#### ACTIVIDAD II

### 🧎 Análisis crítico y aplicación práctica de estructuras normalizadas

En esta actividad vas a evaluar estructuras de bases de datos que ya se encuentran normalizadas para detectar si realmente cumplen con las tres primeras formas normales (1FN, 2FN y 3FN) y para explorar casos donde la desnormalización puede ser una decisión válida.

# ★ Objetivos:

- Revisar y validar si un conjunto de tablas está correctamente normalizado.
- Identificar errores de diseño frecuentes y proponer correcciones.
- Comprender cuándo puede ser conveniente desnormalizar una parte del diseño para optimizar consultas o almacenamiento.
- Aplicar criterios de diseño relacional desde una mirada crítica.

# Parte 1 – Evaluación de diseño normalizado

Se entregará a los estudiantes una estructura de base de datos que aparenta estar en 3FN (con varias tablas y relaciones).

#### **Tareas:**

- Analizar las claves primarias y foráneas.
- Identificar posibles violaciones a la 2FN o 3FN, justificando cada hallazgo.
- En caso de detectar errores, proponer la estructura corregida.

#### Nugerencia de estructura para analizar:

CLIENTES(id\_cliente, nombre, email, id\_localidad)

VENTAS(id\_venta, fecha, id\_cliente, total)

DETALLES\_VENTA(id\_venta, id\_producto, cantidad, precio\_unitario)

PRODUCTOS(id\_producto, descripcion, precio)

LOCALIDADES(id\_localidad, nombre\_provincia)

#### 🥜 Parte 2 – Normalización inversa guiada

Se solicita al estudiante que seleccione una porción de la base ya normalizada y la desnormalice parcialmente para cumplir uno de los siguientes objetivos:

- Reducir cantidad de joins en reportes frecuentes.
- Aumentar la velocidad de consultas en dashboards o informes.
- Simplificar el modelo en contextos de baja escala.

### Deben:

- Explicar qué tablas deciden fusionar o simplificar.
- Justificar la decisión desde el punto de vista funcional o de rendimiento.
- Señalar las ventajas y desventajas de este cambio.

# 👲 Entregables:

- a) Documento PDF que incluya:
- b) Análisis crítico de la estructura dada.
- c) Diagnóstico de violaciones (si las hay).
- d) Propuesta de mejora o validación del modelo.

### Ejemplo de desnormalización con justificación y discusión crítica.

(Opcional) DER comparativo antes/después.

# Criterios de evaluación:

- Capacidad de análisis crítico.
- Correcta aplicación de conceptos de normalización.
- Justificación razonada en cada decisión.
- Claridad en el planteo de problemas y soluciones.
- Presentación ordenada y bien explicada.