

INSTRUCCIONES PROYECTO

< TIENDA ONLINE >

Primero de todo creamos una base de datos desde cero, creando una nuevo 'Schema' con "CREATE DATABASE [nombreBaseDeDatos]". Después de esto, crearemos 4 tablas con sus distintos registros y datos dentro de cada una.

```
CREATE TABLE clientes (  
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
  correo VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,  
  telefono VARCHAR(15),  
  direccion TEXT  
);
```

```
CREATE TABLE pedidos (  
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  cliente_id INT NOT NULL,  
  fecha DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,  
  total DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (cliente_id) REFERENCES clientes(id)  
);
```

```
CREATE TABLE productos (  
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  nombre VARCHAR(100) NOT NULL,  
  descripcion TEXT,  
  precio DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  stock INT NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE detalle_pedido (  
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  pedido_id INT NOT NULL,  
  producto_id INT NOT NULL,  
  cantidad INT NOT NULL,  
  precio_unitario DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
  FOREIGN KEY (pedido_id) REFERENCES pedidos(id),  
  FOREIGN KEY (producto_id) REFERENCES productos(id)  
);
```

Ahora nos "inventamos" nuestros registros, los cuales simularán ser una tienda online real. Para ingresar los datos lo haremos de la siguiente forma:

```
INSERT INTO clientes (nombre, correo, telefono, direccion) VALUES  
(  
  'Juan Pérez', 'juan@example.com', '123456789', 'Calle Falsa 123'),  
(  
  'María López', 'maria@example.com', '987654321', 'Avenida Siempre Viva 742'),  
(  
  'Carlos Gómez', 'carlos@example.com', '555123456', 'Plaza Central 15');
```

```
INSERT INTO productos (nombre, descripcion, precio, stock) VALUES  
(  
  'Laptop HP', 'Laptop HP 15 pulgadas, 8GB RAM, 512GB SSD', 750.00, 10),  
(  
  'Smartphone Samsung', 'Samsung Galaxy S21, 128GB, 8GB RAM', 850.00, 15),  
(  
  'Teclado Mecánico', 'Teclado mecánico RGB con switches rojos', 60.00, 20),  
(  
  'Mouse Gamer', 'Mouse óptico 16.000 DPI RGB', 45.00, 25);
```

```
INSERT INTO pedidos (cliente_id, total) VALUES
(1, 810.00),
(2, 905.00),
(3, 750.00);
```

```
INSERT INTO detalle_pedido (pedido_id, producto_id, cantidad, precio_unitario) VALUES
(1, 1, 1, 750.00),
(1, 4, 1, 45.00),
(2, 2, 1, 850.00),
(2, 3, 1, 60.00),
(3, 1, 1, 750.00);
```

CONSULTAS COMUNES CON LA TIENDA ONLINE

Imaginar que queremos mostrar todos los pedidos que cada uno de los clientes ha realizado.

Es tan fácil como entrar en nuestra base de datos y pensar que tablas necesitamos y como podemos vincularlas para que no de fallo nuestra consulta.

```
SELECT p.id AS pedido_id, c.nombre AS cliente, pr.nombre AS producto, dp.cantidad, dp.precio_unitario
FROM pedidos p
JOIN clientes c ON p.cliente_id = c.id
JOIN detalle_pedido dp ON p.id = dp.pedido_id
JOIN productos pr ON dp.producto_id = pr.id;
```

	pedido_id	cliente	producto	cantidad	precio_unitario
▶	1	Juan Pérez	Laptop HP	1	750.00
	1	Juan Pérez	Mouse Gamer	1	45.00
	2	María López	Smartphone Samsung	1	850.00
	2	María López	Teclado Mecánico	1	60.00
	3	Carlos Gómez	Laptop HP	1	750.00

Hacemos una serie de JOIN para acceder a cada una de las claves primarias de las tablas, accediendo a su vez, a todos sus registros.

Aquí mostramos las columnas mas importantes de cada tabla como un ejemplo de lo que se podría hacer.

Cada tabla tiene una abreviación detrás, que es como una variable de referencia para luego poder acceder a sus datos mas fácilmente.

Otro tipo de consulta que sería muy común ver es que nos muestren todos los productos más vendidos

```
SELECT pr.nombre, SUM(dp.cantidad) AS total_vendido
FROM detalle_pedido dp
JOIN productos pr ON dp.producto_id = pr.id
GROUP BY pr.nombre
ORDER BY total_vendido DESC;
```

	nombre	total_vendido
▶	Laptop HP	2
	Smartphone Samsung	1
	Mouse Gamer	1
	Tecclado Mecánico	1

Esta consulta nos selecciona el nombre y la suma de la cantidad de pedidos que tiene cada cliente.

Cogemos dos tablas, la de productos y la de clientes. Las juntamos con un JOIN y mostramos lo que el jefe de la empresa nos indique.

CONSULTAS MAS COMPLEJAS CON LA TIENDA ONLINE

VEAMOS ESTA CONSULTA MAS COMPLEJA

```
SELECT
  p.id AS pedido_id,
  c.nombre AS cliente,
  c.correo AS email,
  COUNT(dp.producto_id) AS total_productos,
  SUM(dp.cantidad * dp.precio_unitario) AS total_pagado,
  GROUP_CONCAT(pr.nombre ORDER BY pr.nombre SEPARATOR ', ') AS productos_comprados,
  p.fecha AS fecha_pedido
FROM pedidos p
JOIN clientes c ON p.cliente_id = c.id
JOIN detalle_pedido dp ON p.id = dp.pedido_id
JOIN productos pr ON dp.producto_id = pr.id
GROUP BY p.id, c.nombre, c.correo, p.fecha
ORDER BY p.fecha DESC;
```

En esta consulta, seleccionaremos distintas columnas, fusionándolas entre si con los JOIN. La primera columna nos muestra cada uno de los pedidos realizados, junto a los nombres y correos de los clientes que realizaron pedidos.

Mostraremos tambien, la cantidad total de los productos que ha pedido cada cliente, junto a la cantidad total.

Luego nos mostrará una columna, con cada uno de los pedidos listados por los clientes, quien tenga mas de 1 pedido pues mostrara todos los nombres.

Y por último, nos mostrará la fecha de realización de cada pedido.
Esta consulta nos dará como resultado lo siguiente:

	pedido_id	cliente	email	total_productos	total_pagado	productos_comprados	fecha_pedido
▶	1	Juan Pérez	juan@example.com	2	795.00	Laptop HP, Mouse Gamer	2025-02-20 21:26:54
	2	María López	maria@example.com	2	910.00	Smartphone Samsung, Teclado Mecánico	2025-02-20 21:26:54
	3	Carlos Gómez	carlos@example.com	1	750.00	Laptop HP	2025-02-20 21:26:54

OTRA CONSULTA MAS COMPLEJA

```
SELECT
    c.id AS cliente_id,
    c.nombre AS cliente,
    c.correo AS email,
    COUNT(p.id) AS total_pedidos,
    SUM(dp.cantidad) AS total_productos_comprados,
    SUM(dp.cantidad * dp.precio_unitario) AS total_gastado
FROM clientes c
JOIN pedidos p ON c.id = p.cliente_id
JOIN detalle_pedido dp ON p.id = dp.pedido_id
GROUP BY c.id, c.nombre, c.correo
ORDER BY total_gastado DESC
LIMIT 3;
```

En esta consulta, queremos conseguir algo totalmente distinto, en este caso, queremos el TOP 3 compradores de nuestra tienda.

Mostraremos su id de cliente, junto con su nombre y correo electrónico. Queremos mostrar quien tenga mas pedidos, entonces contamos todos los pedidos.

De la tabla de detalle_pedido, tiene columnas clave, como la cantidad, que la sumaremos entera para calcular el total de productos comprados y nos los muestra. Y si multiplicamos cada cantidad de pedidos por su precio por unidad. Tendremos el total del dinero gastado en la tienda.