

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
Bases de Datos
Tarea 5

Blanco Pulido Gabriel Alonzo

24 de Agosto de 2024

1. Usuarios y roles en PostgreSQL

En PostgreSQL, los usuarios representan entidades individuales que pueden conectarse a la base de datos y se autentican mediante un nombre de usuario y contraseña. Los roles son grupos de privilegios que pueden ser asignados a múltiples usuarios. Al crear un usuario, se crea automáticamente un rol con el mismo nombre. De esta manera, los privilegios se gestionan de forma centralizada y eficiente a través de los roles.

Para crear usuarios en PostgreSQL se sigue la sentencia:

```
1 CREATE USER User_Name;
```

Mientras que para los roles se sigue la sentencia:

```
1 CREATE ROLE Role_Name;
```

Tanto los usuarios como los roles pueden tener asignadas diferentes propiedades, siendo:

```
1 SUPERUSER | NOSUPERUSER
2 | CREATEDB | NOCREATEDB
3 | CREATEROLE | NOCREATEROLE
4 | INHERIT | NOINHERIT (Solo para los roles heredando privilegios de otros roles)
5 | LOGIN | NOLOGIN
6 | REPLICATION | NOREPLICATION
7 | BYPASSRLS | NOBYPASSRLS
8 | CONNECTION LIMIT connlimit
9 | [ ENCRYPTED ] PASSWORD 'contraseña' | PASSWORD NULL
10 | VALID UNTIL ''
11 | IN ROLE role_name [, ...]
12 | IN GROUP role_name [, ...]
13 | ROLE role_name [, ...]
14 | ADMIN role_name [, ...]
15 | USER role_name [, ...]
16 | SYSID uid
```

2. Privilegios a nivel sistema y objetos

Los privilegios a nivel sistema otorgan permisos que afectan a la base de datos en su totalidad, permitiendo realizar operaciones como crear nuevas bases de datos, usuarios y roles, así como modificar la base de datos en general. Los privilegios a nivel objeto se asignan a elementos específicos dentro de una base de datos, definiendo las acciones que un usuario o rol puede hacer, como seleccionar, insertar, actualizar o eliminar datos.

Ejemplo de privilegio a nivel sistema:

```
1 CREATE USER nuevo_usuario WITH CREATEDB;
```

Ejemplo de privilegio a nivel objeto:

```
1 GRANT SELECT, INSERT ON clientes TO nuevo_usuario;
```

En caso de que requiramos quitar privilegios a algún usuario o rol, en lugar de usar la palabra GRANT se usa la palabra REVOKE, por ejemplo:

```
1 REVOKE ALL ON clients FROM nuevo_usuario;
```

3. Bibliografía

PostgreSQL. (2024, 8 agosto). “Create Role” PostgreSQL Documentation. <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-createrole.html>

PostgreSQL. (2024, 8 agosto). “Privileges” PostgreSQL Documentation. <https://www.postgresql.org/docs/current/ddl-priv.html>

PostgreSQL Tutorial. (2024, 22 febrero). “PostgreSQL CREATE ROLE Statement” PostgreSQL Tutorial. <https://www.postgresqltutorial.com/postgresql-administration/postgresql-roles/>