

LABORATORIO N° 05: Elaboración de Reportes Operacionales

Tarqui Montalico,Risther(2017057469)

1. Objetivo

Realizar con éxito la elaboración de reportes operacionales, primero con un consultas en sql y luego con power BI

2. REQUERIMIENTOS

- Conocimientos Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:
 - Conocimientos básicos de administración de base de datos Microsoft SQL Server.
 - Conocimientos básicos de SQL.
- Software
- Asimismo se necesita los siguientes aplicativos: - Microsoft SQL Server 2017 o superior

]

3. DESARROLLO

- Parte 1: Debe crear la base de datos, tomando en cuenta las relaciones entre las tablas (llaves primarias y llaves foráneas). Así como se presenta en la siguiente figura:

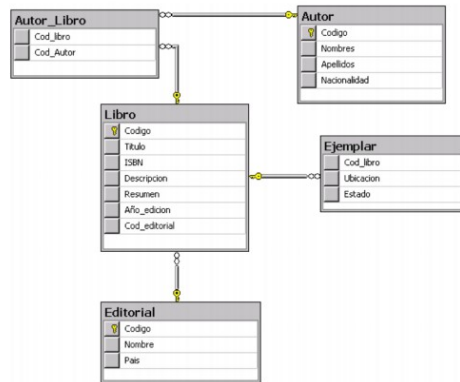


Tabla: Editorial		
Codigo	Nombres	País
ED01	Thomson internacional	España
ED02	Omega	México
ED03	La fuente de la sabiduría	Colombia
ED04	Siglo XV	España

Tabla: Ejemplar			
Cod. libro	Ubicación	Estado	
LB01	Estante 1	Prestado	
LB02	Estante 2	Disponible	
LB02	Estante 2	Reservado	
LB03	Estante 3	Prestado	
LB04	Estante 4	Disponible	
LB04	Estante 4	Reservado	
LB04	Estante 4	Prestado	
LB01	Estante 1	Disponible	
LB02	Estante 2	Reservado	
LB03	Estante 3	Prestado	
LB01	Estante 1	Disponible	
LB05	Estante 5	Disponible	
LB06	Estante 5	Prestado	
LB06	Estante 5	Disponible	

Tabla: Autor Libro	
Cod. libro	Cod. autor
LB01	AU02
LB01	AU04
LB02	AU01
LB03	AU09
LB03	AU03
LB04	AU02
LB04	AU04

Tabla: Autor			
Codigo	Nombres	Apellidos	Nacionalidad
AU01	JOSE PEDRO	ALVARADO	ESPAÑOLA
AU02	MARIA TERESA	RIVAS	MEXICANO
AU03	JULIO CARLOS	FERNANDEZ	COLOMBIANO
AU04	ALEXANDER	RODRIGUEZ	MEXICANO
AU05	JUAN MANUEL	ARTIGA	COLOMBIANO

Tabla: Libro						
Codigo	Título	ISBN	Descripción	Resumen	Año edición	Cod editorial
LB01	Metodología de la programación	123-334-456	Sintaxis básicas de la programación	204 páginas	2000	ED02
LB02	SQL Server 2005	345-678-076	Explicación de las consultas SQL	798 páginas	2005	ED03
LB03	Como programar en C/C++	153-567-345	Diferencias entre C y C++	156 páginas	1997	ED02
LB04	Aprender PHP en 30 días	234-345-987	Sintaxis PHP para crear páginas Web dinámicas	200 páginas	2005	ED01
LB05	SQL Server 2008	789-255-487	Administración de Base de datos	150 páginas	2008	ED03
LB06	CSS y HTML	652-414-111	Creación de páginas Web y hojas de estilo	350 páginas	2007	ED01

- Parte 2: Crear las siguientes consultas SQL: Utilizando consultas a múltiples tablas resolver los siguientes problemas:
 - a. Se desea mostrar los datos de los autores junto con los títulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor.

```
SELECT (a.Nombres + ' ' + a.Apellidos) AS Autor, l.Titulo FROM Autor_Libro AS al
INNER JOIN Autor AS a
ON al.Cod_Autor = a.Codigo
INNER JOIN Libro AS l
ON al.Cod_Libro = l.Codigo
ORDER BY a.Nombres
```

	Autor	Título
1	ALEXANDER RODRIGUEZ	Metodología de la programación
2	ALEXANDER RODRIGUEZ	Aprender PHP en 30 días
3	JOSE PEDRO ALVARADO	SQL Server 2005
4	JUAN MANUEL ARTIGA	Como programar en C/C++
5	JULIO CARLOS FERNANDEZ	Como programar en C/C++
6	MARIA TERESA RIVAS	Metodología de la programación
7	MARIA TERESA RIVAS	Aprender PHP en 30 días

b. Se desea conocer todos los autores que tienen libros que han sido publicados por la editorial “Omega”.

```
SELECT (a.Nombres + ' ' + a.Apellidos) AS Autor FROM Autor AS a
INNER JOIN Autor_Libro AS al
ON a.Codigo = al.Cod_Autor
INNER JOIN Libro AS l
ON al.Cod_Libro = l.Codigo
INNER JOIN Editorial AS e
ON l.Cod_editorial= e.Codigo
WHERE e.Nombres = 'Omega'
ORDER BY a.Codigo
```

	Autor
1	MARIA TERESA RIVAS
2	JULIO CARLOS FERNANDEZ
3	ALEXANDER RODRIGUEZ
4	JUAN MANUEL ARTIGA

c. Mostrar cuántos ejemplares hay por cada libro. Titulo, ejemplar

```
SELECT l.Titulo, COUNT(e.Cod_libro) FROM Libro AS l
INNER JOIN Ejemplar AS e
ON l.Codigo = e.Cod_libro
GROUP BY l.Titulo
```

	Titulo	Cantidad
1	Aprender PHP en 30 dias	2
2	Como programar en C/C++	2
3	CSS y HTML	2
4	Metodologia de la progra...	3
5	SQL Server 2005	4
6	SQL Server 2008	1

d. Mostrar los títulos de los libros donde el estado sea “Prestado”.

```
SELECT l.Titulo, COUNT(e.Cod_libro) FROM Libro AS l
INNER JOIN Ejemplar AS e
ON l.Codigo = e.Cod_libro
GROUP BY l.Titulo
```

	Titulo
1	Aprender PHP en 30 dias
2	Como programar en C/C++
3	CSS y HTML
4	Metodologia de la progra...

e. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el 2000 y 2007. Ordenarlos en forma ascendente.

```
SELECT l.Titulo FROM Libro AS l
WHERE l.Año_edicion BETWEEN 2000 AND 2007
ORDER BY l.Titulo ASC
```

	Titulo
1	Aprender PHP en 30 dias
2	CSS y HTML
3	Metodologia de la progr...
4	SQL Server 2005

f. Mostrar cuántos libros que se han prestado y agruparlos por el estante

```
SELECT e.Ubicacion, COUNT(l.Titulo) AS 'Libros Prestados' FROM Libro as l
INNER JOIN Ejemplar AS e
ON l.Codigo = e.Cod_libro
WHERE e.Estado = 'Prestado'
GROUP BY e.Ubicacion
```

	Ubicacion	Libros Prestados
1	Estante 1	1
2	Estante 3	2
3	Estante 4	1
4	Estante 5	1

- Parte 3: Generar reportes operacionales de la parte II utilizando un visualizador Power BI, Tableau o Qlik Sense

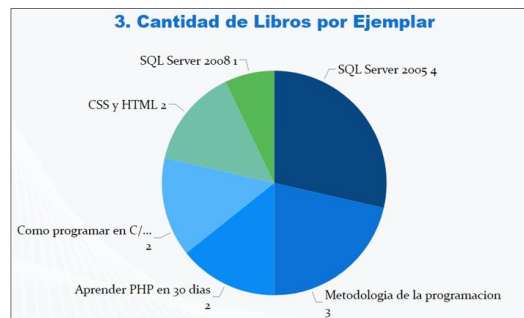
1. Se desea mostrar los datos de los autores junto con los t ítulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor

Autor	Libro
ALEXANDER RODRIGUEZ	Aprender PHP en 30 días
ALEXANDER RODRIGUEZ	Metodologia de la programacion
JOSE PEDRO ALVARADO	SQL Server 2005
JUAN MANUEL ARTIGA	Como programar en C/C++
JULIO CARLOS FERNANDEZ	Como programar en C/C++
MARIA TERESA RIVAS	Aprender PHP en 30 días
MARIA TERESA RIVAS	Metodologia de la programacion

2. Se desea conocer todos los autores que tienen libros que han sido publicados por la editorial “Omega”.

Autor	Editorial
ALEXANDER RODRIGUEZ	Omega
JUAN MANUEL ARTIGA	Omega
JULIO CARLOS FERNANDEZ	Omega
MARIA TERESA RIVAS	Omega

3. Mostrar cu ántos ejemplares hay por cada libro. Titulo, ejemplar.

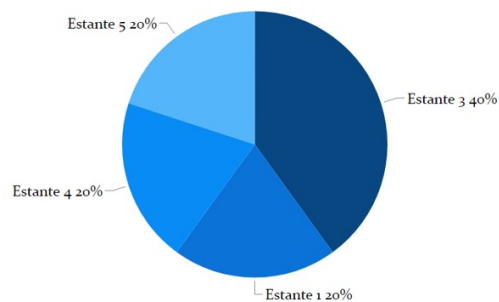


4. Mostrar los t ítulos de los libros donde el estado sea “Prestado”.

5. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el 2000 y 2007. Ordenarlos en forma ascendente.

Libro	Edicion
Metodologia de la programacion	2000
Aprender PHP en 30 dias	2005
SQL Server 2005	2005
CSS y HTML	2007

6. Mostrar cu ántos libros que se han prestado y agruparlos por el estante



Finalmente nuestro dashboard se veria de la siguiente manera con todos los reportes solicitados.



4. Conclusiones

- Se logro crear correctamente los reportes operacionales de la misma manera que se hizo con Queries en SQL Server que en un Visualizador de datos, en este caso Power BI, obteniendo los mismos resultados en ambos casos, pero es obvio que es mucho m´as entendible los resultados que nos ofrece el Power BI a diferencia del SQL Server que pocas podr´ian comprender y tambi´en.
- Es mucho m´as sencillas elaborar los reportes en Power BI, ya que solo es cuesti´on de ir arrastrando los campos en los lugares que se crea necesaria de manera intuitiva a diferencia del SQL Server que se tiene que tener conocimiento b´asico para poder realizar las consultas.