

## Tarea 2

### Conexión y gestión de permisos en una Base de Datos

#### ¿Qué requiero para conectarme a una Base de Datos?

Para conectarse a una Base de Datos (BD) se necesitan ciertos elementos básicos que permiten establecer la comunicación entre el usuario y el sistema gestor de bases de datos (SGBD).

En primer lugar, es necesario contar con un **servidor de base de datos**, el cual puede estar instalado de manera local o en una red. También se requiere tener instalado el **motor de base de datos**, como MySQL, PostgreSQL, Oracle o SQL Server.

Además, se necesita:

- Dirección del servidor (localhost o una IP).
- Puerto de conexión (por ejemplo, 3306 en MySQL o 5432 en PostgreSQL).
- Nombre de la base de datos.
- Usuario registrado en el sistema.
- Contraseña correspondiente.

Finalmente, se puede utilizar una herramienta cliente como pgAdmin, MySQL Workbench o la línea de comandos para realizar la conexión.

### Permisos a nivel sistema y objeto

En una base de datos existen diferentes niveles de permisos que controlan qué acciones puede realizar un usuario.

#### Permisos a nivel sistema:

Son privilegios generales que permiten realizar acciones administrativas dentro del gestor de base de datos. Por ejemplo:

- Crear usuarios.
- Crear bases de datos.
- Crear tablas.
- Administrar el sistema.

Estos permisos suelen estar reservados para administradores.

### **Permisos a nivel objeto:**

Se aplican sobre elementos específicos de la base de datos, como tablas, vistas o procedimientos almacenados.

Ejemplos:

- **SELECT** (consultar datos).
- **INSERT** (agregar datos).
- **UPDATE** (modificar datos).
- **DELETE** (eliminar datos).

Estos permisos permiten un control más detallado sobre quién puede acceder o modificar cierta información.

### **¿Cómo dar o quitar permisos?**

Los permisos se gestionan mediante comandos del lenguaje SQL. Los principales son:

- **GRANT:** se utiliza para otorgar permisos a un usuario o rol.
- **REVOKE:** se utiliza para quitar permisos previamente otorgados.

Estos comandos permiten administrar la seguridad y el acceso a los datos dentro del sistema.

### **Diferencia entre rol y usuario**

Un **usuario** es una cuenta individual que tiene credenciales propias (nombre y contraseña) para acceder al sistema. Representa a una persona o aplicación específica.

Un **rol** es un conjunto de permisos agrupados. No necesariamente representa a una persona, sino que sirve para organizar privilegios. A un usuario se le puede asignar uno o varios roles.

El usuario es quien accede al sistema, mientras que el rol define qué puede hacer dentro de él. Esto facilita la administración cuando existen muchos usuarios con funciones similares.

## Referencias

- [1] R. Elmasri y S. B. Navathe, *Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos*, 7ª ed. México: Pearson Educación, 2016.
- [2] A. Silberschatz, H. F. Korth y S. Sudarshan, *Conceptos de Sistemas de Bases de Datos*, 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2011.
- [3] PostgreSQL Global Development Group, "Conectarse a una base de datos," *Documentación oficial PostgreSQL*. [En línea]. Disponible en: <https://www.postgresql.org/docs/current/app-psql.html>. [Consultado: 15-feb-2026].
- [4] MySQL, "Conexión a MySQL Server," *Documentación oficial MySQL*. [En línea]. Disponible en: <https://dev.mysql.com/doc/>. [Consultado: 15-feb-2026].