

# SISTEMAS MULTIDIMENSIONALES

(2016-2017)

## **Seminario 4:**

*"Introducción a la utilización de una  
herramienta MOLAP (II)"*

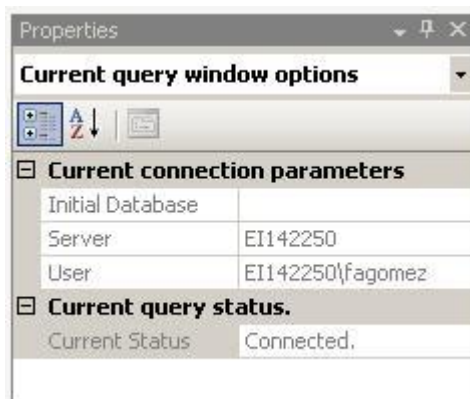
Francisco Gómez Correa  
Sergio Samaniego Martínez

1. De forma tutelada, realizad las acciones necesarias para implementar, de manera coherente con el diseño conceptual y la base de datos aportada, un cubo multidimensional utilizando la herramienta Analysis Service.

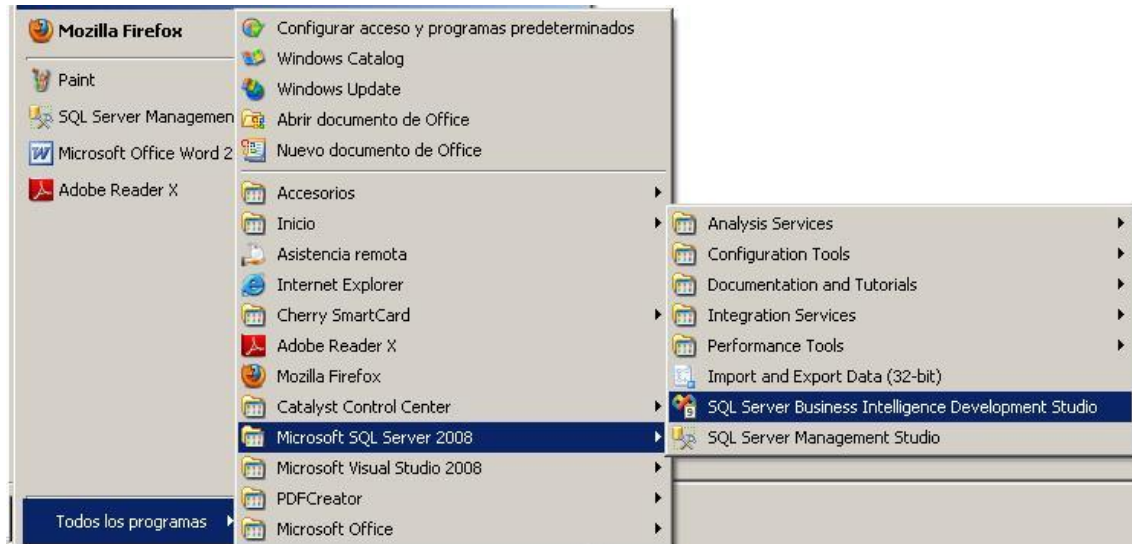
- Lo primero que debemos hacer es mirar las propiedades del archivo, y comprobamos que en sus propiedades tengamos desmarcada la opción de sólo lectura.
- Buscamos SQL Server Management Studio y lo abrimos.
- En la pantalla que nos abre, cambiamos el tipo de servidor eligiendo "Analysis Services", comprobamos que el nombre del servidor es la máquina que tenemos en uso y conectamos.



- Pulsamos sobre "Nueva Consulta" y si todo está correcto nos debe aparecer nuestro estado actual como conectado.



- Con esto hemos puesto en marcha el servidor de análisis y minimizamos.
- Nos vamos de nuevo a Todos los programas y abrimos SQL Server Business Intelligence Development Studio.

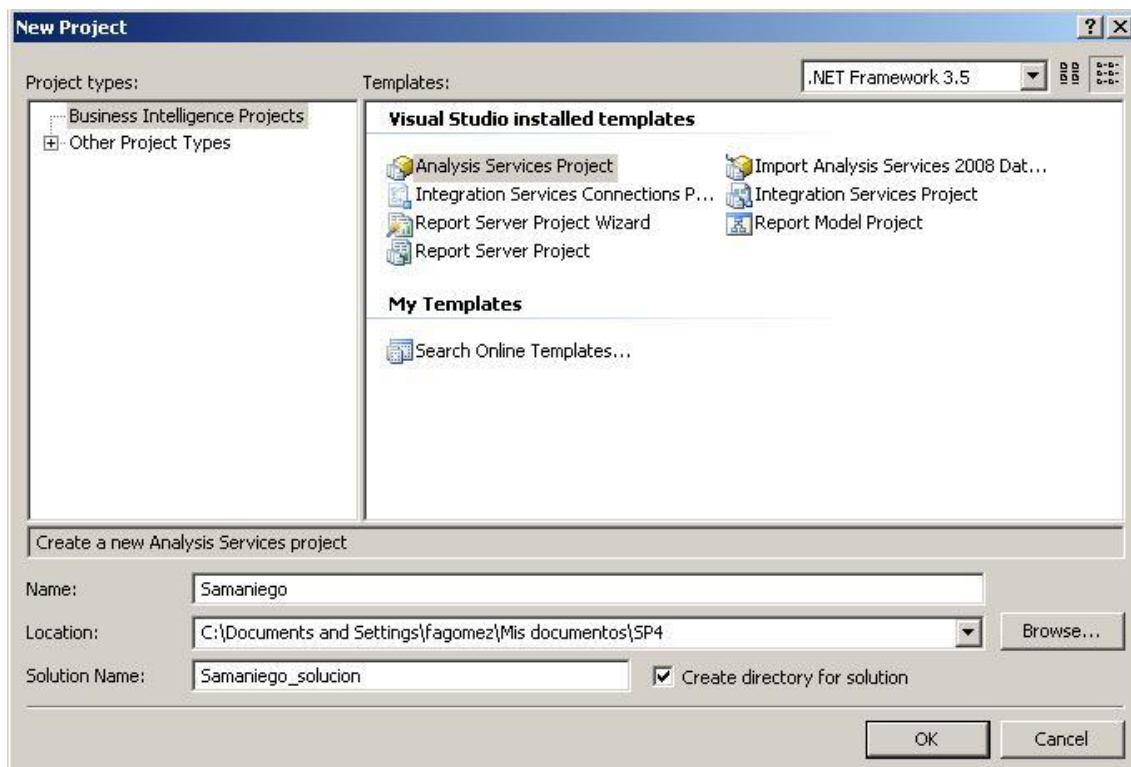


- Una vez abierta vamos a File -> New Project.



- Dentro de las plantillas elegimos Analysis Services Project, ponemos un nombre, elegimos un directorio, creamos una nueva carpeta donde vamos a guardar los archivos y aceptamos.

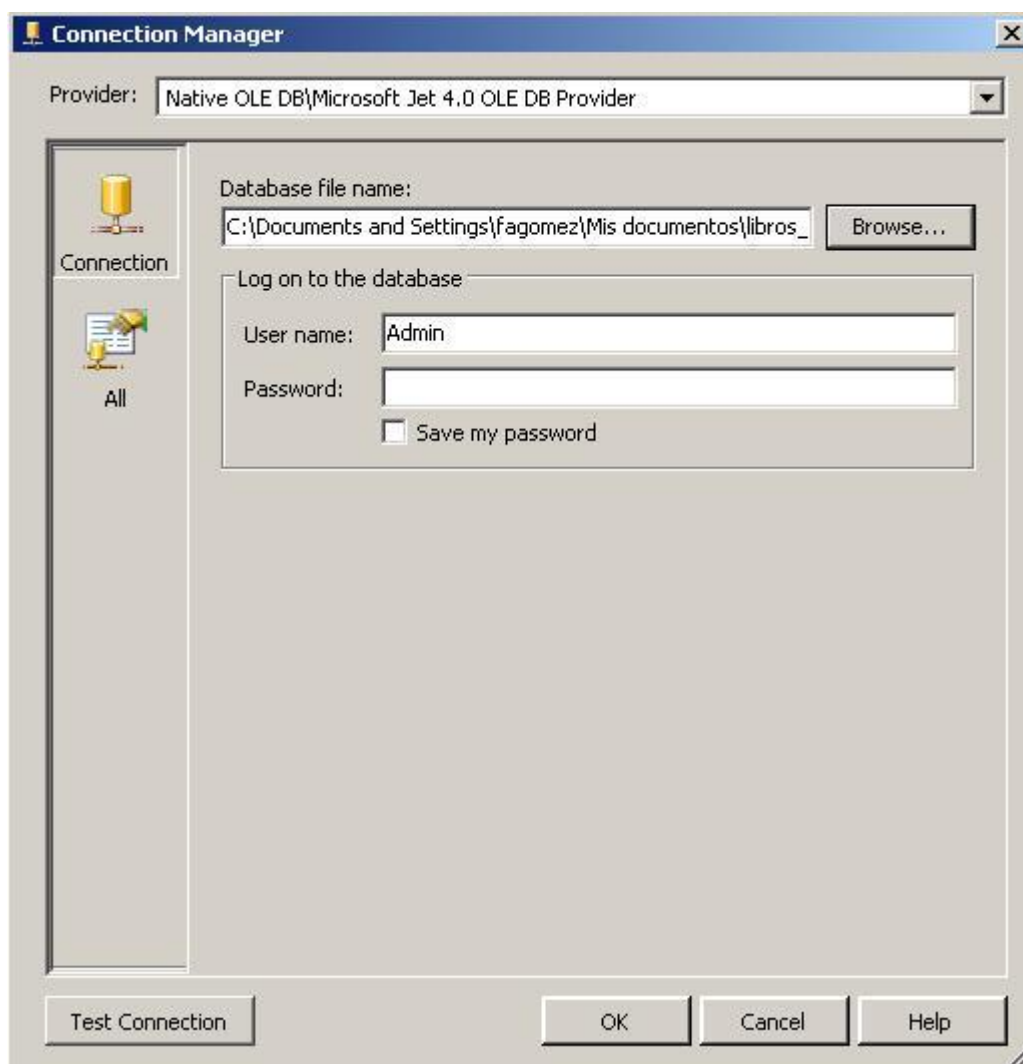
Para diferenciar la solución del nombre del proyecto le cambiamos el nombre a ésta.



- Dentro de los directorios que se nos han creado, elegimos nueva fuente de datos, y pinchamos sobre siguiente.



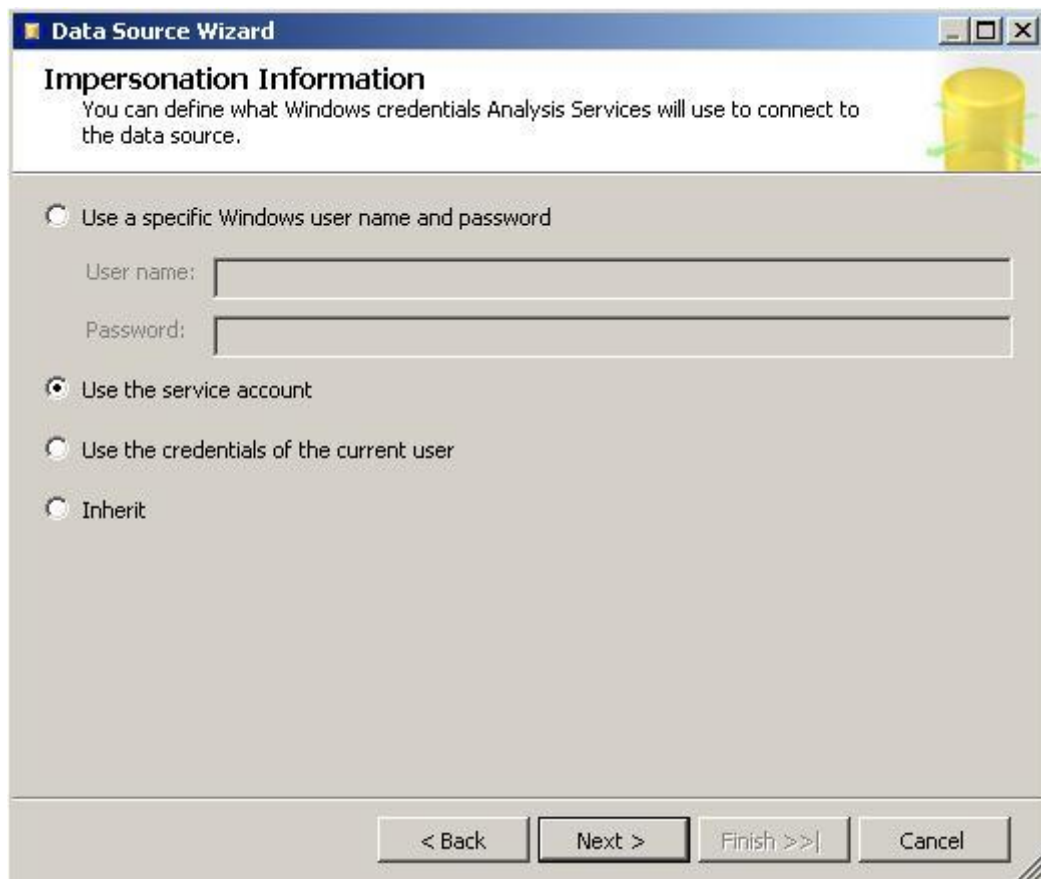
Pinchamos en New, siguiente, y elegimos Microsoft JET 4 OLEDB en proveedor y damos a Ok.



Pinchamos en Browse para buscar la base de datos y la abrimos.

Antes de pasar hacemos un Test de Conexión para comprobar si se puede conectar con la Base de Datos.

- Pinchamos siguiente y usamos la cuenta de servicios (segunda opción), damos a Siguiente, y terminamos. Las fuentes de datos tienen extensión ".dsb".



**Data Source Wizard**

**Impersonation Information**  
You can define what Windows credentials Analysis Services will use to connect to the data source.

☐ Use a specific Windows user name and password

User name:

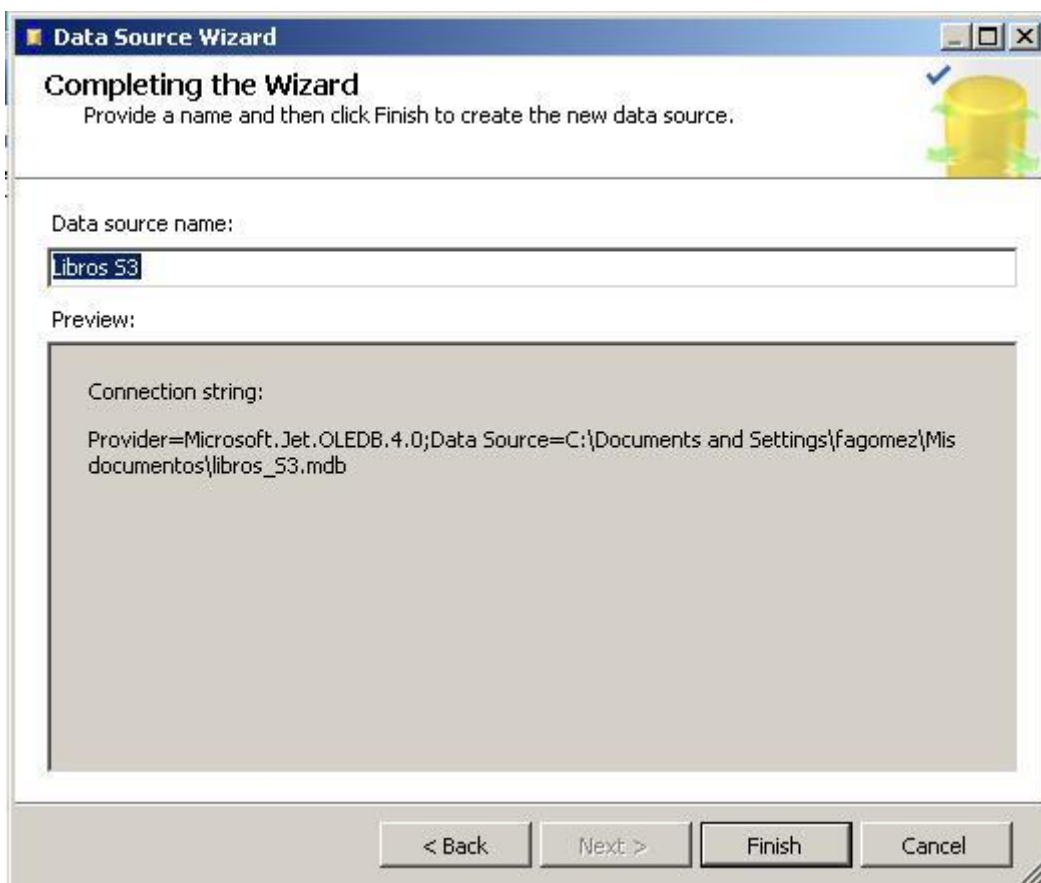
Password:

☒ Use the service account

☐ Use the credentials of the current user

☐ Inherit

< Back   Next >   Finish >> |   Cancel



**Data Source Wizard**

**Completing the Wizard**  
Provide a name and then click Finish to create the new data source.

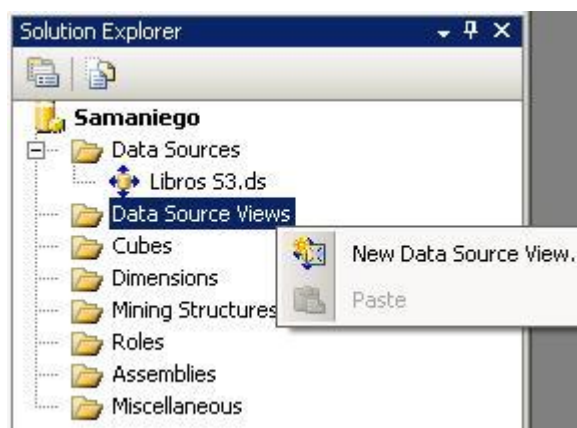
Data source name:

Preview:

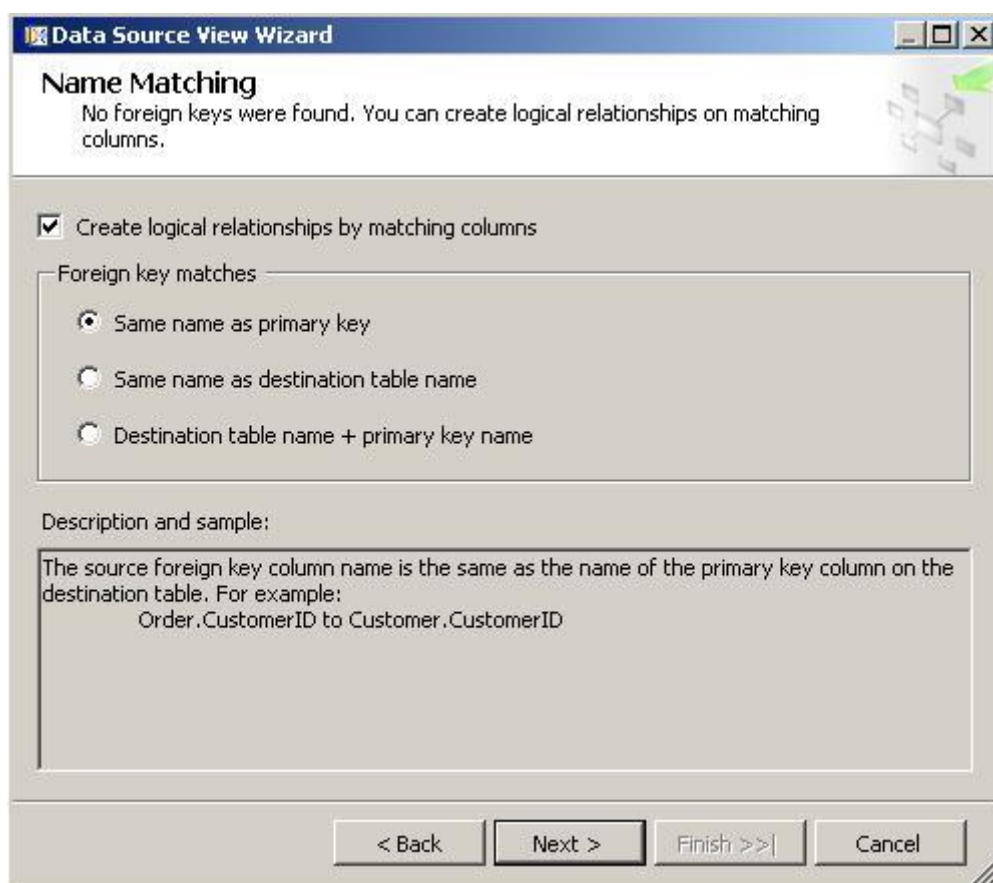
Connection string:  
Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\Documents and Settings\fagomez\Mis documentos\libros\_S3.mdb

< Back   Next >   Finish   Cancel

- A continuación, nos vamos a las Vistas sobre la fuente de datos.

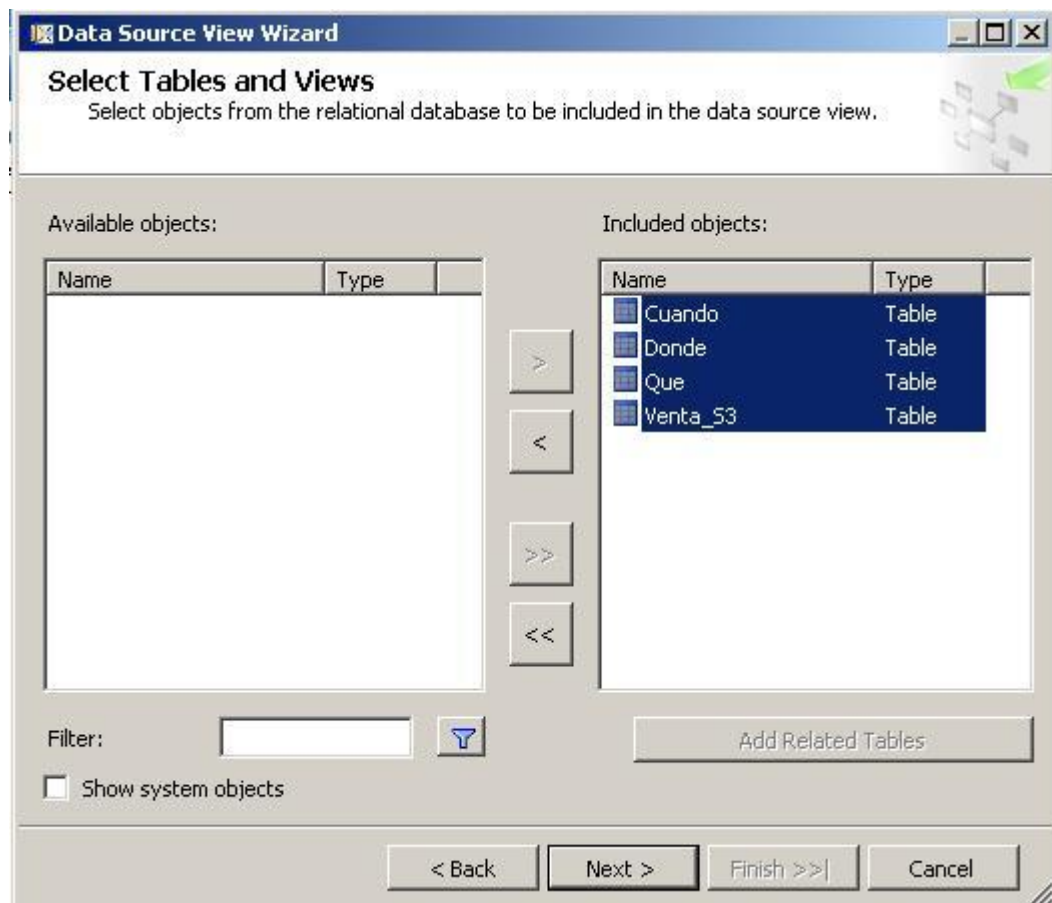


- Creamos una nueva vista de la fuente de datos.
  - Pinchamos Siguiente, elegimos la fuente de datos que habíamos elegido, y le damos a Siguiente.
- Elegimos la opción Mismo nombre como clave primaria, damos Siguiente.



Nos llevamos todas las tablas para montar la vista de la fuente de datos pinchando sobre ">>>", damos Siguiente y terminamos. Las vistas tendrán una extensión ".dsv".

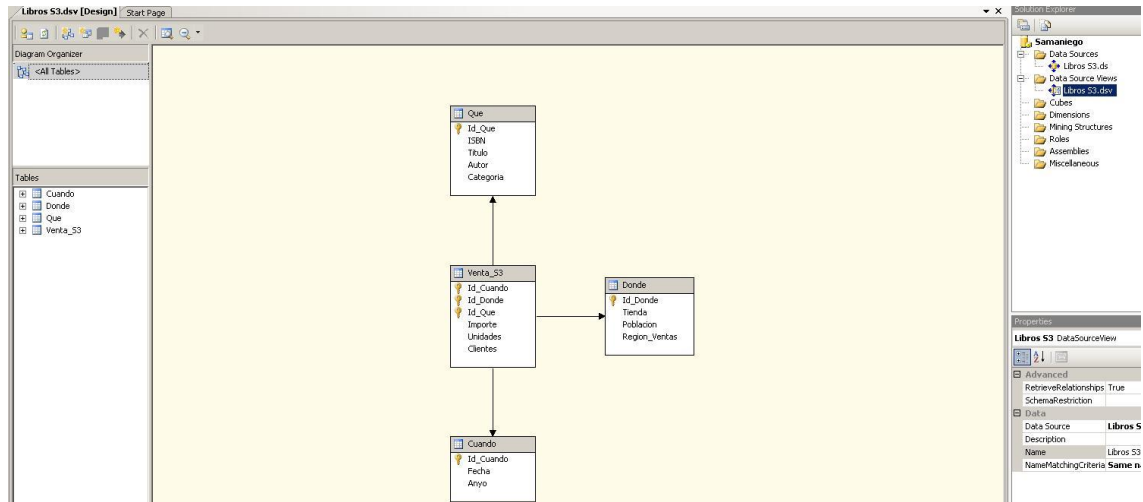




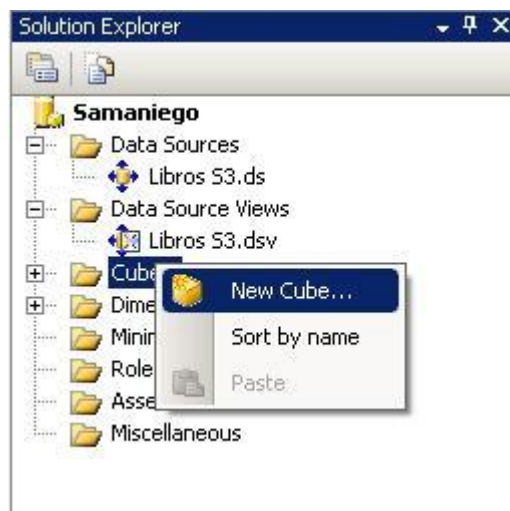


## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)

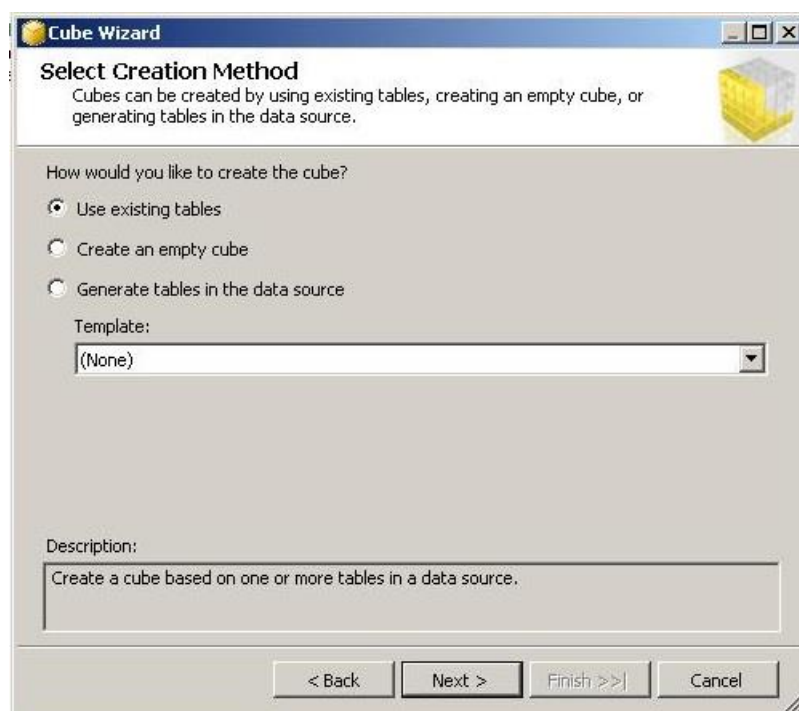
- Lo siguiente que vamos a hacer es relacionar las tablas, porque todas las tablas no tenían las llaves definidas, por lo que no se han conectado automáticamente. En la tabla Venta\_S3, marcamos los tres campos, marcamos el botón derecho y elegimos la opción de clave primaria.



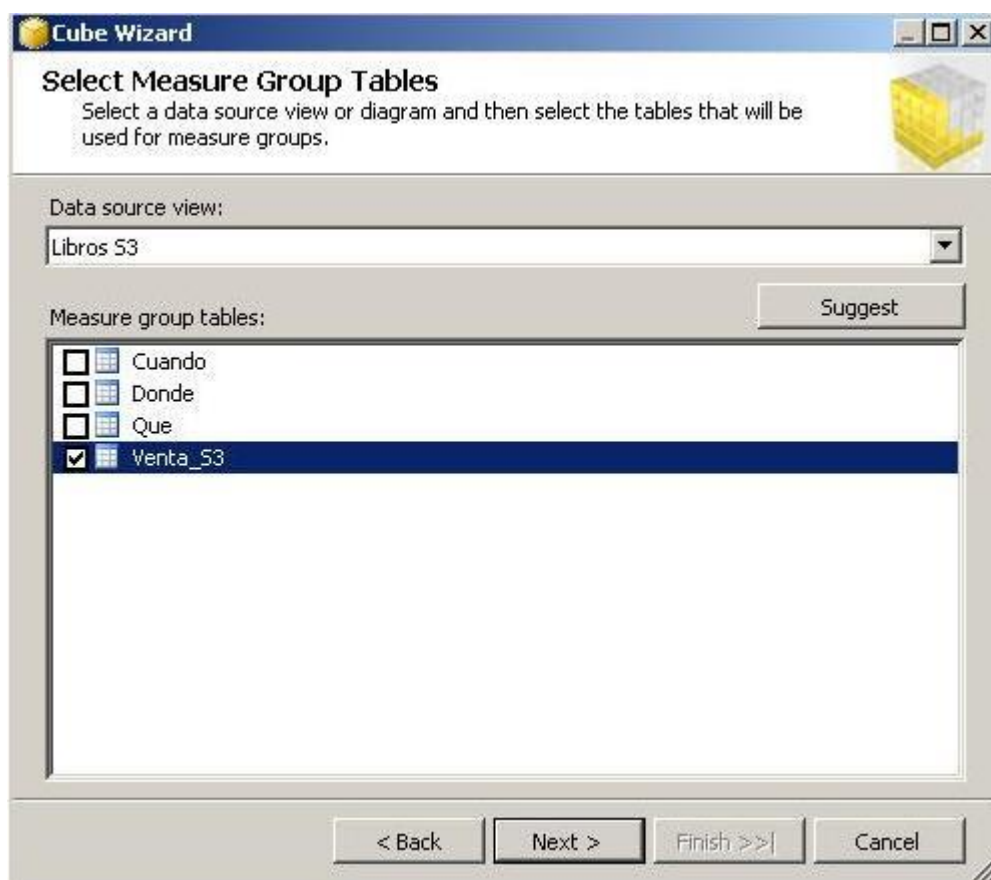
- Cerramos la ventana y nos vamos a Cubos, y creamos un nuevo cubo.



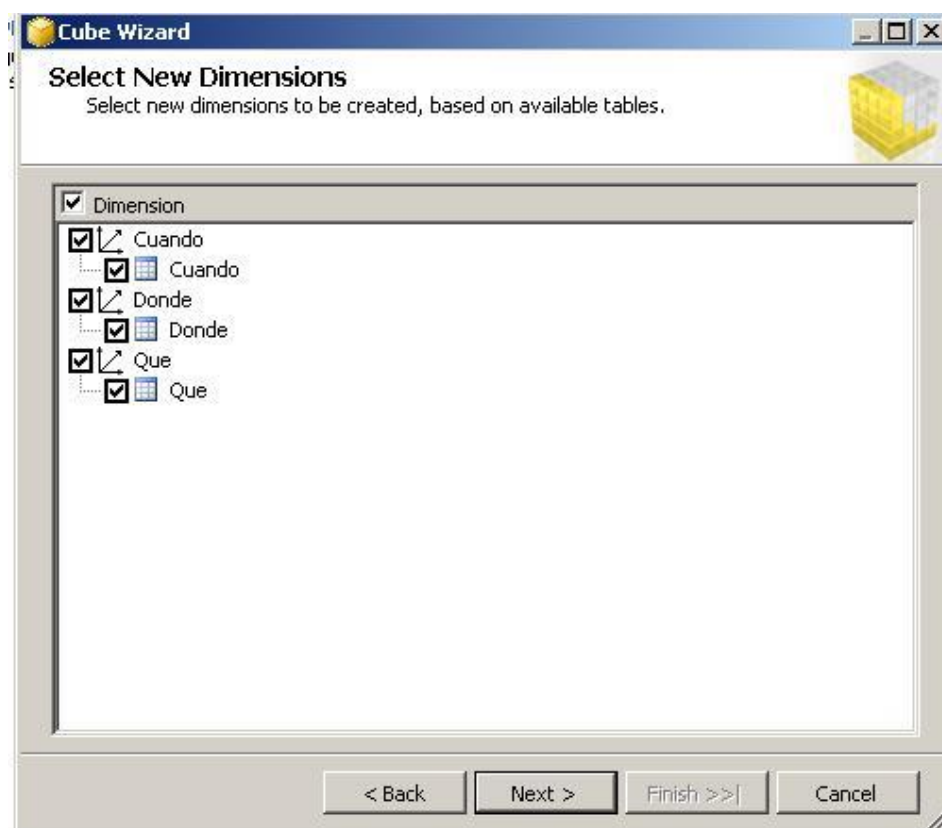
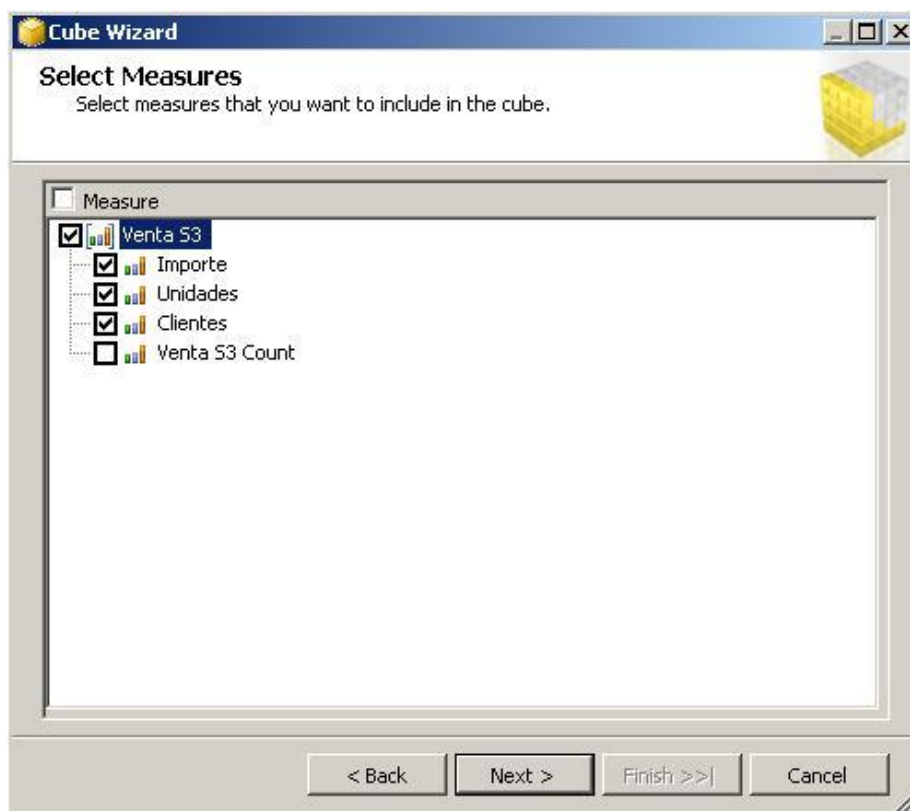
- Vamos a Siguiente, entre las opciones elegimos "Usar las tablas existentes", damos a Siguiente.



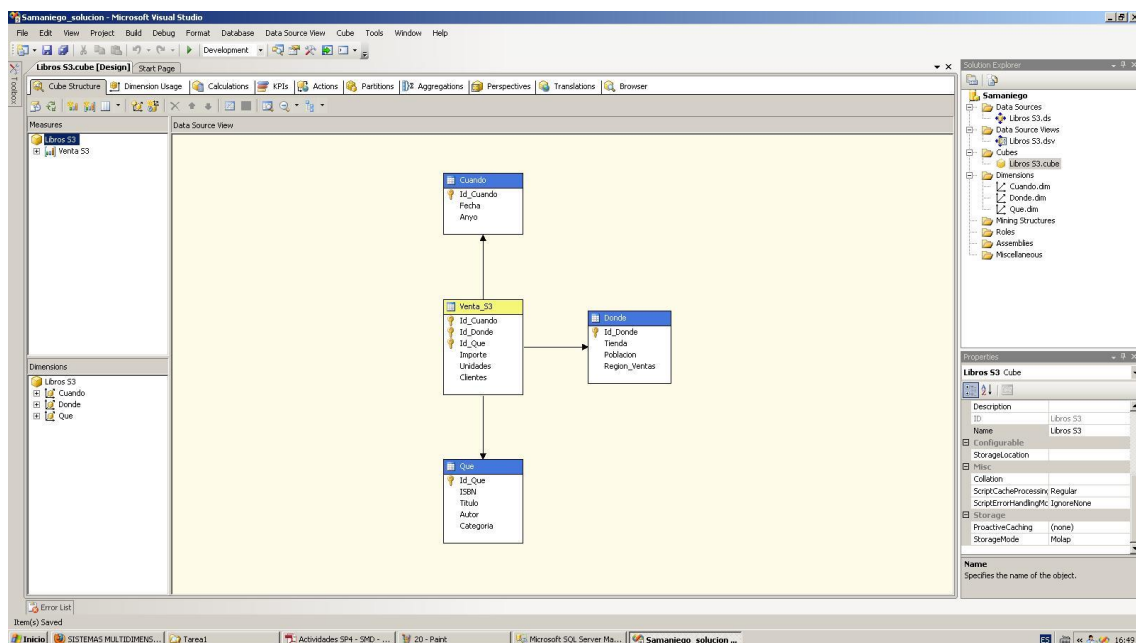
Entre las tablas que nos salen, elegimos la tabla de Hechos, en nuestro caso Ventas\_S3, pinchamos Siguiente.



Nos salen las mediciones y desmarcamos Venta S3 Count (Esta casilla nos permite poner una Cantidad que sea igual a 1). Damos a Siguiente dos veces, y terminamos.

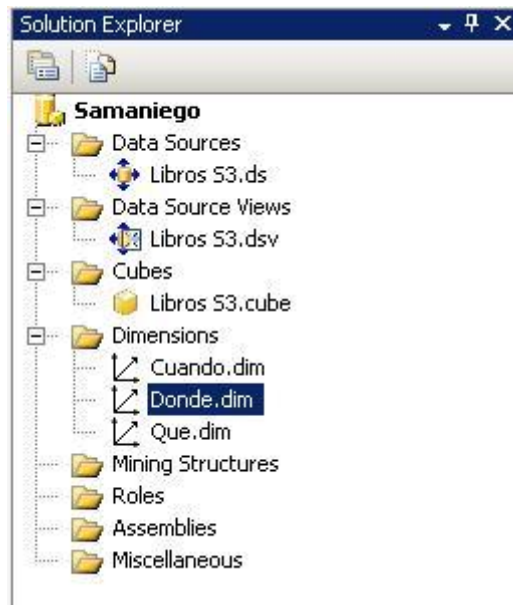


## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)

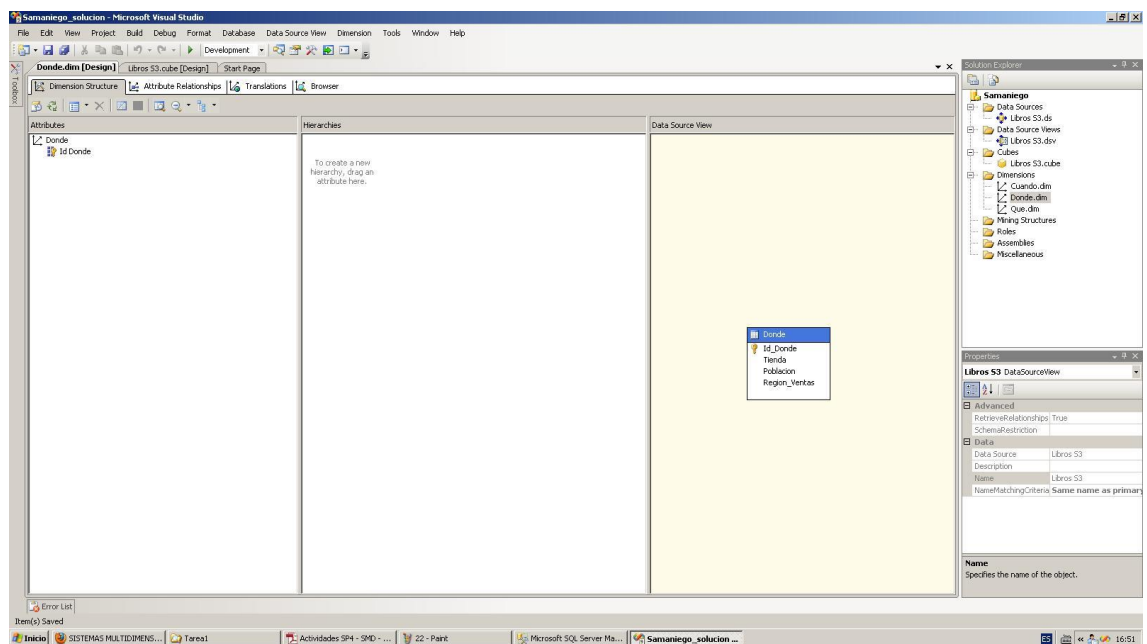


## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)

- Nos vamos a la dimensión Donde, que es la más sencilla, botón derecho y la abrimos.

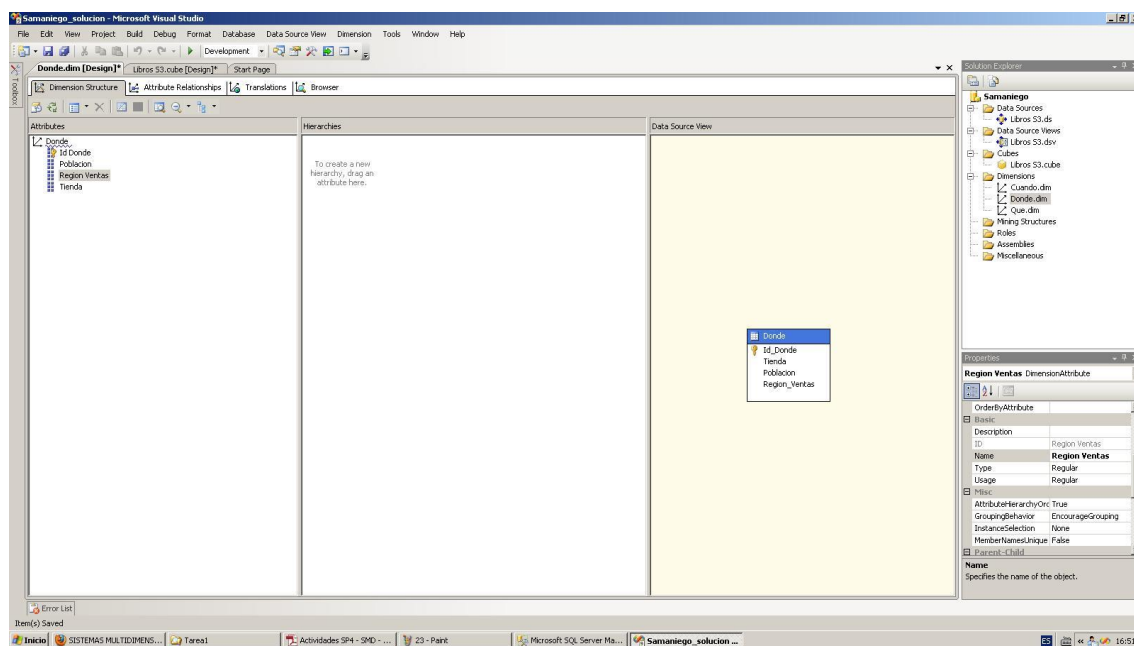


Arrastramos los atributos que vamos a necesitar, cogiéndolos desde la vista.



Montamos la Jerarquía, comenzando por el nivel más alto sin incluir ni los descriptores ni el identificador.

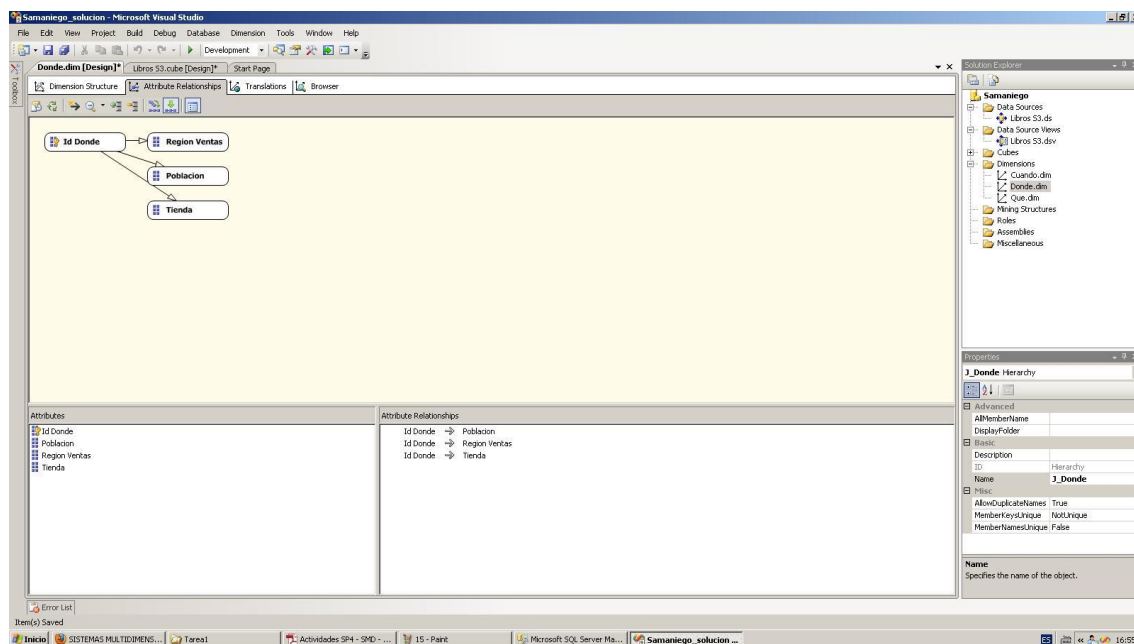
## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)



Arrastramos primero Región\_Ventas a la zona central, seguidamente Población, y debajo Tienda.

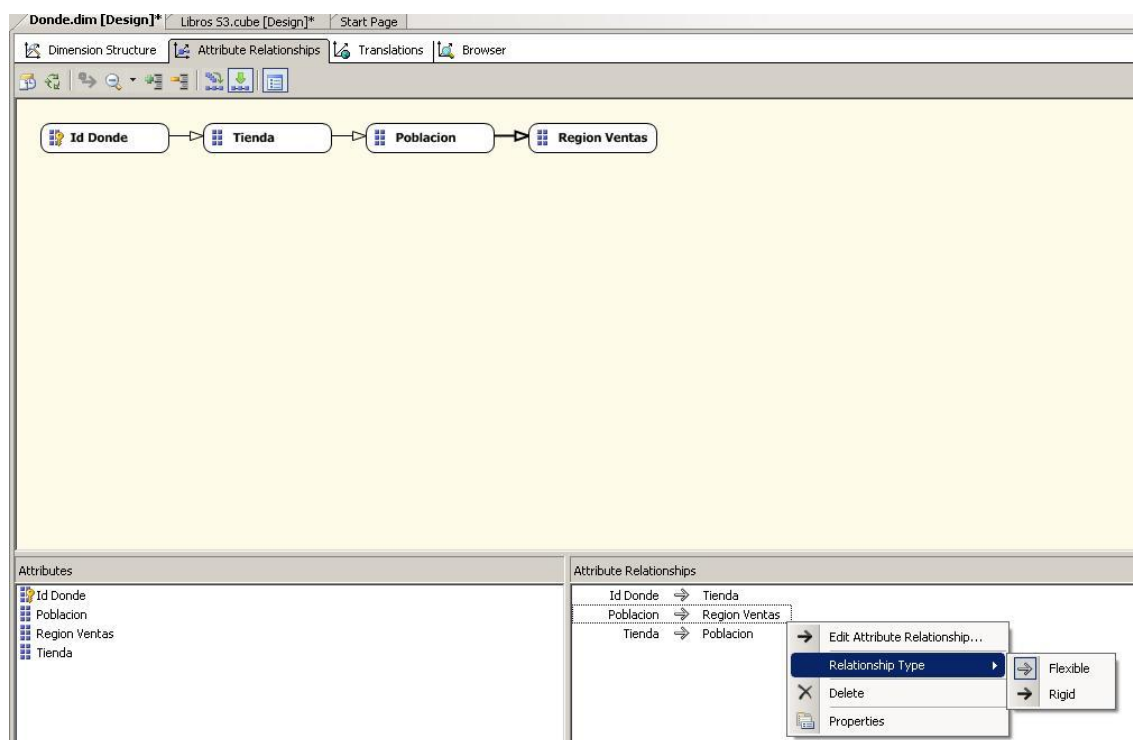
Renombramos la jerarquía, por ejemplo, J\_Donde.

Nos vamos a la pestaña Relaciones de Atributos, para ver la estructura de la jerarquía.

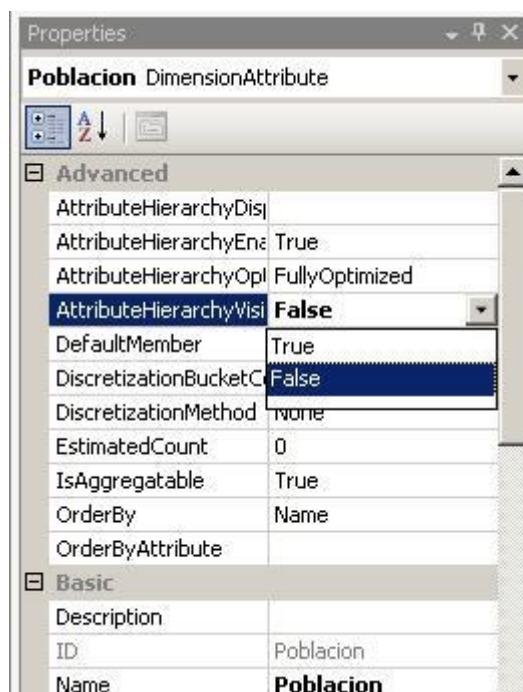


La punta de la flecha marca el extremo donde en la relación será 1. Por lo tanto, arrastramos los niveles para que la jerarquía se nos quede de la forma que queremos.

## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)

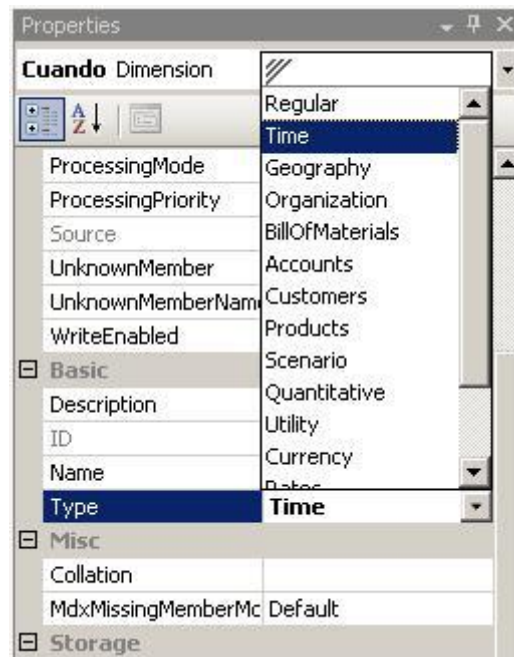


En el lado derecho, en el cuadro de Propiedades debemos buscar la característica "AttributeHierarchyVisible" y lo cambiamos a false, para todos los atributos.



- Para la dimensión Cuándo, realizamos el punto anterior y además debemos irnos a las propiedades, y en Tipo debemos cambiarlo y ponerlo como Time.



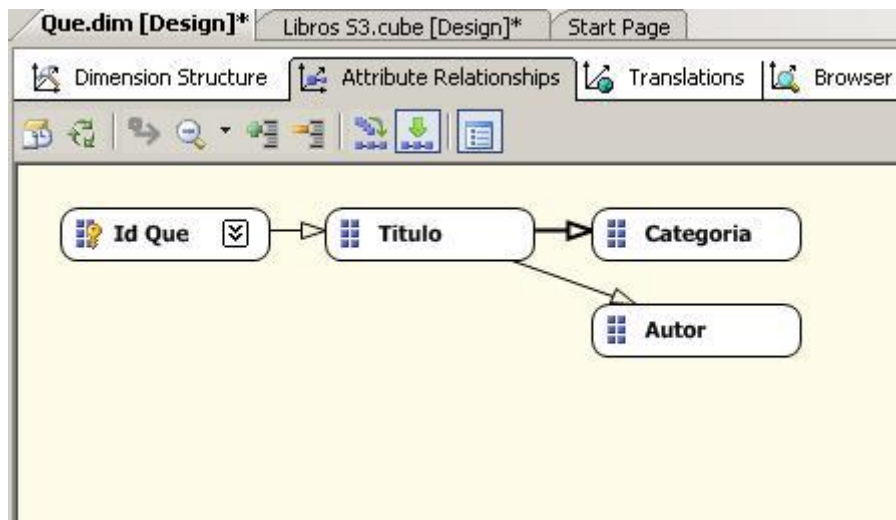


En fecha, también cambiamos el tipo, y dentro del tipo fecha elegimos Calendar->Date.

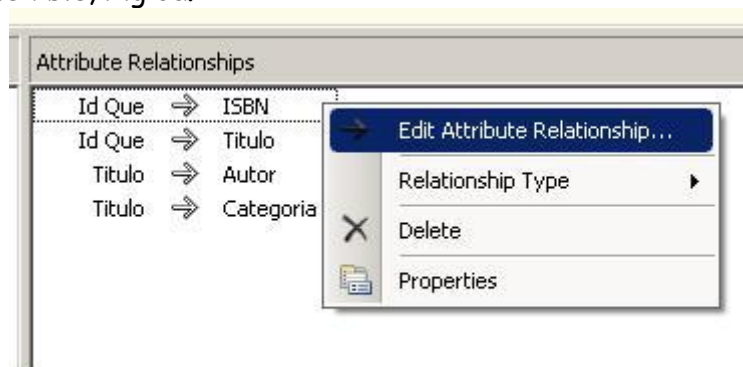


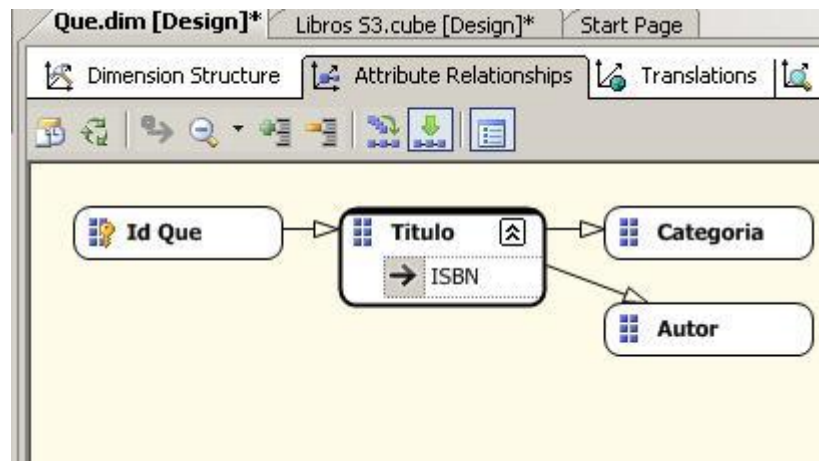
- Para la dimensión Qué, arrastramos todos los atributos a la izquierda, pero a la zona central no arrastramos el descriptor.  
Como hay dos jerarquías, debemos crear las dos, repitiendo el nivel que se repite en ambas.

Cambiamos las relaciones de los atributos, arrastrando Título hacia Categoría, nos aparecen así las dos jerarquías.

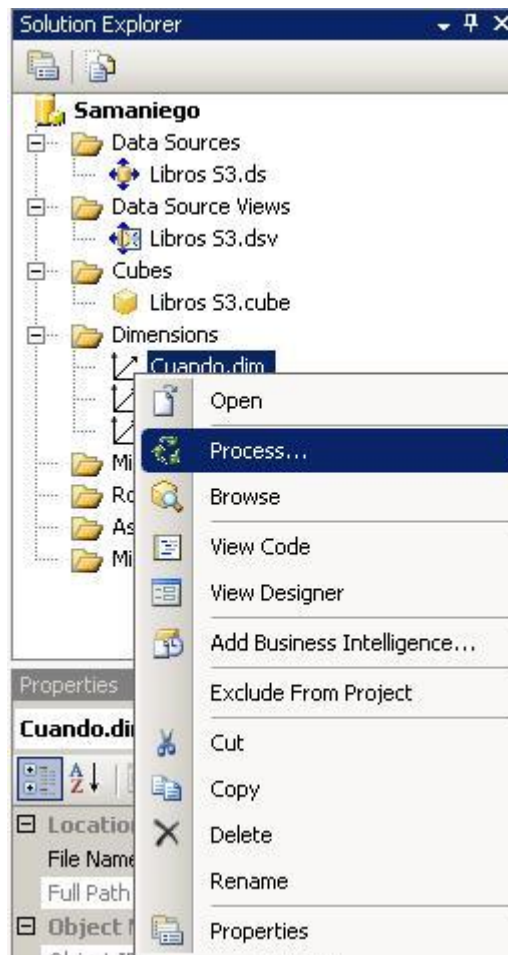


Para poner el descriptor de título, elegimos el ID, clic derecho, y editamos la relación del atributo, cambiando ISBN por Título, y en lugar de una relación Flexible, Rígida.

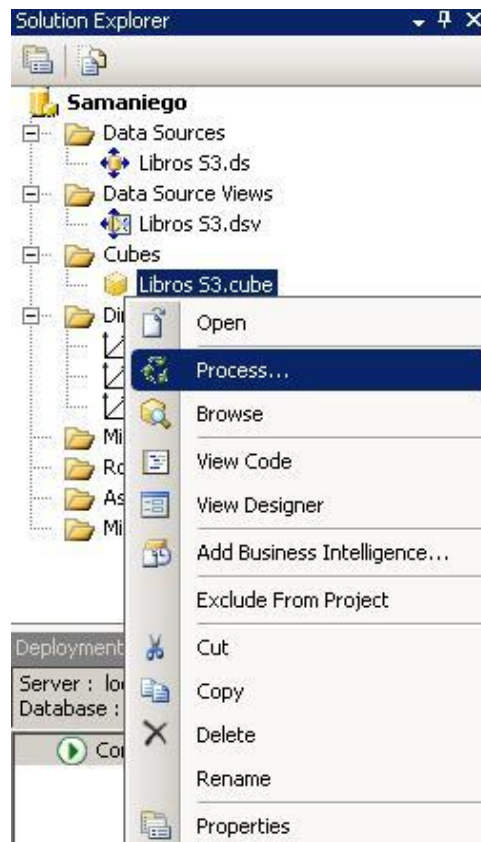


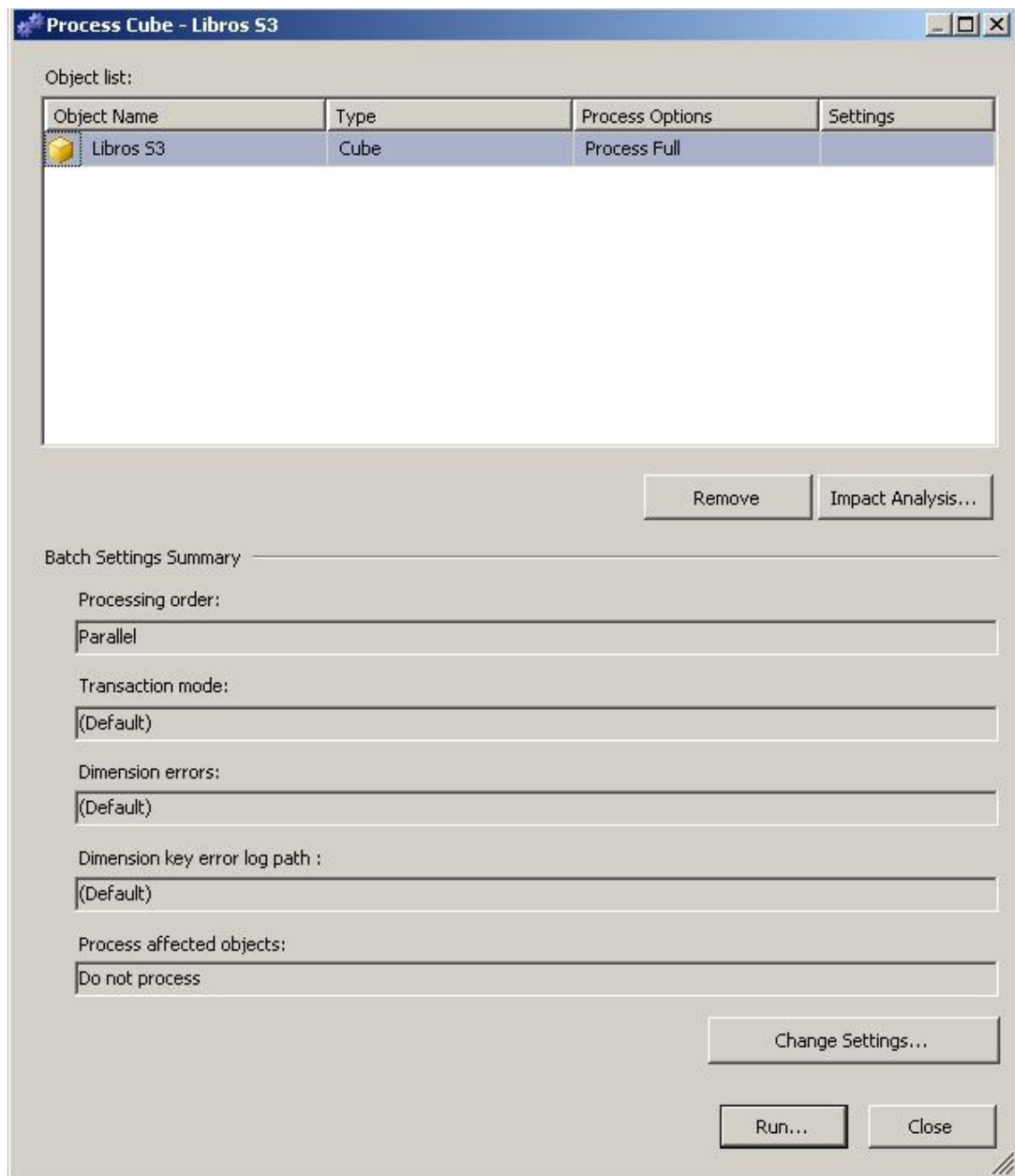


- Para ver si está cogiendo bien la estructura de la dimensión, respecto a la Base de Datos, pinchamos sobre una dimensión y le damos a Procesar, damos a Run y comprobamos que funciona correctamente.



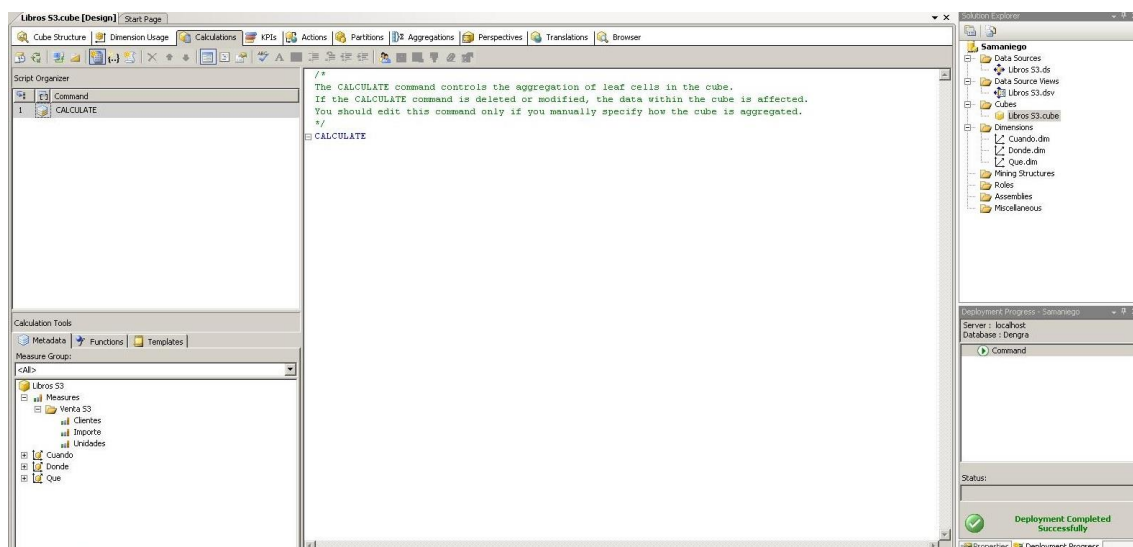
- Procesamos también el cubo para comprobar.





- Una vez procesado el cubo, le damos a la pestaña "Calculations".

## Seminario práctico 4: Introducción a la utilización de una herramienta MOLAP (II)



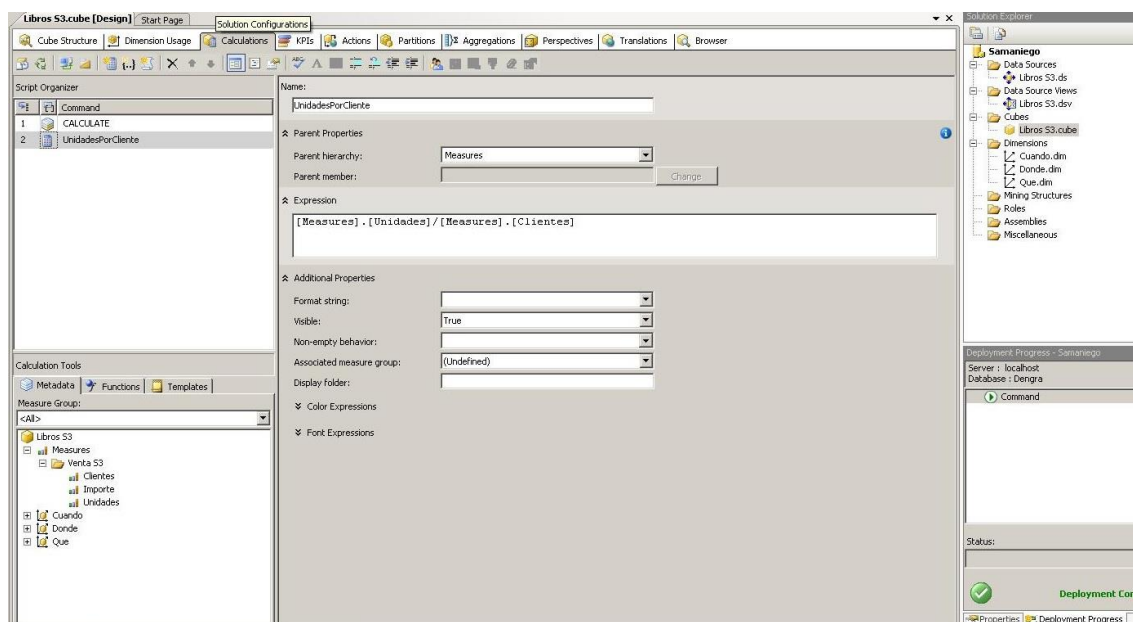
En la ventana Grupo de Medidas deben salir las 3 mediciones que teníamos.

- Una vez comprobado, le damos al botón "Nuevo Miembro Calculado".

Le ponemos nombre a la nueva medición, que será "UnidadesPorCliente".

Arrastramos las mediciones que deseamos al cuadro de Expresión, por lo tanto arrastramos Unidades y Clientes y las dividimos.

Finalmente guardamos la nueva medición y volvemos a procesar el cubo.



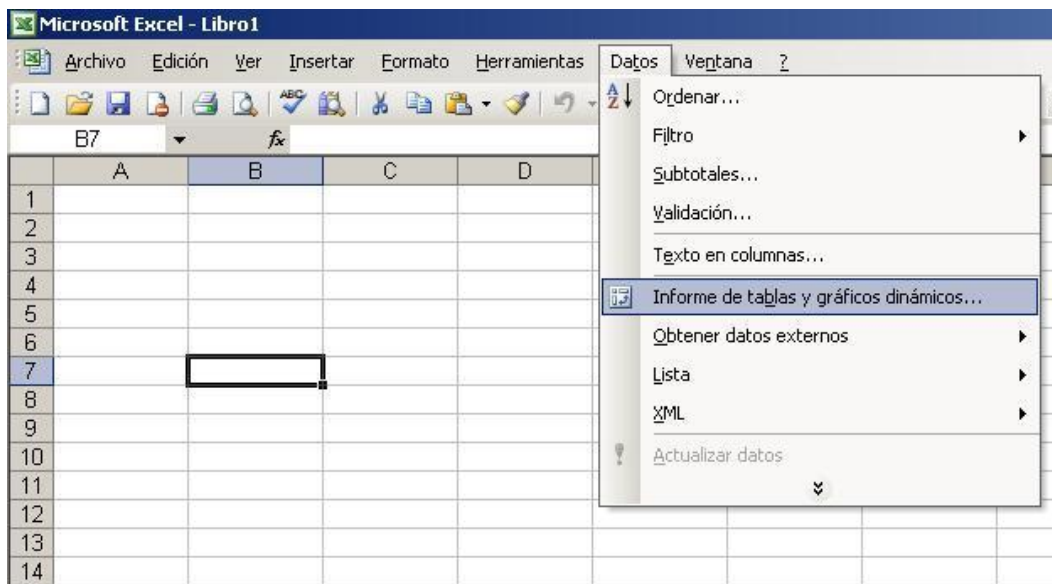
- Antes de cerrar del todo, debemos volver a guardar para que se guarde el procesamiento del cubo.

2. De manera tutelada, y haciendo uso de Excel, cread una tabla dinámica asociada al cubo y obtened el siguiente informe: "Importe de las ventas y



cantidad de clientes para cada autor e ISBN de cada región de ventas en los primeros cinco días del mes de julio de 2010”.

- Abrimos Excel 2003.
- Elegimos una casilla cualquiera de la hoja, en el Menú pinchamos en Datos->Informe de tablas y gráficos dinámicos.

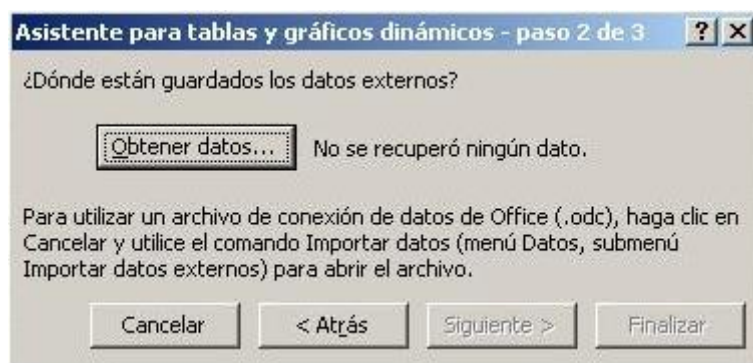


- Pinchamos sobre fuente de datos externa y dejamos marcado tabla dinámica.

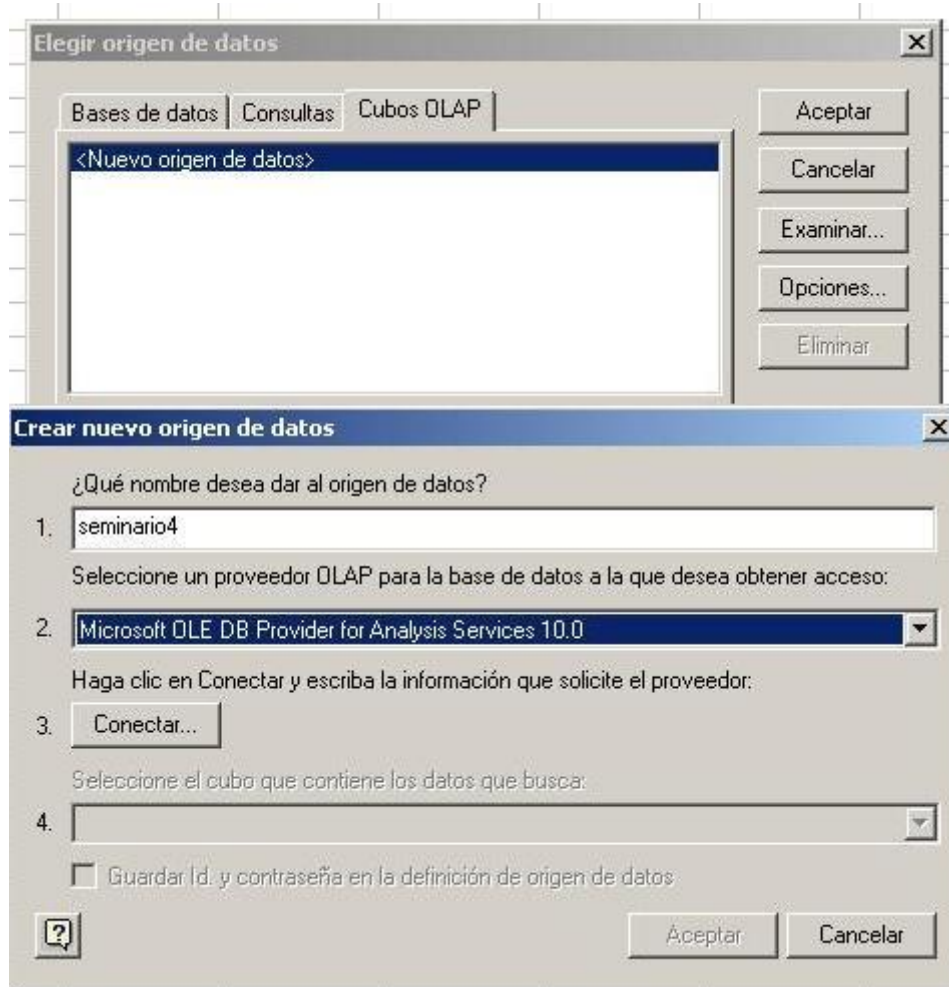


- Pinchamos sobre Obtener Datos, nos vamos a la pestaña "Cubos OLAP", y damos a Aceptar.





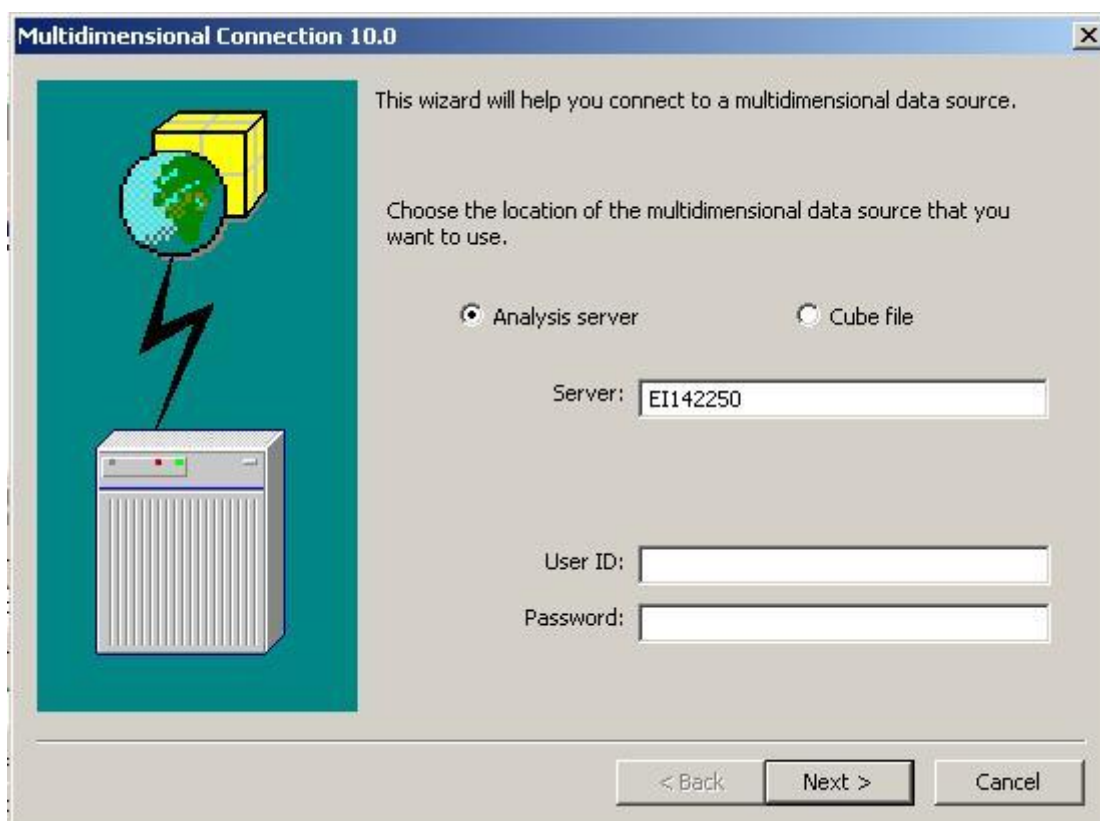
- Damos un nombre al Origen de Datos, por ejemplo, "Seminario 4".



Seleccionamos como proveedor OLAP Analisis Services y damos a conectar.

En la nueva ventana ponemos en Server el nombre de la máquina, "EI142250" y pinchamos sobre siguiente.

Si todo ha funcionado, nos debe salir el nombre de la Base de Datos, y pinchamos Finish.



- Ahora sobre Cubos OLAP nos sale nuestro cubo, y pinchamos Aceptar.
- Pinchamos Siguiente, y Finalizar.
- Para realizar el informe, comenzamos arrastrando Importe y Clientes.

Seleccionamos Autor y lo arrastramos a la parte de Filas.

Después arrastramos Región\_Ventas sobre las columnas.

Finalmente ponemos la restricción. Para eso llevamos Cuando sobre la parte superior, pinchamos 2010 lo desmarcamos todos y marcamos los 5 primeros días del mes de Julio.

J Cuand	All				
Autor					
Antonio					
Arturo P					
Camilla L					
César Vi					
Eduardo					
Federico					
Francisc					
Gerónim					
Glenn Co					
Haruki M					
Juan Ral					
Julia Nav					
Katherin					
Mª Jesús					
María Du					
Pierre D	Importe	3040,44	13972,89	6460,03	24073,36
	Cientes	257	960	445	1662
Rhonda B	Importe	7566,9	26954,4	8712	43233,3
	Cientes	319	1155	372	1846
Robin S.	Importe	3400,4	8748,9	2615,45	14764,75

☐ 01/01/2011
 

☐ 2011

☒ 01/07/2010
 

☒ 2010

☐ 01/08/2010
 ☐ 01/09/2010
 ☐ 01/10/2010
 ☐ 01/11/2010
 ☐ 01/12/2010
 ☐ 02/01/2011
 ☒ 02/07/2010
 

☒ 2010

☐ 02/08/2010
 ☐ 02/09/2010
 ☐ 02/10/2010
 ☐ 02/11/2010
 ☐ 02/12/2010
 ☐ 03/01/2011
 ☒ 03/07/2010
 ☐ 03/08/2010
 ☐ 03/09/2010
 ☐ 03/10/2010
 ☐ 03/11/2010
 ☐ 03/12/2010
 ☐ 04/01/2011
 ☒ 04/07/2010
 ☐ 04/08/2010
 ☐ 04/09/2010
 ☐ 04/10/2010
 ☐ 04/11/2010
 ☐ 04/12/2010
 ☐ 05/01/2011

☒ Seleccionar varios elementos

Aceptar Cancelar

- Hecho esto, pinchamos Finalizar y así obtenemos el informe que se nos pide.

J. Cuando	(Varios elementos) ▼				
		Region Ventas ▼			
Autor ▼	Datos ▼	Andalucía Occidental	Andalucía Oriental	Norte	Total general
Antonio Salas	Importe	150,5	834,32	286,02	1270,84
	Clientes	7	38	12	57
Arturo Pérez-Reverte	Importe	375,78	1375,04	256,56	2007,38
	Clientes	15	57	10	82
Camilla Läckberg	Importe	703	1124	210	2037
	Clientes	32	52	10	94
César Vidal	Importe	560,1	847,6	518,3	1926
	Clientes	26	42	25	93
Eduardo Punset	Importe	76,06	845,39	582,19	1503,64
	Clientes	3	40	30	73
Federico Moccia	Importe	451,5	1173,65	586,6	2211,75
	Clientes	43	114	59	216
Francisco Ibáñez	Importe	57,6	598,8	107,4	763,8
	Clientes	5	46	7	58
Gerónimo Stilton	Importe	1050,55	2574,15	538,95	4163,65
	Clientes	52	125	28	205
Glenn Cooper	Importe	569,5	1351,36	411,74	2332,6
	Clientes	25	58	18	101
Haruki Murakami	Importe	170	723,35	578	1471,35
	Clientes	10	38	34	82
Juan Rallo	Importe	224,7	750,2	183,35	1158,25
	Clientes	13	43	9	65
Julia Navarro	Importe	580,84	1326,7	409,97	2317,51
	Clientes	23	55	18	96
Katherine Pancol	Importe	317,6	1024,94	87,6	1430,14
	Clientes	13	41	4	58
Mª Jesús Álava Reyes	Importe	57,04	357,14	75	489,18
	Clientes	6	46	10	62
María Dueñas Vinuesa	Importe	44	980,1	229,9	1254
	Clientes	2	42	10	54
Pierre Dukan	Importe	128,3	688,6	153,96	970,86
	Clientes	10	47	11	68
Rhonda Byrne	Importe	250,8	609,4	386,1	1246,3
	Clientes	11	24	17	52
Robin S. Sharma	Importe	233,7	394,65	46,9	675,25
	Clientes	29	44	6	79
Stephenie Meyer	Importe	567,75	2485,8	826,2	3879,75
	Clientes	30	148	49	227
Varios autores	Importe	91,2	480,6		571,8
	Clientes	16	76		92
Total Importe		6660,52	20545,79	6474,74	33681,05
Total Clientes		371	1176	367	1914