



AE-2. Servicios REST

Sergio Palmero — Christian Casado

Para este proyecto hemos utilizado el framework de Spring Boot que nos permite interactuar con la web a través de HTTP.

Hemos necesitado de las distintas anotaciones para que Spring sepa manejar los componentes de la aplicación, para que los inyecte, configure etc...

Hemos trabajado con endpoints para manejar solicitudes que nos hace el usuario tanto por terminal como por el software de Postman.

También hemos utilizado tanto ResponseEntity como RestTemplate para procesar esas solicitudes y enviar la respuesta al cliente de una manera mas adecuada.

Hemos ido haciendo el proyecto por nuestra cuenta pero poniendo en común los distintos pasos, los problemas encontrados etc... cada uno teniendo acceso al proyecto del otro.

Mostramos en las diapositivas solo los resultados obtenidos que demuestran que todo funciona correctamente, porque si incluíamos toda la estructura del proyecto como los paquetes las clases... se hacia demasiado extenso.

Este enlace a Github del proyecto (el que hemos presentado en las diapositivas) corresponde a Christian.

<https://github.com/casadochristian/ServiciosRest>

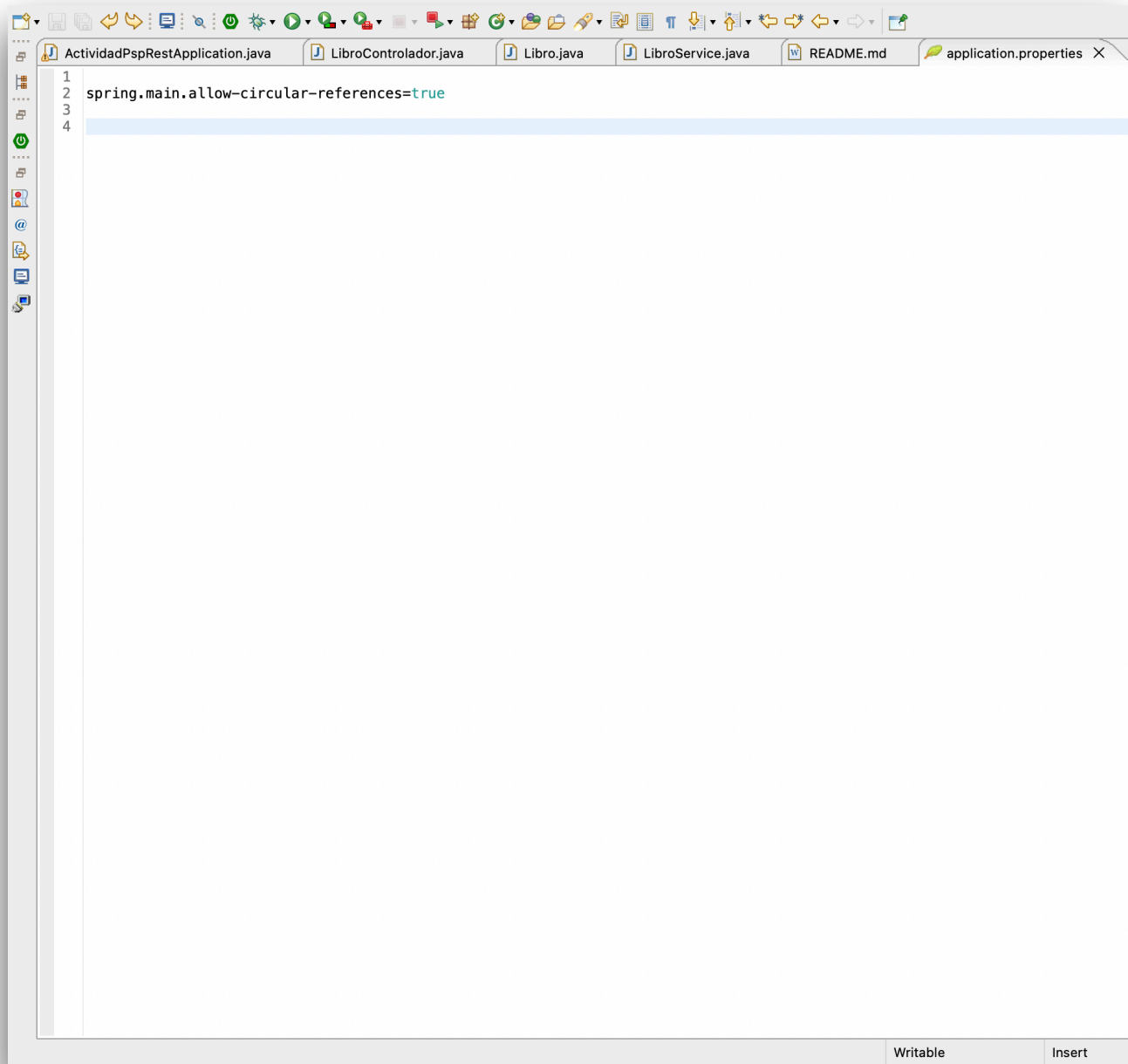
Este enlace a Github del proyecto (mostramos el problema de la dependencia circular y como lo hemos corregido) donde encontramos todo el proceso corresponde a Sergio:

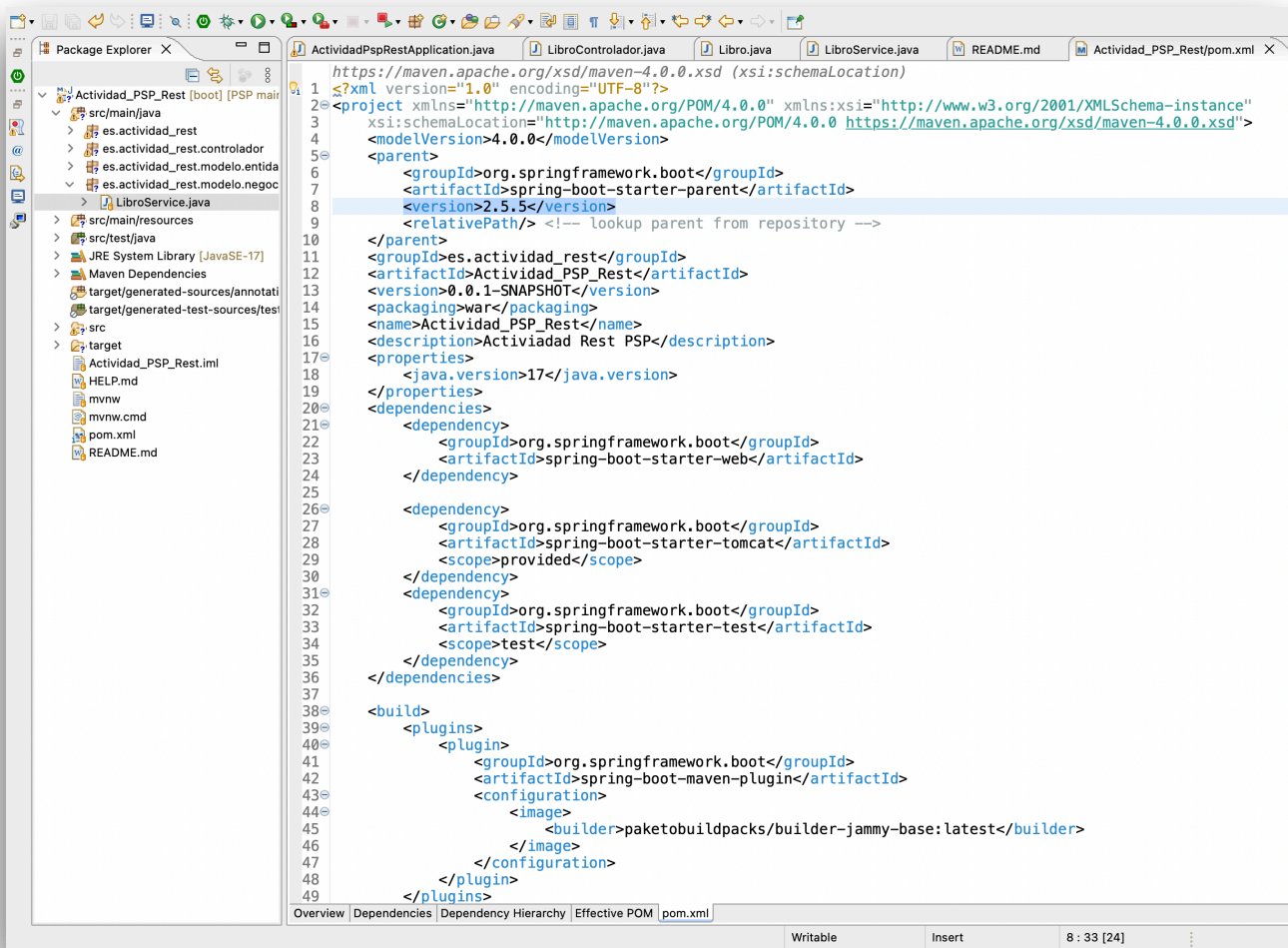
<https://github.com/sergiopalmero87/Servicios-Rest>

En los dos trabajos se podrá ver cómo se añaden comentarios para una correcta comprensión del código.

Aquí vamos a mostrar los errores que hemos tenido que ir corrigiendo:

Los problemas que encontramos fue con la versión de Spring (3.1.5) la cual nos daba el error de la referencia cíclica y era imposible arrancar la aplicación. Así que vimos que en application.properties podíamos cambiar a esto -> “spring.main.allow-circular-references=true” funcionaba pero no era recomendable, aun así tuvimos que dejarlo porque no sabíamos como arreglarlo hasta que vimos que con la versión 2.5.5 no daba problemas.

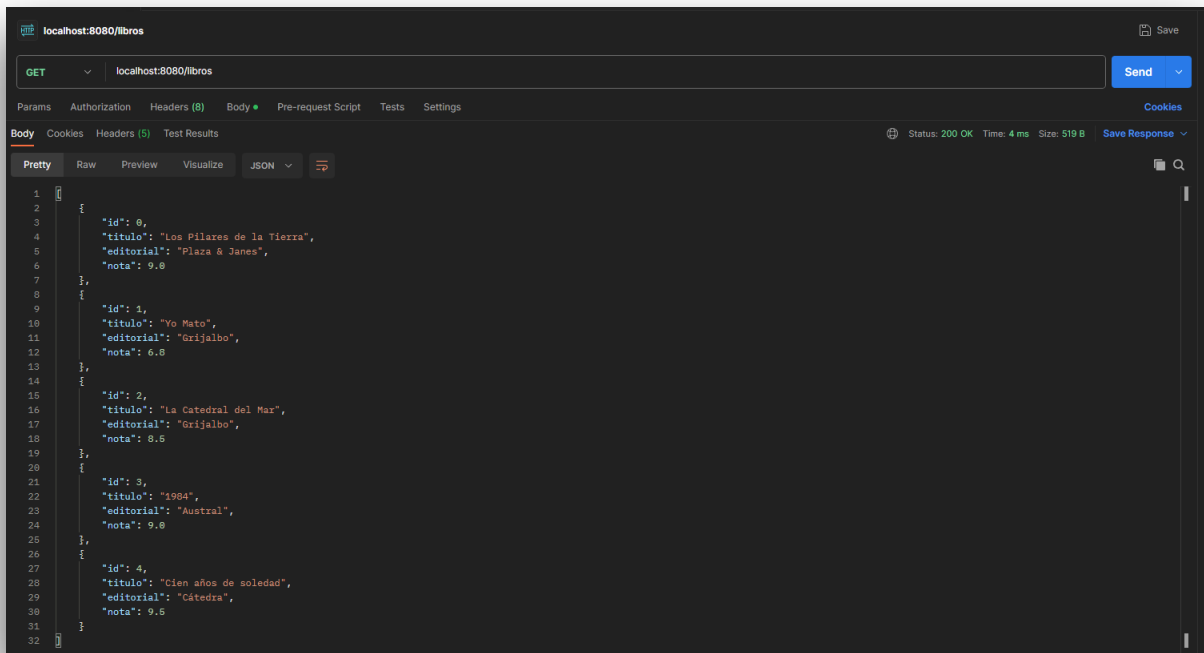




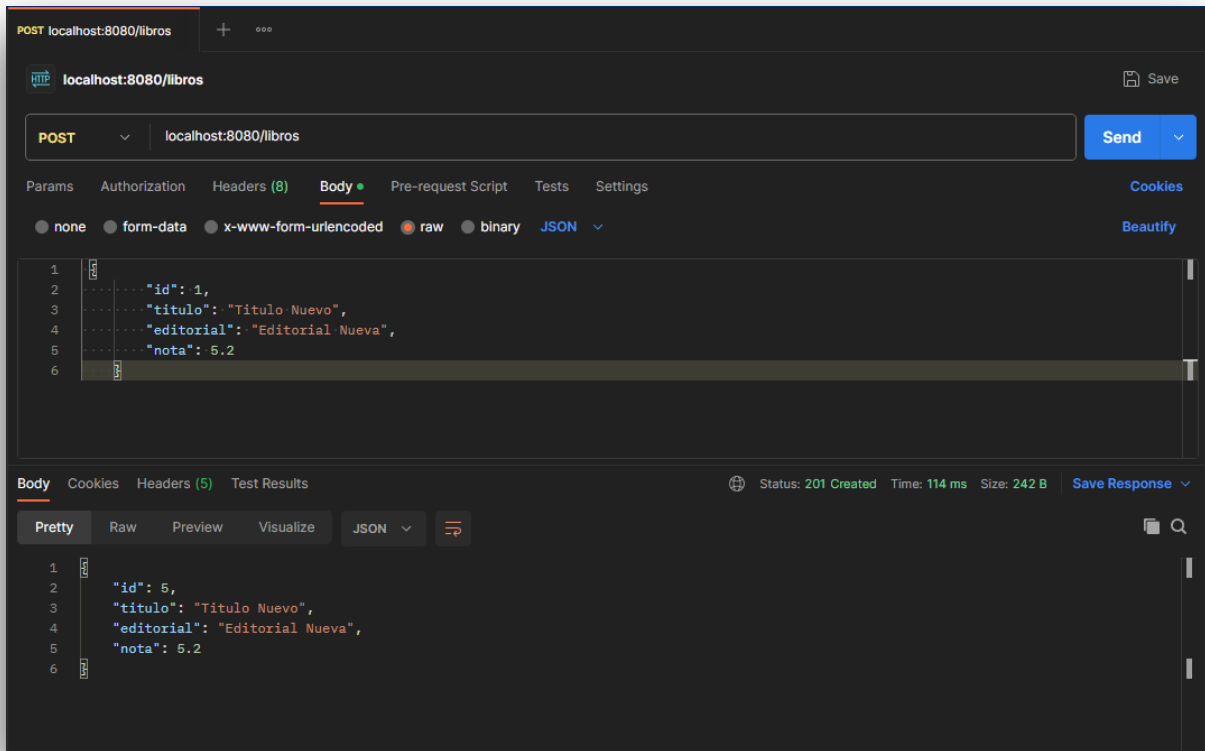
A continuación mostramos capturas de pantalla que demuestran el correcto funcionamiento del código, así como su claridad y diferentes comentarios que nos sirven para entender el por qué de las cosas que implementamos.

Empezamos mostrando los resultados obtenidos mediante Postman:

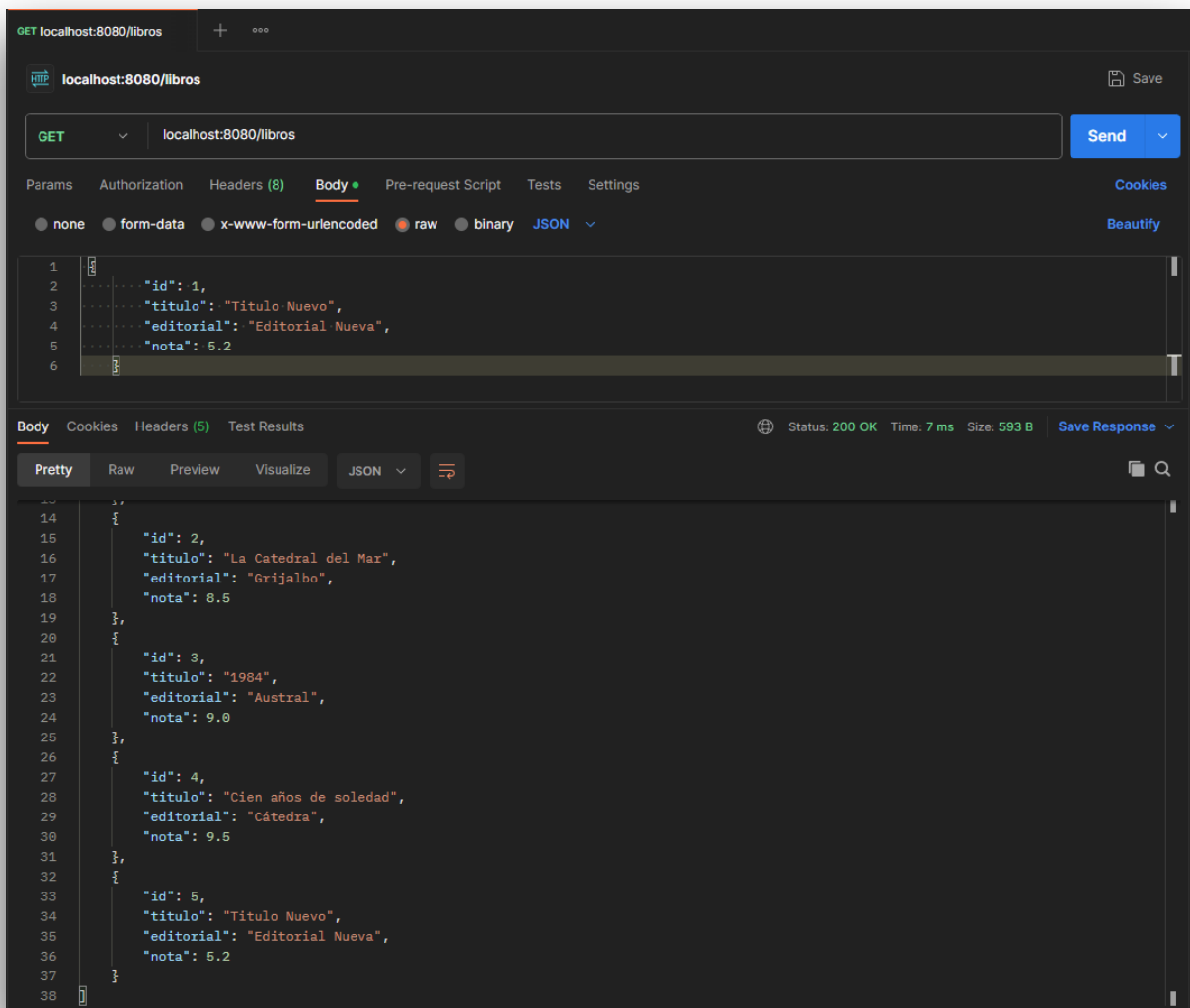
En esta primera diapositiva listamos todos los libros que tenemos creados en memoria mediante GET.



Damos de alta un nuevo libro mediante POST y recibimos el código HTTP 201 Created.



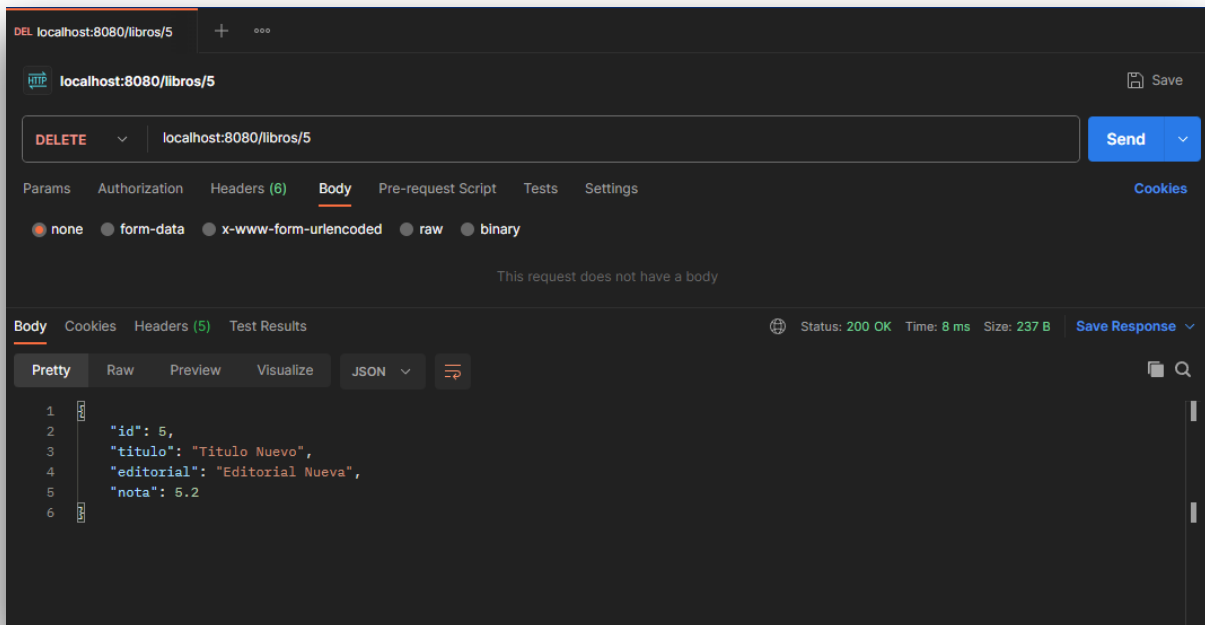
Volvemos a pedir la lista para comprobar que el libro se ha introducido. Como podemos ver a pesar de poner id1 nuestro programa le ha asignado el id5 de manera que las id no puedan ser repetidas



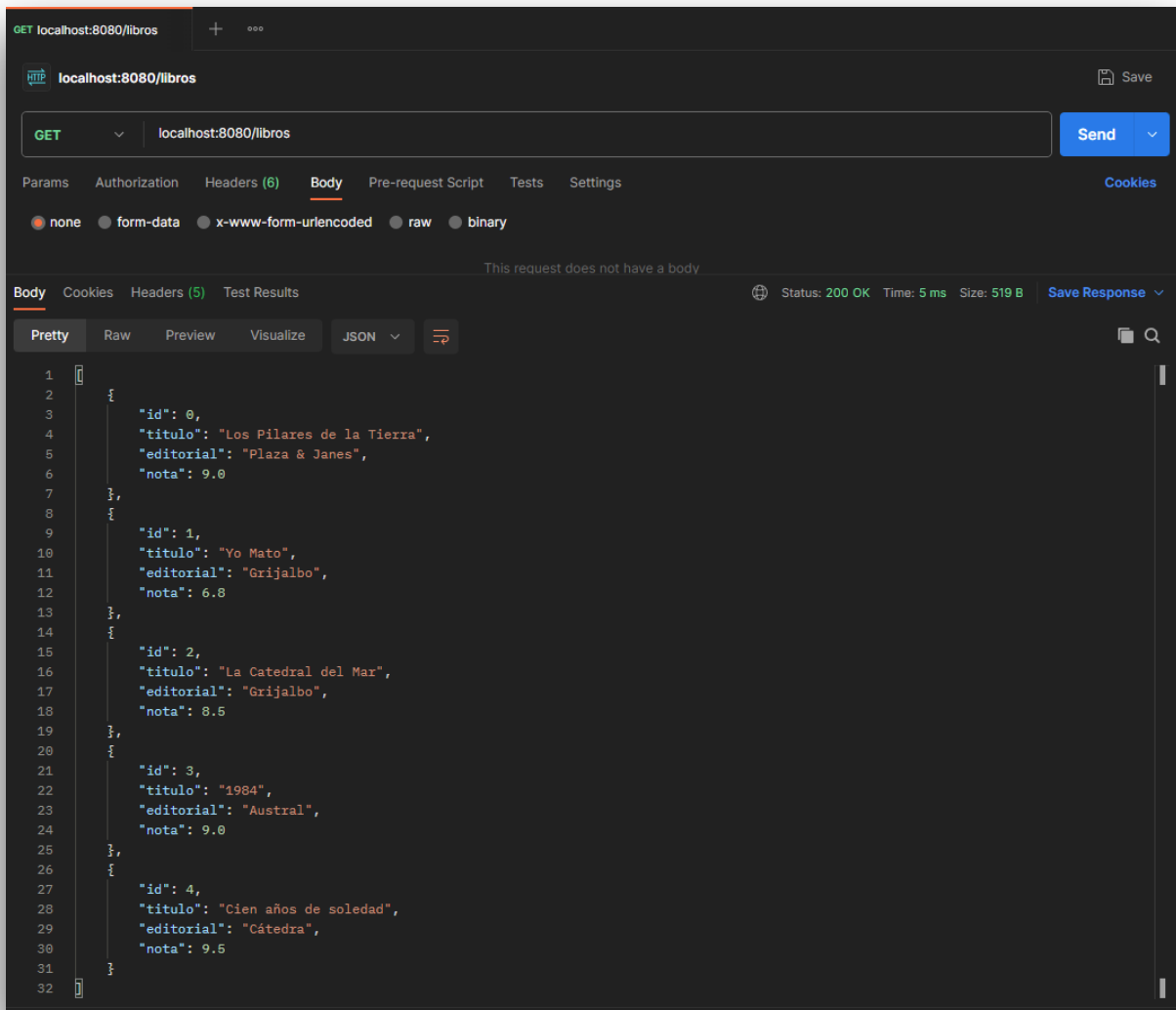
```
GET localhost:8080/libros

[{"id": 1, "titulo": "Titulo Nuevo", "editorial": "Editorial Nueva", "nota": 5.2}, {"id": 2, "titulo": "La Catedral del Mar", "editorial": "Grijalbo", "nota": 8.5}, {"id": 3, "titulo": "1984", "editorial": "Austral", "nota": 9.0}, {"id": 4, "titulo": "Cien años de soledad", "editorial": "Cátedra", "nota": 9.5}, {"id": 5, "titulo": "Titulo Nuevo", "editorial": "Editorial Nueva", "nota": 5.2}]
```

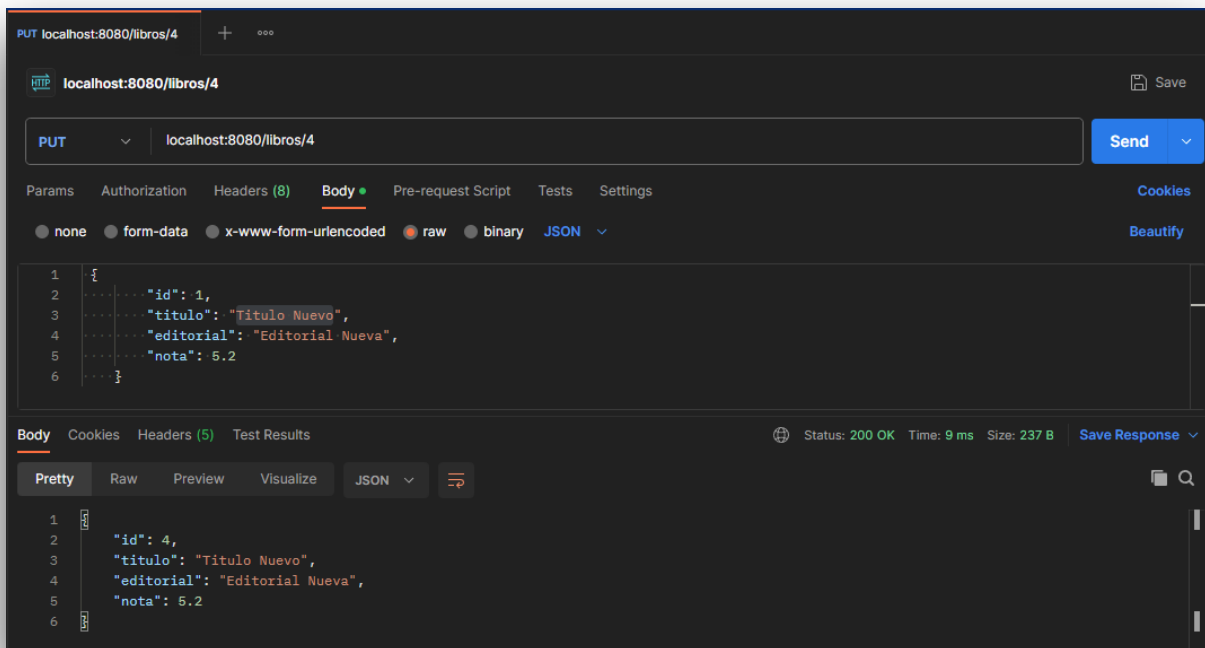
Borramos el libro que acabamos de añadir mediante DELETE y la id que tiene asignada el libro



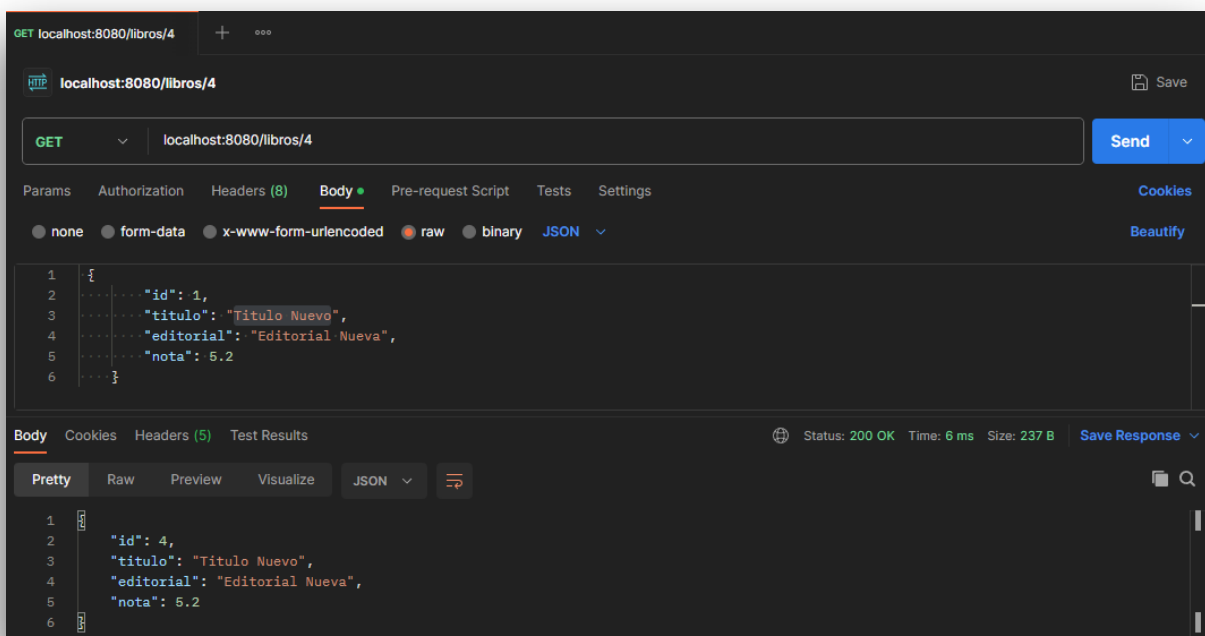
Esto nos devuelve un 200 OK y volvemos a listar para comprobar que el libro se ha borrado



Vamos a modificar uno de los libros, en este caso el libro con id4



Nos devuelve un 200 OK y ahora vamos a obtener solo ese libro por id para la última prueba del requerimiento de la actividad



Para la segunda parte del ejercicio se nos pide hacer una aplicación cliente con un menú para que pueda realizar todas las operaciones del servidor además de una opción de salir para finalizar la operación. Para esto primero iniciamos nuestra aplicación servidora y a continuación iniciamos la aplicación cliente.

Empezamos listando todos los libros en memoria:

```
AE-2_ServiciosRestCliente - Ae2ServiciosRestClienteApplication [Spring Boot App] [pid: 33512]
Cliente -> Cargando el contexto de Spring

=====
:: Spring Boot ::
(v2.5.5)

2023-11-20 18:54:16.272 INFO 33512 --- [main] e.s.c.Ae2ServiciosRestClienteApplication : Starting Ae2ServiciosRestClienteApplication using Java 21.0.1 on DESK
2023-11-20 18:54:16.273 INFO 33512 --- [main] e.s.c.Ae2ServiciosRestClienteApplication : No active profile set, falling back to default profiles: default
2023-11-20 18:54:16.750 INFO 33512 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8081 (http)
2023-11-20 18:54:16.756 INFO 33512 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2023-11-20 18:54:16.757 INFO 33512 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.53]
2023-11-20 18:54:16.807 INFO 33512 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2023-11-20 18:54:16.807 INFO 33512 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 507 ms
2023-11-20 18:54:17.062 INFO 33512 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat started on port(s): 8081 (http) with context path ''
2023-11-20 18:54:17.067 INFO 33512 --- [main] e.s.c.Ae2ServiciosRestClienteApplication : Started Ae2ServiciosRestClienteApplication in 1.006 seconds (JVM runn
***** Arrancando el cliente REST *****

Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
5
Mostrando la lista de todos los libros
Libro [id=0, titulo=Los Pilares de la Tierra, editorial=Plaza & Janes, nota=9.0]
Libro [id=1, titulo=Yo Mato, editorial=Grijalbo, nota=6.8]
Libro [id=2, titulo=La Catedral del Mar, editorial=Grijalbo, nota=8.5]
Libro [id=3, titulo=1984, editorial=Austral, nota=9.0]
Libro [id=4, titulo=Cien años de soledad, editorial=Cátedra, nota=9.5]
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
```

Vamos a dar de alta un libro y a comprobar que se ha incluido en la lista:

```
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
1
Dando de alta un nuevo libro
Introduce el título
Título Nuevo
Introduce la editorial
Editorial Nueva
Introduce la nota
5,2
alta -> Código de respuesta 201 CREATED
Libro añadido
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
5
Mostrando la lista de todos los libros
Libro [id=0, título=Los Pilares de la Tierra, editorial=Plaza & Janes, nota=9.0]
Libro [id=1, título=Yo Mato, editorial=Grijalbo, nota=6.8]
Libro [id=2, título=La Catedral del Mar, editorial=Grijalbo, nota=8.5]
Libro [id=3, título=1984, editorial=Austral, nota=9.0]
Libro [id=4, título=Cien años de soledad, editorial=Cátedra, nota=9.5]
Libro [id=5, título=Titulo Nuevo, editorial=Editorial Nueva, nota=5.2]
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
```

Borramos el libro recién añadido y volvemos a listar todos para comprobar que ya no existe:

```
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
2
Dando de baja un libro por ID
Introduce el ID del libro a eliminar:
5
El libro con el id 5 ha sido eliminado
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
5
Mostrando la lista de todos los libros
Libro [id=0, titulo=Los Pilares de la Tierra, editorial=Plaza & Janes, nota=9.0]
Libro [id=1, titulo=Yo Mato, editorial=Grijalbo, nota=6.8]
Libro [id=2, titulo=La Catedral del Mar, editorial=Grijalbo, nota=8.5]
Libro [id=3, titulo=1984, editorial=Austral, nota=9.0]
Libro [id=4, titulo=Cien años de soledad, editorial=Cátedra, nota=9.5]
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
```

Modificamos ahora el libro con id4 y pedimos obtener solo el libro con id4 para comprobar que se ha modificado:

```
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
3
Modificando un libro por ID
Introduce el ID del libro a modificar
4
Introduce el nuevo título:
Título Modificado
Introduce la nueva editorial:
Editorial Modificada
Introduce la nueva nota:
5,5
El libro con el id 4 ha sido modificado
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
4
Obteniendo un libro por ID
Introduce el ID del libro a obtener
4
Mostrando el libro con el id 4
Libro [id=4, título=Título Modificado, editorial=Editorial Modificada, nota=5.5]
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----
```

Comprobamos también que si pulsamos cualquier otra opción de las no listadas no aparece un mensaje de error y vuelve a salir el menú hasta que pulsamos la opción 6 y el programa termina:

```
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----

Opción no válida. Introduce una opción entre el 1 y el 6
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----

7
Opción no válida. Introduce una opción entre el 1 y el 6
-----
Elige una opción:
1. Dar de alta un libro:
2. Dar de baja un libro por ID:
3. Modificar un libro por ID:
4. Obtener un libro por ID:
5. Listar todos los libros:
6. Salir
-----

6
Saliendo de la aplicacion
```