

Práctica 6: SQL

Dr. Héctor Selley

Fecha de Entrega (máxima): 12 de Octubre 2017

1. EJERCICIOS

Dadas las siguientes relaciones:

Tabla 1.1: **FACULTAD**

FacultadID	Nombre	Código	Edificio
1	Matemáticas	F00A	A
2	Ingeniería	F00B	F
3	Economía	F00C	E
4	Medicina	F00D	B
5	Arquitectura	F00E	D
6	Computación	F00F	C

Tabla 1.2: **CÁTEDRA**

CatedraID	Nombre	Código	Interdisciplinaria
1	Cálculo	C001	Si
2	Álgebra	C002	Si
3	Economía	C003	Si
4	Microeconomía	C004	No
5	Programación	C005	Si
6	Arquitectura Moderna	C008	No

Tabla 1.3: **PROFESOR**

ProfesorID	Nombre	Código	RFC	Fecha Incorporación	Nacionalidad	Facultad
1	John Smith	P001	JP001RT	2000/06/01	Inglesa	Ingeniería
2	Pablo Martínez	P002	PM002FQ	2010/08/23	Mexicana	Medicina
3	María González	P003	MG003PL	1990/03/30	Mexicana	Arquitectura
4	Hugo Sánchez	P004	HS004HQ	1995/05/04	Española	Matemáticas
5	Clarice Starling	P005	CS005NQ	2006/06/06	Inglesa	Ingeniería
6	Patricia Velasco	P006	PV006EW	2012/12/01	Mexicana	Economía

Utilice las sentencias correspondientes de SQL para realizar lo siguiente. Registre en la práctica las sentencias utilizadas para cada paso:

1. Crear una base de datos llamada: Universidad.
2. Crear la tabla FACULTAD con las siguientes características:
 - FacultadID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
 - Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos.
 - Nombre no puede ser nulo.
3. Crear la tabla CATEDRA con las siguientes características:
 - CatedraID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
 - Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos.
 - Nombre no puede ser nulo.
4. Crear la tabla PROFESOR con las siguientes características:
 - ProfesorID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
 - Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos excepto Fecha Incorporación que será tipo fecha.
 - Nombre no puede ser nulo.
5. Llenar las tablas recién creadas con los registros mostrados para cada una de ellas, utilice la sentencia INSERT.
6. En la tabla CATEDRA, cambie el valor de *Interdisciplina* para Álgebra. Utilice la sentencia UPDATE.
7. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente los profesores cuya nacionalidad sea mexicana?
8. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente los profesores cuya nacionalidad sea mexicana o bien su facultad sea Ingeniería?

9. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente las primeras 4 facultades? (Utilice la sentencia WHERE)
10. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente el nombre del profesor y su RFC para aquellos profesores cuya nacionalidad sea mexicana?
11. ¿Qué sentencia se debe utilizar para borrar las cátedras que no son interdisciplinaria?
12. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar los profesores ordenados en forma descendente de acuerdo a su fecha de ingreso?
13. Borre todos los registros de la tabla CÁTEDRA pero sin borrar la tabla.
14. Borre la tabla FACULTAD sin borrar previamente los registros.
15. Borre la base de datos Universidad.

2. SOLUCIÓN

1. Crear una base de datos llamada: Universidad.

```
mysql> create database Universidad;
```

2. Crear la tabla FACULTAD con las siguientes características:

- FacultadID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
- Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos.
- Nombre no puede ser nulo.

```
mysql > create table FACULTAD (  
-> FacultadID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
-> Nombre varchar(255) NOT NULL,  
-> Codigo varchar(255),  
-> Edificio varchar(255),  
-> PRIMARY KEY (FacultadID)  
-> );
```

3. Crear la tabla CATEDRA con las siguientes características:

- CatedraID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
- Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos.
- Nombre no puede ser nulo.

```
mysql> create table CATEDRA (  
-> CatedraID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
-> Nombre varchar(255) NOT NULL,  
-> Codigo varchar(255),  
-> Interdisciplinaria varchar(255),  
-> PRIMARY KEY (CatedraID)  
-> );
```

4. Crear la tabla PROFESOR con las siguientes características:

- ProfesorID como llave primaria, auto-incremento, no Nula y valores enteros.
- Los demás atributos contendrán valores alfanuméricos excepto Fecha Incorporación que será tipo fecha.
- Nombre no puede ser nulo.

```
mysql> create table PROFESOR (
-> ProfesorID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
-> Nombre varchar(255) NOT NULL,
-> Codigo varchar(255),
-> RFC varchar(255),
-> Fecha_incorporacion date,
-> Nacionalidad varchar(255),
-> Facultad varchar(255),
-> PRIMARY KEY (ProfesorID)
-> );
```

5. Llenar las tablas recién creadas con los registros mostrados para cada una de ellas, utilice la sentencia INSERT.

```
mysql> insert into FACULTAD VALUES
-> ('1', 'Matematicas', 'FOOA', 'A'),
-> ('2', 'Ingenieria', 'FOOB', 'F'),
-> ('3', 'Economia', 'FOOC', 'E'),
-> ('4', 'Medicina', 'FOOD', 'B'),
-> ('5', 'Arquitectura', 'FOOE', 'D'),
-> ('6', 'Computacion', 'FOOF', 'C');
```

```
mysql> insert into CATEDRA VALUES
-> ('1', 'Calculo', 'C001', 'Si'),
-> ('2', 'Algebra', 'C002', 'Si'),
-> ('3', 'Economia', 'C003', 'Si'),
-> ('4', 'Microeconomia', 'C004', 'No'),
-> ('5', 'Programacion', 'C005', 'Si'),
-> ('6', 'Arquitectura Moderna', 'C006', 'No');
```

```
mysql> insert into PROFESOR VALUES
-> ('1', 'John Smith', 'P001', 'JP001RT', '2000-06-01',
-> 'Inglesa', 'Ingenieria'),
-> ('2', 'Pablo Martinez', 'P002', 'PM002FQ', '2010-08-23',
-> 'Mexicana', 'Medicina'),
-> ('3', 'Maria Gonzalez', 'P003', 'MG003PL', '1990-03-30',
-> 'Mexicana', 'Arquitectura'),
-> ('4', 'Hugo Sanchez', 'P004', 'HS004HQ', '1995-05-04',
-> 'Espanola', 'Matematicas'),
-> ('5', 'Clarice Starling', 'P005', 'CS005NQ', '2006-06-06',
-> 'Inglesa', 'Ingenieria'),
```

```
-> ('6', 'Patricia Velasco', 'P006', 'PV006EW', '2012-12-01',  
    'Mexicana', 'Economia');
```

6. En la tabla CÁTEDRA, cambie el valor de *Interdisciplina* para Álgebra. Utilice la sentencia UPDATE.

```
mysql> update CATEDRA set Interdisciplina='No' where Nombre='Algebra';
```

7. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente los profesores cuya nacionalidad sea mexicana?

```
mysql> select * from PROFESOR where Nacionalidad='Mexicana';
```

8. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente los profesores cuya nacionalidad sea mexicana o bien su facultad sea Ingeniería?

```
mysql> select * from PROFESOR where Nacionalidad='Mexicana' or Facultad='Medicina';
```

9. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente las primeras 4 facultades? (Utilice la sentencia WHERE)

```
mysql> select * from FACULTAD where FacultadID <= 4;
```

10. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar solamente el nombre del profesor y su RFC para aquellos profesores cuya nacionalidad sea mexicana?

```
mysql> select Nombre, RFC from PROFESOR where Nacionalidad='Mexicana';
```

11. ¿Qué sentencia se debe utilizar para borrar las cátedras que no son interdisciplinaria?

```
mysql> delete from CATEDRA where Interdisciplina='No';
```

12. ¿Qué sentencia se debe utilizar para mostrar los profesores ordenados en forma descendente de acuerdo a su fecha de ingreso?

```
mysql> select * from PROFESOR order by Fecha_incorporacion desc;
```

13. Borre todos los registros de la tabla CÁTEDRA pero sin borrar la tabla.

```
mysql> delete from CATEDRA;
```

14. Borre la tabla FACULTAD sin borrar previamente los registros.

```
mysql> drop table FACULTAD;
```

15. Borre la base de datos Universidad.

```
mysql> drop database Universidad;
```