

TP 3 - Unidad 3 - Práctica

Nombre: Farias, Gustavo

Comisión: M2025-13

Matrícula: 101662

Repositorio GitHub:

<https://github.com/Lucenear/UTN-TUPaD-TPs/tree/main/Bases%20de%20Datos/Bases%20de%20Datos%20I>

Fundamentos del Modelo Relacional

Diseño Conceptual (Diagrama Entidad-Relación)

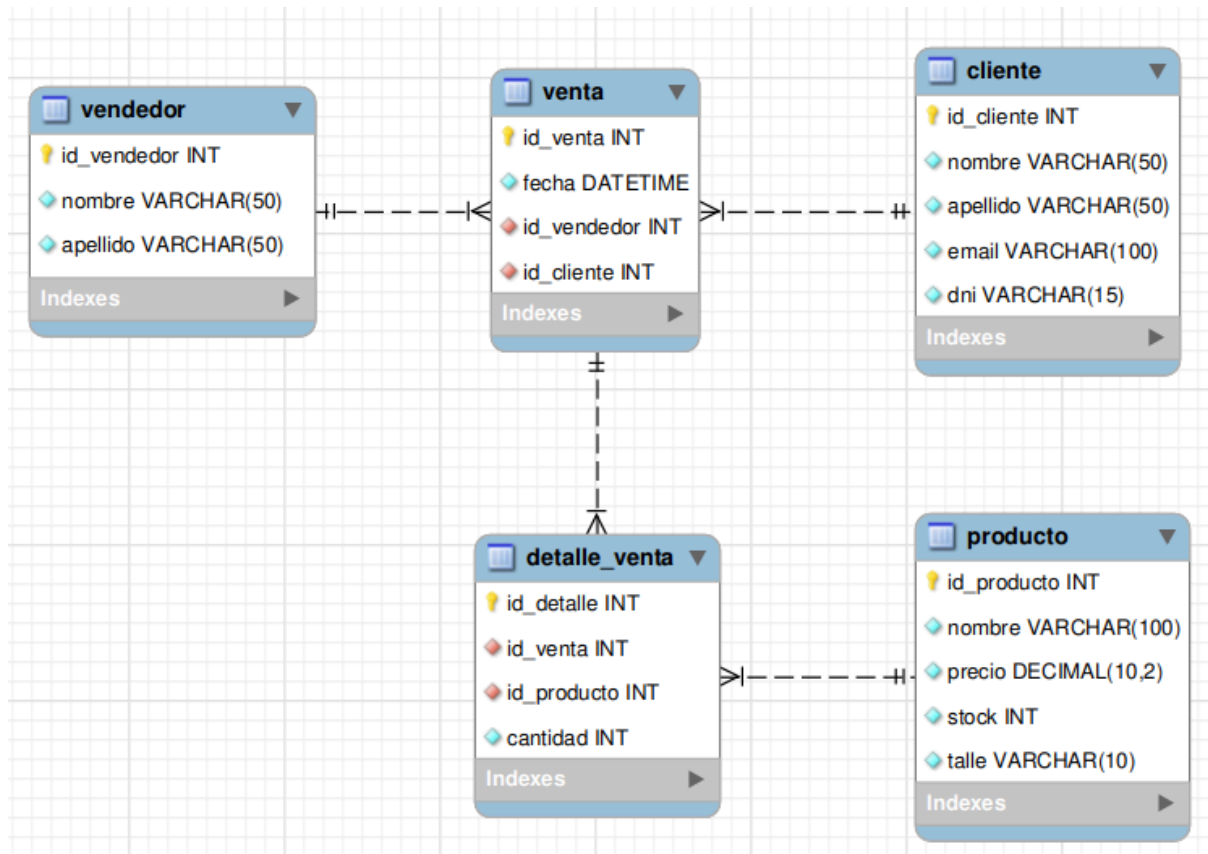
Basándose en el caso de estudio de la tienda de calzados, realice lo siguiente:

1. Identifique las Entidades: Liste las principales entidades que participan en el sistema.
2. Defina los Atributos: Para cada entidad identificada, liste los atributos que consideren relevantes para el sistema de gestión de ventas.
3. Establezca las Relaciones: Identifique las relaciones entre las entidades. Especifique el tipo de relación (ej. un vendedor realiza muchas ventas) y su cardinalidad (1:N, N:M, etc.).
4. Dibuje el Diagrama E-R: Construya el diagrama Entidad-Relación completo utilizando una notación estándar (ej. Chen, Barker, pie de gallo). Asegúrese de incluir las entidades, sus atributos, las relaciones, la cardinalidad y la identificación de los atributos clave para cada entidad.

Entidad	Descripción	Atributos	PK	FK
vendedor	Identifica al empleado que realiza ventas	id_vendedor, nombre, apellido	id_vendedor	-
cliente	Cliente que adquiere productos	id_cliente, nombre, apellido, email, dni	id_cliente	-
producto	Calzado disponible para venta	id_producto, nombre, precio, stock, talla	id_producto	-
venta	Registro de una transacción	id_venta, fecha, id_vendedor, id_cliente	id_venta	id_vendedor, id_cliente
detalle_venta	Detalle de productos vendidos en una venta	id_detalle, id_venta, id_producto, cantidad	id_detalle	id_venta, id_producto

Relaciones y cardinalidades:

- vendedor -> venta: 1:N -> Un vendedor puede hacer muchas ventas
- cliente -> venta: 1:N -> Un cliente puede tener muchas ventas
- venta -> detalle_venta: 1:N -> Una venta puede tener varios productos
- producto -> detalle_venta: 1:N -> Un producto puede aparecer en varias ventas
- venta -> producto: M:N (tabla intermedia detalle_venta)



Código SQL:

```
-- Creo base de datos
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS tienda_calzados;
USE tienda_calzados;

-- Tabla vendedor
CREATE TABLE vendedor (
  id_vendedor INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
  apellido VARCHAR(50) NOT NULL
);

-- Tabla cliente
CREATE TABLE cliente (
  id_cliente INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
    apellido VARCHAR(50) NOT NULL,  
    email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,  
    dni VARCHAR(15) NOT NULL UNIQUE  
);
```

-- Tabla producto

```
CREATE TABLE producto (  
    id_producto INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
    precio DECIMAL(10,2) NOT NULL CHECK (precio > 0),  
    stock INT NOT NULL DEFAULT 0 CHECK (stock >= 0),  
    talla VARCHAR(10) NOT NULL  
);
```

-- Tabla venta




```
CREATE TABLE venta (  
    id_venta INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    fecha DATETIME NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
    id_vendedor INT NOT NULL,  
    id_cliente INT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (id_vendedor) REFERENCES vendedor(id_vendedor) ON DELETE  
RESTRICT ON UPDATE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (id_cliente) REFERENCES cliente(id_cliente) ON DELETE RESTRICT  
ON UPDATE CASCADE  
);
```

-- Tabla detalle_venta

```
CREATE TABLE detalle_venta (  
    id_detalle INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    id_venta INT NOT NULL,  
    id_producto INT NOT NULL,  
    cantidad INT NOT NULL CHECK (cantidad > 0),  
    FOREIGN KEY (id_venta) REFERENCES venta(id_venta) ON DELETE CASCADE ON  
UPDATE CASCADE,  
    FOREIGN KEY (id_producto) REFERENCES producto(id_producto) ON DELETE  
RESTRICT ON UPDATE CASCADE  
);
```

Consulta SQL para revisar resultados:

```
SELECT
    venta.id_venta,
    vendedor.nombre AS vendedor_nombre,
    vendedor.apellido AS vendedor_apellido,
    cliente.nombre AS cliente_nombre,
    cliente.apellido AS cliente_apellido,
    producto.nombre AS producto,
    detalle_venta.cantidad,
    producto.precio,
    (detalle_venta.cantidad * producto.precio) AS subtotal
FROM venta
    JOIN vendedor
        ON venta.id_vendedor = vendedor.id_vendedor
    JOIN cliente
        ON venta.id_cliente = cliente.id_cliente
    JOIN detalle_venta
        ON venta.id_venta = detalle_venta.id_venta
    JOIN producto
        ON detalle_venta.id_producto = producto.id_producto
ORDER BY venta.id_venta
;
```

Filter Rows: 									
Export:  Wrap Cell Content: 									
#	id_venta	vendedor_nombre	vendedor_apellido	cliente_nombre	cliente_apellido	producto	cantidad	precio	subtotal
1	18	Carlos	Sanchez	Gustavo	Farias	Zapatillas Deportivas Nike	1	99999.99	99999.99
2	18	Carlos	Sanchez	Gustavo	Farias	Botas Cuero Trekking	2	89999.50	179999.00
3	18	Carlos	Sanchez	Gustavo	Farias	Sandalias Verano	3	6500.00	19500.00
4	19	Laura	Fernandez	Luisina	Farias	Zapatillas Deportivas Nike	1	99999.99	99999.99
5	19	Laura	Fernandez	Luisina	Farias	Botas Cuero Trekking	2	89999.50	179999.00
6	19	Laura	Fernandez	Luisina	Farias	Sandalias Verano	3	6500.00	19500.00
7	20	Cecilia	Cortes	Paola	Diaz	Zapatillas Deportivas Nike	1	99999.99	99999.99
8	20	Cecilia	Cortes	Paola	Diaz	Botas Cuero Trekking	2	89999.50	179999.00
9	20	Cecilia	Cortes	Paola	Diaz	Sandalias Verano	3	6500.00	19500.00