

# Patrón DTO en peticiones y respuestas

Elementos avanzados en tu API REST con Spring Boot

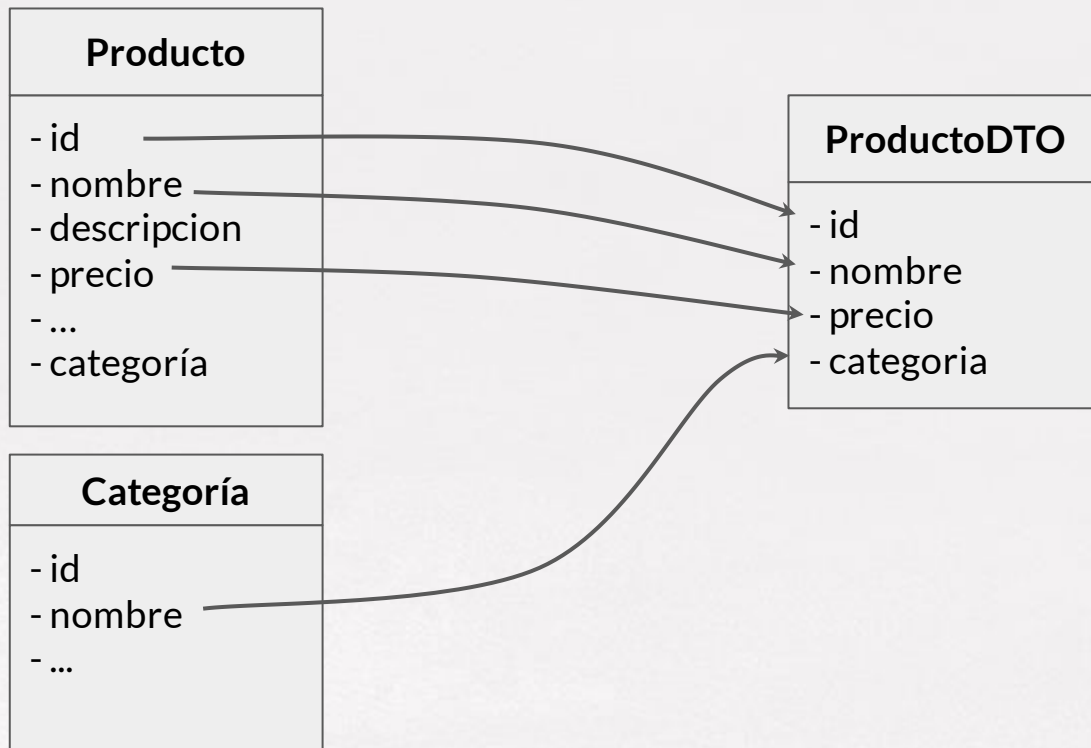
# Entidades

- Para nosotros, clases Java con algunas anotaciones más.
- Cumplen una serie de requisitos.
- Se encargan de modelar nuestros objetos en la capa de lógica de negocio.
- ¿Es bueno que los usemos en el resto de capas?
  - *Depende, pero es buena práctica no hacerlo.*

# DTO: *Data Transfer Object*

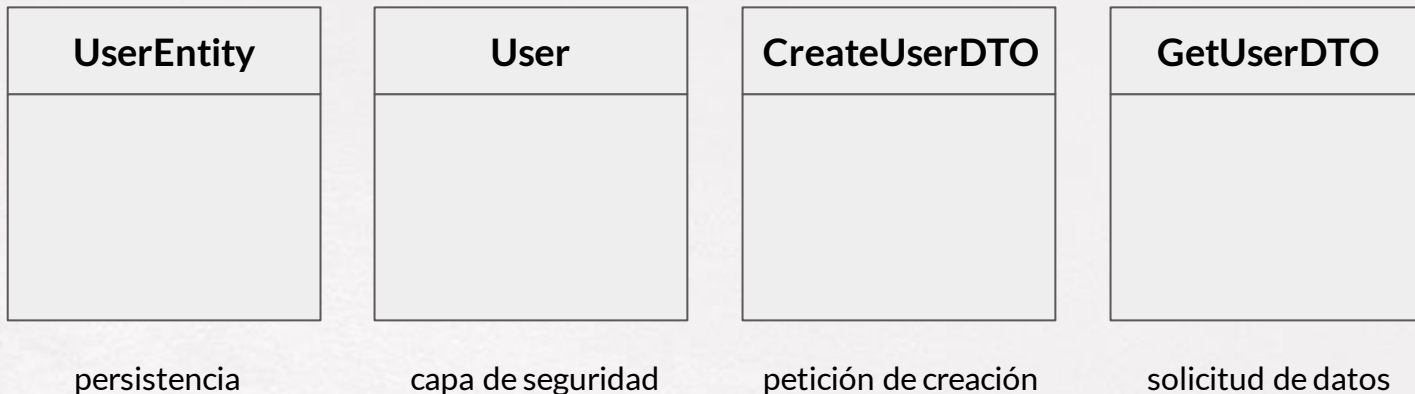
- Objeto POJO que agrupa datos de la capa de negocio.
  - Puede tener parte de los datos de una sola entidad
  - Puede tener algunos datos de más de una entidad.
  - Puede aglutinar todos los datos de varias entidades.
- A veces es conocido como *Value Object*.
- Pensado para *aligerar* las transacciones entre cliente/servidor.

# Ejemplo



# Múltiples DTOs para un solo BO

- Es posible tener más de un Data Transfer Object para un solo objeto de negocio.
- Ejemplo clásico: *Usuario*.



# Cómo implementar DTO

- **Manualmente**
  - Nos encargamos de *gettear/settear* los datos necesarios entre los diferentes objetos.
  - **Se puede crear algún *builder* (lombok)**
- **ModelMapper**
- **JsonViews**
  - A través de anotaciones, un mismo objeto puede devolver más o menos datos.

# @Builder con Lombok

- Es un método *artesanal*, pero cómo para transformar objetos.
- Nos permite construir un objeto paso a paso, *setteando* cada uno de los atributos que va a necesitar.
- Nuestra entidad/DTO tan solo tiene que estar anotada con @Builder.
- *Si el objeto y sus asociaciones son muy complejos, es posible que la configuración de ModelMapper sea a su vez compleja, y la transformación paso a paso con @Builder más cómoda de implementar.*

# Reto

- Añade los elementos necesarios a EditProductoDTO para que podamos proporcionarle también el ID de la Categoría, y así poder modificarlo también
- Necesitarás un método en el servicio que reciba dicho DTO y, además de *settear* los valores, gestione el cambio de la categoría (es parecido a la inserción de un nuevo Producto).
- Una vez hechos los cambios, ¿sería necesario este DTO?