

Prácticas #03

Lab. Base de Datos

18/02/2026

Vidrio Lopez Mario Alexis

Prof. Ing Angel Brito Sotomayor

321162892

Pregunta 1

¿Que es DCL? El lenguaje de control de datos es empleado para administrar la seguridad y el acceso a los datos, permitiendo a los administradores otorgar (GRANT) o revocar (REVOKE) permisos a usuarios y roles. Es fundamental para la protección de información confidencial, gestionando quien puede leer, modificar o eliminar datos dentro del sistema.

Pregunta 2

Describe dos comandos DCL como un ejemplo de uso en Postgre SQL

1. GRANT (conceder permisos)

Se utiliza para dar privilegios específicos a un usuario o grupo sobre un objeto de la base de datos (como una tabla)

SQL: GRANT SELECT ON empleados TO analista_datos;
otorgamos permiso de lectura.

2. REVOKE (revocar permisos)

Lo empleamos para retirar privilegios que fueron otorgados previamente con el comando GRANT

SQL: REVOKE SELECT ON empleados FROM analista_datos;
Revocamos el permiso de lectura.

3. ¿Cuál es la diferencia entre un usuario, grupo y rol en Postgre SQL?

Concepto

Propósito

Usuario

Identificar a una persona o app real que se conecta a la base de datos usando una contraseña

Grupo

Agrupar usuarios para facilitar la gestión de permisos

Rol

Es la entidad base en Postgre SQL, puede representar a un usuario o un grupo de usuarios.

Recomiendo podríamos decir que uno está dentro de la otra ya que un usuario es un rol con permisos de inicio de sesión, mientras que un grupo es un rol que empleamos para agrupar otros roles y gestionar permisos.

4. ¿Qué son los System Views de PostgreSQL y cuál es su diferencia con el Information Schema?

System Views son las vistas específicas de PostgreSQL y están integradas directamente en el esquema `pg_catalog`, proporcionando información técnica profunda sobre el funcionamiento interno del motor, en esto mismo radica su diferencia con Information Schema ya que este es el estándar ANSI y sirve para varios gestores de bases de datos, mientras System View es exclusivo de SQL Server y gracias a ella ofrece información más detallada y técnica.

5. ¿Cuáles son los archivos básicos de configuración de PostgreSQL y dónde se encuentran?

Son `postgresql.conf` (parámetros del servidor), `pg_hba.conf` (autenticación de acceso) y `pg_ident.conf` (mapeo de usuarios), generalmente estos se encuentran en el directorio de datos para Linux `/var/lib/pgsql/data/` o en Windows `C:\Program Files\{version}\data`. Podemos encontrar la ubicación exacta con `SHOW config-file;` en SQL.

Ejercicio Práctico

A) Ubicación y contenido del archivo de historial de comandos de PostgreSQL

`~/.pgsql-history`, es el historial de los comandos ejecutados en la terminal interactiva, por defecto se guarda en el directorio principal del usuario.

B) Ubicación del directorio de bitácoras (logs) de PostgreSQL

Debe estar en `/var/log/postgresql/`

C) Creación de un usuario Linux y en PostgreSQL con la contraseña 123456789

En Linux

`sudo adduser usuario-nuevo`

En SQL

`CREATE USER usuario-nuevo WITH PASSWORD '123456789';`

D) Creación de un rol que permita la conexión y consulta de registros en la base de datos gpo09L-2026-2-PBRITO

```
CREATE ROLE nombre-del-rol WITH LOGIN PASSWORD 'otro-password';
```

```
GRANT CONNECT ON DATABASE "gpo09L-2026-2-PBRITO" TO nombre-del-rol;
```

```
GRANT USAGE ON SCHEMA public TO nombre-del-rol;
```

```
GRANT SELECT ON ALL TABLES IN SCHEMA public TO nombre-del-rol;
```

Bibliografía

The PostgreSQL Global Development Group. (2024). *PostgreSQL 16.0 Documentation: GRANT*. <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-grant.html>

The PostgreSQL Global Development Group. (2024). *PostgreSQL 16.0 Documentation: System Views and Information Schema*.
<https://www.postgresql.org/docs/current/monitoring.html>

Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2019). *Database System Concepts* (7th ed.). McGraw-Hill Education.