

Primer proyecto con Spring Data REST

Elementos avanzados en tu API REST con Spring Boot

Creamos un nuevo proyecto

- Spring Starter Project
- Incluimos las dependencias usuales
 - Web, Data Jpa, H2, Lombok
- Añadimos
 - Rest Repositories
 - Rest Repositories HAL Browser

Entidades

```
@Data @NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor @Builder
@Entity
public class Pais {
```

```
    @Id @GeneratedValue
    private Long id;

    private String
nombre;

}
```

```
@Data @NoArgsConstructor
@AllArgsConstructor @Builder
@Entity
public class Ciudad {
```

```
    @Id @GeneratedValue
    private Long id;
    private String nombre;
    @ManyToOne
    @JoinColumn(name = "pais_id")
    private Pais pais;
```

```
}
```

Repositorios

- Creamos los repositorios para *País* y *Ciudad*.
- En el de *Ciudad*, añadimos `@RepositoryRestResource` para customizar algunas propiedades
- Añadimos algunos datos iniciales.

Ejecutamos y ... *voilà*

- Si consumimos de la raíz del API, tenemos una descripción de la misma en formato HAL.

```
1 {
2   "links": {
3     "ciudades": {
4       "href": "http://localhost:8080/ciudades{?page,size,sort}",
5       "templated": true
6     },
7     "paises": {
8       "href": "http://localhost:8080/paises{?page,size,sort}",
9       "templated": true
10    },
11    "profile": {
12      "href": "http://localhost:8080/profile"
13    }
14  }
```

Hypermedia: navegando entre links

- Podemos ir navegando entre enlaces para obtener el listado de países o ciudades

```
1 {  
2   "embedded": {  
3     "ciudades": [  
4       {  
5         "nombre": "Sevilla",  
6         "embedded": {  
7           "pais": {  
8             "nombre": "España"  
9           }  
10        }  
11      ],  
12      "_links": {  
13        "self": {  
14          "href": "http://localhost:8080/ciudades/1"  
15        },  
16        "ciudad": {  
17          "href": "http://localhost:8080/ciudades/1"  
18        },  
19        "pais": {  
20          "href": "http://localhost:8080/ciudades/1/pais"  
21        }  
22      }  
23    }  
24  },  
25  },  
26  }
```

Paginación

- Podemos paginar los resultados obtenidos.
- Nos da los enlaces de paginación habituales

```
"_links": {  
  "first": {  
    "href": "http://localhost:8080/ciudades?page=0&size=3"  
  },  
  "prev": {  
    "href": "http://localhost:8080/ciudades?page=0&size=3"  
  },  
  "self": {  
    "href": "http://localhost:8080/ciudades{&sort}",  
    "templated": true  
  },  
  "next": {  
    "href": "http://localhost:8080/ciudades?page=2&size=3"  
  },  
  "last": {  
    "href": "http://localhost:8080/ciudades?page=2&size=3"  
  },  
  "profile": {  
    "href": "http://localhost:8080/profile/ciudades"  
  }  
}
```

Creación de nuevos recursos

- Petición POST a la URL correspondiente

```
1 {
2   "nombre": "Argentina"
3 }
```

Body Cookies (2) Headers (7) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize BETA JSON

```
1 {
2   "nombre": "Argentina",
3   "_links": {
4     "self": {
5       "href": "http://localhost:8080/paises/100"
6     },
7     "pais": {
8       "href": "http://localhost:8080/paises/100"
9     }
10  }
11 }
```

```
1 {
2   "nombre": "Buenos Aires",
3   "pais": "http://localhost:8080/paises/100"
4 }
```

Body Cookies (2) Headers (7) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize BETA JSON

```
1 {
2   "nombre": "Buenos Aires",
3   "_embedded": {
4     "pais": {
5       "nombre": "Argentina"
6     }
7   },
8   "_links": {
9     "self": {
10      "href": "http://localhost:8080/ciudades/101"
11    },
12    "ciudad": {
13      "href": "http://localhost:8080/ciudades/101"
14    },
15    "pais": {
```


Reto

- Probar el resto de peticiones (PUT, DELETE)