

Práctica 1

Carlos Tonatihu Barrera Pérez
Profesor: Hernández Contreras Euler
Bases de Datos
Grupo: 2CM1

27 de febrero de 2017

Índice

1. Marco Teórico	1
2. Desarrollo	1
3. Conclusiones	7

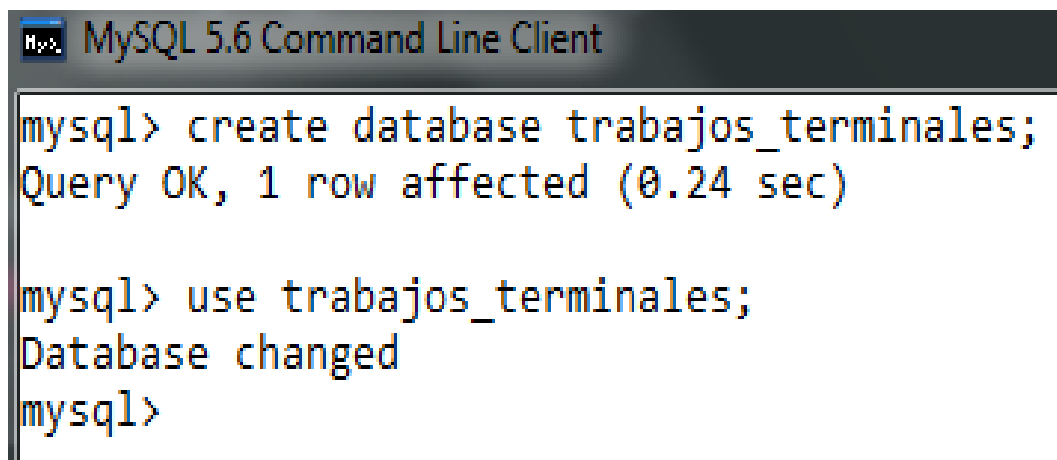
1. Marco Teórico

Cosas mágicas

2. Desarrollo

En esta practica se comenzó creando la base de datos y seleccionándola para poder usarla.

```
create database trabajos_terminales;  
use trabajos_terminales;
```



```
MySQL 5.6 Command Line Client  
mysql> create database trabajos_terminales;  
Query OK, 1 row affected (0.24 sec)  
  
mysql> use trabajos_terminales;  
Database changed  
mysql>
```

Figura 1: Creación y uso de la base.

Se crearon las relaciones con las que se planeaba trabajar, el orden en el que se crean es importante para evitar errores.

```
create table tt(  
    nott int not null primary key,  
    titulo varchar(100)  
);  
  
create table depto(  
    idDepto int not null primary key,
```

```

nombre varchar(50)
);

create table profesor(
    idProf int not null primary key,
    nombre varchar(20),
    ap varchar(30),
    am varchar(30),
    academia varchar(50),
    salario double,
    idDepto int,
    foreign key(idDepto) references depto(idDepto) on delete cascade on
        update cascade
);

create table presentacion(
    idPresentacion int not null primary key,
    fecha date,
    califRevisor float,
    califSinodales float,
    tipo varchar(30)
);

create table dirige(
    idProf int not null,
    nott int not null,
    primary key(idProf, nott),
    foreign key(idProf) references profesor(idProf) on delete cascade on
        update cascade,
    foreign key(nott) references tt(nott) on delete cascade on update cascade
);

```

```

MySQL 5.6 Command Line Client
mysql> desc tt;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| nott  | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| titulo| varchar(100)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.16 sec)

mysql> desc depto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idDepto | int(11)      | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre  | varchar(50)  | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc profesor;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idProf | int(11)       | NO   | PRI | NULL    |       |
| nombre | varchar(20)   | YES  |     | NULL    |       |
| ap     | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| am     | varchar(30)   | YES  |     | NULL    |       |
| academia | varchar(50)  | YES  |     | NULL    |       |
| salario | double       | YES  |     | NULL    |       |
| idDepto | int(11)      | YES  | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc presentacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPresentacion | int(11)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha         | date       | YES  |     | NULL    |       |
| califRevisor  | float      | YES  |     | NULL    |       |
| califSinodales | float      | YES  |     | NULL    |       |
| tipo          | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.01 sec)

```

Figura 2: Descripción de las tablas.

En este punto se empezó a modificar la descripción de las tablas

```

alter table profesor rename as catedratico;
alter table presentacion add column dictamen varchar(30);
alter table depto change column nombre depto varchar(50) not null;
alter table catedratico add column tel int;
alter table catedratico change column tel tel varchar(30);

```

```

MySQL 5.6 Command Line Client
mysql> alter table profesor rename as catedratico;
Query OK, 0 rows affected (0.25 sec)

mysql> alter table presentacion add column dictamen varchar(30);
Query OK, 0 rows affected (0.73 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table depto change column nombre depto varchar(50) not null;
Query OK, 0 rows affected (0.52 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table catedratico add column tel int;
Query OK, 0 rows affected (0.68 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table catedratico change column tel tel varchar(30);
Query OK, 0 rows affected (0.93 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc catedratico;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idProf | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| nombre | varchar(20) | YES | | NULL | |
| ap | varchar(30) | YES | | NULL | |
| am | varchar(30) | YES | | NULL | |
| academia | varchar(50) | YES | | NULL | |
| salario | double | YES | | NULL | |
| idDepto | int(11) | YES | MUL | NULL | |
| tel | varchar(30) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
8 rows in set (0.01 sec)

```

Figura 3: Cambios en la base.

```

MySQL 5.6 Command Line Client
8 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc presentacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPresentacion | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| fecha | date | YES | | NULL | |
| califRevisor | float | YES | | NULL | |
| califSinodales | float | YES | | NULL | |
| tipo | varchar(30) | YES | | NULL | |
| dictamen | varchar(30) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.01 sec)

mysql> desc depto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idDepto | int(11) | NO | PRI | NULL | |
| depto | varchar(50) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.01 sec)

```

Figura 4: Más cambios.

Ahora se procedió a agregar una llave foránea a la tabla presentación, para esto primero se creo la columna que seria la futura FK y se especifica con que tabla tiene relación.

```

alter table presentacion add column nott int;
alter table presentacion add FOREIGN KEY(nott) references tt(nott)
on delete cascade on update cascade;

```

```

mysql> alter table presentacion add column nott int;
Query OK, 0 rows affected (0.70 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table presentacion add FOREIGN KEY(nott) references tt(nott)
-> on delete cascade on update cascade;
Query OK, 0 rows affected (0.95 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc presentacion
-> ;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPresentacion | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha          | date      | YES  |     | NULL    |       |
| califRevisor   | float     | YES  |     | NULL    |       |
| califSinodales | float     | YES  |     | NULL    |       |
| tipo           | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| dictamen       | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| nott           | int(11)   | YES  | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.04 sec)

```

Figura 5: Creación de la llave foranea.

Después se modifico la llave primaria haciéndola compuesta para lograr esto se borra la anterior PK y se agrega la nueva.

```

alter table presentacion drop primary key;
alter table presentacion add primary key(idPresentacion, fecha);

```

```

mysql> alter table presentacion drop primary key;
Query OK, 0 rows affected (0.93 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> alter table presentacion add primary key(idPresentacion, fecha);
Query OK, 0 rows affected (0.65 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> desc presentacion;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| idPresentacion | int(11)   | NO   | PRI | NULL    |       |
| fecha          | date      | NO   | PRI | 0000-00-00 |       |
| califRevisor   | float     | YES  |     | NULL    |       |
| califSinodales | float     | YES  |     | NULL    |       |
| tipo           | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| dictamen       | varchar(30) | YES  |     | NULL    |       |
| nott           | int(11)   | YES  | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.04 sec)

```

Figura 6: Creación de la llave primaria compuesta.

Finalmente se elimino la clave foránea de una tabla, esto es mas complejo que la llave primaria ya que se debe observar la descripción de la relación para obtener el constraint que tiene asignado dicha clave.

```

show create table catedratico;
alter table catedratico drop foreign key catedratico_ibfk_1;

```

```

MySQL 5.6 Command Line Client
mysql> show create table catedratico;
+-----+
| Table          | Create Table
+-----+
| catedratico     | CREATE TABLE `catedratico` (
  `idProf` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `ap` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `am` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `academia` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `salario` double DEFAULT NULL,
  `idDepto` int(11) DEFAULT NULL,
  `tel` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idProf`),
  KEY `idDepto` (`idDepto`),
  CONSTRAINT `catedratico_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idDepto`) REFERENCES `depto` (`idDepto`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
+-----+
1 row in set (0.05 sec)

mysql> alter table catedratico drop foreign key catedratico_ibfk_1;
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

```

Figura 7: Se identifico y borro la clave foránea

```
MySQL 5.6 Command Line Client
Records: 0  Duplicates: 0  Warnings: 0

mysql> show create table catedratico;
+-----+-----+
| Table          | Create Table
+-----+-----+
| catedratico     | CREATE TABLE `catedratico` (
  `idProf` int(11) NOT NULL,
  `nombre` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `ap` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `am` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `academia` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `salario` double DEFAULT NULL,
  `idDepto` int(11) DEFAULT NULL,
  `tel` varchar(30) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idProf`),
  KEY `idDepto` (`idDepto`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 |
+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

Figura 8: Este fue el resultado de borrarlo.

Para finalizar se hizo un respaldo, es importante estar en la ruta que se muestra en la imagen para poder realizar esto

```
C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.6\bin>mysqldump -u root -p trabajos_terminales>C:\Users\USER\Desktop\bases\respaldo1.sql
Enter password: *****

C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.6\bin>
```

Figura 9: Se logro hacer el respaldo sin errores.

3. Conclusiones

Esta primera práctica me permitió empezar a conocer el como se trabaja con una base de datos a un nivel básico pero fundamental también es importante destacar que para dominar

esta técnica es necesario seguir practicando y repasando las practicas que se hagan de aquí en adelante.