



**Universidad Autónoma de Chiapas**  
**Facultad de contaduría y administración C-I**



**Carrera:**

Lic. En ing en desarrollo y tecnologías de software.

**Materia:**

Compiladores.

**Catedrático:**

Mtro. Luis Gutiérrez Alfaro.

**Nombre del alumno:**

González Aguilar Eduardo - A211154

**Semestre:** 6. **Grupo:** M.

**Nombre de la actividad:**

Investigación de sistemas información con arquitectura basada en microservicios.

**Fecha de entrega:**

09/09/2023.

## **Resumen.**

La arquitectura de microservicios es un método de desarrollo de aplicaciones software que funciona como un conjunto de pequeños servicios que se ejecutan de manera independiente y autónoma, proporcionando una funcionalidad de negocio completa.

## **Introducción.**

En esta actividad veremos a cabo la importancia de la arquitectura de microservicios en la materia de compiladores llevando a cabo así una investigación de esta, así de como definirlo, el mismo caso para ApiRest y los componentes básicos de Docker y su arquitectura.

## **Metodología.**

### **Arquitectura basada en microservicios:**

La arquitectura basada en microservicios es lo mismo que la arquitectura de microservicios. Es un estilo de diseño que se basa en la descomposición de una aplicación en pequeños servicios que se comunican entre sí. Algunas de las ventajas de esta arquitectura son el modularidad, la escalabilidad, la resiliencia y la agilidad

### **Api Rest:**

Una API, o interfaz de programación de aplicaciones, es un conjunto de reglas que definen cómo las aplicaciones o los dispositivos pueden conectarse y comunicarse entre sí. Una API REST es una API que cumple los principios de diseño del estilo de arquitectura REST o transferencia de estado representacional. Por este motivo, las API REST a veces se conocen como API RESTful.

Algunos ejemplos de ello son: Google translate, Facebook, Instagram, github, etc.

## Dockers:

Es un proyecto de código libre de desarrollo web y de aplicaciones, ya que facilita el trabajo en el concepto de contenedores. Una de las ventajas es que encapsula el entorno del trabajo de manera que se pueda trabajar de manera local con la seguridad de que tenga producción.

## Componentes básicos de Docker:

- **Docker Daemon:** Gestiona las imágenes Docker, los contenedores, las redes y los volúmenes. También escucha las peticiones de la API de Docker y las procesa.
- **API REST del motor Docker:** Una API desarrollada por Docker que interactúa con el demonio.
- **Docker CLI:** La interfaz de línea de comandos para comunicarse con el demonio Docker.

## Arquitectura de docker:

La arquitectura Docker es una **arquitectura cliente-servidor**, dónde el *cliente* habla con el *servidor* (que es un proceso Daemon) mediante un *API* para poder gestionar el ciclo de vida de los contenedores y así poder construir, ejecutar y distribuir los contenedores.

El hecho de que el *cliente* se comunique con el *servidor* mediante el *API* hace que el *cliente* y *servidor* puedan estar en la misma máquina comunicándose mediante sockets de UNIX o bien en máquinas diferentes comunicándose mediante un end-point en la red.

## Conclusión.

Como conclusión tenemos que tanto la arquitectura basada en microservicios es de suma importancia como de igual firma los que es el Docker, ya que el Docker tiene una arquitectura cliente servidor que también nos ayudara a desarrollar un buen software.

## Biografía.

Autor desconocido,(09 de septiembre del 2023), "Que es una API REST". [¿Qué es una API REST? | IBM](#)

Oscar villacampa, (10 de Julio del 2017), "Que es Docker y para que sirve". [Qué es Docker y para qué sirve \(ondho.com\)](#)

Autor desconocido, (13 de Enero del 2023), "Que es Docker: Una guía completa"- [Qué es Docker: Una Guía Completa \(kinsta.com\)](#)

Víctor Cuervo, (02 de Diciembre del 2019), "Arquitectura Docker". [Arquitectura Docker | Arquitecto IT](#)