

# TALLER DE MODULARIZACIÓN CON VIRTUALIZACIÓN E INTRODUCCIÓN A DOCKER Y A AWS

*Realizado por Juan Guillermo Romero para Arquitecturas Empresariales*

12 febrero 2021

---

## Resumen

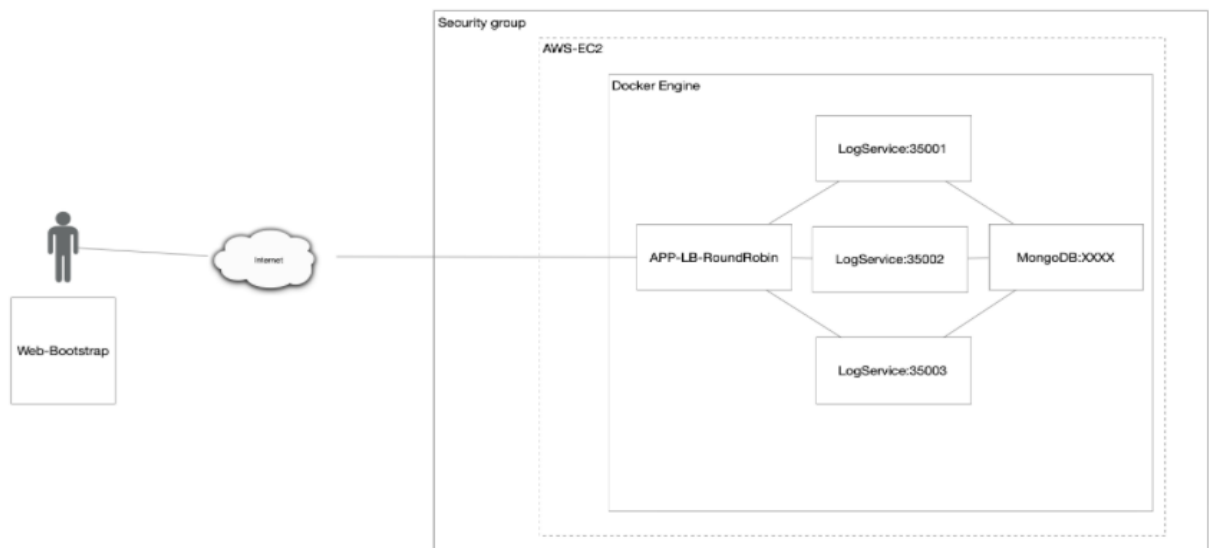
En este informe se realiza el debido analisis y descripcion del proceso, diseño y el manejo de diferentes herramientas para la construccion del proyecto mvn en el cual podra encontrar un micro-framework Spark y un despliegue en repositorios de DockerHub y posteriormente el despliegue en AWS, el proyecto mvn esta en Java.

---

## 1. Introducción

En este taller podra encontrar una aplicación web pequeña usando el micro-framework de Spark java. Ademas se van a construir varios container para docker para las aplicaciones y base datos y los desplegaremos y configuraremos en nuestra máquina local. Luego, cerramos un repositorio en DockerHub y subiremos las imagenes a los diferentes repositorios. Finalmente, crearemos una máquina virtual de en AWS, instalaremos Docker , y desplegaremos los contenedores que acabamos de crear.

## 2. Diseño



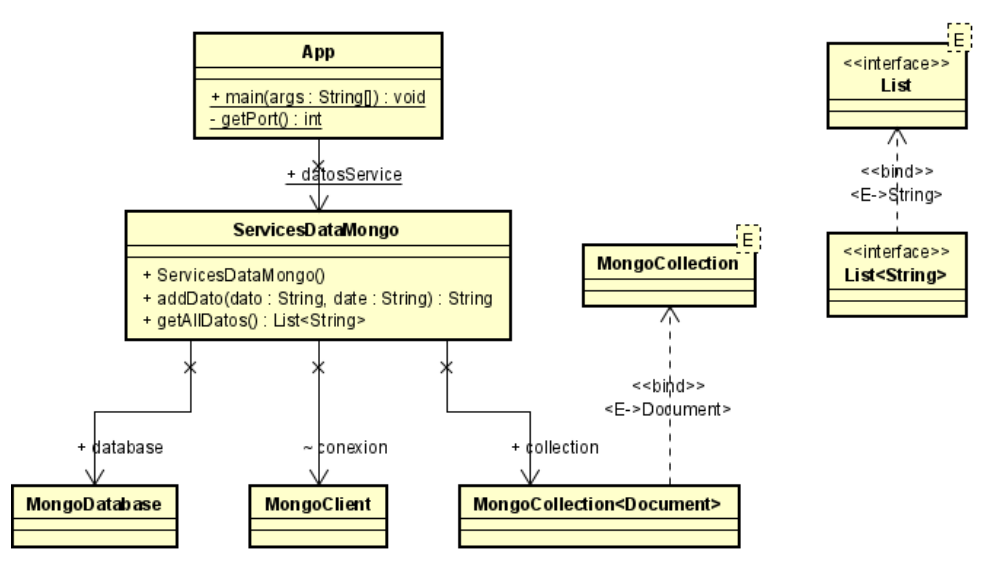


Figura2

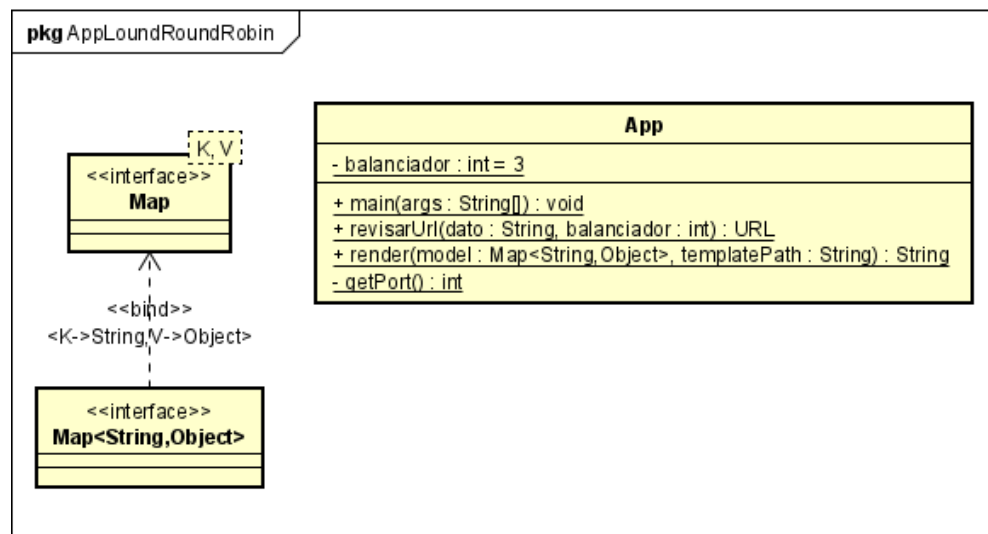


Figura3

En la Figura1 se muestra que el servicio MongoDB es una instancia de MongoDB corriendo en un container de docker en una máquina virtual de EC2 LogService es un servicio REST que recibe una cadena, la almacena en la base de datos y responde en un objeto JSON con los datos almacenados en la base de datos y la fecha en que fueron almacenadas. La aplicación web APP-LB-RoundRobin está compuesta por un cliente web y al menos un servicio REST. El cliente web tiene un campo y un botón y cada vez que el usuario envía un mensaje, este se lo envía al servicio REST y actualiza la pantalla con la información que este le regresa en formato JSON. El servicio REST recibe la cadena e implementa un algoritmo de balanceo de cargas de Round Robin, delegando el procesamiento del mensaje y el retorno de la respuesta a cada una de las tres instancias del servicio LogService.

En la figura2 se muestra el diagrama del Api de LogService en el cual se evidencia la clase principal App la cual consume de servicesDataMongo la cual es la encargada de realizar la conexión con la base de datos y puede realizar acciones sobre esta como inserción y petición de los datos que contiene. En cuanto a la

Figura3 se muestra el diagrama del Api correspondiente a RoundRobin el cual tendrá como función el de renderizar los html para la petición de datos y los resultados, ademas de desviar el trafico a alguna de las tres instancias de LogService que se están ejecutando en su respectivo container y puerto.