

# DOCUMENTACIÓN DE BASE DE DATOS

## Sistemas de ventas

### Descripción General:

La base de datos está diseñada para administrar un sistema básico de ventas. Su objetivo es registrar:

- Las ventas realizadas.
- Los clientes asociados a cada venta.
- Los productos vendidos (a través de un esquema regional).
- El detalle individual de cada venta.

El modelo se basa en relaciones entre ventas, clientes y productos para asegurar integridad de datos mediante el uso de claves primarias y foráneas.

### Estructura de Tablas

#### VENTAS

Almacena las ventas realizadas, asociadas a un cliente.

Campo	Tipo	Descripción
id_ventas	INT	Identificador único de venta.
fecha	DATETIME	Fecha en la que se realizó la venta.
total	DECIMAL(10,2)	Total de la venta.
semana	INT	Semana del año en que se registró la venta.
id_cliente	INT	Cliente que realizó la compra (FK).

### Consulta SQL:

```
CREATE TABLE "VENTAS"(  
    "id_ventas" INT NOT NULL,  
    "fecha" DATETIME NOT NULL,  
    "total" DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    "semana" INT NOT NULL,  
    "id_cliente" INT NOT NULL  
);  
ALTER TABLE "VENTAS"  
ADD CONSTRAINT "ventas_id_ventas_primary" PRIMARY KEY("id_ventas");
```

## DETALLE\_VENTA

Registra los productos incluidos en cada venta, así como cantidades y precios.

Campo	Tipo	Descripción
id_detalle	INT	Identificador del registro en el detalle.
id_venta	INT	Identificador de la venta principal (FK).
id_producto	INT	Producto vendido (FK).
cantidad	INT	Cantidad del producto vendida.
precio_unitario	DECIMAL(10,2)	Precio unitario del producto.
precio_venta	DECIMAL(10,2)	Precio total (cantidad × precio unitario).

Consulta SQL:

```
CREATE TABLE "DETALLE_VENTA"(  
    "id_detalle" INT NOT NULL,  
    "id_venta" INT NOT NULL,  
    "id_producto" INT NOT NULL,  
    "cantidad" INT NOT NULL,  
    "precio_unitario" DECIMAL(10, 2) NOT NULL,  
    "precio_venta" DECIMAL(10, 2) NOT NULL  
);  
ALTER TABLE "DETALLE_VENTA"  
ADD CONSTRAINT "detalle_venta_id_detalle_primary" PRIMARY KEY("id_detalle");
```

## CLIENTES

Contiene la información básica de los clientes.

Campo	Tipo	Descripción
id_cliente	INT	Identificador único.
nombre	VARCHAR(150)	Nombre del cliente.
telefono	VARCHAR(10)	Teléfono.
direccion	VARCHAR(100)	Dirección completa.
email	VARCHAR(100)	Correo electrónico.

Consulta SQL:

```
CREATE TABLE "CLIENTES"(  
    "id_cliente" INT NOT NULL,  
    "nombre" VARCHAR(150) NOT NULL,  
    "telefono" VARCHAR(10) NOT NULL,  
    "direccion" VARCHAR(100) NOT NULL,  
    "email" VARCHAR(100) NOT NULL  
);  
ALTER TABLE "CLIENTES"  
ADD CONSTRAINT "clientes_id_cliente_primary" PRIMARY KEY("id_cliente");
```

## Relaciones de la Base de Datos

Las claves foráneas definen las siguientes relaciones:

CLIENTES → VENTAS

Un cliente puede tener muchas ventas.

```
ALTER TABLE "VENTAS"  
ADD CONSTRAINT "ventas_id_cliente_foreign"  
FOREIGN KEY("id_cliente") REFERENCES "CLIENTES"("id_cliente");
```

VENTAS → DETALLE\_VENTA

Una venta puede tener múltiples detalles.

```
ALTER TABLE "DETALLE_VENTA"
ADD CONSTRAINT "detalle_venta_id_venta_foreign"
FOREIGN KEY("id_venta") REFERENCES "VENTAS"("id_ventas");
```

REGIONAL.PRODUCTO → DETALLE\_VENTA

Cada producto registrado puede aparecer en muchos detalles de venta.

```
ALTER TABLE "DETALLE_VENTA"
ADD CONSTRAINT "detalle_venta_id_producto_foreign"
FOREIGN KEY("id_producto") REFERENCES
"REGIONAL"."PRODUCTO"("id_producto");
```