

# TP Integrador de Bases SQL

Debes diseñar e implementar una base de datos para una tienda de productos online. La base de datos debe ser capaz de gestionar la información de los productos, los clientes y las órdenes de compra.

Se espera que en el trabajo utilices una combinación de sentencias SQL, incluyendo CREATE, INSERT, ALTER TABLE, ALTER COLUMN, SELECT JOIN, VIEW, INDEX, STORE PROCEDURE, FUNCTIONS, TRANSACTIONS y TRIGGERS.

Debes tener en cuenta los siguientes puntos

1. Creación de tablas:
  - Crea la tabla "Productos" con al menos los campos: "id" (clave primaria), "nombre", "precio", "stock".
  - Crea la tabla "Clientes" con al menos los campos: "id" (clave primaria), "nombre", "correo", "dirección".
  - Crea la tabla "Compras" con al menos los campos: "id" (clave primaria), "cliente\_id" (clave externa), "producto\_id" (clave externa), "cantidad", "fecha".
2. Inserción de datos (mínimo 100):
  - Inserta algunos registros en la tabla "Productos".
  - Inserta algunos registros en la tabla "Clientes".
  - Inserta algunos registros en la tabla "Compras".
3. Modificación de tablas:
  - Agrega una columna "descuento" a la tabla "Productos" utilizando ALTER TABLE.
  - Modifica el tipo de datos de la columna "precio" en la tabla "Productos" utilizando ALTER COLUMN.
4. Consultas:
  - Realiza una consulta utilizando SELECT JOIN para obtener la información de los productos comprados por cada cliente.
  - Crea una VIEW que muestre los productos con descuento.
  - Crea un INDEX en la columna "nombre" de la tabla "Productos" para mejorar la velocidad de las consultas.
5. Procedimientos almacenados:
  - Crea un STORE PROCEDURE que calcule el total de ventas para un cliente dado.
  - Utiliza el STORE PROCEDURE para obtener el total de ventas de un cliente específico.
6. Funciones:
  - Crea una función que calcule el promedio de precios de los productos.
  - Utiliza la función para obtener el promedio de precios de todos los productos.
7. Transacciones:
  - Crea una transacción que inserte un nuevo cliente y una nueva orden de compra al mismo tiempo.
  - Asegúrate de que la transacción se ejecute correctamente y se haga un rollback en caso de error.
8. Triggers:
  - Crea un TRIGGER que actualice el stock de un producto después de realizar una orden de compra.

- Verifica que el TRIGGER se dispare correctamente y actualice el stock de manera adecuada.