

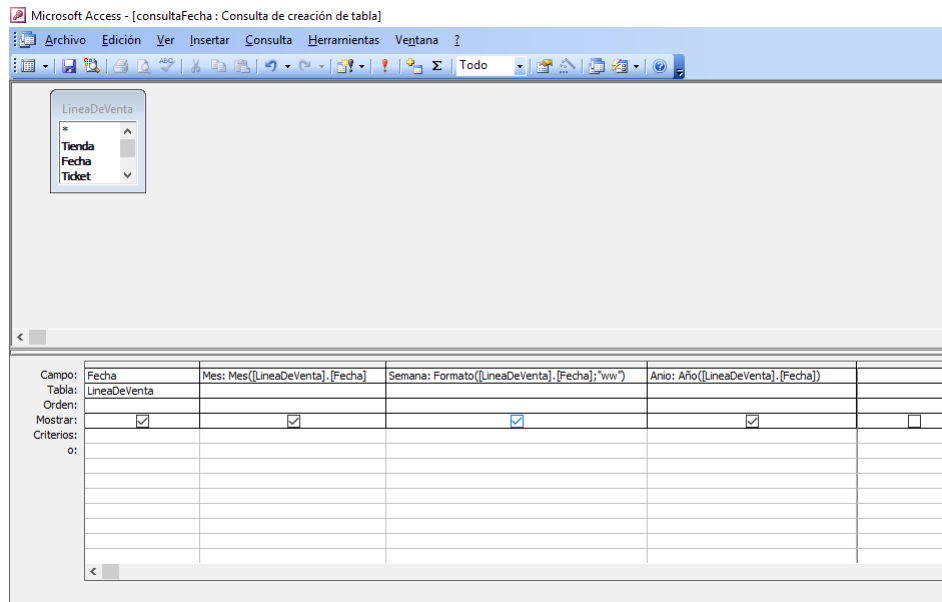
Práctica 3: Diseño e implementación de esquemas de bases de datos multidimensionales.

Daniel López García
Rafael Nogales Vaquero

13 de mayo de 2016

1. Implementar, de manera coherente con el diseño conceptual citado y la base de datos aportada, un cubo multidimensional mediante la herramienta Excel.

En primer lugar usamos Access para obtener las tablas del modelo conceptual. Para obtener la dimensión Cuando haremos una consulta en la tabla LineaDeVenta. La vista del Diseño de la consulta es la siguiente:



El código SQL generado para la consulta es el siguiente:

```
1 SELECT DISTINCT LineaDeVenta.Fecha, Month([LineaDeVenta].[  
    Fecha]) AS Mes, Format([LineaDeVenta].[Fecha],\"ww\") AS  
    Semana, Year([LineaDeVenta].[Fecha]) AS Año INTO Fecha  
2 FROM LineaDeVenta;
```

Podemos ver el resultado de la ejecución de la consulta en las siguiente imagen:

Microsoft Access - [consultaFecha : Consulta de creación de tabla]

	Fecha	Mes	Semana	Anio
►	18/01/2015	1	4	2015
	18/01/2016	1	4	2016
	19/01/2016	1	4	2016
	20/01/2016	1	4	2016
	21/01/2016	1	4	2016
	22/01/2016	1	4	2016
	23/01/2016	1	4	2016
	24/01/2016	1	5	2016

A continuación, hacemos otra consulta para la creación de la tabla Venta usando las claves autogeneradas de las tablas Libro, Fecha y Tienda y añadiendo las mediciones (teniendo en cuenta su aditividad).

Microsoft Access - [Consulta3 : Consulta de creación de tabla]

Campo:	Id_libro	Id_tienda	Id_fecha	Unidades: Unidades	Cientes: Ticket	Importe: [PVP]*[LineaDeVenta].[Unidade]	Compra_Media_Unidades: [Unidades]/[Clientes]
Tabla:	Libro	Tienda	Fecha	LineaDeVenta	LineaDeVenta		
Total:	Agrupar por	Agrupar por	Agrupar por	Suma	Cuenta	Agrupar por	Expresión
Orden:							
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:							
o:							

El código SQL generado para la consulta es el siguiente:

```
1 SELECT Libro.Id_libro , Tienda.Id_tienda , Fecha.Id_fecha , Sum(
  LineaDeVenta.Unidades) AS Unidades , Count(LineaDeVenta.
  Ticket) AS Clientes , [PVP]*[LineaDeVenta].[Unidades] AS
  Importe , [Unidades]/[Clientes] AS Compra_Media_Unidades
  INTO Venta
```

Podemos ver el resultado de la ejecución de la consulta en las siguiente imagen:

Finalmente, creamos la consulta que usará Excel. Para ello debemos tener en cuenta que cada jerarquía debe ser considerada cómo una dimensión y que la fecha debe estar en formato de texto. El código SQL generado para la consulta es el siguiente:

4

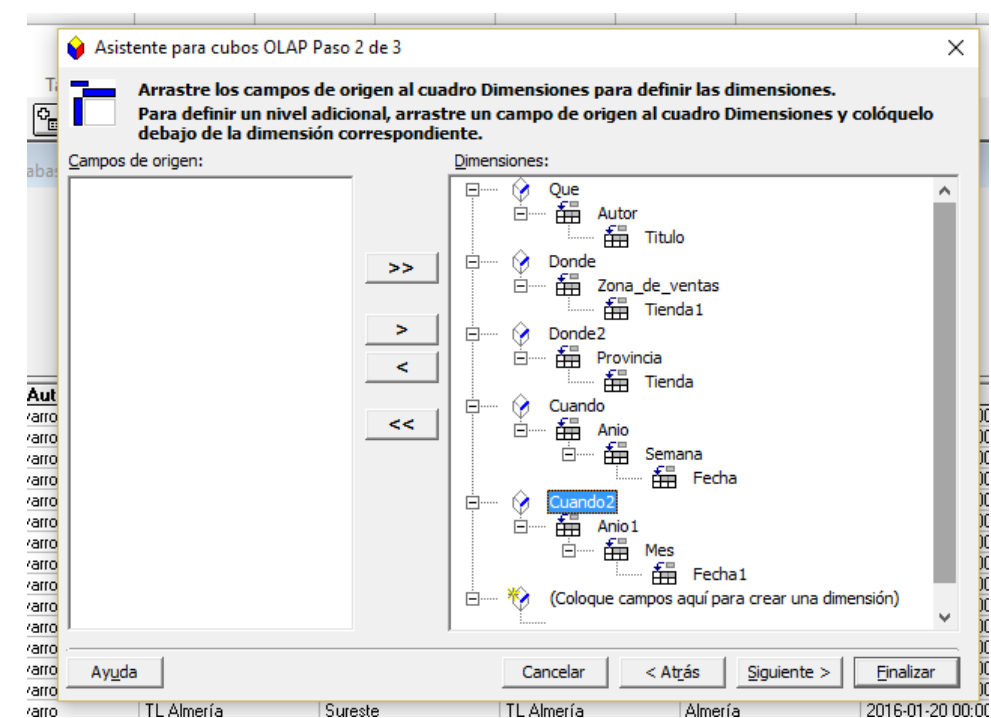
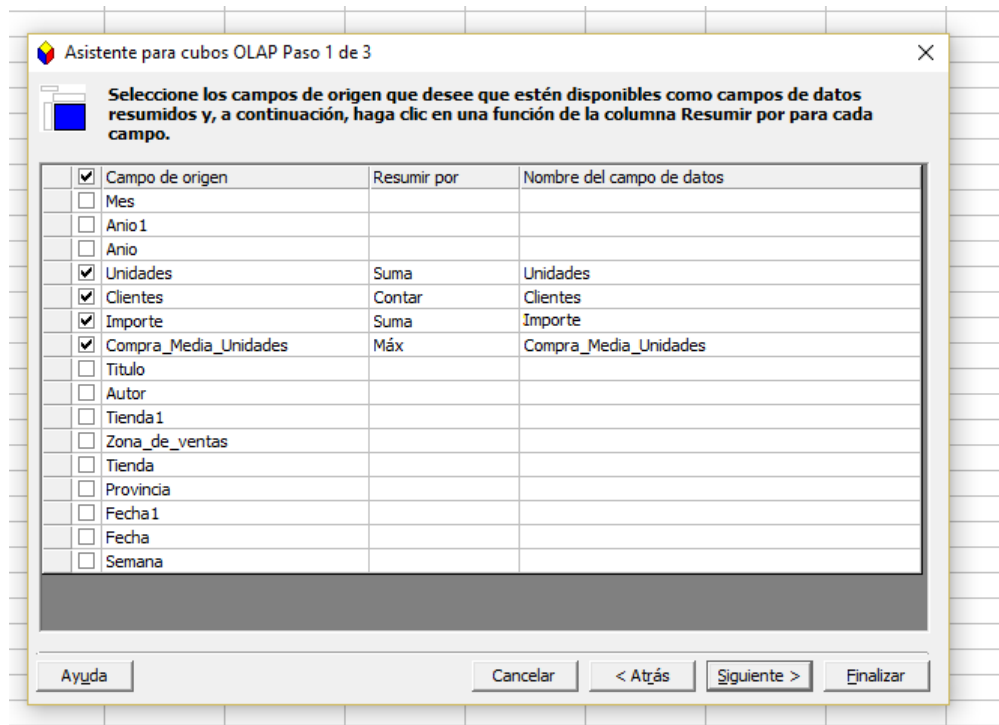
La vista de diseño de la consulta y el resultado de la misma se puede observar en las siguientes imágenes:

The screenshot displays the Microsoft Access interface. The top part shows the design view of a query named 'consultaExcel'. It includes fields from three tables: 'Libro' (Title, Author, Editorial, PVP), 'Tienda' (Cod_tienda, Tienda, Provincia, Zona_de_ve), and 'Fecha' (Fecha, Mes, Semana, Año). The bottom part shows the results view of the query, which lists books and their associated data.

Campo:	Título	Autor	Tienda1: Tienda	Zona_de_ventas	Tienda	Provincia	Fecha1: Fecha	Mes	Año1: Año	Fecha: Formato(Ft	Semana
Tabla:	Libro	Libro	Tienda	Tienda	Tienda	Tienda	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Orden:											
Mostrar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criterios:											
	cosas no aburridas para ser la mar de feliz	Mr. Wonderful	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	El arte de no amargarse la vida: Las claves del cambio psicológico y la transformación personal	Rafael Santandreu	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	La enzima prodigiosa: Una forma de vida sin enfermar	Hiroimi Shinya	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	Inferno	Dan Brown	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	Nadie es más que nadie	Miguel Ángel Revilla	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	Brújulas que buscan sonrisas perdidas	Albert Espinosa	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	18/01/2015				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	19/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	18/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	24/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	23/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	22/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	21/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	20/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	19/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Lugo	Noroeste	TL Lugo	Lugo	24/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	20/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	22/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Berja	Sureste	TL Berja	Almería	23/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	22/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	23/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	24/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	18/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	19/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	20/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	21/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	22/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Benamaurel	Sureste	TL Benamaurel	Granada	23/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Nerja	Suroeste	TL Nerja	Málaga	21/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Almería	Sureste	TL Almería	Almería	22/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	19/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	19/01/2016				
	La verdad sobre el caso Harry Quebert	Joël Dicker	TL Albuñol	Sureste	TL Albuñol	Granada	20/01/2016				

Ahora desde la herramienta Excel, creamos el cubo OLAP añadiendo las dimensiones y las

mediciones, cómo se muestra en las siguientes imágenes. Dado que para añadir la medición Compra_Media_Unidades(no aditiva, por ser una media), debemos seleccionar una función para resumir los datos hemos seleccionado la función máximo.



2. Partiendo de un informe en blanco y haciendo uso de la implementación anterior y de una tabla dinámica asociada al cubo, se desea tener el siguiente informe: “Importe de las ventas y compra media de unidades por tienda el 18 de enero de 2015 y el 18 de enero de 2016”.

El nivel del cubo inicial es Qué:Todo, Cuando:Todo, Dónde:Todo. En primer lugar añadimos las mediciones al área de datos. A continuación, agregamos la dimensión Dónde(en nuestro caso Donde2) al área de filas. Hemos efectuado una operación drill-down y el nivel de cubo es Qué:Todo,Cuando:Todo,Dónde:Provincia. Para mostrar las tiendas seleccionamos Mostrar detalle. De nuevo es una operación drill-down y el nivel de cubo es Qué:Todo, Cuando:Todo, Dónde:Tienda. Para ver sólo las tiendas en el informe seleccionamos la opción Ocultar niveles sobre Provincia. No es una operación y por tanto el nivel del cubo no cambia.

Finalmente, añadimos la dimensión Cuando al área de páginas y seleccionamos las fechas deseadas. Es una operación slice&dice y el nivel del cubo no varía.

El resultado del informe es el siguiente:

B3		Tienda					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Cuando2	(Varios elementos)					
2							
3	Datos	Tienda	Total				
4	Importe	TL Almería	210,84				
5		TL Berja	313,61				
6		TL Oviedo	229,25				
7		TL Cádiz	222,64				
8		TL Grazalema	259,39				
9		TL Albuñol	315,02				
10		TL Benamaurel	194,99				
11		TL Dúrcal	221,35				
12		TL Granada Bibrambla	304,98				
13		TL Granada Chana	247,99				
14		TL Huéscar	257,67				
15		TL Loja	222,45				
16		TL Jaén	171,25				
17		TL Mures	231,01				
18		TL Úbeda	391,53				
19		TL Lugo	345,88				
20		TL Málaga	278,66				
21		TL Nerja	190,5				
22		TL Ronda	183,55				
23		TL Santander	221,29				
24	Compra_Media_Unidades	TL Almería	3				
25		TL Berja	2				
26		TL Oviedo	2				
27		TL Cádiz	2				
28		TL Grazalema	2				
29		TL Albuñol	2				
30		TL Benamaurel	2				
31		TL Dúrcal	2				
32		TL Granada Bibrambla	2				
33		TL Granada Chana	2				
34		TL Huéscar	2				