

# Asociaciones *many-to-many*

Elementos avanzados en tu API REST con Spring Boot

# Asociación muchos a muchos

- Una instancia de la entidad A se asocia con muchas instancias de otra entidad B, y a la vez, una instancia de la entidad B, se asocia con muchas instancias de A.
- Ejemplo: la asociación *Autor* ↔ *Libro*: un autor puede escribir muchos libros, y un libro puede estar escrito por más de un autor.
- Al igual que en one-to-many, es más eficiente el tratamiento bidireccional de la asociación (a nivel JPA).

# Bidireccionalidad idéntica a @OneToMany

- Recomendable para el tratamiento eficiente de la asociación.
- Sin embargo, con Lombok/Jackson podemos tener problemas de recursión infinita.
- Para solucionarlo, podemos utilizar los mismos elementos.

# @JsonBackReference / @JsonManagedReference

- Aunque la documentación indica que @JsonBackReference no debería usarse sobre una colección, esta pareja de anotaciones funciona en la práctica en el contexto de una asociación @ManyToMany bidireccional.

# @JsonIdentityInfo

- Se trata de otra anotación que nos permite solucionar el problema de las referencias circulares en JSON.
- Se utiliza a nivel de objeto
- A cada objeto JSON se le asigna un identificador (puede ser artificial o una propiedad que ya tenga).
- La primera vez que el objeto aparece en el JSON, aparece de forma completa. La segunda vez, tan solo aparece el campo especial que identifica a cada objeto (el ID).

# ¿Mejor solución?

- Dependerá de cada contexto
- Yo suelo preferir `@JsonManagedReference` / `@JsonBackReference` o la creación de *Data Transfer Objects* específicos.

# Reto

- En este caso damos menos pasos, para así fomentar la autonomía
- Se trata de completar el controlador de Lotes con el resto de operaciones que faltan.
- ¿Crees que haría falta un Get Dto? Impleméntalo.
- ¿Echas de menos algún error más? Impleméntalo.
- ¿Crees que sería bueno tener el precio completo de un lote de productos? Implementa un método que nos permita obtenerlo en el JSON de una petición GET.

# Reto (cruzado)

- Los lotes en sí no se pueden comprar, pero sí los productos que tienen dentro.
- ¿Te sientes capaz de implementar lo necesario para tener un *endpoint* de compra de un lote?
  - Se le proporciona el ID de un lote y el nombre del cliente.
  - Se procesa la compra de todos los productos de ese lote.
  - ¿En qué controlador crees que debe estar?