

Tarea 2

Para conectarte a una base de datos y gestionar los permisos de acceso, es fundamental comprender los siguientes conceptos:

1. Requisitos para conectarse a una base de datos:

- **Credenciales de usuario:** Necesitas un nombre de usuario y una contraseña válidos proporcionados por el administrador de la base de datos.
- **Controlador o cliente adecuado:** Dependiendo del sistema de gestión de bases de datos (DBMS) que estés utilizando (como MySQL, PostgreSQL, SQL Server, etc.), requerirás el controlador o cliente correspondiente instalado en tu sistema.
- **Información de conexión:** Debes conocer la dirección del servidor de la base de datos, el puerto de conexión, y el nombre de la base de datos a la que deseas acceder.

2. Permisos a nivel de sistema y objeto:

- **Permisos a nivel de sistema:** Estos permisos permiten realizar acciones que afectan al sistema de base de datos en su totalidad, como crear o eliminar bases de datos, gestionar usuarios y roles, o configurar parámetros del servidor.
- **Permisos a nivel de objeto:** Estos permisos se aplican a objetos específicos dentro de una base de datos, como tablas, vistas o procedimientos almacenados. Los permisos comunes incluyen:
 - **SELECT** : Permite leer datos de una tabla o vista.
 - **INSERT** : Permite agregar nuevos registros a una tabla.
 - **UPDATE** : Permite modificar datos existentes en una tabla.
 - **DELETE** : Permite eliminar registros de una tabla.

3. Cómo otorgar y revocar permisos:

- **Otorgar permisos (**GRANT**):** Para conceder permisos a un usuario o rol, se utiliza la instrucción **GRANT** . La sintaxis básica es:

```
GRANT [privilegios] ON [objeto] TO [usuario_o_rol];
```

Por ejemplo, para otorgar permisos de selección e inserción en la tabla `clientes` al usuario `usuario1` :

```
GRANT SELECT, INSERT ON clientes TO usuario1;
```

- **Revocar permisos (`REVOKE`)**: Para retirar permisos previamente concedidos, se utiliza la instrucción `REVOKE` . La sintaxis básica es:

```
REVOKE [privilegios] ON [objeto] FROM [usuario_o_rol];
```

Por ejemplo, para revocar el permiso de selección en la tabla `clientes` del usuario `usuario1` :

```
REVOKE SELECT ON clientes FROM usuario1;
```

4. Diferencia entre rol y usuario:

- **Usuario**: Es una entidad individual que puede autenticarse en el sistema de base de datos. Cada usuario tiene sus propias credenciales y puede tener permisos asignados directamente.
- **Rol**: Es un conjunto de permisos que puede ser asignado a uno o más usuarios. Los roles facilitan la gestión de permisos, ya que permiten agrupar privilegios y asignarlos colectivamente.

Por ejemplo, puedes crear un rol llamado `gestores` con ciertos permisos:

```
CREATE ROLE gestores;  
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE ON clientes TO gestores;
```

Luego, puedes asignar este rol a un usuario:

```
GRANT gestores TO usuario1;
```

De esta manera, `usuario1` heredará los permisos asociados al rol `gestores` .

Referencias en formato IEEE:

[1] "GRANT y REVOKE: Permisos de base de datos en SQL," Programar SQL. [En línea]. Disponible en: <https://www.programarsql.com/grant-y-revoke-permisos-de-base-de-datos-en-sql/>. [Accedido: 13-feb-2025].

[2] "Conceder y Revocar Roles en SQL: Permisos, Gestores," StudySmarter. [En línea]. Disponible en: <https://www.studysmarter.es/resumenes/ciencias-de-la-computacion/bases-de-datos/conceder-y-revocar-roles-en-sql/>. [Accedido: 13-feb-2025].

[3] "Descripción de los permisos de objeto y de base de datos," Microsoft Learn. [En línea]. Disponible en: <https://learn.microsoft.com/es-mx/training/modules/configure-database-authentication-authorization/5-describe-database-object-permissions>. [Accedido: 13-feb-2025].

[4] "Diferencia entre otorgar y revocar," Differkinome. [En línea]. Disponible en: <https://es.differkinome.com/articles/database/difference-between-grant-and-revoke.html>. [Accedido: 13-feb-2025].