





Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Asignatura: Computación Tolerante a Fallas

Sección: D06

Actividad 13: Kubernetes

Alumno: Luis Jaime Portillo Correa

Código: 217546155

Profesor: Michel Emanuel Lopez Franco

Fecha: 19/11/2023

Objetivo:

Genera un programa en el cual utilices Docker

Desarrollo:

¿Qué es Kubernetes?

Kubernetes es un sistema de código abierto diseñado para la automatización, implementación, escalado y operación de aplicaciones en contenedores. Los contenedores son entornos ligeros y portátiles que contienen aplicaciones y sus dependencias, lo que facilita la implementación consistente y confiable en diferentes entornos.

¿Qué es Ingress?

En Kubernetes, un "Ingress" es un recurso que gestiona las reglas de acceso externo a los servicios dentro de un clúster. Básicamente, un Ingress actúa como una capa de abstracción entre los servicios expuestos y el mundo exterior, permitiendo el enrutamiento del tráfico hacia los servicios correspondientes según reglas definidas.

¿Qué es un LoadBalancer?

Un "load balancer" (balanceador de carga) es un dispositivo o software que distribuye el tráfico de red o las solicitudes de manera equitativa entre varios servidores o recursos. El propósito principal de un balanceador de carga es mejorar la disponibilidad y la confiabilidad de las aplicaciones al asegurarse de que ninguna instancia de servidor esté sobrecargada mientras otras están inactivas o subutilizadas.

Kubernetes

Dockerfile

```
FROM node:13-alpine

WORKDIR /app
```

```
COPY package.json package-lock.json ./

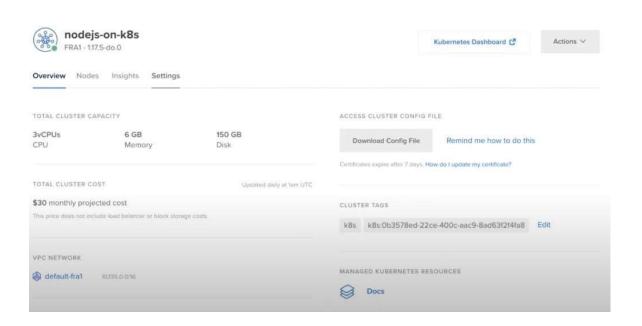
RUN npm install --production

COPY . .

EXPOSE 3000

CMD node index.js
```

Name	Status	IP Addresses	Downtime	Queue	Health Checks	
pool-3c7md 2 GB / 50 GB / FRA1	Collecting	167.71.62.249 10.135.67.14				More ∨
pool-3c7mv 2 GB / 50 GB / FRA1	Collecting	167.172.181.27 10.135.198.96	11/1	-		More ∨
pool-3c7mi 2 GB / 50 GB / FRA1	Collecting	167.71.61.13 10.135.196.65	***	100	144	More ∨



Bibliografías:

https://github.com/LujaMX/Tolerancia-a-fallas