

PRACTICA MySQL. AMS1. M3. UF7.

1.1. Creación de una Base de Datos y sus tablas por medio de un fichero script

En MySQL se puede crear un fichero script que contenga todos los comandos que necesitamos ejecutar. Este fichero sólo debe ser un fichero texto que contenga las órdenes terminadas en punto y coma.

A continuación ponemos un ejemplo de un fichero **BDCoches.txt** que permite la creación de una bases de datos llamada **DatosCoches** y dos tablas relacionadas **Propietarios** y **Coches**, donde *Propietarios* es la tabla principal de la relación con *DNI* como clave principal y *Coches* es la tabla relacionada con *Matrícula* como clave principal:

```
CREATE DATABASE DatosCoches;
USE DatosCoches;
CREATE TABLE PROPIETARIOS (DNI VARCHAR(10),
Nombre VARCHAR(40),
Edad INTEGER,
UNIQUE KEY(DNI));
CREATE TABLE COCHES (Matricula VARCHAR(10) ,
Marca VARCHAR(20),
Precio INTEGER,
DNI VARCHAR (10),
UNIQUE KEY(Matricula),
FOREIGN KEY (DNI) References Propietarios(DNI));
INSERT INTO Propietarios values('1A','Pepe',30);
INSERT INTO Propietarios values('1B','Ana',40);
INSERT INTO Propietarios values('1C','Maria',50);
INSERT INTO Coches values('MA-1111','Opel',1000,'1A');
INSERT INTO Coches values('MA-2222','Renault',2000,'1A');
INSERT INTO Coches values('BA-3333','Seat', 3000,'1B');
Describe Propietarios;
Describe Coches;
Select * from Propietarios;
Select * from Coches;
Select * from Propietarios, Coches
where Propietarios.DNI=Coches.DNI;
```

El comando que se utiliza para poder ejecutar todas las órdenes que se encuentran en este fichero



desde MySQL es: BDCotxes.txt

```
mysql> SOURCE c:\BDCotxes.txt
```

1.2. Pasos para crear una aplicación JDBC

- Cargar el driver JDBC.
- Conectarse a la Base de Datos utilizando la clase Connection.
- Crear sentencias SQL, utilizando objetos de tipo Statement.
- Ejecutar las sentencias SQL a través de los objetos de tipo Statement.
- En caso que sea necesario, procesar el conjunto de registros resultante utilizando la clase ResultSet.

A continuación se crearan las clases necesarias con las diferentes funcionalidades para acceder a la base de datos *DatosCoches*. La conexión a la base de datos y la consulta de la misma se desarrollará en una clase java llamada **AccesoDatos**. Las pruebas se realizarán desde otra clase **PruebaAccesoDatos** que solo contendrá una función *main* desde donde se llamará a todas las funciones de *AccesoDatos*.

Estructura a implementar de la clase **AccesoDatos**:

```

import java.sql.*;
public class AccesoDatos {
    Connection con;
    Statement st;
    ResultSet rs;
    public void abrirConexion() {
        try {

        }
        catch (Exception e) {
            System.out.println("Error en conexión ");
        }
    }

    //Para cerrar la conexión una vez terminadas las consultas
    public void cerrarConexion() {
        try {

            System.out.println("Conexión cerrada");
        }
        catch (SQLException e) {
            System.out.println("Error al cerrar conexión");
        }
    }
}

```

La clase **PruebaAccesoDatos**, contendrá un menú con las siguientes opciones:

- Obtener los registros de la tabla *Coches* ordenados según el precio de mayor a menor.
- Listar todos los propietarios con sus coches.
- Modificar el precio de los coches. Le pedirá al usuario una matrícula y cambiará el precio de ese coche.
- Borrar el coche cuya matricula se le pide al usuario.
- Insertar un nuevo registro en la tabla *Coches*, (la matrícula, marca, precio del coche y dni del propietario se le pasan piden al usuario).

Además, añadir las siguientes funcionalidades:

- Función que dado el dni del propietario, liste sus datos y los coches que posee.
- Modificar la función de insertar coches para que verifique que el dni del propietario ya existe en la tabla propietarios, si no existe, que no permita la inserción del nuevo coche.
- Función que permita borrar de la BD a un propietario (borrando también los coches de este propietario).