

2019

Servicios REST

TRABAJO FIN DE MASTER: ANÁLISIS, DISEÑO Y
DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN
DE UN TALLER MECÁNICO DE MOTOCICLETAS
DAVID A. CASADO GONZÁLEZ

Contenido

1	Ejecución de llamadas REST.....	2
1.1	Llamadas REST de la entidad Cliente	2
1.2	Llamadas REST de la entidad Resguardo	4
1.3	Llamadas REST de la entidad Factura	5
1.4	Llamadas REST de la entidad Producto	7
1.5	Llamadas REST de la entidad Taller.....	8
1.6	Llamadas REST de la entidad Usuario	10
1.7	Llamadas REST de la entidad Vehículo.....	10
1.8	Llamadas REST de la entidad Orden de reparación	11
1.9	Llamadas REST de la entidad Flujo.....	13
1.10	Llamadas REST de envío de correos	15
2	Recursos mencionados	17

1 Ejecución de llamadas REST

Una vez la aplicación esté levantada, se puede proceder a ejecutar llamadas REST para comprobar que el backend responde correctamente a las peticiones del usuario. Al arrancar el programa se carga un juego de datos de prueba, por lo que se pueden usar directamente estos datos, o bien ir creando a medida que se necesiten. Para ello se puede utilizar cualquier cliente REST, como por ejemplo el Advanced Rest Client de Chrome^[1].

Hay que tener en cuenta que todas las llamadas REST están securizadas, salvo la creación de usuarios para facilitar las pruebas. El usuario creado en el juego de datos responde a las siguientes credenciales “David”:”123”. Como se usa una autorización básica, en el caso de usar el usuario ya creado, se debe incluir la cabecera *authorization: Basic RGF2aWQ6MTIz*. Si se crea un nuevo usuario, se reemplazará el código por el que se puede obtener de un generador de claves^[2] introduciendo las credenciales utilizadas.

Además de la cabecera que especifica la autorización, se deben incluir las siguientes:

- accept: application/json
- content-type: application/json

Los datos se generan de forma semialeatoria, jugando con enumeraciones y valores Random por lo que los ejemplos que se mostrarán más adelante que incluyen parámetros son meros ejemplos. Se debe obtener la información partiendo del cliente (cuyo id es autogenerado) y a partir de él, obtener los datos de la entidad que se precise. En caso de que el dato vinculado entre entidades se precise en el body de la llamada (hay dependencias entre las entidades), se remarcará en amarillo en el ejemplo propuesto.

A continuación, se van a enumerar las diferentes llamadas REST que se pueden utilizar (**NOTA:** se asume que WildFly despliega en el puerto 8080, de no ser así, se debe corregir este dato en las llamadas):

1.1 Llamadas REST de la entidad Cliente

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/clients/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/clients/1
Respuesta	Datos del cliente con el ID que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	GET
-----------------	-----

URL	http://localhost:8080/taller/rs/clients
Respuesta	Datos de todos los clientes

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/clients
Body ejemplo	<pre>{ "address": "Plaza de San Miguel 30", "birthday": "1557430614481", "city": "Cudillero", "country": "España", "email": "jacqs@yahoo.es", "name": "Mario", "nif": "7285480A", "postalCode": "33059", "province": "Asturias", "surname": "Lacarra Alonso", "taxName": "Mario Lacarra Alonso", "telephone": "985805088" }</pre>
Respuesta	Id del cliente recién creado

Tipo de Llamada	PUT
URL	http://localhost:8080/taller/rs/clients/{id}
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/clients/1
Body ejemplo	<pre>{ "address": "Plaza de San Francisco 1", "birthday": "1557430614481", "city": "Oviedo", "country": "España", "email": "susanaArcos@yahoo.es", "name": "Susana", "nif": "7285480A", "postalCode": "33059", "province": "Asturias", "surname": "Lacarra Arcos", "taxName": "Susana Lacarra Arcos", "telephone": "985295681" }</pre>

Respuesta	Datos del cliente recién actualizado
------------------	--------------------------------------

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/clients/{Id}/vehicles
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/clients/1/vehicles
Respuesta	Datos de los vehículos que tiene el cliente con el ID que se le pasa como parámetro

1.2 Llamadas REST de la entidad Resguardo

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/1
Respuesta	Datos del resguardo con el ID que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/?plate={plate}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/?plate=3047FJI
Respuesta	Datos de los resguardos que tiene el vehículo que tiene como matrícula el dato que se le pasa como parámetro.

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets
Body ejemplo	<pre>{ "dateOfIssue": "1557430614481", "expectedDate": "1557430614481", "numberKilometers": 11246, "observations": "Observaciones varias de la factura", "taller": { "id": 1 }, }</pre>

	<pre> "userAddress": "Calle Llanes 8", "userCity": "Vegadeo", "userCountry": "España", "userFiscalName": "Nuria Pastor", "userMail": "kilotomates@hotmail.com", "userPostalCode": "33026", "userProvince": "Asturias", "userTelephone": "607052857", "vehicle": { "plate": "5933FJT" } </pre>
Respuesta	Id del resguardo recién creado

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/{id}/pdf
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/1/pdf
Respuesta	Se genera en la carpeta {Ruta WildFly}/reports un resguardo en PDF con el nombre RESGUARDO{id}.pdf *

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/{id}/html
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/guard-tickets/1/html
Respuesta	Se visualiza el código HTML que conforma el resguardo cuyo id es el que se pasa como parámetro **

1.3 Llamadas REST de la entidad Factura

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/1
Respuesta	Datos de la factura con el ID que se le pasa como parámetro
Tipo de Llamada	GET

URL	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/?plate={plate}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/?plate=5663FJI
Respuesta	Datos de las facturas que tiene el vehículo que tiene como matrícula el dato que se le pasa como parámetro.

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/invoices
Body ejemplo	<pre>{ "dateOfIssue": "1557430614481", "expectedDate": "1557430614481", "numberKilometers": 36888, "observations": "Observaciones varias de la factura", "taller": { "id": 1 }, "userAddress": "Plaza de Castilla 4", "userCity": "Lugo de Llanera", "userCountry": "España", "userFiscalName": "Luisa Gutiérrez", "userMail": "kilotomates@hotmail.com", "userPostalCode": "33016", "userProvince": "Asturias", "userTelephone": "603721675", "vehicle": { "plate": "5663FJI" }, "documentItemDBModel": [{ "discountPercentage": 15, "product": { "id": 10 }, "productPrice": 10, "taxPercentage": 21, "quantity": 2 }], "paymentMethod": "TRANSFER" }</pre>
Respuesta	Id del resguardo recién creado

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/{id}/pdf
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/1/pdf
Respuesta	Se genera en la carpeta {Ruta WildFly}/reports una factura en PDF con el nombre FACTURA{id}.pdf *

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/{id}/html
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/invoices/1/html
Respuesta	Se visualiza el código HTML que conforma la factura cuyo id es el que se pasa como parámetro **

1.4 Llamadas REST de la entidad Producto

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/products/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/products/1
Respuesta	Datos del producto con el ID que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/products/
Respuesta	Datos de todos los productos

Tipo de Llamada	GET
------------------------	-----

URL	http://localhost:8080/taller/rs/products/search?desc={text}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/products/search?desc=Desc
Respuesta	Datos de todos los productos que contengan en la descripción la cadena "text"

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/products
Body ejemplo	<pre>{ "availableStock": 75, "code": "BRAKES3", "description": "Descripción del producto13", "discountPercentage": 8, "price": 125, "productCategory": "BRAKES", "taxPercentage": 8 }</pre>
Respuesta	Id del producto recién creado

Tipo de Llamada	PUT
URL	http://localhost:8080/taller/rs/products/{id}
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/products/1
Body ejemplo	<pre>{ "availableStock": 74, "code": "BRAKES3", "description": "Descripción del producto13", "discountPercentage": 8, "price": 125, "productCategory": "BRAKES", "taxPercentage": 8 }</pre>
Respuesta	Datos del producto recién actualizado

1.5 Llamadas REST de la entidad Taller

Tipo de Llamada	GET
-----------------	-----

URL	http://localhost:8080/taller/rs/talleres/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/talleres/1
Respuesta	Datos del taller con el ID que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/talleres
Respuesta	Datos de todos los talleres

Tipo de Llamada	PUT
URL	http://localhost:8080/taller/rs/talleres/1
Body ejemplo	<pre>{ "address": "Paseo de la Florida 11", "city": "Avilés", "country": "España", "email": "almunia@gmail.com", "name": "Talleres Ramón", "nif": "8300977A", "postalCode": "33048", "province": "Asturias", "taxName": "Talleres Ramón", "telephone": "985758242" }</pre>
Respuesta	Id del producto recién actualizado

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/talleres
Body ejemplo	<pre>{ "address": "Paseo de la Florida 11", "city": "Avilés", "country": "España", "email": "almunia@gmail.com", "name": "Talleres Ramón", "nif": "8300977A", "postalCode": "33048", "province": "Asturias", "taxName": "Talleres Ramón", }</pre>

	<code>"telephone": "985758242"</code> <code>}</code>
Respuesta	Id del producto recién creado

1.6 Llamadas REST de la entidad Usuario

Tipo de Llamada	GET
URL	<code>http://localhost:8080/taller/rs/users/{loginName}</code>
Ejemplo	<code>http://localhost:8080/taller/rs/users/David</code>
Respuesta	Datos del usuario con el login que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	POST
URL	<code>http://localhost:8080/taller/rs/users</code>
Body ejemplo	<pre>{ "loginName": "Yo", "name": "Álvaro", "password": "hola", "surname": "Berjón Hernández" }</pre>
Respuesta	Login del usuario recién creado

1.7 Llamadas REST de la entidad Vehículo

Tipo de Llamada	GET
URL	<code>http://localhost:8080/taller/rs/vehicles/{plate}</code>
Ejemplo	<code>http://localhost:8080/taller/rs/vehicles/5663FJI</code>
Respuesta	Datos del vehículo con matrícula que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	GET
URL	<code>http://localhost:8080/taller/rs/vehicles</code>
Respuesta	Datos de todos los vehículos

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/vehicles
Body ejemplo	<pre>{ "brand": "Kawasaki", "chassisNumber": "9871048BC", "client": { "id": 4 }, "color": "Morado", "model": "Ninja 600", "plate": "3456ABC", "year": "2007" }</pre>
Respuesta	Id del vehículo recién creado

Tipo de Llamada	PUT
URL	http://localhost:8080/taller/rs/vehicles/{plate}
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/vehicles/5663FJI
Body ejemplo	<pre>{ "brand": "Kawasaki", "chassisNumber": "9871048BC", "client": { "id": 4 }, "color": "Morado", "model": "Ninja 1200", "plate": "3456ABC", "year": "2007" }</pre>
Respuesta	Datos del vehículo recién actualizado

1.8 Llamadas REST de la entidad Orden de reparación

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/1

Respuesta	Datos de la factura con el ID que se le pasa como parámetro
-----------	---

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/?plate={plate}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/?plate=5663FJI
Respuesta	Datos de las facturas que tiene el vehículo que tiene como matrícula el dato que se le pasa como parámetro.

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders
Body ejemplo	<pre>{ "dateOfIssue": "1557430614481", "expectedDate": "1557430614481", "numberKilometers": 36888, "observations": "Observaciones varias de la factura", "taller": { "id": 1 }, "userAddress": "Plaza de Castilla 4", "userCity": "Lugo de Llanera", "userCountry": "España", "userFiscalName": "Luisa Gutiérrez", "userMail": "kilotomates@hotmail.com", "userPostalCode": "33016", "userProvince": "Asturias", "userTelephone": "603721675", "vehicle": { "plate": "5663FJI" }, "documentItemDBModel": [{ "discountPercentage": 15, "product": { "id": 10 }, "productPrice": 10, "taxPercentage": 21, "quantity": 2 }] }</pre>

	<pre>] } </pre>
Respuesta	Id del resguardo recién creado

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/{id}/pdf
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/1/pdf
Respuesta	Se genera en la carpeta {Ruta WildFly}/reports una orden de reparación en PDF con el nombre ORDEN{id}.pdf *

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/{id}/html
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/work-orders/1/html
Respuesta	Se visualiza el código HTML que conforma la orden de reparación cuyo id es el que se pasa como parámetro **

1.9 Llamadas REST de la entidad Flujo

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows
Respuesta	Datos de todos los flujos

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows?status=GUARDTICKET
Respuesta	Datos de todos los flujos que únicamente tienen resguardo (primer estado del flujo)

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows?status=WORKORDER

Respuesta	Datos de todos los flujos cuyo último documento es una orden de reparación (segundo estado del flujo)
------------------	---

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows?status=CLOSED
Respuesta	Datos de todos los flujos ya finalizados (se han generado los tres tipos de documentos)

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows?status=CANCELED
Respuesta	Datos de todos los flujos que se han cancelado

Tipo de Llamada	GET
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows/{Id}
Ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/flows/1
Respuesta	Datos del flujo con el ID que se le pasa como parámetro

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows
Body ejemplo	<pre>{ "guardTicket": { "id": 1 }, "status": "GUARDTICKET" }</pre>
Respuesta	Id del resguardo recién creado

Tipo de Llamada	PUT
URL	http://localhost:8080/taller/rs/flows/{id}

URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/flows/1
Body ejemplo	<pre>{ "guardTicket": { "id": 1 }, "workOrder": { "id": 1 }, "status": "WORKORDER" }</pre>
Respuesta	Datos del flujo recién actualizado

1.10 Llamadas REST de envío de correos

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/flow/{id}?status={status}
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/flow/1?status=CLOSED
Body ejemplo	{ }
Respuesta	200 si ok
Acción	Envío de un correo al mail asociado al cliente del documento con el propio documento adjunto

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/client/{id}
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/client/1
Body ejemplo	<pre>{ "subject": "mensaje en el asunto", "body": "cuerpo del correo electrónico", }</pre>
Respuesta	200 si ok
Acción	Envío de un correo al mail asociado al cliente del id proporcionado

Tipo de Llamada	POST
URL	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/author
URL ejemplo	http://localhost:8080/taller/rs/notifications/author
Body ejemplo	{ "subject": "mensaje en el asunto", "body": "cuerpo del correo electrónico", }
Respuesta	200 si ok
Acción	Envío de un correo al mail asociado al administrador

* Dependiendo del cliente Rest que se utilice, el objeto PDF se devuelve o bien se almacena en la carpeta indicada. Si se pretende obtener el PDF directamente, se debe utilizar otro cliente REST al indicado, por ejemplo, el Postman^[3].

** Es probable que al visualizar la respuesta el HTML resultante no tenga la codificación UTF-8 y por lo tanto cualquier carácter “especial” se va a ver mal representado (tanto desde el cliente REST como desde la opción “Vista previa” de los documentos. Para corregir esto se debe editar el fichero standalone.conf.bat ubicado dentro de la carpeta bin de WildFly añadiendo al final la siguiente línea:

```
set "JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Dfile.encoding=UTF-8 -Dfile.io.encoding=UTF-8 -DjavaEncoding=UTF-8"
```

2 Recursos mencionados

1. [↑](https://chrome.google.com/webstore/detail/advanced-REST-client/hgmlloofddffdnphfgcellkdfbfjeloo/related) Advanced Rest Client para Chrome. Chrome Web Store. Consultado el 27 de marzo de 2019. Disponible en <https://chrome.google.com/webstore/detail/advanced-REST-client/hgmlloofddffdnphfgcellkdfbfjeloo/related>
2. [↑](https://www.blitter.se/utills/basic-authentication-header-generator/) Basic Authentication Header Generator. Blitter. Consultado el 10 de abril de 2019. Disponible en <https://www.blitter.se/utills/basic-authentication-header-generator/>
3. [↑](https://www.getpostman.com/downloads/) Postman Downloads. Postman. Consultado el 13 de abril de 2019. Disponible en <https://www.getpostman.com/downloads/>