

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,
    -> anoiPublicacion 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, asegurándose 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,anoPublicacion,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 espíritus',2,1982,12.75),
-> ('Paula',2,1994,9.99),
-> ('La ciudad y los perros',3,1963,14.30);
ERROR 1054 (42S22): Unknown column 'anoPublicacion' in 'INSERT INTO'
MariaDB [Libreria]> INSERT INTO Libros (titulo,idAutor,anoPublicacion,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 espíritus',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.anoPublicacion FROM Libros
-> JOIN Autores ON Libros.idAutor = Autores.idAutor
-> ORDER BY Libros.anoPublicacion DESC;
+-----+-----+-----+-----+
| titulo | autor | nacionalidad | anoPublicacion |
+-----+-----+-----+-----+
| Paula | Isabel allende | chilena | 1994 |
| El amor en los tiempos de colera | Gabriel Garcia Marquez | Colombiana | 1985 |
| La casa de los espíritus | 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 anioPublicacion < 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