

Modularización con virtualización e Introducción a Docker y a AWS

Luis Alejandro Jaramillo Rincon

22/Sept/2020

1 Introduction

El objetivo de este laboratorio es crear una aplicación web pequeña usando el micro-framework de Spark java (<http://sparkjava.com/>). Una vez tengamos esta aplicación procederemos a construir un container para docker para la aplicación y los desplegaremos y configuraremos en nuestra máquina local. Luego, cerramos un repositorio en DockerHub y subiremos la imagen al repositorio. Finalmente, crearemos una máquina virtual de en AWS, instalaremos Docker , y desplegaremos el contenedor que acabamos de crear.

2 Arquitectura

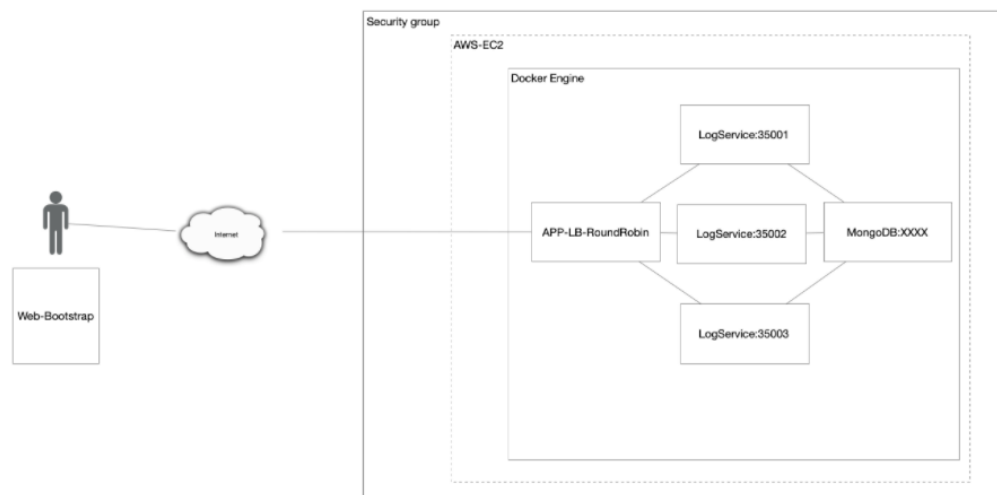


Figure 1: Modelo de componentes.

En la imagen mostrada anteriormente, podemos ver el diagrama de componentes, en el cual se busca construir una aplicación desplegada en AWS usando EC2 y Docker, vamos a tener una base

de datos MondoDB, la cual va a correr en un contenedor de Docker, un servicio de Logs el cual es un servicio REST, este recibe una cadena la cual se almacena en la base de datos y responde con un objeto JSON con las 10 ultimas cadenas almacenadas en la base de datos y la fecha en la que estos fueron almacenados. 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.

3 Conclusiones

Mediante Docker podemos crear una aplicación con múltiples componentes que utilizan diferentes recursos de forma muy sencilla y eficiente. Haciendo uso de nuestra VM de AWS descargamos de forma sencilla las imágenes subidas en Docker Hub y las corremos.

- Se logra comprender el funcionamiento de AWS Y Docker
- Se logra realizar una aplicacion modularizada

References

Repositorio <https://github.com/luisalejandrojaramillo/AREPModularizacionDockerLab05>

[0] [1] <https://docs.aws.amazon.com/elasticloadbalancing/latest/userguide/elb-ug.pdf>