



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**“INFORME LABORATORIO 05”**

**Curso:** INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

**Docente:** Mg. Ing. Patrick José cuadros Quiroga

**Alumno:**

**Valdivia Guzmán, Alejandra María**

**(2017057783)**

**Tacna – Perú**  
**2022**

# PRACTICA DE LABORATORIO N° 05: Elaboración de Reportes Operacionales

## 1. OBJETIVOS

➤ A.

## 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.

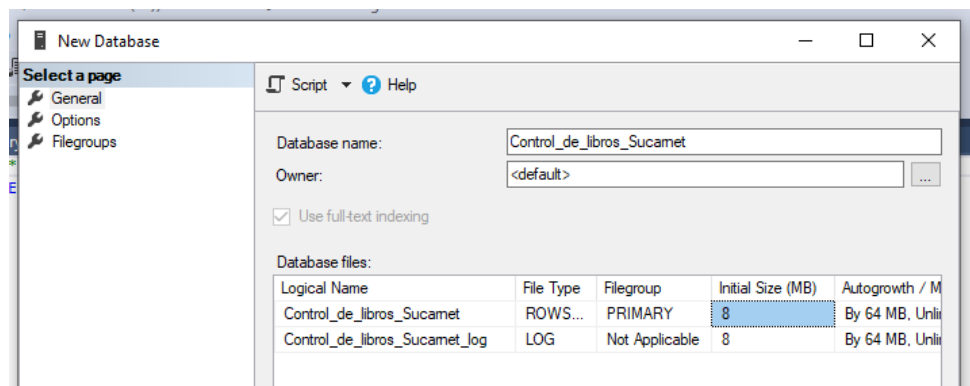
### ➤ Software

Asimismo, se necesita los siguientes aplicativos:

- Microsoft SQL Server 2017 o superior

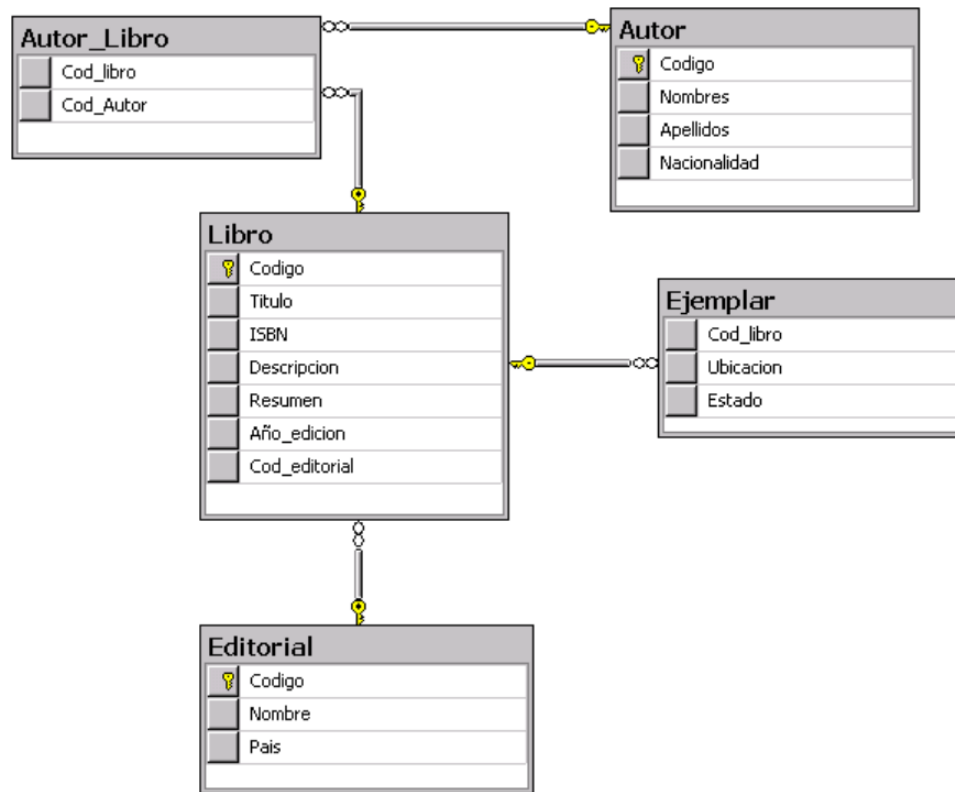
## 3. DESARROLLO

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: Ejemplar |           |             |
|-----------------|-----------|-------------|
| Cod_libro       | Ubicacion | Estado      |
| LB01            | Estante 1 | Prestado    |
| LB02            | Estante 2 | Disponibile |
| LB02            | Estante 2 | Reservado   |
| LB03            | Estante 3 | Prestado    |
| LB04            | Estante 4 | Disponibile |
| LB02            | Estante 2 | Reservado   |
| LB04            | Estante 4 | Prestado    |
| LB01            | Estante 1 | Disponibile |
| LB02            | Estante 2 | Reservado   |
| LB03            | Estante 3 | Prestado    |
| LB01            | Estante 1 | Disponibile |
| LB05            | Estante 5 | Disponibile |
| LB06            | Estante 5 | Prestado    |
| LB06            | Estante 5 | Disponibile |

| Tabla: Autor Libro |           |
|--------------------|-----------|
| Cod_libro          | Cod_autor |
| LB01               | AU02      |
| LB01               | AU04      |
| LB02               | AU01      |
| LB03               | AU05      |
| 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   |

|      |            |             |       |   |             |      |      |
|------|------------|-------------|-------|---|-------------|------|------|
| LB06 | CSS y HTML | 652-414-111 | datos | 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:

- 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
```

|   | Título                         | 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.

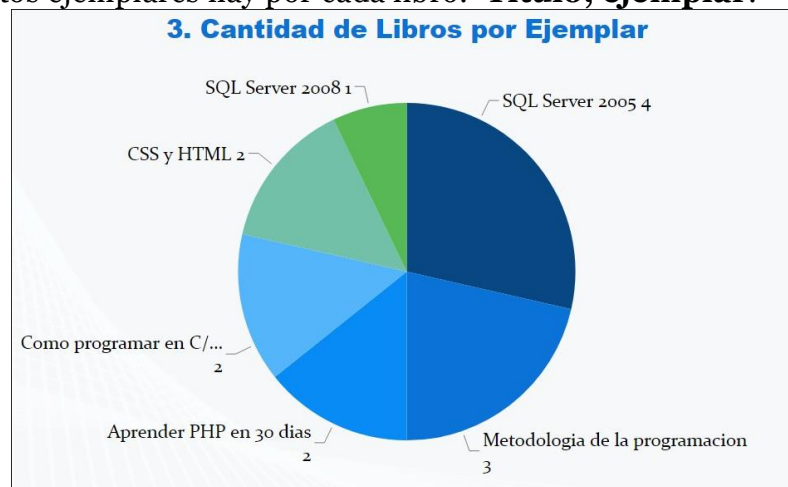
- Se desea mostrar los datos de los autores junto con los t´itulos de libros que han escrito. Ordenarlos en forma descendente por el nombre del autor

| 1. Autores y sus Libros |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Autor                   | Libro                          |
| ALEXANDER RODRIGUEZ     | Aprender PHP en 30 dias        |
| 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 dias        |
| 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. **Titulo, ejemplar.**





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

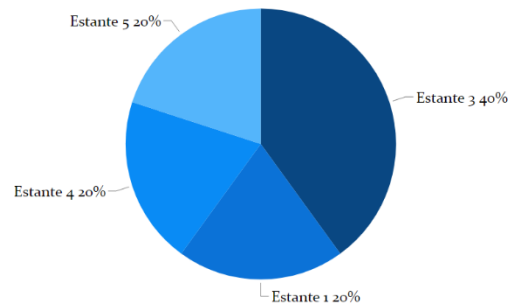
| 4. Libros Prestados            |          |
|--------------------------------|----------|
| Libro                          | Estado   |
| Aprender PHP en 30 dias        | Prestado |
| Como programar en C/C++        | Prestado |
| CSS y HTML                     | Prestado |
| Metodologia de la programacion | 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<br>▲ |
| 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 vería de la siguiente manera con todos los reportes solicitados.



