

Modelado del Sistema – Gestión de Stock e Inventario (Bazar)

1. Modelo de Datos (Tablas)

El sistema utiliza 4 tablas principales.

1.1 Producto

Atributos:

- **codigo_producto** (PK)
- nombre
- marca
- precio
- cantidad_disponible

Relaciones:

- **1 Producto → N DetalleVenta**
-

1.2 Cliente

Atributos:

- **id_cliente** (PK)
- nombre
- apellido
- dni

Relaciones:

- **1 Cliente** → **N Venta**
-

1.3 Venta

Atributos:

- **codigo_venta** (PK)
- fecha_venta
- total
- id_cliente (FK → Cliente)

Relaciones:

- **1 Venta** → **N DetalleVenta**
 - **1 Venta** → **1 Cliente**
-

1.4 DetalleVenta

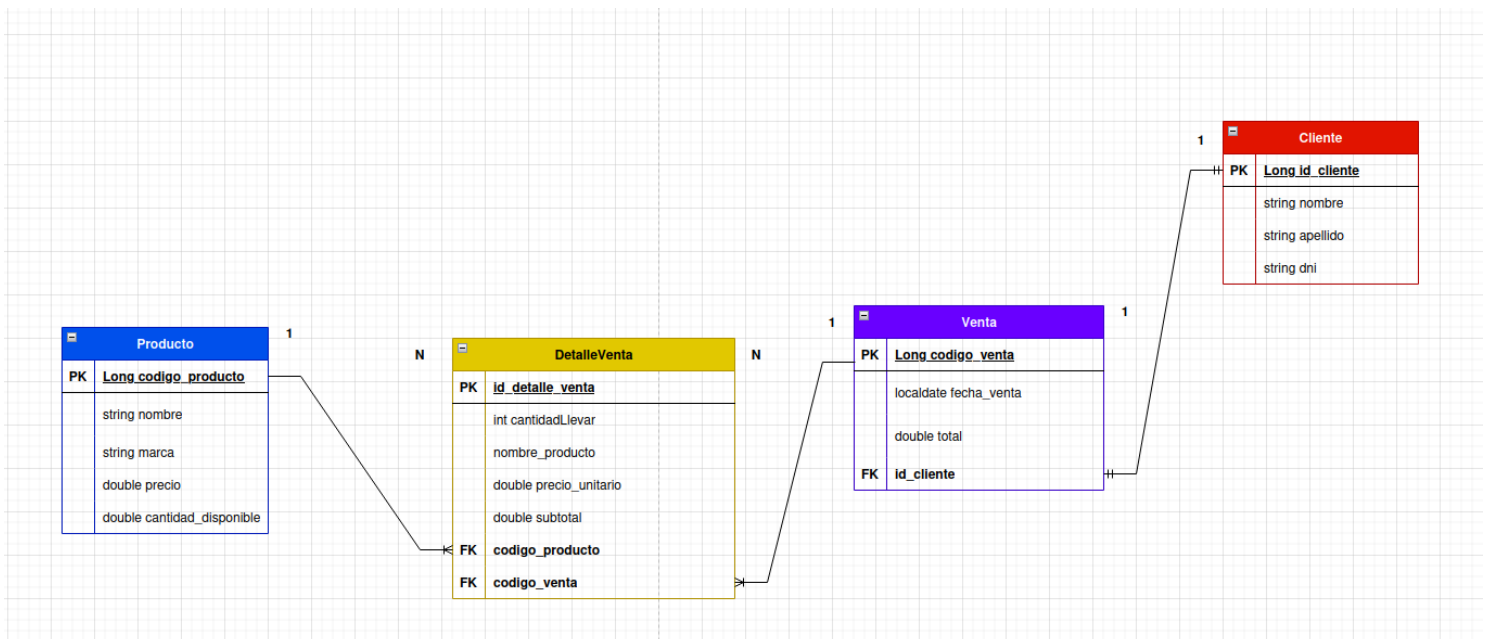
Atributos:

- **id_detalle_venta** (PK)
- cantidadALlevar
- nombre_producto
- precio_unitario
- subtotal
- codigo_producto (FK → Producto)
- codigo_venta (FK → Venta)

Relaciones:

- N **DetalleVenta** → 1 **Producto**
 - N **DetalleVenta** → 1 **Venta**
-

2. Diagrama Entidad–Relación (Descripción textual)



Descripción:

- Un cliente puede registrar múltiples ventas.
 - Cada venta contiene uno o varios detalles de venta.
 - Cada detalle pertenece a un único producto.
 - Un producto puede aparecer en múltiples detalles de distintas ventas.
-

3. Modelo de Clases (UML descriptivo)

Clase Producto

- codigoProducto: String
- nombre: String
- marca: String
- precio: Double
- cantidadDisponible: Integer

Métodos clave:

- getters/setters
-

Clase Cliente

- idCliente: Long
- nombre: String
- apellido: String
- dni: String

Métodos clave:

- getters/setters
-

Clase Venta

- codigoVenta: String
- fechaVenta: LocalDate
- total: Double

- cliente: Cliente
- detalles: List

Métodos clave:

- getters/setters
-

Clase DetalleVenta

- idDetalleVenta: Long
- cantidadALlevar: Integer
- nombreProducto: String
- precioUnitario: Double
- subtotal: Double
- producto: Producto
- venta: Venta

Métodos clave:

- calcularSubtotal()
-

4. DTOs Utilizados

ProductoDTO

- id
- codigo_venta;
- nombre_producto;
- costo_producto;

- cantidad_llevar_venta;
- subtotal_venta;

ClienteDTO

- codigo_venta
- monto
- fecha_venta
- cantidadProductos
- cantidadVentas;
- nombre_cliente;
- apellido_cliente

VentaDTO

- idCliente
- detalleVentas: List

VentaReporteMontoCantidadDTO

- id
 - monto_total
 - cantidad_ventas
-

5. Reglas del Modelo

- Una venta no puede existir sin cliente asociado.

- Un detalle debe pertenecer a una venta y un producto.
 - El subtotal se calcula en base a $(\text{precioUnitario} * \text{cantidadALlevar})$.
 - El total de una venta es la suma de los subtotales.
-

6. Consideraciones

- No se permite actualizar/editar una venta.
 - Para evitar inconsistencias, el nombre_producto y precio_unitario se copian desde Producto al generar el detalle.
 - Se mantiene historial de precios y nombres usado en ventas.
-