

Taller de modularización con virtualización e Introducción a Docker y a AWS

Santiago Agustin Laiton Cubides

12-MARZO-2021



*Arquitecturas Empresariales - Luis Daniel Benavides
Navarro*

1 Resumen

Este documento esta creado con el de mostrar e implementar un aplicativo web con framework de spark para java, el cual esta montado en un contenedor de docker. Luego de hacer dicho aplicativo se subirá una imagen al repositorio y asi hacer uso de una maquina virtual en de AWS educate para hacer la virtualización e instalar docker a dicha maquina y tener funcionando DockerHub permanentemente.

2 Metodología

2.1 Diseño

2.2 Explicación del aplicativo

Como podemos observar tenemos una clase que se encarga de almacenar el nodo y pedir el siguiente nodo para enlazarlo con el anterior; la clase Nodo tiene tres atributos los cuales son: valor, nodo siguiente y la posición en la se ubicará en la Linked list. La Siguiente clase es la más importante ya que es la encargada de controlar el funcionamiento de la LinkedList, esta funciona con dos punteros, los cuales indica el inicio y el fin. En medio de estos nodos hay nodos intermedios los cuales son los vecinos. Por último, encontramos la clase que crea la LinkedList y calcula el promedio y la desviación estándar. Por otro lado encontramos un aplicativo web que cuenta con un balanceador de carga y tres nodos, el balanceador es el encargado de de enviar las peticiones que se generen a los diferentes puntos durante la ejecución del programa haciendo

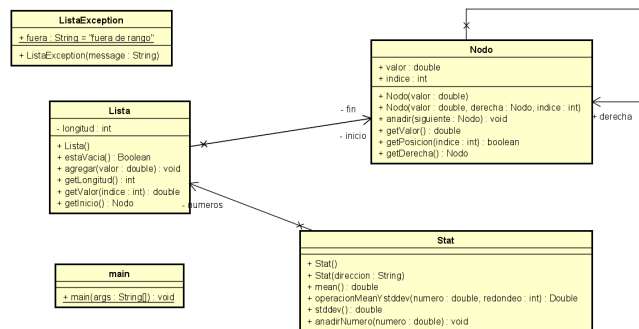


Figure 1: Diagrama de clases

uso de algoritmo del balanceo. Estos puntos se conectaran a una base de datos mongo la cual fue creada apartir de la imagen montada en dockerhub.

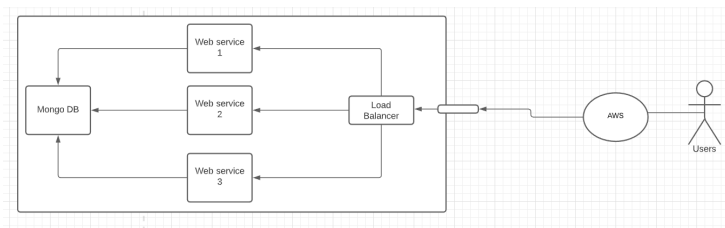


Figure 2: Diagrama de la arquitectura

3 Definiciones

3.1 Docker

- Es un servicio de registro de repositorios proporcionado por Docker Inc. ... Es un repositorio en línea basado en la nube que almacena ambos tipos de repositorios, es decir, el repositorio público y el privado(1)

3.2 POST

El método POST introduce los parámetros en la solicitud HTTP para el servidor. Por ello, no quedan visibles para el usuario. Además, la capacidad del método POST es ilimitada.(2)

3.3 GET

Con el método GET, los datos que se envían al servidor se escriben en la misma dirección URL. En la ventana del navegador. Toda la información introducida por el usuario (los llamados “parámetros URL”) se transmiten tan abiertamente como el URL en sí mismo. Esto tiene ventajas y desventajas.(2)

3.4 Servidor Web

Un servidor web es un software que forma parte del servidor y tiene como misión principal devolver información (páginas) cuando recibe peticiones por parte de los usuarios.(3)

3.5 Formulas

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

Figure 3: Formula desviación estándar

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Figure 4: Formula del promedio
(4)



Figure 5: Despliegue utilizando AWS

4 Pruebas

References

- [1] <https://geekflare.com/es/docker-hub-introduction/:text=Docker>
- [2] <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/get-vs-post/>)
- [3] <https://www.webempresa.com/hosting/que-es-servidor-web.html>)
- [4] https://www.google.com/search?q=formulas+de+desviacion+estandar+client=opera-gxhs=y93sxsrf=ALeKk03tRcX39XZ5xbUA9J8Rn_gODbvXCA

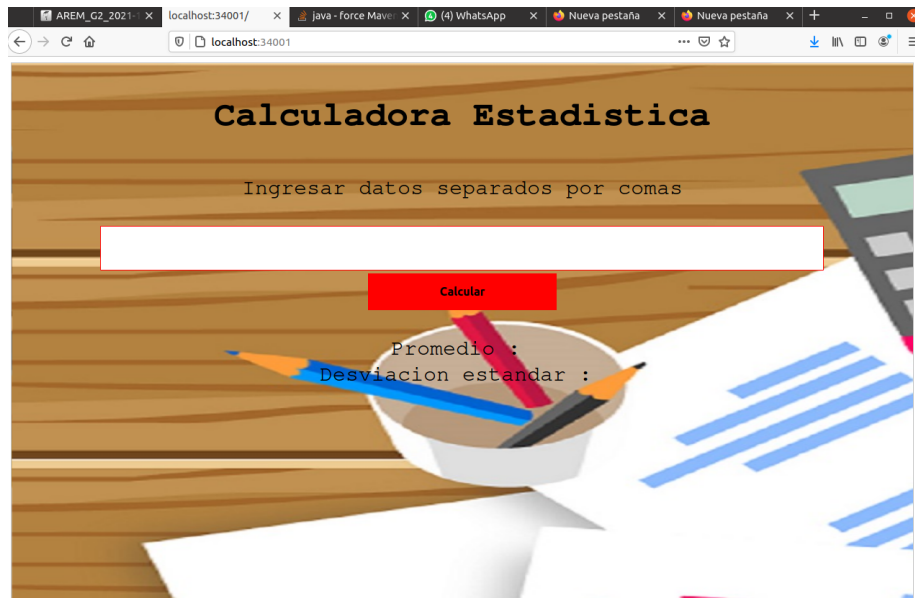


Figure 6: Despliegue utilizando AWS