

# Trabajo Práctico integrador - SQL

## Parte I - DDL - Diseño del esquema físico de la BD en mysql

**Objetivo:** Partiendo del diseño de modelo relacional del práctico anterior sobre la ferretería y utilizando sólo SQL debe crear la base de datos “ferreteria” y luego las siguientes tablas:

### 1. Tabla Vendedor

- **Atributos:** códigoVend (INT, clave primaria, autoincremental), nombreVend (VARCHAR), apellidoVend (VARCHAR), sexoVend (CHAR), telefonoVend (VARCHAR), fechaContrato (DATE), **Relaciones:** codigoVend referencia a Vendedor (codigoVend), cedulaReco referencia a Cliente (cedulaCli).

### 2. Tabla Factura

- **Atributos:** nroFactura (INT, clave primaria, autoincremental), fechaElaboracion (DATE), cedulaCli (VARCHAR, clave foránea), codigoVend (INT, clave foránea).
- **Relaciones:** cedulaCli referencia a Cliente (cedulaCli), codigoVend referencia a Vendedor (codigoVend).

### 3. Tabla Detalle

- **Atributos:** nroFactura (INT, clave primaria, clave foránea), codigo (INT, clave primaria, clave objetivoVentas (DECIMAL).
- **Tabla Artículo**
  - i. **Atributos:** codigo (INT, clave primaria, autoincremental), descripcion (VARCHAR), precio (DECIMAL), stock (INT).
- **Tabla Familiar**
  - i. **Atributos:** codigoVend (INT, clave foránea), nombre (VARCHAR), fechaNac (DATE), parentesco (VARCHAR), sexo (CHAR).
  - ii. **Relaciones:** codigoVend referencia a Vendedor (codigoVend).
- **Tabla Cliente**
  - i. **Atributos:** cedulaCli (VARCHAR, clave primaria), nombreCli (VARCHAR), apellidoCli (VARCHAR), limiteCredito (DECIMAL), calle (VARCHAR), nro (VARCHAR), ciudad (VARCHAR), codigoVend (INT, clave foránea), cedulaReco (VARCHAR, clave foránea).
- foránea), cantidad (INT).
- **Relaciones:** nroFactura referencia a Factura (nroFactura), codigo referencia a Artículo (codigo).

### 4. Tabla Telefono

- **Atributos:** cedulaCli (VARCHAR, clave foránea), telefono (VARCHAR).
- **Relaciones:** cedulaCli referencia a Cliente (cedulaCli).

-Asegurarse de que las relaciones y restricciones sean implementadas correctamente.

- Como resultado de entrega de esta parte del práctico debe entregar el script SQL de creación de la BD

## Parte II: Ingreso de Información y Consultas

**Objetivo:** Ingresar datos en las tablas creadas, realizar consultas JOIN, y calcular subtotales.

1. Ingreso de Información:
  - Insertar datos de ejemplo en cada una de las tablas (Vendedor, Artículo, Familiar, Cliente, Factura, Detalle, Telefono).
  - Asegurarse de que los datos sean consistentes y cumplan con las restricciones de las tablas.
2. Consultas JOIN:
  - Realizar una consulta LEFT JOIN para obtener todos los vendedores y, si existen, los nombres de sus familiares.
  - Realizar una consulta RIGHT JOIN para obtener todos los detalles de facturas y, si existen, los artículos correspondientes.
  - Realizar una consulta INNER JOIN para obtener las facturas junto con la información del cliente y el vendedor que participó en la transacción.
3. Cálculo de Subtotales:
  - Calcular el subtotal de cada factura (cantidad \* precio) para todos los detalles de facturas.

**- Como resultado de entrega de esta parte del práctico debe entregar el script SQL con la inserción de datos, con las consultas JOIN y cálculos de subtotales.**

## Parte III: Funciones, Procedimientos Almacenados, Transacciones, Triggers, Vistas

**Objetivo:** Crear funciones, procedimientos almacenados, triggers, y vistas para la base de datos.

1. Funciones:
  - Crear una función que calcule la antigüedad de un vendedor dado su código.
2. Procedimientos Almacenados:
  - Crear un procedimiento almacenado que inserte una nueva factura junto con sus detalles.
  - Asegurarse de que el procedimiento utilice una transacción para garantizar la integridad de los datos.
3. Triggers:
  - Crear un trigger que actualice el stock de un artículo cada vez que se inserte un nuevo detalle de factura.

#### 4. Vistas:

- Crear una vista que muestre el resumen de las facturas, incluyendo el nombre del cliente, el nombre del vendedor, y el subtotal de la factura.

**- Como resultado de entrega de esta parte del práctico debe entregar el script SQL con las funciones, procedimientos almacenados, triggers y vistas. También es necesario incluir en la entrega la validación (Comprobaciones de uso de estas funciones, procedimientos, triggers y vistas realizadas por usted)**