



## Introducción a Base de Datos

### Práctica: Uso de DCL en SQL

#### Objetivo de la Práctica

Desarrollar habilidades para gestionar permisos y control de acceso en bases de datos utilizando los comandos DCL (GRANT y REVOKE).

#### Descripción del Escenario

Eres el administrador de una base de datos para una empresa de comercio electrónico. La base de datos contiene información sensible sobre clientes, productos y ventas. Es necesario configurar permisos específicos para diferentes roles de usuarios:

1. Administrador: Tiene acceso total a la base de datos.
2. Analista de Datos: Solo puede consultar la información de ventas y clientes.
3. Equipo de Ventas: Puede agregar nuevas ventas, pero no modificar datos existentes.

#### Instrucciones

##### 1. Creación de la Base de Datos y Tablas

Crea una base de datos llamada comercio y las siguientes tablas con datos de ejemplo:

```
```sql
```

```
CREATE DATABASE comercio;
```

```
USE comercio;
```

```
CREATE TABLE clientes (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(50),  
    correo VARCHAR(50),  
    telefono VARCHAR(15)  
);
```

```
CREATE TABLE ventas (  
    id INT PRIMARY KEY,  
    cliente_id INT,  
    producto VARCHAR(50),  
    monto DECIMAL(10, 2),  
    fecha DATE  
);  
```
```

##### 2. Insertar Datos de Ejemplo

Llena las tablas con datos ficticios:

```
```sql
```



## Introducción a Base de Datos

```
INSERT INTO clientes VALUES (1, 'Juan Perez', 'juan@example.com', '8091234567');  
INSERT INTO ventas VALUES (1, 1, 'Laptop', 1200.50, '2024-01-01');  
...
```

### 3. Crear Usuarios

Crea usuarios ficticios para cada rol:

```
```sql  
CREATE USER 'admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'admin123';  
CREATE USER 'analista'@'localhost' IDENTIFIED BY 'analista123';  
CREATE USER 'ventas'@'localhost' IDENTIFIED BY 'ventas123';  
...
```

### 4. Asignar Permisos

Utiliza el comando GRANT para asignar permisos:

- Administrador: Acceso completo.

```
```sql  
GRANT ALL PRIVILEGES ON comercio.* TO 'admin'@'localhost' WITH GRANT OPTION;  
...
```

- Analista de Datos: Solo consulta las tablas clientes y ventas.

```
```sql  
GRANT SELECT ON comercio.clientes TO 'analista'@'localhost';  
GRANT SELECT ON comercio.ventas TO 'analista'@'localhost';  
...
```

- Equipo de Ventas: Permiso para insertar datos en ventas.

```
```sql  
GRANT INSERT ON comercio.ventas TO 'ventas'@'localhost';  
...
```

### 5. Revocar Permisos

Imagina que decides revocar el permiso de inserción para el usuario ventas. Usa el comando REVOKE:

```
```sql  
REVOKE INSERT ON comercio.ventas FROM 'ventas'@'localhost';  
...
```

## Tareas

1. Verifica los permisos asignados utilizando los comandos:

```
```sql  
SHOW GRANTS FOR 'usuario'@'localhost';  
...
```

2. Intenta realizar operaciones no autorizadas con cada usuario y documenta los errores obtenidos.

3. Configura un nuevo usuario llamado gestor con permisos de consulta y actualización en la tabla clientes.



## **Introducción a Base de Datos**

### **Evaluación**

1. ¿Qué sucede si intentas que el usuario analista inserte un registro en la tabla ventas?
2. Describe el proceso para otorgar permisos de delegación a un usuario.
3. Explica por qué es importante revocar permisos cuando ya no son necesarios.
4. Diseña una estrategia de permisos para un escenario donde múltiples analistas puedan acceder a datos sensibles, pero solo un supervisor pueda modificarlos.