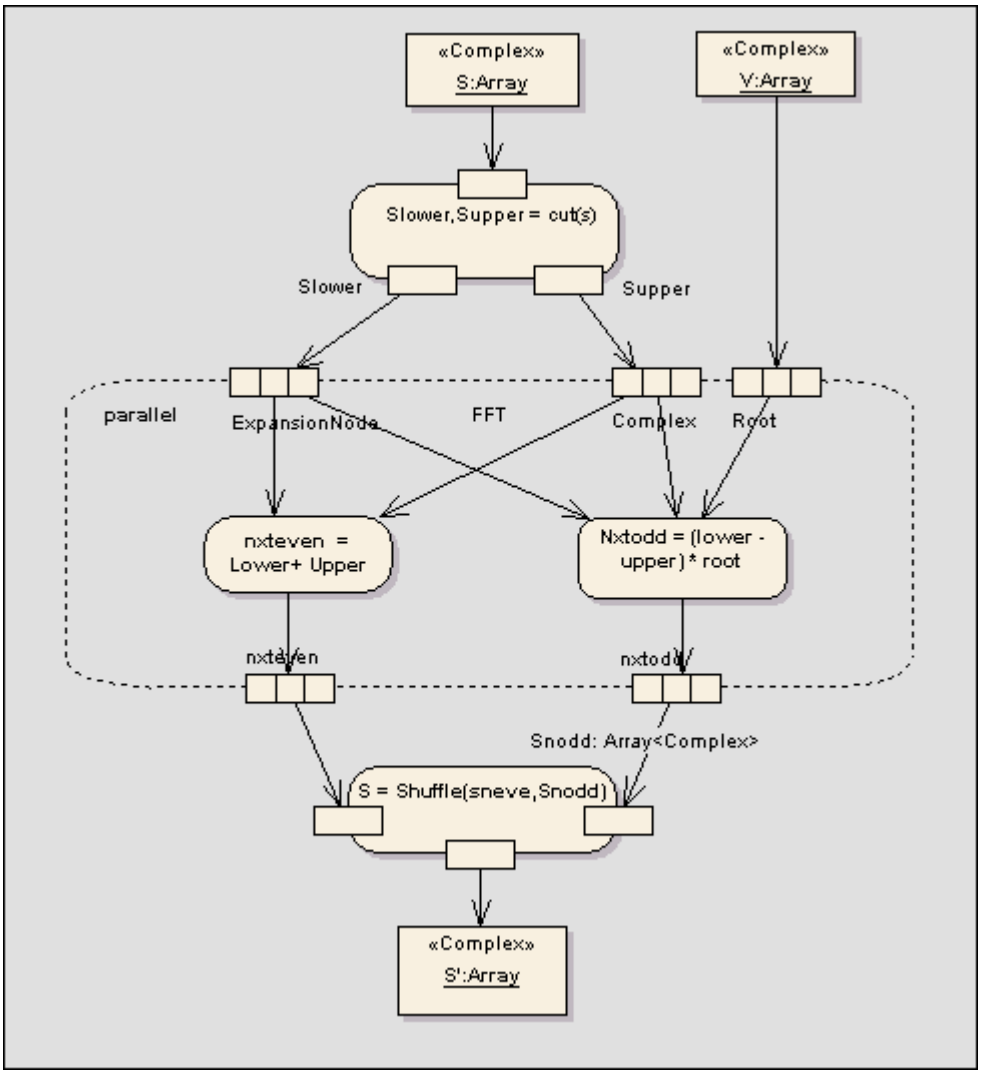
Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Una *región de expansión* rodea un proceso para ser impuesto múltiples veces en los datos entrantes, una vez para cada elemento en la colección de entrada. Si hay múltiples entradas, el tamaño de la colección debe coincidir, y los elementos dentro de cada colección deben ser del mismo tipo. Similarmente, todas las salidas deben estar en la forma de una colección coincidiendo en el tamaño de las entradas.

La concurrencia de la ejecuciones múltiples de la región de expansión se puede especificar como de tipo paralelo, iterativo o flujo. Paralelo refleja que el elemento en las colecciones de entrada se puede procesar al mismo tiempo o superpuesto, mientras que un tipo de concurrencia iterativa especifica que la ejecución debe ocurrir en forma secuencial. Una región de expansión de tipo flujo indica que las entradas y la salidas ingresan y salen como flujos, y que el proceso de la región de expansión debe tener el mismo método para soportar flujos.

Modifique el modo de región de expansión haciendo *clic con el botón derecho* y seleccionado *Avanzado | Propiedades Personalizadas* en una región de expansión.

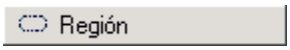
© 2009 Solus S.A.



Vea la figura 247 (UML 2.0 Superstructure, p. 330).

Uso Común

- Diagramas de Actividades



Más Información

- Agregar una Región de Expansión
- Diagramas de Actividades
- Regiones

La especificación del UML del OMG establece:

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superestructura, p. 325*) establece:
"Una región de expansión es una región de actividades estructurada que se ejecuta muchas veces

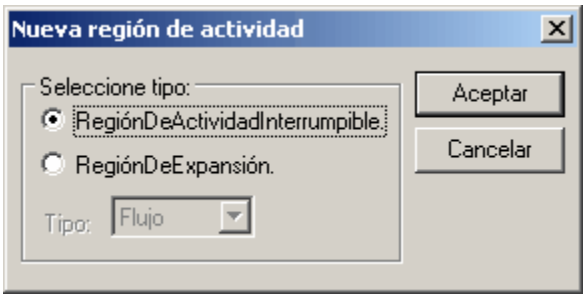
© 2009 Solus S.A.

correspondiendo a los elementos de una colección de entrada."

15.2.1.14.1 Agregar región de expansión

Más Información

Después de agregar un elemento región al diagrama, se muestra el siguiente cuadro:



Por defecto esta configurado a RegiónDeActividadInterrumpible.

1. Seleccione el tipo *RegiónDeExpansión* .

2. Elija el atributo concurrencia seleccionando una entrada desde el combo desplegable *Tipo*.

Más Información

- Región de Expansión

15.2.1.15 Punto de salida

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Los *Puntos de salida* se usan en los estados submáquina y en máquinas de estados para indicar el punto donde se sale de la máquina y de la transición dando origen a este punto de salida, para submáquinas, se disparará. Los puntos de salida son una especie de pseudo estados que se usan en el diagrama de máquinas de estados.

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados

Más Información

© 2009 Solus S.A.

- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

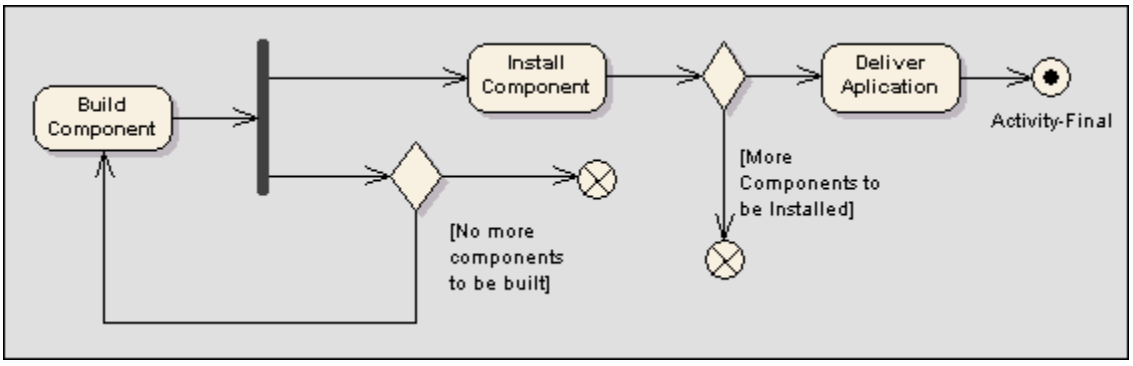
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 471) establece:
"Un pseudoestado punto de salida es un punto de salida de una máquina de estados. El entrar a un punto de salida dentro de cualquier región de la máquina de estados referenciada por un estado submáquina, implica la salida de este estado submáquina y el disparo de la transición que tiene a este punto de salida como fuente en la máquina de estado que incluye a la submáquina."

15.2.1.16 Final

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Hay dos nodos que se usan para definir un estado *final* en una actividad, ambos definidos en UML 2.0 como del tipo "nodo final". El elemento final, que se muestra arriba, indica que la actividad se completó -al alcanzar el final, toda ejecución en el diagrama de actividades se cancela-. El otro tipo de nodo final, final de flujo, detalla una salida del sistema pero no tiene efecto en otros flujos que se ejecutan en la actividad.

El siguiente ejemplo ilustra el desarrollo de una aplicación. El proceso llega al nodo de final de flujo cuando no hay más componentes para construirse; tenga en cuenta que el elemento bifurcación indica un proceso concurrente con la construcción de nuevos componentes y la instalación de componentes completos. El final de flujo termina solamente los subprocesos construyendo componentes. Similarmente, sólo aquellas símbolos entrando a las divisiones de decisión, para la instalación de más componentes, terminan con la conexión flujo final. Esto es solamente después de que se completa la actividad Entregar la Aplicación, luego de que el flujo de control alcanza el nodo final, que todos los flujos se detienen.



Vea la figura 251 (UML 2.0 Superstructure, p. 332).

Uso Común

- Diagrama de Actividades

© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Diagramas de Actividades
- Final de Flujo

Especificación de UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 298*) establece:

"Una actividad puede tener más de un nodo final de actividades. El primero que lo alcanza detiene a todos los flujos en la actividad."

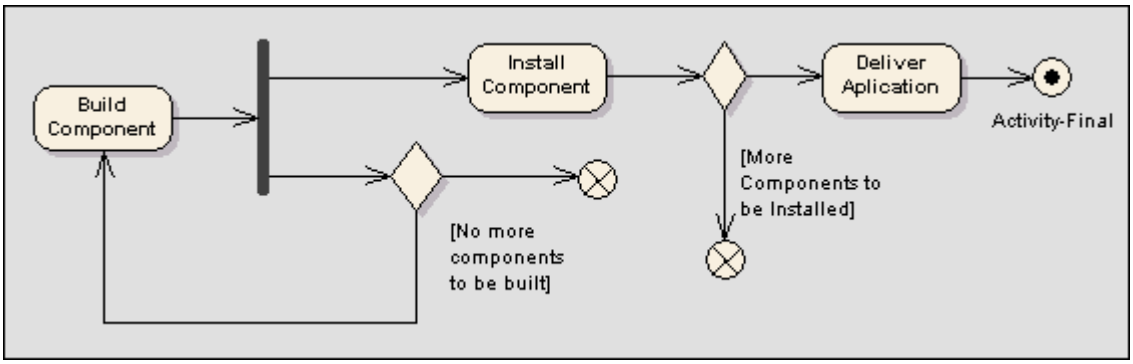
15.2.1.17 Final de flujo

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..

Especificación del UML del OMG

Hay dos nodos que se usan para definir un estado *final* en una actividad, ambos definidos en el UML 2.0 del tipo "nodo final". El elemento *final de flujo* representa una salida del sistema en contraposición al final de actividad que representa que se completa la actividad. Sólo el flujo entrante al nodo final de flujo sale de la actividad; otros flujos continúan sin verse afectados.

El siguiente ejemplo ilustra el desarrollo de una aplicación. El proceso ingresa al nodo final de flujo cuando no hay más componentes para construirse; tenga en cuenta que el elemento bifurcación indica un proceso concurrente con la creación de nuevos componentes y la instalación de los componentes completados. El final de flujo termina sólo los subprocesos construyendo componentes. Similarmente, sólo aquellos símbolos que entran a la bifurcación de decisión, para la instalación de más componentes, terminan con la conexión al flujo final. Esto es solamente luego de que se completa la actividad Entregar la Aplicación, después de que el flujo de control alcanza el nodo final, todos los flujo se detienen.



Vea la figura 251 (UML 2.0 Superstructure, p. 332).

Uso Común

- Diagramas de Actividades

© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Diagramas de Actividades
- Final de Actividad

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 333*) establece:

"Un final de flujo destruye todos los flujos que llegan a él. No tiene efecto sobre los otros flujos en la actividad."

15.2.1.18 División/Unión

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**

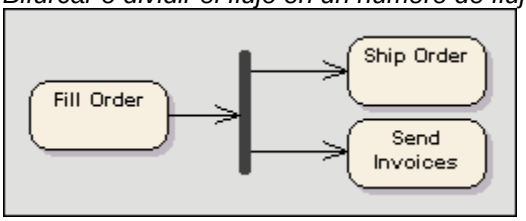
Los elementos *bifurcación /unión* tienen diferentes modos de uso. Son los siguientes:

- Para bifurcar o dividir el flujo en un número de flujos concurrentes.
- Para unir el flujo de un número de flujos concurrentes.
- Para unir y bifurcar un número de flujo entrantes a un número de flujos salientes.

Con respecto a los diagramas de Máquina de Estados, las divisiones y uniones se utilizan como pseudo estados. Otros pseudo estados incluyen los estados históricos, puntos de entrada y puntos de salida. Las divisiones se usan para dividir una transición entrante en múltiples transiciones concurrentes apuntando a diferentes estados destino. Las uniones se usan para combinar múltiples transiciones concurrentes en una única transición apuntando a un único destino. Ellas son semánticamente inversas. Para aprender más acerca de estos elementos individuales, consulte los temas que se listan a continuación.

Algunos ejemplos de nodos bifurcación/unión incluyen:

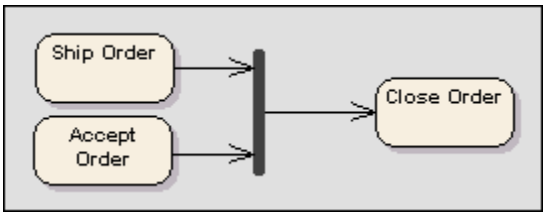
Bifurcar o dividir el flujo en un número de flujos concurrentes:



Vea la figura 255 (UML 2.0 Superstructure, p. 335).

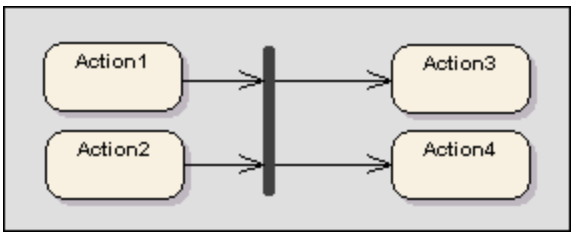
Unir el flujo de un número de flujos concurrentes:

© 2009 Solus S.A.

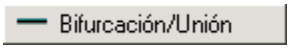


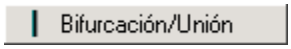
Vea la figura 263 (UML 2.0 Superstructure, p. 340).

Unir y bifurcar un número de flujos entrantes en un número de flujos salientes:



Uso Común





- Diagramas de Actividades
- Diagrama de Máquina de Estados

Más Información

- División
- Unión
- Pseudo estados
-

Especificación del UML del OMG

División

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 333*) establece:
"Un nodo bifurcación es un nodo de control que divide un flujo en múltiples flujos concurrentes... Un nodo bifurcación tiene un borde entrante y múltiples bordes salientes."

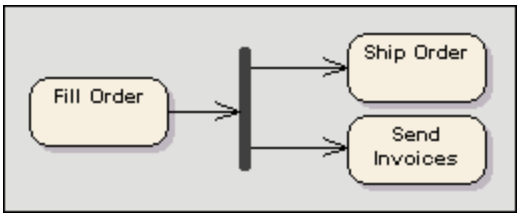
Unión

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 338-339*) establece:
"Un nodo unión es un nodo de control que sincroniza múltiples flujos...Un nodo unión tiene múltiples bordes de entrada y un borde de salida."

15.2.1.18.1 División

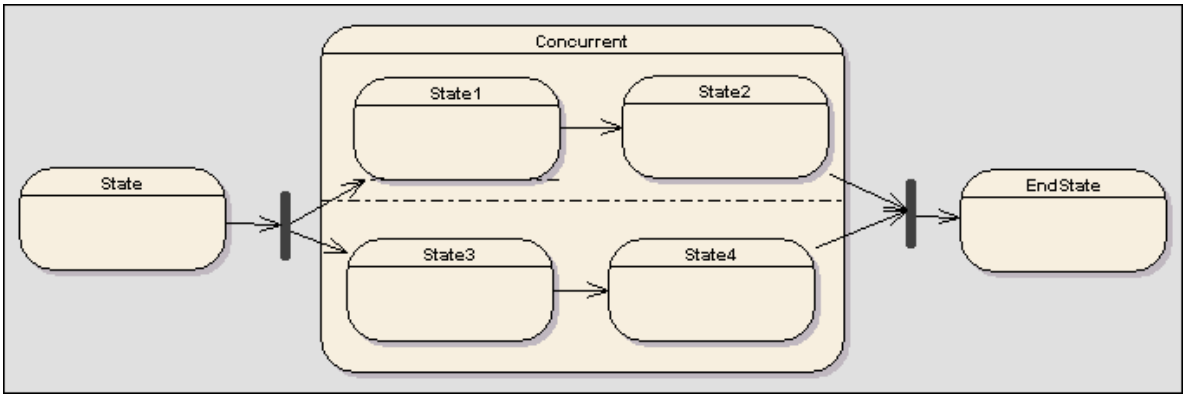
Más Información ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**

© 2009 Solus S.A.



Vea la figura 255 (UML 2.0 Superstructure, p. 335).

Con respecto a los diagramas de máquina de estados, un pseudo estado *bifurcación* significa que su transición entrante provendrá de un único estado y tendrá múltiples transiciones de salida. Estas transiciones deben ocurrir concurrentemente, solicitando el uso de regiones concurrentes, como se detalla abajo en el estado compuesto. A diferencia de los pseudo estados elección o unión, las divisiones no pueden tener disparadores o guardas. El siguiente diagrama muestra un pseudo estado bifurcación dividiendo en dos regiones concurrentes, que a su vez regresan al EstadoFinal vía la unión.



Más Información

- Pseudo estados
- División/Unión
- Regiones

Especificación del UML del OMG

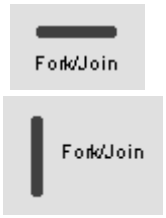
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 471*) establece:

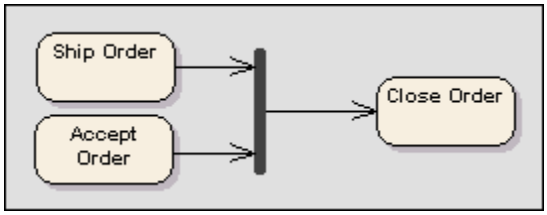
"Los vértices bifurcación sirven para dividir una transición entrante en dos o más transiciones terminando en vértices destino octogonales (ej. los vértices en las diferentes regiones de un estado compuesto). Los segmentos de salida de un vértice bifurcación no deben tener guardas o disparadores."

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.18.2 Unión

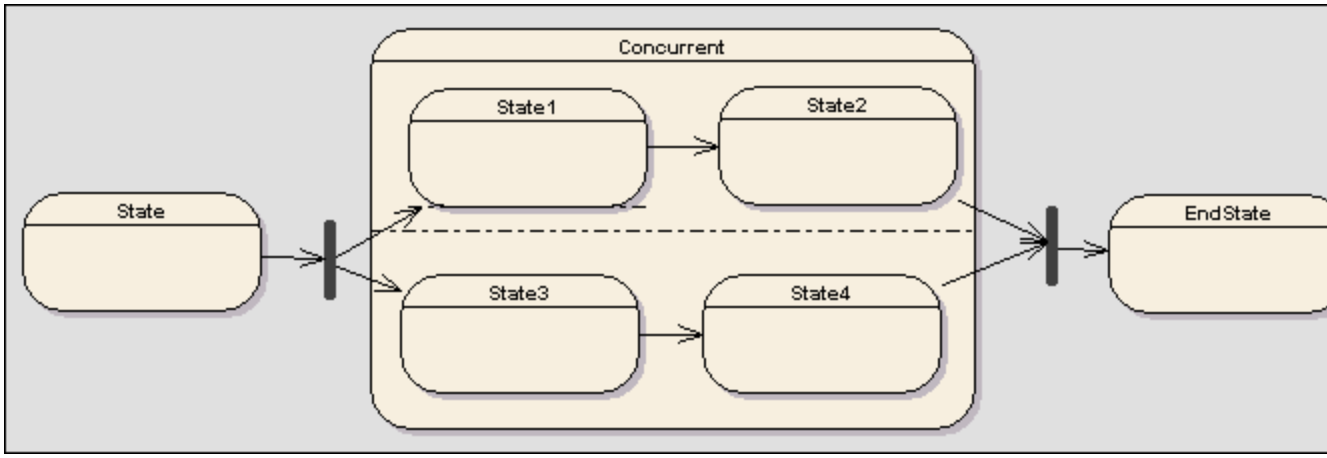
Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG





Refiérase a la figura 263 (UML 2.0 Superstructure, p. 340).

El elemento *unión* se utiliza por los diagramas de actividades y de máquina de estados. El ejemplo de arriba ilust una transición de unión entre actividades. Con respecto a los diagramas de máquina de estados, un pseudo esta unión indica que muchos estados realizan una transición concurrentemente hacia la unión y dentro de un único estado. A diferencia de los pseudo estados decisión, las uniones pueden no tener disparadores o guardas. El siguiente diagrama muestra un pseudo estado bifurcación dividido en dos regiones concurrentes, las que vuelve FinEstado vía la unión.



Más Información

- Pseudo estados
- División/Unión
- Regiones

Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 471*) establece:

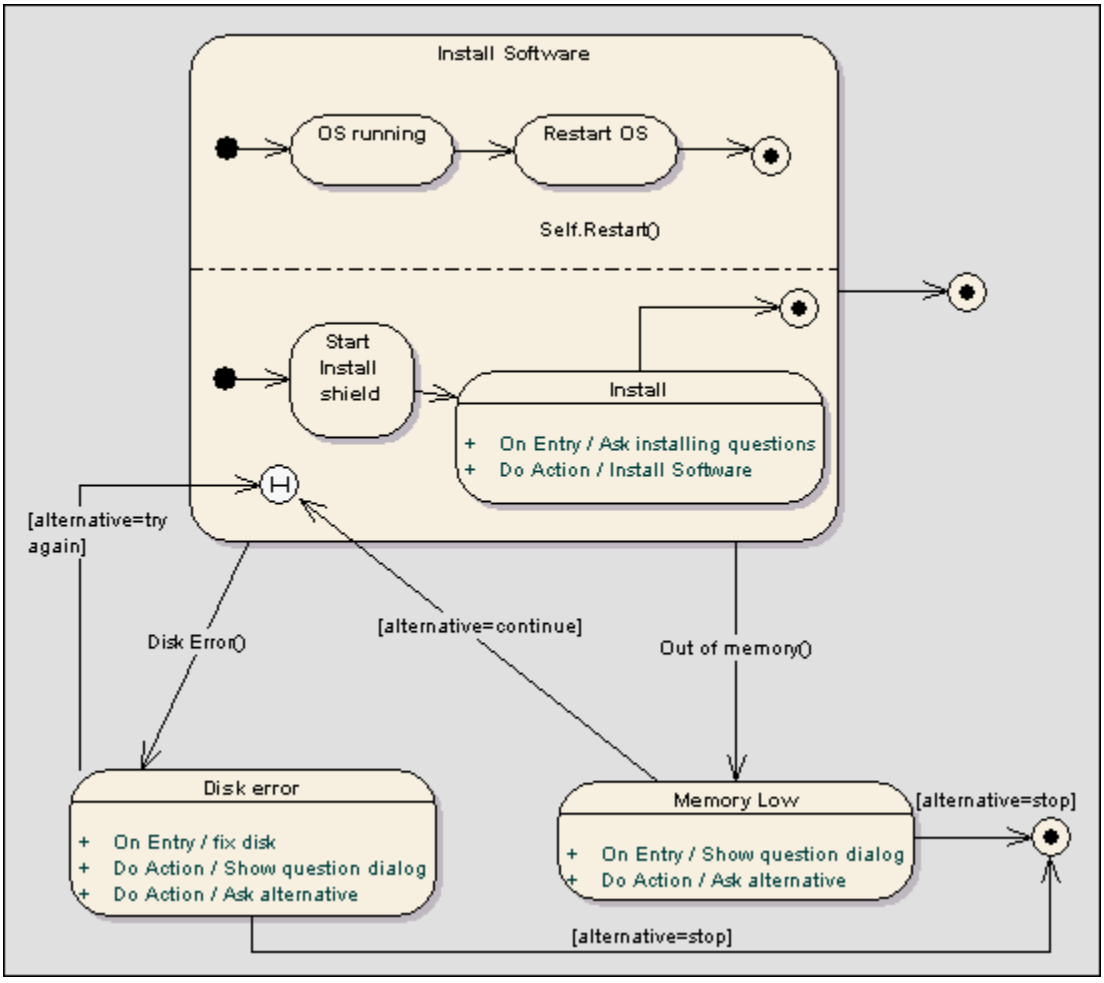
"Los vértices unión sirven para unir varias transiciones provenientes desde diferentes vértices fuente en diferentes regiones octogonales. Las transiciones que entran en un nodo unión no pueden tener guardas o disparadores."

15.2.1.19 Historial

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..
Especificación del UML del OMG

Hay dos tipos de pseudo estados *históricos* definidos en UML, históricos superficial y profundo. Se usa un subestado histórico superficial para representar el más reciente subestado activo de un estado compuesto; este pseudo estado no es recursivo dentro de la configuración del subestado activo, debería existir uno. Se puede usar un conector simple para representar el estado histórico superficial predeterminado, en caso de que nunca se haya entrado al estado compuesto.

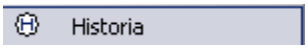
Por lo contrario, un subestado histórico profunda refleja la mas reciente configuración activa del estado compuesto. Esto incluye subestados activos de todas las regiones, y es recursivo dentro de aquellos subestados activos del subestado (si es que existen). A lo sumo puede existir un histórico profundo y uno superficial en un estado compuesto.



© 2009 Solus S.A.

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados



Más Información

- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 470*) establece:

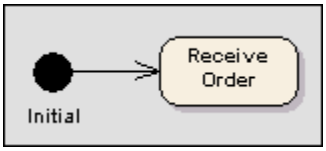
"El historial profundo representa la configuración activa más reciente del estado compuesto que contiene directamente a este pseudoestado; ej. la configuración del estado que estaba activo cuando se salió por última vez del estado compuesto. Un estado compuesto puede tener a lo sumo un vértice histórico profundo. A lo sumo puede originarse una transición del conector histórico al estado histórico profunda por defecto. Se toma esta transición en el caso de que el estado compuesto nunca antes haya estado activo. Se llevan a cabo acciones de entrada de los estados ingresados en la ruta al estado representado por un histórico profunda. El histórico superficial representa el subestado más recientemente activo de su estado contenedor (pero no los subestados de este estado). Un estado compuesto puede tener a lo sumo un vértice histórico superficial. Una transición llegando al vértice histórico superficial es equivalente a la transición llegando al subestado más recientemente activo de un estado. A lo sumo puede originarse una transición desde el conector histórico al estado histórico superficial predeterminado. Se toma esta transición en el caso de que el estado compuesto no haya estado activo nunca antes. Se llevan a cabo las acciones de entrada de los estados a los que se ingresa en la ruta al estado representado por un histórico superficial."

15.2.1.20 Inicial

Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG

El elemento *inicial* es utilizado en los diagramas de Actividades y de Estados. En diagramas de actividades, define el comienzo de un flujo cuando se invoca una actividad. Con las Máquinas de Estados, el elemento inicial es un pseudo estado usado para denotar el estado predeterminado de un estado compuesto; puede haber un estado inicial en cada región del estado compuesto.

Este ejemplo simple demuestra el comienzo de un flujo para recibir una orden.



Vea la figura 257 (superestructura del UML 2.0, p. 336).

Uso Común

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama de Máquinas de Estados
- Diagrama de Actividades

Más Información

- Pseudo estados
- Final

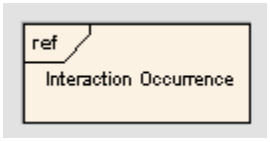
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 470*) establece:
"Un pseudoestado inicial representa un vértice predeterminado que es fuente de una sola transición en un estado compuesto. Puede haber al menos in vértice inicial en una región. La transición inicial puede tener una acción."

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 335*) establece:
"Un nodo inicial es un nodo de control en el cual comienza el flujo cuando se invoca una actividad."

15.2.1.21 Ocurrencia de interacción

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



Una ocurrencia de interacción es una referencia a una interacción existente. Las ocurrencias de Interacción son representadas visualmente por un marco, con el título "ref". El nombre del diagrama está indicado en el contenido del marco. Para crear una ocurrencia de interacción, simplemente arrastre un diagrama de interacción sobre el espacio de trabajo del diagrama de interacción abierto. Se abrirá una ventana, mostrando las opciones de configuración.

Uso Común

- Diagrama de Secuencia

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superestructura, p. 423*) establece:
"Una Ocurrencia de Interacción se refiere a una Interacción. La Ocurrencia de Interacción es una forma rápida de copiar el contenido de la Interacción a la cual se hace referencia donde está la Ocurrencia de Interacción. Para ser exactos el copiado debe tener en cuenta sustituir parámetros con argumentos y conectar las puertas formales con las actuales. Es común querer compartir porciones de una interacción entre varias interacciones. Una Ocurrencia de Interacción permite que múltiples interacciones se refieran a una interacción que represente la porción común de sus especificaciones."

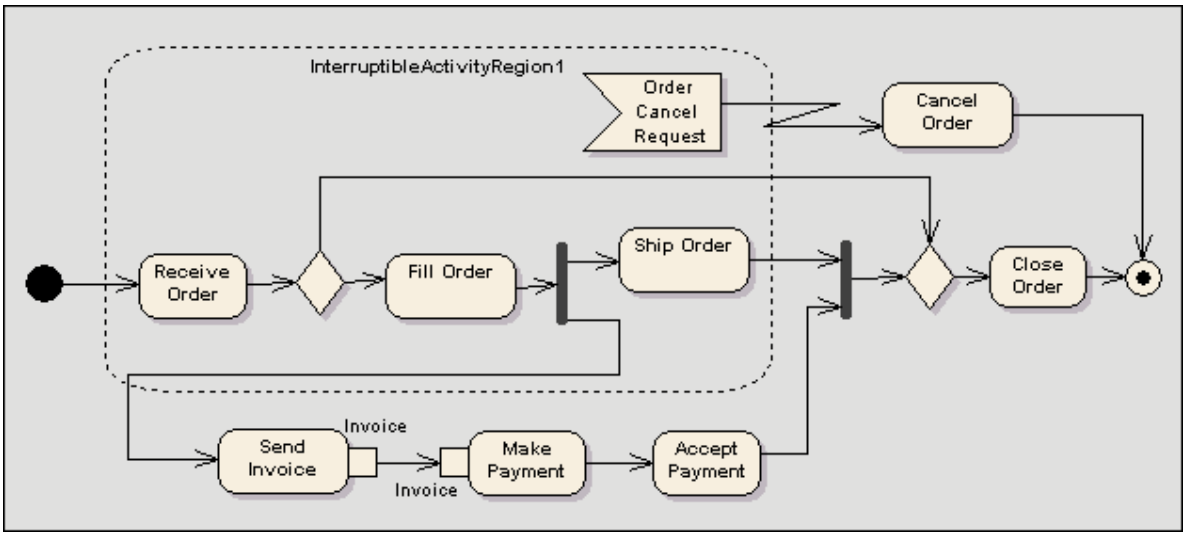
15.2.1.22 Región de actividad interruptible

uso Común ..| ..Más Información | ..Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

Una región de actividad interrumpible rodea un grupo de elementos de actividad, todas afectadas por ciertas interrupciones de tal manera tal que todas las señales que pasan dentro de la región que está terminada, deberían levantar la interrupción(es). Cualquier proceso que ocurre dentro de los límites de la región de actividad interrumpible se termina cuando se instiga un flujo a través de un flujo de interrupción a un elemento externo.

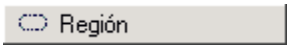
El ejemplo debajo ilustra que una cancelación de orden terminará cualquier proceso en las fases de recepción, compleción o envío.



Vea la figura 260 (UML 2.0 Superstructure, p. 338).

Uso Común

- Diagrama de Actividades



Más Información

- Agregar una Región de Actividad Interrumpible

Especificación del UML del OMG

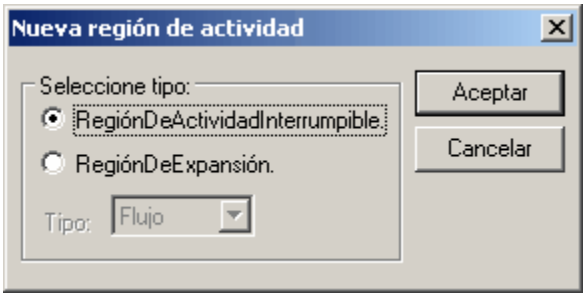
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 337*) establece:

"*Una región interrumpible contiene nodos de actividades. Cuando una señal abandona una región interrumpible a través de los bordes designados por la región como bordes, todas las señales y comportamientos en la región se terminan.* "

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.22.1 Agregar región de actividad interruptible

Cuando agrega un elemento región a un diagrama de actividades, aparecerá lo siguiente:



El panel Seleccione tipo esta predeterminada para **RegiónDeActividadInterrumpible** y el campo **Tipo** se desactiva. Presione el botón **Aceptar**.

Más Información

- Región Interrumpible

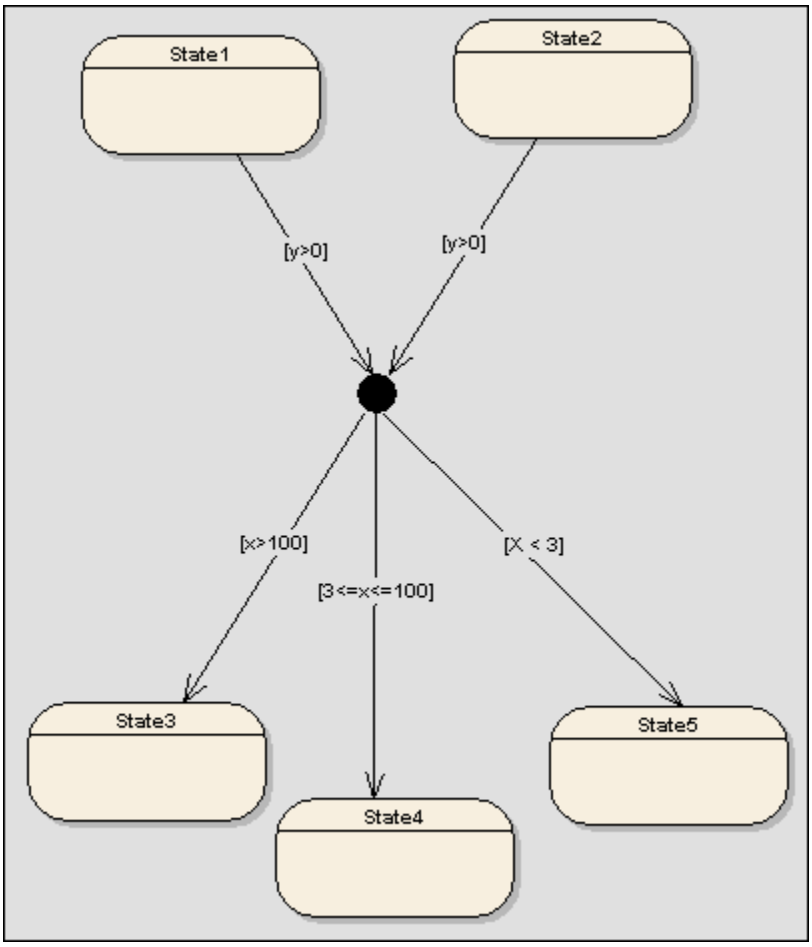
15.2.1.23 Unión

Uso Común ..| ..Más Información ..| .. Especificación del UML del OMG

El pseudo estado Unión se usa para diseñar rutas de transición complejas. Una unión puede ser usada para combinar o mezclar múltiples rutas dentro de una ruta de transición compartida. Alternativamente, una unión puede dividir una ruta entrante en múltiples rutas, similar a un pseudo-estado bifurcación.Tanto para divisiones o uniones, las uniones pueden aplicar guardas a cada transición entrante o saliente, de tal manera que si la expresión de guarda es falsa, la transición es inválida.

El siguiente ejemplo ilustra cómo pueden aplicarse guardas a transiciones que entran o salen de un pseudo-estado unión.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados

Más Información

- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

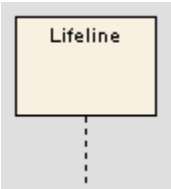
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superestructura, p.* 471) establece:

"Los vértices de unión son vértices libre de semántica que son usados para encadenar transiciones múltiples. Se usan para construir rutas de transición compuestas entre estados. Por ejemplo, una unión puede usarse para converger transiciones múltiples entrantes en una sola transición saliente representando una ruta de transición compartida (esto se conoce como una combinación). Recíprocamente, pueden usarse para dividir una transición entrante en múltiples segmentos de transiciones salientes con diferentes condiciones de guarda. Esto genera una rama estática condicional. (En el último caso, las transiciones salientes cuyas condiciones de guarda se evalúan en falso son inválidas. Una guarda predefinida denota 'además' pueden ser definidas como máximo una transición de salida. Esta transición es válida si todas las guardas nombrando a las otras transiciones son falsas). Las ramas condicionales estáticas se distinguen de las ramas condicionales dinámicas que son realizadas por la elección de vértices"

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.24 Línea de vida

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Una línea de vida es un participante individual en una interacción (las líneas de vida no pueden tener multiplicidad). Una línea de vida representa un elemento de conexión diferente. Para especificar la representación dentro de Enterprise Architect, haga clic con el botón derecho y selecciones *Configuraciones Avanzadas I Configurar Clasificador de la Instancia*. Aparecerá una ventana conteniendo una lista desplegable de todos los clasificadores del proyecto. Las líneas de vida están disponibles en los diagramas de Secuencias y de Tiempos, y aunque la representación difiere entre los dos, el significado de la línea de vida es el mismo.

Usos Comunes

- Diagramas de Secuencias
- Diagramas de Tiempos

Más Información

- Línea de Vida de Estados
- Línea de Vida de Valores

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.427*) establece:

"Una línea de vida representa un participante individual en la Interacción. Mientras las Partes y Características de Estructuras pueden tener multiplicidades mayores a 1, las Líneas de Vida representan solamente una entidad interactuante."

"La línea de vida es una especialización de un Elemento nombrado."

"Si los Elementos Conectables referenciados tienen múltiples valores (tienen multiplicidad > 1), entonces la Línea de Vida puede tener una expresión (el 'selector') que especifique que parte en particular es representada por esa Línea de Vida. Si el selector es omitido esto significa que se ha elegido una representación arbitraria del Elemento con múltiples valores."

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.25 Combinar

Uso común |

Un nodo Combinar trae un número de rutas de flujo alternativo en las actividades. Por ejemplo, si una decisión se usa después de una División, los dos flujos que salen de la decisión se deben combinar en uno antes de unir; de otra forma, la unión espera por los dos flujos, sólo uno de cuales llega.

Una combinación tiene multiples bordes de entrada y sólo un borde de salida. Los bordes entrando y saliendo del nodo combinar deben ser todos *flujos de objeto* o todos *flujos de control*.

Uso común

- Diagrama de actividad
- Diagrama de análisis
- Diagrama de interacción

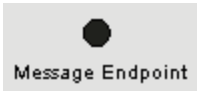
Especificación OMG del UML

La especificación OMG del UML (Especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, pp. 385-386*) especifica:

> *"Un nodo combinar es un nodo de control que trae multiples flujos alternos. No es usual sincronizar flujos concurrentes pero si aceptar uno entre varios flujos alternos. "*

15.2.1.26 Punto final del mensaje

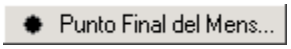
Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG



Un elemento *fin de mensajes* define la terminación de un estado o valor de una línea de vida en un diagrama de Tiempos.

Uso Común

- Diagrama de Tiempos



Más Información

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama de Tiempos

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML2.0, p.428*) establece:

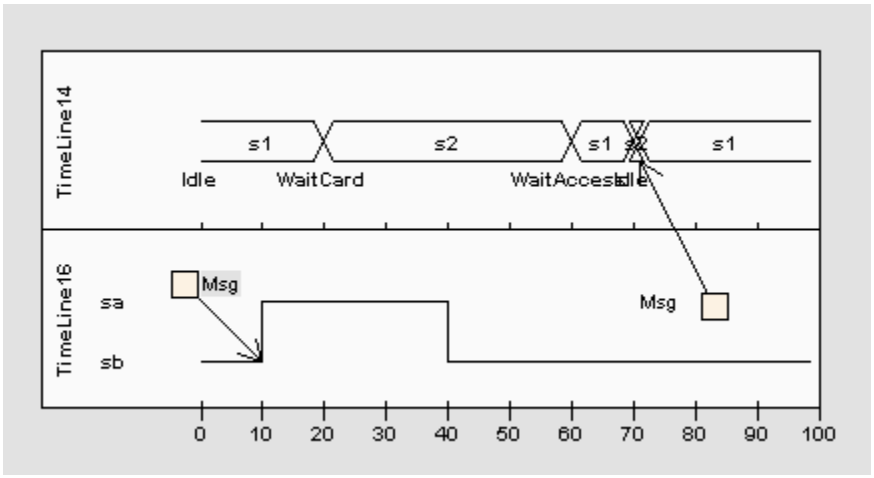
"Un Fin es una 'Ocurrencia de Evento' que define la terminación de la instancia especificada por la línea de vida en la cual ocurre la detención."

15.2.1.27 Etiqueta del mensaje

Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG

Una etiqueta de mensajes es una forma alternativa de denotar mensajes entre las líneas de vida, lo cual es útil para diagramas de sincronización 'no ordenados' esparcidos con mensajes. Para indicar un mensaje entre las líneas de vida, dibuje un conector desde la línea de vida origen dentro de una etiqueta de mensaje. Luego, dibuje un conector desde otra etiqueta de mensaje a la línea de vida destino. Tenga en cuenta que los nombres de etiqueta deben coincidir para reflejar que el mensaje ocurre entre las dos etiquetas de mensaje.

El siguiente diagrama ilustra cómo las etiquetas de mensaje se utilizan para estructurar un mensaje entre líneas de vida.



Uso Común

- Diagrama de Tiempos

Más Información

- Diagrama de Tiempos

© 2009 Solus S.A.

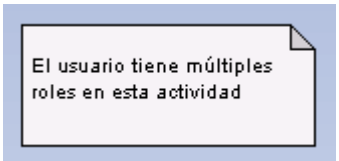
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 451*) establece:

"Las etiquetas son solamente accesos rápidos de notación utilizadas para evitar el desorden de los diagramas con un número de mensajes cruzando el diagrama entre las Líneas de Vida que están alejadas. Las etiquetas indican que un Mensaje puede ser interrumpido introduciendo etiquetas con el mismo nombre."

15.2.1.28 Nota

Uso común |

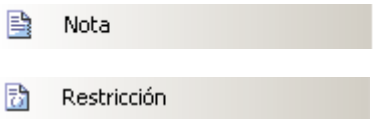


Un elemento *nota* es una anotación textual que se puede adjuntar a un conjunto de elementos de cualquier otro tipo. La nota adjunta se crea por separado, usando un conector *vínculo de la nota.* Los dos, la nota y el vínculo de la nota, están disponibles en cualquier página de la *caja de herramientas* del UML de EA, en la sección *Común*.

Una *nota* también se llama *comentario*.

Una restricción es una forma de nodo, que identifica una restricción en otros elementos. Este elemento es sólo un medio de documentar el hecho de que hay restricciones; no tiene impacto en otros elementos. Define los tipos de restricciones en el proyecto datos de referencias, los aplica al elemento en la ventana *Propiedades* del elemento, y los administra a través de la ventana Reglas & escenario. Similarmente, puede vincular el elemento restricción a otros elementos usando un conector de vínculo de nota.

Uso común



- Grupo común

Especificación OMG del UML

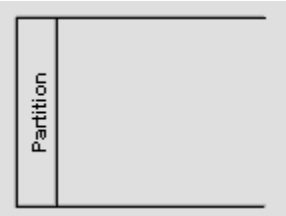
La especificación OMG del UML (La especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 57*) especifica:

"Un comentario proporciona la habilidad de adjuntar varios comentarios a los elementos. Un comentario no tiene fuerza semántica, pero puede contener información que sea útil para un modelador. Un comentario se puede tomar por un elemento."

15.2.1.29 Partición

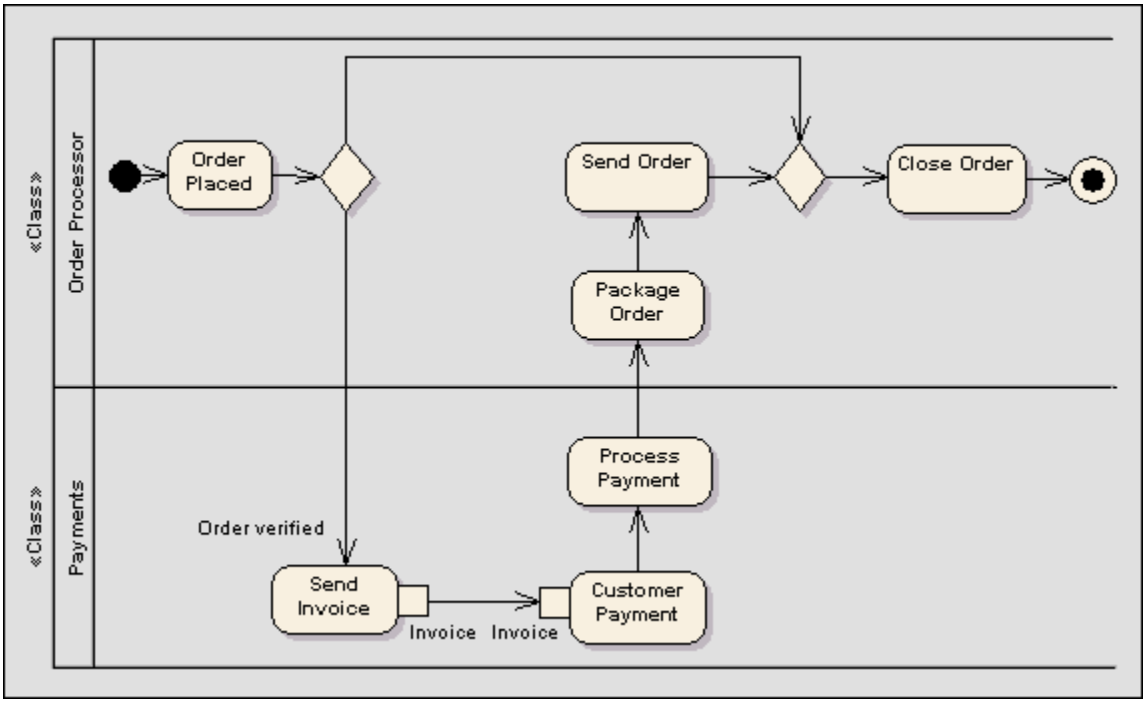
Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.



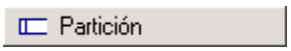
Las particiones de las actividades se usan para organizar lógicamente un diagrama de Actividades. No afectan el flujo de símbolos de un diagrama de Actividades, sino que ayudan a estructurar la vista o las partes de él.

Este ejemplo detalla la partición entre las clases Pagos y el Procesador de Orden.



Uso Común

- Diagrama de Actividades



Más Información

- Actividades
- Partición de la Actividad

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 12*) establece:

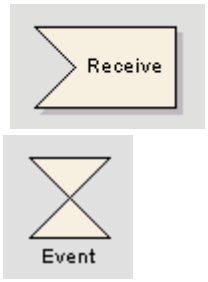
© 2009 Solus S.A.

"Un grupo de cualquier conjunto de elementos del modelo basados en un conjunto de criterios. 1. Diagrama de Actividad: un grupo de nodos de actividad y aristas. Las particiones dividen los nodos y las aristas para comprimir y para mostrar una vista de los nodos contenidos. Las particiones pueden compartir contenido. Corresponden a menudo a las unidades organizacionales en un modelo de negocio. Pueden ser utilizadas para asignar características o recursos entre los nodos de una actividad."

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 307*) también establece:
"una partición de la actividad es un tipo de grupo de actividad para identificar acciones que tienen alguna características en común."

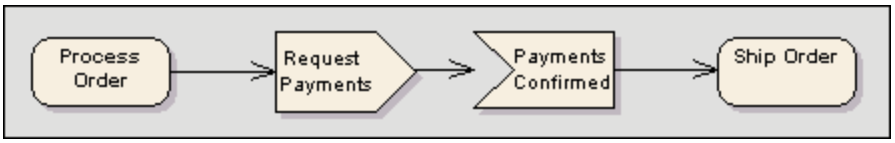
15.2.1.30 Recibir

Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG



Un elemento *recibir* se utiliza para definir la aceptación o la recepción de una petición. El movimiento de un elemento *recibir* ocurre solamente una vez que se satisface la recepción de acuerdo a su especificación. El elemento recibir viene en dos formas:
- Aceptar el elemento acción del evento
- Aceptar el elemento acción del evento tiempo

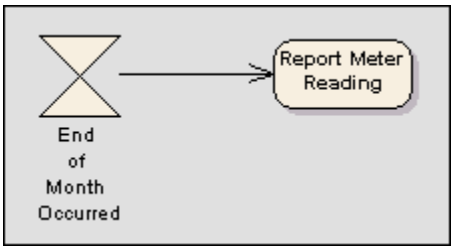
El siguiente ejemplo refleja un proceso de pago en una orden. Una vez recibido el pago, se confirma el pago y el flujo continúa enviando la orden.



Vea la figura 158 (superestructura de UML 2.0, p. 218).

Para representar la aceptación de un evento de tiempo, use el elemento estándar *recibir* de la caja de herramientas. Haga clic con el botón derecho sobre este elemento y seleccione *Configuraciones Avanzadas I Aceptar Evento de Tiempo*. El siguiente ejemplo muestra el reloj de arena aceptando la acción del evento de tiempo:

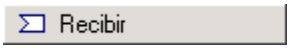
© 2009 Solus S.A.



Vea la figura 159 (superestructura de UML 2.0, p. 219).

Uso Común

- Diagramas de Actividades



Más Información

- Envío
- Diagrama de Actividades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2, p. 218*) establece:

" Aceptar la Acción del Evento es una acción que espera la ocurrencia de un evento cumpliendo condiciones específicas."

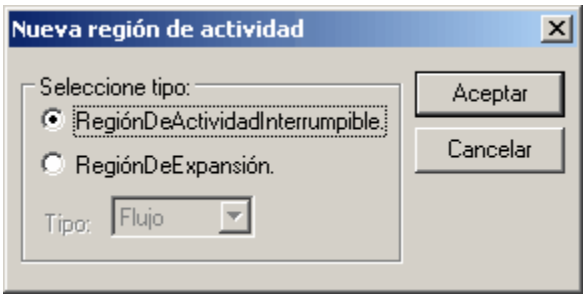
15.2.1.31 Región

Uso Común . | .Más Información

Hay dos tipos *de regiones*. Ellas son las siguientes:

- Región de expansión
- Región de actividad interrumpible

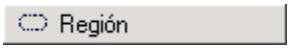
Luego de agregar un elemento región a un diagrama de actividades, aparece la ventana siguiente, desde donde se selecciona el tipo de región.



© 2009 Solus S.A.

Uso Común

- Diagrama de Actividades

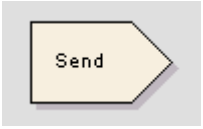


Más Información

- Región de Expansión
- Región de Actividad Interrumpible

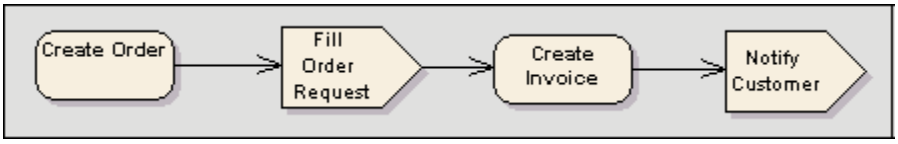
15.2.1.32 Enviar

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG



El elemento *enviar* se usa para representar la acción de enviar una señal.

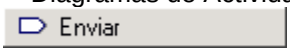
El siguiente ejemplo muestra una orden siendo procesada, en donde se envía una señal para completar la orden procesada, y tras la creación de esta orden, se envía una notificación al cliente.



Vea la figura 158 (UML 2.0 Superstructure, p. 218).

Uso Común

- Diagramas de Actividades



Más Información

- Recibir
- Diagramas de Actividades

Especificación del UML del OMG

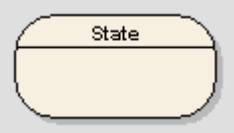
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 255*) establece:

"SendObjectAction es una acción que transmite un objeto al objeto destino, donde se puede invocar un comportamiento tal como el disparo de transiciones de máquinas de estados o la ejecución de una actividad. El valor del objeto está disponible para la ejecución de los comportamientos invocados. El solicitante continúa inmediatamente la ejecución. Cualquier mensaje de respuesta se ignora y no se transmite al solicitante."

© 2009 Solus S.A.

15.2.1.33 Estado

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**

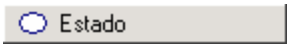


Un *estado* representa una situación donde se mantiene alguna condición invariante; esta condición puede ser estática, ej. esperar por un evento, o dinámica, ej. llevar a cabo un conjunto de actividades. El modelado de estados normalmente se relaciona a las clases, y describe los estados permitidos por los que una clase o elemento puede estar y las transiciones que permiten que el elemento se mueva hasta allí. Hay tres tipos de estados: estados simples, estados compuestos y estados submáquina.

Más aun, hay pseudo estados, representando algunos aspectos de un estado, pero con una implicación predefinida. Los pseudo estados se usan para modelar rutas de transición complejas, y para clasificar el comportamiento común de una máquina de estados.

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados



Más Información

- Estado Compuesto
- Estado Submáquina
- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 477*) establece:

"Un estado modela la situación durante la cual algunas (normalmente implícitas) condiciones invariantes se mantienen. La invariante puede representar una situación estática tal como un objeto esperando que algún evento externo ocurra. Sin embargo, también puede modelar condiciones dinámicas tales como el proceso de llevar a cabo alguna actividad (ej., el elemento de modelado bajo consideración ingresa al estado cuando comienza la actividad y lo deja tan pronto como la actividad este completa)."

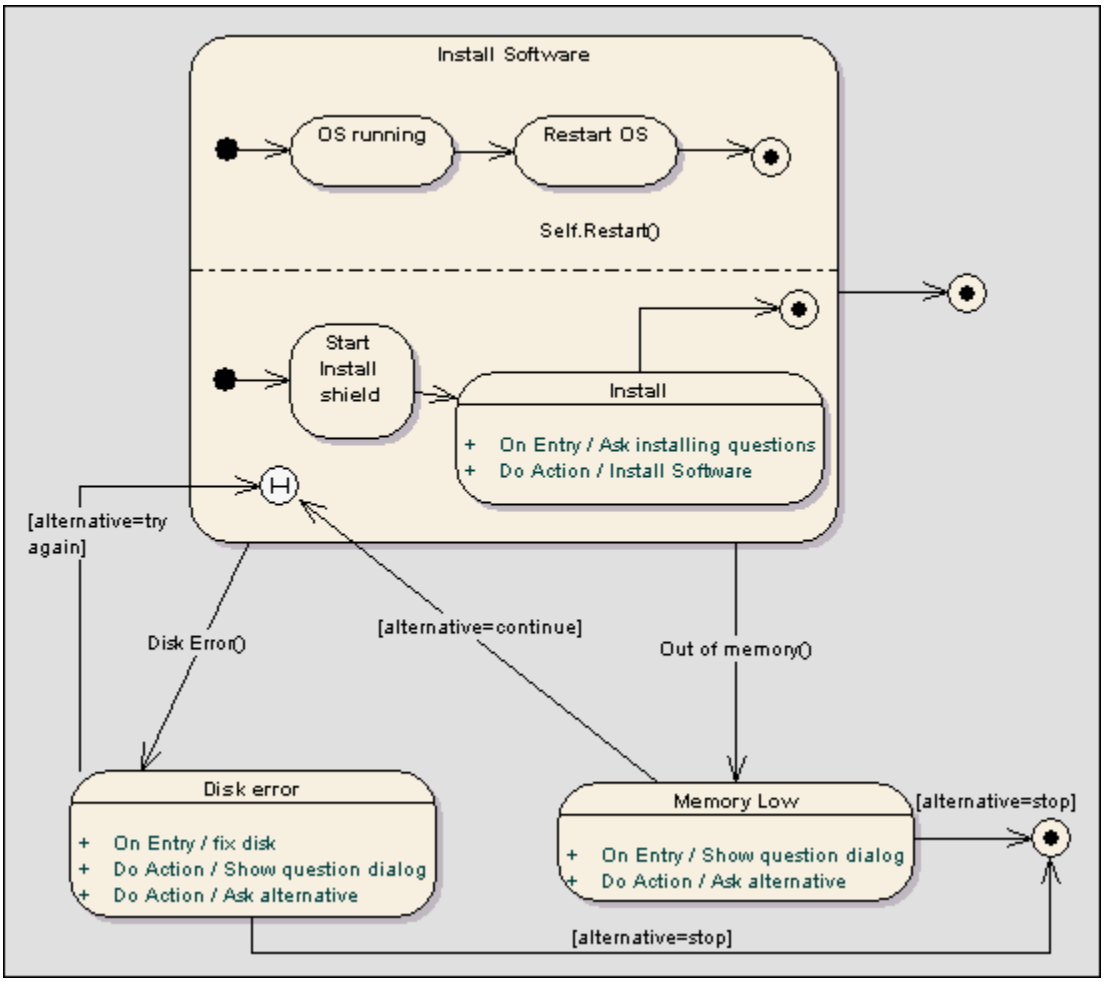
15.2.1.33.1 Estado Compuesto

Uso Común . | .**Más Información** . | .**Especificación del UML del OMG**

Los estados compuestos son semánticamente equivalentes a los estados de submáquinas, pero no pueden ser reutilizados así como pueden los estados de submáquinas. Son compuestos en línea a la máquina del estado, expandiendo un estado, agregando regiones si se puede, y diseñando el estado compuesto apropiado con estados internos referidos como subestados.

Los estados compuestos pueden ser ortogonales, si se crean las regiones. Si un estado compuesto es ortogonal, su entrada denota que un solo subestado es concurrentemente activo en todas las regiones. La jerárquica anidada de estados compuestos, junto con el uso de la región, genera una situación de múltiples estados concurrentemente activos; esta situación se refiere a la configuración del estado activo.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados

Más Información

- Regiones
- Submáquina de Estados
- Estado

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p.* 478) establece:

"Un estado compuesto contiene una región o se descompone en dos o más regiones ortogonales. Cada región tiene un conjunto de subvértices de desunión mutuamente excluyentes y un conjunto de transiciones. Un estado dado se puede solamente descomponer en una de estas dos maneras."

© 2009 Solus S.A.

"Cualquier estado incluido dentro de una región de un estado compuesto se llama un subestado de ese estado compuesto. Se llama un subestado directo cuando no es contenido por ningún otro estado; de otra manera se refiere como subestado indirecto.

"Cada región de un estado compuesto puede tener un pseudoestado inicial y un estado final. Una transición a el estado que incluye representa una transición al pseudoestado inicial en cada región. Un objeto recientemente creado toma su transición por defecto más reciente, originado de los pseudoestados iniciales más recientes de cada región.

"Una transición a un estado final representa la terminación de la actividad en la región que la incluye. La terminación de la actividad en todas las regiones ortogonales representa la terminación de la actividad por el estado que incluye y dispara un evento de terminación en el estado que la incluye. La terminación de las regiones más recientes de un objeto corresponde a su terminación."

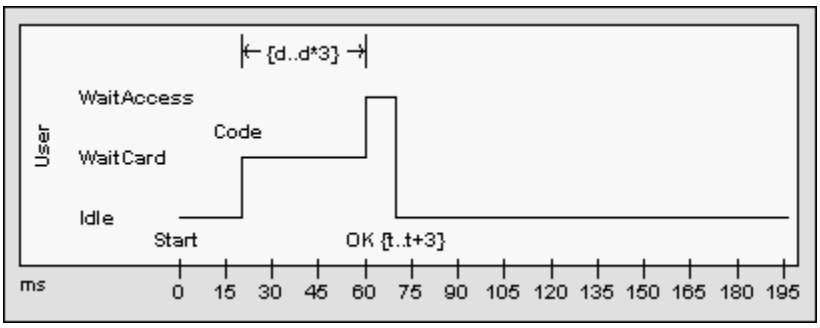
15.2.1.34 Línea de Vida del Estado

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

Una *línea de vida* es la ruta que toma un objeto a lo largo de una medida de tiempo, como lo indica el eje x.

Una *línea de vida de estado* sigue transiciones discretas entre estados, que se definen a lo largo del eje y de la línea de tiempo. Cualquier transición tiene atributos opcionales de restricción de tiempo, restricciones de duración y observaciones.

Se da un ejemplo de una línea de vida de estado en este diagrama:



Vea la figura 350 (UML 2.0 Superstructure, p. 452).

Una línea de vida de estado consiste en un conjunto de puntos de transición. Cada punto de transición se puede definir con las siguientes propiedades:

Propiedades	Descripción
En el momento	Especifica el tiempo de inicio para un cambio de estado.
Transición a	Indica el estado al que cambiará la línea de vida.
Evento	Describe el evento que ocurre.

© 2009 Solus S.A.

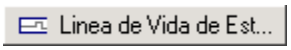
Restricciones de tiempo	Se refiere al tiempo que toma para que un estado cambia en una línea de vida, o el tiempo que toma transmitir un mensaje (ej. t..t+3).
Observaciones de tiempo	Provee la información acerca del tiempo de un cambio de estado o envío de mensaje.
Restricciones de duración	Pertenece al período de una línea de vida en un estado en particular. La restricción podría ser instigada por un cambio de estado dentro de la línea de vida, o esta recepción de un mensaje de la línea de vida.
Observaciones de duración	Indica el intervalo de una línea de vida en un estado particular, comenzando desde un cambio de estado o recepción de un mensaje.

Un ejemplo de esto, a partir del diagrama arriba, sería que el punto de transición *Aceptar* tiene las propiedades:

Propiedades	Descripción
En el momento	70ms
Transición a	200ms
Evento	Aceptar
Restricciones de tiempo	t..t+3
Observaciones de tiempo	–
Restricciones de duración	–
Observaciones de duración	–

Uso Común

- Diagrama de Tiempos



Más Información

- Valuar la Línea de Vida
- Diagrama de Tiempos

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 451*) establece:

"Este es el estado de el clasificador o atributo, o alguna condición evaluable, tal como un valor de enumeración discreto. Vea también 'Invariante de Estado (desde Interacciones Básicas)' en la página 433.

"También está permitido dejar la dimensión del estado ser continua tanto como discreta. Esto es ilustrativo para escenarios donde ciertas entidades pasan por cambios de estado continuos, tales como la temperatura o la densidad."

15.2.1.35 Estado/Continuación

Uso Común ..| ..**Más Información**.

© 2009 Solus S.A.

El símbolo *estado/continuación* sirve para dos propósitos diferentes para los diagramas de interacción, como estado invariante y continuaciones.

Uso Común

- Diagrama de Secuencias

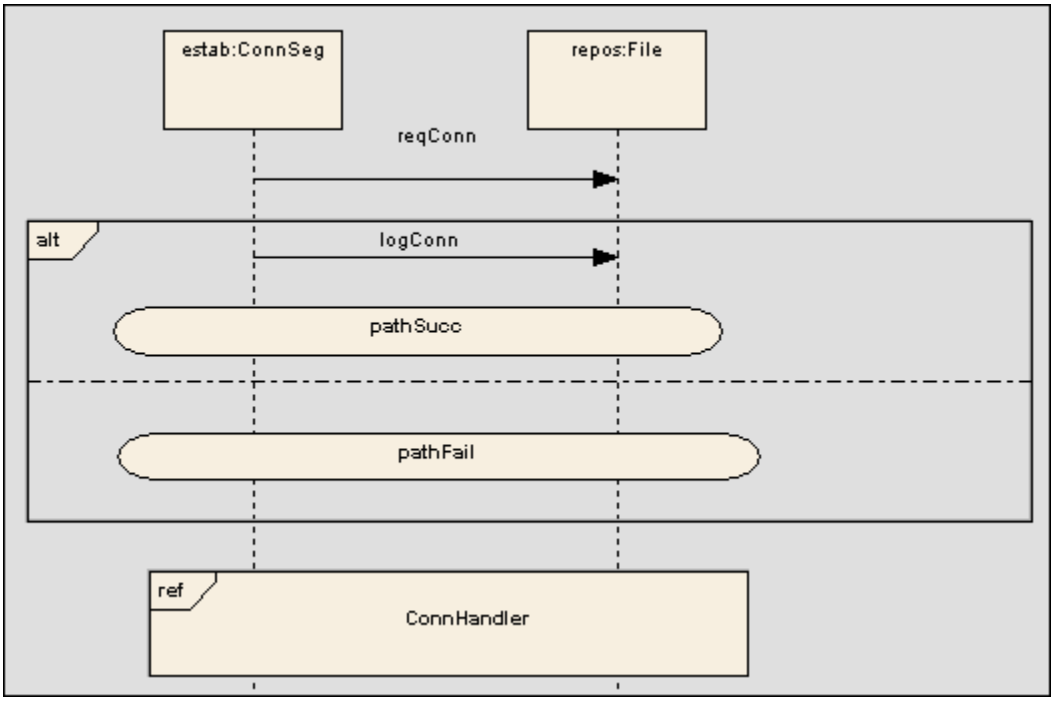
Más Información

- Estado Invariante
- Continuaciones

15.2.1.35.1 Continuación

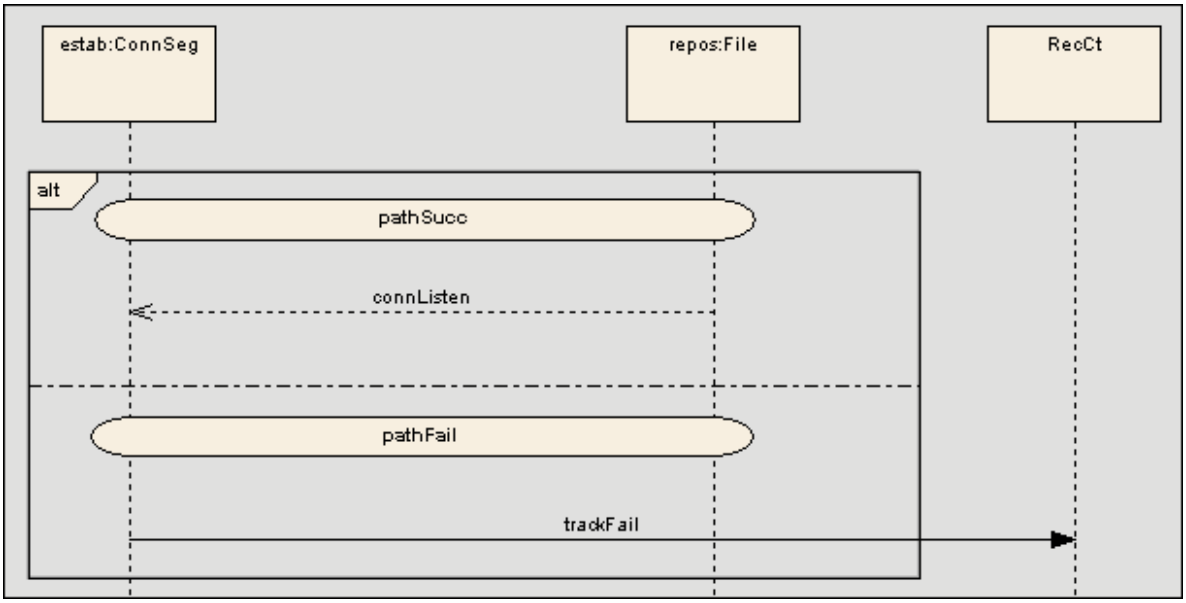
Más Información . | .Especificación del UML del OMG

Una continuación se usa en fragmentos combinados seq y alt; para indicar las ramas de continuación que sigue un operando.
Para indicar una continuación, terminar un operando con una continuación, e indicar la rama de continuación con la continuación que coincida (el mismo nombre) precediendo al fragmento de interacción.
Para el siguiente ejemplo de continuación, un fragmento combinado alt tiene continuaciones, pathSucc y pathFail. Estas continuaciones están situadas dentro de la ocurrencia de interacción ConnHandler, el cual tiene eventos subsecuentes basados en la continuación.



© 2009 Solus S.A.

Debajo está la interacción referenciada por la OcurrenciaDeInteracción.



Más Información

- Estado/Continuación

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 , p. 414*) establece:

"Una Continuación es una manera sintáctica para definir continuaciones de diferentes ramas de un Fragmento Combinado Alternativo. Las continuaciones son intuitivamente similares a etiquetas que representan puntos intermedios en un flujo del control. "

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 415*) establece:

"Las continuaciones tienen semántica solamente en conexión con Fragmentos Combinados Alternativos y secuenciamiento (débil). Si un Operando de Interacción de un Fragmento Combinado Alternativo termina en una Continuación con el nombre (digamos) X, sólo Fragmentos de Interacción comenzando con la Continuación X (o con ninguna continuación) se pueden ocurrir."

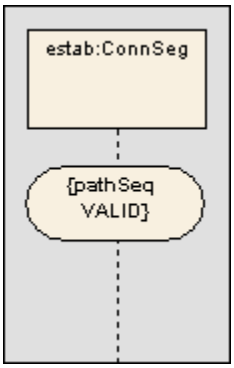
15.2.1.35.2 Invariante del Estado

Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

*Una invariante del estado es u*na condición aplicada a una línea de vida, la cual debe ser cumplida para que la línea de vida exista.

Abajo se ejemplifica un estado invariante.

© 2009 Solus S.A.



Cuando una invariante del estado se mueve cerca de una línea de vida, ésta se ajustará al centro. Si el objeto de secuencia se arrastra a la izquierda o derecha, la invariante del estado se moverá con el mismo.

Más Información

- Estado/Continuación

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 433*) establece:

"Un EstadoInvariante es una restricción sobre el estado de una Línea de Vida. En este caso decimos por "estado" también los valores de los atributos eventuales de la Línea de Vida.

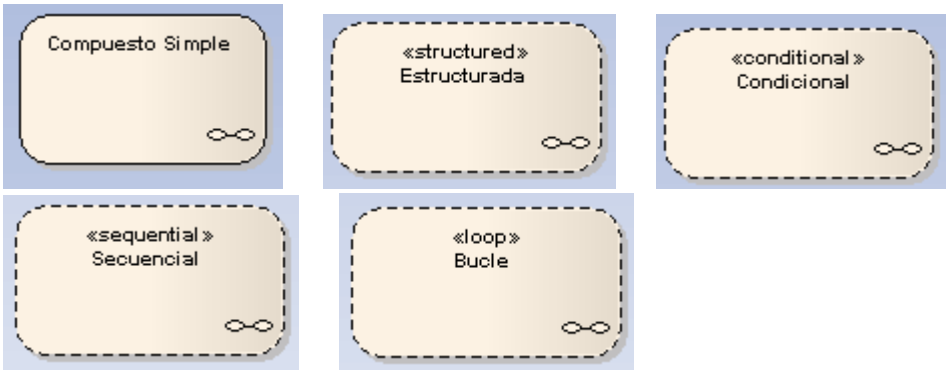
"Un Estado Invariante es un Fragmento de Interacción y se ubica sobre una Línea de Vida ."

15.2.1.36 Actividad Estructurada

Uso Común ..

Puede agregar un elemento de *actividad estructurada* a un diagrama de Actividades. Un elemento de actividad estructurada es un compuesto de una elemento, vínculo y un diagrama de Actividad hijo, el cual se representa por le símbolo pequeño en la esquina derecha del elemento.

Hay cinco tipos de actividad estructurada, cada una representando una estructura particular de eventos de actividad. Los cinco tipos se representan a continuación:

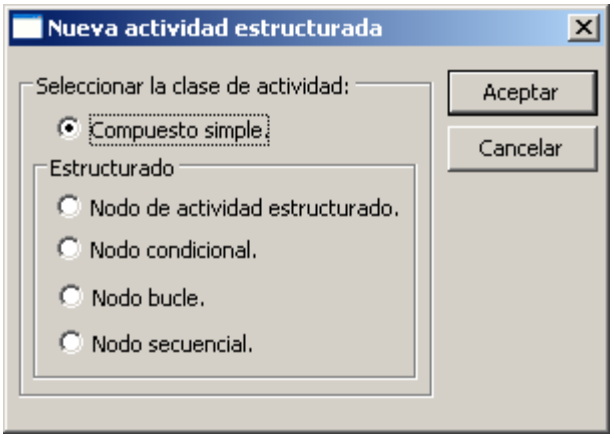


- *Compuesto simple* - representa un arreglo de actividades que se realiza en forma independiente.
- *Nodo de actividad estructurado* - representa un arreglo ordenado de actividades; es decir, actividades que tienen relaciones.
- *Nodo condicional* - representa un arreglo de actividades donde la elección determina que actividades se realizan.

© 2009 Solus S.A.

- *Nodo secuencial* - representa un arreglo secuencial de actividades.
- *Nodo bucle* - representa una secuencia de actividades que son - o pueden ser - repetidas en el mismo objeto.

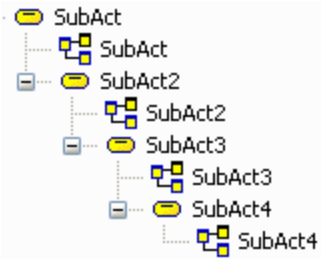
Para crear una actividad estructurada, arrastre el elemento Actividad estructurada desde la página *Elementos de actividad* en la caja de herramientas en el diagrama. Se abre la ventana *Nueva actividad estructurada*, en la cual especifica que tipo de actividad estructurada crear.



Para mostrar el diagrama de actividad representado por el elemento de actividad estructurado, haga doble clic en el elemento.

Actividades estructuradas anidadas

Los elementos de actividad estructurada pueden apuntar a los diagramas hijos que ellos mismos contienen o consisten de elementos de actividad estructurada;es decir, los elementos de actividad estructurada se anidan. Cuando crea elementos de actividad estructurada anidada, estas se muestran como anidadas en la ventana Explorador del proyecto, vea el siguiente ejemplo.



Uso común

- Diagramas de Actividades

OMG UML Specification

Nodo de actividad estructurada

La especificación OMG del UML (Superestructura *UML 2.1, sección. 12.3.48*) establece:

© 2009 Solus S.A.

"Un nodo de actividad estructurada es un nodo de actividad ejecutable que puede tener una expansión en nodos subordinados como por ejemplo un GrupoDeActividad. Los nodos subordinados deben pertenecer a sólo un nodo de actividad estructurado, a pesar de que puedan estar anidados."

"Un nodo de actividad estructurada representa una porción estructurada de la actividad que no se comparte con otro nodo estructurado, a excepción de los anidados."

Nodo de bucle

La especificación OMG del UML (Superestructura *UML 2.1, sección. 12.3.35*) establece:

"Un nodo bucle es un nodo de actividad estructurado que representa un bucle con secciones de configuración, pruebas, y cuerpo."

"Cada sección es una sub sección bien anidada de la actividad cuyos nodos siguen cualquier predecesor del bucle y precede cualquier sucesor del bucle. La sección de prueba puede preceder o seguir la sección del cuerpo. La sección de configuración se ejecuta una vez que entra al bucle, y las secciones de prueba y cuerpo se ejecutan rápidamente hasta que el texto produce un valor falso. Los resultados de la ejecución final de texto o cuerpo están disponibles después de cumplir la ejecución del bucle."

Nodo de secuencia

La especificación OMG del UML (Superestructura *UML 2.1, sección. 12.3.47*) establece:

"Un nodo de secuencia es un nodo de actividad estructurada que ejecuta sus acciones en orden."

Nodo condicional

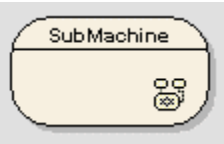
La especificación OMG del UML (Superestructura *UML 2.1, sección. 12.3.18*) establece:

"Un nodo condicional es un nodo de actividad estructurado que representa una elección exclusiva entre un número de alternativas."

"Un nodo condicional consiste de una o más cláusulas. Cada cláusula consiste de una sección de prueba y una sección de cuerpo. Cuando el nodo condicional comienza su ejecución, las secciones de prueba de las clases están ejecutadas. Si una o más secciones de pruebas producen un valor verdadero, una de las secciones de cuerpo correspondiente se ejecutará. Si más de una sección de prueba produce un valor verdadero, sólo una sección de cuerpo se ejecutará. La elección es no determinada a menos que se especifique la secuencia de prueba de cláusulas. Si ninguna sección de prueba produce un valor verdadero, ninguna sección de cuerpo se ejecuta; esto puede ser un error semántico si los valores de salida se esperan del nodo condicional."

15.2.1.37 Sub Máquina

Uso Común

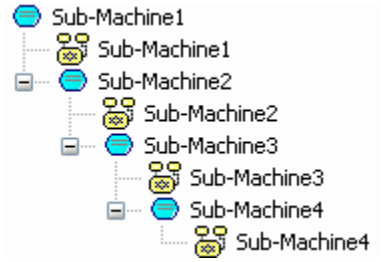


Puede agregar un elemento *submáquina* a un diagrama Máquina de Estados. Un elemento submáquina es un puntero a un diagrama Máquina de Estados hijo.

Para crear una submáquina, haga clic en el elemento submáquina en el grupo de Estados en la caja de herramientas, luego haga clic en el diagrama. Los elementos submáquina tienen un pequeño diagrama amarillo debajo en la esquina derecha. Para acceder al diagrama de Máquina de Estados representado por el elemento submáquina, haga doble clic en el elemento submáquina y el diagrama se abrirá.

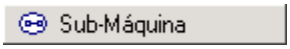
Cuando cree elementos submáquina anidados, se muestran como anidados en el Explorador de Proyectos; vea el ejemplo de abajo.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados



15.2.1.38 Sincronizar

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**

Un estado *sincronizar* es útil para indicar que se sincronizarán rutas concurrentes de una máquina de estados. Después de traer las rutas a un estado sincronizar, la transición emergente indicará unísono.

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados

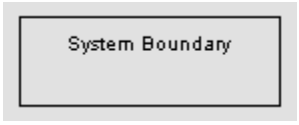
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 16*) establece:

"Un vértice en una máquina de estados usada para sincronizar las regiones concurrentes de una máquina de estados."

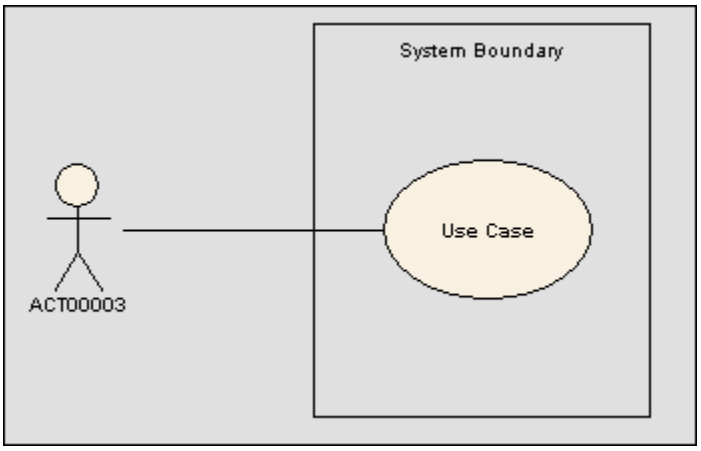
15.2.1.39 Límite del Sistema

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**

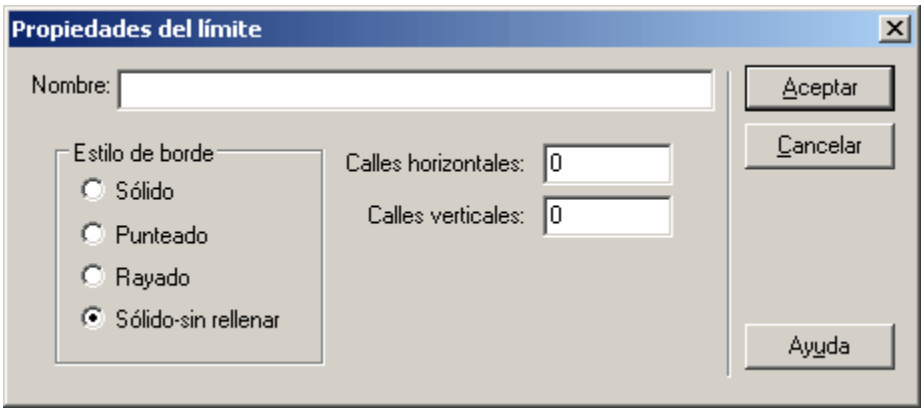


Un elemento *límite del sistema* significa un clasificador, tal como una clase, componente o sub-sistema, al que se aplican los casos de uso contenidos. Al describir un límite, su clasificador referenciado no refleja posesión de los casos de uso contenidos, por el contrario indica su uso.

© 2009 Solus S.A.

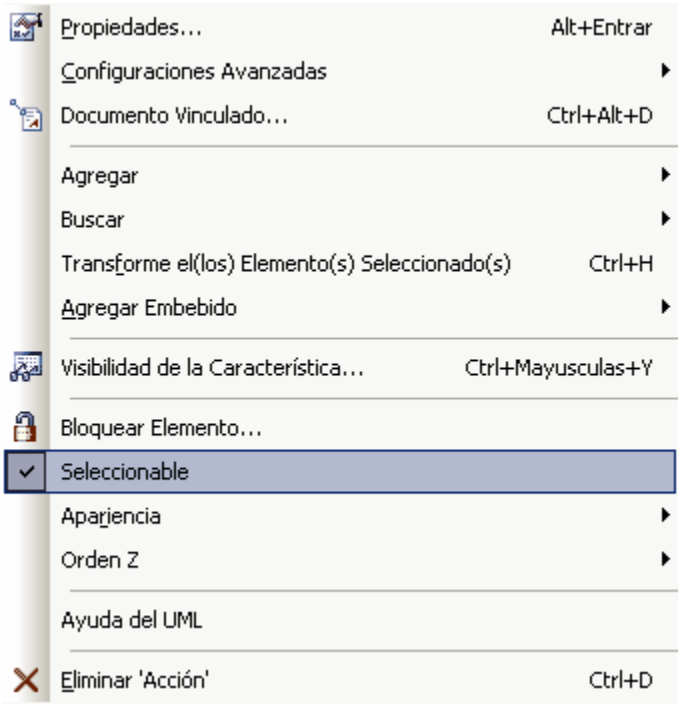


Las siguientes propiedades de un límite de sistema se pueden configurar: el nombre, el estilo de borde, y el número de calles horizontales y verticales.



Un elemento límite se puede marcar como 'Seleccionable' o no. Cuando no es seleccionable, puede hacer clic dentro de el espacio del límite sin activar o seleccionar al límite mismo. Esto es útil cuando tiene muchos elementos dentro del límite y la selección del ellos está siendo dificultada por el mismo límite.

© 2009 Solus S.A.



Tenga en cuenta: Un límite puede tener una imagen asociada que se mostrará en lugar de su formato predeterminado... use *Seleccionar Imagen Alternativa...* para seleccionar una imagen.

Uso Común

- Caso de Uso

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 520*) establece:

"Si un sujeto (o límite del sistema) se muestra, la elipse del caso de uso se localiza visualmente dentro del rectángulo del límite del sistema. Tenga en cuenta que esto no necesariamente significa que el sujeto clasificador posee los casos de uso contenidos, sino simplemente que el caso de uso se aplica al clasificador."

15.2.1.40 Terminar

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

El pseudo estado *terminado* indica que tras la entrada a este pseudo estado, finalizará la ejecución de la máquina de estados.

Uso Común

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama de Máquina de Estados

Más Información

- Pseudo estados

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 471) establece:

"Ingresar a un pseudoestado terminado implica que la ejecución de esta máquina de estados por significado de su objeto de contexto, está terminada.

15.2.1.41 Disparador

Un *Disparador* indica un evento que inicia una acción (y puede surgir a partir de la terminación de una acción previa). Inicialmente define un Disparador en una de las siguientes dos formas.

- Como una propiedad de una relación de Transición.
- Como un evento en un estado Tabla de la máquina de estado.

Cuando guarda el disparador, este se agrega a la lista de elementos para el paquete padre en el *Explorador del proyecto*. Luego puedo hacer clic con el botón derecho y, si es requerido, edite sus propiedades. Puede también arrastrar el elemento Disparador en otro diagrama, a pesar de que hay usos limitados para el elemento en ese contexto.

Este elemento no es el mismo que una *Operación del disparador,* que es una operación automáticamente ejecutada como resultado de la modificación de los datos en una base de datos.

Especificación UML de la OMG

La especificación UML de la OMG establece (Especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 456*):

Los eventos pueden causar el comportamiento (ej., la ejecución de la actividad del efecto de la transición en una máquina de estado). Un disparador especifica el evento que pueden disparar una ejecución del comportamiento así como también cualquier restricción en el evento para filtrar los eventos que no son de interés.

15.2.1.42 Casos de Uso

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG

Un *caso de uso* es un elemento de modelado UML que describe cómo un usuarios del sistema propuesto interactuará con el sistema para llevar a cabo una unidad discreta de trabajo. Describe y significa una interacción simple a lo largo del tiempo que tiene un significado para el usuario final

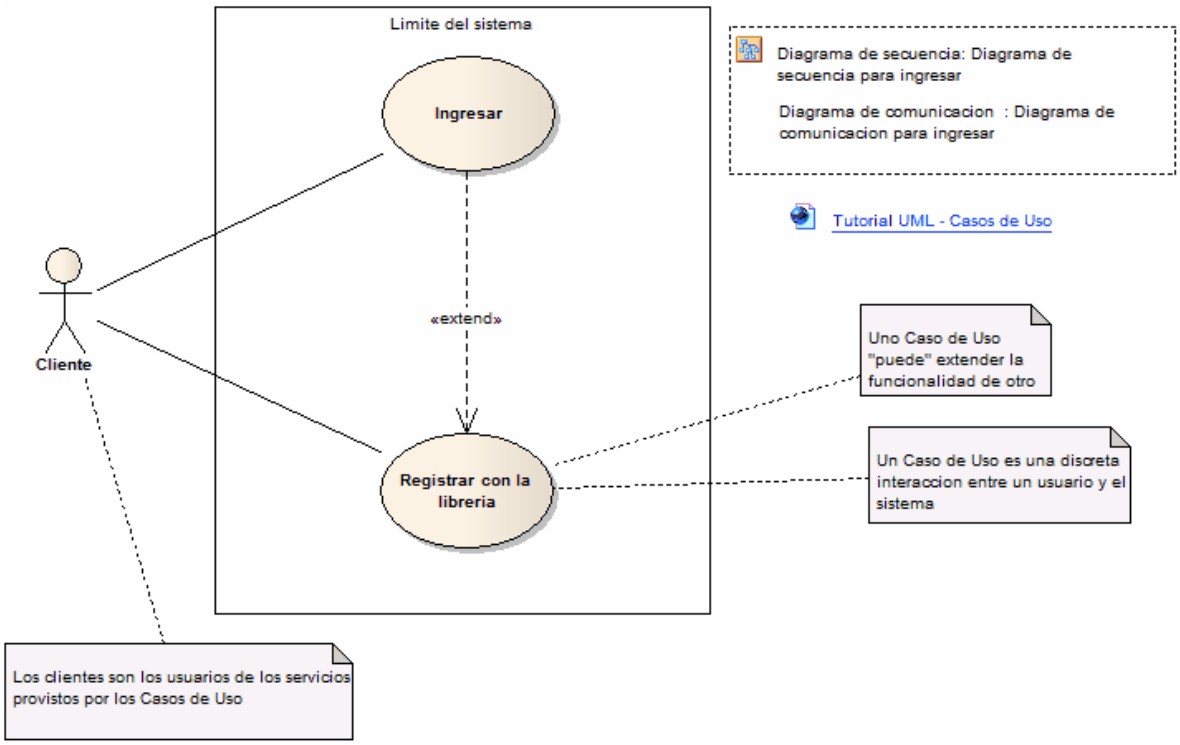
© 2009 Solus S.A.

(persona, máquina u otro sistema), y se requiere que deje al sistema en un estado completo: se completó la interacción o se la volvió atrás hasta su estado inicial.

- Un caso de uso normalmente tiene requerimientos y restricciones que describen las características y reglas esenciales bajo las cuales opera.
- Un caso de uso puede tener asociado un diagrama de Secuencias ilustrando el comportamiento a lo largo del tiempo -quién hace qué y para quienes, cuándo-.
- Un caso de uso típicamente tiene escenarios asociados a él que describen el flujo de trabajo a lo largo del tiempo que produce el resultado final. También está permitido alternar flujos de trabajo (para capturar excepciones, etc.)

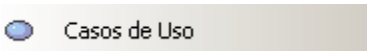
Consejo: *Use un diagrama y un modelo de Casos de Uso para estructurar los requerimientos funcionales y los detalles de implementación del sistema.*

Abajo hay un ejemplo de modelo de Casos de Uso:



Uso Común

- Diagrama de Casos de Uso



Más Información

- Puntos de Extensión de los Casos de Uso
- Usando la Notación Rectangular

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 17) establece:

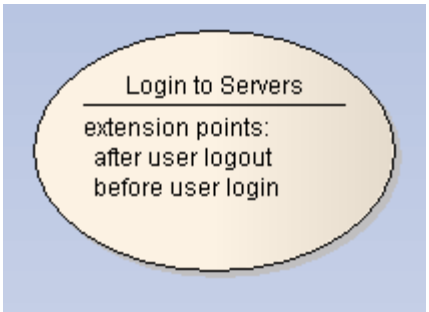
"La especificación de una secuencia de acciones, incluyendo variantes, que puede llevar a cabo un sistema (u otra entidad), interactuando con actores del sistema. "

15.2.1.42.1 Puntos de Extensión de Casos de Uso

Más Información

Use *puntos de extensión* para especificar el punto de un caso de uso extendido en donde se debería insertar el comportamiento de un caso de uso extendido. El texto de la especificación puede ser informal o preciso para definir la ubicación del punto de extensión.

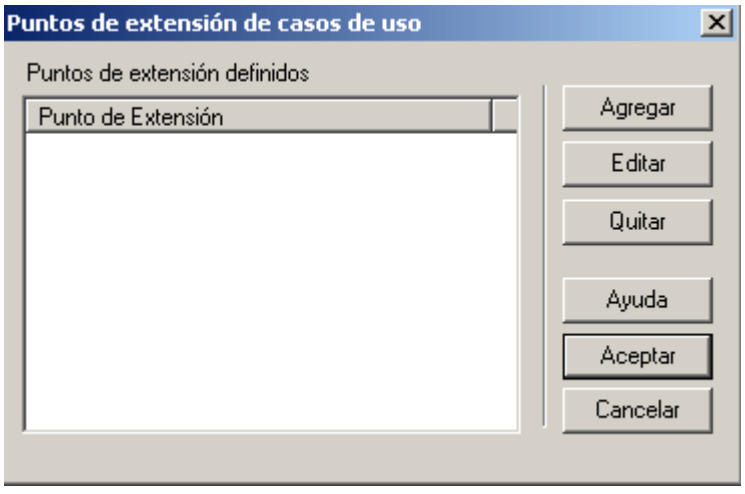
Tenga en cuenta:e que las condiciones para aplicar este caso de uso extendido y el punto de extensión a usar se deberían adjuntar como una nota a la relación extender.



Puntos de extensión

Para trabajar con puntos de extensión, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento caso de uso. Se abre el menú contextual.
2. Seleccione la opción de menú **Configuraciones Avanzadas | Editar Puntos de Extensión...**. Se muestra la ventana *Puntos de extensión de casos de uso*, listando puntos definidos para ese caso de uso.



3. Seleccione un punto de extensión en la lista y haga clic en el botón apropiado para agregar, editar o quitar un punto de extensión.

Más información

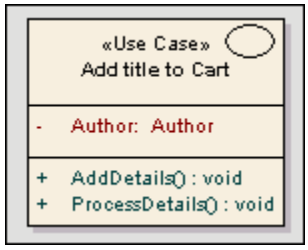
© 2009 Solus S.A.

- Caso de Uso

15.2.1.42.2 Usar Notación Rectangular

Más Información

Puede mostrar un caso de uso usando la notación rectangular -esto muestra el caso de uso en un rectángulo, con un óvalo en la esquina superior derecha-. Cualquier atributo, operación, restricción, etc. perteneciente al caso de uso se muestra con el mismo estilo que el de una clase.



Para mostrar un caso de uso usando la notación rectangular, haga clic con el botón derecho sobre el objeto caso de uso en el diagrama y seleccione *Configuraciones Avanzadas I Usar Notación Rectangular.* Esta configuración solamente se aplicará al caso de uso seleccionado, y se puede habilitar y deshabilitar.

Consejo: *Los elementos Actores también se pueden mostrar usando la notación rectangular.*

Más Información

- Caso de Uso

15.2.1.43 Línea de Vida del Valor

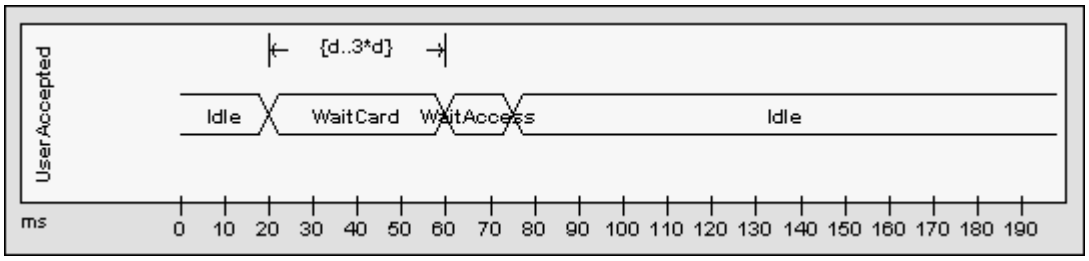
Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG

Una línea de vida es la ruta que un objeto toma a través de una medida de tiempo, indicada por el eje-x.

La línea de vida de valor muestra el estado de la línea de vida a través del diagrama, dentro de líneas paralelas indicando un estado constante. Una cruz entre las líneas indica una transición o un cambio en estado.

Un ejemplo de una línea de vida de valor se muestra en el diagrama debajo :

© 2009 Solus S.A.



Vea la figura 351 (Superestructura del UML 2.0, p. 453).

La línea de vida de valor consiste en un sistema de puntos de transición. Cada punto de transición puede ser definido con las siguientes propiedades:

Propiedades	Descripción
En el tiempo	Especifica el tiempo de inicio para un cambio del estado.
Transición a	Indica el estado al cual cambiará la línea de vida .
Evento	Describe el evento que ocurre
Restricciones de sincronización	Refiere al tiempo que lleva a un estado el cambio dentro de una línea de vida, o al tiempo tomado para transmitir un mensaje
Observaciones de sincronización	Proporciona información del tiempo de un cambio del estado o de un mensaje enviado.
Restricciones de duración	Pertenece al período de una línea de vida en un estado particular. La restricción podría ser instigada por un cambio del estado dentro de una línea de vida, o la recepción por parte de esa línea de vida de un mensaje.
Observaciones de duración	Indica el intervalo de una línea de vida en un estado particular, comenzado por un cambio de estado o la recepción de un mensaje

Un ejemplo de esto en el diagrama arriba sería que el punto de transición "OK" tiene las propiedades:

Propiedades	Descripción
En el Tiempo	20ms
Transición a	60ms
Evento	WaitCard
Restricciones de sincronización	-
Observaciones de sincronización	-
Restricciones de duración	d..3*d
Observaciones de duración	-

Uso Común

- Diagrama de Sincronización

Linea de Vida de Valor

© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Línea de Vida de Estado
- Diagrama de Sincronización

Especificación del UML del OMG

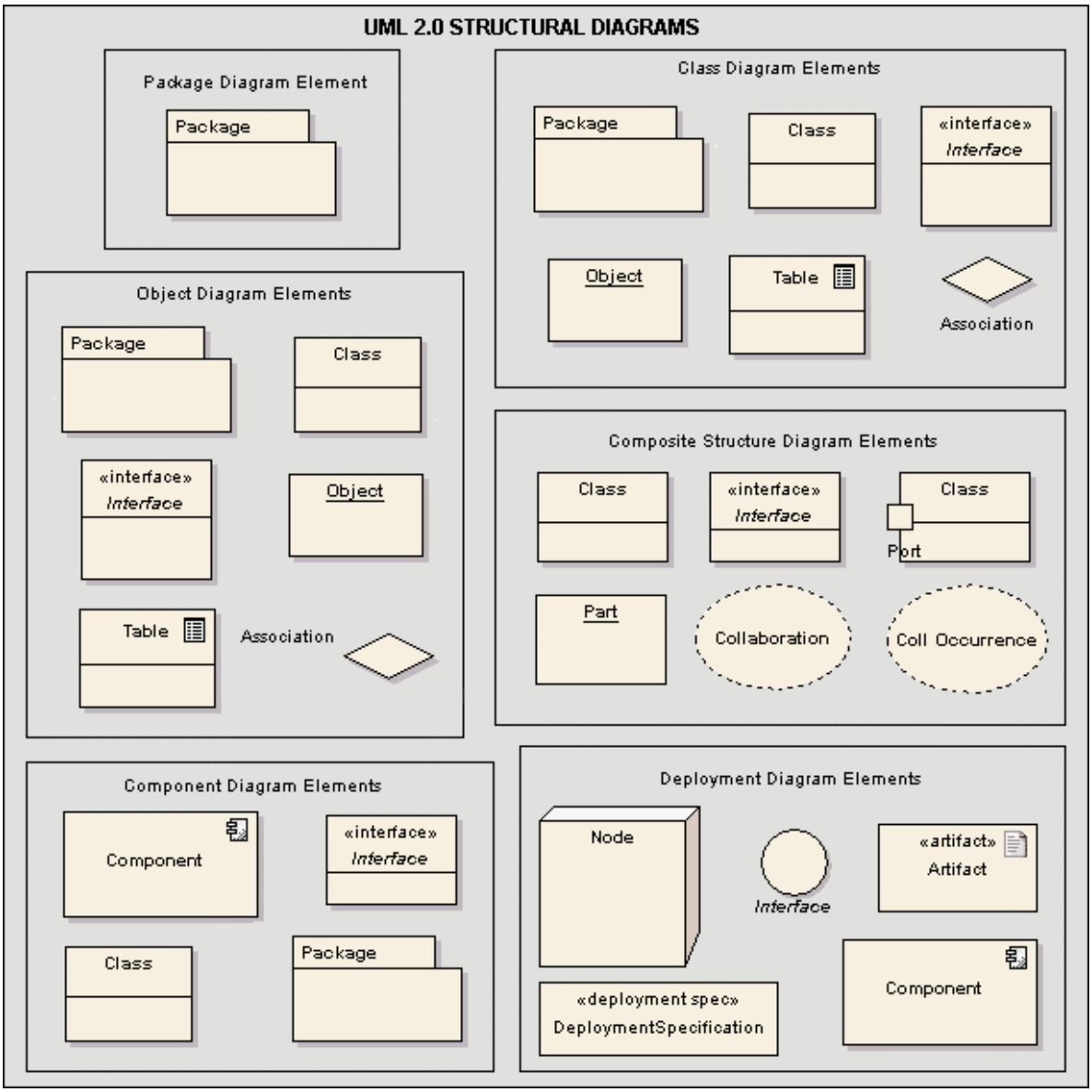
La especificación del UML del OMG (*Superestructura de UML 2.0, p. 451*) establece:
"Muestra el valor del elemento que se conecta como una función de tiempo. El valor se denota explícitamente como texto. Las cruces reflejan el evento donde el valor cambió."

15.2.2 Elementos del diagrama estructural

La siguiente figura muestra los Elementos de UML principales que se usan en un Diagrama Estructurado. Para más información de como usar estos elementos, haga clic en un vínculo:

- **A:** Artefacto
- **C:** Clase, Colaboración, Ocurrencia de Colaboraciones, Componente
- **E:** Especificación de Despliegue
- **I:** Interfaz
- **N:** Nodo
- **O:** Objeto
- **P:** Paquete, Parte, Puerto
- **Q:** Cualificadores

© 2009 Solus S.A.

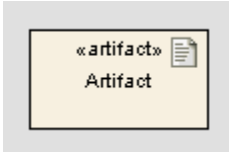


Vea También

- Introducción al Lenguaje UML
- Introducción a Elementos de UML
- Elementos del Diagrama de Comportamiento

15.2.2.1 Artefacto

Uso Común | Especificación del UML del OMG

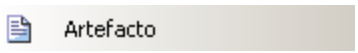


© 2009 Solus S.A.

Un artefacto es cualquier pieza de información física usada o producida por un sistema. Los artefactos pueden tener características u operaciones asociadas, y pueden ser instanciados o asociados con otros artefactos. Los ejemplos de artefactos incluyen archivos del modelo, archivos fuente, tablas de la base de datos, los entregables del desarrollo o documentos de ayuda.

Uso Común

- Diagrama de Despliegue

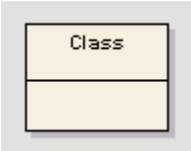


Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 , p. 185*) establece:
"Un artefacto definido por el usuario representa un elemento concreto en el mundo físico. Una instancia particular (o su 'copia') de un artefacto es desplegado a un nodo instanciado. Los artefactos pueden tener asociaciones de composición a otros artefactos que están anidados en él. Por ejemplo, un artefacto que describa el despliegue para un componente se puede contener dentro del artefacto que implemente ese componente. En ese caso, el componente y su descriptor se despliegan en una instancia como un artefacto instanciado"

15.2.2.2 Clase

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..
Especificación del UML del OMG



Una *clase* es una representación de uno o más objetos, que refleja su estructura y comportamiento en el sistema. Es una plantilla desde la cual se crean las instancias actualmente en ejecución. Una clase puede tener atributos (datos) y métodos (operaciones o comportamiento). Las clases pueden heredar características desde las clases padres y delegar comportamientos a otras clases. Los modelos de Clases usualmente describen la estructura lógica del sistema y son los bloques de construcción a partir de los cuales se construyen los componentes.

La sección superior de la clase muestra los atributos (o elementos de datos) asociados a una clase. Ellos mantienen el 'estado' de un objeto en tiempo de ejecución. Si la información se guarda a un almacenamiento de datos y se puede recargar, se dice que es 'persistente'. La sección inferior contiene las operaciones de clase (o métodos en tiempo de ejecución). Las operaciones describen el comportamiento que una clase ofrece a otras clases, y el comportamiento interno que esta tiene (métodos privados).

Uso Común

- Diagrama de Clases
- Diagrama de Estructura Compuesta

Más Información

- Clases Parametrizadas (Plantillas)
- Clases Activas
- Atributos

© 2009 Solus S.A.

- Operaciones

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 87) establece:
" *El propósito de una clase es especificar una clasificación de objetos y para especificar las características que caracterizan la estructura y comportamiento de esos objetos.*

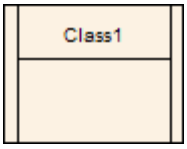
"Los objetos de una clase deben contener los valores para cada atributo miembro de esa clase, de acuerdo con las características del atributo, por ejemplo su tipo y multiplicidad".

"Cuando se instancia un objeto en una clase, para cada atributo de la clase que tenga un valor predeterminado especificado y si no se especifica explícitamente un valor inicial del atributo para la instanciación, entonces se evalúa la especificación del valor predeterminado para establecer el valor inicial del atributo para el objeto.

"Las operaciones de una clase se pueden invocar en un objeto, dado un conjunto particular de sustituciones para los parámetros de la operación. Una invocación de operación puede causar cambios a los valores de los atributos de este objeto. También puede devolver un valor como resultado, donde se ha definido un tipo de resultado para la operación. Las invocaciones de las operaciones también pueden causar cambios en el valor de los atributos de otros objetos a los que se puede navegar, directa o indirectamente, desde el objeto sobre el que se invoca la operación, a sus parámetros de salida, a los objetos navegables desde sus parámetros, o a otros objetos en el alcance de la ejecución de la operación. Las invocaciones de operaciones también pueden causar la creación y eliminación de objetos. "

15.2.2.2.1 Clases Activas

Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG



Una *clase activa* indica que, cuando se instancie, controlará su propia ejecución. En lugar de ser invocada o activada por otros objetos, puede operar autónomamente, y definir su propio hilo de comportamiento

Para definir una clase activa en EA:

1. Seleccione una clase, y abra su ventana de *Propiedades...*.

2. Presione el botón *Avanzado*.

3. Active la casilla *EstaActivo*.

4. Presione *Aceptar* para guardar los detalles.

Más Información

- Clase

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p.* 4) establece:

"Un objeto que puede ejecutar su propio comportamiento sin requerir un método de invocación. Esto a veces se refiere a 'el objeto que tiene su propio hilo de control'. Los puntos a los que un objeto activo responde para comunicarse con otros objetos son solamente determinados por la conducta del objeto activo y no por el objeto invocando. Esto implica que un objeto activo es hasta cierto punto un objeto autónomo e interactivo."

15.2.2.2.2 Clases Parametrizadas (Plantillas)

Más Información . | .Especificación del UML del OMG

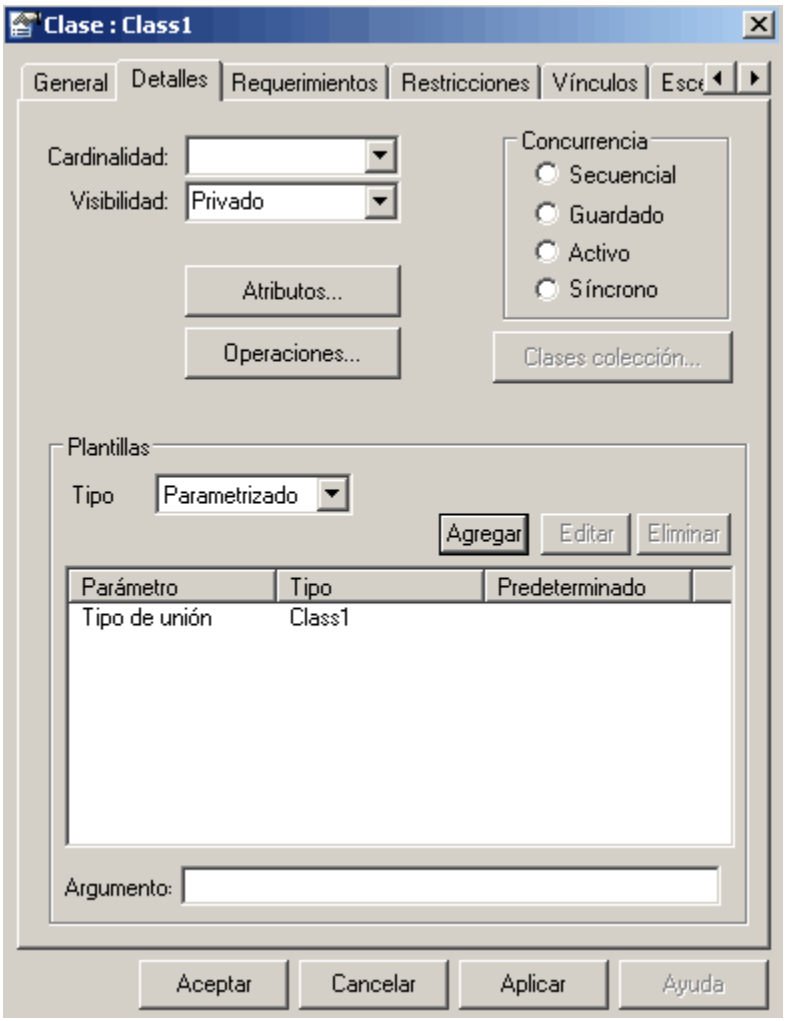
Enterprise Architect soporta *Plantillas* o *Clases Parametrizadas*, que especifican parámetros que deben ser definidos por cualquier clase vinculada. Una clase de plantilla permite que su funcionalidad sea reutilizada por cualquier clase vinculada. Si un valor por defecto se especifica para un parámetro, y una clase vinculada no proporciona un valor para ese parámetro, se utiliza el valor predeterminado. Las Clases Parametrizadas son comúnmente implementadas en C++.

EA importa y genera clases plantillas para C++. Las clases de plantillas se muestran con los parámetros en una caja con el contorno rayado en la esquina derecha superior de la clase.

Para crear una clase parametrizada, proceda con los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana *Propiedades...*para una clase.
2. Seleccione la pestaña *Detalles*.

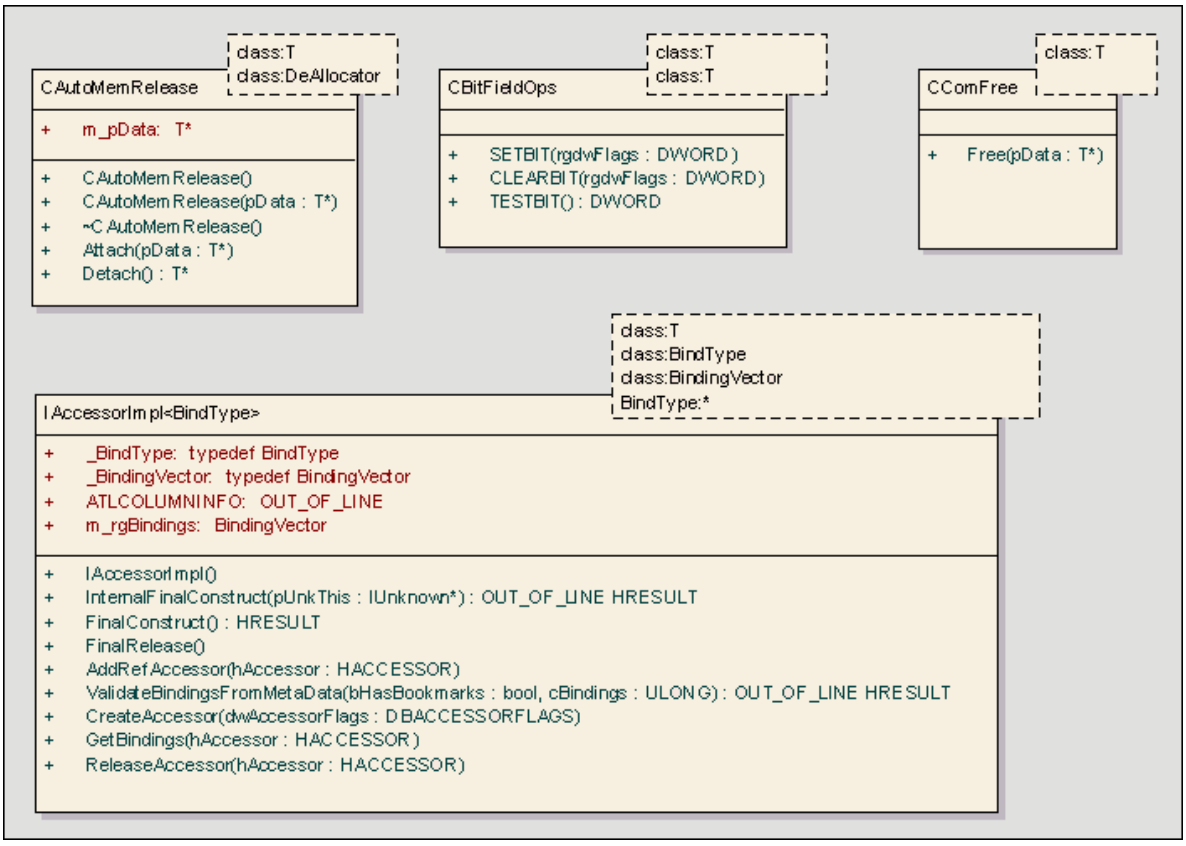
© 2009 Solus S.A.



3. En el campo **Tipo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione **Parametrizado.**
4. Haga clic en el botón **Agregar** y defina lo parámetros requeridos en la ventana **Parámetro de clase.**

Ejemplo de la notación:

© 2009 Solus S.A.



Más Información

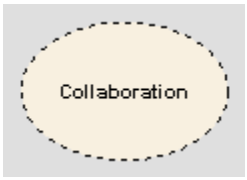
- Clase

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (superestructura de UML 2.0, p. 545) establece: "Una plantilla es un elemento parametrizado que se puede utilizar para generar otros elementos del modelo usando las relaciones de TemplateBinding. Los parámetros de la plantilla para la firma de la plantilla especifica los parámetros formales que serán sustituidos por parámetros actuales (o el predeterminado) en un enlace."

15.2.2.3 Colaboración

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG

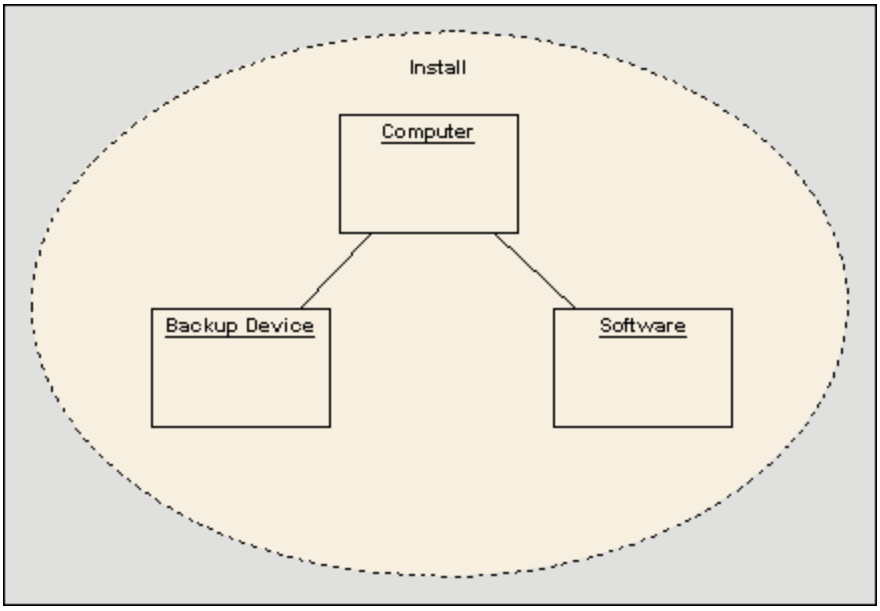


Una *colaboración* define un conjunto de roles cooperates y sus conectores. Estos se usan para ilustrar colectivamente una funcionalidad específica. Una colaboración debería especificar solo los roles y atributos necesarios para cumplir una tarea o función específica. Aunque en la práctica un comportamiento y sus roles podrían involucrar muchos atributos y propiedades tangenciales,

© 2009 Solus S.A.

aislando los roles primarios y sus requisitos simplifica y clarifica el comportamiento, como también para proveer su reutilización. Una colaboración muchas veces implementa un patrón para aplicarlo a varias situaciones.

El siguiente ejemplo ilustra una colaboración "Instalar", con tres roles conectados como se muestra a continuación. El proceso para esta colaboración se puede mostrar adjuntando un diagrama de interacción.



Para entender como referenciar una colaboración en una situación específica, vea el tema Ocurrencia de Colaboraciones.

Uso Común

- Diagramas de Estructura Compuesta

Más Información

- Ocurrencia de Colaboración

Especificación del UML del OMG

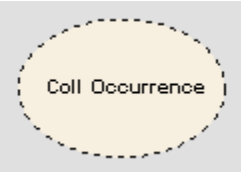
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 6*) establece:

"La especificación de cómo una operación o un clasificador, tal como un caso de uso, se realiza por un conjunto de clasificadores y asociaciones interpretando roles específicos usados en una forma específica. La colaboración define una interacción."

15.2.2.4 Ocurrencia de Colaboración

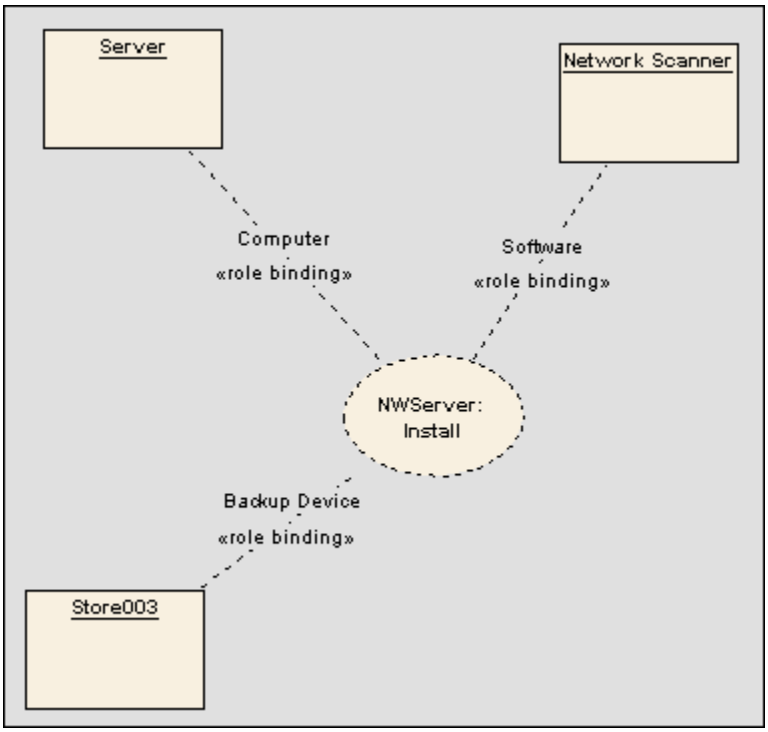
Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**

© 2009 Solus S.A.



Use una *ocurrencia de colaboraciones* para aplicar un patrón definido por una colaboración a una situación específica.

El siguiente ejemplo usa una ocurrencia, 'NWServer', de la colaboración 'Instalar', para definir el proceso de instalación de un scanner de red. Este proceso puede ser definido por una interacción adjuntada a la colaboración. Vea el tema Colaboración para ver la colaboración 'Instalar', que se detalla abajo.



Uso Común

- Diagramas de Estructura Compuesta

Más Información

- Colaboración

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 6)* establece:
"Un uso particular de una colaboración para explicar las relaciones entre las partes de un clasificador o las propiedades de una operación. También se puede usar para indicar cómo una

© 2009 Solus S.A.

colaboración representa a un clasificador o a una operación. Una ocurrencia de colaboraciones indica un conjunto de roles y conectores que cooperan dentro del clasificador o la operación de acuerdo con una colaboración dada, indicada por el tipo de ocurrencia de colaboraciones. Pueden haber múltiples ocurrencias de una colaboración dada dentro de un clasificador u operación, cada una involucrando un conjunto diferente de roles y conectores. Un rol o un conector dado puede estar involucrado en múltiples ocurrencias de la misma o de diferentes colaboraciones."

15.2.2.5 Componente

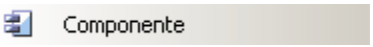
Uso Común . | .Especificación del UML del OMG

Un componente es una parte modular de un sistema, cuyo comportamiento es definido por sus interfaces proporcionadas y requeridas; los funcionamientos internos del componente deben ser invisibles y su uso ambiente-independiente. Los archivos del código fuente, los Java Beans y otros artefactos que definen el sistema se pueden manifestar en componentes.

Un componente se puede componer de clases múltiples, o de componentes ensamblados. Mientras que componentes más pequeños vienen juntos para crear componentes más grandes, el sistema eventualmente se puede modelar, con el estilo bloque de edificio. Construyendo el sistema en componentes discretos, la localización de datos y el comportamiento permite una menor dependencia entre las clases y los objetos, proporcionando un diseño más robusto y más sencillo de mantener.

Uso Común

- Diagrama de Componentes

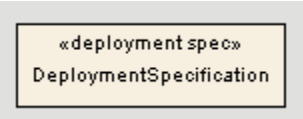


Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p.* 7) establece:
"Una parte modular de un sistema que encapsula su contenido y cuya manifestación es reemplazable dentro de su entorno. Un componente define su comportamiento en términos de interfaces proporcionadas y requeridas. Como tal, un componente sirve como tipo, cuyo desempeño se define por estas interfaces proporcionadas y requeridas (comprendiendo tanto su semántica estática como dinámica)".

15.2.2.6 Especificación de Despliegue

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



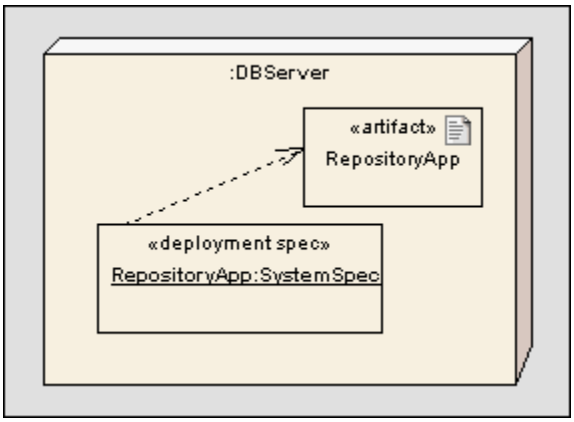
Una *especificación de despliegue (spec)* especifica los parámetros que guían el despliegue de un

© 2009 Solus S.A.

artefacto, como es necesario con la mayoría de las tecnologías de hardware y software. Una especificación lista aquellas propiedades que se deben definir para que ocurra el despliegue. Una instancia de esta especificación especifica los valores para los parámetros; una simple especificación se puede instanciar para múltiples artefactos.

Estas especificaciones pueden ser extendidas por ciertos perfiles de componentes. Algunos ejemplos de los valores etiquetados estándares que podría agregar un perfil a una especificación de despliegue son «modoConcurrencia» con los valores etiquetados {hilo, proceso, ninguno} o «modoTransacción» con los valores etiquetados {transacción, transacciónAnidada, ninguna}.

El siguiente ejemplo detalla el artefacto RepositoryApp desplegado en el nodo servidor, por especificaciones de RepositoryApp, instanciado de la especificación de despliegue SystemSpec.



Uso Común

- Diagramas de Despliegue

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 190*) establece:
"Una especificación de despliegue especifica un conjunto de propiedades que determinan los parámetros de ejecución de un artefacto componente que se despliega en un nodo. Una especificación de despliegue se puede apuntar a un tipo específico de contenedor. Un artefacto que implementa las propiedades de la especificación de despliegue es un descriptor de despliegue."

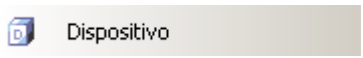
© 2009 Solus S.A.

15.2.2.6.1 Dispositivo

Uso común |

Un dispositivo es un recurso electrónico físico con la capacidad de procesar por el cual los *artefactos* se pueden desplegar para su ejecución. Los dispositivos complejos pueden consistir de otros dispositivos; es decir, un dispositivo puede ser un elemento anidado, donde una máquina física se descompone en sus elementos a través de la apropiación del espacio de nombre o a través de atributos que se escriben por dispositivos.

Uso común



- Diagrama de despliegue

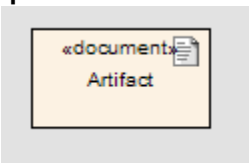
Más información

Vea la especificación OMG del UML (Especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 207*).

15.2.2.7 Artefacto del Documento

Uso Común..|..

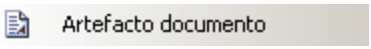
Especificaciones del UML OMG



Un artefacto documento es en artefacto que tiene un *estereotipo de documento*. El artefacto documento se asocia con un documento RTF. Haciendo doble clic en este elemento, se le presentará el procesador de palabra RTF. Vea Vinculando un Documento RTF a un Elemento.

Uso Común

- Diagrama de Componente
- Diagrama de Despliegue



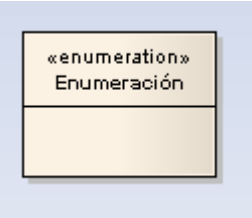
© 2009 Solus S.A.

Vea También

- Artefacto
- Vinculando un Documento RTF a un Elemento

15.2.2.8 Enumeración

Uso común |



Un elemento enumeración es un tipo de dato, cuyas instancias pueden ser cualquiera de un número de literales de enumeración definidas por el usuario. Es posible extender el conjunto de literales de enumeración aplicable en otros paquetes o perfiles.

Uso común

- Diagrama de clases
- Diagrama de paquetes
- Grupo del metamodelo

Especificación OMG del UML

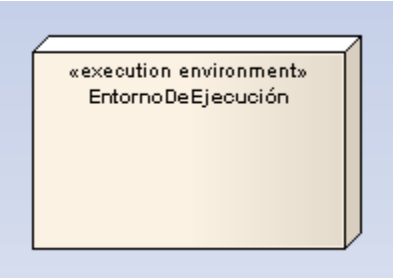
La especificación OMG del UML (La especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 67*) establece:

> *"Una enumeración es un tipo de dato cuyos valores se enumeran en el modelo como literales de la enumeración."*

© 2009 Solus S.A.

15.2.2.9 Entorno de ejecución

Uso común |



Un *entorno de ejecución* es un *nodo* que ofrece un entorno de ejecución para tipos específicos de *componentes* que se despliegan en el mismo en forma de *artefactos ejecutables*.

Los entornos de ejecución se pueden anidar; por ejemplo, un entorno de una base de datos se puede anidar en un entorno de ejecución del sistema operativo. Los componentes del tipo apropiado son luego desplegados a nodos del entorno de ejecución específicos.

Uso común

- Diagrama de despliegue

Más información

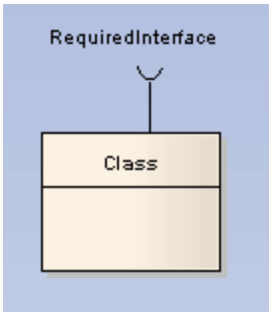
La especificación OMG del UML (Especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 208*) especifica:

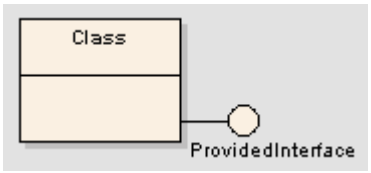
> *"... un EntornoDeEjecución es ... usualmente parte de un nodo general, representando el entorno de hardware físico en el cual reside el EntornoDeEjecución. En ese entorno, el EntornoDeEjecución implementa un conjunto estándar de servicios que los componentes requieren en el tiempo de ejecución (en el nivel de modelado estos servicios son usualmente implícitos). Para cada despliegue del componente, los aspectos de estos servicios se pueden determinar por propiedades en una especificaciónDeDespliegue para un tipo particular de EntornoDeEjecución."*

15.2.2.10 Exponer la Interfaz

Uso Común ..| ..Más Información.

© 2009 Solus S.A.



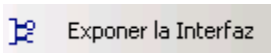


El elemento *Exponer la interfaz* es un método gráfico de describir las interfaces requeridas y provistas de un Componente, Clase o Parte, en un diagrama de Componente o Estructura compuesta. Este sólo identifica el hecho de que el elemento provee o requiere una interfaz; para describir el hecho de que la interfaz provista se use, o la interfaz requerida provista por otro elemento, use el conector Ensamblar.

El elemento Exponer interfaz se debe adjuntar a un elemento Clase o Componente, y este se convierte en un elemento hijo de esa Clase o Componente; no puede existir independientemente. Puede adjuntar más de un elemento Exponer a otro elemento.

Cuando crea el elemento Exponer interfaz, una ventana se muestra en la cual ingresa el nombre para el elemento y especifica si este representa una interfaz requerida o una interfaz provista.

Icono de la caja de herramientas

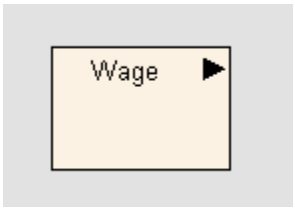


Vea también

- Interfaz

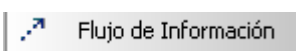
15.2.2.11 Item de Información

Uso Común | | |



Un ItemDeInformación representa una abstracción de datos.

Uso Común



- Diagrama de Actividades
- Diagrama de análisis
- Diagrama de objeto

© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Flujo de Información

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.1 Superstructure*, p. 636) establece:
“Un item de información es una abstracción de todos las clases de información que se pueden intercambiar entre objetos. Es una clase de clasificador proyectado para representar la información en una forma abstracta, una que no se puede instanciar.

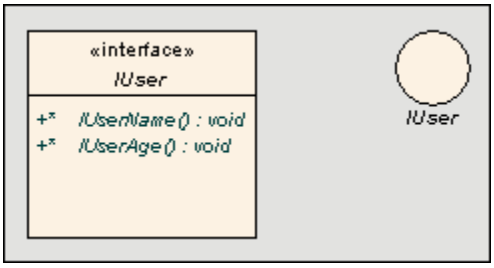
"Uno de los propósitos de los items de información es poder definir los modelos preliminares, antes de hacer decisiones de modelado detalladas en tipos o estructuras. Otro de los propósitos de los items de información y los flujos de información es abstraer modelos complejos por una representación menos precisa pero más general de información intercambiada entre entidades de un sistema".

15.2.2.12 Interfaz

Uso Común ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**

Una interfaz es una especificación de comportamiento que los implementadores acordaron. Es un contrato. Implementando una interfaz las clases garantizan soportar un comportamiento requerido, lo cual permite al sistema tratar elementos no relacionados de la misma manera, a través de una interfaz común.

Las interfaces se pueden dibujar de un modo similar a una clase, con las operaciones especificadas, como se muestra abajo. Ellas también se pueden dibujar como un círculo sin los detalles de las operaciones. Use el botón derecho y en el menú contextual elija la opción *Configuraciones Avanzadas I Usar Notación de Círculo* para cambiar entre ambos estilos. Cuando dibuje como círculo, la realización se dibuja sin la flecha al destino.



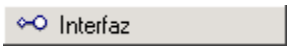
Tenga en cuenta: *Una interfaz no puede ser instanciada (ej. no se puede crear un objeto desde una interfaz). Se debe crear una clase que implemente la especificación de la interfaz, y en el cuerpo de la clase ubique las operaciones para cada una de las operaciones de interfaz. Entonces se puede instanciar la clase.*

Uso Común

- Diagrama de Estructura Compuesta

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama de Clases



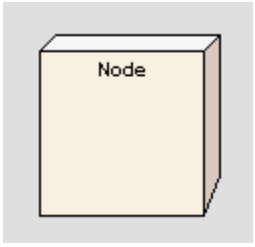
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 114*) establece:

"Una interfaz es un tipo de clasificador que representa una declaración de un conjunto de características y obligaciones públicas coherentes. En un sentido, una interfaz especifica un tipo de contrato que debe ser cumplido por todas las instancias de un clasificador que realice la interfaz. Las obligaciones que pueden estar asociadas con una interfaz están en forma de varios tipos de restricciones (tales como pre y pos-condiciones) o especificaciones de protocolo, que pueden imponer restricciones de ordenamiento sobre las interacciones a través de la interfaz. Debido a que las interfaces son declaraciones, no se pueden instanciar directamente. En su lugar, una especificación de interfaz se realiza por una instancia de un clasificador, tal como una clase, lo cual significa que presenta una fachada pública que conforma a la especificación de la interfaz. Tenga en cuenta que un clasificador dado puede realizar más de una interfaz y que una interfaz puede ser realizada por una gran cantidad de clasificadores diferentes."

15.2.2.13 Nodo

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Un *nodo* es una pieza física de equipamiento sobre el que se desplegará el sistema -por ejemplo, un servidor de grupo de trabajo o una estación de trabajo-. Un nodo usualmente aloja componentes y otras piezas ejecutables de código, los cuales a su vez pueden ser vinculados a procesos particulares o a espacios de ejecución.
Los nodos típicos son estaciones de trabajo clientes, servidores de aplicaciones, mainframes, routers, servidores terminales, etc.

Uso Común

- Diagrama de Despliegue

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 195*) establece:

"En el metamodelo, un Nodo es una subclase de Clase. Se asocia con un Despliegue de un Artefacto. También se asocia con un conjunto de Elementos que se despliegan en él. Esta es una asociación derivada en la que estos ElementosEmpaquetables se involucran en una Manifestación de un Artefacto que se despliega sobre el Nodo. Los Nodos pueden tener una

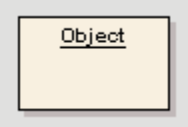
© 2009 Solus S.A.

estructura interna definida en términos de partes y conectores asociados con ellos para modelado avanzado de aplicaciones."

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 12*) también establece:
"Un clasificador que representa un recurso computacional en tiempo de ejecución, que generalmente tiene al menos memoria y muchas veces capacidades de procesamiento. Los objetos y componentes de tiempo de ejecución pueden residir en los nodos."

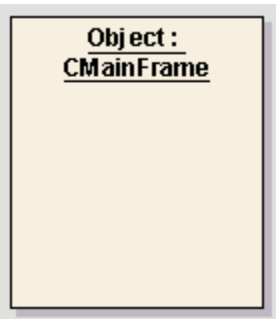
15.2.2.14 Objeto

Uso Común ..| ..**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Un *objeto* es una *instancia* de una clase en tiempo de ejecución. Por ejemplo, el vehículo con la placa de identificación "AAA-001" es una instancia de la clase general de autos (con un atributo placa de identificación). Los objetos se utilizan muchas veces en el análisis para representar los numerosos artefactos e ítems que existen en cualquier negocio -papeles, faxes, información, etc-.

En las etapas tempranas del análisis, los objetos se pueden utilizar para capturar rápidamente todas las cosas que son de relevancia en el dominio del sistema. A medida que el modelo progresa, estos objetos de análisis se refinan en clases genéricas a partir de las que las instancias se pueden derivar para representar ítems comunes del negocio. Una vez que las clases se definieron, los *objetos* se pueden asignar a tipos -esto significa que pueden tener un conjunto que los clasifica y que indica su tipo base; ver Establecer el Clasificador de la Instancia-.



Uso Común
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Estructura Compuesta
- Diagrama de Comunicaciones

Más Información
- Estableciendo el Clasificador de la Instancia
- Estableciendo el Estado en Tiempo de Ejecución

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG establece:

"Un objeto representa una instancia particular de una clase. Tiene identidad y valores de atributos. Una notación similar también representa un rol en una colaboración porque los roles poseen características como las instancias."

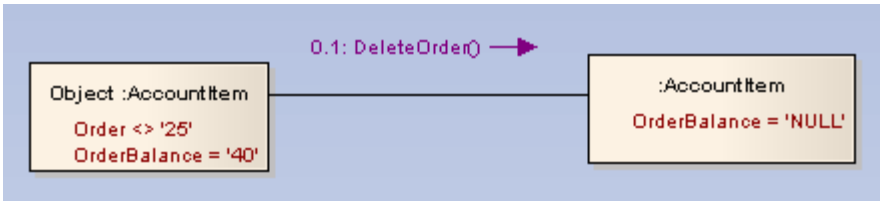
15.2.2.14.1 Estado en Tiempo Ejecución

Más Información

En tiempo de ejecución, una instancia de objeto puede tener valores específicos para sus atributos, o existir en un estado particular. Para modelar el comportamiento variable de los objetos en tiempo de ejecución, utilice valores de instancia y estados en tiempo de ejecución.

Normalmente hay interés en el comportamiento de tiempo de ejecución de los objetos que ya poseen un conjunto de clasificadores. Puede seleccionar desde la lista de atributos de clasificadores y aplicar valores específicos para su instancia de objeto. Si el clasificador tiene una máquina de estados hijo, sus estados se propagarán a una lista, donde se puede definir el estado en tiempo de ejecución para el objeto. Para hacer esto, refiérase a los siguientes temas.

El siguiente ejemplo define valores en tiempo de ejecución para las variables listadas, las que son atributos de las instancias del clasificador 'AcountItem'



Más información

- Objeto
- Definir una Variable de Instancia
- Eliminar una Variable Definida
- Definir un Estado en Tiempo de Ejecución

15.2.2.14.1.1 Definir una Variable en Tiempo de Ejecución

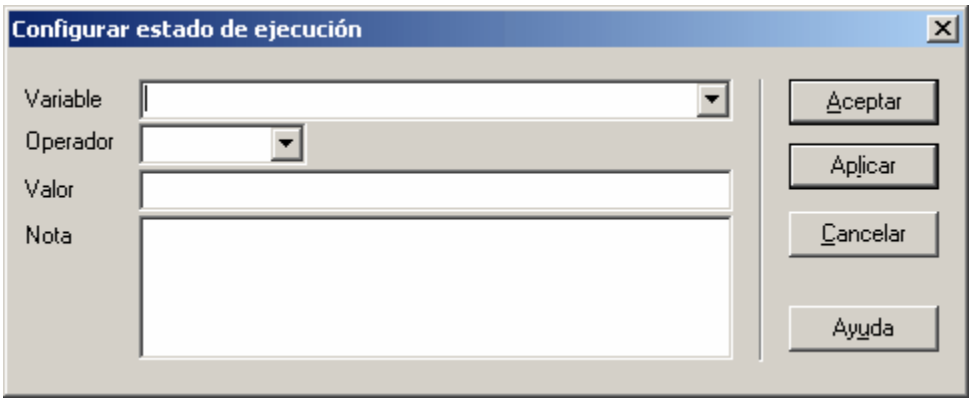
Más Información

Para agregar nuevas variables de instancia a su objeto usando la ventana *Configurar Estado de Ejecución*, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho sobre el objeto para traer el menú contextual del objeto.

2. Si se soportan las Variables de Instancia puede seleccionar la opción *Configuraciones Avanzadas I Configurar Estado de Ejecución* (o presione *Ctrl+Mayús+R*). Aparecerá la ventana *Definir Estado de Ejecución*.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione la variable desde la lista desplegable *Variable* o escriba el nombre de una nueva variable.

4. Configure el *Operador*, el *Valor* y opcionalmente ingrese algunas *Notas*.

5. Presione *Aceptar* para guardar.

Más Información

- Estado de Tiempo de Ejecución
- Eliminar una Variable Definida
- Definir un Estado en Tiempo de Ejecución

15.2.2.14.1.2 Quitar una Variable Definida

Más Información

Para eliminar una variable de tiempo de ejecución:

1. Hacer clic con el botón derecho sobre un objeto para abrir el menú contextual.

2. Seleccionar *Configuraciones Avanzadas I Configurar Estado de Ejecución* para abrir la ventana *Definir Estado de Ejecución*.

3. Seleccionar la variable a eliminar desde la lista desplegable *Variable*.

4. Vaciar el campo *Valor*.

5. Presionar *Aceptar*.

Más Información

- Estado de Tiempo de Ejecución
- Definir una Variable de Tiempo de Ejecución
- Definir un Estado de Tiempo de Ejecución

15.2.2.14.1.3 Definir un estado de objeto

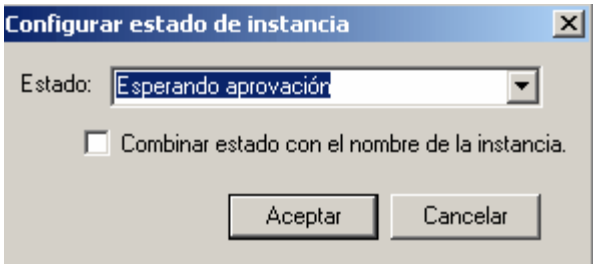
Más Información

Para configurar el estado del objeto para una instancia de clase, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic sobre un objeto y seleccione la opción de menú **Configuraciones Avanzadas I**

© 2009 Solus S.A.

Configurar estado del objeto. Se abre la ventana *Configurar estado de instancia*.

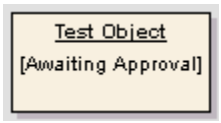


2. En el campo **Estado**, escriba el estado requerido (ej. **Esperando aprobación**).

Tenga en cuenta: *Si el clasificador asociado tiene un elemento de máquina de estado hijo, esos estados se propagan en la lista desplegable para este campo, y en su lugar puede seleccionar uno de ellos.*

3. Haga clic en **Aceptar** para aplicar el estado. El objeto ahora muestra el estado en tiempo de ejecución entre corchetes bajo el nombre del objeto.

.

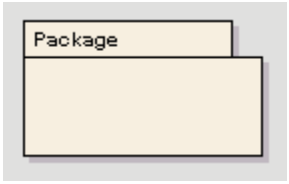


Más Información

- Estado en Tiempo de Ejecución
- Definir una Variable en Tiempo de Ejecución
- Eliminar una Variable Definida

15.2.2.15 Paquete

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



Un *paquete* es un espacio de nombre así como un elemento que puede estar contenido en otros espacios de nombre de paquetes. Un paquete puede poseer o combinarse con otros paquetes, y sus elementos se pueden importar dentro de un espacio de nombre de un paquete. Además de usar los paquetes en el Explorador de Proyectos para organizar el contenido de sus proyectos, estos paquetes también se pueden arrastrar a espacios de trabajo de diagramas para descripciones estructurales o relacionales, incluyendo importación o combinación de paquetes.

Uso Común

- Diagramas de Paquetes
- Diagramas de Clases

© 2009 Solus S.A.

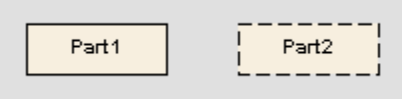
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 99*) establece:

"Un paquete es un espacio de nombre para sus miembros, y puede contener otros paquetes. Solamente los elementos empaquetables pueden ser miembros poseídos por un paquete. Por virtud de ser un espacio de nombre, un paquete puede importar miembros individuales de otros paquetes o todos los miembros de otros paquetes. Además, un paquete se puede combinar con otros paquetes."

15.2.2.16 Parte

Uso Común . | .Más Información | .Especificación del UML del OMG



Las *partes* son instancias en tiempo de ejecución de clases o interfaces. La multiplicidad se puede especificar para una parte, usando la notación [x{...y}], donde *"x"* especifica el inicial o conjunto de cantidades de instancias cuando se crea la estructura compuesta, y *"y"* indica la cantidad máxima de instancias en cualquier momento. Las partes se utilizan para expresar estructuras compuestas, modelado de patrones que pueden ser invocados por varios objetos para lograr un propósito específico. Cuando se ilustra la composición de estructuras, las partes se pueden embeber como propiedades de otras partes. Cuando están embebidas como propiedades, las partes se pueden bordear por una línea sólida, indicando que la parte rodeada posee la parte por composición. Alternativamente, un contorno rayado indica que la propiedad es referida y utilizada por la parte rodeada, pero no compuesta dentro de él.

Uso Común

- Diagrama de Estructura Compuesta

Más Información

- Propiedades

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 12*) establece:

"Un elemento representando un conjunto de instancias son poseídos por una instancia contenedora del clasificador o rol de un clasificador. (véase rol.) Las partes pueden ser unidas por conectores adjuntados y especifican configuraciones de instancias vinculadas a ser creadas dentro de una instancia de un clasificador contenedor"

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 p. 14*) también establece:

"Un rol es "el conjunto nombrado de características definidas sobre una colección de entidades participantes en un contexto particular. Colaboración: El conjunto nombrado de comportamientos poseídos por una clase o parte participante en un contexto particular. Parte: un subconjunto de una clase particular que exhibe un subconjunto de características poseída por una clase. Asociación: Un sinónimo para el fin de asosición frecuentemente

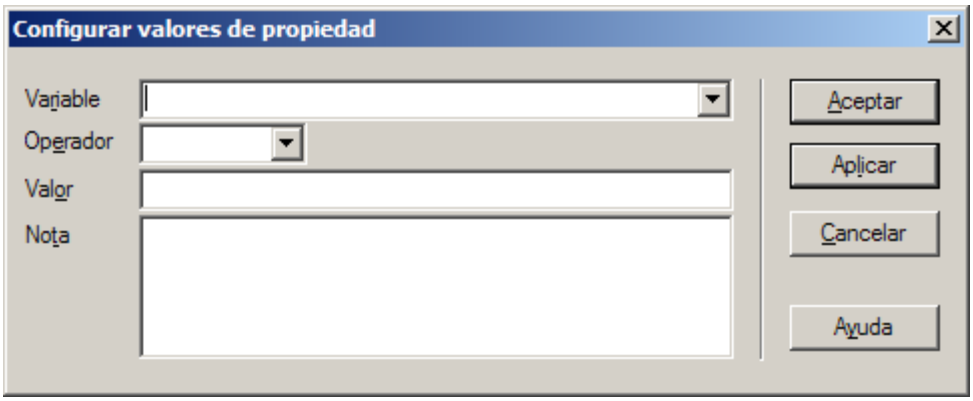
© 2009 Solus S.A.

referida a un subconjunto de instancias del clasificador que son participantes en la asosición"

15.2.2.16.1 Agregar el valor de la propiedad

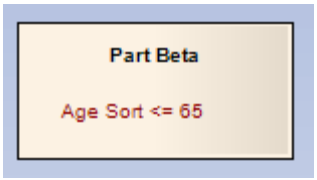
Para agregar las variables del valor de la propiedad a una parte, proceda con los siguientes pasos:

1. Haga clic con el botón derecho en la parte. Se abre el menu contextual.
2. Seleccione la opción **Avanzado | Configurar los valores de propiedad** (o presione **[Ctrl]+[Shift]+[R]**). Se abre la ventana Configurar valores de propiedad.



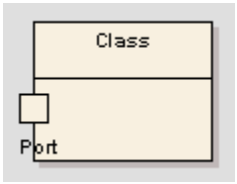
3. En el campo **Variable**, haga clic en la flecha despegable y seleccione la variable, o escriba el Nuevo nombre de la variable.
4. Configure el **Operador**, el **Valor** y opcionalmente escriba una **Nota**.
5. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar la variable.

Una parte con el valor de la propiedad es similar a la siguiente figura



15.2.2.17 Puerto

Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG



Los puertos definen la interacción entre un clasificador y su entorno. Las interfaces que controlan esta interacción pueden ser representadas usando el elemento de la caja de herramientas de la interfaz expuesta. Cualquier conector le debe proporcionar a un puerto una interfaz requerida, si es que está definida. Los puertos pueden aparecer en una de las partes contenidas, una clase, o el límite de una estructura compuesta.

Un puerto un "Tipo" de característica estructural o propiedad de su contenedor clasificador.

Uso Común

© 2009 Solus S.A.

- Diagramas de Clases
- Diagramas de Objetos
- Diagramas de Estructura Compuesta

Más Información

- Adición de un Puerto a un Elemento
- Administrando Puertos Heredados y Redefinidos

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 167*) establece:

"Un puerto es una característica estructural de un clasificador que especifica un punto de interacción diferente entre ese clasificador y su entorno o entre el (comportamiento del) clasificador y sus partes internas. Los puertos son conectados a las propiedades del clasificador por los conectores a través de los cuales las peticiones se pueden hacer para invocar las características del comportamiento de un clasificador. Un puerto puede especificar los servicios que un clasificador proporciona (ofrece) a su entorno así como los servicios que un clasificador espera (requiere) de su entorno."

15.2.2.17.1 Agregar un Puerto a un Elemento

Más Información

Puede agregar un nuevo Puerto a un elemento:

1. Haciendo clic en el símbolo del Puerto en la sección Compuesta de la caja de herramientas del UML y luego arrastrelo o haga clic nuevamente en el elemento destino designado. Esto crea un puerto simple en el límite, cerca del lugar dónde estaba el puntero del mouse.

2. Use el menú contextual de una Clase, Parte u Objeto Compuesto apropiado, seleccionando la opción *Agregar Embebido*, seleccione *Agregar Puerto* y se agregará un nuevo puerto en la posición en la que se encuentre el mouse

3. Arrastre un clasificador adecuado desde la *Vista de Proyecto* dentro de una Clase o Parte. EA solicitará que agregue un tipo de Puerto o Parte en la posición del cursor del mouse. El nuevo Puerto será determinado por el clasificador que se arrastro originalmente.

4. Use el diálogo *Agregar Embebido* para agregar un nuevo Puerto al elemento que esté actualmente seleccionado.

Más Información

- Puerto
- Administrando Puertos Heredados y Redefinidos

15.2.2.17.2 Administrar Puertos Heredados y Redefinidos

Más Información

Un puerto es una característica **redefinible** y **reusable** de un clasificador compuesto. Entonces, como los Atributos, cualquier clase heredará cero o más puertos desde su padre e interfaces realizadas. Si tiene una jerarquía de herencia con puertos definidos en clases padre, cuando abra la ventana *Elementos Embebidos* verá los puertos heredados y sus Responsables nombrados.

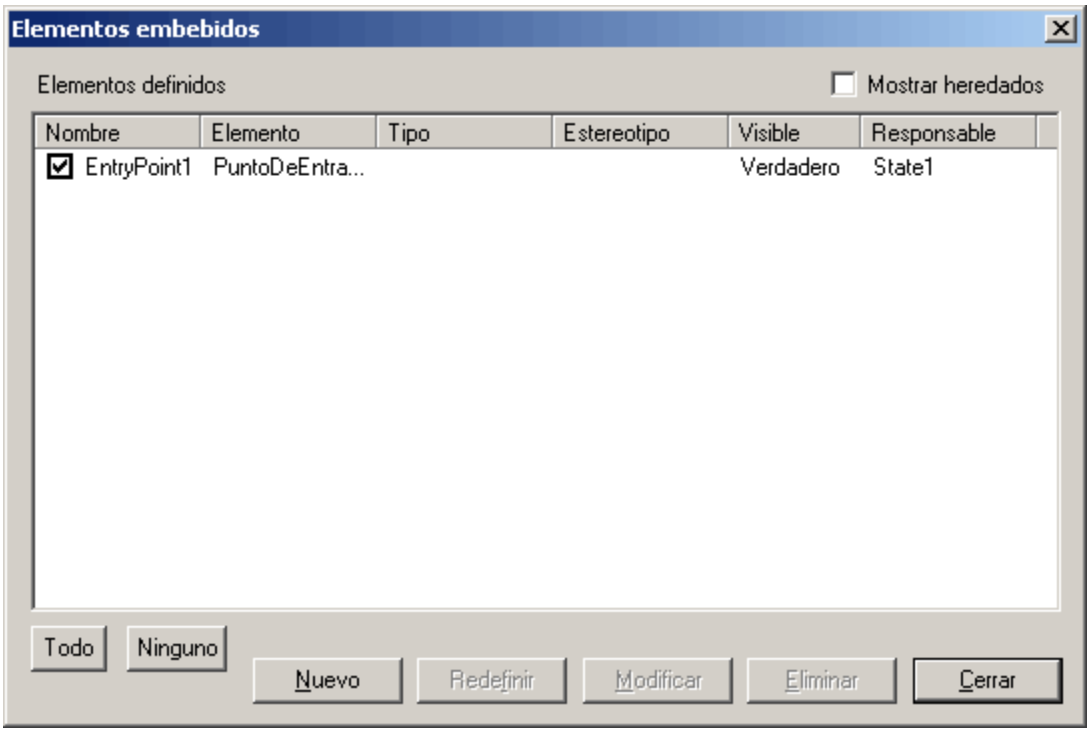
Es posible exponer para los propósitos del diseño, un puerto heredado (por ej. la clase hijo está

© 2009 Solus S.A.

reutilizando el puerto del padre). En este caso, EA creará una copia del puerto re-utilizado y la marcará como solo-lectura en la clase hijo. Esto es conveniente para modelar las interacciones de los Puertos en las clases hijo donde los Puertos se definen en los padres.

Es también posible redefinir un puerto en una clase hijo, tal que el nombre es el mismo, pero el hijo es una copia modificable de la original. Esto es útil donde una clase hijo pondrá restricciones o comportamiento adicionales en el puerto. La ventana *Elementos Embebidos* le permite resaltar un puerto heredado y marcarlo como "redefinido"; esto crea un puerto nuevo en la clase hijo el cual es editable, pero todavía relacionado lógicamente con el puerto inicial.

La imagen *Elementos Embebidos* de abajo ilustra la herencia de puertos. El "puerto HDremovible" es poseído por la clase hijo. Los puertos "eth0" y "USB" son poseídos por la clase "computadora". El puerto del "firewire" a sido agregado a la PC. Si cualquiera de los puertos heredados se hace visible, son considerados puertos de reutilización y aparecerán en el hijo en formato de solo-lectura. Usando la función de Redefinición, el puerto heredado se puede copiar abajo y se permite su escritura.



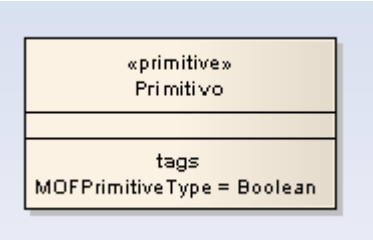
Más Información

- Puerto
- Agregar un Puerto a un Elemento

© 2009 Solus S.A.

15.2.2.18 Primitivo

Uso común | |



Un elemento *primitivo* identifica un tipo de dato predefinido, sin ninguna superestructura relevante (es decir no tiene partes en el contexto de UML).

Uso común

- Grupo metamodelo

Especificación OMG del UML

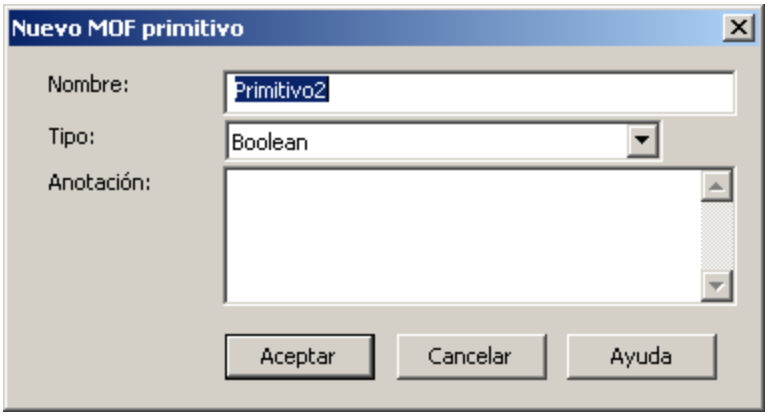
La especificación OMG del UML (La especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, p. 122*) especifica:

> *"Un tipo de dato de primitivo puede tener un álgebra y operaciones definidas fuera de UML, por ejemplo, matemáticamente ... las instancias en tiempo de ejecución de una tipo primitivo son valores de datos. Los valores están de mucha a una correspondencia para los elementos matemáticos definidos fuera de UML (por ejemplo, los varios enteros). Las instancias de tipos primitivos no tienen identidad. Si dos instancias tienen la misma representación, entonces son indistinguibles."*

Primitivo para los diagramas MOF

Arrastre y deje caer un

elemento *Primitivo* desde la página *Metamodelo* de la *caja de herramientas* del UML de EA, se muestra la siguiente ventana.



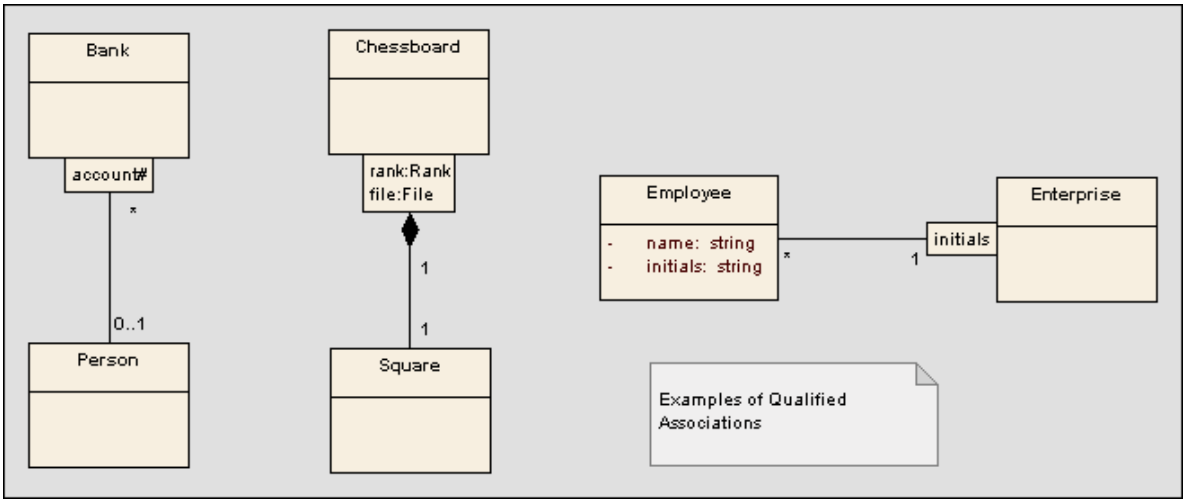
© 2009 Solus S.A. Los siguientes **tipos** están disponibles, como se definen en la especificación MOF.

15.2.2.19 Calificadores

Especificación del UML del OMG

Un calificador es una propiedad de una asociación que limita la naturaleza de la relación entre dos clasificadores u objetos.

Algunos ejemplos de asociaciones calificadas se dan en este diagrama:



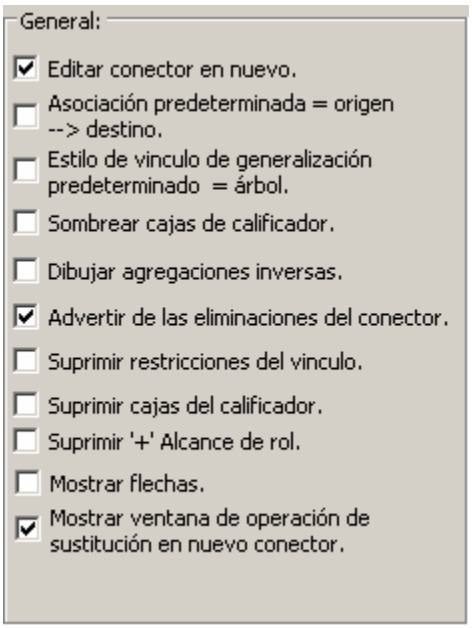
Se configuran los calificadores en las pestañas *Rol Origen* y *Rol Destino* de la ventana de *Propiedades de la Asociación*.

Tenga en cuenta: *Separe múltiples calificadores con punto y coma; cada calificador aparecerá en una línea separada. Por ejemplo, en el diagrama de arriba, el calificador "rango:Rango;archivo:Archivo" ha sido ordenado en dos líneas, con una línea de quiebre en el carácter ";".*

Tenga en cuenta: *Puede habilitar / deshabilitar los rectángulos de los calificadores en Herramientas I Opciones I Vínculos. Si esta deshabilitado , se usa el viejo estilo de texto calificador. No es recomendable que deshabilite calificadores mientras que son parte integral del UML.*

Tenga en cuenta: *Puede habilitar o deshabilitar la sombra suave en los rectángulos del calificador en Herramientas | Opciones | Vínculos.*

© 2009 Solus S.A.



Especificación del UML del OMG

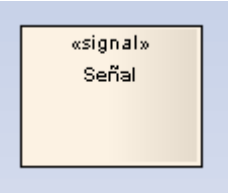
La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 93*) establece:

*"Un calificador declara una partición del conjunto de instancias asociadas con respecto a una instancia en el calificador final (la instancia calificadora se encuentra al final al cual el calificador esta agregado). Una instancia de calificador abarca un valor para cada atributo del calificador. Dado un objeto calificado y una instancia del calificador, el número de objetos en el otro extremo de la asociación esta restringido por la multiplicidad declarada. En el caso común en el cual la multiplicidad es 0..1, el valor del calificador es único con respecto al objeto calificado, y designa como máximo un objeto asociado. En el caso general de la multiplicidad 0.. *, el conjunto de instancias asociadas se divide en subconjuntos, cada uno seleccionado por una instancia del calificador dada. En el caso de la multiplicidad 1 o 0..1, el calificador tiene a la vez semántica y consecuencias de implementación. En el caso de la multiplicidad 0.. *, no tiene consecuencias reales de semántica sino que sugiere una implementación que facilite el acceso fácil de conjuntos de instancias asociadas vinculadas por un valor de calificador dado."*

© 2009 Solus S.A.

15.2.2.20 Señal

Uso común |



Una *señal* es una especificación de instancias de pedidos de envíos comunicados entre objetos. El objeto receptor maneja las instancias de pedidos de recepción como es especificado por sus recepciones. Los datos llevados por un pedido de envío está representada como atributos de la señal. Una señal se define independientemente de los clasificadores manejando la ocurrencia de la señal.

Uso Común

- Diagrama de clases
- Diagrama de paquetes

Especificación OMG del UML

La especificación OMG del UML (La especificación de la superestructura del *UML, v2.1.1, pp. 447-448*) especifica:

> *"Una señal dispara una reacción en el receptor en forma asíncrona y sin respuesta. El transmisor de una señal no bloqueará esperando por una respuesta pero continua inmediatamente la ejecución. Al declarar una recepción asociada a una señal dada, un clasificador especifica que sus instancias podrán recibir esa señal, o un subtipo de eso, y responderá al mismo con el comportamiento designado."*

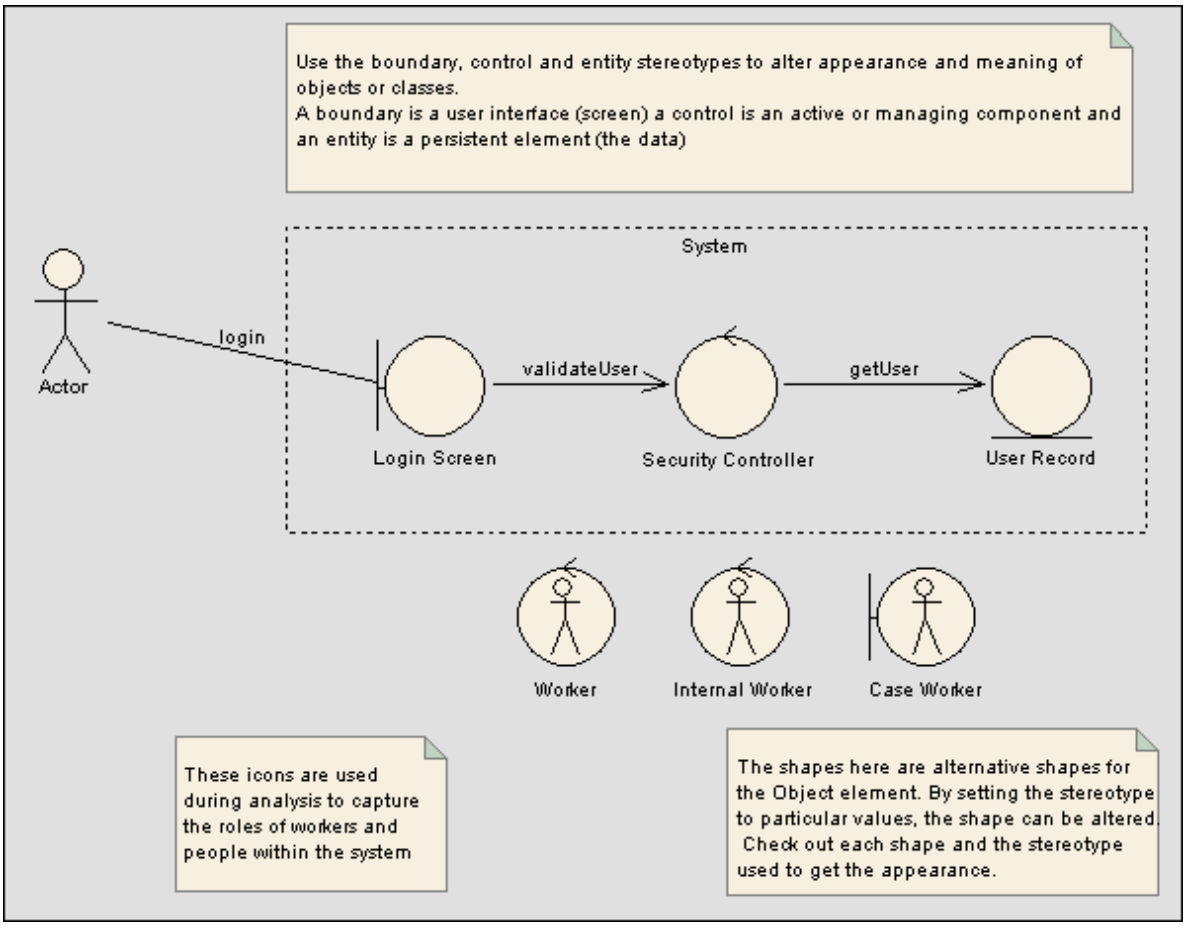
15.2.3 Estereotipos Extendidos Incorporados

Hay muchos otros elementos en UML con los cuales también puede trabajar en Enterprise Architect. Este tema da una breve introducción de algunos de estos elementos.

15.2.3.1 Estereotipos de Análisis

EA tiene algunas construcciones en estereotipos con los cuales puede asignar a un elemento durante el análisis. El efecto de estos estereotipos es exhibir un ícono distinto al ícono normal del elemento, proporcionando una clave visual al propósito del elemento. El diagrama de abajo ilustra los tipos principales de íconos incorporados para los elementos:

© 2009 Solus S.A.

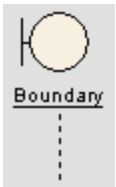


Los estereotipos usados son:

- *Límite* - para un límite del sistema (ej. una pantalla de ingreso al sistema)
- *Control* - para especificar que un elemento es controlador de algunos procesos (como en el patrón Controller)
- *Entidad* - el elemento es un elemento persistente o de datos
- Trabajador, Trabajador de Negocio y Trabajador Interno - denota roles específicos en el análisis basado en RUP y análisis de Robustez.

15.2.3.2 Límite

Uso Común



Un *límite* es una clase estereotipada que modela algunos límites del sistema -normalmente una pantalla de interfaz de usuario-. Se usa en la fase conceptual para capturar usuarios interactuando con el sistema a un nivel de pantalla (o algún otro tipo de interfaz de límite). Muchas veces se lo usa

© 2009 Solus S.A.

en los diagramas de Secuencias y de (análisis de) Robustez. Es la Vista en el patrón Modelo-Vista-Controlador.

Consejo: *Use los elementos límite en el análisis para capturar las interacciones del usuario, los flujos de pantalla y las interacciones de los elementos (o 'colaboraciones').*

Uso Común

- Diagrama de Secuencias
- Diagrama de Análisis

15.2.3.2.1 Crear un Límite

Usar la caja de herramientas

Para crear un elemento Límite en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

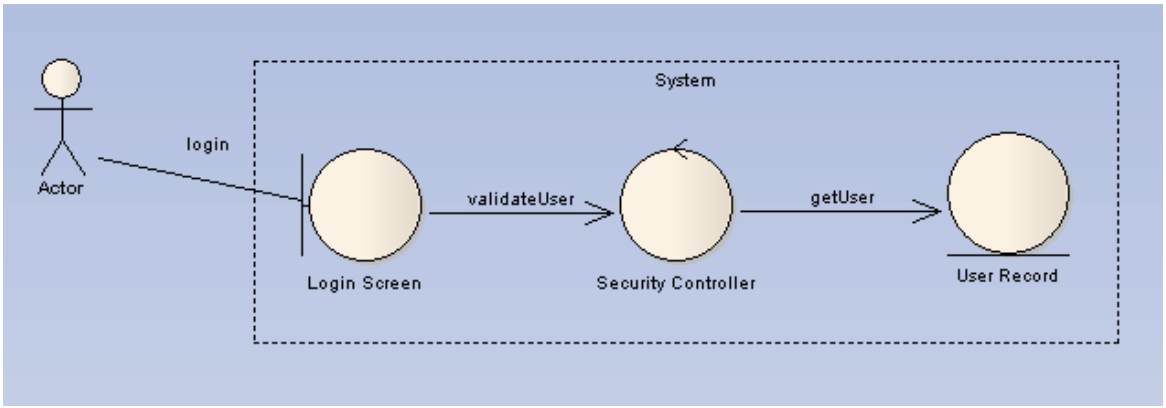
1. En la ventana *caja de herramientas* del UML de EA, seleccione la opción de menú **Más herramientas | UML | Comunicación.**
2. Desde el panel *elementos de Comunicación*, arrastre el elemento Control al diagrama.

Usar las ventanas Propiedades

Alternativamente, proceda con los siguientes pasos:

1. Inserte una nueva Clase.
2. Haga clic con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción de menú **Propiedades**; se abre la ventana *Propiedades*.
3. En el campo Estereotipo, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el valor **Límite**.
4. Haga clic en los botones **Aplicar** y **Aceptar**.
5. Guarde el diagrama (**[Ctrl]+[S]**).

La siguiente ilustración muestra a un actor interactuando con un Límite (en este caso con una pantalla de conexión).



15.2.3.3 Elementos Compuestos

Enterprise Architect soporta *elementos compuestos* para clases, objetos, casos de uso, etc. Un elemento compuesto es un puntero a un diagrama hijo.

© 2009 Solus S.A.

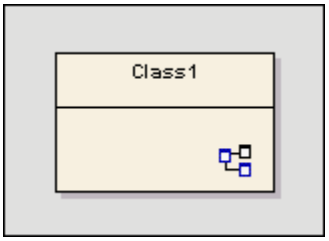
Creando un elemento compuesto.
Los elementos compuestos se pueden configurar desde el menú contextual del elemento. Proceda con los siguientes pasos:

1. Cree el elemento que desee configurar como un elemento compuesto.

2. Haga clic con el botón derecho sobre el elemento en el diagrama y seleccione *Configuraciones avanzadas I Elemento compuesto* desde el menú contextual.

Tenga en cuenta: *Si no aparece Elemento compuesto en el menú contextual del elemento, la opción no está disponible para el tipo de elemento que ha seleccionado.*

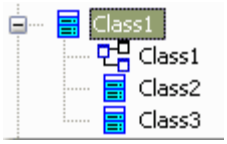
El elemento aparecerá como a continuación:



Tenga en cuenta que el ícono pequeño en la esquina derecha inferior representando que éste hora es un elemento compuesto.

3. Haga doble clic sobre el elemento compuesto para acceder al diagrama hijo al que apunta.

El elemento compuesto y su diagrama hijo se representan en el Explorador de Proyectos como a continuación:



Tenga en cuenta que Clase2 y Clase3 son elementos en el diagrama hijo.

Notación alterna
Los elementos compuestos pueden mostrar sus contenidos en lugar de su notación usual. Para habilitar esta notación, haga clic con el botón derecho para abrir el menú contextual, luego seleccione Avanzado | Mostrar el contenido de los diagrama compuesto

La interfaz de automatización
El soporte de automatización está disponible para elementos compuestos - El elemento tiene una colección de elementos y una colección de diagramas.

15.2.3.4 Control

Uso Común

© 2009 Solus S.A.

Un control es una clase estereotipada que representa una entidad controladora o administradora. Un control organiza y programa otras actividades y elementos. Es el controlador del patrón de Modelo-Vista-Controlador.

Uso común

- Diagrama de secuencia
- Diagrama de comunicaciones

15.2.3.4.1 Crear un Elemento de Control

Usar la caja de herramientas

Para crear un elemento Control en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:

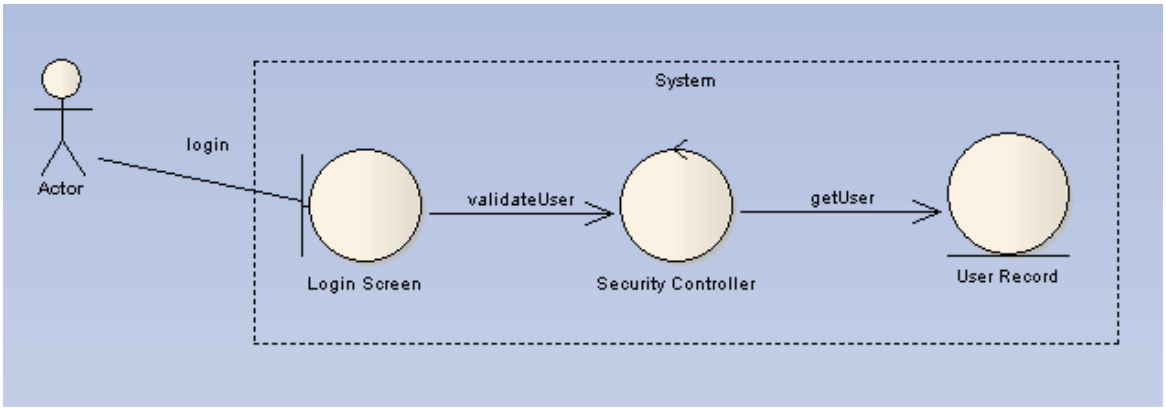
1. En la ventana *caja de herramientas* del UML de EA, seleccione la opción de menú **Más herramientas | UML | Comunicación.**
2. Desde el panel *elementos de Comunicación*, arrastre el elemento Control al diagrama.

Usar las ventanas Propiedades

Alternativamente, proceda con los siguientes pasos:

1. Inserte una nueva Clase.
2. Haga clic con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción de menú **Propiedades**; se abre la ventana *Propiedades*.
3. En el campo Estereotipo, haga clic en la flecha desplegable y seleccione el valor **Control**.
4. Haga clic en los botones **Aplicar** y *Aceptar*.
5. Guarde el diagrama (**[Ctrl]+[S]**).

La apariencia cambia como ilustrada en el siguiente diagrama (para el elemento del controlador de seguridad):



Tenga en cuenta: *El patrón Modelo-Visualizador-Controlador (MVC - Model-View-Controller) es un patrón de diseño para construir un amplio rango de aplicaciones que tienen una interfaz de usuario,*

© 2009 Solus S.A.

lógica de negocio o de aplicación y datos persistentes.

15.2.3.5 Entidad

Uso Común

Desde: Diagrama de secuencia Diagramas comunicación, Objeto, Análisis

Una *entidad* es un almacén o mecanismo de persistencia que captura la información o el conocimiento en un sistema. Es el Modelo en un patrón Modelo-Vista-Controlador.

Uso común

- Diagrama de secuencias
- Diagrama de comunicaciones
- Diagrama de objetos
- Diagrama de análisis

15.2.3.5.1 Crear una Entidad

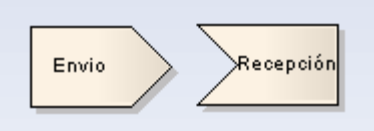
Usar la caja de herramienta
Para crear un elemento Entidad en un diagrama, proceda con los siguientes pasos:
1. En la ventana *caja de herramientas* del UML de EA, seleccione la opción de menú **Más herramientas | UML comunicación.**
2. Desde el panel *Elementos de comunicación*, arrastre el elemento Entidad en el diagrama.

Usar la ventana de propiedades
Alternativamente, proceda con los siguientes pasos:
1. Inserte una nueva Clase.
2. Haga clic con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción de menú **Propiedades**; se abre la ventana *Propiedades*.
3. En el campo **Estereotipo**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el valor **Entidad**.
4. Haga clic en los botones **Aplicar** y **Aceptar**.
5. Guarde los diagramas (**[Ctrl]+[S]**).

15.2.3.6 Evento

El UML incluye dos elementos que se usan para modelar eventos. El primer elemento es el evento *enviar. Este elemento modela la generación de un estímulo en el sistema y el paso de ese estímulo a otros elementos, tanto dentro del sistema o fuera del mismo.*

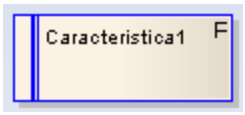
© 2009 Solus S.A.



El segundo elemento es el evento *recibir,* el cual se muestra como un rectángulo con una 'V' en el lado izquierdo. indica que un evento ocurre en el sistema debido a un estímulo externo o interno. Normalmente esto implica más actividades y procesos.

Los eventos enviar y recibir se pueden agregar desde las páginas de los diagramas de *Análisis* y *Actividades* de la *caja de herramientas* del UML de EA.

15.2.3.7 Característica



Una *Característica* es una función o característica granular y pequeña expresada en los términos evaluados por el cliente como una satisfacción de un requerimiento; por ejemplo: 'Ayuda sensible al contexto', o la habilidad de realizar ingeniería inversa de VB.Net'.

Las características son el principal artefacto para reunir requerimientos de la metodología Feature-Driven Design (FDD), (Diseño dirigido por las características). Estos definen la característica del producto que satisfacen lo que un elemento del requerimiento ha formalizado como un entregable contractual, probable y esperada (por ejemplo: 'cada elemento debe proveer una Ayuda sensible al contexto'). Una característica puede comprender uno o más requerimientos, y un requerimiento puede estar comprendido por mas de una Característica.

Las características también tiene relaciones con los Casos de Uso. Un Caso de uso define la interacción que el usuario tiene con el sistema para poder satisfacer uno o más Requerimientos. La característica identifica la capacidad que provee el medio para esa interacción.

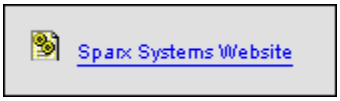
Los elementos de la característica no son UML y no están relacionados a las características definidas por UML, las cuales son *CaracterísticasDeComportamiento* (operaciones, o métodos) o *CaracterísticasEstructurales* (Puertos, Partes y atributos).

Los elementos de las características están disponibles desde la página de *Requerimientos* de la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect.

Tenga en cuenta: *Los elementos de la características se pueden crear con o sin una* ***F*** *que identifique arriba en la esquina derecha del elemento. Para alternar, seleccione o deseleccione la casilla* **Mostrar el icono del estereotipo para los requerimientos** *en la ventana Opciones, de la página* Objetos

Icono de la caja de herramientas

15.2.3.8 Hipervinculos

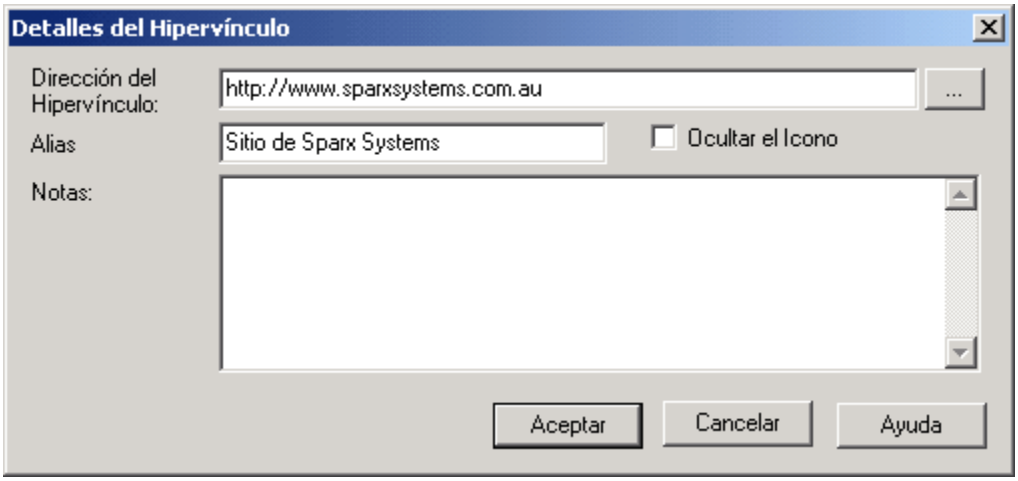


Puede ubicar un elemento *hipervínculo* en un diagrama. Este elemento es un tipo de elemento de

© 2009 Solus S.A.

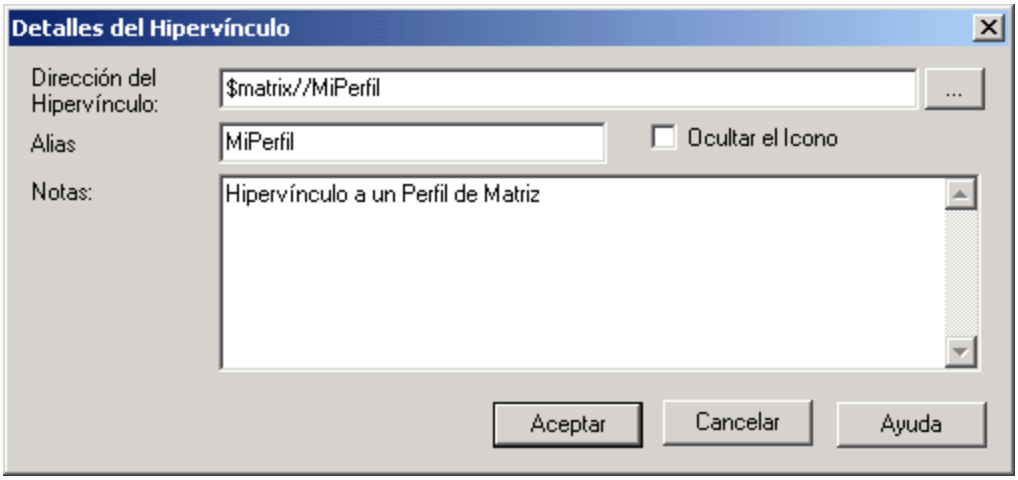
texto -pero uno que puede contener un puntero a un archivo o una dirección web-. Cuando haga doble clic sobre él, EA intentará ejecutar el archivo o la dirección asociada. Puede conectar diagramas a los archivos asociados, páginas web e incluso otros archivos de modelos de EA. Puede agregar un **hipervínculo** usando la barra de herramientas de *Elementos.*

***Configurando el hipervínculo*:**



Creando Hipervínculos a un Perfil de Matriz

Los hipervínculos también se pueden agregar como un objeto en un diagrama con el tema Perfil de Matriz o Ayuda como su destino. Para obtener esto use:
$matrix// como el prefijo de destino seguido por el nombre del perfil (ej. $matrix//MiPerfil)).
$ayuda//* como el prefijo de destino seguido por el nombre del archivo del tema ayuda (ej. *$ayuda://EnviarDiag.htm)

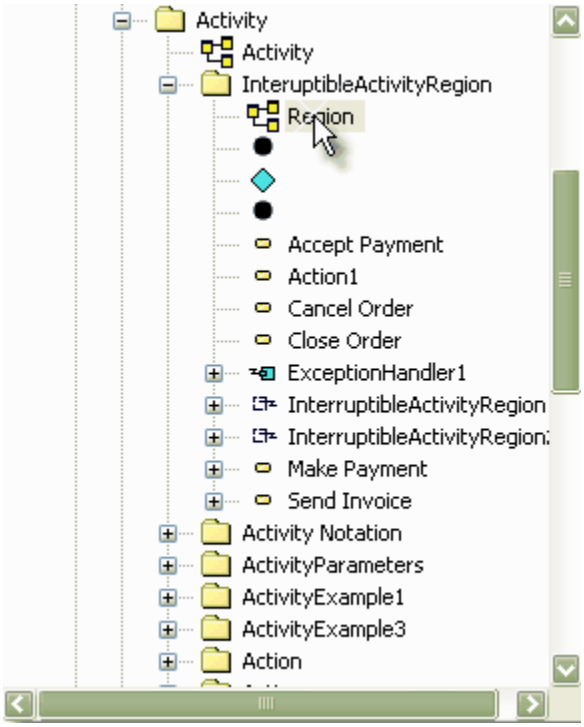


Creando hipervínculos entre diagramas

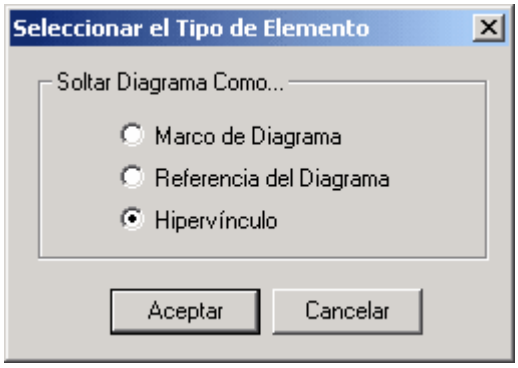
Puede crear hipervínculos entre diagramas si procede con los siguientes pasos:

1. Abrir el diagrama que quiere que muestre un hipervínculo a otro diagrama. Desde la ventana *Explorador del proyecto* seleccione y arrastre el diagrama en donde quiere crear el hipervínculo.

© 2009 Solus S.A.

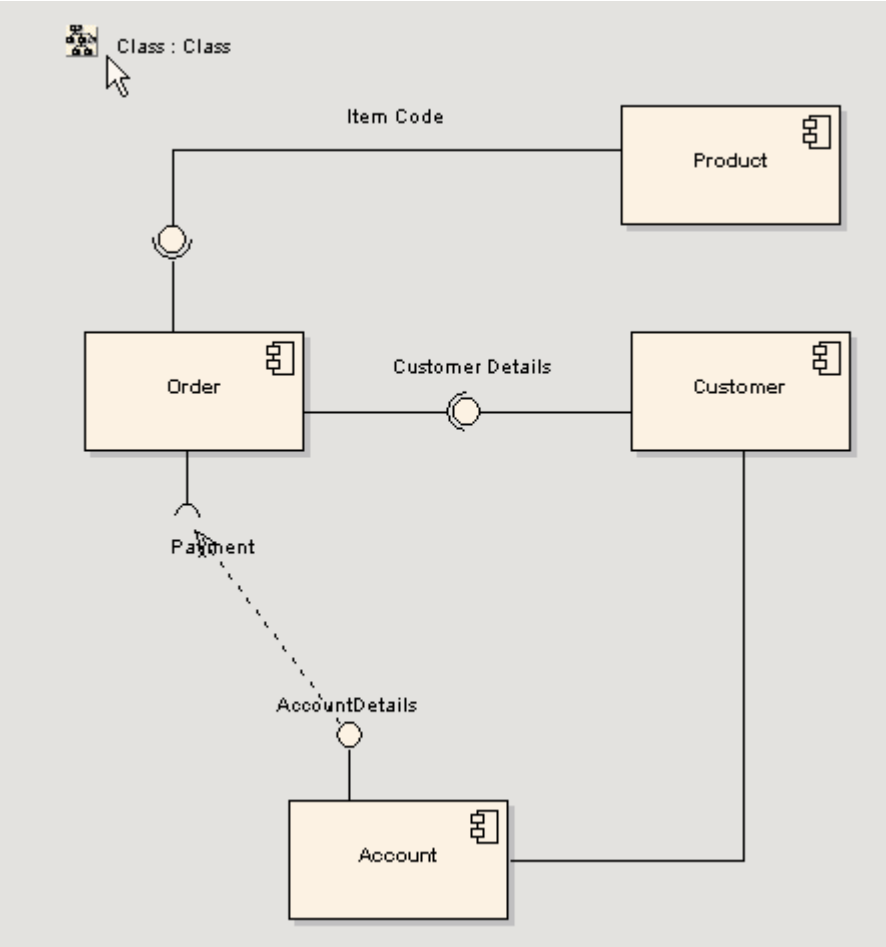


2. A continuación, arrastre el diagrama sobre el diagrama actual. Se abre la ventana *Seleccionar el tipo de elemento.*



3. Seleccione la opción **Hipervínculo** y haga clic en le botón **Aceptar**. El diagrama con un hipervínculo final debería parecerse al siguiente diagrama, donde el diagrama de Clase es el diagrama al cual se hipervinculará el diagrama de orden del producto.

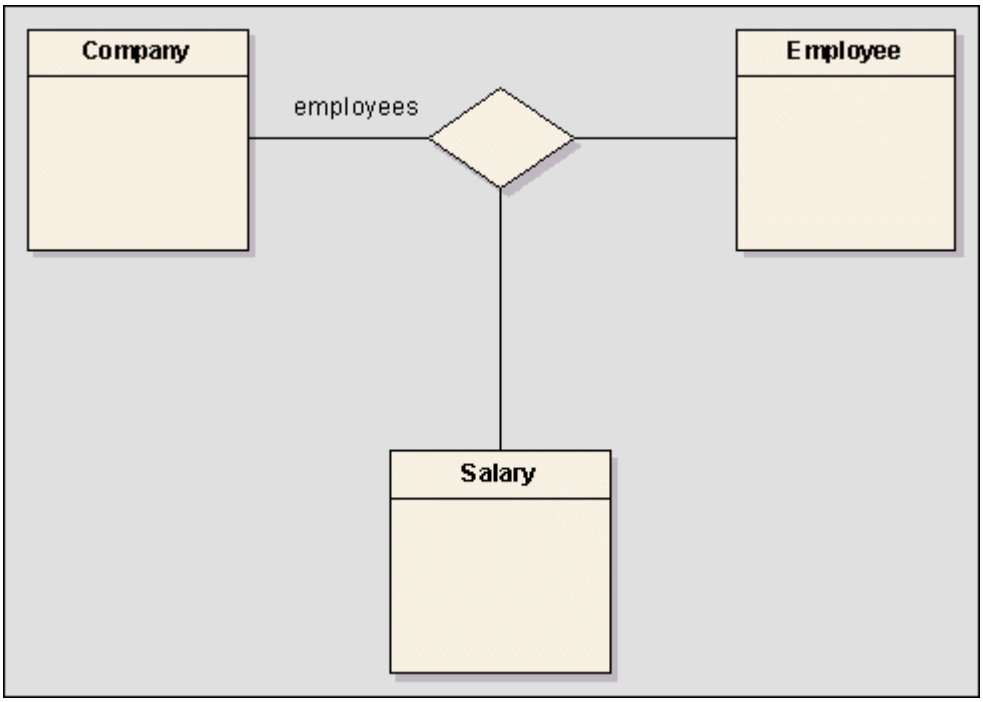
© 2009 Solus S.A.



Tenga en Cuenta: *si los hipervínculos aparecen como sub-actividades seleccione la opción de menú* **Herramientas I Opciones I Diagrama I Comportamiento** *y deseleccionar la caja de selección de* **Usar Sub-actividades Automáticas***.*

© 2009 Solus S.A.

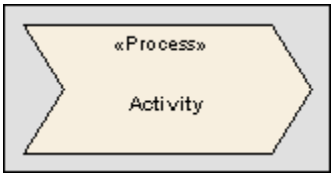
15.2.3.9 Asociación N-Ary



Una asociación n-aria se usa para modelar relaciones complejas entre tres (o más) elementos. Este no es un dispositivo comúnmente empleado, pero se puede usar para causar un buen efecto donde hay una relación de dependencia entre más de dos elementos.

En el ejemplo de arriba hay una relación entre una Compañía, un Empleado y un Salario.

15.2.3.10 Proceso



Un proceso es un elemento estereotipado de la actividad que expresa el concepto de un proceso de negocio. Normalmente esto involucra, salidas, flujos del trabajo, metas y conexiones con otros procesos.

Los procesos de negocios normalmente atraviesan muchas partes de la organización y abarcan uno o más sistemas.

15.2.3.11 Requerimientos

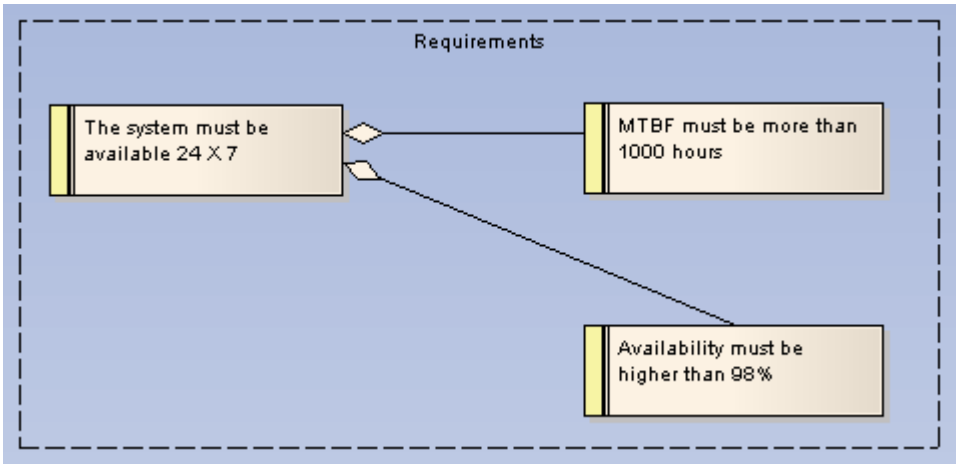
Como un paso del Análisis, a menudo se desea capturar requisitos simples del sistema. Estos eventualmente serán realizados por los casos de uso.

En la fase inicial de recolección de requerimientos, los requerimientos catalogados pueden ser

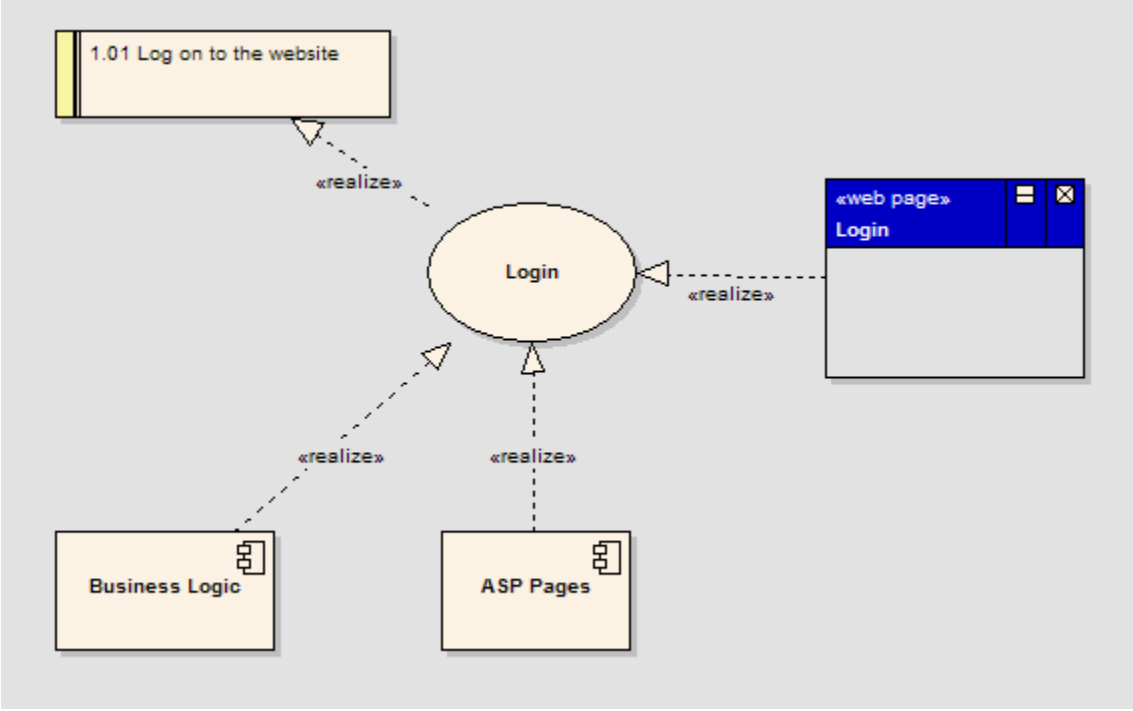
© 2009 Solus S.A.

archivados usando las extensiones de requisitos personalizadas.

Los Requerimientos también se pueden agregar para crear una jerarquía.



El diagrama de abajo ilustra como se puede hacer. Un Requerimiento que un usuario puede ingresar a un Sitio Web es implementado (relación de dependencia) por el caso de uso Login, el cual cambia esta implementación por la Lógica de Negocio, Páginas ASP y Páginas Web. Usando este método, puede modelar dependencias y relaciones absolutamente detalladas y complejas con facilidad.



15.2.3.12 Pantalla

Una *pantalla* es una clase estereotipada representando una pantalla de Interfaz de Usuario. Es sólo para propósitos de prototipo y de flujos de pantalla. Utilizando características de UML tales como requerimientos, restricciones y escenarios contra los elementos de interfaz de usuario, puede construir un sólido y detallado entendimiento del comportamiento de la interfaz de usuario sin tener

© 2009 Solus S.A.

que utilizar código. Esto se transforma en un medio excelente para establecer el comportamiento preciso que el sistema tendrá desde la perspectiva del usuario, y en conjunto con el modelo de casos de uso, define exactamente cómo el usuario logrará hacer su trabajo.

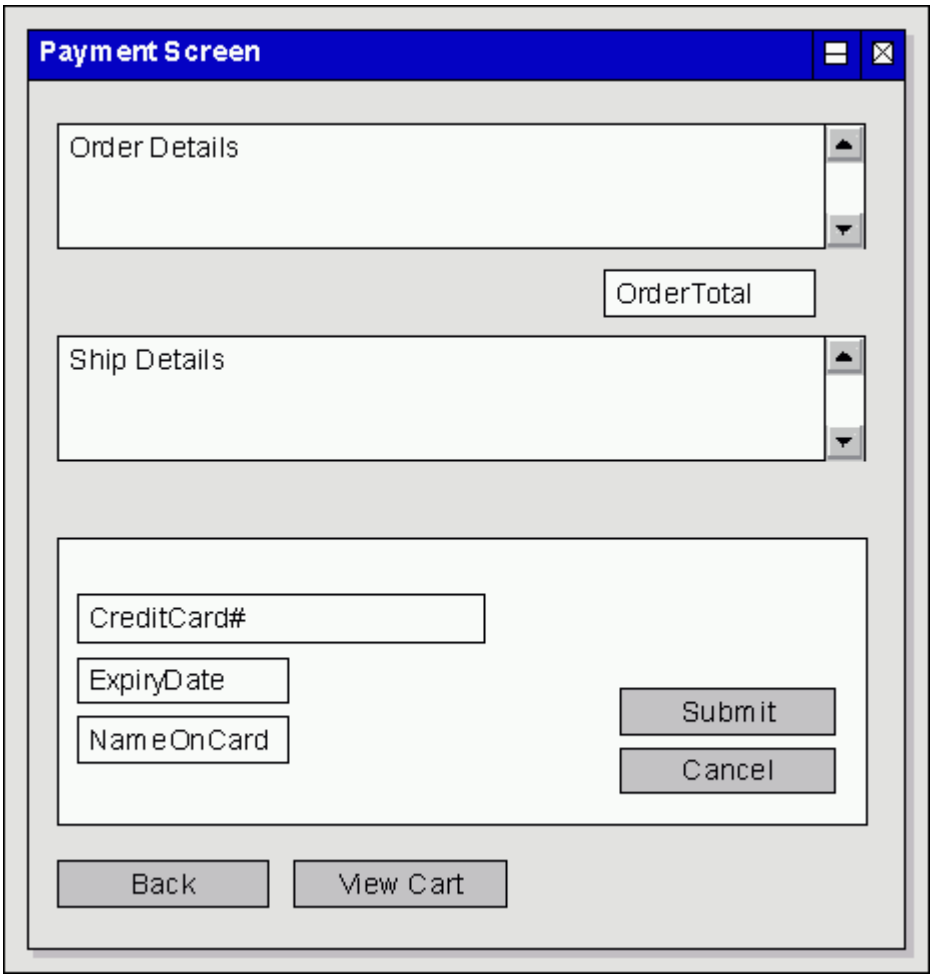
Las Páginas Web también pueden ser prototipadas y especificadas rigurosamente utilizando las extensiones de interfaz personalizadas de EA.

El diagrama de ejemplo de abajo ilustra algunas características de las extensiones de modelado de pantallas de EA que soportan el prototipado de páginas web. Agregando requerimientos, reglas, escenarios y notas a cada elemento, se construye un modelo detallado del formulario o de la página web, sin tener que recurrir a desarrolladores de GUI o HTML.
Tenga en cuenta: *EA muestra una selección de Controles UI estereotipados con íconos especiales -por ejemplo, un control estereotipado como una* «Lista» *se mostrará con una barra de desplazamiento vertical-.*

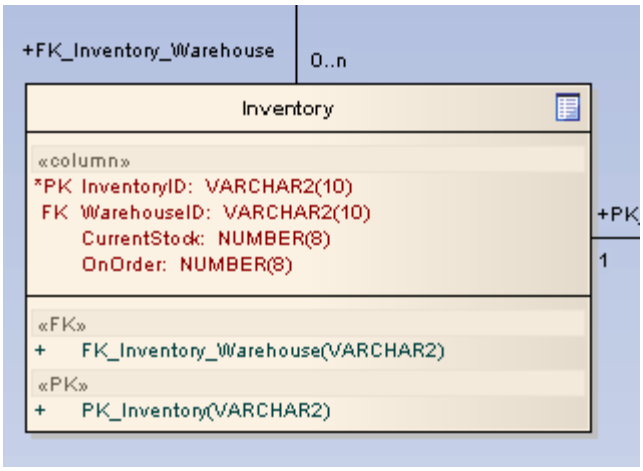
Los Estereotipos y sus Efectos
A continuación se detallan los estereotipos que puede agregar y el efecto que producen:

- Barra de Desplazamiento Vertical para: listas, listas en árboles, reportes, vistas.
- Rectángulo simple para: cajas de texto, cajas de edición, texto, edición, entradas, fecha, tiempo
- Rectángulo sombreado para: formulario, panel, ventana, ventana de diálogo
- Rectángulo oscuro para: botón, botón presionado, acción
- Caja desplegable para: caja desplegable, lista desplegable
- Casilla de verificación para: verificación, casilla de verificación, marca
- Botón de selección para: radio, grupo, opción

© 2009 Solus S.A.



15.2.3.13 Tabla



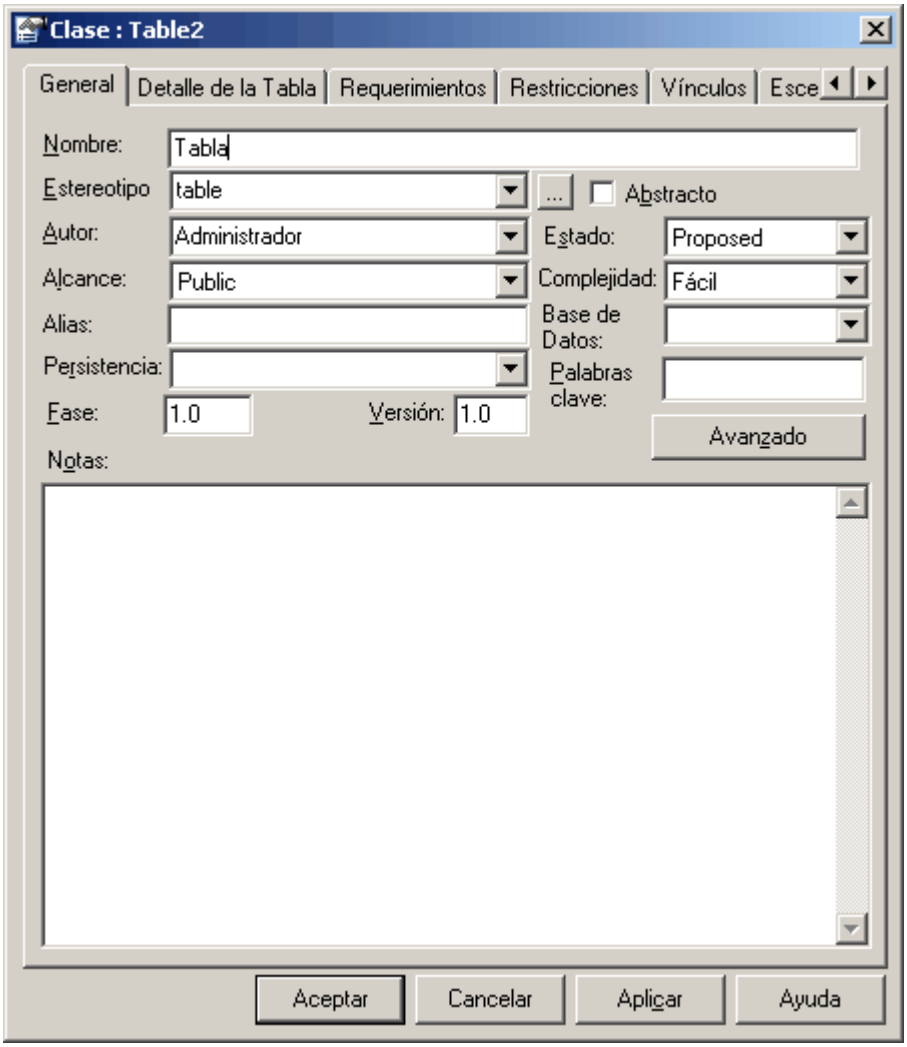
Una *tabla* es una clase estereotipada. Se dibuja con un ícono de tabla pequeña en la esquina derecha superior. Un elemento tabla tiene una ventana de *Propiedades* especiales con configuraciones para el tipo de base de datos y la capacidad para configurar información de

© 2009 Solus S.A.

columnas y operaciones relacionadas a los datos tales como disparadores e índices. Cuando configure una tabla, esté seguro de configurar el tipo de base de datos por defecto para esta tabla -de otra manera no tendrá ningún tipo de datos para elegir cuando cree las columnas-.

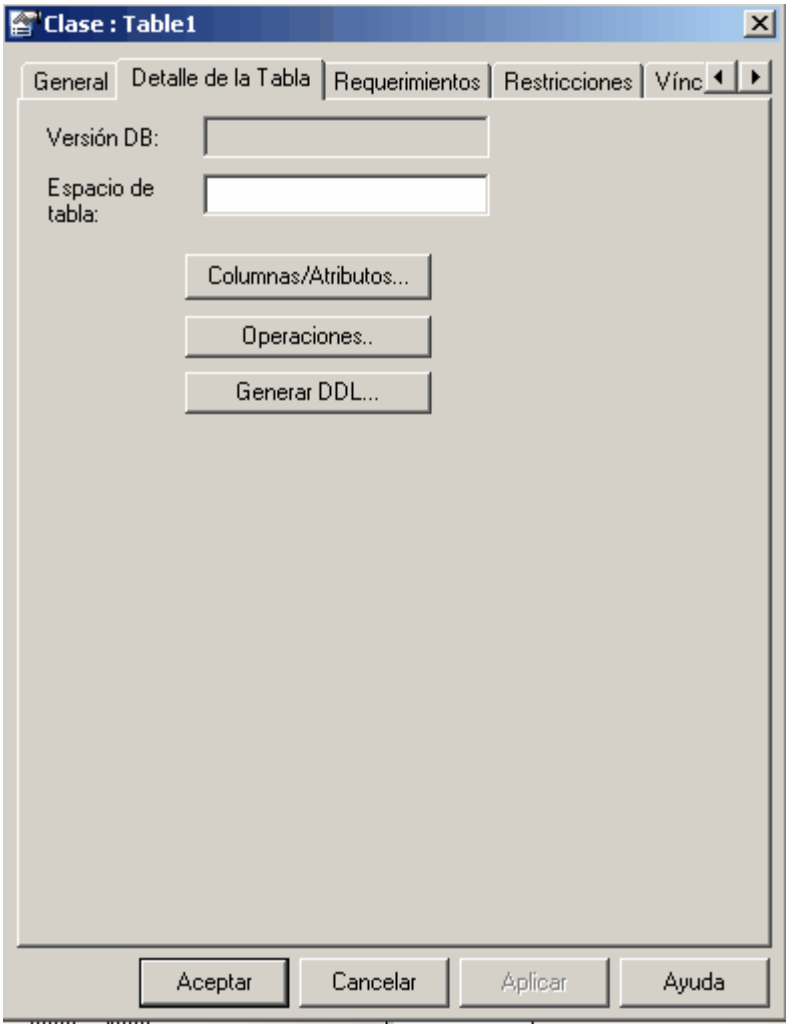
Tenga en cuenta: *Las etiquetas PK y FK indican clave primaria y clave foránea respectivamente.*

Ventana de Propiedades de la tabla



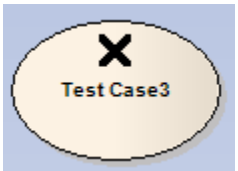
Pestaña Detalle de la tabla

© 2009 Solus S.A.



© 2009 Solus S.A.

15.2.3.14 Caso de Prueba



Un *Caso de prueba* es un elemento de Caso de Uso estereotipado. Puede usar este para extender las capacidades de la ventana de Pruebas, , aplicando las propiedades de los elementos y capacidades a las pruebas de una característica representada por otro elemento o – más apropiadamente – un conjunto de elementos. Es decir, puede definir una vez – en la ventana de Pruebas para el elemento de Caso de prueba – los detalles de las pruebas que aplican a cada uno de varios elementos, en lugar de registrar los detalles por separado en cada elemento.

Dentro de las propiedades del elemento Caso de prueba puede definir los requisitos y restricciones de pruebas y asociar las pruebas con los archivos de prueba. También puede vincular el elemento a los Artefactos del documento o (en la edición Corporativa) directamente a los documentos vinculados, como por ejemplo un Plan de prueba.

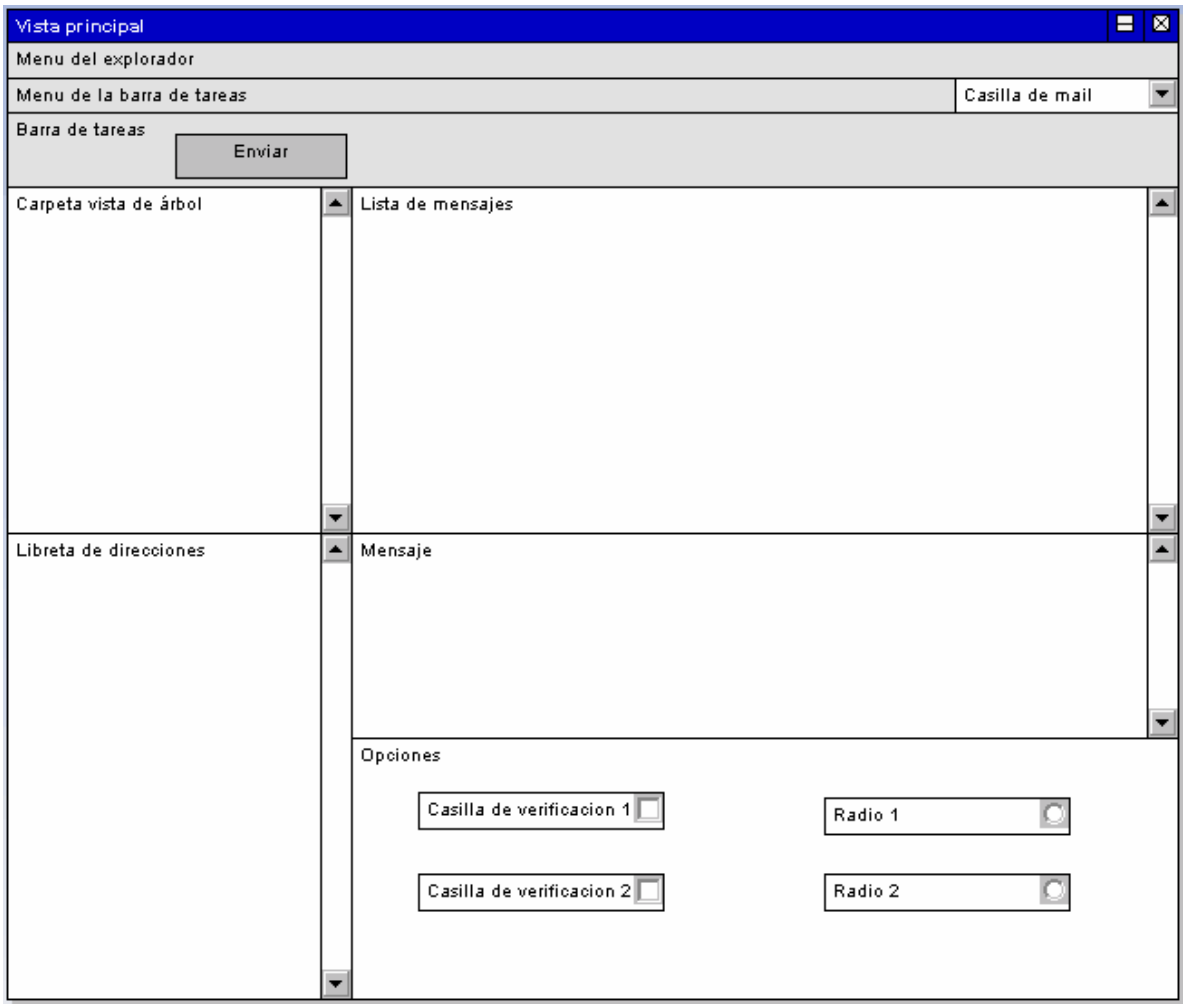
El elemento de Caso de prueba le permite proporcionar mayor visibilidad a las pruebas, en las ventanas y reportes del Explorador del proyecto, Lista del elemento, Búsqueda del modelo, Matriz de relaciones y Jerarquía.

15.2.3.15 Elemento UI

Un *elemento UI* es una clase estereotipada que representa cualquier elemento control de la interfaz de usuario (ej. caja de edición de texto). Está para capturar presentaciones de pantalla y requerimientos. Los controles de la interfaz de usuario se pueden dibujar en una gran variedad de formas dependiendo del estereotipo del elemento:

- Barra de Desplazamiento Vertical para: lista, lista en árbol, reporte, vista de lista.
- Rectángulo simple para: caja de texto, caja de edición de texto, texto, edición, entrada, fecha, hora.
- Rectángulo sombreado para: formulario, panel, ventana de diálogo, diálogo.
- Rectángulo oscuro para: botón, acción.
- Tipo de casilla de texto desplegable para: casilla de texto desplegable, lista desplegable.
- Casilla de verificación para: verificación, casilla de verificación, marca.
- Casilla de selección para: casilla de selección, grupo, opción.

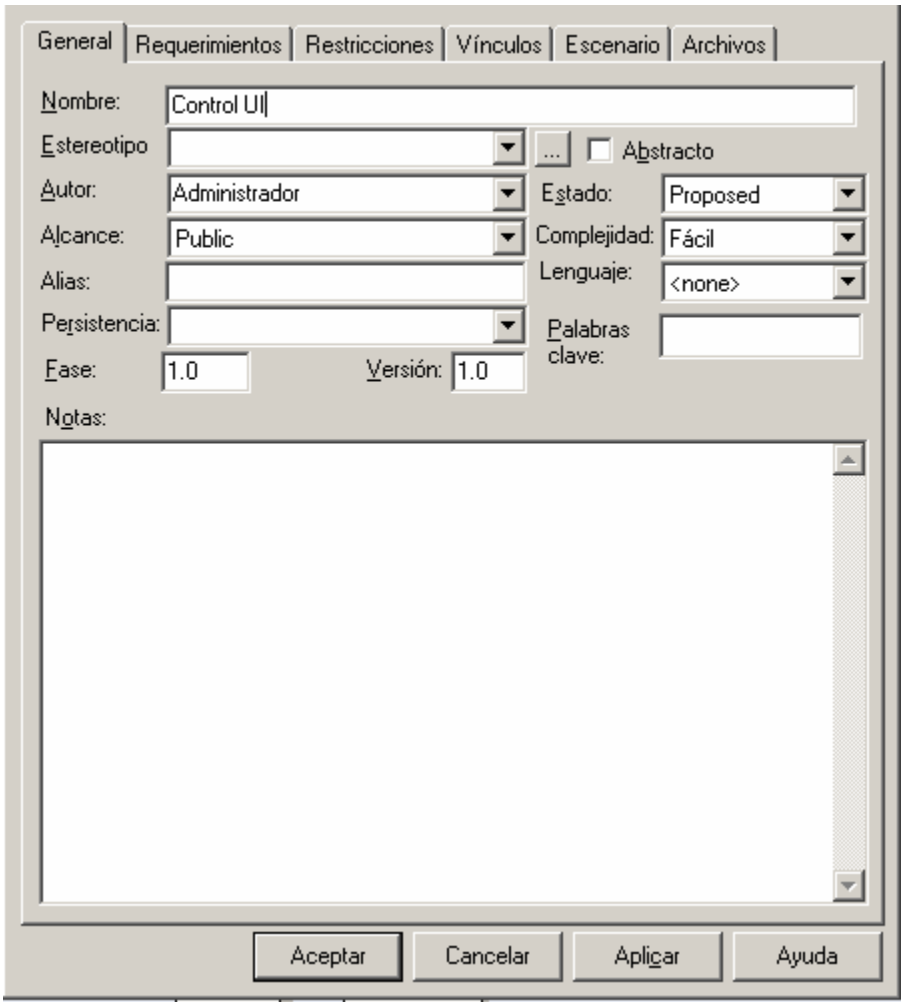
© 2009 Solus S.A.



Para configurar el estereotipo del Elemento UI a una de las palabras de la lista de arriba, para cambiar su representación proceda con los siguientes pasos:

1. Cree en diagrama Personalizado y luego desde la *caja de Herramientas* del UML seleccione la opción de menú **Más herramientas | Extendido | Personalizado.** Se abren los paneles de herramientas *Personalizado*.
2. Arrastre el elemento control UI desde el panel *Elementos personalizados* en el diagrama. Se abre la ventana *ElementoGUI :Control UI*.

© 2009 Solus S.A.



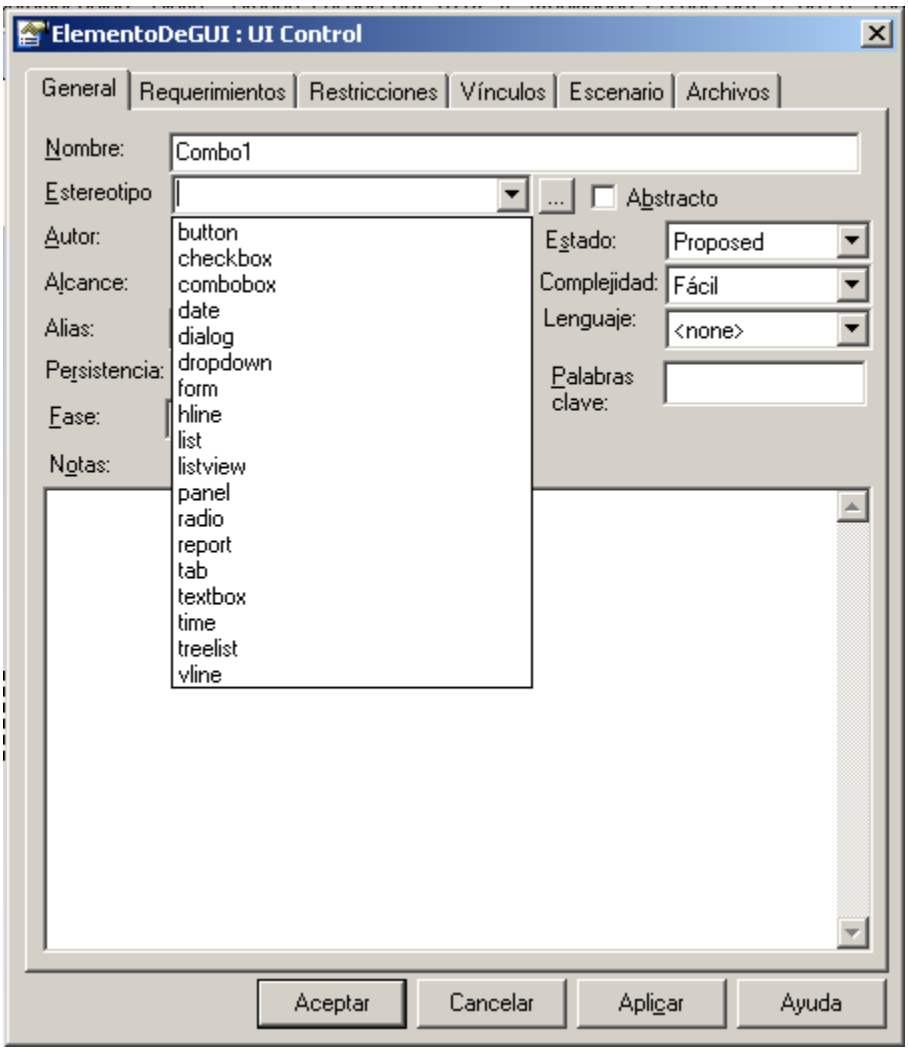
3. En el campo **Estereotipos**, haga clic en la flecha despegable y seleccione el estereotipo para el elemento Control UI.
4. En el campo **Nombre**, escriba un nombre apropiado para el elemento, luego haga clic en el botón **Aplicar**.

© 2009 Solus S.A.

15.2.3.15.1 Crear un elemento de control UI

Crear un *elemento de control UI* con la representación requerida, proceda con los siguientes pasos:

1. Crear un diagrama de Interfaz de usuario.
2. Arrastre el elemento *control UI* desde la página *Elementos de la interfaz de usuario* de la *caja de herramientas* del UML de EA en el diagrama. Se muestra la ventana *GUIElemento : UI Control*.



3. En el campo estereotipo, escriba el nombre del estereotipo requerido o haga clic en la flecha despegable y seleccione el estereotipo apropiado.

   Tenga en cuenta: *Inicialmente, no se lista cada nombre del estereotipo posible en la lista despegable del campo* ***estereotipo****; ellos se agregan mientras los escribe en el campo.*
4. En el campo Nombre, escriba un nombre apropiado para el elemento, luego haga clic en el botón **Aplicar**.

15.2.3.16 Estereotipos Web

Enterprise Architect soporta un número de estereotipos para modelado de páginas web. Estos tipos soportados se mostrarán con un ícono gráfico en lugar del formato de «estereotipo» usual. Estos estereotipos se soportan solamente para elementos de tipo 'Clase'. La imagen de abajo indica los diferentes íconos gráficos y sus estereotipos asociados.

© 2009 Solus S.A.

Configure un Ícono de Web
Para configurar un ícono de web, proceda con los siguientes pasos:

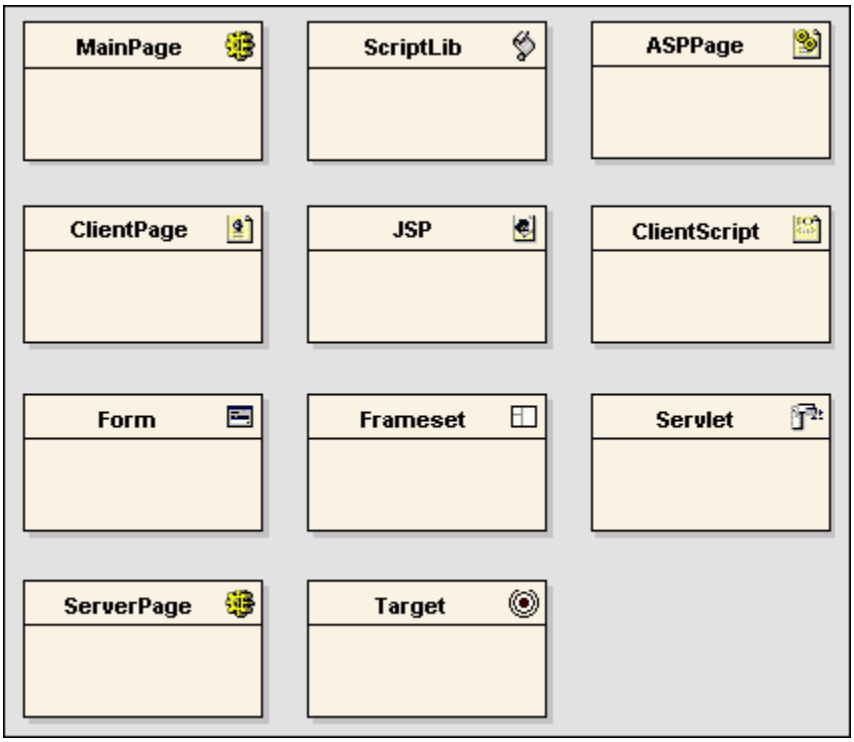
1. Cree una nueva clase y ubíquela en un diagrama.

2. Abra la ventana de *Propiedades*.

3. Desde el combo desplegable *Estereotipo,* seleccione el estereotipo requerido (será similar a los ejemplos de abajo).

4. Presione *Aceptar.*

Si seleccionó un estereotipo soportado, la clase se mostrará como alguno de los ejemplos de abajo:



15.3 Conectores UML

Qué es un conector?
Un conector es una *relación lógica o funcional entre elementos del modelo*. Hay varios tipos diferentes de conexiones, cada una con propósitos y sintaxis particulares. Enterprise Architect soporta todas los conectores del UML así como también algunas personalizadas. Juntas con los Elementos UML, estas forman la base de los modelos UML.

Para más información acerca de usar los conectores, consultar el tema apropiado haciendo clic en el conector requerido.

Conectores de los diagramas de Comportamiento	Conectores de los diagramas Estructurales	Conectores incorporados y extendidos
Diagrama de actividades	**Diagrama de estructura compuesta**	**Diagrama de análisis**

© 2009 Solus S.A.

- Flujo de control
- Flujo de objeto
- Flujo de interrupción

Diagrama de Casos de uso

- Uso
- Asociar
- Generalización
- Inclusión
- Extensión
- Realización
- Invoca
- Precede

Diagrama de estados

- Transición
- Flujo de objeto

Diagrama de tiempos

- Mensaje

Diagrama de secuencia

- Mensaje
- Auto mensaje
- Recursión
- Llamada

- Conector
- Ensamblar
- Delegación
- Enlace de rol
- Representa
- Ocurrencia

Diagramas de paquetes, clases y objetos

- Asociar
- Generalización
- Composición
- Agregación
- Clase asociación
- Ensamblar
- Dependencia
- Realización
- Flujo de información
- Anidamiento
- Combinar paquete
- Importar paquete

Diagrama de componentes

- Ensamblar
- Delegación
- Asociar
- Realización
- Generalización

- Flujo de información
- Flujo de objeto
- Asociar
- Realización
- Representation

Conectores comunes

- Dependencia
- Realización
- Traza
- Flujo de información
- Vínculo de nota

Perfil

- Extension
- Generalización
- Aplicación
- Valor etiquetado
- Redefinición

Meta modelo

- Generalización
- Asociar
- Composición
- Agregación

Personalizado

© 2009 Solus S.A.

Diagrama de comunicación

- Asociar
- Realización
- Anidamiento

Diagrama de despliegue

- Asociar
- Ruta de comunicación
- Clase asociación
- Generalización

Visión global de las interacciones

- Flujo de control
- Flujo de objeto
- Flujo de interrupción
- Bifurcación/Unión
- Bifurcación/Unión

- Realización
- Despliegue
- Manifestar
- Flujo de objeto
- Anidamiento

- Asociar
- Agregación
- Generalización
- Realización
- Anidamiento

Requisitos

- Agregación
- Herencia
- Asociar
- Implementa

Mantenimiento

- Agregación

Interfaz de usuario

- Asociar
- Agregación
- Generalización
- Realización

WSDL

No hay conectores especiales

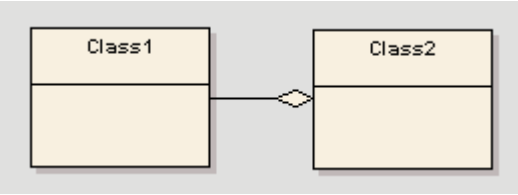
Esquema XML

- Generalización
- Asociar

Modelado de datos

No hay conectores especiales

15.3.1 Agregar



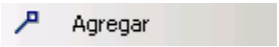
Un relación de *agregación* es un tipo de asociación que muestra que un elemento contiene o está compuesto de otros elementos. Usado en modelos de clases para mostrar como los elementos más complejos se construyen desde una colección de simples elementos (ej. un automóvil de ruedas, neumáticos, motor, etc.).

Una forma más fuerte de agregación, conocida como *agregación compuesta*, se usa para indicar la propiedad del todo sobre sus partes. La parte puede pertenecer a sólo una agregación compuesta a la vez. Si se elimina el compuesto, todas sus partes se eliminan con el.

Después de dibujar una asociación de agregación, su forma puede cambiar.

© 2009 Solus S.A.

Uso común
- Diagrama de Clases
- Diagrama de Paquetes
- Diagrama de Objetos



15.3.1.1 Cambiar la Forma del Vínculo de Agregación

En Enterprise Architect, la relación de agregación predeterminada es la forma débil de la relación, representada por un rombo vacío. Para cambiar la forma del vínculo de la agregación de débil a fuerte, proceda con los siguientes pasos.

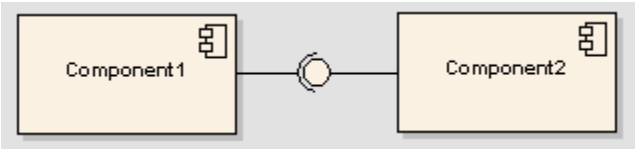
1. Haga clic con el botón derecho sobre un vínculo de agregación para mostrar el menú contextual.

2. Seleccione **Configurar Agregación como Compuesta.** El rombo se muestra como lleno.

Tenga en cuenta: *Si el vínculo ya es un vínculo Fuerte (Composición), la opción del menú contextual cambiará a* **Configurar Agregación como Compartida***.*

15.3.2 Ensamble

Uso Común . | .Más Información | .Especificación del UML del OMG



Como se muestra arriba, el conector *ensamble* une una interfaz requerida de un componente (Componente 1) con la interfaz proporcionada por otro componente (Componente 2).

Uso Común
- Diagrama de Componentes

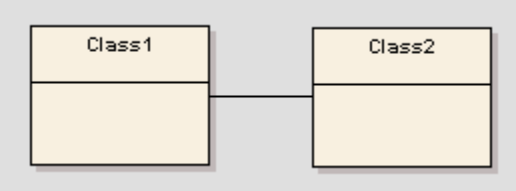
Más Información
- Interfaz
- Exponer la Interfaz

Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 , p. 143*) establece:
"Un conector ensamble es un conector entre dos componentes que define que un componente proporciona los servicios que otro componente requiere. Un conector ensamble es un conector que esta definido desde una interfaz requerida o de un puerto a una interfaz proporcionada o a un puerto."

15.3.3 Asociar



Una asociación implica que dos elementos de modelo tienen una relación, usualmente implementada como una variable de instancia en una clase. Este conector puede incluir nombre de roles en cada final, multiplicidad, dirección y restricciones. La asociación es el tipo general de relación entre elementos. Para más de dos elementos, puede usar el elemento Asociación N-Ary

Cuando se genera el código para los diagramas de clases, las asociaciones se convierten en variables de instancia en la clase destino. Esta relación también se usa en los diagramas de Paquetes, Objeto, Comunicación y Despliegue.

Elemento de la Caja de Herramientas

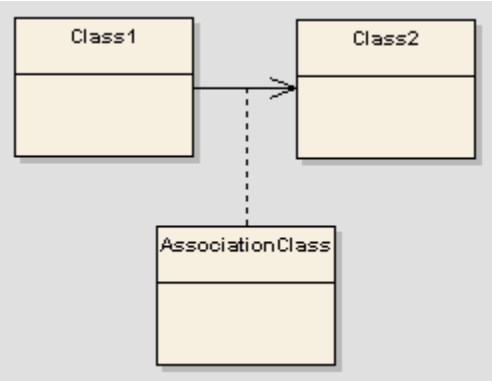
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 , p. 81*) establece:
"Una asociación especifica una relación semántica que puede ocurrir entre tipos de instancias. Tiene al menos dos extremos representados por propiedades, cada una de los cuales esta conectado al tipo del extremo. Más de un extremo de la asociación pueden tener el mismo tipo. Cuando una asociación posee una propiedad representa un extremo no navegable de la asociación. En este caso la propiedad no aparece en el espacio de nombres de ninguno de los clasificadores asociados. Cuando una propiedad de un extremo de una asociación es poseído por uno de los clasificadores asociados, representa un extremo navegable de la asociación. En este caso la propiedad también es un atributo del clasificador asociado. Sólo las asociaciones binarias pueden tener extremos navegables."

15.3.4 Clase de Asociación

Uso Común . | .Especificación del UML del OMG

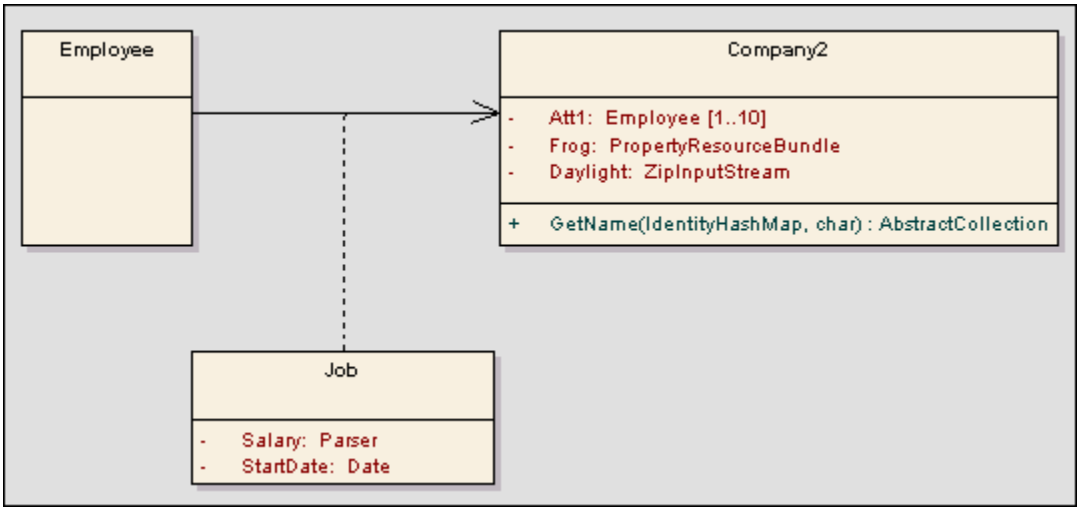
© 2009 Solus S.A.



Una conexión *clase asociación* es una construcción de UML que permite que un conector de asociación tenga atributos y operaciones (características). Esto da como resultado una relación híbrida con las características de una vinculación y de una clase. Cuando se agrega un vínculo de clase asociación, EA crea una clase también. Ella se vincula automáticamente a la asociación. Cuando elimine la asociación, también se elimina la clase. Si oculta la asociación, también se oculta la clase. Una clase asociación se utiliza para modelar tipos particulares de conexiones en UML (ver especificación del UML para más detalles).

Para agregar una clase asociación - en la caja de herramientas de UML seleccione Clase, encuentre el ícono de *Clase Asociación* y haga clic una vez. Haga clic sobre el objeto origen en el diagrama y mantenga presionado el botón mientras arrastre la línea hasta el elemento destino - luego suelte el botón del mouse. EA dibujará el vínculo y agregará la clase. Le solicitará agregar el nombre de la clase - tenga en cuenta que el nombre de la clase y del vínculo son iguales-.

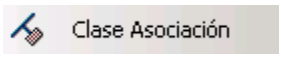
El siguiente diagrama ilustra una clase asociación entre elementos del modelo. Tenga en cuenta la línea punteada desde la clase a la asociación. Esta línea no se puede mover o habilitar para ser eliminada.



Uso Común

- Diagrama de Despliegue
- Diagrama de Clases

© 2009 Solus S.A.



Más Información

- Relacionar una Nueva Clase a una Asociación Existente

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 118*) establece:

"Un elemento de modelado que tiene ambas propiedades de asociación y de clase. Una Clase Asociación puede ser vista como una asociación que también tiene propiedades de clase, o como una clase que también tiene propiedades de asociación. No solamente conecta un conjunto de clasificadores sino que también define un conjunto de características que pertenecen a la relación en sí misma y no a cualquiera de los clasificadores."

15.3.4.1 Víncular una Nueva Clase a una Asociación Existente

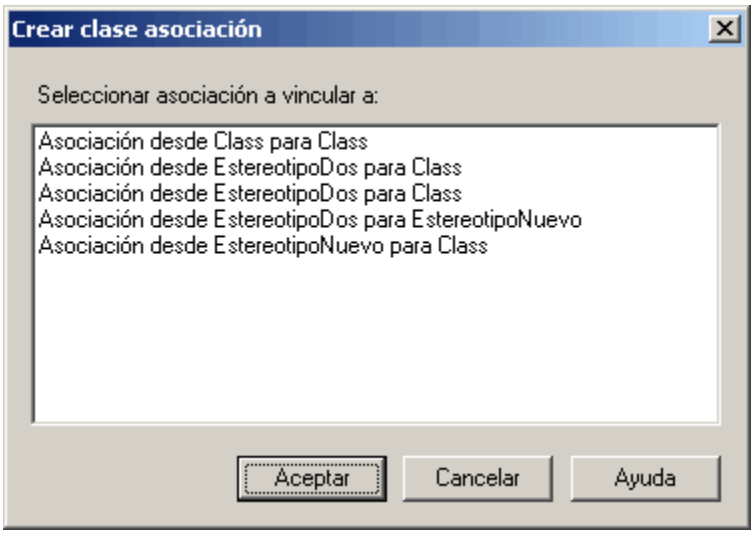
Más Información

Para vincular una nueva clase a una asociación existente, proceda con los siguientes pasos:

1. Cree una clase en el espacio de trabajo del diagrama que contiene la asociación a vincular.

2. Haga clic con el botón derecho sobre la nueva clase para ver el menú contextual.

3. Seleccione *Configuraciones Avanzadas I Vincular Clase a la Asociación* .



4. En la ventana *Crear Clase Asociación*, marque el vínculo al que desea conectar.

5. Presione *Aceptar.*

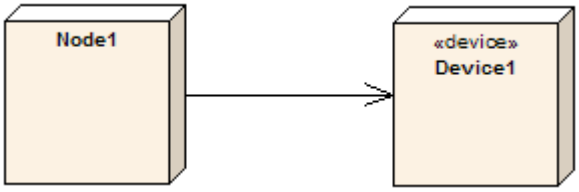
Más Información

- Clase Asociación

© 2009 Solus S.A.

15.3.5 Ruta de Comunicación

Uso Común |



Una ruta de comunicación define la ruta a través del cual dos DestinosDeDespliegue pueden intercambiar señales y mensajes. La ruta de comunicación es una especialización de Asociación. Un DestinoDeDespliegue es el destino para un Artefacto desplegado y puede ser un Nodo, Propiedad o EspecificaciónDeInstancia.

Uso común

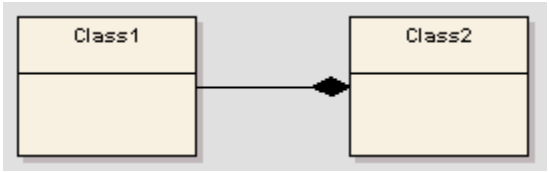
- Diagrama de despliegue

Especificación del UML del OMG

Especificación del UML del OMG (*UML 2.1 Superstructure*, section 10.3.2) establece:
"Una ruta de comunicación es una asociación entre dos DestinosDeDespliegue, a través del cual pueden intercambiar señales y mensajes".

15.3.6 Componer

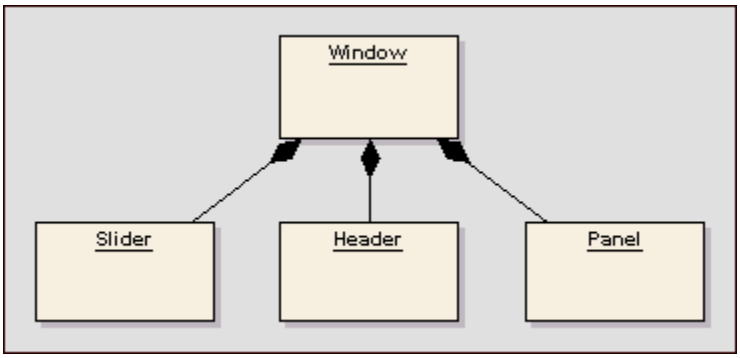
Uso Común . | .Especificación del UML del OMG



Una *Agregación Compuesta* se usa para describir un elemento que está hecho de componentes más pequeños. Un componente -o una parte- puede ser incluido en un máximo de una composición a la vez. Si se elimina una composición, usualmente todas sus piezas se eliminan con él; sin embargo se puede quitar individualmente una parte de la composición sin tener que eliminar la composición entera. Las composiciones son relaciones transitivas, asimétricas y pueden ser recursivas.

Ver el siguiente ejemplo.

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

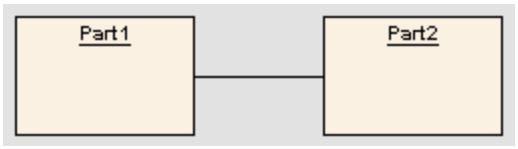
- Diagrama de Clases
- Dagrama de Paquetes

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p.* 7) establece:
"*Una forma de agregación que requiere que una instancia de parte sea incluida al menos en un compuesto a la vez, y que el objeto compuesto es responsable de la creación y de la destrucción de las partes. La composición puede ser recursiva.*"

15.3.7 Conector

Uso Común . | .Especificación del UML del OMG



Los *conectores* ilustran vínculos de comunicaciones entre las partes para satisfacer el propósito de la estructura. Cada extremo del conector es distinto, controlando la comunicación perteneciente a su elemento conector. Estos elementos pueden definir restricciones especificando este comportamiento. Los conectores pueden tener multiplicidad.

Uso Común

- Diagrama de Estructura Compuesta

Más información

- Propiedades del conector

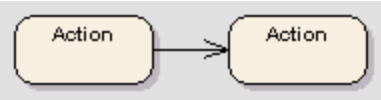
Especificación del UML del OMG

© 2009 Solus S.A.

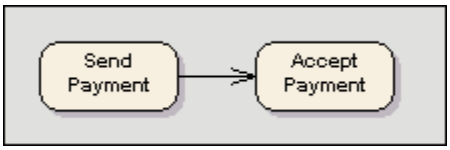
La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 163*) establece:
"Especifica un vínculo que habilita la comunicación entre dos o más instancias. Este vínculo puede ser una instancia de una asociación, o puede representar la posibilidad de las instancias pudiendo comunicarse porque sus identidades son conocidas por virtud de haber sido pasadas como parámetros, contenidas en variables, creadas durante la ejecución de un comportamiento, o porque las instancias de comunicación son la misma instancia. El vínculo puede ser realizado por algo tan simple como un puntero o por algo tan complejo como una conexión de red. En contraste a las asociaciones, las cuales especifican vínculos entre cualquier instancia de los clasificadores asociados, los conectores especifican vínculos entre instancias tomando solamente las partes conectadas.

15.3.8 Flujo de Control

Uso Común . **|** .Más I**nformación |** .**Especificación del UML del OMG**



El flujo del control es un conector vinculando dos nodos en un Diagrama de Actividades. Los conectores de flujo de control unen el flujo entre nodos de actividad, dirigiendo el flujo al nodo destino una vez que el nodo origen de actividad este completo

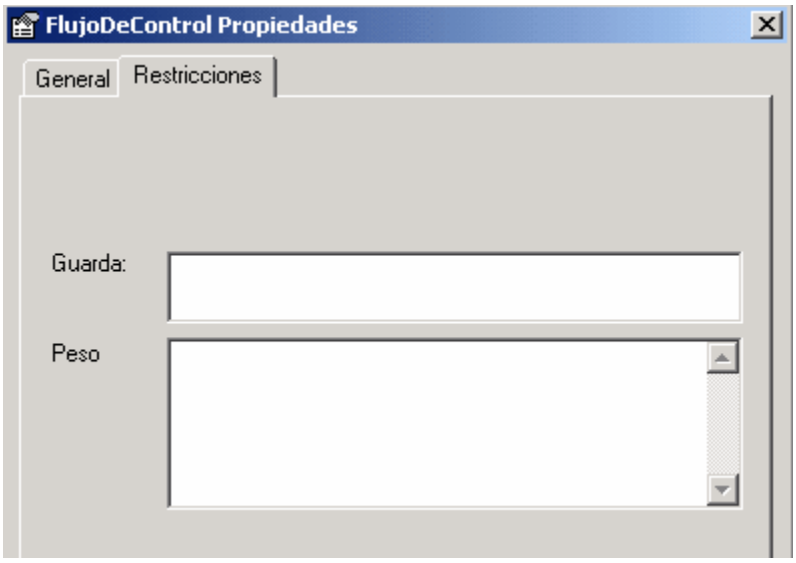


Los Flujos de Control y los Flujos de Objeto pueden definir una condición de Guarda y de Peso.

Una guarda define una condición que debe ser verdadera antes de que el control pase a través del límite de la actividad. Un ejemplo práctico de esto es donde dos o más límites de actividades (flujos del control) salen de un elemento de Decisión. Cada flujo debe tener una condición de Guarda que es exclusiva de cada uno y define qué límite será tomado bajo qué condiciones. El diálogo de propiedades del Flujo de Control le permite configurar condiciones de Guarda en Flujos de Control y Flujos de Objeto.

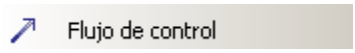
Un peso define el número de señales que pueden fluir a lo largo de una conexión de Flujo de Control o del Objeto cuando se atraviesa ese límite. El peso también se puede en la ventana de propiedades de Flujo de Control y Flujo de Objeto

© 2009 Solus S.A.



Uso Común

- Diagrama de Actividades



Más Información

- Acciones
- Diagrama de Actividades

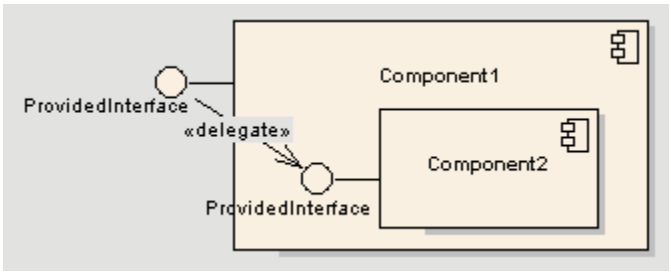
Especificación del UML del OMG:

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 315*) establece:

"Un flujo del control es un límite iniciando un nodo de la actividad después de que se acabe el anterior."

15.3.9 Delegar

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Un conector *delegar* define el ensamble interno de los puertos e interfaces externos de un componente. Al usar un conector delegar se conectan los trabajos internos del sistema con el mundo exterior, por una delegación de las conexiones de las interfaces externas.

© 2009 Solus S.A.

Uso Común

- Diagrama de Componentes

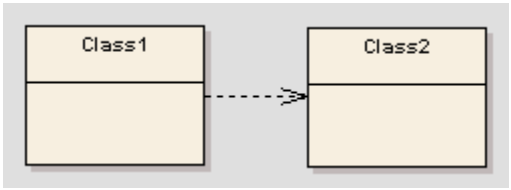
Especificación del UML del OMG

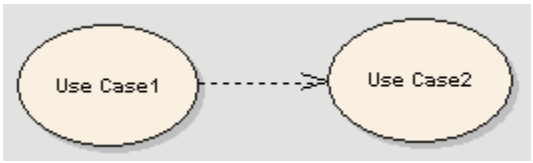
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 143*) establece:

"Un conector delegación es un conector que vincula los contratos externos de un componente (como está especificado por sus puertos) a la realización interna de este comportamiento por las partes del componente. Representa el envío de las señales (solicitudes de operaciones y eventos): una señal que llega a un puerto que tiene un conector delegación a una parte u otro puerto será pasada a ese destino para su gestión."

15.3.10 Dependencia

Uso Común ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**





Las relaciones de *Dependencia* se usan para modelar un amplio rango de relaciones dependientes entre elementos del modelo -e incluso entre los modelos mismos-. El paquete de Dependencias, como se definió en el UML 2.0, tiene muchas derivaciones, tales como Realización, Instanciación y Uso. Una vez que crea una dependencia puede refinar más su significado aplicando un estereotipo especializado.

Uso Común

- Diagrama de Casos de Uso
- Diagramas Estructurales
- Diagrama de Actividades

Más Información

- Aplicando un Estereotipo

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 108*) establece:

"Una dependencia es una relación que significa que un solo o un conjunto de elemento de

© 2009 Solus S.A.

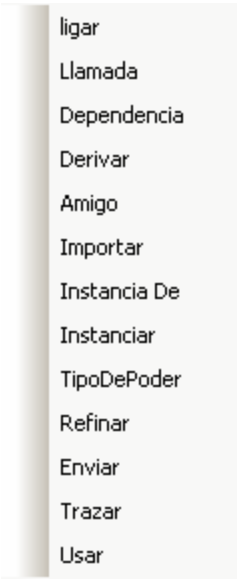
modelado requiere otros elementos de modelado para su especificación o implementación. Esto significa que la semántica completa del elemento dependiente es cualquiera, semánticamente o estructuralmente dependiente de la definición del (los) elemento(s) proveedor(es)."

15.3.10.1 Aplicar un Estereotipo

Más Información

Para aplicar un estereotipo a una relación de dependencia, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccionar la relación de dependencia a cambiar.
2. Hacer clic con el botón derecho sobre el vínculo, y desde el menú contextual, seleccione la opción de menú **Estereotipos de Dependencia**.
3. Desde el sub-menú seleccionar el Estereotipo requerido:

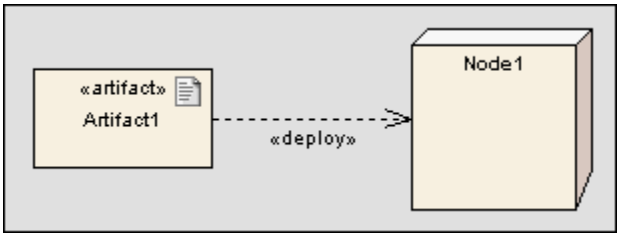


Más Información

- Dependencia

15.3.11 Despliegue

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



Un *despliegue* es un tipo de relación de dependencia que indica el despliegue de un artefacto en un nodo o un destino ejecutable. Un despliegue se puede hacer a niveles de tipo y de instancia. Al nivel de tipo, se debería hacer un despliegue para cada instancia del nodo. El despliegue también se

© 2009 Solus S.A.

puede especificar para una instancia de un nodo, de modo que las instancias de los nodos pueden tener artefactos desplegados variados. Con estructuras compuestas modeladas con nodos definidos como partes, las partes también pueden servir como destinos de una relación de despliegue.

Uso Común

- Diagrama de Despliegue

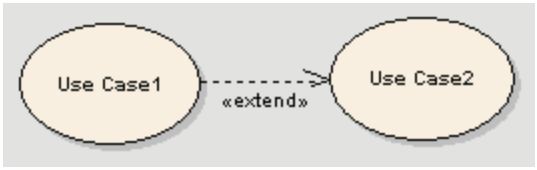
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 187*) establece:

"Un despliegue es la ubicación de un artefacto o una instancia de artefacto en un destino de despliegue."

15.3.12 Extender

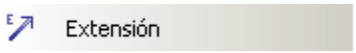
Uso Común ..**|** ..**Especificación del UML del OMG**



Una conexión *extender* se usa para indicar que un elemento extiende el comportamiento de otro. Las extensiones se usan en los modelos de casos de uso para indicar que un caso de uso (opcionalmente) extiende el comportamiento de otro. Un caso de uso extendido frecuentemente expresa flujos alternativos.

Uso Común

- Diagrama de Casos de Uso



Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 515*) establece:

"Esta relación especifica que el comportamiento de un caso de uso puede ser extendido por el comportamiento de otro (usualmente suplementario) caso de uso. La extensión toma lugar en uno o más puntos de extensión específicos definidos en el caso de uso extendido. Tenga en cuenta, sin embargo, que el caso de uso extendido se define independientemente del caso de uso que extiende y tiene un significado independiente del caso de uso que extiende. Por otro lado, el caso de uso extendido típicamente define un comportamiento que puede no necesariamente ser significativo por sí mismo. En su lugar, el caso de uso que extiende define un conjunto de incrementos de comportamiento modulares que aumentan una ejecución del caso de uso extendido bajo condiciones específicas. Tenga en cuenta que el mismo caso de uso que extiende puede extender a más de un caso de uso. Más aún, un caso de uso que extiende puede él mismo a la vez ser extendido."

© 2009 Solus S.A.

15.3.13 Generalizar

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**

Una *generalización* se usa para indicar herencia. Dibujada desde el clasificador específico al clasificador general, la implicación de generalización es que el origen hereda las características del destino.

Uso común

Generalización (y Herencia)

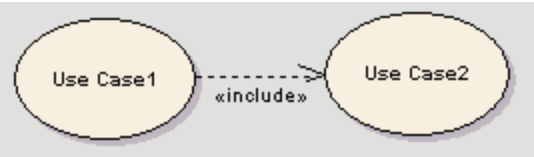
- Diagrama de Clases
- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Paquetes
- Diagrama de Casos de Uso
- Diagrama de requisitos

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 66*) establece:
"Una generalización es una relación taxonómica entre un clasificador más general y un clasificador más específico. Cada instancia del clasificador específico es también es una instancia indirecta del clasificador general. Así, el clasificador específico hereda las características del clasificador más general."

15.3.14 Incluir

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Una conexión de *inclusión* indica que el elemento origen incluye la funcionalidad de el elemento destino. Las conexiones de inclusión son usadas en el modelo de casos de uso para reflejar que un caso de uso incluye el comportamiento de otro. Use una relación de inclusión para evitar tener el

© 2009 Solus S.A.

mismo sub-conjunto de comportamiento en muchos casos de uso; esto es similar a la delegación usado en el modelo de clases.

Uso común

- Diagrama de Casos de Uso

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superestructura, p. 518*) establece:

"Inclusión es una relación directa entre dos casos de uso, implicando que el comportamiento del caso de uso incluido es insertado dentro del comportamiento del caso de uso que incluye. El caso de uso que incluye puede solamente depender del resultado (valor) del caso de uso incluido. Este valor se obtiene como resultado de la ejecución del caso de uso incluido."

15.3.15 Flujo de Información

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**

El flujo de información es un conector vinculando dos nodos en un diagrama de actividad. El flujo de información representa item(s) de información o clasificadores fluyendo entre dos elementos.

Uso Común

- Diagrama de Actividad

Más Información

- Item de Información

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.1 Superstructure*, p. 634) establece:

"Un FlujoDeInformación especifica que uno o más items de información circulan desde sus orígenes a sus destinos."

La especificación del UML del OMG UML (*UML 2.1 Superstructure*, p. 635) establece:

"Un flujo de información es una abstracción de la comunicación de un item de información desde sus orígenes a sus destinos. Este se usa para abstraer la comunicación de información entre entidades de un sistema. Los orígenes o destinos de un flujo información designan conjuntos de objetos que pueden enviar o recibir el item de información transmitido"

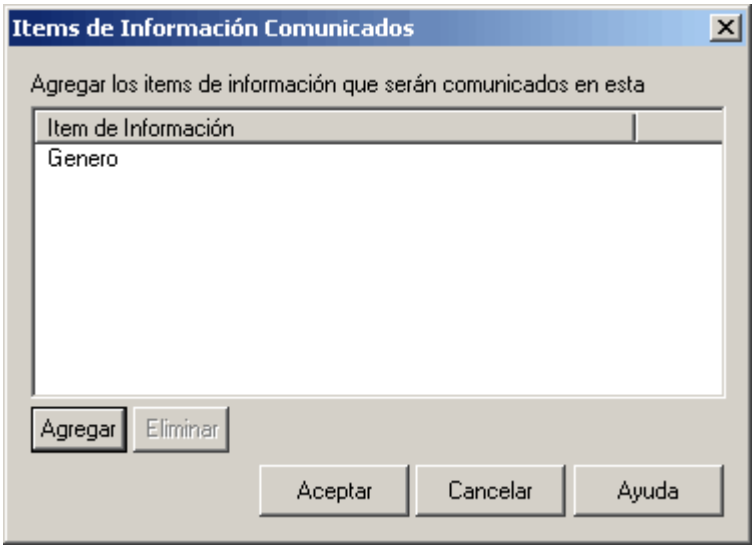
15.3.15.1 Transmitir Información en un Flujo

Una vez que tenga un flujo de información entre dos elementos, puede especificar que items de información o clasificadores se transmitirán en este flujo.

Para especificar estos items de información o clasificadores, haga clic en el botón derecho en el conector y seleccionar **Avanzado | Items de información comunicados**. Se abre la ventana *Items de Información*

© 2009 Solus S.A.

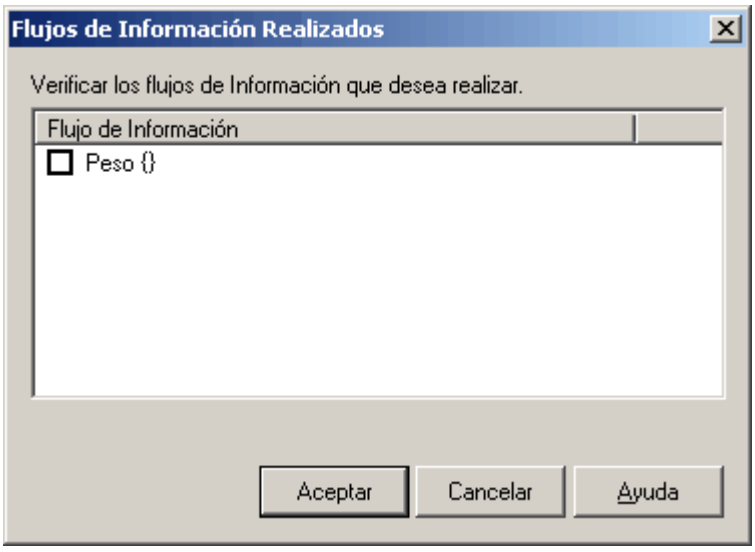
comunicados, permitiendo especificar que items de información o clasificadores se comunican en este flujo.



Botón	Descripción
Agregar	Agregar un elemento de información o clasificador.
Eliminar	Eliminar el item seleccionado.

Vea también
- Flujo de Información
- Item de Información

15.3.15.2 Realizar un Flujo de Información



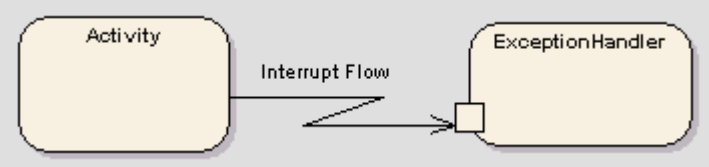
Esta ventana muestra todos los flujos que se pueden realizar en este conector. Para realizar un flujo de información en este conector, verifique la casilla correspondiente.

Vea también
- Flujo de Información
- Conexiones UML

© 2009 Solus S.A.

15.3.16 Flujo de Interrupción

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



El *flujo de interrupción* es un elemento de la caja de herramienta usado para definir los dos conceptos de conectores UML, para Manejador de Excepciones y Región de Actividad Interrumpible . Un flujo de interrupción también conocido como un límite de actividad.

Uso Común

- Diagrama de Actividades

Más Información

- Diagrama de Actividades
- Manejador de Excepciones
- Región de Actividad Interrumpible

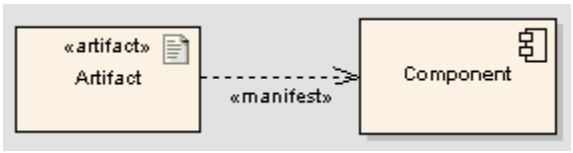
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 293*) establece:

> *"Un límite de actividad es una clase abstracta para las conexiones dirigidas entre dos nodos de actividad."*

15.3.17 Manifestar

Uso Común . | .Especificación del UML del OMG



Una relación *manifestar* indica que el artefacto origen incorpora el elemento objetivo del modelo. Se pueden agregar Estereotipos a Enterprise Architect para clasificar el tipo de manifestación del elemento del modelo.

Uso Común

- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Despliegue

© 2009 Solus S.A.

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (superestructura de UML 2.0, *p. 195*) establece:

"Un artefacto incorpora o manifiesta un número de elementos modelo. El artefacto posee las manifestaciones, cada una representando la utilización de un elemento que se puede empaquetar. Se espera que los perfiles específicos estereotipen la relación de la manifestación para indicar formas particulares de manifestación, ej. «herramienta generada» y «código personalizado» podrían ser dos manifestaciones para diferentes clases incorporadas a un artefacto."

15.3.18 Mensaje

Uso Común . | .Más Información . | .Especificación del UML del OMG

Los mensajes indican un flujo de información o transición del control entre elementos. Los mensajes se pueden utilizar por todos los diagramas de interacción excepto el diagrama de Descripción de Interacción, para reflejar el comportamiento del sistema. Si entre clases o instancias de los clasificadores, la lista asociada de operaciones estará disponible para especificar el evento.

Uso común

- Diagrama de Secuencias
- Diagrama de Comunicaciones
- Diagrama de Sincronización

Más Información

- Mensajes para los Diagramas de Sincronización
- Mensajes para los Diagramas de Secuencias
- Mensajes para los Diagramas de Comunicaciones

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 428*) establece:
"Un mensaje define una comunicación particular entre Líneas de Vida de una interacción.

"Un mensaje es un elemento con nombre que define un tipo específico de comunicación en una interacción. Una comunicación puede ser, por ejemplo, emitir una señal, invocar una Operación, crear o destruir una instancia. El mensaje especifica no solamente el tipo de comunicación dada por le envío de "Ocurrencia de Ejecución", si no también el emisor y el receptor.

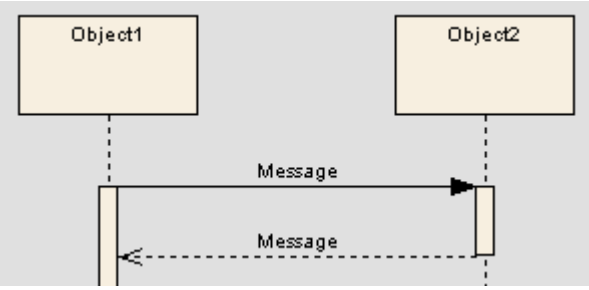
"Un mensaje asocia normalmente dos "Ocurrencias de Eventos"- una "Ocurrencias de Evento" que envía y una "Ocurrencia de Evento" que recibe."

Tenga en cuenta: *Los diagramas de comunicación se conocían como diagramas de colaboración en UML 1.4.*

15.3.18.1 Mensaje (Diagrama de Secuencia)

Uso Común ..| ..Más Información

© 2009 Solus S.A.



Los diagramas de Secuencias describen el flujo de trabajo o de actividades a lo largo del tiempo usando mensajes pasados de elemento a elemento. Estos mensajes corresponden en el modelo de software a operaciones y comportamientos de clases. Son semánticamente similares a los mensajes pasados entre elementos en un diagrama de Comunicación.

Haga doble clic sobre un mensaje de secuencia para ver la ventana Propiedades del Mensaje. Si la clase destino tiene operaciones definidas, éstas aparecerán en la lista des despegable de nombres de mensaje para su selección.

También puede configurar:

- Condiciones: indican qué debe ser verdadero para que el mensaje se envíe
- Valor de retorno
- Sincronización
- Frecuencia
- Creación (Ciclo de Vida) -se configura a Nuevo para la creación de elementos, Eliminar para la destrucción de elementos-

Tener en Cuenta: Es posible describir retornos desde un auto mensaje. Simplemente crear un segundo auto mensaje al final de la ejecución y configurar Es Retorno en las propiedades del mensaje.

Tener en Cuenta: Para representar un mensaje asíncrono, Hacer Clic en el mensaje y traer la ventana de Propiedades del Mensaje. Desde el Tipo de Flujo de Control, seleccionar Asíncrono desde la Sincronizar: Combo Despegable.

Notación Co-Región

La notación Co-Región se puede usar como un acceso rápido para fragmentos combinados paralelos. Para acceder el submenú co-región, Hacer Clic con le botón derecho en un conector en un diagrama de secuencia y seleccionar el submenú Co-Región. Hay cuatro opciones disponibles:

- Comenzar al Inicio
- Finalizar al Inicio
- Comenzar al Final
- Finalizar al Final

Uso Común

- Diagrama de Secuencias

Más Información

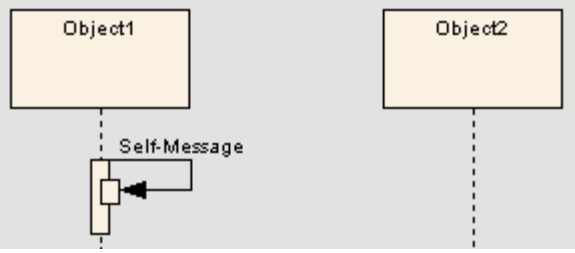
- Automensaje
- Llamada

© 2009 Solus S.A.

- Cambiar los Detalles de Tiempos
- Ejemplos

15.3.18.1.1 Auto-Mensaje

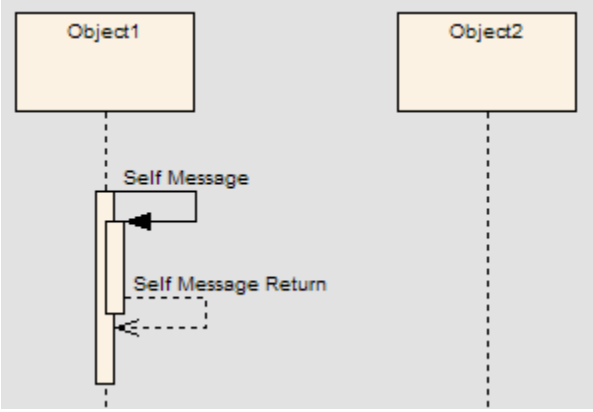
Uso Común ..| ..Más Información



Un auto mensaje refleja un nuevo proceso o método que se invoca dentro de la operación de la misma línea de vida. Es una especificación de un mensaje.

Auto Mensaje como Retorno

Es posible describir un retorno desde la llamada de un auto mensaje.

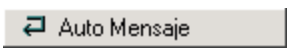


Para crear un retorno de auto mensaje:

1. Crear un segundo auto mensaje al final de una ejecución.
2. Abrir la ventana Propiedades del Mensaje (Hacer clic con el botón derecho | Propiedades del Mensaje)
3. Verificar la opción Es Retorno.
4. Elevar el nivel de Activación del retorno

Uso Común

- Diagrama de Secuencias



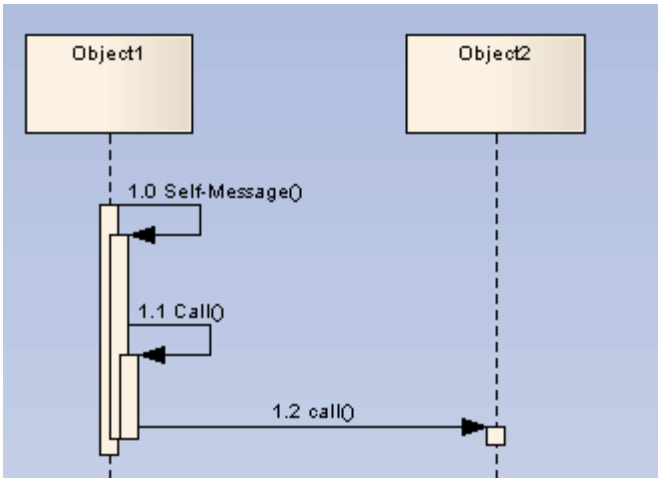
© 2009 Solus S.A.

Más Información

- Mensaje

15.3.18.1.2 Llamada

Uso Común ..| ...Más Información



Una *llamada* es un tipo de elemento mensaje que extiende el nivel de activación del mensaje previo. Todos los auto-mensajes crean un nuevo nivel de activación, pero este foco de control usualmente termina con el siguiente mensaje (a menos que los niveles de activación se ajusten manualmente). Las llamadas de auto-mensajes, como está representado abajo por la primera llamada, indican una invocación anidada; se agregan nuevos niveles de activación con cada llamada. A diferencia de los mensajes normales entre elementos, una llamada entre elementos continúa la activación existente en el elemento origen, implicando que la llamada fuera iniciada dentro del ámbito de activación del mensaje anterior.

Uso común

- Diagrama de Secuencias

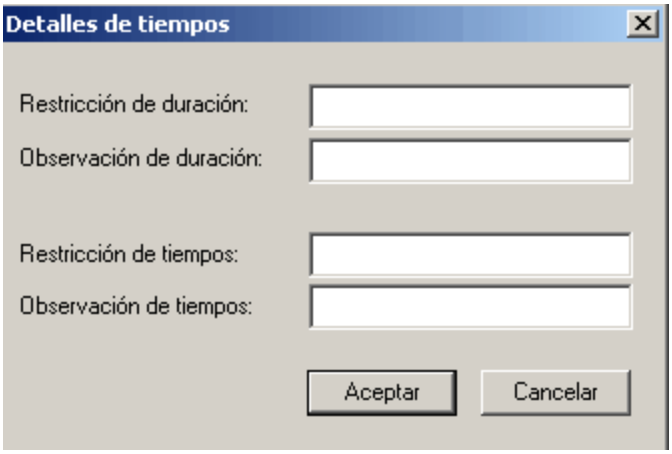
Más información

- Mensaje (Diagrama de Secuencias)
- Activación de un Elemento de Secuencia
- Niveles de Activación de la Línea de Vida

15.3.18.1.3 Cambiar los Detalles de Tiempo

Es posible cambiar los detalles de tiempo de un mensaje haciendo clic en el botón derecho en el conector del mensaje y seleccionando la opción de menú **Detalles de Tiempo**. Se muestra la ventana *Detalles de tiempos*.

© 2009 Solus S.A.



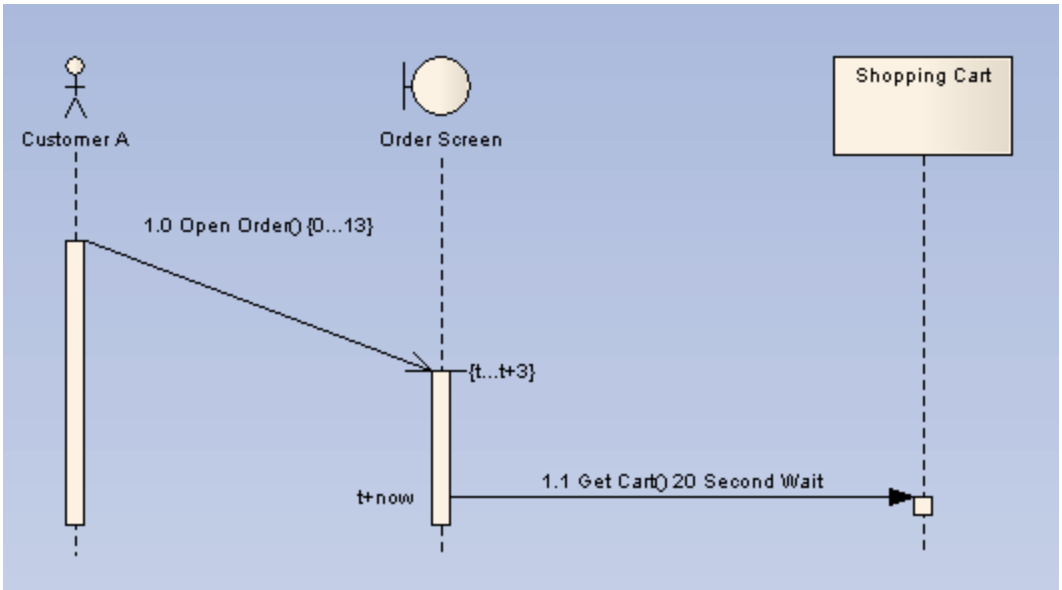
Complete los campos en esta ventana como se detalla a continuación:

Campo	Descripción
Restricción de duración	Indica cuando esperar antes de que se envíe el mensaje, después del cambio previo en el estado o en la recepción del mensaje.
Observación de duración	Indica el intervalo de un estado particular, comienza desde la recepción del mensaje.
Restricción de tiempos	Indica el tiempo que toma transmitir un mensaje (e.j. t..t+3).
Observación de tiempos	Indica cuando se envió el mensaje.

En el siguiente diagrama, en el mensaje *Open Order*:
- **Restricción de duración** se ha configurado a **0...13**
- **Restricción de tiempo** se ha configurado a **t...t+3**.

En el mensaje *Get Cart*:
- **Observación de duración** se ha configurado ha **20 Seg**
- **Observación de tiempos** se ha configurado a **t+now**.

© 2009 Solus S.A.



Escribiendo un valor en el campo **Restricción de duración**, permite ajustar el ángulo del mensaje. Después de hacer clic en el botón **Aceptar** en la ventana *Detalles de tiempos*, haga clic en la punta del conector del mensaje y arrastre el conector hacia arriba o hacia abajo para cambiar el ángulo. Puede extender el ángulo por fuera de la línea de vida del objeto de secuencia que conecta o crear un ángulo de menos de 5 grados.

Temas Relacionados

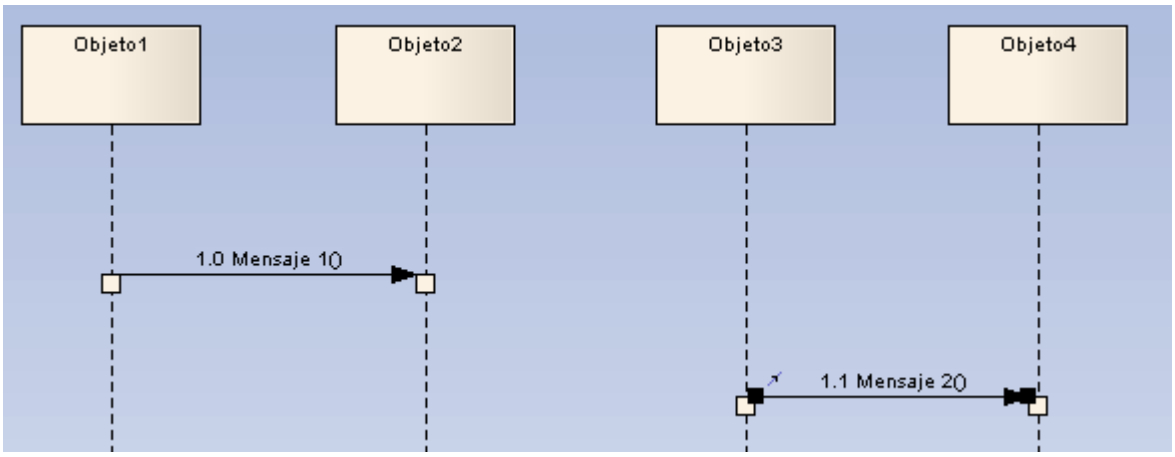
- Denotar el ciclo de vida de un elemento
- Disposición de diagramas de secuencia
- Activación del elemento de secuencia
- Niveles de activación de la línea de vida
- Diagrama de secuencia
- Cambiar el margen superior
- Cambiar detalles de tiempo

© 2009 Solus S.A.

15.3.18.1.4 Orden general

En un diagrama de secuencia, el flujo de trabajo se representa por la secuencia de mensajes bajo el diagrama. Los mensajes cerca de la parte superior del diagrama se pasan antes de los mensajes debajo del diagrama.

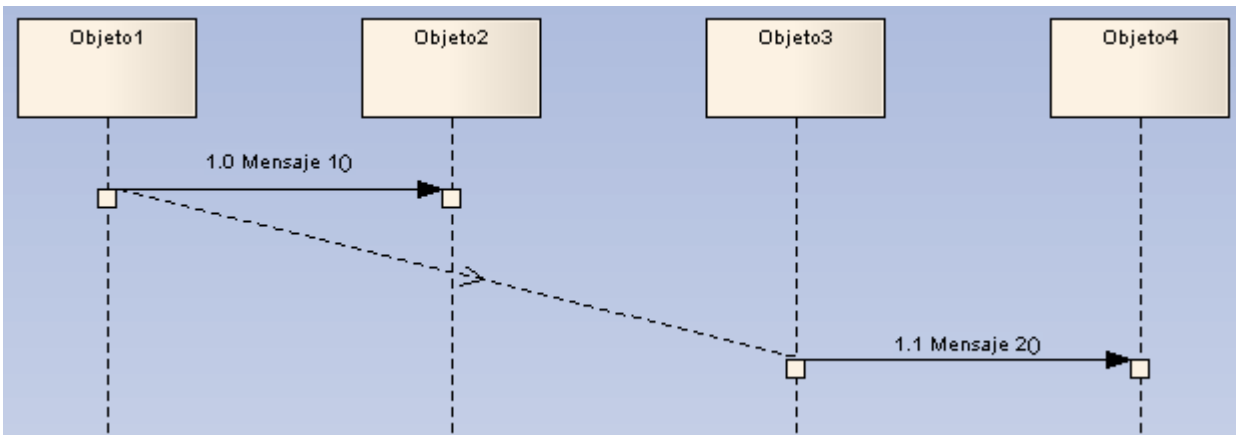
Considere el siguiente diagrama.



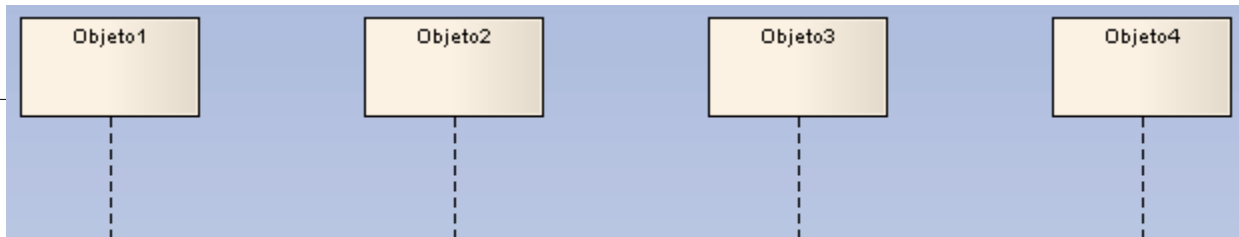
El Mensaje 1 está antes del Mensaje 2. Sin embargo, en un diagrama complejo, o cuando representa finamente las operaciones de tiempo o los procesos paralelos, esto puede no ser aparente. Puede reforzar la secuencia usando una flecha de *ordenamiento general*.

Haga clic en la flecha del mensaje. Se muestra una segunda parte de los puntos de ancla, con una pequeña flecha en el punto de ancla origen.

Haga clic en esta flecha y arrastre al inicio del siguiente mensaje en secuencia (Mensaje 2 en el ejemplo). Se muestra la flecha de Orden general, indicando que el segundo mensaje sigue del primero.

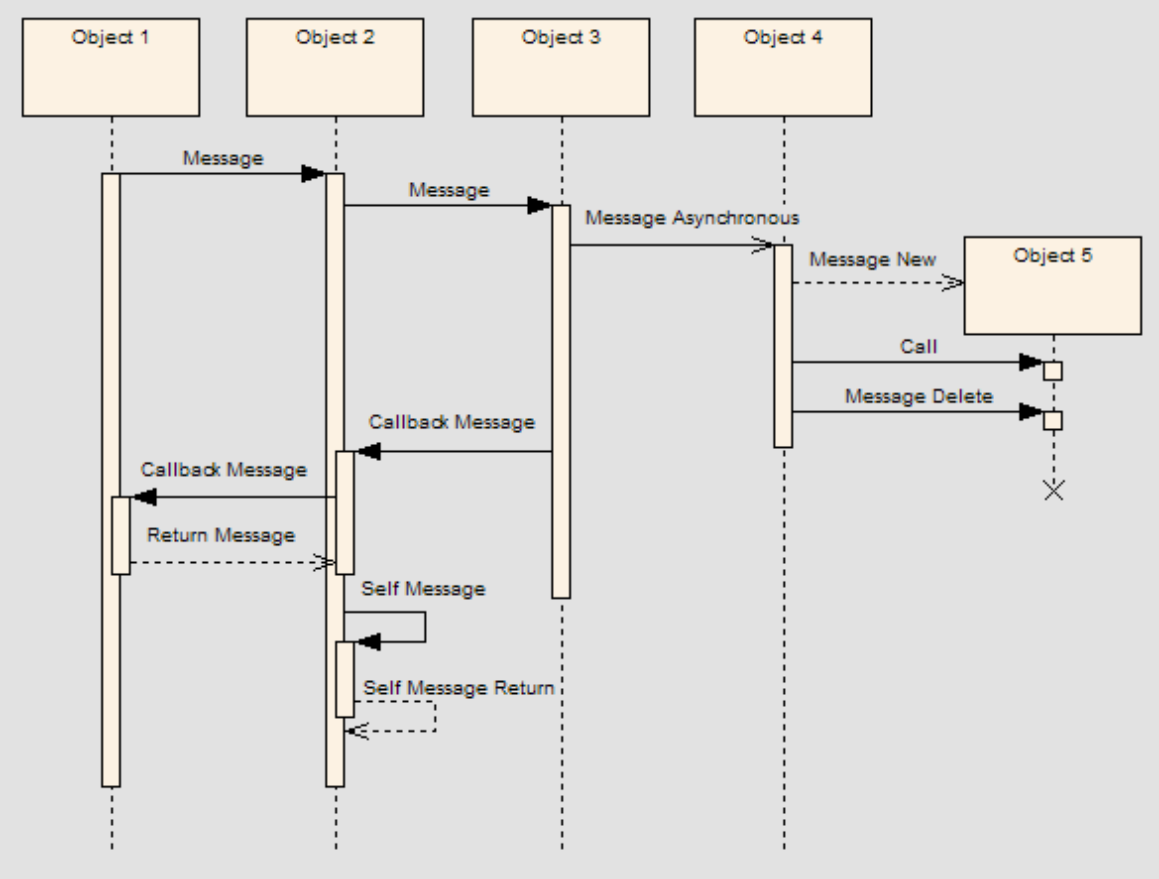


La flecha de orden general es exagerada en la figura de arriba. Normalmente, tiene la flecha casi horizontal a través del diagrama.



15.3.18.1.5 Ejemplos de Mensajes

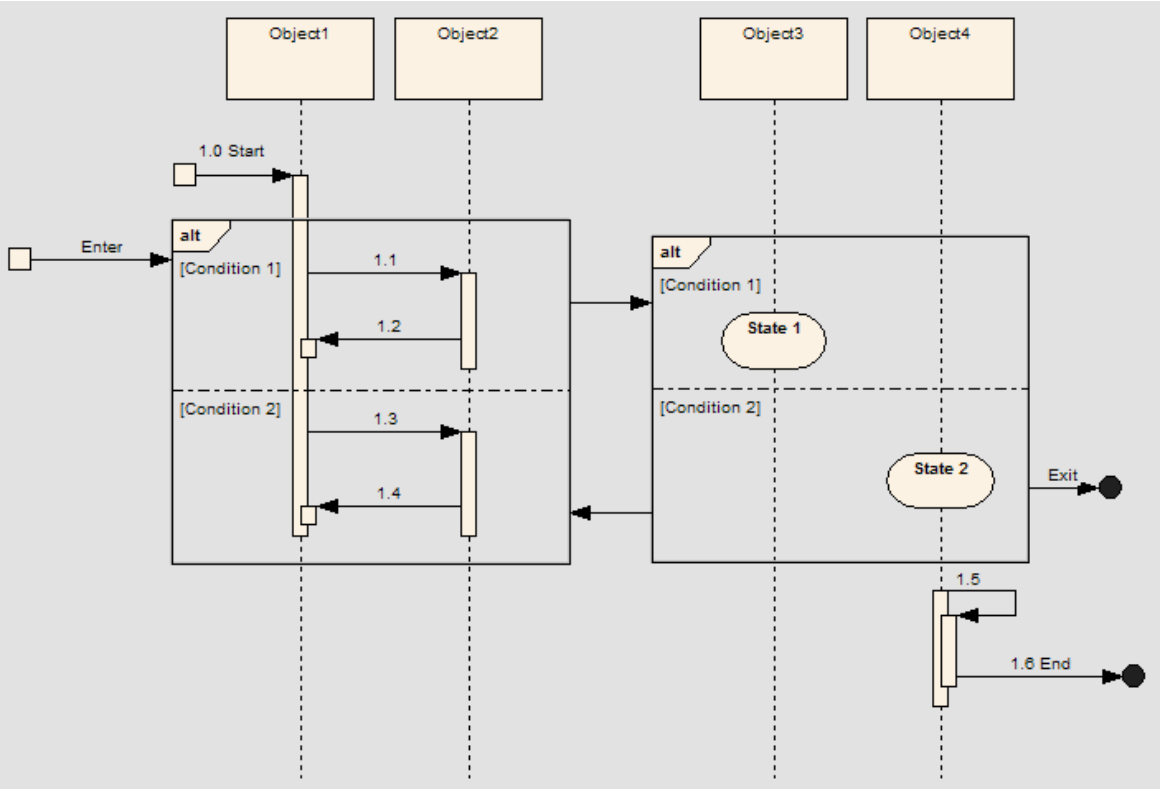
Los siguientes son tipos diferentes de Mensajes disponibles en los Diagramas de Secuencia.



Otros Mensajes de Secuencia

Los siguientes son ejemplos de mensajes que no son parte de la secuencia descripta por el diagrama.

© 2009 Solus S.A.



15.3.18.2 Mensaje (Diagrama de Comunicación)

Uso Común . | .Más Información.

Un mensaje en un diagrama de Comunicación es equivalente en significado a un mensaje en un diagrama de Secuencias. Esto implica que un objeto utiliza los servicios de otro objeto, o envía un mensaje a ese objeto. Los mensajes de comunicación en Enterprise Architect están siempre asociados con un vínculo de asociación entre las instancias de los objeto. Siempre cree el vínculo de asociación primero, luego agregue los mensajes a la asociación.

Los mensajes se pueden arrastrar en una posición conveniente haciendo clic y arrastrando sobre el texto del mensaje.

Los mensajes de Comunicación deberían ser ordenados para reflejar la secuencia del diagrama. El esquema de la enumeración debería reflejar el anidamiento de cada evento. Un ejemplo del esquema de secuencia podría ser
1
2, 2.1, 2.2
3

Esto indicaría que los eventos 2.1 y 2.2 ocurren dentro de una operación iniciada por el evento 2.

Si el objeto destino es una clase o tiene configurado su instancia clasificador, la lista desplegable de los posibles nombres del mensaje incluirá las operaciones expuestas por el tipo base.

Uso común

- Diagramas de Comunicaciones

Más información

- Crear un Mensaje de Comunicaciones

© 2009 Solus S.A.

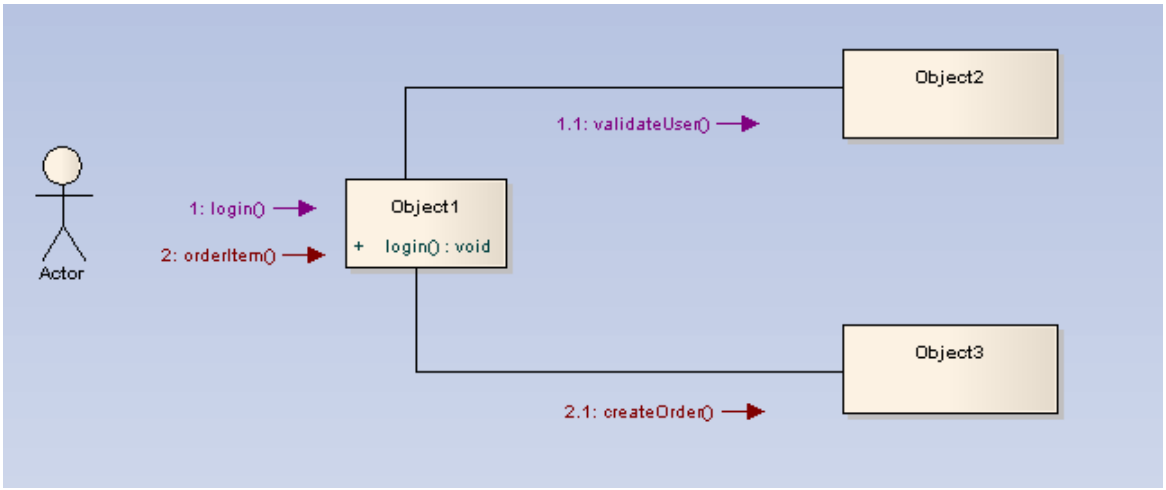
- Ordenar Mensajes de Comunicaciones

15.3.18.2.1 Crear un Mensaje de Comunicación

Más Información

Para crear un mensaje de comunicaciones, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra un diagrama (debe ser uno de: Comunicaciones, Análisis, Descripción de la Interacción, Objeto, Actividades o Máquina de Estados.).
2. Agregue los objetos que requiera.
3. Agregue una relación de Asociación entre todos los objetos que se comunican.
4. Haga clic con el botón derecho sobre una Asociación para ver el menú contextual.
5. Seleccione la opción para agregar un mensaje de un objeto a otro.
6. Cuando se abre la ventana *Propiedades del mensaje*, escriba un nombre y cualquier otro detalle requerido.
7. Haga clic en el botón **Aceptar**. Se agrega el mensaje, vínculado a la asociación e instancias del objeto.
8. Mueva el mensaje a la posición deseada.



Más Información

- Mensaje (Comunicación)

15.3.18.2.2 Reordenar los Mensajes

Más Información

Cuando construye su diagrama de Comunicaciones, frecuentemente es necesario re-ordenar la secuencia de los mensajes y crear o eliminar 'grupos' de mensajes. Hay dos ventanas que ayudan a llevar a cabo estas tareas: la ventana *Propiedades del Mensaje* y la ventana *Secuencias de Comunicaciones*.

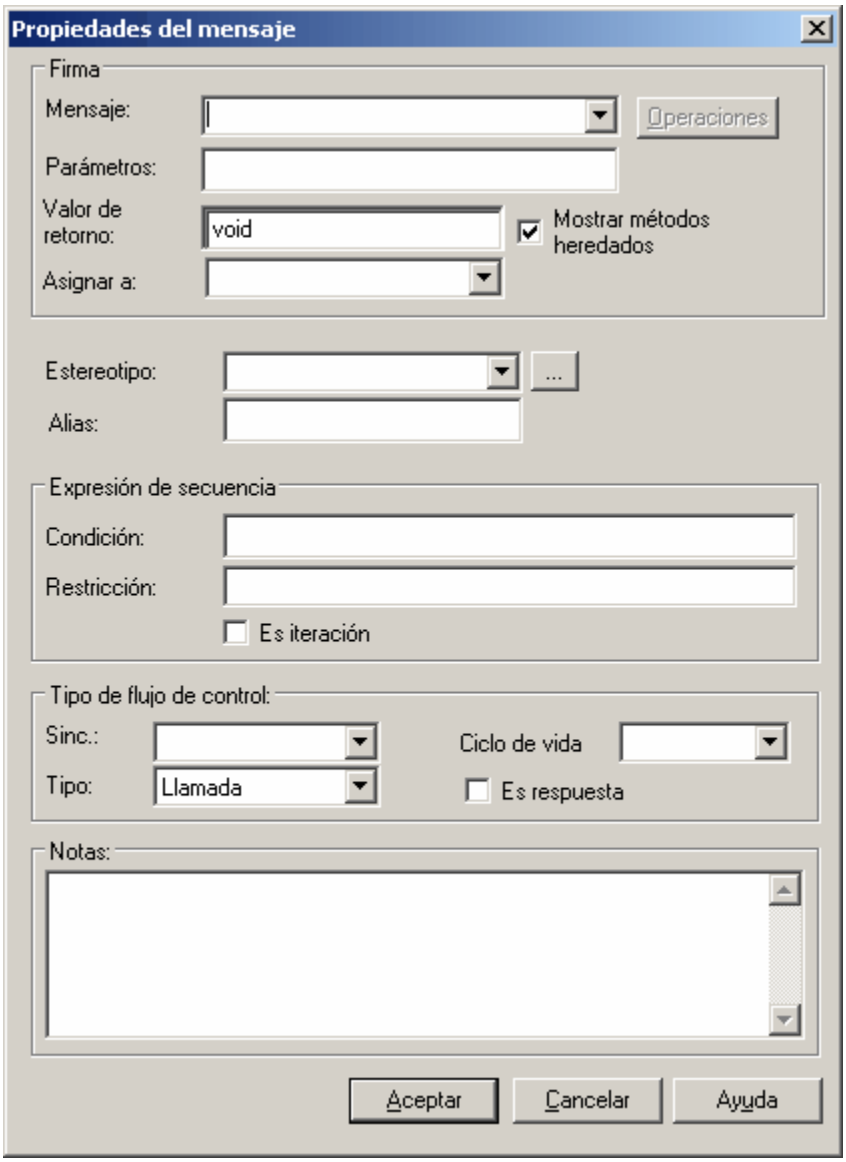
Organizando grupos de mensajes

Si tiene varios mensajes que están en la forma 1.2, 1.2, 1.3, 1.4 etc., pero le gustaría comenzar un nuevo grupo de numeración a partir del tercer mensaje, ej. 1.1, 1.2, **2.1**, 2.2, 2.3 etc., puede cambiar el mensaje en series para un mensaje Grupo de inicio.

Para reorganizar grupos de mensajes, proceda con los siguientes pasos:

© 2009 Solus S.A.

1. Haga doble clic en un nombre del mensaje. Se abre la ventana Propiedades del mensaje.



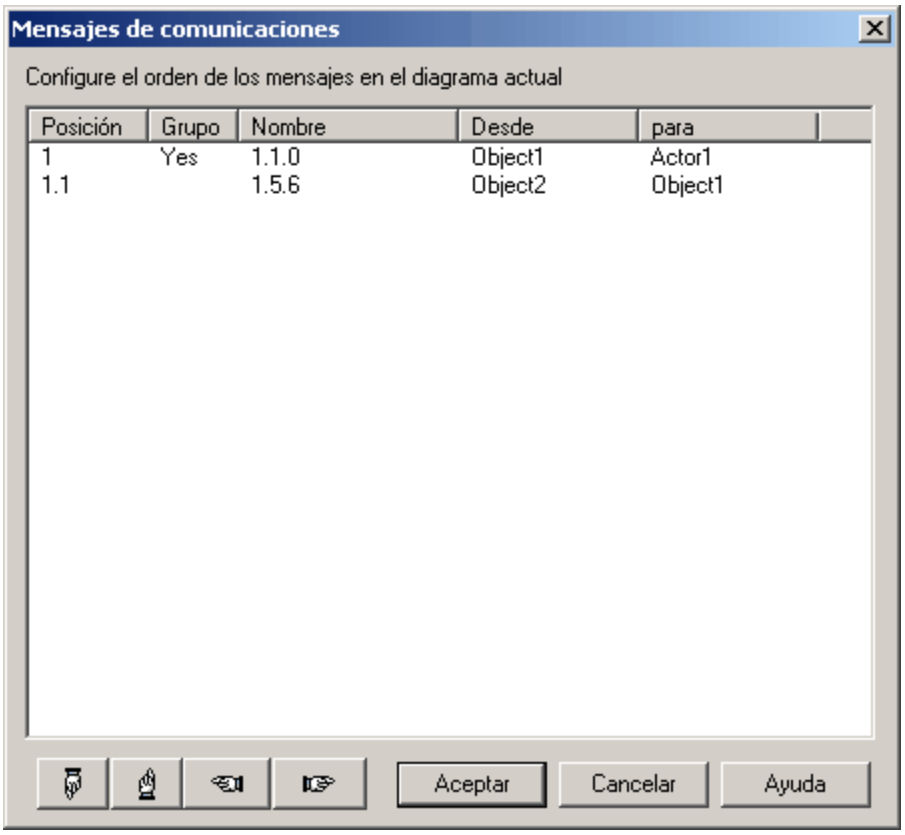
2. Para hacer que el mensaje seleccionado sea el inicio de un nuevo grupo, seleccione la casilla **Iniciar un grupo nuevo**.
3. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

Secuenciar mensajes

Para re-ordenar los mensajes, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción de menú **Diagrama | Secuenciar Mensajes de Comunicaciones.** Se abre la ventana *Mensajes de comunicaciones*.

© 2009 Solus S.A.



2. Seleccione el mensaje que desee mover, y muévalo hacia arriba o hacia abajo en la secuencia usando los íconos de las manos. Repita esto hasta que la secuencia cumpla con sus requisitos.
3. Haga clic en el botón **Aceptar** para guardar los cambios.

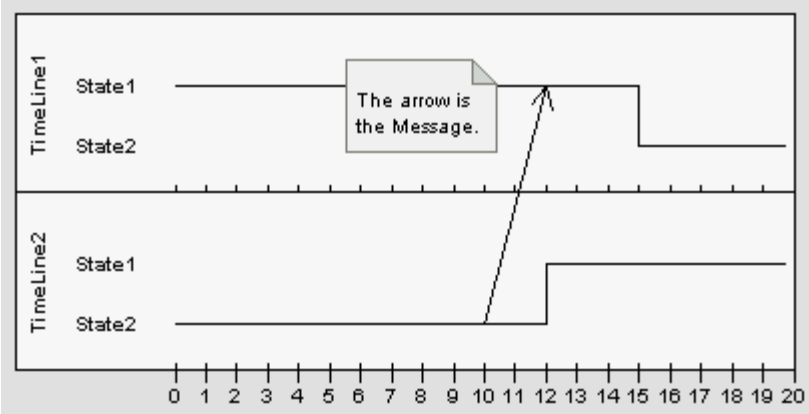
Más información

- Mensaje (Comunicación)

Tenga en cuenta: *Los diagramas de Comunicación se conocían como diagramas de Colaboración en el UML 1.4.*

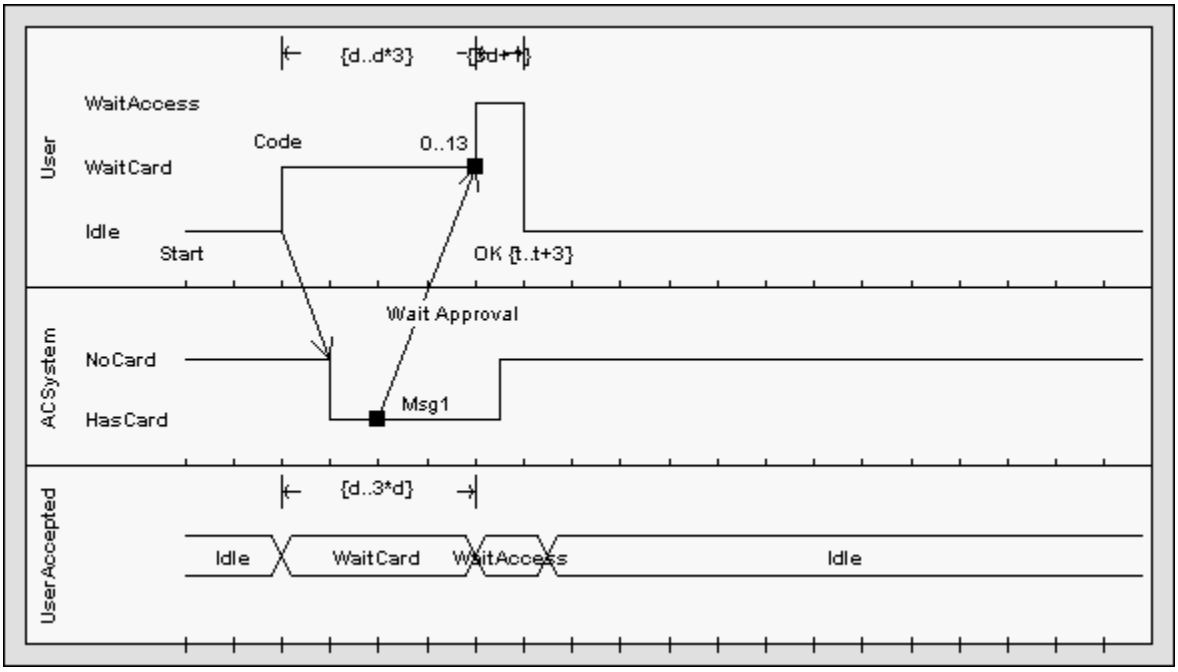
15.3.18.3 Mensaje (Diagrama de Tiempos)

Uso Común ..| ..Más Información



© 2009 Solus S.A.

Los mensajes son los vínculos de comunicación entre las líneas de vida. En el caso de una línea de tiempo, un mensaje es una conexión entre dos objetos de la línea de tiempo.



Vea la figura 352 (UML 2.0 Superstructure, p. 454) y la figura 351 (UML 2.0 Superstructure, p. 453).

Uso Común

- Diagrama de Tiempos

⇒ Mensaje

Más Información

- Diagrama de Tiempos

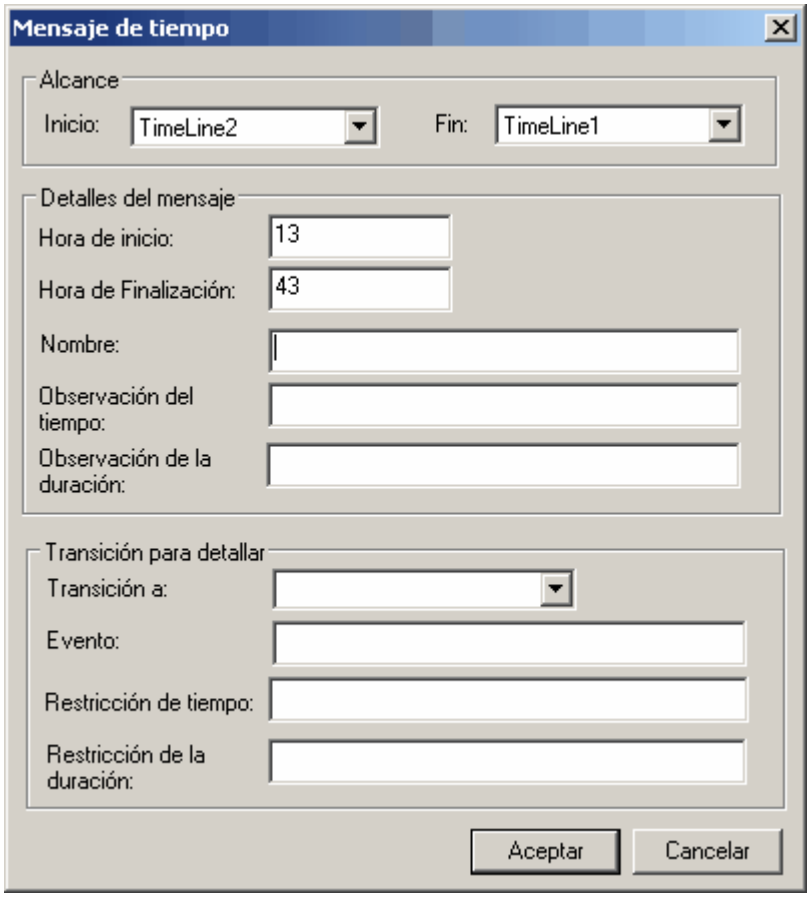
15.3.18.3.1 Crear un Mensaje de Tiempos

Más Información

Para crear un mensaje en un diagrama de Tiempos, se deben crear al menos dos objetos de la línea de vida (de estado o de valor), cada uno con los puntos de transición existentes. Para crear un mensaje entre líneas de vida, proceda con los siguientes pasos:

1. Hacer clic sobre una de las líneas de vida en el diagrama de la Línea de Tiempo.
2. Seleccione el icono del mensaje desde el panel Relaciones de tiempos de la caja de herramientas del UML de EA (**Más herramientas | UML | Tiempos**).
3. Arrastre el cursor hasta la linea de vida de cual se origina el mensaje. Se muestra la ventana *Mensaje de tiempo*. (Si no, haga doble clic en el mensaje):

© 2009 Solus S.A.



La ventana consiste de un conjunto de puntos de transición. Cada punto de transición se puede definir con las siguientes propiedades:

Propiedades	Descripción
Inicio:	Define la línea de vida donde el mensaje se origina.
Fin:	Define la línea de vida donde el mensaje termina.

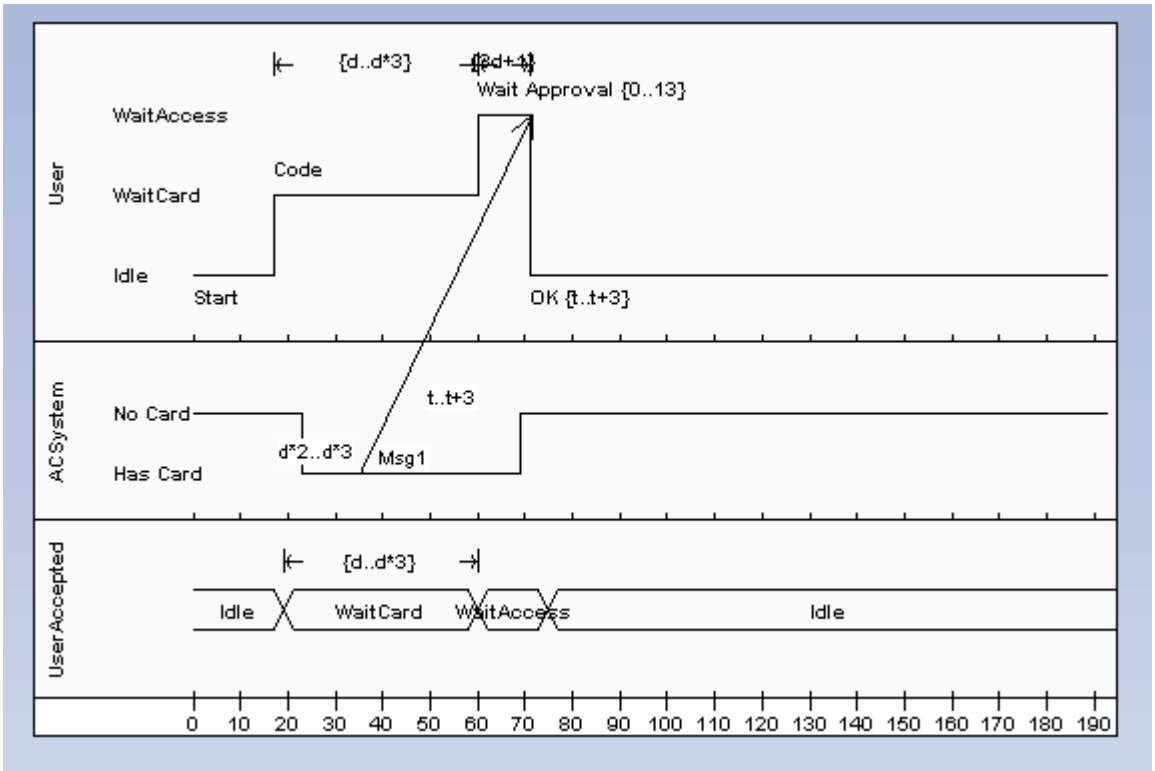
Ellos se configuran por defecto cuando se crea un mensaje arrastrando el cursor entre dos líneas de vida.

Propiedades	Descripción
Tiempo inicial:	Especifica tiempo inicial para un mensaje.
Tiempo Final:	Especifica tiempo final para un mensaje.
Nombre:	El nombre del mensaje.
Observación de Tiempo:	Proporciona la información sobre el tiempo de un mensaje enviado.
Restricción de Tiempo:	Se refiere al tiempo tomado para transmitir un mensaje.
Transición a	El estado en la línea de vida de destino a la cual apunta el mensaje.
Evento:	Describe el evento que ocurre.

© 2009 Solus S.A.

Restricción de Duración:	Pertenece al período de una línea de vida en un estado particular. La restricción se podía instigar por la recepción de un mensaje de esa línea de vida.
Observación de Duración:	Indica el intervalo de una línea de vida en un estado particular, comenzado desde la recepción de un mensaje.

El siguiente diagrama muestra el mensaje configurado por la imagen de la ventana anterior.



Vea la especificación de la estructura del UML, v2.0, figura 351,p. 453 y figura 352, p.454.

Tenga en cuenta: *Puede mover libremente el final de la fuente del mensaje a través de la linea de vida de inicio. Sin embargo, el final de destino (punta de la flecha) se debe adjuntar a una transición. Si crea un nuevo mensaje y no le proporciona una transición de destino, este automáticamente busca y adjunta la transición más cercana. Si mueve el final de destino, este arrastra la transición con el mismo.*

Más Información

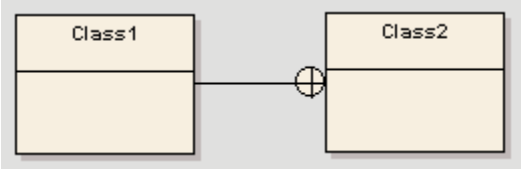
- Mensaje (Diagrama de Tiempos)

15.3.19 Anidamiento

Uso Comú

© 2009 Solus S.A.

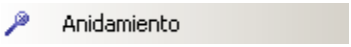
n



El conector *anidamiento* es una notación gráfica alternativa para expresar la contención o anidamiento de elementos dentro de otros elementos. Se usa más apropiadamente para mostrar anidamiento de paquetes.

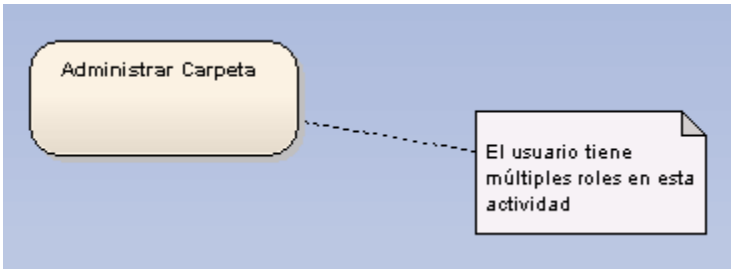
Uso Común

- Diagrama de Paquetes



15.3.20 Vínculo de la nota

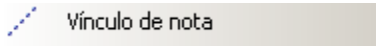
Uso común



Un conector *vínculo de la nota* conecta una *nota* a uno o más elementos de cualquier otro tipo.

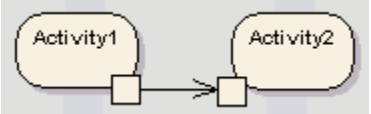
La nota y el vínculo de la nota están disponibles en cualquier categoría de la *caja de herramientas* del UML de EA. También puede seleccionarlos desde la barra de herramientas de *Elementos UML*.

Uso común



- Grupo común

15.3.21 Flujo de Objetos



© 2009 Solus S.A.

Los flujos de Objetos se usan en diagramas de Actividades y en Máquinas de Estados. Cuando se usan en un diagrama de Actividades, un flujo de objetos conecta dos elementos, con datos específicos pasando a través de él. Por favor, refiérase a la sección Más información de abajo para ver diagramas de Actividades de ejemplo utilizando flujos de objetos.

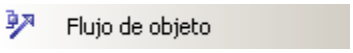
Con respecto a las Máquinas de Estados, un flujo de objetos es una especificación de un flujo de estados o transición. Implica el paso de una instancia de objeto entre elementos en tiempo de ejecución.

Puede insertar un flujo de objetos desde las secciones Estados o Actividades de la caja de herramientas, o desde la lista desplegable de todas las relaciones, ubicadas en la cabecera de la caja de herramientas. También puede modificar una conexión de transición a un Flujo de Objetos seleccionando la casilla de verificación Flujo de Objetos sobre la ventana de propiedades de la conexión.

Vea Flujo de Control para información sobre la configuración de Guardas y Pesos en Flujos de Objetos.

Uso Común

- Diagrama de Actividades
- Diagrama de Revisión de las Interacciones



Más Información

- Usando Flujos de Objetos en Diagramas de Actividades
- Conector de Acción
- Objeto

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 12*) establece:
"Un estado en un diagrama de actividades que representa el paso de un objeto desde la salida de acciones en un estado hacia la entrada de acciones en otro estado."

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 344*) establece:
"Un flujo de objetos es un borde de la actividad que puede tener objetos o datos pasando a través de él."

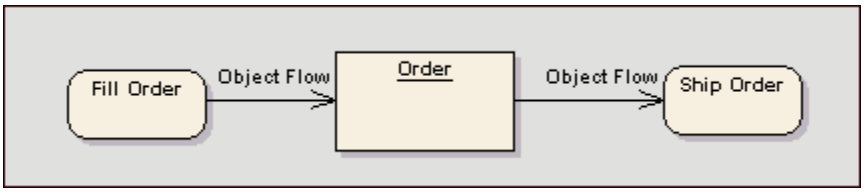
15.3.21.1 Usar Flujos de Objetos en Diagramas de Actividades

Más Información

En los diagramas de Actividades, hay varias maneras para definir el flujo de datos entre objetos.

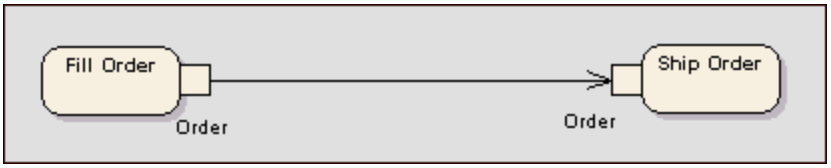
El diagrama de abajo describe un flujo de objetos simple entre dos acciones, Completar Orden y Despachar Orden, ambas accediendo a información de la orden.

© 2009 Solus S.A.



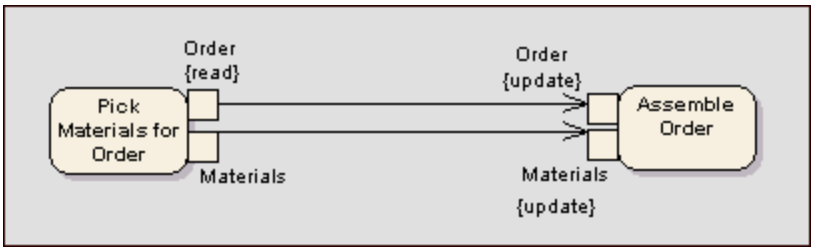
Vea la figura 271 (UML 2.0 Superstructure, p. 347).

Esta representación explícita del objeto de datos, Orden, conectado a las actividades por dos flujos de objetos, puede ser refinada utilizando el siguiente formato. Aquí, los conectores de acción se utilizan para reflejar el orden.



Vea la figura 271 (UML 2.0 Superstructure, p. 347).

A continuación hay un ejemplo de múltiples flujos de objetos intercambiando datos entre dos acciones.

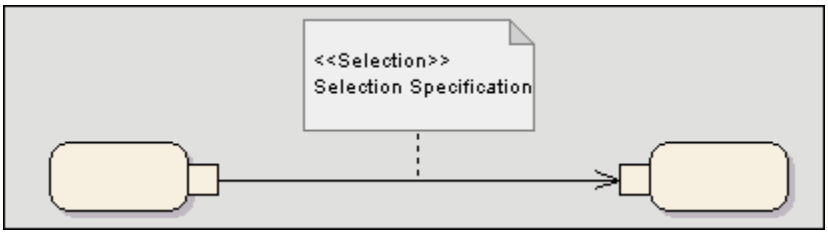


Vea la figura 272 (UML 2.0 Superstructure, p. 347).

Los comportamientos de selección y transformación, componiendo juntos una clase de consulta, pueden especificar la naturaleza de los accesos de datos de los flujos de objetos. El comportamiento de selección determina que objetos son afectados por la conexión. El comportamiento de transformación podría luego especificar el valor de un atributo perteneciente a un objeto seleccionado.

Los comportamientos de selección y transformación se pueden definir adjuntando una nota al flujo de objetos. Para hacer esto, haga clic con el botón derecho en el flujo de objetos y seleccione *Adjuntar Nota o Restricción*. Una ventana indicará otros flujos en el diagrama, a los cuales puede seleccionar para adjuntar la nota, si el comportamiento aplica a múltiples flujos. Para cumplir con UML 2.0, anteponga el comportamiento con la notación «selection» o «transformation».

© 2009 Solus S.A.

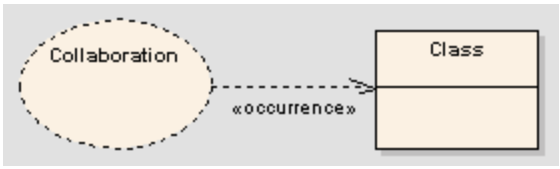


Vea la figura 268 (UML 2.0 Superstructure, p. 346).

Más Información
- Flujo de Objetos

15.3.22 Ocurrencia

Uso Común ..**|** .. **Especificación del UML del OMG**



Una relación de *ocurrencia* indica que una colaboración representa a un clasificador. Un conector de ocurrencia se dibuja desde la colaboración hasta el clasificador.

Uso Común
- Diagrama de Estructura Compuesta

Más Información
- Colaboración

Especificación del UML del OMG

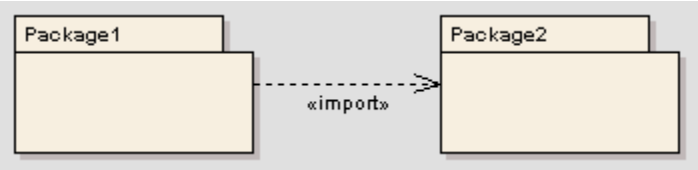
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 161*) establece:

"Una flecha de línea de trazos una punta de flecha abierta también se puede utilizar para mostrar que una colaboración representa a un clasificador, opcionalmente etiquetada con la palabra clave «ocurrencia»."

15.3.23 Importación de Paquetes

Uso Común . **|** .**Especificación del UML del OMG**

© 2009 Solus S.A.



Una relación *de importación de paquetes* se dibuja desde un paquete origen a un paquete cuyo contenido será importado. Los miembros privados de un paquete destino no pueden ser importados.

Uso Común

- Diagrama de Paquetes

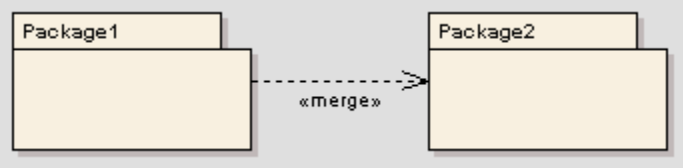
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0, p. 38*) establece:

"Una importación de paquete es una relación entre un nombre de espacio de importación y un paquete, indicando que el espacio de nombres de importación agrega los nombres de los miembros del paquete a su propio espacio de nombre. Conceptualmente, una importación de paquetes es equivalente a tener una importación de elementos a cada miembro individual del espacio de nombres importado, a menos que ya haya una importación del elemento definida por separado."

15.3.24 Combinación de Paquetes

Uso Común . | .**Especificación del UML del OMG**



Una *combinación de paquetes* indica una relación entre dos paquetes por la que el contenido del paquete destino será combinado con aquellos del paquete origen. El contenido privado de un paquete destino no se combina. La aplicabilidad de una combinación de paquetes se refiere cualquier situación de paquetes múltiples que contienen elementos de nombres idénticos, representando lo mismo. Un paquete combinado, combinará todos los elementos que concuerden a través de sus paquetes combinados, junto con sus relaciones y comportamientos. Tenga en cuenta que una combinación de paquetes esencialmente realiza generalizaciones y redefiniciones de todos los elementos que concuerdan, pero los paquetes combinados y sus representaciones de elementos independientes todavía existen y no se afectan.

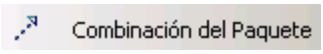
La combinación de paquetes sirve para un propósito gráfico en Enterprise Architect, pero crea una relación de 'Paquetes' ordenados aplicada a los paquetes relacionados (los cuales pueden ser vistos bajo la pestaña de Vincular en la ventana *Propiedades* del paquete). Tales relaciones se pueden reflejar en la exportación XMI o en los scripts de Interfaz de Automatización de EA para la generación de código u otros intereses MDA (Model Driven Architecture - Arquitectura Dirigida por Modelos).

© 2009 Solus S.A.

Las relaciones de combinación de paquetes son útiles para reflejar situaciones donde arquitecturas existentes contienen funcionalidades como los elementos, los cuales serán combinados en una arquitectura desarrollada. La combinación no afecta los objetos combinados, y soporta la situación normal de progresión del producto.

Uso Común

- Diagrama de Paquetes



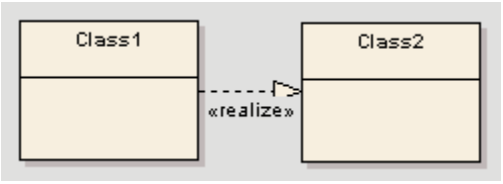
Especificación del UML del OMG

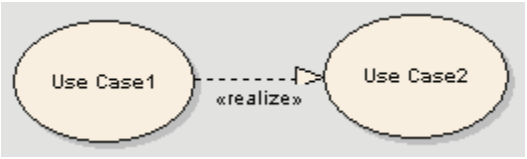
La especificación del UML del OMG (*superestructura de UML 2.0 , p. 101*) establece:

"Una combinación de paquetes es una relación entre dos paquetes, donde el contenido del paquete destino (al que se apunta) es combinado con el contenido del paquete origen a través de la especialización y la redefinición, cuando sea aplicable. Este es un mecanismo que se debería utilizar cuando los elementos del mismo nombre sean previstos para representar el mismo concepto, indiferente del paquete en el cual están definidos. Una combinación de paquetes tomará elementos del mismo tipo con el mismo nombre de uno o más paquetes y los combinará luego juntos en un solo elemento usando la generalización y redefiniciones. Se debería tener en cuenta que una combinación de paquetes se puede ver como una forma de acceso rápido de definir explícitamente esas generalizaciones y redefiniciones. Los paquetes combinados están aún disponibles, y los elementos en esos paquetes pueden ser calificados por separado. Desde un punto de vista XMI, es también posible intercambiar un modelo con todo el Paquete Combinado conservado o un modelo donde todos los Paquetes Combinados han sido transformados (en cuyo caso la importación de paquetes, generalizaciones y redefiniciones se usan en su lugar)."

15.3.25 Realizar

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**





El objeto origen *implementa* o *realiza* la destinación. *Realizar* se usa para expresar trazabilidad y complejidad en el modelado -un proceso de negocio o requerimiento es realizado por uno o más casos de uso que a su vez son realizados por algunas clases, que a su vez son realizadas por un componente, etc.-. Trazar los requerimientos, clases, etc. a lo largo del diseño de su sistema, por encima de los niveles de abstracción del modelado, asegura que la vista amplia de su sistema recuerda y refleja todas las pequeñas partes y detalles que lo restringe y define.

Uso Común

© 2009 Solus S.A.

Realización (e Implementa)

- Diagrama de casos de uso
- Diagrama de componentes
- Diagrama de requisitos

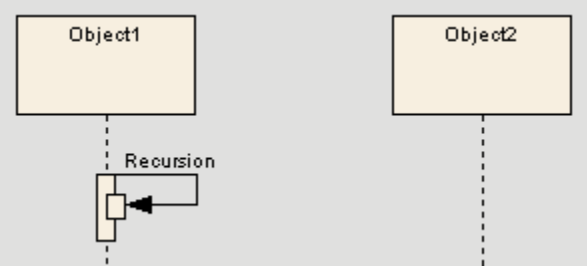
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 110*) establece:

"Una Realización significa que el conjunto de elementos cliente son una implementación del conjunto proveedor, el cual sirve como especificación. El significado de 'implementación' no está estrictamente definido, sino que implica una forma más refinada o elaborada con respecto a cierto contexto de modelado. Es posible especificar un trazado entre los elementos de especificación y de implementación, aunque no sea necesariamente computable."

15.3.26 Recursion

Uso Común . | .Más Información



Una recursión es un tipo de mensaje usado en los diagramas de secuencia para indicar una función recurrente.

Uso Común

- Diagrama de Secuencias

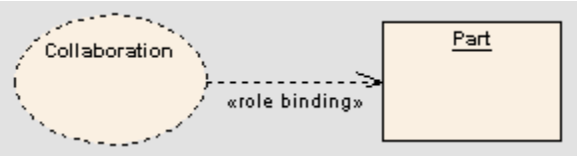
Recursión

Más Información

- Mensaje (Diagrama de Secuencias)

15.3.27 Enlace de Roles

Uso común ..| ..Especificación del UML del OMG



El *Enlace de Roles* es el trazado entre los roles internos de la ocurrencia de una colaboración y las

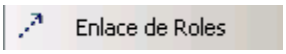
© 2009 Solus S.A.

respectivas partes que se necesitan para implementar una situación específica. Las partes asociadas pueden tener propiedades definidas para permitir que ocurra el ligamiento y que tome lugar la colaboración.

Un conector de enlace de roles se dibuja entre una colaboración y los roles del clasificador, con los roles del ligamiento interno de la colaboración etiquetados en el fin del clasificador de el conector.

Uso Común

- Diagrama de Estructura Compuesta



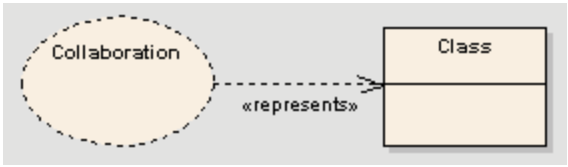
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 160*) establece:

"Un trazado entre características del tipo colaboración y características del clasificador u operación. Este trazado indica qué elemento conectable del clasificador u operación interpreta qué rol(es) en la colaboración. Un elemento conectable puede ser unido a múltiples roles en la misma ocurrencia de colaboración (esto es, puede interpretar múltiples roles)."

15.3.28 Representa

Uso Común ..| .**Más Información** ..| ..**Especificación del UML del OMG**



El conector de *representación* indica que una colaboración es usada en un clasificador. El conector es arrastrado desde la colaboración hasta el propio clasificador.

Uso Común

- Diagramas de Estructura Compuesta

Más Información

- Colaboración

Especificación del UML del OMG

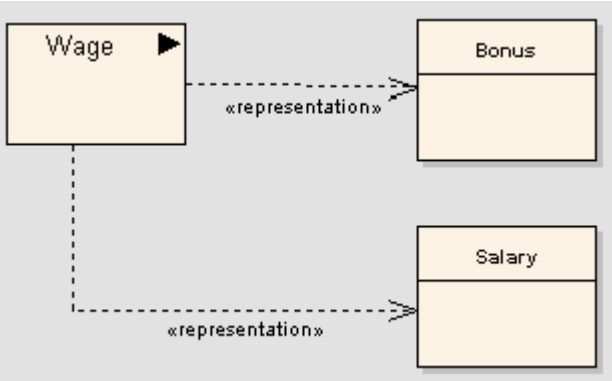
La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 161*) establece:

"Una flecha de línea de trazos con una punta de flecha abierta se puede usar para mostrar que una colaboración se usa en un clasificador, opcionalmente etiquetada con la palabra clave «represents»."

© 2009 Solus S.A.

15.3.29 Representación

Uso Común | |



La relación de representación es una especialización de una dependencia, vinculando elementos de ItemDeInformación que representan la misma idea a través de modelos. Es decir, Bonos y Salarios son los dos una representación del Salario del ItemDeInformación.

Uso Común

- Diagrama de Actividad

Más Información

- Item de Información
- Flujo de Información

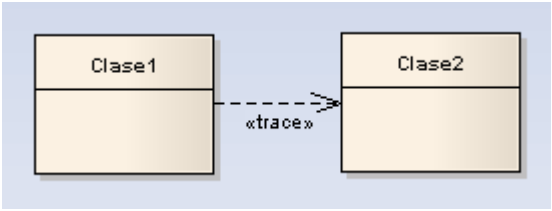
Especificación del UML del OMG

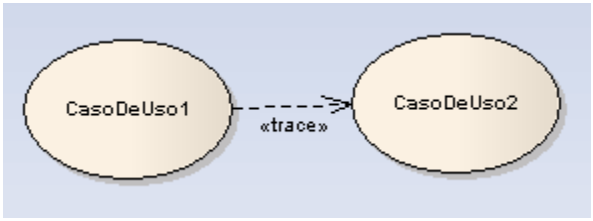
La especificación del UML del OMG establece:

> *"Un Item de información es usualmente representado adjuntado a un flujo de información, o a una relación comprendiendo un flujo de información"*

15.3.30 Trazar

Uso Común ..| ..Más Información ..| ..Especificación del UML del OMG





© 2009 Solus S.A.

La relación de *trazar* es una especialización de una dependencia, vinculando elementos de modelado o conjuntos de elementos que representan la misma idea a través del modelo. Las trazas se usan frecuentemente para rastrear requerimientos y cambios del modelo. Como los cambios pueden ocurrir en ambas direcciones, el orden de esta dependencia normalmente se ignora. Las propiedades de la relación pueden especificar el trazado de la traza, pero la traza usualmente es bidireccional, informal y raramente computable.

Uso Común

- Diagrama de Clases
- Diagrama de Casos de Uso
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Estructura Compuesta

Más Información

- Dependencia

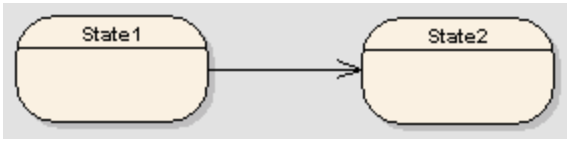
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 17*) establece:

"Una dependencia que indica una relación histórica o de proceso entre dos elementos que representan el mismo concepto sin especificar reglas para derivación uno del otro."

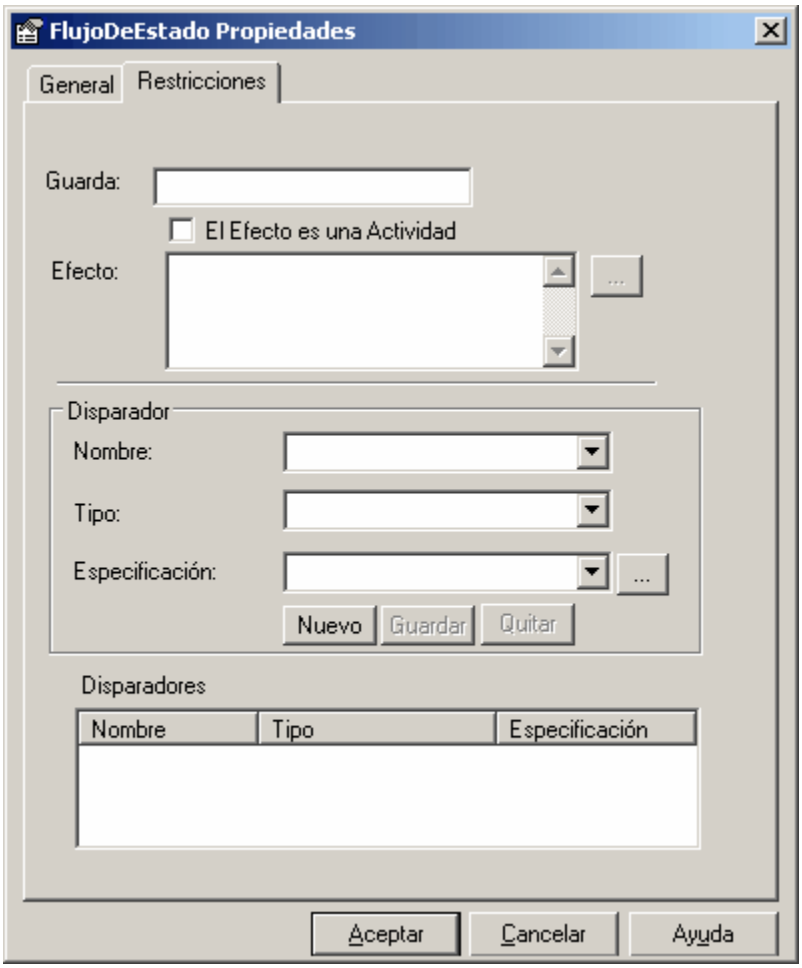
15.3.31 Transición

Uso Común ..| ..**Especificación del UML del OMG**



Una *transición* define el movimiento lógico de un estado a otro. La transición se puede controlar a través de las siguientes propiedades:

© 2009 Solus S.A.



Propiedades	Descripción
Guarda	Una expresión que es evaluada después de que se despacha un evento, pero antes de que se dispar la correspondiente transición. Si la guarda es verdadera en ese momento, se habilita la transición; de otra manera, se deshabilita.
Efecto es una Actividad	Especifica que un Efecto es una Actividad
Efecto	Especifica una actividad opcional para realizarla durante al transición.
Nombre	Nombre del Disparador.
Tipo de Disparador	Puede ser una de "**Llamada", "Cambio", "Señal", "Tiempo**"
Disparador	Especifica el evento instanciando la transición
Nuevo	Crear un nuevo disparador.
Guardar	Guardar el disparador actual.
Remover	Remover el disparador seleccionado desde la lista.

Tenga en cuenta: *Las barras de bifurcación y unión no pueden tener ni disparadores ni guardas.*

Uso Común

- Diagrama de Máquina de Estados

© 2009 Solus S.A.

Transición

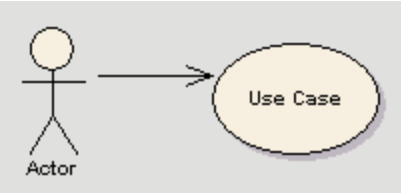
Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 17*) establece:

"Una relación entre dos estados indicando que un objeto en el primer estado llevará a cabo ciertas acciones especificadas y entrará al segundo estado cuando ocurra un evento especificado y se satisfagan las condiciones especificadas. En tal cambio de estado, se dice que la transición se dispara."

15.3.32 Usar

Uso Común ..| ..Especificación del UML del OMG



Un vínculo de *usar* indica que un elemento requiere a otro para llevar a cabo alguna interacción. La relación de Uso no especifica cómo se usa el proveedor destino, sino que el cliente origen lo usa en la definición o implementación. Una relación de uso es una relación de dependencia de subtipo.

Va a usar la relación de uso principalmente en los diagramas de Casos de Uso para modelar cómo los actores usan la funcionalidad del sistema (Casos de Uso), o para ilustrar las dependencias de uso entre las clases o componentes.

Tenga en cuenta: es más usual (y UML correcto) tener un conector de asociación entre un actor y un caso de usos.

Tenga en cuenta: *Para describir una dependencia de uso en un diagrama de Clases o de Componentes, dibuje un conector de dependencia. Haga clic con el botón derecho sobre la dependencia, y seleccione Estereotipos de Dependencia I Uso.*

Uso Común

- Diagrama de Casos de Uso
- Diagrama de Clases
- Diagrama de Componentes

Uso

Especificación del UML del OMG

La especificación del UML del OMG (*UML 2.0 Superstructure, p. 111*) establece:

"Un uso es una relación en la cual un elemento requiere a otro elemento (o conjunto de elementos) para su completa implementación u operación. En el metamodelo, un Uso es una Dependencia en la cual el cliente requiere la presencia del proveedor."

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

16 Extender Enterprise Architect - Equipo de desarrolladores de software

Introducción

Bienvenidos al *equipo de desarrolladores de software (SDK) de Enterprise Architect de Sparx Systems*. Esta es una sección especial de la *Guía de usuario de Enterprise Architect User Guide*, cubriendo los aspectos más avanzados de extender y personalizar Enterprise Architect.

Al describir los aspectos de extender Enterprise Architect, se espera que este familiarizado con los conceptos introducidos en el cuerpo principal de la *Guía de usuario de Enterprise Architect*. Cuando sea apropiado, las referencias cruzadas vinculadas para estos conceptos se proveen en el texto.

Contenidos

- Perfiles UML (incorporando los Estereotipos UML)
- Tecnologías MDG
- Modelo de objeto de Enterprise Architect (Interfaz de automatización)
- Modelo de add-in de Enterprise Architect
- Marco de trabajo de la plantilla de código
- Scripts de forma
- Tipos de valores etiquetados

16.1 Desarrollar perfiles

Introducción

Los perfiles UML proveen un medio para extender el lenguaje UML, lo que le permite compilar los modelos UML en los dominios particulares. Estos están basados en estereotipos adicionales y los valores etiquetados que se aplican a los elementos UML, conectores y sus componentes. Un perfil es una colección de estas extensiones que juntas describen algún problema de modelado particular y facilitan las estructuras de modelado en ese dominio. Los perfiles UML para Enterprise Architect se especifican en los archivos XML, con un formato específico. Estos archivos XML se importan en Enterprise Architect a través de la ventana de *Recursos*.

El perfil importado también genera automáticamente un página de elementos y relaciones en la *caja de herramientas* del UML deEnterprise Architect.

La ventana de *Recursos* contiene una estructura de árbol con entradas para los items como por ejemplo las Tecnologías MDG, documentos, hojas de estilo, perfiles de la matriz y perfiles UML. El nodo Perfiles UML inicialmente no contiene entradas, para poder usar los perfiles debe importarlos en Enterprise Architect desde los perfiles XML provistos.

Los items en el perfil representan los estereotipos. UML soporta un gran número de estereotipos, que son un mecanismo incorporado para extender y alterar lógicamente el significado, la disposición y sintaxis de un elemento del modelo. Elementos del modelo diferentes tienen estereotipos diferentes asociados con estos.

Para obtener más información acerca del uso de perfiles en Enterprise Architect, vea Perfiles UML.

Para obtener más información acerca de desarrollar sus propios perfiles, vea los siguientes temas.

- Estereotipos personalizados
- Crear perfiles
- Acceso rápido
- Perfiles de la caja de herramientas
- Perfiles del diagrama
- Perfiles del panel de tareas

© 2009 Solus S.A.

16.1.1 Estereotipos Personalizados

Con EA puede crear sus propios estereotipos con su propia apariencia personalizada. El estereotipo se puede alterar para hacer uso de meta archivos (archivos de imagen), colores personalizados o hacer uso del Script de Forma de EA para hacer nuevas formas de elementos para determinar las formas y dimensiones del elemento.

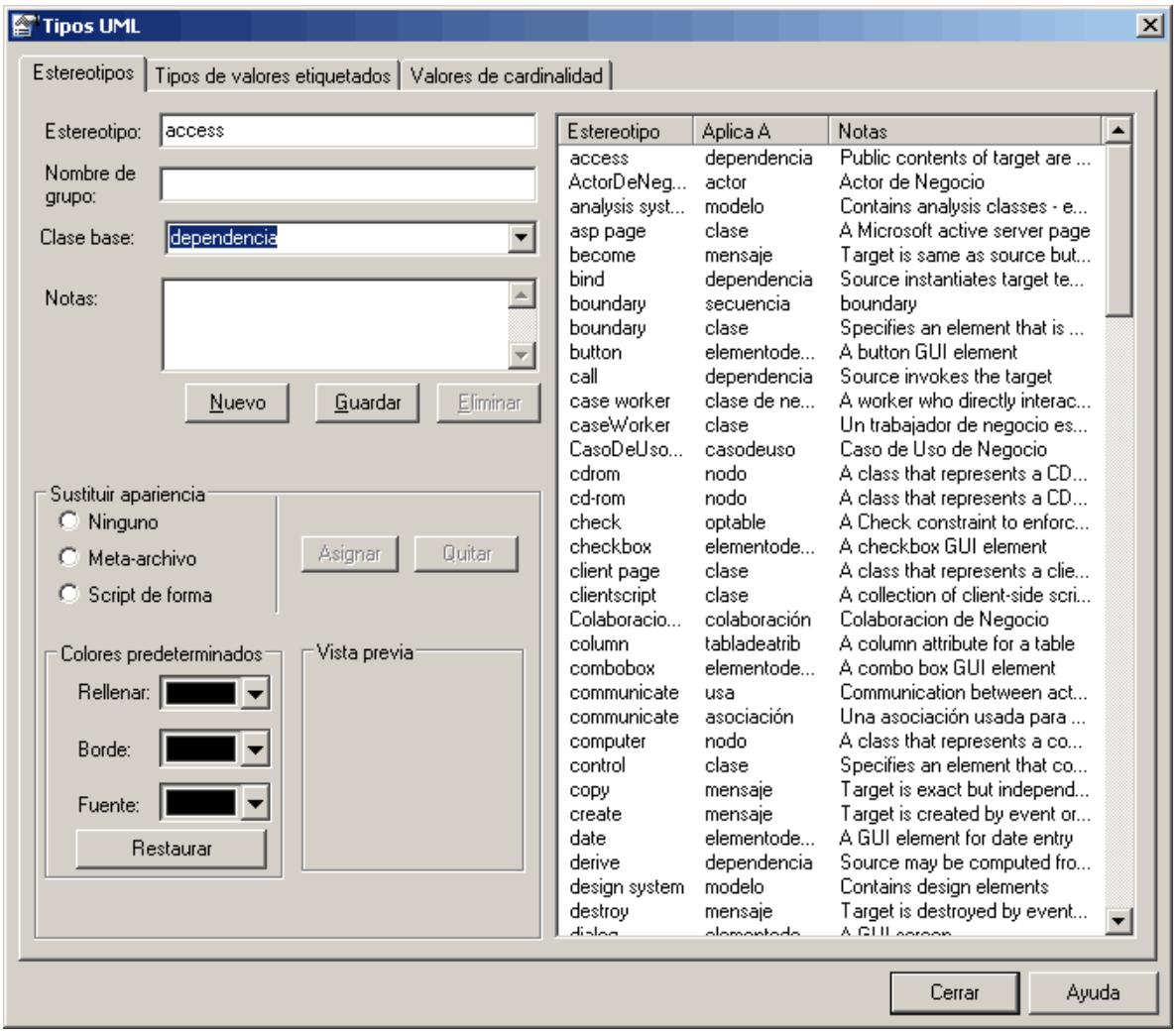
Para agregar sus propios estereotipos personalizados, proceda con los siguientes pasos:

1. Desde el submenú *seleccione Configuración | UML | Estereotipos*.
2. Ingrese un nombre de *Estereotipo*.
3. Seleccione una *Clase Base* desde la lista desplegable.
4. Si desea asociar un *Meta archivo* a este estereotipo, presione el botón *Explorar [...]* y localice el archivo .emf o .wmf requerido.
5. Ingrese *Notas* opcionales y seleccione *Colores Predeterminados* para este estereotipo.
6. Presione *Guardar* para guardar el estereotipo.

La siguiente tabla describe la funcionalidad de la ventana Estereotipos.

Control	Descripción
Estereotipo	Nombre del Estereotipo
Nombre de Grupo	Permite el agrupamiento de las características del estereotipo por un nombre plural, para atributos y operaciones y se muestra en diagramas en los compartimientos de atributos y operaciones.
Clase Base	Permite que el elemento estereotipado herede las características base desde un tipo de elemento pre-existente.
Notas	Use esta sección para agregar cualquier nota de estereotipo.
Sustituir Apariencia	
Ninguno	Use esta opción para usar la apariencia del elemento predeterminado.
Metarchivo	El metarchivo permite usar un archivo de imagen para la apariencia del estereotipo.
Script de Forma	El Script de Forma de EA permite al usuario especificar formas personalizadas para el estereotipo usando el lenguaje de los Scripts de Formas de EA. Para más información vea el tema Scripts de Forma.
Asignar	Agrega el metarchivo asociado o el script de forma desde el elemento estereotipado.
Remover	Remueve el metarchivo asociado o el script de forma desde el elemento estereotipado.
Colores Predeterminados	
Rellenar	Rellena y determina el color de fondo predeterminado del elemento.
Borde	Borde se usa para controlar el color del borde.
Fuente	Fuente se usa para controlar el color de la fuente estereotipo.
Restaurar	Restaura la apariencia del elemento a la apariencia del elemento predeterminado.

© 2009 Solus S.A.



Vea también

- Aplicar Estereotipos
- Selector del Estereotipo
- Visibilidad del Estereotipo

16.1.2 Crear Perfiles

Esta sección describe como crear perfiles e ítems del perfil. Estas tareas de creación incluyen los estereotipos del perfil, definiendo las metaclases a las que se aplican, como así también definiendo valores etiquetados y restricciones. Esta sección también describe como exportar un perfil para usar en el modelado del UML.

Realizar los siguientes pasos para crear un perfil UML:

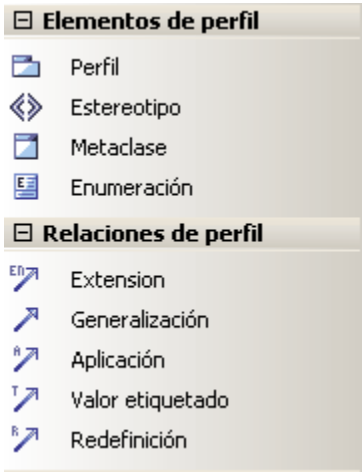
1. Crear un Paquete del Perfil
2. Agregar Estereotipos y Metaclases
3. Definir Valores Etiquetados para los Estereotipos
4. Definir Restricciones para los Estereotipos
5. Agregar Enumeraciones
6. Exportar el Perfil

© 2009 Solus S.A.

16.1.2.1 Crear un Paquete Perfil

En EA, debe crear un perfil UML en un paquete que tenga el estereotipo *«profile»*. Para crear un paquete perfil, proceda con los siguientes pasos.

1. Abra o cree el diagrama de Clase apropiado.
2. Abra la página *Perfil* de la *caja de herramientas* del UML de EA (**Más herramientas | UML | Perfil**).



3. Arrastrar el item Perfil en el diagrama de Clase. Se abre la ventana *Nuevo paquete*.
4. En el campo **Nombre del paquete**, escriba un nombre para el perfil.
5. Haga clic en el botón **Aceptar**. EA crea un paquete con el estereotipo <<*profile*> y con un diagrama hijo.
6. Haga doble clic en el paquete perfil en el diagrama para abrir el diagrama hijo.

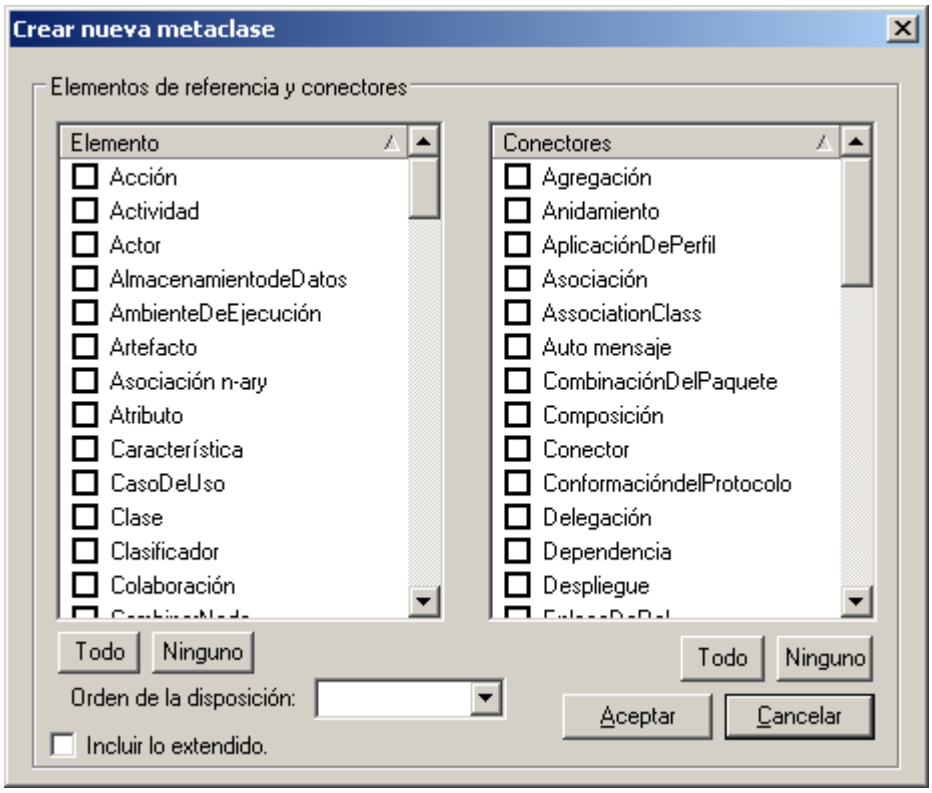
Ahora use este diagrama hijo para agregar estereotipos al perfil.

16.1.2.2 Agregar Estereotipos y Meta clases a Perfiles UML

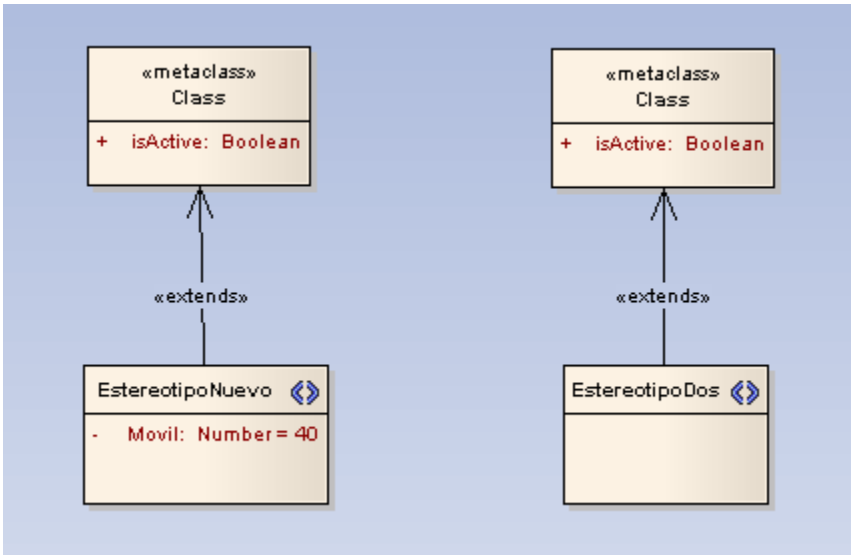
Para agregar metaclases y estereotipos a un perfil, proceda con los siguientes pasos para tantos estereotipos y metaclases que requiera:

1. Abrir el diagrama hijo del paquete Perfil.
2. Arrastrar el elemento Metaclase desde la página *Perfil* de la *caja de herramientas* UML de EA en el diagrama. Se abre la ventana Crear nueva metaclase, en la cual puede seleccionar múltiples metaclases para soltar en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.



3. Desplace hacia abajo la lista del *Elemento* y seleccione la casilla para **Clase**.
4. Haga clic en el botón **Aceptar**, y en la ventana *Nombre de la Clase* escriba un nombre para el elemento. Haga clic en el botón **Aceptar** nuevamente.
5. Arrastre el elemento Estereotipo desde la *caja de herramientas* en el diagrama. Si la ventana de *Propiedades* no se muestra, haga doble clic en el elemento en el diagrama.
6. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el estereotipo.
7. Haga clic en el botón **Aceptar** y , si este se abre, **Cierre** la ventana *Generar código*.
8. Haga clic en la relación Extensión en la *caja de herramientas* y arrastre el conector desde el elemento estereotipo al elemento metaclase.
9. Ahora su diagrama debería parecerse al siguiente diagrama:



© 2009 Solus S.A.

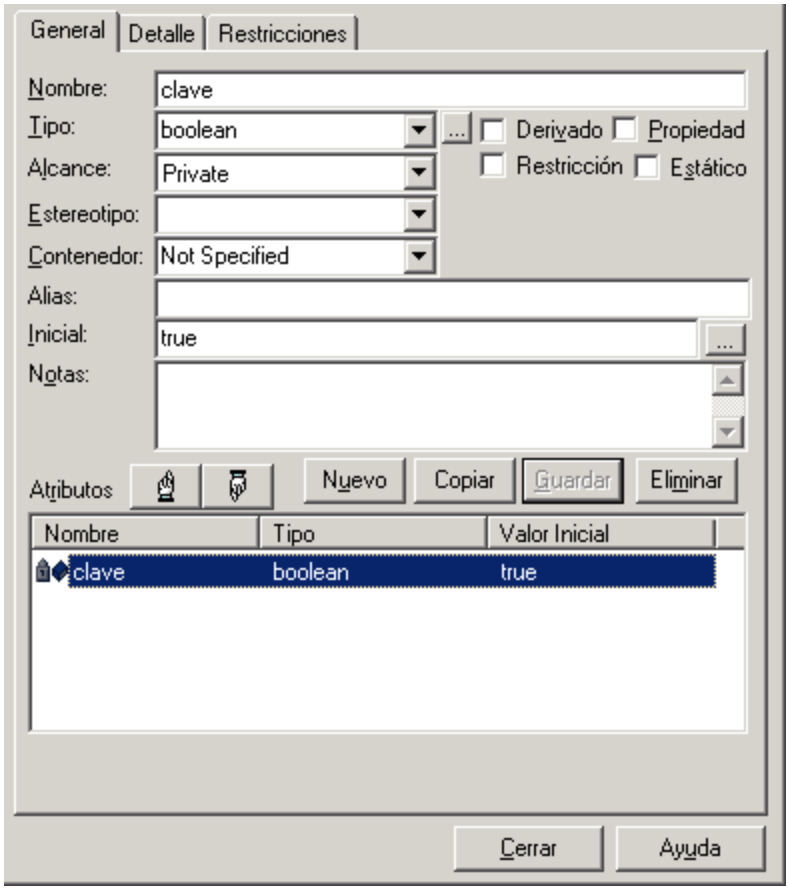
Ahora puede agregar etiquetas de estereotipo, Restricciones, Enumeraciones, y/o Scripts de forma a su perfil.

16.1.2.3 Definir Etiquetas de Estereotipo

Los Estereotipos dentro del Perfil del UML pueden tener uno o más valores etiquetados. Cuando se crea un Perfil del UML, estos valores etiquetados se definen como atributos de la clase estereotipo.

Para definir Valores Etiquetados para un estereotipo, proceda con los siguientes pasos:

1. Abrir la ventana Atributos para el elemento estereotipo.



2. Haga clic en el botón **Nuevo** para crear un nuevo atributo.
3. En el campo **Nombre,** escriba el nombre de la etiqueta estereotipo.
4. En el campo **Tipo**, haga clic en el menú desplegable y seleccione el tipo de atributo.
5. En el campo **Inicial**, escriba el valor inicial de la etiqueta. (Vea Agregar Enumeraciones a los Perfiles del UML para obtener instrucciones para crear tipos enumerados para valores etiquetados).
6. En el campo **Notas**, escriba una descripción de la etiqueta.

Vea también

- Definir Etiquetas Estereotipo con Tipos de Etiquetas Predefinidas
- Definir Etiquetas Estereotipo con Atributos Soportados
- Usar el Conector del Valor Etiquetado

16.1.2.3.1 Definir Etiquetas de Estereotipo con Tipos de Etiqueta Predefinidos

Definiendo Tipos de Etiquetas Predefinidas

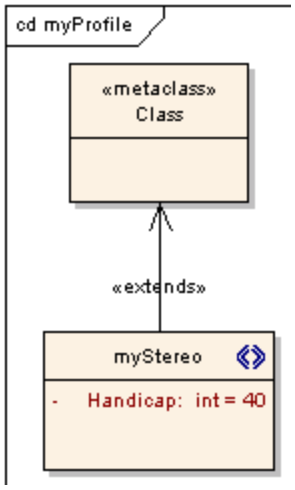
Para definir una etiqueta estereotipo con un tipo de etiqueta predefinida, primero debe crear el tipo de etiqueta predefinida. Instrucciones completas acerca de como hacer esto se proporcionan en La

© 2009 Solus S.A.

Ventana de Valores Etiquetados, y especialmente en Tipos de Valores Etiquetados Predefinidos.

Asignando Tipos de Etiquetas Predefinidas a Estereotipos

Es muy simple asignar un tipo de etiqueta predefinida a un estereotipo. Simplemente cree un atributo con el mismo nombre. Por ejemplo, tener el Valor Etiquetado "Handicap" como ejemplo desde la página Tipos de Valores Etiquetados Predefinidos aparece en un estereotipo, crear un atributo llamado "Handicap". Puede establecer el valor predeterminado para el valor etiquetado otorgándole al atributo un valor "Initial".



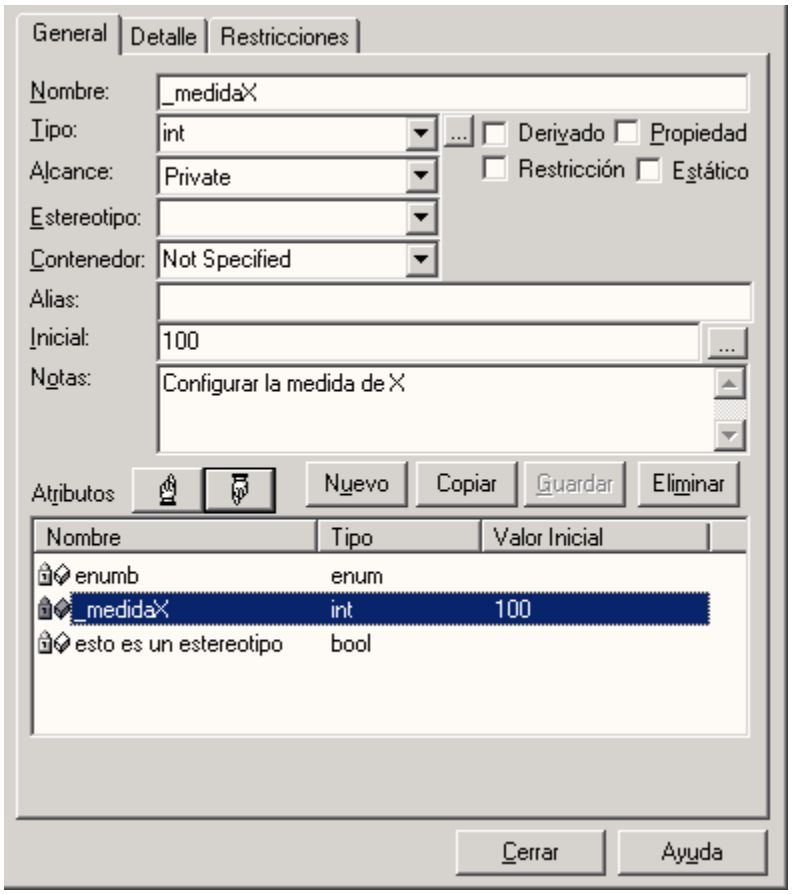
16.1.2.3.2 Definir Etiquetas de Estereotipo con Atributos Soportados

Las etiquetas de atributo del estereotipo soportadas son etiquetas especiales que establecen el comportamiento predeterminado de los elementos estereotipados, como por ejemplo el tamaño inicial del elemento y la ubicación predeterminada de cualquier archivo de imagen asociado con el estereotipo. Para obtener una lista de atributos soportados, vea la sección atributos soportados.

Para definir las etiquetas para un estereotipo con los atributos soportados, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra la ventana Atributos para el elemento estereotipado.

© 2009 Solus S.A.



2. En el campo **Nombre**, escriba el nombre de la etiqueta estereotipo.
3. En el campo **Inicial**, escriba el valor inicial de la etiqueta.

Tenga en Cuenta: Para los atributos soportados establecer solo el **Nombre** (el cual necesita igualar los atributos listados en la sección de atributos soportados) y el valor **inicial**, no establecer otros valores.

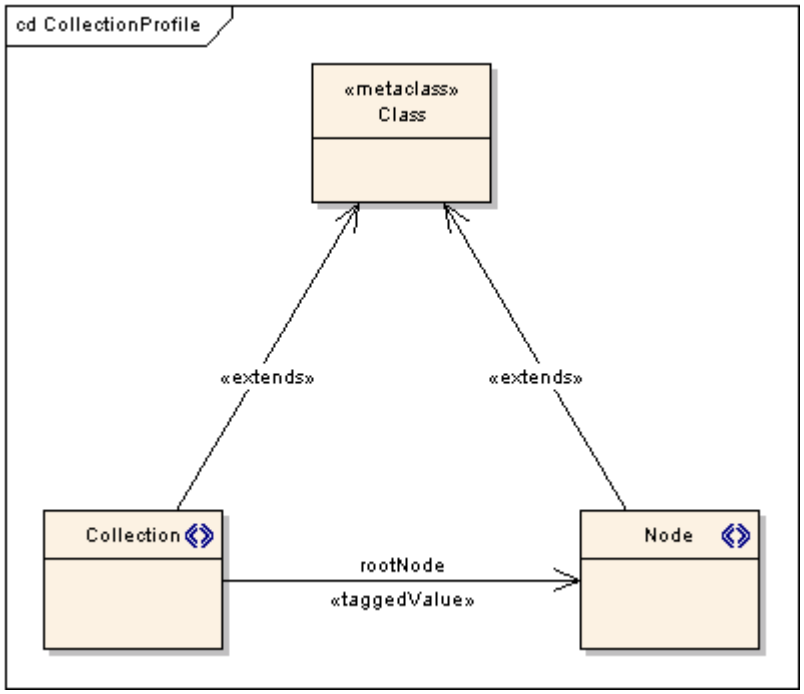
4. Haga clic en el botón **Guardar**.

16.1.2.3.3 Usar el Conector de los Valores Etiquetados

El conector del Valor Etiquetado, encontrado en la caja de herramientas Perfil, se puede usar para definir un valor etiquetado que tendrá como su valor un elemento al que señala el estereotipo.

El siguiente ejemplo ilustra como esto se debe usar. Esto muestra un perfil que define dos estereotipos, «Collection» y «Node». «Collection» agregará una etiqueta nombrada "rootNode". Hacer clic en el campo valor para la etiqueta rootNode en la ventana acoplada de Valores Etiquetados permitirá seleccionar desde la lista de todos los elementos en el modelo actual con el estereotipo «Node».

© 2009 Solus S.A.

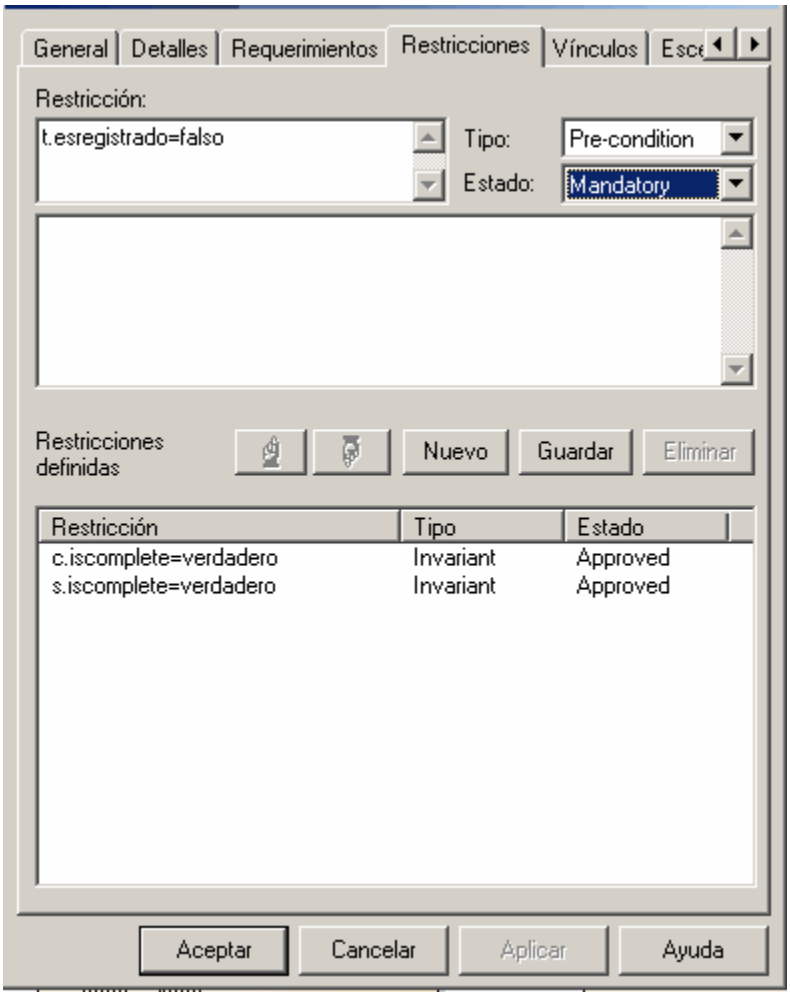


16.1.2.4 Definir Restricciones de Estereotipo

La definición de Restricciones para estereotipos sigue el mismo procedimiento que la definición de restricciones para cualquier clase. Para definir restricciones para un estereotipo, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra la ventana *Propiedades de Clase* del elemento estereotipo en un diagrama.
2. Haga clic en la pestaña *Restricciones* y presione el botón **Nuevo** para crear una nueva restricción.

© 2009 Solus S.A.

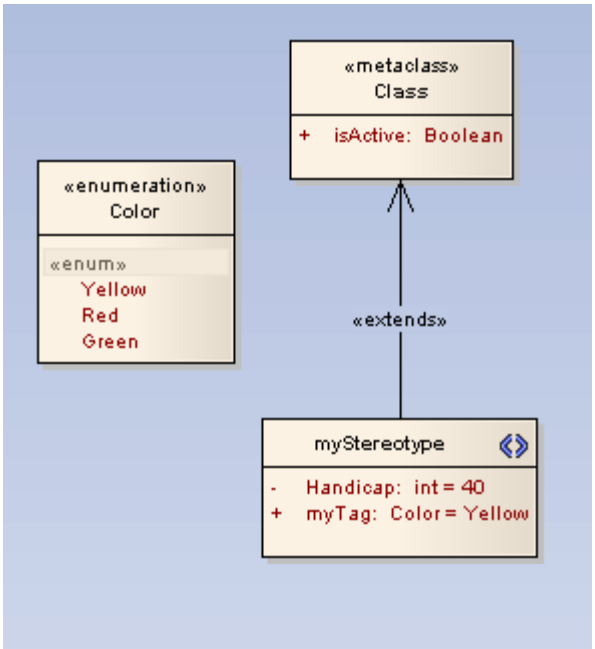


3. En el campo **Restricciones**, escriba el valor de la restricción.
4. En el campo **Tipo**, haga clic en el menú desplegable y seleccione el tipo apropiado.
5. En el campo **Estado**, haga clic en el menú desplegable y seleccione el estado apropiado.
6. En el campo **Notas**, escriba cualquier información adicional requerida.
7. Haga clic en le botón **Guardar**.

© 2009 Solus S.A.

16.1.2.5 Agregar Enumeraciones a los Perfiles UML

Las enumeraciones se pueden usar para restringir los valores disponibles para las etiquetas de los estereotipos.

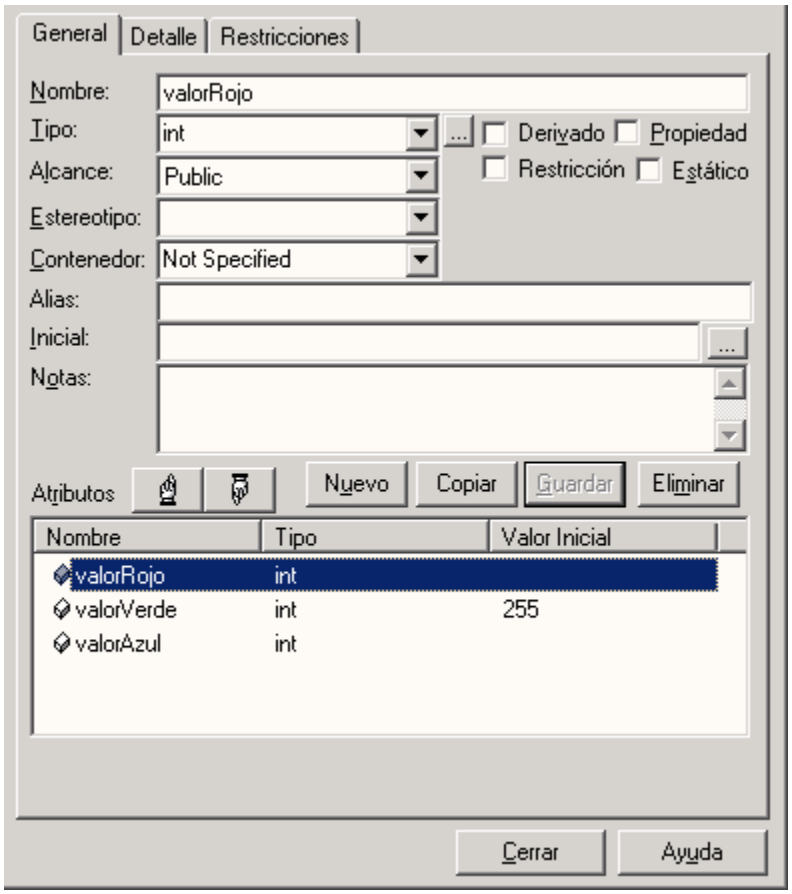


Tenga en Cuenta: Las enumeraciones definidas bajo un paquete perfil no aparecen como elementos en el perfil cuando es importado.

Para agregar un elemento de enumeración, proceda con los siguientes pasos:

1. Abra su diagrama de Clase hijo del Paquete Perfil.
2. En la caja de herramientas del UML de EA, seleccione **Más herramientas | UML | Perfil**. Se muestran los contenidos de la página de *Perfil* de la *caja de herramientas*.
3. Arrastre un ítem de *Enumeración* desde la caja de herramientas en un diagrama. Si la ventana *Propiedades* no se abre, haga doble clic en el elemento en el diagrama.
4. En el campo **Nombre**, escriba el nombre de la nueva Enumeración.
5. Haga clic en la pestaña *Detalles* y haga clic en el botón **Atributos**. Se abre la ventana *Propiedades de los atributos*.

© 2009 Solus S.A.



6. En el campo **Nombre**, escriba el nombre del atributo de Enumeración.
7. En el campo **Tipo**, haga clic en el menú desplegable y seleccione el tipo apropiado.
8. En el campo **Inicial**, escriba el valor inicial del atributo.
9. Haga clic en el botón **Guardar**, y repita los pasos 6 a 9 para los atributos adicionales.
10. Cuando termine, haga clic en el botón **Cerrar**.
11. Haga clic en el botón derecho en el elemento *Estereotipo* y seleccione la opción del menú contextual **Atributos**. Se muestra la ventana *Propiedades del atributo* para el estereotipo.
12. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el atributo.
13. En el campo **Tipo**, escriba el nombre del elemento Enumeración.
14. En el campo **Inicial**, escriba el nombre del primer atributo enumeración que definió.
15. Haga clic en los botones **Guardar** y **Cerrar**.

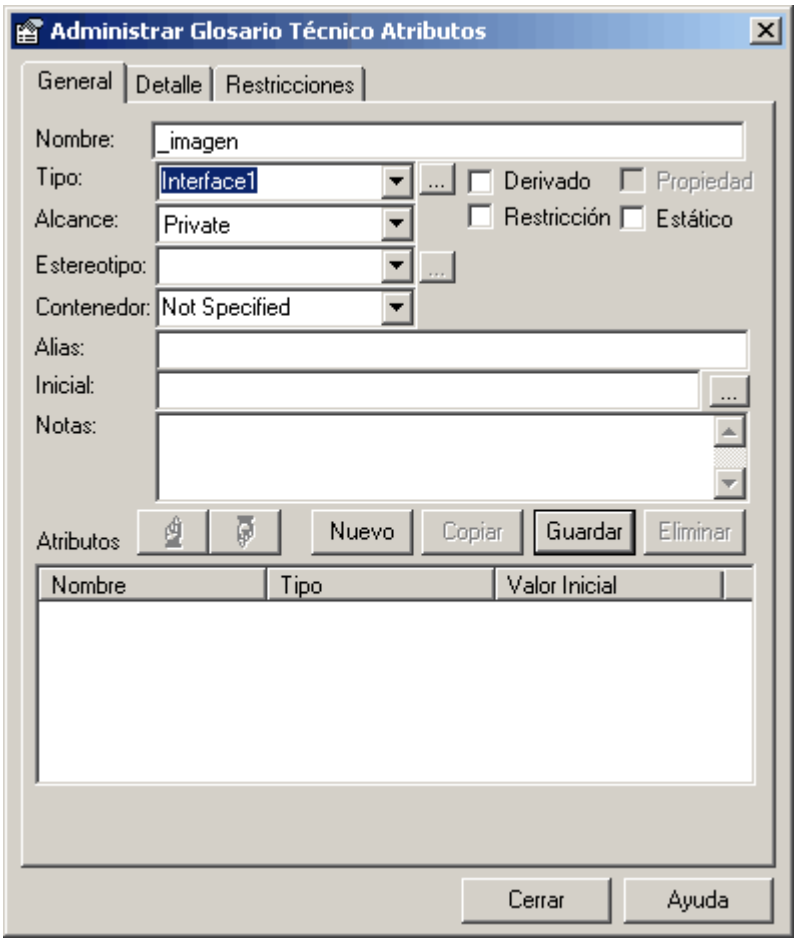
Ahora ha generado una lista desplegable para configurar el valor de la etiqueta en la ventana *Valores etiquetados*.

16.1.2.6 Agregar scripts de forma a los perfiles UML

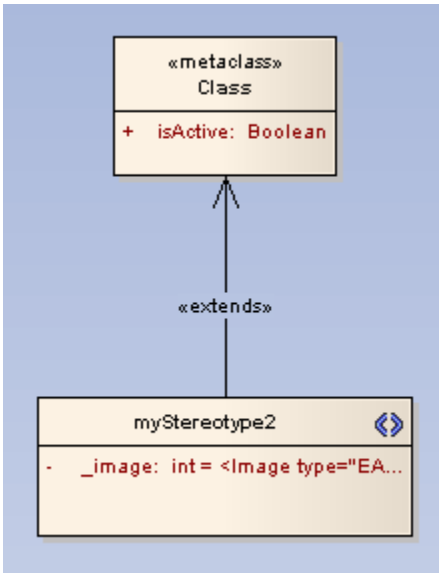
Para agregar un script de forma a un estereotipo en un perfil UML, proceda con los siguientes pasos:

1. En el diagrama hijo de paquete Perfil, seleccione un elemento *Estereotipo*.
2. Haga clic con el botón derecho en el elemento y seleccione la opción del menú contextual **Atributos**.
3. En la ventana *Propiedades del atributo*, en el campo Nombre, escriba **_imagen**.

© 2009 Solus S.A.



4. Haga clic en el botón **[...]** en el campo **Inicial**. Se muestra la ventana *Editor de forma*.
5. Ingrese el script de forma en la ventana *Editor de forma*, y haga clic en los botones **Aceptar** y **Cerrar**.



Una vez que guardó el paquete perfil como un perfil UML y lo importó a la ventana de *Recursos*, puede arrastrar los elementos estereotipados desde el perfil en el diagrama y mostrar sus scripts de forma.

© 2009 Solus S.A.

16.1.2.7 Configurar la apariencia predeterminada

Puede definir la apariencia de los elementos estereotipados y conectores mientras crea o edita los estereotipos, usando los paneles Sustituir la apariencia y Colores predeterminados de la ventana Tipos UML. Sin embargo, una forma más fácil es reveer su diagrama del perfil completo y configurar la apariencia predeterminada de los elementos y conectores.

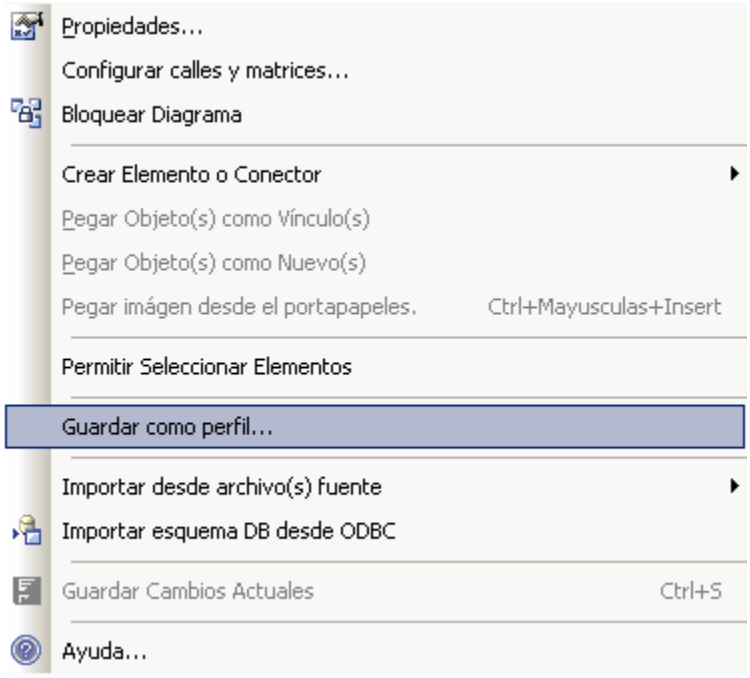
Simplemente haga clic en el elemento o conector requerido y presione **[F4]**, luego defina el fondo, fuente y colores del borde y el grosor del borde como sea apropiado, en la ventana Apariencia predeterminada.

Cuando guarda el perfil que contiene los elementos y conectores estereotipados, asegúrese que selecciona la casilla **Color y apariencia** en la ventana Guardar el perfil UML.

16.1.2.8 Exportar un Perfil UML

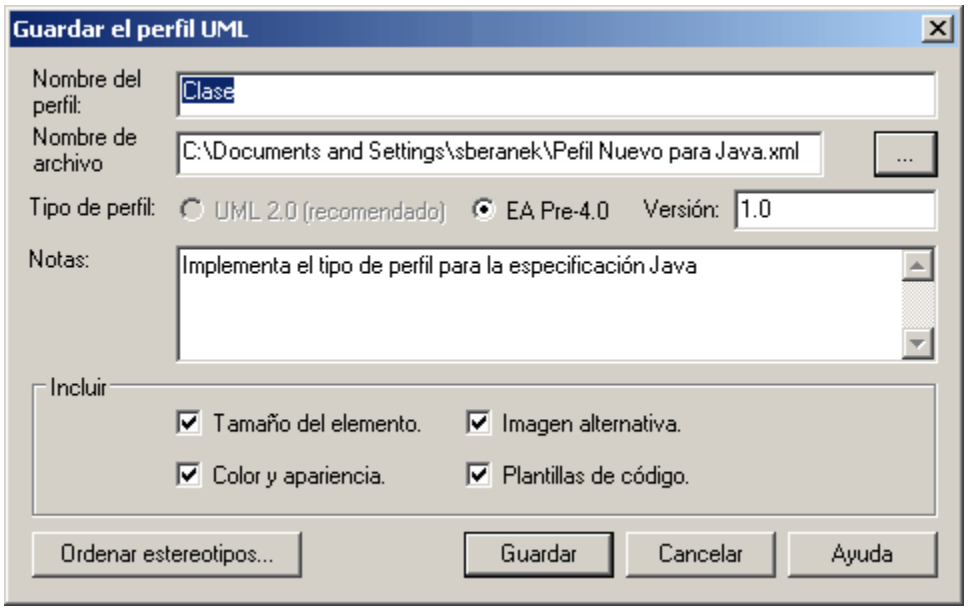
Una vez que un perfil ha sido creado y los elementos y metaclases se han definido será posible guardar (exportar) el perfil en un disco para futuros modelos del UML .

Para guardar un perfil, proceda con los siguientes pasos:
1. Haga clic en el botón derecho en el fondo del diagrama hijo del paquete perfil. Se muestra el menú contextual.



2. Seleccione la opción de menú **Guardar** como perfil. Se muestra la ventana *Guardar perfil UML*.

© 2009 Solus S.A.



3. Haga clic en el botón **[...]** (Explorar), y seleccione el destino para el archivo de perfil XML que exportará. Si es necesario, edite el nombre del archivo del perfil, pero no elimine la extensión .xml.
4. En **Tipo perfil**, seleccione el botón **UML 2.0**.

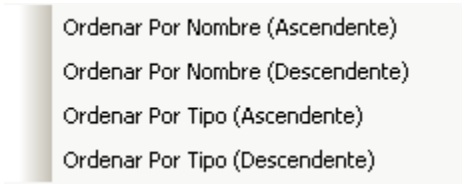
Tenga en cuenta: *También puede crear los estereotipos usando el mismo formato como para las pre versiones 4.0 de EA, haciendo clic en el botón* **EA Pre-4.0.** *Este tiene un conjunto de características reducidas y se provee para uso legal.*

5. Configure las opciones de exportación requeridas para todos los estereotipos definidos en el perfil.
- **Tamaño del Elemento** - seleccione la casilla para exportar los atributos del tamaño del elemento.
- **Color y apariencia** - seleccione la casilla para exportar los atributos del color (fondo, borde y fuente) y apariencia (grosor del borde).
- **Imagen alternativa** - seleccione la casilla para exportar las imágenes de meta-archivo.
- **Plantillas de código** - seleccione la casilla para exportar las plantillas de código, si existen.

6. Haga clic en el botón **Ordenar Estereotipos** para definir el orden en el que desea que aparezcan los elementos en el perfil generado (y por consiguiente en la ventana del *Explorador del proyecto* y la *caja de herramientas* del UML de EA). Se muestra la ventana *Ordenar estereotipos*.

© 2009 Solus S.A.

7. En esta ventana, puede seleccionar ítems individuales y usar las manos para mover los ítems hacia arriba o hacia abajo en la lista. Alternativamente, puede hacer clic con el botón derecho en la ventana y seleccionar para listar los items en orden alfabético ascendente o descendente o tipo.



8. Haga clic en el botón **Guardar** para guardar el perfil en el disco.

Su perfil y los estereotipos del mismo estarán ahora disponibles para usar con otros modelos de EA usando la opción Importar perfil.

© 2009 Solus S.A.

16.1.2.8.1 Opciones para guardar el perfil

Cuando guarda un perfil UML, puede guardar el mismo desde el paquete o el diagrama, dependiendo de si el perfil es:

- Un sólo perfil desplegado sobre diagramas multiples dentro del mismo paquete Perfil (para buscar el *paquete* perfil en la ventana del *Explorador del proyecto*, haga clic en el botón derecho y seleccione la opción **Guardar el paquete como un perfil UML**), que es normalmente el caso para un perfil de los estereotipos.
- Uno de los perfiles multiples dentro del mismo paquete Perfil (haga clic con el botón derecho en cualquier lado del fondo del *diagrama* Perfil y seleccione la opción **Guardar como perfil**); por ejemplo, cuando crea múltiples perfiles de la caja de herramientas.
- Un solo diagrama dentro del Paquete perfil (elija la opción **Guardar el paquete como perfil UML** *o* **Guardar como perfil**).

Las dos opciones del menu contextual producen resultados poco diferentes. Debería considerarlas, especialmente en tercera instancia donde puede elegir cualquiera de las opciones.

Guardar desde el diagrama	Guardar desde el paquete	Notas
El perfil toma el nombre del diagrama.	El perfil toma el nombre del paquete.	Los nombres del paquete y el diagrama no son necesariamente el mismo, a pesar de que puede evitar confusiones si son iguales o similares. Por ejemplo: paquete *GL* con diagramas *GL1, GL2, GL3*.
El perfil toma las notas del diagrama.	El perfil toma las notas del paquete.	
Se ignora la opción **Ordenar los estereotipos** y se guardan los estereotipos alfabéticamente	Se obedece la opción **Ordenar los estereotipos**.	
Restablecer la disposición del orden implica cambiar el orden alfabético.	Puede restablecer fácilmente la disposición del orden eliminando el valor etiquetado *_profile_data* del paquete.	
Puede tomar el tamaño y la apariencia predeterminada (incluyendo la imagen alterna) desde el objeto del diagrama.	No puede tomar el tamaño o la apariencia predeterminada desde el objeto del diagrama. Puede usar las propiedades *_sizeX*, *_sizeY* and *_image*, pero no hay un equivalente para los colores predeterminados.	
Puede ser más rápido.	Puede ser más lento.	Porque los objetos del diagrama se guardan en la memoria y los elementos del Explorador del proyecto no. Este puede ser un problema si el perfil es grande y si esta usando una conexión de red lenta a un repositorio remoto.

16.1.2.9 Atributos Soportados

Detalle de los Atributos Soportados por los Nodos Elementos Principales XML

La tabla de abajo lista los tres principales tipos de elementos que puede definir en un documento de Perfil XML. Ellos son "estereotipo" (cada estereotipo creará una entrada visible en la ventana Perfil UML de la pestaña Recursos en EA). Los "valores etiquetados" son propiedades adicionales que soportan un elemento o un vínculo y las restricciones que aplican al elemento de modelado.

© 2009 Solus S.A.

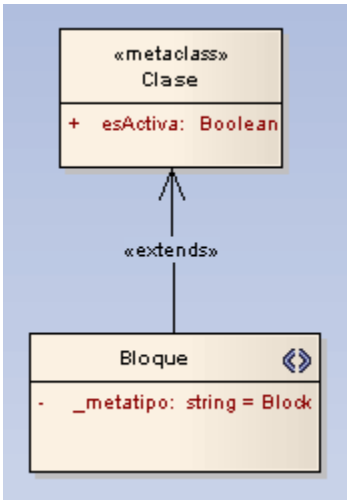
Tipo	Atributo	Opcional	Notas
estereotipo	nombre	No	Nombre del estereotipo.
	notas	Si	Notas visibles en el explorador.
	metarchivo	Si	Nombre de archivo del meta-archivo asociado. DEBE estar en el mismo directorio del Perfil XML.
	cx	Si	Coordenada x inicial del elemento.
	cy	Si	Coordenada y inicial del elemento.
	_sizeX	Si	Coordenada x inicial del elemento.
	_sizeY	Si	Coordenada y inicial del elemento.
	_imageFile	Si	Ubicación de la imagen del archivo (wmf).
etiqueta	nombre	No	Nombre de la etiqueta.
	descripción	Si	Una descripción de la etiqueta -aparece en la pestaña etiqueta y para los elementos en las notas de configuración de la ventana de propiedades.
	valores	Si	Lista de los valores posibles. Los valores van separados por " | " (<espacio>|<espacio>). ej. "verdadero | falso". Para los elementos, poblarán la casilla desplegable en la sección etiqueta de la ventana de propiedades acoplada.
	por defecto	Si	Un valor por defecto; ej. "verdadero".
restricción	nombre	Si	Nombre de la restricción.
	tipo	Si	Tipo de la restricción (ej. pre para pre-condición, post para pos-condición).
	notas	No	Notas explicativas adicionales.

© 2009 Solus S.A.

16.1.2.9.1 Definir un estereotipo como un metatipo

El atributo _**metatipo** se aplica a un elemento estereotipo. Este se usa donde los usuarios quieren ocultar la identidad de un elemento como un elemento UML estereotipado. Este también es un método para obtener tipos personalizados para que aparezcan en contextos donde sólo los tipos incorporados de Enterprise Architect normalmente aparecerían; por ejemplo en la listas de los tipos de elemento en la *Matriz de relaciones*.

En el siguiente ejemplo desde SysML, *block* se define como un estereotipo que extiende una clase UML.



Sin embargo, un usuario SysML no está interesado en las clases UML, sólo en los bloques SysML. Un elemento creado desde un estereotipo definido de esta forma, mientras se comporta como una Clase estereotipada en la mayoría de los contextos:

- Muestra *Propiedades de Bloques* en lugar de *Propiedades de Clase* como el título de su ventana de *Propiedades*.
- Es auto-numerado como *Bloque1* no *Clase1* en la creación, y
- Aparece como *Bloque* no *Clase* en muchos otros contextos a través de Enterprise Architect.

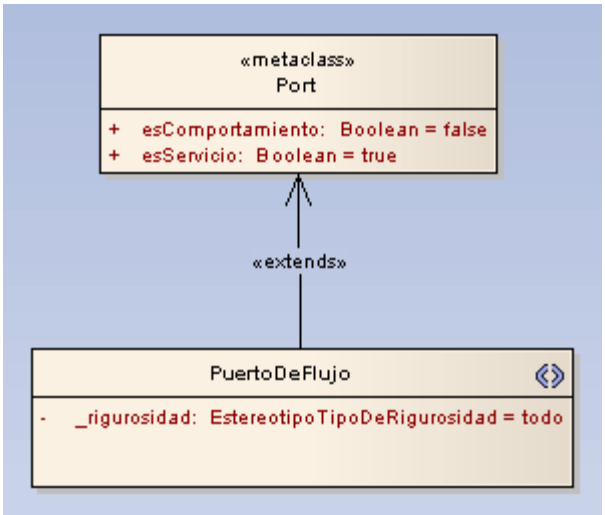
© 2009 Solus S.A.

16.1.2.9.2 Restringir la aplicación de estereotipos múltiples

El atributo _**exactitud** se aplica a un elemento estereotipo. Este define a que nivel los estereotipos múltiples se pueden aplicar a un elemento. El tipo del atributo es *TipoDeExactitudDelEstereotipo* y puede tener uno de cuatro valores:

- *perfil,* establece que a un elemento de este tipo no se le puede dar más de un estereotipo diferente desde el mismo perfil,
- *tecnología,* establece que a un elemento de este tipo no se le puede dar más de un estereotipo diferente desde la misma tecnología,
- *Todo,* establece que un elemento de este tipo no puede tener múltiples estereotipos en absoluto, o
- *ninguno,* que es el comportamiento de Enterprise Architect predeterminado y establece que no hay restricciones en el uso de estereotipos múltiples.

El siguiente ejemplo es de SysML y muestra que un «*PuertoDeFlujo*» no puede tener otro estereotipo aplicado a este.



© 2009 Solus S.A.

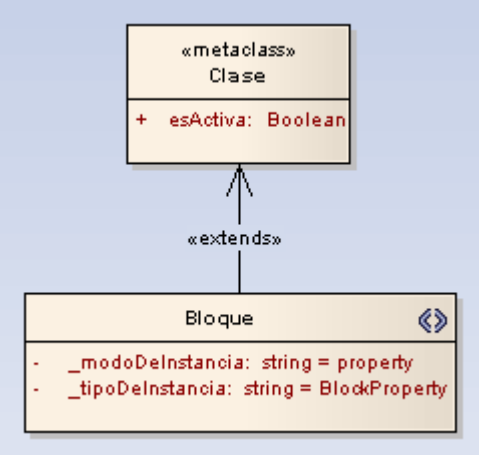
16.1.2.9.3 Definir el comportamiento al crear una instancia

El atributo _**TipoDeInstancia** se aplica a un elemento estereotipo y define que tipo de elemento se crea como una instancia de este tipo de elemento. El valor corresponde a un metatipo proporcionado a un estereotipo usando el atributo _**metaTipo**. Este se muestra en la ventana *Pegar elemento* y se traslada si iguala un tipo de elemento de Enterprise Architect.

El atributo _**ModoDeInstancia** se aplica a un elemento estereotipo y controla el texto que se muestra en la ventana *Pegar elemento* después de ser trasladado. Los valores válidos son **instancia** y **propiedad**, con **instancia** como valor predeterminado.

El atributo _**PropietarioDeInstancia** se aplica a un elemento estereotipo y controla el texto que se muestra en la ventana *Pegar elemento*. Este se traslada si iguala un tipo de elemento de Enterprise Architect. El valor predeterminado es **Elemento**.

El siguiente ejemplo de SysML muestra que cuando se crea una instancia de un bloque, este se crea como un elemento **PropiedadDeBloque**.

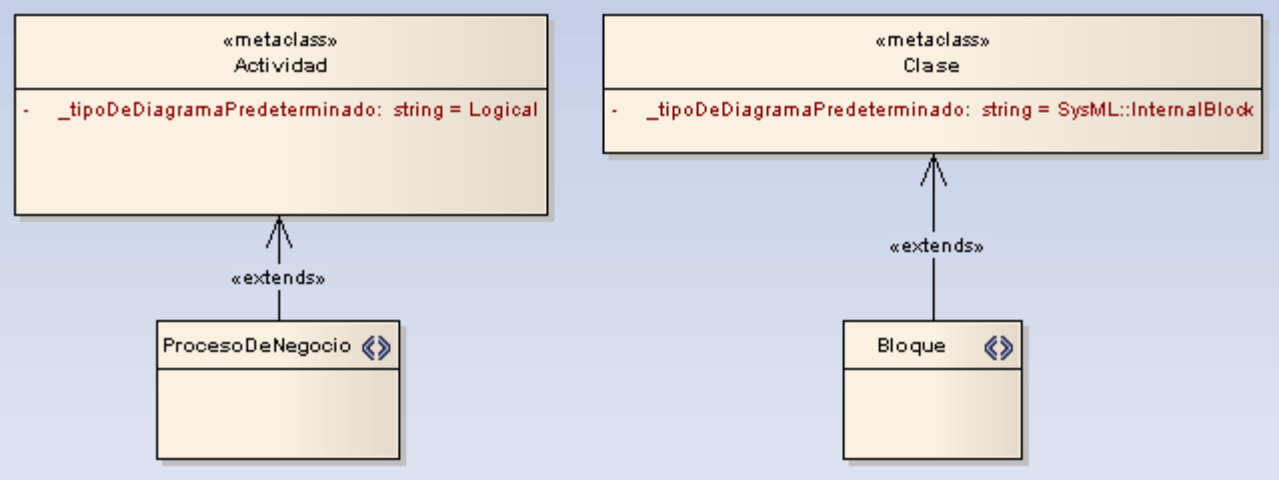


© 2009 Solus S.A.

16.1.2.9.4 Definir los tipos de diagramas hijos

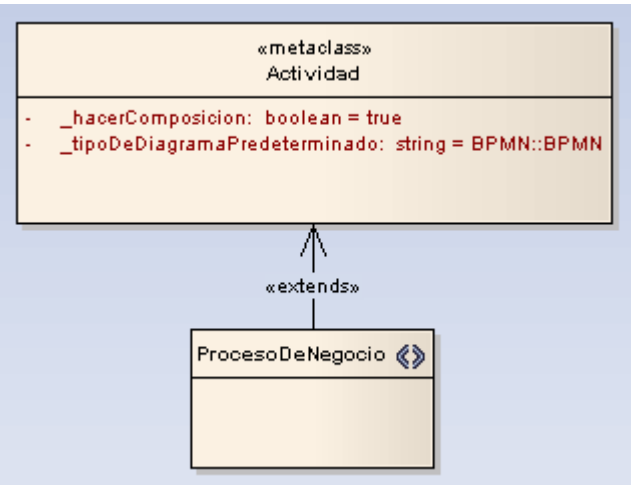
El atributo _**TipoDeDiagramaPredeterminado** se aplica a un elemento metaclase, no a un elemento estereotipo. Este define el tipo de diagrama que se crea cuando un elemento se hace compuesto. Este atributo puede tomar como su nombre cualquiera de los tipos de diagramas incorporados de Enterprise Architect (estos se listan en el tema Tipos de diagramas incorporados), o si un tipo de diagrama personalizado se requiere a este debería colocarse un prefijo con el nombre de la tecnología y '**::**'.

Los siguientes ejemplos muestran una Actividad «*ProcesoDeNegocio*» que, cuando se hace un elemento compuesto, automáticamente crea un diagrama de Clase (Los diagramas de Clase se definen por la clave *Lógico*) y un estereotipo «*bloque*» que crea un diagrama personalizado *BloqueInterno* de SysML.



16.1.2.9.5 Crear elementos compuestos

El atributo _**hacerCompuesto** se aplica a un elemento Metaclase, no un elemento estereotipo. Este define si un elemento siempre se hace compuesto cuando se crea. El siguiente ejemplo de BPMN muestra que un elemento *ProcesoDeNegocio* siempre se crea como un elemento compuesto con un diagrama hijo personalizado BPMN:



© 2009 Solus S.A.

16.1.2.10 Perfil estereotipos

En Enterprise Architect 6, una tecnología MDG puede consistir de una multiplicidad de perfiles UML, cada uno representando una caja de herramientas en Enterprise Architect. Cada perfil puede incluir definiciones de estereotipo junto a las re definiciones de elementos UML estándar. Esto significó que para definir un estereotipo en una tecnología, este tenia que aparecer en una de las cajas de herramientas. Enterprise Architect 7 toma un método diferente, dividiendo la tarea de definir los estereotipos y la tarea de definir las cajas de herramientas en perfiles separados. takes a different approach, splitting the task of defining the stereotypes and the task of defining the toolboxes into separate profiles.

En Enterprise Architect 7, una tecnología MDG tiene un, y sólo un, perfil conteniendo todos los estereotipos, de esta manera debe definir los estereotipos que pertenecen en una tecnología en un sólo paquete de perfil. Puede definir estos en diagramas múltiples si lo prefiere, siempre y cuando los contenidos del diagrama residen en un sólo paquete con el estereotipo «*perfil*».

Proporcione una descripción al paquete «*perfil*» en el campo **Notas** (ej. Tecnología MDG para BPMN). Cuando todos los estereotipos se definen (asegúrese que cada estereotipo extiende al menos una metaclase) haga clic con el botón derecho en el paquete perfil en el *Explorador del proyecto* y seleccione la opción **Guardar paquete como un perfil UML**, luego proceda como es usual.

16.1.3 Acceso rápido

Introducción

El acceso rápido provee una forma simple y rápida de crear nuevos elementos y conectores en un diagrama. Cuando un elemento se selecciona en un diagrama, el icono acceso rápido se muestra en la esquina derecha arriba de un elemento. Simplemente haciendo clic y arrastrando el icono permite que cree nuevos conectores y elementos. La filosofía detrás de las definiciones del acceso rápido incorporado han sido siempre para proveer no una lista completa de conectores válidos o legales, pero si una lista corta y conveniente de los conectores más comunes para el contexto dado. Como parte de un perfil UML, puede agregar o reemplazar las definiciones del acceso rápido incorporado; las siguientes secciones de este documento explican como.

Configuraciones del acceso rápido personalizado

Una definición del Acceso rápido es un archivo de formato CSV. Este se manipula mejor en una hoja de calculo que se debe configurar para guardar el archivo CSV como un texto separado por comas sin comillas alrededor de los campos de textos.

Para agregar un archivo de definición del Acceso rápido para un perfil o tecnología, simplemente ubique un elemento ArtefactoDocumento en el diagrama perfil. Proporcione el nombre '*AccesoRápido*' luego haga clic en este. Abra su archivo CSV en un editor de texto como por ejemplo un Notepad y copie y pegue los contenidos en el elemento ArtefactoDocumento. Las definiciones se guardan con el perfil y se procesan y aplican cuando se importa el perfil. Lo mismo se aplica si un perfil se incluye dentro de una tecnología, con la condición de que el elemento acceso rápido debe estar en el mismo perfil como las definiciones de estereotipo de vínculo. Esto significa que una tecnología puede tener un conjunto de definiciones del acceso rápido para cada perfil.

Vea también

- Formato de definición del acceso rápido
- Ejemplo del acceso rápido
- Configuraciones del acceso rápido predeterminado
- Nombres del elemento del acceso rápido

© 2009 Solus S.A.

16.1.3.1 Formato de definición del acceso rápido

Una definición del acceso rápido es un archivo de texto que consiste de registros terminado por caracteres de líneas nuevas. Cada registro debe consistir de 23 campos separados por comas, como se definen por la siguiente tabla. Los valores de cada campo no deben estar en "comillas". Una definición del acceso rápido puede incluir cometarios: todas las líneas que comienzan con // se ignoran por Enterprise Architect.

Cada registro de la definición del acceso rápido representa una sola entrada en el menú del acceso rápido. Algunos campos definen el comando menú; algunos campos se pueden pensar como filtros, con la entrada ignorada si la condición del filtro no se cumple.

Una definición del acceso rápido tiene los siguientes campos.

Columna	Campo	Descripción
A	**Tipo del elemento fuente**	La fila se ignora a menos que un vínculo se arrastre desde este tipo de elemento.
B	**Filtro del estereotipo fuente**	Si se configura, la fila se ignora a menos que un vínculo se arrastre lejos de un elemento con este estereotipo.
C	**Tipo del elemento de destino**	Si se configura, la fila se ignora a menos que un vínculo se arrastre en este tipo de elemento. Si esta vacío, la fila se ignora a menos que un vínculo se arrastre en una pieza vacía del diagrama.
D	**Filtro del estereotipo de destino**	Si se configura y también se configura el **Tipo del elemento de destino**, la fila se ignora a menos que un vínculo se arrastre en un elemento con este estereotipo.
E	**Filtro del diagrama**	Contiene un lista de diagramas inclusivos o exclusivos, que limita a los diagramas el tipo de vínculo dado en el cual se puede incluir. Cada nombre del diagrama se termina con un punto y coma. Los nombres de los diagramas excluidos se preceden por un signo de exclamación. Un ejemplo de una lista inclusiva: *Colaboración; Objeto; Personalizar;* Un ejemplo de una lista exclusiva: *!Secuencia;*
F	**Nuevo tipo de elemento**	Si se configura y también se configura **Crear elemento**, resulta en la creación de un elemento de este tipo.
G	**Nuevo estereotipo del elemento**	Si se configura y también se configura **Crear elemento**, resulta en la creación de un elemento con este estereotipo.
H	**Nuevo tipo de vínculo**	Si se configura y también se configura **Crear vínculo**, resulta en la creación de un vínculo de este tipo.
I	**Nuevo estereotipo del vínculo**	Si se configura y también se configura **Crear vínculo**, resulta en la creación de un vínculo con este estereotipo.
J	**Nueva dirección del vínculo**	Puede ser: • dirigida (siempre crea una asociación desde el origen al destino) • desde (siempre crea una asociación desde el destino al origen) • no dirigida (siempre crea una asociación con una dirección no especificada) • bidireccional (siempre crea una asociación bi-direccional, o • hasta (crea una asociación dirigida o no dirigida, dependiendo del valor de la opción Dirección de la asociación). ***Tenga en cuenta:*** *No todo el trabajo anterior con los tipos del conector; por ejemplo, puede crear una generalización bi-direccional.*
K	**Nueva caption del vínculo**	Si un nuevo vínculo se crea pero no un nuevo elemento, este es el texto que aparece en el menú contextual.
L	**Nuevo vínculo & caption del elemento**	Si un nuevo vínculo Y un nuevo elemento se crean, este es el texto que aparece en el menú contextual.
M	**Crear vínculo**	Si se configura como **Verdadero**, resulta en la creación de un

© 2009 Solus S.A.

16.1.3.2 Ejemplo del acceso rápido

Este ejemplo usa un elemento Clase con el estereotipo «*rápido*». Cuando arrastra un acceso rápido lejos de estos elemen
dependencia hasta o desde un elemento del componente. Cuando arrastra un acceso rápido en un *Puerto* existente o ele
una dependencia hasta o desde el componente **o**, en el caso de un componente, quiere poder crear un elemento Puerto e

Esto resulta en 8 registros en el archivo Definición de acceso rápido.

1. Dependencia a un nuevo componente
2. Dependencia desde un nuevo componente
3. Dependencia a un componente existente
4. Dependencia desde un componente existente
5. Dependencia de un puerto existente
6. Dependencia desde un puerto existente
7. Dependencia a un componente existente, crear nuevo puerto
8. Dependencia desde un componente existente, crear nuevo puerto

En la hoja de calculo, esto se implementa por los siguientes valores:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	//Source Element Type	Source ST filter	Target Element Type	Target ST Filter	Diagram Filter	New Element Type	New Element ST	New Link Type	New Link ST	New Link Direction	Ne
107	Class		Class			Class		Composition		to	Co
108	Class		Class			Class		Nesting		to	An
109	Class		Class			Class		Generalization		to	Ge
110	Class		Class			Class		Generalization		from	Es
111	Class		Class			Class		Realization		to	Re
112	Class		Class			Class		Dependency		to	De
113	Class		Class			Class		Dependency	import	to	Im
114	Class		Class			Class		Dependency	use	to	Us
115	Class	table	Class	table		Class	table	Association		to	As
116	Class		Interface			Interface		Realization		to	Re

	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	New Link Caption	New Link & Element Caption	Creat e Link	Create Element	Disallow Self connector	Exclusive to ST Filter + No inherit	Menu Group	Complexity Level	Target Must Be Parent	Embe elem
107	Composicion	Composicion	TRUE	TRUE			Clase	0		
108	Anidar	Anidar	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
109	Generalizacion	Generalizacic	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
110	Especializacion	Especializaci	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
111	Realiza	Realiza	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
112	Dependencia	Dependencia	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
113	Import	Import	TRUE	TRUE	TRUE		Clase	0		
114	Uso	Uso	TRUE	TRUE	TRUE		Class	0		
115	Asociacion	Asociacion	TRUE	TRUE		TRUE	Tabla	0		
116	Realizacion	Realizacion	TRUE	TRUE	TRUE		Interfa	0		

Esto se guarda al siguiente CSV:

```
Class,quick,,,,Component,,Dependency,,to,,Dependency to,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,Component,0,,,,,
Class,quick,,,,Component,,Dependency,,from,,Dependency from,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,Component,0,,,TRUE,,
Class,quick,Component,,,,,Dependency,,to,Dependency to,,TRUE,,TRUE,TRUE,,0,,,,,
Class,quick,Component,,,,,Dependency,,from,Dependency from,,TRUE,,TRUE,TRUE,,0,,,TRUE,,
Class,quick,Port,,,,,Dependency,,to,Dependency to,,TRUE,,TRUE,TRUE,,0,,,,,
Class,quick,Port,,,,,Dependency,,from,Dependency from,,TRUE,,TRUE,TRUE,,0,,,TRUE,,
Class,quick,Component,,,Port,,Dependency,,to,,Dependency to,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,Port,0,,TRUE,,,
Class,quick,Component,,,Port,,Dependency,,from,,Dependency from,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,TRUE,Port,0,,TRUE,TRU
```

Puede crear el siguiente perfil y cortar y pegar los datos CSV en el artefacto documento para probar el efecto:

© 2009 Solus S.A.

16.1.3.3 Ocultar las configuraciones del acceso rápido predeterminado

Si tiene una definición de acceso rápido con la bandera *Exclusivo a un estereotipo* (columna P) configure como **Verdadero** luego las definiciones del acceso rápido predeterminado entre el origen y destino dado se sustituyen. Sin embargo, puede querer sustituir los predeterminados sin tener actualmente una definición del acceso rápido. Por ejemplo, si no define ningún acceso rápido para una Clase «rápida», Enterprise Architect muestra los accesos rápidos predeterminados para una Clase a otra Clase. Para sustituir este comportamiento, cree una definición del acceso rápido que tenga configurado los campos tipo de elemento de origen, filtro del estereotipo de origen, tipo de elemento de destino y tipo del estereotipo de destino (columnas A,B,C y D), con la bandera **Exclusiva al estereotipo** (columna **P**) configurada como **Verdadera**, y respecto a el campo nuevo tipo de vínculo (columna **H**) configure como **<ninguno>**.

Por ejemplo, agregue esta línea al ejemplo en Ejemplo del acceso rápido:

```
Class,quick,Interface,,,,,<none>,,,,,,,,TRUE,,0,,,,,
```

Esto sustituye los accesos rápidos Clase-a-Interfaz predeterminados cuando un acceso rápido se arrastra desde una Clase «rápida» a un elemento Interfaz.

Tenga en cuenta: *Esta técnica no afecta la apariencia automática de los items Dependencia, Trazar, Flujo de información y Ayuda en el menú acceso rápido.*

© 2009 Solus S.A.

16.1.3.4 Nombres del elemento de acceso rápido

Lista de tipos de elementos

Los siguientes nombres del elemento se pueden usar en la definiciones del Acceso rápido:

Acción	PuntoDeSalida	Puerto
ConectorDeAcción	EstadoDeSalida	InterfazProvista
Actividad	NodoDeExpansión	Recibir
ParámetroDeActividad	Característica	InterfazRequerida
Actor	ElementoDeGUI	Requisito
Artefacto	EstadoDelHistorial	Pnatalla
Límite	ItemDeInformación	Enviar
NodoDelBúferCentral	ActividadInicial	Secuencia
Cambio	EstadoInicial	Señal
EstadoDeElección	OcurrenciaDeInteracción	Estado
Clase	Interfaz, Incidencia	LineaDeVidaDelEstado
Colaboración	EstadodeUnión	MáquinaDeEstado
Componente	NodoDeCombinación	Sincronización_H
Decisión	PuntoFinalDelMensaje	Sincronización_V
EstadoDelHistorial	Asociación n-ary	EstadoDeSincronización
Dispositivo	Nodo,	DiagramaUML
PuertaDeDiagrama	Objecto	CasoDeUso
PuntoDeEntrada	NodoDeObjeto	LíneaDeVidaDelValor
EstadoDeEntrada	Paquete	
AmbienteDeEjecución	Parte	

Lista de tipos de conectores

Los siguientes nombres de conectores se pueden usar en las definiciones de los acceso rápidos:

Agregación	Despliegue	CombinaciónDelPaquete
Asociación	Extensión	Realización
RutaDeComunicación	Generalización	Redefinición
Composición	VínculoDeLaInterfaz	Secuencia
VínculoDelConector	Manifiesto	FlujoDeEstado
FlujoDeControl	Anidamiento	ExtiendeCasosDeUso
VínculoDeDelegación	FlujoDeObjeto	IncluyeCasosDeUso
Dependencia	ImportarPaquete	CasosDeUso

© 2009 Solus S.A.

16.1.4 Perfiles de la caja de herramientas

Personalizar las cajas de herramientas de Architect

Hay un mapa de ruta acerca de como crear un conjunto de cajas de herramientas personalizadas para Enterprise Architect.

1. Cree un Perfil estereotipado que contenga todos los estereotipos que desee liberar con su tecnología.
2. Cree un conjunto de Perfiles de a caja de herramientas que contiene las definiciones que Enterprise Architect requiere para crear las cajas de herramientas.
3. Cree un archivo .MTS que contenga instrucciones acerca de como construir su tecnología MDG. Use este archivo .MTS para compilar su tecnología MDG.
4. Despliegue el archivo de tecnología MDG.
5. Agregue algunos toques finales:
   - Cree submenús ocultos;
   - Sustituya las cajas de herramientas predeterminadas de Enterprise Architect;
   - Cambie los iconos predeterminados por items de la caja de herramientas.

16.1.4.1 Cree los perfiles de la caja de herramientas

Puede crear múltiples perfiles de la caja de herramienta dentro de una tecnología MDG. Cada perfil de la caja de herramientas contiene definiciones que determinan lo que aparece en la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect cuando se abre una caja de herramientas específica, ya sea seleccionado la opción **Más herramientas**... en la ventana de la *caja de herramientas* del UML de Enterprise Architect, o abriendo o creando un diagrama del tipo que se vincula al perfil de la caja de herramientas.

Para crear un perfil de la caja de herramientas, proceda con los siguientes pasos:

1. Cree un diagrama en un paquete perfil. Proporcione un nombre referirse más tarde, como por ejemplo *MyClassDiagram*. En el campo **Notas** para el diagrama proporcione un alias y una descripción en el siguiente formato:

   ```
   Alias=MiClase;Notes=Elementos estructurales para diagramas de clase;
   ```
2. En el diagrama, cree una Clase, nombrela como *PáginaDeLaCajaDeHerramientas* y proporcione el estereotipo «metaclass».
3. Cree un elemento «estereotipo» para cada una de las páginas de la caja de herramientas para crear dentro de su caja de herramienta, como por ejemplo *MisElementosDeClase* y *MisRelacionesDeClase*. Configure sus alias para el texto que mostrará en la barra del título de cada página de la caja de herramientas, como por ejemplo, *Mis Elementos de Clase* y *Mis Relaciones de Clase* respectivamente. Use el campo **Notas** para definir la información-herramienta para cada página de la caja de herramientas; es decir, **Elementos para los diagramas de Clase** y **Relaciones para los diagramas de Clase**. Use el conector «extiende» para configurar los elementos del estereotipo para extender la *PáginaDeLaCajaDeHerramientas*. Vea también: Atributos de la página de la caja de herramientas.
4. En los elementos «estereotipo», cree un atributo para cada item de la caja de herramientas. El nombre del atributo debería ser el nombre del elemento que se soltará, incluyendo el espacio de nombre, ej. *UML::Package*, *UML::Class* and *UML::Interface*. Los items de la caja de herramientas se muestran en el mismo orden que los atributos en la clase, de esta manera haga uso de los botones de ordenamiento del atributo para definir el orden de su caja de herramientas.

   Para nombrar un atributo para un item desde su propia tecnología proceda con su nombre del perfil como el espacio de nombre, y luego coloque el tipo de elemento que esta extendiendo entre paréntesis (para que Enterprise Architect sepa que elemento crear). Por ejemplo, Un elemento de bloque SysML aparecería como *SysML::Block(UML::Class)*. Vea también: Lista completa de elementos que se pueden extender.

   Puede preferir no usar nombres somo UML::Package o UML::Class en su caja de herramientas, de esta manera proporcione un **Valor inicial** a los atributos, por ejemplo, *Package* y *Class*.
5. Para guardar el perfil de la caja de herramientas, haga clic con el botón derecho en el diagrama y seleccione la opción **Guardar como perfil**.

© 2009 Solus S.A.

16.1.4.1.1 Atributos de la página de la caja de herramientas

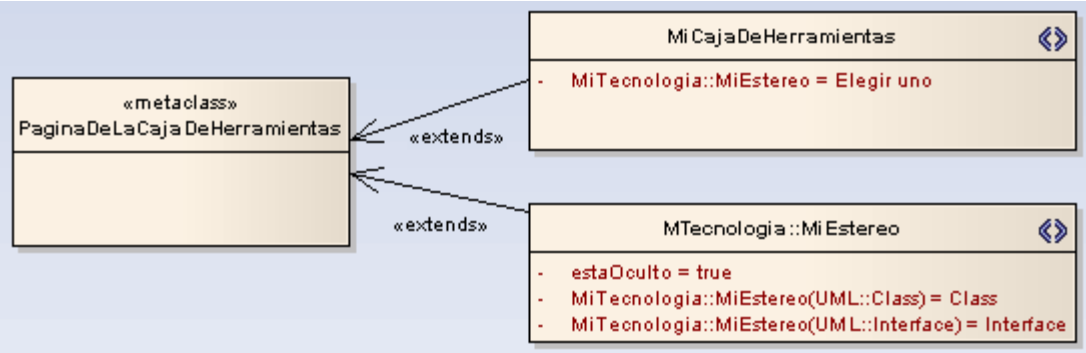
Los siguientes atributos se pueden agregar a una Clase estereotipo que extiende la meta clase *PáginaDeLaCajaDeHerramientas*:

- **Sólo imágenes**: Si le proporciona a una página de la caja de herramientas un atributo nombrado *Sóloimágenes* con el **Valor inicial** configurado como **Verdadero**, la página de la caja de herramientas se muestra sin las etiquetas del texto a continuación de los iconos.
- **EsComún**: Si le proporciona a una página de la caja de herramientas un atributo nombrado *Escomún* con el **Valor inicial** configurado como **Verdadero**, la página de la caja de herramientas es común para todas las cajas de herramientas definidas mientras su tecnología es activa.
- **EsContraida**: Si le proporciona a una página de la caja de herramientas un atributo nombrado *EsContraido* con el **Valor Inicial** configurado como **Verdadero**, la página de caja de la herramientas se muestra en el modo contraido.
- **Icono**: vea Iconos para los items de la caja de herramientas
- **EsOculto**: vea Sub-menús ocultos.

16.1.4.2 Crear sub-menús ocultos

Para crear un sub-menú, cree un elemento «stereotype» adicional en el mismo perfil de la caja de herramientas y proporcione un atributo llamado *EsOculto* con el **Valor inicial** de **verdadero**. Defina los atributos de item de la caja de herramientas cono anteriormente. En el elemento «stereotype» padre, cree un atributo con el nombre idéntico que el del elemento del sub-menú. El elemento sub-menú puede tener un alias.

Esta técnica es muy útil para 'quitar la ambigüedad' que se puede aplicar a las múltiples meta clases. En el siguiente ejemplo, el estereotipo «MyStereo» se puede aplicar a una clase o una interfaz. Cuando se arrastra y se suelta uno de la caja de herramientas, un menú oculto se muestra proporcionando la opción de Clase o Interfaz, luego se suelta el elemento apropiado.



© 2009 Solus S.A.

16.1.4.3 Sustituya las cajas de herramientas predeterminadas

Enterprise Architect tiene perfiles de la caja de herramientas predeterminada, uno para cada uno de sus tipos de diagramas incorporados. Estos definen la caja de herramientas que se abre, predeterminadamente, cada vez que se abre un diagrama de un tipo específico.

Si desea reemplazar una de las cajas de herramientas predeterminadas de Enterprise Architect con una propia (por ejemplo, si tiene su propia versión de la caja de herramientas UML::Class que desea abrir cada vez que se abre un diagrama de Clase - siempre y cuando su tecnología este activa) luego incluya una cláusula CajaDeHerramientasRedefinida en el campo Notas para las propiedades del diagrama de su diagrama del perfil de la caja de herramientas. Por ejemplo, el campo Notas del diagrama del perfil puede parecerse al siguiente:

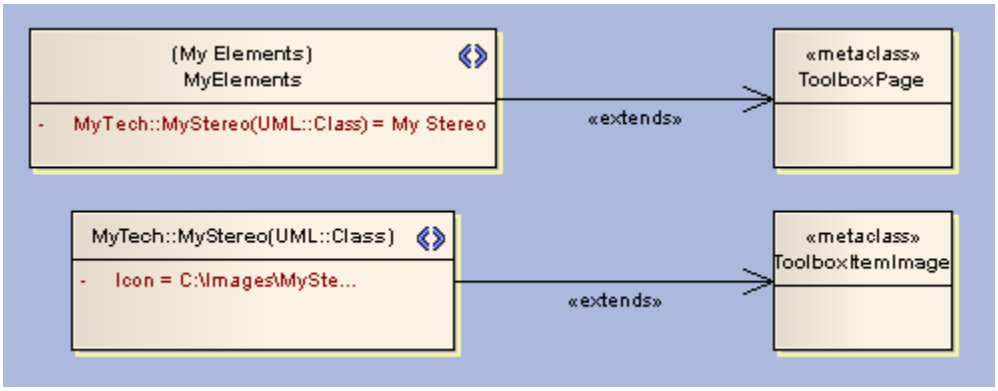
```
RedefinedToolbox=UML::Class;Alias=Class;Notes=Structural elements for class diagrams;
```

Esto establece que el perfil es el nuevo Enterprise Architect predeterminado de todos los diagramas de clase UML. Para obtener una lista de tipos de diagramas incorporados, vea los nombres de las cajas de herramientas.

16.1.4.4 Iconos para los ítems de la caja de herramientas

Asignar un icono a un item de la caja de herramientas

Asignar un icono a un item de la caja de herramientas, cree un nuevo elemento «stereotype» en el mismo perfil de la caja de herramientas que el item de la caja de herramientas. El elemento estereotipo extiende a un elemento «metaclass» nombrado *ImágenDelItemDeLaCajaDeHerramientas*. El elemento « stereotype» debe tener el mismo nombre que el atributo al cual esta asignando una imagen (e.j. *MyTech::MyStereo(UML::Class)* en el siguiente diagrama) y debe tener un atributo nombrado *Icono* con el **Valor inicial** configurado a la ruta completa de la imagen que se usará. La imagen debe ser un archivo .BMP de 16x16.



© 2009 Solus S.A.

16.1.4.5 Lista de las cajas de herramientas de Enterprise Architect

La siguiente es una lista de las cajas de herramientas del UML de Enterprise Architect que se pueden sustituir:

- UML::Activity
- UML::Class
- UML::Communication
- UML::Component
- UML::Composite
- UML::Deployment
- UML::Interaction
- UML::Metamodel
- UML::Object
- UML::Profile
- UML::State
- UML::Timing
- UML::UseCase
- Extended::Analysis
- Extended::Custom
- Extended::DataModeling
- Extended::Maintenance
- Extended::Requirements
- Extended::UserInterface
- Extended::WSDL
- Extended::XMLSchema

16.1.4.6 Conectores usados en las cajas de herramientas

Los siguientes conectores (todos precedidos con el espacio de nombre **UML::**) se pueden extender o redefinir en las cajas de herramientas de Enterprise Architect. El texto en rojo indica el nombre de la etiqueta mostrado en las páginas de las cajas de herramientas de Enterprise Architect predeterminadas, donde este difiere en cualquier forma del texto de la sentencia **UML::**.

- Agregación (*Agregar*)
- Ensamble
- Asociación (*Asociar*)
- ClaseAsociación (*Clase de asociación*)
- LlamadaDesdeRecursión (*Llamada*)
- RutaDeComunicación (*Ruta de comunicación*)
- Composición (*Componer*)
- Conector
- FlujoDeControl (*Flujo de control*)
- Delegar
- Dependencia
- Despliegue
- Extensión
- Generalización (*Generalizar* o *Herencia*)
- FlujoDeInformación (*Flujo de información*)
- FlujoDeInterrupción (*IFlujo de interrupción*)
- Llama
- Manifiesto
- Mensaje
- Anidamiento
- VínculoDeNota (*Vínculo de nota*)
- FlujoDeObjeto (*Flujo de objeto*)
- Ocurrencia
- ImportaciónDelPaquete (*Importación del paquete*)
- CombinaciónDelPaquete (*Combinación del paquete*)
- Preceder
- AplicaciónDelPerfil (*Aplicación*)
- Realización (*Realizar* o *Implementar*)
- Recursión
- Redefinición
- Representación
- Representar
- EnlaceDelRol (*Enlace del rol*)
- AutoMensaje (*Auto-Mensaje*)
- AsociaciónDelValorEtiquetado (*Valor etiquetado*)
- VinculoDeTrazo (*Trazo*)
- Transición
- ExtenderCasosDeUso (*Extender*)
- IncluirCasosDeUso (*Incluir*)
- VínculoDeCasosDeUso (*Usar*)

© 2009 Solus S.A.

16.1.4.7 Elementos usados en las cajas de herramientas

Lista de los tipos de elementos

Los siguientes elementos (todos precedidos con el espacio de nombre **UML::**) se pueden extender o re definir en las cajas de herramientas de Enterprise Architect:

- Acción
- Actividad
- FinalDeActividad
- InicioDeActividad
- ParticiónDeActividad
- RegiónDeActividad
- Actor
- Artefacto
- ElementoDeAsociación
- Límite
- NodoDelBúfercentral
- Cambio
- Elección
- Clase
- Colaboración
- Componente
- Restricción
- AlmacenamientoDeDatos
- Decisión
- EspecificaciónDeDespliegue
- Dispositivo
- ArtefactoDocumento
- Entidad
- ObjetoDeEntidad
- PuntoDeEntrada
- Enumeración
- ManejadorDeExcepción
- AmbienteDeEjecución
- PuntoDeSalida
- Característica
- EstadoFinal
- NodoFinalDeFlujo
- DivisiónEnsambleH
- DivisiónEnsambleV
- Puerta
- ElementoGUI
- EstadoDelHistorial
- ItemDeInformación
- EstadoInicial
- FragmentoDeInteracción
- EstadoDeInteracción
- Interfaz
- Incidencia
- Unión
- LineaDeVida
- NodoDeCombinación
- PuntoFinalDelMensaje
- EtiquetaDelMensaje
- Metaclase
- Nodo
- Nota
- Objecto
- LimiteDelObjeto
- ControlDelObjeto
- EntidadDelObjeto
- Paquete
- Parte
- Puerto
- Primitivo
- Proceso
- Perfil
- InterfazProvista
- Recibir
- Requisito
- LímiteRobusto
- ControlRobusto
- EntidadRobusta
- Pantalla
- Enviar
- LímiteDeSecuencia
- ControlDeSecuencia
- EntidadDeSecuencia
- Señal
- Estado
- MáquinaDeEstado
- LineaDeTiempoDelEstado
- Estereotipo
- ActividadEstructurada
- EstadoDeSincronización
- Tabla
- Terminación
- CasoDePrueba
- CasosDeUso
- LíneaDeTiempoDelValor

Lista de los tipos de conectores

Los siguientes conectores (todos precedidos con el espacio de nombre **UML::**) se pueden extender o redefinir en las cajas de herramientas de Enterprise Architect:

- Agregación
- Ensamble
- Asociación
- ClaseDeAsociación
- LlamadaDeRecursión
- RutaDeComunicación
- Composición
- Conector
- FlujoDeControl
- Delegar
- Dependencia
- Despliegue
- Extensión
- Generalización
- FlujoDeInformación
- FlujoDeInterrupción
- Llama
- Manifiesto
- Mensaje
- Anidamiento
- VínculoDeNota
- FlujodeObjeto
- Ocurrencia
- ImportaciónDelPaquete
- CombinaciónDelpaquete
- Precede
- AplicaciónDelPerfil
- Realización
- Recursión
- Redefinición
- Representación
- Representa
- EnlaceDelRol
- AutoMensaje
- AsociaciónDelValorEtiquetado
- VínculoDelTrazo
- Transición
- ExtiendeCasosDeUso
- IncluyeCasosDeUso
- VínculoDeCasosDeUso

© 2009 Solus S.A.

16.1.5 Perfiles del diagrama

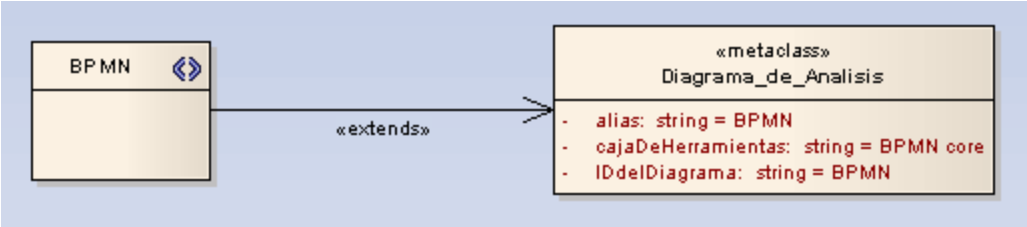
Tipos del diagrama personalizado

Puede crear tipos de diagramas extendidos en Enterprise Architect e incluye estos en las tecnologías MDG. Para realizar esto, proceda con los siguientes pasos.

1. Cree un perfil con el mismo nombre que la tecnología MDG en la cual se incluirá el mismo; ej. *SysML*.
2. Cree un elemento Clase «stereotype» que sea nombrado como el diagrama personalizado, ej. *DefiniciónDeBloque*.
3. Cree un elemento Clase y nómbrela como uno de los Tipos de diagramas incorporados con el prefijo *Diagrama_*, por ejemplo *Diagrama_Lógico* para los diagramas de clase o *Diagrama_Casos De Uso* para los diagramas de casos de uso.
4. Proporcione a la clase *Diagrama_x* el estereotipo «*metaclass*» y dibuje un conector «*extiende*» desde el estereotipo a la metaclase.
5. En el campo **Notas**, proporcione a la clase estereotipo una breve descripción acerca del uso del diagrama. Esta descripción se muestra en la esquina derecha abajo de la ventana *Nuevo diagrama*.
6. Proporcione a la clase *Diagrama_x* los siguientes atributos requeridos:

- *diagramID: string = abc* (donde *abc* es el tipo de diagrama que aparece en la etiqueta del marco del diagrama).
- *toolbox: string = ToolboxName* (donde *ToolboxName* es el nombre que aparece en el encabezado de la caja de herramientas que desea abrir automáticamente cada vez que abre un diagrama).
- *frameString: string = FrameFormatString* (donde *FrameFormatString* es un string que contiene macros de sustitución para definir el título del macro, con o sin delimitadores adicionales como por ejemplo [ ]. Los macros que se pueden usar son:
- #DGMSTEREO#
- #DGMID#
- #DGMTYPE#
- #DGMALIAS#
- #DGMOWNERNAME#
- #DGMOWNERNAMEFULL#
- #DGMNAME#
- #DGMNAMEFULL#
- *styleex: string = TConnectorNotation=Option*; (donde *Option* es uno de **UML 2.1**, **IDEF1X**, o **Ingeniería de la información**).

El siguiente ejemplo muestra el peril del diagrama BPMN que define un diagrama BPMN como una extensión del diagrama de análisis de Enterprise Architect.



7. Guarde el diagrama como un perfil en la manera usual.
8. Si esta usando el asistente de tecnología MDG con un archivo MTS para generar su tecnología, edite el archivo MTS para obtener el PerfilDelDiagrama generado en su archivo de tecnología. Dentro de la nodo raíz <MDG.Selections> inserte lo siguiente.

```
<DiagramProfile directory="MyPath" files="MyFile1.xml,MyFile2.xml"/>
```

Donde *MyPath* es el directorio en el cual se guarda si *PerfilDelDiagrama*, y *MyFile1.xml* y *MyFile2.xml* son los perfiles del diagrama para incluir en esta tecnología.

© 2009 Solus S.A.

16.1.5.1 Tipos de diagramas incorporados

La siguiente es una lista completa de los tipos de diagramas incorporados provistos por Enterprise Architect.

- Actividad
- Análisis
- Colaboración
- Componente
- EstructuraCompuesta
- Personalizado
- Despliegue
- DescripciónDeLaInteracción
- Lógico
- Objecto
- Paquete
- Secuencia
- CuadroDeEstado
- De Tiempos
- Casos de Uso

Tenga en cuenta el uso de *Lógico* para los diagramas de Clase y también el espacio del medio del Caso de uso. Estos nombres se usan al Definir los tipos de los diagramas hijos, o con el prefijo *Diagrama_* al crear los Perfiles del diagrama.

16.1.6 Crear perfiles del panel de tareas

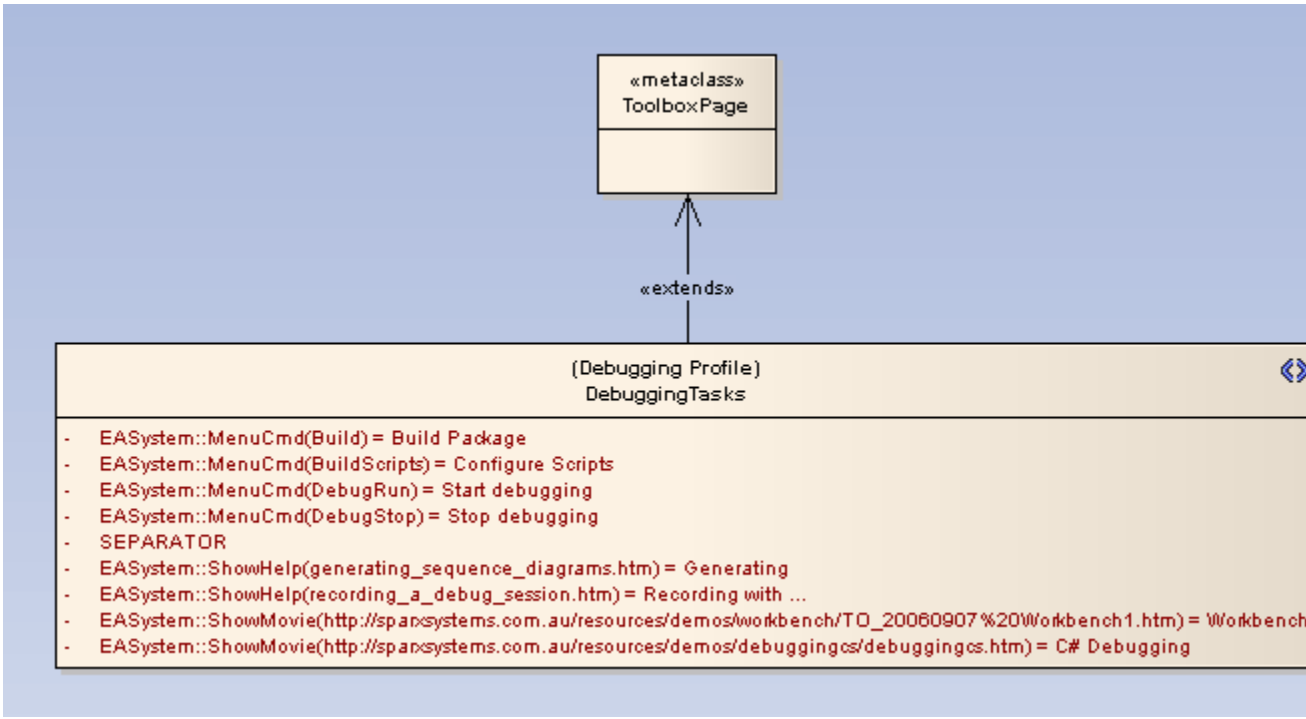
Definir los perfiles *Panel de tareas* es un proceso de cuatro partes:

1. Defina las cajas de herramientas. Cree cualquier número de elementos estereotipos y que cada uno defina una página de la caja de herramientas del *Panel de tareas*.
2. Defina los contextos. Cree cualquier número de elementos estereotipos y que cada uno defina un contexto nombrado. Un contexto puede ser cuando se abre un tipo de diagrama específico, o cuando se selecciona un tipo de elemento específico.
3. Proporcione contextos a las cajas de herramientas. Defina las relaciones entre las cajas de herramientas del *Panel de tareas* y los contextos disponibles.
4. Cree el perfil e incorpore el mismo en su tecnología.

© 2009 Solus S.A.

16.1.6.1 Definir las cajas de herramientas del panel de tareas

Una caja de herramientas del *Panel de tareas* se define por una clase «stereotype» que extiende un elemento del PáginaDeLaCajaDeHerramientas «metaclass». Estos elementos se deben poseer por un paquete «profile». Cada Clase «stereotype» representa los contenidos del *Panel de tareas* para un contexto dado, y a cada atributo de la clase «stereotyp define un botón del comando en el *Panel de tareas*. El siguiente diagrama muestra un ejemplo de una caja de herramienta del *Panel de tareas*.



La barra del título de la caja de herramientas del *Panel de tareas* se defina por el alias de la clase «stereotype», en este c *Perfil de depuración*. Este ejemplo usa los siguientes tipos del atributo estándar:

- **EASystem::MenuCmd**. Estas entradas nombran un comando de menú principal de Enterprise Architect entre paréntes Vea una lista completa de los comandos incorporados. Ingrese el texto que aparecerá en el *Panel de tareas* en el cam **IValor Inicial**.
- **EASystem::ShowHelp**. Estas entradas nombran una página desde la *guía de usuario de Enterprise Architect* entre paréntesis. Para encontrar los nombres de las páginas en la *guía de usuario de Enterprise Architect,* haga clic en la pa y seleccione la opción **Propiedades**. Ingrese el texto que aparecerá en el *Panel de tareas* en el campo **Valor inicial**.
- **EASystem::ShowMovie**. Estas entradas proporcionan el URL de una película entre paréntesis. Ingrese el texto que aparecerá en el *Panel de tareas* en el campo **Valor inicial**.
- **SEPARADOR**. Esta entrada indica que un separador debería ubicarse en la caja de herramientas del *Panel de tareas* es necesario ubicar separadores múltiples en un sola caja de herramientas, tenga en cuenta que Enterprise Architect permite atributos nombrados idénticamente para una Clase: simplemente cambie el caso de una o más cartas para lle al problema.

Otros atributos útiles incluyen:

- **isCommon**. Un atributo boolean con el **Valor inicial** configurado como **Verdadero** define una caja de herramientas d *Panel de tareas* como libre-de contexto y común, apareciendo para todos los contextos.

Siguiente paso

El siguiente paso es crear un conjunto de Contextos del panel de tareas.

© 2009 Solus S.A.

16.1.6.1.1 Comandos del panel de tareas incorporados

Los siguientes comandos de Enterprise Architect se pueden usar en los perfiles del *Panel de tareas* definidos por el usuario. Las páginas del *Panel de tareas* tienen atributos nombrados en la forma de *EASystem::MenuCmd(<CommandName>)* donde <*CommandName*> es el nombre elegido desde la siguiente lista:

- AgregarDiagrama
- AgregarElemento
- AgregarPaquete
- AutoRegistrarHilo
- AgregarModeloDelPatrón
- Compilar
- ScriptsDeCompilación
- ConfigurarCSV
- ConfigurarValidación
- CrearLíneasBases
- CrearDiagramasDeSecuencia
- InterrumpirDepuración
- EjecutarDepuración
- DetenerDepuración
- Desplegar
- ReporteSoloDeDiagramas
- UsoDelElemento
- ExportarXMI
- NuevoArchivo
- AbrirArchivo
- GenerarDDL
- GenerarWSDL
- GenerarEsquemaXML
- DetallesDeImplementación
- ImportarBinario
- ImportarExportarCSV
- ImportarEsquema
- ImportDirectorioFuente
- ImportarWSDL
- ImportarXMI
- ImportarEsquemaXML
- Ejecutar
- EjecutarReporteHTML
- EjecutarReporteRTF
- ConfigurarClasificador
- MostrarOcultarEjecución
- IniciarRegistroDeDepuración
- Paso a paso por instrucciones
- Paso a paso para salir
- Paso a paso por procedimientos
- DetenerRegistroDeDepuración
- Probar
- ReporteDePrueba
- AlternarNivelDeNumeración
- TransformarPaquete
- TransformarElementosSeleccionados
- ValidarModelo
- VerAuditoria
- VerDepuración
- VerListaDeElementos
- VerForo
- VerJerarquía
- VerMantenimiento
- VerSalida
- VerAdministraciónDelProyecto
- VerRelaciones
- VerMatrizDeRelaciones
- VerTiposDeRequisitos
- VerReglas
- VerBúsqueda
- VerCódigoFuente
- VerValoresEtiquetados
- VerPruebas
- VerDetallesDePruebas
- VerExploradorDelProyecto

© 2009 Solus S.A.

16.1.6.1.2 Ejecutar funciones Add-In desde el Panel de Tareas

Para ejecutar funciones Add-In desde el Panel de Tareas, usted debe crear un atributo Clase « *stereotype*» en el Panel de Tareas, con el siguiente formato:

```
"Assembly::FunctionName()"
```

donde *Assembly* es el nombre del Add-In y *FunctionName* es el nombre de la función pública en el Add-In. Dé al atributo un valor inicial del texto que debe aparecer en el Panel de Tarea. La función recibe dos parámetros y retorna un estado exitoso, como el siguiente ejemplo VB.Net:

```
Public Function ShowMyDiagram(ByRef Repository As EA.Repository, ByVal args As
Object) As String
       Dim ret As String
       ret = Repository.SQLQuery("select ea_guid from t_diagram where
diagram_type='Custom' and StyleEx like
     '*;MDGDgm=MyDiagrams::MyCustomDiagram;*'")
       If ret Is Nothing Then
        ShowMyDiagram = False
        Exit Function
       End If

       Dim oXML As MSXML2.DOMDocument = New MSXML2.DOMDocument
       oXML.loadXML(ret)

       Dim NodeList As MSXML2.IXMLDOMNodeList = oXML.selectNodes("//ea_guid")
       If NodeList.length = 0 Then
        ShowMyDiagram = False
        Exit Function
       End If

       Dim Node As MSXML2.IXMLDOMNode
       Dim diag As EA.Diagram
       If NodeList.length >= 1 Then
        Node = NodeList.item(0)
               diag = Repository.GetDiagramByGuid(Node.text)
        Repository.OpenDiagram(diag.DiagramID)
        Repository.ShowInProjectView(diag)
       End If

       ShowMyDiagram = True
End Function
```

© 2009 Solus S.A.

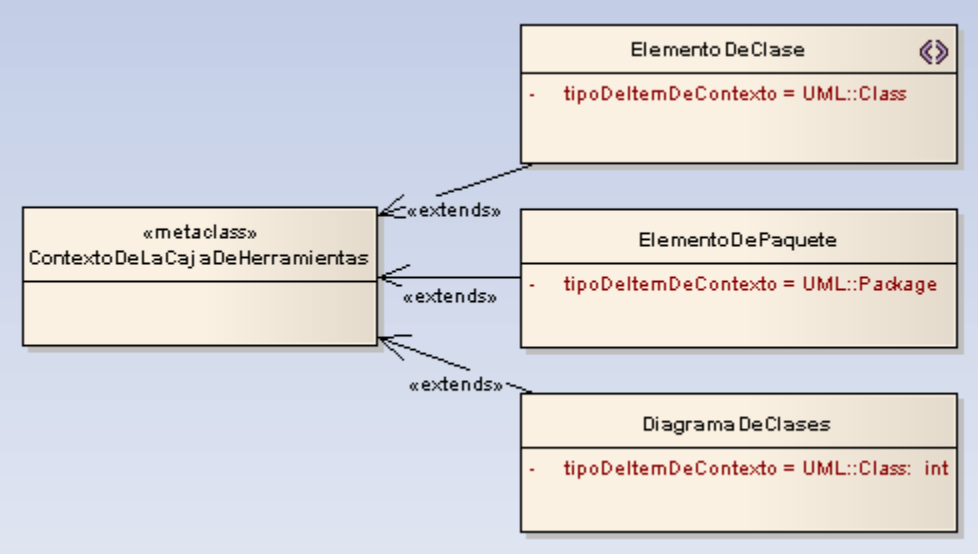
16.1.6.2 Definir contextos del panel de tareas

Contextos nombrados

Para crear un conjunto sensible al contexto de *Paneles de tareas*, debe definir un conjunto de contextos nombrados que se pueden usar en la definición. Un contexto nombrado es una clase «stereotype» que extiende un *ContextoDeLaCajaDeHerramientas* nombrado «metaclass». Estos elementos se deben poseer por un paquete «profile», específicamente el mismo paquete «profile» que posee las definiciones de la caja de herramientas del panel de tareas. La clase del contexto tiene uno de los siguientes atributos:

- contextDiagramType. Este debería tener un **Valor inicial** configurado como tipo de diagrama válido.
- contextItemType. Este debería tener un **Valor inicial** configurado como un tipo de elemento válido.
- contextKey.

Ejemplo del perfil del contexto



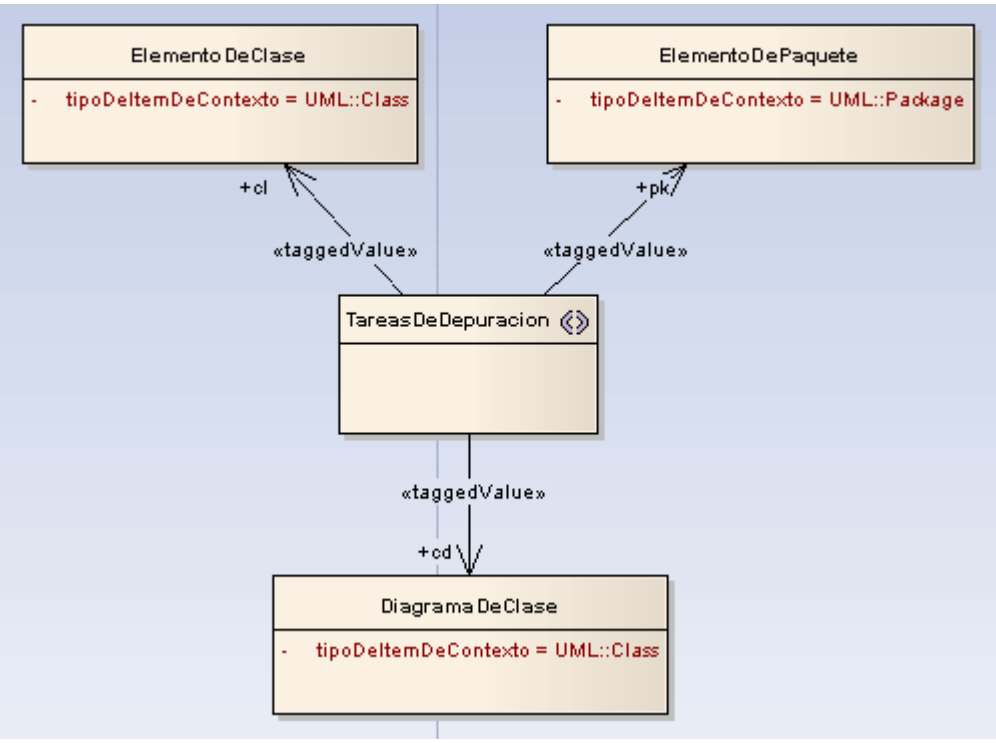
Siguiente paso

El siguiente paso es asignar los contextos del panel de tareas en las cajas de herramientas del panel de tareas.

© 2009 Solus S.A.

16.1.6.3 Asignar los contextos del panel de tareas

Una vez que definió su *caja de herramientas del panel de tareas* y los *contextos del panel de tareas*, puede asignar sus cajas de herramientas a tantos contextos como aplique, y cualquier número de cajas de herramientas se pueden asignar a un solo contexto. Esto se realiza creando un conector « taggedValue» desde el elemento caja de herramienta al elemento contexto. El fin de la asociación en el fin del contexto debe ser nombrada. El siguiente diagrama muestra como puede realizarse.



Siguiente paso

El siguiente paso es guardar su perfil del panel de tareas.

© 2009 Solus S.A.

16.1.6.4 Guardar un perfil del panel de tareas

La mejor estructura de organización para el modelo en el cual esta creando su perfil del *Panel de tareas* es:

- Un solo paquete «profile».
- Tres diagramas dentro del paquete «profile» nombrado *Cajas de herramientas*, *Contextos* y *Asignaciones del contexto.*
- Cada elemento «stereotype» de la página de la caja de herramienta se posee por el paquete «profile » y aparece en los diagramas *CajasDeHerramientas* y *AsignacionesDelContexto.*
- Cada elemento «stereotype» del contexto se posee por el paquete «profile» y aparece en los diagramas *Contextos* y *AsignacionesDelContexto.*
- Cada elemento «metaclass» se posee por el paquete «profile» y aparece en el diagrama *CajasDeHerramientas* o *Contextos*.

Desde esta estructura, crear un perfil *Panel de tareas* es tan simple como hacer clic con el botón derecho en el paquete «profile» en el *Explorador del proyecto* y seleccionar la opción **Guardar paquete como perfil UML**.

Incorporar paneles de tareas en tecnologías

Para incorporar sus perfiles del *Panel de tareas* en una tecnología MDG, modifique el archivo MTS que uso para crear su tecnología MDG y luego recompile su tecnología MDG. Para obtener más información, vea Trabajar con archivos MTS.

16.2 Scripts de forma

Introducción

Los *scripts de forma* de Enterprise Architect permiten especificar formas personalizadas a través de un lenguaje de escritura. Estas formas personalizadas se dibujan en lugar de la notación del UML estándar. Cada script se asocia con un Estereotipo en particular, y se dibuja para cada elemento de ese estereotipo.

Vea también

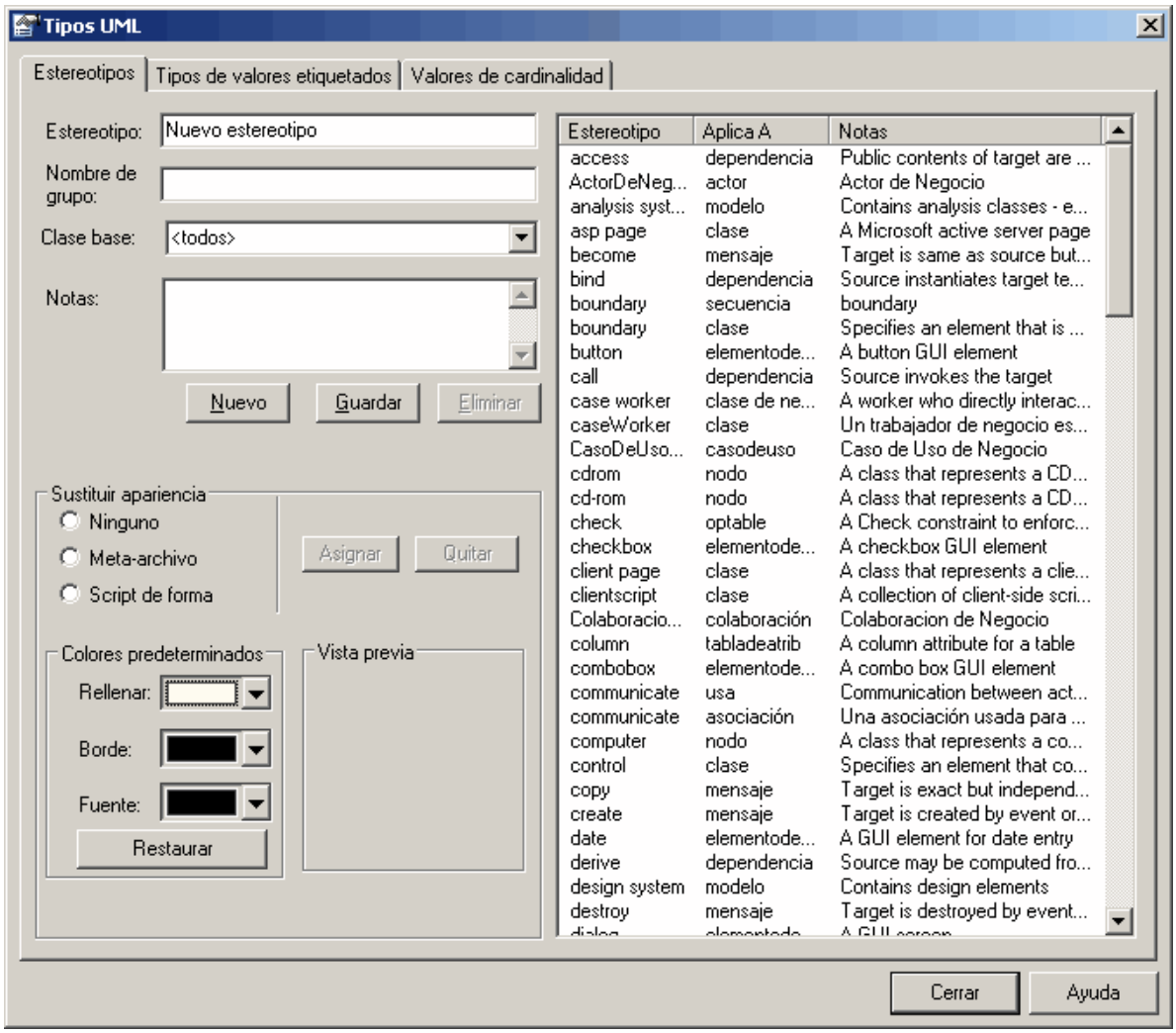
- Comenzando
- Scripts
- Scripts de ejemplo
- Editor de forma
- Agregar scripts de forma a los perfiles UML

16.2.1 Comenzando

Comenzando

Los Scripts de Forma se asocian con estereotipos y se definen a través de la pestaña *Estereotipos* de la ventana *Tipos UML*. Para acceder a esta ventana, seleccione la opción **Configuraciones | UML**. Cada estereotipo definido puede tener un Script de forma.

© 2009 Solus S.A.



Para crear un Script de forma para un estereotipo existente seleccionando el estereotipo de la lista. Alternativamente, puede crear nuevos estereotipos presionando el botón **Nuevo** y otorgándole al eestereotipo un nombre. Seleccione una clase base y presione **Guardar**. Una vez que el estereotipo se guardo, aparecerá en la lista.

Para sustituir la apariencia, seleccione el botón **Script de forma** y luego presionar el botón **Asignar**. Se abre la siguiente ventana.

© 2009 Solus S.A.

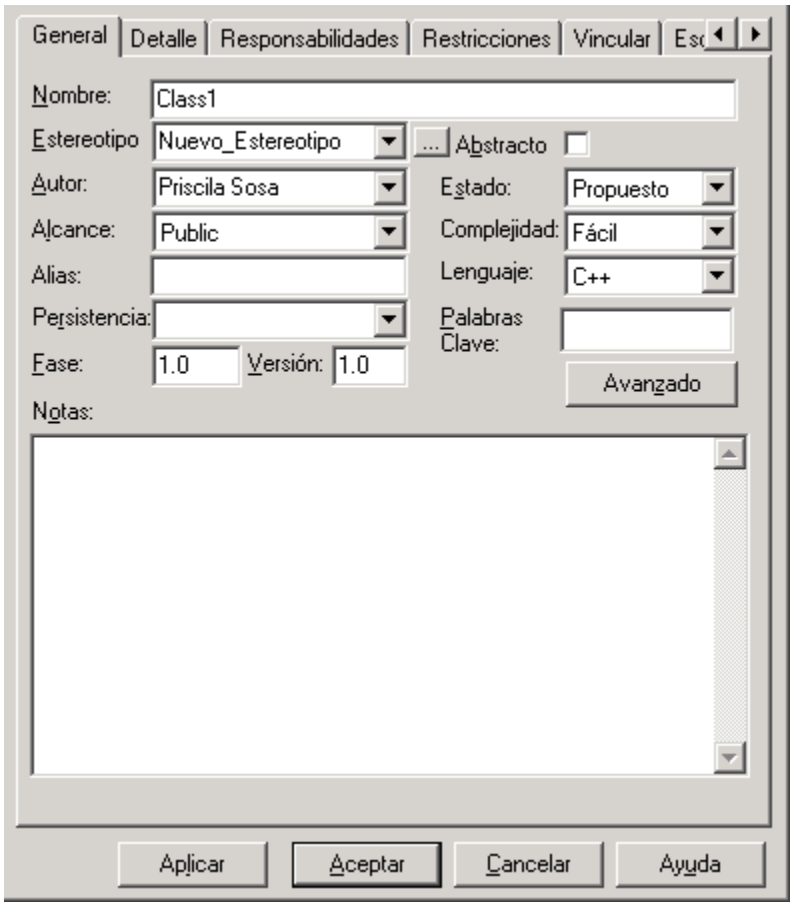
Ingresar los Scripts de Forma de ejemplo en la ventana *Editar.* Puede presionar el botón **Actualizar** para poder ver la forma en la vista previa. Una vez que haya terminado de escribir sus scripts de forma, presionar el botón **Aceptar**. Para guardar su script de forma, presione **Guardar** desde la ventana *Estereotipos*.

Una vez que haya creado su Script de Forma para un estereotipo en particular, puede asignar ese estereotipo a un elemento. La apariencia refleja el script de forma que creó. Para hacer esto, arrastre y deje caer un elemento Clase a su diagrama.

Tener en cuenta: *Los Scripts de forma no funcionan en los diagramas de secuencia.*

Hacer clic con el botón derecho en el elemento Clase y presionar el botón **Propiedades**. Haga clic en la flecha desplegable del **Estereotipo**, seleccione el estereotipo que creó y presione el botón **Aceptar**. Las formas de los objetos reflejarán el script de forma que creó.

© 2009 Solus S.A.



Vea también

- Scripts de forma
- Scripts de escritura
- Scripts de ejemplo
- Editor de ejemplo

16.2.2 Escribir scripts

La siguiente sección es una referencia detallada para escribir scripts de forma. Para obtener una introducción para escribir scripts de forma, vea las páginas Comenzando y Scripts de ejemplo.

A continuación podrá ver una sección de referencia para obtener información más detallada acerca de los scripts de forma:

- Sintaxis de gramática
- Atributos de forma
- Dibujando métodos
- Consultas de colores
- Ramificación condicional
- Métodos de consultas
- Mostrar las propiedades del elemento
- Sub-formas
- Nombres reservados
- Misceláneo

Vea También

- Scripts de forma
- Comenzando

© 2009 Solus S.A.

- Scripts de ejemplo
- Editor de forma

16.2.2.1 Sintaxis de Gramática

Símbolos gramaticales:
* = cero o más
+ = uno o más
| = o
; = terminador

Scripts		Sintaxis
ShapeScript	::=	<Shape>*;
Shape	::=	<ShapeDeclaration> <ShapeBody>;
ShapeDeclaration	::=	<ShapeType> <ShapeName>;
ShapeType	::=	"shape" | "decoration";
ShapeName	::=	<ReservedShapeName> | <stringliteral>;
ReservedShapeName	::=	Vea Nombres Reservados para obtener un listado reservado completo.
ShapeBody	::=	"{" <InitialisationAttributeAssignment>* <DrawingStatement>* <SubShape>* "}";
InitialisationAttributeAssignment	::=	<Attribute> "=" <Value> ";";
Attribute	::=	Vea Atributos de Forma para obtener un listado completo de nombres del atributo.
DrawingStatement	::=	<IfElseSection> | <Method>;
IfElseSection	::=	"if" "(" <QueryExpression> ")" <TrueSection> [<ElseSection>];
QueryExpression	::=	<QueryName> "(" <ParameterList> ")";
QueryName	::=	Vea Métodos de Consultaf para obtener un listado completo de los nombres de consulta.
TrueSection	::=	"{" <DrawingStatement>* "}"
ElseSection	::=	"else" "{" <DrawingStatement>* "}"
Method	::=	<MethodName> "(" <ParameterList> ")" ";";
MethodName	::=	Vea Métodos de Dibujo para un listado completo de nombres de métodos.

16.2.2.2 Atributos de Forma

Atributos de forma

syntax: attribute "=" value ";"

ejemplo:

```
shape main
{
    //Initialisation attributes - must be before drawing commands
    noshadow = "true";
    h_align  =  "center";

    //drawing commands
    rectangle(0,0,100,100);
    println("foo bar");
}
```

© 2009 Solus S.A.

Nombre del atributo	Tipo	Descripción
v_align	string	Afecta la ubicación vertical del texto impreso y la subformas dependiendo del atributo layoutType. Valores Válidos: "top", "center", o "bottom";
h_align	string	Afecta la ubicación vertical del texto impreso y subformas dependiendo del atributo layoutType. Valores Válidos: "left", "center", o "right"
endpointy, endpointx	integer	Solo se usa para las formas reservadas "destino" y "fuente" para los conectores, este punto determina donde la línea principal del conector conecta a las formas finales. Predeterminado: 0 y 0
editableField	string	Agregar este atributo a una forma lo definirá como una región editable del elemento. Este campo solo impacto formas de los elementos, las líneas glyphs no se soportan. Valores Válidos: "alias", "name", "note", "stereotype "
noshadow	string	Asignar a "verdadero" para suprimir el sombreado de la formas a ser ordenadas. Predeterminado: "false" Valores Válidos: "true" o "false"
orientation	string	Solo aplica a formas de "decoración". Determina donde se posiciona la decoración dentro del elemento contenido glyph. Valores Válidos: "NW", "N", "NE", "E", "SE", "S", "SW", "W"
layoutType	string	Determina si las sub formas se posicionan y ajustan su tamaño. Vea tipos de disposición para más detalles. Valores Válidos: "leftright", "topbottom", "border"
preferredWidth		usado por la disposición del borde - este y oeste usado por la disposición izquierdaderecha, las formas donde escalable es falso para determinar cuanto espacio ellos ocupan para propósitos de disposición.
preferredHeight		usado por la disposición del borde - norte y sur usado al dibujar el destino y fuente de las formas para los conectores y así determinar el ancho de la línea.
scalable	string	Configurar escalable a falso detendrá el cambio de tamaño de la forma al diagrama asociado glyph, Valores Válidos: "true" o "false" Predeterminado: "true"
rotatable	string	Configurar a "falso" para prevenir la rotación de la forma. Este atributo solo es aplicable a las formas "fuente" y "destino" para las líneas glyphs. Predeterminado: "true" Valores Válidos: "true" o "false"

16.2.2.3 Dibujando Métodos

Nombre del Método	Descripción
moveto(**int x,** **int y)**	Mueve el cursor al punto especificado por x e y.
lineto(**int x,** **int y)**	Mueve el cursor al punto especificado por x e y.

© 2009 Solus S.A.

rectangle(**int left,** **int top,** **int right,** **int bottom)**	Dibuja un rectángulo con extensiones arriba a la izquierda, derecha y abajo.
roundrect(**int left,** **int top,** **int right,** **int bottom,** **int abs_cornerwidth,** **int abs_cornerheight)**	Dibuja un rectángulo con las esquinas redondeadas con los extensiones definidas por izquierda, arriba, derecha y abajo. El tamaño de las esquinas se define por abs_cornerwidth y abs_cornerheight, estos valores no escalan con la forma.
ellipse(**int left,** **int top,** **int right,** **int bottom)**	Dibuja un elipse con extensiones definidas por izquierda, arriba, derecha y abajo.
arc(**int left,** **int top,** **int right,** **int bottom,** **int startingpointx,** **int startingpointy,** **int endingpointx,** **int endingpointy)**	Dibuja un arco elíptico con extensiones a la izquierda, arriba, derecha y abajo. El punto de inicio del arco se define por la intersección del elipse y la línea desde el centro del elipse y el punto (startingpointx, startingpointy). El extremo del arco es similarmente definido por (endingpointx, endingpointy).
bezierto(**int controlpoint1x,** **int controlpoint1y,** **int controlpoint2x,** **int controlpoint2y,** **int endpointx,** **int endpointy)**	Dibuja una curva bezier y actualiza la posición del cursor
polygon(**int centerx,** **int centery,** **int numberofsides,** **int radius,** **float rotation)**	Dibuja un polígono con el centro en el punto (centerx, centery), numberofsides números de lados
image(**string imageId,** **int left,** **int top,** **int right,** **int bottom)**	Dibuja la imágen tiene el nombre imageID en el Administrador de imagen.
startpath()	
startcloudpath(**puffWidth,** **puffHeight,** **noise)**	Parámetros: • *float puffWidth* (default = 30), la distancia entre segmentos • *float puffHeight* (default = 15), la distancia • *float noise* (default = 1.0), el organización de la posición de los segmentos. Similar a StartPath, a excepción de que este dibuja la ruta con segmentos de curvas como nubes. ("puffs").
endpath()	Finaliza la secuencia de comandos de dibujo que define una ruta.
fillpath()	Completa la ruta previamente definida con el color de relleno actual.
strokepath()	Dibuja la línea de la ruta previamente definida con la lapicera actual.

© 2009 Solus S.A.

fillandstrokepath()	Completa la ruta previamente definida con el color de relleno actual, luego dibuja su delineado con la lapicera actual.
drawnativeshape()	DrawNativeShape causará que EA ordene la forma usando lo usual, notación de un script sin forma. Los Comandos de dibujo Subsuqent serán super impuestos sobre la notación nativa. Este método solo esta disponible por los scripts de forma del elemento, los scripts de forma de línea no son soportadas.
setpen(**int red,** **int green,** **int blue,** **[int penwidth])**	Configura el color de la lapicera y opcionalmente el ancho.
setlinestyle(**string linestyle)**	Parámetros: *string linestyle*, uno de los siguientes estilos es válido: " • "solid" • "dash" • "dot" • "dashdot" • "dashdotdot" Los cambios en los patrones de golpes para los comandos que usan la lapicera.
setpenwidth(**int penwidth)**	Configura el ancho de la lapicera. El ancho de la lapicera debería ser entre 1 y 5.
setfillcolor(**int red,** **int green,** **int blue)**	Configura el color de relleno.
setpencolor(**int red,** **int green,** **int blue)**	Configura el color de la lapicera.
setdefaultcolors()	Retorna el color del la lapicera y lapicera a las configuraciones predeterminadas, o a los colores definidos por el usuario si están disponibles. Vea Consultas de Colores.
addsubshape(**string shapename,** **[int width,** **int height]);**	Agregar una subforma con el nombre shapename que se debe definir en la definición de forma actual.
hidelabel(**string labelname)**	Oculta la etiqueta.
showlabel(**string labelname)**	Revela una etiqueta oculta.
println(**string text)**	Añade una línea de texto a la forma y un quiebre de línea.
print(**string text)**	Imprime el string de texto especificado.

16.2.2.4 Consultas de Colores

Las consultas de colores solo se pueden usar para recuperar argumentos para los comandos SetPenColor y SetFillColor. Estas consultas se pueden usar en el lugar del argumento.

getUserFillColor()
getUserBorderColor()
getUserFontColor()
getUserPenSize()

```
shape main
```

© 2009 Solus S.A.

```
{
    setfillcolor(getuserbordercolor());
    setpencolor(getuserfillcolor());

    rectangle(0,0,100,100);
}
```

16.2.2.5 Ramificación Condicional

Ramificación condicional

Los scripts de forma proveen ramificaciones condicionales con el tipo de la "declaración si algo más"(if else statement), y los métodos de consultas que evalúa a *verdadero* o *falso*.

Vea:
- Sintaxis de gramática para las sintaxis de "declaración sí"(if statement).
- Métodos de gonsulta para los métodos que se puedan usar como la expresión condicional para las "declaraciones sí"(if statement).
- Scripts de ejemplos para obtener un ejemplo.

16.2.2.6 Métodos de Consultas

Dos métodos de consultas están disponibles para ver si el elemento asociado tiene ciertas etiquetas o propiedades, estos métodos se pueden usar como la expresión condicional para un "declaración si más"(if else statement).

Métodos	Descripción
boolean HasTag(string tagname, [string tagvalue])	HasTag retorna a verdadero si el elemento asociado tiene un valor etiquetado con el nombre *tagname*. Si el segundo parámetro *tagvalue* se provee, la etiqueta *tagname* debe estar presente, y el valor de la etiqueta tiene ser igual a *tagvalue* para el método para retornar a verdadero.
boolean HasProperty(string propertyname, [string propertyvalue])	HasProperty retorna a verdadero si el elemento asociado tiene una propiedad cone nombre *propertyname*. Si el segundo parámetro *propertyvalue* se provee, la propiedad debe estar presente, y el valor de la propiedad tiene que ser igual a *propertyvalue* para el método para retornar a verdadero. Vea Mostrar la Propiedades de los Elementos para obtener una lista de valores válidos para *propertyname*.

16.2.2.7 Mostrar las Propiedades del Elemento

Mostrar las propiedades del elemento

Los comandos **imprimir**, **println**, y **printwrapped**, todos toman un parámetro de string representando el texto a imprimir. Las propiedades del elemento se pueden agregar al texto usando el macro de sustitución #propertyname#.

Por ejemplo: *println("name: #NAME#")*;

Además de las propiedades listadas a continuación, los valores etiquetados también se pueden mostrar colocando en el nombre del valor etiquetado el prefijo "TAG".

Por ejemplo: *print("#TAG:condition#");*

Las propiedades del elemento visibles para los Scripts de forma

Propiedades para lo Scripts de Forma del Elemento

- alias
- author
- cardinality
- classifier

© 2009 Solus S.A.

- classifier.alias
- classifier.metatype
- classifier.name
- classifier.stereotype
- complexity
- concurrency
- datecreated
- datemodified
- diagram.name
- diagram.stereotype
- diagram.type
- haslinkeddocument
- isabstract
- isactive
- isembedded
- isleaf
- islocked
- isroot
- isspec
- istagged
- keywords
- language
- multiplicity
- name
- notes
- packagename
- parentedge
- persistence
- phase
- propertytype
- propertytype.alias
- propertytype.metatype
- propertytype.name
- propertytype.stereotype
- scope
- status
- stereotype
- type
- version
- visibility

Propiedades para los scripts de forma del conector

- diagram.name
- diagram.stereotype
- diagram.type
- direction
- isroot
- isleaf
- name
- notes
- source.aggregation
- source.changable
- source.constraints
- source.element.name
- source.element.stereotype
- source.metatype
- source.multiplicity

© 2009 Solus S.A.

- source.multiplicityisordered
- source.qualifiers
- source.stereotype
- source.targetscope
- stereotype
- subtype
- target.aggregation
- target.changable
- target.constraints
- target.element.name
- target.element.stereotype
- target.metatype
- target.multiplicity
- target.multiplicityisordered
- target.qualifiers
- target.stereotype
- target.targetscope
- type

16.2.2.8 Sub-Formas

Las formas pueden contener y ser compuestas de otras formas.

Disposición de Subforma:

Para configurar el tipo de disposición, el atributo *layouttype* debe estar en la sección de **atributos de instalación** del script, en otras palabras, antes de llamar cualquiera de los métodos. Valores Válidos para este atributo:

"LeftRight"
: Las formas con la disposición leftright posicionará las subformas lado a lado, con el primero agregado a la izquierda, y la subforma a la derecha.

"TopDown"
: TopDown ubica las subformas en un orden vertical, con la primer forma agregada arriba y la forma subsecuente agregada abajo.

"Border"
: La disposición del borde require un argumento adicional al método addsubshape para especificar que región de la forma contenida ocupará las subforma, "N", "E", "S", "W" or "CENTER". Cada región solo se puede ocupar por una subforma.

  Una subforma que es asignada a la región "E" or "W", debe tener su atributo *preferredwidth* especificado en su declaración. Similarmente, las subformas agregadas a "N" o "S" debe tener establecido el atributo *preferredheight***.** En este caso, los valores para estos atributos se tratan como largos estáticos y no escalan a glyph.

16.2.2.9 Nombres Reservados

Elementos

Los elementos (clase, estate, evento, etc) tienen dos nombres reservados para las partes de la forma.

Nombres reservados	Descripción
main	La forma **principal** es la forma completa.
label	Definir una forma para la **etiqueta** y la forma tendrá una etiqueta separada.

Conectores

Los conectores (asociación, dependencia, generalización, etc) tiene tres nombres reservados para las partes de la forma.

Nombres reservados	Descripción
main	La forma **principal** es la forma completa.
source	La forma **origen** es una forma extra en e origen del conector.

© 2009 Solus S.A.

target	La forma **destino** es una forma extra en el final del origen del conector.

16.2.2.10 Misceláneo

Comandos de Retorno:
La ejecución del script se debe determinar usando el comando de retorno. Por favor ver Scripts de ejemplo para obtener un ejemplo.

Looping:
La característica del Script de Forma no soporta las estructuras de looping.

Comentarios:
Los comentarios estilo-C son soportados. Ejemplos:

```
// C Style Single Line comment
/* Multi Line
comment supported */
```

Manipulación de string:
No se Soporta.

Operaciones aritméticas:
No se Soporta.

Declaración de variables:
No se Soporta.

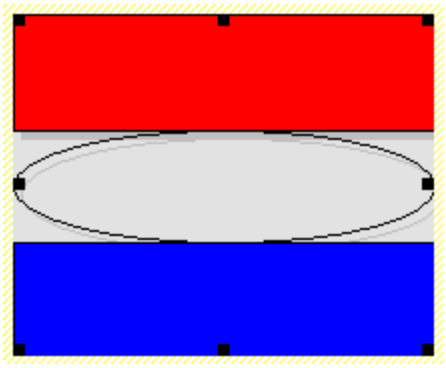
¿Puedo aplicar un script de forma sin usar estereotipos?
No.

16.2.3 Scripts de Ejemplo

Scripts de ejemplo

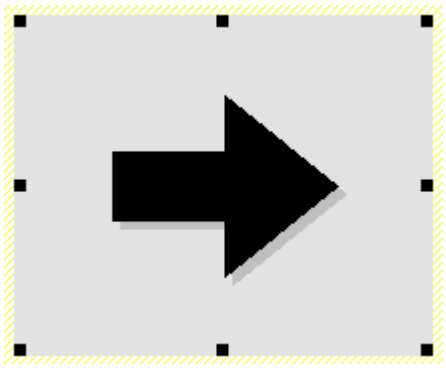
Abajo está la selección de los Scripts de ejemplo.

Código	Resultado

`//BASIC SHAPES`
`shape main`
`{`
`  setfillcolor(255,0,0); // (R,G,B)`
`  rectangle(0,0,90,30);  // (x1,y1,x2, y2)`
 	
`  setfillcolor(0,255,0); // (R,G,B)`
`  ellipse(0,30,90,60);  // (x1,y1,x2, y2)`
 	
`  setfillcolor(0,0,255); // (R,G,B)`
`  rectangle(0,60,90,90);  // (x1,y1, x2,y2)`
`}`
	

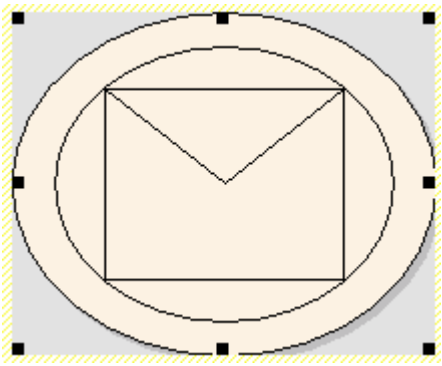
© 2009 Solus S.A.

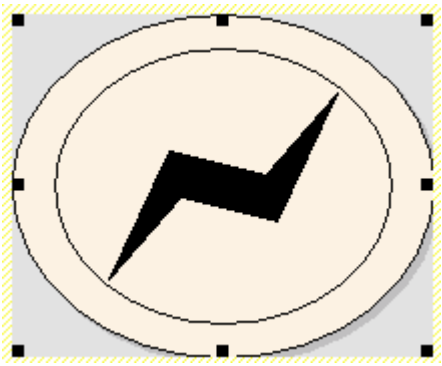
```
//SINGLE CONDITIONAL SHAPE
shape main
{

   if (HasTag("Trigger","Link"))
   {// Only draw if the object has a
tagged value Trigger=Link
       // Set the fill color for the
path
       setfillcolor(0,0,0);
       startpath();  // Start to trace
out a path
       moveto(23,40);
       lineto(23,60);
       lineto(50,60);
       lineto(50,76);
       lineto(76,50);
       lineto(50,23);
       lineto(50,40);
       endpath();  //  End tracing out a
path
       // Fill the traced path with the
fill color
       fillandstrokepath();
       return;
   }
}
```



© 2009 Solus S.A.

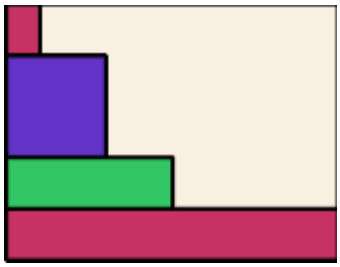
```
//MULTI CONDITIONAL SHAPE
shape main
{
    startpath();
    ellipse(0,0,100,100);
    endpath();
    fillandstrokepath();
    ellipse(3,3,27,27);

    if (HasTag("Trigger","None"))
    {
        return;
    }

    if (HasTag("Trigger","Error"))
    {
        setfillcolor(0,0,0);
        startpath();
        moveto(23,77);
        lineto(37,40);
        lineto(60,47);
        lineto(77,23);
        lineto(63,60);
        lineto(40,53);
        lineto(23,77);
        endpath();
        fillandstrokepath();
        return;
    }
    if (HasTag("Trigger","Message"))
    {
    rectangle(22,22,78,78);
    moveto(22,22);
    lineto(50,50);
    lineto(78,22);
    return;
    }
}
```



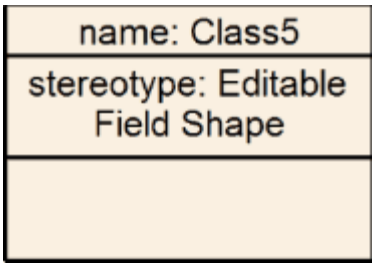


© 2009 Solus S.A.

```
//SUB SHAPES
shape main
{
    rectangle(0,0,100,100);

    addsubshape("red",    10,  20);
    addsubshape("blue",   30,  40);
    addsubshape("green",  50,  20);
    addsubshape("red",    100, 20);

    shape red
    {
        setfillcolor(200, 50, 100);
        rectangle(0,0,100,100);
    }

    shape blue
    {
        setfillcolor(100, 50, 200);
        rectangle(0,0,100,100);
    }

    shape green
    {
        setfillcolor(50, 200, 100);
        rectangle(0,0,100,100);
    }
}
```



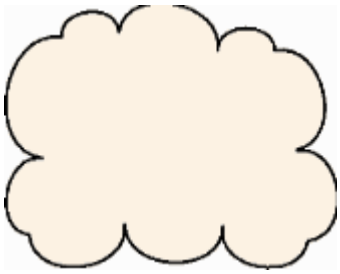
```
//Editable Field Shape
shape main
{
    rectangle(0,0,100,100);

    addsubshape("namecompartment", 100,
20);
    addsubshape("stereotypecompartment",
100, 40);

    shape namecompartment
    {
        h_align = "center";
        editablefield = "name";

        rectangle(0,0,100,100);
        println("name: #name#");
    }

    shape stereotypecompartment
    {
        h_align = "center";
        editablefield = "stereotype";

        rectangle(0,0,100,100);
        println("stereotype:
#stereotype#");
    }
}
```



© 2009 Solus S.A.

```
//Return Statement Shape
shape main
{
   if(hasTag("alternatenotation",
"false"))
   {
       //draw ea's inbuild glyph
       drawnativeshape();
          //exit script with the return
statement.
       return;
   }

   //alternate notation commands
   //...
   rectangle(0,0,100,100);
}
```

```
//Cloud Path Example Shape
shape main
{
    StartCloudPath();
    Rectangle(0,0,100,100);
    EndPath();
    FillAndStrokePath();
}
```



Vea también

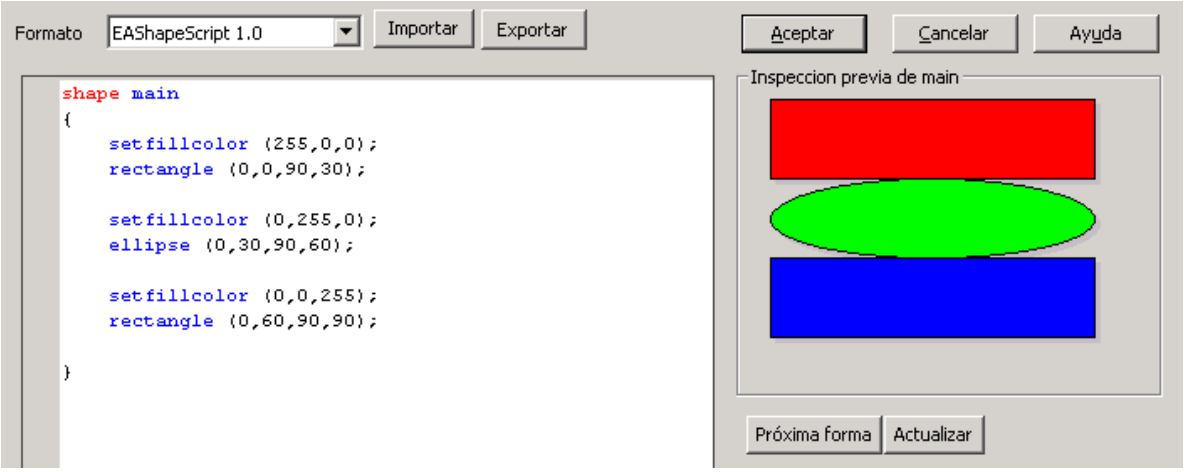
- Scripts de forma
- Comenzar
- Scripts de escritura
- Editor de forma

16.2.4 Editor de Forma

Editor de forma

El Editor de Forma permite la crear Scripts de forma. Para acceder al Editor de forma, proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción **Configuraciones | UML**; se abre la ventana *Tipos IML*, tiene como predeterminado la pestaña de Estereotipos.
2. Ingrese un nombre en el campo **Estereotipo**, o haga clic en el estereotipo requerido en la lista.
3. Desde el panel *Sustituir apariencia*, seleccione el botón **Script de forma**.
4. Haga clic en el botón **Asignar**. Se abre la ventana *Editor de forma*.

© 2009 Solus S.A.



Control	Descripción
Formato	Selecciona la versión.
Importar	Importa un script de forma desde el archivo texto.
Exportar	Exporta un script de forma a un archivo texto.
Aceptar	Sale del Editor de Forma, no olvide guardar su script desde la ventana Estereotipos. Ver Comenzar
Próxima Forma	Rota a través de las difiniciones de formas múltiples.
Actualizar	Analiza su script y muestra el resultado en la ventana *Vista previa*.

Vea también

- Scripts de forma
- Comenzar
- Scripts de escritura
- Scripts de ejemplo

16.3 Tipos de valores etiquetados

Un rango de Valores etiquetados predefinidos se han creado en Enterprise Architect para permitir crear rápidamente Valores etiquetados ocultos. Esto permite que cree etiquetas estructuradas que se adhieren a formatos específicos. Por ejemplo, para las características del modelo que usan la etiqueta *predefinida Boolean* puede usar la ventana *Valores etiquetados* para asignar un valor *Verdadero* o *Falso* y no otro valor, como se describe en la *Guía del usuario de Enterprise Architect*.

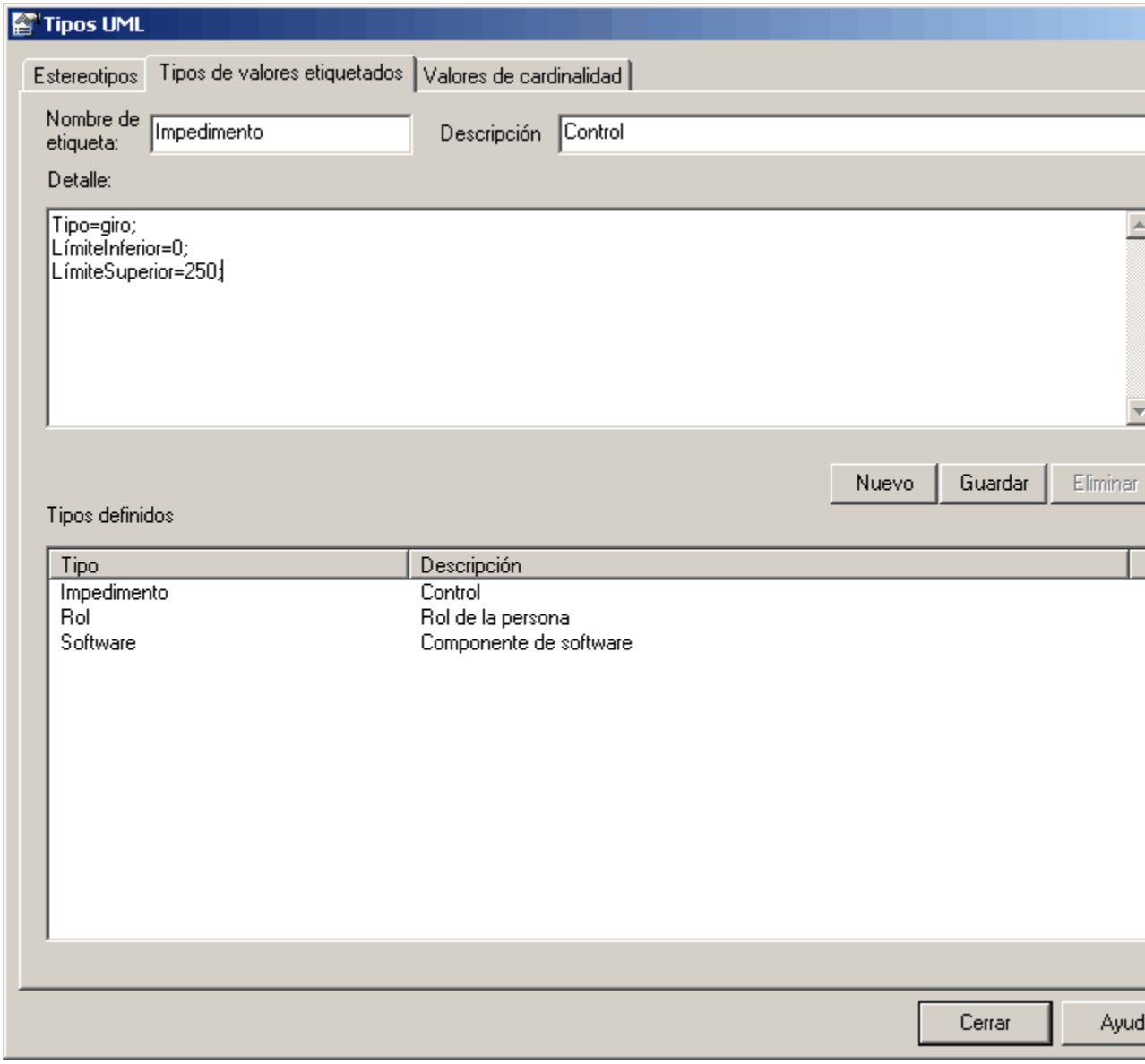
Además, puede definir un tipo de etiqueta oculta personalizada, permitiéndole definir casi un número ilimitado de tipos de etiquetas estructuradas.

© 2009 Solus S.A.

16.3.1 Crear etiquetas estructuradas

Para crear una etiqueta estructurada, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Configuraciones | UML**. Se abre la ventana *Tipos UML*. Seleccione la etiqueta *Tipos de valo etiquetados*.



2. Haga clic en el botón **Nuevo**.
3. En el campo **Nombre de etiqueta** ingrese un nombre de etiqueta apropiado.
4. En el campo **Descripción** ingrese el propósito de la etiqueta, si es requerido.
5. En el campo **Detalle** ingrese un valor para el tipo de valor etiquetado, y cualquier información extra que sea requeri ejemplo de arriba los valores predefinidos se han establecido para un tipo **Spin**, con el limite superior e inferior para campo.
6. Haga clic en el botón **Guardar**.

El tipo de etiqueta se despliega en la lista *Tipos de etiquetas definidas*.

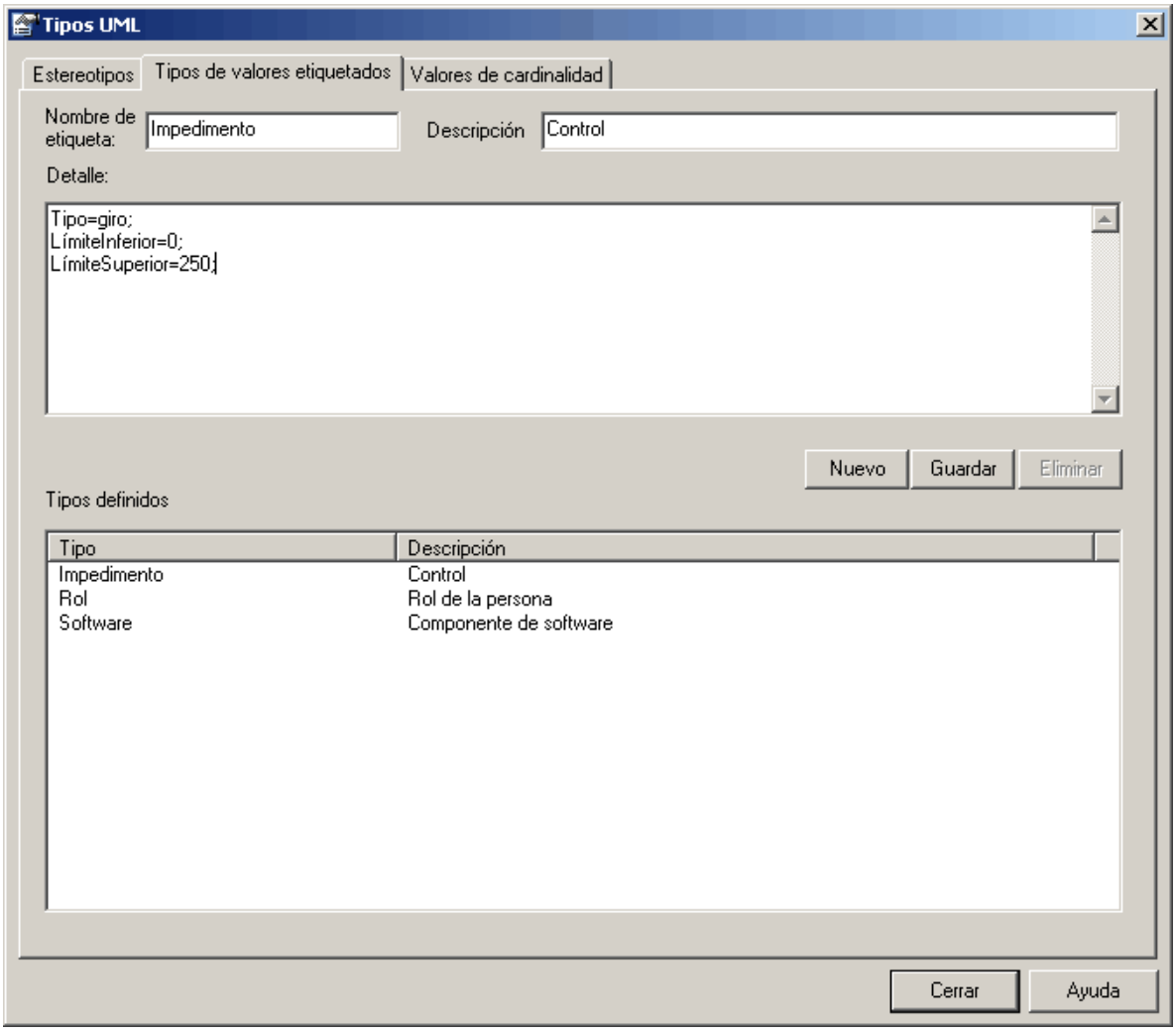
© 2009 Solus S.A.

16.3.2 Tipos de Valores Etiquetados Predefinidos

Un rango de valores etiquetados predefinidos se han provisto es EA para permitir al usuario que cree rápidamente valores etiquetados enmarcados y cree etiquetas estructuradas que se adhieran a un formato especifico. Por ejemplo, las características de modelado que usan la etiqueta predefinida *Boolean* pueden usar la ventana de *valores etiquetados* para asignar un valor verdadero o falso y no otro valor.

Además, puede definir un tipo de etiqueta enmarcada personalizada, que permita al usuario definir un número casi ilimitado de tipos de etiquetas estructuradas.

Creando etiquetas estructuradas
Para crear una etiqueta estructurada proceda con los siguientes pasos:
1. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | UML**. se abre la ventana *Tipos UML*. Seleccione la pestaña *Tipos de valores etiquetados*.



2. En el campo **Etiqueta** escriba un nombre de la etiqueta apropiado.
3. En el campo **Descripción** escriba el propósito de la etiqueta, si es requerido.
4. En el campo **Detalle** escriba un valor para el tipo de valor etiquetado, y cualquier información extra que sea requerida por el tipo predefinido. En el ejemplo de abajo se configuraron los valores predefinidos para un tipo **Spin,** junto con los Límites Superiores e Inferiores para el campo.

Tipos y argumentos

© 2009 Solus S.A.

Esta tabla detalla los tipos de valores etiquetados predefinidos junto con el formato que se emplea para crear los valores iniciales para su uso.

Tipo de valor etiquetado	Formato	Descripción
Integer	Type=Integer;	Este tipo predefinido permite el ingreso de un valor Integer.
Float, Decimal, Double	Type=Float; Type=Decimal; Type=Double;	Este tipo predefinido permite el ingreso de un valor Float, Decimal o Double. Todos estos tipos asignan a los mismos tipos de datos.
String	Type=String;	Este tipo predefinido permite el ingreso de un valor String
Enum	Type=Enum; Values=Val1,Val2,Val3; Default=Val2;	El tipo predefinido Enum permite que el usuario defina una lista separada por comas donde Val1, Val2 y Val3 representan los valores en la lista y Predeterminado representa el valor predeterminado de la lista.
Const	Type=Const; Default=Val;	Const es un tipo predefinido que permite al usuario crear un valor constante de sólo lectura.
Color	Type=Color;	Usar el tipo predefinido Color permite al usuario ingresar un valor de color desde un menú de selección de color.
Custom	Type= Custom;	El usar el tipo predefinido Personalizado permite al usuario crear su propia plantilla para tipos predefinidos; se provee más información en la sección de Tipos de Valores Etiquetados Personalizados.
DateTime	Type=DateTime;	El usar el tipo predefinido DateTime permite al usuario ingresar la fecha y hora para el valor etiquetado desde un menú de calendario.
Boolean	Type=Boolean;	El usar el tipo predefinido Boolean permite al usuario ingresar un valor verdadero o falso
Memo	Type=Memo;	El tipo predefinido Memo permite el ingreso de valores etiquetados grandes y complejos.
Spin	Type=Spin; LowerBound=x; UpperBound=x;	El tipo predefinido Spin permite al usuario crear un control Spin con el valor del LímiteInferior como el valor mínimo y del LímiteSuperior como el valor máximo.
File	Type=File;	El tipo predefinido Archivo permite la entrada de un nombre de archivo desde la ventana de Explorador de archivo. El archivo nombrado puede ser arrojado en su aplicación predeterminada.
Clasifier	Type=Classifier;Values=Type1,Type2;Stereotypes=Stereotype1;	El tipo de Clasificador predefinido permite la selección de un elemento desde el modelo donde Tipo 1 y Tipo 2 representa los tipos de elementos permitidos y Estereotipo 1 representa un estereotipo permitido.
RefGUID	Type=RefGUID; Values=Type1,Type2; Stereotypes=Stereotype1;	Permite que el valor etiquetado para referenciar un elemento desde el modelo especificando el *GUID* del elemento, donde **Tipo1** y **Tipo2** especifican uno o más tipos del elemento permitido y **Estereotipo1** representa un estereotipo permitido.
RefGUIDList	Type=RefGUIDList; Values=Type1,Type2; Stereotypes=Stereotype1;	Permite que el valor etiquetado haga referencia a una lista de elementos desde el modelo especificando el *GUID* del elemento, donde **Tipo1** y **Tipo2** especifica uno o más tipos de elementos permitidos y **Estereotipo1** representa un estereotipo permitido.

Filtros de Etiquetas

También es posible restringir donde un valor etiquetado predefinido esta disponible. Esta tabla detalla los filtros que se pueden aplicar para restringir donde se puede aplicar un valor etiquetado.

Tipo de valor etiquetado	Formato	Descripción

© 2009 Solus S.A.

AppliesTo	AppliesTo=Type1,Type2;	Restringe los tipos del elemento a los cuales este filtro puede aplicar, donde **Tipo 1** y **Tipo 2** son los tipos válidos. Los valores posibles son: • todos los tipos del elemento • todos los tipos del conector • Atributo • Operación y • ParametroDeLaOperación.
BaseStereotype	BaseStereotype=S1,S2;	El filtro BaseEstereotipo restringe los estereotipos al que la etiqueta pertenece donde **S1** y **S2** son los estereotipos permitidos.

16.3.3 Datos de Referencia Predefinidos

Esta tabla detalla los tipos de valores etiquetados predefinidos que se emplean para devolver los valores contenidos en una tabla relevante en EA junto con la sintaxis que se requiere para su uso:

Tipo de valor etiquetado	Formato	Descripción
Authors	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=Authors;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los Autores que se definieron para el modelo de EA.
Cardinality	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=Cardinality;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Cardinalidades que se definieron para el modelo de EA.
Clients	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=Clients;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los Clientes que se definieron para el modelo de EA.
ComplexityTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=ComplexityTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Complejidad que se definieron para el modelo de EA.
ConstraintTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=ConstraintTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Restricciones que se definieron para el modelo de EA.
EffortTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=EffortTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Esfuerzos que se definieron para el modelo de EA.
MaintenanceTypes	**Tipo=Enum;Tipo=List; Lista=MaintenanceTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Mantenimiento que se definieron para el modelo de EA.
ObjectTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=ObjectTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Objetos que se definieron para el modelo de EA.
Phases	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=Phases;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de las Fases que se definieron para el modelo de EA.
ProblemTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=ProblemTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Problemas que se definieron para el modelo de EA.
RoleTypes	**Tipo=Enum; Tipo=List; Lista=RoleTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Roles que se definieron para el modelo de EA.

© 2009 Solus S.A.

RequirementTypes	**Tipo=Enum;** **Tipo=List;** **Lista=RequirementTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Requisitos que se definieron para el modelo de EA.
Resources	**Tipo=Enum;** **Tipo=List;** **Lista=Resources;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los Recursos que se definieron para el modelo de EA.
RiskTypes	**Tipo=Enum;** **Tipo=List;** **Lista=RiskTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Riesgos que se definieron para el modelo de EA.
ScenarioTypes	**Tipo=Enum;** **Tipo=List;** **Lista=ScenarioTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Escenarios que se definieron para el modelo de EA.
TestTypes	**Tipo=Enum;** **Tipo=List;** **Lista=TestTypes;**	Este tipo predefinido devuelve una lista desplegable con una lista de los tipos de Pruebas que se definieron para el modelo de EA.

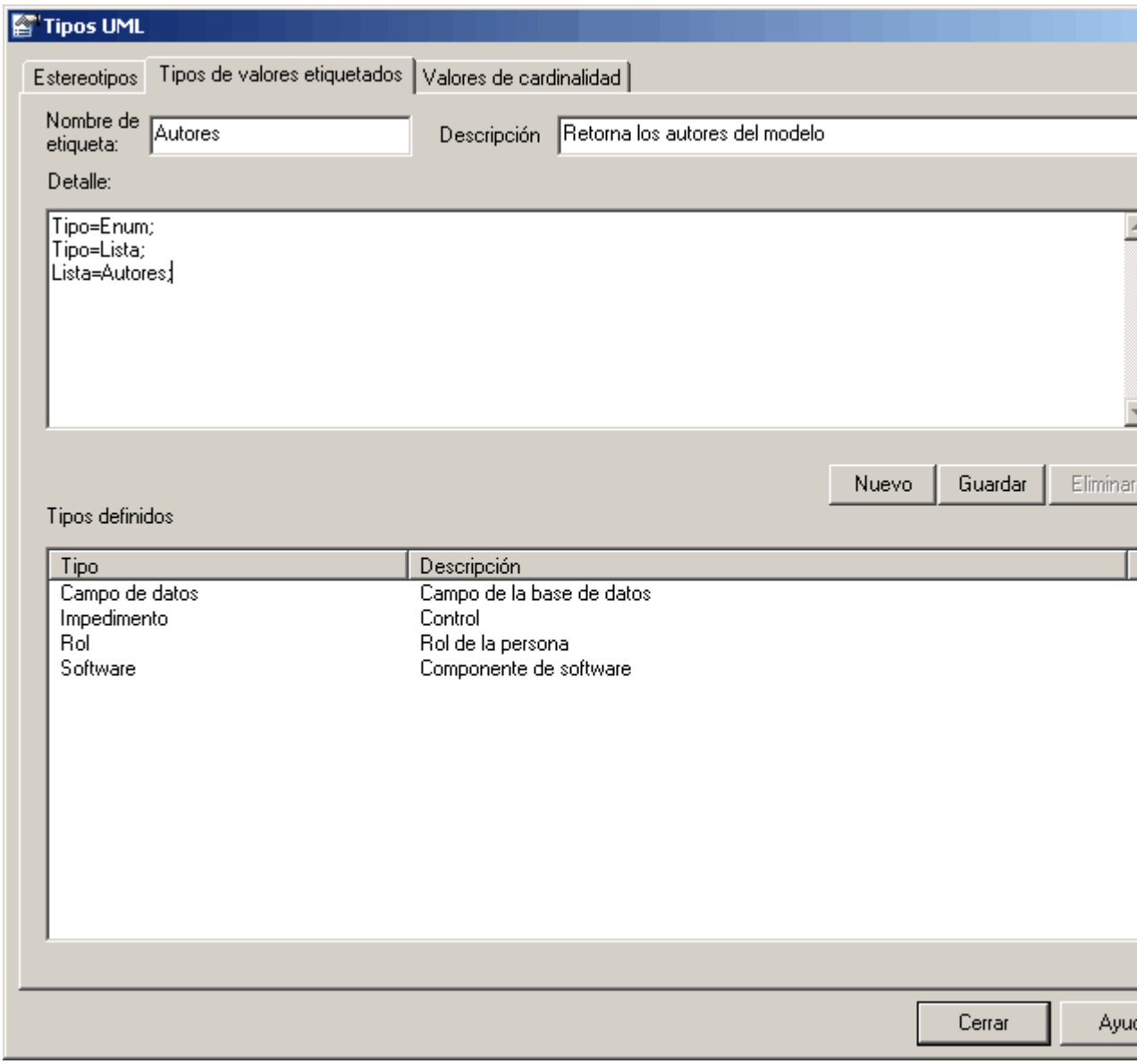
Vea el tema Crear los tipos de valores etiquetados de los datos de referencia predefinidos.

© 2009 Solus S.A.

16.3.4 Crear tipos de valores etiquetados de datos de referencia predefinidos

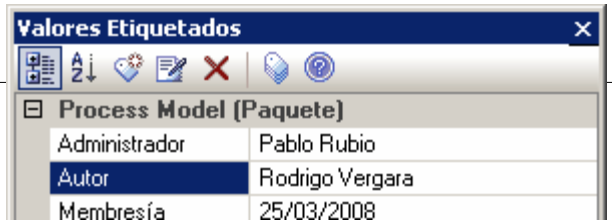
Para crear un tipo de valor etiquetado de datos de referencia predefinidos, proceda con los siguientes pasos:

1. Seleccione la opción **Configuraciones | UML**. Se abre la ventana *Tipos UML*. Seleccione la etiqueta *Tipos de valores etiquetados*.



2. En el campo **Etiqueta** ingrese el nombre de una etiqueta apropiado.
3. En el campo **Descripción** ingrese el propósito de la etiqueta, si es requerido.
4. En el campo **Detalle** ingrese un valor para el tipo de valor etiquetado, y cualquier información extra requerida por el tip predefinido. En el ejemplo de arriba, los valores de retorno del valor predefinido se han configurado retornar los valores todos los autores en el modelo de field Enterprise Architect.

   Esto permite que asigne cualquiera de los autores previamente definidos a una característica del modelo (Las caracter del modelo que tienen aplicados valores etiquetados se detallan en el tema Elementos y características del modelo co valores etiquetados en la *Guía de usuario de Enterprise Architect*).



© 2009 Solus S.A.

16.3.5 Crear un Tipo de Valor Etiquetado Personalizado

Crear un tipo de valor etiquetado personalizado le proporciona al usuario gran flexibilidad para crear sus propios valores etiquetados con máscara. Para crear un valor etiquetado con máscara definido por el usuario use las siguientes instrucciones:

1. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | UML**. Se abre la ventana *Tipos UML*; seleccione la pestaña *Tipos de valores etiquetados*.
2. En el campo **Etiqueta** ingrese un nombre apropiado para la etiqueta.
3. En el campo **Descripción** ingrese una descripción del propósito de la etiqueta.
4. En el campo **Detalle** ingrese **Tipo=Custom**;

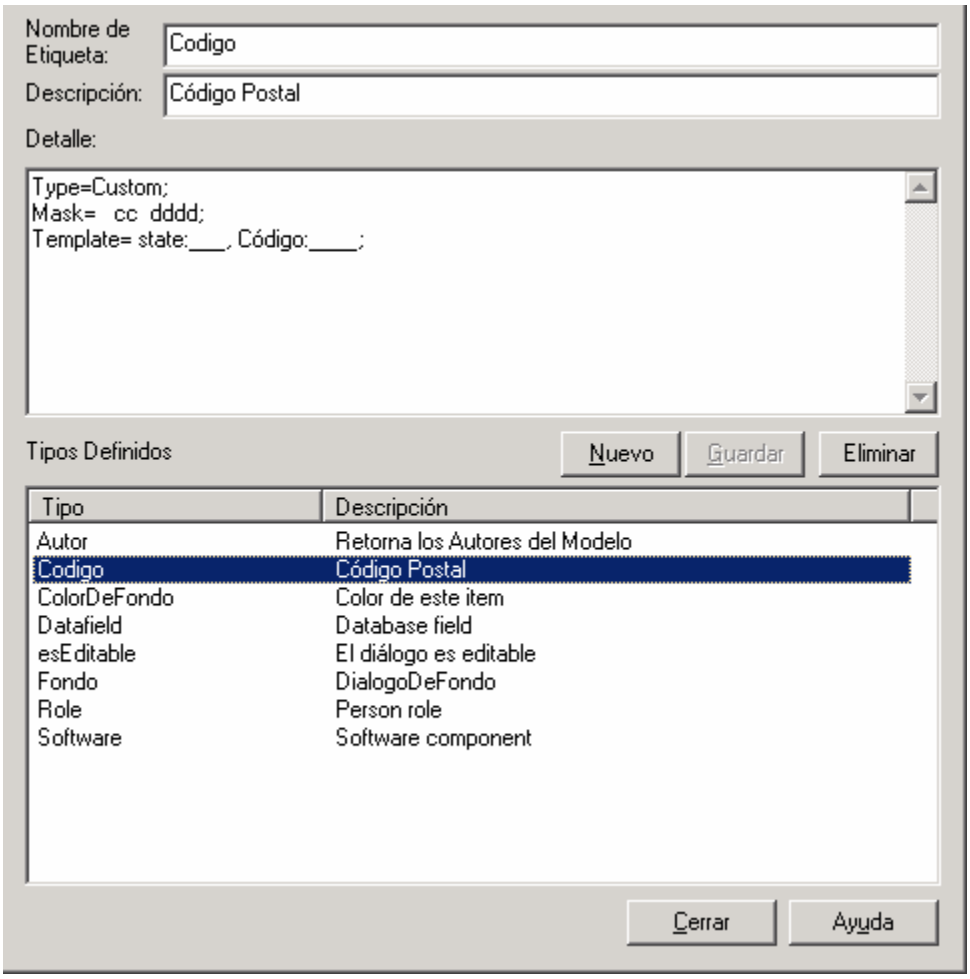
Al definir el tipo como **Personalizado**, puede configurar la máscara apropiada usando los siguientes caracteres para definir el formato de la máscara:

Caracteres	Descripción
D	El usar esta máscara permite que el valor etiquetado muestre solamente dígitos.
d	El usar esta máscara permite que el valor etiquetado muestre dígitos o espacios.
+	Esta máscara permite el uso de "+", "-" o espacios.
C	Esta máscara permite el uso solamente de caracteres alfabéticos.
c	Al usar esta máscara se permite que el valor etiquetado sea un carácter alfabético o un espacio.
A	Esta máscara permite el uso de caracteres alfanuméricos.
a	Esta máscara permite que el valor etiquetado tenga valores alfanuméricos o un espacio.

En el diagrama que se detalla abajo la opción de configuración de la Máscara muestra la sintaxis que define primero siete espacios en blanco que pueden ser ocupados por caracteres determinados por la opción de la plantilla. Los dos primeros caracteres visibles en la opción Máscara son representados por una "c" minúscula indicando que la información permitida puede ser ingresada como un carácter alfabético o como un espacio, los espacios en blanco siguientes indican de nuevo espacios definidos por la opción de la plantilla y los caracteres restantes son definidos por el carácter "d" que representa los caracteres permitidos como dígitos o espacios. El guión estará presente en la salida final, dividiendo los dígitos.

Con la opción de configuración de Plantilla, la sintaxis define la plantilla de la opción de máscara al ocupar los espacios en blanco que están presentes en la opción Máscara. La plantilla se usa para asegurar que esta información este presente en cada uso del valor etiquetado personalizado. Los valores subrayados indican el área que se ocupará por los datos ingresados por el usuario y definidos en la opción de máscara.

© 2009 Solus S.A.



16.4 Marco de la plantilla de código en SDK

El marco de la plantilla de código (CTF) se usa durante la ingeniería directa de los modelos UML. Se introduce en la *Guía de usuario de Enterprise Architect*. Esta sección del SDK discute como personalizar la forma en la cual Enterprise Architect genera el código fuente.

Las plantillas de código de Enterprise Architect especifican la transformación desde los elementos UML a la varias partes de un lenguaje de programa dado. Las plantillas se escriben como un texto simple con una sintaxis que comparte algunos aspectos de los lenguajes de encarecimiento y los lenguajes de script. Las plantillas base que se proveen en Enterprise Architect se describen en la *Guía del usuario de Enterprise Architect.*

Vea también

- Sintaxis de la plantilla de código
- Editor de la plantilla de código

16.4.1 Sintaxis de la Plantilla de Código

Las Plantillas de Código se escriben como texto plano, usando el editor de plantillas de código de EA (vea El editor de plantillas de código). La sintaxis de la plantilla se centra alrededor de tres elementos de construcción básicos:

- Texto literal
- Macros
- Variables

Las plantillas pueden contener cualquiera de estos elementos, los que se describen en las siguientes

© 2009 Solus S.A.

secciones.

16.4.1.1 Texto Literal

Todo texto dentro de una plantilla dada que no sea parte de una macro o de una definición/referencia de una variable, se considera texto literal. Con excepción de las líneas en blanco, que se ignoran, el texto literal se sustituye directamente desde la plantilla en el código que se genera.

Considere el siguiente extracto obtenido de la plantilla Declaración de Clase:

```
%PI=" "%
%CONVERT_SCOPE(classScope)%

%classStereotype=="static" ? "static" : ""%
%classStereotype=="final" ? "final" : ""%
%classStereotype=="static final" ? "static final" : ""%
%classAbstract=="T" ? "abstract" : ""%
%PI=""%
class %className%$bases
```

En la línea final, la palabra "class", incluyendo el espacio a continuación, sería tratada como un texto literal reproducida así en la salida. No obstante, la línea en blanco a continuación de la macro CONVERT_SCOPE no tendría efecto en la salida.

Los caracteres %, $ y " tienen un significado especial en la sintaxis de la plantilla y no siempre se pueden emplear como texto literal. Si se necesitan generar estos caracteres con las plantillas, pueden ser reproducidos con seguridad utilizando las siguientes macros de substitución directa:

Macro	Descripción
%dl%	produce un carácter literal $
%pc%	produce un carácter literal %
%qt%	produce un carácter literal "

16.4.1.2 Macros

Las macros proporcionan el acceso a los campos del elemento dentro del modelo de UML y también se utilizan para estructurar la salida generada. Todas las macros son incluidas dentro de los signos de porcentaje (%). El CTF contiene cinco tipos básicos de macros:

- Macros de Sustitución de Plantilla
- Macros de Sustitución de Campo
- Macros de Sustitución de Valor Etiquetado
- Macros de Control
- Macros de Función

En general, las macros (% incluyendo de los delimitadores) se sustituyen con el texto literal en la salida. Por ejemplo considerar el snippet siguiente de la plantilla del declaración de la clase:

```
... class %className% ...
```

La macro de la substitución del campo, el %className%, daría lugar al nombre de las clases actuales que es sustituido en la salida. Si la clase que era generada fuera nombrada "Foo", la salida sería:

```
... class Foo ...
```

Cada uno de los tipos macro básicos se explica en los siguientes tópicos.

16.4.1.2.1 Macros de Sustitución de Plantillas

Las macros de sustitución de plantillas corresponden a las plantillas que se listan en Plantillas Base. Estas macros tienen como resultado la ejecución de la plantilla nombrada. Por convención, las macros de plantillas se denominan de acuerdo con la convención para Pascal.

Estructura: %<NombreDePlantilla>%

© 2009 Solus S.A.

donde<NombreDePlantilla> puede ser una de las plantillas que se listan abajo.

Cuando se hace referencia a una plantilla desde otra plantilla, se genera con respecto a los elementos actualmente en el alcance. La plantilla específica se selecciona basada en los estereotipos de los elementos en el alcance.

Como fue especificado previamente, hay una jerarquía explícita entre las diferentes plantillas. Se debería tener algo de cuidado para preservar una jerarquía de referencias a plantillas sensible. Por ejemplo, no tiene sentido usar la macro %ClassInherits% con ninguno de los atributos de las plantillas de operación. Inversamente, las plantillas de Operaciones y Atributos se diseñaron para ser usadas con la plantilla *ClassBody*.

El FCT contiene las siguientes macros de sustitución de plantillas:

- AttributeDeclaration
- AttributeNotes
- Attribute
- Class
- ClassImpl
- ClassBase
- ClassBody
- ClassBodyImpl
- ClassDeclaration
- ClassDeclarationImpl
- ClassInherits
- ClassInterface
- ClassNotes
- ClassParameter
- File
- FileImpl
- ImportSection
- ImportSectionImpl
- InnerClass
- InnerClassImpl
- LinkedAttribute
- LinkedAttributeNotes
- LinkedAttributeDeclaration
- LinkedClassBase
- LinkedClassInterface
- Namespace
- NamespaceBody
- NamespaceDeclaration
- NamespaceImpl
- Operation
- OperationBody
- OperationBodyImpl
- OperationDeclaration
- OperationDeclarationImpl
- OperationImpl
- OperationNotes
- Parameter

16.4.1.2.2 Macros de Sustitución de Campos

Las macros de sustitución de campos proveen un acceso a los datos en el modelo. En particular, se usan para acceder a los campos de los datos desde:

- Paquetes
- Clases
- Atributos
- Operaciones
- Parámetros

Las macros de sustitución de campos se denominan de acuerdo a "Camel casing" (*). Por convención, la macro tiene un prefijo con una forma abreviada del elemento de modelado correspondiente. Por ejemplo, los macros relacionados a los atributos comienzan con **att**, como en la macro %attName%, para acceder al nombre del atributo en contexto.

La tabla siguiente lista cada una de las macros de sustitución de campos con una descripción del resultado.

Nota: *que las macros que representan casillas de verificación devuelven un valor de* ***T*** *si la casilla está marcada. Por el contrario el valor está vacío.*

Nombre de la macro	Descripción
attAlias	Ventana de *Atributo*: **Alias**
attAllowDuplicates	Ventana de *Detalle de Atributo*: casilla de verificación **Permitir Duplicados**
attClassifierGUID	GUID único para el clasificador del atributo actual.
attCollection	Ventana de *Detalle del Atributo*: casilla de verificación **El Atributo es una Colección**
attConst	Ventana de *Atributo*: casilla de verificación **Const**
attContainerType	Ventana de *Detalle del Atributo*: **Tipo de Contenedor**
attContainment	Ventana de *Atributo*: **Contención**
attDerived	Ventana de *Atributo*: casilla de verificación **Derivada**

© 2009 Solus S.A.

attGUID	GUID único para el atributo actual.
attInitial	Ventana de *Atributo*: **Inicial**
attLength	Ventana *Columna*: **Longitud**
attLowerBound	Ventana de *Detalle del Atributo*: **Límite más Bajo**
attName	Ventana de *Atributo*: **Nombre**
attNotes	Ventana de *Atributo*: **Notas**
attOrderedMultiplicity	Ventana de *Detalle del Atributo*: casilla de verificación **Multiplicidad Ordenada**
attProperty	Ventana de *Atributo*: casilla de verificación **Propiedad**
attQualType	El tipo de atributo calificado por la ruta el espaciodenombre (si esta generando espaciosdenombres) y la ruta del clasificador (dotdelimitado). Si el clasificador del atributo no ha sido establecido, es equivalente al macro attType.
attScope	Ventana de *Atributo*: **Alcance**
attStatic	Ventana de *Atributo*: casilla de verificación **Estática**
attStereotype	Ventana de *Atributo*: **Estereotipo**
attType	Ventana de *Atributo*: **Tipo**
attUpperBound	Ventana de *Detalle de Atributo*: "**Límite más Alto**
attVolatile	Ventana de *Detalle de Atributo*: casilla de verificación **Transitorio**
classAbstract	Ventana de *Clase*: casilla de verificación **Abstracto**
classAlias	Ventana de *Clase*: **Alias**
classArgumens	Ventana de *Detalle de Clase:* **Plantillas C++: Argumentos**
classAuthor	Ventana de Clase: **Autor**
classBaseName	Ventana de *Jerarquía de Tipo*: **Nombre de Clase** (para usarlo cuando no existe ningún vínculo entre hijo y clase de base)
classBaseScope	El alcance de la herencia como ingeniería inversa. (para usarlo donde ningún vínculo existe entre la clase hija y base).
classBaseVirtual	La propiedad virtual de la herencia como ingeniería inversa. (para usarlo donde ningún vínculo existe entre la clase hija y base).
classComplexity	Ventana *Clase*: **Complejidad**
classGUID	El GUID único para la clase actual.
classHasParent	**Verdadero**, si la clase en alcance tiene una o más clases de base.
classImports	Ventana de *Generación de Código*: "**Importa**". Para lenguajes soportados esto también incluye dependencias derivadas de asociaciones.
classIsActive	Ventana Avanzada de Clase : "**Is Active**" checkbox
classIsInstantiated	Verdad, si la clase es una clase de plantilla instanciada.
classIsLeaf	Ventana Avanzada de Clase : casilla de verificación "**Es Hoja**"
classIsRoot	Ventana Avanzada de Clase : casilla de verificación "**Es Raíz**"
classIsSpecification	Ventana Avanzada de Clase : casilla de verificación "**Es Especificación**"
classKeywords	Ventana de Clase: "**Palabras Claves**"
classLanguage	Ventana de Clase: "**Lenguaje**"
classMacros	Una lista de espacio separado definida por la clase.
classMultiplicity	Ventana Avanzada de Clase : "**Multiplicidad**"
className	Ventana de Clase: "**Nombre**"
classNotes	Ventana de Clase: "**Nota**"
classParamDefault	Ventana de Detalle de Clase:
classParamName	Ventana de Detalle de Clase:
classParamType	Ventana de Detalle de Clase:
classPersistence	Ventana de Clase: "**Persistencia**"
classPhase	Ventana de Clase: "**Fase**"
classQualName	El nombre de la Clase prefijada por sus clases exteriores. Los Nombres de Clase están separados por dos puntos dobles (::).
classScope	Ventana de Clase: "**Alcance**"
classStereotype	Ventana de Clase: "**Estereotipo**"
classStatus	Ventana de Clase: "**Estados**"
classVersion	Ventana de Clase: "**Versión**"

© 2009 Solus S.A.

connectorDestAggregation	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Agregación"
connectorDestAccess	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Acceso"
connectorDestContainment	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Contención"
connectorDestElem*	Para cualquier macro de subtitución de clase "clase" que es soportado, obtener la misma información acerca de un elemento al final del objetivo del conector.
connectorDestMemberType	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Tipo de Miembro"
connectorDestMultiplicity	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Multiplicidad"
connectorDestNotes	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Notas"
connectorDestOrdered	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Multiplicidad es Ordenada"
connectorDestRole	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Rol"
connectorDestScope	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Alcance de Objetivo"
connectorDestStereotype	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Estereotipo"
connectorDirection	Propiedades del Conector: "Dirección"
connectorEffect	Ventana de *Limitaciones del FlujodeEstado*: **Efecto**
connectorGuard	Ventana de *Flujo del Objeto* y *Limitaciones del FlujodeEstado*: **Guarda**
connectorGUID	El GUID único para el conector actual.
connectorName	Propiedades del Conector: "Nombre"
connectorNotes	Propiedades del Conector: "Notas"
connectorSourceAggregation	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Agregación"
connectorSourceAccess	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Acceso"
connectorSourceContainment	Propiedades del Rol del Objetivo del Conector: "Contención"
connectorSourceElem*	Para cualquier macro de substitución de clase "clase" que es soportado, obtiene la misma información acerca de elemento en el final de la fuente del conector.
connectorSourceMemberType	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector "Tipo de Miembro"
connectorSourceMultiplicity	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Multiplicidad"
connectorSourceNotes	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Notas"
connectorSourceOrdered	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Multiplicidad es Ordenada"
connectorSourceRole	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Rol"
connectorSourceScope	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Alcance del Objetivo"
connectorSourceStereotype	Propiedades del Rol de la Fuente del Conector: "Estereotipo"
connectorStereotype	Propiedades del Conector: "Estereotipo"
connectorTrigger	Ventana de Límites del FlujodeEstado: "Disparador"
connectorType	El tipo de conector. eg. Asociación o Generalización.
connectorWeight	Ventana de Límites del Flujo del Objeto: "Peso"
eaDateTime	El tiempo actual con formato: DD-MMM-YYYY HH:MM:SS AM/PM
eaGUID	El GUID único para esta generación
eaVersion	Versión de Programa (Ubicado en una ventana de EA seleccionando Ayuda | Acerca de EA)
elemType	El Tipo de Elemento: "Interfaz" o "Clase"
fileExtension	La extensión del tipo de archivo del archivo que esta siendo generado.
fileName	El nombre del archivo que esta siendo generado
fileNameImpl	El nombre del archivo del archivo de implementación para esta generación si es aplicable
fileHeaders	Ventana de Generación de Código: "Encabezados"
fileImports	Ventana de Generación de Código: "Importar"
genOptDefaultAssocAttName	Ventana de Especificaciones de Atributo: "Nombre Predeterminado para el atributo asociado"
genOptDefaultConstructorScope	Ventana de Tiempos de Vida del Objecto: "Visibilidad del Constructor Predeterminado"
genOptDefaultCopyConstructorScope	Ventana de los Tiempos de Vida del Objecto: "Visibilidad del Constructor de Copia Predeterminado"
genOptDefaultDestructorScope	Ventana de los Tiempos de Vida del Objecto: "Visibilidad del Constructor del Destructor Predeterminado"
genOptCPPCommentStyle	Ventana de Especificaciones C++: "Estilo de Comentario"
genOptCPPDefaultAttributeType	Ventana de Especificaciones C++ : "Tipo de Atributo Predeterminado"

© 2009 Solus S.A.

genOptCPPDefaultReferenceType	Ventana de Especificaciones C++ : "Tipo de Referencia Predeterminada"
genOptCPPDefaultSourceDirectory	Ventana de Especificaciones C++ : "Directorio de Fuente Predeterminado"
genOptCPPGenMethodNotesInHeader	Ventana de Especificaciones C++ : casilla de verificación "Notas del Método En Encabezado"
genOptCPPGenMethodNotesInBody	Ventana de Especificaciones C++ : casilla de verificación "Notas del Método En Cuerpo"
genOptCPPGetPrefix	Ventana de especificaciones C++ : "Obtener Prefijo"
genOptCPPHeaderExtension	Ventana de especificaciones C++ : "Extensión del Encabezado"
genOptCPPSetPrefix	Ventana de especificaciones C++ : "Configurar Prefijo"
genOptCPPSourceExtension	Ventana de especificaciones C++ : "Extensión Fuente"
genOptCPPSynchCPPFile	Ventana de especificaciones C++ : "Sincronizar Notas"
genOptCPPSynchNotes	Ventana de especificaciones C++ : "Sincronizar Archivo CPP"
genOptCSDefaultAttributeType	Ventana de Especificaciones C# : "Tipo de Atributo Predeterminado"
genOptCSSourceExtension	Ventana de Especificaciones C# : "Extensión de archivo predeterminado "
genOptCSGenDispose	Ventana de Especificaciones C# : "Generar Disponer"
genOptCSGenFinalizer	Ventana de Especificaciones C# : "Generar Finalizador"
genOptCSGenNamespace	Ventana de Especificaciones C# : "Generar EspaciodeNombre"
genOptCSDefaultSourceDirectory	Ventana de Especificaciones C# : "Directorio de Fuente Predeterminada"
genOptGenCapitalisedProperties	Ventana de Generación: casilla de verificación "Capitalizar los Nombres de los Atributos para las Propiedades"
genOptGenComments	Ventana de Generación: casilla de verificación "Generar Comentarios"
genOptGenConstructor	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Generar Constructor"
genOptGenConstructorInline	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Constructor EnLinea"
genOptGenCopyConstructor	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Generar Constructor de Copia"
genOptGenCopyConstructorInline	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Copiar Constructor Enlinea"

genOptGenDestructorInline	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Destructor Enlinea"
genOptGenDestructorVirtual	Ventana de los Tiempos de vida del Objeto: casilla de verificación "Destructor Virtual"
genOptGenGetSetOpsForAssocAts	Ventana de Especificaciones de Atributo: casilla de verificación "Generar Obtener/Configurar para atributos asociados"
genOptGenImplementedInterfaceOps	Ventana de Especificaciones de la Operación: casilla de verificación "Generar métodos para interfaces implementadas"
genOptGenPrefixBoolProperties	Ventana de Generación: "Uso es un prefijo para obtener una propiedad boolean()"
genOptGenRoleNames	Ventana de Generación: "Autogenerar nombres de roles cuando se crean los códigos"
genOptGenUnspecAssocDir	Ventana de Generación: casilla de verificación "No generar miembros donde la dirección de Asociación no es especificada"
genOptJavaDefaultAttributeType	Ventana de Especificaciones Java: "Tipo de atributo Predeterminado"
genOptJavaGetPrefix	Ventana de Especificaciones Java: "Obtener Prefijo"
genOptJavaDefaultSourceDirectory	Ventana de Especificaciones Java: "Directorio de Fuente Predeterminado"
genOptJavaSetPrefix	Ventana de Especificaciones Java: "Configurar Prefijo"
genOptJavaSourceExtension	Ventana de Especificaciones Java: "Extención Código Fuente"
genOptPHPDefaultSourceDirectory	Ventana de Especificaciones PHP: "Directorio de Fuente Predeterminado"
genOptPHPGetPrefix	Ventana de Especificaciones PHP: "Obtener Prefijo"
genOptPHPSetPrefix	Ventana de Especificaciones PHP: "Configurar Prefijo"

© 2009 Solus S.A.

genOptPHPSourceExtension	Ventana de Especificaciones PHP: "Archivo Predeterminado"
genOptPHPVersion	Ventana de Especificaciones PHP: "Versión PHP"
genOptVBMultiUse	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Multiuso"
genOptVBPersistable	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Persistible"
genOptVBDataBindingBehavior	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificación "Comportamiento obligatorio de dato"
genOptVBDataSourceBehavior	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Comportamiento de Fuente de dato"
genOptVBGlobal	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificación "Espaciodenombre Global"
genOptVBCreatable	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Creable"
genOptVBExposed	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Expuesto"
genOptVBMTS	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Modo de transacción MTS"
genOptVBNetGenNamespace	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Generar EspaciodeNombre"
genOptVBVersion	Ventana de Especificaciones VB: casilla de verificacion "Versión Predeterminada"
genOptWrapComment	Ventana de Generación: "Envolver el largo de las líneas de comentario"
importClassName	El nombre de la clase que esta siendo importada.
importFileName	El nombre de archivo de la clase que esta siendo importada.
importFromAssociation	'T' si la clase tiene un vínculo de asociación a una clase en este archivo, De otra manera 'F' .
importFromAtt	'T' si un atributo de una clase en el archivo actual es del tipo de esta clase, de otra manera 'F'.
importFromDependency	'T' si la clase tiene un vínculo de dependencia a una clase en este archivo, de otra manera 'F'.
importFromGeneralization	'T' si la clase tiene un vínculo de generalización a una clase en este archivo, de otra manera 'F'.
importFromMeth	'T' si un tipo de retorno del método de una clase en el archivo actual es el tipo de esta clase, de otra manera 'F'
importFromParam	'T' si un parámetro del método de una clase en el archivo actual es del tipo de esta clase, de otra manera 'F'.
importFromRealization	'T' si la clase tiene un vínculo de realización a una clase en este archivo, de otra manera 'F".
importInFile	'T' si la clase esta en el archivo actual, de otra manera 'F'
importPackagePath	La ruta del paquete con un separador '.' de la clase que esta siendo importada.
linkAttAccess	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociación: "Acceso"
linkAttCollectionClass	La colección apropiada para el atributo vinculado en alcance.
linkAttContainment	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociación: "Contención"
linkAttName	Ventana de Propiedades de Asociación: "Objetivo"
linkAttNotes	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociación: "Notas del Rol"
linkAttQualName	El objetivo de la Asociación por la ruta espaciodenombre (si esta generando espaciodenombres) y la ruta del clasificador (dot delimitado).
linkAttRole	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociación:"Rol"
linkAttStereotype	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociación: "Estereotipo"
linkAttTargetScope	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades de Asociaciones: "Alcance del Objetivo"
linkCard	Ventana del Rol del Objetivo de Propiedades del Vínculo: "Multiplicidad"
linkGUID	El GUID único para el vínculo actual
linkParentName	Ventana de Propiedades de Generalización: "Objetivo"
linkParentQualName	El objetivo de generalización calificado por la ruta del espacio de nombre (si esta generando espaciodenombres) y la ruta del clasificador (dot delimitado).
linkStereotype	El estereotipo del vínculo actual.

© 2009 Solus S.A.

linkVirtualInheritance	Ventana de Propiedades de Generalización : "Herencia Virtual"
opAbstract	Ventana de Operación : casilla de verificación "Virtual"
opAlias	Ventana de Operación: "Alias"
opBehaviour	Ventana del Comportamiento de la Operación : "Comportamiento"
opConcurrency	Ventana de Operación : "Concurrencia"
opConst	Ventana de Operación : casilla de verificación "Const"
opGUID	El GUID único para la operación actual.
opIsQuery	Ventana de Operación :: casilla de verificación"IsQuery"
opMacros	Una lista separada de espacio de macros definidos en la declaración de esta operación.
opName	Ventana de Operación : "Nombre"
opNotes	Ventana de Operación : "Notas"
opPure	Ventana de Operación : casilla de verficación"Puro"
opReturnArray	Ventana de Operación : casilla de verificación "Return Array"
opReturnQualType	El tipo de retorno de operación calificado por la ruta de espaciodenombre (si esta generando espaciodenombres) y la ruta del clasificador (dot delimitado). Si el clasificador de tipo de retorno no ha sido establecido, es equivalente al macro opReturnType.
opReturnType	Ventana de Operación : "Tipo de Retorno"
opScope	Ventana de Operación : "Alcance"
opStatic	Ventana de Operación : casilla de verificación "Estático"
Operation dialog: "Stereotype"	Ventana de Operación : "Estereotipo"
opSynchronized	Ventana de Operación : casilla de verificación "Sincronizado"
packageAlias	Ventana Paquete: "Alias"
packageName	Ventana Paquete: "Nombre"
packageGUID	El GUID único para el paquete actual.
packagePath	El string representando la jerarquía de los paquetes, para la clase en alcance. Cada nombre del paquete esta separado por un punto(.)
paramDefault	Ventana de Parámetros de Operación: "**Predeterminado**"
paramFixed	Ventana de Parámetros de Operación: casilla de verificación "**Fijo**"
paramGUID	El GUID único para el parámetro actual.
paramIsEnum	**Verdad**, si el parámetro usa la clave enum (C++)
paramKind	Ventana de Parámetros de Operación: "**Tipo**"
paramName	Ventana de Parámetros de Operación: "**Nombre**"
paramNotes	Ventana de Parámetros de Operación: "**Campos de notas**"
paramQualType	El tipo de parámetro calificado por la ruta del espaciodenombre (si esta generando espaciosdenombre y la ruta del clasificador (dot delimitado). Si el clasificador del parámetro no ha sido establecido, es equivalente al macro paramType.
paramType	Ventana de Parámetros de Operación: "**Tipo**"

Macros de sustitución de campo se pueden usar en una de las maneras:

Uso 1: Sustitución Directa

Esta forma directamente sustituye el valor correspondiente del elemento en alcance en la salida.
Estructura: %<macroName>%
Donde <macroName> puede ser cualquiera de los macros listados abajo.

Ejemplos:

- %className%
- %opName%
- %attName%

Uso 2: Sustitución Condicional

Esta forma de la macro permite sustituciones alternas para que se hagan dependiendo del valor de la macro.
Estructura:%<macroName> [== "<test>"] ? <subTrue> [: <subFalse>]%

Donde:

- [<text>] denota que <text> es opcional.

© 2009 Solus S.A.

- <test> es un string representando un valor posible para el macro.
- <subTrue> y <subFalse> puede ser una combinación de strings acotados y el valor de la clave. Donde el valor es usado, este se reemplaza con el valor de la macro en la salida.

Ejemplos:
- %classAbstract=="T" ? "pure" : ""%
- %opStereotype=="operator" ? "operator" : ""%
- %paramDefault != "" ? " = " value : ""%

Los tres ejemplos de arriba no mostrará ninguna salida si la condición falla.

Ejemplos:
- %classAbstract=="T" ? "pure"%
- %opStereotype=="operator" ? "operator"%
- %paramDefault != "" ? " = " value%

El tercer ejemplo de los dos bloques muestran una comparación chequeando por un valor vacío ó existencia. Esta prueba puede también ser omitida.

- %paramDefault ? " = " value : ""%
- %paramDefault ? " = " value%

Todos los ejemplos de arriba conteniendo paramDefault son equivalentes. Si el parámetro en el alcance tenia un valor determinado de **10**, esperaríamos que la salida de cada uno fuera de :

= 10

Tenga en cuenta: *En una macro de sustitución condicional, cualquier espacio en blanco siguiendo <macroName> es ignorado. Si el espacio en blanco es requerido, este debería estar incluido dentro de los strings de sustitución acotados.*

16.4.1.2.3 Macros del Valor Etiquetado

Los macros de los Valores Etiquetados son una forma especial de macros de sustitución de campos, que proveen acceso a las etiquetas de los elementos y a los valores etiquetados correspondientes.

Uso Nº 1: Sustitución Directa
Esta forma de la macro sustituye directamente el valor de la etiqueta denominada en la salida.
Estructura: %<macroName>:"<tagName>"%

<macroName> puede ser una de:
- attTag
- classTag
- opTag
- packageTag
- paramTag
- connectorTag
- connectorSourceTag
- connectorDestTag
- linkTag
- linkAttTag

Correspondientes a las etiquetas para los atributos, las clases, operaciones, paquetes, parámetros, conectores con los dos finales y vínculos incluyendo el final del atributo respectivamente.

<nombreDeEtiqueta> es una cadena de caracteres representando el nombre específico de la etiqueta

Ejemplos:
- %opTag:"attribute"%

© 2009 Solus S.A.

Uso 2: Sustitución Condicional
Esta forma del macro imita la substitución condicional definida por macros de sustitución de campo.
Estructura: %<macroName>:"<tagName>" [== "<test>"] ? <subTrue> [: <subFalse>]%

Donde:
- <macroName> y <tagName> son definidos como arriba.
- [<text>] denota que <text> es opcional.
- <test> es un string representando un valor posible para el macro.
- <subTrue> y <subFalse> puede ser una combinación de strings acotados y el valor del teclado. Donde el valor es usado, este se reemplaza con el valor del macro en la salida.

Ejemplos:
- %opTag:"opInline" ? "inline" : ""%
- %opTag:"opInline" ? "inline"%
- %classTag:"unsafe" == "true" ? "unsafe" : ""%
- %classTag:"unsafe" == "true" ? "unsafe"%

Los macros de valor etiquetado usan la misma convención de nombrado que los macros de sustitución de campo.

16.4.1.2.4 Macros de Función

Las macros de funciones son una forma conveniente de manipular y dar formato a varios datos de los elementos. Cada macro de funciones devuelve una cadena de caracteres de resultado. Hay dos formas primarias de usar el resultado de las macros de funciones:
- Dirija la sustitución de la cadena de caracteres devuelta en la salida, tal como: %TO_LOWER(attName)%
- Almacenando la cadena de caracteres devuelta como parte de una definición de variable tal como: $name = %TO_LOWER(attName)%

Las macros de funciones pueden tomar parámetros. Los parámetros se pueden pasar a las macros de funciones como:
- literales de cadena de caracteres, encerrados entre comillas dobles.
- macros de sustitución directa sin encerrarlas en los signos de porcentaje.
- referencias de variables.
- literales numéricos

Se pasan múltiples parámetros usando una lista separada por comas.

Las macros de funciones disponibles se describen abajo. Los parámetros son destacados entre signos mayor y menor, como en: NOMBRE_DE_FUNCION(<parámetro>)

Note: *Function macros are named according to the All-Caps style, as in:* %CONVERT_SCOPE(opScope)%

CONVERT_SCOPE _ (<umlScope>)
Convierte a <umlScope> a la palabra clave del alcance apropiada para el lenguaje al que se genera. La tabla siguiente muestra la conversión de <umlScope> con respecto al lenguaje dado.

Lenguaje	Paquete	Público	Privado	Protegido
C++	public	public	private	protected
C#	internal	public	private	protected
Delphi	protected	public	private	protected
Java		public	private	protected
PHP	public	public	private	protected
VB	Protected	Public	Private	Protected
VB .Net	Friend	Public	Private	Protected

La macro CONVERT_SCOPE se usa con los lenguajes que se soportan.

COLLECTION_CLASS(<language>)

© 2009 Solus S.A.

Brinda la colección de clases apropiada para el lenguaje especificado para el atributo vínculado actual.

CSTYLE_COMMENT(<wrap_length>)
Convierte las notas de los elementos actualmente en el alcance para comentarios de estilo c simples, usando /* y */

DELPHI_PROPERTIES(<scope>, <separator>, <indent>)
Genera una propiedad Delphi

DELPHI_COMMENT(<wrap_length>)
Convierte las notas para el elemento actualmente en alcance a comentarios Delphi

EXEC_ADD_IN(<addin_name>, <function_name>, <prm_1>, ..., <prm_n>)
Llama una función add-in de EA, la cual puede devolver un resultado string. <addin_name> y <function_name> especifican el nombre y función del add-in para ser llamado. Los parámetros para la función add-in pueden ser especificados por los parámetros <prm_1> a <prm_n>

Ejemplo:
$result = %EXEC_ADD_IN("MyAddin","ProcessOperation",classGUID, opGUID)%

Cualquier función que es requerida por el macro EXEC_ADD_IN debe tener dos parámetros, un objeto EA.Repository, y un orden variante que contiene cualquier parámetro adicional de la llamada *EXEC_ADD_IN*. El tipo de retorno debería ser variante.

Ejemplo:
Función pública ProcessOperation(Repository As EA.Repository, args como Variante) Como Variante.

FIND(<src>, <subString>)
Posición de la primer instancia de <subString> en <src>, -1 si no hay nada.

GET_ALIGNMENT()
Proporciona un string donde todo el texto en la línea actual de la salida se convierte en espacios y tabulaciones.

JAVADOC_COMMENT() _
Convierte las notas para el elemento, actualmente en el alcance, a comentarios estilo javadoc.

LEFT(<src>, <count>)
Los primeros caracteres <count> de <src>.

LENGTH(<src>)
Longitud de <src>

MID(<src>, <count>)
MID(<src>, <start>, <count>)
Substring de <src> comenzando en <start> e incluyendo los caracteres <count>. Donde count se omite el resto del string se incluye.

PI(<option>, <value>,...)
Configurar el PI para la plantilla actual a <value>. <option> controla cuando el nuevo PI tiene efecto. Los valores son:
-"I", "Immediate": El nuevo PI será generado antes de la siguiente línea de la plantilla no-vacía.
-"N", "Next": El nuevo PI será generado después de la siguiente línea de la plantilla no-vacía.

Se permiten opciones de pares multiples en una llamada.

Vea la descripción de PI para más detalles.

© 2009 Solus S.A.

REMOVE_DUPLICATES(<source>, <seperator>)
Donde <source> es una lista separada <seperator>, esto quitara cualquier string duplicado o vacío.

REPLACE(<string>, <old>, <new>) _
Reemplaza todas las ocurrencias de <old> con <new> en la cadena de caracteres <string> dada

RESOLVE_OP_NAME()
Resuelve los conflictos en los nombres de las interfaces dende dos métodos de las interfaces tiene el mismo nombre.

RESOLVE_QUALIFIED_TYPE()
RESOLVE_QUALIFIED_TYPE(<separator>)
RESOLVE_QUALIFIED_TYPE(<separator>, <default>)
Genera un tipo calificado para el atributo actual, atributo vínculado, padres vinculados, operación, o parámetro.
Permite la especificación de un separador otro que . y un valor predeterminado para cuando se requieren algunos valores.

RIGHT(<src>, <count>)
Los últimos caracteres <count> de <src>

TO_LOWER(<string>)
Convierte <string> a minúsculas.

TO_UPPER(<string>)
Convierte <string> a mayúsculas.

TRIM (<string>)
TRIM (<string>, <trimChars>)
Elimina los espacios en blanco adelante y atrás de <string>. Si se especifica <trimChars>, se eliminan todos los caracteres adelante y atrás en el conjunto <trimChars>.

TRIM_LEFT (<string>)
TRIM_LEFT (<string>, <trimChars>)
Elimina los caracteres de adelante especificados de <string>

TRIM_RIGHT (<string>)
TRIM_RIGHT (<string>, <trimChars>)
Elimina los caracteres de atrás especificados de <string>

VB_COMMENT(<wrap_length>)
Convierte las notas para el elemento actual en el alcance para los comentarios de estilo Visual Basic.

WRAP_COMMENT(<comment>, <wrap_length>, <indent>, <start_string>)
Envuelve la cadena de caracteres de comentario dada, <comment>. Cada línea se envuelve a los caracteres <wrap_length>, identados por <indent> y con el argumento <start_string> como prefijo.

```
$behavior = %WRAP_COMMENT(opBehavior, "40", "  ", "//")%
```

Tenga en cuenta: *que <wrap_length> se debe pasar incluso como una cadena de caracteres, aun aunque* ***WRAP_COMMENT*** *trate a su parámetro como un entero.*

WRAP_LINES(<text>, <wrap_length>, <start_string>[, <end_string])
Wraps <text> como se ha designado para ser <wrap_length>, agregando <start_string> al comienzo de cada línea y <end_string> al final de la línea si este se especifica.

XML_COMMENT(<wrap_length>)
Convierte las notas para el elemento, actualmente al alcance, a los comentarios de estilo xml.
Los macros de las funciones se nombran de acuerdo al estilo All-Caps, como en:
%CONVERT_SCOPE(opScope)%

© 2009 Solus S.A.

16.4.1.2.5 Macros de Control

Los macros de control se utilizan para controlar el procesamiento y formateo de plantillas. Los tipos básicos de macros del control incluyen:

- El macro de lista, para generar elementos múltiples, tales como atributos y operaciones.
- Los macros de ramificación, que forman estructuras si-entonces-sino para ejecutar condicionalmente las partes de una plantilla.
- El macro PI tiene efecto desde la siguiente línea no-vacía.
- El macro de la función PI esta disponible y permite configurar PI a una variable y agrega la capacidad de ejecutar el PI que se generará antes de la siguiente línea.
- El macro PI para formatear nuevas líneas en la salida.
- Los macros de sincronización.

En general, los macros del control se nombran según "camel casing" (*).

Listas
La lista se utiliza para generar elementos múltiples. La estructura básica es:

%list=<TemplateName> @separator=<string> @indent=<string>[<conditions>]%

donde <string > es una cadena literal doblemente calificada y <TemplateName> puede referir a uno de los siguientes nombres de plantilla:

- Namespace
- Class
- ClassImpl
- Attribute
- InnerClass
- InnerClassImpl
- Operation
- OperationImpl
- Parameter
- ClassBase
- ClassInterface
- Custom Template, las plantillas personalizadas permiten al usuario definir sus propias plantillas. Para obtener más información dirigirse a Agregando una Plantilla Personalizada.

<condiciones> es opcional y aparece en las mismas condiciones como las condiciones para este y sus informes.

Ejemplo:
%list="Attribute" @separator="\n" @indent = " " %

El atributo separador, denotada arriba por @separator, especifica el espacio que se debe utilizar entre cada ítem de la lista. Esto excluye el último item en la lista.

El atributo de indentación, denotado por @indent, especifica el espacio por el cual cada línea en la salida generada debe ser indentada.

El ejemplo anterior haría salir el resultado de procesar la plantilla Atributo, para cada elemento atributo de la clase objetivo. La lista resultante separaría e indentaría sus artículos por una sola línea nueva y dos espacios respectivamente. Si la clase objetivo tuviera algunos atributos estereotipados, serían generadas usando la plantilla apropiadamente especializada.

Hay algunos casos especiales a considerar al usar el macro de la lista:

- Si la plantilla *Attribute* se utiliza como argumento del macro de lista, ésta también generará atributos derivados de asociaciones ejecutando la plantilla apropiada de LinkedAttribute.
- Si la plantilla *ClassBase* se usa como un argumento al macro de lista, esto también generará bases de clase derivadas desde los vínculos en el modelo ejecutando la plantilla *LinkedClassBase* apropiada.
- Si la plantilla *ClassInterface* se usa como un argumento al macro de lista, esto también generará bases de clase derivada desde los Vínculos en el modelo ejecutando la plantilla de *LinkedClassInterface*.
- Si *InnerClass* o *InnerClassImpl* se utiliza como argumento del macro de lista, se generan estas clases usando las plantillas Clase e ClassImpl respectivamente. Estos argumentos dicen a EA que este debería procesar las plantillas basadas en las clases internas de la clase objetivo.

© 2009 Solus S.A.

Ramificación (construcciones si-entonces-sino)
El CTF soporta una forma limitada de ramificación con las macros siguientes:
- if
- elseIf
- endIf
- endTemplate

La estructura básica de las macros *if* y *elseIf*:
```
  %if <test> <operator> <test>%
```
donde <operador> puede ser uno de:
- ==
- ! =

y <*test*> puede ser uno de:
- un literal de string, incluido dentro de comillas dobles.
- una macro de substitución directa, sin estar incluidos entre símbolos porcentaje
- una referencia variable.

Las ramas pueden ser anidadas, y las condiciones múltiples se pueden especificar usando:
- y
- o

Nota: *Al especificar condiciones múltiples, "**y**" u "**o**" tienen el mismo orden de procedencia y las condiciones se procesan de izquierda a derecha.*

Los macros *endif* o *endTemplate* se deben utilizar para significar el extremo de una rama. Además, el macro endTemplate hace que la plantilla vuelva inmediatamente, si la rama correspondiente se esta ejecutando.

Ejemplo:
```
%if  elemType  ==  "Interface"%
;
%else%
%OperationBody%
%endIf%
```

Ejemplo:
```
$bases=%list="ClassBase"  @separator=",  "%
$interfaces=%list="ClassInterface"  @separator=",  "%
%if  $bases  !=  ""  and  $interfaces  !=  ""%
:  $bases,  $interfaces
%elseIf  $bases  !=  ""%
:  $bases
%elseIf  $interfaces  !=  ""%
:  $interfaces
%endIf%
```

La Macro PI

Hay dos medios principales de generar espacios en blanco desde las plantillas:
- Usando explícitamente la nueva línea, los caracteres espacio y pestaña (\n, ,\t) como parte del Texto Literal.
- Usando el macro PI para líneas de formato en la plantilla que resulta en sustituciones no vacías en la producción.

Por Defecto, cada plantilla que genera una sustitución no vacía también resulta una nueva linea que se produce en la producción. Esta conducta se puede cambiar a través del macro PI.

Para demostrar el uso del macro PI, considerar la Plantilla de Operación C# determinada:

```
%opTag:"Attribute"%
%PI="  "%
%opTag:"unsafe"=="true"  ?  "unsafe"  :  ""%
%CONVERT_SCOPE(opScope)%
```

© 2009 Solus S.A.

```
%opTag:"new"=="true" ? "new" : ""%
%opAbstract=="T" ? "abstract" : ""%
%opConst=="T" ? "sealed" : ""%
%opStatic=="T" ? "static" : ""%
%opTag:"extern"=="true" ? "extern" : ""%
%opTag:"delegate"=="true" ? "delegate" : ""%
%opTag:"override"=="true" ? "override" : ""%
%opTag:"virtual"=="true" ? "virtual" : ""%
%opReturnType%%opReturnArray=="T" ? "[]" : ""%
%opStereotype=="operator" ? "operator" : ""%
%opName%(%list="Parameter" @separator=", "%)
```

El PI predeterminado es \n, entonces cualquier atributo estaría en su propia linea.

Las Líneas en blanco no tienen efecto en la producción.

Configurar el PI, entonces las claves se separan por un espacio.

Cualquier clave que no se aplica, es decir el macro produce un resultado vacío, no resultará en un espacio.

Solo un espacio se genera para esta linea.

La linea final en la plantilla no generará un espacio.

En el ejemplo de arriba queremos organizar macros para las claves varias verticalmente para que estén listos. Sin embargo en la salida, queremos que cada clave relevante sea separada por un espacio simple. Esto se logra por la linea:
%PI=" "%

Tener en cuenta como no necesitamos especificar el espacio entre cada una de las claves posibles. Este espacio ya esta implicado configurando el PI a un solo espacio. Esencialmente el PI actúa como un mecanismo conveniente para formatear la salida desde adentro de las plantillas.

La estructura para configurar la instrucción del proceso es:

%PI=<value>%

donde <value> puede ser un string literal incluido entre comillas.

Los puntos siguientes se aplican al macro PI:
- El valor de PI no se accede explícitamente.
- Solo las líneas de plantilla que resultan en una sustitución no vacía causa que se genere el PI.
- La última línea de plantilla no vacía causa que se genere el PI.
- El PI no es agregado a la última sustitución, indiferentemente de que línea de plantilla causó esa sustitución.

Los Macros de Sincronización
Los Macros de Sincronización se usan para proveer un formato para EA cuando se insertan nuevas secciones en el código fuente, durante la sincronización directa. Los valores para sincronizar macros deben ser configurados en la plantilla de Archivo.

La estructura para configurar macros de sincronización es:

%<name>=<value>%

donde <name> puede ser uno de los macros listados abajo y <value> es un string literal incluido entre comillas.

Nombre del macro	Description
synchNewClassNotesSpace	Espacio para añadir a una nota de clase nueva. Valor predeterminado: **\n**
synchNewAttributeNotesSpace	Espacio para añadir a una nota de atributo nuevo. Valor predeterminado: **\n**
synchNewOperationNotesSpace	Espacio para añadir una nota de operación nueva. Valor predeterminado: **\n**

© 2009 Solus S.A.

synchNewOperationBodySpace	Espacio para añadir un cuerpo de operación nuevo. Valor predeterminado: **\n**
synchNamespaceBodyIndent	Indent aplicado a clases dentro de espacios de nombres no globales. Valor predeterminado: **\t**

16.4.1.3 Variables

Las variables de la plantilla proporcionan una manera conveniente de almacenar y de recuperar datos dentro de una plantilla. Los tópicos siguientes explican cómo se definen y se referencian las variables.

16.4.2 El editor de la plantilla de código en SDK

La ventana del *Editor de la plantilla de código* se introduce en la *Guía del usuario de Enterprise Architect*. Accede a esta seleccionado la opción **Configuraciones | Plantillas de generación de código...**.

Vea también

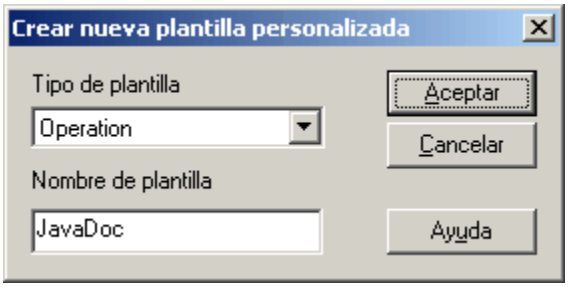
- Plantillas personalizadas
- Redefinir las plantillas predeterminadas
- Agregar nuevas plantillas estereotipadas
- Crear plantillas para lenguajes personalizados
- Importar y exportar las plantillas de código

16.4.2.1 Plantillas personalizadas

Las plantillas personalizadas le dan al usuario la opción de generar un elemento en múltiples formas diferentes. EA le permite definir plantillas personalizadas que están asociadas con elementos dados y llamar a estas plantillas desde plantillas existentes. Incluso puede agregar sobre-escrituras de estereotipos a sus plantillas personalizadas. Por ejemplo, puede querer listar todos sus parámetros y sus notas en notas de métodos.

Para crear una nueva plantilla personalizada:

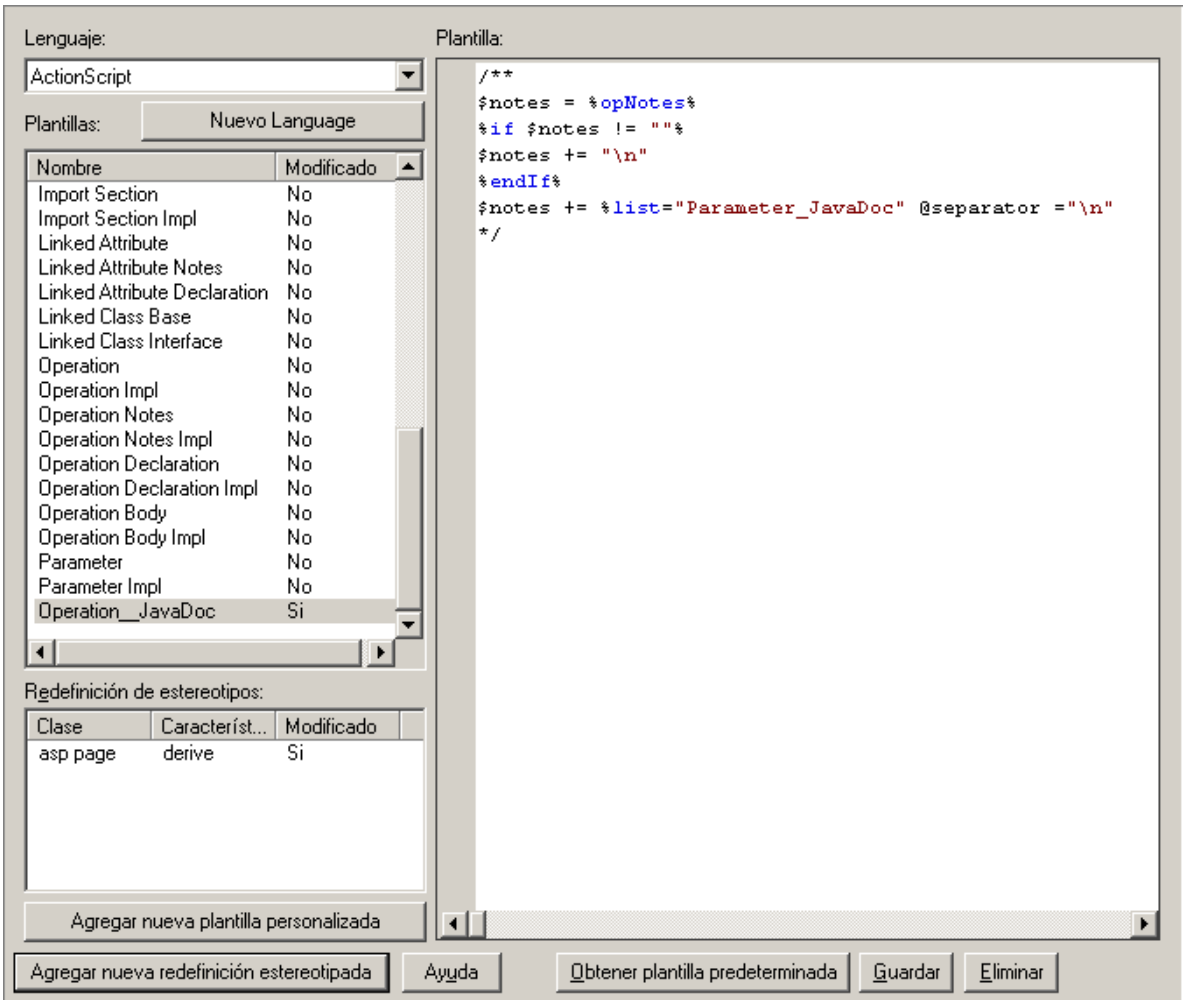
1. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Plantillas de Generación de Código** o presione **[Ctrl]+[Shift]+[P]. Se desplegará** la pestaña *Editor de Plantillas de Código.*
2. En el campo **Lenguaje** , haga clic en la flecha de la lista desplegable y seleccione el lenguaje apropiado.
3. Presione **Agregar nueva plantilla personalizada**. Se abrirá la ventana *Crear nueva plantilla personalizada.*



4. En el campo **Tipo de plantilla** haga clic en la flecha de la lista desplegable y seleccione el elemento apropiado. Los elementos que se soportan actualmente son:
   - Atributo
   - Clase
   - Operación
   - Parámetro
5. En el campo **Nombre de plantilla**, escriba un nombre apropiado, luego presione el botón **Aceptar**.
6. En la pestaña *Editor de código de plantilla*, la nueva plantilla se mostrará en la lista de *Plantillas* con el valor **Si** en el campo **modificado**. La plantilla será llamada <Tipo de Elemento>__<Nombre de Plantilla> - por ejemplo, *Parámetro__JavaDoc*.
7. Seleccione la plantilla apropiada desde la lista de *Plantillas* y cree una **Plantilla** que cumpla con sus

© 2009 Solus S.A.

requisitos.



8. Presione el botón **Guardar**. Esto almacena la nueva plantilla estereotipada en el archivo .EAP. La plantilla ahora está disponible desde la lista de plantillas y vía sustitución directa para usar.

16.4.2.2 Redefinir plantillas predeterminadas

EA tiene un conjunto de plantillas de generación de código incluidas o por defecto. El *Editor de Plantillas de Código* permite a los usuarios modificar estas platillas por defecto, personalizando desde aquí la forma en la que EA genera código. Los usuarios pueden elegir modificar alguna o todas las plantillas para lograr el estilo de codificación deseado.

Todas las plantillas que son sobrescritas por el usuario se almacenan en el archivo .EAP. Cuando se genera código, EA primero verifica si ha sido modificada una plantilla y, en caso de haber sido así, usa esa plantilla modificada. En caso contrario, se usa la plantilla por defecto apropiada.

Sobrescribir una Plantilla Predeterminada

Para sobrescribir una plantilla de generación de código por defecto, proceda con los siguientes pasos.

1. Seleccione *Plantillas de Generación de Código* desde el menú *Configuraciones* para abrir el *Editor de Plantillas de Código*

© 2009 Solus S.A.

2. Seleccione el lenguaje apropiado de la lista *Lenguaje*

3. Seleccione una de las plantillas base de la lista de *Plantillas*

4. Si la plantilla base sobre-escribió los estereotipos, puede seleccionar una de éstas desde la lista de *Invalidar Estereotipos*

5. En el editor de *Plantilla*, haga las modificaciones que desee.

6. Presione *Guardar*. Esto almacena la versión modificada de la plantilla en el archivo .EAP. La plantilla se marcará como modificada.

Cuando se genere código, EA utilizara la plantilla sobrescrita en lugar de la plantilla por defecto.

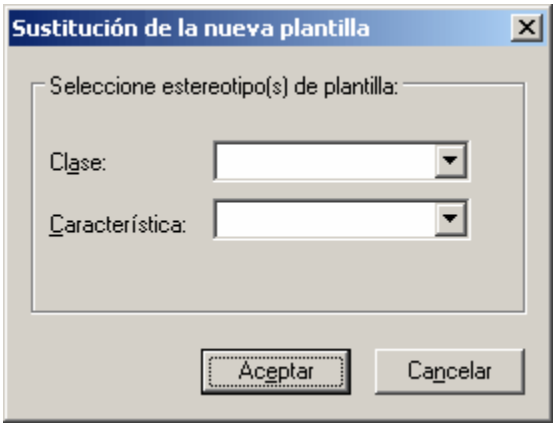
16.4.2.3 Agregar nuevas plantillas estereotipadas

Algunas veces es muy útil definir una plantilla de generación de código específica para usarla con elementos de un estereotipo dado. Esto permite que se genere código diferente para los elementos dependiendo de su estereotipo. EA provee algunas plantillas predeterminadas en los lenguajes que se soportan, que se especializaron para los estereotipos más comúnmente utilizados. Por ejemplo, la plantilla Operation Body para C# se especializó para el estereotipo property, de modo que se generen automáticamente los métodos get y set que lo constituyen. Los usuarios pueden invalidar las plantillas estereotipadas predeterminadas como se describe en la sección previa. Adicionalmente, los usuarios pueden definir plantillas para sus propios estereotipos como se describe abajo.

Agregar una Nueva Plantilla Estereotipada

Para sobrescribir una plantilla de generación de código por defecto, siga los siguientes pasos.

1. Seleccione *Plantillas de Generación de Código* desde el menú *Configuraciones* para abrir el *Editor de Plantillas de Código*.
2. Seleccione el lenguaje apropiado, desde la lista *Lenguaje*.
3. Seleccione una de las plantillas base, desde la lista *Plantillas*.
4. Presione *Agregar una Nueva Redefinición Estereotipada*. Se abrirá la ventana *Sustitución de la Nueva Plantilla.*



6. Seleccione la *Característica* deseada o el estereotipo de *Clase* y presione *Aceptar* .
7. La nueva redefinición de plantilla estereotipada aparecerá en la lista *Redefinición de Estereotipos* y se marcará como modificada.
8. Haga las modificaciones que desee en el editor de *Plantilla*
9. Presione **Guardar**. Esto almacena la nueva plantilla estereotipada en el archivo .EAP.

EA ahora utilizara la plantilla estereotipada cuando genere código para los elementos de este estereotipo.

© 2009 Solus S.A.

Tenga en cuenta que se pueden combinar los estereotipos de clases y de características para proveer un nivel mayor de especialización para las características. Por ejemplo, si las property se debieran generar de modo diferente cuando la clase tenga un estereotipo "MiEstereotipo", entonces se deben especificar ambos, "property" y "MiEstereotipo" en la ventana *Sustitución de la nueva Plantilla*.

16.4.2.4 Crear plantillas para lenguajes personalizados

EA puede generar código para lenguajes que no soporta específicamente, si se definen las plantillas de generación de código apropiadas para ese lenguaje. Esta sección muestra los pasos que se requieren para definir las plantillas para los lenguajes personalizados.

Definir una Plantilla para un Lenguaje Personalizado

1. Crear el lenguaje personalizado como un nuevo producto. Para hacer esto:
   - Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Tipos de datos de código**. Se abrirá la ventana *Tipos de datos de lenguaje de programación*.
   - En el campo **Nombre del Producto** escriba el nombre del nuevo lenguaje, y en el campo **Tipo de dato** escriba el tipo de datos (uno es suficiente para declarar que el nuevo lenguaje existe). Vea Tipos de Datos para más detalles.
2. Seleccione la opción de menú **Configuraciones | Plantillas de generación de código**. Se desplegará la vista del *Editor de plantillas de código.*
3. En el campo **Lenguaje**, haga clic sobre la flecha de la lista desplegable y seleccione el lenguaje personalizado.
4. Desde la lista *Plantillas*, seleccione una de las plantillas base.
5. Defina la plantilla usando el editor Plantilla.
6. Presione el botón **Guardar**. Esto almacena la plantilla en el archivo .EAP
7. Repita los pasos 1 a 6 para cada una de las plantillas base de relevancia para el lenguaje personalizado.

Nota: *La plantilla* ***Archivo*** *debe estar definida para el lenguaje personalizado. La plantilla* ***Archivo*** *ahora puede ver las plantillas* ***Importar sección, Espacio de Nombres*** *y* ***Clase****.*

16.4.2.5 Importar y exportar las plantillas de código

Se pueden importar y exportar las Plantillas de Código definidas por el usuario como Datos de Referencia (vea Importar y Exportar Datos de Referencia). Las plantillas definidas para cada lenguaje aparecen en la lista de las tablas con el nombre del lenguaje con el sufijo *_Code_Templates*.

16.5 Modelo de Add-In de Enterprise Architect

Introducción

Los add-ins le permiten agregar funcionalidad a Enterprise Architect. El modelo de Add-in de Enterprise Architect construye las características que se proveen por la Interfaz automatización para permitirle extender la interfaz del usuario de Enterprise Architect.

Los add-ins son objetos ActiveX COM que exponen métodos de despacho público que responde a EA. Los add-ins tienen varias ventajas sobre los clientes de automatización autónomos:

- Los add-ins pueden definir menús y submenús de EA.
- Los add-ins reciben notificaciones acerca de varios eventos de la interfaz de usuario de EA, incluyendo clics en el menú y cambios en el archivo.
- Los add-ins pueden (y deberían) escribirse como componentes en-proceso (DLL). Esto provee menor carga de llamadas y mejor integración en el entorno de EA.
- Debido a que la versión actual de EA ya está corriendo, no hay necesidad de comenzar una segunda copia de EA a través de la interfaz de automatización.
- Debido a que el add-in recibe el manejo de objetos asociados con la copia de EA actualmente corriendo, está disponible más información acerca de la actividad actual del usuario, ej. qué objetos del diagrama están seleccionados.
- No se requiere que el usuario haga otra cosa que instalar el add-in para dejarlo disponible. Ej. los usuarios de add-ins no tienen que configurarlos para ejecutarlos en sus sistemas.

Debido a Enterprise Architect está constantemente evolucionando en respuesta a los pedidos del cliente, la interfaz del Add-In es flexible:

- La interfaz del Add-In no tiene su propia versión, en su lugar esta se identifica por la versión de EA en la cual apareció por primera vez; por ejemplo, la versión actual de la interfaz del Add-In de EA es 2.1.

© 2009 Solus S.A.

- Cuando crea su add-in, no ha necesidad de subscribir a una biblioteca.

Tenga en cuenta: *En la liberación 7.0 de EA los Add-ins creados antes del 2004 no son soportados. Si un Add-In subscribe a una interfaz* ***Addn_Tmpl.tlb*** *(estilo 2003), este fallará al descargar. En este caso, contacte al vendedor o autor del Add-In y requiera una actualización.*

- *Los Add-Ins no tienen que implementar métodos que ellos no usan nunca.*
- *Los Add-Ins informan a los usuarios a través de los menus contextuales en la vista del árbol y en el diagrama.*
- *Las verificaciones del menú y los estados inhabilitados se pueden controlar por el add-in.*

Creando y Usando Add-Ins
Esta sección del archivo de ayuda cubre la siguiente información acerca de Add-Ins:

- Tareas de Add-In
- Eventos de Add-In
- Eventos de Difusión
- Vistas Personalizadas
- Add-Ins MDG

Vea también
- La Interfaz Automatización

16.5.1 Tareas de Add-In

Esta sección provee instrucciones para el desarrollador sobre cómo llevar a cabo las tareas asociadas con la creación, prueba y despliegue de los add-ins.

1. Crear un Add-In
   - Definir los Ítems del Menú
   - Respondiendo a los Eventos del Menú
   - Manipulando los Eventos de los Add-Ins

2. Despliegue su Add-In

3. Fallas Potenciales

16.5.1.1 Crear Add-Ins

Antes de comenzar requerirá una herramienta de desarrollo de aplicaciones que sea capaz de crear objetos COM ActiveX soportando la interfaz Despacho. Ellas pueden ser:
- Borland Delphi
- Microsoft Visual Basic
- Microsoft Visual Studio .Net

Crear un Add-In
Un Add-in se puede crear en tres pasos:

1. Use su herramienta de desarrollo para crear un proyecto DLL COM ActiveX. Los usuarios de Visual Basic, por ejemplo, eligen Archivo-Crear Nuevo Proyecto-DLL ActiveX.
2. Conectarse a la interfaz usando la sintaxis apropiada para el lenguaje como se detalla en el tema Conectando a la interfaz
3. Crear una clase COM e implementar cada uno de los Eventos de Add-In Generales aplicable a su Add-in. Solo necesita definir métodos para los eventos a los que desee responder.
4. Agregar una clave de registro identificando su Add-In a EA como se describe en Desplegando Add-Ins.

Vea También

© 2009 Solus S.A.

- Definiendo Items de Menú
- Ejemplos de Interfaces de Automatización, esta página web provee ejemplos del código usado para crear Add-Ins para EA.

16.5.1.1.1 Definir Items de Menu

Los ítems de menú están definidos respondiendo al evento GetMenuItems.

La primera vez que se llama a este evento, MenuName será un string vacío, representando el menú de más alto nivel. Para un simple Add-in con solo una única opción de menú puede devolver un string, ej:

```
Function EA_GetMenuItems(Repository as EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName
As String) As Variant
 Addin_GetMenuItems = "&Joe's Add-in"
End Function
```

Si desea definir sub-menúes, coloque una línea invertida como prefijo del menú padre. Los padres y los subítems se definen como sigue:

```
Function EA_GetMenuItems(Repository as EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName
As String) As Variant
 Select Case MenuName
 Case ""
 'Ítem de Menú Padre
  EA_GetMenuItems = "-&Add-in de Gustavo"
 Case "-&Add-in de Gustavo"
 'Define los Ítems del Submenú usando la notación Array.
 'En este ejemplo, "Diagrama" y "Vista de Árbol" compondrán el submenú de "Add-in de Gustavo".

  EA_GetMenuItems = Array("&Diagrama", "&Vista de Árbol")
 Case Else
  MsgBox "Menú no Válido", vbCritical
 End Select
End Function
```

Similarmente, se pueden definir más subítems:

```
Function EA_GetMenuItems(Repository as EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName
As String) As Variant
 Select Case MenuName
 Case ""
  EA_GetMenuItems = "-Add-in de Gustavo"
 Case "-Add-in de Gustavo"
  EA_GetMenuItems = Array("-&Diagrama", "&Vista de Árbol")
 Case "-&Diagrama"
  EA_GetMenuItems = "&Propiedades"
 Case Else
  MsgBox "Menú no Válido", vbCritical
 End Select
End Function
```

Si desea habilitar o deshabilitar ítems de menú por defecto, este método se puede usar para mostrar ítems particulares al usuario:

© 2009 Solus S.A.

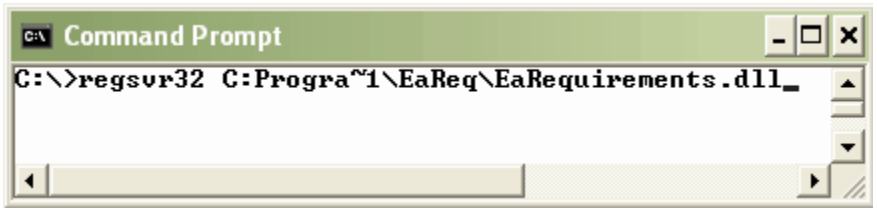
```
Sub EA_GetMenuState(Repository As EA.Repository, Location As String, MenuName As String,
ItemName As String, IsEnabled As Boolean, IsChecked As Boolean)
 Select Case Location
 Case "Vista de Árbol"
  'Siempre habilitado
 Case "Diagrama"
  'Siempre habilitado
 Case "MenuPrincipal"
  Select Case ItemName
  Case "&Traducir", "Guardar el &Proyecto"
   If GetIsProjectSelected() Then
 IsEnabled = False
   End If
  End Select
 End Select
 IsChecked = GetIsCurrentSelection()
End Sub
```

16.5.1.1.2 Desplegar Add-Ins

El despliegue de Add-ins a los sitios de los usuarios requiere tres pasos:

1. Agregar un archivo de su DLL Add-in en el directorio apropiado en la computadora del usuario, es decir, C:\Program Files\ [new dir].

2. Registrar la DDL usando el comando "RegSvr32" desde el Command Prompt como se muestra a continuación.



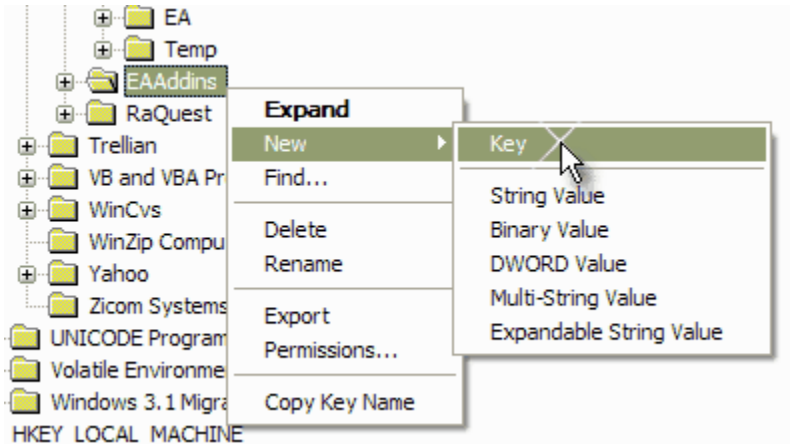
3. Ubicar una entrada en el registro de modo que EA reconozca la presencia de su Add-in usando el editor de registro (ejecutar regedit).

4. Agregar un nuevo valor de clave de los Addins de EA bajo la siguiente ubicación:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Sparx Systems

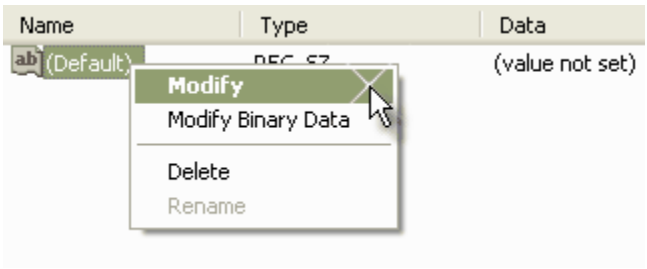
5. Luego agregar una nueva clave bajo esta clave con el nombre del proyecto.

© 2009 Solus S.A.

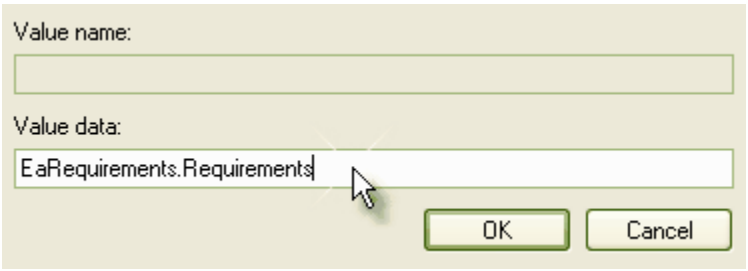


Tenga en cuenta: *El [NombreDelProyecto] no necesariamente es el nombre de su DLL, sino el nombre del Proyecto. En VB, este es el valor de la propiedad "Nombre" correspondiente al archivo del proyecto.*

6. Luego especifique el valor predeterminado modificando el valor predeterminado de la clave.



7. Ingrese el valor de la clave ingresando el [nombre del proyecto].[nombre de la clase]. es decir RequerimientosDeEa. Requerimientos donde RequrimientosDeEa es el nombre del proyecto como se muestra en el ejemplo de abajo.



16.5.1.1.3 Trucos

Nota para Usuarios de Visual Basic 5/6
Los usuarios de Visual Basic 5/6 deberían tener en cuenta que el número de versión de la interfaz de EA se almacena en el archivo de proyecto VBP en una forma similar a la siguiente:

Reference=*\G{64FB2BF4-9EFA-11D2-8307-C45586000000}#2.2#0#..\..\..\..\Program Files\Sparx Systems\EA\EA.TLB#Enterprise Architect Object Model 2.02

Si experimenta problemas al moverse de una versión de EA a otra, abra el archivo VBP en un editor de texto y elimine esta línea. Luego abra el proyecto en Visual Basic y use Proyecto-Referencias para crear una nueva

© 2009 Solus S.A.

referencia al modelo de Objetos de EA.

El Add-In falló al descargar

En la liberación 7.0 de EA los Add-ins creados antes del 2004 no son soportados. Si un Add-In subscribe a una interfaz (estilo 2003), este fallará al descargar. En este caso, contacte al vendedor o autor del Add-In y requiera una actualización.

Manteniendo la Información del Estado

Es posible para un Add-in mantener información de estado, significando que los datos se pueden almacenar en variables miembros en respuesta a un evento y recuperarlos en otro. Existen algunos peligros al hacer esto:

- Los Objetos de Automatización de EA no se actualizan ellos mismos en respuesta a una actividad del usuario, para la actividad en otras estaciones de trabajo, o incluso para las acciones de otros objetos en el mismo cliente de automatización. La retención de manejadores para tales objetos entre llamadas puede dar como resultado en el segundo evento de consulta de objetos que no tenga relación con el estado actual de EA.
- Cuando los usuarios le piden a EA que se cierre, se les pide a todos los Add-ins que se cierren. Si hay algunos clientes de automatización externos EA necesitará permanecer activo, en cuyo caso todos los add-ins serán cargados nuevamente -perdiendo todos los datos-.
- Si EA actúa como un cliente de automatización no se cerrará si un Add-in aún mantiene una referencia en él (liberando todas las referencias en el evento Disconnect() evita este problema).

Se recomienda que a menos que haya una razón específica para hacer eso, el add-in debería usar el parámetro del repositorio y sus métodos y propiedades para proveer los datos necesarios.

EA No se Cierra

Incidencias Específicas de .Net
La automatización verifica el uso de objetos y no permitirá que ninguno de ellos sea destruido hasta que no se use más.

Como se indicó en la sección de la Interfaz de automatización, si su controlador de automatización se escribió usando el framework de .NET, EA no se cerrará aun después de que haya liberado todas sus referencias a él. Para forzar la liberación de todos los punteros COM, llame a las funciones de administración de memoria como se muestra abajo:

```
GC.Collect();
GC.WaitForPendingFinalizers();
```

Adicionalmente, debido a que los clientes de automatización se conectan a EA el cual crea Add-ins los cuales a su vez se conectan de nuevo a EA, es posible ingresar en una situación sin salida en donde EA y los Add-ins no se dejarán uno de otro y se mantendrán uno al otro activo. Un Add-in puede retener su conexión a EA porque:

- Mantiene una referencia privada a un objeto de EA (vea Manteniendo Información del Estado más arriba).
- Fue creado por .NET y el mecanismo GC no lo liberó.

Hay dos acciones que se requieren para evitar las situaciones sin salida:

- Los controladores de automatización deben llamar a Repository.CloseAddins() en algún punto (presumiblemente al final del procesamiento).
- Los Add-ins deben liberar a todas las referencias a EA en el evento Disconnect(). Vea la página Métodos Add-Ins para más detalles.

Es posible que su cliente de Automatización controle una instancia de ejecución de EA donde los Add-Ins no cumplieron la regla de arriba. En este caso puede desear llamar a Repository.Exit() para terminar EA.

Misceláneas
Al desarrollar add-ins usando el framework .Net se le requerirá seleccionar la Interoperabilidad de COM en las propiedades del proyecto para que se lo reconozca como un add-in.

Algunos ambientes de desarrollo no registran automáticamente DLLS COM en la creación. Puede necesitar hacer eso manualmente antes de que EA reconozca el Add-In.

© 2009 Solus S.A.

Puede usar su clave privada de Add-In (como se requiere para el despliegue de Add-in) para almacenar información de configuración pertinente a su Add-in.

Llamadas concurrentes
En las liberaciones de EA hasta la liberación 7.0, hay una posibilidad de que EA pueda llamar dos métodos de Add-In concurrentemente si el Add-In:

- Un casilla de mensaje
- Una ventana modal
- VB DoEvents, Aplicación .NET DoEvents o el equivalente en otros lenguajes.

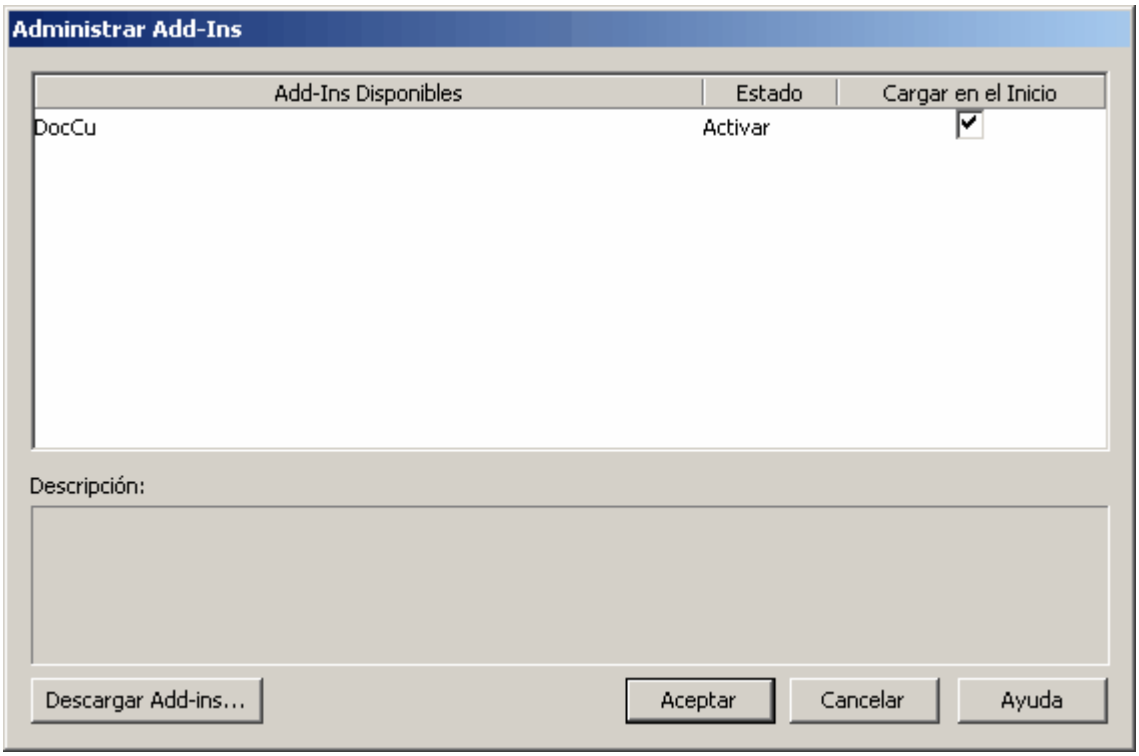
En estos casos, EA puede iniciar un segundo método de Add-In antes de que el primero retorne (re-entrar). En la liberación 7.0 y liberaciones subsecuentes, EA no puede realizar llamadas concurrentes.

Si desarrolla Add-Ins, asegúrese que los usuarios del Add-In se ejecuten en la liberación 7.0 de EA o liberaciores posteriores para evitar cualquier riesgo de llamadas de métodos concurrentes.

16.5.2 Administrador de Add-In

Puede usar el *Administrador de Add-Ins* para ver y desactivar los Add-Ins.

Acceda a la ventana *Administrar Add-Ins* seleccionado la opción de menú **Add-Ins | Administrar Add-Ins**.



Tenga en Cuenta: *EA se debe reiniciar para que los cambios se efectúen.*

16.5.3 Búsqueda de Add-In

Enterprise Architect permite que los add-in se integren con la Vista de Búsqueda. Las Búsquedas se pueden definir para ejecutar un método dentro de su add-in y mostrar sus resultados en forma integrada. Para más información, ver Creando Definiciones de Búsqueda.

El método que ejecuta la búsqueda necesita ser estructurado en la siguiente forma:

© 2009 Solus S.A.

variant <method name> (Rep as Repository, SearchText as String, XMLResults as String)

Parámetros:

Parámetros	Descripción
Rep:	El repositorio actualmente abierto.
SearchText:	Esto es un campo opcional que el usuario puede completar a través de la Vista de Búsqueda.
XMLResults:	Al cumplimiento del método, XMLResults debería contener los contenidos de la búsqueda. Los resultados deberían ser un string XML que conforme al Formato de Datos de Búsqueda.

Retornar:
El método debe retornar un valor para los resultados que se mostrarán.

Uso Avanzado
A demás de los resultados mostrados, dos campos ocultos adicionales se pueden pasar en el xml que proveerá una funcionalidad especial.

CLASSTYPE
Retornar un campo de CLASSTYPE, conteniendo el valor Object_Type desde la tabla t_object, mostrará el icono apropiado en la columna en la que ubique el campo.

CLASSGUID
Retornar un campo de CLASSGUID, conteniendo un valor ea_guid, permitirá que la Vista de Búsqueda rastree el objeto en el Explorador del Proyecto y abra la ventana de Propiedades para el elemento haciendo doble clic en la Vista de Búsqueda.

16.5.3.1 Formato XML (Buscar Datos)

El siguiente XML provee el formato para el parámetro BuscarDatos del método EjecutarModelo. Vea Repositorio para más información.

```
<ReportViewData>
    <!--
    // Use this section to declare all possible fields - columns that will appear in EA's
search window - that will be used below in <Rows/>.
    // The order of the columns of information to be appened here needs to match the order
that the search run in EA would normally display.
    // Furthermore, if your append results onto a custom SQL Search, then order used in your
Custom SQL must match the order used below.
    -->

    <Fields>
        <Field name=""/>
        <Field name=""/>
        <Field name=""/>
        <Field name=""/>
    </Fields>

    <Rows>
        <Row>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
        </Row>
        <Row>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
```

© 2009 Solus S.A.

```
        </Row>
        <Row>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
            <Field name="" value=""/>
        </Row>
    </Rows>
</ReportViewData>
```

16.5.4 Eventos Add-In

Todos los Add-Ins de EA pueden elegir responder a eventos de Add-Ins generales.

Vea También

- EA_Connect
- EA_Disconnect
- EA_GetMenuItems
- EA_MenuClick
- EA_GetMenuState
- EA_ShowHelp
- EA_OnOutputItemClicked
- EA_OnOutputItemDoubleClicked

16.5.4.1 EA_Connect

Los eventos EA_Connect permiten a los Add-Ins identificar su tipo y responder al inicio de EA.

Sintaxis

Function EA_Connect(Repository As EA.Repository) As String

La sintaxis de la función **EA_Connect** contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

Valor de Respuesta

Una cadena de caracteres identificando un tipo de Add-In especializado. Actualmente el único valor válido es "MDG":

Tipo	Detalles
"MDG"	Los Add-Ins MDG reciben Eventos de MDG y opciones de menú extra.
""	Ningún Add-In especializado.

Detalles

Este evento ocurre cuando EA carga por primera vez su Add-In. EA mismo se está cargando en este momento de modo que mientras se provee un objeto Repositorio, hay información limitada que puede extraer de él.

© 2009 Solus S.A.

Los principales usos de EA_Connect están la inicialización de datos globales de Add-Ins y para identificar el Add-In como un Add-In MDG.

Vea También
- EA_Disconnect
- MDG Add-Ins

16.5.4.2 EA_Disconnect

El evento EA_Disconnect permite al Add-In responder a la solicitud del usuario de desconectar la rama del modelo de un proyecto externo.

Sintaxis

Sub EA_Disconnect()

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Se llamará a esta función cuando el usuario haya intentado desconectar un proyecto externo asociado. Se requiere que el Add-In elimine los detalles de la conexión. Si tiene referencias a objetos de EA almacenadas (no se recomienda de ningún modo), debe eliminarlas aquí.

Además, los usuarios .NET deben llamar a funciones de administración de memoria como se muestra abajo:

```
GC.Collect();
GC.WaitForPendingFinalizers();
```

Vea También
- EA_Connect

16.5.4.3 EA_GetMenuItems

EA_GetMenuItems permite al Add-In proveer la interfaz de usuario de EA con ítems de menú de "add-in" adicionales en varios contextos y menúes principales. Cuando un usuario selecciona una opción de menú de Add-In, los eventos se levantan y se pasan de regreso al Add-In que originalmente definió esa opción de menú.

Sintaxis

Function EA_GetMenuItems(Repository As EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName As String) As Variant

La sintaxis de la función **EA_GetMenuItems** contiene los siguientes elementos

Parámetro	*Tipo*	*Dirección*	*Descripción*
Repository	*EA.Repository*	*IN*	*Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.*
MenuLocation	*String*		*Una cadena de caracteres representando la parte de la interfaz de usuario que trajo el menú. Puede ser "Treeview", "MainMenu" o "Diagram".*

© 2009 Solus S.A.

MenuName	*String*		*El nombre del menú padre que necesita que subítems definidos. En el caso del menú de alto nivel será una cadena de caracteres vacía*

Valor de respuesta

Uno de los siguientes tipos:
-Un string indicando la etiqueta para una solo opción de menú.
-Un orden de strings indicando multiples opciones de menú.
-Vacío (Visual Basic/VB.NET) o nulo (C#) para indicar que ningún menú debería abrirse.

En el caso del menú de alto nivel este debería ser un solo string o un orden conteniendo solo un item, vacío/nulo.

Detalles

Este evento se levanta justo antes de que EA necesite mostrar ítems de menú particulares al usuario, y su uso se describe en el tema Definiendo Ítems de Menú.

Vea también
- EA_MenuClick
- EA_GetMenuState

16.5.4.4 EA_GetMenuState

EA_GetMenuState permite al Add-In configurar una opción particular del menú para habilitarla o deshabilitarla. Esto es útil cuando se trabaja con paquetes bloqueados y otras situaciones donde es conveniente mostrar un ítem de menú - pero no habilitarlo para su uso .

Sintaxis

Sub EA_GetMenuState (Repository as EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName as String, ItemName as String, IsEnabled as Boolean, IsChecked as Boolean)

La sintaxis de la función **EA_GetMenuItems** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	*IN*	*Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.*
MenuLocation	*String*		*Una cadena de caracteres representando la parte de la interfaz de usuario que trajo el menú. Puede ser "Treeview", "MainMenu" o "Diagram".*
MenuName	*String*		*El nombre del menú padre que necesita sus subítems definidos. En el caso del menú de más alto nivel será una cadena de caracteres vacía.*
ItemName	*String*		*El nombre de la opción en la que se hizo clic, ej. "Crear &Nuevo Pedido".*
IsEnabled	*Boolean*		*Booleano. Se configura a False para deshabilitar este ítem de menú particular.*
IsChecked	*Boolean*		*Booleano. Se configura a True para seleccionar este ítem de menú particular*

© 2009 Solus S.A.

Valor de Respuesta
Ninguno.

Detalles
Este evento se levanta justo antes de que EA necesite mostrar ítems de menú particulares al usuario, y su uso se describe en el tópico Definiendo Ítems de Menú.

Vea También
- *EA_GetMenuItems*

16.5.4.5 EA_MenuClick

Los eventos EA_MenuClick son recibidos por un an add-in en respuesta a la selección de un usuario de un ítem de menú.

Sintaxis

Sub EA_MenuClick(Repository As EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName As String, ItemName As String)

La sintaxis de la función **EA_GetMenuClick** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
MenuName	String		El nombre del menú padre que necesita sus subítems definidos. En el caso del menú de más alto nivel será una cadena de caracteres vacía.
ItemName	String		El nombre de la opción en la que se hizo clic, ej. "Crear &Nuevo Pedido"

Valor de Respuesta

Ninguno.

Detalles

El evento se levanta cuando el usuario hace clic sobre un ítem particular del menú. Cuando un usuario hace clic sobre uno de sus ítem de menú no padre, su Add-in recibirá un evento MenuClick, definido como sigue:

Sub EA_MenuClick(Repository As EA.Repository, ByVal MenuName As String, ByVal ItemName As String)

El código de abajo ilustra un ejemplo de uso:

```
If MenuName = "-&Diagram" And ItemName = "&Properties" then
  MsgBox Repository.GetCurrentDiagram.Name, vbInformation
Else
```

© 2009 Solus S.A.

```
    MsgBox "Not Implemented", vbCritical
End If
```

Note que su código puede acceder directamente a los datos de EA y a los elementos UI usando los métodos de Repositorio.

Vea También

- EA_GetMenuItems

16.5.4.6 EA_OnOutputItemClicked

Un evento EA_OnOutputItemClicked informa al Add-Ins que el usuario uso el mouse para hacer clic sobre una lista de entrada en la pestaña del sistema o uno de los usuarios definió pestañas de salida.

Sintaxis

EA_OnOutputItemClicked(*Repository As EA.Repository, TabName As String, LineText As String, ID As Long*)

La función **EA_OnOutputItemClicked** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representa al modelo de EA actual. Registre sus miembros para obtener los datos del modelo y la información de estado de la interfaz de usuario.
TabName	String	IN	El nombre de la solapa donde ocurrió el clic. Usualmente está habrá sido creada a través de Repository.AddTab().
LineText	String	IN	El texto que fue provisto como el parámetro String en la llamada original a Repository.WriteOutput().
ID	Long	IN	El valor ID especificado en la llamada original a Repository.WriteOutput().

Valor de Respuesta

Nada.

Detalles

Usualmente un Add-In responderá a este evento en orden para capturar la actividad en una pestaña de salida previamente creada a través de una llamada a Repository.AddTab().

Advierta que todos los Add-In cargados reciben este evento para todos los clic en una pestaña de salida en EA - independientemente del Add-In que creó la solapa. El Add-Ins debería comprobar el parámetro TabName proporcionado por este evento para asegurar que no está respondiendo a otros eventos de Add-Ins.

Vea También

© 2009 Solus S.A.

- EA_OnOutputItemDoubleClicked

16.5.4.7 EA_OnOutputItemDoubleClicked

El evento EA_OnOutputItemClicked informa al Add-Ins que el usuario ha usado el mouse para hacer doble clic sobre una lista de entrada en uno de los usuarios definiendo pestañas de salida.

Sintaxis

EA_OnOutputItemDoubleClicked(*Repository As EA.Repository, TabName As String, LineText As String, LineNo As Long*)

La función **EA_OnOutputItemClicked** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representa al modelo de EA actual. Registre sus miembros para obtener datos del modelo y la información de estado de la interfaz de usuario.
TabName	String	IN	El nombre de la pestaña donde ocurrió el clic.Usualmente está habrá sido creada a través de Repository.AddTab().
LineText	String	IN	El texto que fue proporcionado como el parámetro String en la llamada original a Repository.WriteOutput().
ID	Long	IN	El valor de ID especificado en la llamada original a Repository.WriteOutput().

Valor de Respuesta

Nada.

Detalles

Usualmente un Add-In responderá a este evento en orden para capturar la actividad en una pestaña de salida previamente creada a través de una llamada a Repository.AddTab().

Advierta que todos los Add-In cargados reciben este evento para todos los doble clic en una pestaña de salida en EA - independientemente del Add-In que creó la pestaña. El Add-Ins debería comprobar el parámetro TabName proporcionado por este evento para asegurar que no está respondiendo a otros eventos Add-Ins.

Vea También

- EA_OnOutputItemClicked

16.5.4.8 EA_ShowHelp

EA_ShowHelp permite al Add-In mostrar un tópico de ayuda para una opción particular del menú. Cuando el usuario tiene una opción del menú de Add-In seleccionada, presionando F1 puede ser delegado al tópico de Ayuda requerido por el Add-In y se muestra un mensaje de ayuda adecuado.

© 2009 Solus S.A.

Sintaxis

Sub EA_ShowHelp (Repository as EA.Repository, MenuLocation As String, MenuName as String, ItemName as String)

La sintaxis de la función *EA_GetMenuItems* contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	*IN*	*Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.*
MenuLocation	*String*		*Una cadena de caracteres representando la parte de la interfaz de usuario que trajo el menú. Puede ser "Treeview", "MainMenu" o "Diagram".*
MenuName	*String*		*El nombre del menú padre que necesita sus subítems definidos. En el caso del menú de alto nivel será una cadena de caracteres vacía.*
ItemName	*String*		*El nombre de la opción sobre la que se hizo clic, ej. "Crear &Nuevo Pedido"*

Valor de Respuesta

Ninguno.

Detalles

Este evento se levanta cuando el usuario presiona F1 en una opción de menú que no es un menú padre.

Vea También
- *EA_GetMenuItems*

16.5.5 Eventos de Difusión

Se envían Difusiones Generales a todos los Add-Ins cargados. Para que un Add-In reciba el evento, primero debe implementar la interfaz del evento de automatización requerida. Si EA detecta que el Add-In tiene la interfaz requerida, se despacha el evento al Add-In. Los Eventos MDG agregan un gran número de eventos adicionales, pero el Add-In primero se debe haber registrado como un Add-In estilo MDG, en lugar de como un Add-In genérico.

Vea también
- EA_FileOpen
- EA_FileClose
- EA_OnPreDeleteElement
- EA_OnPreDeleteConnector
- EA_OnPreDeleteDiagram
- EA_OnPreDeletePackage
- EA_OnPreNewElement
- EA_OnPreNewConnector

© 2009 Solus S.A.

- EA_OnPreNewAttribute
- EA_OnPreNewMethod
- EA_OnPreNewPackage
- EA_OnPostNewElement
- EA_OnPostNewConnector
- EA_OnPostNewAttribute
- EA_OnPostNewMethod
- EA_PostNewPackage
- EA_OnPreDeleteTechnology
- EA_OnDeleteTechnology
- EA_OnImportTechnology
- EA_OnContextItemChanged
- EA_OnContextItemDoubleClicked
- EA_OnNotifyContextItemModified
- EA_OnPostTransform

16.5.5.1 EA_FileOpen

EA_FileOpen permite al Add-In responder a un evento Abrir Archivo. Cuando EA abre un nuevo archivo del Modelo, este evento se dispara y se pasa a todos los Add-Ins implementando este método.

Sintaxis

Sub EA_FileOpen(Repository As EA.Repository)

La sintaxis de la función **EA_FileOpen** contiene los siguientes elementos

Parámetro	*Tipo*	*Dirección*	*Descripción*
Repository	*EA.Repository*	*IN*	*Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.*

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Este evento ocurre cuando cambia el modelo que el usuario actualmente ve en EA, por la razón que sea (a través de la interacción del usuario o por la actividad del Add-In).

Vea También

- EA_FileClose

16.5.5.2 EA_FileClose

EA_FileClose permite que el Add-In responda a un evento File Close. Cuando EA cierra un archivo del Modelo abierto, este evento se levanta y se pasa a todos los Add-Ins implementando este método.

Sintaxis

Sub EA_FileClose(*Repository As EA.Repository*)

LA sintaxis de la función de **EA_FileClose** contiene los siguientes elementos

© 2009 Solus S.A.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA. Repository	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA por cerrarse. Interrogar a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

Retornar el Valor

Ninguno

Detalles

Este evento ocurre cuando el modelo actualmente abierto dentro de EA esta pro cerrarse (Cuando otro modelo esta por abrirse o cuando EA esta por cerrarse).

Vea También
- EA_FileOpen

16.5.5.3 Eventos pre-eliminación

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a pedidos para eliminar elementos, conectores, diagramas, paquetes y tecnologías usando los siguientes eventos de transmisión:
- EA_OnPreDeleteElement
- EA_OnPreDeleteConnector
- EA_OnPreDeleteDiagram
- EA_OnPreDeletePackage

16.5.5.3.1 EA_OnPreDeleteElement

EA_OnPreDeleteElement notifica a los Add-ins que un elemento será eliminado desde el modelo. Esto permite que los add-ins permitan o nieguen la eliminación del elemento.

Sintaxis

Function EA_OnPreDeleteElement(*Repository As EA.Repository, Info As EA. EventProperties*) As Boolean

LA sintaxis de la función de **EA_OnPreDeleteElement** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para que el conector sea creado: • ElementID : Un valor extenso correspondiente a Element.ElementID

Retornar el Valor

© 2009 Solus S.A.

Retornar a Verdadero para permitir la eliminación del conector. Retornar a Falso para denegar la eliminación del conector.

Detalles

Este evento ocurre cuando un usuario elimina un elemento desde el Explorador del Proyecto o en un diagrama. La notificación se provee inmediatamente antes de que el elemento se elimine, para que el add-in pueda denegar la eliminación del elemento.

Vea también
- EA.EventProperties

16.5.5.3.2 EA_OnPreDeleteConnector

EA_OnPreDeleteConnector notifica a los Add-ins que un conector será eliminado desde el modelo. Esto permite que los add-ins permitan o nieguen la eliminación del conector.

Syntax

Function EA_OnPreDeleteConnector(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función de **EA_OnPreDeleteConnector** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para que el conector sea creado: • ConnectorID : Un valor extenso correspondiente a conector. ConnectorID

Retornar el Valor

Retornar a Verdadero para permitir la eliminación del conector. Retornar a Falso para denegar la eliminación del conector.

Detalles

Este evento ocurre cuando un usuario intenta eliminar permanentemente un conector en un diagrama. La notificación se provee inmediatamente antes de que el conector se elimine, para que el add-in pueda denegar la eliminación del conector.

Vea también
- EA.EventProperties

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.3.3 EA_OnPreDeleteDiagram

EA_OnPreDeleteDiagram notifica a los Add-ins que un diagrama se eliminará desde el modelo. Esto permite que los add-ins permitan o nieguen la eliminación del diagrama.

Sintaxis

Function EA_OnPreDeleteDiagram(*Repository As EA.Repository, Info As EA. EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función de **EA_OnPreDeleteDiagram** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para que el conector sea creado: • DiagramID : Un valor extenso para correspondiente a diagrama.DiagramID

Retornar el Valor

Retornar a Verdadero permite la eliminación del diagrama desde el modelo. Retornar a Falso para denegar la eliminación del diagrama.

Detalles

Este evento ocurre cuando un usuario intenta eliminar permanentemente un diagrama desde el Explorador del Proyecto. La notificación se provee inmediatamente antes de que el diagrama se elimine, para que el add-in pueda denegar la eliminación del diagrama.

Vea También

- EA.EventProperties

16.5.5.3.4 EA_OnPreDeletePackage

EA_OnPreDeletePackage notifica a los Add-ins que un paquete se eliminará desde el modelo. Esto permite que los add-ins permitan o nieguen la eliminación del paquete.

Sintaxis

Function EA_OnPreDeletePackage(*Repository As EA.Repository, Info As EA. EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función de **EA_OnPreDeletePackage** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción

© 2009 Solus S.A.

Repositorio	EA.Repositorio	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para que el conector sea creado: • PackageID : Un valor extenso correspondiente a un paquete PackageID

Retornar el Valor

Retornar a Verdadero para permitir la eliminación del paquete desde el modelo. Retornar a Falso para denegar la eliminación del paquete.

Detalles

Este evento ocurre cuando un usuario intenta eliminar permanentemente un paquete desde el Explorador del Proyecto. La notificación se provee inmediatamente antes de que el paquete se elimine, para que el add-in pueda denegar la eliminación del paquete.

Vea También
- EA.EventProperties

16.5.5.4 Eventos pre-creación

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a pedidos para crear nuevos elementos, conectores, atributos, métodos y paquetes usando los siguientes eventos de transmisión:
- EA_OnPreNewElement
- EA_OnPreNewConnector
- EA_OnPreNewAttribute
- EA_OnPreNewMethod
- EA_OnPreNewPackage

16.5.5.4.1 EA_OnPreNewElement

EA_OnPreNewElement notifica a los Add-ins que un nuevo elemento está a punto de ser creado en un diagrama. Esto autoriza a los Add-ins a permitir o denegar la creación del nuevo elemento.

Sintaxis

Function EA_OnPreNewElement(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPreNewElement** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción

© 2009 Solus S.A.

Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	A.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty Objects para el elemento a ser creado: • Tipo: Un valor de cadena de caracteres correspondiente a Element.Type • Estereotipo: Un valor de cadena de caracteres correspondiente a Element.Stereotype • ParentID : Un valor long correspondiente a Element.ParentID • DiagramID : Un valor long correspondiente al ID del diagrama al que se agregará el elemento

Valor de Respuesta

Devuelve True para permitir la adición del nuevo elemento al modelo. Devuelve False para denegar la adición del nuevo elemento.

Detalles

Este evento se produce cuando un usuario arrastra un nuevo elemento desde la caja de herramientas UML o del Árbol de Recursos, dentro de un diagrama. Se proporciona la notificación inmediatamente antes de que el elemento sea creado, de modo que el add-in pueda denegar la adición del elemento.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnPostNewElement

16.5.5.4.2 EA_OnPreNewConnector

EA_OnPreNewConnector notifica a los Add-ins que un nuevo conector esta a punto de ser creado en un diagrama. Autoriza a los add-ins a permitir o denegar la creación de un nuevo conector.

Sintaxis

Function EA_OnPreNewConnector(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPreNewConnector** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

© 2009 Solus S.A.

Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el conector a crearse: • Tipo: Un valor string correspondiente a Connector.Type • Subtipo: Un valor string correspondiente a Connector.Subtype • Estereotipo: Un valor string correspondiente a Connector.Stereotype • ClientID: Un valor long correspondiente a Connector.ClientID • SupplierID: Un valor long correspondiente aConnector.SupplierID DiagramID: Un valor long correspondiente a Connector.DiagramID

Valor de Respuesta

Devuelve True para permitir la adición del nuevo conector a el modelo. Devuelve False para denegar la adición del nuevo conector.

Detalles

Este evento se produce cuando un usuario arrastra un nuevo conector de la caja de herramientas UML o del Árbol de Recursos, dentro de un diagrama. Se proporciona la notificación inmediatamente antes de que el conector sea creado, de modo que el add-in pueda denegar la adición del conector.

Vea También

- EA.EventProperties
- EA_OnPostNewConnector

16.5.5.4.3 EA_OnPreNewDiagram

Detalles

EA_OnPreNewDiagram notifica a los add-Ins que un nuevo objeto del diagrama se soltará en un diagrama. Esto permite que los add-Ins permitan o nieguen la creación del nuevo objeto.

Este evento ocurre cuando un usuario arrastra un objeto desde el Explorador del proyecto de Enterprise Architect o desde la ventana de Recursos en un diagrama. La notificación se provee inmediatamente antes de que se cree el objeto, para que así el add-in pueda inhabilitar la adición del objeto.

También vea *EA_OnPostNewDiagram*.

Sintaxis

La función* EA_OnPreNewDiagram*(Repositorio como EA.Repository, Info como EA.EventProperties) como Booleano

La sintaxis de la función *EA_OnPreNewDiagram* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción

© 2009 Solus S.A.

Info	*EA. EventProperties*	IN	Contiene los siguientes objetos *EventProperty* para el objeto que se creará: • *Tipo*: Un valor de string correspondiente a *Object.Type* • *Estereotipo*: Un valor de string correspondiente a *Object.Stereotype* • *IDDelPadre*: Un valor extensor correspondiente a *Object.ParentID* • *IDDelDiagrama*: Un valor extenso correspondiente al ID del diagrama en en el cual se agrega el objeto.
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto *EA.Repository* representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registrar sus miembros para recuperar la información del estado de la interfaz de usuario.

Valor de retorno

Vuelve a **Verdadero** para permitir que se agregue el objeto al modelo. Vuelve a **Falso** para inhabilitar que se agregue el objeto.

16.5.5.4.4 EA_OnPreNewAttribute

EA_OnPreNewAttribute notifica los Add-ins que un nuevo atributo esta por crear en un elemento. Esto permite que los add-ins dejen o nieguen la creación de un nuevo atributo.

Syntax

Function EA_OnPreNewAttribute(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPreNewAttribute** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el atributo a ser creado: • Tipo : Un valor de string correspondiente a Attribute.Type • Estereotipo : Un valor de string correspondiente a Attribute.Stereotype • ParentID : Un valor grande correspondiente a Attribute.ParentID • ClassifierID : Un valor grande correspondiente a Attribute.ClassifierID

Valor de Retorno

Retorna a Verdadero para permitir agregar un nuevo atributo al modelo. Retorna a Falso para no permitir la adición del nuevo atributo.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario crea un nuevo atributo en un elemento arrastrando y dejando caer desde el Explorador del Proyecto, usando la ventana de propiedades del Atributo, o el editor en el

© 2009 Solus S.A.

diagrama. La notificación se provee inmediatamente antes de crear el atributo, para que así el add-in pueda deshabilitar la adición del atributo.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnPostNewAttribute

16.5.5.4.5 EA_OnPreNewMethod

EA_OnPreNewMethod notifica a los Add-ins que un nuevo método se esta por crear en un elemento. Esto permite que los add-ins dejen o nieguen la creación del nuevo método.

Syntax

Function EA_OnPreNewMethod(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean
La sintaxis de la función **de EA_OnPreNewMethod** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el método a ser creado: • ReturnType : Un valor de string correspondiente al Method.ReturnType • Stereotype : Un valor de string correspondiente a Method.Stereotype • ParentID : Un valor grande correspondiente a Method.ParentID • ClassifierID : Un valor grande correspondiente a Method.ClassifierID

Valor de Retorno

Retorna a Verdadero para permitir agregar del nuevo método al modelo. Retorna a Falso para deshabilitar la adición del nuevo método.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario crea un nuevo método en un elemento arrastrando y dejando caer desde el Explorador de Proyectos, usando laventana de propiedades del Método, o el editor en el diagrama. La notificación se provee inmediatamente antes de crear el método, para que así el add-in pueda deshabilitar la adición del método.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnPostNewMethod

16.5.5.4.6 EA_OnPreNewPackage

EA_OnPreNewPackage notifica a los Add-ins de que un nuevo paquete se esta por crear en el modelo. Esto permite que los Add-ins dejen o nieguen la creación del nuevo paquete.

Sintaxis

© 2009 Solus S.A.

Function EA_OnPreNewPackage(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPreNewPackage** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el método a ser creado: • Stereotype : Un valor string correspondiente a Package.Stereotype • ParentID : Un valor grande correspondiente a Package.ParentID • DiagramID : Un valor grande correspondiente a el ID del diagrama al cual se agrega el paquete.

Valor de Retorno

Retorna a Verdadero para permitir agregar del nuevo paquete al modelo. Retorna a Falso para deshabilitar la adición del nuevo paquete.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario arrastra un nuevo paquete desde la caja de herramientas del UML o el Árbol de Recurso, en un diagrama, o invocando el nuevo comando del Paquete desde el Explorador del Proyecto. La notificación se provee inmediatamente antes de crear el paquete, para que así el add-in pueda deshabilitar la adición del paquete.

See Also
- EA.EventProperties
- EA_OnPostNewPackage

16.5.5.5 Eventos pos-creación

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a pedidos para crear nuevos elementos, conectores, atributos, métodos y paquetes usando los siguientes eventos de transmisión:
- EA_OnPostNewElement
- EA_OnPostNewConnector
- EA_OnPostNewAttribute
- EA_OnPostNewMethod
- EA_OnPostNewPackage

16.5.5.5.1 EA_OnPostNewElement

EA_OnPostNewElement notifica a los Add-ins que un nuevo elemento ha sido creado en un diagrama. Esto permite a los add-ins modificar el elemento tras la creación.

Sintaxis

Function EA_OnPostNewElement(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties)

© 2009 Solus S.A.

As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPostNewElement** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	*IN*	*Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.*
Info	*EA.EventProperties*	*IN*	*Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el elemento a ser creado:* • ***ElementID:*** *Un valor long correspondiente a Element.ElementID*

Valor de Respuesta

Devuelve True si el elemento ha sido actualizado durante esta notificación. De otra manera devuelve False.

Detalles

Este evento se produce después de que el usuario ha arrastrado un nuevo elemento desde la caja de herramientas UML o del Árbol de Recursos, dentro de un diagrama. Se proporciona la notificación inmediatamente después de que el elemento se agregó al modelo. Configure Repository.SuppressEADialogs=True para impedir que EA muestre sus ventanas predeterminadas.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA.Repository
- EA_OnPreNewElement

16.5.5.5.2 EA_OnPostNewConnector

EA_OnPostNewConnector notifica a los Add-ins que un nuevo conector ha sido creado en un diagrama. Esto permite a los add-ins modificar el conector tras su creación.

Sintaxis

Function EA_OnPostNewConnector(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties) As Boolean

EA_OnPostNewConnector notifica a los Add-ins que un nuevo conector ha sido creado en un diagrama. Esto permite que los add-ins modifiquen el conector en creación.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

© 2009 Solus S.A.

Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para los conectores a ser creados: • **ConnectorID:** Un valor long correspondiente a Connector.ConnectorID

Valor de Respuesta

Devuelve a True si el conector ha sido actualizado durante esta notificación. De otra manera devuelve False.

Detalles

Este evento se produce después de que un usuario arrastró un nuevo conector desde la caja de herramientas UML o del Árbol de Recursos, dentro de un diagrama. Se proporciona la notificación inmediatamente después de que el conector se agregó al modelo. Configure Repository.SuppressEADialogs=True para impedir que EA muestre sus ventanas

Vea También
- EA.EventProperties
- EA.Repository
- OnPreNewConnector

16.5.5.5.3 EA_OnPostNewDiagram

Detalles

EA_OnPostNewDiagram notifica a los Add-Ins que se a creado un nuevo objeto en un diagrama. Esto permite que los Add-Ins modifiquen el objeto que se esta creando.

Este evento ocurre despues de que un usuario arrastra un nuevo objeto dede el Explorador del Proyecto de Enterprise Architect o la ventana de Recursos en un diagrama. La notificación se provee inmediatamente después de que el objeto se agrega al diagrama. Configurar el *Repositorio.SuppressEADialogs* como **verdadero** para evitar que Enterprise Architect muestre sus ventanas predeterminadas.

Tambien ver *EA_OnPreNewDiagram*.

Sintaxis

La función* EA_OnPostNewDiagram*(Repositorio como EA.Repository, Info como EA.EventProperties) como Booleano

La sintaxis de la función *EA_OnPostNewDiagram* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Info	*EA. EventProperties*	IN	Contiene los siguientes objetos *EventProperty para el nuevo elemento*: *IDDelObjeto*: Un valor extenso correspondiente a *Object.ObjectID.*
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto *EA.Repository representa el modelo de* Enterprise Architect actualmente abierto. Registre a sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

© 2009 Solus S.A.

Valor de retorno

Volver a **Verdadero** si el elemento se ha actualizado durante esta notificación. Si no es así volver a **Falso**.

16.5.5.5.4 EA_OnPostNewAttribute

EA_OnPostNewAttribute notifica a los Add-ins de que un nuevo atributo ha sido creado en un elemento. Esto permite que los Add-ins dejen o nieguen la creación de un nuevo atributo..

Sintaxis

Function EA_OnPostNewAttribute(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPostNewAttribute** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty del nuevo atributo: • AttributeID : Un valor grande correspondiente a Attribute.AttributeID

Valor de Retorno

Retorna a Verdadero si el atributo ha sido actualizado durante esta notificación. De otra manera retorna a Falso.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario crea un nuevo atributo en un elemento arrastrando y dejando caer desde el Explorador de Proyectos, usando la ventana de propiedades del Atributo, o el editor en el diagrama. La notificación se provee inmediatamente después de crear el atributo. Configurar Repository. SuppressEADialogs = a verdadero para prevenir que EA muestre las ventanas predeterminadas.

Vea También

- EA.EventProperties
- EA.Repository
- EA_OnPreNewAttribute

16.5.5.5.5 EA_OnPostNewMethod

EA_OnPostNewMethod notifica a los Add-ins de que un nuevo método ha sido creado en un diagrama. Esto permite que los Add-ins se modifiquen en la creación.

Syntax

Function EA_OnPostNewMethod(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPostNewMethod** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción

© 2009 Solus S.A.

Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el nuevo método: • MethodID : Un valor grande correspondiente a Method.MethodID

Valor de Retorno

Retorna a Verdadero si el método ha sido actualizado durante esta notificación. De otra manera retorna a Falso.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario crea un nuevo atributo en un elemento arrastrando y dejando caer desde el Explorador de Proyectos, usando la ventana de propiedades del Método, o el editor en el diagrama. La notificación se provee inmediatamente después de crear el atributo. Configurar Repository. SuppressEADialogs = a verdadero para prevenir que EA muestre las ventanas predeterminadas.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA.Repository
- EA_OnPreNewMethod

16.5.5.5.6 EA_OnPostNewPackage

EA_OnPostNewPackage notifica a los Add-ins de que un nuevo paquete ha sido creado en un diagrama. Esto permite que los Add-ins se modifiquen en la creación.

Syntax

Function EA_OnPostNewPackage(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPostNewPackage** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el nuevo método: • PackageID : Un valor grande correspondiente a Package.PackageID

Valor de Retorno

© 2009 Solus S.A.

Retorna a Verdadero si el paquete ha sido actualizado durante esta notificación. De otra manera retorna a Falso.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario arrastra un nuevo paquete desde la caja de herramientas del UML o el Árbol de Recurso, en un diagrama, o invocando el nuevo comando del Paquete desde el Explorador del Proyecto. Configuración Repository.SuppressEADialogs = a verdadero para prevenir que EA muestre sus ventanas predeterminadas.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA.Repository
- EA_OnPreNewPackage

16.5.5.6 Eventos de tecnología

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a los siguientes eventos asociados con el uso de las tecnologías MDG:
- EA_OnPreDeleteTechnology
- EA_OnDeleteTechnology
- EA_OnImportTechnology

16.5.5.6.1 EA_OnPreDeleteTechnology

La tecnología EA_OnPreDelete notifica Add-ins que un recurso de Tecnología MDG será eliminada desde el modelo.

Sintaxis

Function EA_OnPreDeleteTechnology(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función de **EA_OnPreDeleteTechnology** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo actual actualmente abierto. Registrar sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA. EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para la Tecnología MDG que será eliminada: • TechnologyID: Un valor de string correspondiente a al ID de tecnología MDG.

Valor de Retorno

Retornar a Verdadero para permitir la eliminación del recurso de tecnología MDG desde el modelo. Retornar a Falso para no permitir la eliminación del recurso de tecnología MDG.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario elimina un recurso de tecnología MDG desde el modelo. La notificación se provee inmediatamente después de que el usuario confirma su pedido para eliminar la tecnología MDG, y así el add-in puede deshabilitar la eliminación de la tecnología MDG.

© 2009 Solus S.A.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnImportTechnology
- EA_OnDeleteTechnology

16.5.5.6.2 EA_OnDeleteTechnology

EA_OnDeleteTechnology notifica a los Add-ins que un recurso de Tecnologías MDG ha sido eliminado del modelo.

Sintaxis

Sub EA_OnDeleteTechnology(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties)

La sintaxis de la función **EA_OnDeleteTechnology** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty: • TechnologyID: Un valor string correspondiente al ID de la Tecnología MDG

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Este evento se produce después de que un usuario eliminó un recurso de Tecnología MDG del modelo. Los Add-ins que requieren que se cargue un recurso de Tecnología MDG, pueden capturar este Add-in para deshabilitar ciertas funcionalidades.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnImportTechnology

16.5.5.6.3 EA_OnImportTechnology

EA_OnImportTechnology notifica a los Add-ins que el usuario ha importado un recurso de Tecnología MDG dentro del modelo.

Sintaxis

Sub EA_OnImportTechnology(Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties)

La sintaxis de la función **EA_OnImportTechnology** contiene los siguientes elementos

© 2009 Solus S.A.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes ObjetosEventProperty: • **TechnologyID**: Un valor string correspondiente al ID de Tecnología MDG

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Este evento se produce después de que un usuario ha importado un recurso de Tecnología MDG dentro del modelo. Los Add-ins que requieren que un recurso de Tecnología MDG sea cargado, pueden capturar este add-in para habilitar cierta funcionalidad.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnDeleteTechnology

16.5.5.7 Eventos del item del contexto

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a los siguientes eventos asociados con el cambio de contexto:
- EA_OnContextItemChanged
- EA_OnContextItemDoubleClicked
- EA_OnNotifyContextItemModified

16.5.5.7.1 EA_OnContextItemChanged

EA_OnContextItemChanged notifica a los Add-ins que un ítem diferente esta ahora en contexto.

Sintaxis

Sub EA_OnContextItemChanged(Repository As EA.Repository, GUID As String, ot as EA. ObjectType)

La sintaxis de la función de **EA_OnContextItemChanged** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA. Repository	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

© 2009 Solus S.A.

GUID	String	IN	Contiene el GUID del nuevo ítem del contexto. Este valor corresponde a las siguientes propiedades, dependiendo del valor del parámetro *ot* : **ot (TipoDeObjeto)** — **Vlo de GUID** otElement — Element.ElementGUID otPackage — Package.PackageGUID otDiagram — Diagram.DiagramGUID otAttribute — Attribute.AttributeGUID otMethod — Method.MethodGUID otConnector — Connector.ConnectorGUID otRepository — NOT APPLICABLE, GUID is an empty string
ot	EA. ObjectType	IN	Especifica el tipo del ítem del nuevo contexto.

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Este evento ocurre después de que un usuario ha seleccionado un ítem en el GUI de EA. Los Add-ins que requieren conocimiento del ítem actual en contexto se pueden suscribir a esta función de difusión. Sí ot = otRepository, luego esta función se comporta como EA_FileOpen.

Vea También

- EA.EventProperties
- EA_FileOpen
- EA_OnContextItemDoubleClicked
- EA_OnNotifyContextItemModified

16.5.5.7.2 EA_OnContextItemDoubleClicked

EA_OnContextItemDoubleClicked notifica a los Add-ins que el usuario ha verificado dos veces el ítem actualmente en contexto.

Sintaxis

Function EA_OnContextItemDoubleClicked(Repository As EA.Repository, GUID As String, ot as EA.ObjectType)

La sintaxis de la función de **EA_OnContextItemDoubleClicked** contiene los siguientes elementos.

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA. Repositorio	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre a los miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

© 2009 Solus S.A.

GUID	String	IN	Contiene el GUID del nuevo ítem del contexto. Este valor corresponde a las siguientes propiedades, dependiendo del valor del parámetro *ot* : **ot (TipoDeObjeto)** — **Valor de GUID** otElement — Element.ElementGUID otPackage — Package.PackageGUID otDiagram — Diagram.DiagramGUID otAttribute — Attribute.AttributeGUID otMethod — Method.MethodGUID otConnector — Connector.ConnectorGUID
ot	EA.Tipo objeto	IN	Especifica el tipo del ítem del nuevo contexto.

Retornar el Valor

Retornar a Verdadero para notificar a EA que un evento de doble clic ha sido manejado por un Add-in. Retornar a Falso para permitir que EA continúe procesando del evento.

Detalles

Este evento ocurre cuando el usuario ha verificado dos veces (o presionado la tecla enter) en el ítem en contexto en un diagrama o en el árbol del Explorador del Proyecto. Los Add-ins que deseen manejar un event se pueden subscribir a esta función de difusión.

Vea También

- EA.EventProperties
- EA_OnContextItemChanged
- EA_OnNotifyContextItemModified

16.5.5.7.3 EA_OnNotifyContextItemModified

EA_OnNotifyContextItemModified notifica a los Add-ins que el ítem del contexto actual ha sido modificado.

Sintaxis

Sub EA_OnNotifyContextItemModified(Repository As EA.Repository, GUID As String, ot as EA.ObjectType)

La sintaxis de la función de **EA_OnNotifyContextItemModified** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	EA. Repositorio	IN	Un objeto EA.Repositorio representando el modelo de EA actualmente abierto. object representing the currently open EA model. Registre los miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

© 2009 Solus S.A.

GUID	String	IN	Contiene el GUID del nuevo ítem del contexto. Este valor corresponde a las siguientes propiedades, dependiendo del valor del parámetro *ot* : **ot (TipoDeObjeto)** — **Valor de GUID** otElement — Element.ElementGUID otPackage — Package.PackageGUID otDiagram — Diagram.DiagramGUID otAttribute — Attribute.AttributeGUID otMethod — Method.MethodGUID otConnector — Connector. ConnectorGUID
ot	EA.Tipo de objeto	IN	Especifica el tipo del ítem del nuevo contexto.

Retornar el Valor

Ninguno.

Detalles
Este evento ocurre cuando un usuario ha modificado el ítem del contexto. Los Add-ins que requieren conocimiento de cuando un ítem ha sido modificado puede suscribir a esta función de difusión.

Vea También
- EA.EventProperties
- EA_OnContextItemChanged
- EA_OnContextItemDoubleClicked

16.5.5.8 EA_OnPostTransform

EA_OnPostTransform notifica que los Add-ins que una transformación MDG ha tomado lugar con la salida en el paquete destino actual.

Syntax

Function EA_OnPostTransform(*Repository As EA.Repository, Info As EA.EventProperties*) As Boolean

La sintaxis de la función **EA_OnPostTransform** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

© 2009 Solus S.A.

Info	EA.EventProperties	IN	Contiene los siguientes Objetos EventProperty para el nuevo método: • Transform : Un valor de string correspondiente a el nombre de la trasformación usada • PackageID : Un valor grande correspondiente a Package.PackageID del paquete destino

Valor de Retorno

Reservado para usos futuros.

Detalles

- Este evento ocurre cuando un usuario ejecuta un transformación MDG en uno o más paquetes destino. La notificación se provee, para cada paquete transformar/destino después de que hayan completado todos los procesos de transformación.

16.5.5.9 Eventos del compartimiento

Los add-ins de Enterprise Architect pueden responder a los siguientes eventos asociados con los compartimientos del elemento generados por el usuario.

- EA_QueryAvailableCompartments
- EA_GetCompartmentData

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.9.1 EA_QueryAvailableCompartments

Sintaxis

Función* EA_QueryAvailableCompartments*(Repositorio como EA.Repository) como variante

La sintaxis de la función *EA_QueryAvailableCompartments* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

Valor de retorno

Un *String* que contiene una lista separada por comas de los compartimientos definidos por el usuario.

Detalles

Este evento ocurre cuando los diagramas de Enterprise Architect se actualizan. Es un pedido para que el add-in provea una lista de compartimientos definidos por el usuario. El evento *EA_GetCompartmentData* consulta cada objeto para que esos datos se muestren en cada compartimiento definido por el usuario.

Ejemplo

```
Function EA_QueryAvailableCompartments(Repository As EA.Repository) As Variant
    Dim sReturn As String
    sReturn = ""
    If m_FirstCompartmentVisible = True Then
        sReturn = sReturn + "first,"
    End If
    If m_SecondCompartmentVisible = True Then
        sReturn = sReturn + "second,"
    End If
    If m_ThirdCompartmentVisible = True Then
        sReturn = sReturn + "third,"
    End If

    If Len(sReturn) > 0 Then
        sReturn = Left(sReturn, Len(sReturn)-1)
    End If

    EA_QueryAvailableCompartments = sReturn
End Function
```

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.9.2 EA_GetCompartmentData

Sintaxis

Función* EA_GetCompartmentData*(Repository somo EA.Repository, sCompartment como String, sGUID como String, oType como EA.ObjectType) como Variante

La sintaxis de la función *EA_QueryAvailableCompartments* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
sCompartment	*String*	IN	El nombre del compartimiento para el cual se piden los datos.
sGUID	*String*	IN	El GUID del elemento para el cual se piden los datos.
oType	*ObjectType*	IN	El tipo del elemento para el para el cual se piden los datos.

Valor de retorno

Variante que contiene un string formateado. Vea el siguiente ejemplo para entender el formato.

Detalles

Este evento ocurre cuando Enterprise Architect se estructura para re dibujar un elemento. Este pide que el add-in provea los datos para poblar el compartimiento del elemento.

Ejemplo

```
Function EA_GetCompartmentData(Repository As EA.Repository, sCompartment As String,
sGUID As String, oType As EA.ObjectType) As Variant

   If Repository Is Nothing Then
       Exit Function
   End If

   Dim sCompartmentData As String
   Dim oXML As MSXML2.DOMDocument
   Dim Nodes As MSXML2.IXMLDOMNodeList
   Dim Node1 As MSXML2.IXMLDOMNode
   Dim Node As MSXML2.IXMLDOMNode
   Dim sData As String

   sCompartmentData = ""
   Set oXML = New MSXML2.DOMDocument
   sData = ""

   On Error GoTo ERR_GetCompartmentData

   oXML.loadXML (Repository.GetTreeXMLByGUID(sGUID))
   Set Node1 = oXML.selectSingleNode("//ModelItem")

   If Node1 Is Nothing Then
       Exit Function
   End If

   sCompartmentData = sCompartmentData + "Name=" + sCompartment + ";"
   sCompartmentData = sCompartmentData + "OwnerGUID=" + sGUID + ";"
   sCompartmentData = sCompartmentData + "Options=SkipIfOnDiagram&_eq_^1&_sc_^"

   Select Case sCompartment
   Case "parts"
       Set Nodes = Node1.selectNodes("ModelItem[@Metatype=""Part""]")
       For Each Node In Nodes
           sData = sData + "Data&_eq_^" + Node.Attributes.getNamedItem("Name").
nodeValue + "&_sc_^"
           sData = sData + "GUID&_eq_^" + Node.Attributes.getNamedItem("GUID").
nodeValue + "&_sc_^,"
       Next

   Case "ports"
       Set Nodes = Node1.selectNodes("ModelItem[@Metatype=""Port""]")
       For Each Node In Nodes
           sData = sData + "Data&_eq_^" + Node.Attributes.getNamedItem("Name")
```

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10 Difusión de la validación del modelo

Realizar la validación del modelo desde un Add-In

Usando las siguientes difusiones de Enterprise Architect, es posible definir un conjunto de reglas que se evalúan cuando el usuario instruye Enterprise Architect para realizar la validación del modelo. Un Add-In que realiza validación del modelo involucraría los siguientes eventos de difusión:

- EA_OnInitializeUserRules se intercepta para definir las categorías de la regal y las reglas.
- EA_OnStartValidation se puede interceptar para realizar cualquier proceso requerido previo a la validación.
- Las siguientes funciones interceptan cada pedido para validar un elemento, paquete, diagrama, conector, atributo y método individual:
  - EA_OnRunElementRule
  - EA_OnRunPackageRule
  - EA_OnRunDiagramRule
  - EA_OnRunConnectorRule
  - EA_OnRunAttributeRule
  - EA_OnRunMethodRule
- EA_OnEndValidation se puede interceptar para realizar cualquier eliminación requerida después de haber completado la validación .

Vea también

- Ejemplo de validación del modelo

16.5.5.10.1 EA_OnInitializeUserRules

EA_OnInitializeUserRules se llama en el inicio de Enterprise Architect y pide que el Add-In provee a Enterprise Architect con una categoría de la regla y una lista de los ID de las reglas para la validación del modelo.

Sintaxis

Sub* EA_OnInitializeUserRules*(Repositorio como EA.Repository)

La sintaxis de la función *EA_OnInitializeUserRules* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

Detalles

Esta función se debe implementar por cualquier Add-In que realice su propia validación del modelo. Este debe llamar *Project.DefineRuleCategory* una vez y *Project.DefineRule* para cada regla - estas funciones se describen en la sección Interfaz del proyecto.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.2 EA_OnStartValidation

EA_OnStartValidation notifica a los Add-Ins que un usuario ha llamado el comando de validación del modelo desde Enterprise Architect.

Sintaxis

Sub* EA_OnStartValidation*(Repository As EA.Repository, ParamArray Args() as Variant)

La función de *EA_OnStartValidation* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Args	*ParamArray of Variant*	IN	Contiene una lista de las categorías de las reglas que están activas para el llamado actual de la validación del modelo.

16.5.5.10.3 EA_OnEndValidation

EA_OnEndValidation notifica a los Add-Ins que la validación del modelo se ha completado. Use este evento para ordenar cualquier operación de eliminación que surja de la validación.

Sintaxis

Sub* EA_OnEndValidation*(Repository As EA.Repository, ParamArray Args() as Variant)

La sintaxis de la función *EA_OnEndValidation* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
Args	*ParamArray of Variant*	IN	Contiene una lista de las categorías de las reglas que están activas para el llamado de la validación del modelo que se acaba de completar.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.4 EA_OnRunElementRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunElementRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, Element As EA. Element)

La sintaxis de la función *EA_OnRunElementRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
Element	*EA.Element*	IN	El elemento en el cual se realizará potencialmente la validación.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada elemento en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el elemento dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

Vea también

- EA_OnInitializeUserRules

16.5.5.10.5 EA_OnRunPackageRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunPackageRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, PackageID As Long)

La sintaxis de la función *EA_OnRunElementRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el método *Project.DefineRule*.
PackageID	*Long*	IN	El ID del paquete en cual se realizará potencialmente la validación. Use el método *Repository.GetPackageByID* para recuperar el objeto paquete.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada paquete en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el paquete dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.6 EA_OnRunDiagramRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunDiagramRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, DiagramID As Long)

La sintaxis de la función *EA_OnRunDiagramRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA.Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
DiagramID	*Long*	IN	El ID del diagrama en cual se realizará potencialmente la validación. Use el método *Repository.GetDiagramByID* para recuperar el objeto diagrama.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada diagrama en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el diagrama dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

16.5.5.10.7 EA_OnRunConnectorRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunConnectorRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, ConnectorID As Long)

La sintaxis de la función *EA_OnRunConnectorRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
Connector ID	*Long*	IN	El ID del conector en cual se realizará potencialmente la validación. Use el método *Repository.GetConnectorByID* para recuperar el objeto conector.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada conector en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el conector dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.8 EA_OnRunAttributeRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunAttributeRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, AttributeGUID As String, ObjectID As Long)

La sintaxis de la función *EA_OnRunAttributeRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
AttributeGUID	*String*	IN	El GUID del atributo en cual se realizará potencialmente la validación. Use el método *Repository.GetAttributeByGuid* para recuperar el objeto atributo.
ObjectID	*Long*	IN	El ID del objeto que posee el atributo dado. Use el método *Repository.GetObjectByID* para recuperar el objeto.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada atributo en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el atributo dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.9 EA_OnRunMethodRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunMethodRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, MethodGUID As String, ObjectID As Long)

La sintaxis de la función The *EA_OnRunMethodRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
MethodGUID	*String*	IN	El GUID del método en cual se realizará potencialmente la validación. Use el método *Repository.GetMethodByGuid* para recuperar el objeto método.
ObjectID	*Long*	IN	El ID del objeto que posee el atributo dado. Use el método *Repository.GetObjectByID* para recuperar el objeto.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada método en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el método dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.10 EA_OnRunParameterRule

Sintaxis

Sub* EA_OnRunParameterRule*(Repository As EA.Repository, RuleID As String, ParameterGUID As String, MethodGUID As String, ObjectID As Long)

La sintaxis de la función *EA_OnRunMethodRule* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	*EA. Repository*	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
RuleID	*String*	IN	El ID que se paso en el comando *Project.DefineRule*.
ParameterGUID	*String*	IN	El GUID del parámetro en cual se realizará potencialmente la validación. Use el mismo para recuperar el parámetro reiterando a través de la colección *Method.Parameters*.
MethodGUID	*String*	IN	El GUID del método que posee el parámetro dado. Use el método *Repository.GetMethodByGuid* para recuperar el objeto método.
ObjectID	*Long*	IN	El ID del objeto que posee el parámetro dado. Use el método *Repository.GetObjectByID* para recuperar el objeto.

Detalles

Este evento se dispara una vez para cada regla definida en *EA_OnInitializeUserRules* que se realizará en cada parámetro en la selección que es validada. Si no desea realizar la regla definida por **RuleID** en el parámetro dado, luego simplemente retorne sin realizar ninguna acción. Al realizar cualquier validación, si un error de validación se encuentra, use el método *Repository.ProjectInterface.PublishResult* para notificar Enterprise Architect.

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.10.11 Ejemplo de validación del modelo

El siguiente código de ejemplo se escribe en C# y provee una implementación de la validación del modelo del esquema que puede desear usar como punto de partida al escribir sus propias reglas de validación del modelo.

Main.cs

```
using System;

namespace myAddin
{
    public class Main
    {
        public Rules theRules;

        public Main()
        {
            theRules = new Rules();
        }

        public string EA_Connect(EA.Repository Repository)
        {
            return "";
        }

        public void EA_Disconnect()
        {
            GC.Collect();
            GC.WaitForPendingFinalizers();
        }

        private bool IsProjectOpen(EA.Repository Repository)
        {
            try
            {
                EA.Collection c = Repository.Models;
                return true;
            }
            catch
            {
                return false;
            }
        }

        public object EA_GetMenuItems(EA.Repository Repository, string MenuLocation,
string MenuName)
        {
            switch (MenuName)
            {
                case "":
                    return "-&myAddin";
                case "-&myAddin":
                    string[] ar = { "&Test" };
                    return ar;
            }
            return "";
        }

        public void EA_GetMenuState(EA.Repository Repository, string MenuLocation,
string MenuName, string ItemName, ref bool IsEnabled, ref bool IsChecked)
        {
            // if no open project, disable all menu options
            if (IsProjectOpen(Repository))
                IsEnabled = true;
            else
                IsEnabled = false;
        }

        public void EA_MenuClick(EA.Repository Repository, string MenuLocation, string
MenuName, string ItemName)
        {
            switch (ItemName)
```

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.11 EA_OnRetrieveModelTemplate

EA_OnRetrieveModelTemplate require que un Add-In pase una plantilla del modelo a Enterprise Architect.

Sintaxis

La función* EA_OnRetrieveModelTemplate*(Repositorio como EA.Repository,sLocation como string) como string

La sintaxis de la función *EA_OnRetrieveModelTemplate* contiene los siguientes elementos:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	*EA. Repository*	IN	Un objeto *EA.Repository* representando el modelo de Enterprise Architect actualmente abierto. Registra sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz.
sLocation	*String*	IN	El nombre de la plantilla requerida. Esta debería coincidir con el atributo *Ubicación* en la sección <*ModelTemplates*> de un archivo de la Tecnología MDG. Para obtener más información, vea Incorporar las plantillas del modelo en el tema Tecnología

Valor de retorno

Retorna un string que contiene una exportación XMI del modelo que esta siendo usado como una plantilla.

Detalles

Este evento ocurre cuando un usuario ejecuta el comando **Agregar el modelo usando el asistente** para agregar un modelo que ha sido definido por una Tecnología MDG. Vea Incorporar las plantillas del modelo en el tema Tecnología para obtener detalles acerca de como definir tales plantillas del modelo.

Ejemplo

```
Public Function EA_OnRetrieveModelTemplate(ByRef Rep As EA.Repository,
ByRef sLocation As String) As String
   Dim sTemplate As String
   Select Case sLocation
       Case   "Templates\Template1.xml"
           sTemplate  =  My.Resources.Template1
       Case   "Templates\Template2.xml"
           sTemplate  =  My.Resources.Template2
       Case   "Templates\Template3.xml"
           sTemplate  =  My.Resources.Template3
       Case Else
           MsgBox("Path for " & sLocation & " not found")
           sTemplate = ""
   End Select
   EA_OnRetrieveModelTemplate  =  sTemplate
End Function
```

© 2009 Solus S.A.

16.5.5.12 EA_OnInitialize_Technologies

EA_OnInitializeTechnologies requiere que un add-in pase una Tecnología MDG a EA para descargar.

Sintaxis

La función* EA_OnInitializeTechnologies*(Repositorio como EA.Repository) como objeto

La sintaxis de la función *EA_OnInitializeTechnologies* contiene el siguiente elemento:

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repositorio	*EA. Repository*	IN	Un objeto *EA.Repository* representando el modelo de Enterprise Architect recientemente abierto. Registra a sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz del usuario.

Valor de retorno

Retorna la Tecnología MDG como un solo string XML.

Detalles

Este evento ocurre al inicio de Enterprise Architect. Regrese su tecnología XML a esta función y Enterprise Architect la descarga y la habilita.

Ejemplo

```
Public Function EA_OnInitializeTechnologies(ByVal Repository As EA.Repository) As
Object
    EA_OnInitializeTechnologies = My.Resources.MyTechnology
End Function
```

16.5.6 Vistas Personalizadas

EA permite que se inserten ventanas personalizadas como pestañas en las Pestañas de Diagramas que aparecen en el centro del marco de EA.

Al proveer una vista personalizada esto permite a los usuarios moverse fácil y rápidamente entre una interfaz de usuario y los diagramas y otras vistas que EA provee normalmente.

Los usos de esta utilidad incluyen:
- Reportes y gráficos mostrando datos de resumen del modelo.
- Vistas alternativas de un diagrama.
- Vistas alternativas del modelo.
- Vistas de datos externos relacionados a los datos del modelo.
- Herramientas de documentación.

Vea También
- Crear una Vista Personalizada

16.5.6.1 Crear una Vista Personalizada

Una vista personalizada necesita ser diseñada como un control personalizado ActiveX e insertada a través de la interfaz de automatización.

Los controles personalizados ActiveX se pueden crear utilizando la mayoría de las herramientas de programación más conocidas incluyendo Microsoft Visual Studio.NET. Refiérase a la documentación proporcionada por el proveedor relevante sobre cómo crear un control personalizado para producir un archivo OCX.

© 2009 Solus S.A.

Una vez que haya sido creado y registrado en el sistema destino, puede ser agregado a través del método AddTab() del objeto Repositorio.

Mientras sea posible llamar a AddTab() desde cualquier cliente de automatización, es preferible que quiera llamarlo desde un add-in, y que el add-in se definirá en el mismo OCX que provee la vista personalizada.

Aquí se muestra código C# de ejemplo:

```
  public class Addin
  {
  UserControl1 m_MyControl;

  public void EA_Connect(EA.Repository Rep)
  {
  }

  public object EA_GetMenuItems(EA.Repository Repository, string Location, string MenuName)
  {
  if( MenuName == "" )
  return "-&C# Control Demo";
  else
  {
  String[] ret = {"&Create", "&Show Button"};
  return ret;
  }
  }

  public void EA_MenuClick(EA.Repository Rep, string Location, string MenuName, string
ItemName)
  {
  if( ItemName == "&Create" )
  m_MyControl = (UserControl1) Rep.AddTab("C# Demo","ContDemo.UserControl1");
  else
  m_MyControl.ShowButton();
  }

  }
```

16.5.7 Add-Ins MDG

Los Add-Ins MDG son tipos especializados de Add-Ins que tienen características adicionales y requisitos extras para los autores de Add-In que deseen contribuir al objetivo de EA de Generación Dirigida por Modelos.

A diferencia de los eventos generales de los Add-In, los eventos de los Add-In MDG solamente se envían al add-in que ha tomado posesión de una rama de modelo de EA en una PC particular.

Una de las responsabilidades adicionales de un Add-In MDG es tomar posesión de una rama de un modelo de EA, lo cual se hace a través del evento MDG_Connect.

Los Add-Ins MDG se identifican ellos mismos como tales durante el evento EA_Connect devolviendo la cadena de caracteres "MDG".

A diferencia de los Add-Ins comunes, el responder a los eventos de los Add-In MDG no es opcional, y los métodos necesitan publicarse para cada uno de los Eventos MDG.

© 2009 Solus S.A.

Dos ejemplos de Add-Ins MDG disponibles comercialmente son MDG Link para Eclipse y MDG Link para Visual Studio, publicados por Sparx Systems.

16.5.7.1 Eventos MDG

Un Add-In MDG debe responder a todos los Eventos MDG. Estos eventos usualmente identifican los procesos tales como Build, Run, Synchronize, PreMerge, PostMerge y muchos otros.

Se espera que un Add-In de Vínculo MDG implemente algunas formas de capacidades de ingeniería directa e inversa en EA, y como tal requiere acceso a un conjunto específico de eventos, todos para operar con generación, sincronización y procesos generales concernientes a la conversión de Modelos a Código y Código a Modelos.

Vea También

- MDG_BuildProject
- MDG_Connect
- MDG_Disconnect
- MDG_GetConnectedPackages
- MDG_GetProperty
- MDG_Merge
- MDG_NewClass
- MDG_PostGenerate
- MDG_PostMerge
- MDG_PreGenerate
- MDG_PreMerge
- MDG_PreReverse
- MDG_RunExe
- MDG_View

16.5.7.1.1 MDG Add-Ins MDGBuild Project

MDG_BuildProject

MDG_BuildProject le permite al Add-In manipular cambios en los archivos causados por la generación.

Sintaxis

Sub MDG_BuildProject(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String)

La sintaxis de la función **MDG_BuildProject** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

© 2009 Solus S.A.

Ninguno

Detalles

Se llamará esta función en respuesta a un usuario seleccionando "Build Project" desde el menú del Add-in.
Responda a este evento compilando los archivos fuente del proyecto dentro de una aplicación ejecutándose.

Vea También

- MDG_RunExe

16.5.7.1.2 MDG Add-Ins MDGConnect

MDG_Connect

MDG_Connect permite al Add-In manipular solicitudes dirigidas de los usuarios para conectar una rama del modelo a una aplicación externa.

Sintaxis

Function MDG_Connect(Repository As EA.Repository, ProjectGuid As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_Connect** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageID	Long	IN	El PackageID del paquete de EA que solicitó el usuario para conectarlo a un proyecto externo.
ProjectGuid	String	IN	El ID único que identifica el proyecto proporcionado por el add-in cuando fue establecida primero una conexión a una rama del proyecto de una modelo de EA.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor distinto de cero para indicar que se realizó una conexión, un cero para indicar que el usuario no designo un proyecto y que la conexión no debería proceder.

Detalles

Se llamará esta función cuando el usuario intente conectar a un paquete de EA en particular a un de un proyecto externo que aún no se especificó. Este evento permite al Add-In interactuar con el usuario para especificar ese proyecto.

El Add-In es responsable de retener los detalles de la conexión, los cuales deberían ser almacenados en una base de por-usuario o por-estación de trabajo; ej. Usuarios que comparten modelos de EA en común en una red de área local deberían ser capaz de conectar y desconectar a

© 2009 Solus S.A.

proyectos externos independientemente uno de otro.

Por lo tanto, el Add-In no debe almacenar los detalles de las conexiones en un repositorio de EA. Un lugar adecuado para almacenar tales detalles sería SHGetFolderPath(..CSIDL_APPDATA..)\NombrDelAddin.

El parámetro PackageGuid es el mismo identificador que se requiere para la mayoría de los eventos relacionados al Add-In MDG. Por lo tanto se recomendable que los detalles de la conexión estén indexados usando el valor PackageGuid.

El parámetro PackageID es proporcionado para ayudar en la recuperación rápida de los detalles del paquete desde EA
debiendo esto ser requerido

Vea También

- MDG_Disconnect

16.5.7.1.3 MDG Add-Ins MDGDisconnect

MDG_Disconnect

MDG_Disconnect permite al Add-In responder a las solicitudes de los usuarios para desconectar la rama del modelo de un proyecto externo.

Sintaxis

Function MDG_Disconnect(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_Disconnect** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor distinto de cero para indicar que ocurrió una desconexión permitiendo a EA actualizar la interfaz de usuario. Un cero para indicar que el usuario no se desconectó desde un proyecto externo.

Detalles

Se llamará a esta función cuando el usuario intente desconectar un proyecto externo asociado. Se requiere que el Add-In elimine los detalles de la conexión.

Vea También

- MDG_Connect

© 2009 Solus S.A.

16.5.7.1.4 MDG Add-Ins MDGGetConnectedPackages

MDG_GetConnectedPackages

MDG_GetConnectedPackages permite al Add-In devolver una lista de conexiones actuales entre EA y una aplicación externa.

Sintaxis

Function MDG_GetConnectedPackages(Repository As EA.Repository) As Variant

La sintaxis de la función **MDG_GetConnectedPackages** contiene lo siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.

Valor de Respuesta

Devuelve un arreglo de cadenas de caracteres GUID representando paquetes de EA individuales.

Detalles

Se llamará a esta función cuando el Add-In se cargue por primera vez y se espere que devuelva una lista de las conexiones disponibles a los proyectos externos para este Add-In.

Vea También

- MDG_Connect

16.5.7.1.5 MDG Add-Ins MDGGetProperty

MDG_GetProperty

MDG_GetProperty provee a EA detalles misceláneos del Add-In.

Sintaxis

Function MDG_GetProperty(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, PropertyName As String) As Variant

La sintaxis de la función **MDG_GetProperty** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el subárbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

© 2009 Solus S.A.

PropertyName	String	IN	El nombre de la propiedad que será usada por EA. Vea los detalles para los valores posibles.

Valor de Respuesta

Vea Detalles

Detalles

Esta función será llamada por EA para registrar el Add-In para información relacionada a PropertyName. Este evento debería producirse con una duración tan corta como sea posible de modo que EA no guarde en cache la información proporcionada por la función.

Se necesita que se proporcionen los valores correspondientes a los siguientes PropertyNames:

IconID
Devuelve el nombre de un DLL y de un identificador de recursos en el formato #ResID, donde el ID del recurso indica un Ícono. Ej. C:\Archivos de Programa\miaplicacion\miaplicacion.dlll#101

Language
Devuelve el lenguaje predeterminado que las clases deberían asignarse cuando son creadas en EA.

HiddenMenus
Devuelve uno o más valores de la enumeración MDGMenus para ocultar menúes que no aplican a su Add-In. Ej.

```
if( PropertyName == "HiddenMenus" )
  return mgBuildProject + mgRun;
```

16.5.7.1.6 MDG Add-Ins MDGMerge

MDG_Merge

MDG_Merge permite al Add-In conjuntamente manipular los cambios para la rama del modelo y el código del proyecto al que la rama del modelo está conectada.

Sintaxis

Function MDG_Merge(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, SynchObjects As Variant, SynchType As Variant, ExportObjects As Variant, ExportFiles As Variant, ImportFiles As Variant, IgnoreLocked As Variant, Language As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_Merge** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

© 2009 Solus S.A.

SynchObjects	Variant	OUT	Un arreglo de cadena de caracteres conteniendo una lista de objetos (formato de Object ID) para sincronizarse entre la rama del modelo y el proyecto. Refiérase más abajo para el formato de los IDs de Objetos
SynchType	Variant	OUT	El valor entero determinando el tipo de sincronización seleccionado por el usuario a tomar lugar. Refiérase abajo para una lista de valores válidos.
ExportObjects	Variant	OUT	El arreglo de cadenas de caracteres conteniendo la lista de nuevos objetos de modelo (en formato de Object ID) a ser exportado por EA al proyecto de código.
ExportFiles	Variant	OUT	Un arreglo de cadenas de caracteres conteniendo la lista de archivos para cada objeto de modelo elegido a exportar por el add-in. Cada entrada en este arreglo tendrá su entrada correspondiente en el parámetro ExportObjects al mismo índice del arreglo, de modo que ExportFiles(2) contendrá el nombre de archivo del objeto que ExportObjects(2).
ImportFiles	Variant	OUT	Un arreglo de cadenas de caracteres conteniendo la lista de archivos de código disponibles para el proyecto de código para ser importado al modelo. EA importará cada archivo listado en este arreglo para importarlo en la rama de modelo conectada.
IgnoreLocked	Variant	OUT	Un valor booleano conteniendo la opción seleccionada por el usuario para ignorar todos los archivos bloqueados por el proyecto de código.
Language	String	OUT	El valor de cadena de caracteres conteniendo el nombre del lenguaje de código soportado por el proyecto de código conectado a la rama del modelo.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor distinto de cero si la operación de Mezcla se completó con éxito y un valor cero cuando la operación no fue exitosa.

Detalles

Se llamará a este evento cada vez que el usuario haya solicitado mezclar su rama del modelo con su proyecto de código conectado, o cada vez que el usuario haya establecido una nueva conexión a un proyecto de código. El propósito de este evento es permitir al add-in interactuar con el usuario para llevar a cabo una mezcla entre la rama del modelo y el proyecto conectado.

Mezcla
Una mezcla se compone de tres operaciones principales:

- Exportar: Donde los objetos de modelo recientemente creados son exportados dentro del código y se dejan disponibles para el proyecto de código.
- Importar: Donde los objetos de código, clases, etc. recientemente creados se importan dentro del modelo.
- Sincronizar: Donde los objetos disponibles para el modelo y en código se actualizan

© 2009 Solus S.A.

conjuntamente para reflejar cambios hechos en el modelo, en el proyecto de código o en ambos.

Tipo de Sincronización
La operación Sincronizar puede tomar lugar en una de cuatro formas diferentes, cada una de las que corresponde a un valor devuelto por SynchType:
- Ninguno: (SynchType = 0) Ninguna sincronización se llevará a cabo.
- Hacia Adelante: (SynchType = 1) Sincronización Hacia Adelante, entre la rama del modelo y el proyecto de código.
- Hacia Atrás: (SynchType = 2) Sincronización Hacia Atrás, entre el proyecto de código y la rama del modelo.
- Ambas: (SynchType = 3) Sincronización Hacia Atrás, luego Hacia Adelante.

Formato de Object ID
Cada uno de los Object IDs listados en los arreglos de cadenas de caracteres que se describieron arriba se compondrán de los siguientes formatos:
(@namespace)*(#class)*($attribute|%operation|:property)*

Vea También
- MDG_Connnect
- MDG_PreMerge
- MDG_PostMerge

16.5.7.1.7 MDG Add-Ins MDGNewClass

MDG_NewClass

MDG_NewClass permite al Add-In alterar detalles de una clase antes de que sea creada.

Sintaxis

Function MDG_NewClass(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, CodeID As String, Language As String) As String

La sintaxis de la función **MDG_NewClass** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.
CodeID	String	IN	Una cadena de caracteres que se usa para identificar el elemento de código antes de que se cree; para más información vea Vista de MDG
Language	String	IN	UN cadena de caracteres que se usa para identificar el lenguaje de programación para la nueva clase. El lenguaje necesita ser soportado por EA.

Valor de Respuesta

© 2009 Solus S.A.

Devuelve una cadena de caracteres conteniendo la ruta del archivo que debería ser asignado a la clase.

Detalles

Se llama a este método cuando EA genera una nueva clase, y necesita información relacionada para asignar el lenguaje y la ruta del archivo. La ruta del archivo se debería pasar como un valor de respuesta y el lenguaje se debería pasar de regreso vía el parámetro del lenguaje.

Vea También

- MDG_PreGenerate

16.5.7.1.8 MDG Add-Ins MDGPostGenerate

MDG_PostGenerate

MDG_PostGenerate permite al Add-In manipular los cambios en el archivo causados por la generación.

Sintaxis

Function MDG_PostGenerate(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, FilePath As String, FileContents As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_PostGenerate** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.
FilePath	String	IN	La ruta del archivo que EA intenta sobrescribir.
FileContents	String	IN	Una cadena de caracteres conteniendo los contenidos propuestos del archivo.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor dependiendo del tipo de evento al que esta función está respondiendo (vea Detalles). Esta función es requerida para manipular dos casos separados y distintos.

Detalles

Se llamará a este evento después que EA haya preparado el texto para reemplazar los contenidos existentes de un archivo. El responder a este evento permitirá al add-in escribir a la interfaz de usuario de la aplicación vinculada en lugar de modificar el archivo directamente.
Cuando se cambien los contenidos de un archivo, EA pasará FileContents como una cadena de caracteres no vacía. Los nuevos archivos creados como resultado de la generación de código también se envían a través de este mecanismo, permitiendo a los Add-Ins agregar nuevos archivos a la lista de archivos del proyecto vinculado. Cuando se crean nuevos archivos EA pasará

© 2009 Solus S.A.

FileContents como una cadena de caracteres vacía. Cuando sea devuelto un valor distinto de cero por esta función, el Add-In habrá escrito los contenidos del archivo exitosamente. Un valor de cero en la respuesta indica a EA que el archivo necesita ser guardado.

Vea También
- MDG_PreGenerate

16.5.7.1.9 MDG Add-Ins MDGPostMerge

MDG_PostMerge

Se llama a MDG_PostMerge después de que se completó un proceso de mezcla.

Sintaxis

Function MDG_PostMerge(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_PostMerge** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar los datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor cero si el proceso post mezcla ha fallado, un valor distinto de cero indica que el post mezcla ha sido exitoso. EA asume una respuesta distinta de cero si el método no está implementado.

Detalles

Esta función será llamada por EA después de que el proceso de mezcla haya sido completado.

Tenga en cuenta: *El control de grabado del archivo no debería ser llevado a cabo por esta función, sino que debería ser manipulado por Pre/Post Generate y Reverse.*

Vea También:
- MDG_PreMerge
- MDG_PreGenerate
- MDG_PostGenerate
- MDG_PreReverse
- MDG_Merge

16.5.7.1.10 MDG Add-Ins MDGPreGenerate

MDG_PreGenerate

MDG_PreGenerate permite al Add-In lidiar con cambios no guardados.

© 2009 Solus S.A.

Sintaxis

Function MDG_PreGenerate(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_PreGenerate** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

Devuelve un valor cero para suspender la generación. Cualquier otro valor permitirá que continúe la generación.

Detalles

Se llamará a esta función inmediatamente antes de que EA intente generar archivos a partir del modelo. Un posible uso de esta función sería para solicitar al usuario que guarde los archivos fuente con cambios no guardados.

Vea También

- MDG_PostGenerate

16.5.7.1.11 MDG Add-Ins MDGPreMerge

MDG_PreMerge

Se llama a MDG_PreMerge después que el proceso de mezcla ha sido inicializado por el usuario y antes de que EA lleve a cabo el proceso de mezcla.

Sintaxis

Function MDG_PreMerge(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_PreMerge** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

© 2009 Solus S.A.

Un valor de cero como respuesta indica que el proceso de mezcla no se llevo a cabo; si el valor no es cero el proceso de mezcla prosperó. Si este método no está implementado se asume que el proceso de mezcla sera utilizado.

Detalles

Se llamará a este evento después de que un usuario haya llevado a cabo sus iteraciones en la pantalla de mezcla y haya confirmado la mezcla con el botón *Aceptar*, pero antes EA lleva a cabo el proceso de mezcla utilizando los datos proporcionados por la llamada MDG_Merge, antes de que cualquier cambio haya sido hecho a el modelo o al proyecto conectado.

Este evento está disponible para proporcionar al Add-In la oportunidad para configurar banderas internas del Add-In para aumentar los eventos MDG_PreGenerate, MDG_PostGenerate y MDG_PreReverse.

Tenga en cuenta: *El control de grabado del archivo no debería ser llevado a cabo por esta función, sino que debería ser manipulado por Pre/Post Generate y Reverse .*

Vea También
- MDG_PreGenerate
- MDG_PostGenerate
- MDG_PreReverse
- MDG_Merge
- MDG_PostMerge

16.5.7.1.12 MDG Add-Ins MDGPreReverse

MDG_PreReverse

MDG_PreReverse permite al Add-In guardar los cambios de los archivos antes de que se importen a EA.

Sintaxis

Sub MDG_PreReverse(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, FilePaths As Variant)

La sintaxis de la función **MDG_PreReverse** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.
FilePaths	String array	IN	Un arreglo de caminos de archivos apuntados a los archivos a los que se hará ingeniería inversa

Valor de Respuesta

© 2009 Solus S.A.

Ninguno.

Detalles

Esta función estará con una lista de archivos a las que se les está por aplicar ingeniería inversa en EA. Si el usuario está trabajando sobre una versión no guardada de estos archivos en un editor, puede querer preguntarle al usuario o guardarlo automáticamente.

Vea También
- MDG_PostGenerate
- MDG_PreGenerate

16.5.7.1.13 MDG Add-Ins MDGRunExe

MDG_RunExe

MDG_RunExe permite al Add-In ejecutar la aplicación destino.

Sintaxis

Sub MDG_RunExe(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String)

La sintaxis de la función **MDG_RunExe** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.

Valor de Respuesta

Ninguno

Detalles

Se llamará a esta función en respuesta a un usuario seleccionando "Run Exe" desde el menú de los Add-ins.
Se responde a este evento iniciando la aplicación compilada.

Vea También
- MDG_BuildProject

16.5.7.1.14 MDG Add-Ins MDGView

MDG_View

MDG_View permite que el Add-In muestre elementos de código especificados por el usuario.

Sintaxis

© 2009 Solus S.A.

Function MDG_View(Repository As EA.Repository, PackageGuid As String, CodeID as String) As Long

La sintaxis de la función **MDG_View** contiene los siguientes elementos

Parámetro	Tipo	Dirección	Descripción
Repository	EA.Repository	IN	Un objeto EA.Repository representando el modelo de EA actualmente abierto. Registre sus miembros para recuperar datos del modelo y la información del estado de la interfaz de usuario.
PackageGuid	String	IN	El GUID identificando el sub-árbol de paquetes de EA que es controlado por el Add-In.
CodeID	String	IN	Un CodeID identifica el elemento de código en el siguiente formato: <tipo>ParteDeElemento<tipo>ParteDeElemento donde cada elemento se precede con un carácter identificando su tipo: @ -espacio de nombres # - clase $ - atributo % - operación Por ejemplo, si un usuario seleccionó el atributo m_Nombre de la Clase1 ubicada en el espacio de nombres Nombre1, se debería pasar el ID de la clase en el siguiente formato: @Nombre1#Clase1%m_Nombre

Valor de Respuesta

Devuelve un valor distinto de cero para indicar que el Add-In ha procesado la solicitud. Devolver un valor cero resultará en EA empleando el proceso de visualización estándar que es para abrir el archivo fuente asociado.

Detalles

Esta función será llamada por EA cuando el usuario solicite ver de un elemento de código en particular. Esto permite al Add-In presentar ese elemento a su manera – usualmente en un editor de código-.

16.6 Modelo de objeto de Enterprise Architect

Introducción
La interfaz de Automatización provee una manera de acceder al interior de los modelos de EA. A continuación se proveen algunos ejemplos de lo que puede querer hacer usando la interfaz de Automatización:

© 2009 Solus S.A.

- Realizar Tareas Repetidas, como actualizar el número de versión para todos los elementos en el modelo.
- Generar código desde un diagrama de máquina de estado.
- Producir reportes personalizados.
- Preguntas Ad hoc.

y mucho más.

Conectándose a la Interfaz de Automatización
Todos los entornos de desarrollo capaces de generar clientes ActiveX Com deberían poder conectarse a la interfaz de Automatización de Enterprise Architect. Esta guía provee instrucciones detalladas acerca de Conectándose a la Interfaz usando Microsoft Visual Basic 6.0, Borland Delphi 7.0 and Microsoft C#. Hay también instrucciones más detalladas acerca de como Configurar Visual Basic; los principios deberían ser aplicables a otros lenguajes.

Ejemplos y Consejos
Instrucción acerca de como usar la interfaz Automatización se provee por medio de códigos de ejemplos. Vea indicadores de muestras y otros recursos disponibles. Probablemente también deseara consultar la Sección de Referencia extensiva.

Llamando Ejecutables desde EA
EA se puede configurar para llamar una aplicación externa. Puede pasar los parámetros en la posición actual seleccionada en la Vista del Proyecto a la aplicación que es actualmente llamada. Para instrucciones, dirigirse a Llamando ejecutables desde EA. Un método más sofisticado es crear Add-in, que se discuten en otra sección.

16.6.1 Usar la Interfaz de Automatización

Este capítulo provee instrucciones acerca de cómo conectarse y usar la interfaz.

Vea También
- Conectar a la interfaz
- Configurar VB
- Ejemplos and Consejos

16.6.1.1 Conectar a la Interfaz

Todos los ambientes de desarrollo capaces de generar clientes ActiveX COM deberían ser capaces de conectarse con la Interfaz de Automatización de Enterprise Architect.

A modo de ejemplo, el texto siguiente describe cómo conectarse usando varias herramientas de este tipo. El procedimiento puede variar levemente con las diferentes versiones de estos productos.

Microsoft Visual Basic 6.0

1. Cree un nuevo proyecto.
2. Haga clic en el menú *Proyecto* y seleccione *Referencias*.
3. Seleccione *Modelo de Objetos de Enterprise Architect 2.0* desde la lista (si no aparece, vaya a la línea de comando y registre nuevamente EA usando *ea.exe /unregister* y después *ea.exe /register*).
4. Diríjase a la documentación de librerías general acerca del uso de las clases. El siguiente

© 2009 Solus S.A.

ejemplo crea y abre un objeto repositorio:

```
Public Sub ShowRepository()
  Dim MyRep As New EA.Repository
  MyRep.OpenFile "c:\eatest.eap"
End Sub
```

Borland Delphi 7.0

1. Cree un nuevo proyecto.
2. Haga clic en el menú *Proyecto* y seleccione *Importar Librería de Tipos*.
3. Seleccione *Modelo de Objetos de Enterprise Architect 2.0* desde la lista (si no aparece, vaya a la línea de comando y registre nuevamente EA usando *ea.exe /unregister* y después *ea.exe /register*).
4. Haga clic en el botón *Crear Unidad*.
5. Incluya EA_TLB en la cláusula Usa de Project1.
6. Diríjase a la documentación de librerías general acerca del uso de las clases. El siguiente ejemplo crea y abre un objeto repositorio:

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  r: TRepository;
  b: boolean;
begin
  r := TRepository.Create(nil);
  b := r.OpenFile('c:\eatest.eap');
end;
```

Microsoft C#

1. Seleccione *Modelo de Objetos de Enterprise Architect 2.0* desde la lista (si no aparece, vaya a la línea de comando y registre nuevamente EA usando *ea.exe /unregister* y después *ea.exe /register*).
2. Cree un nuevo proyecto *Aplicación Windows* .
3. Desde el Explorador de Soluciones, haga clic con el botón derecho en *Referencias* y seleccione *Agregar Referencias* desde el menú.
4. Haga clic en la pestaña *COM*.
5. Haga clic en los botones *Seleccionar* y luego *Aceptar*.
6. Diríjase a la documentación de librerías general acerca del uso de las clases. El siguiente ejemplo crea y abre un objeto repositorio:

```
private void button1_Click(object sender, System.EventArgs e)
{
  EA.Repository r = new EA.RepositoryClass();
  r.OpenFile("c:\\eatest.eap");
```

© 2009 Solus S.A.

```
}
```

Java

1. Copiar el archivo eaapi.jar SSJavaCOM.dll desde el subdirectorio API Java de su directorio instalado (usualmente
Archivo de Programa/SparxSystems/EA) en cualquier ubicación dentro de la ruta de Windows. Por ejemplo, la ventanas\directorio sistema32.

2. Copiar el archivo SSJavaCOM.dll desde el subdirectorio API Java de su directorio instalado (usualmente Archivos de Programa/Sparx Systems/EA) a una ubicación en el CLASSPATH Java o donde el cargador de la clase Java puede encontrarlo en tiempo de ejecución.

3. Todas las clases descritas en la documentación se encontrarán en el paquete org.sparx. El siguiente ejemplo crea y abre un objeto repositorio.

```
public void OpenRepository()
{
org.sparx.Repository r = nuevo org.sparx.Repository();
r.OpenFile("c:\\eatest.eap");
}
```

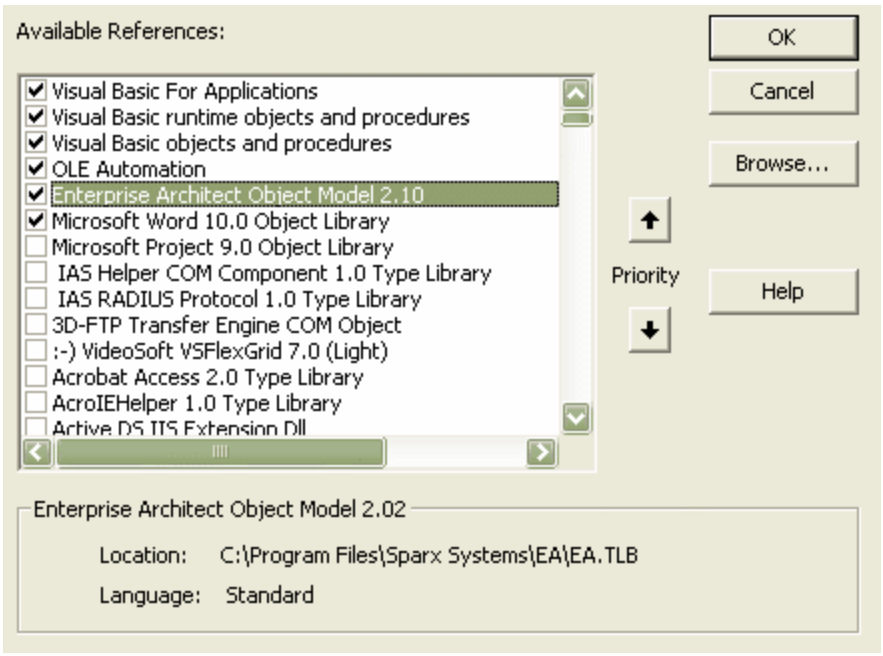
16.6.1.1.1 Configurar Visual Basic

Configurando Referencias en Visual Basic

Lo siguiente describe cómo utilizar la interfaz ActiveX de Enterprise Architect con Visual Basic. Está asegurado su uso para la versión 6. Esto puede variar levemente en otras versiones diferentes a ésta. Se asume que se accede a VB a través de una Aplicación Microsoft tal como VB 6.0, MS Word o MS Access. Si el código no se llama desde Word, la referencia a VB de Word también se tiene que configurar.

Al crear un nuevo proyecto VB, configure una referencia a una **Librería de Tipos de Enterprise Architect** y a una **Librería de Tipos de Word** como sigue:

1. Seleccione *Referencias* en el menú *Herramientas* .



© 2009 Solus S.A.

2. Seleccione la casilla de verificación para *Enterprise Architect Object Model 2.0* en la lista.

3. Haga lo mismo para **VB** o **VB Word** -seleccione la casilla de verificación para *Microsoft Word 10.0 Object Library.*

4. Presione *Aceptar* .

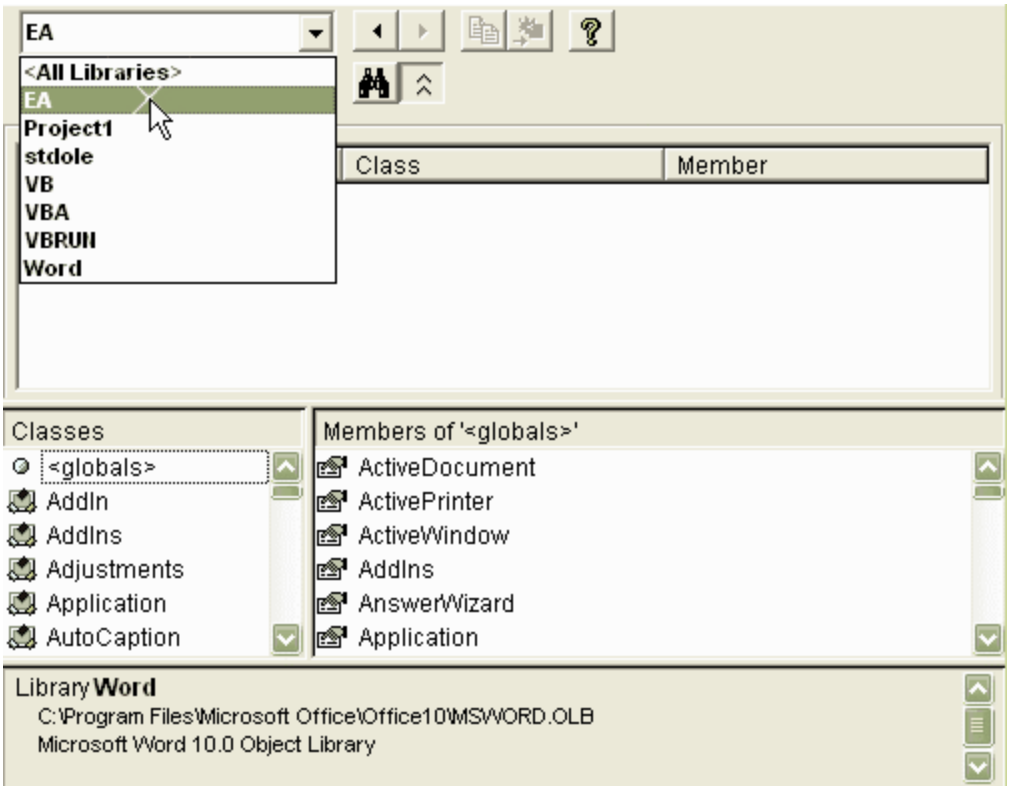
Tenga en cuenta: *Si Enterprise Architect Object Model 2.0 no aparece en la lista, vaya a la línea de comandos y registre nuevamente EA manualmente usando lo que sigue:*

· *Para quitar la registración de EA:* ***ea.exe /unregister***
· *Para registrar EA:* ***ea.exe /register***

Los usuarios de Visual Basic 5/6 también deberían tener en cuenta que el número de versión de la interfaz de EA se almacena en el archivo de proyecto VBP en una forma similar a la siguiente:

Reference=*\G{64FB2BF4-9EFA-11D2-8307-C45586000000}#2.2#0#..\..\..\..\Program Files\Sparx Systems\EA\EA.TLB#Enterprise Architect Object Model 2.02

Si experimenta problemas al pasar de una versión de EA a otra, abra el archivo VBP con un editor de texto y elimine esta línea. Luego abra el proyecto en Visual Basic y use *Proyecto I Referencias* para crear una nueva referencia al modelo de Objetos de EA.



Ahora deberían estar disponibles las referencias a los objetos de EA y Word en el Explorador de Objetos. Se puede acceder a esto desde el menú principal seleccionando *Ver* y luego *Explorador de Objetos*, o presionando *F2.*

© 2009 Solus S.A.

La lista desplegable a la izquierda superior de la ventana ahora debería incluir a EA y Word (si está instalado MS-Project también necesitará que se configure).

16.6.1.2 Ejemplos y Consejos

Se proveen las instrucciones para usar la interfaz a través de códigos de ejemplo. Hay varios conjuntos de ejemplos:

- Los ejemplos de VB 6 y C# están disponibles en la carpeta Ejemplos de su instalación de EA – normalmente en "C:Archivos de Programa\Sparx Systems\EA\Code Samples".
- Se provee una serie de ejemplos de VB.NET en la sección de referencia.
- Se dispone un ejemplo completo del uso de Visual Basic para crear documentación MS Word a través Internet en www.sparxsystems.com.au/AutIntVB.htm .

Adicionalmente, se debería tener en cuenta la siguiente lista de trucos:

- La aplicación de EA aparecerá cuando acceda a la interfaz, no estará habilitado para cerrarla pero podrá minimizarla si esta aparece.
- La Interfaz ActiveX de EA es una interfaz funcional más que una interfaz de datos. Cuando carga los datos a través de la interfaz encontrará con un retraso notorio a medida que los elementos de la interfaz de usuario de EA (ej. ventanas, menús) se cargan conjuntamente con los datos.
- Las colecciones son basadas en cero. Los Repository.Models(0) representan el primer modelo en el repositorio.
- Puede crear múltiples objetos del Repositorio -pero no lo haga-. Ellos manipularán los mismos datos. Actualmente, no es posible abrir dos archivos .EAP a la vez.
- Algunas veces durante el desarrollo de su cliente software su programa puede terminar inesperadamente. Puede ser que se haya dejado a Ea.exe corriendo en un estado tal que es incapaz de soportar más llamadas de la interfaz. Si encuentra problemas inexplicables asegúrese que EA no está corriendo (vea el Administrador de Tareas de Windows / Pestaña Procesos).

EA no se Cierra

Si su controlador de automatización fue escrito usando el framework de .NET, EA no se cerrará aún después de que haya eliminado todas las referencias a él. Para forzar la liberación de los punteros COM, llame a las funciones de administración de memoria como se muestra a continuación:

```
GC.Collect();
GC.WaitForPendingFinalizers();
```

Hay aspectos adicionales cuando controla una instancia de ejecución de EA que carga Add-ins - vea el tema Trucos para más detalles.

Vea También

- Llamar desde EA
- Recursos Disponibles

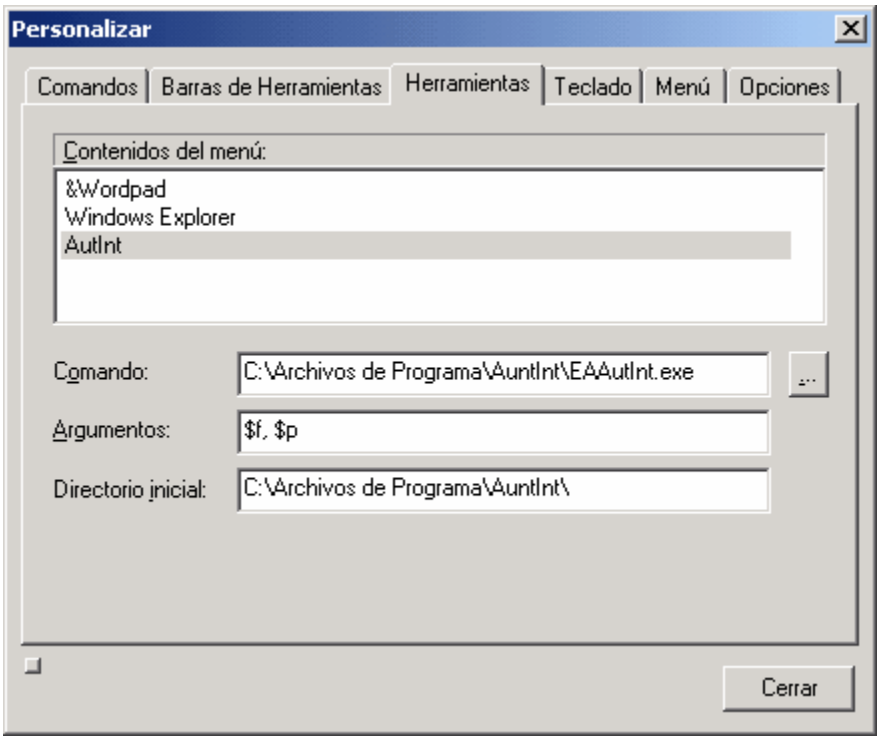
16.6.1.2.1 Llamada desde Enterprise Architect

Ejemplos de la Interfaz de Automatización: Llamando Aplicaciones desde EA

EA se puede configurar para llamar una aplicación externa. Puede pasar los parámetros desde la posición actual seleccionada en la Vista de Proyectos a la aplicación que se llamará.

Para definir que una aplicación se pueda ejecutar desde EA, seleccione desde el menú principal la opción de la pestaña *Herramientas | Personalizar | Herramientas*

© 2009 Solus S.A.



Con esto puede:
- Agregar una línea de comando para una aplicación
- Definir los parámetros para pasar a esta aplicación

Los parámetros que se requieren para correr el ejecutable AutInt son:
1. El parámetro de archivo EA $f y
2. El ID del paquete actual $p

Ahora, los argumentos deberían contener simplemente: **$f** , **$p**

Los parámetros disponibles para pasar la información a las aplicaciones externas son:

Parámetro	Descripción	Notas
$f	Nombre del Proyecto	ej. c:\proyectos\EAejemplo.eap
$F	Aplicación que Llama (EA)	'EA'
$p	ID del Paquete Actual	ej. 144
$P	GUID del Paquete	GUID para acceder a este paquete
$d	ID del Diagrama	ID para acceder al diagrama asociado
$D	GUID del Diagrama	GUID para acceder al diagrama asociado
$e	Lista de elementos ID separados por comas	Todos los elementos seleccionados en el diagrama actual
$E	Lista de elementos GUID separados por comas	Todos los elementos seleccionados en el diagrama actual

Una vez que se configuró esto, se puede llamar a la aplicación desde el menú principal de EA usando Herramientas | SuAplicación.

© 2009 Solus S.A.

16.6.1.2.2 Recursos Disponibles

Otros recursos disponibles incluyen:

Recurso	Vínculo de descarga
Ejemplos - Algunas copias PDF de los documentos producidos por esta aplicación	www.sparxsystems.com.au/AutIntVBExamples.htm
La Aplicación - Un resumen de la aplicación	www.sparxsystems.com.au/AutIntVBApplication.htm
Detalles - Detalle del código	www.sparxsystems.com.au/AutIntVBDetail.htm
Descarga - Descarga del código y del ejecutable	www.sparxsystems.com.au/AutIntVBDownload.htm
Referencias - Guías sobre el uso de la Interfaz de Automatización	www.sparxsystems.com.au/AutIntVBReferences.htm

16.6.2 Referencia

Este capítulo proporciona información detallada acerca de todos los objetos disponibles en el modelo del objeto proporcionado por el interfaz de automatización.

Vea También

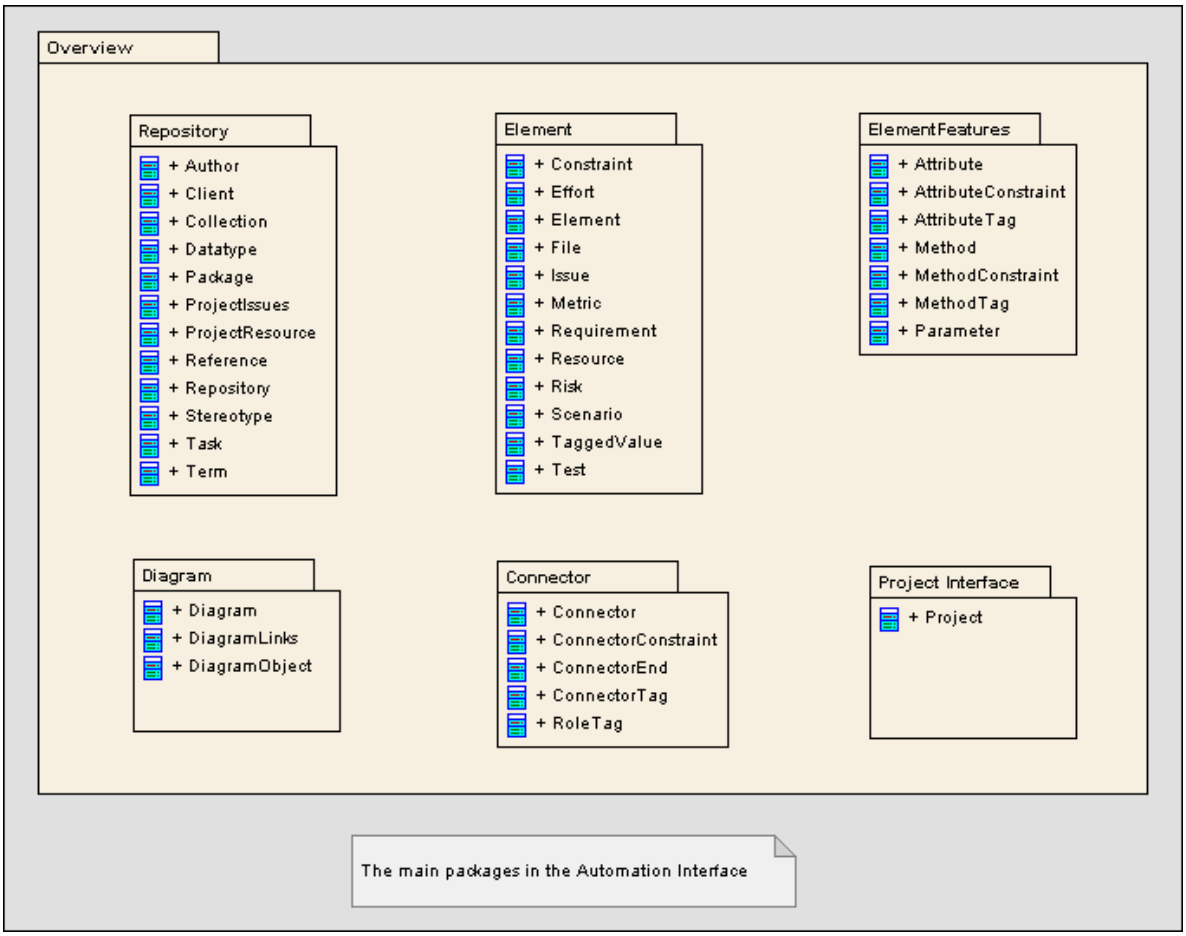
- Descripción de la Interfaz
- App
- Enumeraciones
- Repositorio
- Elemento
- Características del Elemento
- Conector
- Diagrama
- Interfaz del Proyecto
- Ejemplos de Código

16.6.2.1 Descripción de la Interfaz

Paquete público
Este diagrama ilustra los principales elementos de interfaz y sus elementos asociados. Cada elemento en este documento es creable por Automatización y se puede acceder directamente en algunos casos - o a través de varias colecciones que existen.

Figura 1: Interfaces de automatización

© 2009 Solus S.A.



Descripción

Paquete público

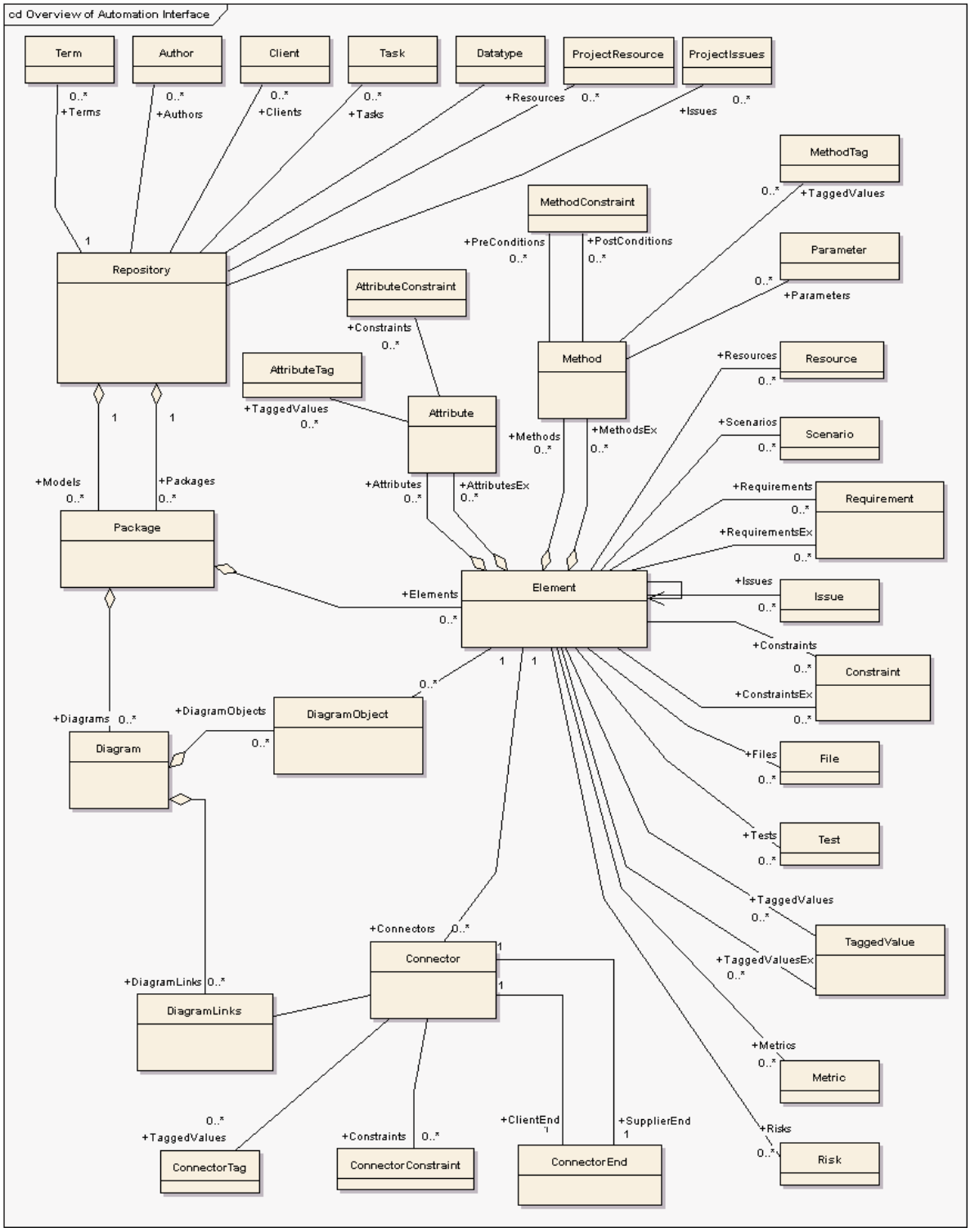
Este paquete provee una descripción de los elementos principales dentro de la interfaz de Automatización. Estos son:

- El Repositorio que representa el modelo como un todo y provee la entrada para los paquetes de modelo y colecciones;
- Elementos que son la unidad estructural básica (ej. Clase, Caso de Uso y Objeto).
- Características de los Elementos que son atributos y operaciones definidas en un elemento
- Diagrama - los dibujos visibles contenidos en el modelo.
- Conectores - las relaciones entre los elementos.

Este diagrama provee un alto nivel de descripción de la Interfaz de Automatización para acceder, manipular, modificar y crear elementos UML en EA. El objeto de más alto nivel es el Repositorio - Que contiene colecciones para una variedad de objetos del nivel del sistema, como así también la colección de los principales Modelos que proveen acceso a los elementos UML, diagramas, paquetes, etc dentro del proyecto. En general los nombres del Rol aplicado al final del Destino de las asociaciones indican el nombre de la Colección que se usa para acceder a las instancias de ese objeto.

Figura 2: Descripción de la Interfaz de Automatización

© 2009 Solus S.A.



Vínculos Internos

- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización
- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de automatización

© 2009 Solus S.A.

- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización
- Diagrama Lógico :: interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización
- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización
- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización
- Diagrama Lógico :: Interfaz de Automatización
  Paquete :: Interfaz de Automatización

Conectores

Conector	Origen	Destino
Anidamiento origen > destino	*Conector* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido
Anidamiento origen > destino	*Repositorio* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido
Anidamiento origen > destino	*Diagrama* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido
Anidamiento origen > destino	*Elemento* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido
Anidamiento origen > destino	*Interfaz del Proyecto* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido
Anidamiento origen > destino	*CaracterístcasDelElemento* Elemento Contenido	*Descripción* Elemento Contenido

16.6.2.2 App

El objeto App representa una instancia ejecutable de EA. El objeto proporciona el acceso a la Interfaz de Automatización.

Atributo	Tipo	Notas
Repositorio	Repositorio	Solo lectura. Proporciona un manejo al objeto Repositorio
Proyecto	Proyecto	Solo lectura. Proporciona un manejo a la Interfaz del Proyecto
Visible	Booleano	Lectura/escritura. Si la aplicación está o no visible.

Soporte de GetObject()
El objeto App se puede crear y también se puede obtener un manejo creando uno. Además, los clientes pueden utilizar el equivalente de GetObject() de VB para obtener una referencia a una instancia actualmente ejecutada de EA.

Utilice este método para probar cambios más rápido para add-ins y clientes externos, dado que las aplicaciones de EA y los archivos de datos no necesitan ser re cargados constantemente.

Por ejemplo:

```
Dim App as EA.App
Set App = GetObject(,"EA.App")
MsgBox App.Repository.Models.Count
```

Otro ejemplo que utiliza el objeto App sin guardarlo en una variable:

```
Dim Rep as EA.Repository
Set Rep = GetObject(, "EA.App").Repository
MsgBox Rep.ConnectionString
```

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.3 Enumeraciones

Estas enumeraciones están definidas por la Interfaz de Automatización.

- ConstLayoutStyles Enum
- EnumRelationSetType Enum
- MDGMenus Enum
- ObjectType Enum
- PropType Enum
- ReloadType Enum
- XMIType Enum

16.6.2.3.1 Enumeración de ConstLayoutStyles

Los valores de la enumeración que se definen aquí se usan exclusivamente por el método Organizar un Diagrama. Ellos permiten la capacidad de definir las opciones de organización como se describe en el comando de menú Organizar un Diagrama (vea Organizar un Diagrama para más información):

Método	Notas
lsDiagramDefault	
lsProgramDefault	
lsCycleRemoveGreedy	Usar el algoritmo Greedy Cycle Removal
lsCycleRemoveDFS	Usar el algoritmo Depth First Cycle Removal
lsLayeringLongestPathSink	Organizar el diagrama usando el algoritmo Longest Path Sink
lsLayeringLongestPathSource	Organizar el diagrama usando el algoritmo Longest Path Source
lsLayeringOptimalLinkLength	Organizar el diagrama usando el algoritmo Optimal Link Length.
lsInitializeNaive	Iniciar la organización usando el algoritmo Naïve Initialize Indices
lsInitializeDFSOut	Inicializar la organización usando el algoritmo Depth First Search Outward
lsInitializeDFSIn	Inicializar la organización usando el algoritmo Depth First Search Inward
lsCrossReduceAggressive	Realiza una reducción de cruces agresiva en el proceso de organización (consume tiempo)
lsLayoutDirectionUp	Dirigir los vínculos para que señale hacia arriba
lsLayoutDirectionDown	Dirigir los vínculos para que señale hacia abajo
lsLayoutDirectionLeft	Dirigir los vínculos para que señale hacia la izquierda
lsLayoutDirectionRight	Dirigir los vínculos para que señale hacia la derecha

16.6.2.3.2 Enumeración de EnumRelationSetType

Esta enumeración representa valores devueltos desde el método GetRelationSet del objeto Elemento.

Método	Notas
rsGeneralizeStart	Lista de los elementos que el elemento actual generaliza.
rsGeneralizeEnd	Lista de los elementos que son generalizados por el elemento actual.
rsRealizeStart	Lista de los elementos que el elemento actual realiza.
rsRealizeEnd	Lista de los elementos que son realizados por el elemento actual.
rsDependStart	Lista de los elementos de los cuales el elemento actual depende
rsDependEnd	Lista de los elementos que dependen del elemento actual
rsParents	Lista de todos los elementos padres del elemento actual.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.3.3 Enumeración de MDGMenus

Use esta enumeración cuando se provea la propiedad HiddenMenus a MDG_GetProperty.

Estas opciones son exclusivas de otra y se pueden leer o agregar para ocultar más de un menú.

Vea MDG_GetProperty para un ejemplo de uso.

Enumeración	Descripción
mgMerge	Oculta la opción de menú "Combinar"
mgBuildProject	Oculta la opción de menú "Construir Proyecto"
mgRun	Oculta la opción de menú "Ejecutar"

16.6.2.3.4 Enumeración de ObjectType

La enumeración ObjectType identifica los tipos de objetos de Enterprise Architect aun cuando se los referencia a través de una interfaz de despacho.

Por ejemplo:

```
Object ob = Repository.GetElementByID(13);
if ( ob.ObjectType == otElement )
;
else if( ob.ObjectType == otAuthor )
...
```

Los siguientes son valores de enumeración válidos:

otNone	otClient
otProject	otAuthor
otRepository	otDatatype
otCollection	otStereotype
otElement	otTaskotTerm
otPackage	otProjectIssues
otModel	otAttributeConstraint
otConnector	otAttributeTag
otDiagram	otMethodConstraint
otRequirement	otMethodTag
otScenario	otConnectorConstraint
otConstraint	otConnectorTag
otTaggedValue	otProjectResource
otFile	otReference
otEffort	otRoleTag
otMetric	otCustomProperty
otIssue	otPartition
otRisk	otTransition
otTest	otEventProperty
otDiagramObject	otEventProperties
otDiagramLink	otPropertyType
otResource	otProperties
otConnectorEnd	otProperty
otAttribute	otSwimlaneDef
otMethod	otSwimlanes
otParameter	otSwimlane

16.6.2.3.5 Enumeración de PropType

La enumeración PropType otorga al programador de automatización que tipo de dato se almacenará por esta propiedad.

Elemento	Significado

© 2009 Solus S.A.

ptInteger	16-bit or 32-bit número entero
ptBoolean	Verdadero o Falso
ptString	String Unicode
ptEnum	Un string que es una entrada en la lista separada por punto y coma especificada en el campo de validación de la Propiedad.
ptArray	Un orden que contiene valores de cualquier tipo.
ptFloatingPoint	4 o 8 bites valor de punto flotante.

16.6.2.3.6 Enumeración TipoDeRecarga

Esta enumeración representa los valores retornados de los métodos *ObtenerItemDeRecarga* y *MirarItemDeRecarga* de la clase *ObservadorDelModelo*. Este tiene cuatro valores posibles, que definen el tipo de cambio que se realizó en el modelo.

Valor	Notas
rtNone	No hay cambio en el modelo.
rtEntireModel	Se debe re-cargar el modelo completo para asegurarse que todos los cambios son re-cargados.
rtPackage	El *Item* parámetro representa un paquete en particular que se debe re-cargar.
rtElement	El *Item* parámetro representa un elemento particular que se debe re-cargar.

16.6.2.3.7 Enumeración de XMIType

Los siguientes valores de enumeración se usan en el método Project.ExportPackageXMI(). Permiten la especificación del tipo de exportación XMI:

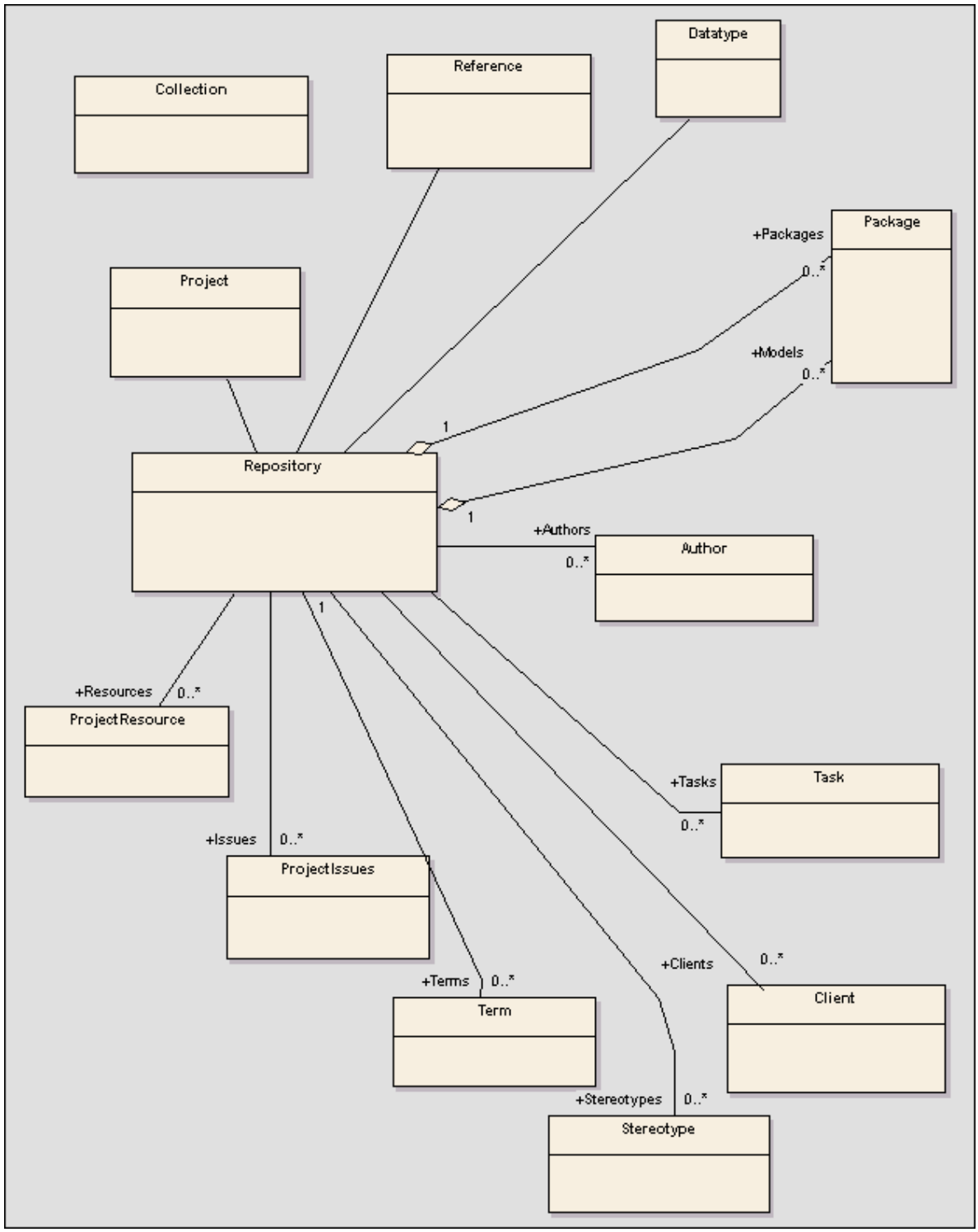
- xmiEADefault
- xmiRoseDefault
- xmiEA10
- xmiEA11
- xmiEA12
- xmiRose10
- xmiRose11
- xmiRose12
- xmiMOF13
- xmiMOF14
- xmiEA20
- xmiEA21

16.6.2.4 Repositorio

Este diagrama ilustra el Repository y su primer nivel de funciones y colecciones. Desde aquí, se puede acceder al resto del modelo- usando la colección de Modelos y las otras colecciones de nivel de sistema

Figure 3: Repository

© 2009 Solus S.A.



Repository

Paquete público

El paquete Repository contiene objetos de sistema de alto nivel y puntos de entrada dentro del Modelo usando la colección de Modelos.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.4.1 Repositorio

Clase pública

El Repository es el principal contenedor de todos los modelos, paquetes, elementos, etc. Puede comenzar a acceder en forma iterativa el modelo usando la colección de los Modelos. También tiene algunos métodos de conveniencia para acceder directamente a los elementos, paquetes, etc. sin tener que localizarlos primero en la jerarquía.

Tabla asociada en el archivo .EAP: <ninguna>

Atributos del repositorio

Atributo	Tipo	Notas
Models	*Colección de tipo Paquete*	De sólo lectura. Los modelos de tipo package y pertenecientes a una colección de packages. Es el punto de entrada de más alto nivel en un archivo de proyecto de EA. Cada modelo es un Nodo Raíz en el Explorador de Proyectos y puede contener vistas/paquetes/ etc. Un Modelo es una forma especial de Paquete -tiene un ParentID de '0'-. Al iterar a través de los modelos se puede acceder a todos los elementos dentro de la jerarquía del proyecto. También puede utilizar la función AddNew para crear un nuevo Modelo. Un Modelo también se puede eliminar, pero recuerde que todo lo contenido en el Modelo también se eliminará!
Terms	*Collection*	Sólo lectura. El Glosario del proyecto. Cada Término es una entrada en el glosario. Agrega, modifica y elimina Términos para mantener el Glosario.
Issues	*Collection*	Sólo lectura. La lista de las Incidencias del Sistema. Contiene los objetos Incidencia, cada uno detallando una incidencia en particular relacionadas al proyecto como un todo.
Authors	*Collection*	Sólo lectura. La colección de los Autores del sistema. Contiene 0 o más objetos Autor, cada uno de los que se puede asociar con los elementos, diagramas, etc. como el autor o dueño del ítem. Use AddNew, Delete y GetAt para administrar los Autores.
Clients	*Collection*	Sólo lectura. Una lista de los Clientes asociados con el proyecto. Puede agregar uno nuevo, modificar y eliminar objetos del Cliente usando esta colección.
Tasks	*Collection*	Sólo lectura. Una lista de tareas del sistema (lista para hacer). Cada entrada es un ítem de Tarea; puede agregar una nueva, modificar y eliminar Tareas.
Datatypes	*Collection*	Sólo lectura. La colección de Tipos de Datos. Contiene una lista de objetos Tipo de Datos; cada uno de los que representa una definición de tipo de datos para propósitos de modelado o de generación de código.
Resources	*Collection*	Sólo lectura. Una lista de los recursos disponibles para asignar a ítems de trabajo dentro del proyecto. Use las funciones agregar nuevo, modificar y eliminar para administrar los Recursos.
Stereotypes	*Collection*	Sólo lectura. La colección de estereotipos. Una lista de los objetos del Estereotipo que contienen información en un estereotipo y a que elementos se los puede aplicar.
PropertyTypes	*Collection*	Sólo lectura. Colección de los Tipos de Propiedades disponibles en el Repository.
LibraryVersion	*Long*	Sólo lectura. El número de compilación de la ejecución de EA.
LastUpdate	*String*	Sólo lectura. La cadena de caracteres identificadora que identifica la sesión de ejecución de EA y la marca de tiempo que se estableció.
FlagUpdate	*Boolean*	Lectura/Escritura. Instruye a EA para actualizar el Repository con el valor de la Última Actualización (LastUpdate).
InstanceGUID	*String*	Sólo lectura: La cadena de caracteres identificadora que identifica la sesión de ejecución de EA.
ConnectionString	*String*	Sólo lectura. La cadena de caracteres de nombre de archivo/conexión del Repository actual
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho

© 2009 Solus S.A.

EnableUIUpdates	Booleano	Lectura/Escritura. Configurar esta propiedad a **falso** para mejorar la realización de cambios al modelo, ej. El volumen de adición de los elementos a un paquete. Para revelar los cambios al usuario, llamar al Repository. RefreshModelView().
BatchAppend	Booleano	Lectura/Escritura. Configurar esta propiedad a **verdadero** cuando su cliente de automatización necesita insertar rápidamente muchos elementos, operaciones, atributos y/o parámetros de la operación. Configurar a **falso** cuando el trabajo este completo. Esto puede resultar en 10 a 20 mejoras al agregar elementos en volumen.
SuppressEADialogs	Booleano	Lectura/Escritura. Configura esta propiedad en los eventos de transmisión EA OnPostNewElement o EA_OnPostNewConnector para controlar si EA debería suprimir/mostrar las ventanas de Propiedades predeterminadas al usuario cuando un Elemento o Conector nuevo se crea.
ProyectGUID	String	Solo lectura: Retorna un ID único para el proyecto.
EnableCache	Boolean	Lectura/Escritura: Una optimización para pre-cargar los objetos del paquete cuando tratamos con grandes conjuntos de objetos de automatización.

Métodos del repositorio

Método	Tipo	Notas
OpenFile (String filename)	*Boolean*	parámetro: Nombre de archivo [String - in] El nombre de archivo del proyecto de Enterprise Architect que se abrirá. Es el principal punto de apertura de un archivo del proyecto de Enterprise Architect desde un cliente de automatización. Provee el nombre de archivo de un proyecto de Enterprise Architect válido, y llamarlo para abrirlo y trabajar con los objetos contenidos. Si el proyecto requerido es un repositorio DBMS, y ha creado un archivo .EAP de acceso rápido que contiene el string de conexión de base de datos, puede llamar a este archivo de acceso rápido para acceder el repositorio DBMS. Si puede también conectar a una base de datos SQL pasando el string de conexión en lugar de un nombre de archivo. Una string de conexión válida se puede obtener desde la ventana *Abrir proyecto* seleccionado un repositorio SQL abierto recientemente. *[Open Project] == link to "open_a_project.htm" help page*
GetElementByID (Long PackageID)	*Element*	parámetro: ElementID [Long - in] Obtiene un puntero a un Elemento usando un número de referencia absoluta (ID local). Usualmente se lo encuentra usando la propiedad ElementID de un elemento, y se almacena para un uso futuro cuando desee abrir un Elemento sin usar la función GetAt() de colección.
GetPackageByID (Long)	*Package*	parámetro: PackageID [Long - in] Obtiene un puntero a un Paquete usando un número de referencia absoluto (ID local). Usualmente se lo encuentra usando la propiedad PackageID de un paquete, y se almacena para un uso futuro cuando desee abrir un Paquete sin emplear la función GetAt() de colección.
GetPackageByGUID (String GUID)	*Package*	Retorna un punto en un paquete en el repositorio usando el número de referencia de GUID del paquete (ID global). Este normalmente se encuentra usando la propiedad *PackageGUID* del paquete. Cada paquete en el modelo también tiene un Elemento asociado con el mismo GUID, de esta forma si tiene un elemento con *Type="Package"* luego puede cargar el paquete llamando: *GetPackageByGuid(Element.ElementGUID).*

© 2009 Solus S.A.

GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena de caracteres describiendo el error que ocurrió más recientemente en relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que se disparará una excepción cuando ocurra un error.
GetDiagramByID (Long)	*Diagram*	parámetro: DiagramID [Long - in] Obtiene un puntero a un Diagrama utilizando un número de referencia absoluta (ID local). Usualmente se lo encuentra usando la propiedad DiagramID de un elemento, y se almacena para un uso futuro cuando desee abrir un Diagrama sin emplear la función GetAt() de colección.
GetReferenceList (String)	*Reference*	parámetro: Type [String - in] El tipo de listas para obtener un puntero a un objeto de la Lista de Referencias. El parámetro especifica el tipo de lista a obtener. Listas válidas son: Diagram, Element, Restriction, Requirement, Connector, status, Cardinality, Effort, Metric, Scenery, Test.
GetProjectInterface ()	Project	Devuelve un puntero a la interfaz del Proyecto de EA - el servidor de automatización basado en XML para EA. Use esta interfaz para trabajar con EA usando XML, y también acceder a las funciones de utilidad para descargar diagramas, reportes ejecutables, etc.
Exit		Cierra EA inmediatamente. Es usado por programadores de .NET donde el recolector de basura no libera inmediatamente todas las referencias a los objetos COM.
OpenFile2(string FilePath,string Username, string Password)	*Boolean*	Igual que OpenFile() excepto que permite la especificación de una clave de acceso.
ShowWindow(long Show)		Muestra u oculta EA.
GetCurrentDiagram()	*Diagram*	Devuelve el diagrama seleccionado
GetConnectorByID (long ConnectorID)	*Connector*	Busca en el repository un conector con el que coincida el ID.
GetTreeSelectedItem (Object SelectedItem)	*ObjectType*	Se usa para obtener una variable y un tipo de objeto correspondientes al ítem actualmente seleccionado en la vista de árbol. Para usar esta función cree una variable de objeto genérica y pásela como parámetro. Dependiendo del tipo de respuesta, ajústela a un tipo más específico. Este objeto pasado de regreso a través del parámetro puede ser un objeto paquete, elemento, diagrama, atributo u operación.
GetTreeSelectedPackage()	*Package*	Devuelve el paquete en el que está contenido el objeto de la vista de árbol actualmente seleccionado.
CloseAddins()		Es llamado por los controladores de automatización para asegurarse de que los Add-ins que se crearon en .NET no persisten después de que todas las referencias de los controladores a EA se hayan eliminado.
AdviseObjectChange()	*Boolean*	parámetro: ObjectID [long - in] Provee un Add-In o un cliente de automatización con la capacidad de avisar a la interfaz de usuario de EA que un elemento particular cambió y si es visible en cualquier diagrama abierto, cargar de nuevo y refrescar ese elemento para el usuario.

© 2009 Solus S.A.

AdviseConnectorChange()	*Boolean*	parámetro: ConnectorID [long - in] Provee un Add-In o un cliente de automatización con la capacidad de avisar a la interfaz de usuario de EA que un conector particular cambió y si es visible en cualquier diagrama abierto, cargar de nuevo y refrescar ese conector para el usuario.
OpenDiagram(**long DiagramID*)***	*Boolean*	parámetro: DiagramID [long - in] Provee un método para un cliente de automatización o Add-In para abrir un diagrama por su ID. El diagrama se agregará a la lista de pestañas de diagramas abiertos en la vista principal de EA.
CloseDiagram(**long DiagramID*)***	*Boolean*	parámetro: DiagramID [long - in] Provee un método para cerrar un diagrama (si está abierto) por su ID en la lista actual de diagramas que tiene abiertos EA.
ActivateDiagram(**long DiagramID*)***	*Boolean*	parámetro: DiagramID [long - in] Provee los medios para activar un diagrama que está actualmente abierto (ej. para hacerlo la pestaña activa) en la interfaz de usuario de EA principal.

SaveDiagram(**long DiagramID*)***	*Boolean*	parámetro: DiagramID [long - in] Se llama a ésta para guardar un diagrama abierto por medio de su número de ID. Asume que el diagrama estará abierto en la lista de Pestañas de la interfaz de usuario principal.
ReloadDiagram(**long DiagramID*)***	*Boolean*	parámetro: DiagramID [long - in Carga nuevamente el diagrama especificado por el valor de ID. Comúnmente esto se utilizaría para refrescar un diagrama visible después de importación/exportación de código u otros procesos por lote donde el diagrama requiera una actualización completa.
CloseFile()		Cierra cualquier archivo abierto
GetTreeSelectedItemType()	*ObjectType*	parámetro: ninguno Devuelve el tipo de objeto seleccionado actualmente en el árbol. Uno de: • otDiagram • otElement • otPackage • otAttribute • otMethod
GetTechnologyVersion(**string ID*)***	*String*	parámetro: ID [string] Devuelve la versión del recurso de Tecnología MDG con el ID de tecnología que se especificó.
IsTechnologyLoaded(**string ID*)***	*Boolean*	parámetro: ID [string] Devuelve a Verdadero, si el recurso de Tecnología MDG con el ID de tecnología que se especificó está cargado en el repository. De otra forma, devuelve a False.
ImportTechnology(**string Technology*)***	*Boolean*	parámetro: Technology [string] Instala el recurso de Tecnología MDG en el repository. El parámetro de Tecnología representa los contenidos del archivo de recursos de Tecnología. Devuelve a Verdadero, si la tecnología se cargó exitosamente en el modelo. De otra forma, devuelve a Falso.
GetCounts()		Devuelve un conjunto de cuentas desde varias tablas dentro del repository de EA base. Esto se puede usar para determinar si los registros se agregaron o se eliminaron de las tablas para las que se recuperó la información.

© 2009 Solus S.A.

GetElementSet()	*Collection*	Devuelve un conjunto de elementos como una colección basada en una entrada de números de ID de elementos en formato separado por comas; ej. GetElementSet("34,56,21,5")
DeleteTechnology(*string ID*)	*Boolean*	parámetro: ID [string] Elimina el recurso de Tecnología MDG con el ID de tecnología que se especificó del repository. Devuelve a Verdadero, si la tecnología se eliminó exitosamente del modelo. De otro modo devuelve a Falso.
AddTab(*string TabName, string ControlID*)	*activeX custom control*	parámetro: TabName [String - in] parámetro: ControlID [String - in] Permite que un control personalizado ActiveX se agregue como una ventana con pestañas. Se usa TabName como la etiqueta de la pestaña. ControlID es el ProgID del control; ej. Project1.UserControl1 EA crea un control y si tiene éxito, devuelve el puntero IUnknown que puede ser empleado por el invocador para manipular el control.
CreateOutputTab (string Name)		param: Name [String in] Crea una etiqueta en la ventana de *Salida* con el nombre especificado.
RemoveOutputTab (string Name)		param: Name [String in] Elimina la etiqueta en la ventana de *Salida* con el nombre especificado.
WriteOutput (string Name, string String, long ID)		param: Name [String in] param: String [String in] param: ID [long in] Escribe el texto en String en la etiqueta en la ventana de *Salida* con el nombre especificado. Ve el ID especificado.
ClearOutput (string Name)		param: Name [String in] Elimina todo el texto en la etiqueta en la ventana de *Salida* con el nombre especificado.
EnsureOutputVisible(string Name)		param: Name [String in] Asegura que la etiqueta en la ventana de *Salida* con el nombre especificado es visible al usuario. La Vista de Salida será visible si esta oculta.
RefreshModelView(long PackageID)		param: PackageID [Long in] Recarga el modelo completo, actualizando la interfaz del usuario. Si PackageID es 0, se recarga el modelo completo. Si PackageID representa un PackageID válido, solo ese paquete se recargará.
GetElementByGuid(string Guid)	Element	param: Guid [String - in] Devuelve un indicador a un Elemento en el repository usando el número de referencia GUID del Elemento (ID global). Esto usualmente se encuentra usando la propiedad de Element oGUID de un elemento - y guardado para usarlo posteriormente cuando desee abrir un Elemento sin usar la función GetAt() de colección.
GetConnectorByGuid(string Guid)	Connector	param: Guid [String - in] Devuelve un indicador a un Conector en el repository con un GUID correspondiente. Esto usualmente se encuentra usando la propiedad ConnectorGUID de un conector.

© 2009 Solus S.A.

ShowDynamicHelp(string Topic)		param: Topic [String - in] Muestra el tema Ayuda; especificado por el tema parámetro, como una pestaña de vista.
GetContextItemType()	ObjectType	Devuelve el ObjectType de un ítem en contexto dentro de EA. Un ítem Contextual se define como el ítem seleccionado en cualquier lugar dentro del GUI de EA incluyendo: • Un Item seleccionado en el árbol del *Explorador del proyecto*. • Un Item seleccionado en un diagrama abierto. • Un Item seleccionado en ciertas ventanas, como la ventana de *Propiedades* del Atributo. Los ObjectTypes soportados puede ser cualquiera de los siguientes valores: • otElement • otPackage • otDiagram • otAttribute • otMethod • otConnector
GetContextItem(Object Item)	ObjectType	param: Item [Object - out] Configura el Ítem como un indicador al item en contexto dentro de EA. tanto como su ObjectType correspondiente como un valor de retorno. Para información adicional acerca de los ítems contextuales y los ObjectTypes soportados se refieren a el método **GetContextItemType**.
ActivateTab (string Name)		param: Name [String - in] Activa la vista de EA con el nombre correspondiente.
GetDiagramByGuid(string Guid)	Diagram	param: Guid [String - in] Devuelve un indicador a un Diagrama usando un ID de referencia global (ID global). Esto usualmente se encuentra usando la propiedad del GUID del Diagrama de un elemento - y guardado para usarlo cuando desee abrir un Diagrama sin usar la función GetAt() de colección.
GetCurrentLoginUser(boolean GetGuid = false)	String	Si la seguridad no se activo en el repository, se genera un error. Si GetGuid es Verdadero, un Guid generado por EA representando el usuario se devuelve, de otra manera el texto como se registro en el Sistema del Usuario/Detalles del Usuario/Ingresar se devuelve.
ChangeLoginUser(string Name, string Password)	Boolean	param: Name [String - in] param: Password [String - in] Establece el usuario actualmente registrado para ser especificado por el parámetro Nombre, con el valor de la Clave provista. Esto registra al usuario en el repository cuando la seguridad se habilita. Si la seguridad no se habilita una excepción ("Security not enabled") se emitirá.
GetTreeSelectedObject()	Object	El método no relacionado GetTreeSelectedItem() tiene un parámetro out que es inaccesible por algunos lenguajes. Como alternativa, este método provee el ítem seleccionado a través del valor de retorno.

© 2009 Solus S.A.

ShowProfileToolbox(string Technology, string Profile, boolean Show)		param: Technology [String - in] param: Profile [String - in] param: Show [Boolean - in] Muestra/Oculta los contenidos de la tecnología o perfil especificado en la *caja de herramientas* de EA. Para mostrar/ocultar un perfil en la *caja de herramientas*, especifique el valor de ID del perfil en el parámetro del perfil y configure el parámetro de tecnología a un string nulo. Para mostrar/ocultar una tecnología en la *caja de herramientas*, especifique el ID de la tecnología en el parámetro de tecnología y configure el parámetro del Perfil a un string nulo.
ActivatePerspective(string Perspective, long Options)	Boolean	param: Perspective [String - in] param: Options [long - in] Activa la perspectiva, especificada por su nombre en el parámetro Perspectiva. El parámetro Opciones se invierte para un uso futuro.
AddPerspective(string Perspective, long Options)	Boolean	param: Perspective [String - in] param: Options [long - in] Agrega la perspectiva, especificada por su nombre en el parámetro Perspectiva, al repository. El parámetro Opciones se invierte para un uso futuro.
DeletePerspective(string Perspective, long Options)	Boolean	param: Perspective [String - in] param: Options [long - in] Elimina la perspectiva, especificada por su nombre en el parámetro perspectiva. El parámetro Opciones se invierte para un uso futuro.
GetActivePerspective()	String	Devuelve el nombre de la perspectiva actualmente activa.
HasPerspective(string Perspective)	String	param: Perspective [String - in] Devuelve "1" o "0" dependiendo de si una perspectiva especificada por su nombre en el parámetro Perspectiva, esta disponible en el repositorio o no.
IsTabOpen()	String	param: TabName [String - in] Devuelve 2 para indicar que la pestaña se abierta y activa (top-most), 1 indica que esta abierto pero no top-most, 0 para indicar que no es visible. Tenga en cuenta que TabName es case-sensitive.

GetAttributeByGuid(string Guid)	Attribute	param: Guid [String - in] Devuelve un indicador a un Atributo en el repository con un Guid correspondiente. Esto usualmente se encuentra usando la propiedad AttributeGUID de un Atributo.
GetMethodByGuid(string Guid)	Method	param: Guid [String - in] Devuelve un indicador a un Método en el repository con un Guid correspondiente. Esto usualmente se encuentra usando la propiedad MethodGUID de un Atributo.
ShowInProyectView (Object Item)		param: Item [Object - in] Seleccionar el objeto referenciado por el parámetro que se provee en la ventana en la Vista del Proyecto. Tipos de objetos aceptados son Paquete, Elemento, Diagrama, Atributo, y Método. Una excepción se emitirá si el objeto es de un tipo inválido.

© 2009 Solus S.A.

AddDefinedSearches(string sXML)		param:sXML [string - in] Permite ingresar un conjunto de búsquedas definidas que perdurarán en EA por la vida de la aplicación. Cuando EA descargue nuevamente necesitarán ser ingresados nuevamente por su Add-In. Puede obtener esto xml exportando las búsquedas desde la ventana de búsqueda del modelo en EA - (Ctrl F luego presionar el botón avanzado)
GetElementsByQuery(string QueryName, string SearchTerm)		param: QueryName[string - in] param: SearchTerm[string - in] Permite ejecutar una búsqueda en EA retornando el resultado como una colección. QueryName será el nombre de la búsqueda para ejecutar, por ejemplo 'Simple'. SearchTerm será lo que esta buscando, Por ejemplo GetElementByQuery('Simple', 'Class1'). Donde los resultados contendrán elementos con 'Class1'en el campo Nombre y Notas.
RunModelSearch(string 'QueryName', string 'SearchTerm', string 'SearchOptions', string 'SearchData')		param: sQueryame[string - in] param: sSearchTerm[string - in] param: sSearchOptions[string - in] param: sSearchData[string - in] Ejecuta una búsqueda mostrando los resultados en la ventana de búsqueda de EA. QueryName será el nombre de la búsqueda a ejecutar, por ejemplo 'Simple'. SearchTerm será lo que esta buscando. SearchOptions se usa actualmente. El parámetro SearchData permite proveer una lista de resultados en la forma de xml que será referenciado en la lista de resultado de EA. Vea Formato XML, este parámetro no se requiere entonces pase cualquier string vacío para ejecutar la búsqueda como es normal.

ExecutePackageBuildScript(long ScriptOptions, string PackageGuid)		param: ScriptOptions, [long - in] param: PackageGuid [string - in] Permite que ejecute el script de compilación del paquete activo basado en su selección actual en la ventana del *Explorador de proyecto*. También puede ejecutar un script pasando el Guid del paquete. Las Opciones de Script puede ser cualquiera de estos valores: 1,2,3,4,5; 1 = compilar; 2 = Probar; 3 = Ejecutar; 4 = Crear instancias del banco de trabajo; 5 = Depurar
ActivateToolbox(string Toolbox, long Options)	*Boolean*	param: Toolbox [String - in] param: Options [long - in] Activa la página en el GUI, especificado por su nombre en el parámetro de la caja de herramientas. Retorna a verdadero si el parámetro de la caja de herramientas especificada se activo exitosamente, de otra forma es falso. El parámetro Opciones se invierte para un uso futuro.

© 2009 Solus S.A.

ImportPackageBuildScripts(string PackageGuid, string BuildScriptXML)	*String*	param: PackageGuid [string - in] param: BuildScriptXML [string - in] Permite que importe los scripts de compilación en un paquete en Enterprise Architect. Puede importar sus scripts de compilación del paquete reemplazando un GUID del paquete y el dato xml el cual puede exportar en Enterprise Architect.

RefreshOpenDiagrams (Boolean FullReload)	*Boolean*	param: FullReload [Boolean - in] Actualiza el contenido del diagrama para todos los diagramas abiertos en Enterprise Architect. Si FullReload es falso los contenidos abiertos de los elemento y conectores se actualizan en cada diagrama. Si FullReload es verdadero cada uno de los diagramas son completamente recargados desde el repositorio.
SaveAuditLogs(string FilePath, Object StartDateTime, Object EndDateTime)	*Boolean*	param: FilePath [string - in] param: StartDateTime [Variant [DateTime] - in] param: EndDateTime [Variant [DateTime] - in] Guarda los registros de auditoria contenidos dentro del modelo al archivo especificado por el parámetro *FilePath*. Si *StartDateTime* y *EndDateTime* no son nulos luego solo se guardan los items de registro que are caen en este periodo. Retorna a **verdadero** en caso de logro, y a **falso** en caso de fracaso. ***Tenga en cuenta;*** *Este puede fallar si el usuario registrado en el modelo no tiene los permisos de accesos correctos.*
ClearAuditLogs(Object StartDateTime, Object EndDateTime)	*Boolean*	param: StartDateTime [Variant [DateTime] - in] param: EndDateTime [Variant [DateTime] - in] Elimina todos los registros de auditoria desde el modelo. Si *StartDateTime* y *EndDateTime* no son nulos luego solo los items que caen en este periodo se eliminan. ***Tenga en cuenta:*** *Esto no se puede deshacer. Se advierte fuertemente que primero llame* SaveAuditLogs *para realizar una copia de seguridad de los registros.* Retorna a **verdadero** en caso de logro, y a **falso** en caso de fracaso. ***Tenga en cuenta:*** *Este puede fallar si el usuario registrado en el modelo no tiene los permisos de accesos correctos.*
SaveAllDiagrams()		Llame esto para guardar todos los diagramas abiertos.

16.6.2.4.2 Autor

Author

Clase Pública

Un objeto Author representa un autor del modelo con nombre. Se lo accede usando la colección Author del Repositorio.

Tabla asociada en el archivo.EAP: t_authors

Atributos de Author

Atributo	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre del Author
Rols	*String*	Lectura/Escritura. Los Roles que el author puede tener en este proyecto.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Las Notas acerca del author.
ObjectType	*ObjectType*	Solo Lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos del Author

Métodos	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean o*	Actualiza el objeto del Author actual después de una modificación o de añadir un nuevo ítem. Si es falso es retorno, verificar la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de string describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente ya que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.4.3 Cliente

Client

Clase Pública
Un Client representa una o más personas de la organización relacionadas con el proyecto. Se la accede usando la colección Clientes del Repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_clients

Atributos de Client

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre del client
Organization	*String*	Lectura/Escritura. Organización asociada
Phone1	*String*	Lectura/Escritura. Número de teléfono principal
Phone2	*String*	Lectura/Escritura. Número de teléfono secundario
Mobile	*String*	Lectura/Escritura. Celular si hay disponible
Fax	*String*	Lectura/Escritura. Número de fax
Email	*String*	Lectura/Escritura. Dirección de Email
Roles	*String*	Lectura/Escritura. Los roles que este client puede tener en el proyecto.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas acerca del client
ObjectType	*ObjectType*	Solo Lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de Client

Métodos	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto del Client actual después de una modificación o de añadir un nuevo ítem. Si es falso es retorno, verificar la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de string describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente ya que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.4.4 Colección

Collection

Clase Pública

Esta es la clase collection principal usada por todos los elementos con la interfaz de automatización. Contiene métodos para iterar a través de la collection, para actualizar la collection y para eliminar un ítem de la collection. Es importante darse cuenta que cuando se llama a AgegarNuevo, el ítem no se agrega automáticamente a la collection actual. Los pasos típicos son:

1. Llamar a AgregarNuevo para agregar un nuevo ítem
2. Modificar el ítem como se desee
3. Llamar a Update en el ítem para guardarlo en la base de datos
4. Llamar a Refresh en la collection para incluirla en el conjunto actual

La eliminación es bastante parecida -hasta que se llama a Refresh, la collection contendrá aún una referencia al item eliminado- la cual no se debería llamar.

Para cada uno - puede usarse para iterar a través de la collection para lenguajes que soportan este tipo de construcciones.

Atributos de Collection

Atributo	Tipo	Notas
Count	*short*	Solo lectura. El número de objetos referenciados por esta lista.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos de la interfaz de Despacho.

Métodos de Collection

Método	Tipo	Notas
GetAt (short)	*Object*	parámetro: índice [short - in] Recupera el objeto arreglo usando un índice numérico; si el índice está fuera de los límites, se producirá un error.
Delete (short)	*void*	parámetro: índice [short - in] Elimina el ítem en la referencia seleccionada

© 2009 Solus S.A.

DeleteAt (Boolean, short)	*void*	parámetro: refresh [Boolean - in] parámetro: índice [short - in] Elimina el ítem en el índice seleccionado. También provee una opción para actualizar la collection después de la eliminación. No debería refrescar una collection mientras está recorriéndola, porque se pueden alterar el contador y las posiciones de los ítems. No debería acceder al ítem en el índice seleccionado una vez que se eliminó porque se disparará una excepción.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que disparará una excepción cuando se produzca un error.
GetByName (String)	*Object*	parámetro: Nombre [String- in] Obtiene un ítem en la collection actual por un Nombre. Sólo se aplica a las siguientes colecciones: Modelos, Paquetes, Elementos, Diagramas y Valores Etiquetados.
Refresh ()	*void*	Refresque la collection al consultar nuevamente el modelo y cargar de nuevo la collection. Se debería llamar después de agregar un nuevo ítem o después de eliminar un ítem
AddNew (String, String)	*Object*	parámetro: Tipo [String - in] parámetro: Nombre [String - in] Agrega un nuevo ítem a la collection actual. Tenga en cuenta que la interfaz es la misma para todas las colecciones -debe proveer un Nombre y un tipo de Argumento-. Para qué se usan?depende del miembro de la collection actual. Tenga en cuenta también que debe llamar a Update() en el objeto de respuesta para completar a AddNew. Si no se llama a Update() el objeto se deja en un estado intermedio.

16.6.2.4.5 TipoDeDatos

Datatype

Clase pública
Un Tipo de Datos es un tipo con nombre que se puede asociar con los tipos de un atributo o de un método. Normalmente se relaciona a la ingeniería de código o al modelado de base de datos. Los tipos de datos también indican a qué lenguaje o base de datos se relacionan. Se acceden usando la colección Tipos de Datos del Repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_datatypes

Atributos de Datatype

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	El nombre del tipo de datos (ej. "entero"). Aparecerá en las listas desplegables relacionadas donde sea apropiado
Type	*String*	El tipo: puede ser "DDL" para tipo de datos de bases de datos o "Código" para tipos de datos de lenguajes
Product	*String*	El producto del tipo de datos -ej. Java, C++, Oracle-.
Size	*Long*	El tamaño del tipo de datos
Maxlen	*Long*	Longitud máxima (sólo para DDL)
Maxprec	*Long*	Precisión máxima (sólo para DDL)
MaxScale	*Long*	Escala máxima (sólo para DDL)
DefaultLen	*Long*	Longitud por defecto (sólo para DDL)

© 2009 Solus S.A.

DefaultPrec	*Long*	Precisión por defecto (sólo para DDL)
DefaultScale	*Long*	Escala por defecto (sólo para DDL)
UserDefined	*Long*	Indica si el tipo de datos es un tipo definido por el usuario o generado por el sistema. Los tipos de datos distribuidos con EA son todos del sistema. Los tipos de datos creados en la ventana Tipo de Datos están marcados como 1 (verdadero)
HasLenght	*String*	Indica que el tipo de datos tiene un componente longitud
GenericType	*String*	El tipo genérico asociado para este tipos de dato
Datatype	*Long*	ID de instancia para este tipos de dato en el modelo actual. Es mantenido por el sistema
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de Datatype

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Tipo de Datos actual después de su modificación o del agregado de un nuevo ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo que el error se produjo más recientemente en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.4.6 PropiedadesDelEvento

EventProperties

Se pasa un objeto EventProperties a BroadcastFunctions para facilitar el paso de parámetros.

Atributos de EventProperties

Atributo	Tipo	Notas
Count	*Long*	Sólo lectura. Número de parámetros que se están pasando a este evento de difusión.
ObjectType	*ObjectType*	Sólo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de EventProperties

Método	Tipo	Notas
Get	*EventProperty*	Sólo lectura. Parámetros: Index (Variant). Devuelve un EventProperty en la lista, generando un error si el Índice está fuera de rango. El Índice puede incluso ser un número representando un índice base-cero dentro del arreglo, o una cadena representando el nombre de el EventProperty. ej. Props.Get(3) or Props.Get("ObjectID")

16.6.2.4.7 PropiedadDelEvento

EventProperty

Los objetos EventProperty son siempre parte de una colección EventProperties, y son pasados a

© 2009 Solus S.A.

métodos add-ins respondiendo a eventos de difusión.

Atributos de EventProperty

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Una cadena distinguiendo esta propiedad de otras en la lista.
Value	*Variant*	Una cadena, número o referencia de objeto representando el valor de la propiedad.
Description	*String*	Explicación de qué representa esta propiedad.
ObjectType	ObjectType	Distingue objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Vea También

- Propiedades del Evento

16.6.2.4.8 ObservadorDelModelo

ObservadorDelModelo

Clase pública

El objeto *ObservadorDelModelo* permite un cliente automatizado para rastrear los cambios en un modelo particular.

Tener en cuenta: *Después de descargar su modelo, solo crea el ObservadorDelModelo una vez. Si re-descarga el modelo, o descarga otro modelo, el ObservadorDelModelo creado aún es válido.*

Atributos del ObservadorDelModelo

Atributo	Tipo	Notas
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de despacho.

Métodos del ObservadorDelModelo

Métodos	Tipo	Notas
GetReloadItem	*ReloadType*	*Params:* Item: Objeto El objeto que debe ser re-cargado para poder ver todos cambios retorna a través del parámetro *Item*. Si no hay cambios o el modelo completo debe ser re-cargado, este valor retorna como **nulo** (C#) o **Nada** (VB). *Returns:* Un valor desde la enumeración *TipoDeRecarga* que especifica que tipo de cambio, si existe alguno, ha ocurrido. Llamar a este método elimina los registros para que la próxima vez que se llame los valores de retorno se refieran sólo a cambios nuevos.
PeekReloadItem	*ReloadType*	Este método se comporta igual que *ObtenerItemDeRecarga()* pero no elimina el registro de cambio.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.4.9 Paquete

Package

Clase Pública
Un objeto Paquete corresponde a un elemento paquete en el Explorador de Proyectos de EA. Se accede a él a través de la colección de Modelos del Repositorio (un Modelo es una forma especial de Paquete) o a través de la colección Paquetes de Paquete. Tenga en cuenta que un Paquete tiene un objeto Elemento como atributo - esto corresponde a un elemento Paquete de EA en la tabla t_object y se usa para asociar información adicional (tal como escenarios y restricciones) con el paquete lógico. Para configurar información adicional para un paquete, haga una referencia al objeto Elemento directamente. Tenga en cuenta también que si agrega un Paquete a un Diagrama, debería agregar una instancia del Elemento - no el Paquete en si - a la colección DiagramObjects para un Diagrama.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_package

Atributos de Package

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	El nombre del paquete
Packages	*Collection*	Una colección de paquetes contenidos que se pueden recorrer
Elements	*Collection*	Una colección de Elementos que pertenecen a este paquete
Diagrams	*Collection*	Una colección de Diagramas contenidos en este paquete
Notes	*String*	Notas acerca de este paquete
IsNamespace	*Boolean*	Es verdadero si el paquete es un nombre de espacio raíz. Use 0 y 1 para establecer Falso y Verdadero
PackageID	*Long*	El número de ID local del Paquete. Válido sólo en este archivo de modelo.
PackageGUID	*Variant*	El ID del Paquete global. Válido a través de los modelos
ParentID	*Long*	El ID del Paquete que es el Padre de éste. 0 indica que este paquete es un Modelo (ej. no tiene padre)
Created	*Date*	Fecha de creación del paquete
Modified	*Date*	Fecha de última modificación del paquete
IsControlled	*Boolean*	Indica si el paquete se marcó como 'Controlado'
IsProtected	*Boolean*	Indica si el paquete se marcó como "Protegido"
UseDTD	*Boolean*	Indica si se va a utilizar un DTD cuando se exporte a XMI
LogXML	*Boolean*	Indica si la información de exportación a XMI se va a almacenar en un log
XMLPath	*String*	El camino a donde se guardará el XML cuando se usen paquetes controlados
Version	*String*	La Versión del paquete
LastLoadDate	*Date*	Última fecha en la que se cargó el XML para el paquete
LastSaveDate	*Date*	Última fecha en la que se guardó el XML del paquete
Flags	*String*	Información extendida acerca del paquete
Owner	*String*	El dueño del paquete cuando se utilizan paquetes controlados
CodePath	*String*	Camino adonde se encuentra el código fuente asociado
UMLVersion	*String*	Versión de UML para propósitos de exportación en XMI
TreePos	*Long*	La posición relativa en el árbol comparada con otros paquetes (se usa para ordenar paquetes)
IsModel	*Boolean*	Indica si el paquete es un Modelo o un Paquete

© 2009 Solus S.A.

Element	*Object*	El objeto Elemento asociado. Úselo para configurar la información del tipo de Elemento para un paquete... incluyendo Estereotipo, Complejidad, Alias, Autor, Restricciones, Escenarios... etc.
BatchSave	*Long*	Valor booleano para indicar si el paquete se incluirá en la lista de exportación XMI por lote o no.
BatchLoad	*Long*	Bandera para indicar que el paquete se cargará por lote durante la importación por lote desde paquetes controlados. No se implementó aún.
Connectors	*Collection*	Colección de conectores. Es de sólo lectura.
Alias	*string*	Solo lectura. Alias
IsVersionControlled	*boolean*	Lectura/Escritura. Si este paquete esta bajo el control de versiones o no.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de despacho.

Métodos de Package

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error más reciente que ocurrió con relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que se emitirá una excepción cuando ocurra un error.
Update ()	*Boolean*	Modifica el objeto Paquete actual después de su modificación o adición de un nuevo ítem. Si se devuelve un Falso, controle la función GetLastError para más información. Tenga en cuenta que un objeto Paquete también tiene un componente 'Elemento' que se debe tener en cuenta. El objeto Paquete contiene información acerca de la jerarquía, contenidos, etc. El atributo Elemento contiene información acerca de Estereotipo, Restricciones, Archivos, etc. -todos los atributos de un Elemento típico-.
FindObject(String DottedID	*LPDISPATCH*	Param: DottedID [String in] Devuelve un Paquete, Elemento, Atributo u Operación correspondiente al parámetro DottedID. El string DottedID esta en al forma de object. object.object donde objeto se reemplaza por el nombre de un paquete, elemento, atributo u operación. Ejemplos de DottedIDs incluyen MyNamespace.Class1, CStudent.m_Name, MathClass.DoubleIt(int) Si el DottedID no se encuentra, un error se devuelve: "No puede encontrar un objeto correspondiente"

© 2009 Solus S.A.

VersionControlAdd (String ConfigGuid, String XMLFile, String Comment, Bool KeepCheckedOut)	*void*	param: ConfigGuid [String - in] Nombre correspondiente al ID Único de la configuración del Control de Versiones a usar. param: XMLFile [String - in] Nombre del archivo XML a usar para este paquete. Este nombre de archivo es relativo a la Copia de Trabajo especificada por la configuración. param: KeepCheckedOut [Boolean - in] Especifica Verdadero para agregar al control de versiones y mantener la verificación del paquete. Ubica el paquete bajo el control de versiones, usando la configuración del Control de Versiones y el nombre del archivo XMI especificado. Arroja una excepción si la operación falla. Usa GetLastError( ) para recuperar la información de error.
VersionControlRemove ( )	*void*	Remueve el control de versiones desde el paquete. Arroja una excepción si la operación falla. Usa GetLastError( ) para recuperar la información de error.
VersionControlCheckout (String Comment)	*void*	param: Comment [String - in] Registra el mensaje que se agrega al historial del archivo controlado de la versión. (Donde sea aplicable). Realiza una verificación del paquete controlado de la versión. Arroja una excepción si la operación falla. Usa GetLastError( ) para recuperar la información de error.
VersionControlCheckin (String Comment)	*void*	param: Comment [String - in] Registra el mensaje que se agrega al historial del archivo controlado de la versión. (Donde sea aplicable). Realiza registro del paquete controlado de la versión. Arroja una excepción si la operación falla. Usa GetLastError( ) para recuperar la información de error.

© 2009 Solus S.A.

VersionControlGetStatus ( )	*long*	Retorna el estado del control de versiones del paquete.
		Retorna los mapas de valor al siguiente Tipo enumerado;
		enum EnumCheckOutStatus
		{
		csUncontrolled,
		csCheckedIn,
		csCheckedOutToThisUser,
		csReadOnlyVersion,
		csCheckedOutToAnotherUser,
		csOfflineCheckedOutToThisUser,
		csOfflineNotCheckedOutToThisUser,
		csDeleted
		}
		
		csUncontrolled - Incapaz de comunicarse con el proveedor del control de versiones asociado con el paquete o el archivo del paquete no es conocido por el proveedor.
		
		csReadOnlyVersion - El paquete se marca como solo lectura. Una revisión anterior del paquete ha sido recuperada del Control de Versiones.
		
		csOfflineCheckedOutToThisUser - Indica que el paquete fue "verificado" por este usuario mientras se desconecta del Control de Versiones.
		
		csOfflineNotCheckedOutToThisUser - Indica que EA no se puede conectar actualmente a VC config y el paquete no fue previamente verificado a este usuario.
		
		csDeleted - El archivo del paquete ha sido eliminado del control de versiones.
		
		Arroja una excepción si la operación falla. Usa GetLastError ( ) para recuperar información del error.

16.6.2.4.10 IncidenciasDelProyecto

ProjectIssues

Clase Pública
Una Incidencia de nivel de sistema. Indica un problema o riesgo asociado con el sistema como un todo. Se accede usando la colección Incidencias del Repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_issues

Atributos de ProjectIssues

Atributo	Tipo	Notas
Category	*String*	Lectura/Escritura. La categoría a la que pertenece esta incidencia.
Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre de la incidencia (ej. la Incidencia misma).
Date	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de creación.

© 2009 Solus S.A.

Owner	*String*	Lectura/Escritura. Responsable de la incidencia.
Status	*String*	Lectura/Escritura. Estado actual de la incidencia.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Descripción asociada de la incidencia.
Resolver	*String*	Lectura/Escritura. Persona que resuelve la incidencia.
DateResolved	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha en la que se resolvió la incidencia.
Resolution	*String*	Lectura/Escritura. Descripción de la resolución.
Priority	*String*	Lectura/Escritura. Prioridad de la incidencia... generalmente debería usar Baja, Media o Alta.
Severity	*String*	Lectura/Escritura. Severidad de la incidencia. Debería marcarse como Baja, Media o Alta.
IssueID	*Long*	Sólo lectura. El ID de esta incidencia.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue objetos referenciado a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de ProjectIssues

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Incidencia actual luego de una modificación o agregado de un nuevo ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error más reciente ocurrido en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se disparará una excepción cuando ocurra un error.

16.6.2.4.11 RecursoDelProyecto

ProjectResource

Clase Pública
Un Recurso del Proyecto es una persona nombrada quien está disponible para trabajar en el proyecto actual en cualquier capacidad. Se accede usando la colección Recursos de Repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_resources

Atributos de ProjectResource

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Nombre del recurso.
Organization	package: *String*	Organización al que está asociado el recurso.
Phone1	*Variant*	Teléfono principal.
Phone2	*Variant*	Teléfono alternativo.
Mobile	*Variant*	Número de teléfono móvil si está disponible.
Fax	*String*	Número de fax.
Email	*String*	Dirección de correo electrónico.
Roles	*String*	Los roles que este recurso puede jugar en el proyecto actual.

© 2009 Solus S.A.

Notes	*String*	Una descripción si es apropiado.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz Dispatch.

Métodos de ProjectResource

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Recurso actual después de modificaciones o agregación de un nuevo ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error más reciente ocurrido en relación con este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se disparará una excepción cuando ocurra un error.

16.6.2.4.12 Tipo de Propiedad

PropertyType

Clase pública
Un objeto PropertyType representa una propiedad definida que se puede aplicar a elementos UML como un valor etiquetado. Se lo accede usando la colección Repository PropertyTypes. Cada TipoDePropiedad corresponde a uno de los valores etiquetados predefinidos para el modelo.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_propertytypes

Atributos de Author

Atributo	Tipo	Notas
Tag	*String*	Lectura/Escritura. El nombre de la propiedad(Nombre de la Etiqueta).
Description	*String*	Lectura/Escritura. Descripción corta para la propiedad.
Detail	*String*	Lectura/Escritura. Información de la configuración para la propiedad.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Author

Method	Type	Notes
Update ()	*Boolean*	Actualizar el objeto TipoDePropiedad actual después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, comprobar la función de GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente ya que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.4.13 Referencia

Referencia

Clase pública
Este interfaz proporciona el acceso a varias tablas de las operaciones de búsqueda dentro de EA. El método GetReferenceList() apunta a obtener un puntero a una lista. Las listas válidas son:

- Diagrama
- Elemento
- Restricción
- Requisito
- Conector
- Estado
- Cardinalidad
- Esfuerzo
- Métrico
- Panorama
- Estado
- Prueba

Atributos de la Referencia

Atributo	Tipo	Notas
Count	*Cortocircuito*	Cuenta de artículos en la lista
Typo	*Secuencia*	El tipo de la lista (ej. tipos del diagrama)
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos De Referencia

Método	Tipo	Notas
GetAt (Corto)	*String*	param: poner en un índice [corto - adentro] el índice del artículo para recuperar desde la lista. Conseguir el artículo en el índice especificado
GetLastError ()	*String*	Vuelve un valor de la secuencia que describe el error más reciente que se produjo en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.
Refresh ()	*Short*	Actualiza la lista actual y vuelve a la cuenta de items

16.6.2.4.14 Estereotipo

Stereotype

Clase pública
El elemento Estereotipo corresponde a un Estereotipo de UML, que es un mecanismo de extensión para variar el comportamiento y el tipo de un elemento de modelado. Use la colección de Estereotipos del repositorio para agregar nuevos elementos y eliminar los existentes.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_stereotypes

Atributos de Stereotype

© 2009 Solus S.A.

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El Estereotipo. Aparece en la lista desplegable de Estereotipos para los elementos que coinciden con el atributo "Aplica A"
Applies To	*String*	Lectura/Escritura. Una referencia a la Clase Base Estereotipo... ej. a qué elementos aplica
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas acerca del Estereotipo
MetafileLoadPath	*String*	Lectura/Escritura. Camino a un metarchivo asociado. La interfaz de automatización no soporta carga de meta-archivos aún -para hacer esto debe usar la ventana de Estereotipos en EA-.
Style	*String*	Lectura/Escritura. Un especificador de estilo adicional para el estereotipo
EtereotypeGUID	*String*	Lectura/Escritura. Identificador único para el estereotipo, generalmente configurado y mantenido por EA
VisualType	*String*	Lectura/Escritura. Indica un estilo visual existente en EA asociado al estereotipo. No está implementado actualmente.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Stereotype

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Estereotipo después de modificaciones o de agregar un nuevo ítem. Si se devuelve Falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error

16.6.2.4.15 Tarea

Task

Clase pública
Una Tarea es una entrada en la lista ToDo del Sistema. Se accede a ella utilizando la colección Tareas del Repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_tasks

Atributos de Task

Atributo	Tipo	Notas
TaskID	*Long*	Solo lectura. ID local de la tarea. Sólo lectura
Name	*Variant*	Lectura/Escritura. Nombre de la tarea
Notes	*Variant*	Lectura/Escritura. Descripción de la tarea
Priority	*String*	Lectura/Escritura. Prioridad asociada con esta tarea
Status	*Variant*	Lectura/Escritura. Estado corriente de la tarea
Owner	*String*	Lectura/Escritura. El dueño de la tarea
StartDate	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha para que inicie la tarea
EndDate	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha que se agendó para que la tarea finalice
Phase	*String*	Lectura/Escritura. La fase del proyecto a la que se relaciona la tarea

© 2009 Solus S.A.

History	*String*	Lectura/Escritura. Campo memo para alojar el historial de la tarea, notas, etc.
Percent	*Long*	Lectura/Escritura. Porcentaje completado de la tarea
TotalTime	*Long*	El tiempo total esperado durante el que ejecutará la tarea -puede ser en horas, días o alguna otra unidad-.
ActualTime	*Long*	Lectura/Escritura. Tiempo que ya se consumió en la tarea. Puede ser en horas, días u otras unidades
Assigned To	*String*	Lectura/Escritura. Persona a quien se asignó la tarea - ej. el recurso responsable
Type	String	Lectura/Escritura. Conjuntos de cadenas de caracteres devueltas representando el tipo.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Task

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Tarea actual después de modificaciones o del agregado de un nuevo ítem. Si se devuelve Falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.4.16 Término

Term

Clase pública
Un objeto Término representa una entrada en el glosario del sistema. Se lo accede usando la colección Términos del repositorio.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_glossary

Atributos de Term

Atributo	Tipo	Notas
Term	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del ítem de glosario
Type	*String*	Lectura/Escritura. El tipo al que aplica este término (ej. de negocios o técnico)
Meaning	*String*	Lectura/Escritura. La descripción del término -su significado-
TermID	*Long*	Solo lectura. Un número de ID local para identificar el término en el modelo
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Term

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Término actual después de modificaciones o del agregado de un nuevo ítem. Si se devuelve Falso, verifique la función GetLastError para más información.

© 2009 Solus S.A.

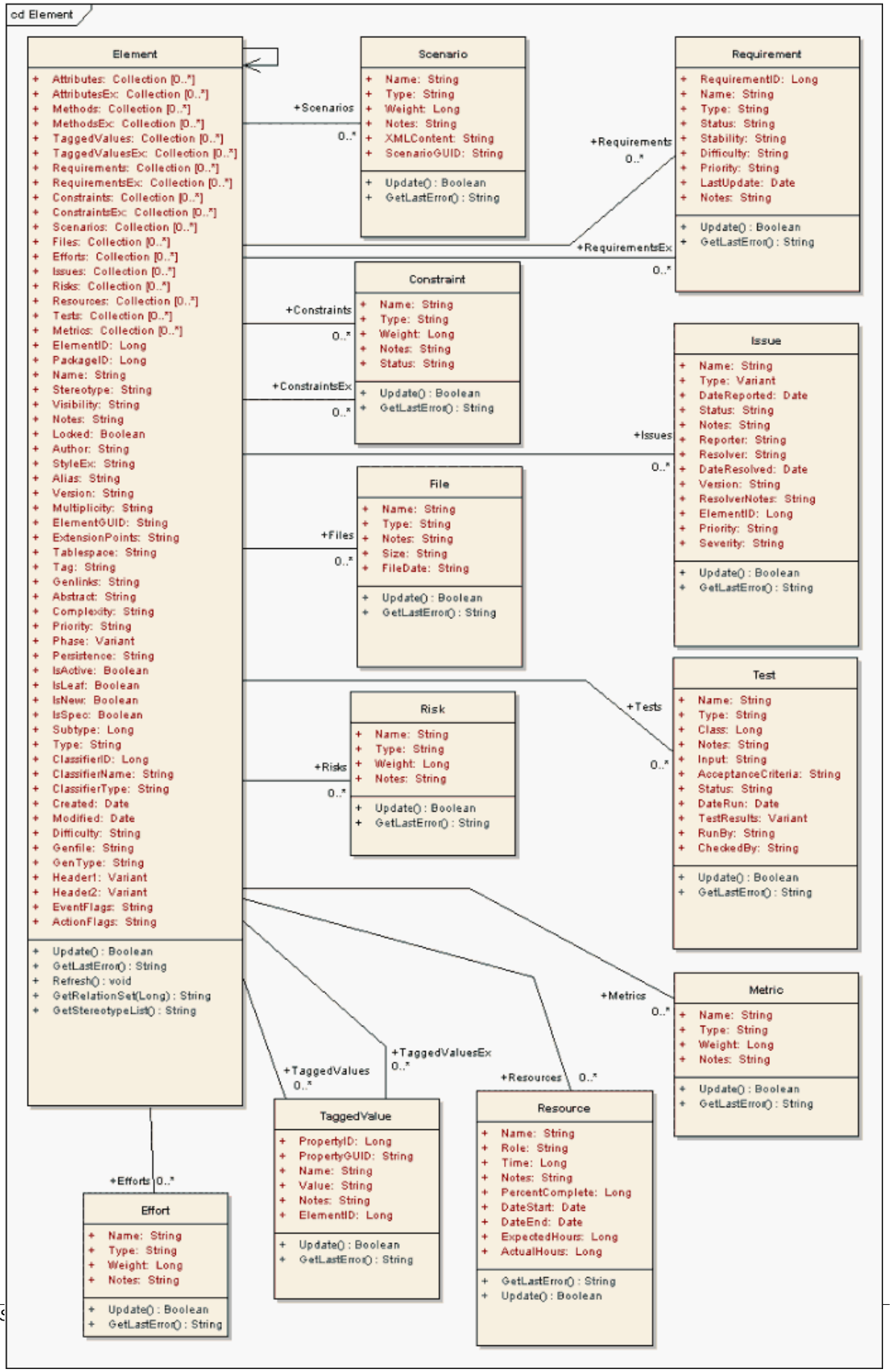
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente ocurrido en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.5 Elemento

Este diagrama ilustra las relaciones entre un Elemento y su información extendida asociada. La información relacionada se accede a través de las colecciones apropiadas por el elemento (ej. Escenarios y Pruebas). También incluye una descripción completa del objeto Elemento - la unidad estructural básica del modelo.

Figura 4: Elemento

© 2009 Solus S.A.


cd Element
Element
+ Attributes: Collection [0..*]
+ AttributesEx: Collection [0..*]
+ Methods: Collection [0..*]
+ MethodsEx: Collection [0..*]
+ TaggedValues: Collection [0..*]
+ TaggedValuesEx: Collection [0..*]
+ Requirements: Collection [0..*]
+ RequirementsEx: Collection [0..*]
+ Constraints: Collection [0..*]
+ ConstraintsEx: Collection [0..*]
+ Scenarios: Collection [0..*]
+ Files: Collection [0..*]
+ Efforts: Collection [0..*]
+ Issues: Collection [0..*]
+ Risks: Collection [0..*]
+ Resources: Collection [0..*]
+ Tests: Collection [0..*]
+ Metrics: Collection [0..*]
+ ElementID: Long
+ PackageID: Long
+ Name: String
+ Stereotype: String
+ Visibility: String
+ Notes: String
+ Locked: Boolean
+ Author: String
+ StyleEx: String
+ Alias: String
+ Version: String
+ Multiplicity: String
+ ElementGUID: String
+ ExtensionPoints: String
+ Tablespace: String
+ Tag: String
+ Genlinks: String
+ Abstract: String
+ Complexity: String
+ Priority: String
+ Phase: Variant
+ Persistence: String
+ IsActive: Boolean
+ IsLeaf: Boolean
+ IsNew: Boolean
+ IsSpec: Boolean
+ Subtype: Long
+ Type: String
+ ClassifierID: Long
+ ClassifierName: String
+ ClassifierType: String
+ Created: Date
+ Modified: Date
+ Difficulty: String
+ Genfile: String
+ GenType: String
+ Header1: Variant
+ Header2: Variant
+ EventFlags: String
+ ActionFlags: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+ Refresh() : void
+ GetRelationSet(Long) : String
+ GetStereotypeList() : String
+Scenarios
0..*
Scenario
+ Name: String
+ Type: String
+ Weight: Long
+ Notes: String
+ XMLContent: String
+ ScenarioGUID: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Requirements
0..*
+RequirementsEx
0..*
Requirement
+ RequirementID: Long
+ Name: String
+ Type: String
+ Status: String
+ Stability: String
+ Difficulty: String
+ Priority: String
+ LastUpdate: Date
+ Notes: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Constraints
0..*
+ConstraintsEx
0..*
Constraint
+ Name: String
+ Type: String
+ Weight: Long
+ Notes: String
+ Status: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Issues
0..*
Issue
+ Name: String
+ Type: Variant
+ DateReported: Date
+ Status: String
+ Notes: String
+ Reporter: String
+ Resolver: String
+ DateResolved: Date
+ Version: String
+ ResolverNotes: String
+ ElementID: Long
+ Priority: String
+ Severity: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Files
0..*
File
+ Name: String
+ Type: String
+ Notes: String
+ Size: String
+ FileDate: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Tests
0..*
Test
+ Name: String
+ Type: String
+ Class: Long
+ Notes: String
+ Input: String
+ AcceptanceCriteria: String
+ Status: String
+ DateRun: Date
+ TestResults: Variant
+ RunBy: String
+ CheckedBy: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Risks
0..*
Risk
+ Name: String
+ Type: String
+ Weight: Long
+ Notes: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Metrics
0..*
Metric
+ Name: String
+ Type: String
+ Weight: Long
+ Notes: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+TaggedValues
0..*
+TaggedValuesEx
0..*
TaggedValue
+ PropertyID: Long
+ PropertyGUID: String
+ Name: String
+ Value: String
+ Notes: String
+ ElementID: Long
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String
+Resources
0..*
Resource
+ Name: String
+ Role: String
+ Time: Long
+ Notes: String
+ PercentComplete: Long
+ DateStart: Date
+ DateEnd: Date
+ ExpectedHours: Long
+ ActualHours: Long
+ GetLastError() : String
+ Update() : Boolean
+Efforts
0..*
Effort
+ Name: String
+ Type: String
+ Weight: Long
+ Notes: String
+ Update() : Boolean
+ GetLastError() : String

© 2009 Solus S

Elemento

Paquete público
El paquete Elemento contiene información acerca del elemento y sus propiedades extendidas asociadas tales como información de prueba y administración del proyecto. Un Elemento es el ítem básico en un modelo de EA. Clases, Casos de Uso, Componentes y etc. son todos diversos tipos de Elementos de UML.

16.6.2.5.1 Restricción

Constraint

Clase pública
Una restricción es una condición impuesta a un Elemento. Las restricciones se acceden a través de la colección Restricciones del Elemento.

Tabla asociada en archivo .EAP: t_objectconstraints

Atributos de Constraint

Atributos	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del restricción (ej. la restricción)
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de restricción
Weight	*Long*	Lectura/Escritura. Un factor que carga
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas sobre la restricción
Status	*String*	Lectura/Escritura. Estado actual
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
ParentID	*Long*	Solo lectura. El ElementoID del elemento al que esta restricción aplica.

Métodos de Constraint

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualizar el objeto actual de Restricciones del Conector después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, comprobar la función de GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error

16.6.2.5.2 Esfuerzo

Effort

Clase Pública

Atributos de Effort

Atributo	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del esfuerzo (es decir. el esfuerzo).
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de Esfuerzo.
Weight	*Long*	Lectura/Escritura. Un factor de peso.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas acerca de la restricción.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de Effort

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Guarda el Esfuerzo al Modelo.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de string que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.5.3 Elemento

Element

Clase Pública
Un elemento es la unidad principal del modelo. Corresponde a la clase, caso del uso, nodo, componente y etc. usted crea nuevos elementos agregando a la colección de los elementos del paquete. Una vez que haya creado un elemento, puede agregarlo a la colección de Objetos del Diagrama para incluirlo en un diagrama.

Los elementos también tienen una colección de Conectores. Cada entrada en esta colección indica una relación a otro elemento.

Hay también algunas colecciones extendidas para el manejo de información adicional- incluyendo TaggedValues, Issues, Constraints, Requirement & etc.

Tabla asociada en archivo del EAP: t_object

Atributos de Element

Atributos	Tipo	Notas
Attributes	*Colección*	Colección de los métodos del elemento actual y de su padre
AttributesEx	*Colección*	Colección de los Valores Etiquetados del elemento actual y de su padre
Methods	*Colección*	Colección de los objetos del método para el elemento actual y de sus padres
MethodsEx	*Colección*	La colección del método perteneciente a el elemento actual y los elementos de sus padres
TaggedValues	*Colección*	Colección de los objetos de TaggedValue
TaggedValuesEx	*Colección*	Colección de los objetivos TaggedValue del objeto actual y de sus padres
Requirements	*Colección*	Colección de objetos del requisito
RequirementsEx	*Colección*	Colección de requisitos del elemento actual y de sus padres

© 2009 Solus S.A.

Constraints	*Colección*	Colección de limitaciones para el elemento actual
ConstraintsEx	*Colección*	Colección de limitaciones del elemento actual y de sus padres.
Scenarios	*Colección*	Colección de objetos del panorama para el elemento actual
Files	*Colección*	Colección de objetos del archivo
Effort	*Colección*	Colección de objetos del esfuerzo
Issues	*Colección*	Colección de objetos de Incidencia.
Risks	*Colección*	Colección de objetos del riesgo
Resources	*Colección*	Colección de los objetos del recurso para el elemento actual
Test	*Colección*	Colección de los objetos de la prueba para el elemento actual
Metrics	*Colección*	Colección de los elementos métricos para el elemento actual
ElementID	*largo*	La identificación local del elemento. Válido para este archivo solamente. Solamente número leído
paqueteID	*largo*	Una identificación local para el paquete que contiene este elemento. Un número largo válido solamente en este archivo
Name	*Secuencia*	El nombre del elemento - debe ser único dentro del paquete actual
Estereotype	*Secuencia*	Un estereotipo opcional a aplicarse a este elemento. Usted puede agregar y manejar estereotipos usando la colección de Repository::Stereotypes
Visibility	*Secuencia*	El alcance de este elemento dentro del paquete actual. Los valores válidos son: Público, privado, protegido o paquete
Notes	*Secuencia*	Texto descriptivo adicional sobre el elemento
Locked	*Boleano*	Indica si el elemento se ha bloqueado contra cambio adicional
Author	*Variante*	El autor del elemento (véase la lista de Repository::Authors para más detalles)
StyleEx	*Variante*	Ajustes avanzados del estilo. Utilizado no actualmente
Alias	*Variante*	Un alias opcional para este elemento
Version	*Variante*	La versión del elemento
Multiplicity	*String*	Lectura/Escritura. Multiplicidad de valor para este Elemento.
ElementGUID	*String*	Solo lectura. Un ID único y global para este Elemento - único sobre todos los archivos del modelo. Si necesita configurar este valor manualmente, solo debería realizar eso cuando el elemento se crea por primera ves - y asegurarse de que estructuró el GUID exactamente como EA espera.
ExtensionPoints	*String*	Lectura/Escritura. Los puntos de extensión opcional para un Caso de Uso como una lista separada por commas.
Tablespace	*String*	Lectura/Escritura. Una espaciodetabla asociado para un elemento de la Tabla.
Tag	*String.*	Lectura/Escritura. Valor de la Etiqueta opcional para la información y búsqueda definida del usuario adicional.
Genlinks	*String*	Lectura/Escritura. Vínculos a otras clases descubiertas en el tiempo de inversión de código - Solo para padres y la Implementación de vínculos.
Abstract	*String*	Lectura/Escritura. Indica si el Elemento es Abstracto (1) o Concreto (0).
Complexity	*String*	Lectura/Escritura. Un valor complejo indicando cuan difícil es el Elemento. Se puede usar para el reporte y estimación de métricas. Los valores validos son: 1 para Fácil, 2 para medio, 3 para difícil.
Priority	*String*	Lectura/Escritura. La prioridad de este elemento como es comparada con otros elementos del proyecto. Solo se aplica a los tipos de Requerimientos, Cambio e Incidencias, de lo contrario es ignorado. Los valores válidos son: "Bajo","Medio" y "Alto"
Phase	*String*	Lectura/Escritura. Poner en fase este elemento en el que planificado para ser construido.

© 2009 Solus S.A.

Persistence	*String*	Lectura/Escritura. La persistencia asociada con este elemento.... puede ser "Persistente" o "Transitorio".
IsActive	*Boolean*	Lectura/Escritura. Un valor Booleano indicando si el elemento es activo o no. 1 = verdadero, 0 = falso
IsLeaf	*Boolean*	Lectura/Escritura. Un valor Booleano indicando si el elemento es nodo hoja o no. 1 = verdadero, 0 = falso
IsNew	*Boolean*	Lectura/Escritura. Un valor Booleano indicando si el elemento es nuevo o no. 1 = verdadero, 0 = falso
IsSpec	*Boolean*	Lectura/Escritura. Un valor Booleano indicando si el elemento es especificación o no. 1 = verdadero, 0 = falso
Type	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de elemento (ej. Clase, Componente etc) - Tener en cuenta que el tipo es un caso sensible dentro de EA y debería proporcionarse con una letra mayúscula inicial (caso apropiado). Los tipos válidos son: Action, Activity, ActivityPartition, ActivityRegion, Actor, Artifact, Association, Boundary, Change, Class, Collaboration, Component, Constraint, Decision, DeploymentSpecification, DiagramFrame, EmbeddedElement, Entity, EntryPoint, Event, ExceptionHandler, ExitPoint, ExpansionNode, ExpansionRegion, GUIElement, InteractionFragment, InteractionOccurrence, InteractionState, Interface, InterruptibleActivityRegion, Issue, Node, Note, Object, Package, Parameter, Part, Port, ProvidedInterface, Report, RequiredInterface, Requirement, Screen, Sequence, State, StateNode, Synchronization, Text, TimeLine, UMLDiagram, UseCase
Subtype	*Long*	Lectura/Escritura. Un subtipo numérico que varia el tipo del elemento principal: • Para un Evento, 0 = Receptor, 1 = Emisor • Para una Clase, 1 = Parametrizado, 2 = Instanciado, 3 = Ambos, 0 = Ninguno • Para una Nota, 1 = Nota vinculada a un conector, 2 = Restricción vinculada a un conector • Para un NodoDeEstado, 100 = InicioDeActividad, 101 = FinalizaciónDeActividad • Para una Actividad, 0 = Actividad, 8 = SubActividad • Para la Sincronización, 0 = Horizontal, 1 = Vertical
ClassifierID	*Long*	Lectura/Escritura. El ID local de un Clasificador asociado con este elemento - ese es el tipo base. Solo es válido para los elementos de tipo instancia. (ej. Objecto)
ClassifierName	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del Clasificador asociado (si hay alguno)
ClassifierType	*String*	Solo lectura. El tipo del Clasificador asociado.
Created	*Date*	Lectura/Escritura. La fecha en la que se creo el elemento.
Modified	*Date*	Lectura/Escritura. La fecha en la que se modificó por ultima ves el elemento.
Difficulty	*String*	Lectura/Escritura. Un nivel difícil asociado con este elemento para la estimación de métricas - solo se puede usar para tipos elementos de Requerimientos, Cambio e Incidencia, de otra forma será ignorado. Los valores válidos son: "Bajo", "Medio", "Alto"
Genfile	*String*	Lectura/Escritura. El archivo asociado con este elemento para los propósitos de generación de código y sincronización. Puede incluir etiquetas de expansión macro para la conversión local a una ruta completa.
GenType	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de generación de código - ej. Java, C++, C#, VBNet, Visual Basic, Delphi.
Header1	*Variant*	Lectura/Escritura. Un string definido de usuario para la inclusión como encabezado en los archivos fuente generados.
Header2	*Variant*	Lectura/Escritura. Es el mismo que para Encabezado1 - pero usado en e archivo fuente CPP.

© 2009 Solus S.A.

EventFlags	*String*	Lectura/Escritura. Una estructura para sostener una variedad de indicadores relacionadas con las señales, eventos etc.
ActionFlags	*String*	Lectura/Escritura. Una estructura para sostener indicadores relacionados con las semánticas de Acción.
Elements	*Collection*	Lectura/Escritura. Los elementos hijos de este elemento.
Diagrams	*Collection*	Lectura/Escritura. Los diagramas hijo de este elemento.
ParentID	*Long*	Lectura/Escritura. Se puede usar para establecer o regresar si el elemento es hijo de otro, el ElementID del otro elemento. Si no es así, vuelve a 0.
Connectors	*Collection*	Solo lectura. Devuelve una colección que contiene los conectores a otros elementos.
ClassifierID	*Long*	Lectura/Escritura. Establece u Obtiene el ElementID del Clasificador.
Status	*String*	Lectura/Escritura. Establece u Obtiene el estado ej. "propuesto", "Aprobado" etc.
TreePos	*Long*	Lectura/Escritura. Establece u Obtiene la posición de árbol.
Elements	*Collection*	Solo lectura. Devuelve una colección de los subelementos adjuntos a este elemento como se vio en la vista de árbol. .
Diagrams	*Collection*	Solo lectura. Devuelve una colección de sub- diagramas adjuntos s este elemento como se ven en la vista de árbol.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
Partitions	*Collection*	Solo lectura. Lista de particiones lógicas en la cual un elemento se puede dividir. Solo es válido para los elementos que soportan las particiones, como Actividades, y Estados.
CustomProperties	*Collection*	Solo lectura. Lista de "Propiedades Avanzadas" para un elemento. La colección de las propiedades avanzadas cambiarán dependiendo en el tipo de elemento - por ejemplo una Acción y una Actividad tienen Propiedades Avanzadas diferentes. Actualmente solo se edita desde la interfaz del usuario.
StateTransitions	*Collection*	Solo lectura. Lista de Transiciones de Estado que un elemento puede soportar. Se aplica en particular a los elementos de Tiempo.
EmbeddedElements	*Collection*	Solo lectura. La lista de elementos que están embebidos en el elemento incluyen Puertos, Partes, Conectores, Configuraciones de Parámetro, ect.
BaseClasses	*Collection*	Solo lectura. Lista de Clases Base para este elemento presentado como una colección por conveniencia.
Realizes	*Collection*	Solo lectura. Lista de interfaces realizadas por este elemento por conveniencia.
MiscData	*String*	Solo lectura. Esta propiedad bajo-nivel provee información acerca de los contenidos de los campos de PDATAx. Estos campos de basededato no son documentados y los desarrolladores necesitarán obtener conocimiento de estos campos a través de sus propios esfuerzos para usar esta propiedad. MiscData se basa en entonces MiscData(0) corresponde a PDATA1, MiscData(1) a PDATA2 etc.
StereotypeEx	*String*	Lectura/Escritura. Devuelve todos los estereotipos aplicados del elemento en una lista separada con commas.
PropertyType	*Long*	Lectura/Escritura. El GUID del tipo que define tanto un Puerto como una Parte.
Properties	*Properties*	retorna una lista de propiedades especializadas las cuales aplican al elemento que puede no estar disponible usando el modelo de automatización. Las propiedades no se documentan debido a su naturaleza vaga y a que están sujetas a cambiar mientras se realizan mejoras.
MetaType	*String*	Solo lectura: El meta tipo de dominio especifico del elemento como se define por un estereotipo aplicado desde una tecnología MDG.

© 2009 Solus S.A.

Métodos de Element

Método	Tipo	Notas
Actualización ()	*Boleano*	Después de poner al día el objeto del elemento actual la modificación o adición de un nuevo artículo. Si es falso se vuelve, comprueban la función de GetLastError para saber si hay más información.
GetLastError ()	*String*	Vuelve un valor de la secuencia que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produce un error.
Refresh ()	*Void*	Restaurar las características del elemento en el árbol del explorador del proyecto. Llamado generalmente después de agregar o de suprimir cualidades o métodos - cuando la interfaz requiere ser actualizada también.
GetRelationSet (Tipo De EnumRelationSetType)	*String*	Vuelve un string que contiene una lista separada por commas de ElementIDs de los elementos relacionados basados en el tipo dados. Vea EnumRelationSetType
GetStereotypeList ()	*String*	Vuelve una lista separada por commas de los estereotipos aliados a este elemento.
SetAppearance (long Scope, long Item, long Value)	*Long*	Configura la apariencia del Alcance del Elemento: Alcance de la apariencia establecida para modificar. 0 - Local (Apariencia local del diagrama) 1 - Base (Apariencia predeterminada a través del modelo entero) Item: item de apariencia para modificar 0 - Color de Fondo 1 - Color de la Fuente 2 - Color del Borde 3 - Ancho del borde Valor: valor para configurar la apariencia.

16.6.2.5.4 Archivo

File

Clase pública
Un Archivo representa un Archivo asociado a un Elemento. Se accede a través de la colección Archivos de Elemento

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectfiles

Atributos de File

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del archivo -puede ser un archivo lógico o una referencia a una dirección web (usando http://)
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de archivo
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas acerca del archivo
Size	*String*	Lectura/Escritura. El tamaño del archivo
FileDate	*String*	Lectura/Escritura. La fecha del archivo cuando se creó la entrada
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

© 2009 Solus S.A.

Métodos de File

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Modifica el objeto Archivo actual después de una modificación del agregado de un nuevo ítem. Si se devuelve falso, controle la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente ocurrido en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.

16.6.2.5.5 Incidencia (Mantenimiento)

Issue

Clase Pública
Un Evento es cualquier "Cambio" o "Defecto" y se asocia al elemento que contiene; se accede a través de colecciones de Eventos de un Elemento

Tabla Asociada en el archivo .EAP : t_objectissues

Atributos de Issue

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del evento
Type	*Variant*	Lectura/Escritura. Tipo - puede ser "Defecto" o"Cambio"
DateReported	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de reporte
Status	*String*	Lectura/Escritura. El estado actual
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas sobre el evento
Reporter	*String*	Lectura/Escritura. Persona que avisa del evento
Resolver	*String*	Lectura/Escritura. Persona que resuelve el Evento
DateResolved	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de Resolución

Version	*String*	Lectura/Escritura. Versión asociada con la incidencia. Tener en cuenta que este método esta solo disponible a través de la interfaz Despacho. ej.
		`Object ob = Issue;`
		`Print ob.Version;`

ResolverNotes	*String*	Lectura/Escritura. Notas acerca de la resolución
ElementID	*Long*	Lectura/Escritura. ID del elemento asociado con ese evento
Priority	*String*	Lectura/Escritura. Prioridad del evento. Generalmente Baja, Media, Alta
Severity	*String*	Lectura/Escritura. Importancia del evento. Generalmente Baja, Media, Alta
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos del Issue

Método	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto después de una modificación o el agregado de un nuevo ítem. si devuelve falso, verifique la función GetLastError para mayor información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un string describiendo la mayoría de los errores ocurridos en relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.5.6 Métrica

Metric

Clase Pública
Una métrica es un ítem con un peso que se pueda asociar a un elemento para los propósitos de construir métricas del modelo; es accedido a través de la colección de métricas del elemento

Tabla asociada en el archivo EAP: t_objectmetrics

Atributos de Metric

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre de la métrica
Type	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de métrica
Weight	*Long*	Lectura/Escritura. El peso definido por el usuario para la valoración o los propósitos de las métricas
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas sobre esta métrica
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Metric

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Booleano*	Actualiza el objeto métrica actual después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, compruebe la función de GetLastError para ver más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor String que describe el error más reciente que se produjo en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.5.7 Requisito

Requirement

Clase Pública
Un Objeto de Requisito guarda información sobre las responsabilidades de un elemento en el contexto del modelo. Se puede acceder usando la colección de elementos

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectrequires

Atributos de Requirement

Atributo	Tipo	Notas
RequirementID	*Long*	Solo lectura. Un ID local para este Requisito

© 2009 Solus S.A.

Name	*String*	Lectura/Escritura. El requisito
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de Requisito
Status	*String*	Lectura/Escritura. Estado actual del Requisito
Stability	*String*	Lectura/Escritura. Estabilidad estimada del requisito
Difficulty	*String*	Lectura/Escritura. Dificultad de implementación estimada
Priority	*String*	Lectura/Escritura. Prioridad asignada
LastUpdate	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de la última actualización
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas adicionales sobre los requisitos
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
ParentID	*Long*	Solo lectura. El ElementID del Elemento al este requisito aplica.

Métodos de Requirement

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el requisito actual después de una modificación o de añadir un nuevo artículo. Si devuelve falso, compruebe la función de GetLastError para saber si hay más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un string describiendo la mayoría de errores ocurridos en relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.5.8 Recurso

Resource

Clase pública
Un elemento recurso es un par de persona/tarea con nombre con restricciones de tiempo e indicadores de porcentaje de tarea completada. Use esto para administrar el trabajo asociado con la entrega de un Elemento.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectresources

Atributos del Resource

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre del recurso (ej. nombre de la persona)
Rol	*String*	Lectura/Escritura. Rol que jugarán en la implementación del Elemento
Time	*Long*	Lectura/Escritura. Tiempo esperado -un valor numérico indicando el número de días-
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas
PercentComplete	*Long*	Lectura/Escritura. Porcentaje de tarea completa actual
DateStart	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de inicio del trabajo
DateEnd	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha esperada de finalización
ExpectedHours	*Long*	Lectura/Escritura. El tiempo total esperado que demandará la tarea - puede ser en horas, días o alguna otra unidad.
ActualHours	*Long*	Lectura/Escritura. Tiempo que ya insumió la tarea. Puede se horas, días u otras unidades
History	*String*	Lectura/Escritura. Obtiene o guarda texto histórico.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

© 2009 Solus S.A.

Métodos del Resource

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error más reciente que ocurrió en relación con este objeto. Esta función se usa raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.
Update ()	*Boolean*	Actualiza el Recurso actual después de su modificación o de haber agregado un nuevo ítem. Si se devuelve Falso, controle la función GetLastError para más información.

16.6.2.5.9 Riesgo

Risk

Clase Pública
Un objeto Riesgo representa un riesgo con nombre asociado con un elemento y se puede usar para propósitos de administración de proyectos. Se acceden a través de la colección Elemento Riesgos.
Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectrisks

Atributos de Risk

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El riesgo
Typo	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de riesgo asociado a este elemento
Weight	*Long*	Lectura/Escritura. Un peso para propósitos de estimación o métricas
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas adicionales describiendo el riesgo
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Risk

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Riesgo actual después de que se lo modifica o se le agrega un nuevo ítem. Si se devuelve un Falso, controle la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error que ocurrió más recientemente en relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.

16.6.2.5.10 Escenario

Scenario

Clase pública
Un Escenario corresponde a una instancia de una Colaboración o de un Caso de Uso. Cada escenario es un camino de ejecución a través de la lógica de un Caso de Uso. Los Escenarios se pueden agregar usando la colección Escenarios del Elemento.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectscenarios

© 2009 Solus S.A.

Atributos de Scenario

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del Escenario.
Type	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de Escenario (ej. "Camino Base")
Weight	*Long*	Lectura/Escritura. Normalmente se usa para ubicar los escenarios en la lista de escenarios (ej. Posición en la Lista)
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Descripción del Escenario. Usualmente contiene los pasos para ejecutar el escenario
XMLContent	*String*	Lectura/Escritura. Un campo estructurado que puede contener los detalles del escenario en formato XML. Se implementará en 2003
ScenarioGUID	*String*	Lectura/Escritura. Un ID único para el escenario. Se usa para identificar el escenario unívocamente en un modelo
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Scenario

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Escenario actual después de su modificación o del agregado de un nuevo ítem. Si devuelve un Falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió con relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.

16.6.2.5.11 Valor Etiquetado

TaggedValue

Clase pública
Un Valor Etiquetado es una propiedad con nombre y valor asociado con un elemento y se accede a él a través de la colección TaggedValues

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objectproperties

Atributos de TaggedValue

Atributo	Tipo	Notas
PropertyID	*Long*	Solo lectura. Un ID local para la propiedad
PropertyGUID	*String*	Lectura/Escritura. Un ID global para la propiedad
Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre de la propiedad (Etiqueta)
Value	*String*	Lectura/Escritura. El valor asignado a esta instancia
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Más notas descriptivas
ElementID	*Long*	Lectura/Escritura. El ID local del elemento asociado
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de TaggedValue

© 2009 Solus S.A.

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Valor Etiquetado actual después de su modificación o de agregar un nuevo ítem. Si se devuelve a Falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.

16.6.2.5.12 Prueba

Test

Clase pública
Una Prueba es un único Caso de Prueba que se aplica a un Elemento. Las Pruebas se agregan y se accede a ellas a través de la colección Pruebas de Elemento.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_objecttests

Atributos de Test

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Lectura/Escritura. El Nombre de la Prueba
Type	*String*	Lectura/Escritura. El Tipo de Prueba -ej. De Carga, De Regresión, etc.-
Class	*Long*	Lectura/Escritura. La Clase de Pruebas: 1 = Prueba Unitaria, 2 = Prueba de Integración, 3 = Prueba de Sistema, 4 = Prueba de Aceptación, 5 = Prueba de Escenario
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas detalladas acerca de la prueba que se va a llevar a cabo
Input	*String*	Lectura/Escritura. Datos de entrada
AcceptanceCriteria	*String*	Lectura/Escritura. Los criterios de aceptación para una ejecución exitosa
Status	*String*	Lectura/Escritura. Estado actual de la prueba
DateRun	*Date*	Lectura/Escritura. Fecha de la última ejecución de la prueba
TestResults	*Variant*	Lectura/Escritura. Resultados de la Prueba
RunBy	*String*	Lectura/Escritura. Persona que conduce la prueba
CheckedBy	*String*	Lectura/Escritura. Por quién se confirmaron los resultados
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Test

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Prueba actual después de su modificación o de haber agregado un nuevo ítem. Si se devuelve a Falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente ocurrido en relación con este objeto. Esta función se usa raramente debido a que será lanzada una excepción cuando se produzca un error.

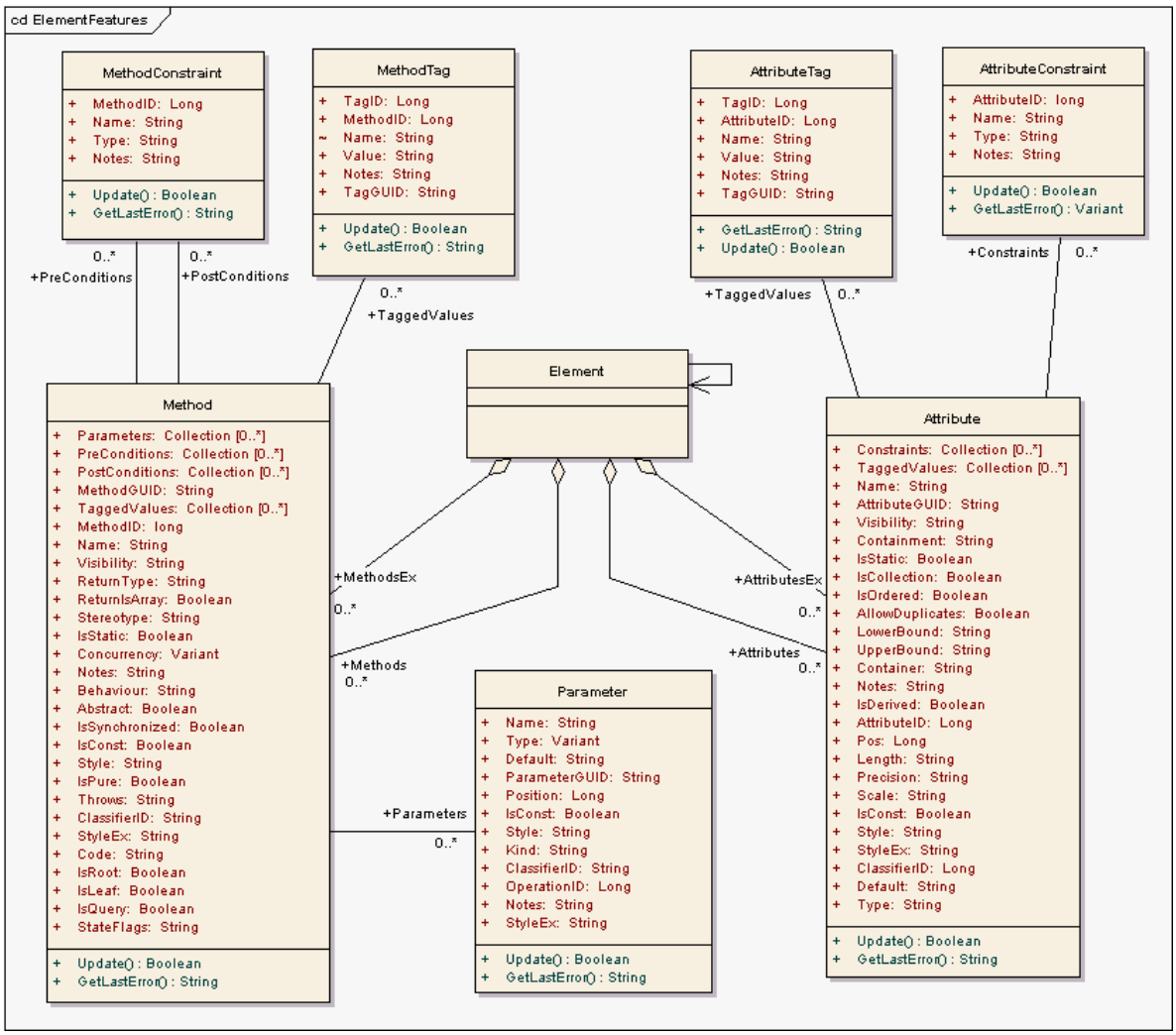
16.6.2.6 Características del Elemento

Paquete público
El paquete Características del Elemento contiene descripciones de las interfaces del modelo que

© 2009 Solus S.A.

permiten el acceso a operaciones y atributos, y sus valores etiquetados asociados y restricciones.

Este diagrama ilustra los componentes asociados con las características del elemento. Éstos incluyen *Atributos* y *Métodos*, y las restricciones asociadas y valores etiquetados relacionados a ellos. También incluye el objeto *Parámetro* que define los argumentos asociados con una operación (método).



16.6.2.6.1 Atributo

Attribute

Clase Pública
Un atributo corresponde a un Atributo en UML. Contiene extensas colecciones para restricciones y valores etiquetados. Se acceden desde la colección de atributos del elemento.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_attribute

Atributos de Attribute

Atributo	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

constraints	*Colección*	Solo lectura. Una colección de atributos Restricciones. Usado para acceder y administrar restricciones asociadas con el atributo.
TaggedValue	*Colección*	Lectura/Escritura. Una colección de atributos etiquetas. Usado para acceder y administrar los valores etiquetados asociados con los atributos.
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del atributo
AttributeGUID	*String*	Lectura/Escritura. Un ID unívoco para el atributo activo.
Visibility	*String*	Lectura/Escritura. El alcance del atributo. Puede ser (Privado, Protegido, Público o Paquete)
Containment	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de Contención. Puede ser "No Especificado", "Por Referencia" o "Por Valor"
IsStatic	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica si el atributo activo es una característica estática o no
EsCollection	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica si la característica es colección o no.
EsOrdered	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica si la colección es ordenada o no
AllowDuplicates	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica si se permiten duplicaciones en la colección
LowerBound	*String*	Lectura/Escritura. Un valor para el extremo inferior de la colección
UpperBound	*String*	Lectura/Escritura. Un valor para el extremo superior de la colección
Container	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de contenedor Notas
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Más notas acerca de este atributo
EsDerived	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica si el atributo es derivado
AttributeID	*Long*	Solo lectura. Es el ID local del atributo
Pos	*Long*	Lectura/Escritura. Posición del atributo en la lista de atributos de la claseLongitud
Lenght	*String*	Lectura/Escritura. Longitud del atributo cuando es aplicable
Precision	*String*	Lectura/Escritura. Valor de precisión
Scale	*String*	Lectura/Escritura. Valor de escala
EsConst	*Boolean*	Indica si el atributo es constante o no
Style	*String*	Lectura/Escritura. Información sobre el estiloEstiloEx
StyleEx	*String*	Lectura/Escritura. Configuración avanzada del estiloClasificadorID
ClassifierID	*Long*	Lectura/Escritura. Indica si es un tipo primitivo
Default	*String*	Lectura/Escritura. Valor por defecto asociado al atributo
Typo	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de atributo
Esteriotype	*String*	Lectura/Escritura. Establece o coloca el estereotipo para el atributo
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
ParentID	*Long*	Solo lectura. Devuelve el ElementID del Elemento del cual es parte este atributo.
TaggedValuesEx	*Collection*	Solo lectura. Colección de los objetos TaggedValue pertenecientes al Atributo actual y los atributos de sus padres.

Métodos de Attribute

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el atributo del objeto activo después de una modificación o incorporación de un nuevo ítem. Si retorna falso, revisar la función GetLastError para obtener más información
GetLastError ()	*String*	Retorna un valor de string describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente ya que una extensión se lanzará cuando ocurra un error.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.6.2 Restricciones del Atributo

AttributeConstraint

Clase Pública
Un AttributeConstraint es una restricción asociada con el Atributo actual.

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_attributeconstraints

Atributos de AttributeConstraint

Atributo	Tipo	Notas
AttributeID	*long*	Lectura/Escritura. ID del atributo al que se aplica esta restricción
Name	*String*	Lectura/Escritura. La Restricción
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de Restricción
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas acerca de la restricción
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de AttributeConstraint

Method	Type	Notes
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto AttibuteConstraint actual después de que se agrega o modifica un ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string describiendo el error más recientemente ocurrido en relación con este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se disparará una excepción cuando se produzca un error.

16.6.2.6.3 Etiqueta del Atributo

AttributeTag

Clase Pública
Un Atributo Etiqueta representa un valor etiquetado asociado con un atributo.

Tabla asociada en el archivo .EAP : t_attributetag

Atributos de AttributeTag

Atributo	Tipo	Notas
TagID	*Long*	Solo lectura. ID que identifica a la EtiquetaAtributoID
AttributeID	*Long*	Lectura/Escritura. Identificación del atributo asociado a la etiquetaNombre
Name	*String*	Lectura/Escritura. Nombre o Etiqueta
Value	*String*	Lectura/Escritura. Valor asociado con este tag
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptiva
TagGUID	*String*	Lectura/Escritura. Un ID global para el valor etiquetado
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

© 2009 Solus S.A.

Métodos de AttributeTag

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Retornar un string con el error más reciente que se haya producido en relación al objeto
Update ()	*Boolean*	Actualiza el atributo del objeto activo después de una modificación o incorporación de un nuevo ítem. Si retorna falso, revisar la función GetLastError para obtener más información

16.6.2.6.4 Propiedades Personalizadas

Custom Properties

Colección Pública
La colección CustomProperties contiene 0 o más Propiedades Personalizadas asociadas con el elemento actual. Estas propiedades proveen opciones de configuración de UML avanzadas, y no pueden ser agregadas o eliminadas. Se puede configurar el valor de cada propiedad.

Tenga en cuenta que el número y tipo de propiedad variará dependiendo del elemento actual.

CustomProperty

Atributo	Tipo	Notas
Name	*String*	Sólo lectura. El nombre de la Propiedad Personalizada.
Value	*String*	Lectura/Escritura. El valor asociado con esta propiedad personalizada. Puede ser una cadena de caracteres, los valores booleanos 'true' o 'false' o un valor de enumeración desde una lista definida. La especificación del UML 2.0 en general provee información sobre los tipos de enumeración relevantes aquí.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

16.6.2.6.5 Elementos Embebidos

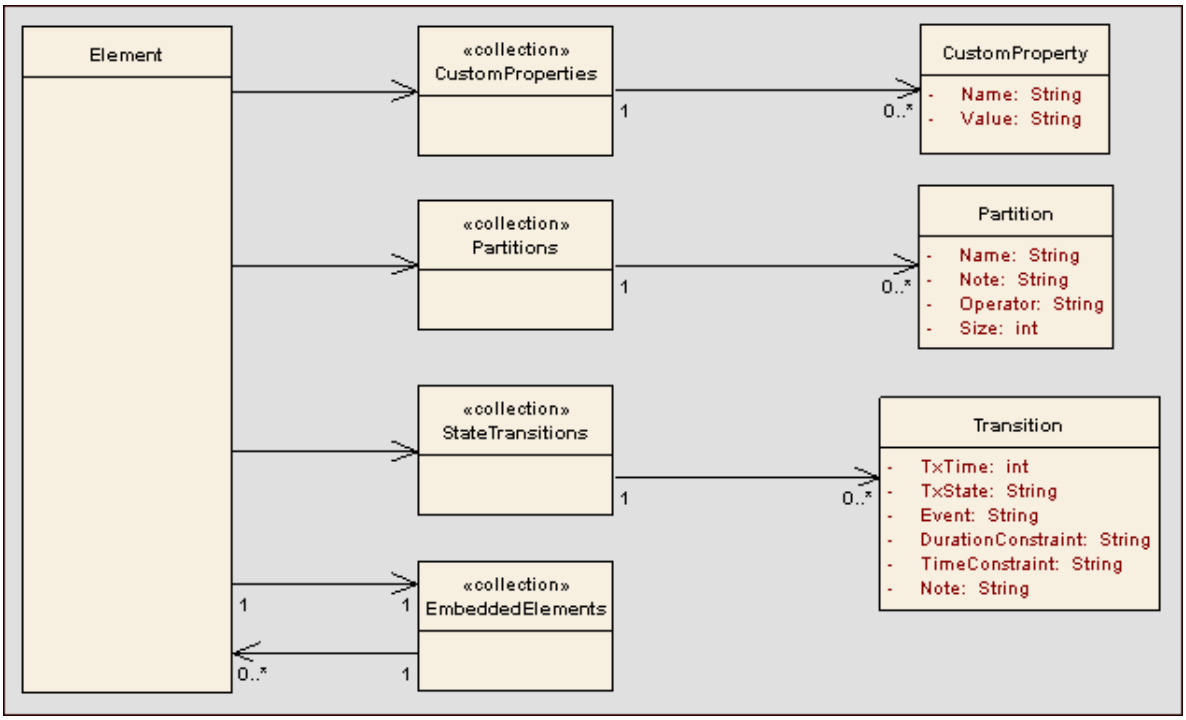
Embedded Elements

Colección pública

En UML 2.0 un elemento puede tener uno o más elementos embebidos tales como Puertos, Conectores, Parámetros, Nodos de Objetos, etc. Estos se adjuntan al límite del elemento que los aloja y no se pueden mover fuera del elemento. Son apropiados por el elemento que los aloja. Esta colección da un acceso fácil a el conjunto de elementos embebidos sobre la superficie de un elemento. Tenga en cuenta que algunos elementos embebidos pueden tener su propia colección de elementos embebidos (ej. los Puertos pueden tener interfaces embebidas en ellos).

La colección de Elementos Embebidos contiene objetos Elemento.

© 2009 Solus S.A.



16.6.2.6.6 Método

Method

Clase Pública
Un método representa una operación de UML. Se accede desde de la colección de métodos de elemento e incluye colecciones para los parámetros, las restricciones y los valores marcados con una etiqueta

Tabla asociada en archivo del EAP: t_operation

Atributos de Method

Atributo	Tipo	Notas
Parameters	*Collecton*	Solo lectura. La colección de los parámetros para el método actual. Uso de agregar y de tener acceso a los objetos del parámetro para el método actual.
PreConditions	*Collection*	Solo lectura. Condiciones previas (apremios) como se aplican a este método. Vuelve un objeto de MethodConstraint del tipo "pre"
PostConditions	*Collection*	Solo lectura. PostConditions (apremios) como se aplican a este método. Vuelve un objeto de MethodConstraint del tipo "poste"
MethodGUID	*String*	Lectura/Escritura. Una identificación global única para el método actual. El sistema generó.
TaggedValues	*Collection*	Solo lectura. Colección de TaggedValues para el método actual. Tener acceso a una lista de los objetos de MethodTag
MethodID	*Long*	Solo lectura. Una identificación local para el método actual - solamente válido dentro de este archivo del EAP
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del método
Visibility	*String*	Lectura/Escritura. El alcance del método - público, protegido, privado o paquete

© 2009 Solus S.A.

ReturnType	*Sring*	Lectura/Escritura. El tipo de vuelta para el método - puede ser un tipo de datos primitivo o un tipo de la clase o del interfaz
ReturnIsArray	*Boleano*	Lectura/Escritura. La bandera para indicar el valor de vuelta es un arsenal
Estereotype	*String*	Lectura/Escritura. El estereotipo del método (opcional)
IsStatic	*Boolean*	Lectura/Escritura. Bandera para indicar un método estático
Concurrency	*Variant*	Lectura/Escritura. Tipo de la concurrencia de método
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas sobre el método
Behaviour	*String*	Lectura/Escritura. Algunas otras notas explicativas del comportamiento (eg. pseudocode)
Abstract	*Boolean*	Lectura/Escritura. Señalar indicar por medio de una bandera si el método es el extracto (1) o no (0)
IsSynchronized	*Boolean*	Lectura/Escritura. Bandera que indica una llamada sincronizada del método
IsConst	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera que indica método es Const
Style	*String*	Lectura/Escritura. Información extendida del estilo sobre método
IsPure	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera que indica método se define como pura en C++
Throws	*String*	Lectura/Escritura. Información de la excepción
ClassifierID	*String*	Lectura/Escritura. ClassifierID que se aplica al ReturnType
StyleEx	*String*	Lectura/Escritura. Ajustes avanzados del estilo. Utilizado no actualmente
Code	*String*	Lectura/Escritura. Campo opcional para llevar a cabo el código del método (no usado actualmente en el EA)
IsRoot	*Boolean*	Lectura/Escritura. Bandera para indicar si el método es raíz
IsLeaf	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera para indicar método es hoja (no puede ser eliminado)
IsQuery	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera para indicar método es una pregunta (el IE no altera variables de la clase)
StateFlags	*String*	Lectura/Escritura. Algunas banderas en relación a métodos en elementos del estado
Pos	*Long*	Lectura/Escritura. Especifica la posición del método dentro del conjunto de operaciones definidas para una clase.
ParentID	*Long*	Solo lectura. Un ID opcional de un elemento que "posee" este diagrama - ej. un diagrama de Secuencia apropiado por un Caso de Uso.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Method

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boleano*	actualizar el objeto actual del método después de la modificación o de añadir un nuevo artículo. Si es falso se vuelve, comprueban la función de GetLastError para saber si hay más información.
GetLastError ()	*String*	Vuelve un valor de la secuencia que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.6.7 Restricción del Método

MethodConstraint

© 2009 Solus S.A.

Clase Pública
Una restricción de método es una condición impuesta a un método es accedida a través de las pre-condiciones del método o de la colección de pos-condiciones del método.

Tabla asociada en el archivo EAP: t_operationpres y t_operationposts

Atributos de MethodConstraint

Atributo	Tipo	Notas
MethodID	*Long*	Lectura/Escritura. La identificación local del método asociado
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre de la restricción
Type	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de restricción
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas sobre este restricción
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de MethodConstraint

Método	Tipo	Notas
Actualización ()	*Booleano*	Actualiza el objeto actual de MethodConstraint después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si devuelve falso, compruebe la función de GetLastError para ver más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor String que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.6.8 Etiqueta del Método

MethodTag

Clase Pública
Una etiqueta de método es un valor etiquetado asociado a un método

Tabla asociada en el archivo EAP: t_operationtag

Atributos de MethodTag

Atributo	Tipo	Notas
TagID	*Long*	Sólo lectura. Una identificación única para este valor marcado con etiqueta
MethodID	*Long*	Lectura/Escritura. La identificación del método asociado
Name	*String*	Lectura/Escritura. La etiqueta o el nombre de la característica
Value	*String*	Lectura/Escritura. Un valor a aplicarse a esta etiqueta
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas sobre este artículo
TagGUID	*String*	Lectura/Escritura. Un uniqueID para este valor marcado con etiqueta
TipoDeObjeto	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de MethodTag

Método	Tipo	Notas

© 2009 Solus S.A.

Actualización ()	*Booleano*	Actualiza el objeto actual de MethodTag después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, compruebe la función GetLastError para ver más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor String que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.6.9 Parámetro

Clase Pública
Un objeto parámetro representa una método con argumentos y es accedido a través de la colección Métodos con Parámetros..

Tabla asociada en archivo EAP: t_operationparams

Atributos de Parameter

Atributo	Tipo	Notas
Alias	*String*	Lectura/Escritura. Un alias opcional para este parámetro.
ClassifierID	*String*	Lectura/Escritura. Un ID clasificador ara el parámetro si es conocido.
Default	*String*	Lectura/Escritura. Un valor prefijado para este parámetro
IsConst	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera que indica que el parámetro es Constante (no puede ser alterado).
Kind	*String*	Lectura/Escritura. La clase del parámetro **- entrada, entrada/salida, salida, retorno**.
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre del parámetro - debe ser único para un mismo método
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.
OperationID	*Long*	Lectura/Escritura. Identificación del método asociado a este parámetro.
ParameterGUID	*String*	Lectura/Escritura. Una identificación global única para el parámetro actual. Generado por el Sistema.
Position	*Long*	Lectura/Escritura. La posición en la lista de argumentos.
Stereotype	*String*	Lectura/Escritura. El primer estereotipo del parámetro.
StereotypeEx	*String*	Lectura/Escritura. Todos los estereotipo aplicados del parámetro en una lista separada or comas.
Style	*String*	Lectura/Escritura. Cierta información del estilo
StyleEx	*String*	Lectura/Escritura. Ajustes avanzados del estilo. No utilizado actualmente.
Type	*Variant*	Lectura/Escritura. El tipo del parámetro - puede ser un tipo primitivo o un clasificador definido.

Métodos de Parameter

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor string que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.
UpDate ()	*Booleano*	Poner al día el objeto actual del parámetro después de la modificación o de añadir un nuevo artículo. Si es **falso** es devuelto, compruebe la función de GetLastError para ver más información.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.6.10 Particiones

Partitions

Colección Pública
Una colección de las particiones internas del elemento (regiones). Esto se ve comúnmente en actividades, estados, límite, diagrama de marco y elementos similares. No todos los elementos soportan particiones.

Esta colección contiene un grupo de elementos de la partición. El grupo es de lectura/escritura: la información no se graba hasta que se graba el elemento anfitrión, así que asegúrese de que llama al método Element. Guardar el método después de realizar cambios a una partición.

Propiedades de Partitions

Atributo	Tipo	Notas
Name	String	Lectura/Escritura. El nombre de la partición - puede representar una condición o una restricción
Note	String	Lectura/Escritura. Una nota de texto libre que e asocia a esta partición.
Operator	String	Lectura/Escritura. Un valor opcional del operador que especifica el tipo de la partición.
Size	String	Lectura/Escritura. Ancho vertical u horizontal de la partición en píxeles.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

16.6.2.6.11 Propiedades

Properties

Atributos de Properties

Atributo	Tipo	Notas
Count	Long	El número de las propiedades que están disponibles para este objeto.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos mencionados a través de la interfaz de despacho (dispatch).

Métodos de Properties

Método	Tipo	Notas
Item(Variant Index)	Property	Retorna una propiedad por nombre o por un número entero basado en cero en la lista de propiedades.

Property

Atributos de la Property

Atributo	Tipo	Notas
Name	String	Solo lectura. identifica la propiedad. El objeto al cual la lista de propiedades aplica puede tener una propiedad de automatización con el mismo nombre, en este caso los datos accedidos a través del Valor es idéntico al obtenido a través de la propiedad de automatización.
Type	PropType	Solo lectura. Provee una indicación de que tipo de dato será almacenado por esta propiedad. Esta restricción puede ser aún más definida por el atributo de validación.

© 2009 Solus S.A.

Validation	String	Solo lectura. Un string Opcional se usa para validar cualquier dato que se pasa al atributo de Valor. Este string se usa por el programador e tiempo de ejecución para proveer una indicación de lo que se espera, y para EA asegurar que la fecha sometida es apropiada.
Value	Variant	Lectura/Escritura. El valor de la propiedad como se define en los otros campos.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos mencionados a través de la interfaz de despacho (dispatch).

16.6.2.6.12 Transiciones

Transitions

Colección Pública
Se aplica solamente a los elementos de la Línea de Tiempo. Un elemento de la Línea de Tiempo muestra 0 o más transiciones en momentos establecidos a lo largo de su extensión. Esta colección permite acceder al conjunto de transiciones. También puede acceder a información adicional refiriéndose a los Conectores asociados con la Línea de Tiempo -y haciendo referencia a los mensajes que se pasan entre las líneas de tiempo-. Tenga en cuenta que cualquiera de los cambios hechos a los elementos de esta colección se guardan solamente cuando se guarda el Elemento principal.

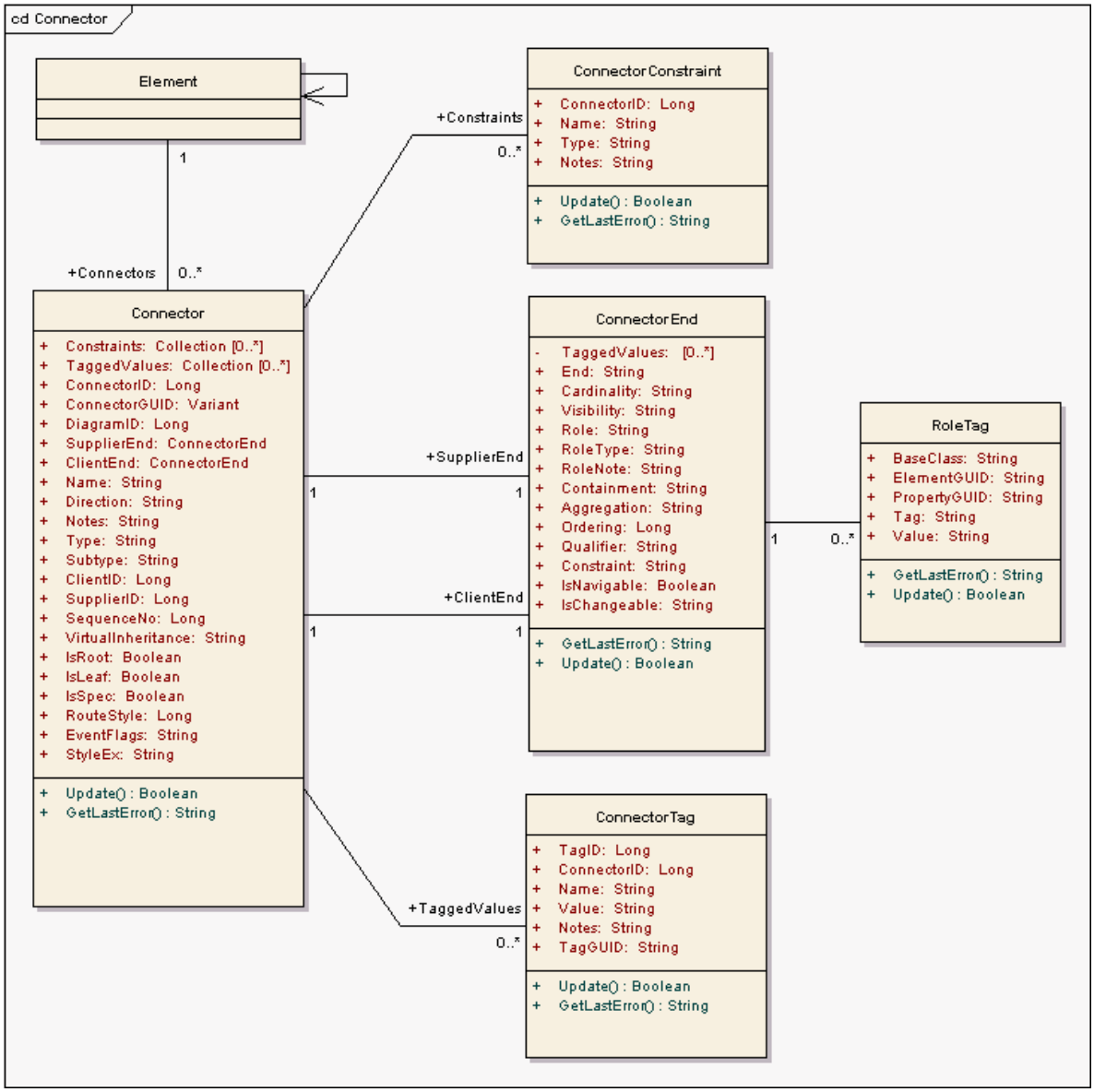
Atributos de Transitions

Atributo	Tipo	Notas
TxTime	*String*	Lectura/Escritura. El tiempo en el que ocurre la transición. El Valor depende del conjunto de rangos en el diagrama.
TxState	*String*	Lectura/Escritura. El estado al que se realiza la transición. Definida en la ventana de Propiedades de la Línea de Tiempo.
Event	*String*	Lectura/Escritura. Evento (opcional) que inició la transición.
DurationConstraint	*String*	Lectura/Escritura. Una restricción en la duración de tiempo que tomará la transición.
TimeConstraint	*String*	Lectura/Escritura. Una restricción en el momento que una transición tiene que ser completada.
Note	*String*	Lectura/Escritura. Una nota de texto libre.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

16.6.2.7 Paquete Conector

Cuadro 6: Conector

© 2009 Solus S.A.



Conector

Paquete público
El paquete Conector detalla cómo las conexiones entre los elementos se acceden y son administradas.

16.6.2.7.1 Restricciones del Conector

ConnectorConstraint

Clase Pública
Una Restricción de Conector contiene información sobre las condiciones especiales que se aplican a un conector. Es accedido a través de la colección Restricciones del Conector

Tabla asociada en archivo .EAP: t_connectorconstraints

© 2009 Solus S.A.

Atributos de ConnectorConstraint

Atributo	Tipo	Notas
ConnectorID	*Long*	Un sistema local del valor de la identificación (long) - generado
Name	*String*	El nombre del restricción
Type	*String*	El tipo de restricción
Notes	*String*	Notas sobre este restricción
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de ConnectorConstraint

Método	Tipo	Notas
UpDate ()	*Boolean*	Actualizar el objeto actual de Restricciones del Conector después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, comprobar la función de GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error

16.6.2.7.2 Extremo del Conector

ConnectorEnd

Clase Pública
Un Extremo de Conector contiene información sobre un solo extremo de un conector. Puede ser un proveedor o un cliente. Un Extremo del Conector es accedido del conector como el Extremo del Cliente o Extremo del Proveedor

Tabla asociada en archivo .EAP: derivado de t_connector

Atributos de ConnectorEnd

Atributos	Tipo	Notas
Agregación	*Long*	Lectura/Escritura. Agregación mientras aplique a este fin. Los valores válidos son: 0=Ninguno, 1=Compartido, 2=compuesto.
Alias	*String*	Lectura/Escritura. Un alias opcional para fin de conector.
PermiteDuplicados	*Boolean*	Lectura/Escritura. Para multiplicidades mayores que 1, indica que las entradas duplicadas son posibles.
Cardinalidad	*String*	Lectura/Escritura. Cardinalidad asociada a este extremo.
Restricción	*String*	Lectura/Escritura. Una restricción que se puede aplicar a este extremo de la conexión.
Contenedor	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de contención aplicado a este extremo de Conector.
Derivado	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica que el valor de este final es derivado.
UniónDerivada	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica el valor de este rol derivado desde la unión de todos los roles que están como subconjuntos de este.
Final	*String*	Solo lectura. El final al cual este objeto FinalDeConector aplica: *Cliente* o *Proveedor*.
EsCambiable	*String*	Lectura/Escritura. La bandera que indica si este extremo es sustituible o no

© 2009 Solus S.A.

EsNavegable	*Boolean*	Lectura/Escritura. La bandera que indica este extremo es navegable de la otra.
Navegable	*String*	Lectura/Escritura. Indica si el rol de una asociación es navegable desde el clasificador opuesto. Tres valores son válidos: *Navegable*, *No-navegable* y *No-especificado*.
TipoDeObjeto	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
Ordenador	*Long*	Lectura/Escritura. Ordenamiento para este extremo de conexión.
ApropiadoPorClasificador	*Boolean*	Lectura/Escritura. Indica esta asociación y corresponde a un atributo en el extremo opuesto de la asociación.
Calificador	*String*	Lectura/Escritura. Un calificador que puede aplicarse al extremo de la conexión.
Rol	*String*	Lectura/Escritura. El rol del extremo del Conector.
NotadeRol	*String*	Lectura/Escritura. Notas asociadas al rol de este Extremo de Conector.
Tipo de rol	*String*	Lectura/Escritura. El tipo de rol aplicado a este extremo del conector.
Estereotipo	*String*	Lectura/Escritura. Configura y obtiene el estereotipo de este extremo del conector.
ExEstereotipo	*String*	Lectura/Escritura. Todos los estereotipos aplicados del extremo del conector en una lista separada por comas.
ValoresEtiquetados	*Private:*	Solo lectura. Colección de objetos EtiquetasDeRoles.
Visibilidad	*String*	Lectura/Escritura. Alcance asociado con este extremo del conector. Los tipos válidos son: *Público*, *Privado*, *Protegido* y *Paquete*.

Métodos de ConnectorEnd

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error
Actualización ()	*Boolean*	Actualizar el objeto actual de Restricciones del Conector después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, comprobar la función de GetLastError para más información.

16.6.2.7.3 Objeto del conector

Connector

Clase Pública
Un objeto de Conector representa los diferentes tipos de Conectores entre Elementos UML. Se lo accede desde el Elemento Cliente o Proveedor - usando la colección Conectores de ese elemento. Cuando se crea un nuevo conector debe asignarle un tipo válido. Estos son:

- Agregación
- Asociación
- Colaboración
- Dependencia
- Generalización
- Instanciación
- Anidamiento
- Vínculo de Nota
- Realización
- Secuencia
- Transición
- Caso de Uso

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_conector

Atributos de Connector

© 2009 Solus S.A.

Atributo	Tipo	Notas
Alias	*String*	Lectura/Escritura. Un alias opcional para este conector.
ClientEnd	*ConnectorEnd*	Sólo lectura. Un puntero al objeto ConnectorEnd que representa el extremo del origen de la relación.
ClientID	*Long*	Lectura/Escritura. El ElementID del Elemento en el extremo del origen de este conector.
Color	*Long*	Lectura/Escritura. Configura el color del conector.
ConnectorGUID	*Variant*	Sólo lectura. Un ID único globalmente para el conector actual. Generado por el sistema.
ConnectorID	*Long*	Sólo lectura. Identificador local para el conector actual. Generado por el sistema.
Constraints	*Collection*	Sólo lectura. Colección de objetos Restricción.
CustomProperties	*Collection*	Sólo lectura. Devuelve una colección de propiedades Avanzadas asociadas con un elemento en la forma de objetos CustomProperty .
DiagramID	*Long*	Lectura/Escritura. El DiagramID del conector.
Direction	*String*	Lectura/Escritura. Dirección del Conector. Se puede configurar a una de los siguientes: • **No especificado** • **Bidireccional** • **Origen -> Destino** • **Destino -> Origen.**
EventFlags	*String*	Lectura/Escritura. Estructura para contener una variedad de banderas concernientes con la señalización del evento en los mensajes.
IsLeaf	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera indicando que el conector es una hoja.
IsRoot	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera indicando que el conector es raíz.
IsSpec	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera indicando que el conector es una Especificación.
MetaType	*String*	Solo lectura: El meta tipo específico del dominio del conector, como se define por un estereotipo aplicado desde una Tecnología MDG.
Name	*String*	Sólo lectura. El nombre del conector.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas acerca de la conexión.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.
Properties	*Properties*	Retorna una lista de propiedades especializadas que aplican al conector que puede no estar disponible usando el modelo de automatización. Las propiedades no son documentadas determinadamente debido a su naturaleza vaga y debido a que están sujetas a cambiar mientras las mejoras progresivas se realizan en las mismas.
RouteStyle	*Long*	Lectura/Escritura. El estilo de ruta.
SequenceNo	*Long*	Lectura/Escritura. El SequenceNo de la conexión.
Stereotype	*String*	Lectura/Escritura. Establece u obtiene el Estereotipo para este extremo del conector.
StereotypeEx	*String*	Lectura/Escritura. Todos los estereotipos aplicados del conector en una lista separada por comas.
StyleEx	*String*	Lectura/Escritura. Configuraciones de estilo avanzadas. No se usa actualmente.
Subtype	*String*	Lectura/Escritura. Un posible subtipo para refinar el significado del conector.
SupplierEnd	*ConnectorEnd*	Solo lectura. Un indicador en el objeto *ConnectorEnd* representando el extremo del destino de la relación.
SupplierID	*Long*	Lectura/Escritura. Un ElementID del elemento al extremo del destino de este conector.

© 2009 Solus S.A.

TaggedValues	*Collection*	Sólo lectura. Colección de objetos Valores etiquetados.
TransitionEvent	*String*	Lectura/Escritura. Vea el tema Transición en la guía de usuario de Enterprise Architect para obtener los valores apropiados.
TransitionGuard	*String*	Lectura/Escritura. Vea el tema Transición en la guía de usuario de Enterprise Architect para obtener los valores apropiados.
TransitionAction	*String*	Lectura/Escritura. Vea el tema Transición en la guía de usuario de Enterprise Architect para obtener los valores apropiados.
Type	*String*	Lectura/Escritura. Tipo de conector. Los tipos válidos están contenidos en la tabla t_conectortypes en el archivo .EAP.
VirtualInheritance	*String*	Lectura/Escritura. Indica si la herencia es virtual en la Generalización.
Width	*Long*	Lectura/Escritura. Especifica el ancho del conector.

Métodos del connector

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Conector actual después de modificar o agregar un nuevo ítem. Si se devuelve false, verifique la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena de caracteres describiendo el error que ocurrió más recientemente en relación a este objeto. Esta función se utiliza raramente debido a que una excepción será lanzada cuando se produzca un error.

16.6.2.7.4 Etiqueta del Conector

ConnectorTag

Clase Pública
Una Etiqueta de Conector es un valor marcado con etiqueta para un conector y es accedido a través de la colección de ValoresEtiquetados del conector

Tabla asociada en archivo .EAP: t_connectortag

Atributos de ConnectorTag

Atributos	Tipo	Notas
TagID	*Long*	Solo lectura. Una identificación local para identificar el valor marcado con etiqueta
ConnectorID	*Long*	Lectura/Escritura. La identificación local del conector asociado
Nombre	*String*	Lectura/Escritura. La etiqueta o el nombre
Valor	*String*	Lectura/Escritura. Un valor asociado a la etiqueta
Notas	*String*	Lectura/Escritura. Notas descriptivas asociadas a este valor marcado con etiqueta
TagGUID	*String*	Lectura/Escritura. Una identificación global única para este valor marcado con etiqueta
TipoDeObjeto	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de ConnectorTag

Método	Tipo	Notas
Actualización ()	*Boolean*	Actualizar el objeto actual de Etiquetas del Conector después de la modificación o de añadir un nuevo ítem. Si se devuelve falso, comprobar la función de GetLastError para más información.

© 2009 Solus S.A.

GetLastError ()	*String*	Devuelve un valor de cadena que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando se produzca un error

16.6.2.7.5 Etiqueta del Rol

RolTag

Clase Pública
Esta interfaz provee acceso a los valores etiquetados del rol de la asociación. Cada extremo del conector tiene una colección Etiqueta de Rol que se puede acceder para agregar, eliminar y consultar las Etiquetas de los Roles.

En el código hará algo como sigue (en donde "con" es un objeto conector):

Fragmento de código para acceder a la Etiqueta de Rol en VB.NET:

```
client = con.ClientEnd
client.Role = "m_client"
client.Update()
tag = client.TaggedValues.AddNew("tag", "value")
tag.Update()
tag = client.TaggedValues.AddNew("tag2", "value2")
tag.Update()
client.TaggedValues.Refresh()
For idx = 0 To client.TaggedValues.Count - 1
tag = client.TaggedValues.GetAt(idx)
Console.WriteLine(tag.Tag)
client.TaggedValues.DeleteAt(idx, False)
Next
tag = Nothing
```

Atributos de RolTag

Atributo	Tipo	Notas
BaseClass	*String*	Lectura/Escritura. Indica el extremo del rol -configurado como ASSOCIATION_SOURCE o ASSOCIATION_TARGET
ElementGUID	*String*	Lectura/Escritura. GUID del conector con el que está asociada la etiqueta de rol
PropertyGUID	*String*	Lectura/Escritura. Una GUID generada por el sistema para identificar el valor etiquetado
Tag	*String*	Lectura/Escritura. El nombre de la etiqueta actual
Value	*String*	Lectura/Escritura. El valor asociado a esta etiqueta
TipoDeObjeto	*ObjectType*	Solo Lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz despacho.

Métodos de RolTag

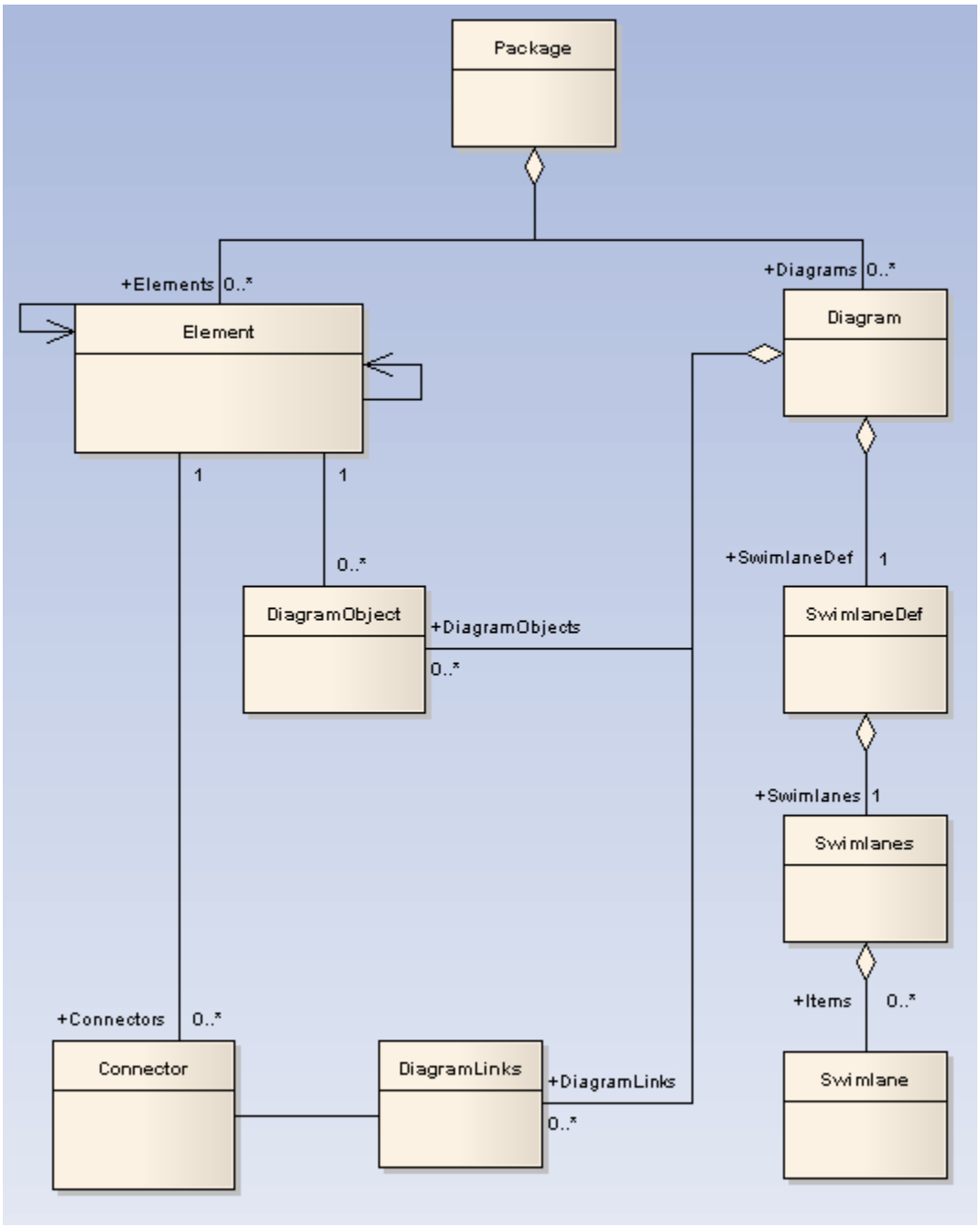
Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error que haya ocurrido más recientemente en relación con este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se lanzara una excepción cuando se produzca un error

© 2009 Solus S.A.

Update ()	*Boolean*	Actualiza la Etiqueta del Rol después de los cambios o de una creación inicial

16.6.2.8 Paquete Diagrama

Figura 7 : Diagrama



Diagrama

Paquete público
El paquete Diagrama tiene información de un Diagrama, de DiagramObjects y de DiagramLinks -que son las instancias de los Elementos de un diagrama.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.8.1 Diagrama

Diagram

Clase pública
Un Diagrama corresponde a un único diagrama de EA. Se lo accede a través de la colección Diagramas del Paquete y contiene a su vez una colección de objetos diagrama y vínculos de diagramas. Al agregar a la colección DiagramObjects agregará un elemento al Diagrama (el Elemento ya debe existir). Cuando agrega un diagrama nuevo debe configurar el tipo de diagrama con un tipo válido; estos son:

- Actividades
- Análisis
- Componentes
- Personalizado
- Despliegue
- Lógico
- Secuencias
- Carta de Estados
- Casos de Uso

Tenga en cuenta: *Use el tipo Análisis para un Diagrama de Colaboraciones.*

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_diagram

Atributos de Diagram

Atributo	Tipo	Notas
DiagramObjects	*Collection*	Solo lectura. Una colección de referencias a DiagramObjects. Un DiagramObject es una instancia de un Elemento en un Diagrama -e incluye tamaño y características de presentación-
DiagramLinks	*Collection*	Solo lectura. Una lista de objetos DiagramLink -cada una conteniendo información acerca de las características de presentación de un conector en un diagrama-
DiagramID	*Long*	Solo lectura. Un ID local para el diagrama
PackageID	*Long*	Lectura/Escritura. Un ID del paquete al que pertenece este diagrama
ParentID	*Long*	Lectura/Escritura. Un ID opcional de un elemento que es dueño de este diagrama -ej. un diagrama de Secuencias que pertenece a un Caso de Uso-
Type	*String*	Solo lectura. El Tipo de Diagrama. Vea la tabla t_diagramtypes en el archivo .EAP para más información
Name	*String*	Lectura/Escritura. El nombre de diagrama
Version	*String*	Lectura/Escritura. La versión del diagrama
Author	*String*	Lectura/Escritura. El autor
ShowDetails	*String*	Lectura/Escritura. Una bandera para indicar que se debe mostrar el texto de los Detalles del Diagrama
ShowPublic	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera para mostrar u ocultar las características Públicas
ShowPrivate	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera para mostrar u ocultar las características Privadas
ShowProtected	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera para mostrar u ocultar las características Protegidas
Orientation	*String*	Lectura/Escritura. Orientación de la página -use "P" o "L" para Portrait o Landscape respectivamente

© 2009 Solus S.A.

cx	*Long*	Lectura/Escritura. La dimensión X del diagrama (por defecto es 800)
cy	*Long*	Lectura/Escritura. La dimensión Y del diagrama (por defecto es 1100)
Scale	*Long*	Lectura/Escritura. La escala de zoom -por defecto es 100-
CreatedDate	*Date*	Lectura/Escritura. La fecha en la que se creó el diagrama
ModifiedDate	*Variant*	Lectura/Escritura. La fecha en la que se modificó el diagrama por última vez
HighlightImports	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera para indicar que los elementos de otros paquetes se deben resaltar
ShowPackageContents	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera para indicar que los contenidos del paquete se deberían mostrar en el diagrama actual
StyleEx	*Long*	Lectura/Escritura. Configuraciones de estilo avanzadas. No se usan actualmente
ExtendedStyle	*String*	Lectura/Escritura. Un atributo de estilo extendido
IsLocked	*Boolean*	Lectura/Escritura. Una bandera indicando que este diagrama está bloqueado o no lo está
DiagramGUID	*Variant*	Lectura/Escritura. Un ID único globalmente para este diagrama
Swimlanes	*String*	Lectura/Escritura. Información de las bandas contenidas en el diagrama. Por favor tener en cuenta que esta propiedad esta supercedida por SwimlaneDef.
Notes	*String*	Lectura/Escritura. Establecer/recuperar notas para este diagrama.
Stereotype	*String*	Lectura/Escritura. Configura o devuelve el estereotipo para este diagrama
SelectedObjects	*Collection*	Solo lectura. Obtiene una colección representando los elementos seleccionados actualmente en el diagrama.
TipoDeObjeto	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.
SelectedConnector	*Connector*	Solo lectura. Devuelve el conector de diagrama actualmente seleccionado. Vuelve a Nulo si no hay un diagrama actualmente seleccionado.
MetaType	*String*	Solo lectura: El meta tipo de dominio específico del diagrama, como está definido por una tecnología MDG.
SwimlaneDef	*SwimlaneDef*	Lectura/Escritura. La información de las calles contenidas en un diagrama.

.

Métodos de Diagram

Método	Tipo	Notas
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Diagrama actual después de una modificación o de agregar un nuevo ítem. Si se devuelve falso, controle la función GetLastError para más información.
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se lanzara una excepción cuando se produzca un error
ReorderMessages ()	void	Restablece el orden de los mensajes de secuencia y colaboración. Normalmente usados después de insertar o eliminar los mensajes en el diagrama.

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.8.2 Vinculos de Diagrama

DiagramLinks

Clase pública
Un Vínculo de Diagramas es un objeto que contiene información de presentación acerca de una conexión entre dos elementos en un diagrama específico. Incluye los puntos personalizados, apariencia de presentación, etc. Se lo accede desde la colección Vínculos de Diagramas de Diagrama.

Tabla asociada en el archivo de .EAP: t_diagramlinks

Atributos de DiagramsLinks

Atributo	Tipo	Notas
DiagramID	*Long*	El ID local para el diagrama asociado
ConnectorID	*Long*	El ID del conector asociado
Geometry	*String*	La geometría asociada con el conector actual en este diagrama
IsHidden	*Boolean*	Bandera para indicar si este ítem está oculto o no
Path	*String*	El camino del conector en este diagrama
Style	*String*	Información de estilo adicional - ej. color, grosor
InstanceID	*Long*	Atributo de sólo lectura. Contiene el identificador del vínculo para el modelo actual.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz Despachar.

Métodos de DiagramLinks

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error más reciente que ocurrió en relación a este objeto. Este función se usa raramente debido a que se lanzara una excepción cuando se produzca un error.
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto Vínculo de Diagramas actual después de una modificación o de agregar un nuevo ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.

16.6.2.8.3 Objetos del Diagrama

DiagramObjects

Clase pública
La colección Objetos de Diagrama contiene una lista de ID de elementos e información de presentación que indica qué se mostrará en un diagrama y cómo se mostrará

Tabla asociada en el archivo .EAP: t_diagramobjects

Atributos de DiagramObjects

Atributo	Tipo	Notas
DiagramID	*Long*	Lectura/Escritura. El ID del diagrama asociado (long)
ElementID	*Long*	Lectura/Escritura. El ElementoID del objeto instancia en este diagrama
left	*Long*	Lectura/Escritura. La posición izquierda del elemento
right	*Long*	Lectura/Escritura. La posición derecha del elemento
top	*Long*	Lectura/Escritura. La posición de arriba del elemento
down	*Long*	Lectura/Escritura. La posición de abajo del elemento

© 2009 Solus S.A.

InstanceID	*Long*	Lectura/Escritura. Atributo de sólo lectura. Contiene el identificador de vínculo para el modelo actual.
Sequence	*Long*	Lectura/Escritura. La posición de secuencia cuando se carga en un diagrama (afecta al orden Z)
Style	*Variant*	Solo escritura (leyendo este valor le dará resultados indefinidos). Información de estilo adicional para este objeto. Vea Configurando el Estilo para más información.
ObjectType	*ObjectType*	Solo lectura. Distingue objetos referenciados a través de la interfaz de Despacho.

Métodos de DiagramObjects

Método	Tipo	Notas
GetLastError ()	*String*	Devuelve una cadena de caracteres describiendo el error ocurrido más recientemente en relación a este objeto. Esta función se usa raramente debido a que se lanzara una excepción cuando se produzca un error
Update ()	*Boolean*	Actualiza el objeto DiagramObject actual después de una modificación o de agregar un nuevo ítem. Si se devuelve falso, verifique la función GetLastError para más información.

Configurando el Estilo

El estilo del atributo se usa para configurar la apariencia de un objeto de diagrama. Este se establece con un valor de string en el formato "BCol=n;BFol=n;LCol=n;LWth=n;"Donde:

BCol = Color de Fondo
BFol = Color de Fuente
LCol = Color de Línea
LWth = Ancho de la Línea

El valor de color es una representación decimal de el valor hex RGB, donde red=FF, green=FF00 y blue=FF0000. eg..

```
DiagObj.Style = "BCol=35723;BFol=9342520;LCol=9342520;LWth=1;"
```

El siguiente fragmento de código muestra como puede cambiar las configuraciones de estilo para todos los objetos en el diagrama actual, en este caso cambiando todo a rojo.

```
For Each aDiagObj In aDiag.DiagramObjects
    aDiagObj.Style = "BCol=255;BFol=9342520;LCol=9342520;LWth=1;"
    aDiagObj.Update
    aRepos.ReloadDiagram aDiagObj.DiagramID
Next
```

16.6.2.8.4 Definición de la calle

Un objeto de calle hace que estén disponibles los atributos relacionados a una sola fila o columna en una lista de calles.

Atributo	Tipo	Notas
Swimlanes	Swimlanes	Lectura\Escritura. Una lista de calles individuales.
Orientation	String	Lectura\Escritura. Indica si las calles son horizontales o verticales.
Locked	Boolean	Lectura\Escritura. Si se configura a verdadero, deshabilita la modificación del usuario de las calles a través del diagrama.

© 2009 Solus S.A.

HideNames	Boolean	Lectura\Escritura. Configure a verdadero para ocultar los títulos de calles.
ShowInTitleBar	Boolean	Lectura\Escritura. Permite mostrar los títulos de las calles verticales en la barra de títulos.
HideClassifier	Boolean	Lectura\Escritura. Quita cualquier clasificador del título.
LineWidth	Long	Lectura\Escritura. Ancho de la línea, en pixeles, usado para dibujar calles. Valores válidos: 1, 2 o 3.
LineColor	Long	Lectura\Escritura. Color RGB usado para dibujar los bordes de las calles.
Bold	Boolean	Lectura\Escritura. Muestra el texto del título en negrita.
FontColor	Long	Lectura\Escritura. color RGB usado para dibujar los títulos.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos mencionados a través de la interfaz de despacho (dispatch).

16.6.2.8.5 Calles

Un objeto de calles se adjunta a un objeto de SwimlaneDef del diagrama y provee un mecanismo para acceder a calles individuales.

Atributo	Tipo	Notas
Items	Swimlane collection	Lectura\Escritura. Accede una calle individual. param: Index [Object] Un string representando el texto del título o un número entero representando el índice basado en ceros de la calle para eliminar. Si el string coincide con más de un título de la calle, la primer calle que coincide se retorna.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos mencionados a través de la interfaz de despacho (dispatch).

Método	Tipo	Notas
Count ()	Long	Da el número de las calles.
Add (String, Long)	Swimlane	Agrega una nueva calle al final de la lista. param: Title [String] El texto del título que aparece arriba de la calle. Puede ser el mismo al de un título de la calle ya existente. param: Width [Long] El ancho de la calle en pixeles. returns: Un objeto de calle representando la nueva entrada agregada.
Delete (Object)	void	param: Index [Object] Un string representando el texto del título o un número entero representando el índice basado en ceros de la calle para eliminar. Si el string coincide con más de una entrada, solo la primer entrada se elimina.
DeleteAll ()	void	Quita todas las calles.

© 2009 Solus S.A.

Insert (Long, String, Long)	Swimlane	Inserta una calle a una especificación especifica. param: Index [Long] El índice basado en ceros de la calle existente antes de la cual esta nueva entrada se insertará. param: Title [String] El título del texto que aparece arriba de la calle. Puede ser el mismo al título de la calle ya existente. param: Width [Long] El ancho de la calle en pixeles. returns: Un objeto de calle representando la nueva entrada agregada.

16.6.2.8.6 Calle

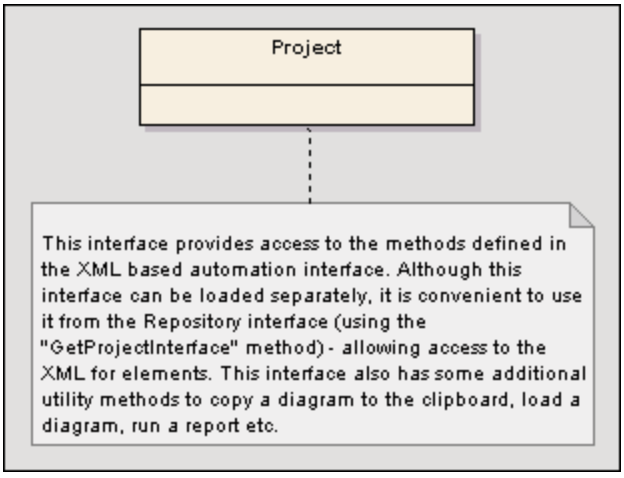
Un objeto de calle hace que estén disponibles los atributos relacionados a una sola fila o columna en una lista de calles.

Atributo	Tipo	Notas
Title	String	Lectura\Escritura. El texto al comienzo de la calle.
ClassifiedGuid	String	Lectura\Escritura. El guid de la clase del clasificador. Esto se puede obtener desde el objeto del Elemento correspondiente a través de la propiedad ElementGUID.
Width	Long	Lectura\Escritura. El ancho de las calles en pixeles.
BackColor	Long	Lectura\Escritura. La calle se llena con este color RGB.
ObjectType	ObjectType	Sólo lectura. Distingue los objetos mencionados a través de la interfaz de despacho (dispatch).

16.6.2.9 Interfaz del Proyecto

La interfaz de Proyecto EA. Esta es la interfaz basada en XML para elementos EA - y también incluye algunas funciones utilitarias. Puede obtener un puntero a esta interfaz utilizando el método Repository.GetProjectInterface.

Figura 8 : Interfaz del Proyecto



Interfaz del Proyecto

Paquete público

© 2009 Solus S.A.

Este paquete contienen detalles sobre la interfaz de automatización basada en XML y su uso.

16.6.2.9.1 Proyecto

Project

Clase Pública

Instrumentos: CCmdTarget. La interfaz del proyecto se puede acceder desde el repositorio usando GetProjectInterface(). La interfaz devuelta proporciona el acceso a la interfaz de automatización basada XML, presente en el EA. Use esta interfaz para conseguir XML para varios elementos internos y para ejecutar algunas funciones de uso general para cargar diagramas, informes de funcionamiento, etc.

Atributos de Project

Atributo	Tipo	Notas
ObjectType	*ObjectType*	Solo Lectura. Distingue los objetos referenciados a través de la interfaz Despacho.

Métodos de Project

Método	Tipo	Notas
LoadProject (*Secuencia*)	protected abstract: *Boolean*	param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] Cargar un archivo de proyecto del EA. No utilizar este método si usted ha tenido acceso a la interfaz del proyecto desde el repositorio y ha cargado un archivo.
ReloadProject ()	protected abstract: *Boleano*	Recargar el proyecto actual. Método conveniente para recargar el proyecto actual (en caso de cambios por fuera del EAP)
LoadDiagram (*Secuencia*)	protected abstract: *Boleano*	param: DiagramGUID [secuencia - adentro] Cargar un diagrama por su GUID. Observar que el EA cuenta con este GUID en formato de XML. si usted recupera el GUID usando el interfaz del diagrama, usted necesitará convertir al formato de XML - utilizar las funciones de GUIDtoXML y de XMLtoGUID para hacer esto.
SaveDiagramImageToFile (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] el nombre de fichero de la imagen a ahorrar. Excepto una imagen del diagrama del diagrama actual al archivo
GetElement (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] El GUID del elemento para recuperar XML para. GUID debe estar en el formato de XML (uso GUIDtoXML de cambiar un EA GUID a un XML GUID).Conseguir XML para el elemento especificado
EnumViews ()	protected abstract: *Secuencia*	Enumerar las opiniones para un proyecto. Vuelto como un documento de XML
EnumPackages (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista de paquetes dentro de otros. Vuelto como XML. Supply el GUID del paquete del padre - en formato de XML

© 2009 Solus S.A.

EnumElements (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] GUID del paquete para conseguir la lista de los elementos para. Debe estar en formato de XML. Enumerar los elementos dentro de un paquete. Vuelto en formato de XML
EnumLinks (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: PackageID [secuencia - adentro] el paquete para conseguir todos los acoplamientos asociados para
EnumDiagrams (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] El GUID del paquete para enumerar los diagramas para. Debe estar en formato de XML. Conseguir una lista de XML de todos los diagramas en un paquete especificado
EnumDiagramElements (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: DiagramGUID [secuencia - adentro] el diagrama GUID (en formato de XML) del diagrama para conseguir los elementos para. Conseguir una lista de todos los elementos contenidos en un diagrama - en formato de XML.
EnumDiagramLinks (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: DiagramID [secuencia - adentro] La identificación del diagrama para conseguir los acoplamientos para . Conseguir una lista de los acoplamientos que aparecen en un diagrama (en XML)
GetLink (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: LinkGUID [secuencia - adentro] El GUID (en formato de XML) para conseguir los detalles de. Conseguir los detalles del conectador en formato de XML
GetDiagram (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: DiagramGUID [secuencia - en la identificación del diagrama del]The (en formato de XML).Conseguir los detalles del diagrama en formato de XML.
GetElementConstraints (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir los apremios (en XML) para un elemento. Proveer la identificación del elemento en formato de XML
GetElementEffort (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro].Conseguir el esfuerzo (en formato de XML) para un elemento
GetElementMetrics (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir la métrica en el formato de XML para un elemento
GetElementFiles (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro].Conseguir los archivos para un elemento en formato de XML
GetElementRequirements (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista de los requisitos para un elemento en formato de XML
GetElementProblems (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro]
GetElementResources (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista del recurso (en XML) para un elemento
GetElementRisks (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista de los riesgos asociados a un elemento - en formato de XML
GetElementScenarios (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista de los panoramas para un elemento - en formato de XML
GetElementTests (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir una lista de las pruebas para un elemento (en formato de XML)

© 2009 Solus S.A.

ShowWindow (*Largo*)	protected abstract: *vacío*	param: Demostración [larga - adentro].Demostrar u ocultar el interfaz utilizado del EA
Salir ()	protected abstract: *vacío*	Salir del caso actual del EA - esta función se mantiene para la compatibilidad hacia atrás y debe nunca ser llamada. El EA desaparecerá automáticamente cuando usted es no más largo con cualesquiera de los objetos proporcionados.
PutDiagramImageOnClipboard (*La Secuencia* , *Desea*)	protected abstract: *Boleano*	param: DiagramGUID [secuencia - adentro] param: Tipo [largo - adentro]. Poner una imagen del diagrama actual en el sujetapapeles
PutDiagramImageToFile (*La Secuencia* , *Secuencia* , *Desea*)	protected abstract: *Boleano*	param: DiagramGUID [secuencia - adentro] param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] Si el tipo = 0 entonces él es metafile Si el tipo = 1 entonces él utiliza el tipo del archivo de la extensión conocida (bmp del IE, jpg, gif, png, tga) Poner una imagen del diagrama actual al archivo
ExportPackageXMI (*Secuencia* , *Largo* , *Largo* , *Largo* , *Largo* , *Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] El GUID del paquete a exportar en formato de XML param: XMIType [largo - adentro] el tipo XMI a producir param: DiagramXML [largo - adentro] verdad si XML para los diagramas es param requerido: DiagramImage [largo - adentro] verdad si las imágenes para los diagramas se crean en el mismo tiempo param: FormatXML [largo - adentro] verdad si la salida de XML se ajusta a formato antes del ahorro param: UseDTD [largo - adentro] verdad si se utiliza un DTD param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] el nombre de fichero a la salida a Exportación XMI para un paquete especificado
EnumProjects ()	protected abstract: *Secuencia*	Conseguir una lista de proyectos en el archivo actual - corresponde al modelo en el repositorio
EnumViewEx (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ProjectGUID [secuencia - adentro]Conseguir una lista de opiniones en el proyecto actual
RunReport (*Secuencia* , *Secuencia* , *Secuencia*)	protected abstract: *vacío*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] param: TemplateName [secuencia - adentro] param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] Funcionar un informe nombrado - rtf
GetLastError ()	protected abstract: *Secuencia*	Vuelve un valor de la secuencia que describe el error más reciente que ocurrió en lo referente a este objeto. Esta función se utiliza raramente puesto que una excepción será lanzada cuando ocurre un error.
GetElementProperties (*Secuencia*)	protected abstract: *Secuencia*	param: ElementGUID [secuencia - adentro] Conseguir los valores marcados con etiqueta para un elemento especificado
GUIDtoXML (*Secuencia*)	*Secuencia*	param: GUID [secuencia - adentro] el estilo GUID del EA a convertir al formato de XML. Cambiar un GUID interno a la forma usada en XML
XMLtoGUID (*Secuencia*)	*Secuencia*	param: GUID [secuencia - adentro] el estilo GUID de XML a convertir al formato interno del EA . Cambiar un GUID en formato de XML al EA interior usado forma

© 2009 Solus S.A.

RunHTMLReport (*Secuencia* , *Secuencia* , *Secuencia* , *Secuencia* , *Secuencia*)	*Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] param: ExportPath [secuencia - adentro] param: ImageFormat [secuencia - adentro] param: Estilo [secuencia - adentro] param: Extensión [secuencia - adentro] Funcionar un informe del HTML (igual que *la documentación* | *Documentación del HTML* en el tecleo derecho del paquete en el browser del proyecto.)
ImportPackageXMI (*Secuencia* , *Secuencia* , *Largo* , *Largo*)	*Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] PackageGUID es el nombre de fichero a importar en (o sobreescribir). param: Nombre de fichero [secuencia - adentro] el nombre del archivo XMI.param: ImportDiagrams [largo - adentro] param: El valor boleano de StripGUID [largo - adentro] para indicar si usted desea substituir el elemento el UniqueID en import.If pelado, entonces un paquete se podría importar dos veces en el EA - como dos diversas versiones. Proporciona la capacidad de importar un archivo XMI en un punto en el árbol.
SaveControlledPackage (*Secuencia*)	*Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] Ahorra un paquete que se ha configurado como paquete controlado - a XMI. El paquete GUID se requiere solamente, las selecciones del EA el resto para arriba del control Info del paquete.
LoadControlledPackage (*Secuencia*)	*Secuencia*	param: PackageGUID [secuencia - adentro] Carga un paquete que ha estado marcado y configurado según lo controlado. Los detalles del nombre de fichero y los etc. se almacenan en los datos de control del paquete.
LayoutDiagram (*La Secuencia* , *Desea*)	*Boleano*	param: DiagramGUID [secuencia - adentro] param: LayoutStyle [largo - adentro] Llama la función automáticamente a la presentación un diagrama de manera jerárquica. Se recomienda solamente para los diagramas de la clase y del objeto.

© 2009 Solus S.A.

LayoutDiagramEx (*String, Long, Long, Long, Long, Boolean*)	*Booleano*	param: DiagramGUID [String - in] param: LayoutStyle [Long - in] param: Iterations [Long - in] El número de iteraciones de presentación el proceso de Presentación debería tomarse para realizar reducción transversal. (Default value = 4). param: LayerSpacing [Long - in] La capa por- elemento espaciando el proceso de Presentación debería usar (Default value = 20). param: ColumnSpacing [Long - in] La columna por-elemento espaciando el proceso de Presentación debería usar (Default value = 20). param: SaveToDiagram [Boolean - in] Especifica si EA debería guardar las opciones de presentación proporcionadas como determinadas al diagrama en question o no. Llama la función para presentar automáticamente un diagrama de una manera jerárquica. Solo se recomienda para los diagramas de clase y objeto. LayoutStyle acepta las siguientes opciones (referirse a Presentar un Diagrama para más información): • Opciones Predeterminadas: lsDiagramDefault lsProgramDefault • Opciones de Disposición de ciclos: lsCycleRemoveGreedy lsCycleRemoveDFS • Opciones de Disposición: lsLayeringLongestPathSink lsLayeringLongestPathSource lsLayeringOptimalLinkLength • Opciones Inicialización: IsInitializeNaive IsInitializeDFSOut IsInitializeDFSIn • Opciones de Reducción de Cruces: lsCrossReduceAggressive • Opciones de Disposición - Dirección lsLayoutDirectionUp lsLayoutDirectionDown lsLayoutDirectionLeft lsLayoutDirectionRight

© 2009 Solus S.A.

Secuencia De GenerateXSD(*Secuencia*, *Secuencia*, *Secuencia*)	*Boleano*	Crear un esquema de XML para este GenerateXSD. Vuelve a verdadero al lograrlo. Parámetros: PackageGUID: String, identifica el paquete Nombre de fichero: String, Target filepath Codificación: String, la codificación de XML para la instrucción de la página del código. Opciones: String, Unuse
GenerateClass(String)	*Boleano*	Genera el código para una sola clase. Parámetros: ElemtGUID: String, Identifica el elemento para generar. ExtraOptions: String, permite dar opciones extras al comando. Actualmente no usadas.
GeneratePackage(String,String)	*Boleano*	Genera el código para todas las clases dentro del paquete. Parámetros: PackageGUID: String, Identifica el paquete a generar. ExtraOptions: String, Permite dar opciones extras al comando. Actualmente permite la generación de todos los subpaquetes (recurse), fuerza sobreescribir todos los archivos (sobreescribir) y la especificación para auto generar todas las rutas (dir). Por ejemplo: "recurse=1;overwrite=1;dir=C:\"
TransformElement(String,String, String, String)	Boleano	Parámetros: TrnsformName:String, Especifica la transformación que se debe especificar. ElementGUID: String, Identifica el elemento para transformar. TargetPackageGUID:String, Identifica el paquete al cual transformar. ExtraOptions:String, Permite para dar opciones extras al comando. Actualmente no se usa.
TransfromPackage (String,String,String,String)	*Boleano*	Ejecuta una transformación en los contenidos de un paquete. Parámetros: TransformName: String, Especifica la transformación que se deberían especificar. SourcePackageGUID: String, Identifica el paquete a transformar. TargetPackageGUID:String, Identifica al cual transformar. ExtraOptions:String, Permite dar opciones extras al comando. Actualmente no usada.

© 2009 Solus S.A.

SyncronizeClass(String, String)	*Boleano*	Sincroniza una clase con el último código fuente. Parámetros: ElemntGUID: String, Identifica el elemento para actualizar desde el código. ExtraOpctions: String, Permite dar opciones extras al comando. Actualmente no asadas.
SyncronizePackage(String, String)	*Boleano*	Sincroniza cada clase en un paquete con el último código fuente. Parámetros: PackageGUID:String, Identifica el paquete que contiene los elementos para actualizar desde el código. ExtraOptions: String, Permite dar opciones extras al comando. Actualmente permite sincronización de todos los paquetes hijos (hijos). Por ejemplo "children=1;"
ImportDirectory(String, String, String, String)	*Boleano*	Importa directorio de código fuente en el modelo. Parámetros: PackageGUID: String, Identifica el paquete al cual realizar código de ingeniería inversa. DirectoryPath:String, Especifica la ruta donde se encuentra el código en la computadora. Language:String, Especifica el lenguaje del código que se importará. ExtraOptions:String, Permite dar opciones extras al comando. Actualmente permite la importación de código desde todos los directorios hijos (recurse).Por ejemplo "recurse=1;"
ImportFile (String, String, String, String)	*Boleano*	Usado para importar un archivo individual en un modelo. En un paquete por importación de estilo espacio de nombre. Parámetros: PackageGUID: String, identifica el paquete en el cual realizar ingeniería inversa. Se espera que esto sea un paquete raíz espacio de nombre. Language: String, especifica el lenguaje del código que se importará. Filename: String, especifica la ruta donde se encuentra el código en la computadora. ExtraOptions: String, permite que se den opciones extras al comando. Actualmente sin uso.

16.6.2.10 Ejemplos de Código

Esta sección contiene varios ejemplos de código indicando cómo usar la Interfaz de Automatización, escritos en VB .Net:

- Abrir el Repositorio
- Iterar a Través de un archivo EAP

© 2009 Solus S.A.

- Agregar y Administrar Paquetes
- Agregar y Administrar Elementos
- Agregar un Conector
- Agregar y Administrar Diagramas
- Agregando y Eliminando Atributos y Métodos
- Extras de Elementos
- Extras de Repositorio
- Estereotipos
- Trabajando con Atributos
- Trabajando con Métodos

16.6.2.10.1 Abrir el Repositorio

Objeto público

```
"un  ejemplo de cómo abrir un repositorio de EA
"en VB.Net

Public Class AutomationExample

 "variable de nivel de clase para el Repositorio
 Public m_Repository As Object

 Public Sub Run()
try
 "crea el objeto repositorio
 m_Repository = CreateObject("EA.Repository")

 "abre un archivo EAP
 m_Repository.OpenFile("F:\Test\EAAuto.EAP")
 "usa el Repositorio en cualquier forma que se requiera
 'DumpModel

 "cierra el repositorio y sale
 m_Repository.Exit()
 m_Repository = Nothing

catch e as exception
  Console.WriteLine(e)
End try
 End Sub
end Class
```

16.6.2.10.2 Iterar a través del Archivo EAP

Objetos Públicos

```
' ' asume  que el repositorio ya se abrió

' ' comienza al nivel de modelo
Sub DumpModel()
  Dim idx as Integer
  For idx=0 to m_Repository.Models.Count-1
  DumpPackage("",m_Repository.Models.GetAt(idx))
  Next
End Sub

' da salida al nombre del paquete, luego los elementos de contenido y luego procesa los paquetes
```

© 2009 Solus S.A.

```
hijos
Sub DumpPackage(Indent as String, Package as Object)
  Dim idx as Integer
  Console.WriteLine(Indent + Package.Name)
  DumpElements(Indent + " ", Package)

  For idx = 0 to Package.Packages.Count-1
  DumpPackage(Indent + " ", Package.Packages.GetAt(idx))
  Next
End Sub

' ' vuelca el nombre de los elementos
Sub DumpElements(Indent as String, Package as Object)
  Dim idx as Integer
  For idx = 0 to Package.Elements.Count-1
  Console.WriteLine(Indent + "::" +  Package.Elements.GetAt(idx).Name)
  Next
End Sub
```

16.6.2.10.3 Agregar y Administrar Paquetes

```
Objeto público
 Ejemplo que muestra como agregar un Modelo o un Paquete

Sub TestPackageLifecycle

 Dim idx as integer
 Dim idx2 as integer
 Dim package as object
 Dim model as object
 Dim o as object

 ' ' primero agrega un nuevo Modelo

 model = m_Repository.Models.AddNew("AdvancedModel","")
 If not model.Update() Then
  Console.WriteLine(model.GetLastError())
 End If

 ' ' refresca la colección de modelos
 m_Repository.Models.Refresh

 ' ' ahora trabaja a través de la colección de modelos y agrega un paquete

 For idx = 0 to m_Repository.Models.Count -1
       o = m_Repository.Models.GetAt(idx)
       Console.WriteLine(o.Name)
        If o.Name = "AdvancedModel" Then
                  package = o.Packages.Addnew("Subpackage","Nothing")
                  If not package.Update() Then
                        Console.WriteLine(package.GetLastError())
                  End If

       package.Element.Stereotype = "system"
       package.Update

      ' ' sólo para propósitos de prueba elimina
```

© 2009 Solus S.A.

```
        ' ' el Modelo recientemente creado y sus contenidos
         m_Repository.Models.Delete(idx)

        End If
    Next

End Sub
```

16.6.2.10.4 Agregar y Administrar Elementos

```
Objeto público
 "Agregar  y borrar elementos en un paquete

Sub ElementLifecycle

 Dim package as Object
 Dim element as Object

 package = m_Repository.GetPackageByID(2)
 element = package.elements.AddNew("Login to Website","UseCase")
 element.Stereotype = "testcase"
 element.Update
 package.elements.Refresh()

 Dim idx as integer


 ' ' tenga en cuenta las llamadas repetidas a "package.elements.GetAt"
 ' ' en general debería hacer esta llamada una vez y asignar a una variable local
 ' ' En el ejemplo de abajo, EA cargará el elemento requerido cada vez
 ' ' que se realiza una llamada - en lugar de cargar una vez y mantener
 ' ' una referencia local

 For idx = 0 to package.elements.count-1
        Console.WriteLine(package.elements.GetAt(idx).Name)
        If (package.elements.GetAt(idx).Name = "Login to Website" and _
              package.elements.GetAt(idx).Type = "UseCase") Then
                    package.elements.deleteat(idx, false)
        End If
 Next
End Sub
```

16.6.2.10.5 Agregar un Conector

```
Objeto público
 "Agrega un conector y configura sus valores

Sub ConnectorTest

 Dim source as object
 Dim target as object
 Dim con as object
 Dim o as object

 Dim client as object
 Dim supplier as object

 ' ' use el ID del Elemento para cargar rápidamente un elemento en este ejemplo
```

© 2009 Solus S.A.

```
' ' ... necesitará encontrar un ID adecuado en su modelo

source = m_Repository.GetElementByID(129)
target = m_Repository.GetElementByID(169)

con = source.Connectors.AddNew ("test link 2", "Association")

"de nuevo - reemplace el ID con uno adecuado desde su modelo
con.SupplierID = 169

If not con.Update Then
 Console.WriteLine(con.GetLastError)
End If
source.Connectors.Refresh

Console.WriteLine("Connector Created")

o = con.Constraints.AddNew ("constraint2","type")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine(o.GetLastError)
End If

o = con.TaggedValues.AddNew ("Tag","Value")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine(o.GetLastError)
End If

"use los extremos cliente y proveer para configurar
"información adicional

client = con.ClientEnd
client.Visibility = "Private"
client.Role = "m_client"
client.Update
supplier = con.SupplierEnd
supplier.Visibility = "Protected"
supplier.Role = "m_supplier"
supplier.Update

Console.WriteLine("Client and Supplier set")

Console.WriteLine(client.Role)
Console.WriteLine(supplier.Role)

End Sub
```

16.6.2.10.6 Agregar y Administrar Diagramas

```
Objeto público
' ' un  ejemplo de cómo crear un diagrama y agregarle un elemento
' ' tenga en cuenta el uso opcional de la configuración rectangular del elemento usando
' ' las dimensiones izquierda, derecha, arriba y abajo en la llamada a AddNew

Sub DiagramLifeCycle

 Dim diagram as object
 Dim v as object
 Dim o as object
```

© 2009 Solus S.A.

```
Dim package as object

Dim idx as Integer
Dim idx2 as integer

package = m_Repository.GetPackageByID(5)

diagram = package.Diagrams.AddNew("Logical Diagram","Logical")
If not diagram.Update Then
 Console.WriteLine(diagram.GetLastError)
End if

diagram.Notes = "Hello there this is a test"
diagram.update()

o = package.Elements.AddNew("ReferenceType","Class")
o.Update

' ' agrega un elemento al diagrama - provea las coordenadas de rectángulo opcionales

v = diagram.DiagramObjects.AddNew("l=200;r=400;t=200;b=600;","")
v.ElementID = o.ElementID
v.Update

Console.WriteLine(diagram.DiagramID)


End Sub
```

16.6.2.10.7 Agregar y Eliminar Atributos y Métodos

```
Objeto público
Dim element as object
Dim idx as integer
Dim attribute as object
Dim method as object

'sólo carga un elemento por su ID - necesitará
'sustituir por un ID válido de su modelo
element = m_Repository.GetElementByID(246)

' ' cree un nuevo método
method = element.Methods.AddNew("newMethod", "int")
method.Update
element.Methods.Refresh

'ahora itera a través de los métodos de Elemento - y elimina o agrega
For idx = 0 to element.Methods.Count-1
 method =element.Methods.GetAt(idx)
 Console.Writeline(method.Name)
 If(method.Name = "newMethod") Then
  element.Methods.Delete(idx)
 End if
Next

'crea un atributo
attribute = element.attributes.AddNew("NewAttribute", "int")
```

© 2009 Solus S.A.

```
attribute.Update
element.attributes.Refresh

'itera a través y elimina nuestro nuevo atributo
For idx = 0 to element.attributes.Count-1
 attribute =element.attributes.GetAt(idx)
 Console.Writeline(attribute.Name)
 If(attribute.Name = "NewAttribute") Then
  element.attributes.Delete(idx)
 End If
Next
```

16.6.2.10.8 Extras del Elemento

```
Objeto público
' ' ejemplos  de cómo acceder y usar extras de elementos - tales como
' ' escenarios, restricciones y requisitos

Sub ElementExtras

 Dim element as object
 Dim o as object
 Dim idx as Integer
 Dim bDel as boolean
 bDel = true

 try
  element = m_Repository.GetElementByID(129)


  'administra las restricciones para un elemento
  'muestra addnew y borra
  o = element.Constraints.AddNew("Appended","Type")
  If not o.Update Then
   Console.WriteLine("Constraint error:" + o.GetLastError())
  End if
  element.Constraints.Refresh
  For idx = 0 to element.Constraints.Count -1
   o = element.Constraints.GetAt(idx)
   Console.WriteLine(o.Name)
   If(o.Name="Appended") Then
 If bDel Then element.Constraints.Delete (idx)
   End if
  Next


  'esfuerzos
  o = element.Efforts.AddNew("Appended","Type")
  If not o.Update Then
   Console.WriteLine("Efforts error:" + o.GetLastError())
  End if
  element.Efforts.Refresh
  For idx = 0 to element.Efforts.Count -1
   o = element.Efforts.GetAt(idx)
   Console.WriteLine(o.Name)
   If(o.Name="Appended") Then
 If bDel Then element.Efforts.Delete (idx)
```

© 2009 Solus S.A.

```
 End if
Next

'riesgos
o = element.Risks.AddNew("Appended","Type")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Risks error:" + o.GetLastError())
End if
element.Risks.Refresh
For idx = 0 to element.Risks.Count -1
 o = element.Risks.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Appended") Then
If bDel Then element.Risks.Delete (idx)
 End if
Next

'Métricas
o = element.Metrics.AddNew("Appended","Change")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Metrics error:" + o.GetLastError())
End if
element.Metrics.Refresh
For idx = 0 to element.Metrics.Count -1
 o = element.Metrics.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Appended") Then
If bDel Then element.Metrics.Delete (idx)
 End if
Next


'Valores Etiquetados
o = element.TaggedValues.AddNew("Appended","Change")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("TaggedValues error:" + o.GetLastError())
End if
element.TaggedValues.Refresh
For idx = 0 to element.TaggedValues.Count -1
 o = element.TaggedValues.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Appended") Then
If bDel Then element.TaggedValues.Delete (idx)
 End if
Next


'Escenarios
o = element.Scenarios.AddNew("Appended","Change")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Scenarios error:" + o.GetLastError())
End if
element.Scenarios.Refresh
For idx = 0 to element.Scenarios.Count -1
 o = element.Scenarios.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Appended") Then
```

© 2009 Solus S.A.

```
If bDel Then element.Scenarios.Delete (idx)
 End if
Next

'Archivos
o = element.Files.AddNew("MyFile","doc")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Files error:" + o.GetLastError())
End if
element.Files.Refresh
For idx = 0 to element.Files.Count -1
 o = element.Files.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="MyFile") Then
If bDel Then element.Files.Delete (idx)
 End if
Next

'Pruebas
o = element.Tests.AddNew("TestPlan","Load")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Tests error:" + o.GetLastError())
End if
element.Tests.Refresh
For idx = 0 to element.Tests.Count -1
 o = element.Tests.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="TestPlan") Then
If bDel Then element.Tests.Delete (idx)
 End if
Next

'Defectos
o = element.Issues.AddNew("Broken","Defect")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Issues error:" + o.GetLastError())
End if
element.Issues.Refresh
For idx = 0 to element.Issues.Count -1
 o = element.Issues.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Broken") Then
If bDel Then element.Issues.Delete (idx)
 End if
Next

'Cambios
o = element.Issues.AddNew("Change","Change")
If not o.Update Then
 Console.WriteLine("Issues error:" + o.GetLastError())
End if
element.Issues.Refresh
For idx = 0 to element.Issues.Count -1
 o = element.Issues.GetAt(idx)
 Console.WriteLine(o.Name)
 If(o.Name="Change") Then
If bDel Then element.Issues.Delete (idx)
```

© 2009 Solus S.A.

```
 End if
Next


catch e as exception
 Console.WriteLine(element.Methods.GetLastError())
 Console.WriteLine(e)
End try

End Sub
```

16.6.2.10.9 ExtrasDelRepositorio

```
Objeto público
" Ejemplos  de cómo acceder a las colecciones
" de repositorio para información de nivel de sistema

Sub RepositoryExtras

 Dim o as object
 Dim idx as integer

 'incidencias
 o = m_Repository.Issues.AddNew("Problem","Type")
 If(o.Update=false) Then
  Console.WriteLine (o.GetLastError())
 End if
 o = nothing
 m_Repository.Issues.Refresh
 For idx = 0 to m_Repository.Issues.Count-1
  Console.Writeline(m_Repository.Issues.GetAt(idx).Name)
  If(m_Repository.Issues.GetAt(idx).Name = "Problem") then
   m_Repository.Issues.DeleteAt(idx,false)
   Console.WriteLine("Delete Issues")
  End if
 Next

 ' ' tareas
 o = m_Repository.Tasks.AddNew("Task 1","Task type")
 If(o.Update=false) Then
  Console.WriteLine ("error - " + o.GetLastError())
 End if
 o = nothing
 m_Repository.Tasks.Refresh
 For idx = 0 to m_Repository.Tasks.Count-1
  COnsole.Writeline(m_Repository.Tasks.GetAt(idx).Name)
  If(m_Repository.Tasks.GetAt(idx).Name = "Task 1") then
   m_Repository.Tasks.DeleteAt(idx,false)
   Console.WriteLine("Delete Tasks")
  End if
 Next

 ' ' glosario
 o = m_Repository.Terms.AddNew("Term 1","business")
 If(o.Update=false) Then
  Console.WriteLine ("error - " + o.GetLastError())
 End if
```

© 2009 Solus S.A.

```
o = nothing
m_Repository.Terms.Refresh
For idx = 0 to m_Repository.Terms.Count-1
 COnsole.Writeline(m_Repository.Terms.GetAt(idx).Term)
 If(m_Repository.Terms.GetAt(idx).Term = "Term 1") then
  m_Repository.Terms.DeleteAt(idx,false)
  Console.WriteLine("Delete Terms")
 End if
Next

'autores
o = m_Repository.Authors.AddNew("Joe B","Writer")
If(o.Update=false) Then
 Console.WriteLine (o.GetLastError())
End if
o = nothing
m_Repository.Authors.Refresh
For idx = 0 to m_Repository.authors.Count-1
 COnsole.Writeline(m_Repository.Authors.GetAt(idx).Name)
 If(m_Repository.authors.GetAt(idx).Name = "Joe B") then
  m_Repository.authors.DeleteAt(idx,false)
  Console.WriteLine("Delete Authors")
 End if
Next


o = m_Repository.Clients.AddNew("Joe Sphere","Client")
If(o.Update=false) Then
 Console.WriteLine (o.GetLastError())
End if
o = nothing
m_Repository.Clients.Refresh
For idx = 0 to m_Repository.Clients.Count-1
 COnsole.Writeline(m_Repository.Clients.GetAt(idx).Name)
 If(m_Repository.Clients.GetAt(idx).Name = "Joe Sphere") then
  m_Repository.Clients.DeleteAt(idx,false)
  Console.WriteLine("Delete Clients")
 End if
Next


o = m_Repository.Resources.AddNew("Joe Worker","Resource")
If(o.Update=false) Then
 Console.WriteLine (o.GetLastError())
End if
o = nothing
m_Repository.Resources.Refresh
For idx = 0 to m_Repository.Resources.Count-1
 COnsole.Writeline(m_Repository.Resources.GetAt(idx).Name)
 If(m_Repository.Resources.GetAt(idx).Name = "Joe Worker") then
  m_Repository.Resources.DeleteAt(idx,false)
  Console.WriteLine("Delete Resources")
 End if
Next

End Sub
```

© 2009 Solus S.A.

16.6.2.10.10 Estereotipos

Objeto público

```
Sub TestStereotypes

Dim o as object
Dim idx as integer

' ' agregar   un nuevo estereotipo a la colección Estereotipos
o = m_Repository.Stereotypes.AddNew("funky","class")
If(o.Update=false) Then
 Console.WriteLine (o.GetLastError())
End if
o = nothing

' ' asegura   el refresco
m_Repository.Stereotypes.Refresh

' ' luego itera a través - eliminando o agregando una nueva entrada en el   proceso
For idx = 0 to m_Repository.Stereotypes.Count-1
 COnsole.Writeline(m_Repository.Stereotypes.GetAt(idx).Name)
 If(m_Repository.Stereotypes.GetAt(idx).Name = "funky") then
  m_Repository.Stereotypes.DeleteAt(idx,false)
  Console.WriteLine("Delete element")
 End if
Next

End Sub
```

16.6.2.10.11 Trabajar con Atributos

Objeto público

```
' ' un  ejemplo de cómo trabajar con atributos

Sub AttributeLifecycle

 Dim element as object
 Dim o as object
 Dim t as object
 Dim idx as Integer
 Dim idx2 as integer
 try
  element = m_Repository.GetElementByID(129)

  For idx = 0 to element.Attributes.Count -1

   Console.WriteLine("attribute=" + element.Attributes.GetAt(idx).Name)

   o = element.Attributes.GetAt(idx)
   t = o.Constraints.AddNew("> 123","Precision")
   t.Update()
   o.Constraints.Refresh
   For idx2 = 0 to o.Constraints.Count-1
 t = o.Constraints.GetAt(idx2)
 Console.WriteLine("Constraint: " + t.Name)
 If(t.Name="> 123") Then
  o.Constraints.DeleteAt(idx2, false)
 End if
```

© 2009 Solus S.A.

```
  Next

  For idx2 = 0 to o.TaggedValues.Count-1
t = o.TaggedValues.GetAt(idx2)
If(t.Name = "Type2") Then
 'Console.WriteLine("deleteing")
 o.TaggedValues.DeleteAt(idx2, true)
End if
  Next

  t = o.TaggedValues.AddNew("Type2","Number")
  t.Update
  o.TaggedValues.Refresh
  For idx2 = 0 to o.TaggedValues.Count-1
t = o.TaggedValues.GetAt(idx2)
Console.WriteLine("Tagged Value: " + t.Name)
  Next

  If(element.Attributes.GetAt(idx).Name = "m_Tootle") Then
Console.WriteLine("delete attribute")
element.Attributes.DeleteAt(idx, false)
  End If


 Next


catch e as exception
 Console.WriteLine(element.Attributes.GetLastError())
 Console.WriteLine(e)
End try
End Sub
```

16.6.2.10.12 Trabajar con Métodos

```
Objeto público
' ' ejemplo  de cómo trabajar con la colección Methods
' ' de un elemento - y con las colecciones de Method

Sub MethodLifeCycle

 Dim element as object
 Dim method as object
 Dim t as object
 Dim idx as Integer
 Dim idx2 as integer

 try
  element = m_Repository.GetElementByID(129)

 For idx = 0 to element.Methods.Count -1
  method = element.Methods.GetAt(idx)
  Console.WriteLine(method.Name)

  t = method.PreConditions.AddNew("TestConstraint","something")
  If t.Update = false Then
Console.WriteLine("PreConditions: " + t.GetLastError)
  End if
```

© 2009 Solus S.A.

```
  method.PreConditions.Refresh
  For idx2 = 0 to method.PreConditions.Count-1
t = method.PreConditions.GetAt(idx2)
Console.WriteLine("PreConditions: " + t.Name)
If t.Name = "TestConstraint" Then
 method.PreConditions.DeleteAt(idx2,false)
End If
  Next

  t = method.PostConditions.AddNew("TestConstraint","something")
  If t.Update = false Then
COnsole.WriteLine("PostConditions: " + t.GetLastError)
  End if

  method.PostConditions.Refresh
  For idx2 = 0 to method.PostConditions.Count-1
t = method.PostConditions.GetAt(idx2)
Console.WriteLine("PostConditions: " + t.Name)
If t.Name = "TestConstraint" Then
 method.PostConditions.DeleteAt(idx2, false)
End If
  Next

  t = method.TaggedValues.AddNew("TestTaggedValue","something")
  If t.Update = false Then
COnsole.WriteLine("Tagged Values: " + t.GetLastError)
  End if

  For idx2 = 0 to method.TaggedValues.Count-1
t = method.TaggedValues.GetAt(idx2)
Console.WriteLine("Tagged Value: " + t.Name)
If(t.Name= "TestTaggedValue") Then
 method.TaggedValues.DeleteAt(idx2,false)
End If
  Next

  t = method.Parameters.AddNew("TestParam","string")
  If t.Update = false Then
Console.WriteLine("Parameters: " + t.GetLastError)
  End if

  method.Parameters.Refresh
  For idx2 = 0 to method.Parameters.Count-1
t = method.Parameters.GetAt(idx2)
Console.WriteLine("Parameter: " + t.Name)
If(t.Name="TestParam") Then
 method.Parameters.DeleteAt(idx2, false)
End If
  Next

  method = nothing
 Next
catch e as exception
 Console.WriteLine(element.Methods.GetLastError())
 Console.WriteLine(e)
End try
```

© 2009 Solus S.A.

End Sub

16.7 Tecnologías MDG en SDK

Las tecnologías de la generación dirigida por el modelo (MDG) permite que los usuarios de Enterprise Architect accedan y usen los recursos perteneciendo a una tecnología específica en Enterprise Architect. Hay varias opciones para un administrador o un usuario individual para traer las tecnologías MDG en uso con Enterprise Architect, como se describe en la *Guía del usuario de Enterprise Architect*. Debería leer los temas de la tecnología MDG Technology para entender como las tecnologías MDG se acceden y se usan con Enterprise Architect, especialmente el tema *Administrar las tecnologías MDG*.

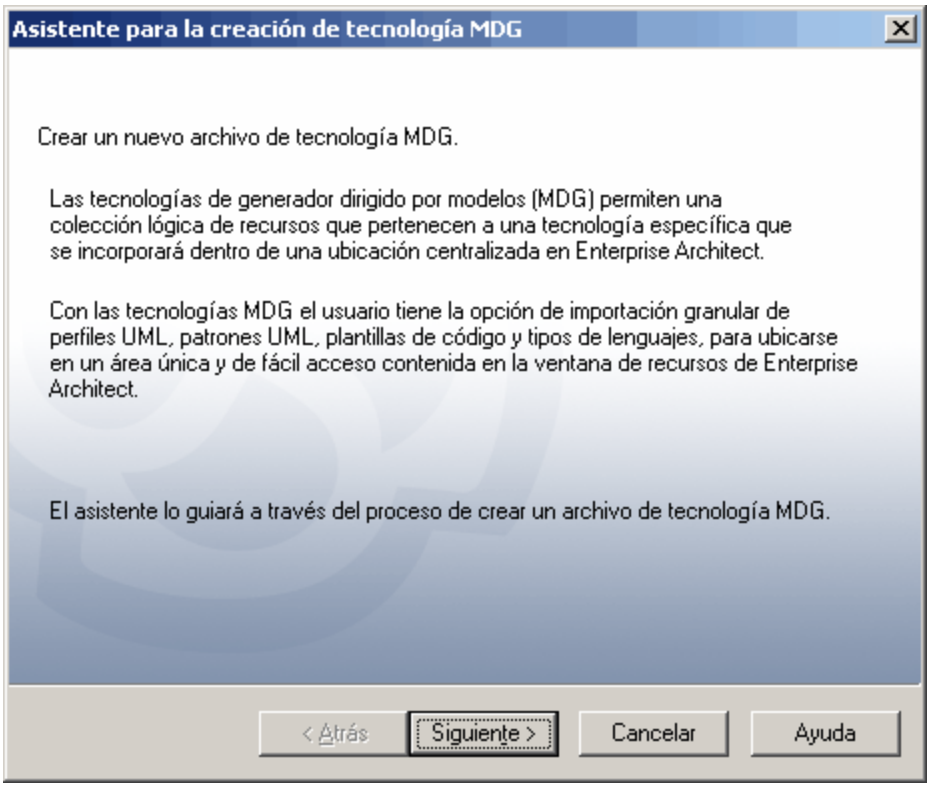
Otra opción es que los desarrolladores de la tecnología pueden desarrollar nuevas tecnologías MDG y desplegarlas para el equipo del proyecto como es apropiado; esto se describe en los siguientes temas:

- Crear tecnologías MDG
- Desplegar una tecnología MDG
- Agregar los iconos y logos en una tecnología
- Configurar una configuración de la validación del modelo dentro de una tecnología
- Incorporar las plantillas del modelo en una tecnología

16.7.1 Crear Tecnologías MDG

Usando el Asistente de tecnología MDG, puede crear archivos de Tecnología MDG que incluyan Perfiles UML , Módulos de Código, Patrones, Imágenes y Tipos de Valores Etiquetados. Para crear un archivo de Tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

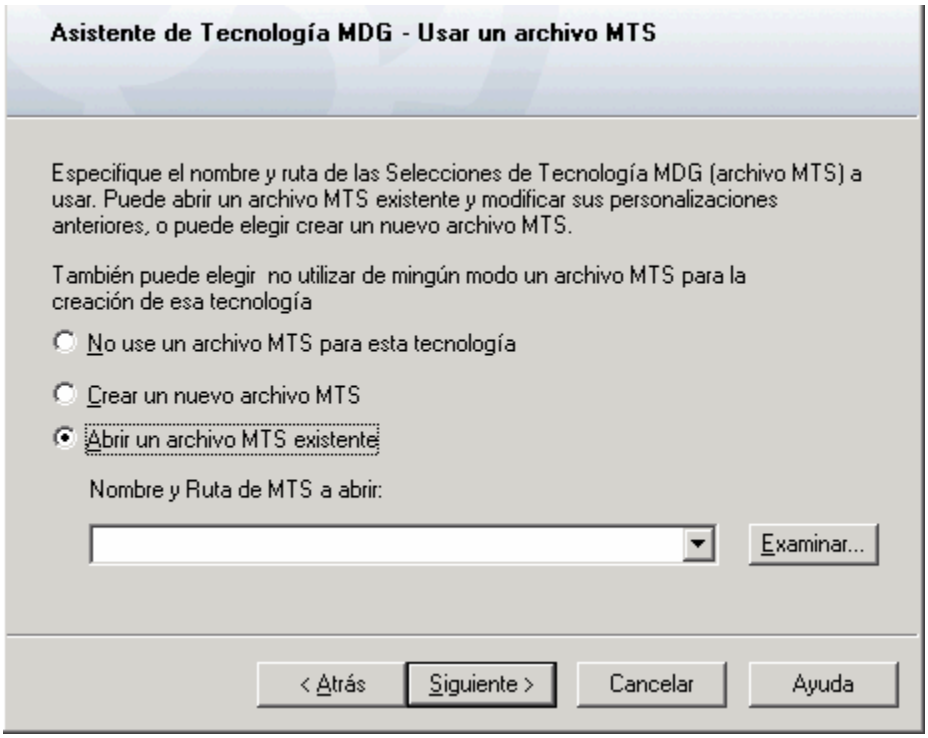
1. Seleccione la opción de menú **Herramientas | Generar archivo de tecnología MDG.**.. Se muestra la ventana Asistente de creación de tecnología MDG. Se abre la ventana *Asistente para la creación de tecnología MDG.*



2. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder. El *Asistente de tecnología MDG* abre:
- Crear un archivo de tecnología MDG creando un nuevo archivo de selección de tecnología MDG (MTS).

© 2009 Solus S.A.

- Crear un archivo de tecnología MDG usando un archivo MTS existente.
- No use un archivo MTS.



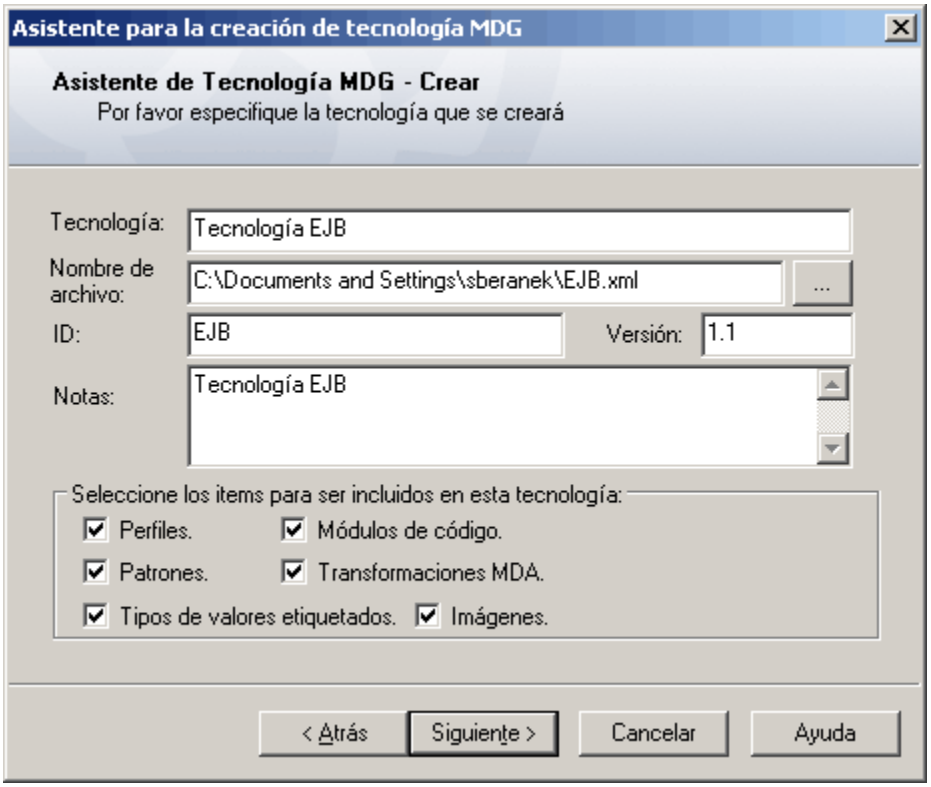
(Un archivo MTS almacena las opciones que define durante la creación de un archivo de tecnología MDG. Si usa un archivo MTS, puede modificar lo para agregar o quitar items específicos en el archivo de tecnología MDG).

3. Seleccione la opción del archivo MTS apropiado. Haga clic en el botón **Siguiente**.

Si selecciona un archivo MTS, el Asistente de tecnología MDG informa de que guarde los cambios en el archivo MTS existente o en un nuevo archivo MTS. Este permite crear una modificación basada en el archivo MTS existente, mientras preserva el archivo original.

© 2009 Solus S.A.

4. Seleccione la opción apropiada y haga clic en el botón **Siguiente**. Se abre la ventana *Asistente de tecnología MDG - Crear*.



5. Complete los campos en la pantalla como a continuación:

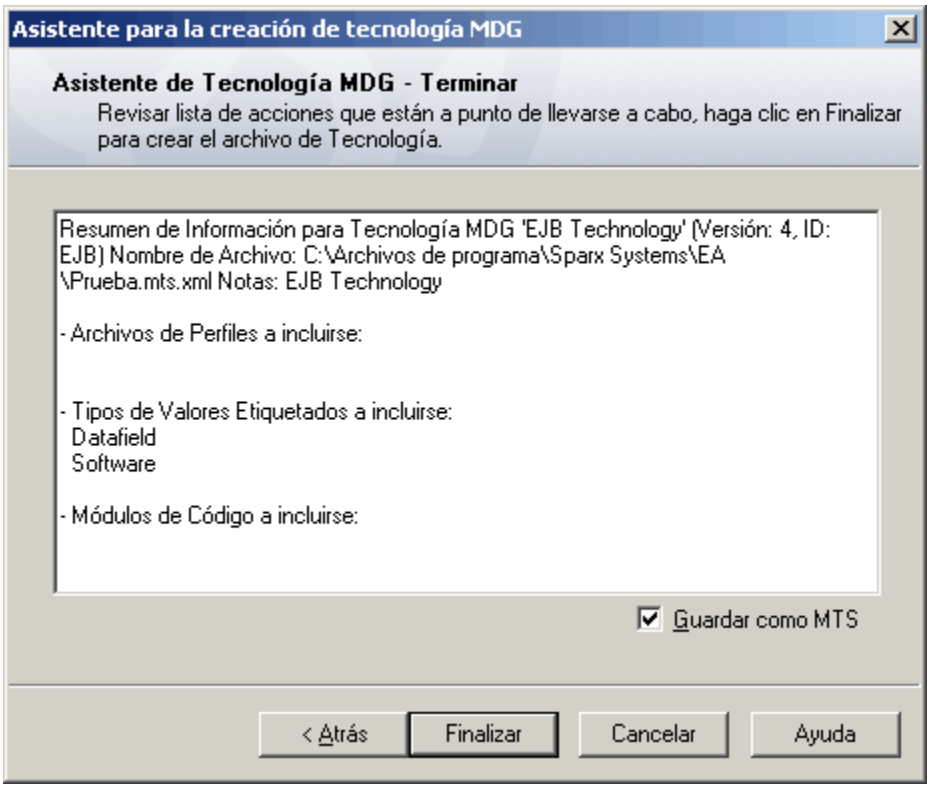
© 2009 Solus S.A.

Campo	Descripción
Tecnología	Escriba el nombre de la tecnología MDG.
Nombre de Archivo	Escriba o seleccione la ruta y nombre del archivo del archivo de la Tecnología MDG (la extensión del archivo para este archivo es .xml).
ID	Escriba una referencia para el archivo de tecnología MDG, hasta 12 caracteres de longitud.
Versión	Escriba el número de versión del archivo de Tecnología MDG.
Notas	Escriba una explicación corta acerca de la funcionalidad de la Tecnología MDG.
Seleccione los ítems para ser incluidos en esta Tecnología	Seleccione la casilla para cada item a incluir en el archivo de Tecnología MDG.

6. Los items seleccionados en el panel *Seleccione los items para ser incluidos en esta Tecnología* ejecutarán ventanas específicas para habilitar la selección de items específicos que están incluidos en la Tecnología MDG. El método usado para la selección de items específicos están desarrollados en los siguientes temas:

- Agregue un perfil en el asistente de tecnología MDG
- Agregue un patrón en el asistente de tecnología MDG
- Agregue los valores etiquetados en el asistente de tecnología MDG
- Agregue los módulos de código en el asistente de tecnología MDG
- Agregue las transformaciones MDA en el asistente de tecnología MDG
- Agregue las imágenes en el asistente de tecnología MDG

7. Haga clic en el botón **Siguiente**. Se muestra la ventana *Asistente de tecnología MDG - Terminar*, para proveer información en los items incluidos en el archivo de tecnología MDG.



8. Si ha usado un archivo MTS y quiere actualizarlo, seleccione la casilla **Guardar a MTS**.
9. Si está satisfecho con la selección de items, haga clic en el botón **Finalizar**.

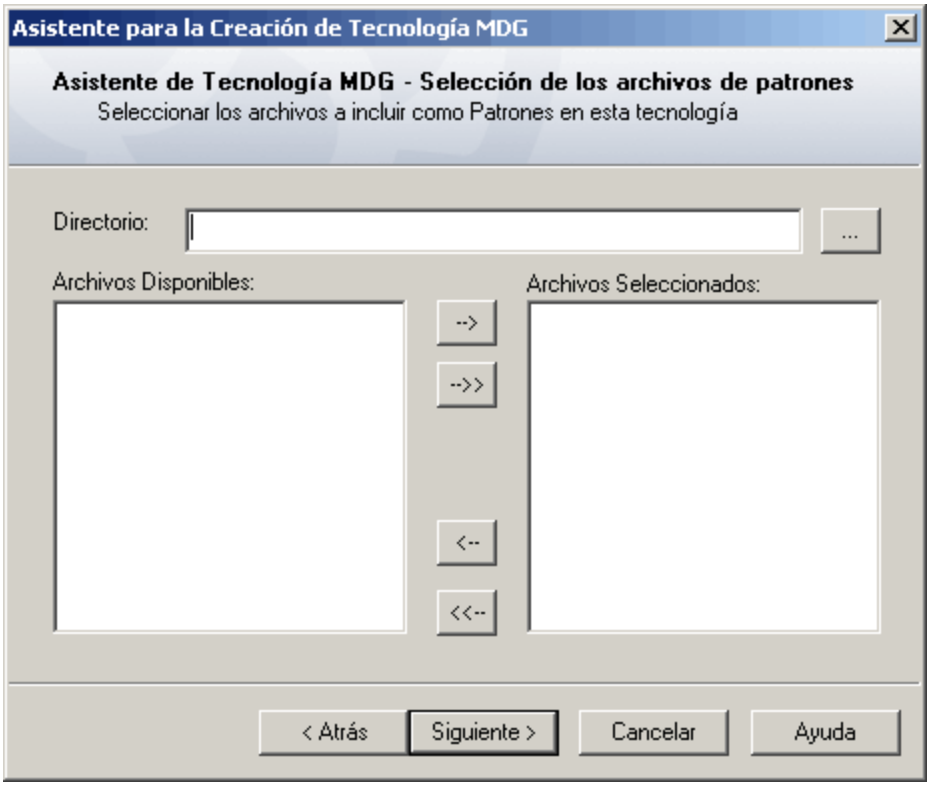
Para importar el archivo de tecnología MDG en un modelo de EA, vea el tema Importar tecnologías MDG

© 2009 Solus S.A.

16.7.1.1 Agregar Perfil en el Asistente de Tecnología MDG

Al crear un archivo de Tecnología MDG, puede incluir Perfiles compatibles con UML 2. Para usar la sección de Perfiles del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Realice los pasos detallados en el tema Creando Tecnologías MDG hasta e incluyendo el Paso 5.
2. En el panel *Seleccionar items a incluir en esta tecnología*, seleccionar la casilla de verificación **Perfiles**. Se mostrará la ventana Asistente para la creación de tecnología MDG.



3. En campo **Directorio**, navegue al directorio que contiene el perfil o los perfiles requeridos.
4. Para seleccionar individualmente cada perfil requerido, seleccione el perfil en la lista de **Archivos disponibles** y haga clic en el botón **-->.**

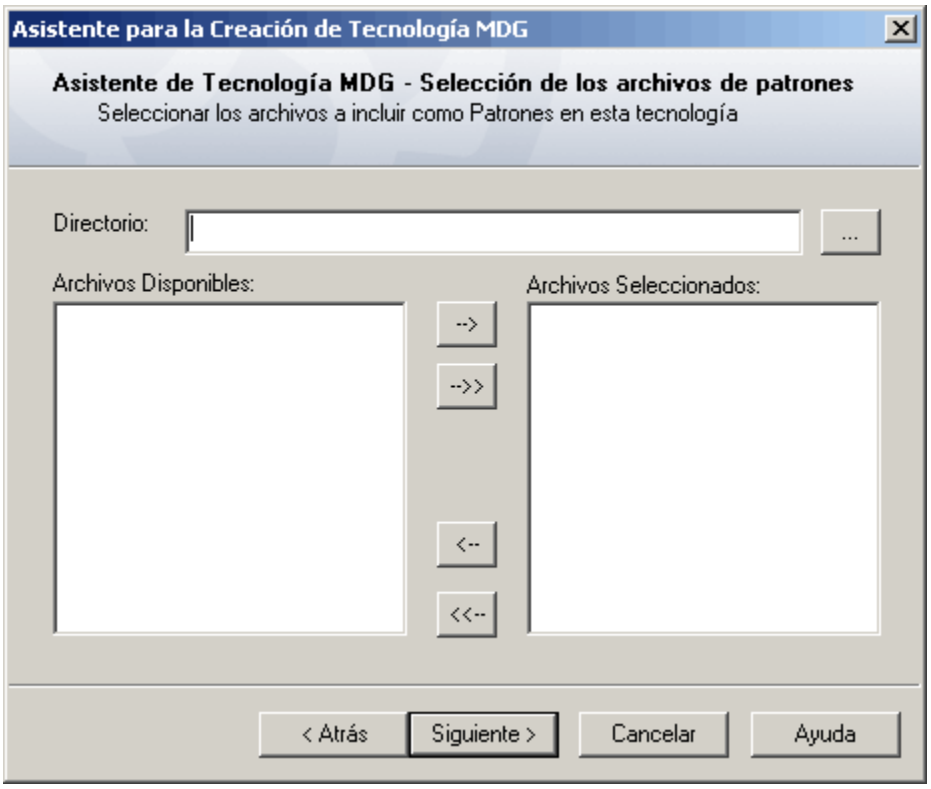
Alternativamente, para seleccionar todos los perfiles disponibles, haga clic en el botón **-->.**
5. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder.

16.7.1.2 Agregar Patrón en el Asistente de Tecnología MDG

Cuando crea un archivo de Tecnología MDG, puede incluir Patrones. Para usar la sección de Patrón del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Siga los pasos detallados en el tema Creando Tecnologías MDG hasta e incluyendo el Paso 5.
2. En el panel *Seleccionar items a incluir en esta tecnología*, seleccionar la casilla de verificación **Perfiles**. Se mostrará la ventana Asistente para la creación de tecnología MDG.

© 2009 Solus S.A.



3. En campo **Directorio**, navegue al directorio que contiene el perfil o los perfiles requeridos.
4. Para seleccionar individualmente cada perfil requerido, seleccione el perfil en la lista de **Archivos disponibles** y haga clic en el botón **-->.**

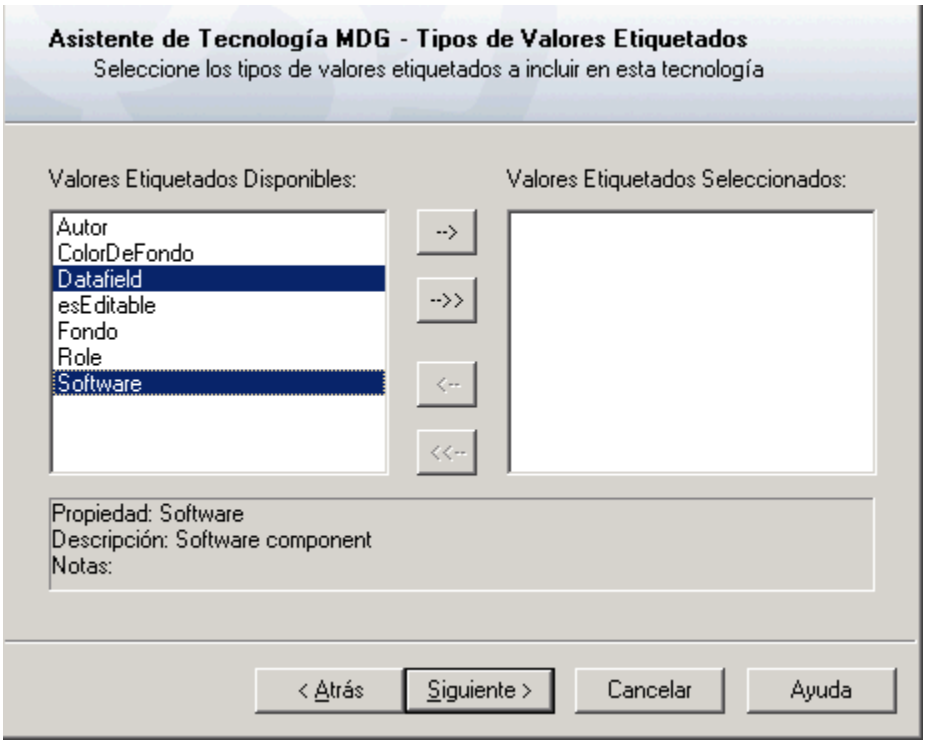
Alternativamente, para seleccionar todos los perfiles disponibles, haga clic en el botón **-->.**
5. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder

16.7.1.3 Agregar Valores Etiquetados en el Asistente de Tecnología MDG

Cuando crea un archivo de Tecnología MDG, puede incluir Tipos de Valores Etiquetados. Para usar la sección de *Tipos de valores etiquetados* del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Siga los pasos en el tema Creando Tecnologías MDG hasta y incluyendo el Paso 5.
2. En el panel Seleccione los items a incluir en esta tecnología, seleccione la casilla Tipos de valores etiquetados. Se abre la ventana *Asistente de tecnología MDG - Tipos de valores etiquetados*.

© 2009 Solus S.A.



3. Para seleccionar cada tipo de valor etiquetado requerido individualmente, resalte el tipo de valor etiquetado en la lista de Valores etiquetados disponibles y haga clic en el botón -->.

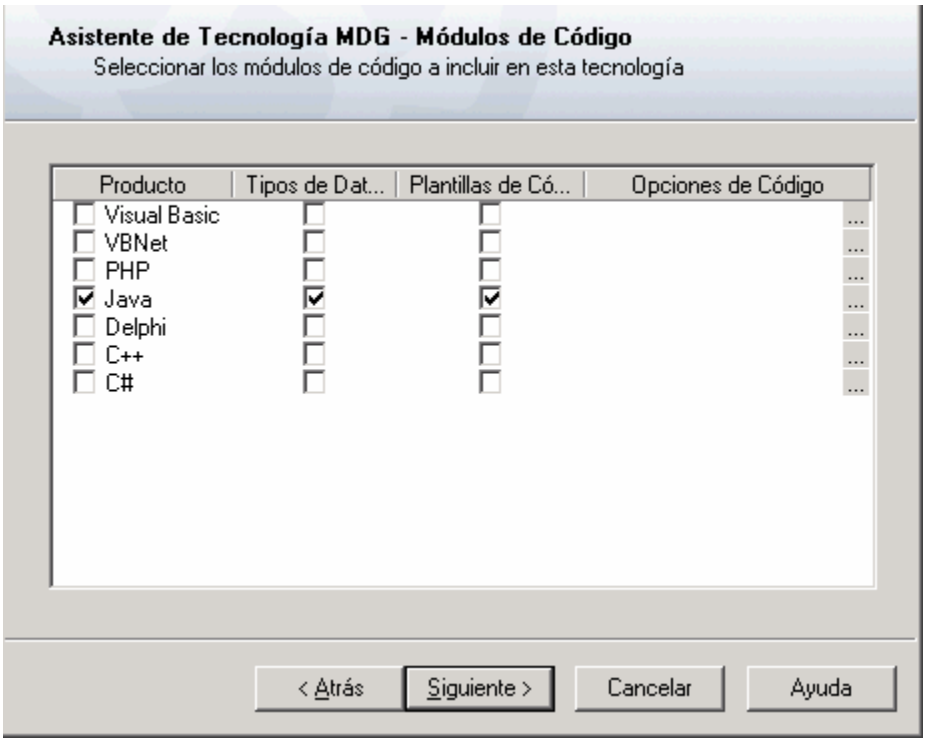
Alternativamente, haga clic en el botón **-->>** para seleccionar todos los tipos de valores etiquetados disponibles.
4. Haga clic en botón **Siguiente** para proceder.

16.7.1.4 Agregar Modulos de Código en el Asistente de Tecnología MDG

Cuando crea un archivo de tecnología MDG, puede incluir Módulos de Código. Para usar la sección de *Módulos de código* del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Siga los pasos detallados en el tema Creando Tecnologías MDG hasta y incluyendo el Paso 5.
2. En el panel *Seleccionar items a incluir en esta tecnología*, seleccionar la casilla **Módulos de código**. Se abre la ventana Asistente de tecnología MDG - Módulos de código.

© 2009 Solus S.A.



3. Seleccione la casilla de cada Módulo de código apropiado (**Producto**, **Tipos de datos**, y **Plantillas de código**).
4. Para seleccionar las **Opciones de código**, haga clic en el botón **[...]**. de cada opción de código requerida. Esto permite que seleccione un documento XML que provee configuraciones adicionales para el lenguaje que no está cubierto por los tipos de datos o plantillas de código.

El nodo raíz del documento XML debería ser OpcionesDeCódigo. Los nodos hijos deberían llamarse OpcionesDeCódigo y debería contener un atributo nombre. Las opciones de código soportadas son como a continuación:

Opción de código	Descripción
DefaultExtension	La extensión predeterminada cuando se genera código.
ImplementationExtension	La extensión que se usa por EA para generar un archivo de implementación.
ImplementationPath	La ruta relativa desde el archivo fuente para generar el archivo de implementación.
PackagePathSeparator	El delimitador que se usa para separar los nombres del paquete separado cuando se usa el macro rutaDelPaquete desde las plantillas de código.
DefaultSourceDirectory	La ruta predeterminada a la cual EA genera nuevos archivos.
Editor	El editor externo usado para editar la fuente de este lenguaje.

Un ejemplo de un archivo de opciones de código válidas se muestra a continuación.

```
<CodeOptions>
 <CodeOption name="DefaultExtension">.ext</CodeOption>
 <CodeOption name="Editor">C:\Windows\notepad.exe</CodeOption>
</CodeOptions>
```

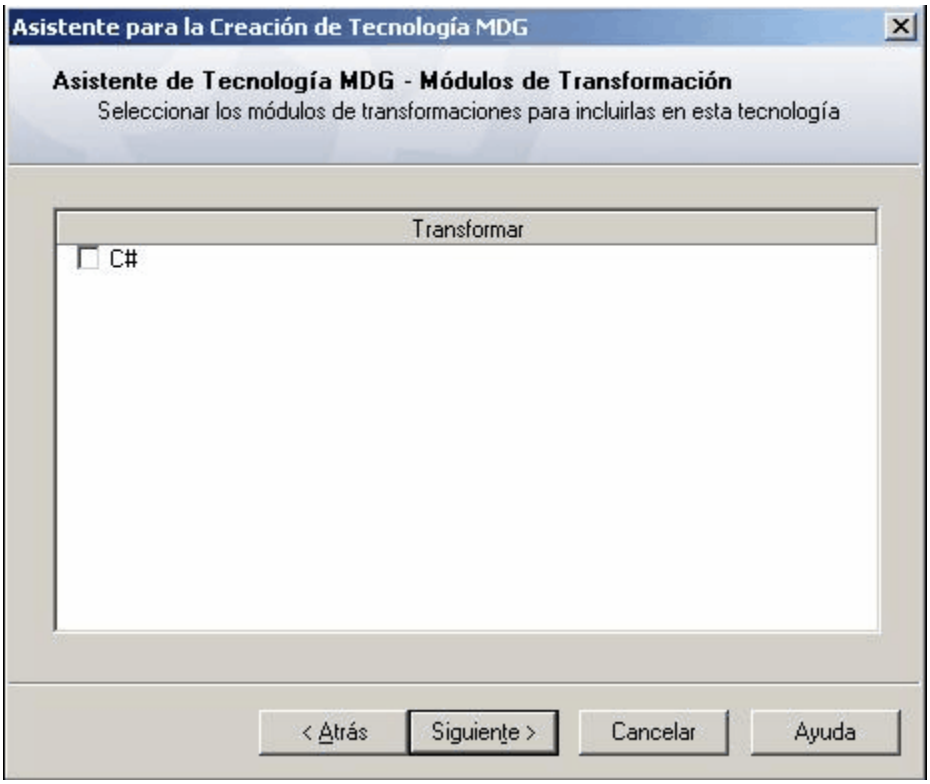
© 2009 Solus S.A.

5. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder.

16.7.1.5 Agregar transformaciones MDA en el asistente de tecnología MDG

Cuando crea un archivo de tecnología MDG, puede incluir las transformaciones MDA que han sido modificadas en el modelo. Para usar la sección *Módulos de Transformación* del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Siga los pasos en el tema Creando Tecnologías MDG hasta y incluyendo el Paso 5.
2. En le panel Seleccionar los módulos de transformaciones para incluirlas en esta tecnología, seleccione la casilla Transformaciones MDA. Se abre la ventana Asistente de tecnología MDG - Módulos de transformación.



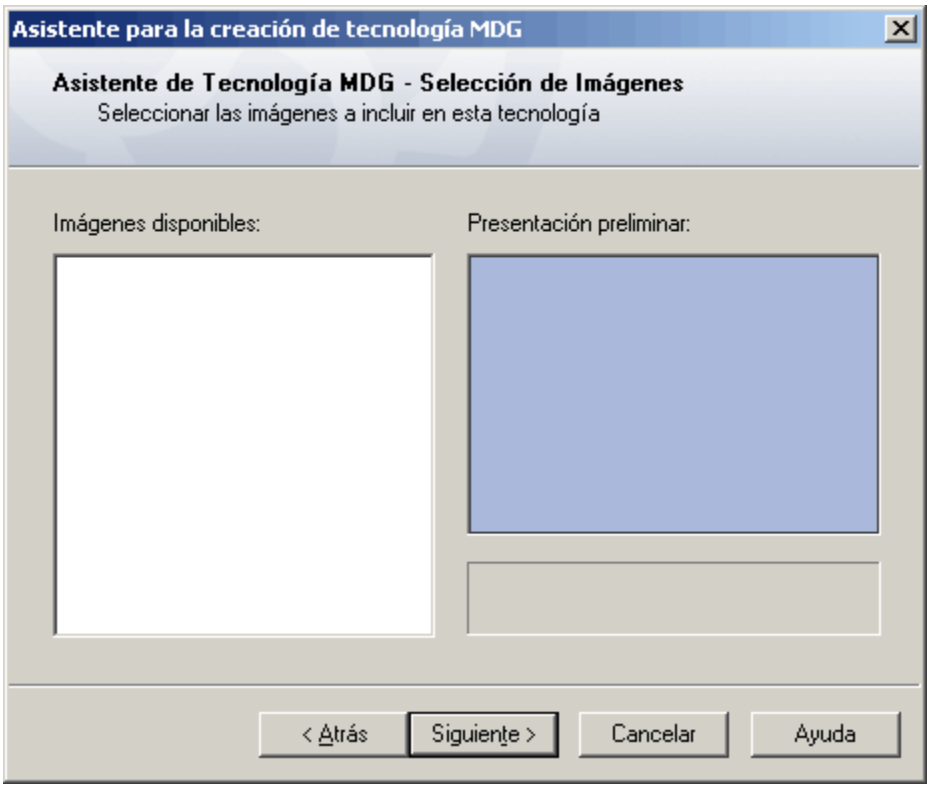
3. Haga clic en la casilla del nombre de plantilla de cada plantilla requerida que está presente en el modelo actual.
4. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder.

16.7.1.6 Agregar Imágenes en el Asistente de Tecnología MDG

Durante el proceso de creación de un archivo de Tecnología MDG, puede incluir las imágenes que han sido importadas al modelo. Para usar la sección de *Selección de imagen* del asistente de tecnología MDG, proceda con los siguientes pasos:

1. Siga los pasos en el tema Creando Tecnologías MDG hasta y incluyendo el Paso 5.
2. En la sección *Seleccionar las imágenes a incluir en esta tecnología*, seleccione la casilla Imágenes. Se abre la ventana *Asistente de tecnología MDG - Selección de imágenes*.

© 2009 Solus S.A.



3. Para cada imagen del modelo requerido disponible en el modelo actual, seleccione la casilla del nombre de la imagen.
4. Haga clic en el botón **Siguiente** para proceder.

© 2009 Solus S.A.

16.7.2 Trabajando con los archivos MTS

Crear un archivo .MTS

Para crear un archivo .MTS, seleccionar la opción **Herramientas | Generar el archivo de tecnología MDG** para liberar el asistente de tecnología MDG. Elija las siguientes opciones en el asistente:

- En la página 1, seleccione **Crear un nuevo archivo MTS** y haga clic en el botón **Siguiente**.
- En la página 2, busque la carpeta en la cual desea crear su tecnología, ingrese el nombre del archivo .MTS para crear y haga clic en el botón **Siguiente**.
- En la página 3, en el campo **Tecnología**, ingrese el nombre completo de la tecnología que esta creando, busque la carpeta en la cual desea crear su tecnología e ingrese el nombre del archivo . XML que creará en el en el campo **Nombre de archivo**, ingrese el ID de la tecnología en el campo **ID**, ingrese lo que sea que desee en los campos **Versión** y **Notas**, y quite la selección de todas las opciones a excepción de **Perfiles**. Haga clic en el botón **Siguiente**.
- En la página 4, seleccione el nombre del Perfil de los estereotipos creados previamente. Haga clic en el botón **Siguiente**.
- En la página 5, haga clic en el botón **Finalizar**.

Modifique su archivo .MTS

Una vez que cree el archivo .MTS, abra el mismo en un editor de texto. Corte y pegue las siguientes dos líneas antes de la última línea del archivo (es decir entre las líneas <*Technology... />* y *</MDG. Selections*>:

```
<UIToolboxes directory="" files=""/>
<DiagramProfile directory="" files=""/>
<UITaskpanes directory="" files=""/>
```

En los atributos "directory" ingrese la ruta completa del archivo donde guarda sus Perfiles de la caja de herramientas, Perfil del diagrama (si tiene uno) y Perfil del panel de tareas (si tiene uno). En los atributos "files" ingrese una lista separada por comas de los nombres del archivo del perfil.

También puede agregar los atributos necesarios para definir un icono y un logo para su tecnología. Vea Iconos y logos para tecnología para obtener instrucciones acerca de como realizar esto.

Guarde el archivo .MTS.

Cree una tecnología MDG

Seleccione la opción **Herramientas | Generar archivo de tecnología**, pero ahora seleccione **Abrir un archivo MTS existente** y haga clic en el botón **Siguiente** hasta que se finalice el asistente. Se crea su archivo de tecnología MDG.

© 2009 Solus S.A.

16.7.3 Desplegar una tecnología MDG

Una tecnología MDG se puede desplegar en una de dos maneras: como un archivo o desde un Add-In.

Desplegar desde un archivo

Para desplegar su tecnología como un archivo, usted tiene un número de opciones:

- Copie esta a una carpeta nombrada *MDGTechnologies,* que debe crear bajo su directorio de instalación de Enterprise Architect (predeterminadamente este sería *C:\Program Files\Sparx Systems \EA*. Cuando inicie Enterprise Architect, se desplegará su tecnología MDG.
- Copie esta a cualquier carpeta en su sistema de archivo, incluyendo ding network drives: use la opción **Configuraciones | Tecnologías MDG...** de EA, presione el botón **Avanzado** y agregue la carpeta a la ruta de tecnologías. Este método de despliegue le permite desplegar rápida y fácilmente una tecnología a todos los usuarios de Enterprise Architect en un LAN.
- Descargue el mismo en internet o en una dirección de intranet: use las opciones **Configuraciones | Tecnologías MDG...**de Enterprise Architect, presione el botón **Avanzado** y agregue el URL a la ruta de las *Tecnologías*. Este método de despliegue permite que despliegue una tecnología a un grupo aún más amplio de los usuario de Enterprise Architect.

Desplegar de un Add-in

Para desplegar su tecnología de un Add-In, debe escribir una función *EA_OnInitializeTechnologies*. El siguiente ejemplo se escribe en C#:

```
public String EA_OnInitializeTechnologies(EA.Repository r)
{
    string technology = "";
    Assembly assem = this.GetType().Assembly;
    using (Stream stream = assem.GetManifestResourceStream("MyTechnology.xml"))
    {
        try
        {
            using( StreamReader reader = new StreamReader(stream) )
            {
                technology = reader.ReadToEnd();
            }
        }
        catch(Exception e)
        {
            System.Windows.Forms.MessageBox.Show("Error Initializing Technology");
        }
    }
    return technology;
}
```

© 2009 Solus S.A.

16.7.4 Iconos y logos para tecnologías

Es posible para definir un ícono y un logo para una tecnología. El ícono es una imagen de mapa de bits 16x16 que se muestra en la lista de tecnologías a la izquierda de la ventana *Tecnologías MDG*. El logo es una imagen de mapa bits 64x64 que se muestra en el panel de exhibición en la esquina derecha arriba de la ventana *Tecnologías MDG*.

Para especificar un icono o un logo, agregue atributos de iconos y logos en el nodo <Tecnología> del archivo MTS. Luego use el *Asistente de tecnología MDG* para re compilar el archivo de tecnología, y finalmente re-desplegar el archivo de tecnología y re-iniciar Enterprise Architect como se describe en Trabajando con archivos MTS.

A continuación hay un ejemplo del nodo <*Tecnología*> mostrando el uso de los atributos del icono y logos:

```
<Technology id="AUTOSAR"
        name="AUTOSAR"
        version="0.4"
        notes="Support for modeling using the AUTOSAR standard."
        filename="Y:\Dev\Builds\AddIns\AUTOSAR\AUTOSAR.xml"
        alias="MDG Technology for AUTOSAR"
        icon="Y:\Dev\Builds\AddIns\AUTOSAR\Icons\icon.bmp"
        logo="Y:\Dev\Builds\AddIns\AUTOSAR\Icons\logo.bmp"/>
```

16.7.5 Definir la configuración de la validación del modelo

La ventana *Configuración de validación del modelo* se puede abrir usando la opción **Proyecto | Validación del modelo | Configurar...**. Usando esta ventana, puede elegir que conjuntos de reglas de validación se ejecutan o no cuando un usuario realiza una validación. En lugar de realizar esta configuración manualmente y potencialmente tiene que cambiar las configuraciones cada vez que inicia Enterprise Architect y una tecnología diferente se configura como activo, puede definir las configuraciones a establecer dentro de una tecnología.

Para especificar un conjunto de reglas como una lista en blanco (Es decir, cualquier cosa que se agregue a esta lista se activa), abra su archivo de tecnología en un editor de texto y copie y pegue el siguiente bloque <*ModelValidation*> en el nivel más alto dentro del bloque <*MDG.Technology*>:

```
<ModelValidation>
    <RuleSet name="BPMNRules"/> <!-- ruleset ID defined in the Project.
DefineRuleCategory call -->
    <RuleSet name="MVR7F0001"/> <!-- notice you can turn on/off system rules as well! --
>
</ModelValidation>
```

Para especificar un conjunto de reglas como una lista negra (Es decir, cualquier cosa que se agregue a esta lista se desactiva), abre su archivo de tecnología en un editor de texto y copie y peque el siguiente bloque <*ModelValidation*> en el nivel más alto dentro del bloque<*MDG.Technology*>:

```
<ModelValidation isBlackList="true">
    <RuleSet name="BPMNRules"/>
    <RuleSet name="MVR7F0001"/>
</ModelValidation>
```

En el ejemplo de arriba, *"BPMNRules"* es el ID de regla definido en el llamado Project.DefineRuleCategory - vea Interfaz de usuario para obtener detalles. "MVR7F0001" es uno de los conjuntos de reglas incorporados en Enterprise Architect. Estas opciones de validación se aplican cuando activa la tecnología apropiada. La tecnología global (predeterminada) tiene todas las reglas activadas.

© 2009 Solus S.A.

16.7.6 Incorporar las plantillas del modelo en una tecnología

Enterprise Architect tiene un número de plantillas del modelo que se pueden agregar en un modelo, tanto en la creación del modelo, o en cualquier momento haciendo clic en un paquete en el *Explorador del proyecto* y seleccionado la opción **Agregar | Agregar modelo usando el asistente...**. Puede crear sus propias plantillas y las incluyen en su tecnología MDG. El primer paso es crear un paquete plantilla y guarde el mismo en un archivo XMI.

Abra su archivo de tecnología en un editor de texto y copie y pegue el siguiente bloque < ModelTemplates> en el nivel más alto dentro del bloque <MDG.Technology>:

```
<ModelTemplates>
  <Model name="Template Name"
         description="This is the description."
         location="MyTemplatePackage.xml"
         default="yes"
         icon = "34"
         filter= "Filter Name"/>
</ModelTemplates>
```

Puede incluir tantos bloques <Model/> como tiene plantillas del modelo. Los atributos tienen los siguientes significados:

- **nombre**: El nombre de la plantilla del modelo como se muestra en la ventana *Seleccionar modelo(s*), que muestra cuando crea un nuevo modelo o cuando ejecuta la opción **Agregar modelo usando el asistencia**.
- **descripción**: El texto que se muestra en la ventana *Seleccionar modelo(s)* cuando el nombre se selecciona.
- **Ubicación**: Contiene el nombre completo y la ruta del archivo XML que contiene la exportación XMI del paquete de la plantilla del modelo, o una ruta del archivo o URL relativo a la ubicación del archivo de tecnología MDG.
- **Predeterminado**: Contiene **Sí** indicando que la plantilla del modelo se selecciona por predeterminado, o **no** indicando que la plantilla del modelo no se selecciona por predeterminado.
- **icono**: Contiene un índice a la lista de los iconos base de Enterprise Architect. Para mostrar el icono de la vista apropiada, use uno de los siguientes valores: **29** = Caso de uso, **30** = Dinámico; **31** = Clase; **32** = Componente; **33** = Despliegue; **34** = Simple.
- **filtro**: Si tiene un número amplio de las plantillas del modelo, puede agruparlos en la ventana *Seleccionar modelo(s)* proporcionado el mismo nombre de filtro a todas las plantillas del modelo en el mismo grupo. El nombre del filtro dado aparece en **Seleccionar desde:** lista en la ventana *Seleccionar modelo(s)*.

En las liberaciones de Enterprise Architect incluyendo la 7.0, no es posible persistir estas configuraciones editando el archivo .MTS (en la forma que es posible con los perfiles de la caja de herramientas y los perfiles del diagrama). Debe copiar y pegar su bloque <ModelTemplates> en su archivo de tecnología cada vez que re compila la tecnología.

© 2009 Solus S.A.

Top Level Intro

This page is printed before a new
top-level chapter starts

Part

17 Glosario de Términos

Esta sección provee un glosario detallado para Enterprise Architect.

A B C D E F G H I J L M N O P R S T U V

17.1 A (Glosario)

~A~

abstracción
Las características esenciales de una entidad que la distinguen de los otros tipos de entidades. Una abstracción define un límite relativo a la perspectiva del observador.

acción
La especificación de una sentencia ejecutable que forma una abstracción de un procedimiento computacional. Una acción normalmente resulta en un cambio en el estado del sistema, y se puede realizar enviando un mensaje a un objeto o modificando un vínculo o un valor de un atributo.

acción de entrada
Una acción que se ejecuta al entrar en una máquina de estados sin considerar la transición que se tomó para llegar a ese estado.

acción de salida
Una acción que se ejecuta al salir de un estado en una máquina de estados sin considerar la transición que se toma al salir del estado.

activación
La ejecución de una acción.

activación
Un objeto que posee un hilo y puede iniciar la actividad de control. Una instancia de una clase activa.

Vea También: clase activa, hilo

actividad
Una actividad define los límites para la organización estructural que contiene un conjunto de comportamientos básicos o fundamentales. Se puede usar para modelar desarrollo de aplicaciones de tipo procedimental para diseño de sistemas a través del modelado de procesos de negocio en estructuras y flujos de trabajo organizacionales.

actor [clase]
Un conjunto coherente de roles que juegan los usuarios de los casos de uso cuando interactúan con esos casos de uso. Un actor tiene un rol para cada caso de uso con el que se comunica.

agregación
Una forma especial de asociación que especifica una relación todo-parte entre el agregado (todo) y una parte componente.

Vea También: composición

agregado [clase]
Una clase que representa el "todo" en una relación de agregación (todo-parte).

Vea También: agregación

almacenamiento de datos
Se usa un elemento almacenamiento de datos para definir los datos almacenados permanentemente. Una

© 2009 Solus S.A.

porción de datos que se almacena en el Almacenamiento de Datos se almacena permanentemente. Una porción de datos que sale del Almacén de Datos es una copia de los datos originales. Las porciones que se importan se mantienen durante la vida de la Actividad en la que existen.

análisis
La parte del proceso de desarrollo de software cuyo propósito principal es formular un modelo del dominio del problema. El análisis se enfoca en qué hacer; el diseño se enfoca en cómo hacerlo.

Contraste: diseño

anidamiento
El conector anidamiento es una notación de membresía alternativa que se usa para indicar miembros anidados dentro de un elemento, por ejemplo, un paquete que tiene miembros anidados. Los miembros anidados de un paquete también se podría mostrar dentro del paquete más que vinculado por el conector de anidamiento.

argumento
Un enlace para un parámetro que se resuelve para una instancia de tiempo de ejecución.

Sinónimo: parámetro actual

Contraste: parámetro

arquitectura
La estructura organizacional y el comportamiento asociado de un sistema. Una arquitectura se puede descomponer en forma recursiva en partes que interactúen a través de interfaces, relaciones que conectan partes, y restricciones para ensamblar las partes. Las partes que interactúan a través de las interfaces incluyen clases, componentes y subsistemas.

artefacto
Una pieza física de información que es usada o producida por un proceso de desarrollo de software. Ejemplos de Artefactos incluyen modelos, archivos fuente, scripts, y archivos ejecutables binarios. Un artefacto constituye la implementación de un componente que se puede desplegar.

Sinónimo: producto

Contraste: componente

asociación
La relación semántica entre dos o más clasificadores que especifica las conexiones entre sus instancias.

asociación binaria
Una asociación entre dos clases. Un caso especial de una asociación n-aria.

asociación n-aria
Una asociación entre tres o más clases. Cada instancia de la asociación es una n-upla de valores desde las clases respectivas.

Contraste: asociación binaria

aspecto del modelo de comportamiento
Un aspecto de modelado que enfatiza el comportamiento de las instancias en un sistema, incluyendo sus métodos, colaboraciones y estados históricos.

aspecto del modelo
Una dimensión de modelado que enfatiza cualidades particulares del metamodelo. Por ejemplo, el aspecto de modelo estructural enfatiza las cualidades estructurales del metamodelo.

aspecto del modelo estructural
Un aspecto del modelo que enfatiza la estructura de los objetos en un sistema, incluyendo sus tipos, clases, relaciones, atributos y operaciones.

atributo

© 2009 Solus S.A.

Una característica dentro de un clasificador que describe un rango de valores que pueden contener las instancias de clasificador.

auto mensaje
Un auto mensaje refleja un nuevo proceso o método invocado a la línea de vida de la operación que invoca. Es la especificación de un mensaje.

17.2 B (Glosario)

~B~

barra de herramientas de objetos
La barra de herramientas principal de EA desde la que puede seleccionar elementos de modelado para insertarlos dentro de los diagramas. También se la conoce como la Caja de Herramientas UML y como a Caja de Herramientas.

biblioteca del modelo
Un paquete estereotipado que contiene elementos de modelado que apuntan a ser reutilizados por otros paquetes. Una biblioteca del modelo difiere de un perfil en que ella no extiende el metamodelo utilizando estereotipos y definiciones etiquetadas. Una biblioteca del modelo es análoga a una librería de clases en algunos lenguajes de programación.

bifurcación
Las divisiones se utilizan en los diagramas de Máquina de Estados como pseudo estados. Con respecto a los diagramas de máquina de estados, un pseudo estado bifurcación significa que su transición entrante provendrá de un único estado, y tendrá múltiples transiciones de salida.

booleano
Una enumeración cuyos valores son verdadero y falso.

17.3 C (Glosario)

~C~

C++
Un lenguaje de programación orientado a objetos basado en el lenguaje 'C' anterior.

cadena
Una secuencia de caracteres de texto. Los detalles de la representación de la cadena de caracteres depende de la implementación, y puede incluir conjuntos de caracteres que soportan caracteres internacionales y gráficos.

caja de herramientas
La caja de herramientas principal recorriendo hacia abajo el centro de EA, desde la que puede seleccionar elementos de modelado para insertarlos en diagramas. Se conoce también como la Caja de Herramientas UML y la Caja de Herramientas de Objetos.

caja de herramientas UML
La barra de herramientas principal recorriendo hacia abajo el centro de EA desde la que se pueden seleccionar elementos de modelado para insertarlos dentro de los diagramas. Se conoce también como Caja de Herramientas y como Barra de Herramientas de Objetos.

calle
Una división en un diagrama de actividades para organizar las responsabilidades por acciones. Las bandas normalmente corresponden a unidades organizacionales en un modelo de negocios.

Vea También: partición

calificador
Un atributo de asociación o conjunto de atributos cuyos valores parten el conjunto de objetos relacionados a un objeto a través de una asociación.

© 2009 Solus S.A.

capa
La organización de clasificadores o paquetes al mismo nivel de abstracción. Una capa representa una porción horizontal a través de una arquitectura, mientras que una partición representa una porción vertical.

Contraste: partición

característica
Una propiedad, como una operación o atributo, que se encapsula en un clasificador, tal como una interfaz, una clase, o un tipo de datos.

característica de comportamiento
Una característica dinámica de un elemento de modelado, tal como una operación o método.

característica estructural
Una característica estática de un elemento del modelo, tal como un atributo.

cardinalidad
El número de elementos en un conjunto.

Contraste: multiplicidad

CASE
El acrónimo de Ingeniería de Software Asistida por Computadora en inglés (Computer Aided Software Engineering). Una herramienta diseñada para el propósito del modelado y la construcción de sistemas de software.

casos de uso [clase]
Un Casos de Uso es un elemento de modelado de UML que describe cómo un usuario del sistema propuesto interactúa con el sistema para llevar a cabo una unidad discreta de trabajo. Describe y significa una interacción simple a lo largo del tiempo que tiene un significado para el usuario final (persona, máquina u otro sistema), y se le requiere que deje al sistema en un estado completo: o se completa la interacción o se revierte todo al estado inicial.

Vea También: instancia de caso de uso

clase
Una descripción de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones, métodos, relaciones y semánticas. Una clase puede usar un conjunto de interfaces para especificar colecciones de operaciones que provee a su ambiente.

Vea También: interfaz

clase abstracta
Una clase que no se puede instanciar directamente.

Contraste: clase concreta

clase activa
Una clase cuyas instancias son objetos activos. Cuando se instancia, una clase activa controlará su ejecución. Más que ser invocada o activada por otros objetos, puede operar por sí misma, y define su propio hilo de comportamiento.

Vea También: objeto activo

clase asociación
Un elemento de modelado que tiene propiedades de asociación y de clase. Una clase asociación se puede ver como una asociación que también tiene propiedades de clase, o como una clase que también tiene propiedades de asociación.

clase auxiliar
Una clase estereotipada que soporta otra clase central o más fundamental, normalmente implementando lógica secundaria o flujo de control. Las clases auxiliares normalmente se usan junto con clases de foco, y son particularmente útiles para especificar la lógica de negocio o el flujo de componentes secundarios

© 2009 Solus S.A.

durante el diseño.

Vea También: foco

clase concreta
Una clase que se puede instanciar directamente.

Contraste: clase abstracta

clase de implementación
Una clase estereotipada que especifica la implementación de una clase en algún lenguaje de programación (ej., C++, Smalltalk, Java) en la que una instancia puede no tener más de una clase. Se dice que una clase de implementación realiza un tipo si provee todas las operaciones definidas por el tipo con el mismo comportamiento como está especificado por las operaciones del tipo.

Vea También: tipo

clase foco
Una clase estereotipada que define la lógica central o el flujo de control para una o más clases auxiliares que la soportan. Las clases de foco se usan normalmente juntas con una o más clases auxiliares, y son particularmente útiles para especificar la lógica de negocio central o el flujo de control de los componentes durante el diseño.

Vea También: auxiliar

clasificación
La asignación de un objeto a un clasificador. Vea clasificación dinámica, clasificación múltiple y clasificación estática.

clasificación dinámica
Una variación semántica de la generalización en la que un objeto puede cambiar su clasificador.

Contraste: clasificación estática

clasificación estática
Una variación semántica de la generalización en la que un objeto no puede cambiar de clasificador.

Contraste: clasificación dinámica

clasificación múltiple
Una variación semántica de la generalización en la que un objeto puede pertenecer directamente a más de un clasificador.

Vea También: clasificación estática, clasificación dinámica

clasificador
Un mecanismo que describe características de comportamiento y estructurales. Los clasificadores incluyen interfaces, clases, tipos de datos y componentes.

cliente
Un clasificador que requiere un servicio de otro clasificador.

Contraste: proveedor

código sincronizado
El proceso de importar y exportar cambios en el código para asegurar que el modelo y el código fuente coinciden

colaboración
La especificación de cómo es realizada una operación o un clasificador, tal como un caso de uso, por un conjunto de clasificadores y asociaciones jugando roles específicos que se usan en una forma específica. La colaboración define una interacción.

© 2009 Solus S.A.

Vea También: interacción

combinación de paquetes
Una mezcla de paquetes indica una relación entre dos paquetes donde el contenido del paquete destino se combina con el del contenido origen. Los contenidos privados de un paquete destino no serán combinados.

comentario
Una anotación aplicada a un elemento o a una colección de elementos. Una nota no tiene semánticas.

Contraste: restricción

componente
Una parte del sistema modular, desplegable y reemplazable que encapsula la implementación y expone un conjunto de interfaces. Un componente normalmente está especificado por uno o más clasificadores (ej., clases de implementación) que residen en él, y puede ser implementado por uno o más artefactos (ej., archivos binarios, ejecutables, o de script).

Contraste: artefacto

comportamiento
Los efectos observables de una operación o evento, incluyendo sus resultados.

composición
Una forma de agregación que requiere que una instancia parte esté incluida en al menos un compuesto en un momento, y que el objeto compuesto sea responsable de la creación y destrucción de las partes. La composición puede ser recursiva.

Sinónimo: agregación de composición

compuesto [clase]
Una clase que esta relacionada a una o más clases por una relación de composición.

Vea También: composición

concurrencia
La ocurrencia de dos o más actividades durante el mismo intervalo de tiempo. La concurrencia se puede lograr ejecutando dos o más hilos simultáneamente.

Vea También: hilo

condición de guarda
Una condición que se debe satisfacer con el objetivo de permitir que una transición se dispare.

conector
un vínculo lógico entre los elementos del modelo. Puede ser estructurado, dinámico o posesivo.

conexión

Un vínculo lógico entre elementos de modelado. Puede ser estructural, dinámico o posesivo.

contenedor
1. Una instancia que existe para contener otras instancias, y que proveen operaciones para acceder o iterar sobre su contenido. (por ejemplo, orden, listas, configuraciones).

2. Un componente que existe para contener otros componentes.

contexto
Una vista de un conjunto de elementos de modelado relacionados por un propósito particular, tal como especificar una operación.

continuación
Una Continuación se usa en fragmentos sec y alt combinados, para indicar las ramas de continuación que

© 2009 Solus S.A.

sigue un operando.

continuación de estado
El símbolo Estado/Continuación sirve para dos propósitos diferentes para los diagramas de interacción, como invariantes de estados y como continuaciones. Una invariante de Estado es una condición que se aplica a una línea de vida, que se debe cumplir para que la línea de vida exista. Una Continuación se una en fragmentos seq y alt combinados, para indicar las ramas de continuación que sigue un operando

control
Un Control es una clase estereotipada que representa una entidad o administrador que controla. Un control organiza y agenda otras actividades y elementos. Es el controlador del patrón Modelo-Vista-Controlador.

17.4 D (Glosario)

~D~

decisión
Una Decisión es un elemento de un diagrama de Actividades que indica un punto de progresión condicional: si una condición es verdadera, entonces el procesamiento continúa por una ruta, si no, entonces por otra.

delegación
La capacidad de un objeto de disparar un mensaje a otro objeto en respuesta a un mensaje. La delegación se puede usar como una alternativa a la herencia.

Contraste: herencia

delegar
Un conector delegar define el ensamblaje interno de los puertos e interfaces externos de un componente. Al usar un conector delegar se conecta en los trabajos internos del sistema al mundo exterior, por una delegación de las conexiones de las interfaces externas

dependencia
Una relación entre dos elementos de modelado, en los que un cambio a un elemento de modelado (el elemento independiente) afectará al otro elemento de modelado (el elemento dependiente).

despliegue
Un despliegue es un tipo de relación de dependencia que indica el despliegue de un artefacto en un nodo o destino ejecutable.

diagrama
Una presentación gráfica de una colección de elementos de modelado, la mayoría de las veces presentados como un grafo conectado de arcos (relaciones) y vértices (otros elementos de modelado). UML soporta los siguientes diagramas: diagramas de clases, de objetos, de casos de uso, de secuencias, de colaboraciones, de estados, de actividades, de componentes, y de despliegue.

diagrama de actividades
Un diagrama de actividades se usa para modelar desarrollo de aplicaciones de tipo procedimental para diseño de sistemas a través del modelado de procesos de negocio en estructuras y flujos de trabajo organizacionales.

diagrama de análisis
Un diagrama de Análisis se usa para capturar procesos de negocio de alto nivel y modelos tempranos del comportamiento y de los elementos del sistema. Es menos formal que algunos otros diagramas, pero provee un buen medio de capturar las características y necesidades esenciales del negocio.

diagrama de casos de uso
Un diagrama de Casos de Uso captura las interacciones entre el Caso de Uso y el actor. Describe los requisitos funcionales del sistema, la forma en que las cosas externas (actores) interactúan con el límite del sistema, y la respuesta del sistema.

diagrama de clases
Un diagrama que muestra una colección de elementos de modelado declarativos (estáticos), tales como

© 2009 Solus S.A.

clases, tipos y sus relaciones.

diagrama de colaboración
Usado antes del UML 2.0.

diagrama de componentes
Un diagrama que muestra las organizaciones y dependencias entre los componentes.

diagrama de comportamiento
Los diagramas de comportamiento representan las características de comportamiento de un proceso del sistema o de negocio. Los diagramas de comportamiento incluyen a los diagramas de Actividades, los diagramas de Máquina de Estados, los diagramas de Comunicaciones, los diagramas de Descripción de la Interacción, los diagramas de Secuencias, los diagramas de Tiempos y los diagramas de Casos de Uso.

diagrama de comunicaciones
Un diagrama de Comunicación muestra la interacción entre elementos en tiempo de ejecución en la misma forma que un diagrama de secuencias. Sin embargo, los diagramas de comunicaciones se usan para visualizar las relaciones entre objetos, mientras que los diagramas de secuencia son más efectivos para visualizar el procesamiento a lo largo del tiempo

diagrama de despliegue
Un diagrama que muestra la configuración de los nodos procesando en tiempo de ejecución y los componentes, procesos y objetos que viven en ellos. Los componentes representan manifestaciones en tiempo de ejecución de unidades de código.

Vea También: diagramas de componentes

diagrama de estados
Un diagrama que muestra una máquina de estados.

Vea También: máquina de estados

diagrama de estructura compuesta
Un diagrama de estructuras de composición refleja la colaboración interna de las clases, interfaces, o componentes para describir una funcionalidad. Los diagramas de estructuras de composición son similares a los diagramas de clases, excepto que ellos modelan un uso específico de la estructura.

diagrama de interacciones
Los diagramas de Interacción pueden ser diagramas de secuencias, diagramas de comunicaciones, diagrama de descripción de la interacción, y diagramas de tiempos. Los diagramas de interacción incluyen los Diagramas de Tiempos, Diagramas de Secuencias, Diagramas de Descripción de la Interacción y Diagramas de Comunicaciones.

diagrama de interacciones
Un término genérico que aplica a varios tipos de diagramas que enfatizan la interacción de los objetos. Ellos incluyen los diagramas de colaboraciones y los diagramas de secuencias.

diagrama de máquina de estados
Un diagrama de Máquina de Estados ilustra cómo un elemento, muchas veces una clase, se puede mover entre estados clasificando su comportamiento, de acuerdo a disparadores de transición, guardas restrictivas y otros aspectos de los diagramas de máquina de estados que presentan y explican movimiento y comportamiento.

diagrama de objetos
Un diagrama que representa los objetos y sus relaciones en un punto de tiempo. Un diagrama de objetos se puede considerar un caso especial de un diagrama de clases o de un diagrama de colaboraciones.

Vea También: diagrama de clases, diagrama de colaboraciones

diagrama de paquetes
Los diagramas de paquetes se usan para reflejar la organización de paquetes y sus elementos, y provee una visualización de sus correspondientes nombres de espacio.

© 2009 Solus S.A.

diagrama de descripción de la interacción
Los diagramas de Descripción de la Interacción visualizan la cooperación entre otros diagramas de interacción para ilustrar un flujo de control sirviendo a un propósito de coordinación. Como los diagramas de descripción de la interacción son una variante de los diagramas de actividades, la mayor parte de la notación de los diagramas es similar, como lo es el proceso de construcción del diagrama.

diagrama de robustez
Enterprise Architect soporta extensiones de modelado de negocio desde el perfil de modelado de procesos de negocio. Los diagramas de robustez se usan en el Proceso Iconix Process –puede leer más acerca de él en www.sparxsystems.com.au/iconix/iconixsw.htm-.

diagrama de secuencias
Un diagrama que muestra la interacción de los objetos ordenados en una secuencia de tiempo. En particular, muestra los objetos que participan en la interacción y la secuencia de los mensajes que se intercambian. A diferencia de un diagrama de colaboraciones, a diagrama de secuencias incluye las secuencias de tiempo pero no incluye las relaciones de los objetos. Un diagrama de secuencias puede existir en una forma genérica (describe todos los escenarios posibles) y en una forma de instancia (describe sólo el escenario actual). Los diagramas de secuencias y los diagramas de colaboraciones expresan información similar, pero la muestran en diferentes formas.

Vea También: diagrama de colaboraciones

diagrama de tiempos
El diagrama de Tiempos define el comportamiento de los diferentes objetos en una escala de tiempo, con descripciones visuales de los cambios de estado y de las interacciones de los objetos a lo largo del tiempo.

diagrama estructural
Los diagramas estructurales presentan los elementos estructurales componiendo un sistema o una función. Estos diagramas pueden reflejar las relaciones estáticas de una estructura, como hacen las clases o diagramas de paquetes, o arquitecturas en tiempo de ejecución, tales como objetos o diagramas de estructura compuestos. Los diagramas estructurales incluyen los diagramas de Clases, los diagramas de Estructura de Composición, los diagramas de Componentes, los diagramas de Despliegue, los diagramas de Objetos y los diagramas de Paquetes.

diagramas UML
Los diagramas del UML se usan para modelar los diferentes aspectos del sistema bajo desarrollo. Incluyen varios elementos y conexiones, que poseen sus propios significados y propósitos. El UML 2.0 incluye 13 diagramas: los diagramas de Casos de Uso, de Actividades, de Máquina de Estados, de Tiempos, de Secuencias, de Descripción de la Interacción, de Comunicación, de Paquetes, de Clases, de Objetos, de Estructura de Composición, de Componentes y de Despliegue.

diseño
La parte del proceso de desarrollo de software cuyo propósito primario es decidir cómo se implementará el sistema. Durante el diseño se toman decisiones tácticas y estratégicas para cumplir los requisitos funcionales y de calidad requeridos de un sistema.

disparar
Ejecuta una transición de estados.

Vea También: transición

dominio
Un área de conocimiento o actividad caracterizada por un conjunto de conceptos y terminología entendidos por los practicantes de esa área.

17.5 E (Glosario)

~E~

elaboración del modelo
El proceso de generar un tipo de repositorio desde un modelo publicado. Incluye la generación de interfaces e implementaciones que permiten que los repositorios se instancien y se llenen basados en, y

© 2009 Solus S.A.

en conformidad con, el modelo que se elaboró.

elección
El pseudo estado elección se usa para componer rutas de transiciones complejas, donde la ruta de transición de salida es decidida por condiciones dinámicas, en tiempo de ejecución, determinadas por las acciones llevadas a cabo por la máquina de estados sobre la ruta previa a la elección.

elemento
Un constituyente atómico de un modelo.

elemento
Un objeto de modelado de cualquier tipo -clase, componente, nodo, objeto, etc.-.

elemento de modelo [MOF]
Un elemento que es una abstracción dibujada del sistema que se modela.

Contraste: elemento de vista. En la especificación MOF los elementos de modelado se consideran metaobjetos.

elemento derivado
Un elemento de modelado que se puede computar desde otro elemento, pero que se muestra por claridad o que se incluye por propósitos de diseño aun cuando no incluye información semántica.

elemento de vista
Un elemento de vista es una proyección textual o gráfica de una colección de elementos de modelado.

elemento generalizable
Un elemento de modelado que puede participar en una relación de generalización.

Vea También: generalización

elemento parametrizado
El descriptor para una clase con uno o más parámetros ilimitados.

Sinónimo: plantilla, clase parametrizada

emisor [objeto]
El objeto que pasa un estímulo a un objeto receptor.

Contraste: receptor

enlace
La creación de un elemento de modelado desde una plantilla proveyendo los argumentos para los parámetros de la plantilla.

enlace de roles
El enlace de Roles es la asignación entre los roles internos de la ocurrencia de una colaboración y las partes respectivas que se necesitan para implementar una situación específica. Las partes de las asociaciones pueden tener propiedades definidas para habilitar que ocurra el enlace, y que tome lugar la colaboración

ensamble
Un conector ensamble conecta la interfaz requerida de un componente con la interfaz provista de un segundo componente.

entidad
Una Entidad es un almacén de mecanismos persistentes que capturan la información o el conocimiento en un sistema. Es el Modelo en el patrón Modelo-Vista-Controlador.

enumeración
Una lista de valores con nombre que se usan como el rango de un tipo de atributo particular. Por ejemplo, ColorRVA = {rojo, verde, azul}. Booleano es una enumeración predefinida con valores del conjunto {falso, verdadero}.

© 2009 Solus S.A.

enviar [un mensaje]
El paso de un estímulo desde una instancia emisora a una instancia receptora.

Vea También: emisor, receptor

escenario
Una secuencia específica de acciones que ilustra comportamientos. Un escenario se puede usar para ilustrar una interacción o la ejecución de una instancia de caso de uso.

Vea También: interacción.

escenario
Una secuencia de operaciones que se llevan a cabo en algún orden para producir un resultado que se conoce. Se puede aplicar a casos de uso donde es equivalente a un diagrama de secuencias, o para describir cómo se usan otros objetos en tiempo de ejecución.

espacio de nombres
Una parte del modelo en el que se pueden definir y usar los nombres. Dentro de un espacio de nombres, cada nombre tiene un significado único.

Vea También: nombre

especificación
Una descripción declarativa de qué es o hace una cosa.

Contraste: implementación

especificación de despliegue
Una especificación de despliegue especifica los parámetros guiando el despliegue de un artefacto, como es común con la mayoría de las tecnologías de hardware y software.

esquema [MOF]
En el contexto del MOF, un esquema es análogo a un paquete que es contenedor de elementos de modelado. Un esquema corresponde a un paquete de MOF.

Contraste: metamodelo, paquete

esquema de base de datos
Un esquema de base de datos es la descripción de la estructura de una base de datos. Define las tablas y los campos y las relaciones entre ellos.

estado
Una condición o situación durante la vida de un objeto durante la que se satisface alguna condición, se desarrolla alguna actividad o espera por algún evento.

Contraste: estado [OMA]

estado compuesto
Un estado que consiste de subestados concurrentes (ortogonales) o de subestados secuenciales (disjuntos).

Vea También: subestado

estado de acción
Un estado que representa la ejecución de una acción atómica, normalmente la invocación de una operación.

estado de flujo de objeto
Un estado es un gráfico de actividades que representa el paso de un objeto desde la salida de las acciones en un estado a la entrada de las acciones en otro estado.

estado final

© 2009 Solus S.A.

Un tipo especial de estado significando que el estado compuesto que lo abarca o que la máquina de estados entera esta completa.

estado histórico
En UML hay definidos dos tipos de pseudo estados históricos, histórico superficial y profundo. Se usa un subestado histórico superficial para representar el subestado más recientemente activo de un estado compuesto. En contraste, un subestado profundo refleja la configuración activa más reciente del estado compuesto.

estado inicial
El pseudo estado Inicial se usa para denotar el estado predeterminado de un estado compuesto; puede haber un vértice inicial en cada región del estado compuesto.

estado subactividad
Un estado en un grafo de actividades que representa la ejecución de una secuencia de pasos no atómica que tiene alguna duración.

estado submáquina
Un estado en una máquina de estados que es equivalente a un estado compuesto pero su contenido está descrito por otra máquina de estados.

estereotipo
Un nuevo tipo de elemento de modelado que extiende la semántica del metamodelo. Los estereotipos se deben basar en ciertos tipos o clases existentes en el metamodelo. Los estereotipos pueden extender la semántica, pero no la estructura de los tipos y de las clases preexistentes. Ciertos estereotipos están predefinidos en el UML, otros pueden ser definidos por el usuario. Los estereotipos son una de los tres mecanismos de extensibilidad del UML.

Vea También: restricción, valor etiquetado

estimación de casos de uso
La técnica de estimar el tamaño y la complejidad del proyecto basado en el número y dificultad de los casos de uso.

estímulo
El paso de información de una instancia a otra, tal como el envío de una señal o la invocación de una operación. La recepción de una señal normalmente se considera un evento.

Vea También: mensaje

etiqueta de mensaje
Se usa una etiqueta de mensaje para los mensajes que se envían entre líneas de vida para que el diagrama aparezca más legible. Las etiquetas con el mismo nombre indican que un mensaje se puede interrumpir.

evento
La especificación de una ocurrencia significante que tiene una ubicación en el tiempo y el espacio. En el contexto de los diagramas de estados, un evento es una ocurrencia que puede disparar una transición.

evento de tiempo
Un evento que denota el tiempo transcurrido desde que se ingresó al estado actual.

Vea También: evento

explorador del proyecto
La ventana del espacio de trabajo (arriba a la derecha) donde se muestran los contenidos del modelo en formato de 'árbol'. Presenta paquetes, diagramas, elementos de modelado, etc.

exponer interfaz
El elemento de la caja de herramientas exponer la interfaz es una forma gráfica para representar las interfaces que se requieren y se proveen de un componente, clase, o parte.

exportar

© 2009 Solus S.A.

En el contexto de los paquetes, para hacer un paquete visible fuera de su espacio de nombres que lo abarca.

Vea También: visibilidad

Contraste: exportar [OMA], importar

expresión
Una cadena de caracteres que evalúa un valor de un tipo particular. Por ejemplo, la expresión "(7 + 5 * 3)" evalúa un valor de tipo número. Una relación desde un caso de uso de extensión a un caso de uso base, especificando como el comportamiento definido por los argumentos de caso de uso de extensión (sujeto a las condiciones especificadas en la extensión) el comportamiento definido por el caso de uso base. El comportamiento se inserta a la ubicación definida por el punto de extensión en el caso de uso base. El caso de uso base no depende en la realización del comportamiento del caso de uso de extensión. Vea punto de extensión.

expresión booleana
Una expresión que evalúa un valor booleano.

expresión de tipo
Una expresión que evalúa para una referencia a uno o más tipos.

expresión de tiempo
Una expresión que resuelve un valor de tiempo absoluto o relativo.

extender
Un conector Extender se usa para indicar cuando un elemento extiende el comportamiento de otro. Las extensiones se usan en los modelos de caso de uso para indicar cuando un caso de uso (opcionalmente) el comportamiento de otro.

extremo de asociación
El punto final de una asociación, que conecta la asociación al clasificador.

extremo de vínculo
Una instancia de un extremo de asociación.

Vea También: extremo de asociación

17.6 F (Glosario)

~F~

fachada
Un paquete estereotipado conteniendo sólo referencias a elementos del modelo pertenecientes a otro paquete. Se usa para proveer una 'vista pública' de algunos de los contenidos de un paquete.

final
Un pseudo estado final indica un fin.

final de flujo
El elemento final de flujo representa una salida del sistema opuesto al Final de Actividad que representa el cumplimiento de la actividad.

firma
El nombre y los parámetros de una característica de comportamiento. Una firma puede incluir un parámetro de respuesta opcional.

flujo de control
El flujo de control es un conector vinculando dos nodos en un diagrama de actividades. Los conectores de Flujo de Control inician la actividad de un nodo cuando finaliza la acción del nodo precedente.

flujo de objeto

© 2009 Solus S.A.

Un Flujo de Objetos es un subtipo del Flujo o de la Transición de Estados. Implica el paso de una instancia de objetos entre elementos en tiempo de ejecución.

foco de control
Un símbolo en un diagrama de secuencias que muestra el período de tiempo durante el cual un objeto está llevando a cabo una acción, directamente o a través de un procedimiento subordinado.

formato de texto enriquecido
Un lenguaje de etiquetas estándar para crear documentos de procesadores de texto, frecuentemente asociado con Microsoft Word.

flujo de interrupción
Un elemento definido de la caja de herramientas de EA que se usa para definir el manejador de interrupciones y los conceptos de región de actividades que se pueden interrumpir.

fragmento combinado
Un fragmento combinado refleja una pieza o piezas de interacción (llamados operandos de interacción) controlados por un operador de interacción, cuyas condiciones booleanas correspondientes se conocen como restricciones de interacción. Aparece gráficamente como una ventana transparente, dividida por líneas de trazos horizontales para cada operando.

framework
Un paquete estereotipado que contiene elementos de modelado que especifican una arquitectura reutilizable para todo o parte de un sistema. Los frameworks normalmente incluyen clases, patrones o plantillas. Cuando los frameworks se especializan para un dominio de aplicación, muchas veces se los denomina frameworks de aplicación.

Vea También: patrón

17.7 G (Glosario)

~G~

generalización
Una relación taxonómica entre un elemento más general y un elemento más específico. El elemento más específico es completamente consistente con el elemento más general y contiene información adicional. Se puede usar una instancia del elemento más específico donde esté permitido el elemento más general.

Vea También: herencia

grafo de actividad
Un caso especial de máquina de estados que se usa para modelar procesos involucrando uno o más clasificadores.

Contraste: diagrama de carta de estados

Grupo de Administración de Objetos
El cuerpo de estándares responsable de la especificación y administración del UML. Su sitio web es www.omg.org; siga los vínculos a las páginas del UML.

17.8 H (Glosario)

~H~

herencia
El mecanismo por el cual los elementos más específicos incorporan la estructura y el comportamiento de los elementos más generales relacionados por el comportamiento.

Vea También: generalización

herencia de implementación

© 2009 Solus S.A.

La herencia de la implementación de un elemento más general. Incluye la herencia de la interfaz.

Contraste: herencia de interfaz

herencia de interfaz
La herencia de la interfaz de un elemento más general. No incluye la herencia de la implementación.

Contraste: herencia de la implementación

herencia múltiple
Una variación semántica de la generalización en la que un tipo puede tener más de un supertipo.

Contraste: herencia simple

herencia simple
Una variación semántica de la generalización en la que un tipo puede tener sólo un supertipo.

Sinónimo: herencia múltiple [OMA]

Contraste: herencia múltiple

hijo
En una relación de generalización, la especialización de otro elemento, el padre.

Vea También: subclase, subtipo.

Contraste: padre

hilo [de control]
Un camino único de ejecución a través de un programa, un modelo dinámico, o alguna otra representación del flujo de control. También, un estereotipo para la implementación de un objeto activo como un proceso liviano.

Vea También: proceso

17.9 I (Glosario)

~I~

implementación
Una definición de cómo se construye o se computa algo. Por ejemplo, una clase es una implementación de un tipo, un método es una implementación de una operación.

importación de paquete
Una relación de importación de paquetes se dibuja desde un paquete origen a un paquete cuyo contenido se importará. Los miembros privados de un paquete destino no se importarán.

importar
En el contexto de los paquetes, una dependencia que muestra los paquetes cuyas clases se pueden referenciar con un paquete dado (incluyendo los paquetes embebidos en forma recursiva en él).

Contraste: exportar

incluir
Una relación desde un caso de uso base a un caso de uso inclusión, especificando cómo contiene el comportamiento de la clase base el comportamiento del caso de uso inclusión. El comportamiento se incluye en la ubicación definida en el caso de uso base. El caso de uso base depende del desarrollo del comportamiento del caso de uso inclusión, pero no de su estructura (ej., atributos u operaciones).

Vea También: extender

ingeniería directa

© 2009 Solus S.A.

El proceso de generar código fuente desde el modelo UML.

ingeniería inversa
El proceso de importar código fuente dentro del modelo como elementos de modelado UML estándar (clases, atributos, operaciones, etc.).

instancia
Una entidad que tiene una identidad única, un conjunto de operaciones que se pueden aplicar a ella, y un estado que almacena los efectos de las operaciones.

Vea También: objeto

instancia de caso de uso
El desarrollo de una secuencia de acciones que están especificadas en un caso de uso. Una instancia de un caso de uso.

Vea También: clase de caso de uso

interacción
Una especificación de cómo se envían los estímulos entre las instancias para llevar a cabo una tarea específica. La interacción está definida en el contexto de una colaboración.

Vea También: colaboración

interfaz
Un conjunto de operaciones con nombre que caracteriza el comportamiento de un elemento.

invariante de estado
Una invariante de estado es una condición que se aplica a la línea de vida, que debe cumplirse para que la línea de vida exista.

17.10 J (Glosario)

~J~

Java
Un lenguaje completamente orientado a objetos y multi-plataforma basado en elementos de Smalltalk, C++ y otros lenguajes orientados a objetos.

jerarquía de contención
Una jerarquía de espacio de nombres que consiste de elementos de modelado y las relaciones de contención que existen entre ellas. Una jerarquía de contención forma un grafo.

17.11 L (Glosario)

~L~

límite
1. Un límite es una clase estereotipada que modela algún límite del sistema –normalmente una pantalla de la interfaz de usuario-. Se usa en la fase conceptual para capturar las interacciones de los usuarios con el sistema a un nivel de pantallas (o algún otro tipo de interfaz de límite). Muchas veces se usa en los diagramas de secuencias y (de análisis de) de robustez . Es la Vista en el patrón Modelo-Vista-Controlador.

2. Un elemento límite del Sistema se usa para delinear una parte del sistema particular.

límite del sistema
Se utiliza un elemento Límite del Sistema para delinear una parte del sistema en particular.

línea de vida
Una línea de vida es un participante individual en una interacción (ej. Las líneas de vida no pueden tener multiplicidad). Una línea de vida representa un elemento de conexión diferente.

© 2009 Solus S.A.

línea de vida del estado
Una Línea de Vida de Estado sigue transiciones discretas entre estados, que se definen a lo largo del eje "y" de la línea de tiempo. Toda transición tiene atributos opcionales de restricción temporal, restricciones de duración y observaciones.

línea de vida del objeto
Una línea en un diagrama de secuencias que representa la existencia de un objeto a lo largo de un período de tiempo.

Vea También: diagrama de secuencias

línea de vida del valor
La Línea de Vida de Valor muestra el estado de la línea de vida a través del diagrama, donde líneas paralelas indican un estado invariable. Un cruce entre las líneas indica una transición o un cambio de estado.

llamada
Un estado de acción que invoca una operación en un clasificador.

17.12 M (Glosario)

~M~

manejador de excepciones
El elemento manejador de excepciones define el grupo de operaciones a llevarse a cabo cuando ocurre una excepción.

manifestar
Una relación manifestar indica que el artefacto fuente corporiza el elemento de modelado destino. Se pueden agregar estereotipos a Enterprise Architect para clasificar el tipo de manifestación del elemento del modelo.

mantenimiento
El soporte de un sistema de software después de que se desplegó.

máquina de estados
Un comportamiento que especifica las secuencias de estados por las que transita un objeto o una interacción durante su vida en respuesta a eventos, junto con sus respuestas y acciones.

marcador
Un marcador en un documento de texto enriquecido que permite vincular las secciones internas de un documento a un documento maestro (usando la función insertar archivo de Word).

mensaje
Los mensajes indican un flujo de información, o transición del control, entre elementos. Los mensajes son usados por los diagramas de Comunicaciones, de Secuencias, de Descripción de las Interacciones y de Tiempos.

meta-metamodelo
Un modelo que define el lenguaje para expresar un metamodelo. La relación entre un meta-metamodelo y un metamodelo es análoga a la relación entre un metamodelo y un modelo.

metaclase
Una clase cuyas instancias son clases. Las metaclases normalmente se usan para construir metamodelos.

metamodelo
Un modelo que define el lenguaje para expresar un modelo.

metaobjeto
Un término genérico para todas las metaentidades en un lenguaje de metamodelado. Por ejemplo,

© 2009 Solus S.A.

metatipos, metaclases, metaatributos, y metaasociaciones.

metarchivo
Un formato de imágenes basado en vectores nativo de Windows. Soporta gran detalle y excelente manejo de escala. Se usa normalmente para guardar imágenes de diagramas para ubicarlas en documentos. Viene en los formatos Ubicable (un formato más viejo) y Mejorado (formato estándar actual).

método
La implementación de una operación. Especifica el algoritmo o procedimiento asociado con una operación.

modelo [MOF]
Una abstracción de un sistema físico con un cierto propósito.

Vea También: sistema físico

Nota de uso: En el contexto de la especificación MOF, que describe un meta-metamodelo, para abreviar, frecuentemente al meta-metamodelo se lo llama simplemente modelo.

modelo de casos de uso
Un modelo que describe los requisitos funcionales de un sistema en términos de casos de uso.

modelo de definición [MOF]
El modelo sobre el que está basado un repositorio. Cualquier número de repositorios puede tener el mismo modelo de definición.

modelo publicado [MOF]
Un modelo que se congeló y está disponible para instanciar repositorios y como soporte en la definición de otros modelos. Los elementos de modelado de un modelo congelado no se pueden cambiar.

módulo
Una unidad de software de almacenamiento y manipulación. Los módulos incluyen módulos de código fuente, módulos de código binario y módulos de código ejecutable.

Vea También: componente

multiplicidad
Una especificación del rango de cardinalidades permitidas que puede asumir un conjunto. Las especificaciones de multiplicidades se pueden dar para los roles de las asociaciones, partes dentro de compuestos, repeticiones y otro propósitos. Esencialmente una multiplicidad es un subconjunto (posiblemente infinito) de los enteros no negativos.

Contraste: cardinalidad

multi-valorado [MOF]
Un elemento de modelado con multiplicidad definida cuyo atributo superior de Tipo:: de Multiplicidad se configura a un número más grande que uno. El término multivalorado no pertenece al número de los valores contenidos por un atributo, parámetro, etc. en algún punto del tiempo.

Contraste: simplemente - valorado

17.13 N (Glosario)

~N~

nivel superior
Un estereotipo de paquetes que denota el paquete más alto en una jerarquía de contención. El estereotipo nivel superior define el límite más externo para buscar nombres, como los nombres de espacio "ver" hacia afuera. Por ejemplo, opSubsistemaNivelSuperior representa lo más alto de la jerarquía de contención.

nodo
Un nodo es un clasificador que representa un recurso computacional en tiempo de ejecución, que generalmente tiene al menos memoria y muchas veces capacidad de procesamiento. Los objetos y

© 2009 Solus S.A.

componentes de tiempo de ejecución pueden residir en nodos.

no interpretado
Un espacio para un tipo o tipos cuya implementación no se especificó en el UML. Cada valor no interpretado tiene su correspondiente representación en cadena de caracteres.

Vea También: todo [CORBA]

nombre
Un string que se usa para identificar un elemento del modelo.

17.14 O (Glosario)

~O~

objeto
Una entidad con un límite y una identidad bien definidos que encapsula estado y comportamiento. El estado es representado por los atributos y las relaciones, el comportamiento es representado por las operaciones, los métodos y las máquinas de estados. Un objeto es una instancia de una clase.

Vea También: clase, instancia

objeto persistente
Un objeto que existe después de que el proceso o hilo que lo creó dejó de existir.

objeto transitorio
Un objeto que existe solamente durante la ejecución del proceso o del hilo que lo creó.

ocurrencia
Una relación de ocurrencia indica que una colaboración representa un clasificador. Un conector de ocurrencia se dibuja desde la colaboración al clasificador.

ocurrencia de colaboración
Use una Ocurrencia para aplicar un patrón definido por una colaboración a una situación específica.

ocurrencia de interacción
Una ocurrencia de interacción es una referencia a un elemento de interacción existente. Las ocurrencias de interacción son representadas visualmente por un marco, con "ref" en el espacio del título del marco. El nombre del diagrama se indica en el contenido del marco.

operación
Un servicio que se puede solicitar desde un objeto para ejecutar un comportamiento. Una operación tiene una firma, que puede restringir los parámetros que son posibles actualmente.

17.15 P (Glosario)

~P~

padre
En una relación de generalización, la generalización de otro elemento, el hijo.

Vea También: subclase, subtipo

Contraste: hijo

paquete
1. Un paquete es un nombre de espacio así como un elemento que se puede contener en otros nombres de espacio de paquetes. Los paquetes pueden poseer o mezclarse con otros paquetes y sus elementos se pueden importar en un nombre de espacio de paquete.

2. Un contenedor lógico de elementos de modelado. Agrupa elementos y también puede contener otros paquetes.

© 2009 Solus S.A.

La especificación del UML del OMG establece:

"Un paquete es un agrupamiento de elementos de modelado. Los paquetes mismos se pueden anidar en otros paquetes. Un paquete puede contener paquetes subordinados así como otros tipos de elementos de modelado. Todos los tipos de elementos de modelado de UML se pueden organizar en paquetes."

Tenga en cuenta que los paquetes poseen elementos de modelado y son las bases para control de la configuración, almacenamiento y control de accesos. Cada elemento puede ser poseído directamente por un único paquete, por lo que la jerarquía de paquetes es un árbol estricto. Sin embargo, los paquetes pueden referencias a otros paquetes, modelado mediante el empleo de alguno de los estereotipos «import» y «access» de dependencia de Permisos, por lo que la red de uso es un grafo. Otros tipos de dependencias entre paquetes usualmente implican que existen una o más dependencias entre los elementos.

Un paquete se muestra como un rectángulo grande con un rectángulo pequeño (una "pestaña") pegada en el lado izquierdo de la parte superior del rectángulo grande. Es el ícono común de una carpeta.

parámetro
La especificación de una variable que se puede cambiar, pasar o devolver. Un parámetro puede incluir un nombre, tipo y dirección. Los parámetros se usan para operaciones, mensajes y eventos.

Sinónimo: parámetro formal

Contraste: argumento

parámetro actual
Sinónimo: argumento

parte
Las partes son instancias en tiempo de ejecución de clases o interfaces.

participar
La conexión de un elemento del modelo a una relación. Por ejemplo, una clase participa en una asociación, un actor participa en un caso de uso.

partición
1. gráficos de actividades: Una porción de un grafo de actividades que organiza las responsabilidades para las acciones.

Vea También: banda

2. arquitectura: Un conjunto de clasificadores o paquetes relacionados al mismo nivel de abstracción o a través de capas en una arquitectura de capas. Una partición representa un corte vertical a través de una arquitectura, donde una capa representa un corte horizontal.

Contraste: capa

patrón
Una plantilla de colaboración.

perfil
Un perfil es un paquete estereotipado que contiene elementos de modelado que se personalizaron para un dominio o un propósito específicos utilizando mecanismos de extensión, tales como estereotipos, definiciones etiquetadas y restricciones. Un perfil también puede especificar las librerías del modelo de las que depende y el subconjunto del metamodelo que extiende.

plantilla
Sinónimo: elemento parametrizado

poscondición
Una restricción que debe ser verdadera al completarse una operación.

© 2009 Solus S.A.

precondición
Una restricción que debe ser verdadera cuando se invoca una operación.

proceso
1. Una unidad de concurrencia y ejecución en un sistema operativo.

Contraste: hilo, que incluye procesos pesados y livianos. Si es necesario, se puede hacer una distinción de la implementación usando estereotipos.

2. Un proceso de desarrollo de software -los pasos y guías por las que se desarrolla un sistema-.

3. Para ejecutar un algoritmo o, de otro modo, manipular algo dinámicamente.

proceso de desarrollo
Un conjunto de pasos parcialmente ordenados que se llevan a cabo por un propósito dado durante el desarrollo de software, tal como construir o implementar modelos.

propiedad
Un valor con nombre que denota una característica de un elemento. Una propiedad tiene un impacto semántico. Ciertas propiedades están predefinidas en el UML; otras pueden ser definidas por el usuario.

Vea También: valor etiquetado

proveedor
Un clasificador que provee servicios que pueden ser invocados por otros.

Contraste: cliente

proyección
Una asignación desde un conjunto a un subconjunto de él.

proyección de vista
Una proyección de elementos de modelado dentro de elementos de vista. Una proyección de vista provee una ubicación y un estilo para cada elemento de vista.

pseudo estado
Un vértice en una máquina de estados que tiene la forma de un estado pero no se comporta como él. Los pseudo estados incluyen vértices inicial e histórico.

puerta de diagrama
Una puerta de diagrama es una forma gráfica simple de indicar el punto en el que los mensajes se pueden transmitir dentro y fuera de fragmentos de interacción.

puerto
Los puertos definen la interacción entre un clasificador y su ambiente. Las interfaces que controlan esta interacción se pueden describir usando el elemento de la caja de herramientas "Exponer la Interfaz".

punto de entrada
Los puntos de entrada se usan para definir dónde pueden entrar los estados externos a una submáquina.

punto de salida
Los puntos de salida se usan en los estados submáquina y en las máquinas de estados para denotar el punto donde se saldrá de la máquina y la transición alimentando este punto de salida, para las submáquinas, se disparará. Lo puntos de salida son un tipo de pseudo estados que se usan en el diagrama de máquina de estados.

punto de variación semántica
Un punto de variación en la semántica de un metamodelo. Provee un grado intencional de libertad para la interpretación de las semánticas del metamodelo.

punto final
Un punto final se usa en los diagramas de interacción para reflejar un mensaje perdido en una secuencia.

© 2009 Solus S.A.

punto final de mensaje
El elemento Punto Final de Mensaje define un punto final de una Línea de Vida tal como una Línea de Vida de Valor o de Estado en un diagrama de Tiempos.

17.16 R (Glosario)

~R~

realiza
Un objeto origen realiza al objeto destino. Realiza se usa para expresar trazabilidad e integridad del modelo –un proceso o requisito de negocio es realizado por uno o más casos de uso que a su vez son realizados por algunas clases que a su vez son realizadas por componentes, etc.-

recepción
Una declaración de que un clasificador está preparado para recibir una señal.

receptor [objeto]
El objeto manipulando un estímulo que se pasó desde un objeto emisor.

Contraste: emisor

recibir [un mensaje]
La manipulación de estímulos que se pasan desde una instancia emisora.

Vea También: emisor, receptor

recibir
Se usa un elemento Recibir para definir la aceptación o recepción de una solicitud. No ocurre el movimiento hacia la acción siguiente hasta que se reciba lo que se definió.

recursión
Una recursión es un tipo de mensaje que se usa en los diagramas de secuencias para indicar una función recursiva.

referencia
1. Una denotación de un elemento de modelado.

2. Un casillero con nombre dentro de un clasificador que facilita la navegación a otros clasificadores.

Sinónimo: puntero

refinamiento
Una relación que representa una especificación más completa de algo que se especificó a un cierto nivel de detalle. Por ejemplo, una clase de diseño es un refinamiento de una clase de análisis.

región
UML 2.0 soporta regiones de expansión y de actividades interrumpibles. Una Región de Expansión define los límites de una región consistente de uno o más conjuntos de colecciones de entrada, donde una colección de entrada es un conjunto de elementos del mismo tipo. Una región interrumpible contiene nodos de actividades –cuando el flujo deja una región interrumpible, esto finaliza todos las señales y comportamientos de las regiones-.

relación
Una conexión semántica entre elementos del modelo. Ejemplos de asociaciones incluyen asociaciones y generalizaciones.

repositorio
Una utilidad para almacenar modelos de objetos, interfaces, e implementaciones.

representa
El conector Representa indica una colaboración que se usa en un clasificador. El conector se dibuja desde

© 2009 Solus S.A.

la colaboración al clasificador que lo posee.

requerimiento
Una característica, propiedad o comportamiento que se desea de un sistema.

responsabilidad
Un contrato u obligación de un clasificador.

restricción
Una condición semántica o restricción. Ciertas restricciones están predefinidas en el UML, otras pueden ser definidas por el usuario. Las restricciones son uno de los tres mecanismos de extensibilidad del UML.

Vea También: valor etiquetado, estereotipo

restricción
Una regla o condición que se aplica a algún elemento. Muchas veces se modela como una pre o pos condición.

reutilización
La reutilización de un artefacto preexistente.

rol
1. El los detalles y reglas con nombre asociados con un extremo de una asociación. Puede indicar nombre, restricciones, multiplicidad y detalles de la colección.

2. El comportamiento específico con nombre de una entidad participando en un contexto particular. Un rol puede ser estático (ej. un extremo de asociación) o dinámico (ej. un rol de colaboración).

ruta local
Una ruta relativa en una máquina local. Permite que los desarrolladores almacenen código fuente compartido en directorios específicos de las máquinas, pero aún generar y sincronizar código.

17.17 S (Glosario)

~S~

secuencia de acción
Una expresión que resuelve una secuencia de acciones.

señal
La especificación de un estímulo asíncrono que se comunica entre instancias. Las Señales pueden tener parámetros.

sinc
Un estado sinc es útil para indicar que los caminos concurrentes de una máquina de estados se sincronizarán. Luego de traer los caminos a un estado sinc, la transición emergente indicará unísono.

sistema
Un subsistema de alto nivel en un modelo.

Contraste: sistema físico

sistema físico
1. El sujeto de un modelo.

2. Una colección de unidades físicas conectadas, que pueden incluir software, hardware y personas, que está organizada para cumplir un propósito específico. Un sistema físico que se puede describir por medio de uno o más modelos, posiblemente desde diferentes puntos de vista.

Contraste: sistema

simplemente valuado [MOF]
Un elemento de modelado con multiplicidad definida está simplemente valuado cuando el atributo de su

© 2009 Solus S.A.

Tipo de Multiplicidad superior está configurado en uno. El término simplemente valuado no indica el número de valores que posee un atributo, parámetro, etc., en cualquier punto del tiempo, debido a que un atributo simplemente valuado (por ejemplo, con la multiplicidad inferior ligada a cero) puede no tener valor.

Contraste: multivaluado

subclase
En una relación de generalización, la especialización de otra clase; la superclase.

Vea También: generalización

Contraste: superclase

subestado
Un estado que es parte de un estado compuesto.

Vea También: estado concurrente, estado disjunto

subestado concurrente
Un subestado que puede estar contenido simultáneamente con otros subestados en el mismo estado compuesto.

Vea También: estado compuesto

Contraste: subestado disjunto

subestado disjunto
Un subestado que no se puede mantener simultáneamente con otros subestados contenidos en el mismo estado compuesto.

Vea También: estado compuesto

Contraste: subestado concurrente

subpaquete
Un paquete que está contenido en otro paquete.

subsistema
Un agrupamiento de elementos de modelado que representa una unidad de comportamiento en un sistema físico. Un subsistema ofrece interfaces y tiene operaciones. Además, los elementos de modelado de un subsistema se pueden subdividir en elementos de especificación y de realización.

Vea También: paquete, sistema físico

subtipo
En una relación de generalización, la especialización de otro tipo; el supertipo.

Vea También: generalización

Contraste: supertipo

superclase
En una relación de generalización, la generalización de otra clase; la subclase.

Vea También: generalización

Contraste: subclase

supertipo
En una relación de generalización, la generalización de otro tipo; el subtipo.

Vea También: generalización

© 2009 Solus S.A.

Contraste: subtipo

17.18 T (Glosario)

~T~

tabla
Una tabla relacional (compuesta de columnas).

terminar
El pseudo estado terminar indica que al entrar en su pseudo estado, finalizará la ejecución de la máquina de estados.

tiempo de análisis
Se refiere a algo que ocurre durante la fase de análisis del proceso de desarrollo de software.

Vea También: tiempo de diseño, tiempo de modelado

tiempo de compilación
Se refiere a algo que ocurre durante la compilación de un módulo de software.

Vea También: tiempo de modelado, tiempo de ejecución

tiempo de diseño
Se refiere a algo que ocurre durante una fase de diseño del proceso de desarrollo de software.

Vea También: tiempo de modelado

Contraste: tiempo de análisis

tiempo de ejecución
El período de tiempo durante el cual se ejecuta el programa de una computadora.

Contraste: tiempo de modelado

tiempo de modelado
Se refiere a algo que ocurre durante la fase de modelado del proceso de desarrollo de software. Incluye al tiempo de análisis y al tiempo de diseño. Nota de uso: Cuando se discuten sistemas de objetos, muchas veces es importante distinguir entre elementos de tiempo de modelado y elementos de tiempo de ejecución.

Vea También: tiempo de análisis, tiempo de diseño

Contraste: tiempo de ejecución

tipo
Una clase estereotipada que especifica un dominio de objetos junto con las operaciones aplicables a los objetos, sin definir la implementación física de esos objetos. Un tipo puede no contener ningún método, mantener su propio hilo de control, o anidarse. Sin embargo, puede tener atributos y asociaciones. Aunque un objeto puede tener como máximo una clase de implementación, puede conformar a múltiples tipos diferentes.

Vea También: clase de implementación

Contraste: interfaz

tipo de dato
Un descriptor de un conjunto de valores que carecen de identidad y cuyas operaciones no tienen efectos colaterales. Los tipos de datos incluyen los tipos primitivos predefinidos y los tipos definibles por el usuario. Los tipos predefinidos incluyen números, cadenas de caracteres y hora. Los tipos que pueden ser predefinidos por el usuario incluyen enumeraciones.

© 2009 Solus S.A.

tipo primitivo
Un tipo de dato básico predefinido sin ninguna subestructura, tal como un entero o una cadena de caracteres.

transición
Una relación entre dos estados indicando que un objeto desarrollará ciertas acciones específicas en el primer estado y entra al segundo estado cuando ocurre un evento específico y se satisfacen condiciones específicas. En tal cambio de estado, se dice que la transición se dispara.

transición interna
Una transición significando una respuesta a un evento sin cambiar el estado de un objeto.

traza
Una dependencia que indica una relación histórica o de proceso entre dos elementos que representan el mismo concepto sin especificar reglas para derivar uno del otro

17.19 U (Glosario)

~U~

UML
El Lenguaje Unificado de Modelado, una notación y una especificación para el modelado de sistemas de software en una forma Orientada a Objetos. Puede leer más acerca del UML en la página de inicio del OMG o en nuestro Tutorial del UML

unidad de distribución
Un conjunto de objetos o componentes que se asignan a un proceso o a un procesador como un grupo. Una unidad de distribución se puede representar por una composición en tiempo de ejecución o por un agregado.

unión
Los pseudo estados reunión se usan para diseñar caminos de transiciones complejos. Se puede usar una reunión para combinar, o fusionar, múltiples caminos en un camino de transiciones compartido o para dividir un camino entrante en múltiples caminos.

unión
Las uniones se utilizan en los diagramas de máquinas de estados y en los diagramas de actividades para sincronizar flujos múltiples.

uso
Una dependencia en la que un elemento (el cliente) requiere la presencia de otro elemento (el proveedor) para su funcionamiento correcto o su implementación.

uso
Un vínculo de uso indica que un elemento requiere otro para desarrollar alguna interacción. La relación de uso no especifica cómo se usa el proveedor, en lugar de esto el cliente destino lo usa en la definición o implementación.

utilidad
Un estereotipo que agrupa las variables y los procesos globales en la forma de una declaración de clase. Los atributos y operaciones utilidad se transforman en variables y procedimientos globales, respectivamente. Una utilidad no es un elemento de modelado fundamental, sino una conveniencia para la programación.

17.20 V (Glosario)

~V~

valor
Un elemento de un dominio tipo.

© 2009 Solus S.A.

valor etiquetado
La definición explícita de una propiedad como un par nombre-valor. En un valor etiquetado, el nombre se refiere a la etiqueta. Ciertas etiquetas están predefinidas en el UML; otras pueden ser definidas por el usuario. Los valores etiquetados son uno de los tres mecanismos de extensibilidad en el UML.

Vea También: restricción, estereotipo

vértice
Una fuente o un destino para una transición en una máquina de estados. Un vértice puede ser un estado o un pseudo estado.

Vea También: estado, pseudo estado

vínculo
Una conexión semántica entre una upla de objetos. Una instancia de una asociación.

Vea También: asociación

visibilidad
Una enumeración cuyos valores (público, protegido, paquete o privado) denota cómo se puede ver el elemento al que se refiere desde afuera del espacio de nombres que lo contiene.

vista
Una proyección de un modelo, que se ve desde una perspectiva dada o punto de ventaja y omite las entidades que no son relevantes desde esa perspectiva.

vista de diagrama
El área del espacio de trabajo donde se muestran los diagramas UML.

Visual Basic
Un lenguaje de programación de desarrollo de aplicaciones rápido. Lenguaje de scripting sólo para Windows basado en COM.

© 2009 Solus S.A.

Index

- (-

(XSD) Esquemas XML 859

- . -

.NET - Configurar una sesión de Depuración 803

- A -

Abrir la Matriz de Relaciones 420
Abrir un Reporte de Microsoft Word 1013
Abstracto 1087
Access
  Email 169
  Internet Search Engine 169
  MDG Technologies Remote From EA 451
  Web Site 169
Access 2007
  Create 496
  Upsize To 473
Acción - Elemento 1107
Acción - Pre/Post Condiciones Locales 1113
Acerca de EA 685
Acknowledgement
  CXImage Library 16
  Of Contributions 16
  Of Trademarks 16
  Print Listview 16
ActionScript
  Reverse Engineering 740
Activación del Elemento de Secuencia 1075
Activate
  MDG Technologies 450
Actividad- Elemento 1114
Activity
  Elements and Connectors 122
  Enterprise Architect UML Toolbox 122
  Paste As Action 272
  Paste As Link 272
  Paste From Project Browser 272
Activity Diagram
  Create Object From Attribute 336
Actor - Elemento 1120
Actualizar Estado del Paquete 733
Actualizar Modelos 524
Actualizar Modelos - Actualizar Réplicas 525
Actualizar Modelos - Asistente de Actualización 525
Actualizar Proyectos 524
Actualizar Réplicas 525, 549
Actualizar una Licencia Existente 688
Actualizar Vínculos en Word 1020
Add
  Category to Discussion Forum 220
  Diagram to Project 258
  Element Context Sub-Menu 65
  Element Directly To Package 303
  Filters to Search 166
  Package Context Sub-Menu 63
  Package To Project 250
  Post to Discussion Forum 222
  Property Value to Part 1197
  Quick-Start 31, 32, 33, 34
  Topic to Discussion Forum 221
Add Ins - Automatización y Scripting 1350
Add to Project Clipboard
  Menu Option 73
Add-In
  Connect To 107
  Display Help On 107
  Menu 107
  Run Functions From Tasks Pane 1305
  Search 163
  Submenu 107
Add-In Manager 1356
Add-In Model
  Compartment Events 1385
  EA_GetCompartmentData 1387
  EA_OnEndValidation 1389
  EA_OnInitialize_Technologies 1397
  EA_OnInitializeUserRules 1388
  EA_OnPostNewDiagram (Object) 1376
  EA_OnPreNewDiagram (Object) 1371
  EA_OnRetrieveModelTemplate 1396
  EA_OnRunAttributeRule 1392
  EA_OnRunConnectorRule 1391
  EA_OnRunDiagramRule 1391
  EA_OnRunElementRule 1390
  EA_OnRunMethodRule 1393
  EA_OnRunPackageRule 1390

© 2009 Solus S.A.

Add-In Model
EA_OnRunParameterRule 1394
EA_OnStartValidation 1389
EA_QueryAvailableCompartments 1386
Model Validation Broadcasts 1388
Model Validation Example 1395
Adiministración de Riesgo 700
Adjuntar una Nota a un Vinculo 394
Administación de la Etiqueta Avanzada 375
Administar Vistas - Eliminar Vistas 536
Administración de Esfuerzos y Riesgos 700
Administración de Licencia 684
Administración de Recursos 699
Administración de Requisitos 412
Administración del Modelo 466
Administración del Proyecto 693
Administrador de Base de Dato 245
Administrar Bloqueos 623
Administrar el Modelo 466
Administrar Marcadores 734
Administrar Puertos Heredados y Redefinidos 1198
Administrar sus Bloqueos 634
Administrar Vistas 534
Administrar Vistas - Agregar Vistas Adicionales 534
Administrar Vistas - Renombrar Vistas 535
Adulterar Archivo .EAP 533
Advanced (Element)
Submenu 89
Agregar - Conexión 1225
Agregar Clave 685
Agregar Clave de Licencia 685
Agregar Contenido 971
Agregar Etiqueta de Enumeraciones a los Perfiles UML 1279
Agregar Imágenes en el Asistente de Tecnología MDG 1514
Agregar Módulos de Código en el Asistente de Tecnología MDG 1512
Agregar Notas de las Propiedades 268
Agregar Notas de las Propiedades del Diagrama 268
Agregar Nuevas Características y Elementos 780
Agregar Nuevas Plantillas Estereotipadas 1349
Agregar Nuevas Secciones para Características Existentes 780
Agregar o Eliminar Puntos de Linea 397
Agregar Paquetes a su Objeto Documento 1029
Agregar Patrón en el Asistente de Tecnología MDG 1510
Agregar Perfil en el Asistente de Tecnología MDG 1510
Agregar Rápidamente Valores Etiquetados 376
Agregar Región de Actividad Interruptible 1148
Agregar Región de Expansión 1137
Agregar Tabla Word MS de Contenidos 1016
Agregar un Conector de Perfil UML a un Diagrama 428
Agregar un Patrón a un Diagrama 445
Agregar un Patrón UML a un Diagrama 445
Agregar un Puerto a un Elemento 1198
Agregar una Nota a un Conector 394
Agregar una Nota a un Vínculo 394
Agregar una Tarea 724
Agregar una Variable de Instancia 1193
Agregar Valores Etiquetados 376
Agregar Valores Etiquetados en el Asistente de Tecnología MDG 1511
Agregar Vistas Adicionales 534
AgregarTabla Word MS de Figuras 1017
Alcance del Mensaje 411
Align
Elements 310
Alignment
Submenu 91
Almacén de Datos - Elemento 1128
Alternative Image
For Element 277
In Diagram 277
Select 277
Análisis de Negocio 45
Analista de Negocio - Roles del Proyecto y EA 235
Analysis
Elements and Connectors 127
Enterprise Architect UML Toolbox 127
Angulos de Lineas - Ordenar 397
Anidamiento - Conexión 1255
Apache Tomcat 822
Apache Tomcat - Service configuration 822
Apache Tomcat server 818
Apariencia del Objeto 206
Aplicar Estereotipos 437
Aplicar Filtro 1005
Aplicar un Bloqueo de Usuario 630
Aplicar un Estereotipo 1235
App - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1421

© 2009 Solus S.A.

Appearance
Element 316
Element Context Menu 299
Set Default 316
Appearance (Element)
Submenu 90
Applets
Debug 824
Application Workspace 41
Archivo de Perfil UML de Ejemplo 433
Archivo de Texto Enriquecido 964
Archivos Asociados 373
Archivos del Modelo - Crear y Abrir Discuciones de los Archivos del Modelo 523
Archivos del Modelo - Archivos del Proyecto de EA 467
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos Adaptive Server Anywhere 519
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos MSDE Server 521
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos MySQL 508
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos Oracle9i 514
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos PostgreSQL 517
Archivos del Modelo - Conectar a un Repositorio de Datos SQL Server 511
Archivos del Modelo - Configurar Archivos del Modelo de Base de Datos 472
Archivos del Modelo - Configurar un Driver Adaptive Server Anywhere ODBC 489
Archivos del Modelo - Configurar un Driver MySQL ODBC 484
Archivos del Modelo - Configurar un Driver ODBC 484
Archivos del Modelo - Configurar un Driver PostgreSQL ODBC 487
Archivos del Modelo - Crear un Modelo 471
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio Adaptive Server Anywhere 503
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio del Servidor MSDE 507
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio del Servidor Oracle9i 501
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio del Servidor SQL 499
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio MySQL 496
Archivos del Modelo - Crear un Nuevo Repositorio PostgreSQL 502
Archivos del Modelo - Crear un Repositorio 496
Archivos del Proyecto de EA - Abrir un Proyecto 470
Area de Trabajo de Mantenimiento 717
Argumento 340
Arquitecto de Software - Roles del Proyecto y EA 237
Arquitectura Dirigida del Modelo 928
Arreglar Conecciones 395
Arreglar la Línea 397
Artefacto del Documento- Elemento 1186
Artifacto -Elemento 1176
Asignador - Procedimiento de Conversión de Tipo de Datos 918
Asignar Personas a Defectos y Cambios 723
Asistente de Actualización 525
Asistente de Reporte RTF 1003
Asistente del Modelo 471
Asociación - Conexión 1227
Asociación - Víncular una Nueva Clase a una Asociación Existente 1229
Asociación N-Ary 1213
Asociar - Conexión 1227
Assign
Information to Tagged Values 188
Tagged Values To An Item 186
Atributos Soportados en los Perfiles UML 1285
Attribute
Constraints 330
Copy Between Elements 324
Create 326
Create Object From 336
Definition 326
Detail 329
Dialog 328
Display 334
General Tab 328
Icon 60
Introduction 326
Modify 326
Move Between Elements 325
Show 266
Show On Diagram 266
Supported By XML Element Node 433
Supported in UML Profile 433
Tagged Values 331
Audit
Display Audit Results 642
Record Display 642
Scope 639

© 2009 Solus S.A.

Audit
Tree 642
View 642
Audit History Tab
Description 644
How to Display 644
On Output Window 191
Audit Options
All 641
Connectors Audited 641
Core Structural 641
Custom 641
Elements Audited 641
Maintenance 641
Audit View
Controls 643
Display Database Changes 643
Filter by Time 643
Mode 643
Performance Problems 645
Refresh 643
Search 643
Slow Loading 645
Slow Navigation 645
Sort 643
Auditing 636
Core 640
Customize Elements Audited 638
Enable 639
Extended 640
How to Invoke 637
Include Reverse Engineering 638, 639
Include XMI Export 638, 639
Include XMI Import 638, 639
Large Deletion Issue 645
Level 638
Logs 638
Options 638
Performance Issues 645
Quick Start 637
Reverse Engineering Issue 645
Settings 638, 639
Standard 640
Use Database Timestamp 639
XMI Import Issue 645
Auditing Logs
Clear 638
Load 638
Save 638
Auditing Settings
Clear Logs 640
Load Logs 640
Save Logs 640
Autentisidad de Ventanas 615
Auto Asignar Estilo de Conector 397
Autohide
Windows 172
Autolayout
Diagram 259
Options 259
Automation and Scripting - Automation Interface - ReloadType Enum 1424
Automation and Scripting - Automation Interface - Repository - ModelWatcher 1439
Automation and Scripting - EA_OnDeleteTechnology 1380
Automation and Scripting - EA_OnPostNewConnector 1375
Automation and Scripting - EA_OnPreNewConnector 1370
Automation and Scripting - EA_OnPreNewElement 1369
Automation and Scripting - EA_PostNewElement 1374
Automatización - Propiedad 1471
Automatización - Propiedades 1471
Automatización Scripting - Interfaz de Automation - Conectar a la Interfaz 1412
Automatización Scripting - Interfaz de Automatización - Usar la Interfaz de Automatización 1412
Automatización y Scripting - Add Ins 1350
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG 1398
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1399
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG Add-In 1405
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG BuildProject 1399
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_Connect 1400
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_Disconnect 1401
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_GetConnectedPackages 1402
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_GetProperty 1402
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_Merge 1403

© 2009 Solus S.A.

Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_PostGenerate 1406
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_PostMerge 1407
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_PreGenerate 1407
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_PreMerge 1408
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_PreReverse 1409
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_RunExe 1410
Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG - MDG_View 1410
Automatización y Scripting - Crear Add-In - Definir Items de Menu 1352
Automatización y Scripting - Crear Add-In - Deplegando 1353
Automatización y Scripting - Crear Add-In - Trucos 1354
Automatización y Scripting - Crear Add-Ins 1351
Automatización y Scripting - Crear una Vista Personalizada 1397
Automatización y Scripting - EA_FileOpen 1365
Automatización y Scripting - EA_OnImportTechnology 1380
Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1358
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_Connect 1358
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_Disconnect 1359
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_GetMenuItems 1359
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_GetMenuState 1360
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_MenuClick 1361
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_OnOutputItemClicked 1362
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_OnOutputItemDoubleClicked 1363
Automatización y Scripting - Eventos Add-In - EA_ShowHelp 1363
Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1364
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1411
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Configurar VB 1414
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Llamada desde EA 1416
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - App 1421
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Atributo de las Características del Elemento 1463
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Caracteríticas del Elemento 1462
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector 1472
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector - Conector 1475
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector - Etiqueta del Conector 1477
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector - Etiqueta del Rol 1478
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector - Extremo del Conector 1474
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Conector - Restricciones del Conector 1473
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Diagrama 1479
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Diagrama - Objetos del Diagrama 1482
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Diagrama - Vinculos de Diagrama 1482
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Diagrama- Diagrama 1480
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Ejemplos de Código 1492
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Ejemplos y Consejos 1416
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Element - Resource 1459
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento 1449
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Archivo 1456
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Elemento 1452
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Escenario 1460
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Esfuerzo 1451
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Incidencia 1457
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Métrica 1458
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Prueba 1462
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Requisito 1458

© 2009 Solus S.A.

Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Restricción 1451
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - Riesgo 1460
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elemento - ValorEtiquetado 1461
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Elementos EmbebidosDeLasCaracterísticas del Elemento 1466
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeración de ConstLayoutStyles 1422
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeración de EnumRelationSetType 1422
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeración de MDGMenus 1423
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeración de ObjectType 1423
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeración de XMIType 1424
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Enumeraciones 1422
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Etiqueta del AtributoDeLasCaracterísticas del Elemento 1465
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Etiqueta del MétodoDeLasCaracterísticas del Elemento 1469
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Interfaz del Proyecto 1485
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Interfaz del Proyecto - Proyecto 1486
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - MétodoDeLasCaracterísticas del Elemento 1467
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Modelo y Paquete 1418
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - ParámetroDeLasCaracteristicas del Elemento 1470
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - ParticionesDeLasCaracterísticas del Elemento 1471
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Propiedades PersonalizadasDeLasCaracterísticas del Elemento 1466
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Recursos Disponibles 1418
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Referencia 1418
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio 1426
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Autor 1434
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Cliente 1435
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Colección 1436
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Estereotipo 1446
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - IncidenciasDelProyecto 1443
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Paquete 1440
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - PropiedadDelEvento 1438
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - PropiedadesDelEvento 1438
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - RecursoDelProyecto 1444
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Referencia 1446
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Tarea 1447
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - Termino 1448
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - TipoDePropiedad 1445
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Repositorio - TypoDeDatos 1437
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Restricción del MétodoDeLasCaracterísticas del Elemento 1468
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Restricciones del Atributo de la Características del Elemento 1465
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización - Transiciones de las Características del Elemento 1472
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Código de Ejemplo - ExtrasDelRepositorio 1501
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Abrir el Repositorio 1493

© 2009 Solus S.A.

Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Agregar un Conector 1495
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Agregar y Administrar Diagramas 1496
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Agregar y Administrar Elementos 1495
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Agregar y Administrar Paquetes 1494
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Agregar y Eliminar Atributos y Métodos 1497
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Estereotipos 1503
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Extras del Elemento 1498
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Iterar a través del Archivo EAP 1493
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Trabajar con Atributos 1503
Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización -Ejemplo de Código - Trabajar con Métodos 1504
Automatización y Scripting - Tareas de Add-In 1351
Automatización y Scripting - Vista Personalizada 1397
Auto-Mensaje 1243
Autores 658
Autores del Modelo 658
Autosize
  As Group 269

- B -

Banco de Trabajo 834
Banco de Trabajo del Depurador 834
Barra de Herramienta de Pestañas del Diagrama 145
Barra de Herramienta del Diagrama 140
Barra de Herramienta del Diagrama - Pestañas del Diagrama 145
Barra de Herramientas - Diagrama 140
Barra de Herramientas del Depurador 826
Barra de Herramientas Personalizada 95
Bifurcación 1141
Bifurcación/Unión - Elemento 1140
Bitmap Image
  In Diagrams 277
Bloquear Elementos del Modelo 628
Bloquear Paquetes 629
Blue Exclamation Mark 632
Bookmark
  Insert In RTF Template 984
Bookmark Selected
  Menu Option 73
BPMN
  1.3 458
  1.4 458
  Change 459
  Change Element Appearance 459
  Concepts 458
  Connectors 458
  Core Toolbox Page 458
  Diagram 458
  Disable 458
  Elements 458
  MDG Technology 458
  Relationships 458
  Types Toolbox Page 458
Broadcast Event
  EA_OnInitialize_Technologies 1397
  EA_OnRetrieveModelTemplate 1396
Browser
  Element 181
Build and Run
  Package Context Sub-Menu 64
  Submenu 81
Build Script - Sequence Tab 808
Business Interaction Diagram
  Description 1104
  Elements And Connectors 1104
  Example 1104
Business Modeling
  Business Process Outline 464
  Events 462
  Goals 463
  Information 462
  Inputs 462
  Outputs 463
  Process Element 461
  Process Modeling Notation 461
  Resources 462

© 2009 Solus S.A.

Business Modeling
Traceability 653
Business Modeling Diagram
Description 1104
Elements And Connectors 1104
Example 1104
Business Process
Outline 464
Business Process Modeling Notation (BPMN) 458

- C -

C
Reverse Engineering 740
C#
Reverse Engineering 740
C# Opciones 763
C++
Reverse Engineering 740
C++ Opciones 764
Cambiar el Origen o Destino del Objeto 396
Cambiar el Tipo de Conector 396
Cambiar la Forma del Vínculo de Agregación 1226
Cambios 721
Cambios y Defectos 719
Cancel
Model 283
Capture State Transitions
Debugger Sequence Tab Option 849
Cardinality - Define 679
Cargar un Paquete 560
Caso de Uso 47
Casos de Uso - Elemento 1170
Category
Add to Discussion Forum 220
Central Buffer Node 1121
Change
BPMN Element Appearance 459
Diagram Type 264
Element Type 310
Change Tracking 636
Character Set
Set Up For RTF Report 1001
Check
Option 201
Checked In Package
Icon 60
Checked Out Package
Icon 60
Child
Confirm Element As Parent 308
Child Element
Paste Object As 269
Ciclo de Vida 716
Ciclo de Vida de un Elemento 1072
Clase 1087
Clase - Clases Activas 1178
Clase - Clases Parametrizadas (Plantillas) 1179
Clase - Elemento 1177
Clase de Asociación 1227
Clase Extendida 1098
Clases Activas 1178
Clases - Parametrizadas (Plantillas) 1179
Clasificador de Instancia 378
Clasificadores del Objeto 377
Class
Create As Procedure 911
Create As Stored Procedure 909
Elements and Connectors 117
Enterprise Architect UML Toolbox 117
Model Template 49
Show Realised Interfaces On Diagram 280
Class Diagram
Edit Elements 88
Classifier
Drop As Link 272
Drop As New Instance 272
Clave de Licencia 685
Clave Primaria 898
Claves Compartidas 685
Claves Foráneas 901
Clear All Bookmarks
Menu Option 73
Clear Project Clipboard
Menu Option 73
Clear Selection
Menu Option 73
Clientes 664
Clientes del Proyecto 664
Close Project
Menu Option 67
Code Engineering
Broad View Of 26
Element Context Menu Option 298
Package Context Sub-Menu 63
With Enterprise Architect 26

© 2009 Solus S.A.

Code Engineering Settings - Options - Default Editors 753
Code Generation
  Toolbar 138
Code Language
  Set Default 138
Codepage
  Set Up For RTF Report 1001
Código Inicial 344
Colaboración - Elemento 1181
Colisiones 547
Collaboration
  Now Communication 119
Colores de Comunicaciones 212
Colores Estándar 200
Comandos del Editor 975
Combinación de Paq - Conexión 1260
Combinación de Paquetes - Conexión 1260
Combine
  Windows In One Frame 170
Comenzando - About EA 685
Comenzando - Actualizar una Licencia Existente 688
Comenzando - Administración de Licencia 684
Comenzando - Agregar Clave de Licencia 685
Comenzando - Clave de Registro 685
Comenzando - Información de Licencia 685
Common
  Connectors 115
  Elements 115
  Enterprise Architect UML Toolbox 115
  Relationships 115
Communication
  Elements and Connectors 119
  Enterprise Architect UML Toolbox 119
Compactar un Proyecto 533
Comparando Datos 530
Comparar Datos 530
Comparar Modelos 530
Compare Utility
  Context Menu 651
  Keyboard Options 651
  Merge Options 651
  Options 649
  Toolbar 651
Compartimientos 380
Compartir un Proyecto 546
Compartir un Proyecto de Enterprise Architect 545
Compartment Events
  Add-In Model 1385
  EA_GetCompartmentData 1387
  EA_QueryAvailableCompartments 1386
Compilar y Ejecutar 794
Compilar y Ejecutar - Administrar Scripts de Compilación 796
Compilar y Ejecutar - Configuración de Código Fuente 795
Compilar y Ejecutar - Crear un Nuevo Script 800
Compilar y Ejecutar - Depurando con EA 812
Compilar y Ejecutar - Diagramas de Secuencia 841
Compilar y Ejecutar - Registrar una Sesión de Depuración 841
Compilar y Ejecutar - Scripts de Compilación 797
Compilar y Ejecutar - Scripts de Despliegue 806
Compilar y Ejecutar - xPrueba de Unidad 855
Compiled 15 April 2008 3
Component
  Elements and Connectors 123
  Enterprise Architect UML Toolbox 123
Componente - Elemento 1184
Componer - Conexión 1230
Comportamiento de Diagram 203
Composición 418
Composite
  Elements and Connectors 118
  Enterprise Architect UML Toolbox 118
  Foreign Key 902
Composite Element
  Paste From Project Browser 271
Compress Timeline 1070
Compress Transition 1070
Concept
  BPMN 458
  Mind Mapping 454
Conecciones del Objeto 371
Conecciónes UML 1223
Conectar a la Interfaz - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1412
Conectar a un Repositorio de Datos Adaptive Server Anywhere 519
Conectar a un Repositorio de Datos MSDE Server 521
Conectar a un Repositorio de Datos MySQL 508
Conectar a un Repositorio de Datos Oracle9i 514
Conectar a un Repositorio de Datos PostgreSQL 517

© 2009 Solus S.A.

Conectar a un Repositorio de Datos SQL Server 511
Conectar Elementos 394
Conectar Objetos 394
Conector - Valores Etiquetados 1276
Conector de Acción 1112
Conector de los Valores Etiquetados 1276
Conector de Reversa 403
Conexión - Agregar 1225
Conexión - Asociación 1227
Conexión - Asociar 1227
Conexiones 1223
Conexiones - Anidamiento 1255
Conexiones - Combinación de Paquetes 1260
Conexiones - Componer 1230
Conexiones - Conector 1231
Conexiones - Delegar 1233
Conexiones - Dependencia 1234
Conexiones - Despliegue 1235
Conexiones - Enlace de Roles 1262
Conexiones - Ensamble 1226
Conexiones - Extender 1236
Conexiones - Flujo de Control 1232
Conexiones - Flujo de Interrupción 1240
Conexiones - Flujo de Objetos 1256
Conexiones - Generalizar 1237
Conexiones - Importación de Paquetes 1259
Conexiones - Incluir 1237
Conexiones - Manifestar 1240
Conexiones - Mensaje 1241
Conexiones - Ocurrencia 1259
Conexiones - Realizar 1261
Conexiones - Representa 1263
Conexiones - Transición 1265
Conexiones - Trazar 1264
Conexiones - Usar 1267
Conexiones de Enterprise Architect 1223
Configuración de Código Fuente - Compilar y Ejecutar 795
Configuración de Estado Continua 1158
Configuraciones Avanzadas 366
Configuraciones de Ingeniería de Código 751
Configuraciones de Ingeniería de Código - Opciones de Código General 751
Configuraciones de Ingeniería de Código - Importar Tipos de Componentes 752
Configuraciones de Ingeniería de Código - Opciones - Constructor/Destructor de Generación de Código 754
Configuraciones de Ingeniería de Código - Opciones - Generación de Código - Atributos 755
Configuraciones de Lenguaje Personalizado 999
Configuraciones de Lenguaje Personalizado RTF 1012
Configuraciones de Usuario y Predeterminadas 196
Configuraciones del Código Fuente - Página de Código para el Editor Fuente 756
Configuraciones del Elemento Límite 379
Configuraciones del Usuario 758
Configuraciones Generales 365
Configurar Clases de Colección 759
Configurar el Origen y Destino del Mensaje 411
Configurar el Tipo de Elemento 421
Configurar el Tipo y la Dirección del Vínculo 421
Configurar Especilización de la Asociación 403
Configurar Estilo de Conector 397
Configurar Grupos de Usuarios 617
Configurar Java - Configurar una Sesión de Depuración 801
Configurar la Visibilidad de la Relación 404
Configurar la Visibilidad del Conector 404
Configurar las Principales Propiedades RTF 1004
Configurar los Archivos del Modelo de Base de Datos 472
Configurar Opciones Locales 197
Configurar Paquete de Origen y Destino 420
Configurar Paquetes Controlados con XMI 558
Configurar Permisos de Grupo 620
Configurar Permisos Únicos 617
Configurar un Driver Adaptive Server Anywhere ODBC 489
Configurar un Driver MySQL ODBC 484
Configurar un Driver ODBC 484
Configurar un Driver PostgreSQL ODBC 487
Configurar una seción de Depuración 801
Configurar una seción de Depuración - Depurando con EA 801
Configurar una sesión de Depuración - Configurar .NET 803
Configurar una Sesión de Depuración - Configurar Java 801
Configuration - JBOSS Server 820
Configuration - Tomcat server 822
Configuration - Tomcat Service 822
Configure Timeline Dialog
States tab 1066
Transitions Tab 1067
Confirm

© 2009 Solus S.A.

Confirm
Parent Element 308
Connecting to a Data Repository 508
Connection - Agregar una Nota 394
Connections
In Discussion Forum 228
Window 181
Connector
BPMN 458
Create From UML Toolbox 109
Create Using Quick Linker 195
Custom Properties 294
Data Flow 455
Display Options 210
Insert Bends Using Quick Linker 195
Notelink 1256
Notes 178
Quick-Start 34
Constraint
Debugger Generation Of Sequence Diagrams 853
Operators On 853
Show 266
Constraints
Of Attributes 330
Contents
Package Context Sub-Menu 64
Context Element
Highlight 323
Context Menu
Diagram 255
Discussion Forum 226
Element 291
Method 66
Model 60
Model Views 154
Multiple Selection 300
Package 62
Project Browser 66
Continuación 1162
Continuación - Elemento 1161
Control 1206
Control de Versión 571
Control de Versión - Actualizar SCC para la Versión 4.5 582
Control de Versión - Agregar Configuraciones del Control de Versión Previamente Definidas 602
Control de Versión - Control de Versión Desconectado 611
Control de Versión - CVS 583
Control de Versión - CVS con Repositorios Remotos 584
Control de Versión - Menú 599
Control de Versión - Menú de Configuración 575
Control de Versión - Opciones CVS 587
Control de Versión - Paquetes de Otros Usuarios 604
Control de Versión - Protegiendo y Desprotegiendo 602
Control de Versión - Revisar Historial del Paquete 610
Control de Versión - SCC 578
Control de Versión - Subversión 590
Control de Versión - Subversión - Configurar Control de Versión 593
Control de Versión - Subversión - Configurar la Subversión 590
Control de Versión - Subversión - Crear un Nuevo Sub Árbol de Repositorio 591
Control de Versión - Subversión - Crear una Copia del Trabajo Local 591
Control de Versión - Subversión - TortoiseSVN 595
Control de Versión - Usar Control de Versión 598
Control de Versión - Usar Paquetes del Control de Versión Anidados 578
Control de Versión - Ventana de Opciones 576
Control de Versión con TFS 596
Control de Versión TFS 596
Control del Código Fuente 571
Controlled Package
Recovery 562
Version Control 562
Convenciones C 781
Convenciones Python 790
Convert
Linked Element to Local Copy 324
Copiar un Proyecto Base 523
Copy
Attributes Between Elements 324
Deep 265
Diagram Image to Clipboard 264
Diagram Image to Disk 263
Element On Diagram 263
Metafile from Clipboard to Diagram 264
Model 70, 72
Operations Between Elements 324
RTF Bookmark To Clipboard 66
Shallow 265
Copyright Notice 12

© 2009 Solus S.A.

CORBA
MDG Technology For 9
Corporate Edition 7
Correcting Words 232
Corrector Ortográfico 230, 232
Craer Perfiles UML 1272
Creación (Diagrama de Tiempos) de un mensaje 1253
Creación de un Mensaje 1250
Creación de un Mensaje de Comunicación 1250
Creación de un Mensaje de Tiempos 1253
Crear Add-Ins 1351
Crear Documentos 963
Crear Mensajes 1250
Crear Nuevos Elementos Usando el Acceso Rápido 194
Crear Patrones 442
Crear Patrones UML 442
Crear Perfiles 1271
Crear Plantillas para Lenguajes Personalizados 1350
Crear Réplicas 548
Crear Requisitos 412
Crear Scripts de Compilación - Compilar y Ejecutar 800
Crear Tecnologías MDG 1506
Crear un Documento de Texto Enriquecido 964
Crear un Elemento de Control 1207
Crear un Fragmento Combinado - Crear un Fragmento Combinado 1125
Crear un Límite 1205
Crear un Mensaje de Tiempos 1253
Crear un Modelo 471
Crear un Nuevo Repositorio MySQL 496
Crear un Nuevo Repositorio Adaptive Server Anywhere 503
Crear un Nuevo Repositorio del Servidor MSDE 507
Crear un Nuevo Repositorio del Servidor Oracle9i 501
Crear un Nuevo Repositorio del Servidor SQL 499
Crear un Nuevo Repositorio PostgreSQL 502
Crear un Objeto Documento 1029
Crear un Reporte HTML 1033
Crear un Reporte Virtual 1029
Crear un Repositorio 496
Crear un Vínculo 399
Crear una Entidad 1208
Crear una Vista Personalizada - Automatización y Scripting 1397
Crear y Abrir Discuciones de los Archivos del Modelo 523
Create
A UI Control Element 1222
Access 2007 Repository 496
Connector Using Quick Linker 195
Debugger 852
Diagram 258
Diagram Automatically 250
Diagram From Linked Document 386
Element From Linked Document 386
Element Template 322
Elements 302
Foreign Key 902
Hidden Sub Menus 1297
Model View 153, 154
Notes 314
Predefined Reference Data Tagged Value Type 1330
Properties 332
Search Definition 163
Sequence Diagram in Debug Session 847
Structured tags 1325
Text 314
Timing Diagram 1058
Toolbox Profile 1296
Cross Reference
Delete 306
Set for Element 306
Use In Element 306
Cross References
Between EMX Files 555
CTF 774
Current Connector
Toolbar 141
Current Element
Toolbar 141
Custom
Elements and Connectors 128
Enterprise Architect UML Toolbox 128
Layout 214
Custom Background
Create Using Image Manager 278
Custom Language
RTF Report Generation 1001
Custom Properties
Dialog 294
For Connectors 294

© 2009 Solus S.A.

Custom Properties
For Elements 294
Custom Reference
Delete 306
Set for Element 306
Use In Element 306
Customize
Dialog 93
Menus 105
Options 106
RTF Language 1001
Visible Elements 313
CVS 583

- D -

Dashed Border
On Element 308
Data
Model Template 50
Data Distribution Service
MDG Technology For 9
Data Flow
Concepts 455
Connector 455
Diagram 455
Element 455
MDG Technology 455
Relationship 455
Toolbox Page 455
Data Management
Project Compare 92
Project Integrity 92
Project Transfer 92
Submenu (Tools) 92
Data Modeling
Elements and Connectors 136
Enterprise Architect UML Toolbox 136
Database
Model Template 50
Set Default 138
Database Engineering
Submenu 82
Datos de Referencia 657
Datos de Referencia - Autores del Modelo 658
Datos de Referencia - Clientes 664
Datos de Referencia - Importar/Exportar 680
Datos de Referencia - Personas 657
Datos de Referencia - Recursos 663
Datos de Referencia - Roles 661
Datos de Referencia Predefinidos 1328
DBMS - Procedimiento de Conversión de Tipo de Datos 918
DDL - Modelado de Dato 916
DDS
MDG Technology For 9
Debug
Enable Capture Of State Transitions In Sequence Diagram 851
Java Applets In Internet Browsers 824
Debug Session
Microsoft Native Setup 805
Record Automatically For Thread 845
Record For Method 841
Record Manually For Thread 844
Recording Markers 846
Set Up For Microsoft Native 805
Trace Marking 846
Debugger
Create State Machine For Sequence Diagram Generation 852
Filters 809
Inspect Variables at Runtime 829
Runtime Inspection 829
Sequence Tab Option 809, 811, 812, 849
Wildcard in Filter 809
Debugger - Enable Filter 808
Debugger - Enable Single Step 808
Debugger - Record Arguments to Function Calls 808
Debugger Sequence Tab - Options 808
Debugging - Java Web Servers 818
Debugging Java Web Servers 822
Deep Copy
Of Diagram 265
Default
Cancel 283
Element 316
Set 138, 283
Default Appearance
Set For Profile Stereotype Objects 1282
Default Behaviour
Project Browser 56
Default Diagram
Cancel 283
Make 283
Model 85

© 2009 Solus S.A.

Default Diagram
User 85
Default Fonts
Model 209
Set 209
User 209
Default Tools
Toolbar 137
Defectos 717
Defectos (Incidencias) 720
Define
Clipboard Format 198
Email Exchange Server 198
File Directory 198
Foreign Key Name Template 903
Home Web Site 198
Internet Search Engine 198
Stereotype As Metatype 1287
Definir Items de Menu - Automatización y Scripting - Crear Add-In 1352
Definir Restricciones de Estereotipo 1277
Definir una Variable en Tiempo de Ejecución 1193
Delegar - Conexión 1233
Delete
Diagram 262
Element From Diagram 312
Element from Model 312
Element From Project Browser 312
Impact on Auditing 645
Item In Discussion Forum 226
Linked Document 387
Package 252
Quick Start 37
Delete Selected Element(s)
Menu Option 73
Deletion
And Auditing 645
Delphi
Reverse Engineering 740
Demonstration
Of Enterprise Architect 41
Denotar el Ciclo de Vida de un Elemento 1072
Dependencia 418
Dependencia - Conexión 1234
Dependency Report
In Traceability 656
Deplegando - Automatización y Scripting - Crear Add-In 1353
Deployment
Elements and Connectors 124
Enterprise Architect UML Toolbox 124
Depurador 825
Depurando - Invocar Métodos 838
Depurando - Pila 832
Depurando - Salida 833
Depurando - Variables Locales 831
Depurando con EA 812
Depurar a Secuencia 841
Depurar Asambleas 804
Depurar ASP .NET 813
Depurar Historial 833
Depurar Otro Proceso 817
Depurar- Variables 835
Desarrollo Distribuido 546
Desconectar el Paquete Controlado 559
Desktop Edition 7
Despliegue - Conexión 1235
Detalle de Operaciones 343
Detalles de Asociación 406
Detalles de Conección 406
Detalles de Tarea 724
Developer
Project Role 239
Device Element 1186
Diagram
Add To Project 258
Alternative Image For Element 277
Automatic Layout 259
BPMN 458
Business Interaction 1104
Business Modeling 1104
Cancel Model Default 283
Change Type 264
Context Menu 255
Copy 263
Copy Image to Clipboard 264
Copy Metafile From Clipboard 264
Create 258
Create Automatically 250
Create From Linked Document 386
Data Flow 455
Deep 265
Delete 262
Delete Element From 312
Delete Multiple Elements From 312
Display Options 201

© 2009 Solus S.A.

Diagram
Drag & Drop Elements From Project Browser 272
Drag Package Onto 251
Duplicate 265
Frame 1131
Frame (Border) 1131
General 257
Hyperlink 1131
Increase Display Size 253
Introduction 253
Layout 259
Legend 283
Lock 282
Make Model Default 283
Menu 85
Mind Mapping 454
Move Elements 308
Navigation Hotkeys 263
Open From Shortcut 70, 72
Page Setup 201
Pan And Zoom 193
Paste 265
Place Related Elements On Current 273
Project Browser 66
Quick-Start 32
Redo Last Action 283
Reference 1131
Rename 262
Save Profile 1285
Set Page Size 287
Shallow 265
Show As Element List 255
Show Element List As 150
Show/Hide 201
Show/Hide Package Contents 251
State Table 1052
Swimlanes 274
Swimlanes Matrix 276
Traceability 655
Undo Last Action 282
Using Image Manager 278
View 147
View Last 283
View Next 283
Working With 253
Diagrama de Actividad 1041
Diagrama de Análisis 1096
Diagrama de Casos de Uso 1044
Diagrama de Clase 1087
Diagrama de Colaboración 1080
Diagrama de Componente 1093
Diagrama de Comunicación 1080
Diagrama de Descripción de la Interacción 1082
Diagrama de Despliegue 1095
Diagrama de Estado 1045
Diagrama de Interfaz de Usuario 1102
Diagrama de Mantenimiento 1100
Diagrama de Maquina de Estado 1045
Diagrama de Objeto 1087, 1088
Diagrama de Requisitos 1099
Diagrama de Secuencia 1071
Diagrama de Tiempos 1056
Diagrama del Paquete 1085
Diagrama Personalizado 1102
Diagramas - Análisis 1096
Diagramas - Colaboración 1080
Diagramas - Componente 1093
Diagramas - Comuncación 1080
Diagramas - Descripción de la Interacción 1082
Diagramas - Despliegue 1095
Diagramas - Diagramas Estructurales 1084
Diagramas - Esquema de Base de Datos 1103
Diagramas - Estructura Compuesta 1090
Diagramas - Personalizar 1102
Diagramas - Secuencia 1071
Diagramas de Actividades - Flujos de Objetos 1257
Diagramas de Colaboración en Color 1081
Diagramas de Comportamiento 1040
Diagramas de Comportamiento del UML 1040
Diagramas de Comunicación en Color 1081
Diagramas de Estructuras Compuestas 1090
Diagramas de Secuencia 204
Diagramas Estructurales 1084
Diagramas Estructurales del UML 1084
Dialog
Set Attribute 1111
Set Feature 1111
Set Operation 1111
Dialogo de opciones 196
Dictionary
User (Spell Checker) 232
Directorios Locales 758
Disable
BPMN 458

© 2009 Solus S.A.

Disable
Data Flow Diagrams 455
ICONIX Process 457
MDG Technologies 450
Mind Mapping 454
Discussion Forum
Access From Shortcut 70, 72
Add New Category 220
Add New Post 222
Add New Topic 221
Context Menu 226
Delete Item 226
Edit a Post 223
Forum Connections 228
Forum Options 228
Options 228
Reply To Post 223
Diseño Maestro 547, 548
Disparador 914
Display
Full Screen 108
Inherited 266
Inherited Attributes 334
Display Options
Connector 210
Diagram 201
Link 210
Relationship 210
Dock Windows
Navigation Compass 170
Dockable Windows 174
Document
RTF Generator (Enhanced) 993
Documentación - RTF 963
Documentación de Pruebas 716
Documentación- HTML 1033
Documentando Proyectos 963
Documentar un Elemento Simple 1003
Documentation
Package Context Sub-Menu 63
Project Browser Option 59
Reports 63
Submenu 79
Documentos - HTML 963
Documentos - RTF 963
Documentos HTML 963
Documentos RTF 963
Documentos Vinculados 381
Documentos Vínculados - Editar Documentos Vinculados 384
Documentos Virtuales 1025
Documentos Virtuales - Agregar Paquetes 1029
Documentos Virtuales - Reorganizar los Paquetes 1031
Documentos Virtuales- Eliminar un Paquete 1030
Documentos Virtuales- Generar el Documento 1032
DoDAF-MODAF
MDG Technology For 9
DOORS
MDG Link For 9
Drag
Elements From Project Browser Onto Diagram 272
Objects From Project Browser Onto Diagram 272
Package Onto Diagram 251
Driver MySQL ODBC 484
Drop
Classifiers As Links 272
Classifiers As New Instances 272
Elements From Project Browser Onto Diagram 272
Objects From Project Browser Onto Diagram 272
Duplicate
Diagram 265

- E -

EA_Connect - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1358
EA_Disconnect - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1359
EA_FileClose - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1365
EA_FileOpen - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1365
EA_GetCompartmentData
Add-In Model 1387
EA_GetMenuItems - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1359
EA_GetMenuState - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1360
EA_MenuClick - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1361
EA_OnContextItemChanged - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1381

© 2009 Solus S.A.

EA_OnContextItemDoubleClicked - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1382
EA_OnDeleteTechnology - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1380
EA_OnEndValidation
Add-In Model 1389
EA_OnImportTechnology - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1380
EA_OnInitialize_Technologies
Add-In Model 1397
EA_OnInitializeUserRules
Add-In Model 1388
EA_OnNotifyContextItemModified - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1383
EA_OnOutputItemClicked - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1362
EA_OnOutputItemDoubleClicked - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1363
EA_OnPostNewConnector - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1375
EA_OnPostNewDiagram (Object)
Add-In Model 1376
EA_OnPreDeleteConnector - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1367
EA_OnPreDeleteDiagram - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1368
EA_OnPreDeleteElement - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1366
EA_OnPreDeletePackage - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1368
EA_OnPreNewConnector - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1370
EA_OnPreNewDiagram (Object)
Add-In Model 1371
EA_OnPreNewElement - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1369
EA_OnRetrieveModelTemplate
Add-In Model 1396
EA_OnRunAttributeRule
Add-In Model 1392
EA_OnRunConnectorRule
Add-In Model 1391
EA_OnRunDiagramRule
Add-In Model 1391
EA_OnRunElementRule
Add-In Model 1390
EA_OnRunMethodRule
Add-In Model 1393
EA_OnRunPackageRule
Add-In Model 1390
EA_OnRunParameterRule
Add-In Model 1394
EA_OnStartValidation
Add-In Model 1389
EA_PostNewElement - Automatización y Scripting - Eventos de Difusión 1374
EA_QueryAvailableCompartments
Add-In Model 1386
EA_ShowHelp - Automatización y Scripting - Eventos Add-In 1363
EABase
Project 40
Eclipse
MDG Integration For 9
MDG Link ForMDG Link For 9
Edit
Menu 73
Post in Discussion Forum 223
Editions
Corporate 7
Desktop 7
Floating Licence 7
Of Enterprise Architect 7
Professional 7
Standalone 7
Editor de Forma 1323
Editor de la Plantilla de Código 777
Editor de Plantilla 777
Editor en el Lugar - 350
Editor en el Lugar - Editar Clave del Parámetro de la Operación 355
Editor en el lugar - Editar el Estereotipo del Atributo u Operación 352
Editor en el Lugar - Editar el Nombre del Elemento 351
Editor en el Lugar - Editar Tipo de Parámetro 357
Editor en el Lugar - Insertar Atributo u Operación 358
Editor en el Lugar - Insertar Parámetro de la Operación 358
Editor en el Lugar - Insertar una Característica de Mantenimiento 360
Editor en el Lugar - Insertar una Característica de Prueba 362
Editor en el Lugar- Editar el Alcance del Atributo u Operación 353
Editor en el Lugar- Editar la Clave del Atributo 354
Editor en el Lugar -Tareas del Item Elemento 350
Editor Fuente 180
Ejecutando Parches SQL 528

© 2009 Solus S.A.

Ejemplo de Reporte del Glosario 732
Ejemplos y Consejos - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1416
El Area de Trabajo de Prueba 707
El Asistente de Actualización 525
El Editor de la Plantilla de Código 777
Elección - Elemento 1121
Element
Add Directly To Package 303
Add Submenu 295
Add Sub-Menu 65
Add Supporting Diagrams and Elements 295
Add To Favorites 296
Align 310
Alternative Image 277
Appearance 316
Attributes Option 298
Auto Counters 303
Auto Element Naming 303
Autosize Group 269
BPMN 458, 459
Browser 181
Change Appearance 459
Change Type 310
Code Engineering Menu Option 298
Context Menu 291
Context Menu Option 299
Convert To Local Copy 324
Create 302
Create Child Diagram 258
Create From Linked Document 386
Create From UML Toolbox 109
Custom Properties 294
Customize Visible 313
Dashed Border On 308
Data Flow 455
Default Element 322
Default Element Template 322
Delete 312
Diagram Frame 1131
Display Depth 265
Drag & Drop Onto Diagram From Project Browser 272
Embedded 297
Feature 1209
Features 298
Find in Diagrams 296
Find In Project 159
Find In Project Browser 296
Find Submenu 296
Insert Related Elements 295
Legend 283
Lock Indicators 632
Menu 86
Mind Mapping 454
Move Between Packages 309
Move in Diagrams 308
Multiple Elements 300
Multiple Selection 300
New 302
Notes 178, 314
Operations Option 298
Paste As Link 74
Paste As New 74
Paste From Clipboard As Metafile 74
Paste From Project Browser 269
Place Related On Current Diagram 273
Properties 174
Quick-Start 33
Resize 310
Set 90
Set Cross References 306
Set Custom References 306
Set Default Appearance 316
Set Element Template Package 322
Set Feature Visibility 298
Set Font 300
Set Parent 304
Show Usage 305
Single Element 299
Size 310
Superimposition 265
Template Package 322
Test Case 1219
Text 314
Toolbar 140
Trigger 1170
Type 293
Use Cross References 306
Use Custom References 306
Visibility Options 210
Work On From Element List 148
Working With 289
Z Order 265
Element Cardinality 367
Element Concurrency 367

© 2009 Solus S.A.

Element Details 367
Element Features
Operations 336
Element List
Context Menu Options 150
Description 148
Options 150
Show As Diagram 150
Show Diagram As 255
Was Report View 148
Work On Elements 150
Element Template Parameters 367
Element Visibility 367
Elemento Combinación 1129
Elemento de Control - Crear 1207
Elemento de Mantenimiento 716
Elemento Decisión 1129
Elemento UI 1219
Elementos 1105
Elementos - Acción 1107
Elementos - Actividad 1114
Elementos - Actor 1120
Elementos - Almacén de Datos 1128
Elementos - Artefacto del Documento 1186
Elementos - Artifactos 1176
Elementos - Bifurcación/Unión 1140
Elementos - Casos de Uso 1170
Elementos - Clase 1177
Elementos - Colaboración 1181
Elementos - Componente 1184
Elementos - Continuación 1161
Elementos - Decisión 1129
Elementos - Elección 1121
Elementos - Enviar 1157
Elementos - Especificación de Despliegue 1184
Elementos - Estado 1158
Elementos - Estado/Continuación 1161
Elementos - Excepción 1134
Elementos - Final de Flujo 1139
Elementos - Final de la Actividad 1138
Elementos - Fragmento 1122
Elementos - Fragmento Combinado 1122
Elementos - Historia 1144
Elementos - Inicial 1145
Elementos - Instancia 1192
Elementos - Interfaz 1190
Elementos - Invareante del Estado 1161
Elementos - Límite 1167
Elementos - Límite del Sistema 1167
Elementos - Línea de Vida 1150
Elementos - Línea de Vida del Estado 1160
Elementos - Línea de Vida del Valor 1173
Elementos - Nodo 1191
Elementos - Objeto 1192
Elementos - Occurrence 1146
Elementos - Ocurrencia de Colaboración 1182
Elementos - Ocurrencia de Interacción 1146
Elementos - Paquete 1195
Elementos - Parte 1196
Elementos - Partición 1153
Elementos - Puerta de Diagrama 1132
Elementos - Puerto 1197
Elementos - Punto de Entrada 1133
Elementos - Punto de Salida 1137
Elementos - Punto Final 1133
Elementos - Recibir 1155
Elementos - Región 1156
Elementos - Región - Actividad Interruptible 1146
Elementos - Región - Expansión 1135
Elementos - Región de Actividad Interruptible 1146
Elementos - Región de Expansión 1135
Elementos - Sincronizar 1167
Elementos - SubActividad 1164
Elementos - Sub-Actividad 1114
Elementos - SubMaquina 1166
Elementos - Sub-Maquina 1158
Elementos - Terminar 1169
Elementos - Unión 1148
Elementos Compuestos 1205
Elementos de Agregación de Perfiles 1272
Elementos de Clase Importada 925
Elementos de Secuencia 1074
Elementos del UML - Elementos del Diagrama de Comportamiento 1106
Elementos UML - Elementos del Diagrama Estructural 1175
Elements - Central Buffer Node 1121
Elements - Device 1186
Elements - Enumeration 1187
Elements - Execution Environment 1188
Elements - Merge Node 1151
Elements - Note 1153
Elements - Primitive 1200
Elements - Signal 1203
Eliminar Conecciones 400
Eliminar Réplicas 549

© 2009 Solus S.A.

Eliminar un Paquete desde su Objeto Documento 1030
Eliminar una Tarea 724
Eliminar Vistas 536
Email
  Access Within EA 169
  Define Default 198
Embedded Elements
  Dialog 297
  Element Context Submenu 296
  Incorporate Inherited Properties 297
  Window 297
EMX
  File Cross References 555
  File Import 555
Enable
  MDG Technologies 450
Enable Filter
  Debugger Sequence Tab Option 809
Encabezados y Pies de Páginas 1018
Encriptación de la Clave 624
Encrypt Password (Repository)
  At Release 7.1 Of Enterprise Architect 73
End User License Agreement 12
Engineering
  Forward 239
  Reverse 239
  Round Trip 239
Enlace de Roles - Conexión 1262
Ensamble- Conexión 1226
Enterprise Architect
  Code Engineering With 26
  Demonstration 41
  Differences Between 7
  Dockable Windows 174
  Feedback Pages 3
  Formal Statements 11
  Fundamental Processes 22
  Help 10
  How To Use 3
  Install 17
  Key Features 6
  Main Menu 67
  Modeling With 248
  Online User Guide 3
  Order 17
  Pricing And Purchasing 17
  Register Full License 18
  Start 40
  Start Page 42
  Support 11
  Tools And Features 40
  Trial Version 17
  User Interface 41
  Using 40
  What Can I Do With It? 5
  What Is A? 469
  Working With 22
  Workspace Status Bar 144
Enterprise Architect - Que es EA? 4
Enterprise Architect UML Toolbox 109
  Activity Group 122
  Analysis Group 127
  Class Group 117
  Common Group 115
  Communication Group 119
  Component Group 123
  Composite Group 118
  Custom Group 128
  Data Modeling Group 136
  Deployment Group 124
  Interaction Group 120
  Maintenance Group 131
  Metamodel Group 126
  Object Group 118
  Profile Group 125
  Requirement Group 130
  Shortcut Menu 113
  State (Machine) Group 121
  Timing Group 121
  Use Case Group 116
  User Interface Group 132
  WSDL Group 134
  XML Schema Group 135
Enterprise Java Beans
  MDG Technology For 9
Entidad 1208
Entidad - Crear 1208
Enumeración de ConstLayoutStyles - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1422
Enumeración de EnumRelationSetType - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1422
Enumeración de MDGMenus - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1423
Enumeración de ObjectType - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1423

© 2009 Solus S.A.

Enumeración de PropType 1423
Enumeración de XMIType - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1424
Enumeraciones 1279
Enumeraciones - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1422
Enumeration Element 1187
Enumeration Literal 1187
Enumerations - ReloadType 1424
Enviar el Elemento 1157
Escenarios 373
Escenarios del Objeto 373
Especificación de Despliegue - Elemento 1184
Especificaciones CSV 563
Especificaciones XML 212
Especilización de la Asociación 403
Esquema 1103
Esquema de Base de Datos 1103
Esquema de Base de Datos desde ODBC 921
Establecer in Estado de Instancia 1194
Establecer un Estado de Instancia 1194
Estado - Elemento 1158
Estado Compuesto 1158
Estado en Tiempo de Ejecución - Agregar una Variable de Instancia 1193
Estado en Tiempo de Ejecución - Quitar una Variable Definida 1194
Estado en Tiempo de Ejecución de un Objeto 1194
Estado en Tiempo de Ejecución de una Instancia 1194
Estado en Tiempo Ejecución 1193
Estado/Continuación - Elemento 1161
Estereotipo 1274
Estereotipo - Aplicar 1235
Estereotipos 435
Estereotipos con Imágenes Alternas 441
Estereotipos de Análisis 1203
Estereotipos Extendidos 1203
Estereotipos Extendidos Incorporados 1203
Estereotipos Personalizados 1270
Estereotipos UML 435
Estereotipos Web 1222
Estilo de Conector Directo 397
Estilo de Conector Personalizado 397
Estilo de Línea 397
Estilos de Conector 397
Estimación 693
Estimación de Horas Predeterminadas 698
Estimar el Tamaño del Proyecto 696
Estructura del Perfil UML 431
Etiqueta de Incidencias del Modelo 727
Etiqueta del Glosario del Modelo 731
Etiqueta del Mensaje 1152
Etiquetas 1274
Etiquetas Perfil 1274
Etiquetas Soportadas en Perfiles UML 430
Evento 1208
Evento de Tiempo 1155
Eventos 1208
Eventos Add-In - Automatización y Scripting 1358
Eventos de Difusión - Automatización y Scripting 1364
Eventos MDG - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG 1399
Excepción - Elemento 1134
Exclamation Mark
  Blue 632
  Red 632
Excluir Elementos en RTF 1005
Excluir Objetos en RTF 1005
exclusión 963
Execution Environment Element 1188
Exit
  Menu Option 67
Exponer la Interfaz 1188
Export
  Version Controlled Model Branch 607
Exportación de XMI por Lote 561
Exportar a CSV 423
Exportar CSV 565
Exportar Datos de Referencia 681
Exportar Perfil 1282
Extend
  UML Toolbox Connectors 1299
Extender - Conexión 1236
External Tools
  Open 100
  Pass Parameters To 101

- F -

Factores de Complegidad Técnica 694
Factores de Compligidad del Entorno 695
Favorites
  Add To Resources Window 177
  Delete From Resources Window 177
  Drag Objects Into 152, 155

© 2009 Solus S.A.

Favorites
Model Views Folder 152
Resources Window 177
View Properties In Resources Window 177
FDD Methodology 1209
Feature
As Attribute 326
As Operation 336
Element 1209
Feature Driven Design Methodology 1209
Feature Visibility
Attributes 266
Customize 266
Inherited 266
Operations 266
Set 266
Supress 266
Features
Of Enterprise Architect 6
Feedback Pages 3
Fields and Conditions
In Search 167
File
Menu 67
Filters
Add to Search 166
RTF Report 995, 997
Search 160
Final de Flujo- Elemento 1139
Final de la Actividad- Elemento 1138
Find
Element In All Diagrams 296
Element In Project Browser 296
Submenu 296
Find in Project
Menu Option 73
Results 156
Simple 159
Floating Licence
Version of Corporate Edition 7
Flujo de Control- Conexiones 1232
Flujo de Interrupción - Conexión 1240
Flujo de Objetos - Conexión 1256
Flujos de Objetos en Diagramas de Actividades 1257
Font
Set For Element Text 300
Fonts
Set Model Default 209
Set User Default 209
Foreign Key
Composite 902
Create 902
Define 903
Foreign Language Translation
RTF Report Generation 1001
Forma del Vínculo de Agregación 1226
Formal Statements 11
Format
Toolbar 142
Formato de Diagrama RTF 1006
Foro de Discución 219
Foro de Discución - Agregar Vínculos del Elemento 225
Foro de Discución - Copiar Ruta al Portapeles 227
Foro de Discución - Ventana del Mensaje 224
Foro de Discución del Proyecto 219
Forward Engineering 239
Fragmento - Elemento 1122
Fragmento Combinado - Elemento 1122
Fragmento Combinado - Operadores de Interacción 1126
Frame
Combine Windows In 170
Remove Windows From 170
Framework de Plantilla de Código 774
Free Sorting
On Project Browser 56
Full Screen
Display Option 108
Fully Qualified Tagged Value
Show In Element Compartment 266
Function
Keys 215

- G -

Garden Of Eden Style 871
General
Options 198
Generalizar - Conexión 1237
Generalization Sets 400
Generar Diagramas de Secuencia 840
Generar Documentos Virtuales 1032
Generar el Reporte RTF 1008
Generar Reporte HTML 1034

© 2009 Solus S.A.

Generar WSDL 885
Generar XSD 870
Generate
Global Element In XSD 871
Report on Elements 148
Report on Project 148
RTF Document from Resources (Enhanced) 993
RTF Report from Element List 148
Sequence Diagram From Method 841
Generate RTF Document
Element Filters Tab 995
Other Filters Tab 997
Generate RTF Documentation
From Model Search 156
Get
Project Custom Colors 318
Getting Started
Installing Enterprise Architect 17
Quick Start Guide to Enterprise Architect 21
Register Enterprise Architect 18
Start Enterprise Architect 40
Global Element
Generate In XSD 871
Import XSD 874
Glosario - A 1521
Glosario - B 1523
Glosario - C 1523
Glosario - D 1527
Glosario - E 1529
Glosario - F 1533
Glosario - G 1534
Glosario - H 1534
Glosario - I 1535
Glosario - L 1536
Glosario - M 1537
Glosario - N 1538
Glosario - O 1539
Glosario - R 1542
Glosario - S 1543
Glosario - T 1545
Glosario - U 1546
Glosario - V 1546
Glosario de Enterprise Architect 1521
Glosario de Terminos 1521
Glosario del Modelo 730
Glosario del Modelo - Reporte del Glosario 732
Glosario del Modelo - Ventana del Glosario 730
Glossary - J 1536
Grupos de Seguridad de Usuarios 617
Grupos de Usuarios 615
Guardar como Documento 1010
Guardar como Patrón UML 442
Guardar Pátron UML 442
Guardar un Paquete con XMI 560

- H -

Habilitar Seguridad 613
Help
Add-In 107
Display On Add-Ins 107
File Formats 11
For Tagged Values 188
Index Tab 10
Menu 109
Release Date 11
Search Tab 10
Systems 10
Tasks Pane Topics 192
Version Details 11
Herramientas Personalizadas 97
Hidden Sub-Menus
Create 1297
Hide
Package Contents 251
Toolbox 109
Hierarchy
In Traceability 656
Type 304
Highlight
Context Element 323
Hipervinculando diagramas 1209
Hipervinculos 1209
Historia - Elemento 1144
Horas Predeterminadas 698
Hotkeys
Diagram Navigation 263
HTML Documención 1033
Hyperlink
In Linked Document 386
Insert In RTF Template 984
To Element From Linked Document 386

© 2009 Solus S.A.

- I -

Icon
- Attribute Private 60
- Attribute Protected 60
- Checked In Package 60
- Checked Out Package 60
- For MDG Technologies 1518
- Namespace Root Package 60
- Operation Private 60
- Operation Protected 60
- Version Controlled Package 60

ICONIX
- Disable 457
- Elements 457
- Layout 457
- MDG Technology 457
- Process 457
- Relationships 457
- Roadmap 457
- UML Toolbox Pages 457

Image
- Copy to Disk 263
- Print Scaled 286
- Refresh 277
- Save to File 263
- Scale To Page Size 286
- Select Alternative 277
- Store in Enterprise Architect 277
- Use From Image Library 278

Image Library
- Import 278

Image Manager
- Create Custom Diagram Background 278
- Select Alternative Image For Element 277
- Use 277

Implementación 418

Implementation Report
- In Traceability 656

Import
- EMX files 555
- Image Library 278
- Reverse Engineering 740
- RTF Template 992
- UML2 files 555
- Version Controlled Model Branch 608

Import/Export
- Package Context Sub-Menu 64
- Submenu 85

Importación de Paq - Conexión 1259

Importación de Paquetes - Conexión 1259

Importación de XMI por Lote 561

Importar CSV 566

Importar Datos de Referencia 681

Importar Escenario como Prueba 712

Importar Esquema de Base de Datos desde ODBC 921

Importar Modulo Binario - Ingeniería Reversa de Código Fuente 742

Importar Pruebas 713

Importar Tecnologías MDG 448

Importar Transformaciones 932

Importar un Patrón 445

Importar un Patrón UML 445

Importar un Perfil UML 426

Importar WSDL 886

Importar XSD 873

Importar y Exportar CSV 563

Importar y Exportar Datos de Referencia 680

Importar y Exportar Plantillas de Código 1350

Importar y Exportar XMI 551

Imprimir la Matriz 423

Incidencias - Agregar 728

Incidencias - Ejemplo de Salida de un Reporte 730

Incidencias del Modelo y el Proyecto 726

Incidencias del Proyecto 726

Incidencias del Proyecto y del Modelo 726

Incluir - Conexión 1237

Incluir o Excluir un Paquete desde el Reporte RTF 966

Inclusión del Modelo RTF 1006

Increase Text Display Size 174

Indicator
- Locked Element 632

Indice 914

Información de Licencia 685

Ingeniería de Código 737

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML - Generar XSD 870

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML - Importar XSD 873

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML - Modelo XSD 859

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML - Modelos XSD Abstractos 867

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML - Perfil UML para XSD 862

© 2009 Solus S.A.

Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML- Paquete de Tipo de Datos XSD 867
Ingeniería de Código - (XSD) Esquema XML- UML Predeterminado para Asignaciones XSD 869
Ingeniería de Código - (XSD) Esquemas XML 859
Ingeniería de Código - Código - Ingeniería Reversa 737
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar 794
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - Administrar Scripts de Compilación 796
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - Configuración de Código Fuente 795
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - Configurar una seción de Depuración 801
Ingenieria de Código - Compilar y Ejecutar - Crear un Nuevo Script 800
Ingenieria de Código - Compilar y Ejecutar - Depurando con EA 812
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - Registrar una Sesión de Depuración 841
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - Scripts de Despliegue 806
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - ScriptsDeCompilación 797
Ingeniería de Código - Compilar y Ejecutar - xPrueba de Unidad 855
Ingeniería de Código - Eclipse 743
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente 744
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Actualizar Contenido del Paquete 749
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Contenidos del Paquete - Actualizar 749
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Espacio de Nombres 750
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Generar Código Fuente del Paquete 747
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Generar un Grupo de Clases 747
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Generar un Paquete 747
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Generar una Sola Clase 745
Ingeniería de Código - Generar Código Fuente - Sincronizar Árbol del Paquete 749
Ingeniería de Código - Importar Código Fuente 738
Ingeniería de Código - Ingeniería de Código del Vínculo MDG 743
Ingeniería de Código - Ingeniería Reversa de Código Fuente 737
Ingeniería de Código - Ingeniería Reversa de Código Fuente - Importar Modulo Binario 742
Ingeniería de Código - Ingenieria Reversa de Código Fuente - Importar una Estructura de Directorio 741
Ingeniería de Código - Ingenieria Reversa de Código Fuente - Ingeniería Rversa de la Estructura de Directorio 741
Ingeniería de Código - Sincronizar Modelo y Código 743
Ingeniería de Código - Vínculo MDG 743
Ingeniería de Código - Visual Studio.NET 743
Ingeniería Reversa de Fuentes de Datos ODBC 921
Ingeniería Reversa del Código Fuente - Manejo de las Clases no Encontradas durante la Importación 743
Ingeniero de Sofware - Roles del Proyecto y EA 238
Inherited Attributes
  Display 334
Inherited Feature
  Show 266
Inicial - Elemento 1145
Inline Features
  Submenu 88
Insert
  Linked Elements 295
  Related Elements 295
Insertar Elemento en el Cursor - Límite 379
Insertar una nota de las Propiedades 268
Insertar una nota de las Propiedades del Diagrama 268
Install
  Enterprise Architect 17
Instance
  Paste Object As 269
Integridad de Dato 526
Integridad de Datos 526
Integridad del Modelo 526
Integridad del Modelo y Datos - Ejecutando Parches SQL 528
Integridad del Modelo y Datos - Verificar Integridad de Datos 526
Integridad del Modelo y de Datos 526
Interaction
  Elements and Connectors 120
  Enterprise Architect UML Toolbox 120
Interface
  Set For Element 304
Interfaz - Elemento 1190
Interfaz de Automatización 1411, 1438
Interfaz de Automatización - Repositorio 1443

© 2009 Solus S.A.

Interfaz de Usuario 1102
Internet Browser Applets
Debug 824
Internet Search Engine
Access Within EA 169
Define Default 198
Interval Bar 1068
Introducción a Enterprise Architect 4
Introducir Objetos del UML 1105
Introduction
Copyright Notice 12
Enterprise Architect Key Features 6
Help File Formats 11
License Agreement 12
Order Enterprise Architect 17
Support 11
To Diagrams 253
To Quick Linker 193, 1291
To User Guide 3
Trademarks 16
Invareante del Estado - Elemento 1161
Invariante del Estado 1163
Invocar Métodos - Depurando 838

- J -

Java
AspectJ Extensions 740
Debug 824
Reverse Engineering 740
Java Web Servers 818
JBOSS Server 818
JBOSS Server Configuration 820
Jerarquía 183
Jerarquía de AutoMensaje 1077
Jerarquía de AutoMensaje de la Línea de Vida 1077
Jerarquía de Estilo de Árbol 405
Jerarquía de Requisitos 418

- K -

Keyboard
Accelerator Map 215
Customize 102
Shortcuts 215

- L -

La Barra de Herramientas del Depurador 826
La Ventana RTF 966
Label
Alignment 281
Bold 281
Connector 281
Direction 281
Element 281
Menu 281
Set Color 281
Show And Hide In Toolbox 112
Labels
Display Under Toolbar Icons 95
Language
Adjust in RTF Report 1001
Languaje - Ortografía 232
Layout
Custom 214
Default Desktop 214
Diagram 259
ICONIX 457
Legend
Add To Diagram 283
Add To State Machine Table 1055
Edit 283
Element 283
Remove From State Machine Table 1055
Style 283
Level Numbering
Show 62
License
Agreement 12
Lifeline Elements - States 1060
Lifeline Elements - Transitions 1060
Límite 1204
Límite - Crear 1205
Límite - Elemento 1167
Límite del Sistema - Elemento 1167
Línea de Vida - Elemento 1150
Línea de Vida del Estado - Elemento 1160
Línea de Vida del Valor - Elemento 1173
Líneas Base - Crear 647
Líneas Bases 646
Líneas Bases - Administrar 646
Líneas Bases y Diferencias 645

© 2009 Solus S.A.

Link
Display Options 210
Paste Object As 269
Repeat 140
Selection 140
Linked Document
Create Diagram From 386
Create Element From 386
Delete 387
Hyperlink 386
Replace 387
Linked Element
Convert To Local Copy 324
Linked Requirements
Window 182
Linking Documents - Linking Document to UML Elements (Corporate Edition) 384
Links
Window 181
Linux-Crossover
Using Subversion With Enterprise Architect Under 593
List Overrides
RTF Reports 990
Lista de Permisos 621
Llamada 1244
Llamada desde EA - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1416
Lock
Security Off 282, 299
Locked Element
Indicators 632
Logical
Model 49
Logo
For MDG Technologies 1518

- M -

Macros 758
Macros de Control 1344
Macros de Función 1341
Macros de Lenguaje 758
Macros de Sustitución de Campos 1334
Macros de Sustitución de Plantillas 1333
Macros del Valor Etiquetado 1340
Mágenes Superiores 1079
Mágenes Superiores del Diagrama de Secuencia 1079
Main Menu 67
Maintenance
Elements and Connectors 131
Enterprise Architect UML Toolbox 131
Make Same
Submenu 91
Manage
MDG Technologies 450
Tasks In 25
Manage .EAP File
Submenu 93
Manejo de Imagenes 1013
Manifestar - Conexión 1240
Mantener Grupos 619
Mantener Usuarios 615
Mantenimiento 717
Mantenimiento - Tipos de Problema 673
Mantenimiento - Tipos de Prueba 674
Mantenimiento del Modelo 532
Mantenimiento del Modelo - Nombrar un Proyecto 532
Mantenimiento del Modelo - Reparar un Proyecto 533
Mantenimiento del Proyecto - Compactar un Proyecto 533
Manual Version Control
With XMI 562
Marcadores 734
Marcadores RTF 1014
Master 547
Master Document
Create 1027
Tagged Values 1027
Matrix
Swimlanes 276
Matriz de Relación del Elemento 419
Matriz de Relaciones 423
MDA 933
MDG - Automatización y Scripting 1398
MDG Add-In - Automatización y Scripting- Add-Ins
MDG - Eventos MDG 1405
MDG Add-Ins For
CORBA 9
Data Distribution Service 9
DDS 9

© 2009 Solus S.A.

MDG Add-Ins For
Department Of Defense Architecture Framework - Ministry Of Defence Architecture Framework 9
DoDAF-MODAF 9
DOORS 9
Eclipse 9
Enterprise Java Beans 9
Python 9
Siemens PLM 9
SysML 9
Systems Modeling Lanuages 9
TcSE 9
Testing 9
The Open Group Architecture Framework 9
TOGAF 9
Visio 9
Visual Studio 2005/2008 9
Visual Studio.NET 9
Zachman Framework 9
MDG Integration For
Eclipse 9
Siemens PLM 9
TcSE 9
Visual Studio 2005/2008 9
MDG Link For
Eclipse 9
Telelogic 9
Visio 9
Visual Studio.NET 9
MDG Technologies
Activate 450
Deploy From Add-In 1517
Deploy From File 1517
Disable 450
Enable 450
Icons 1518
Incorporate Model Template 1519
Logos 1518
Manage 450
Remote From EA 451
MDG Technology
Automatically Pinned Pages 112
Mind Mapping 454
MDG Technology (Integrated)
BPMN 458
Data Flow Diagram 455
ICONIX Process 457
Mind Mapping 458
MDG Technology For
CORBA 9
Data Distribution Service 9
DDS 9
Department Of Defense Architecture Framework - Ministry Of Defence Architecture Framework 9
DoDAF-MODAF 9
Enterprise Java Beans 9
Python 9
SysML 9
Systems Modeling Languages 9
Testing 9
The Open Group Architecture Framework 9
TOGAF 9
Zachman Framework 9
MDG_BuildProject - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1399
MDG_Connect - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1400
MDG_Disconnect - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1401
MDG_GetConnectedPackages - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1402
MDG_GetProperty - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1402
MDG_Merge - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1403
MDG_PostGenerate - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1406
MDG_PostMerge - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1407
MDG_PreGenerate - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1407
MDG_PreMerge - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1408
MDG_PreReverse - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1409
MDG_RunExe - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1410
MDG_View - Automatización y Scripting - Add-Ins MDG - Eventos MDG 1410
Member Variables
Inspect During Debugging 829
Mensaje 1241
Mensaje - Conexión 1241
Mensaje (Comunicación) 1249
Mensaje (Diagrama de Secuencia) 1241
Mensaje (Diagrama de Tiempos) 1252
Mensaje de Comunicación 1249

© 2009 Solus S.A.

Mensaje de Secuencia) 1241
Mensaje de Tiempos 1252
Mensajes de Colaboración 1250
Menu
  Add-Ins 107
  Context 41
  Customiize 105
  Diagram 85
  Diagram Context 255
  Edit 73
  Element 86
  Element Context 291
  Enterprise Architect 170
  File 67
  Help 109
  Label 281
  Main 67
  Other Windows 74
  Project 78
  Settings 107
  Snap to Grid 74
  Tear Off 173
  Toolbars 74
  Tools 91
  View 74
  Visual Layouts 74
  Visual Styles 74
  Window 108
Menu Contextual del Conector 390
Menú Contextual del Elemento - Explorador del Proyecto 65
Menu Contextual del Elemento - Propiedades 292
Menú Contextual del Modelo - Sub-Menú Cotrol del Paquete del Nodo Raíz 61
Menú del Paquete Controlado -XMI 557
Menu Option
  Close Project 67
  Exit 67
  New Project 67
  Open Project 67
  Open Source File 67
  Page Setup 67
  Print 67
  Print Preview 67
  Print Setup 67
  Reload Current Project 67
  Save Project As 67
Merge
  Compare Utility 651
Merge Element 1151
Merge Node 1151
Metaclase de Agregación de Perfiles 1272
Metafile
  Copy From Clipboard To Diagram 264
Metamodel
  Elements and Connectors 126
  Enterprise Architect UML Toolbox 126
Method
  Context Menu 66
  Generate Sequence Diagram 841
  Record Debug Session For 841
Methodology
  FDD 1209
  Feature-Driven Design 1209
Métricas 701
Métricas de Caso de Uso 696
Métricas y Estimación 675
Microsoft Native
  Set Up Debug Session 805
Microsoft Word 1013
Microsoft Word - Consideraciones Especiales 1016
Migrar a MySQL 482
Migrar a Oracle 479
Migrar a PostgreSQL 478
Migrar a Sybase Adaptive Server Anywhere (ASA) 475
Migrar al Motor de Escritorio del Servidor SQL (MSDE) 478
Migrar al Servidor SQL 481
Mind Mapping
  Concept 454
  Diagram 454
  Disable 454
  Elements 454
  MDG Technology 454
  Relationship 454
  Toolbox Page 454
Model
  Cancel 283
  Context Menu 60
  Default Fonts 209
  Delete Element From 312
  Delete Multiple Elements From 312
  Incorporate In A Technology 1519
  Manage 25
  Set 283

© 2009 Solus S.A.

Model
Shortcut 70
Shortcut (Capture Current Environment) 72
Swimlanes Matrix 276
Model Branch
Apply Version Control 606
Export 607
Import 608
Model Changes
Auditing 636
Record 636
Model File
Create Access 2007 Repository 496
Model Files - Connecting to a Data Repository 508
Model Pattern
Introduction 44
Select 28
Model Search
Access From Add-In 158
Access From MTS File 158
Access From Shortcut 158
Add Filters 166
Create Search Definition 163
Export Search Definitions 160
External Access 158
Generate RTF Documentation 156
Hyperlink To 158
Options 156
Process Results of Search 156
To Populate Model Views 155
Use 158
View 156
Model Template
Business Process 46
Class 49
Database 50
Introduction 44
Model Transformations
Submenu 82
Model Validation
Submenu 82
Model Validation Broadcasts
Add-In Model 1388
EA_OnEndValidation 1389
EA_OnInitializeUserRules 1388
EA_OnRunAttributeRule 1392
EA_OnRunConnectorRule 1391
EA_OnRunDiagramRule 1391
EA_OnRunElementRule 1390
EA_OnRunMethodRule 1393
EA_OnRunPackageRule 1390
EA_OnRunParameterRule 1394
EA_OnStartValidation 1389
Model Validation Example 1395
Model Validation Rule - OCL Conformance (Element Feature) 541
Model Views
Context Menu Options 154
Create (Context Menu) 154
Create (Toolbar) 153
Define Search 155
Delete (Context Menu) 154
Delete (Toolbar) 153
Export As XML 155
Favorites 152
Import As XML 155
Move Objects Between Views 155
Move Objects Into Favorites 155
My Views 152
Operations 155
Properties 155
Refresh (Toolbar) 153
Technology-Defined 152
Toolbar Options 153
Use Objects In Views And Favorites 155
Views 152
Window 152
Model Wizard
Quick Start 28
Modelado de Dato - Clave Primaria 898
Modelado de Dato - Clave Primaria - Propiedades Extendidas de las Claves Primarias 900
Modelado de Dato - Configurar Tipo de Tabla MySQL 893
Modelado de Dato - Crear Columnas 896
Modelado de Dato - Crear una Tabla 890
Modelado de Dato - DDL 916
Modelado de Dato - Generar DDL 916
Modelado de Dato - Indice
Verificar Restricción 914
Modelado de Dato - ODBC 916
Modelado de Dato - Procedimientos Almacenados 904
Modelado de Dato - SQL 916
Modelado de Dato - Un Diagrama de Modelado de Dato 889

© 2009 Solus S.A.

Modelado de Dato- Configurar Propietario de la Tabla 893
Modelado de Datos 888
Modelado de Datos - Claves Foráneas 901
Modelado de Datos - Generar DDL para un Paquete 916
Modelado de Datos - Procedimiento de Conversión de Tipo de Datos 918
Modelado de Datos - Propiedades de la Tabla 891
Modelado de Datos - Tipos de Datos DBMS 920
Modelado de Despligue 51
Modelado de Mantenimiento 53
Modelado de Negocios 459
Modelado de Prueba 52
Modelado del Caso de Uso 47
Modelado del Componente 51
Modelado del Dominio 48
Modelado del Negocio 45
Modelado del Proceso 45
Modelado del Proyecto 54
Modelao de Datos - Paquete del Procedimiento de Conversión DBMS 918
Modeling
With Enterprise Architect 248
With UML 24
Modelo de Caso de Uso 47
Modelo de Despliegue 51
Modelo de Mantenimiento 53
Modelo de Negocio 45
Modelo de Prueba 52
Modelo del Componente 51
Modelo del Dominio 48
Modelo del Proceso 45
Modelo del Proceso de Negocio 45
Modelo del Proyecto 54
Modelo y Paquete - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1418
Modelos XSD Abstractos 867
ModelWatcher - Automation and Scripting - Automation Interface 1439
Modificar 728
Modificar Relaciones en la Matriz 422
Modificar una Tarea 724
Modify
Tagged Values 186
MOF 567
MOF - Comenzar 569
MOF - Exportar MOF a XMI 570
MOF Primitive 1200
Mostrar la Punta Flecha "Usa" 404
Mostrar las Operaciones Heredades 348
Mostrar/Ocultar Conectores 401
Mostrar/Ocultar Etiquetas 402
Move
Attributes Between Elements 325
Elements between Packages 309
Elements in Diagrams 308
Objects Between Packages 309
Operations Between Elements 325
Quick Start 36
Submenu 91
Mover Hacia Abajo 56
Mover Hacia Arriba 56
Mover Responsabilidad Interna a Requisitos Externos 415
MTS
Working With 1516
Multi-page Diagram
Print 286
Multiple Select
Items From Project Browser 270
Multiplicity 48

- N -

Namespace
Root Package Icon 60
Navigate
Diagram 193
Navigation
For Diagram 263
Navigation Compass 170
New Project
Menu Option 67
New Search Query 163
Nodo - Elemento 1191
Nodo de Expansión de Acción 1111
Nodo Raíz 61
Nodos del Parámetro de Actividad 1117
Nombrar un Proyecto 532
Non-Selectable
Element 299
Nota - Agregar a un Vínculo/Conección 394
Nota de las Propiedades 268
Nota de las Propiedades del Diagrama 268
Notación de la Acción 1108
Notación de la Actividad 1116

© 2009 Solus S.A.

Notación Rectangular 1173
Notas del diagrama 268
Notation
  Process Modeling 461
Note
  Create 314
  For Connector 178
  For Element 178
  Tab 178
  Window 178
Note Element 1153
Notelink
  Connection 1256
Nuevo Editor de Platilla de Estilo RTF 969
Nuevo Proyecto Base 523
Nuevo Repositorio MySQL 496
Numbered Sections
  In RTF Reports 990
Numbering Levels
  Apply 990
  RTF Reports 990
  Use 990
Numbering List
  RTF Reports 990
Numeric Range Generator
  Timeline Element States 1066

- O -

Object
  Change for Element 310
  Create From Attribute 336
  Elements and Connectors 118
  Enterprise Architect UML Toolbox 118
  Move Between Packages 309
Objeto - Elemento 1192
Objeto - Instancia 1192
Objeto Documento 1029
Objeto Documento - Eliminar un Paquete 1030
Objeto Documento - Reorganizar los Paquetes 1031
Objeto Documento - Agregar Paquetes 1029
Objeto Documento - Generar 1032
Occurrencia - Elemento 1146
Ocultar/Mostrar Conectores 401
Ocultar/Mostrar Etiqueta 402
Ocurrencia - Conexión 1259
Ocurrencia de Colaboración - Elemento 1182
Ocurrencia de Interacción - Elemento 1146
ODBC - Modelado de Dato 916
Online Resources
  Access From Tasks Pane 192
  Submenu 109
Opciones 197
Opciones - ActionScript 762
Opciones - Apariencia del Objeto 206
Opciones - C# 763
Opciones - C++ 764
Opciones - Colores de Comunicaciones 212
Opciones - Colores Estándar 200
Opciones - Comportamiento de Diagram 203
Opciones - Delphi 765
Opciones - Diagrama de Secuencia 204
Opciones - Especificaciones XML 212
Opciones - Java 769
Opciones - Locales 197
Opciones - PHP 769
Opciones - Python 770
Opciones - VB.Net 772
Opciones - Visual Basic 771
Opciones ActionScript 762
Opciones de Configuración de Ingeniería de Código 751
Opciones de Documento RTF 994
Opciones de la Matriz 421
Opciones de Lenguaje 761
Opciones del Documento 965
Opciones del Documento de Legado 965
Opciones Delphi 765
Opciones Java 769
Opciones Locales 197
Opciones Python 770
Opciones RTF 1006
Opciones VB.Net 772
Opciones Visual Basic 771
Open
  External Tools 100
  Package From Project Browser 250
  Package Within Diagram 266
Open Project
  Menu Option 67
Open Source File
  Menu Option. 67
Operadores de Interacción 1126
Operation
  Appearance 336

© 2009 Solus S.A.

Operation
Copy Between Elements 324
Definition 336
Element Feature 336
General 337
General Tab 337
Icon 60
Introduction 336
Move Between Elements 325
Show 266
Show on Diagram 266
Operators
On Constraints 853
Option
View 146
Options
Compare Utility 649
Customize 106
Diagram Settings 201
Element Visibility 210
General Settings 198
Options - Visual Styles 215
Oracle Packages - Create 898
Ordenar el Contenido del Paquete 56
Ordenar los Angulos de las Líneas 397
Order
Enterprise Architect 17
Origen y Destino - Configuración para el Mensaje 411
Origen y Destino del Mensaje 411
Ortografía 230
Other Windows
Submenu 76
Toolbar 144
Otros Documentos 1021
Otros Elementos UML 1203
Output Window 191
Override
Default Toolbox 1298

- P -

Package
Add Element Directly 303
Add To Project 250
Apply Version Control To Model Branch 606
Context Menu 62
Create Diagram 258
Delete 252
Drag Onto Diagram 251
Export Version Controlled Model Branch 607
Hide Contents 251
Icon Overlays 60
Import Version Controlled Model Branch 608
Move Element Between 309
Move Objects Between 309
Open From Diagram 266
Open From Project Browser 250
Quick-Start 31
Rename 251
Save Profile 1285
Show Contents 251
Tasks 249
Working With 249
Package - Create Oracle Packages 898
Package Body - for Oracle 898
Package Specification - for Oracle 898
Page
Menu Option 67
Page Size
Set For Diagram 287
Pan
Diagram View 288
Pan and Zoom
Diagram 193
Window 193
Pantalla 1214
Paquete - Elemento 1195
Paquete Controlado 559
Paquete de Tipo de Datos XSD 867
Paquetes Controlados con XMI 556
Parámetro 340
Parámetros de Operación 340
Parámetros de Operación por Referencia 342
Parches - SQL 528
Parches SQL 528
Parent
Confirm Element As Parent 308
Set For Element 304
Part
Add Property Value 1197
Parte - Elemento 1196
Partición - Elemento 1153
Partición de la Actividad 1119
Pasar Parámetros a Aplicaciones Externas 101
Password

© 2009 Solus S.A.

Password
Administrator Change 626
Administrator Set 626
User Change 626
Password Encryption (Repository)
At Release 7.1 Of Enterprise Architect 73
Paste
Activity As Action 272
Activity As Link 272
Composite Elements 271
Diagram Into Package 265
Element From Project Browser 269
Multiple Items As Child 270
Multiple Items As Instance 270
Multiple Items As Link 270
Multiple Items From Project Browser 270
Object As Child 269
Object As Link 269
Object As New Instance 269
Paste Elements
As Link 74
As New 74
From Clipboard As Metafile 74
Menu Option 73
Submenu 74
Patrón de Despliegue 51
Patrón de Mantenimiento 53
Patrón de Prueba 52
Patrón del Caso de Uso 47
Patrón del Componente 51
Patrón del Dominio 48
Patrón del Modelo de Caso de Uso 47
Patrón del Modelo de Componente 51
Patrón del Modelo de Despliegue 51
Patrón del Modelo de Mantenimiento 53
Patron del Modelo de Negocio 45
Patrón del Modelo de Prueba 52
Patrón del Modelo del Dominio 48
Patron del Modelo del Proceso de Negocio 45
Patrón del Proyecto 54
Patrón el Modelo del Proyecto 54
Patrón UML - Agregar a un Diagrama 445
Patrones 442
Patrones del Modelo 471
Patrones UML 442
Perfil UML para XSD 862
Perfiles de la Matriz 423
Perfiles UML 424
Permisos de Grupo de Seguridad 620
Permisos Únicos 617
Personalizar Accesos Rápidos del Teclado 102
Personalizar Comandos 94
Personas 657
Pestaña de Tareas del Modelo 724
PHP
Reverse Engineering 740
PHP Opciones 769
Pila - Depurando 832
Pin
End Point 141
Start Point 141
Toolbox Pages 112
Plantillas - Clases Parametrizadas 1179
Plantillas de Código 774
Plantillas de Código - Descripción 775
Plantillas de Código - Macros 1333
Plantillas de Código - Plantillas Base 775
Plantillas de Código - Plantillas Personalizadas 1347
Plantillas de Código - Texto Literal 1333
Plantillas de Código - Variables 1347
Plantillas de Estilo Web 1035
Plantillas de Transformación 933
Plantillas RTF 1009
Plantillas Web 1035
Política de Seguridad 614
Position Elements 91
Post
Add to Discussion Forum 222
Edit in Discussion Forum 223
Reply To in Discussion Forum 223
Post-New Events
EA_OnPostNewDiagram (Object) 1376
Pre/Post Condiciones Locales 1113
Predefined Reference Data Tagged Value Type
Create 1330
Pre-New Events
EA_OnPreNewDiagram (Object) 1371
Presentación de Diagramas de Secuencia 1073
Primitive Element 1200
Print
Menu Option 67
Multi-page Diagrams 286
Scaled Image 286
Print Preview
Display 68

© 2009 Solus S.A.

Print Preview
Multiple Pages 68
Procedimiento de Conversión DBMS 918
Procedure Class 911
Proceso 1213
Proceso de Negocio 45
Proceso de Negocios 459
Process Modeling Notation 461
Professional Edition 7
Profile
Elements and Connectors 125
Enterprise Architect UML Toolbox 125
Save From Diagram 1285
Save From Package 1285
Set Default Appearance Of Stereotype Objects 1282
Stereotypes 1291
Zachman 276
Programar los Tipos de Datos del Lenguaje 679
Project
Browser 55
EABase 40
Estimation 241
Explorer 55
Glossary 179
Issues 179
Manager 241
Menu 78
Structure 248
Tasks 179
Toolbar 138
View 55, 78
What Is A? 469
Project Browser
Collapse Contents 64
Default Behaviour 56
Exclamation Marks 632
Expand Contents 64
Free Sorting 56
Hide And Show 55
Icon Overlays 60
Introduction 55
Move Items Within 55
Order Package Contents 55
Reload Current Package 64
Reset Sort Order 64
Selective Collapse of Packages 55
Show Stereotypes 56
Toolbar 59
Views 55
Project Custom Colors
Get 318
Set 318
Project Management
Window 190
Project Manager
Project Role 241
Project Role
Developer 239
Project Manager 241
Technology Developer 244
Project Search
Add Filters 166
Conditions 167
Create Search Definition 163
Fields 167
Search Definitions 160
Simple 159
Use the Model Search 158
Properties
Create 332
Window 174
Property Value
Add To 1197
Propiedades 1091
Propiedades - Elemento 364
Propiedades - Menu Contextual del Elemento 292
Propiedades - Objecto 364
Propiedades del Conección 406
Propiedades del Conector 406
Propiedades del Elemento 722
Propiedades del Elemento de Mantenimiento 717
Propiedades del Mensaje de Comunicación 1250
Propiedades del Objeto 364
Propiedades del Requisito 417
Propiedades Delphi 766
Propiedades Generales 365
Propiedades Límite 379
Propiedades RTF 1004
Proxy
(Shortcut) File 69
Proyecto Base 523
Prueba de Aceptación 710
Prueba de Escenario 711
Prueba de Integración 709
Prueba de Unidad 709

© 2009 Solus S.A.

Prueba del Sistema 710
Pruebas 707
Pseudo-Estados 1048
Puerta de Diagrama - Elemento 1132
Puerto - Elemento 1197
Punto de Entrada - Elemento 1133
Punto de Salida - Elemento 1137
Punto Final - Elemento 1133
Punto Final del Mensaje 1151
Puntos de Extensión 1172
Puntos de Extensión de Casos de Uso 1172
Puntos de Interrupción 830
Puntos de Línea - Agregar o Eliminar 397
Puntos de Línea de Quiebre 397
Purchase
  Enterprise Architect 17
Python
  MDG Technology For 9
  Reverse Engineering 740

- Q -

Qualifiers 1201
Que es EA? 4
Que es UML? 1038
Quebrar Línea 397
Query Builder
  Search Definition 163
Quick Linker
  Connector Names 1295
  Create Connector 195
  Definition Format 1292
  Element Names 1295
  Example 1293
  Hide 1294
  Introduction 193, 1291
Quick Start
  Add Connector to Elements 34
  Add Diagram to Package 32
  Add Element to Diagram 33
  Add Package to Project 31
  Create a Project 28
  Delete Project Components 37
  Guide To Enterprise Architect 21
  Move Project Components 36
  Project Tasks 38
  Save Project Changes 37
Quitar una Instancia Definida 1194
Quitar una Variable Definida 1194

- R -

Realizar - Conexión 1261
Realized Interfaces
  Show on Diagram 280
Recent Model
  Remove 43
Recibir - Elemento 1155
Record
  Automatic Debug Session For Thread 845
  Manual Debug Session For Thread 844
Record Arguments To Function Calls
  Debugger Sequence Tab Option 811
Record Calls To External Modules
  Debugger Sequence Tab Option 812
Recording Markers
  Set In Debug Session 846
Recover
  Controlled Package 562
Rectangle Notation
  Element Menu Option 293
Recursion 1262
Recursos 663
Recursos Disponibles - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1418
Red Exclamation mark 632
Redefinir las Implementaciones 347
Redefinir las Operaciones de Padres 347
Redefinir Plantillas Predeterminadas 1348
Redo
  Diagram Edits 283
Reference Data - Cardinality 679
Reference Data - Stereotype Settings 677
Referencia - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1418
Referencias del Perfil 430
Refresh
  Diagram 611
  Image 277
  Project 611
  View Of Shared Model 611
Región 1158
Región - Actividad Interruptible - Elemento 1146
Región - Elemento 1156
Región - Expansión - Elemento 1135
Región de Actividad Interruptible - Agregar 1148

© 2009 Solus S.A.

Región de Actividad Interruptible - Elemento 1146
Región de Expansión - Agregar 1137
Región de Expansión - Elemento 1135
Regiones 1047
Regiones de Estado Compuestas 1047
Regiones de Máquina de Estado 1047
Register
Enterprise Architect 18
Registrar un Add-In 690
Regla de Validación del Modelo - Bien Conformado (Elemento, Relación, Característica, Diagrama) 540
Regla de Validación del Modelo - Composición del Elemento 540
Regla de Validación del Modelo - Validez de la Propiedad (Elemento, Relación, Característica) 541
Related Elements
Place On Current Diagram 273
Relationship
BPMN 458
Data Flow 455
Display Options 210
In Traceability 656
Mind Mapping 454
Window 181
Relationship Matrix
Access From Shortcut 70, 72
Relationships Matrix
Locate Elements 424
Review Elements 424
Reload
Diagram 611
Model (Shared) 611
Project 611
View 611
Reload Current Project
Menu Option 67
ReloadType Enumeration - Automation and Scripting - Automation Interface 1424
Remove
Recent Model 43
Rename
Diagram 262
Package 251
Renombrar Vistas 535
Reordenar los Mensajes 1250
Reorganizar los Paquetes 1031
Reparar un Proyecto 533
Repeat Links 140
Replace
Linked Document 387
Replicación 547
Reply
To Post In Discussion Forum 223
Report View
Now Element List 148
Reporte de Dependencia 1021
Reporte de Detalles 714
Reporte de Implementación 1023
Reporte de Implementación - Tipos de Destino 1024
Reporte de Incidencias (Pestaña de Incidencias del Modelo) 729
Reporte de Incidencias (Ventana de Incidencias del Proyecto) 729
Reporte de Pruebas 1025
Reporte de Recursos 702
Reporte RTF Solo de Diagramas 1022
Reporte Virtual - Objeto Documento 1029
Reportes - HTML 1033
Reportes - RTF 963
Reportes HTML 1033
Reportes RTF 963
Repositorio - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1424
Repositorio de Datos MySQL 508
Repositorio de Datos Oracle9i 514
Repositorio de Datos SQL Server 511
Repositorio del Servidor Oracle9i 501
Repositorio del Servidor SQL 499
Repository
Encrypt Password 73
Representa - Conexión 1263
Requerimientos 1213
Requirement
Elements and Connectors 130
Enterprise Architect UML Toolbox 130
Link To Attribute Via Object 336
Show 266
Requirements
Analysis 46
Linked 182
Management 46
Model Template 46
Modeling 46
Template 46
Window 182

© 2009 Solus S.A.

Requisitos Externos 412
Requisitos Externos Codificados con Colores 414
Requisitos Internos 414
Reset Sort Order
In Project Browser 36
Resize
Element 310
Resolver Conflictos 550
Resource
Management 241
Resource Document
RTF Generator (Enhanced) 993
Resources
Favorites Folder 177
Window 176
Resourcing Metrics & Risks 190
Responsabilidades 368
Responsabilidades Externas 369
Responsable de Despliegue 243
Restablecer Opciones 774
Restricciones 1277
Restricciones de la Operación 345
Restricciones de Perfil 1277
Restricciones del Conección 408
Reverse Engineering 239
And Auditing 645
Import ActionScript 740
Import C 740
Import C# 740
Import C++ 740
Import Delphi 740
Import Java 740
Import PHP 740
Import Python 740
Import Visual Basic 740
Import Visual Basic.Net 740
Revisores 242
Rich Text Format
Copy Bookmark To Clipboard 63
Rich Text Format Report
Generate from Element List 148
Save as RTF Document (Enhanced) 993
Rich Text Notes
Keyboard Shortcuts 145
Toolbar Options 145
Risk
Management 241
Roadmap
ICONIX 457
Rol de Destino 410
Rol Origen 408
Roles del Proyecto 661
Roles del Proyecto - Responsable de Despliegue 243
Roles del Proyecto y EA 235
Roles del Proyecto y EA - Administrador de Base de Datos 245
Roles del Proyecto y EA - Analista de Negocio 235
Roles del Proyecto y EA - Arquitecto de Software 237
Roles del Proyecto y EA - Ingeniero de Software 238
Roles del Proyecto y EA - Revisores 242
Rollback Change
Options 651
Round-Trip Engineering 239
RSA
Models 555
RTF
Copy Bookmark To Clipboard 66
List Overrides 990
Numbered Sections 990
Numbering Levels 990
Numbering List 990
Section Numbering 990
RTF Report
Custom Language Settings 1001
Element Filters 995
Generate from Element List 148
Other Filters 997
Save as RTF Document (Enhanced) 993
RTF Style Template Editor
Bookmarks 984
Hyperlinks 984
RTF Template
Import 992
Rules & Scenarios
Window 182
Run State
Element Context Menu 293
Runtime
Inspection 829
Rutas Locales 757

© 2009 Solus S.A.

- S -

Salida - Depurando 833
Save
  Changes 37
  Diagram 37
  Diagram Image to File 263
  Profile From Diagram Context 1285
  Profile From Package Context 1285
  RTF Report As RTF Document (Enhanced) 993
Save As
  Copy 70, 72
  Shortcut 70
  Shortcut (Capture Current Environment) 72
Save Project As
  Menu Option 67
Scale
  Image To Page Size 286
SCC 578
Scripts de Compilación - Administrar - Compilar y Ejecutar 796
Scripts de Compilación - Compilar y Ejecutar 797
Scripts de Despliegue - Compilar y Ejecutar 806
Scripts de Forma 678
Scripts de Forma - Comenzando 1308
Scripts de Forma - Scripts de Escritura 1311
Scripts de Forma - Scripts de Forma de Ejemplo 1319
Scripts de Mantenimiento 718
Scripts de Prueba 715
Search
  A Package 158
  Conditions 167
  Create Search Definition 163
  Definitions 160
  Element Features 160
  Fields 167
  Filters 159, 160
  Model 160
  New 163
  Predefined 166
  Predefined Searches 166
  Process 156
  Project 159, 160
  RTF Reports 995, 997
  Simple 160
  The Model Search 158
  Within Project Browser 59
Search Filters
  Add to Search 166
Search Model
  Dialog 160
Search Project
  Add Filters 166
  Use the Model Search 158
Sección de Menu Apariencia 393
Sección de Menu de Acciones Comunes 392
Sección de Menu Estilo 392
Sección del Menu Especifico de Tipo 391
Sección del Menu Propiedades 391
Secciones Hijos 973
Secciones Tabulares 972
Section Numbering
  In RTF Reports 990
Secuenciado del Mensaje 1250
Secuenciar los Mensajes de Comunicación 1250
Security
  Change Password 626
  Reset Password 626
  Set Password 626
  Submenu 84
Seguridad de Usuario 613
Seguridad de Usuarios 615
Seleccionar Estereotipos 439
Seleccionar Lenguaje 232
Seleccionar los Elementos del Modelo para su Documentación 970
Seleccionar Tablas 924
Seleccionar una Fuente de Datos 923
Selecciones RTF 1007
Select
  Alternative Image 277
Select All
  Menu Option 73
Select Attribute Type
  Dialog 328
Select By Type
  Menu Option 73
Selectable
  Element 299
Selector del Estereotipo 439
Sequence
  Elements and Connectors 120
Sequence Diagram

© 2009 Solus S.A.

Sequence Diagram
Create After Recording Debug Session 847
Debugger Generation Of Diagrams 853
Enable Capture Of State Transitions in Debug Session 851
Generate From Automatic Debug Record 845
Generate From Debug 847
Generate From Manual Debug Record 844
Generate From Method 841
Overview 849
Server - JBOSS 818
Server - Tomcat 818
Server Configuration - JBOSS 820
Server configuration - Tomcat 822
Service Configuration - Tomcat 822
Servicios Web (WSDL) - Espacios de Nombre WSDL del Modelo 875
Servicios Web (WSDL) - Generar WSDL 885
Servicios Web (WSDL) - Importar WSDL 886
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL 875
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Enlace 881
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Mensaje 880
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Operación de Tipo de Puerto 884
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Parte del Mensaje 885
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Servicio 878
Servicios Web (WSDL) - Modelo WSDL - Tipo de Puerto 880
Servicios Web (WSDL) - WSDL del Modelo - Documento 877
Servicos Web (WSDL) 874
Set
Default Tree Behavior 56
Diagram Page Size 287
Element Cross-References 306
Element Custom References 306
Element Parent 304
Feature Visibility 266
Font For Element Text 300
Interfaces 304
Model 283
Parents 304
Project Custom Colors 318
Timing Diagram 1059
Set Attribute Dialog 1111
Set Feature Dialog 1111
Set Feature Visibility
Element Context Menu Option 298
Set Operation Dialog 1111
Set Timeline Start Position
Edit State Lifeline Element 1061
Settings
Menu 107
Template Package 322
Settings - Cardinality 679
Settings - Stereotype Settings 677
Shallow Copy
Of Diagram 265
Shortcut
Clear 72
Diagram (Capture Current Environment) 72
Discussion Forum (Capture Current Environment) 72
Enterprise Architect UML Toolbox 113
Model (Capture Current Environment) 72
Model Search (Capture Current Environment) 72
Relationship Matrix (Capture Current Environment) 72
Shortcut To
Diagram 70
Discussion Forum 70
Model 70
Model Search 70
Relationship Matrix 70
Show
Duplicate Tagged Values 189
Element Usage 305
Level Numbering 62
Package Contents 251
Toolbox 109
Signal Element 1203
Sincronización 547
Sincronizar - Elemento 1167
Sincronizar Código 779
Sincronizar Etiquetas de Perfil UML y Restricciones 429
Sincronizar Réplicas 548
Sincronizar Secciones de Código Existentes 779
Sintaxis de la Plantilla de Código 1332
Size
Element 310
Submenu 91
Snap To Grid
Submenu 76

© 2009 Solus S.A.

Software Product License Agreement 12
Soporte de Mantenimiento 717
Soporte de Pruebas 706
Sort Order
Reset 36
Source Code
Project Browser Options 59
Source Code Engineering
Submenu 80
Source Code Engineering (Element)
Submenu 89
Space Evenly
Submenu 91
Sparx Systems Website 10
Spell Check
Correct Words 232
Dictionary 232
SQL
Custom Searches 163
Editor 163
SELECT Statements 163
SQL - Modelado de Dato 916
Start
Application 40
Enterprise Architect 40
Start Page 42
Quick Start 28
State
Add to State Lifeline Element 1062
Debugger Generation Of Sequence Diagrams 853
Delete on State Lifeline Element 1062
Edit on State Lifeline Element 1062
State (Machine)
Elements and Connectors 121
Enterprise Architect UML Toolbox 121
State Lifeline Element 1060
Add State 1062
Add Transition 1063
Change Transition Time 1063
Define Name 1061
Delete State 1062
Delete Transition 1063
Edit State 1062
Edit Transition 1063
Merge Transitions 1063
Move Transition 1063
Set Timeline Start Position 1061
Sizing and Scale 1061
Synchronize Transition 1063
State Machine
Create For Sequence Diagram Generation In Debugger 852
Entry And Exit Actions 337
State Machine Table
Add 1055
Remove 1055
State Table Diagram
Add States 1052, 1053
Add Substates 1052, 1053
Add Triggers 1052, 1054
Cell Color 1051
Cell Enumeration 1051
Cell Highlights 1051
Cell Size 1051
Change Position 1052
Change Size 1052
ChangeTransitions 1052, 1054
Conventions 1052, 1056
Description 1050
Format 1050
Insert Transitions 1052, 1054
Locate State in State Machine Diagram 1052, 1055
Locate Transition in State Machine Diagram 1052, 1055
Locate Trigger in State Machine Diagram 1052, 1055
Operations 1052
Options 1051
Remove and Reposition Substates 1052
Remove Substates 1055
Reposition States 1052, 1055
Reposition Substates 1055
Reposition Triggers 1052, 1055
State-Next State 1050
State-Trigger 1050
Table Format 1051
Trigger-State 1050
State Transitions
Debug Session 851
Overview 849
States
In Timeline Element 1066
States - add to Lifeline Elements 1060
States - delete on Lifeline Elements 1060
States - edit on Lifeline Elements 1060

© 2009 Solus S.A.

Status Bar
Enterprise Architect Workspace 144
Stereotype
Define As Metatype 1287
Set Default Appearance Of Objects In Profile 1282
Show on Project Browser 56
Stereotype Settings - Define 677
Stereotypes
Profile 1291
Store
Image in Enterprise Architect 277
Stored Procedure
As Individual Class 911
As Operation of Container Class 909
Class 909
Create Class As 909
Define Stereotype 909
Operation Parameters 909
Structured Tags
Create 1325
SubActividad - Elemento 1164
Sub-Actividad -Elemento 1114
Sub-Estados 1158
SubMaquina - Elemento 1166
Sub-Maquina - Elemento 1158
Submenu
Add 63
Add-In 107
Advanced (Element) 89
Alignment 91
Appearance (Element) 90
Build And Run 64, 81
Code Engineering 63
Contents 64
Data Management 92
Database Engineering 82
Documentation 63, 79
Import/Export 85
Inline Features 88
Make Same 91
Model Transformations 82
Model Validation 82
Move 91
Online Resources 109
Other Windows 76
Paste Elements 74
Security 84
Size 91
Snap to Grid 76
Source Code Engineering 80
Source Code Engineering (Element) 89
Space Evenly 91
Toolbars 76
Version Control 84
Visual Layouts 76
Visual Styles 76
Web Services 83
XML Schema 83
Zoom 288
Z-Order 91
Sub-menú Exportar/Importar 64
Sub-Menus
Create 1297
Subversion
Using With Enterprise Architect Under Linux Crossover 593
Subversión 590
Sunmenu
Manage .EAP File 93
Support
For Registered Users 11
For Trial Users 11
Supported Attribute
By XML Element Node 433
In UML Profiles 433
Suprimir los Segmentos de las Líneas 397
Sustitución de Palabras 999
Swimlanes
Manage 274
Matrix Tab 276
Model Profile 276
On Diagram 274
Syntax Check
Option 201
SysML
MDG Technology For 9
System
Tabs 179
Window 179
Systems Modeling Languages
MDG Technology For 9

- T -

Tab

© 2009 Solus S.A.

Tab
Audit History in Output Window 191
Tabla 1216
Tablas Word MS 1019
Tagged Value
Assign Information To 188
Assign To Item 186
Fully-Qualified Value 184
Model Components 184
Modify 184, 186
Of Attributes 331
Show 266
Show Duplicates 189
Toolbar 184
Types Of Value Field 186
View 184
Window 184
Tagged Value Type
Create 1330
Tareas de Add-In - Automatización y Scripting 1351
Tareas del Conector Común 393
Tasks Pane 10
Define 1303
Getting Started 192
Run Add-In Functions From 1305
Tools 192
Window 192
TcSE
MDG Integration For 9
Team Deployment
And Version Control 575
Teamcenter Systems Engineering
MDG Integration For 9
Tear Off Menus 173
Technology Developer
Project Role 244
Tecnología MDG 1514
Tecnologías MDG 1506
Tecnologías XML 859
Template
Import 992
Incorporate In A Technology 1519
Settings 322
Terminación de la Línea de Vida 1072
Terminar - Elemento 1169
Test Case
Element 1219
Testing
MDG Technology For 9
Text
Create 314
The Open Group Architecture Framework
MDG Technology For 9
Time Interval - Compress 1070
Time Intervals - Compress 1068
Time Intervals - Create 1068
Time Intervals - Delete 1068
Time Intervals - Description 1068
Time Intervals - Move 1068
Time Intervals - Operations 1070
Time Intervals - Resize 1068
Time Intervals - Select 1068
Time Intervals - Transitions 1070
Time Range
Set For Timing Diagram 1059
Time Range - Set on Timing Diagram 1060
Timeline Element States
Add via Configure Timeline Dialog 1066
Delete via Configure Timeline Dialog 1066
Edit via Configure Timeline Dialog 1066
Maintain 1066
Numeric Range Generator 1066
Timeline Range
Set For Timing Diagram 1059
Timeline Range - Set on Timing Diagram 1060
Timing
Elements and Connectors 121
Enterprise Architect UML Toolbox 121
Timing Diagram
Add Value Lifeline Element 1064
Create 1058
Edit Value Lifeline Element 1064
Set Time Range 1059
Timing Diagram - Add State Lifeline Element 1060
Timing Diagram - Add Value Lifeline Element 1060
Timing Diagram - Edit 1060
Timing Diagram - Edit State Lifeline Element 1060
Timing Diagram - Edit Value Lifeline Element 1060
Timing Diagram - Set Time Range 1060
Tipo de Asociación - Cambio 396
Tipo de Conector - Cambio 396
Tipo de Dato - Procedimiento de Conversión de Tipo de Datos 918
Tipos de Datos 679
Tipos de Datos - DBMS 920

© 2009 Solus S.A.

Tipos de Destino 1024
Tipos de Escenario 671
Tipos de Esfuerzo 703
Tipos de Estado 666
Tipos de Estados de Restricción 669
Tipos de Métricas 704
Tipos de Problema 673
Tipos de Prueba 674
Tipos de Requisitos 670
Tipos de Restricción 668
Tipos de Riesgo 705
Tipos de Valores Etiquetados Pedefinidos 1326
Tipos Generales 665
Todos los Permisos 618
TOGAF
  MDG Technology For 9
Tomcat Server 818
Tomcat Server Configuration 822
Tomcat Service Configuration 822
Toolbar
  Add Commands 94
  Code Generation 138
  Current Connector 141
  Current Element 141
  Customize 95
  Default Tools 137
  Display Labels 95
  Element 140
  Format 142
  Other Windows 144
  Project 138
  Project Browser 59
  Rich Text Notes 145
  Submenu 76
  UML Elements 140
  Workspace 136
  Workspace Views 143
Toolbox
  Connectors For Extending 1299
  Create 1296
  Define 1303
  Override Default 1298
  Page Attributes 1297
  Shortcut Menu 113
Toolbox Page
  Mind Mapping 454
Tools Menu 91
Topic
  Add to Discussion Forum 221
Trabajar con Conectores UML 389
Trabajar con Perfiles UML 1271
Trabajar con Tecnologías MDG 452
Trabajo en Equipo 544
Trace Marking
  In Debug Session 846
Traceability
  Diagrams 655
  Element Grouping 654
  Model Structure 654
  Package Organization 654
  Tools 656
  With Dependency Report 656
  With Hierarchy Window 656
  With Implementation Report 656
  With Relationship Matrix 656
Trademarks 16
Transferencia de Datos 528
Transferencia de Datos - Comparar Modelos 530
Transferencia de datos - Copiar paquetes de un proyecto a otro 531
Transferencia de Datos - Porque Comparar Modelos? 530
Transferencia de Datos - Realizar una Transferencia de Datos 529
Transformación 933
Transformación C# 934
Transformación DDL 936
Transformación EJB 939
Transformación Java 942
Transformación JUnit 944
Transformación NUnit 946
Transformación WSDL 948
Transformación XSD 949
Transformaciones 928, 932
Transformaciones - Compilación - Transformaciones de Estilo- MDA 934
Transformaciones de Estilo MDA 928
Transformaciones de Estilo- MDA - Cambiar Transformaciones 932
Transformaciones de Estilo- MDA - Convertir Nombres 959
Transformaciones de Estilo- MDA - Convertir Tipos 959
Transformaciones de Estilo- MDA - Escribir Transformaciones 952
Transformaciones de Estilo- MDA - Importar Transformaciones 932

© 2009 Solus S.A.

Transformaciones de Estilo- MDA - Lenguaje Intermediario 953
Transformaciones de Estilo- MDA - Plantillas de Transformación 933
Transformaciones de Estilo- MDA - Referencias Cruzadas 960
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación C# 934
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación DDL 936
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación EJB 939
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación Java 942
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación JUnit 944
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación NUnit 946
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación WSDL 948
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformación XSD 949
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformaciones de Compilación 934
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformar Conectores 957
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformar Elementos 930
Transformaciones de Estilo- MDA - Transformar Información Duplicada 959
Transformar Elementos - Transformaciones de Estilo- MDA 930
Transición- Conexión 1265
Transition
  Add to State Lifeline Elements 1063
  Delete on State Lifeline Element 1063
  Edit on State Lifeline Elements 1063
  Merge on State Lifeline Element 1063
  Move on State Lifeline Elements 1063
  State Lifeline Element 1063
Transition - Copy and paste 1070
Transitions
  Add Via Configure Timeline Dialog 1067
  Delete Via Configure Timeline Dialog 1067
  Edit Via Configure Timeline Dialog 1067
Transitions - add to Lifeline Elements 1060
Transitions - delete on Lifeline Elements 1060
Transitions - Edit in Time Intervals 1070
Transitions - edit on Lifeline Elements 1060
Transitions - move on Lifeline Elements 1060
Transitions - synchronize 1060
Translation
  RTF Report Generation 1001
Trazar - Conexión 1264
Trial Version
  Of Enterprise Architect 17
Triangulo 734
Trigger
  Element 1170
Trucos - Automatización y Scripting - Crear Add-In 1354
Type
  Element Context Menu 293
  Hierarchy 304

- U -

Ubicación de Recursos 698
UI Control
  Create 1222
UML 676
  Modeling With 24
  Syntax Checking Option 201
UML - Que es UML? 1038
UML Diagrams
  Introduction 253
UML Element
  Toolbar 140
UML Models Under Single Root 555
UML Predeterminado para Asignaciones XSD 869
UML Profile
  Save From Diagram 1285
  Save From Package 1285
UML Toolbox
  Activity Group 122
  Analysis Group 127
  Appearance Options 112
  BPMN Group 458
  Business Modeling Group 1104
  Class Group 117
  Collapse Page 109
  Common Group 115
  Communication Group 119
  Component Group 123
  Composite Group 118
  Create Elements And Connectors 109
  Custom Group 128
  Data Flow Diagram Group 455
  Data Modeling Group 136

© 2009 Solus S.A.

UML Toolbox
Deployment Group 124
Expand Page 109
Hide Labels 112
Hide Toolbox 109
ICONIX Group 457
Interaction Group 120
Maintenance Group 131
Metamodel Group 126
Object Group 118
Pin Pages 112
Profile Group 125
Requirement Group 130
Set Toolbox Visibility 112
Shortcut Menu 113
Show Labels 112
Show Toolbox 109
State (Machine) Group 121
Timing Group 121
Unpin Pages 112
Use Case Group 116
User Interface Group 132
WSDL Group 134
XML Schema Group 135
UML Types - Cardinality 679
UML2
File Import 555
Un solo Usuario 758
Undo
Diagram Edits 282
Edit Menu 73
Unión 1143
Unión - Elemento 1148
Unpin
Toolbox Pages 112
Upsize
To Access 2007 473
Usar - Conexión 1267
Usar Clasificadores 377
Usar el Corrector Ortográfico 230
Usar el Depurador 825
Usar Flujos de Objetos en Diagramas de Actividades 1257
Usar Notación Rectangular 1173
Usar Perfiles 426
Usar un Patrón 445
Usar Word MS 1013
Use
Application Workspace 41
Use Case
Elements and Connectors 116
Enterprise Architect UML Toolbox 116
User
Default Fonts 209
User Dictionary 232
User Forum 11
User Interface
Components 41
Elements and Connectors 132
Enterprise Architect UML Toolbox 132
User Lock
Indicators 632
Using Enterprise Architect 40
Arranging Windows and Menus 170
Autohide Windows 172
Dock Windows 170
Navigation Compass 170
Remove Recent Models 43
Start Page 42
Tear Off Menus 173
Uso Común 1241
Usuarios del Sistema 615

- V -

Validación 537
Validación del Modelo 537
Validación del Modelo - Configurar Validación del Modelo 539
Validación del Modelo - Referencia de Reglas 540
Valor Etiquetado Personalizado 1331
Valores Etiquetados 678
Valores Etiquetados de la Operación 346
Valores Etiquetados del Rol 410
Valores Etiquetados del UML 678
Valores Etiquetados en los Perfiles UML 427
Value Lifeline Element 1060
Add States 1064
Add To Timing Diagram 1064
Add Transitions 1065
Change Transition Time 1065
Delete Transitions 1065
Edit Transitions 1065
Sizing and Scale 1064
States 1064
Transitions 1064

© 2009 Solus S.A.

Variable en Tiempo de Ejecución - Definir 1193
Variables - Depurar 835
Variables de Banco de Trabajo 835
Variables Locales - Depurando 831
VB - Configurar - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1414
Ventana de Detalles de Prueba 708
Ventana de Jerarquía 183
Ventana de Plantillas RTF 968
Ventana de Reporte RTF 966
Ventana de Rutas Locales 758
Ventana del Estereotipo 1270
Ventana ECF 695
Ventana Personalizar 93
Ventana RTF Legacy 1002
Ventana TCF 694
Ver y Administrar Bloqueos 623
Verificar Restricciones 914
Version Control
  Apply To Enterprise Architect Model 574
  Apply To Model Branch 606
  Basics 573
  Configuration 576, 608
  Copy-Modify-Merge Policy 573
  Discussion Of File Control 574
  Export Model Branch 607
  Import Model Branch 608
  In Team Deployment 575
  Locking - Necessary? 573
  Lock-Modify-Unlock Policy 573
  Nested Packages 574
  Policies 573
  Refresh View Of Shared Model 611
  Set Up 576
  Submenu 84
  Team Deployment 575
  Using With Enterprise Architect Under Linux Crossover 593
  With XMI 562
Version Controlled Package
  Icon 60
View
  Element List 148
  Last Diagram 283
  Menu 74
  Next Diagram 283
  Project Statistics 78
  Submenus 76
View Options 146
  Diagram View 147
  Element List 148
Vincular Documentos - Editar Plantillas del Documento Vínculado 388
Vincular Elementos 381
Vincular Elementos - Crear Artefactos del Documento 383
Vincular Elementos - Crear Plantillas del Documento Vinculado 387
Vincular Notas a Documentación Interna 381
Vínculo - Agregar una Nota 394
Vínculos 371
Vínculos del Objeto 371
Virtual Document
  Create Master Document For 1027
  Tagged Values For Master Document 1027
Visibilidad de la Etiqueta 402
Visibilidad de la Relación 404
Visibilidad del Conector 404
Visibilidad del Estereotipo 439
Visible Elements
  Customize 313
Visio
  MDG Link For 9
Visor del Código Fuente 180
Vistas 534
Vistas Personalizadas - Automatización y Scripting 1397
Visual
  Layout 214
  Styles 76
Visual Basic
  Reverse Engineering 740
Visual Basic - Automatización y Scripting - Interfaz de Automatización 1414
Visual Basic.Net
  Reverse Engineering 740
Visual Layouts
  Submenu 76
Visual Studio 2005/2008
  MDG Integration For 9
Visual Studio.NET
  MDG Link For 9
Visual Styles 215
  Submenu 76
Visualise Package Arrangement 239

© 2009 Solus S.A.

- W -

Web Browser
Access 169
Web Server - Java 818
Web Services
Submenu 83
Web Site
Access Any 169
Access Home 169
Define Default 198
Sparx Systems 10
What Can I Do?
With Enterprise Architect 5
What Is A
Project? 469
Window
Autohide 172
Combine In Frame 170
Connections 181
Dockable 170
Element Browser 181
Enterprise Architect 170
Linked Requirements 182
Links 181
Menu 108
Model Views 152
Notes 178
Output 191
Pan And Zoom 193
Project Management 190
Properties 174
Relationships 181
Remove From Frame 170
Requirements 182
Resources 176
Rules & Scenarios 182
System 179
Tagged Value 184
Tasks Pane 192
Windows Service - Tomcat 822
Word - Consideraciones Especiales 1016
Work With
Enterprise Architect 22
Working
With UML Elements 289
Workspace
Toolbars 136
Workspace Views
Toolbar 143
WSDL 874
Elements and Connectors 134
Enterprise Architect UML Toolbox 134

- X -

XMI
Manual Version Control 562
XMI - DTD del UML 556
XMI - Exportar a XMI 552
XMI - Importar desde XMI 553
XMI - Limitaciones de XMI 556
XMI Import
And Auditing 645
XML Schema
Elements and Connectors 135
Enterprise Architect UML Toolbox 135
Generate In Garden Of Eden Style 871
Submenu 83
XSD
Global Element Behaviour 874
XSD - Esquema XML 859

- Z -

Z Order
Elements 265
Zachman
Profile 276
Zachman Framework
MDG Technology For 9
Zoom
Diagram View 288
Submenu 288
Z-Order
Submenu 91

© 2009 Solus S.A.

Endnotes 2... (after index)

© 2009 Solus S.A.

Back Cover