



Bases de datos

Tarea 3

Alumno: Hernández Irineo Jorge Manuel

Número de cuenta: 423045291

Número de lista: –

Profesora: Ing. Fernando Arreola Franco

Semestre: 2026-1

Grupo: 1

Fecha de entrega: 25 de agosto del 2025

1. Administración de Usuarios y Roles (PostgreSQL)

Descripción

Se solicita:

- Crear un usuario, con límite de conexiones, contraseña y 1 mes de vigencia
- Crear un role, asignar permisos de lectura, actualización y borrado en una tabla de nombre “estudiante”. Asignar dicho role al usuario del paso anterior.

Supuestos de entorno

Motor: **PostgreSQL**. Base de datos activa: (cualquiera que tengas abierta). Esquema: **public**. Se asume que la tabla **public.estudiante** ya existe.

Paso 1. Crear el usuario con límite de conexiones y vigencia

```
-- Usuario con login, contraseña, límite de 5 conexiones y vigencia de 1 mes.
-- Ajusta la contraseña según tu política local.
CREATE USER usr_estudiante
WITH LOGIN
PASSWORD 'Contraseña_Segura_2025!'
CONNECTION LIMIT 5
VALID UNTIL '2025-09-25';
```

Explicación breve:

- LOGIN habilita que el rol pueda autenticarse (usuario).
- CONNECTION LIMIT 5 restringe a 5 conexiones simultáneas.
- VALID UNTIL '2025-09-25' expira el usuario en 1 mes a partir de la fecha actual.

Paso 2. Crear el rol y otorgarle permisos en la tabla estudiante

```
-- Crear el rol "contenedor" de permisos
CREATE ROLE rol_estudiante;

-- Otorgar permisos de lectura, actualización y borrado sobre la tabla
GRANT SELECT, UPDATE, DELETE ON TABLE public.estudiante TO rol_estudiante;

-- (Recomendado) Garantizar acceso al esquema donde está la tabla
GRANT USAGE ON SCHEMA public TO rol_estudiante;
```

Notas:

- No se otorga INSERT porque no fue solicitado.
- USAGE ON SCHEMA permite al rol “ver” objetos del esquema (no otorga lectura por sí solo).

Paso 3. Asignar el rol al usuario

```
-- El usuario hereda los permisos del rol
GRANT rol_estudiante TO usr_estudiante;
```

Verificación (consultas de control)

```
-- Ver datos del usuario/rol (límite de conexiones y vigencia)
SELECT rolname, rolconlimit, rolvaliduntil
FROM pg_roles
WHERE rolname IN ('usr_estudiante','rol_estudiante');

-- Ver permisos efectivos del rol sobre la tabla
SELECT grantee, table_schema, table_name, privilege_type
FROM information_schema.role_table_grants
WHERE table_schema = 'public'
AND table_name = 'estudiante'
AND grantee = 'rol_estudiante';
```

(Opcional) Operaciones de mantenimiento

```
-- Revocar permisos si es necesario
REVOKE SELECT, UPDATE, DELETE ON public.estudiante FROM rol_estudiante;

-- Deshabilitar temporalmente el login del usuario
ALTER ROLE usr_estudiante NOLOGIN;

-- Eliminar el rol o el usuario (si ya no se requieren)
DROP ROLE rol_estudiante;
DROP ROLE usr_estudiante;
```

2. Ejercicio 2,2

Te contratan para hacer una BD que permita apoyar la gestión de un sistema de ventas. La empresa necesita llevar un control de **proveedores, clientes, productos y ventas**. Un proveedor tiene un **rfc, nombre, dirección, teléfono y página web**. Un cliente también tiene **rfc, nombre, dirección**, pero puede tener varios **teléfonos** de contacto. La dirección se entiende por calle, número, cp y ciudad. Un producto tiene un **código de barras, nombre, precio actual, stock y fotografía**. Además se **organizan** en **categorías**, y cada producto va sólo en una categoría. Una categoría tiene **id, nombre y descripción**. Por razones de contabilidad, se debe **registrar** la información de cada venta realizada a los clientes con un **id, fecha, y monto final**. Además se debe **guardar** la **cantidad** de cada producto y el **monto total** por producto.

