

# UD8 - ALMACENAMIENTO DE DATOS EN EL LADO CLIENTE

## 1.Instalación de sistema de gestión de datos

En mi caso uso MariaDB que esta basado en MySQL, la manipulación de los datos la haré por la propia terminal.

- Instalación de mariadb-server:

```
anpiarur@pop-os:~$ sudo apt install mariadb-server -y
```

- Comienzo y habilitación del servicio

```
anpiarur@pop-os:~$ sudo systemctl start mariadb  
sudo systemctl enable mariadb
```

- Entrar en modo seguro para establecer entre otros la contraseña root, borrado de usuarios anónimos, tablas de pruebas o acceso remoto.

```
anpiarur@pop-os:~$ sudo mysql_secure_installation
```

- Finalmente entrada a MariaDB para comenzar la creación de la base de datos

```
anpiarur@pop-os:~$ sudo mariadb  
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.  
Your MariaDB connection id is 37  
Server version: 10.6.18-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04  
  
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.  
  
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.  
  
MariaDB [(none)]>
```

2. Creación de la base de datos **Empresa** y entrada mediante **USE** en la base de datos creada.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE IF NOT EXISTS Empresa;
Query OK, 1 row affected (0,001 sec)

MariaDB [(none)]> USE Empresa;
Database changed
MariaDB [Empresa]> █
```

3. Creación de la tabla **Empleados**

- La clave primaria es ID

```
MariaDB [Empresa]> CREATE TABLE IF NOT EXISTS Empleados (
-> ID INTEGER PRIMARY KEY,
-> Nombre TEXT NOT NULL,
-> Apellido TEXT NOT NULL,
-> Departamento TEXT NOT NULL,
-> Salario REAL NOT NULL
-> );
Query OK, 0 rows affected (0,006 sec)
```

4. Añadir registros en la tabla **Empleados**

```
MariaDB [Empresa]> INSERT INTO Empleados (ID, Nombre, Apellido, Departamento, Salario) VALUES
-> (1, 'María', 'Fernández', 'Recursos Humanos', 28000),
-> (2, 'Pedro', 'Sánchez', 'Ventas', 25000),
-> (3, 'Laura', 'Díaz', 'Marketing', 27000),
-> (4, 'Andrés', 'Morales', 'IT', 29000),
-> (5, 'Elena', 'García', 'Finanzas', 30000);
Query OK, 5 rows affected (0,003 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Empresa]> █
```

## 5. Consultas realizadas

### a) Encontrar empleados de un determinado departamento (IT)

- Solo hay un registro que coincida : Andrés Morales

```
MariaDB [Empresa]> SELECT * FROM Empleados WHERE Departamento = 'IT';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nombre | Apellido | Departamento | Salario |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4 | Andrés | Morales | IT           | 29000   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0,001 sec)

MariaDB [Empresa]> █
```

### b) Calcular el salario promedio de los empleados

- El salario promedio es 27800

```
MariaDB [Empresa]> SELECT AVG(Salario) AS SalarioPromedio FROM Empleados;
+-----+
| SalarioPromedio |
+-----+
|          27800   |
+-----+
1 row in set (0,002 sec)

MariaDB [Empresa]> █
```

### c) Seleccionar los empleados con los salarios más altos (top 2)

- Elena Garcia (TOP1) =30000
- Andres Morales (TOP2) =29000

```
MariaDB [Empresa]> SELECT * FROM Empleados ORDER BY Salario DESC LIMIT 2;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nombre | Apellido | Departamento | Salario |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 5 | Elena  | García  | Finanzas     | 30000   |
| 4 | Andrés | Morales | IT           | 29000   |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0,001 sec)

MariaDB [Empresa]> █
```

## 6. Actualización de la información de Ana Gómez

```
MariaDB [Empresa]> UPDATE Empleados
-> SET Salario = 29000
-> WHERE Nombre = 'Ana' AND Apellido = 'Gómez';
Query OK, 0 rows affected (0,002 sec)
Rows matched: 0 Changed: 0 Warnings: 0

MariaDB [Empresa]> █
```

- En la primera consulta no se cambia ningún registro porque no he creado un empleado que se llame Ana Gómez, de hecho en ese momento me doy cuenta que tampoco hay ninguna Sofía López para el paso 7, por lo que añado dos registros mas a la tabla de empleados.

```
MariaDB [Empresa]> INSERT INTO Empleados (ID, Nombre, Apellido, Departamento, Salario) VALUES
-> (6, 'Ana', 'Gómez', 'Marketing', 23000),
-> (7, 'Sofía', 'López', 'Finanzas', 24000);
Query OK, 2 rows affected (0,002 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Empresa]> █
```

- Vuelvo a actualizar la información (ahora si) de Ana Gómez

```
MariaDB [Empresa]> UPDATE Empleados
-> SET Salario = 29000
-> WHERE Nombre = 'Ana' AND Apellido = 'Gómez';
Query OK, 1 row affected (0,001 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

MariaDB [Empresa]> █
```

## 7. Borrado de Sofía López

```
MariaDB [Empresa]> DELETE FROM Empleados
-> WHERE Nombre = 'Sofía' AND Apellido = 'López';
Query OK, 1 row affected (0,005 sec)

MariaDB [Empresa]> █
```

## 8. Estado final de la tabla **Empleados**

- Como punto final muestro la tabla al completo (sin Sofía López) y con los datos de Ana Gómez actualizados.

```
MariaDB [Empresa]> SELECT * FROM Empleados;
+----+-----+-----+-----+-----+
| ID | Nombre | Apellido | Departamento | Salario |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | María | Fernández | Recursos Humanos | 28000 |
| 2 | Pedro | Sánchez | Ventas | 25000 |
| 3 | Laura | Díaz | Marketing | 27000 |
| 4 | Andrés | Morales | IT | 29000 |
| 5 | Elena | García | Finanzas | 30000 |
| 6 | Ana | Gómez | Marketing | 29000 |
+----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0,000 sec)
```