

## Ejercicio 1 – INNER JOIN básico: Facturación simple

Contexto:

El área de facturación quiere ver la fecha de cada pedido y el nombre completo del cliente que lo realizó.

Objetivo:

Mostrar OrderID, OrderDate, NombreCliente (FirstName + LastName).

Paso a paso:

1. Las fechas están en Orders.
  2. El nombre del cliente está en Customers.
  3. Se relacionan por CustomerID.
  4. Usamos INNER JOIN porque solo queremos pedidos que sí tengan cliente (lo normal).
- 

## Ejercicio 2 – LEFT JOIN: Productos sin ventas

Contexto:

Compras quiere identificar productos que jamás se vendieron, para hacer descuentos.

Objetivo:

Listar ProductName y la cantidad total vendida (0 si nunca se vendió).

Paso a paso:

1. La tabla principal es Products.
  2. Nos unimos con OrderItems por ProductID.
  3. Usamos LEFT JOIN para incluir productos sin ventas.
  4. Agrupamos y usamos ISNULL para mostrar 0 donde no hay ventas.
- 

## Ejercicio 3 – RIGHT JOIN: Ítems huérfanos

Contexto:

Un bug generó líneas en OrderItems sin pedido asociado (sin cabecera en Orders). Hay que detectarlas.

Objetivo:

Ver ítems que están en OrderItems pero no tienen OrderID válido.

Paso a paso:

1. Queremos ver todos los ítems, incluso si el pedido no existe → RIGHT JOIN.
  2. Unimos Orders y OrderItems por OrderID.
  3. Filtramos donde Orders.OrderID IS NULL.
- 

## Ejercicio 4 – FULL OUTER JOIN: Contactos duplicados

Contexto:

Marketing quiere una lista de todos los contactos únicos, ya sean clientes, proveedores o ambos.

Objetivo:

Listar todos los Email y el tipo de persona: 'Cliente', 'Proveedor' o 'Ambos'.

Paso a paso:

1. Traemos emails de Customers y Suppliers.
  2. Hacemos FULL OUTER JOIN por Email.
  3. Usamos COALESCE para mostrar el email.
  4. Con CASE identificamos el tipo de contacto.
- 

## Ejercicio 5 – UNION: Mailing único

Contexto:

Queremos un mailing único con todos los emails de clientes y leads sin duplicados.

Objetivo:  
Listar emails únicos.

Paso a paso:

1. Traemos Email de Customers.
  2. Traemos Email de Leads.
  3. Usamos UNION (que elimina duplicados automáticamente).
- 

## Ejercicio 6 – INTERSECT: Contactos duplicados

Contexto:  
Necesitamos detectar personas que están tanto en Leads como en Customers (para evitar contacto duplicado).

Objetivo:  
Listar emails que están en ambas tablas.

Paso a paso:

1. Seleccionamos Email de Customers y Leads.
  2. Usamos INTERSECT → devuelve solo los comunes.
- 

## Ejercicio 7 – EXCEPT: Clientes nuevos sin contacto previo

Contexto:  
Queremos encontrar los clientes que no eran leads previamente (clientes nuevos sin contacto previo).

Objetivo:  
Listar Email de clientes que no estén en Leads.

Paso a paso:

1. EXCEPT devuelve lo que está en la primera consulta y no en la segunda.
2. Comparamos Email de Customers y Leads.

## Ejercicio 8 – JOIN de 3 tablas: Detalle completo de pedidos

Contexto real:

Finanzas necesita un reporte detallado con: número de pedido, fecha, cliente, producto comprado y cantidad.

Objetivo:

Obtener una tabla con columnas: OrderID, OrderDate, NombreCliente, ProductName, Quantity.

Paso a paso:

1. Empezamos por Orders.
  2. Nos unimos a Customers para obtener el nombre del cliente.
  3. Luego a OrderItems para los ítems.
  4. Finalmente a Products para el nombre del producto.
- 

## Ejercicio 9 – JOIN con LEFT JOIN: Productos sin venta por categoría

Contexto real:

Compras necesita saber qué productos no se han vendido, agrupados por categoría.

Objetivo:

Mostrar el nombre de cada producto sin ventas, junto con su categoría.

Paso a paso:

1. Empezamos por Products.
  2. Hacemos LEFT JOIN con OrderItems para ver si hubo ventas.
  3. Agregamos Categories con INNER JOIN para ver el nombre de la categoría.
  4. Filtramos donde OrderItemID IS NULL.
- 

## Ejercicio 10 – FULL OUTER JOIN + múltiples tablas: Emails únicos

Contexto real:

Queremos una lista de todos los emails únicos en la base: sean de clientes, proveedores o leads, y su tipo de contacto.

Objetivo:

Mostrar Email, Nombre y TipoPersona (Cliente, Proveedor, Lead, Cliente+Proveedor, etc.)

Paso a paso:

1. Hacemos FULL OUTER JOIN entre Customers y Suppliers por Email.
  2. Luego hacemos FULL JOIN de ese resultado con Leads por Email.
  3. Clasificamos con CASE.
- 

## Ejercicio 11 (mejorado) – SELF JOIN + JOIN con Categoría y Proveedor

Contexto real:

En la tienda, al ver un producto queremos sugerir otro del mismo proveedor y categoría, y mostrar también el nombre de la categoría y proveedor.

Objetivo:

Para cada producto (ProductoBase), mostrar una sugerencia (ProductoSugerido), el Proveedor, y la Categoría.

Paso a paso:

1. Tomamos Products como p1 y p2.
  2. Usamos SELF JOIN en Products para emparejar productos del mismo SupplierID y CategoryID.
  3. Usamos JOIN a Suppliers y Categories para mostrar los nombres reales.
  4. Filtramos para evitar sugerirse a sí mismo (p1.ProductID <> p2.ProductID).
- 

## Ejercicio 12 – JOIN + CROSS JOIN: Combinaciones posibles Categoría-Proveedor

Contexto real:

Dirección quiere estudiar qué combinaciones proveedor-categoría aún no tienen productos creados.

Objetivo:

Listar combinaciones CategoryName + SupplierName donde no existen productos.

Paso a paso:

1. Generamos todas las combinaciones posibles con CROSS JOIN.
2. Hacemos LEFT JOIN con Products por CategoryID y SupplierID.
3. Filtramos donde ProductID IS NULL.

## Ejercicio 13 – INNER JOIN con múltiples niveles: Resumen por pedido

Contexto real:

Queremos un resumen por cada pedido con: fecha, cliente, cantidad total de ítems y total gastado.

Objetivo:

Mostrar OrderID, OrderDate, NombreCliente, TotalItems, TotalGastado.

Paso a paso:

1. Orders → base.
2. JOIN con Customers para el nombre.
3. JOIN con OrderItems para cantidad.
4. JOIN con Products para el precio.
5. Agregamos por pedido.

---

## Ejercicio 14 – LEFT JOIN doble: Productos sin pedidos y sin proveedor

Contexto real:

Queremos encontrar productos sin ventas y que además no tengan proveedor asignado (o proveedor eliminado).

Objetivo:

Mostrar ProductName, CategoryName, Proveedor (si existe).

Paso a paso:

1. Products es la base.
  2. LEFT JOIN con OrderItems (para ver si tiene ventas).
  3. LEFT JOIN con Suppliers (para ver si tiene proveedor).
  4. LEFT JOIN con Categories para nombre.
  5. Filtrar por productos sin ventas y SupplierID IS NULL.
- 

## Ejercicio 15 – INNER JOIN encadenado: Pedidos con productos y categoría

Contexto real:

Queremos un listado con información completa de cada ítem vendido: cliente, producto, categoría, proveedor y precio.

Objetivo:

Mostrar Cliente, Producto, Categoría, Proveedor, PrecioUnitario, Cantidad.

Paso a paso:

1. OrderItems → tabla base.
2. JOIN con Orders, Customers, Products.
3. JOIN adicional a Categories y Suppliers.