

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Nombre del Módulo          | Fundamentos de Bases de Datos Relacionales                    |
| Experiencia de Aprendizaje | Actividad N° 4 – Definición y Gestión de Tablas con SQL (DDL) |
| Tipo                       | Encargo   |
| Tiempo Estimado            | «Definir por parte del docente»                               |

### Objetivos

- Crear estructuras de datos relacionales utilizando sentencias DDL.
- Aplicar restricciones de nulidad, claves primarias y foráneas.
- Modificar y eliminar estructuras manteniendo la integridad referencial.

### Instrucciones

Crema una carpeta llamada actividad\_m5\_l4 y dentro de ella un archivo llamado estructuras\_ddl.sql. En él, desarrolla las siguientes tareas utilizando SQL:

#### 1. Creación de tablas

Define las siguientes dos tablas respetando integridad referencial:

```
CREATE TABLE departamentos (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE empleados (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    correo VARCHAR(100),  
    departamento_id INTEGER,  
    FOREIGN KEY (departamento_id) REFERENCES departamentos(id)  
);
```

### Explica con comentarios:

- Qué es una clave primaria y por qué se usa en id
- Qué significa NOT NULL
- Qué relación existe entre empleados y departamentos

---

## 2. Modificar tablas existentes

Agrega nuevas columnas a las tablas creadas:

- A empleados: un campo `fecha_ingreso` DATE
- A departamentos: un campo `ubicacion` VARCHAR(100)

Luego:

- Modifica el campo correo de empleados para que **no permita nulos** (SET NOT NULL)
- Intenta modificar una clave primaria y documenta qué ocurre

---

## 3. Eliminar y truncar tablas

- Escribe una sentencia para eliminar la tabla `empleados` (teniendo en cuenta su relación con `departamentos`).
- Crea una tabla temporal de prueba, inserta un par de registros, y luego ejecuta un TRUNCATE sobre ella.
- Comenta la diferencia entre DELETE y TRUNCATE.

---

## Entregables

- Carpeta comprimida (.zip) que contenga:
  - El archivo `estructuras_ddl.sql` con todas las sentencias comentadas
  - (Opcional) Capturas mostrando las tablas en una herramienta como DBeaver, PgAdmin o consola