

# Introducción a las Bases de Datos

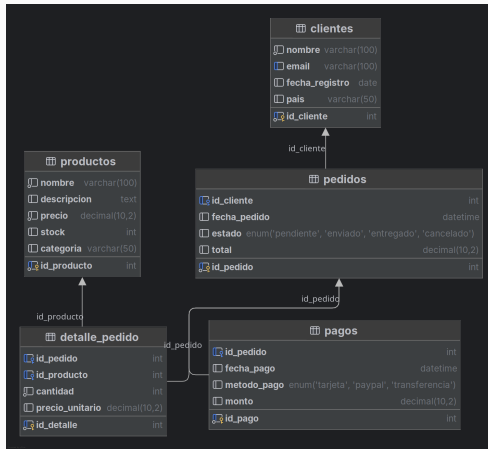
---

Profesor: Víctor de Juan  
12 de septiembre de 2025

## Supuesto Práctico: Tienda Online

Una pequeña empresa quiere poner en marcha una tienda online para vender sus productos a través de Internet. Para gestionar su actividad, necesita almacenar información básica sobre los clientes que se registran (sus datos de contacto y país de residencia), así como el catálogo de productos que ofrece, con sus precios y las unidades disponibles en stock. Además, debe guardar un historial de los pedidos que hacen los clientes, cada uno con sus correspondientes artículos, cantidades y el precio aplicado en el momento de la compra. Por otro lado, la empresa quiere llevar un control de los pagos asociados a cada pedido, de modo que pueda registrar la fecha, el importe abonado y el método de pago utilizado (tarjeta, transferencia o PayPal).

# Solución



Este es el modelo que utilizaremos como solución. Cada rectángulo es una entidad (tabla), y las líneas representan las relaciones entre ellas. Más detalles de cómo se conectan vendrán más adelante.

Ver github.

## Preguntas:

A partir de los datos que tenemos, vamos a plantear algunas preguntas:

1. ¿Qué productos tiene más stock?
2. ¿Cuántos clientes hay en España?
3. ¿Qué productos ha comprado Ana?
4. ¿Cuánto ha pagado Ana?
5. ¿Cuántos pagos han sido realizados con tarjeta?

## Soluciones SQL (1/2):

1. ¿Qué productos tiene más stock?

```
select * from productos order by stock limit 1;
```

2. ¿Cuántos clientes hay en España?

```
select * from clientes where pais="España";
```

3. ¿Qué productos ha comprado Ana?

```
select *  
from productos  
join detalle_pedido using(id_producto)  
join pedidos using(id_pedido)  
join clientes using(id_cliente)  
where clientes.nombre like "Ana%";
```

## Soluciones SQL (2/2):

Continuamos con las preguntas:

4. ¿Cuánto ha pagado Ana?

```
select id_cliente, sum(precio_unitario * cantidad)
from productos
  join detalle_pedido using(id_producto)
  join pedidos using(id_pedido)
  join clientes using(id_cliente)
where clientes.nombre like "Ana%"
group by id_cliente;
```

5. ¿Cuántos pagos han sido realizados con tarjeta?

```
select count(id_pago) from pagos
where metodo_pago = "tarjeta";
```

# Preparando el entorno: Descarga y carga de la base de datos

1. Abre una terminal en tu sistema operativo (por ejemplo, con CTRL+ALT+T en Linux).
2. Descarga los archivos `tiendaonline-schema.sql` y `tiendaonline-data.sql` desde el repositorio de GitHub y colócalos en el mismo directorio donde vas a trabajar.
3. Accede a MySQL con tu usuario y contraseña. Por ejemplo:

```
$ mysql -u tu_usuario -p
```

4. Comprueba las bases de datos existentes:

```
show databases;
```



## Preparando el entorno: Cargar estructura y datos

5. Carga la estructura de la base de datos ejecutando:

```
source tiendaonline-schema.sql
```

6. Carga los datos en la base de datos:

```
source tiendaonline-data.sql
```

7. Comprueba que los datos se han cargado correctamente, por ejemplo:

```
show tables;  
select * from productos limit 5;
```

8. Ahora puedes probar las consultas SQL vistas en las diapositivas anteriores.

**Entrega:** Tendrás que realizar varias capturas de pantalla en las que se vea cómo has ejecutado todas las consultas SQL mostradas como ejemplo en las diapositivas anteriores. Estas capturas se entregarán en la tarea del aula virtual.

- Las capturas deben mostrar la terminal o herramienta que haya utilizado para ejecutar las consultas.
- Asegúrese de que se vean claramente tanto las consultas como los resultados obtenidos.
- Adjunte todas las imágenes en la tarea correspondiente del aula virtual.