

# Docker y AWS

Diego Fernando Chinchilla Bautista

September 2020

## 1 Introduction

Veremos en terminos simples que es docker, Amazon EC2 y como podemos desplegar microservicios usando docker en Amazon EC2, esto lo haremos con una pequeña aplicacion de logs parecido a una seccion de comentarios que introduciremos en contenedores y los pondremos en una maquina en Amazon EC2.

Primero ¿que es docker?. Docker es una herramienta, de codigo abierto, que nos ayuda a hacer despliegue continuo de micorservicios utilizando virtualizacion en diferentes sistemas operativos como ubuntu o alpine.

Amazon EC2 es un servicio para computacion en la nube que permite a los desarrolladores y empresas monta sus aplicaciones sin necesida de invertir en un maquinas fisicas, brinda elasticidad en caso de un aumento en el trafico de aplicaciones.

## 2 Tecnologias Relevantes Usadas

- MongoDB Es un sitema de bases de datos NoSql guarda datos en documentos estructurados JSON en lugar de tablas.
- Docker es una herramienta de virtualizacion de aplicaciones en contenedores.
- AWS EC2 es una herramienta de Amazon Web services (AWS) para computacion en la nube sin necesidad de invertir en hardware.

## 3 Arquitectura

Antes de ver la arquitectura de nuestra pequeña aplicacion de comentarios tenemos que ver como funciona la virtualizacion, en una maquina fisica donde esta corriendo ya un sistema operativo, entre las maquinas virtuales y el sistema operativo "grande" existe algo llamado hipervisor el cual separa los recursos de las maquinas virtualizadas del sistema operativo nativo (como ejemplo la imagen).

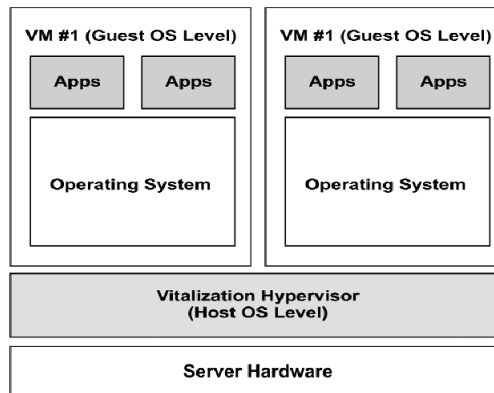


Figure 1: Virtualizacion

Para nuestra aplicacion usaremos 5 contenedores, uno tendra una base de datos usando mongo, 3 de los contenedores se comunicaran con la base de datos y recibiran los datos a guardar del 5 y ultimo que recibira las peticiones.

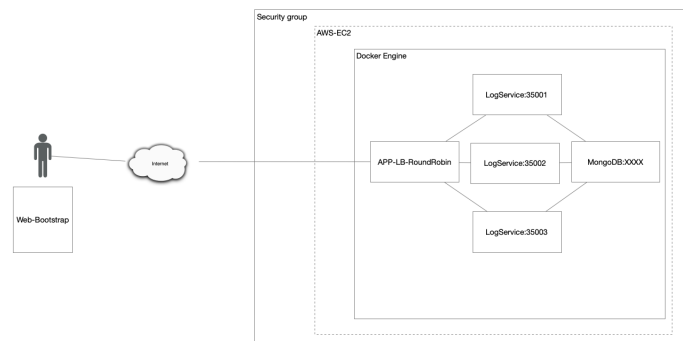


Figure 2: arquitectura

Realmente el proyecto consta de dos proyectos un LogService que presta el servicio y se conecta a la base de datos y un AppLbRound que distribuye la carga a replicade LogService.

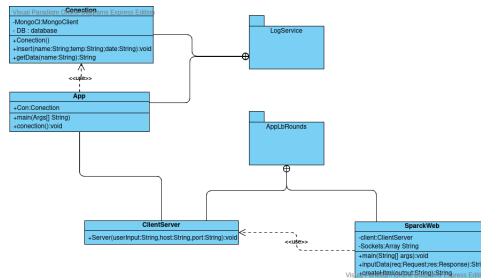


Figure 3: Diagrama

## 4 Conclusion

- Se aprendio como crear contenedores con Docker y subirlos a una instancia EC2 en AWS.
- Conceptos basico sobre virtualizacion y microservicios.
- Se implemento conceptos basico de DevOps.

## References