

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

Andrés Felipe Quintero Duque

Ingenieria de Sistemas, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia.

Email: andres.quintero-d@mail.escuelaing.edu.co

Septiembre 2020

## Abstract

En este taller se realizó una implementación de una aplicación web que permite escribir mensajes y ver los ultimos mensajes almacenados en una base de datos para ello se usó, java, maven, git, Docker y aws. A lo largo de este artículo se profundizará acerca de su diseño, implementación y funcionamiento.

## 1 Implementacion

Se implemento una aplicación web usando ava, maven, git, contenedores de docker y el servicio EC2 de aws, Esta aplicación permite enviar mensajes y ser almacenados en la base de datos, adicionalmente se pueden ver los ultimos 10 mensajes almacenados en esta base de datos.

Para la implementacion fue necesario crear un contenedor de docker en donde se almacenaban las imágenes de los servicios, y de esta forma virtualizarlos y desplegarlos funcionalmente en aws

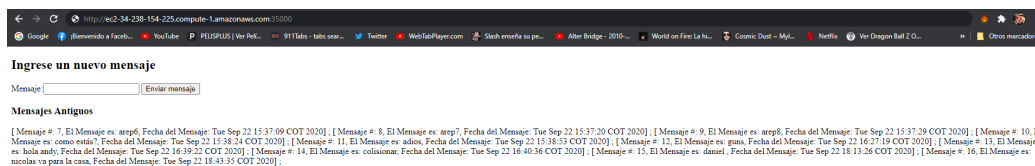


Figure 1: Página principal

# Ingrese un nuevo mensaje

Mensaje:

Figure 2: Añadir mensaje

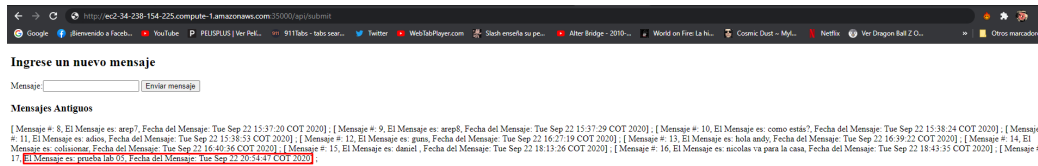


Figure 3: Refrescar Vista.

## 2 Definiciones

### 2.1 Spark

Este framework se utilizó ya que permite el desarrollo de aplicaciones web en Java. Spark incluye por defecto el servidor de aplicaciones Jetty de manera que las aplicaciones web creadas con Spark pueden lanzarse como cualquier programa Java.

### 2.2 Docker

Docker es un proyecto de código abierto que automatiza el despliegue de aplicaciones dentro de contenedores de software, proporcionando una capa adicional de abstracción y automatización de virtualización de aplicaciones en múltiples sistemas operativos.

### 2.3 EC2

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) proporciona capacidad de computación escalable en la nube de Amazon Web Services (AWS). El uso de Amazon EC2 elimina la necesidad de invertir inicialmente en hardware, de manera que puede desarrollar e implementar aplicaciones en menos tiempo. Puede usar Amazon EC2 para lanzar tantos servidores virtuales como necesite, configurar la seguridad y las redes y administrar el almacenamiento. Amazon EC2 le permite escalar hacia arriba o hacia abajo para controlar cambios en los requisitos o picos de popularidad, con lo que se reduce la necesidad de prever el tráfico.























































DataBaseArep > fecha		
_id	fecha	mensaje
 5f6a4c604ee23e...	 Tue Sep 22 14:11...	 sad
 5f6a5f83b24798...	 Tue Sep 22 15:33...	 hello world
 5f6a603fb24798...	 Tue Sep 22 15:36...	 arep1
 5f6a6049b24798...	 Tue Sep 22 15:36...	 arep2
 5f6a6059b24798...	 Tue Sep 22 15:36...	 arep3
 5f6a6063b24798...	 Tue Sep 22 15:36...	 arep4
 5f6a606db24798...	 Tue Sep 22 15:37...	 arep5
 5f6a6075b24798...	 Tue Sep 22 15:37...	 arep6
 5f6a6080b24798...	 Tue Sep 22 15:37...	 arep7
 5f6a6089b24798...	 Tue Sep 22 15:37...	 arep8
 5f6a60c0b24798...	 Tue Sep 22 15:38...	 como estás?
 5f6a60ddb2479...	 Tue Sep 22 15:38...	 adios
 5f6a6c375ca61a...	 Tue Sep 22 16:27...	 guns
 5f6a6f0a1f5c270...	 Tue Sep 22 16:39...	 hola andy
 5f6a6f541f5c270...	 Tue Sep 22 16:40...	 colisionar
 5f6a8516c253c5...	 Tue Sep 22 18:13...	 daniel
 5f6a8c27ac98d7...	 Tue Sep 22 18:43...	 nicolas va para l...
 5f6aaae71d8544...	 Tue Sep 22 20:54...	 prueba lab 05

Figure 4: Consultando base de datos.