

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

Daniel López García
Rafael Nogales Vaquero

30 de mayo de 2016

Objetivo: Implementar una base de datos MOLAP utilizando la herramienta Analysis Services y realizar operaciones multidimensionales sobre ella para la obtención de informes con la herramienta Excel.

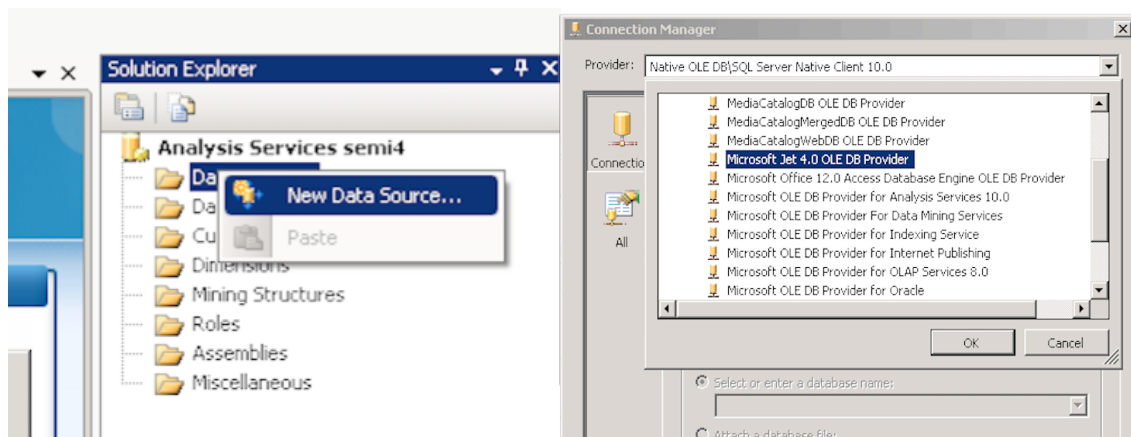
1. De forma tutelada, realizad las acciones necesarias para implementar, de manera coherente con el diseño conceptual y la base de datos aportada, un cubo multidimensional utilizando la herramienta Analysis Services. Haciendo uso de Excel, cread una tabla dinámica asociada al cubo y obtened, de forma tutelada, el siguiente informe: “Importe de las ventas y cantidad de clientes para cada categoría en cada tienda en los primeros cinco días del mes de septiembre de 2010”.

Incluid una copia de la pantalla donde se pueda ver el informe final generado.

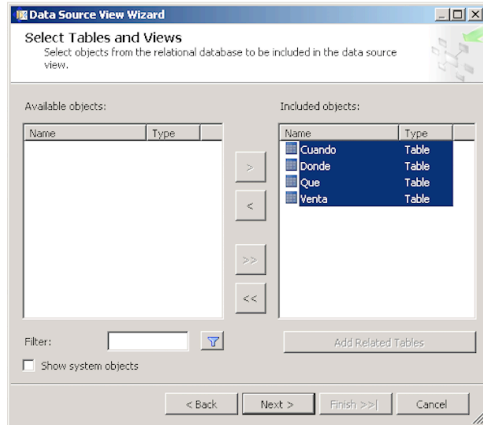
Abrimos Microsoft SQL Server Management Studio y seleccionamos la opción de Analysis.

Ahora abrimos Microsoft Business Intelligence (una extensión de Visual Studio) que compone la Suite de BI de Microsoft, con esta herramienta es con la que vamos a hacer todo el análisis:

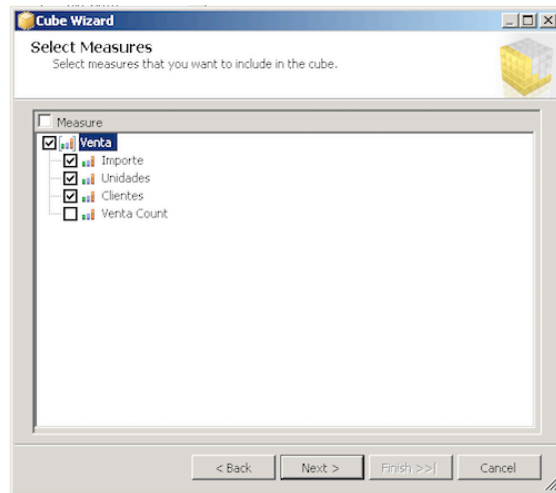
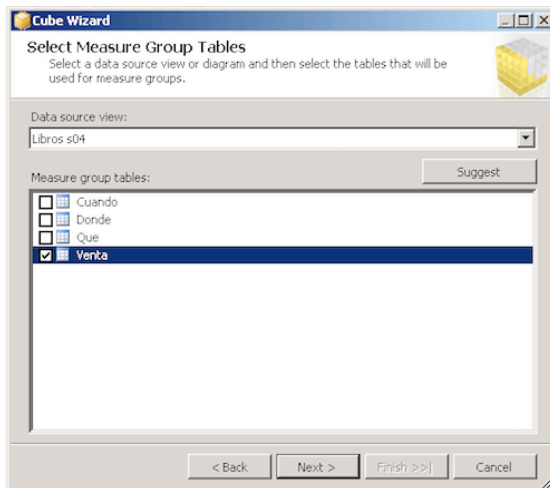
1º Creamos una fuente de datos, en la pestaña provider seleccionamos Microsoft Jet 4 y en data source elegimos nuestra base de datos. A continuación creamos una data source view. Añadimos todas las tablas de la base de datos.



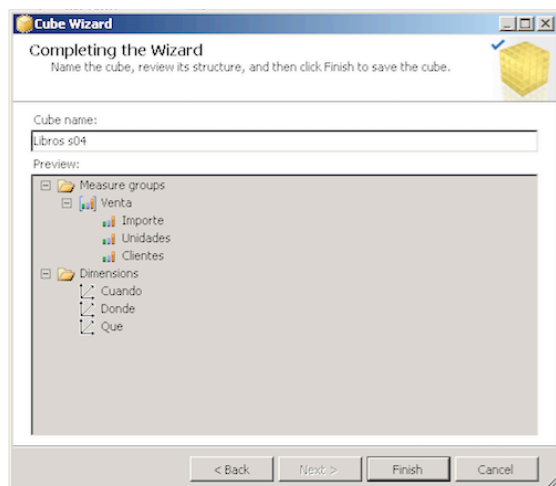
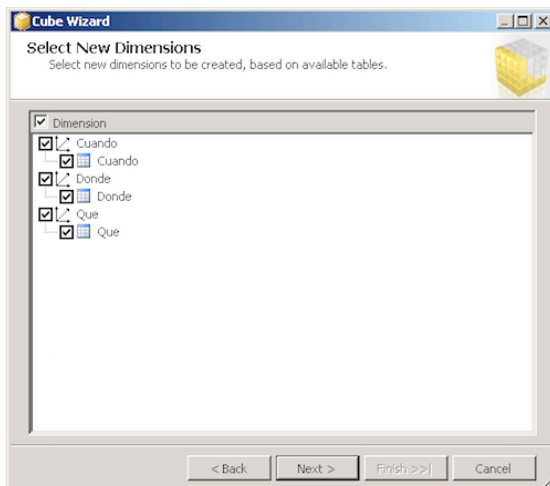
2º Creamos las dimensiones:



3º Creamos un nuevo cubo usando las tablas existentes, indicando que tabla tiene las mediciones (tabla de ventas). De las 4 mediciones que aparecen quitamos venta Count que sirve para contar las instancias y seleccionamos las dimensiones.

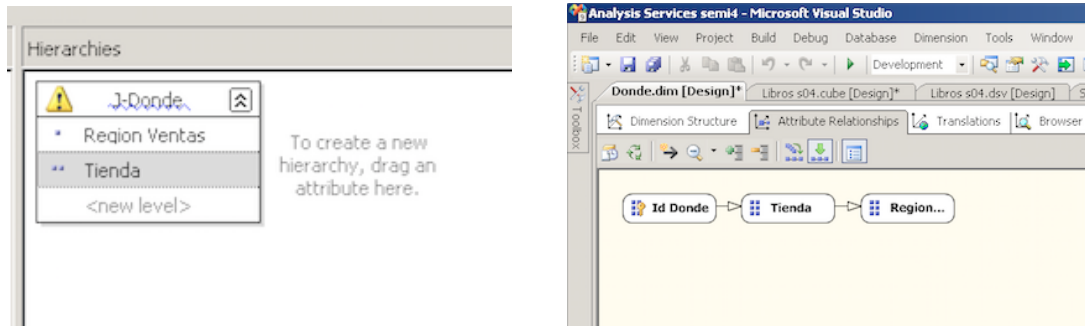


Ahora en el apartado de dimensiones, construimos las dimensiones del diseño conceptual. En las propiedades de los atributos si la visibilidad tiene el valor true cada atributo aparece como una jerarquía en Excel por tanto, hay ponerla a false.

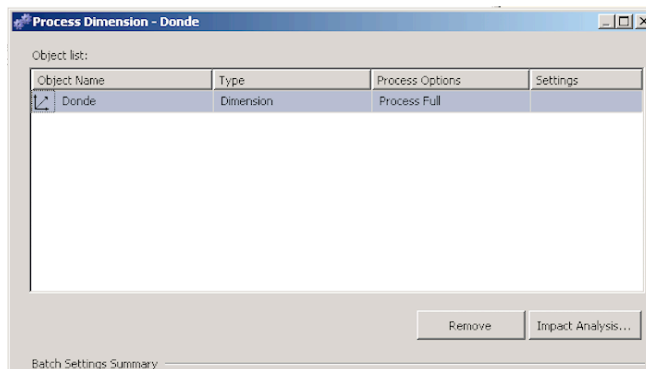


En la sección de dimensiones vamos a definir las jerarquías de la dimensión Donde. Después vamos a la pestaña “relaciones de atributos” y cambiamos la jerarquía arrastrando tienda sobre región de ventas, aunque en la parte de abajo hay un menú para hacerlo manualmente.

La relación que debe haber entre un nivel y un atributo descriptivo debe ser rígida.



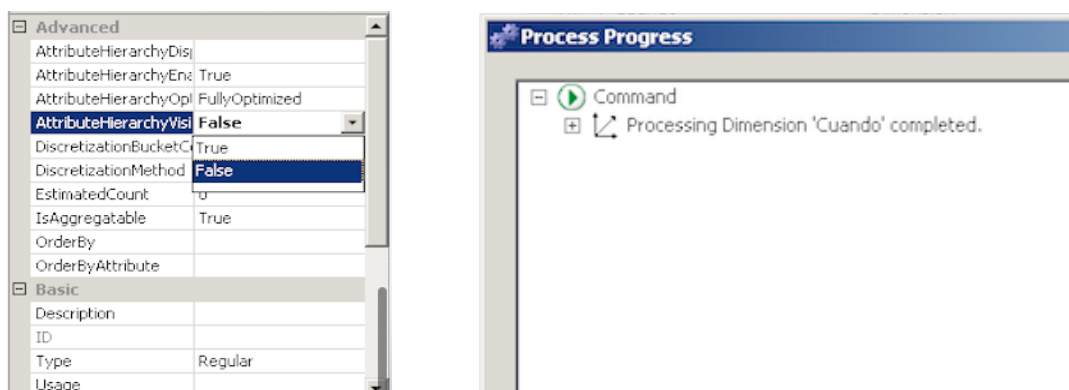
A continuación, procesamos la dimensión donde.



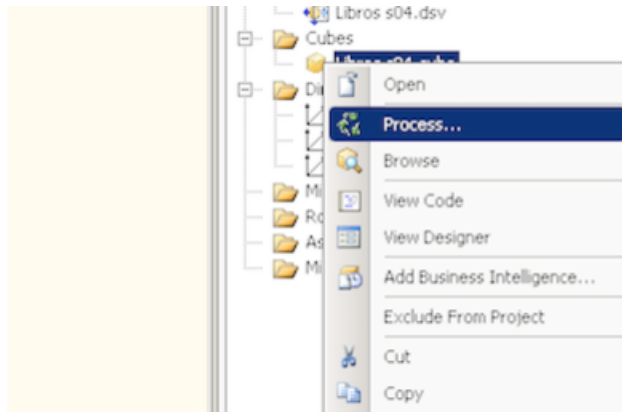
Análogamente construimos la dimensión Qué. Debemos tener en cuenta que los descriptores no se incluyen en la jerarquía sino que aparecen en las relaciones de los atributos. Editamos las relaciones de atributos e indicamos que el título determina al ISBN. De nuevo, procesamos la dimensión.

Finalmente, la creamos la dimensión Cuando.

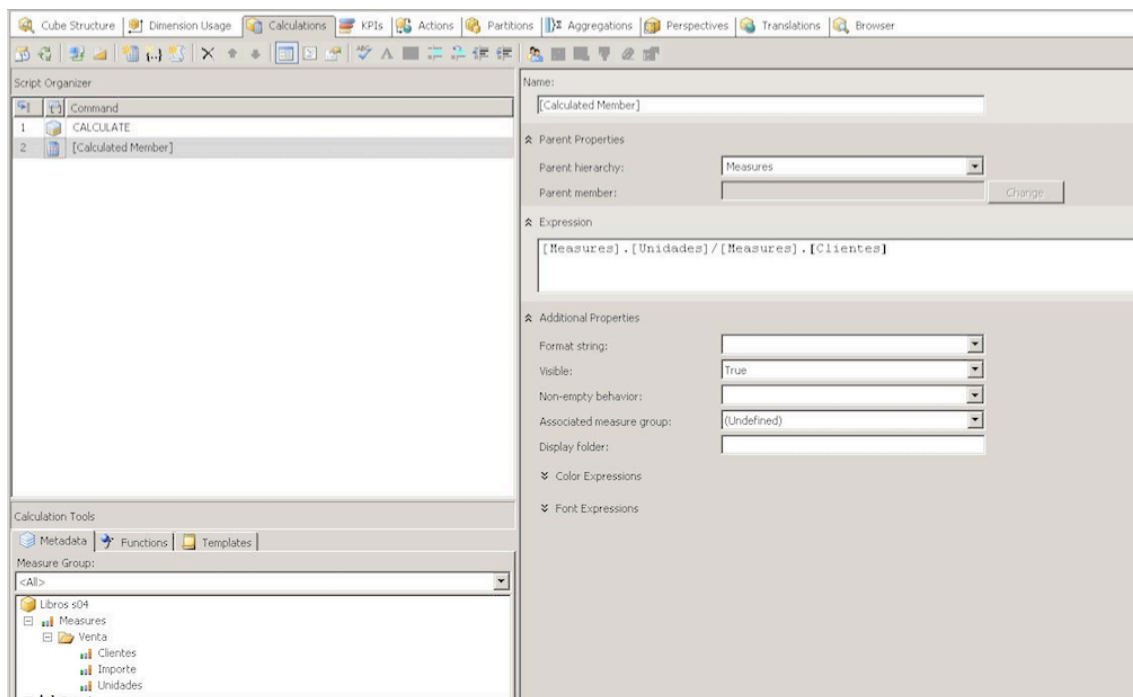
Al ser una dimensión de tiempo hay que tener en cuenta varias consideraciones: en las propiedades de la dimensión debemos de marcar que es una dimensión de tiempo, en el atributo fecha debemos indicar que es tipo Date-Calendar-Date y en Anyo que es de tipo Date-Calendar-Year. Procesamos la dimensión.



Procesamos el cubo.



Dentro de la pestaña del cubo, nos vamos a Calculations y creamos un nuevo miembro calculado y lo llamamos compra_media_unidades. En el campo expresión indicamos cómo se calcula. Procesamos de nuevo el cubo para que la medición este disponible.



Abrimos Excel y creamos un informe de tablas. En obtener datos seleccionamos Cubos OLAP y introducimos los datos del servidor para obtener el cubo.

Finalmente, realizamos el informe pedido.

¿ Cuando		(Varios elementos)				
Region Ventas	Tienda	Datos	Categoría			
Andalucía Occidental	Todo Libro	Importe	adulto-ficción	adulto-no ficción	juvenil-ficción	Total general
		Cientes				
	Todo Libro	Importe	997,29	756,05	583,1	2336,44
		Cientes	48	57	31	136
	Todo Libro	Importe	1170,3	603,55	714,75	2488,6
		Cientes	60	30	41	131
	Todo Libro	Importe	520,34	371,55	633,6	1525,49
		Cientes	23	32	36	91
	Todo Libro	Importe	947,91	354,05	725,4	2027,36
		Cientes	44	31	37	112
	Importe Andalucía Occidental		3635,84	2085,2	2656,85	8377,89
	Clientes Andalucía Occidental		175	150	145	470
Andalucía Oriental	Todo Libro	Importe	907,18	620,79	538,95	2066,92
		Cientes	49	30	32	111
	Todo Libro	Importe	420,66	897,29	581,75	1899,7
		Cientes	23	65	35	123
	Todo Libro	Importe	585,99	787,34	613,95	1987,28
		Cientes	31	47	38	116
	Todo Libro	Importe	521,03	772,86	205,4	1499,29
		Cientes	24	43	11	78
	Todo Libro	Importe	616,27	814,19	822,2	2252,66
		Cientes	36	45	47	128
	Todo Libro	Importe	906,15	523,68	294,25	1724,08
		Cientes	57	34	21	112
	Todo Libro	Importe	423,03	1026,84	1123,5	2573,37
		Cientes	24	65	65	154
	Todo Libro	Importe	614,42	805,21	567,45	1987,08
		Cientes	36	53	32	121
	Todo Libro	Importe	1344,83	423,34	1112,7	2880,87
		Cientes	72	31	63	166
	Todo Libro	Importe	1263,41	1249,37	543,85	3056,63
		Cientes	65	79	27	171
	Todo Libro	Importe	950,45	733,5	437,7	2121,65
		Cientes	57	32	23	112
	Todo Libro	Importe	287,31	766,88	345,85	1400,04
		Cientes	15	53	23	91
	Importe Andalucía Oriental		8840,73	9421,29	7187,55	25449,57
	Clientes Andalucía Oriental		489	577	417	1483
Norte	Todo Libro	Importe	633,4	541,78	748,8	1923,98
		Cientes	27	45	43	115
	Todo Libro	Importe	1119,71	666,8	631	2407,51
		Cientes	55	39	36	130
	Todo Libro	Importe	515,02	777,78	586,4	1879,2
		Cientes	32	48	39	119

EuroValue
desactivar

Tabla dinámica
Tabla dinámica

Lista de campos de tabla dinámica

Arrastrar elementos al informe de tabla dinámica

- ¿_cuando
 - Anyo
 - Fecha
- ¿_Donde
 - Region Ventas
 - Tienda
- ¿_autor
- ¿_categoria
 - Categoria
 - Título

Agregar a Área de filas

2. A partir del informe anterior, definid y obtened con Excel otro informe libre aplicando al menos una vez cada una de las operaciones multidimensionales, indicando, paso a paso, la operación que se aplica y el cubo obtenido en cada caso. Incluid una copia de la pantalla donde se pueda ver el informe final generado.

El informe a realizar es el siguiente: “Importe y número de clientes durante los cinco días del mes de septiembre de 2010 en la región de ventas Andalucía Oriental de cada libro”.

Inicialmente el nivel del cubo es Qué:Tienda, Cuando:Todo, Donde:Región_Ventas.

En primer lugar realizamos una operación Roll-up en la dimensión Dónde quitando el nivel Tienda. El nivel del cubo es Qué:Categoría, Cuando:Todo, Donde:Región_Ventas. A continuación, realizamos una operación slice&dice seleccionando la región de ventas Andalucía Oriental. El nivel del cubo no varía. Finalmente realizamos una operación drill-down en la dimensión Qué, aumentando el detalle a nivel de título. El nivel del cubo es Qué:Título, Cuando:Todo, Donde:Región_Ventas.

F9				
	A	B	C	D
1	J Cuando	(Varios elementos)		
2				
3			Region Ventas	
4	Título	Datos	Andalucía Oriental	Total general
5	Crimen en directo	Importe	1044	1044
6		Cientes	53	53
7	Dime quién soy	Importe	848,5	848,5
8		Cientes	30	30
9	El Asedio	Importe	989,08	989,08
10		Cientes	41	41
11	El tiempo entre costuras	Importe	1001	1001
12		Cientes	43	43
13	La biblioteca de los muertos	Importe	860,74	860,74
14		Cientes	38	38
15	Las hijas del frío	Importe	1005	1005
16		Cientes	46	46
17	Los ojos amarillos de los cocodrilos	Importe	1324,01	1324,01
18		Cientes	59	59
19	Perdona si te llamo amor	Importe	651,15	651,15
20		Cientes	63	63
21	Tengo ganas de ti	Importe	386,55	386,55
22		Cientes	38	38
23	Tres metros sobre el cielo	Importe	730,7	730,7
24		Cientes	78	78
25	De qué hablo cuando hablo de correr	Importe	1439,9	1439,9
26		Cientes	80	80
27	El monje que vendió su Ferrari	Importe	515,5	515,5
28		Cientes	60	60
29	El palestino	Importe	1520,08	1520,08
30		Cientes	63	63
31	El secreto	Importe	782,1	782,1
32		Cientes	34	34
33	El viaje al poder de la mente	Importe	1276,53	1276,53
34		Cientes	62	62
35	España - Portugal. Mapa 734	Importe	363	363
36		Cientes	59	59
37	La inutilidad del sufrimiento. Claves para aprender a vivir de ma	Importe	338,71	338,71
38		Cientes	45	45
39	La Masonería. El poder de las logias	Importe	1016,7	1016,7
40		Cientes	47	47
41	No consigo adelgazar	Importe	679,22	679,22
42		Cientes	47	47
43	Ponte en forma en 9 semanas y media	Importe	1489,55	1489,55
44		Cientes	80	80
45	2010 Fifa World Cup South Africa. Fact File	Importe	519,85	519,85
46		Cientes	48	48
47	Amanecer	Importe	1063,45	1063,45
48		Cientes	54	54