



Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea
Sociedad Informática del Gobierno Vasco

OTC-Herramientas

Guía de uso del ejemplo de EA

Fecha: 21/10/2011

Referencia:

EJIE S.A.
Mediterráneo, 3
Tel. 945 01 73 00*
Fax. 945 01 73 01
01010 Vitoria-Gasteiz
Posta-kutxatila / Apartado: 809
01080 Vitoria-Gasteiz
www.ejie.es

Este documento es propiedad de EJIE, S.A. y su contenido es confidencial. Este documento no puede ser reproducido, en su totalidad o parcialmente, ni mostrado a otros, ni utilizado para otros propósitos que los que han originado su entrega, sin el previo permiso escrito de EJIE, S.A.. En el caso de ser entregado en virtud de un contrato, su utilización estará limitada a lo expresamente autorizado en dicho contrato. EJIE, S.A. no podrá ser considerada responsable de eventuales errores u omisiones en la edición del documento.



Control de documentación

Título de documento: Guía de uso del ejemplo de EA

Histórico de versiones

Versión: 0.1

Fecha: 21/10/2011

Resumen de cambios: Primera Versión

Versión: 0.2

Fecha: 16/01/2012

Resumen de cambios: Segunda Versión. Punto 3.

Versión: 0.4

Fecha: 19/11/2012

Resumen de cambios: Puntos 4.1 y 4.2.

Versión: 0.5

Fecha: 8/4/2013

Resumen de cambios: Modificado punto 5.

Versión: 0.6

Fecha: 15/5/2014

Resumen de cambios: Tipificar requisitos como alternativa a líneas base.

Versión: 0.7

Fecha: 29/3/2017

Resumen de cambios: Ejemplo EAP 1.3

Versión: 0.8

Fecha: 04/5/2017

Resumen de cambios: Modelo EAP para UDA basado en Ejemplo EAP 1.3

Cambios producidos desde la última versión

Añadido enlace al modelo EAP

Control de difusión

Responsable:

Aprobado por:

Firma:

Fecha:

Distribución:

Referencias de archivo

Autor: CAC

Nombre archivo: OTC-Herramientas-Guía de uso del ejemplo de EA.doc

Localización:

Contenido

	Capítulo/sección	Página
1	Introducción	4
2	El ejemplo	5
2.1	Descripción de paquetes	5
2.2	El paquete Doc ArinBide	5
2.3	Pasos previos a la generación de la documentación	6
2.4	Generación de la documentación	9
3	Sincronizar nuestro proyecto de EA con los cambios del ejemplo	11
3.1	Sincronizar las plantillas del paquete DocArinBide	11
3.1.1.	Exportar plantillas del proyecto EA de referencia o ejemplo	11
3.1.2.	Importar plantillas del proyecto EA de referencia o ejemplo	12
3.2	Sincronizar los paquetes	13
4	Trabajando en grupo	15
4.1	Grupos cercanos	15
4.2	Grupos distribuidos	17
4.3	Consideraciones entre ambos modelos de trabajo	21
5	Importar requisitos de TestLink	22

1 Introducción

Dentro del proyecto “*Oficina Técnica de Calidad y Pruebas*” iniciado por el *Área de Asistencia Técnica*, y concretamente por el equipo de Consultorías de Áreas del Conocimiento, se han definido un conjunto de herramientas que dan soporte al modelo de calidad de software que ha definido el propio proyecto.

Una de estas herramientas es Enterprise Architect (en adelante EA).

Con objeto de facilitar su uso, se ha creado un proyecto de EA de ejemplo, que permite generar la documentación de la metodología ArinBide a medida que se realiza el análisis y diseño del sistema.

Esta guía no es más que una introducción al uso de dicho ejemplo.

Es conveniente que el usuario de este ejemplo haya al menos leído la metodología ArinBide 1.4.

El proyecto se ha realizado con la versión 9 del producto EA, dado que para generar imágenes de matrices de relación, ha sido necesario el uso de esta versión.

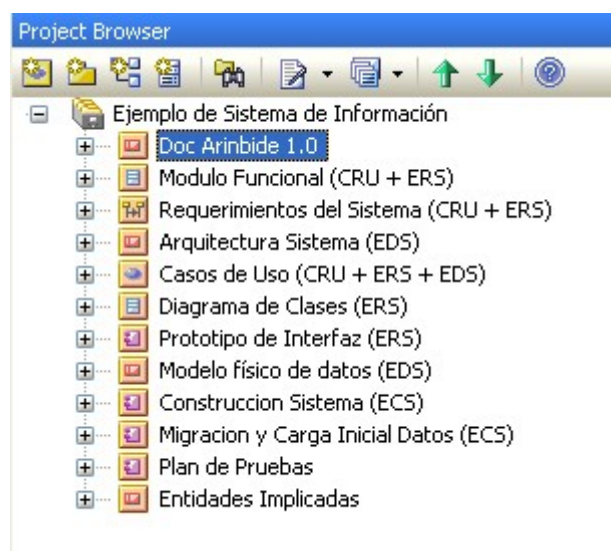
Se aconseja la instalación del diccionario en castellano. Descomprima el contenido del fichero Eadict.rar en la ruta donde tenga instalado el producto EA, y seleccione después en “Tools → Spelling tools” → “Spelling options” el diccionario principal en castellano.

2 El ejemplo

Este ejemplo se basa en la documentación de ArinBide 1.0.

2.1 Descripción de paquetes

Los paquetes deben modificarse, como regla general de arriba abajo, salvo el primero, que es el encargado de generar la Documentación.



Los nombres de los paquetes identifican con su propio nombre las actividades a realizar en cada uno de ellos, así como la actividad correspondiente en ArinBide 1.0.

Un analista debería por tanto comenzar con el paquete "Modulo Funcional (CRU + ERS) que afecta a las actividades CRU y ERS de la metodología.

2.2 El paquete Doc ArinBide

Este paquete es el encargado de generar la documentación a medida que vayamos construyendo el sistema. Para ver los documentos que nos genera el paquete "Doc ArinBide" podemos ver el diagrama de dicho paquete:

doc Documentación

«master document» CRU (CRU.doc)

- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema
- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema_1.1
- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema_1.2
- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema_1.3
- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema_1.4
- + CRU_01_Descripcion_del_Sistema_1.5
- + CRU_02_Glosario
- + CRU_03_Diagrama_de_Arquitectura_del_Sistema
- + CRU_04_Requisitos_Por_Usuario
- + CRU_05_Agrupaciones_de_Casos_de_Uso
- + CRU_06_Matriz_de_Requisitos/Casos_de_Uso A

«master document» ERS (ERS.doc)

- + ERS_01_Descripcion del sistema
- + ERS_01_Descripcion del sistema_1.1
- + ERS_01_Descripcion del sistema_1.2
- + ERS_01_Descripcion del sistema_1.3
- + ERS_01_Descripcion del sistema_1.4
- + ERS_01_Descripcion del sistema_1.5
- + ERS_07_Matriz_casos_de_uso/subsistemas
- + ERS_02_Glosario
- + ERS_03_Diagrama_de_Arquitectura_del_Sistema
- + ERS_04_Requisitos_Por_Usuario
- + ERS_05_Agrupaciones_de_Casos_de_Uso
- + ERS_06_Matriz_de_Requisitos/Casos_de_Uso
- + ERS_08_Modelo_de_clases
- + ERS_09_Matriz_objetos/clases
- + ERS_10_Prototipo_de_interfaz A

«master document» EDS (EDS.doc)

- + EDS_01_Descripcion_del_Sistema
- + EDS_01_Descripcion_del_Sistema_1.1
- + EDS_01_Descripcion_del_Sistema_1.2
- + EDS_01_Descripcion_del_Sistema_1.3
- + EDS_01_Descripcion del sistema_1.4
- + EDS_01_Descripcion del sistema_1.5
- + EDS_02_Glosario
- + EDS_03_Diagrama_de_Arquitectura_del_Sistema
- + EDS_03_Diagrama_de_Soporte_del_Sistema
- + EDS_03_Descripcion_de_los_mecanismos_genericos
- + EDS_04_Requisitos_de_los_procesos_de_soporte_del_Sistema
- + EDS_05_normas_y_estandares_aplicables_en_diseño
- + EDS_06_Agrupaciones_de_casos_de_uso
- + EDS_07_Modelo_de_clases_de_diseño
- + EDS_08_Estructura_fisica_de_datos
- + EDS_09_Matriz_de_clases_tablas A

«master document» ECS (ECS.doc)

- + ECS_01_Descripcion_del_Sistema
- + ECS_01_Descripcion_del_Sistema_1.1
- + ECS_01_Descripcion_del_Sistema_1.2
- + ECS_01_Descripcion del Sistema_1.3
- + ECS_01_Descripcion del sistema_1.4
- + ECS_01_Descripcion del sistema_1.5
- + ECS_02_Glosario
- + ECS_03_Diagrama_de_subsistemas_de_construccion A

El histórico de todos estos documentos lo mantendremos en el documento enlazado a cada "master" documento.

Vemos que hay 4 documentos:

CRU, ERS, EDS y ECS.

2.3 Pasos previos a la generación de la documentación

- Revisión de los paquetes que afectan al documento. Aquellos que contienen el nombre del documento (Terminan con paréntesis e incluyen la fase de ArinBide). Es decir, realizar la tarea de análisis, diseño y construcción.

- Glosario (Barra de Menú: Project - > *Documentation* -> *Glossary...*). El glosario debe ser revisado y adecuado al proyecto. El glosario se incluye en todos los documentos de la metodología.
- Constantes del proyecto adecuadas. Pulsamos F8, y modificamos los valores de la propiedades de la pestaña: "Project Constants". Estas constantes forman parte del pie de página y del título de todos los documentos generados.

[illegible]

Si la documentación que creamos la consideramos “final”, puede resultar muy interesante y práctico establecer una “Línea Base” en ese momento, de manera que podamos volver a ella en otro momento.

Por ejemplo, los actores que en “tiempo de CRU” cubren una serie de requisitos es posible que en tiempo de “ERS” cubran más requisitos. Si en tiempo de “ERS” se quisiera volver a sacar el CRU, sería necesario utilizar una línea base anterior. Alternativamente, se puede definir un tipo de requisito para cada fase, de manera que podamos ver en qué fase del desarrollo se han incluido esos requisitos. Por ejemplo, podemos definir un tipo de requisito “CRU y otro “ERS”, de tal manera que si volvemos a generar el CRU, podamos ver qué requisitos proceden de esa fase.

La forma de operar es la siguiente:

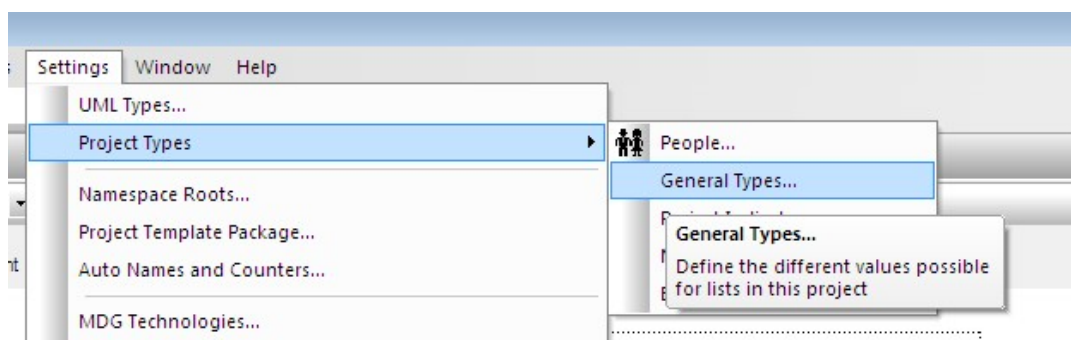
Crear una línea base en nuestro proyecto.

Seleccionamos en el explorador de proyectos nuestro modelo, y pulsando Ctrl.+ Alt + B hacemos una “Nueva

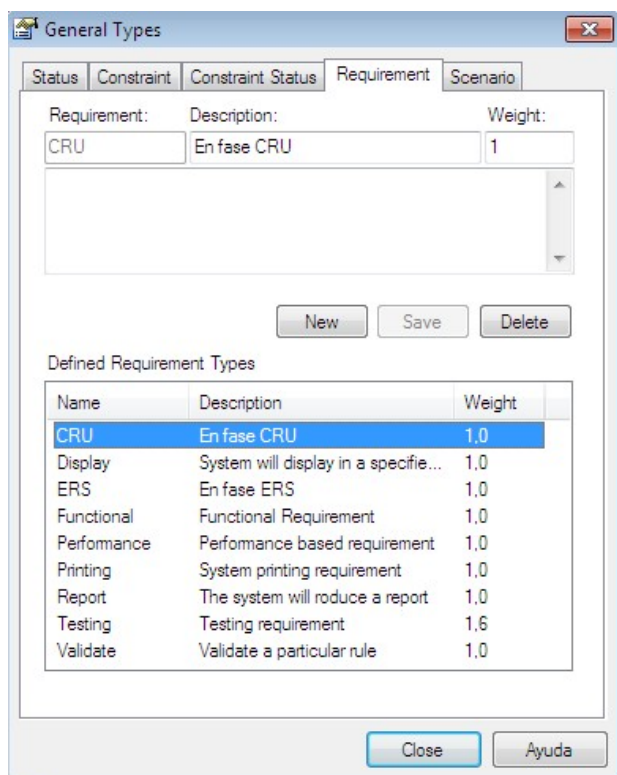
Línea Base”. La podemos etiquetar como “CRU-1.0”, por ejemplo, si consideramos que el CRU que generamos con ella se corresponde con la versión 1.0.

Crear tipos de requisito para CRU y ERS.

Desde la opción “Tipos Generales”:



Añadiríamos por ejemplo los nuevos tipos CRU y ERS:

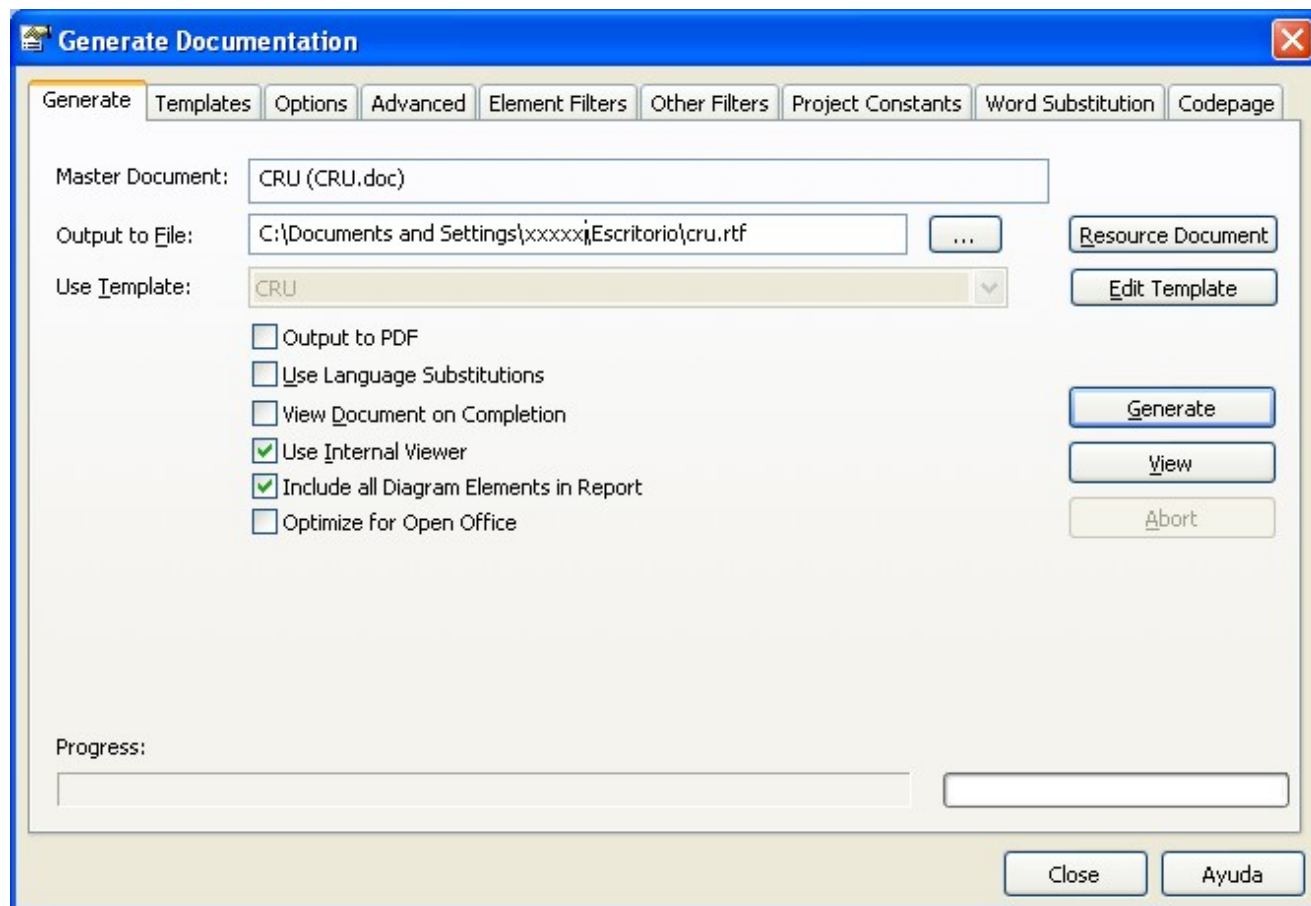


Incluso puede plantearse crear un paquete para Actores en fase de CRU y otro para fase ERS y superiores, de manera que las matrices de relación Actores/requisitos sean independientes (Actores y Requisitos en fase CRU frente a Actores y Requisitos en fase ERS). De esta manera, la documentación de Actores y Requisitos en fase CRU es totalmente independiente de la de fase ERS.

2.4 Generación de la documentación

Seleccionamos en el diagrama del paquete de documentación uno de los entregables que queremos modificar, pero previamente, tal y como dice la nota del diagrama, el histórico de estos documentos, es decir, el mantenimiento de los cambios en las versiones que vayamos creando, lo podemos realizar desde el documento enlazado. Para ello, podemos pulsar sobre el documento y teclear CTRL+ALT+D (Editar el documento enlazado).

Una vez definida la versión y los cambios más relevantes, si procede, pulsamos F8 teniendo seleccionado el documento del que queremos generar la documentación. Por ejemplo, imaginemos que se trata del CRU:



Pulsamos "Generate" y se genera el documento en la ruta especificada.

Si se produjeran errores en la elaboración del mismo, puede resultar interesante activar la ventana de "Salida", desde el menu -> "View" -> "System output"



3 Sincronizar nuestro proyecto de EA con los cambios del ejemplo

El proyecto de EA de ejemplo aquí mostrado puede ser usado como plantilla inicial para comenzar a construir un Sistema, pero el propio ejemplo de EA puede sufrir evoluciones por diferentes razones:

- Corrección de errores. El ejemplo de EA puede tener defectos. A medida que se use como plantilla, se irán corrigiendo.
- Evolución natural. El ejemplo de EA puede sufrir cambios de mejora. Por ejemplo, ArinBide puede tener mantenimientos evolutivos que el proyecto de ejemplo deberá incluir.
- Evolución perfectiva. Sin ser un defecto, puede considerarse una mejora en algún paquete.

Este apartado describe cómo podemos tener nuestro proyecto, ya iniciado, sincronizado con el último ejemplo de EA.

3.1 Sincronizar las plantillas del paquete DocArinBide

Este paso no es intrusivo con la evolución que hayamos hecho en nuestro proyecto de EA.

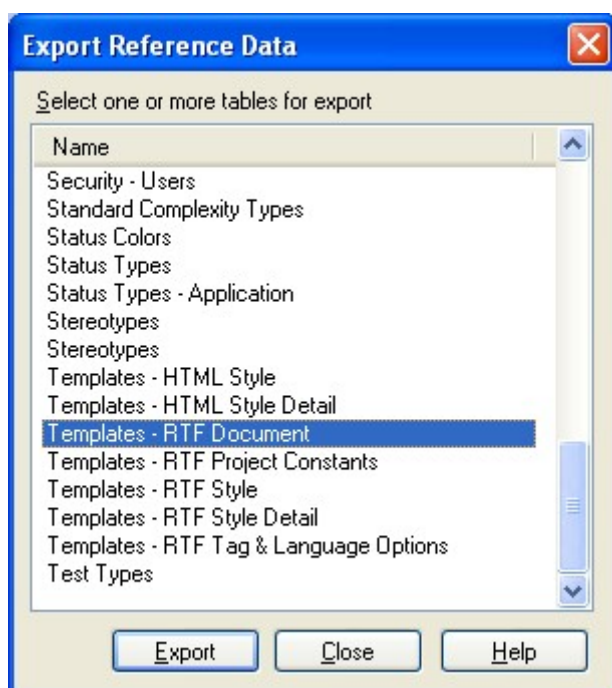
Consiste en exportar las plantillas del último ejemplo de EA que tengamos, e importarlas en nuestro proyecto.

3.1.1. Exportar plantillas del proyecto EA de referencia o ejemplo

Abrimos el proyecto de referencia, y seleccionamos:

Project → Model Import/Export → Export Referente Data...

Seleccionamos "Templates – RTF Document"



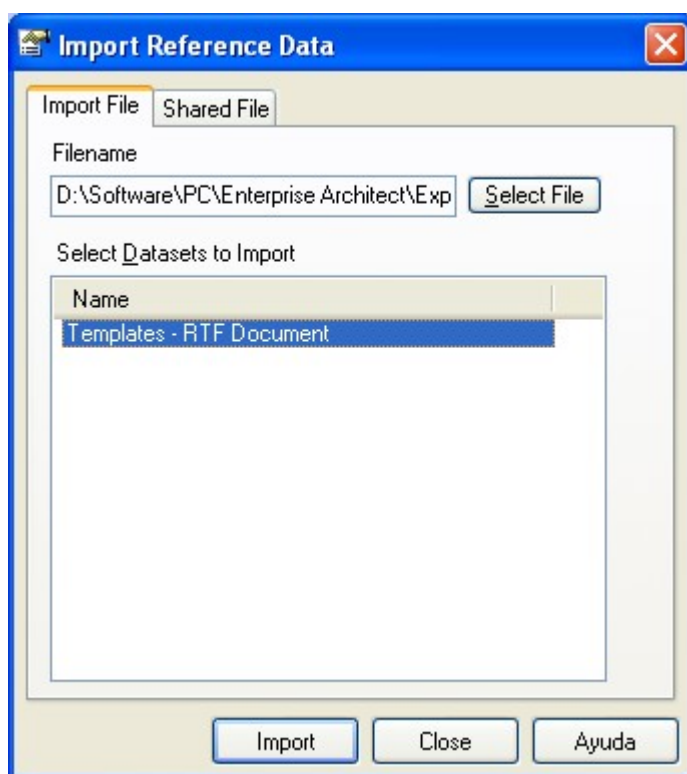
Pulsamos “Export” y decidimos la ruta y nombre de fichero.

3.1.2. Importar plantillas del proyecto EA de referencia o ejemplo

Abrimos nuestro proyecto de EA, y seleccionamos:

Project → Model Import/Export → Import Referente Data...

Seleccionamos con “Select File” el fichero generado en el paso anterior, y posteriormente, pinchamos en la línea Templates – RTF Document



Pulsamos "Import"

3.2 Sincronizar los paquetes

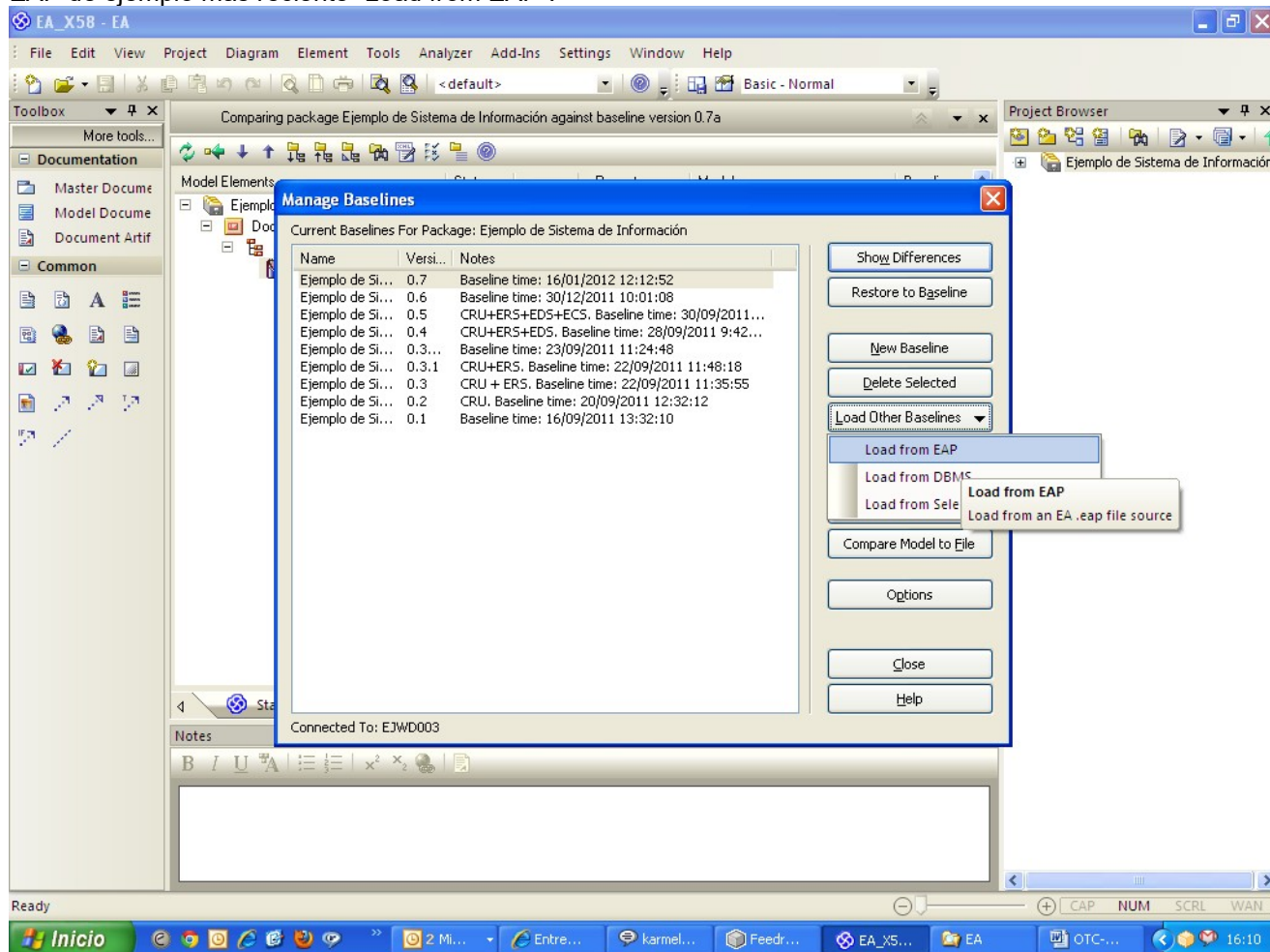
Para esta funcionalidad usaremos la funcionalidad de "Líneas Base" que trae el propio producto. Con esta funcionalidad, podemos comparar 2 líneas base, incluso de diferentes proyectos de EA.

La forma más fácil para acceder al menú de "Líneas Base" del producto EA es con las teclas Ctrl.+Alt+B. Esta combinación de teclas la podemos hacer a nivel de paquete o a nivel de proyecto. En esta guía proponemos usar el proyecto completo.

La forma de operar es la siguiente:

- **Crear una línea base en nuestro proyecto.**
Seleccionamos en el explorador de proyectos nuestro modelo, y pulsando Ctrl..+ Alt + B hacemos una "Nueva Línea Base".
- **Comparar nuestra línea base con la última línea base del proyecto de ejemplo.**
Seleccionamos en el explorador de proyectos nuestro modelo, y pulsando Ctrl..+ Alt + B cargamos el

EAP de ejemplo más reciente “Load from EAP”:



➤ **Realizar la combinación.**

Una vez cargado la última “Línea Base” del EAP de ejemplo más reciente, tendremos que ir combinado aquello que nos interese. Para ver las diferencias, tendremos que seleccionar una “Línea Base” de nuestro proyecto y pulsar “Show differences”. Las diferencias son mostradas en verde.

4 Trabajando en grupo

EA puede trabajar conectado a un servidor de Base de Datos, como por ejemplo MS SQL Server, o bien, contra un repositorio de versiones, como SVN.

Con un servidor de Base de Datos usa una “interface” SQL, mientras que con un repositorio de control de versiones, usa como “interface” el forma XMI.

En este apartado vamos a ver cuando usar uno u otro repositorio.

Si el grupo de personas que trabajan con el proyecto EA está en la misma red, o estando en diferentes redes pueden acceder a un Servidor de Base de Datos, como SQL Server, con una conexión relativamente rápida, podemos usar la integración que trae con SQL Server. Podemos abreviar este uso como **Grupos cercanos**.

Si por el contrario, los grupos de trabajo sobre el proyecto EA están distribuidos en redes diferentes, y no es factible que todos estén conectados a un servidor de BBDD, podemos optar por la solución **Grupos distribuidos**.

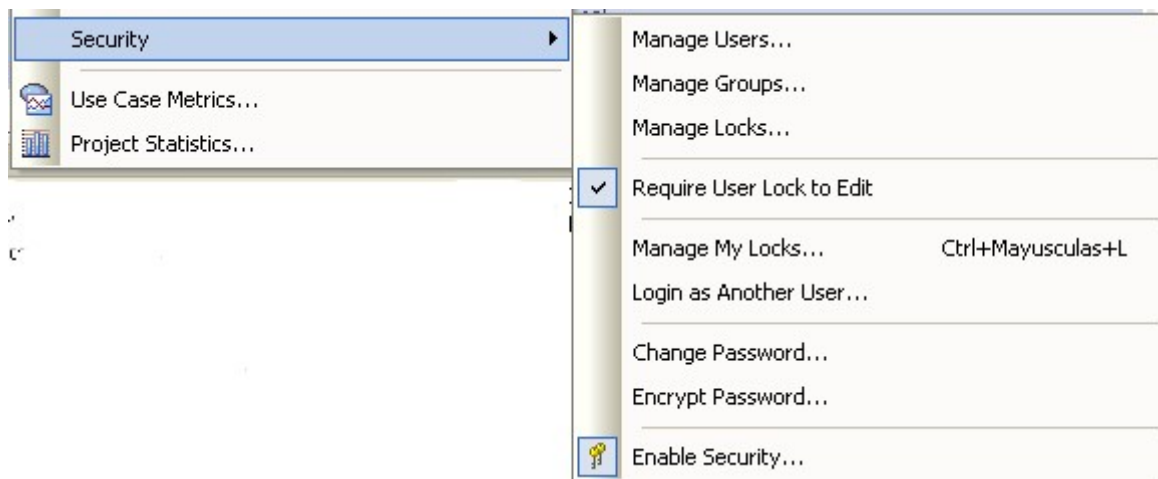
4.1 Grupos cercanos

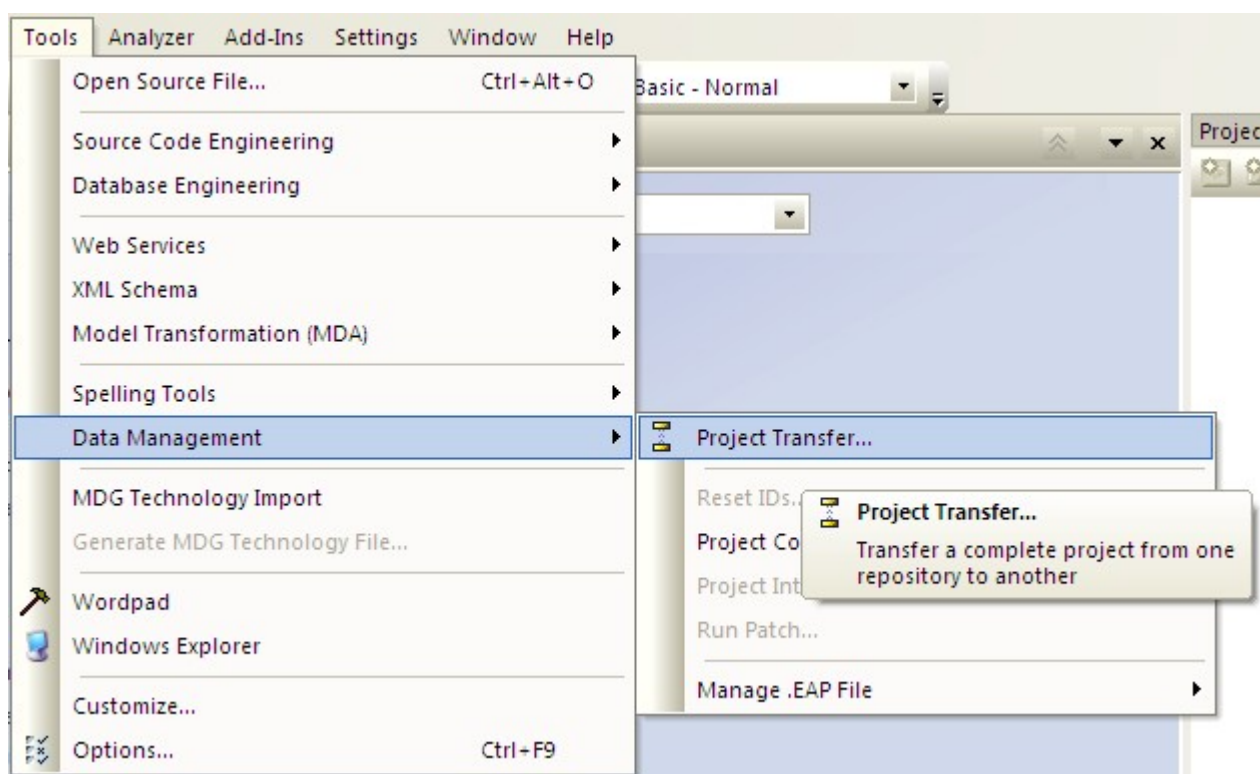
El producto EA contempla ser utilizado por varias personas. Para ello, el proyecto debe estar cargado en una BBDD, por ejemplo, SQL Server.

Tal y como se describe en la intranet corporativa, es posible dar de alta/baja un esquema de BBDD para poder trabajar con EA en grupo. El documento es: [EA. Procedimientos de implantación v1.0.doc](#).

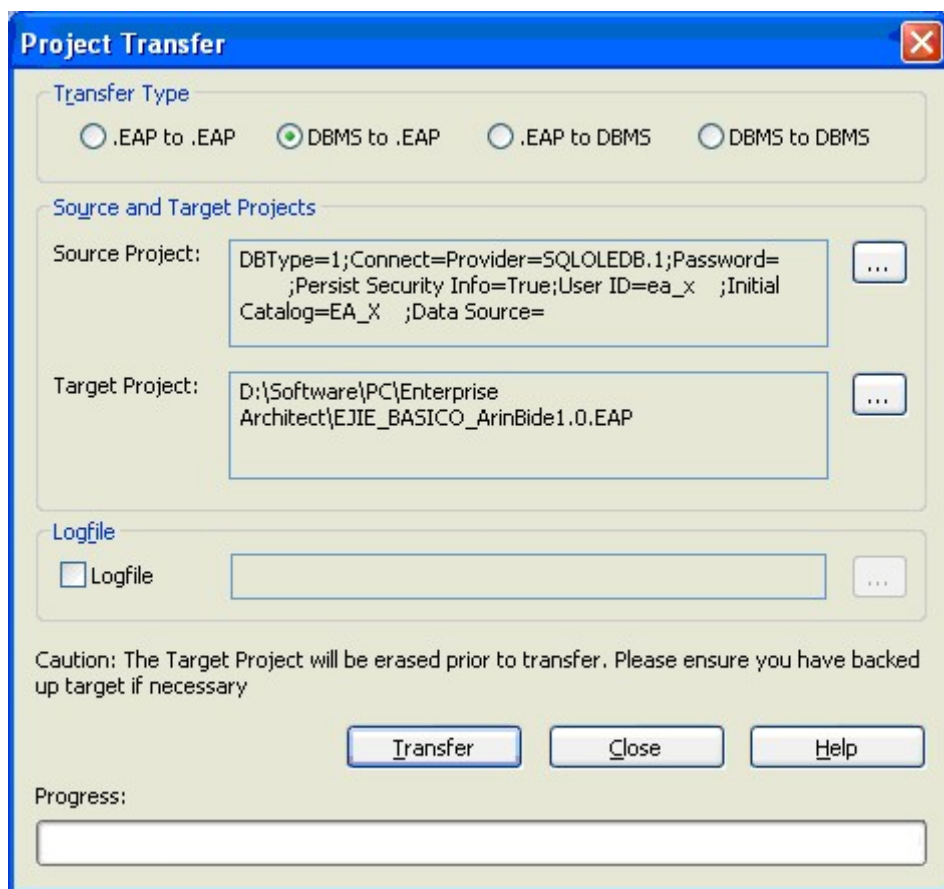
Si queremos transferir el proyecto de ejemplo a BBDD, podemos usar la opción de transferencia de proyecto:

En este caso, puede resultar interesante activar la seguridad del proyecto y requerir el bloqueo para evitar colisiones:

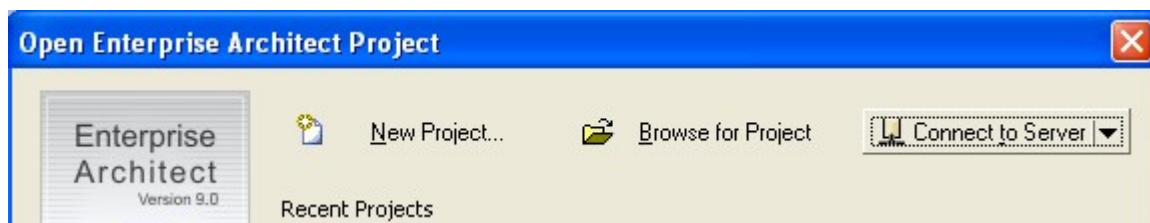




Podemos transferir tanto de .EAP (local) a BBDD o viceversa:



Una vez transferido el proyecto a BBDD, podemos trabajar directamente contra el, con la opción “Connect to Server” que tenemos al abrir un proyecto:



4.2 Grupos distribuidos

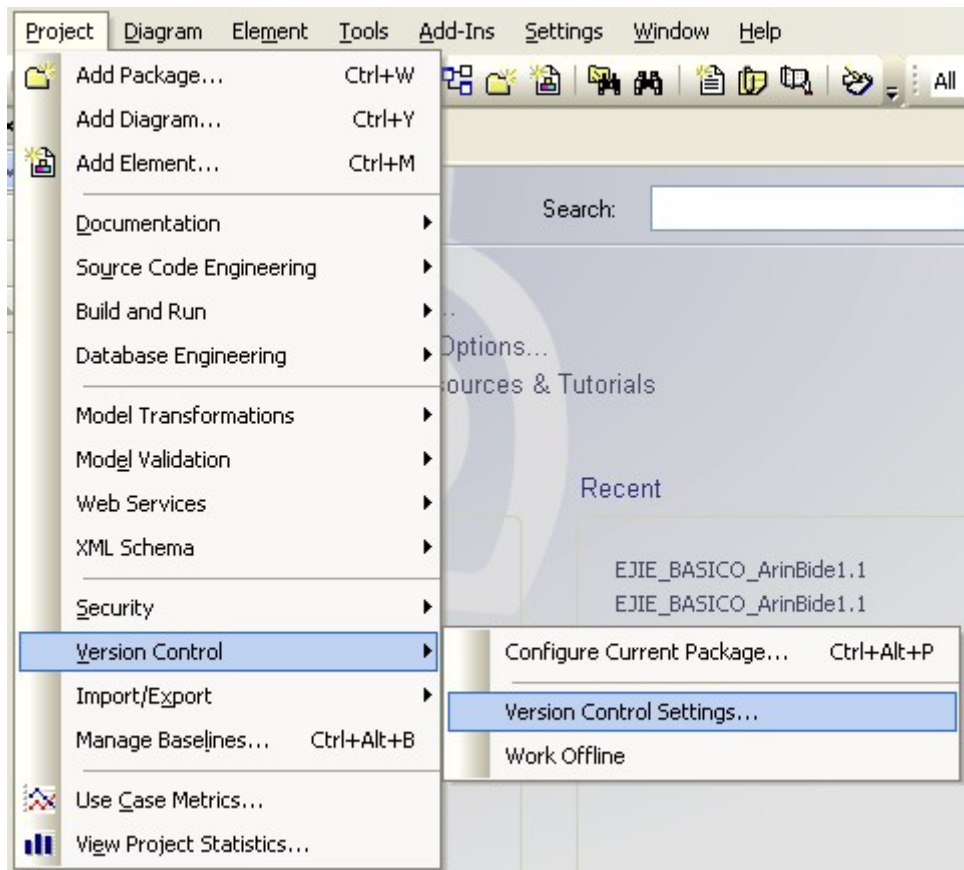
El producto EA puede ligarse a un repositorio de control de Versiones, como por ejemplo SVN. En este punto vamos a dar las pautas básicas para ello, teniendo en cuenta que SVN es el software de control de versiones que actualmente se promueve en esta organización.

Prerrequisitos

- Repositorio svn
- Cliente svn.exe

Configuración

Accederemos a la configuración de control de versiones desde el menú de herramientas:



Tendremos que configurar la ruta a un directorio de trabajo y al ejecutable svn.exe:

Version Control Settings

Model Settings

☐ This model is private (for Shared models, it is best to disable this check box)
☒ Save nested version controlled packages to stubs only (recommended)

Configuration Details:

Unique ID:

ArinBide 1.1 en SVN

Type:

☐ SCC
☐ CVS
☒ Subversion
☐ TFS

Working Copy path:

D:\DATOS\jriobell\Mis documentos\EA\EA con SV

Select Path...

Workstation Settings:

Subversion Exe Path:

C:\Archivos de programa\WANDisco\Subversion\sv

Select Path...

New

Save

Delete

Defined Configurations:

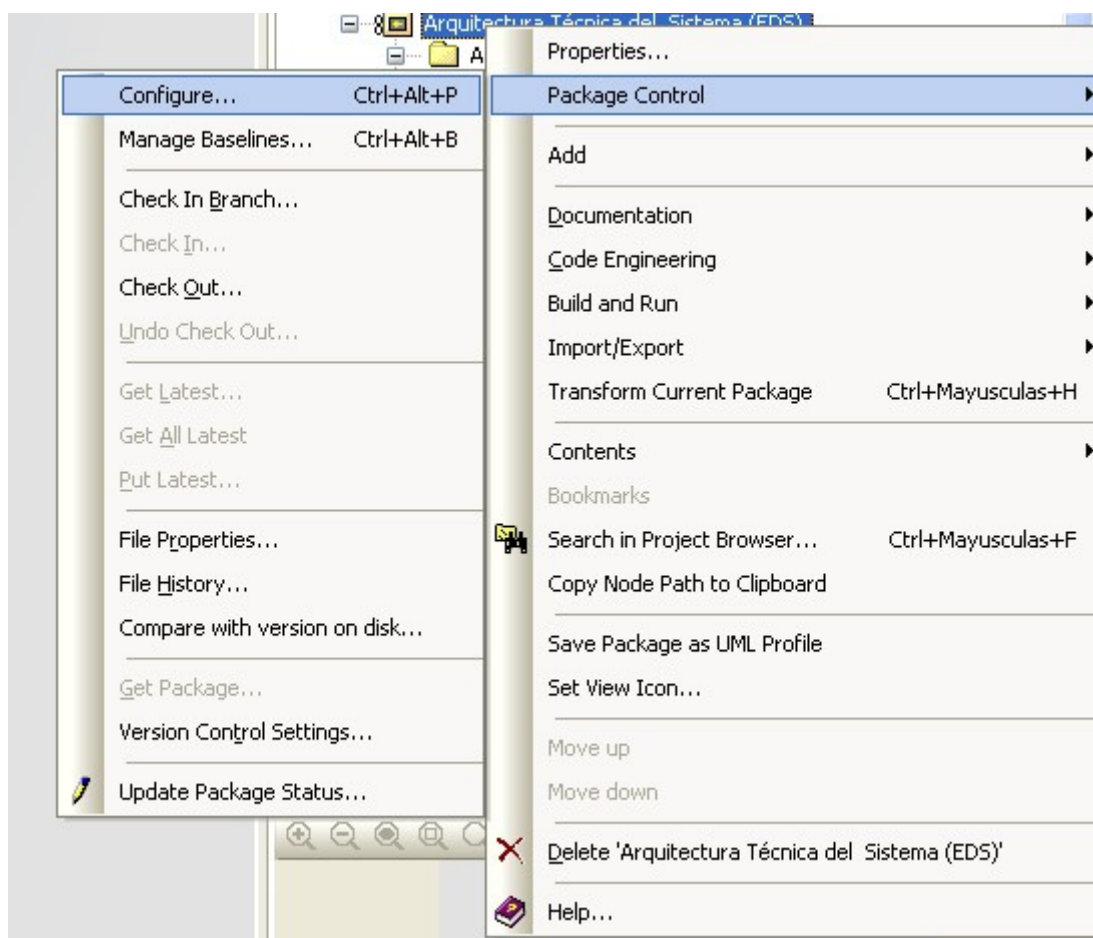
Unique ID	Type	Files	Location
ArinBide 1.1 en SVN	SVN	1	%ArinBide 1.1 en SVN%

Close

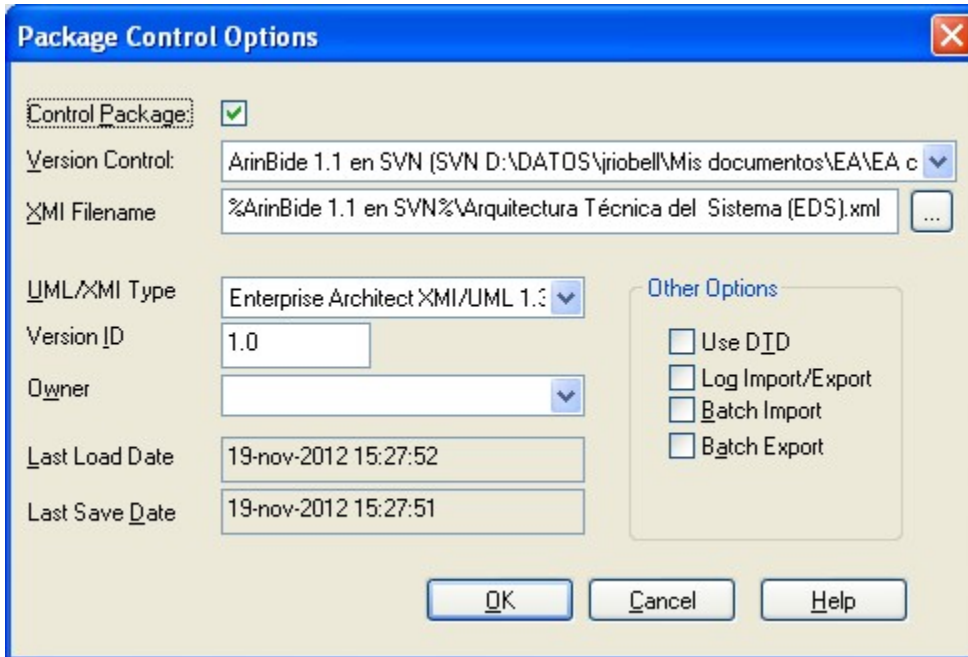
Help

(Este ejemplo se ha construido usando el cliente de SVN de WANDisco, que es un cliente de SVN versión 1.6, versión actual en Ejje)

Una vez creada la configuración, podemos agregar cualquier Paquete a SVN con botón derecho sobre un paquete:



Deberemos marcar la opción “Control Package”.



A partir de ahora, tenemos un nuevo menú contextual en los paquetes, que permite realizar las clásicas operaciones con un control de versiones, como son: “check-out, check-in, compare revisions, ...”

Para más información, se recomienda la lectura de:

http://www.sparxsystems.com.au/WhitePapers/Version_Control.pdf

4.3 Consideraciones entre ambos modelos de trabajo

Si usamos DBMS:

- Es posible securizar por roles los paquetes.
- Se recomienda una transferencia periódica de DBMS a EAP por cuestiones de backup.

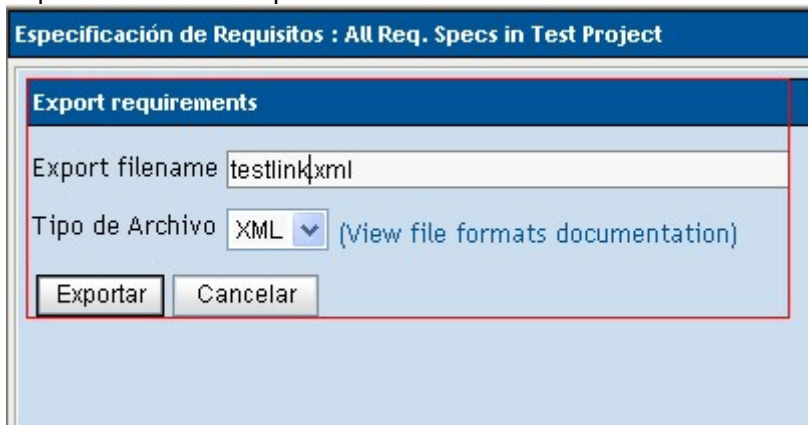
Si usamos SVN:

- Considerar establecer a un equipo y sólo uno de los integrantes la potestad de “gestor del modelo”, que será el encargado de mantener el proyecto EAP “maestro”. Tener en cuenta que con los metadatos del EAP no se exportan como XMI.

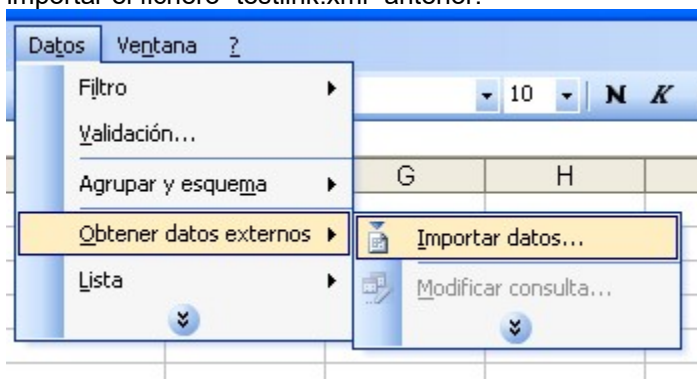
5 Importar requisitos de TestLink

Si surge la necesidad de importar los requisitos de testlink en nuestro proyecto de EA, podemos realizarlo de la siguiente manera.

- Exportar a XML los requisitos de TestLink:



- Crear, por ejemplo, en c:\temporal el fichero "testlink.xml" (Libro de Excel) y en la primera hoja, importar el fichero "testlink.xml" anterior:



- Guardar como "testlink.csv", por ejemplo, en c:\temporal\testlink.csv"
- Hacer estos cambios en ese fichero:

El campo **docid** renombrar a **Name**

Para cada requisito, el campo **type** debe ser *Requirement* en vez de 1

Copiar toda la columna docid anterior en otra columna **Keywords**

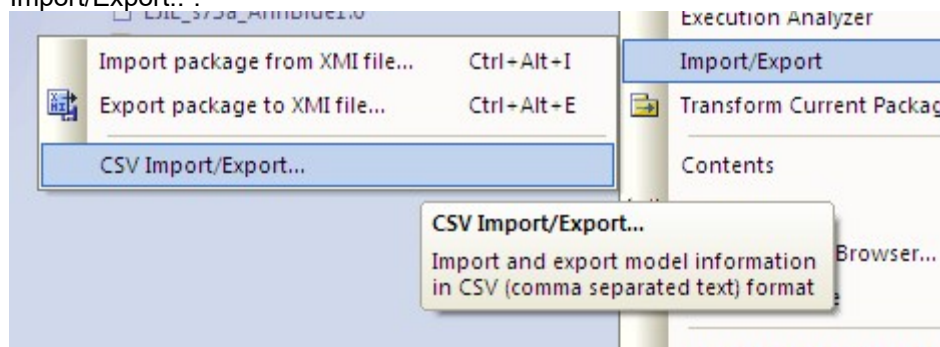
El campo **title** (o bien **description**, si en vez del título se quieren importar los detalles de la descripción) renombrar a **Notes**

Dejar las columna en ese orden, de izquierda a derecha, y borrar el resto.

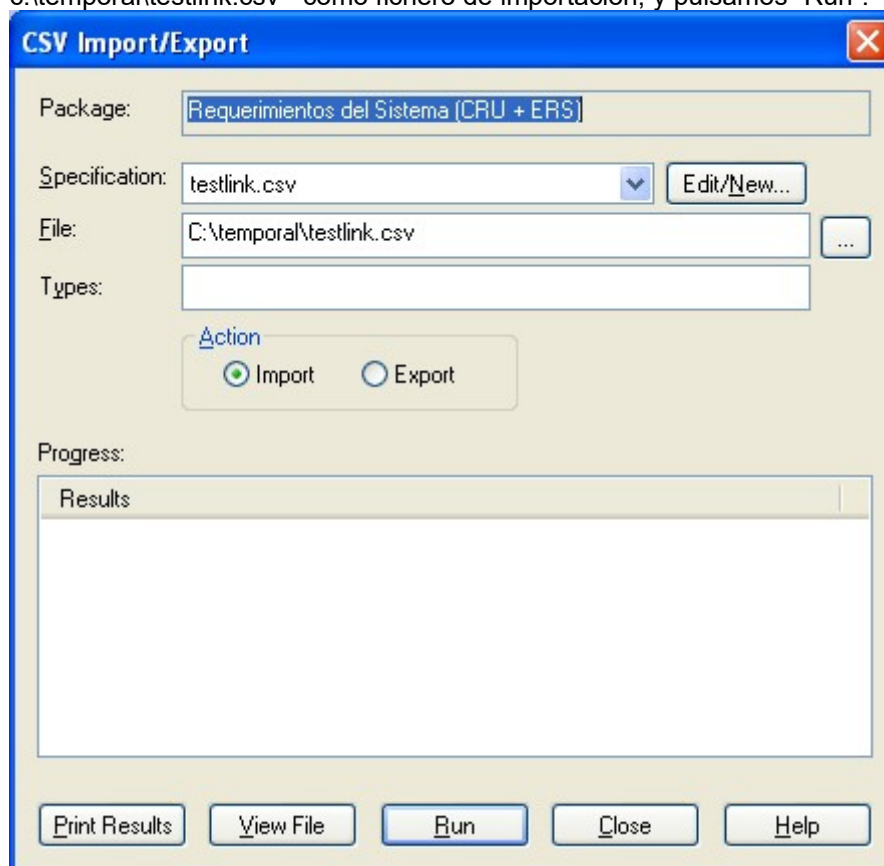
Ejemplo:

	A	B	C	D
1	Name	Type	Notes	Keywords
2	Añadir Ciudadano	Requirement	añadir Ciudadano	SIABP-POB-001-01
3	Borrar Ciudadano	Requirement	Borrar Ciudadano	SIABP-POB-001-02
4	Modificar Ciudadano	Requirement	Modificar Ciudadano	SIABP-POB-001-03

- Crear el paquete “Requerimientos del Sistema” (si no existe, o donde queramos importar los requerimientos) en el proyecto de EA, y pulsando botón derecho sobre Él, seleccionamos “CSV Import/Export..”:



- En la ventana, verificamos que se use la “Specification” **testlink.csv**, que por defecto, usará la ruta **c:\temporal\testlink.csv**, y pulsamos “Run”:



NOTA: La estructura de carpetas que tendríamos en Testlink no se importa. Si no son muchas podemos crearlas directamente en EA. Si son un número suficientemente grande, podemos intentar un procedimiento análogo al anterior, teniendo en cuenta que el valor del campo **type** será *Package* y que el campo Notes se corresponderá con el de scope. Es decir, tendremos que crear un fichero “csv” específico para la importación de carpetas de requerimientos en EA.