

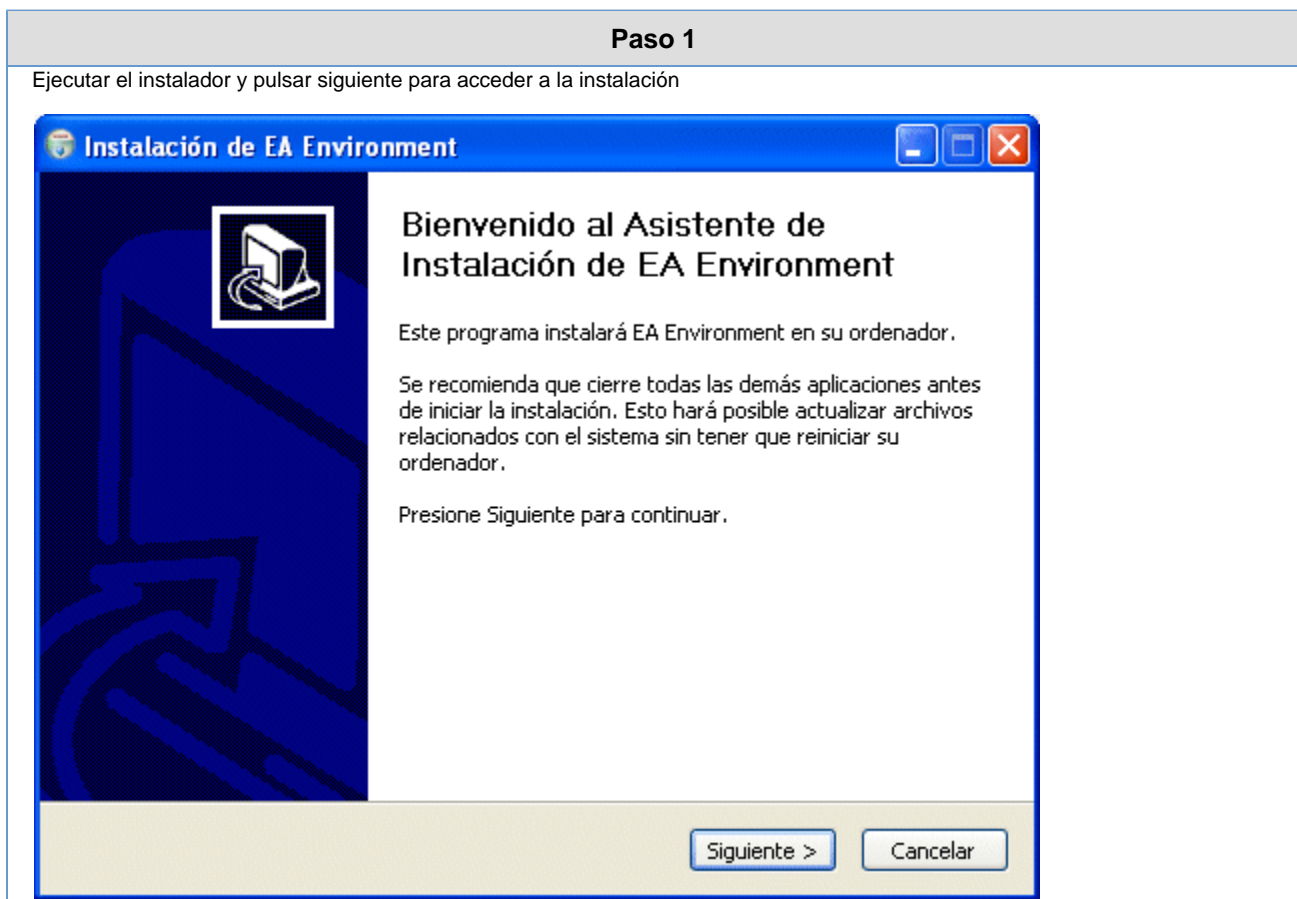
# 1. Empezando con Enterprise Architect

En esta sección se verán los procesos de arranque, configuración y manejo de Enterprise Architect.

- 1.1. Instalación de Enterprise Architect MInd
- 1.2. Configuración de acceso a la BBDD de EA
- 1.3. Crear la estructura inicial del proyecto con EA
- 1.4. Agregar modelo de patrón a la estructura en EA

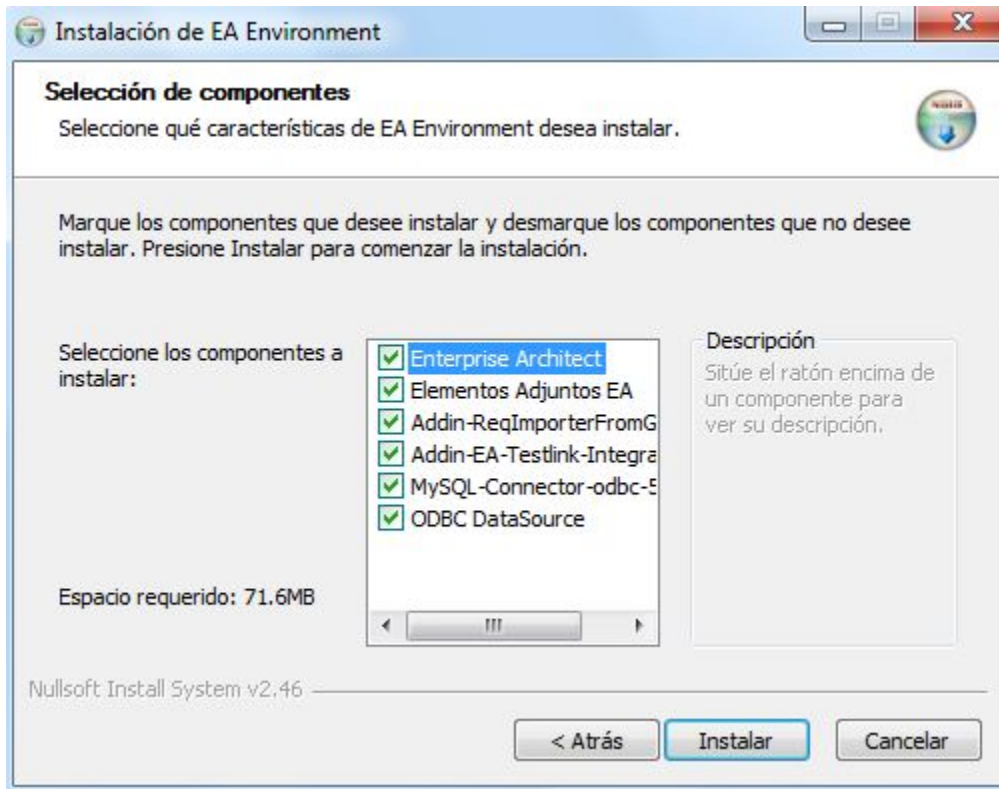
## 1.1. Instalación de Enterprise Architect MInd

Para instalar la herramienta Enterprise Architect basta con descargar el instalador *Instalador Completo EA* (EAEnvironment\_1.0.4.exe) desde [Desktop Tools](#) y ejecutarlo. El proceso una vez descargado el instalador es:



## Paso 2

En un primer paso deberemos seleccionar todos los componentes que aparecen en pantalla y luego se debe pulsar el botón **Instalar**.



Con esto Instalaremos la herramienta y todos los componentes necesarios para integración MInd y el uso de la misma:

- **Enterprise Architect:** version 12 completa el producto
- **Elementos Adjuntos EA:** contiene elementos de configuración como toolbox, modelos de patrón, etc.
- **Addin-ReqImporterFromGRv2:** instalador del add-in para la sincronización de EA-GRv2.
- **Addin-EA-Testlink-Integration:** instalador del add-in para la sincronización de EA-Testlink.
- **MySQL-Connector-odbc-5.1.10:** driver para poder acceder a la BBDD.
- **ODBC DataSource:** acceso a la configuración de origen de datos para configurar la conexión.

## Paso 3

Para poder hacer uso de Enterprise Architect es necesario solicitar acceso al servidor de licencias de Enterprise Architect, para lo cual se debe abrir una petición en el proyecto de [Soporte MIND \(SDH\)](#) de [JIRA](#). Esta petición se realiza mediante una issue de tipo **License Request**, en el campo **Herramienta** se deberá seleccionar *Enterprise Architect* y en el campo **Usuarios** los usuarios que necesitan el acceso a las licencias.

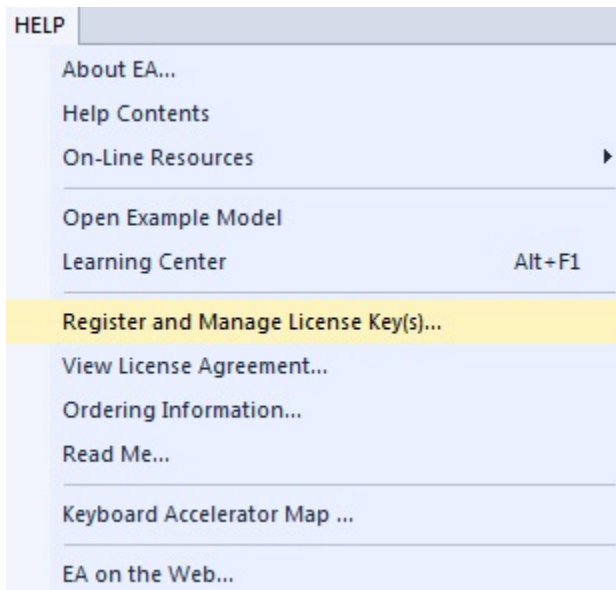
#### Paso 4

Una vez que EA está instalado en la máquina del usuario y se dispone la licencia correspondiente, es necesario añadir la licencia a la aplicación. Para iniciar este proceso se debe ejecutar EA desde el acceso directo creado en el escritorio. (No es necesario crear un proyecto nuevo).



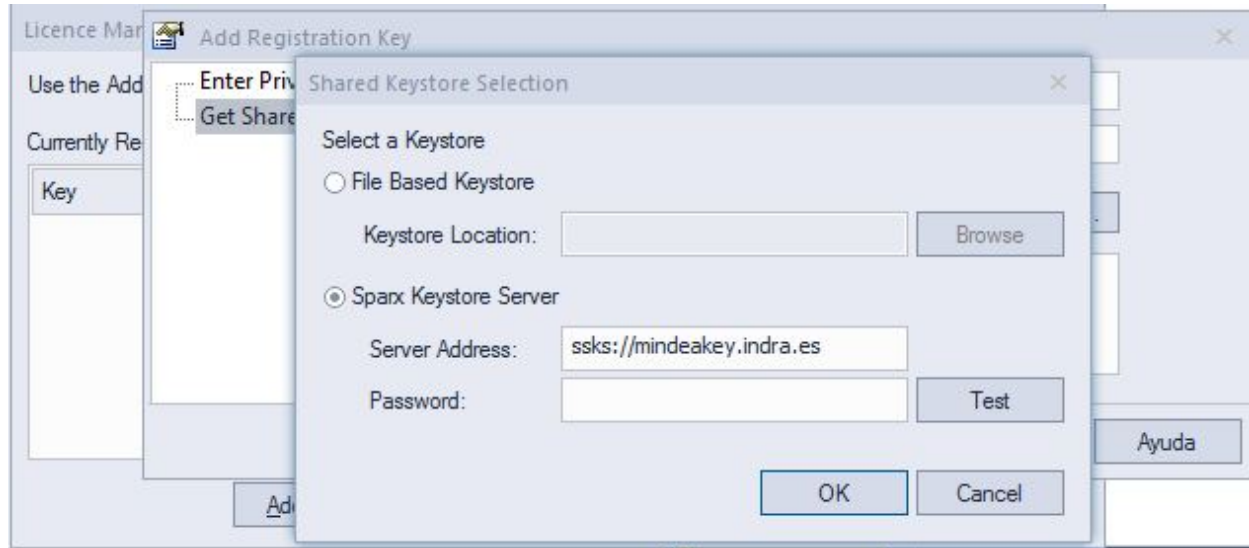
#### Paso 5

en el menú **Help** se debe seleccionar la opción **Register and Manage License Key(s)** y después pulsar el botón.

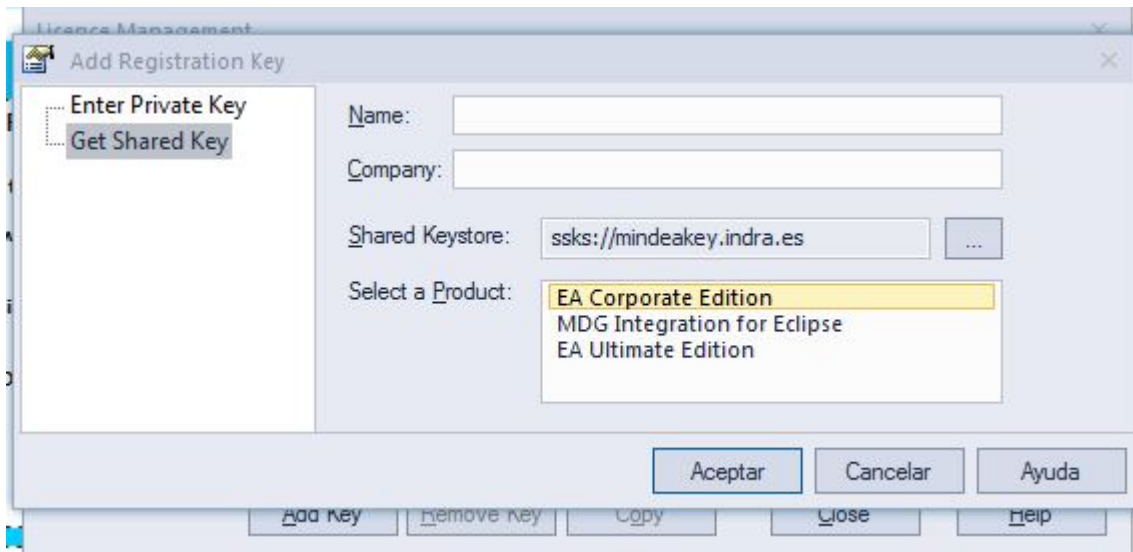


## Paso 6

En la ventana emergente, se debe pulsar el botón **Add Key**, seleccionar la opción **Get Shared Key**, en el campo **Shared Keystore** y pinchar sobre caja con puntos suspensivos y rellenar **Sparx Keystore Server** - caja **Server Address** **ssks://mindeakey.indra.es**, botón **ok**



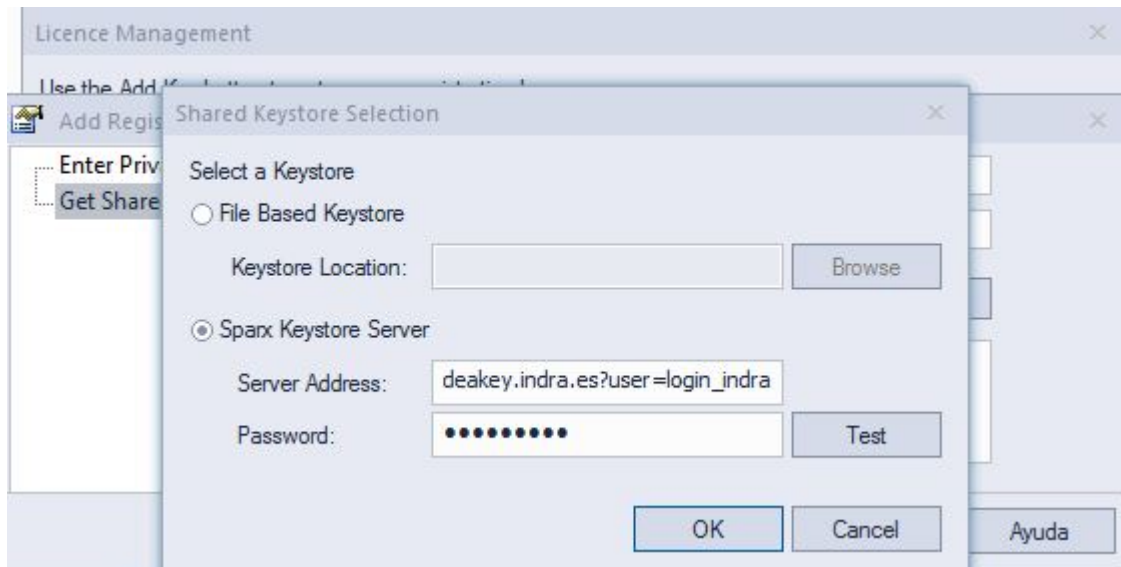
y finalmente seleccionamos el producto: **EA Corporate Edition**.



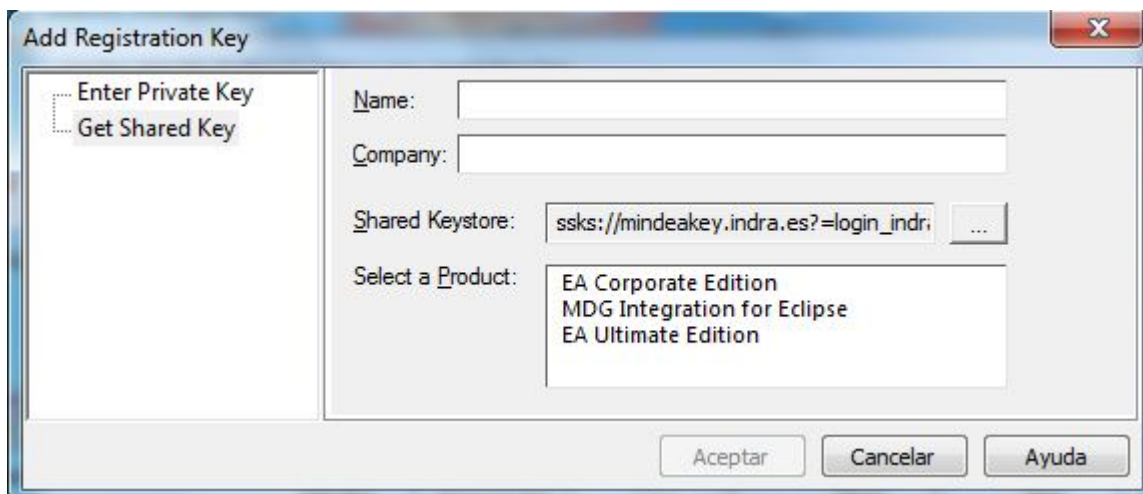
## Paso 6 "Alternativo"

NOTA: Esta opción es alternativa a la anterior, de esta forma "forzamos" a validar en el servidor de licencias con nuestro usuario corporativo y nuestra contraseña correspondiente (esto puede ser útil cuando hayamos iniciado sesión en pc de indra con un usuario que no pertenezca a ldap)

En la ventana emergente, se debe pulsar el botón **Add Key**, seleccionar la opción **Get Shared Key**, en el campo **Shared Keystore** y pinchar sobre caja con puntos suspensivos y rellenar **Sparx Keystore Server** - caja **Server Address** `ssks://mindeakey.indra.es?user=login_indra` y en ventana **Password** **nuestra contraseña de ldap**, finalmente botón ok

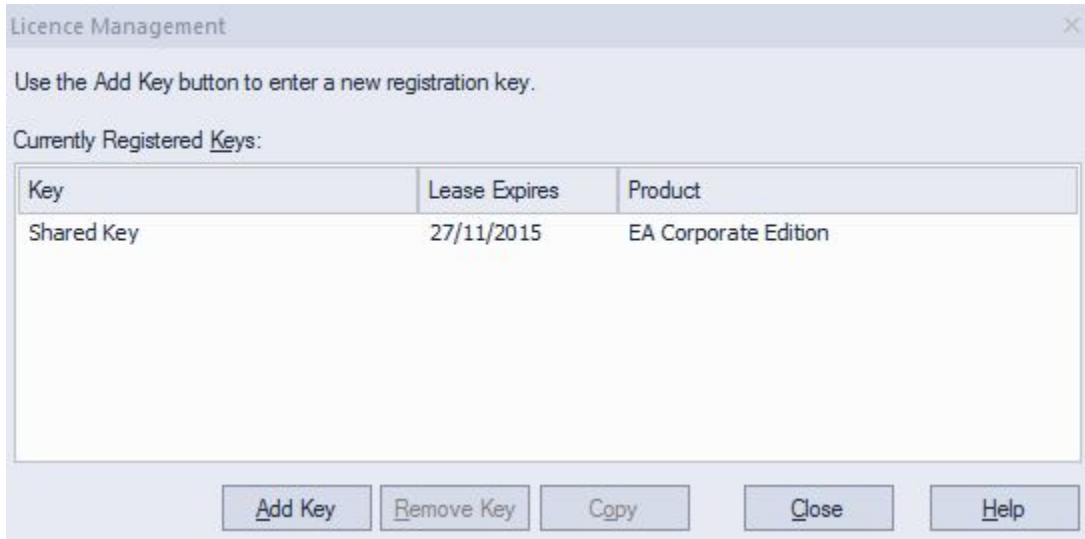


y finalmente seleccionamos el producto: **EA Corporate Edition**.



### Paso 7

Al pulsar **Aceptar** se retornará a la ventana **Licence Management** con el producto seleccionado y al pulsar **Close** se terminará el registro.



### Paso 8

Para utilizar la funcionalidad de integración EA-GRv2 es necesario realizar una petición en JIRA (<https://jira.indra.es> MIND Support – Technical Support – GR) solicitando la creación del proyecto en dicha aplicación y el alta de usuario que lo van a usar.

### Paso 9

Para utilizar la funcionalidad de integración EA-Testlink es necesario realizar una petición en JIRA (<https://jira.indra.es> MIND Support – Technical Support – Testlink) indicando la creación del proyecto en testlink (si no existe), el alta de los usuarios que pertenecen al equipo (indicando rol en aplicación) y la necesidad de usar dicha funcionalidad para que el equipo MInd la "active".

## 1.2. Configuración de acceso a la BBDD de EA

Es posible trabajar con EA en un entorno local, es decir cada usuario puede utilizar la aplicación en su propia máquina para la generación de los modelos. Esta forma de trabajo tiene varios problemas derivados del tipo de metodología requerida para el trabajo multiusuario. Para minimizar este y otros problemas, que puedan derivar del trabajo en un entorno local, se ha decidido utilizar bases de datos remotas para el trabajo con EA.

La BBDD que utilizará EA será creada y gestionada por el equipo MIND, por lo que el usuario sólo necesitará configurar la conexión a dicha BBDD. Si el usuario ha instalado EA con el instalador proporcionado en [Desktop Tools](#) ya dispondrá de los elementos necesarios para realizar la configuración (Driver MySQL). Los pasos a seguir para realizar esta configuración son:

## Paso 1

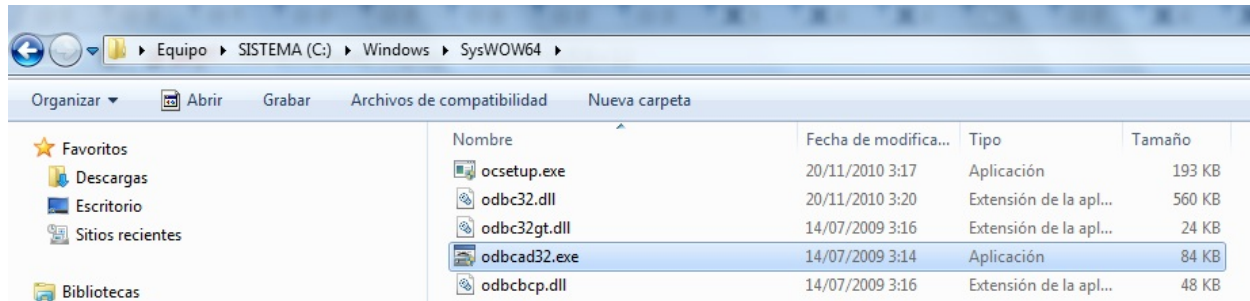
Configurar **datasource** ODBC

Abrimos explorador de Windows ruta **C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe**



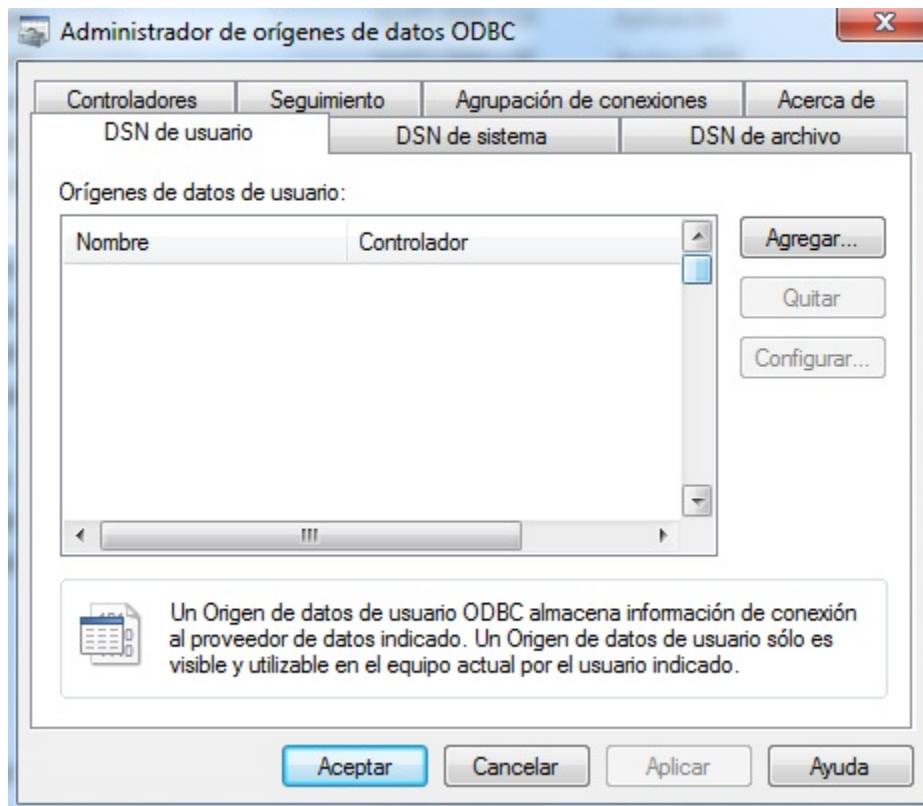
### Nota

Enterprise Architect requiere el driver ODBC de 32-bits. Al realizar la configuración en un cliente de **64-bits** es necesario utilizar el **panel de control de 32 bits**



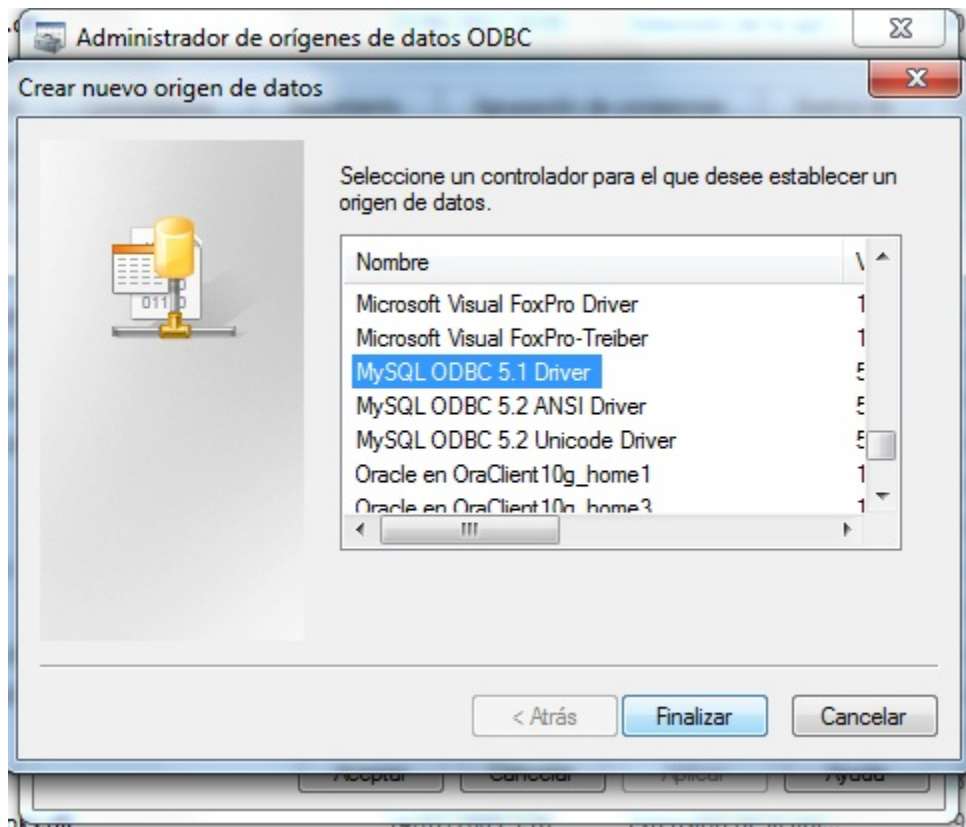
## Paso 2

Pulsar el botón **Agregar**



### Paso 3

Seleccionar el driver **MySQL** (Instalado en el proceso de instalación EA).



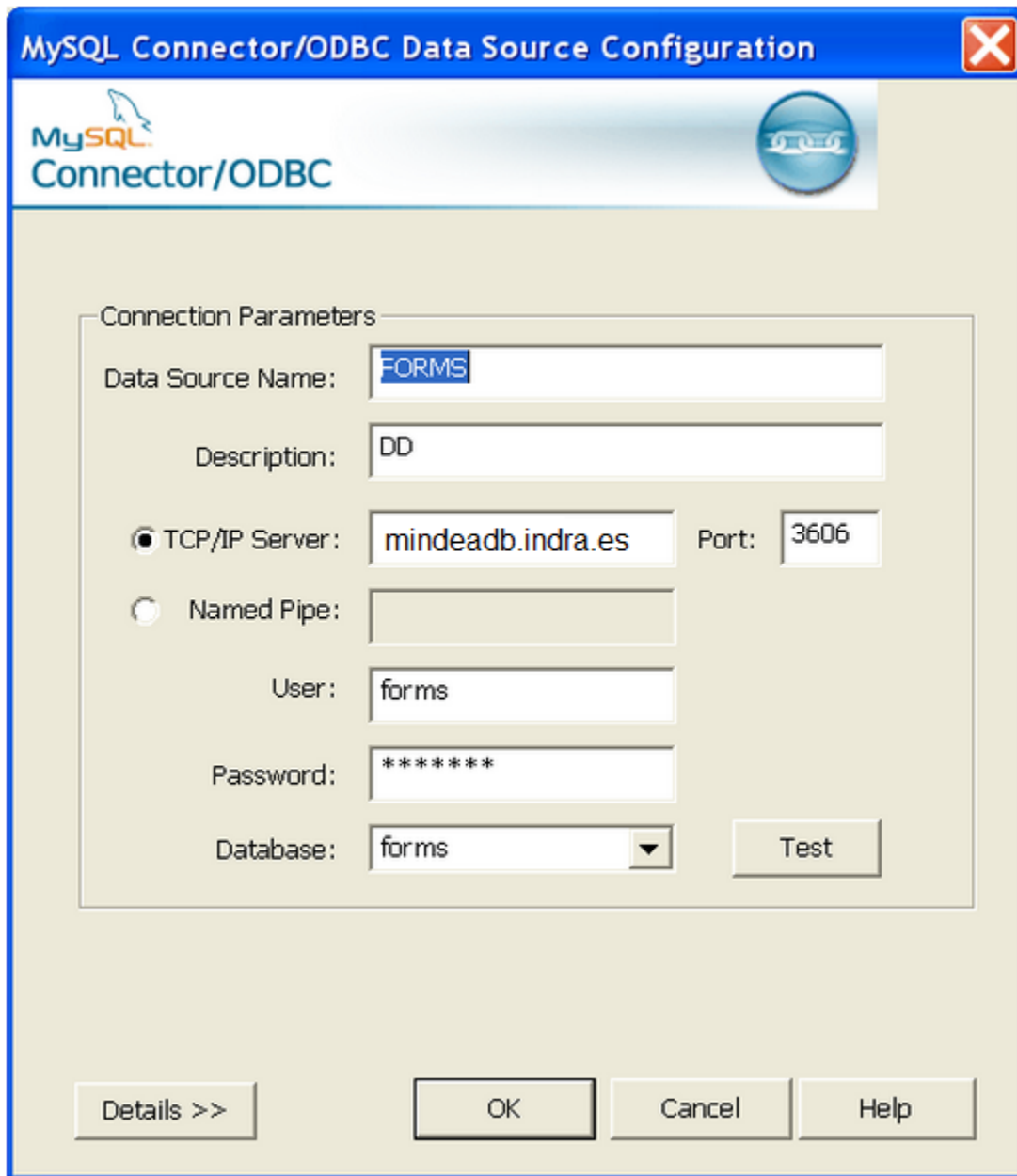


#### Paso 4

Se introducen los datos que se han facilitado para la conexión y se realiza la prueba.

Los datos a rellenar son:

- **Data Source Name:** nombre de la conexión, utilizado en EA para acceder a la BBDD.
- **Description:** descripción de la BBDD (opcional).
- **TCP/IP Server:** IP facilitada por equipo MIND. (mindeadb.indra.es)
- **Port:** puerto proporcionado por equipo MIND.(3606)
- **Named Pipe:** no aplica.
- **User:** usuario facilitado por equipo MIND.
- **Password:** contraseña facilitada por equipo MIND.
- **Database:** es obligatorio seleccionar del desplegable el esquema facilitado por el equipo MIND.



MySQL Connector/ODBC Data Source Configuration

MySQL Connector/ODBC

Connection Parameters

Data Source Name: FORMS

Description: DD

☒ TCP/IP Server: mindeadb.indra.es Port: 3606

☐ Named Pipe:

User: forms

Password: \*\*\*\*\*

Database: forms

Test

Details >> OK Cancel Help

## Paso 5

En la ventana anterior, expandir la sección **Details** y en las pestañas marcar los siguientes campos del conector:

- Allow big result sets.
- Don't cache results of forward-only cursors.
- Return matched rows instead of affected rows.

Por lo tanto las pestañas quedarán así:

Connection	Metadata	Cursors/Results	Debug	SSL	Misc
<div><input checked="" type="checkbox"/> Allow big result sets</div> <div><input type="checkbox"/> Use compression</div> <div><input type="checkbox"/> Enable automatic reconnect</div> <div><input type="checkbox"/> Don't prompt when connecting</div> <div><input type="checkbox"/> Allow multiple statements</div> <div><input type="checkbox"/> Interactive Client</div> <div>Character Set: <input type="text"/></div> <div>Initial Statement: <input type="text"/></div>					
<div><input type="checkbox"/> Treat BIGINT columns as INT columns</div> <div><input type="checkbox"/> Always handle binary function results as character data</div> <div><input type="checkbox"/> Ignore schema in column specifications</div> <div><input type="checkbox"/> Include table name in SQLDescribeCol()</div> <div><input type="checkbox"/> Disable catalog support</div> <div><input type="checkbox"/> Limit column size to signed 32-bit range</div> <div><input type="checkbox"/> Don't use INFORMATION_SCHEMA for metadata</div>					
<div><input type="checkbox"/> Enable dynamic cursors</div> <div><input type="checkbox"/> Disable driver-provided cursor support</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Don't cache results of forward-only cursors</div> <div><input type="checkbox"/> Force use of forward-only cursors</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Return matched rows instead of affected rows</div> <div><input type="checkbox"/> Enable SQL_AUTO_IS_NULL</div> <div><input type="checkbox"/> Pad CHAR to full length with space</div> <div><input type="checkbox"/> Return SQL_NULL_DATA for zero date</div>					
<div><input type="checkbox"/> Log queries to myodbc.sql</div>					
<div>SSL Key <input type="text"/></div> <div>SSL Certificate <input type="text"/></div> <div>SSL Certificate <input type="text"/></div> <div>SSL CA Path <input type="text"/></div> <div>SSL Cipher <input type="text"/></div> <div><input type="checkbox"/> Verify SSL Certificate</div>					
<div><input type="checkbox"/> Enable safe options (see documentation)</div> <div><input type="checkbox"/> Don't use setlocale()</div> <div><input type="checkbox"/> Ignore space after function names</div> <div><input type="checkbox"/> Read options from my.cnf</div> <div><input type="checkbox"/> Disable transaction support</div> <div><input type="checkbox"/> Bind minimal date as zero date</div>					

Para verificar que todos los datos de conexión y configuración son correctos, se deberá pulsar el botón **Test**. Finalmente para aceptar todos los datos pulsar **OK**.

¿Cómo se accede a la BBDD desde EA?

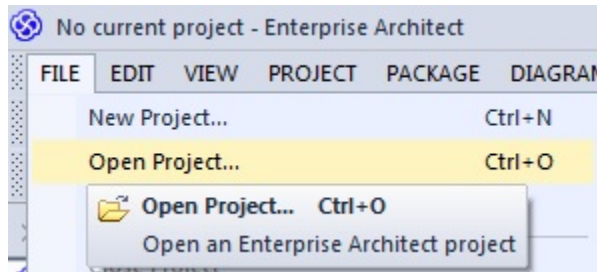
## Paso 1

Abrir la aplicación desde la lista de programas o desde el acceso directo del escritorio.



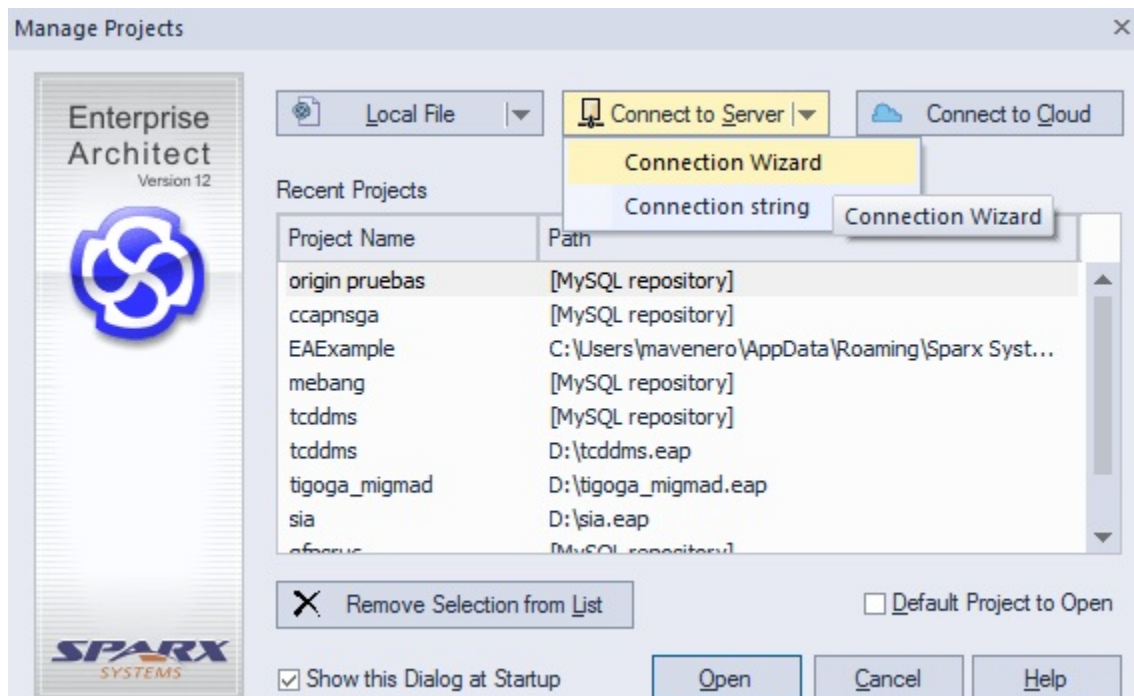
## Paso 2

Seleccionar del menú **File** la opción **Open File**.



## Paso 3

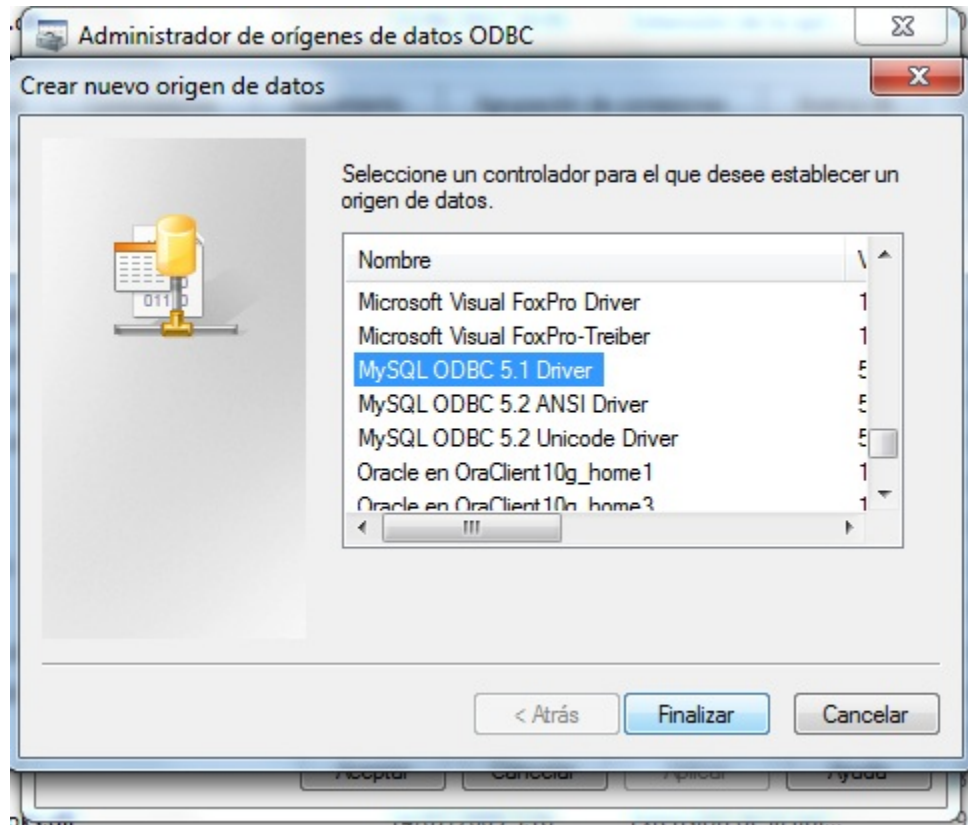
Seleccionar la opción **Connect to Server** y **Connection Wizard**.



#### Paso 4

Seleccionar el tipo de datos de conexión **Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers**.

Pulsar **Siguiente**.



### Paso 5 (Especificar conexión)

Este paso consiste en seleccionar de la lista el **datasource** configurado anteriormente.

Pulsar **Aceptar**

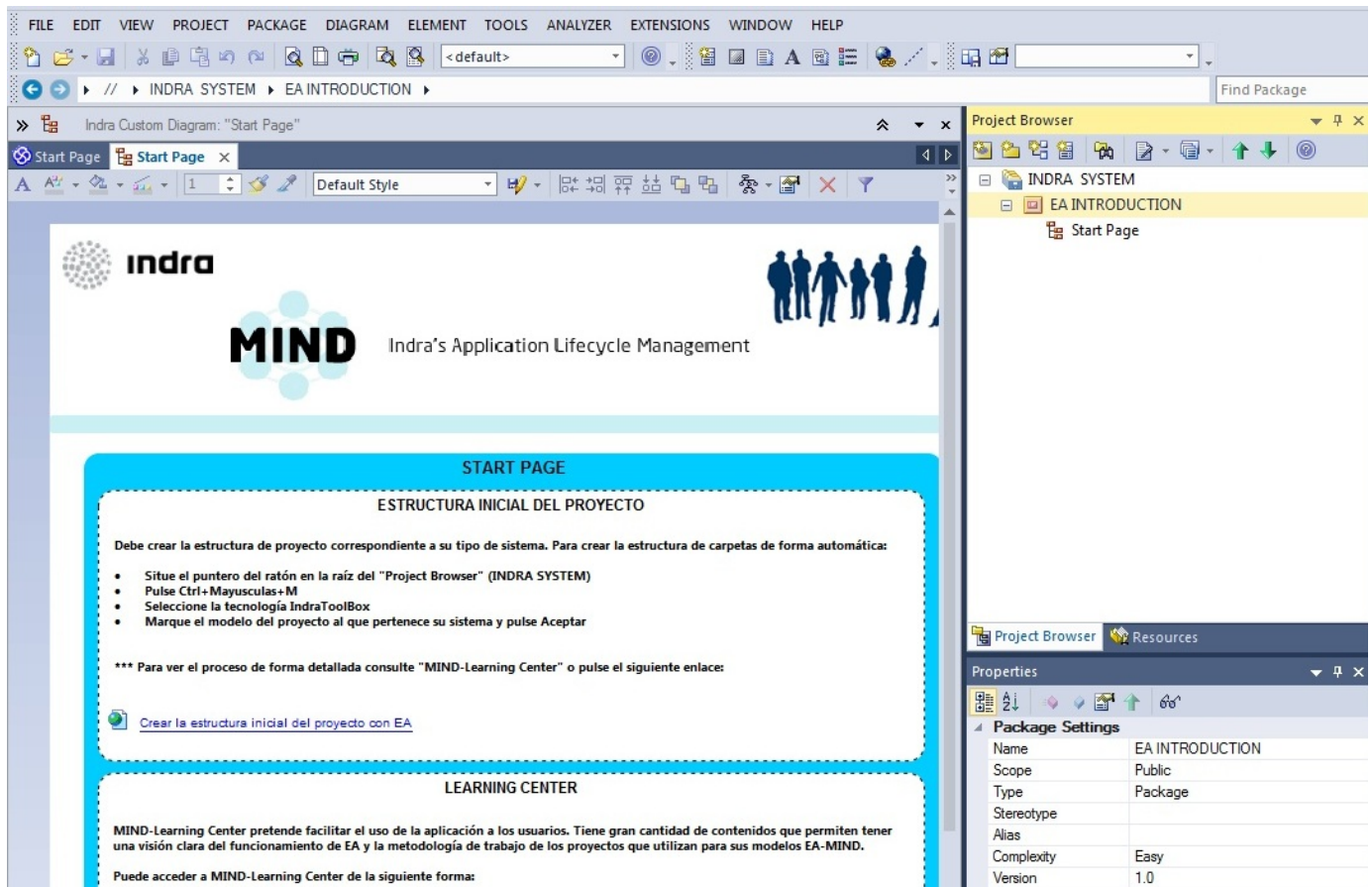


#### NOTA

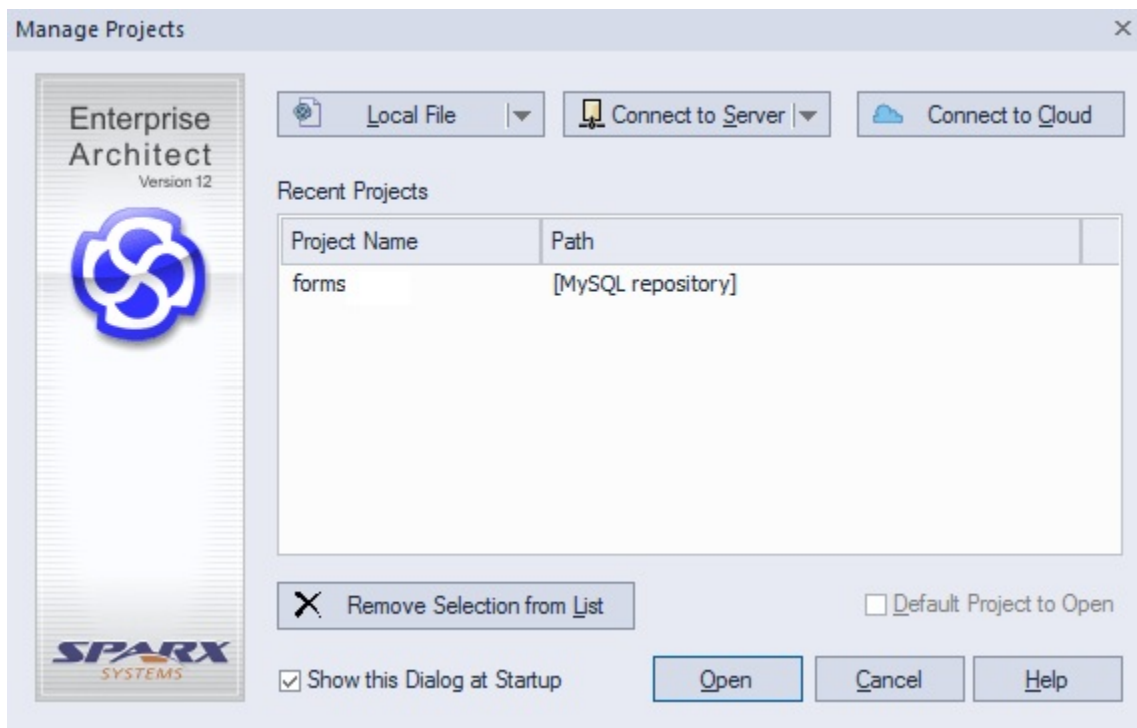
No hay que rellenar el resto de campos.

The screenshot shows the 'Propiedades de vínculo de datos' (Data Link Properties) dialog box, specifically the 'Conexión' (Connection) tab. The dialog has four tabs: 'Proveedor' (Provider), 'Conexión' (selected), 'Avanzadas' (Advanced), and 'Todas' (All). The main instruction is 'Especifique lo siguiente para conectarse a datos ODBC:'. There are three numbered steps: 1. 'Especifique el origen de datos:' (Specify the data source:), which has two radio button options. The first option, 'Usar el nombre de origen de datos' (Use the data source name), is selected. Below it is a text box containing 'FORMS' and a dropdown arrow. To the right of this text box is an 'Actualizar' (Update) button. The second option, 'Usar la cadena de conexión' (Use the connection string), is unselected. Below it is a text box for the 'Cadena de conexión:' (Connection string:) and a 'Generar...' (Generate...) button. 2. 'Escriba la información para iniciar sesión en el servidor' (Enter the information to log on to the server), which includes fields for 'Nombre de usuario:' (Username:) and 'Contraseña:' (Password:), and two checkboxes: 'Contraseña en blanco' (Blank password) and 'Permitir guardar contraseña' (Allow saving password). 3. 'Escriba el catálogo inicial:' (Enter the initial catalog:), which has a text box and a dropdown arrow. At the bottom right of the main area is a 'Probar conexión' (Test connection) button. At the very bottom of the dialog are three buttons: 'Aceptar' (Accept), 'Cancelar' (Cancel), and 'Ayuda' (Help).

Se abrirá el modelo EA que, la primera vez, sólo tendrá una paquete con un diagrama de inicio, pero que estará listo para empezar a crear el modelo.



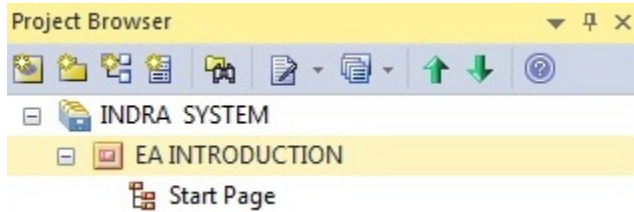
El resto de veces que se acceda a la BBDD se puede repetir la rutina antes mencionada o acceder mediante el acceso directo de la ventana de **Open Project**, que contiene los últimos accesos realizados a modelos EA.





## 1.3. Crear la estructura inicial del proyecto con EA

Una vez realizados los pasos anteriores podemos empezar a diseñar nuestro sistema con EA. En este punto inicial vamos a dotar a nuestro modelo de una estructura que permita realizar el diseño correspondiente. Al acceder inicialmente a la BBDD que aloja nuestro modelo sólo veremos un paquete llamado **EA INTRODUCTION** y un diagrama llamado **Start Page** que cuelga de él.



Este diagrama contiene información de inicio de Enterprise Architect y sirve de primera guía de uso de la aplicación, que facilita al usuario información de los pasos básicos de creación o gestión de los modelos.

### ¿Cómo se crea una estructura predefinida?

Los proyectos que utilizan EA para la creación de modelos de diseño, necesitan de una estructura que dote al modelo de coherencia. Para facilitar el trabajo se han estudiado, definido y creado unas estructuras básicas de trabajo accesibles a los usuarios.

Primero, necesitamos identificar las necesidades de nuestro sistema y decidir dentro de qué tipo predefinido se engloba, atendiendo al volumen y complejidad del mismo.



#### ¿A qué tipo de proyecto corresponde mi sistema?

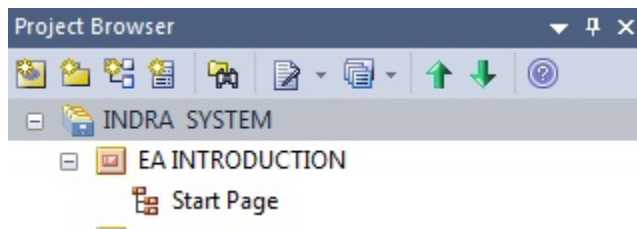
Los siguientes artículos pueden ayudarte a identificar tu sistema y crear la estructura correcta para el diseño.

- [2. Diseñando con Enterprise Architect en MIND](#)
  - [2.1. Sistemas Standard](#)
  - [2.2. Sistemas Complejos](#)

Una vez identificado nuestro sistema accedemos a los patrones predefinidos en EA y creamos la estructura correspondiente. Los pasos a seguir son:

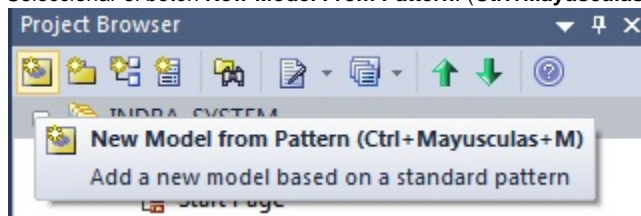
#### Paso 1

Situar el ratón en la raíz del modelo del Project Browser.



#### Paso 2

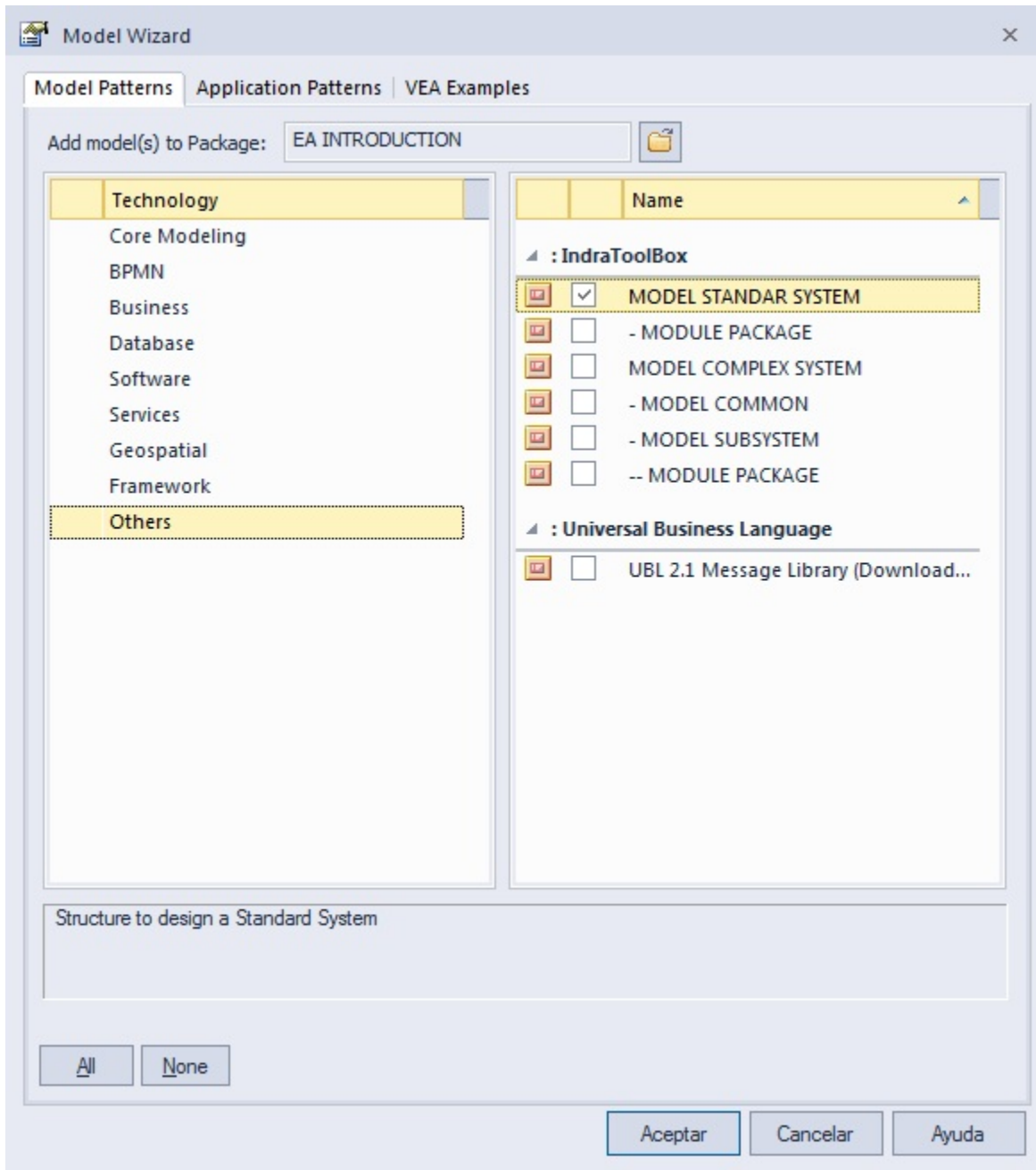
Seleccionar el botón **New Model From Pattern**. (**Ctrl+Mayúsculas+M**).



### Paso 3

Seleccionar en la ventana la tecnología **Others** y marcamos el modelo que necesitamos para nuestro sistema. (Sólo hay que seleccionar la raíz).

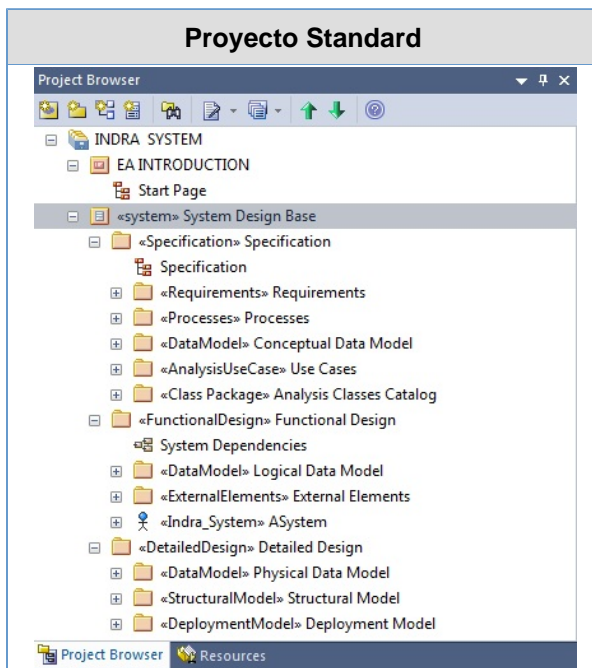
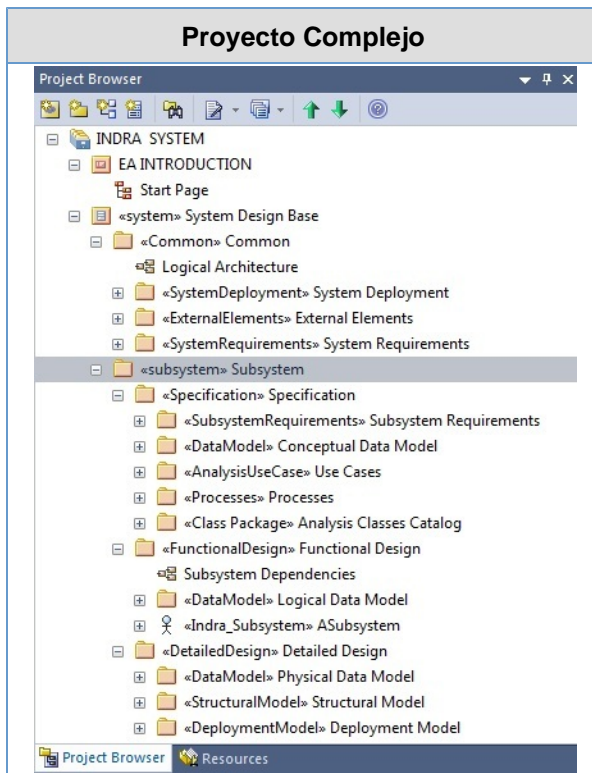
Pulsar **Aceptar**.



### Resultado Final

Como se puede ver en el ejemplo obtenemos un conjunto de estructuras estandarizadas que serán la base para poder realizar el diseño.





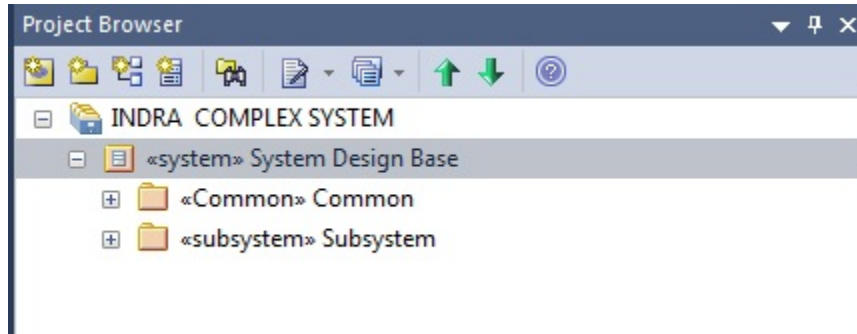
## 1.4. Agregar modelo de patrón a la estructura en EA

Imaginemos que hemos cargado la estructura inicial de un proyecto complejo en la BBDD y surge la necesidad de crear un nuevo subsistema. Este proceso se podría realizar de forma manual, es decir, se iría creando cada paquete y cada diagrama que forma el subsistema, pero es un trabajo complejo que puede producir errores estructurales o de tipos de elementos. Para solucionar este problema se han definido en la tecnología **MDG IndraToolBox** diferentes patrones de estructura que permitirán realizar este proceso de forma automática. Los pasos a seguir son:

## Paso 1

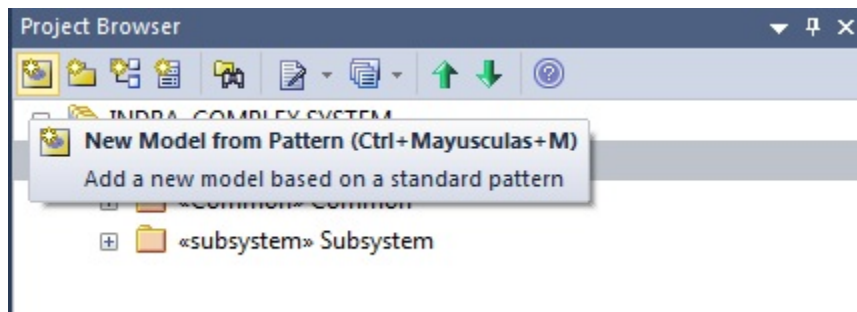
Seleccionar en el **Project Browser** el paquete que alojará la estructura que vamos a crear

En este caso la carpeta estereotipada como <<system>>



## Paso 2

Seleccionar el botón **New Model From Pattern**. (Ctrl+Mayúsculas+M).



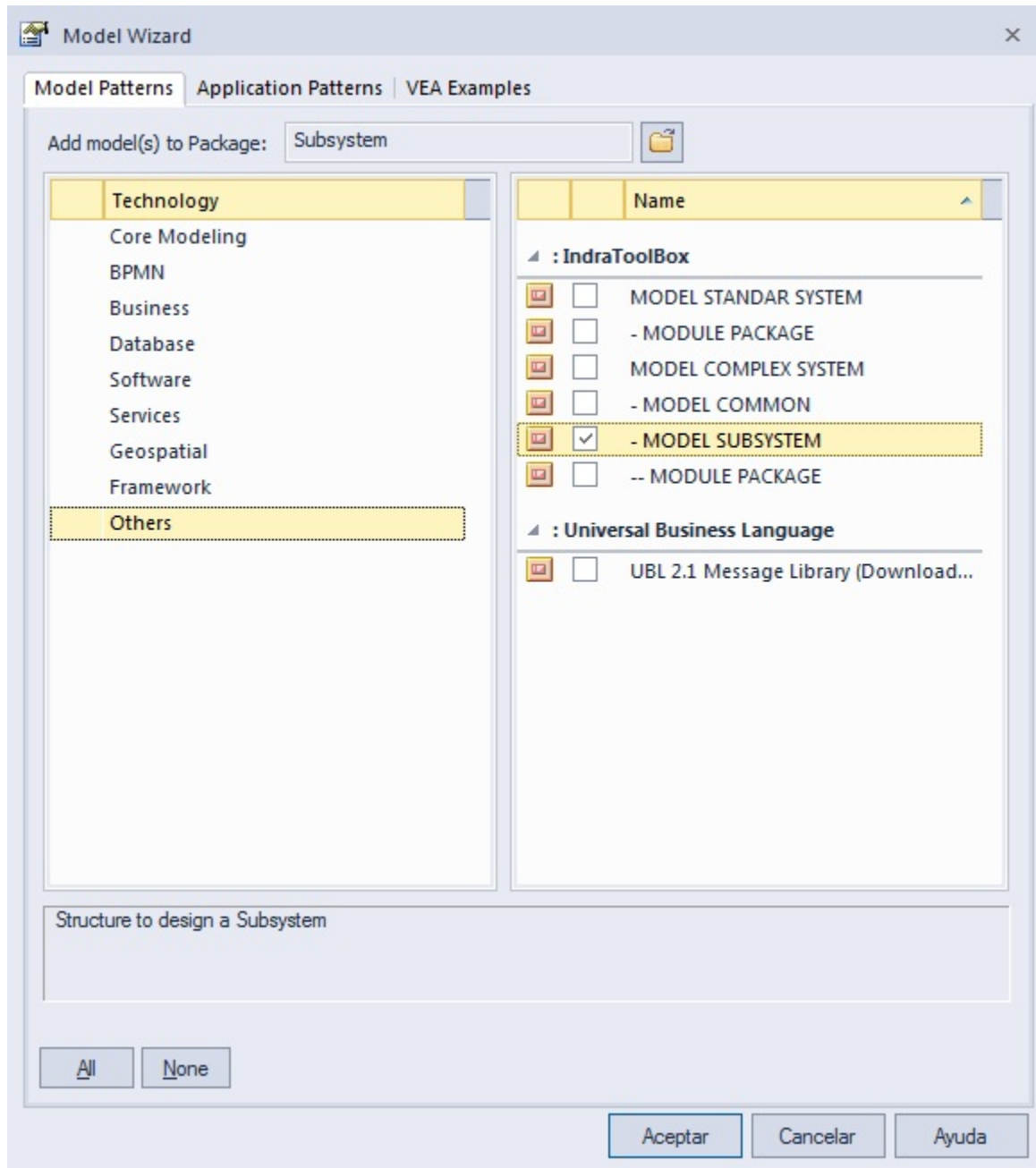
### Paso 3

Seleccionar en la ventana la tecnología **Others**

Marcar el modelo que queremos crear.

En este ejemplo **MODEL SUBSYSTEM** de la estructura **MODEL COMPLEX SYSTEM**.

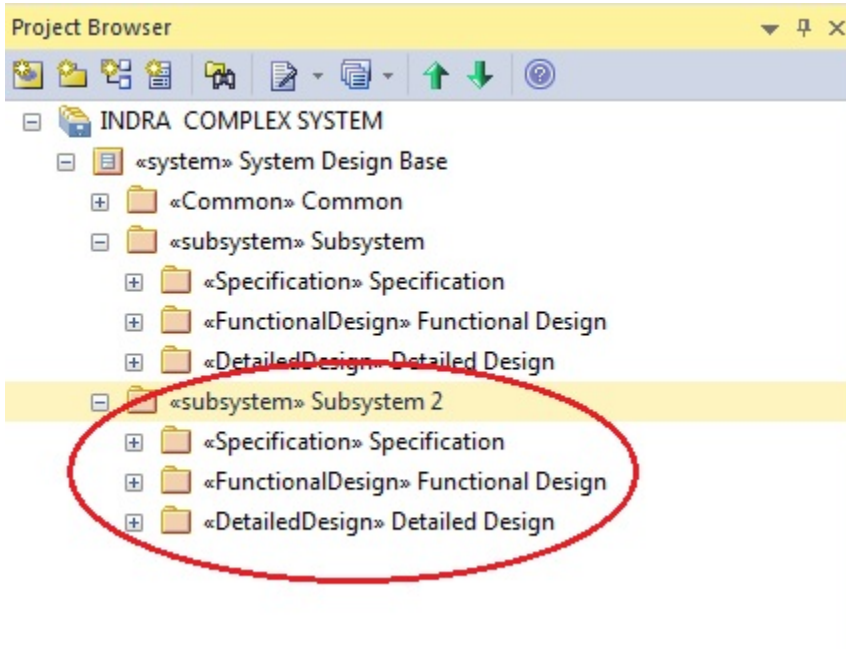
Pulsar **Aceptar**



### Resultado Final

Como vemos se ha creado otro subsistema que contiene una estructura idéntica al creado de inicio y que permitirá al usuario realizar el diseño

sin necesidad de crear estructuras de forma manual.



#### ¿Cuáles son los patrones de estructura más utilizados?

Existen diferentes patrones para crear estructuras de forma automática, los mas utilizados son:

- Proyectos Complejos:
  - **MODEL SUBSYSTEM**: para la creación de nuevos subsistemas que forman el sistema completo.
  - **MODULE PACKAGE**: para la creación de módulos en los que se dividen los subsistemas.
- Proyectos Standard:
  - **MODULE PACKAGE**: para la creación de módulos en los que se divide el sistema.