# Qué es un Container?

Un container es una unidad de software que contiene un programa y todas las dependencias necesarias para su funcionamiento. El container introduce una abstracción que garantiza el funcionamiento del programa independientemente de las características del ambiente en el que se encuentre el container.

# Container vs Maquina Virtual

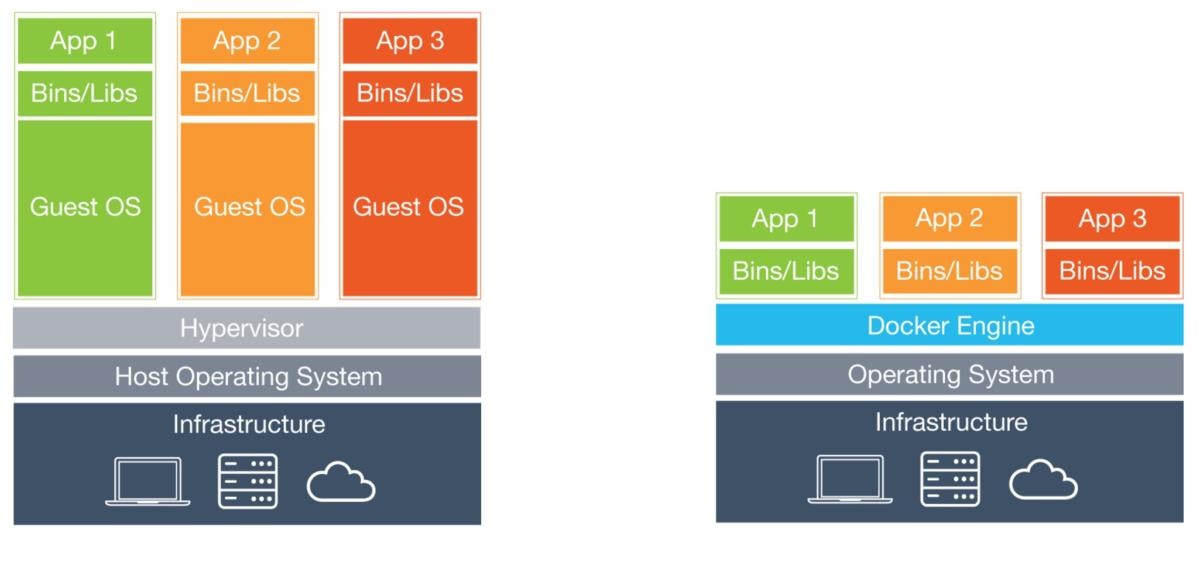


Imagen 1: Estructura de máquina virtual vs Docker

El propósito original de Docker era poder aislar las ejecución de distintos procesos. Para esto es que se creó el concepto de Container.

Para poder aislar las procesos que se ejecutan dentro de una maquina virtual se necesitan virtualizar tantos SO como procesos haya. Esta tarea se lleva a cabo por lo que se conoce como Hypervisor.

Cada sistema operativo necesita su propio set de recursos, lo que implica un alto consumo de los mismos. También hay que tener en cuenta que cada SO viene con un conjunto predeterminado de librerías, independientemente de si el proceso las necesita o no para sus ejecución.

Ahora hablaremos del equivalente en Docker, es decir, utilizando Containers.

El equivalente en Docker al Hypervisor de las máquinas virtuales es el Docker Engine. El Docker Engine en vez de virtualizar un SO para cada proceso, virtualiza únicamente

un SO, y que solamente posee su Kernel y bibliotecas esenciales, y crea un Container para cada proceso, dentro del cual este se ejecuta. Dentro de este Container, además de los procesos, se encuentran las dependencias que este necesita para funcionar.

Esta alternativa, al reducir la cantidad de virtualizaciones a una, y al permitir que se instalen únicamente las dependencias necesarias, permite reducir considerablemente la necesidad de recursos.

# Componentes de docker:

## Volume:

## Container Image:

## Docker File:

# Setup basico en Docker

# Kubernetes

# Fuentes:

<https://www.docker.com/>

https://www.youtube.com/watch?v=iSkkHdGw-C0

https://www.youtube.com/watch?v=TvnZTi\_gaNc

https://www.youtube.com/watch?v=EnJ7qX9fkcU

https://www.infoworld.com/article/3204171/what-is-docker-docker-containers-explained.html

## 