Spring WebFlux Router es uno de los enfoques innovadores que tiene Spring Framework a la hora de construir arquitecturas REST para programación Reactiva . Normalmente a partir de Spring 4 cuando nosotros necesitamos construir un servicio REST lo hacemos con la anotación @RestController que de una forma sencilla gestiona el servicio REST y lo hace muy sencillo de construir. Vamos a ver un ejemplo sencilo apoyándonos en Spring Boot. Lo primero que vamos a hacer es nos vamos a instalar los Starters necesarios de Boot , para ello mostramos el contenido del pom.xml

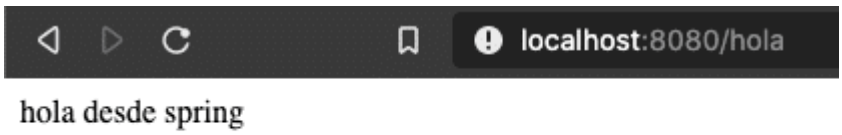
```
	<dependencies>
		<dependency>
			<groupId>org.springframework.boot</groupId>
			<artifactId>spring-boot-starter-
web</artifactId>
		</dependency>
		<dependency>
			<groupId>org.springframework.boot</groupId>
			<artifactId>spring-boot-starter-
test</artifactId>
			<scope>test</scope>
			<exclusions>
				<exclusion>
<groupId>org.junit.vintage</groupId>
					<artifactId>junit-vintage-
engine</artifactId>
				</exclusion>
			</exclusions>
		</dependency>
		<dependency>
			<groupId>io.projectreactor</groupId>
			<artifactId>reactor-test</artifactId>
			<scope>test</scope>
```

```
		</dependency>
	</dependencies>
```

El siguiente paso es construir una primera versión del servicio REST de Hola Mundo en este caso utilizando la anotación @RequestMapping.

```
package com.arquitecturajava.router;

import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

@RestController
public class HolaRESTService {

	@RequestMapping("/hola")
	public String hola() {
		return "hola desde spring";
	}
}
```

Si ejecutamos el proyecto de Spring boot




Nos mostrará los datos sin ningún problema.

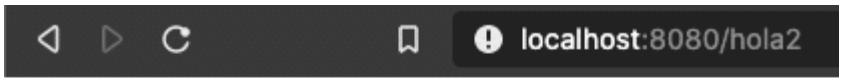
## Spring 4.3 GetMapping ,PostMapping etc

A partir de la versión 4.3 de Spring Framework existe la posibilidad de tener unas anotaciones algo más compactas y más sencillas de leer que se encarguen cada una de ellas

de uno de los verbos HTTP (get,post, put,delete) . Veamos la modificación que es necesario aplicar.

```
package com.arquitecturajava.router;

import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.GetMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RestController;

@RestController
public class HolaRESTService2 {

	@GetMapping("/hola2")
	public String hola() {
		return "hola desde spring con getmapping";
	}
}
```

El resultado es prácticamente el mismo solo que la anotación nos ayuda a simplificar y facilitar la lectura.




hola desde spring con getmapping

# Spring WebFlux Router

A partir de Spring 5 tenemos la opción de usar Spring WebFlux Router que nos permite mapear el servicio sin añadir anotaciones al propio contenido de nuestra clase. Algo que permite centralizar y clarificar las configuraciones dejando las clases más limpias. Para que

todo nos funcione correctamente deberemos actualizar el proyecto pom.xml para usar programación reactiva.

```
	<dependencies>

		<dependency>
			<groupId>org.springframework.boot</groupId>
			<artifactId>spring-boot-starter-
webflux</artifactId>
		</dependency>

		<dependency>
			<groupId>org.springframework.boot</groupId>
			<artifactId>spring-boot-starter-
test</artifactId>
			<scope>test</scope>
			<exclusions>
				<exclusion>
<groupId>org.junit.vintage</groupId>
					<artifactId>junit-vintage-
engine</artifactId>
				</exclusion>
			</exclusions>
		</dependency>
		<dependency>
			<groupId>io.projectreactor</groupId>
			<artifactId>reactor-test</artifactId>
			<scope>test</scope>
		</dependency>
	</dependencies>
```

Una vez realizada esta operación el siguiente paso es construir un servicio Reactivo con

Monos o Fluxs.

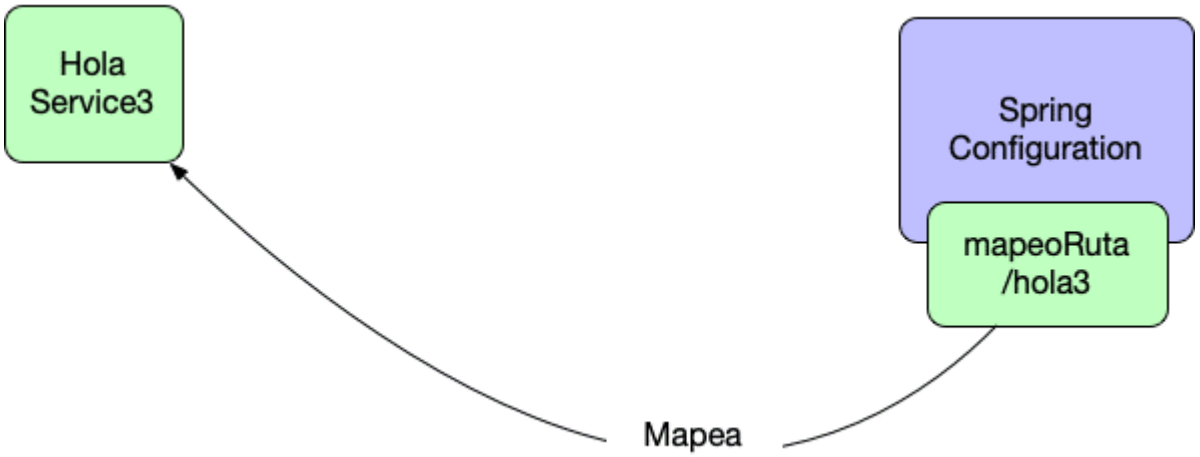
```
package com.arquitecturajava.router;

import org.springframework.stereotype.Service;

import reactor.core.publisher.Mono;

@Service
public class HolaRESTService3 {

        public Mono<String> hola() {

                return Mono.just("hola desde spring y configuracion
funcional");
        }
}
```

El último paso es cambiar el fichero de configuración de Spring para que acepte una nueva ruta.

```
package com.arquitecturajava.router;

import static
org.springframework.web.reactive.function.server.RequestPredicates.GET
;
import static
org.springframework.web.reactive.function.server.ServerResponse.ok;

import org.springframework.boot.SpringApplication;
import org.springframework.boot.autoconfigure.SpringBootApplication;
import org.springframework.context.annotation.Bean;
```

```
import
org.springframework.web.reactive.function.server.RouterFunction;
import
org.springframework.web.reactive.function.server.RouterFunctions;
import
org.springframework.web.reactive.function.server.ServerResponse;
@SpringBootApplication
public class RouterApplication {

        public static void main(String[] args) {
                SpringApplication.run(RouterApplication.class, args);
        }
        @Bean
        RouterFunction<ServerResponse> holaRoute(HolaRESTService3
holaService) {
          return
RouterFunctions.route(GET("/hola3"),req->ok().body(holaService.hola(),
String.class));
        }
}
```

Como podemos observar la ruta en este caso se denomina /hola3 y esta disponible a traves de un mapeo que se hace con programación funcional . El servicio no incluye ningún RequestMapping ni RestResource.




Si ejecutamos el programa el nuevo servicio queda publicado:


### Conclusiones

Las nuevas capacidades de programación Reactiva de Spring 5 nos aportan nuevos enfoques en la programación y la programación funcional suma a la hora de abordar configuraciones compleja.

## Otros artículos relacionados

- Spring Boot
- Spring WebFlux Test
- Spring Initializer
- Spring WebFlux