

Clase 2

Fecha : 27/07/2022

Hora : 15:40

Curso : Sistemas Operativos 1, Sección N

Tutor : German José Paz Córdón

Información

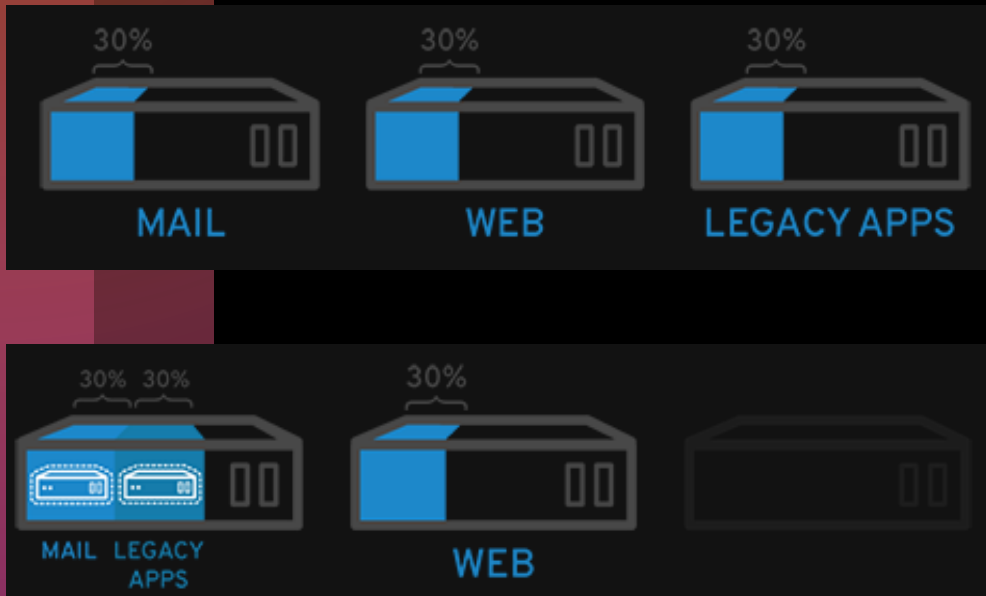


- Tutor : German José Paz Córdón
- Correo : 2776871601601@ingenieria.usac.edu.gt
- Asunto : [SO1]<<Duda | Consulta | etc>>
- https://github.com/GermanJosePazCordon/Laboratorio_SO1_2S22



Virtu**z**alización

¿Qué es la Virtualización?



- La virtualización es una tecnología que permite crear servicios de TI útiles mediante recursos que están ligados tradicionalmente al hardware.
- Además, distribuye sus funcionalidades entre diversos usuarios o entornos, lo que permite utilizar toda la capacidad de una máquina física.
- Reduce el costo del hardware.
- Seguridad porque todas las instancias virtuales se pueden supervisar y aislar.

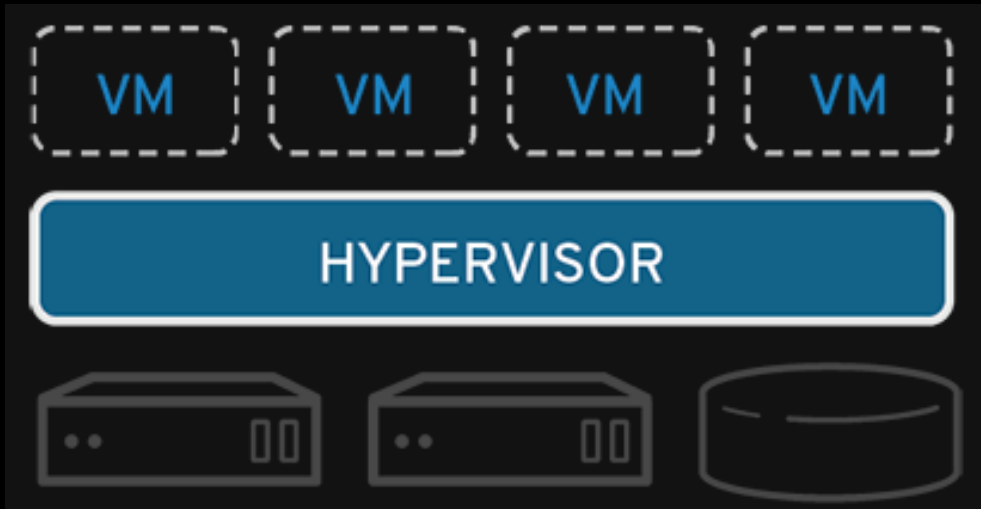


**¿Cómo
funciona la
virtualización?**



Hipervisor

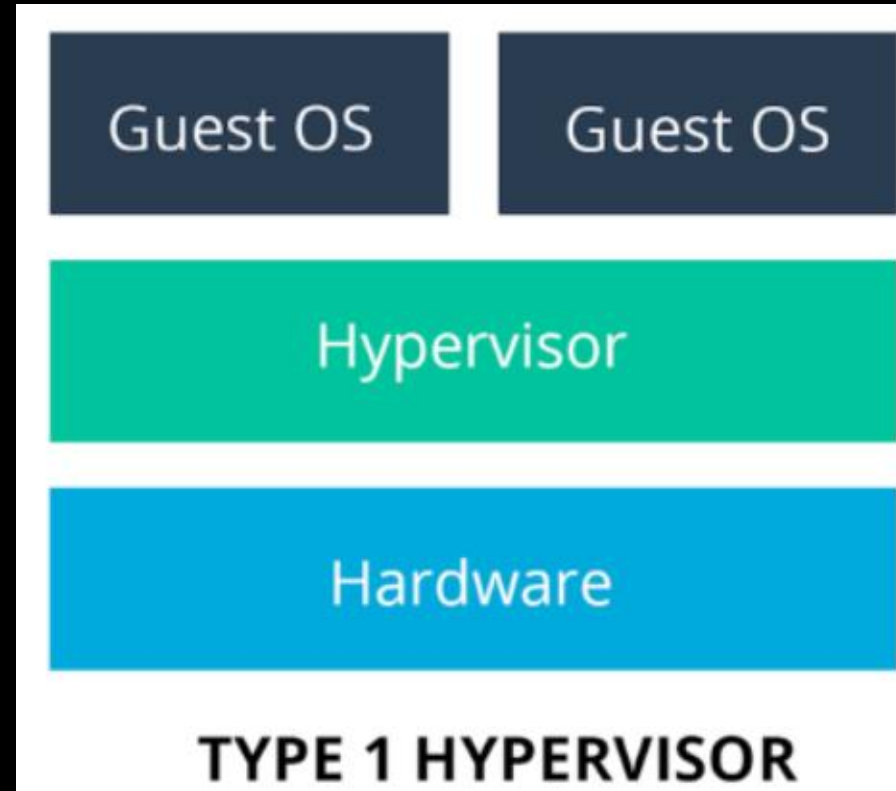
¿Qué es un Hypervisor?



- Es un software que crea y ejecuta máquinas virtuales (VM) y que, además, aísla el sistema operativo y los recursos del hipervisor de las máquinas virtuales y permite crearlas y gestionarlas.
- Cuando el sistema de hardware físico se usa como hipervisor, se denomina "host", y las múltiples máquinas virtuales que utilizan sus recursos se denominan "guests".
- El hipervisor proporciona a cada máquina virtual los recursos que se le habían asignado, y gestiona la programación de ellos en función de los recursos físicos.

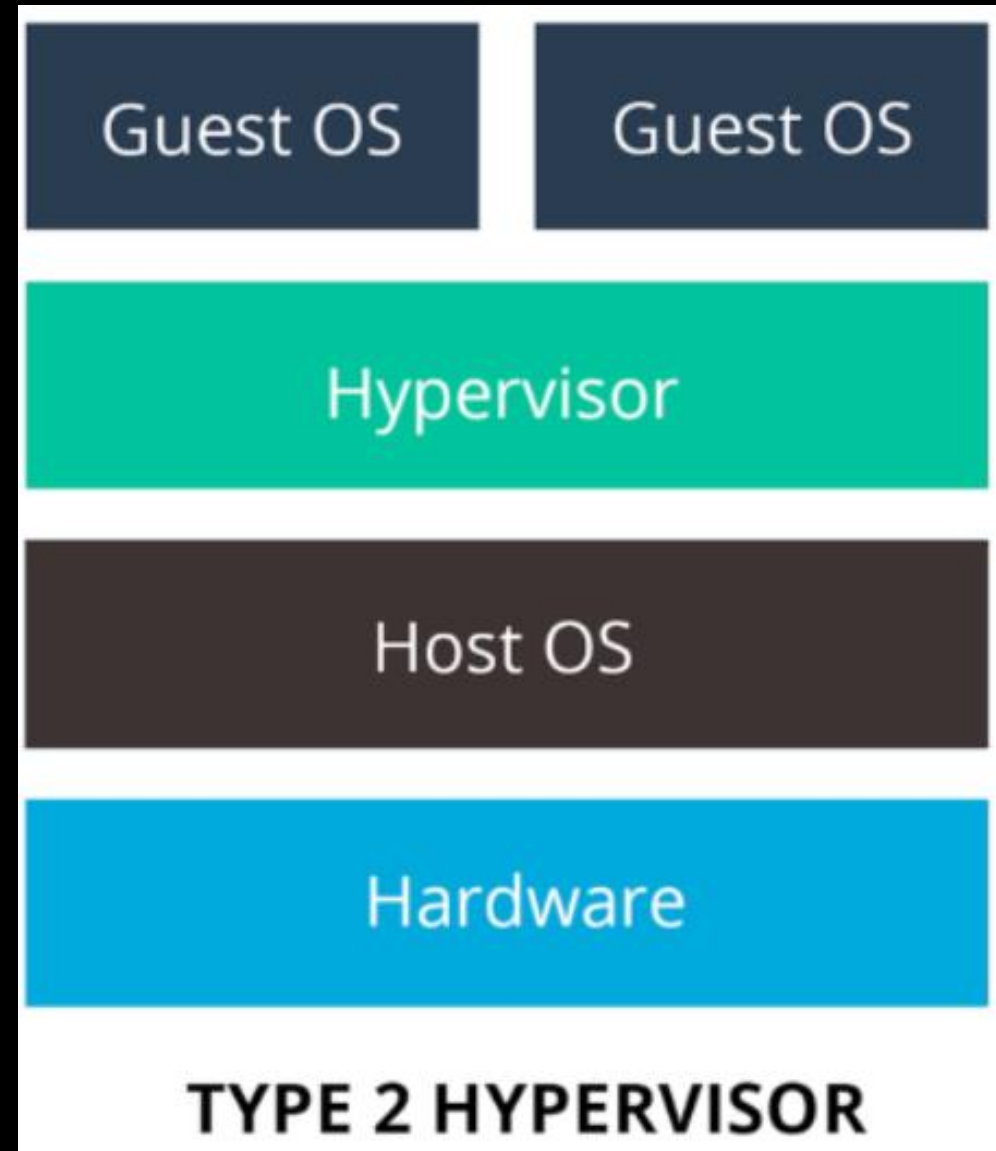
Hipervisor Tipo 1

- Se ejecuta directamente en el hardware del host y gestiona los sistemas operativos guest. Ocupe el lugar de un sistema operativo host y programa los recursos de las maquinas virtuales directamente en el hardware.



Hypervisor Tipo 2

El hipervisor de tipo 2 también se conoce como hipervisor alojado y se ejecuta en un sistema operativo convencional como una capa de software o un aplicación.



```
graph TD; A[De Datos] --- B[De Servidores]; A --- C[De Escritorios]; B --- C; C --- D[De Sistemas Operativos];
```

De Datos

De Servidores

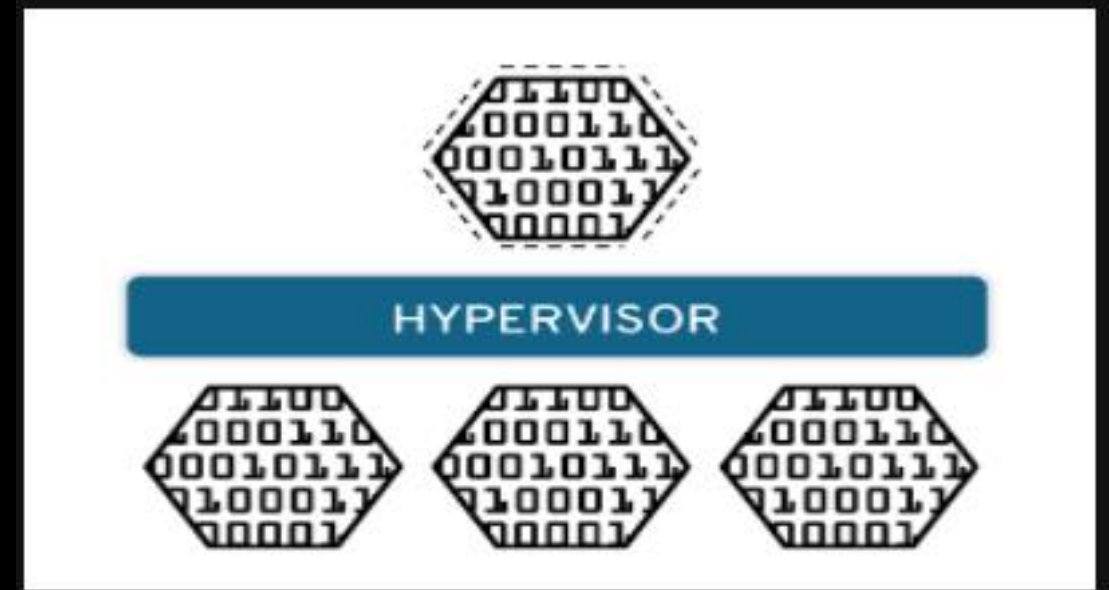
De Escritorios

De Sistemas
Operativos

Tipos de Virtualización

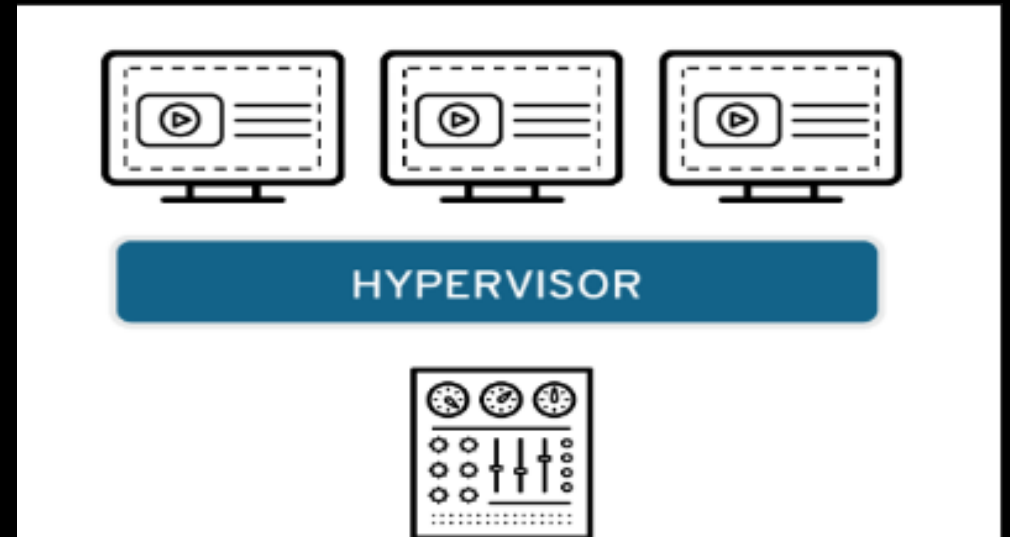
Virtualización de Datos

- Los datos que se encuentran distribuidos en varias ubicaciones pueden consolidarse en una sola fuente.
- La virtualización de los datos posibilita que las empresas los traten como si fueran un suministro dinámico, ya que proporciona funciones de procesamiento que permiten reunir datos de varias fuentes, incorporar fuentes nuevas fácilmente y transformar los datos según las necesidades de los usuarios.

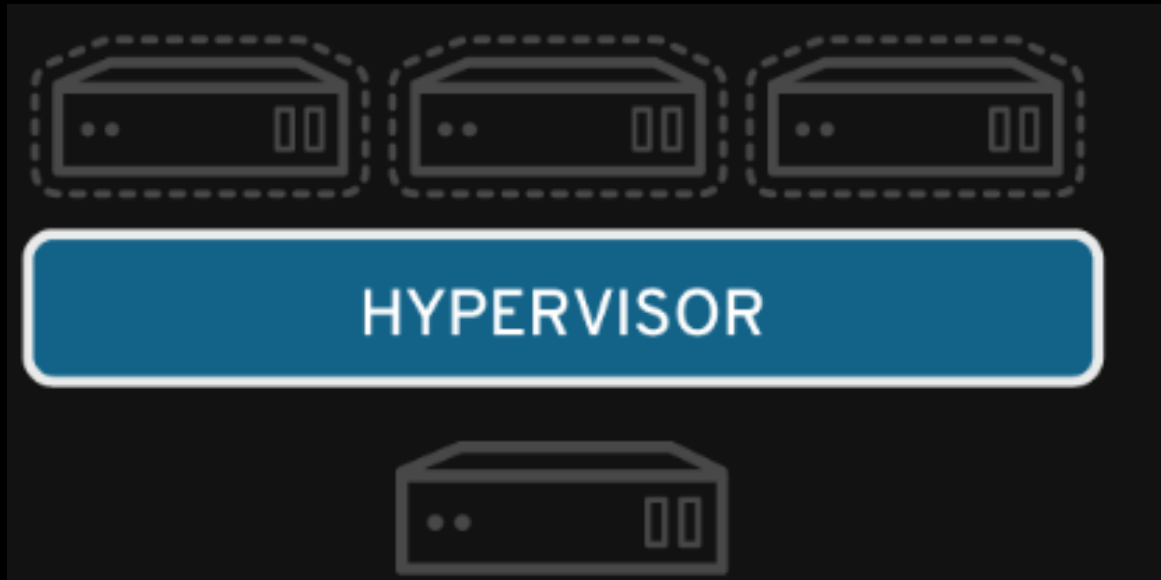


Virtualización de Escritorios

- La virtualización de escritorios suele confundirse con la virtualización de los sistemas operativos, la cual permite implementar muchos de estos en una sola máquina.
- Sin embargo, esta posibilita que un administrador central o una herramienta de administración automatizada implementen entornos simulados de escritorio en cientos de máquinas físicas al mismo tiempo.



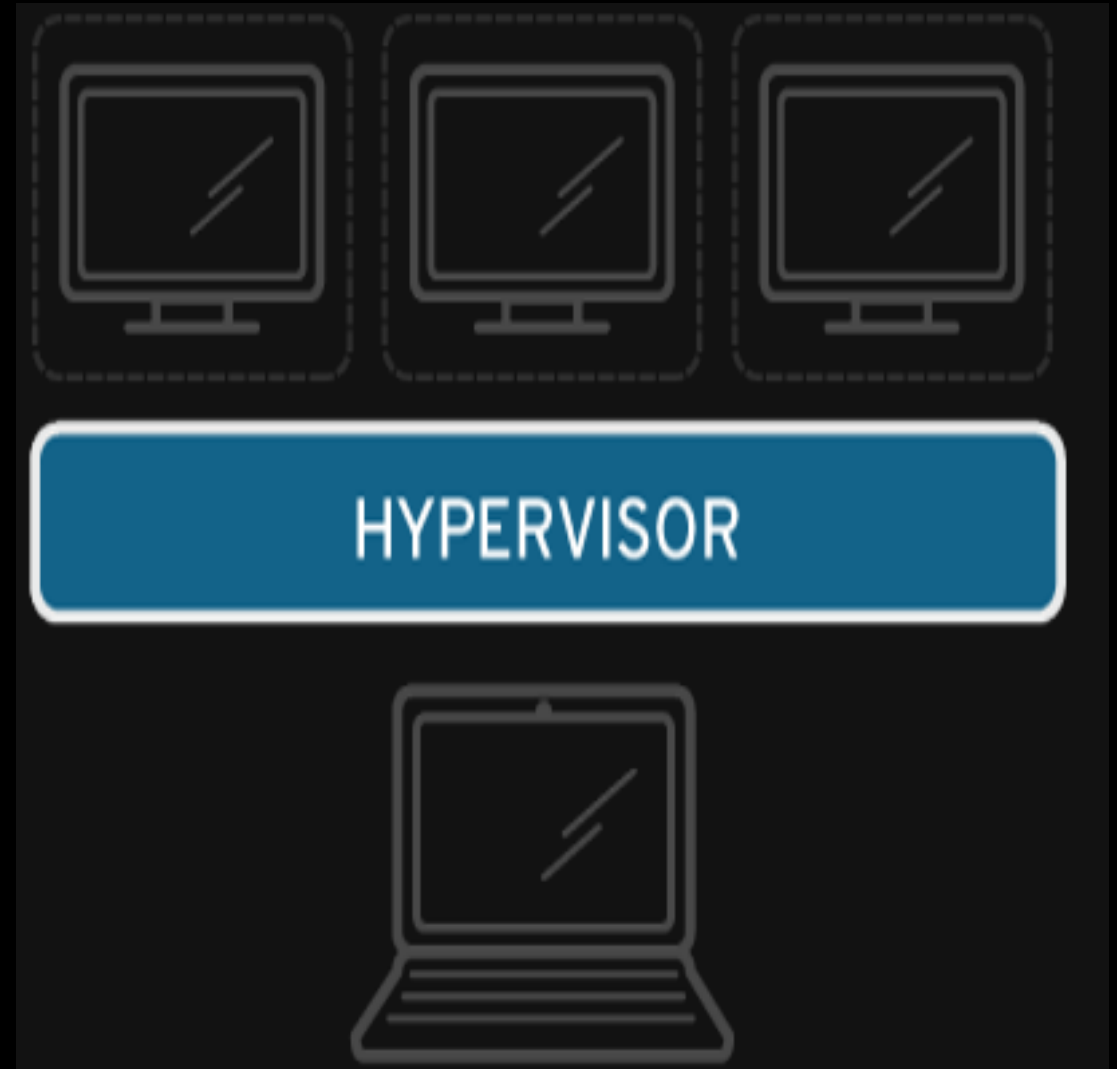
Virtualización de Servidores



- Los servidores son computadoras diseñadas para procesar un gran volumen de tareas específicas de forma muy efectiva para que otras computadoras puedan ejecutar otros procesos.
- La virtualización de un servidor, que implica dividirlo para que sus elementos puedan utilizarse para realizar varias tareas, permite ejecutar más funciones específicas.

Virtualización de Sistemas Operativos

- Los sistemas operativos se virtualizan en el kernel, es decir, en sus administradores centrales de tareas. Es una forma útil de ejecutar los entornos de Linux y Windows de manera paralela. Las empresas también pueden insertar sistemas operativos virtuales en las computadoras.





Docker

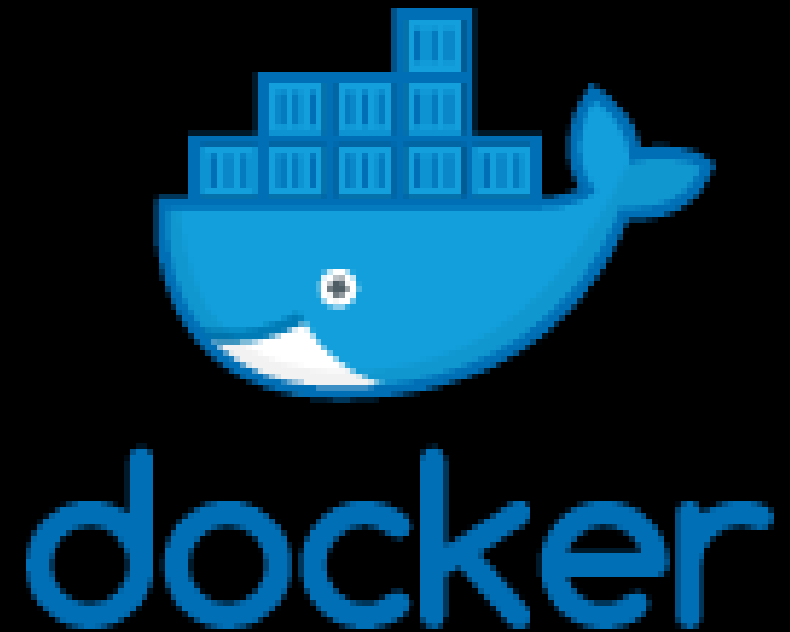
¿Qué es Docker?

Docker es una plataforma de software que permite crear, probar e implementar aplicaciones rápidamente.

Docker empaqueta software en unidades estandarizadas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución.

Con Docker, se puede implementar y ajustar la escala de aplicaciones rápidamente en cualquier entorno con la certeza de saber que el código se ejecutará.

Los contenedores son una forma de virtualización del sistema operativo. Un solo contenedor se puede usar para ejecutar cualquier cosa, desde un microservicio o un proceso de software a una aplicación de mayor tamaño. Dentro de un contenedor se encuentran todos los ejecutables, el código binario, las bibliotecas y los archivos de configuración necesarios.





Container

¿Qué es Container?



Los contenedores son una forma de virtualización del sistema operativo.

Un solo contenedor se puede usar para ejecutar cualquier cosa, desde un microservicio o un proceso de software a una aplicación de mayor tamaño.

Dentro de un contenedor se encuentran todos los ejecutables, el código binario, las bibliotecas y los archivos de configuración necesarios.



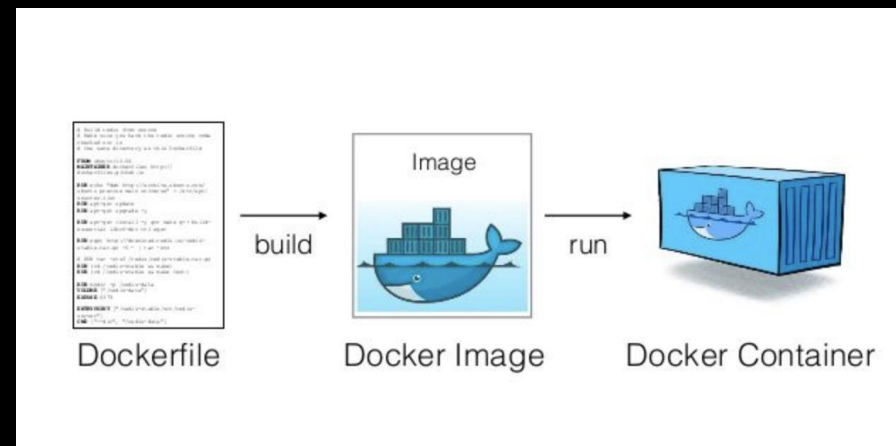
Images

¿Qué es una Imagen de docker?

Docker es una plataforma de software que permite crear, probar e implementar aplicaciones rápidamente.

Docker empaqueta software en unidades estandarizadas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución.

Con Docker, se puede implementar y ajustar la escala de aplicaciones rápidamente en cualquier entorno con la certeza de saber que el código se ejecutará.





Docker Hub



¿Qué es Docker Hub?

Docker Hub es el lugar oficial y predilecto, donde se reúne la comunidad de Docker. Es decir, es donde los usuarios poseen un lugar común basado en la nube, donde almacenar y conseguir todo lo necesario para dar vida a la instalación y uso de Docker.



**Gracias por su
atención**