

Práctica 2: Implementación de esquemas de bases de datos multidimensionales I

Daniel López García
Rafael Nogales Vaquero

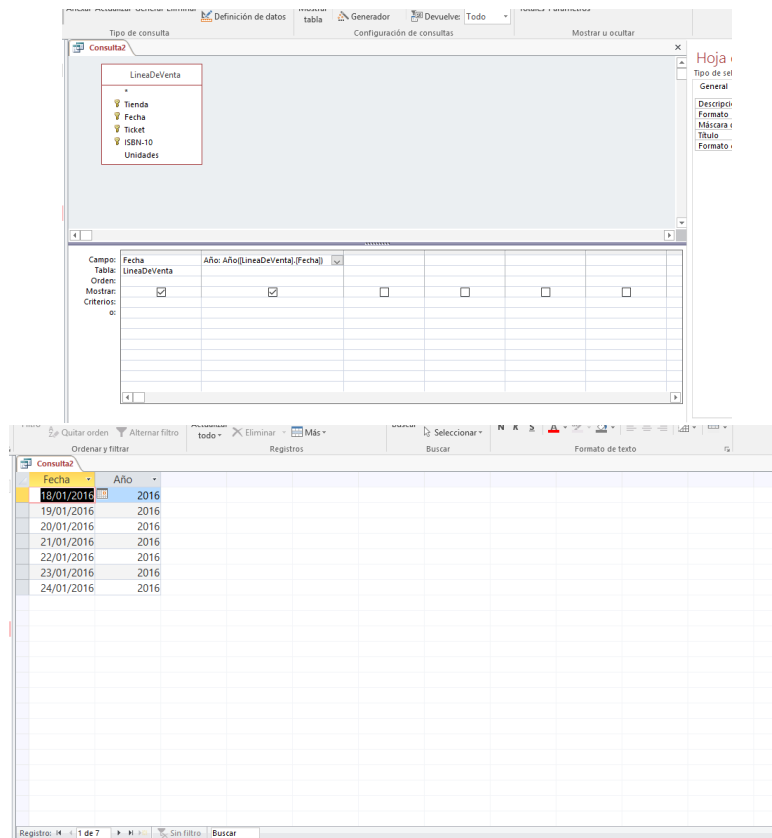
18 de abril de 2016

Cómo queremos implementar un sistema multidimensional ROLAP en Estrella, cada dimensión debe tener una tabla. Por ello, hemos de crear la tabla Fecha para conseguirlo hacemos una consulta en la tabla LineaDeVenta de las fechas existentes, obteniendo además de la fecha, el año.

El código SQL generado para la consulta es el siguiente:

```
1 SELECT DISTINCT LineaDeVenta.Fecha, Year([LineaDeVenta].[Fecha  
   ]) AS Anio INTO Fecha  
2 FROM LineaDeVenta;
```

Podemos ver el resultado de la ejecución de la consulta en las siguientes imágenes:

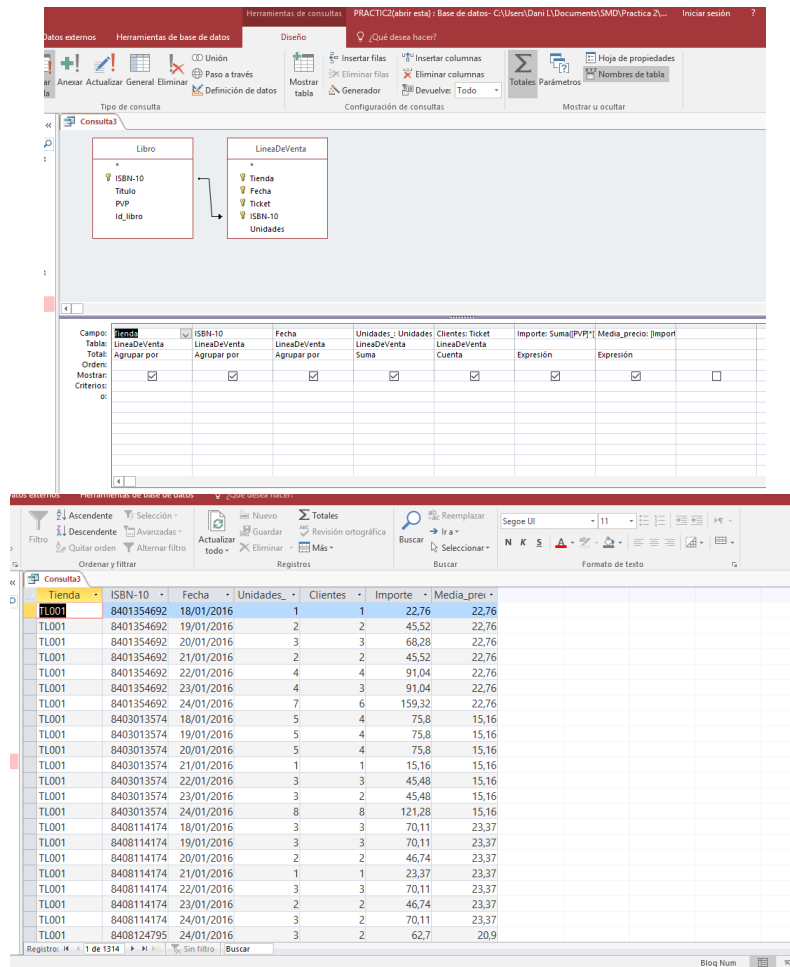


A continuación, llevaremos a cabo las agregaciones necesarias en la tabla LineaDeVenta para obtener las mediciones unidades y cliente. Además, añadiremos las mediciones calculadas importe y media precio. Esta consulta será guardada en una tabla auxiliar.

El código SQL necesario es el siguiente:

- 1 `SELECT LineaDeVenta.Tienda, LineaDeVenta.[ISBN-10],
LineaDeVenta.Fecha, Sum(LineaDeVenta.Unidades) AS
Unidades_, Count(LineaDeVenta.Ticket) AS Clientes, Sum([
PVP]*[Unidades]) AS Importe, [Importe]/Sum([Unidades]) AS
Media_precio INTO aux`
- 2 `FROM Libro LEFT JOIN LineaDeVenta ON Libro.[ISBN-10] =
LineaDeVenta.[ISBN-10]`
- 3 `GROUP BY LineaDeVenta.Tienda, LineaDeVenta.[ISBN-10],
LineaDeVenta.Fecha;`

En las siguientes imágenes podemos ver, la vista de diseño de la consulta y el resultado obtenido, respectivamente.

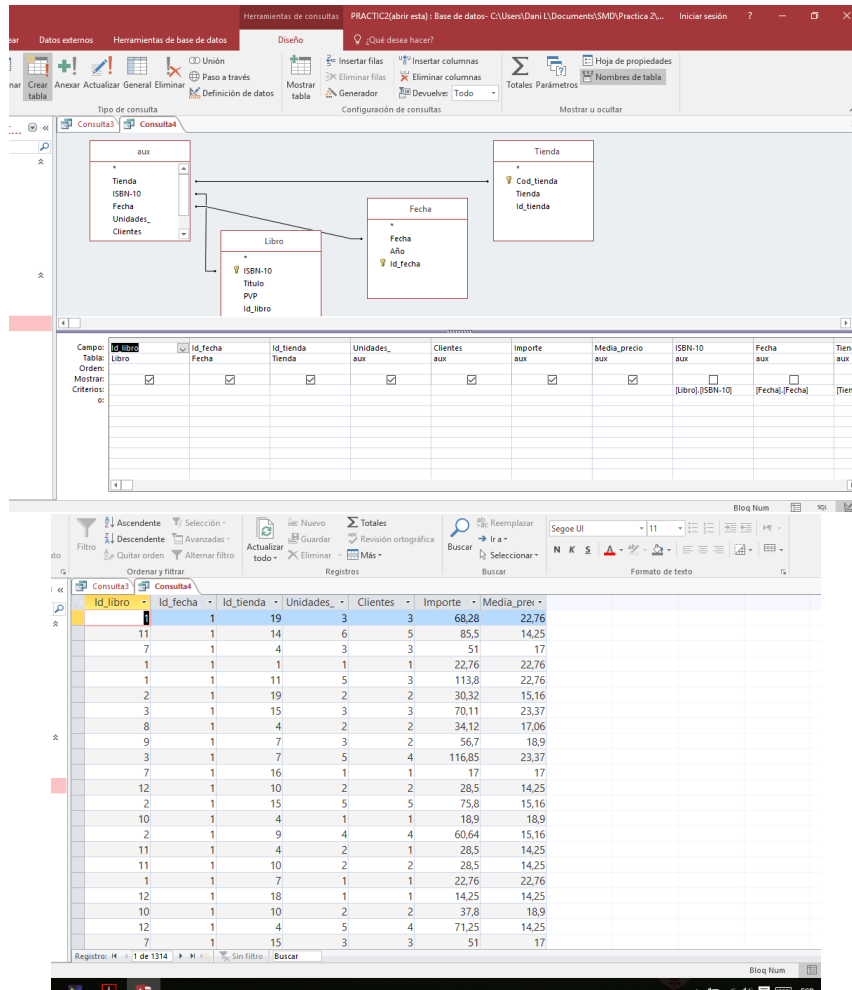


Finalmente, cambiaremos los valores código de tienda, ISBN-10 y Fecha por los códigos autonúmericos generados en las tablas de las dimensiones.

El código SQL necesario es el siguiente:

- 1 SELECT Libro.Id_libro, Fecha.Id_fecha, Tienda.Id_tienda, aux.Unidades_, aux.Clientes, aux.Importe, aux.Media_precio INTO Venta
- 2 FROM Fecha INNER JOIN (Tienda INNER JOIN (aux INNER JOIN Libro ON aux.[ISBN-10] = Libro.[ISBN-10]) ON Tienda.Cod_tienda = aux.Tienda) ON Fecha.Fecha = aux.Fecha
- 3 WHERE (((aux.[ISBN-10])=[Libro].[ISBN-10]) AND ((aux.Fecha)=[Fecha].[Fecha]) AND ((aux.Tienda)=[Tienda].[Cod_tienda]));

En las siguientes imágenes se muestra la consulta que hemos realizado y el resultado definitivo de la tabla del hecho Venta.



Ahora, cuando ya tenemos la base de datos correctamente configurada la copiamos en la carpeta donde tenemos StarTracker junto con el siguiente archivo STARTRAK.ini

```

1 Date: 10-10-2006
2 Time: 10:37:15
3 CDR0M Drive Letter: c
4 Query Path:
5 Default Font: Times New Roman
6 European Paper: No
7 Private Group User Name: Public
8
9 Database Type: ACCESS
10 Database Path:
11 Database Name: PRACTIC2.MDB
12 Allow Drill Across: Yes
13 Auto Pretty Print Field Names: Yes

```

```

14
15 Family: Ventas en una cadena de librerías
16 Fact Table Name: Venta
17 Fact Table Caption: Venta
18 Fact Table Additive Field: Importe, format = $#,##0.00
19 Fact Table Additive Field: Unidades_, format = #,##0
20 Fact Table Additive Field: Clientes, format = #,##0
21 Calculation: {Media_precio} = {importe}/{unidades_}, format =
    $#,##0.00
22
23 Dimension Table Name: Fecha, Dimension Key: Id_fecha, Fact
    Key: Id_fecha, Group Table: Fecha_GP
24 Dimension Table Name: Libro, Dimension Key: Id_libro, Fact
    Key: Id_libro, Group Table: Libro_GP
25 Dimension Table Name: Tienda, Dimension Key: Id_tienda, Fact
    Key: Id_tienda, Group Table: Tienda_GP
26 Date Field: Fecha, table name = Fecha, type = Date, format =
    dd/mm/yyyy
27 Time Dimension Table Name: Fecha

```

Ahora abrimos StarTracker y lo utilizamos para generar un informe en el que consultaremos cuales son los libros que generan mayor beneficio a nuestra linea de tiendas para poder centrar los esfuerzos publicitarios en estos y descatalogar los que sean menos productivos:

The screenshot shows the Star Tracker interface. At the top, there's a menu bar with 'File', 'Edit', 'Aggregates', 'Sequences', 'Comparisons', and 'MiniHelp'. Below the menu, there are three dimension tables on the left: 'Fecha: All Fechas' (with fields Año, Fecha, Id_fecha), 'Tienda: All Tiendas' (with fields Cod_Tienda, Id_Tienda, Tienda), and 'Libro: All Libros' (with fields Id_Libro, isbn-10, Pvp, Titulo). In the center is the 'Fact' table 'Venta' with fields Id_Libro, Id_fecha, Id_Tienda, Unidades_, Clientes, Importe, and Media_precio*. Lines connect the dimension tables to the fact table. A 'Run Report' button is at the bottom of the diagram area. Below the diagram, a table titled 'No Constraints' displays the report results.

	A	B	C
1	Titulo	Sum of Importe	
2	Brújulas que buscan sonrisas perdidas	€6.909,30	
3	Cincuenta sombras de Grey	€6.596,00	
4	Cosas no aburridas para ser la mar de feliz	€5.443,50	
5	Dispara, yo ya estoy muerto	€9.445,40	
6	El arte de no amargarse la vida: Las claves del cambio psicológico y la transformación personal	€5.286,75	
7	El valle del asombro	€213,80	
8	Inferno	€9.277,89	
9	La enzima prodigiosa: Una forma de vida sin enfermar	€6.822,00	
10	La verdad sobre el caso Harry Quebert	€8.672,40	
11	La vida empieza hoy	€188,10	
12	MasterChef: Las mejores recetas	€7.182,00	
13	Nadie es más que nadie	€8.316,00	
14			
15			

El nivel del cubo es: Que: Titulo, Cuando: TODO, Donde: TODO