EBook Gratis

APRENDIZAJE microservices

Free unaffiliated eBook created from
Stack Overflow contributors.

#microservices

Tabla de contenido

Acerca de

You can share this PDF with anyone you feel could benefit from it, downloaded the latest version from: microservices

It is an unofficial and free microservices ebook created for educational purposes. All the content is extracted from Stack Overflow Documentation, which is written by many hardworking individuals at Stack Overflow. It is neither affiliated with Stack Overflow nor official microservices.

Use the content presented in this book at your own risk; it is not guaranteed to be correct nor accurate, please send your feedback and corrections to info@zzzprojects.com

Capítulo 1: Empezando con microservicios

Observaciones

Esta sección proporciona una descripción general de qué son los microservicios y por qué un desarrollador puede querer usarlos.

También debe mencionar cualquier tema grande dentro de microservicios y vincular a los temas relacionados. Dado que la Documentación para microservicios es nueva, es posible que deba crear versiones iniciales de los temas relacionados.

Examples

Lista de verificación esencial para la plataforma de microservicios

- Pipeline CI / CD
- Servicio centralizado de autenticación y autorización.
- Documentación de la API
- Puerta de enlace API
- Centralizar la herramienta de gestión de registro
- Monitor de servicio
- Automatización de infraestructura
- Servidor de configuración centralizado

Documentación de la API

Utilice **Spring REST Docs** para documentar sus servicios. Es un marco poderoso que asegura que la lógica del Servicio esté siempre en línea con la documentación. Para hacerlo, tendría que escribir pruebas de integración para sus servicios.

Si hay alguna falta de coincidencia en la documentación y el comportamiento del servicio, las pruebas fallarán.

Aquí hay un ejemplo de ejemplo para generar documentos para un proyecto de Maven.

Agregue esta dependencia en su pom:

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.data</groupId>
    <artifactId>spring-data-rest-webmvc</artifactId>
    <version>2.6.6.RELEASE</version>
</dependency>
```

y agregue el complemento asciidoc en la etiqueta build.plugins:

```
<plugin>
```

```
        <groupId>org.asciidoctor</groupId>
        <artifactId>asciidoctor-maven-plugin</artifactId>
        <version>1.5.3</version>
        <executions>
            <execution>
                <id>generate-docs</id>
                <phase>prepare-package</phase>
                <goals>
                    <goal>process-asciidoc</goal>
                </goals>
                <configuration>
                    <backend>html</backend>
                    <doctype>book</doctype>
                </configuration>
            </execution>
        </executions>
        <dependencies>
            <dependency>
                <groupId>org.springframework.restdocs</groupId>
                <artifactId>spring-restdocs-asciidoctor</artifactId>
                <version>1.2.0.RELEASE</version>
            </dependency>
        </dependencies>
    </plugin>
```

Ahora vamos a tomar un controlador de muestra que queremos documentar:

```
package com.hospital.user.service.controller;

import org.springframework.hateoas.Resource;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.MediaType;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.security.crypto.bcrypt.BCryptPasswordEncoder;
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.PathVariable;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMethod;

import com.hospital.user.service.entity.User;
import com.hospital.user.service.exception.UserNotFoundException;
import com.hospital.user.service.repository.UserCrudRepository;
import com.hospital.user.service.resource.assembler.UserResourceAssembler;

@Controller
@RequestMapping("/api/user")
public class SampleController {


final UserCrudRepository userRepository;


final UserResourceAssembler userResourceAssembler;

final BCryptPasswordEncoder  passwordEncoder;

public SampleController(UserCrudRepository userCrudRepository, UserResourceAssembler
userResourceAssembler, BCryptPasswordEncoder passwordEncoder){
    this.userRepository = userCrudRepository;
    this.userResourceAssembler = userResourceAssembler;
```

```
    this.passwordEncoder = passwordEncoder;
}

@RequestMapping(method = RequestMethod.GET, value = "/{userId}", produces = {
MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE})
ResponseEntity<Resource<User>> getUser(@PathVariable String userId){
    User user = (User) this.userRepository.findOne(userId);
    if(user==null){
        throw new UserNotFoundException("No record found for userid"+ userId);
    }
    Resource<User> resource = this.userResourceAssembler.toResource(user);
    return new ResponseEntity<Resource<User>>(resource, HttpStatus.OK);
 }
}
```

Ahora escribe un caso de prueba para el servicio:

```
package com.hospital.user.service;

import org.junit.Before;
import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.boot.test.context.SpringBootTest;
import org.springframework.context.annotation.ComponentScan;
import org.springframework.restdocs.JUnitRestDocumentation;
import org.springframework.restdocs.mockmvc.RestDocumentationResultHandler;
import org.springframework.test.context.junit4.SpringJUnit4ClassRunner;
import org.springframework.test.context.web.WebAppConfiguration;
import org.springframework.test.web.servlet.MockMvc;
import org.springframework.test.web.servlet.setup.MockMvcBuilders;
import org.springframework.web.context.WebApplicationContext;
import org.springframework.web.servlet.config.annotation.EnableWebMvc;


import static org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.prettyPrint;
import static
org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.preprocessRequest;
```

importar estática
org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.preprocessResponse;

```
import static org.springframework.restdocs.mockmvc.MockMvcRestDocumentation.document;
import static
org.springframework.restdocs.mockmvc.MockMvcRestDocumentation.documentationConfiguration;

import static org.springframework.test.web.servlet.result.MockMvcResultMatchers.status;

import static org.springframework.restdocs.mockmvc.RestDocumentationRequestBuilders.get;

import static org.springframework.restdocs.headers.HeaderDocumentation.headerWithName;
import static org.springframework.restdocs.headers.HeaderDocumentation.responseHeaders;

import static org.springframework.restdocs.payload.PayloadDocumentation.fieldWithPath;
import static org.springframework.restdocs.payload.PayloadDocumentation.responseFields;

@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
```

```
@WebAppConfiguration
@EnableWebMvc
@ComponentScan( basePackages = { "com.hospital.user.service" } )
@SpringBootTest
public class SampleControllerTest {

private RestDocumentationResultHandler documentationHandler;

@Rule public final JUnitRestDocumentation restDocumentation = new
JUnitRestDocumentation("target/generated-snippets");

 @Autowired private WebApplicationContext context;
    private MockMvc mockMvc;

    @Before
    public void setUp(){

        this.documentationHandler = document("{method-name}", //this will create files with
the test method name
                preprocessRequest(prettyPrint()), // to print the request
                preprocessResponse(prettyPrint()));

            this.mockMvc = MockMvcBuilders.webAppContextSetup(this.context)
                .apply(documentationConfiguration(this.restDocumentation)
                        .uris()
                        //.withScheme("https") Specify this for https
                        .withHost("recruitforceuserservice") //Define the host name
                        .withPort(8443)
                    )
                .alwaysDo(this.documentationHandler)
                .build();
    }

    @Test
    public void getUser() throws Exception {
            // tag::links[]

this.mockMvc.perform(get("/api/user/"+"591310c3d5eb3a37183ab0d3").header("Authorization",
                    "Bearer
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJiaGFyZHdhai5uaXRpc2gxOSIsInJvbGVzIjpbIkFETUlOIl0sImlzcyI6Imh0dHA6Ly9ob3

                .andExpect(status().isOk())
                .andDo(this.documentationHandler.document(

                        responseHeaders(
                                headerWithName("Content-Type").description("The Content-Type
of the payload: `application/json`") // Asserts that the response should have this header.
                                ),

                        responseFields(
                                fieldWithPath("username").description("Unique name for the
record"), // Asserts that the response should have this field
                                fieldWithPath("password").description("password of the user"),
                                fieldWithPath("securityAnswer").description("Security answer
which would be used to validate the user while the password is reset."),
                                fieldWithPath("securityQuestion").description("Security
question to reset the password"),
                                fieldWithPath("email").description("Email of the user"),
                                fieldWithPath("roles").description("Assigned roles of the
user"),
                                fieldWithPath("id").description("Unique identifier of an
```

```
user"),
                                fieldWithPath("_links").ignored()
                        )
                        ));
    }
```

}

Siga esta referencia para obtener más detalles: http://docs.spring.io/spring-restdocs/docs/current/reference/html5/

Muestra para documentación de API

Utilice **Spring REST Docs** para documentar sus servicios. Es un marco poderoso que asegura que la lógica del Servicio esté siempre en línea con la documentación. Para hacerlo, tendría que escribir pruebas de integración para sus servicios.

Si hay alguna falta de coincidencia en la documentación y el comportamiento del servicio, las pruebas fallarán.

Aquí hay un ejemplo de ejemplo para generar documentos en un proyecto de Maven:

Agregue esta dependencia en el archivo pom:

```
<dependency>
    <groupId>org.springframework.data</groupId>
    <artifactId>spring-data-rest-webmvc</artifactId>
    <version>2.6.6.RELEASE</version>
</dependency>
```

Además, agregue el complemento de documentos ASCII para generar documentos bajo la etiqueta build.puglin

```
<plugin>
        <groupId>org.asciidoctor</groupId>
        <artifactId>asciidoctor-maven-plugin</artifactId>
        <version>1.5.3</version>
        <executions>
            <execution>
                <id>generate-docs</id>
                <phase>prepare-package</phase>
                <goals>
                    <goal>process-asciidoc</goal>
                </goals>
                <configuration>
                    <backend>html</backend>
                    <doctype>book</doctype>
                </configuration>
            </execution>
        </executions>
        <dependencies>
            <dependency>
                <groupId>org.springframework.restdocs</groupId>
                <artifactId>spring-restdocs-asciidoctor</artifactId>
```

```
                <version>1.2.0.RELEASE</version>
            </dependency>
        </dependencies>
    </plugin>
```

Ahora, como ejemplo, creemos un servicio de controlador que queremos documentar.

```
package com.hospital.user.service.controller;

import org.springframework.hateoas.Resource;
import org.springframework.http.HttpStatus;
import org.springframework.http.MediaType;
import org.springframework.http.ResponseEntity;
import org.springframework.security.crypto.bcrypt.BCryptPasswordEncoder;
import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.PathVariable;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMethod;

import com.hospital.user.service.entity.User;
import com.hospital.user.service.exception.UserNotFoundException;
import com.hospital.user.service.repository.UserCrudRepository;
import com.hospital.user.service.resource.assembler.UserResourceAssembler;

@Controller
@RequestMapping("/api/user")
public class SampleController {


final UserCrudRepository userRepository;


final UserResourceAssembler userResourceAssembler;

final BCryptPasswordEncoder  passwordEncoder;

public SampleController(UserCrudRepository userCrudRepository, UserResourceAssembler
userResourceAssembler, BCryptPasswordEncoder passwordEncoder){
    this.userRepository = userCrudRepository;
    this.userResourceAssembler = userResourceAssembler;
    this.passwordEncoder = passwordEncoder;
}

@RequestMapping(method = RequestMethod.GET, value = "/{userId}", produces = {
MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE})
ResponseEntity<Resource<User>> getUser(@PathVariable String userId){
    User user = (User) this.userRepository.findOne(userId);
    if(user==null){
        throw new UserNotFoundException("No record found for userid"+ userId);
    }
    Resource<User> resource = this.userResourceAssembler.toResource(user);
    return new ResponseEntity<Resource<User>>(resource, HttpStatus.OK);
}
```

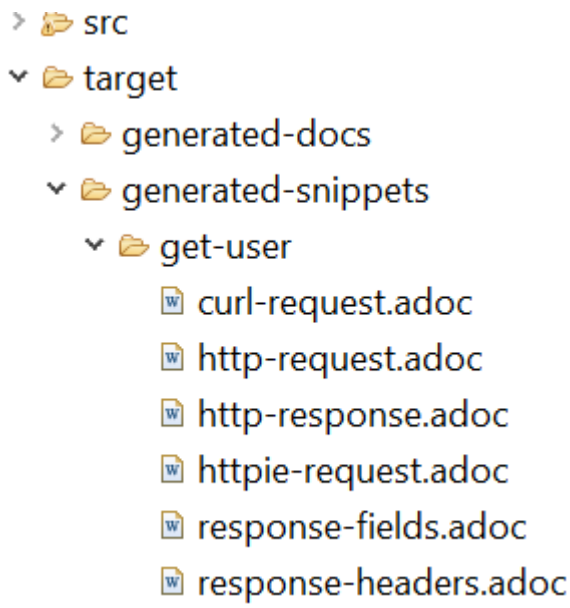
}

Vamos a escribir un caso de prueba para probar este servicio:

```
package com.hospital.user.service;

import org.junit.Before;
import org.junit.Rule;
import org.junit.Test;
import org.junit.runner.RunWith;
import org.springframework.beans.factory.annotation.Autowired;
import org.springframework.boot.test.context.SpringBootTest;
import org.springframework.context.annotation.ComponentScan;
import org.springframework.restdocs.JUnitRestDocumentation;
import org.springframework.restdocs.mockmvc.RestDocumentationResultHandler;
import org.springframework.test.context.junit4.SpringJUnit4ClassRunner;
import org.springframework.test.context.web.WebAppConfiguration;
import org.springframework.test.web.servlet.MockMvc;
import org.springframework.test.web.servlet.setup.MockMvcBuilders;
import org.springframework.web.context.WebApplicationContext;
import org.springframework.web.servlet.config.annotation.EnableWebMvc;


   import static org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.prettyPrint;
import static
org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.preprocessRequest;
import static
org.springframework.restdocs.operation.preprocess.Preprocessors.preprocessResponse;

import static org.springframework.restdocs.mockmvc.MockMvcRestDocumentation.document;
import static
org.springframework.restdocs.mockmvc.MockMvcRestDocumentation.documentationConfiguration;

import static org.springframework.test.web.servlet.result.MockMvcResultMatchers.status;

import static org.springframework.restdocs.mockmvc.RestDocumentationRequestBuilders.get;

import static org.springframework.restdocs.headers.HeaderDocumentation.headerWithName;
import static org.springframework.restdocs.headers.HeaderDocumentation.responseHeaders;

import static org.springframework.restdocs.payload.PayloadDocumentation.fieldWithPath;
import static org.springframework.restdocs.payload.PayloadDocumentation.responseFields;

@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
@WebAppConfiguration
@EnableWebMvc
@ComponentScan( basePackages = { "com.hospital.user.service" } )
@SpringBootTest
public class SampleControllerTest {

private RestDocumentationResultHandler documentationHandler;

@Rule public final JUnitRestDocumentation restDocumentation = new
JUnitRestDocumentation("target/generated-snippets");

 @Autowired private WebApplicationContext context;
    private MockMvc mockMvc;

    @Before
    public void setUp(){

        this.documentationHandler = document("{method-name}", //Documents would be generated
by the test method name.
                preprocessRequest(prettyPrint()), //To print request
                preprocessResponse(prettyPrint()));
```

```
            this.mockMvc = MockMvcBuilders.webAppContextSetup(this.context)
                .apply(documentationConfiguration(this.restDocumentation)
                        .uris()
                        //.withScheme("https") Specify this for https
                        .withHost("recruitforceuserservice") //To use the hostname
                        .withPort(8443)
                    )
                .alwaysDo(this.documentationHandler)
                .build();
    }

    @Test
    public void getUser() throws Exception {
            // tag::links[]

this.mockMvc.perform(get("/api/user/"+"591310c3d5eb3a37183ab0d3").header("Authorization",
                    "Bearer
eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWIiOiJiaGFyZHdhai5uaXRpc2gxOSIsInJvbGVzIjpbIkFETUlOIl0sImlzcyI6Imh0dHA6Ly9ob3

                .andExpect(status().isOk())
                .andDo(this.documentationHandler.document(

                        responseHeaders(
                                headerWithName("Content-Type").description("The Content-Type
of the payload: `application/json`")//Asserts that the response has this header.
                                ),

                        responseFields(
                                fieldWithPath("username").description("Unique name for the
record"), //Asserts that the response has this field.
                                fieldWithPath("password").description("password of the user"),
                                fieldWithPath("securityAnswer").description("Security answer
which would be used to validate the user while the password is reset."),
                                fieldWithPath("securityQuestion").description("Security
question to reset the password"),
                                fieldWithPath("email").description("Email of the user"),
                                fieldWithPath("roles").description("Assigned roles of the
user"),
                                fieldWithPath("id").description("Unique identifier of an
user"),
                                fieldWithPath("_links").ignored()
                        )
                        ));
    }
}
```

Ejecute la prueba de la unidad y algunos archivos se generarán en la carpeta de destino.



Cree una carpeta de origen como **src / main / asciidocs** y cree un **archivo** doc **con un prefijo de adoc** para documentar los detalles de su servicio. Archivo doc de muestra

```
[[resources]]
= Resources

User: Have the information about an User. It has following fields:

include::{snippets}/get-user/response-fields.adoc[]

[[resources-user]]
== User

The User resources has all the information about the application user. This resource
is being used to perform all CRUD operations on User entity.


[[resources-user-retrieve]]
=== Retrieve User

A `GET` request gets a User.

operation::get-user[snippets='response-fields,curl-request,http-response']
```

La **etiqueta de inclusión** en el archivo doc es para incluir los fragmentos de **código** . Puede especificar el formato que desee para generar el documento.

Una vez que tengas todo en su lugar, **ejecuta Maven Build** . Ejecutará sus pruebas y el complemento asciidoc generará su archivo html **de documento en la** carpeta **target.generate-docs** . Su archivo generado se vería así:

Table of Contents

Retrieve User

A `GET` request gets a

Response fields

Path
username
password
securityAnswer
securityQuestion
email
roles
id

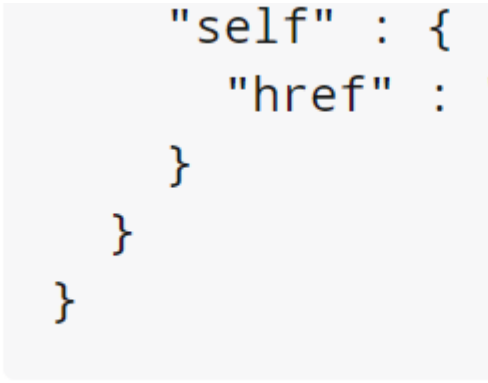
Table of Contents

Example request

```
$ curl 'http://r
'Authorization:
eyJhbGciOiJIUzUx
h0dHA6Ly9ob3NwaX
lHdJjaaodsIzKX4y
```

Example respons

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: ap
Content-Length:

{
  "password" : "
  "securityQuest
  "securityAnswe
  "id" : "591310
  "username" : "
  "email" : "bha
  "roles" : [ "A
  "_links" : {
    "self" : {
```



Siempre que se ejecute su compilación maven, se generará su último documento que estará siempre en línea con sus servicios. Simplemente publique este documento a los consumidores / clientes del servicio.

Feliz codificacion

Lea Empezando con microservicios en línea:
https://riptutorial.com/es/microservices/topic/7719/empezando-con-microservicios

Capítulo 2: Puerta de enlace API

Introducción

La arquitectura de microservicios ofrece una gran flexibilidad para desacoplar las aplicaciones y desarrollar aplicaciones independientes. Un microservicio siempre debe ser comprobable y desplegable de forma independiente.

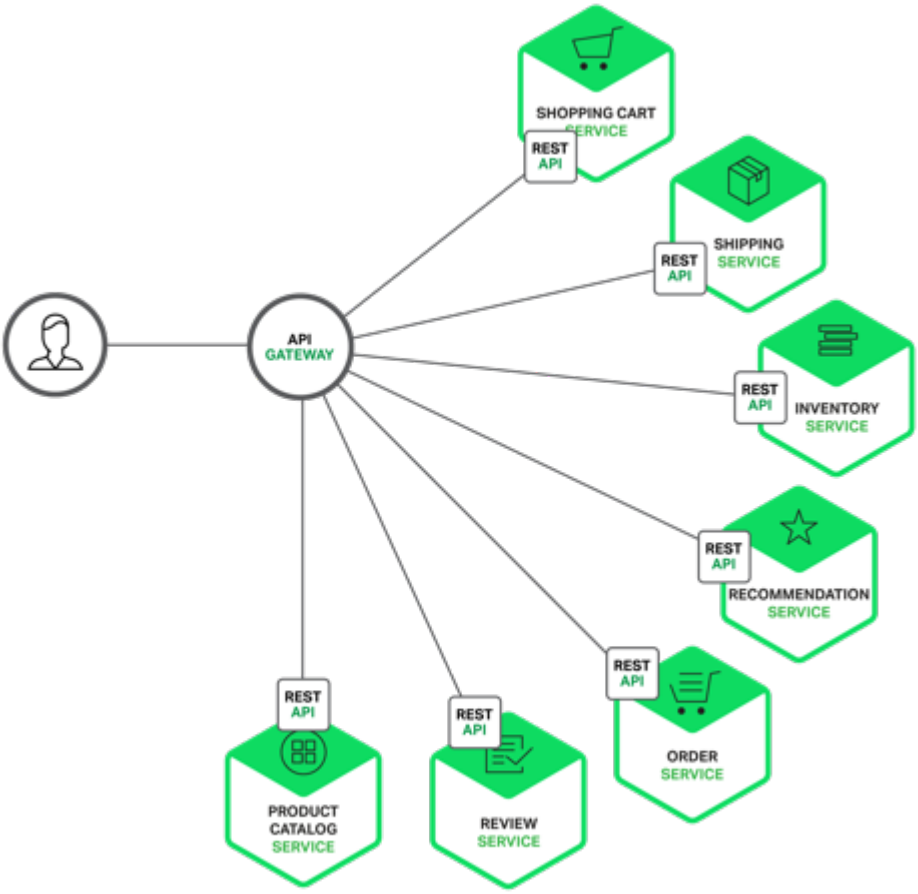
Pero, como sigue teniendo demasiados servicios, es **necesario tener una puerta de enlace API** .

No puede exponer todos sus servicios a clientes externos. Necesita tener alguna capa de abstracción que actúe como un controlador de acceso para todos sus microservicios. Un punto de entrada para todos sus servicios.

Examples

Visión general

Supongamos que tiene una nube de comercio electrónico con varios microservicios como servicio de carrito de compras, servicio de pedidos, servicio de inventario, etc. Debe tener una puerta de enlace API como servicio perimetral al mundo exterior.



La puerta de enlace API abstrae los detalles (host y puerto) sobre los microservicios de subrayado. Ahora, todos sus clientes solo necesitan conocer la URL de un servidor que es su puerta de enlace API. Cualquier cambio en cualquier otro Miroservice no requeriría ningún cambio en su aplicación cliente. Cada vez que una puerta de enlace API recibe una solicitud, **la enruta a un Microservicio específico** .

Lea Puerta de enlace API en línea: https://riptutorial.com/es/microservices/topic/10904/puerta-de-enlace-api

Creditos

S. No	Capítulos	Contributors
1	Empezando con microservicios	Community, Dinusha, mohan08p, Nitish Bhardwaj
2	Puerta de enlace API	Nitish Bhardwaj