



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CONTADURÍA Y
ADMINISTRACIÓN, CAMPUS I
LICENCIATURA EN INGENIERÍA Y
DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE
SOFTWARE



SISTEMAS DE INFORMACIÓN CON ARQUITECTURA BASADAS EN MICROSERVICIOS

TALLER DE DESARROLLO 4

6° M A220001-GEORGINA ANDREA
MÉNDEZ HERNÁNDEZ

DOCENTE
DR.

GUTIERREZ ALFARO LUIS

TUXTLA GUTIÉRREZ.

05 DE OCTUBRE DE 2023.

RESUMEN

La Arquitectura Basada en Microservicios ha emergido como un paradigma crucial en el desarrollo de software contemporáneo. Este estudio explora aspectos clave de esta arquitectura, centrándose en dos tecnologías fundamentales: API REST y Docker. Se presenta una definición detallada de cada concepto, se proporcionan ejemplos prácticos y se analizan los componentes básicos de Docker, así como la arquitectura subyacente.

DEFINICIÓN Y EJEMPLOS

La API REST (Interfaz de Programación de Aplicaciones basada en Transferencia de Estado Representacional) es un conjunto de reglas y convenciones que facilitan la comunicación entre sistemas distribuidos. Se basa en el protocolo HTTP para realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar). Ejemplos prácticos incluyen la API de Twitter, que permite la interacción con datos de tweets a través de solicitudes HTTP.

COMPONENTES DOCKER

Docker es una plataforma de contenedores que simplifica la implementación y gestión de aplicaciones. Sus componentes básicos incluyen:

- **Imagen:** Representa un sistema de archivos con una aplicación y sus dependencias.
- **Contenedor:** Instancia ejecutable de una imagen, aislada del entorno circundante.
- **Dockerfile:** Script que describe cómo construir una imagen Docker.
- **Docker Compose:** Herramienta para definir y gestionar aplicaciones Docker multi-contenedor.

ARQUITECTURA DOCKER

La arquitectura de Docker consta de tres componentes principales:

- **Cliente Docker:** Interactúa con el daemon Docker para ejecutar comandos.
- **Daemon Docker:** Gestiona la creación, ejecución y supervisión de contenedores.
- **Registros Docker:** Repositorios que almacenan y distribuyen imágenes Docker.

INTEGRACIÓN DE API REST Y DOCKER EN ARQUITECTURAS BASADAS EN MICROSERVICIOS

La combinación de API REST y Docker en arquitecturas basadas en microservicios permite la creación de servicios independientes, escalables y desplegados de manera eficiente. Las API REST facilitan la comunicación entre microservicios, mientras que Docker proporciona un entorno consistente para ejecutarlos.

CONCLUSIÓN

La Arquitectura Basada en Microservicios, respaldada por tecnologías como API REST y Docker, ha transformado la forma en que se desarrollan y despliegan las aplicaciones. Este enfoque ofrece flexibilidad, escalabilidad y facilita la gestión de entornos complejos.

REFERENCIAS

Chaves, M. A. (2005). La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. InterSedes: Revista de las Sedes Regionales, 6(10), 1-13