

**JAVIER ALEXANDER GOMEZ DELGADO**

**INGENIERIA DE SOFTWARE**

**APLICACIONES OPEN SOURCE**

**SEMESTRE 4 MODULO 3**

## TALLER - MARIADB

### Ejercicio 1: Crear una base de datos y tablas

**Objetivo:** Practicar la creación de una base de datos y tablas con diferentes tipos de datos.

**Enunciado:**

Crea una base de datos llamada Libreria. Luego, crea dos tablas:

- Autores (id\_autor, nombre, nacionalidad)
- Libros (id\_libro, titulo, id\_autor, anio\_publicacion, precio)

Asegúrate de establecer id\_autor como clave foránea en Libros.

```
javier1@javier:~$ sudo mariadb
[sudo] password for javier1:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 31
Server version: 10.11.13-MariaDB-0ubuntu0.24.04.1 Ubuntu 24.04

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)]> CREATE DATABASE Libreria;
Query OK, 1 row affected (0,001 sec)

MariaDB [(none)]> USE libreria
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'libreria'
MariaDB [(none)]> USE libreria
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'libreria'
MariaDB [(none)]> USE Libreria
Database changed
MariaDB [Libreria]> CREATE TABLE Autores (
  -> idAutor INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  -> nombre VARCHAR(100),
  -> nacionalidad VARCHAR(50)
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0,025 sec)

MariaDB [Libreria]> CREATE TABLE Libros (
  -> idLibro INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  -> titulo VARCHAR(150),
  -> idAutor INT,
  -> anioPublicacion INT,
  -> precio DECIMAL(6,2),
  -> FOREIGN KEY (idAutor) REFERENCES Autores(idAutor));
Query OK, 0 rows affected (0,015 sec)
```

### Ejercicio 2: Insertar datos

**Objetivo:** Insertar registros en tablas relacionadas.

**Enunciado:**

Inserta al menos 3 autores en la tabla Autores, y al menos 5 libros en la tabla Libros, asegurándote de que cada libro esté asociado a un autor válido.

```

MariaDB [Libreria]> INSERT INTO Autores (nombre,nacionalidad) VALUES
-> ('Gabriel Garcia Marquez', 'Colombiana'),
-> ('Isabel allende','chilena'),
-> ('mario vargas llosa','peruana');
Query OK, 3 rows affected (0,006 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

MariaDB [Libreria]> INSERT INTO Libros (titulo,idAutor,anoiPublicacion,precio) VALUES
-> ('cien años de soledad', 1,1967,18.50),
-> ('El amor en los tiempos de colera',1,1985,15.00),
-> ('La casa de los espiritus',2,1982,12.75),
-> ('Paula',2,1994,9.99),
-> ('La ciudad y los perros',3,1963,14.30);
ERROR 1054 (42S22): Unknown column 'anoiPublicacion' in 'INSERT INTO'
MariaDB [Libreria]> INSERT INTO Libros (titulo,idAutor,anoiPublicacion,precio) VALUES ('cien años de soledad', 1,1967,18.50), ('El amor en los tiempos de colera',1,1985,15.00), ('La casa de los espiritus',2,1982,12.75), ('Paula',2,1994,9.99), ('La ciudad y los perros',3,1963,14.30);
Query OK, 5 rows affected (0,002 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0

```

### Ejercicio 3: Consultas SELECT con JOIN

**Objetivo:** Realizar consultas con relaciones entre tablas.

#### Enunciado:

Muestra un listado de todos los libros junto con el nombre del autor y su nacionalidad.

Ordena los resultados por año de publicación descendente.

```

MariaDB [Libreria]> SELECT Libros.titulo,
-> Autores.nombre AS autor,
-> Autores.nacionalidad,
-> Libros.anoiPublicacion FROM Libros
-> JOIN Autores ON Libros.idAutor = Autores.idAutor
-> ORDER BY Libros.anoiPublicacion DESC;

```

titulo	autor	nacionalidad	anoiPublicacion
Paula	Isabel allende	chilena	1994
El amor en los tiempos de colera	Gabriel Garcia Marquez	Colombiana	1985
La casa de los espiritus	Isabel allende	chilena	1982
cien años de soledad	Gabriel Garcia Marquez	Colombiana	1967
La ciudad y los perros	mario vargas llosa	peruana	1963

```

5 rows in set (0,002 sec)

```

### Ejercicio 4: Consultas con funciones agregadas

**Objetivo:** Usar funciones como COUNT, AVG, SUM.

#### Enunciado:

1. Muestra cuántos libros hay por cada autor.

```

MariaDB [Libreria]> SELECT
-> Autores.nombre AS autor,
-> COUNT(Libros.idLibro) AS cantidadLibros
-> FROM Autores
-> LEFT JOIN Libros ON Libros.idAutor = Autores.idAutor
-> GROUP BY Autores.idAutor;

```

autor	cantidadLibros
Gabriel Garcia Marquez	2
Isabel allende	2
mario vargas llosa	1

```

3 rows in set (0,005 sec)

```

2. Calcula el precio promedio de todos los libros.

```
MariaDB [Libreria]> SELECT AVG(precio) AS precioPromedio FROM Libros;
+-----+
| precioPromedio |
+-----+
|      14.108000 |
+-----+
1 row in set (0,001 sec)
```

3. Muestra el autor con más libros publicados.

```
MariaDB [Libreria]> SELECT
-> Autores.nombre AS autor,
-> COUNT(Libros.idLibro) AS cantidadLibros
-> FROM Autores
-> JOIN Libros ON Libros.idAutor = Autores.idAutor
-> GROUP BY Autores.idAutor
-> ORDER BY cantidadLibros DESC
-> LIMIT 1;
+-----+-----+
| autor                | cantidadLibros |
+-----+-----+
| Gabriel Garcia Marquez |                2 |
+-----+-----+
1 row in set (0,003 sec)
```

### Ejercicio 5: Actualización y eliminación de datos

**Objetivo:** Practicar los comandos UPDATE y DELETE.

**Enunciado:**

1. Aumenta en un 10% el precio de todos los libros publicados antes del año 2015

```
MariaDB [Libreria]> update Libros
-> set precio = precio * 1.10
-> where anoPublicacion < 2015;
Query OK, 5 rows affected, 2 warnings (0,006 sec)
Rows matched: 5  Changed: 5  Warnings: 2
```

2. Elimina todos los libros cuyo precio sea inferior a 5 euros.

```
MariaDB [Libreria]> DELETE FROM Libros WHERE precio < 5;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)
```

**Notas:**

Para cada punto se debe colocar el punto y el pantallazo del resultado.

**Vigencia:**

13/06/2025 hasta las 23:59 horas

**Producto para entregar:**

Informe de lo obtenido con portada.

**Ing. Juan Carlos Arbeláez**