



Universidad
Carlos III de Madrid

TECNOLOGÍAS *DEL* SECTOR FINANCIERO

Práctica 12: Cloud computing
Andoni Alcelay

MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DEL SECTOR FINANCIERO: FINTECH

Introducción

En este documento se explicará el proceso seguido para la realización de la práctica 12, cloud computing. Este proyecto consiste en realizar varias actividades con microservicios y eureka para unirlos todos se usan otros servicios como Feign y Zuul para intercomunicar mejor las aplicaciones entre ellas. El objetivo es crear una aplicación similar a Netflix. Antes de entrar en detalle, cabe destacar que la versión de spring-boot que se dice durante todo el documento no está disponible a día de hoy así que ha habido grandes problemas para la realización de esta práctica, ya que la mayoría de las dependencias no están disponibles.

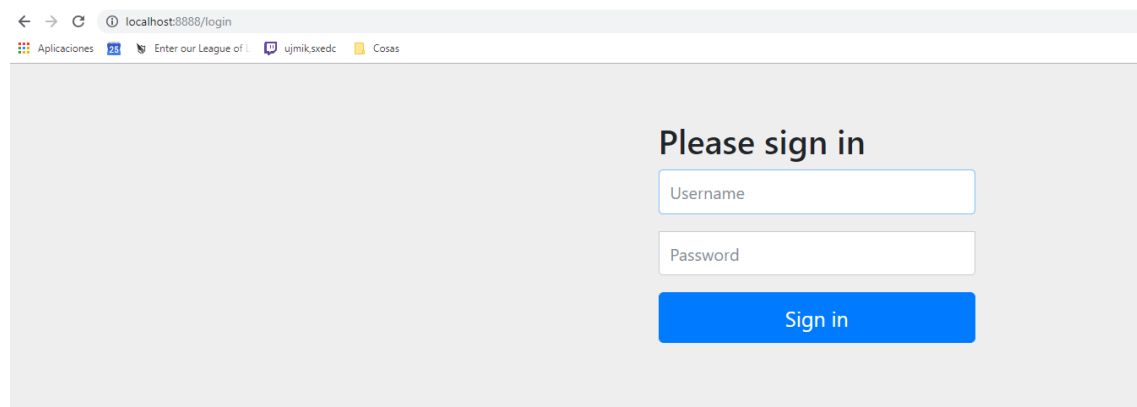
Primer microservicio con spring boot

Este Proyecto consiste en crear un microservicio con spring boot que devolvía en web un resultado de “Hello world”, una vez ejecutado el servicio el resultado ha sido este:



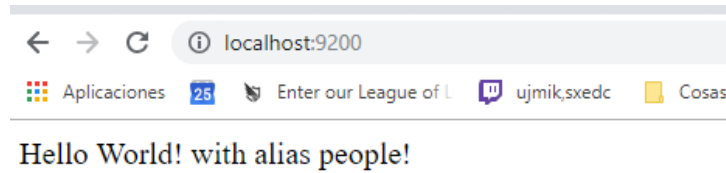
Servicio de configuraciones

A continuación, se crea un servicio config server que estará securizado con un usuario y contraseña definido previamente, este proyecto se lanzará en el puerto 8888 y el resultado de su ejecución es el siguiente:



Config Server y Microservicio con configuración

Una vez creadas los dos proyectos se procede a unir el uno con el otro. Para esto se han añadido unas variables al microservicio que serán añadidas desde el config server. Para eso se ha cambiado el valor del text que se muestra en el microservicio siendo este:



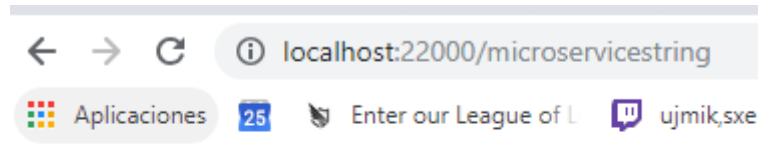
Descubridor de servicios Eureka

Después de haber unidos los dos proyectos se añadirá Eureka para poder localizarlos todos. Para ello se ha creado un tercer microservicio similar al de ejemplo que mostrará coordenadas. Estos microservicios y el config server, se conectan al servidor eureka para que este pueda localizarlos tal y como se ve en la imagen.

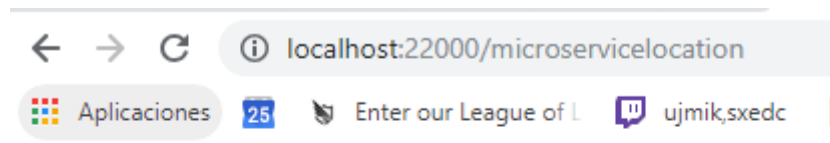
System Status			
Environment	test	Current time	2019-01-03T19:22:42 +0100
Data center	default	Uptime	00:01
		Lease expiration enabled	true
		Renews threshold	6
		Renews (last min)	8
DS Replicas			
Instances currently registered with Eureka			
Application	AMIs	Availability Zones	Status
CONFIG_SERVER	n/a (1)	(1)	UP (1) - DESKTOP-8IDE77L:config_server:8888
MICROSERVICELOCATION	n/a (1)	(1)	UP (1) - DESKTOP-8IDE77L
MICROSERVICESTRING	n/a (1)	(1)	UP (1) - DESKTOP-8IDE77L:microservicestring:9200
UNKNOWN	n/a (1)	(1)	UP (1) - DESKTOP-8IDE77L:8761
General Info			

Enrutado

El enrutado se hace a través de un proyecto basado en Zuul. Esto hace que los dos servicios se enruten con el nombre deseado y se mapean en el puerto 22000, el resultado ha sido el siguiente para cada uno de los dos servicios.



Hello World! with alias people!



latitud:2,23234 longitud:45.3222

Balaneo de carga y comunicación entre servicios y Alta disponibilidad entre servicios

Estos dos últimos no han podido desarrollarse porque las dependencias que se muestran en la práctica no concuerdan con los de la versión de spring boot que se ha podido crear con el generador de proyectos spring. Si se intentaba bajar la versión daba problemas con los tests creados por la herramienta, aun así se ha conseguido que el proyecto compile buscando todo con herramientas externas pero el autowired de las variables no ha conseguido que funcione.