



Módulo 4

Sesión N° 2



ACTIVIDAD:



Diseña y Optimiza tu Propia Base de Datos de Ventas

Objetivo: Aplicar principios de diseño eficiente en bases de datos relacionales mediante claves, vistas, consultas optimizadas e interpretación de resultados con EXPLAIN ANALYZE.



Contexto

Los estudiantes deberán diseñar y crear desde cero una base de datos que modele un sistema de ventas.





Requerimientos:

1. Esquema de la base de datos

Diseña un esquema con al menos cuatro tablas, relacionadas entre sí:

- Una tabla para clientes
- Una tabla para productos
- Una tabla para pedidos
- Una tabla para el detalle de pedidos (relación muchos a muchos)

Requisitos:

- Definir claves primarias y foráneas correctamente.
- Evitar redundancias, aplicar principios de normalización hasta 3NF.
- Los nombres de los cursos, productos, etc., deben tener códigos únicos.

2. Inserción de datos

- Inserta al menos 3 clientes, 3 productos, 2 pedidos y sus respectivos detalles.
- Los datos deben ser realistas y variados.

3. Creación de índices

- Crea al menos 2 índices en columnas que consideres claves para mejorar consultas.
- Justifica en qué tipo de consulta esperas mejor rendimiento.

4. Creación de vistas

Crea al menos una vista compleja que una 3 o más tablas con JOIN.

- La vista debe facilitar una consulta común para el área de ventas o reportes.

5. Optimización y análisis de consulta

- Escribe una consulta que recupere información relevante desde la vista.
- Evalúa su rendimiento con EXPLAIN ANALYZE.
- Escribe tu interpretación de los resultados (¿se usó índice?, ¿hay "Seq Scan"?).

Entrega:

- Formato de entrega: comprimido (.zip, .rar) con el script.
- Tiempo estimado de desarrollo: 60 minutos.
- Formato de ejecución: individual.

