

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS

Materia: Computación tolerante a fallas

Clave: I7036

Sección: D06



NRC: 179961

A Netflix guide to microservices

Código estudiante: 221350567

Alumno: Rauf Alfonso Hamden Estrada

Carrera: Ingeniería en Computación

Fecha: 20/11/2023

Docente: Michel Emanuel Lopez Franco

2023B

Introduccion

En el pasado, las grandes aplicaciones monolíticas se construían como una sola unidad. Sin embargo, a medida que las aplicaciones crecieron en tamaño y complejidad, se volvieron cada vez más difíciles de mantener. Además, la implementación de estas aplicaciones se volvió más complicada, ya que había que implementar toda la aplicación a la vez. Para abordar estos problemas, los microservicios se han convertido en un estilo arquitectónico popular para crear aplicaciones.

A Netflix guide to microservices

Los microservicios son un enfoque arquitectónico y organizativo para el desarrollo de software donde el software está compuesto por pequeños servicios independientes que se comunican a través de API bien definidas. Los propietarios de estos servicios son equipos pequeños independientes.

Las arquitecturas de microservicios hacen que las aplicaciones sean más fáciles de escalar y más rápidas de desarrollar. Esto permite la innovación y acelera el tiempo de comercialización de las nuevas características.

Los microservicios son servicios pequeños e independientes que funcionan juntos para formar una aplicación más grande. Esta arquitectura tiene muchos beneficios, incluidos los siguientes:

- Fácil de implementar y escalar: los microservicios se pueden implementar y escalar de forma independiente, lo que facilita la implementación de nuevas funciones o la escala de servicios según sea necesario.
- Acoplamiento flexible: los servicios son independientes y se pueden cambiar o actualizar sin afectar a otros servicios.
- Resiliente: si un servicio deja de funcionar, los demás pueden seguir funcionando.

Los microservicios ofrecen modularidad, escalabilidad y particionamiento de carga. La arquitectura monolítica causó problemas de diagnóstico y escalabilidad. La arquitectura de microservicios de Netflix ejemplifica la descentralización y la modularidad. Las estrategias de escalado automático y replicación son fundamentales para microservicios en la nube.

La redundancia es fundamental en la arquitectura, como en el cuerpo humano con dos riñones y dos pulmones. Netflix utiliza una tecnología llamada Edie Cache, que es una envoltura alrededor de Memcache D, el desafío de la deriva operativa y la introducción de nuevas variantes en la arquitectura de Netflix. En Netflix, se implementa un ciclo de aprendizaje continuo y automatización a partir de incidentes.

La introducción de nuevas tecnologías en la arquitectura de microservicios requiere consideraciones cuidadosas y cambios significativos. La API de Netflix ayudó con la

innovación de la interfaz de usuario y la generación de listas, también las arquitectura de microservicios provocó fricciones entre equipos y la necesidad de reorganización.

Conclusión

Los microservicios son muy importantes para el desarrollo del software en este caso vimos como Netflix los implemento y la dificultad que tuvo para ello. La adopción de arquitecturas de microservicios ha demostrado ser una solución efectiva para abordar los desafíos asociados con las aplicaciones. La modularidad, la escalabilidad y la flexibilidad ofrecidas por los microservicios permiten un desarrollo más rápido y una implementación más sencilla de nuevas funciones. La capacidad de implementar y escalar servicios de manera independiente, así como la flexibilidad para cambiar o actualizar servicios sin afectar a otros, son aspectos clave que contribuyen a la agilidad y eficiencia en el desarrollo de software.