

TAREA 3 - Usuarios, Roles y Permisos

Vences Santillán Carlos Eduardo

25 de agosto de 2025

Explicación de la tarea en PostgreSQL

1) Crear un usuario con límite de conexiones, contraseña y vigencia de 1 mes

En PostgreSQL, un “usuario” se define como un **rol con permiso de inicio de sesión**. Para ello se utiliza el comando `CREATE ROLE` (o su alias `CREATE USER`). Los atributos más relevantes son:

- **LOGIN**: permite que el rol se use como usuario para conectarse.
- **PASSWORD**: establece la contraseña del usuario.
- **CONNECTION LIMIT**: define el número máximo de conexiones simultáneas que ese usuario puede abrir.
- **VALID UNTIL**: fija una fecha y hora exactas en las que caduca la contraseña.

Es importante señalar que PostgreSQL no admite intervalos relativos en el campo **VALID UNTIL**, por lo que se debe calcular manualmente una fecha exacta correspondiente a un mes a partir de la fecha actual.

2) Crear un rol de permisos y asignar privilegios sobre la tabla estudiante

Para otorgar privilegios de manera ordenada, se acostumbra a crear un **rol sin LOGIN** cuyo único propósito es agrupar permisos. Este rol puede recibir permisos específicos sobre tablas u otros objetos.

En este caso, el rol debe recibir los privilegios de:

- **SELECT**: permite leer registros de la tabla.
- **UPDATE**: permite actualizar registros de la tabla.
- **DELETE**: permite borrar registros de la tabla.

El comando `GRANT` se utiliza para otorgar estos privilegios al rol sobre la tabla `estudiante`. Si la tabla se encuentra en un esquema distinto de `public`, se debe otorgar además el privilegio `USAGE` sobre ese esquema.

3) Asignar el rol de permisos al usuario

Finalmente, el usuario creado en el paso 1 debe hacerse miembro del rol creado en el paso 2. Esto se logra con la instrucción:

```
GRANT rol_de_permisos TO usuario;
```

Con este comando, el usuario hereda automáticamente los privilegios concedidos al rol. La herencia es el comportamiento por defecto en PostgreSQL.

Resumen

- `CREATE ROLE ... LOGIN PASSWORD ... CONNECTION LIMIT ... VALID UNTIL` → Crea un usuario con contraseña, límite de conexiones y vigencia.
- `CREATE ROLE` (sin `LOGIN`) → Crea un rol de permisos.
- `GRANT SELECT, UPDATE, DELETE ON TABLE ... TO rol;` → Concede permisos sobre la tabla al rol.
- `GRANT rol TO usuario;` → Asigna el rol de permisos al usuario.

Referencias

- [1] PostgreSQL Global Development Group, “CREATE ROLE — define a new database role,” *PostgreSQL Documentation*. [Online]. Available: <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-createrole.html>
- [2] PostgreSQL Global Development Group, “21.2 Role Attributes,” *PostgreSQL Documentation*. [Online]. Available: <https://www.postgresql.org/docs/current/role-attributes.html>
- [3] PostgreSQL Global Development Group, “5.8 Privileges,” *PostgreSQL Documentation*. [Online]. Available: <https://www.postgresql.org/docs/current/ddl-priv.html>
- [4] Neon (Neon.tech), “PostgreSQL Role Membership,” Tutorial. [Online]. Available: <https://neon.com/postgresql/postgresql-administration/postgresql-role-membership>

