



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

INFORME DE LABORATORIO N° 05
“Elaboración de Reportes Operacionales”

Curso: Inteligencia de Negocios

Docente: Ing. Patrick Cuadros Quiroga

Garcia Salazar, Briset Celia

(2018062496)

Tacna – Perú
2022



PRACTICA DE LABORATORIO N° 05: Elaboración de Reportes Operacionales

1. 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.

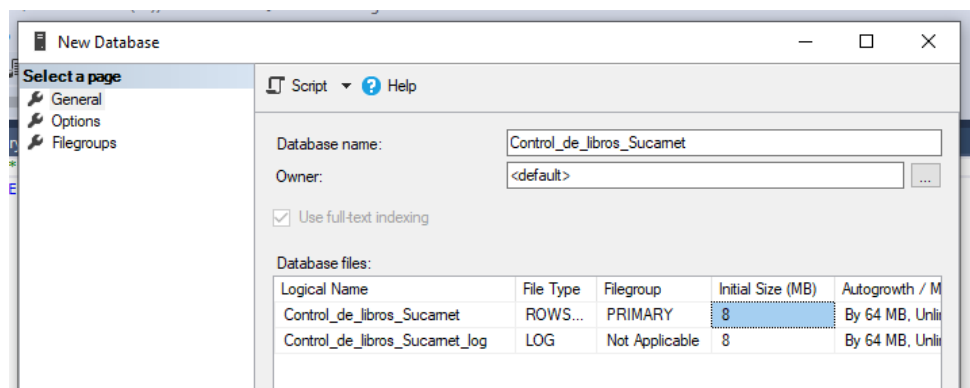
✓ Software

Asimismo se necesita los siguientes aplicativos:

- Microsoft SQL Server 2017 o superior

2. DESARROLLO

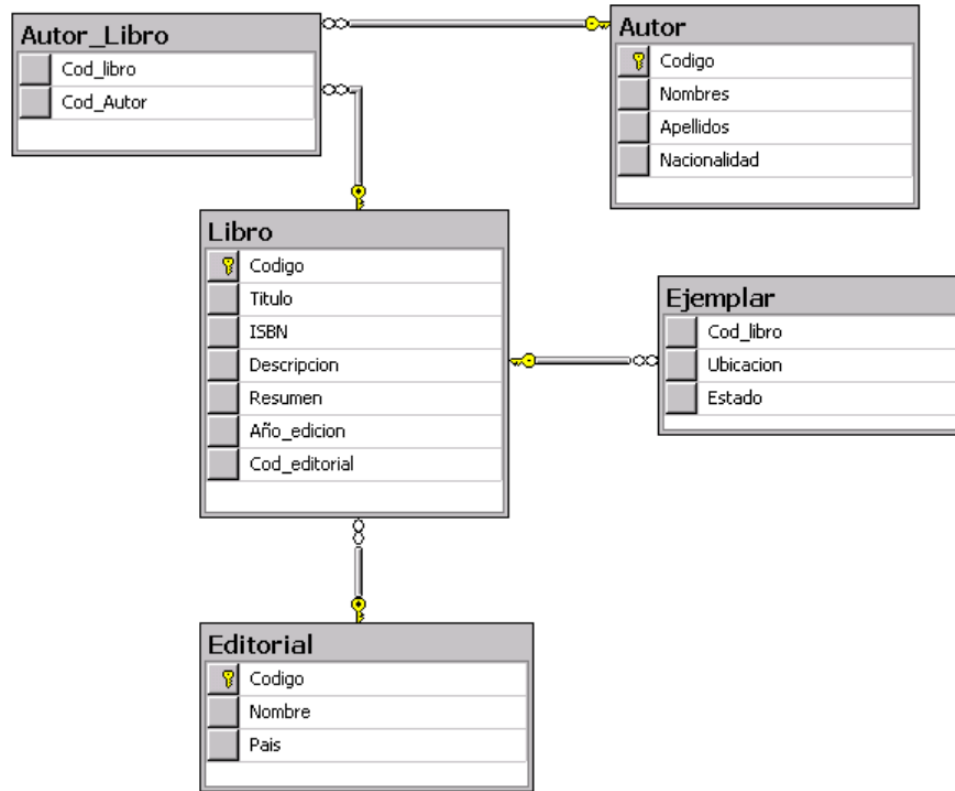
Nombre de la base de datos: **Control_de_libros_Sucarnet**



```
CREATE DATABASE [Control_de_libros_Sucarnet];
```

```
GO
```

Parte I 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:



```
CREATE DATABASE [Control_de_libros_Sucarnet];
GO
```

```
CREATE TABLE Editorial (
    Codigo VARCHAR(4) NOT NULL PRIMARY KEY ,
    Nombre VARCHAR(100) NOT NULL,
    Pais VARCHAR(100) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Autor (
    Codigo VARCHAR(4) NOT NULL PRIMARY KEY,
    Nombres VARCHAR(100) NOT NULL,
    Apellidos VARCHAR(100) NOT NULL,
    Nacionalidad VARCHAR(100) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE Libro (
    Codigo VARCHAR(4) NOT NULL PRIMARY KEY,
    Titulo VARCHAR(100) NOT NULL,
    ISBN VARCHAR(100) NOT NULL,
    Descripcion VARCHAR(100) NOT NULL,
    Resumen VARCHAR(100) NOT NULL,
    Año_edicion VARCHAR(100) NOT NULL,
    Cod_editorial VARCHAR(4) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (Cod_editorial) REFERENCES Editorial(Codigo)
);
```



```
CREATE TABLE Autor_Libro (
    Cod_libro VARCHAR(4) NOT NULL,
    Cod_autor VARCHAR(4) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (Cod_libro) REFERENCES Libro(Codigo),
    FOREIGN KEY (Cod_autor) REFERENCES Autor(Codigo)
);

CREATE TABLE Ejemplar (
    Cod_libro VARCHAR(4) NOT NULL,
    Ubicacion VARCHAR(100) NOT NULL,
    Estado VARCHAR(100) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (Cod_libro) REFERENCES Libro(Codigo)
);
```

Agregar los siguientes datos a cada tabla.

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

Tabla: Autor Libro	
Cod_libro	Cod_autor
LB01	AU02
LB01	AU04
LB02	AU01
LB03	AU05
LB03	AU03
LB04	AU02
LB04	AU04

Tabla: Ejemplar		
Cod_libro	Ubicacion	Estado
LB01	Estante 1	Prestado
LB02	Estante 2	Disponible
LB02	Estante 2	Reservado
LB03	Estante 3	Prestado
LB04	Estante 4	Disponible
LB02	Estante 2	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			
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

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



```
INSERT INTO Editorial (Codigo,Nombre,Pais) VALUES ('ED01','Thomson Internacional','España');
INSERT INTO Editorial (Codigo,Nombre,Pais) VALUES ('ED02','Omega','Mexico');
INSERT INTO Editorial (Codigo,Nombre,Pais) VALUES ('ED03','La fuente de la sabiduria','Colombia');
INSERT INTO Editorial (Codigo,Nombre,Pais) VALUES ('ED04','Siglo XV','España');
```

```
INSERT INTO Autor (Codigo,Nombres,Apellidos,Nacionalidad) VALUES ('AU01','Jose
Pedro','Alvarado','Española');
INSERT INTO Autor (Codigo,Nombres,Apellidos,Nacionalidad) VALUES ('AU02','Maria
Teresa','Rivas','Mexicano');
INSERT INTO Autor (Codigo,Nombres,Apellidos,Nacionalidad) VALUES ('AU03','Julio
Carlos','Fernandez','Colombiano');
INSERT INTO Autor (Codigo,Nombres,Apellidos,Nacionalidad) VALUES
('AU04','Alexander','Rodriguez','Mexicano');
INSERT INTO Autor (Codigo,Nombres,Apellidos,Nacionalidad) VALUES ('AU05','Juan
Manuel','Artiga','Colombiano');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB01','Metodologia de la Programacion','123-334-456','Sintaxis basicas de la programacion','204
paginas','2000','ED02');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB02','SQL Server 2005','345-678-076','Explicacion de las consultas SQL','798
paginas','2005','ED02');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB03','Como programar en C/C++','153-567-345','Diferencias entre C y C++','156
paginas','1997','ED02');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB04','Aprender PHP en 30 dias','234-345-987','Sintaxis PHP para crear paginas Web dinamicas','200
paginas','2005','ED02');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB05','SQL Server 2008','789-255-487','Administracion de Base de datos','150
paginas','2008','ED02');
```

```
INSERT INTO Libro (Codigo,Titulo,ISBN,Descripcion,Resumen,Año_edicion,Cod_editorial)
VALUES ('LB06','CSS y HTML','652-414-111','Creacion de paginas web y hojas de estilo ','350
paginas','2007','ED02');
```

```
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB01','AU02');
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB01','AU04');
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB02','AU01');
```

```
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB03','AU05');
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB03','AU03');
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB04','AU02');
```

```
INSERT INTO Autor_Libro (Cod_libro,Cod_autor) VALUES ('LB04','AU04');
```

```
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB01','Estante 1','Prestado');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB02','Estante 2','Disponible');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB02','Estante 2','Reservado');
```



```
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB03','Estante 3','Prestado');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB04','Estante 4','Disponible');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB02','Estante 2','Reservado');

INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB04','Estante 4','Prestado');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB01','Estante 1','Disponible');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB02','Estante 2','Reservado');

INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB03','Estante 3','Prestado');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB01','Estante 1','Disponible');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB05','Estante 5','Disponible');

INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB06','Estante 5','Prestado');
INSERT INTO Ejemplar (Cod_libro,Ubicacion,Estado) VALUES ('LB06','Estante 5','Disponible');
```

Parte II 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 Cod_Libro,Titulo,Nombres,Apellidos
FROM dbo.Autor a,dbo.Autor_Libro b,dbo.Libro c
WHERE b.Cod_libro = c.Codigo and a.Codigo= b.Cod_Autor
ORDER BY Nombres ASC;
```

	Cod_Libro	Titulo	Nombres	Apellidos
1	LB01	Metodologia de la Programacion	Alexander	Rodriguez
2	LB04	Aprender PHP en 30 dias	Alexander	Rodriguez
3	LB02	SQL Server 2005	Jose Pedro	Alvarado
4	LB03	Como programar en C/C++	Juan Manuel	Artiga
5	LB05	SQL Server 2008	Juan Manuel	Artiga
6	LB06	CSS y HTML	Juan Manuel	Artiga
7	LB03	Como programar en C/C++	Julio Carlos	Fernandez
8	LB01	Metodologia de la Programacion	Maria Teresa	Rivas
9	LB04	Aprender PHP en 30 dias	Maria Teresa	Rivas

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

```
SELECT a.Titulo,c.Nombres,c.Apellidos
FROM dbo.Libro a , dbo.Editorial b,dbo.Autor c,dbo.Autor_Libro d
WHERE b.Nombre = 'Omega' and d.Cod_libro = a.Codigo and c.Codigo= d.Cod_Autor
```

	Titulo	Nombres	Apellidos
1	Metodologia de la Programacion	Maria Teresa	Rivas
2	Metodologia de la Programacion	Alexander	Rodriguez
3	SQL Server 2005	Jose Pedro	Alvarado
4	Como programar en C/C++	Juan Manuel	Artiga
5	Como programar en C/C++	Julio Carlos	Fernandez
6	Aprender PHP en 30 dias	Maria Teresa	Rivas
7	Aprender PHP en 30 dias	Alexander	Rodriguez
8	SQL Server 2008	Juan Manuel	Artiga
9	CSS y HTML	Juan Manuel	Artiga



- c. Mostrar cuántos ejemplares hay por cada libro. **Título, ejemplar**
- d. Mostrar los **títulos** de los libros donde el estado sea “**Prestado**”.
- e. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el 2000 y 2007. Ordenarlos en forma ascendente.
- f. Mostrar cuántos libros que se han prestado y agruparlos por el estante

Parte III

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 títulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor

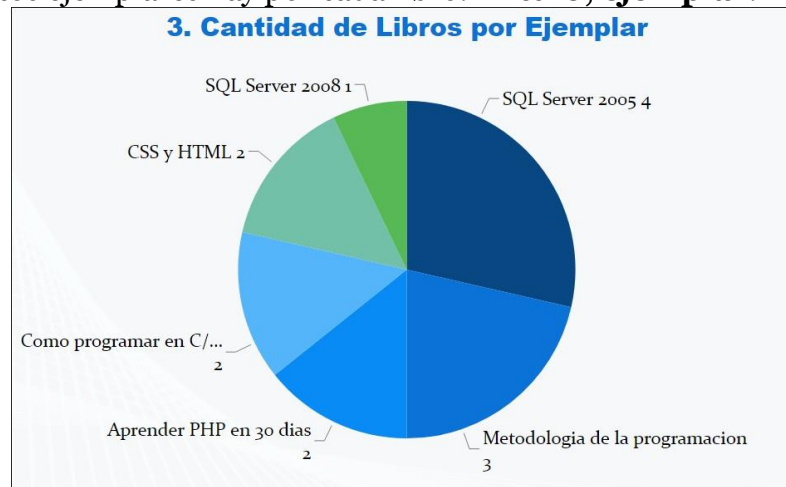
1. Autores y sus Libros	
Autor	Libro
ALEXANDER RODRIGUEZ	Aprender PHP en 30 días
ALEXANDER RODRIGUEZ	Metodologia de la programacion
JOSE PEDRO ALVARADO	SQL Server 2005
JUAN MANUEL ARTIGA	Como programar en C/C++
JULIO CARLOS FERNANDEZ	Como programar en C/C++
MARIA TERESA RIVAS	Aprender PHP en 30 días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

2. Autores con editorial Omega	
Autor	Editorial
ALEXANDER RODRIGUEZ	Omega
JUAN MANUEL ARTIGA	Omega
JULIO CARLOS FERNANDEZ	Omega
MARIA TERESA RIVAS	Omega

3. Mostrar cuántos ejemplares hay por cada libro. **Título, ejemplar.**





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

4. Libros Prestados	
Libro	Estado
Aprender PHP en 30 dias	Prestado
Como programar en C/C++	Prestado
CSS y HTML	Prestado
Metodologia de la programacion	Prestado

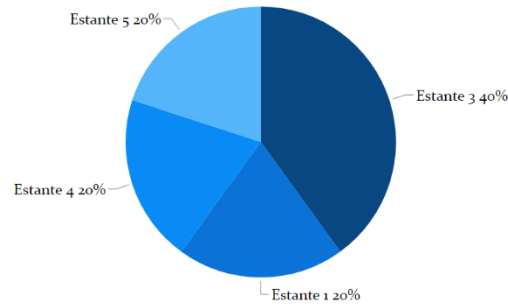
5. Se desea mostrar los libros que se han editados entre el **2000** y **2007**. Ordenarlos en forma ascendente.

5. Libros editados entre 2000 y 2007	
Libro	Edicion
Metodologia de la programacion	2000
Aprender PHP en 30 dias	2005
SQL Server 2005	2005
CSS y HTML	2007



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

6. Libros prestados por Estante



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







INFORME DE LABORATORIO N° 05
