



**Universidad Autónoma del Estado de México**  
**Unidad Académica Profesional Tianguistenco**

**Ingeniería en software**

**Unidad de aprendizaje:**

**Bases de Datos Avanzadas**

**Profesor:**

Benjamín López González

**Alumno:**

Andrés Alvir Guzmán

**Fecha de entrega: 20/02/2023**

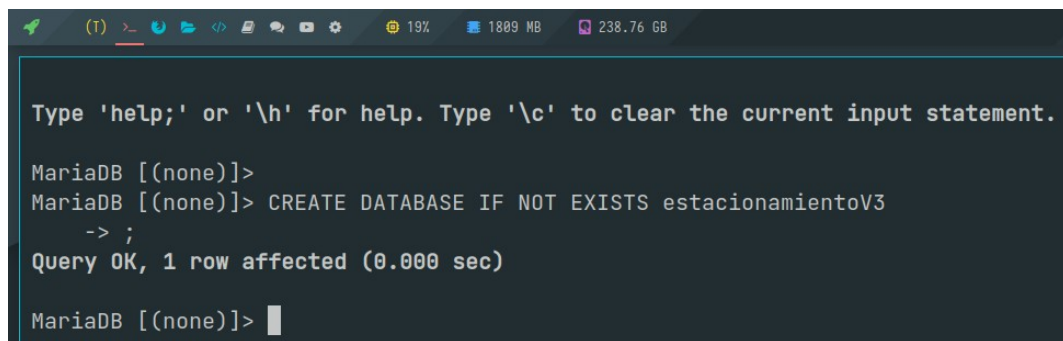
# Objetivo

Practicar el uso de comandos de SQL para la interacción con bases de datos, tablas e información almacenada en las tablas. Agregar y eliminar.

# Desarrollo

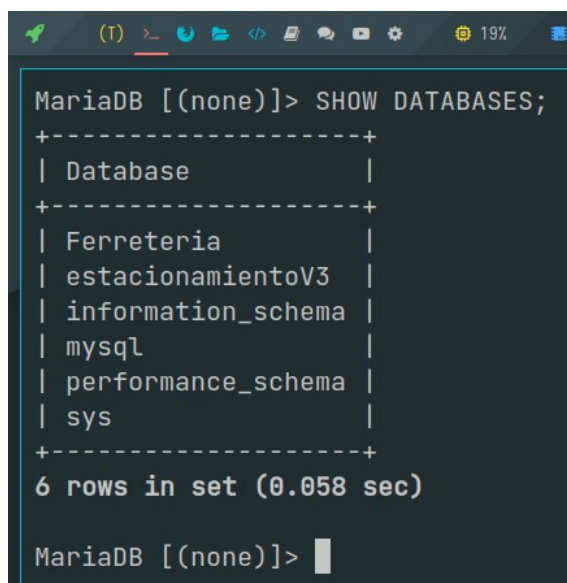
Pasos de la práctica:

1) Crear la base de datos estacionamientoV3



```
(T) >_ 19% 1809 MB 238.76 GB
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
MariaDB [(none)]>
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE IF NOT EXISTS estacionamientoV3
-> ;
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)
MariaDB [(none)]> 
```

2) Mostrar las bases de datos generadas



```
(T) >_ 19%
MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database                |
+-----+
| Ferreteria               |
| estacionamientoV3       |
| information_schema       |
| mysql                   |
| performance_schema       |
| sys                     |
+-----+
6 rows in set (0.058 sec)

MariaDB [(none)]> 
```

### 3) Usar estacionamientoV3

```
MariaDB [(none)]> USE estacionamientoV3;
Database changed
MariaDB [estacionamientoV3]> |
```

### 4) Crear las tablas conforme al diagrama entidad relación (proporcionado en el archivo), debe incluir llaves primarias y foráneas.

```
MariaDB [estacionamientoV3]>
MariaDB [estacionamientoV3]> CREATE TABLE Automovil
-> (
->   Placas VARCHAR(8) ,
->   Precio INT NOT NULL,
->   Color VARCHAR(20),
->   Marca VARCHAR(50),
->   PRIMARY KEY(Placas)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.033 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> CREATE TABLE Estudiante
-> (
->   No_Cuenta INT ,
->   Carrera VARCHAR(4),
->   Nombre VARCHAR(50),
->   Primer_Apellido VARCHAR(50),
->   Segundo_Apellido VARCHAR(50),
->   PRIMARY KEY(No_Cuenta)
-> );
Query OK, 0 rows affected (0.052 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> CREATE TABLE Registro
-> (
->   Fecha_Entrada DATE NOT NULL,
->   Fecha_Salida DATE NOT NULL,
->   Placas VARCHAR(8),
->   No_Cuenta INT,
->   FOREIGN KEY (Placas) REFERENCES Automovil(Placas),
->   FOREIGN KEY (No_Cuenta) REFERENCES Estudiante(No_Cuenta)
-> );
```

### 5) Mostrar las tablas

```
MariaDB [estacionamientoV3]> SHOW TABLES;
+-----+
| Tables_in_estacionamientoV3 |
+-----+
| Automovil                    |
| Estudiante                   |
| Registro                     |
+-----+
3 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]>
```

6) Describir cada una de las tablas

```
MariaDB [estacionamientoV3]> DESCRIBE Placas;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Placas | varchar(8) | NO   | PRI | NULL    |       |
| Precio | int(11)    | NO   |     | NULL    |       |
| Color  | varchar(20) | YES  |     | NULL    |       |
| Marca  | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DESCRIBE Estudiante;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No_Cuenta      | int(11)    | NO   | PRI | NULL    |       |
| Carrera        | varchar(4) | YES  |     | NULL    |       |
| Nombre         | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| Primer_Apellido | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
| Segundo_Apellido | varchar(50) | YES  |     | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DESCRIBE Registro;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Fecha_Entrada  | date      | NO   |     | NULL    |       |
| Fecha_Salida   | date      | NO   |     | NULL    |       |
| Placas         | varchar(8) | YES  | MUL | NULL    |       |
| No_Cuenta      | int(11)    | YES  | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

7) Mostrar cómo fueron creadas cada una de las tablas

```
MariaDB [estacionamientoV3]> SHOW CREATE TABLE Estudiante;
+-----+
| Table          | Create Table
+-----+
| Estudiante | CREATE TABLE `Estudiante` (
  `No_Cuenta` int(11) NOT NULL,
  `Carrera` varchar(4) DEFAULT NULL,
  `Nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Primer_Apellido` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `Segundo_Apellido` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`No_Cuenta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]>
```

```
MariaDB [estacionamientoV3]>
MariaDB [estacionamientoV3]> show create table Automovil;
+-----+
| Table          | Create Table
+-----+
| Automovil | CREATE TABLE `Automovil` (
  `Placas` varchar(8) NOT NULL,
  `Precio` int(11) NOT NULL,
  `Color` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `Marca` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`Placas`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]>
```

```
|
+-----+
| Registro | CREATE TABLE `Registro` (
  `Fecha_Entrada` date NOT NULL,
  `Fecha_Salida` date NOT NULL,
  `Placas` varchar(8) DEFAULT NULL,
  `No_Cuenta` int(11) DEFAULT NULL,
  KEY `Placas` (`Placas`),
  KEY `No_Cuenta` (`No_Cuenta`),
  CONSTRAINT `Registro_ibfk_1` FOREIGN KEY (`Placas`) REFERENCES `Automovil` (`Placas`),
  CONSTRAINT `Registro_ibfk_2` FOREIGN KEY (`No_Cuenta`) REFERENCES `Estudiante` (`No_Cuenta`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_general_ci |
+-----+
1 row in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]>
```

```
1 actividad_6.sql +
CREATE TABLE Automovil
(
    Placas VARCHAR(8) ,
    Precio INT NOT NULL,
    Color VARCHAR(20),
    Marca VARCHAR(50),
    PRIMARY KEY(Placas)
);

CREATE TABLE Estudiante
(
    No_Cuenta INT ,
    Carrera VARCHAR(4),
    Nombre VARCHAR(50),
    Primer_Apellido VARCHAR(50),
    Segundo_Apellido VARCHAR(50),
    PRIMARY KEY(No_Cuenta)
);

CREATE TABLE Registro
(
    Fecha_Entrada DATE NOT NULL,
    Fecha_Salida DATE NOT NULL,
    Placas VARCHAR(8),
    No_Cuenta INT,
    FOREIGN KEY (Placas) REFERENCES Automovil(Placas),
    FOREIGN KEY (No_Cuenta) REFERENCES Estudiante(No_Cuenta)
);

NORMAL master actividad_6.sql +
```

8) Insertar al menos 5 registros en cada una de las tablas

```
MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Automovil VALUES('ABC-DEF6', 500000, 'VERDE','CHEVROLET');
Query OK, 1 row affected (0.079 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Automovil VALUES('CDE-DEF6', 550000, 'AZUL','CHEVROLET');
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Automovil VALUES('HIJ-DEF6', 555000, 'AMARILLO','CHEVROLET');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Automovil VALUES('KLM-DEF6', 555500, 'ROSA','CHEVROLET');
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Automovil VALUES('NOP-DEF6', 599990, 'MORADO','CHEVROLET');
Query OK, 1 row affected (0.022 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```



```
(T) >_ 1741 MB 238.77 GB 78%
MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Estudiante VALUES(1, 'ISW', 'Andrés','Alvir','Guzmen');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Estudiante VALUES(2, 'IPI', 'Andrew','Alvar','Guzmln');
Query OK, 1 row affected (0.020 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Estudiante VALUES(3, 'IPI', 'Andréx','Alver','Guzmin');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Estudiante VALUES(4, 'ISC', 'Andréws','Alvor','Guzmen');
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Estudiante VALUES(5, 'ISC', 'Andriux','Alvur','Guzmxn');
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

```
(T) >_ 1738 MB 238.77 GB 78%
MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Registro VALUES('2023-01-08', '2024-12-08', 'HIJ-DEFG',1);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Registro VALUES('2023-11-01', '2023-12-08', 'KLM-DEFG',5);
Query OK, 1 row affected (0.032 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Registro VALUES('2023-12-03', '2024-12-08', 'NOP-DEFG',3);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Registro VALUES('2023-05-02', '2025-12-08', 'ABC-DEFG',2);
Query OK, 1 row affected (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> INSERT INTO Registro VALUES('2023-08-01', '2022-12-08', 'CDE-DEFG',4);
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

9) Muestre la información que se insertó en cada una de las tablas

```
MariaDB [estacionamientoV3]> SELECT * FROM Automovil;
+-----+-----+-----+-----+
| Placas | Precio | Color  | Marca  |
+-----+-----+-----+-----+
| ABC-DEFG | 500000 | VERDE  | CHEVROLET |
| CDE-DEFG | 550000 | AZUL   | CHEVROLET |
| HIJ-DEFG | 555000 | AMARILLO | CHEVROLET |
| KLM-DEFG | 555500 | ROSA   | CHEVROLET |
| NOP-DEFG | 599990 | MORADO | CHEVROLET |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

```
MariaDB [estacionamientoV3]> SELECT * FROM Estudiante;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| No_Cuenta | Carrera | Nombre | Primer_Apellido | Segundo_Apellido |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | ISW | Andrés | Alvir | Guzman |
| 2 | IPI | Andrew | Alvar | Guzman |
| 3 | IPI | Andréx | Alver | Guzman |
| 4 | ISC | Andréws | Alvor | Guzman |
| 5 | ISC | Andriux | Alvur | Guzman |
+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

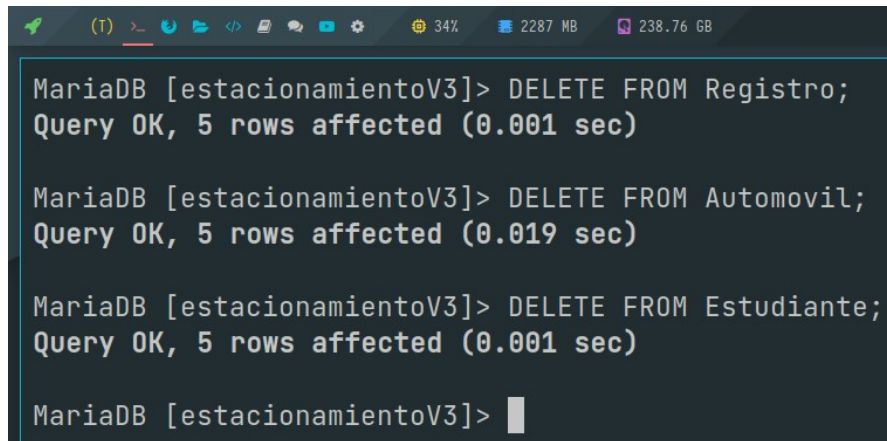
MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

```
MariaDB [estacionamientoV3]> SELECT * FROM Registro;
+-----+-----+-----+-----+
| Fecha_Entrada | Fecha_Salida | Placas | No_Cuenta |
+-----+-----+-----+-----+
| 2023-01-08 | 2024-12-08 | HIJ-DEFG | 1 |
| 2023-11-01 | 2023-12-08 | KLM-DEFG | 5 |
| 2023-12-03 | 2024-12-08 | NOP-DEFG | 3 |
| 2023-05-02 | 2025-12-08 | ABC-DEFG | 2 |
| 2023-08-01 | 2022-12-08 | CDE-DEFG | 4 |
+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```



10) Borre la información de todas las tablas



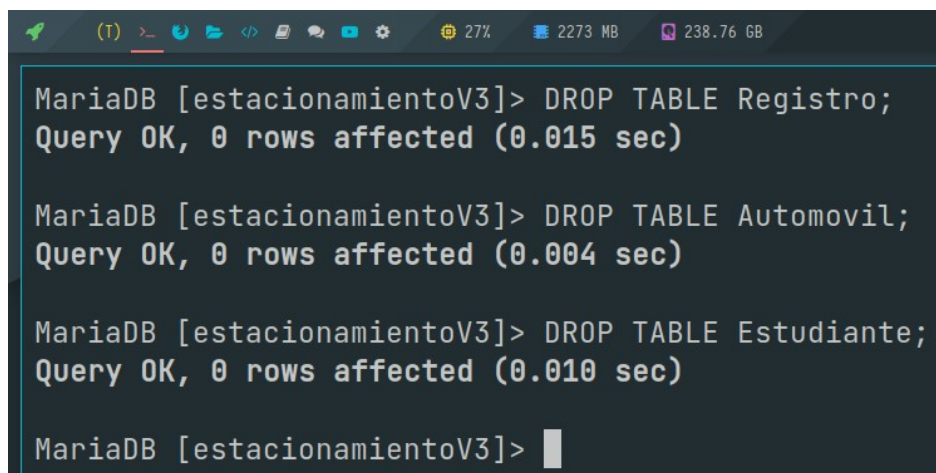
```
MariaDB [estacionamientoV3]> DELETE FROM Registro;
Query OK, 5 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DELETE FROM Automovil;
Query OK, 5 rows affected (0.019 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DELETE FROM Estudiante;
Query OK, 5 rows affected (0.001 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

11) Borrar todas las tablas



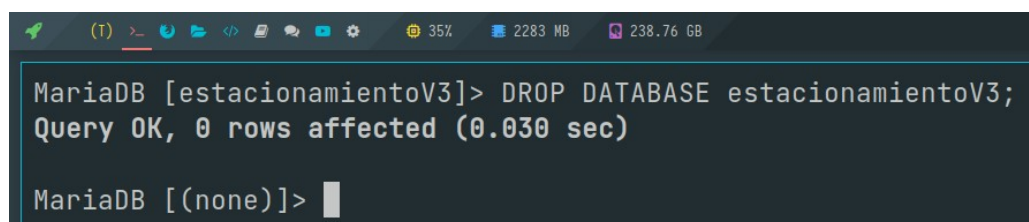
```
MariaDB [estacionamientoV3]> DROP TABLE Registro;
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DROP TABLE Automovil;
Query OK, 0 rows affected (0.004 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> DROP TABLE Estudiante;
Query OK, 0 rows affected (0.010 sec)

MariaDB [estacionamientoV3]> 
```

12) Borrar la base de datos estacionamientov3



```
MariaDB [estacionamientoV3]> DROP DATABASE estacionamientoV3;
Query OK, 0 rows affected (0.030 sec)

MariaDB [(none)]> 
```

## Conclusiones

Cada vez se me facilitan más y más los comandos de SQL, además, dentro de su herramienta CLI es sencillo encontrar ayuda para el uso de los distintos comandos.

Donde es un poco más complicado es al momento de crear las tablas, en ese paso tuve bastantes errores de sintaxis, a lo cual ésta práctica me ayudó a mejorar.

## Fuentes Consultadas