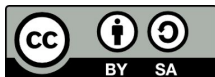


# Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker

Seminario Internacional de Investigación en Ingeniería del Software  
SEIIS 2019

**Grupo:** GIA (Inteligencia Artificial) y GIDIS (Ingeniería del Software)  
**Líder/Coach:** Milton Jesús Vera Contreras [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co) [miljevco@gmail.com](mailto:miljevco@gmail.com)  
**Fecha:** 2019/10/15  
**Licencia:**



COMMENTARY

# My Advice To Anyone Starting A Business Is To Remember That Someday I Will Crush You



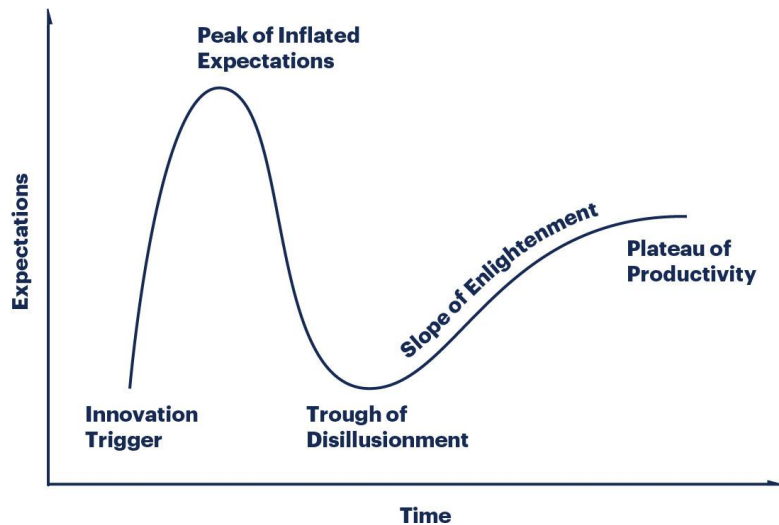
Jeff Bezos

8/01/17 12:43pm •

 **the ONION®**

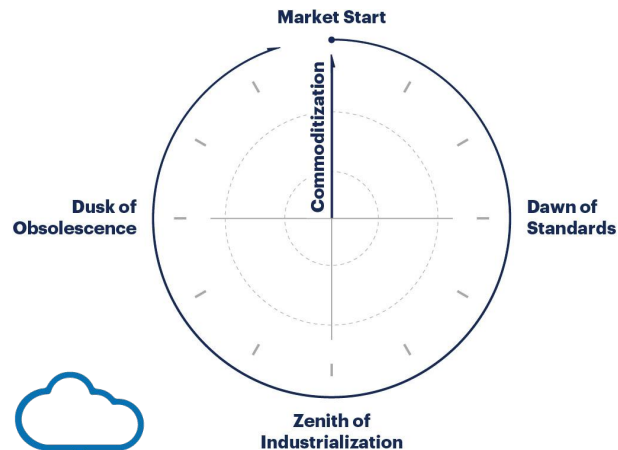


<https://www.theonion.com/my-advice-to-anyone-starting-a-business-is-to-remember-1819585065>



<https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>

<https://www.gartner.com/en/research/methodologies/it-market-clock>



# SaaS (All as a Service)



Mesa de Ayuda

Administración

Implementación,  
Mantenimiento y  
Evolución

Uso y Apropiación

## PaaS (Platform as a Service)

Servidores Web  
Presentación

Servidores Web  
Aplicación

Bases de Datos

Servicio Correo

Directorio Activo

File Server

Varios

Administración

Implementación,  
Mantenimiento y  
Evolución

Uso y Apropiación

## IaaS (Infrastructure as a Service)

Sistema  
Operativo

Redes y  
Seguridad

Hardware  
(Físico o  
Virtual)

Almacenamiento

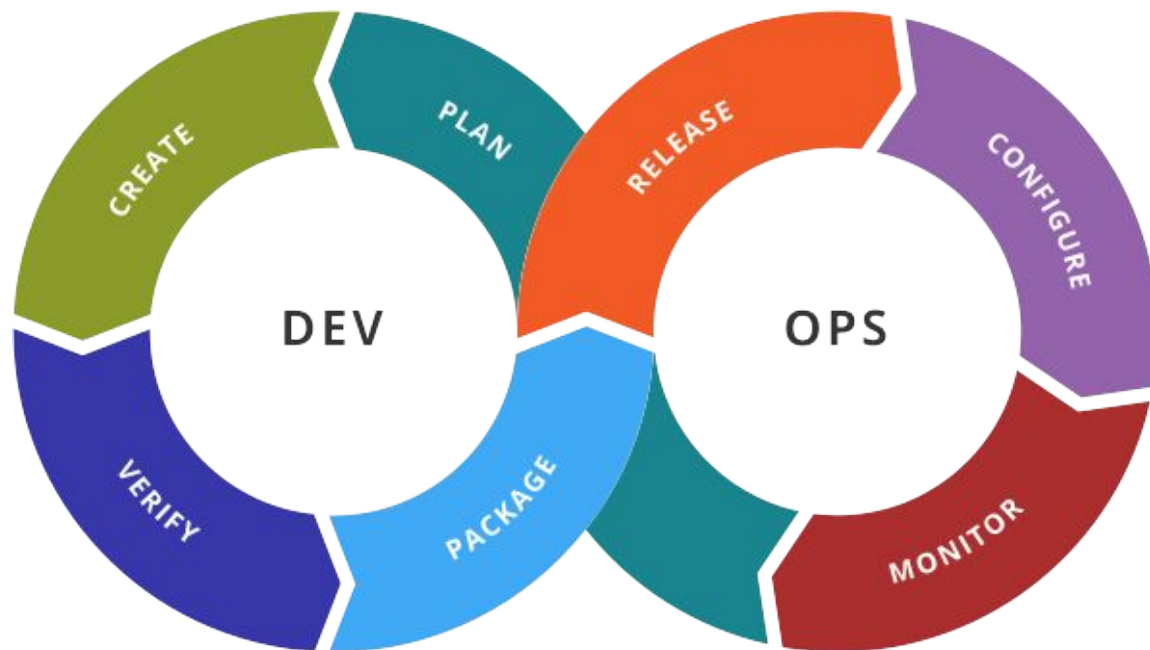
Backup

Varios

Infraestructura Física, Eléctrica y Refrigeración

Gestión del Conocimiento

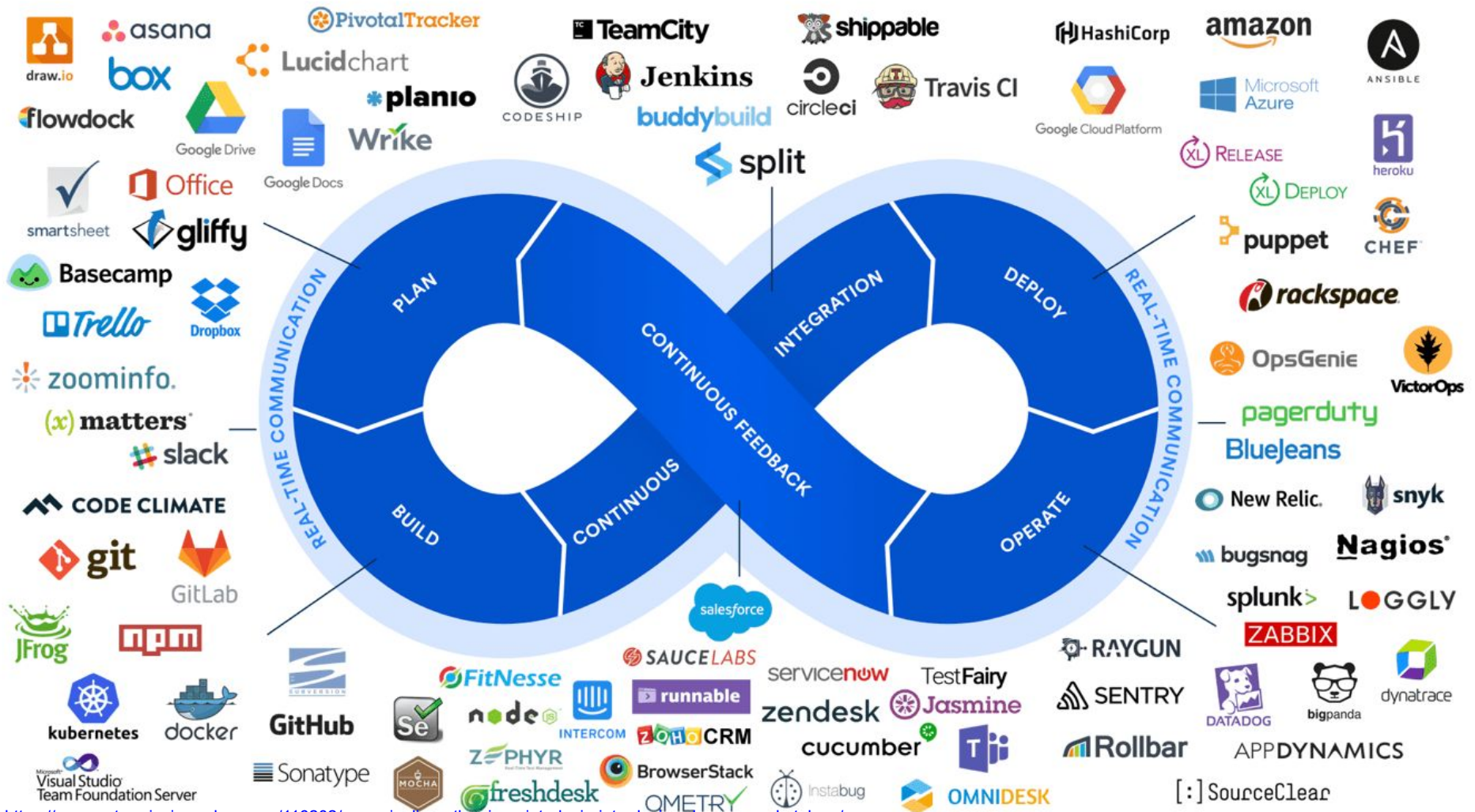
Gestión de: Proyectos, Operación, Continuidad, Calidad, Riesgos, Seguridad, Proveedores...



Wikimedia









Docker es una tecnología open source para automatizar el despliegue de aplicaciones. Usa containers, encapsula y aísla recursos (cpu, ram, disco, SO) y librerías.

<https://hackernoon.com/practical-introduction-to-docker-compose-d34e79c4c2b6>



Faster Time to  
Market



Deployment  
Velocity



Developer  
Productivity



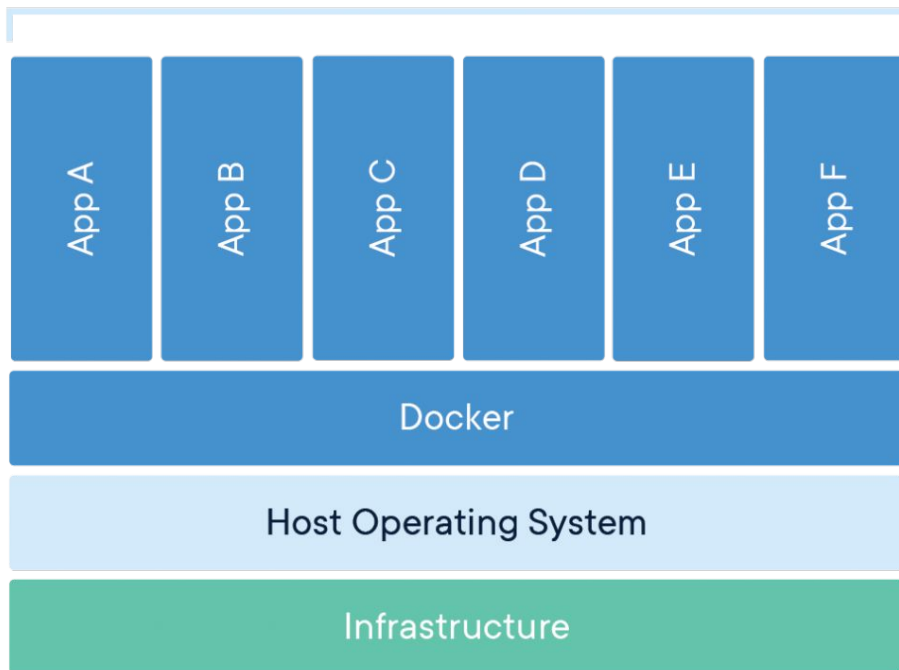
<https://www.docker.com/resources/what-container>



Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker 2019/10/17 | Diapositiva No 8 de 17  
Profesor: Milton Jesús Vera Contreras [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co) [miljeveco@gmail.com](mailto:miljeveco@gmail.com)







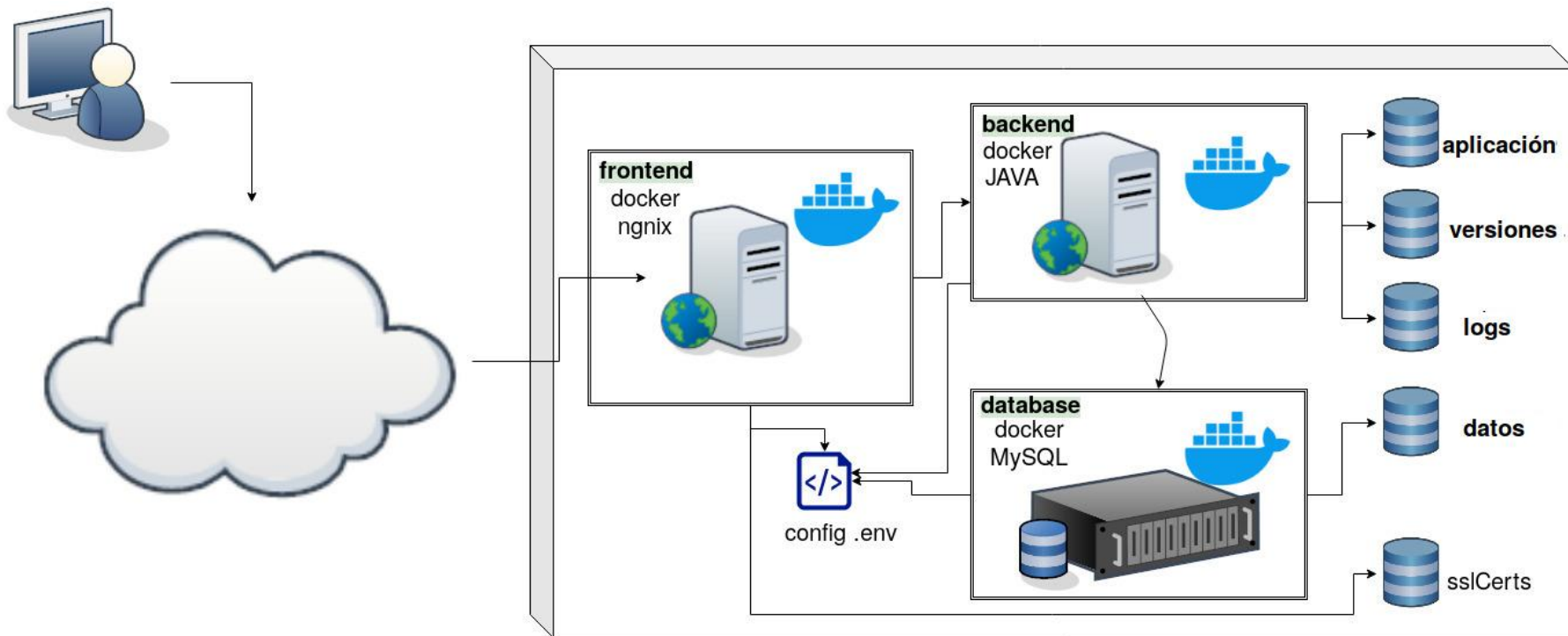
<https://www.docker.com/resources/what-container>

Estandarización  
vs  
Heterogeniedad

Agilidad  
vs  
Calidad

Innovación  
vs  
Costo de TI,  
seguridad, etc







# 1. Aterrizando en la nube - AWS y dockerhub

- Regístrese en dockerhub con su email.

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

- Verifique el acceso a Amazon AWS

<https://880777754701.signin.aws.amazon.com/console>

(usuario y contraseña presencial durante el taller)



- Descargue la llave de seguridad (PKI) y putty (si usa windows)

<https://bit.ly/2VMcLkI>



- Siga la guía detallada 1, para crear en AWS una máquina virtual y conectarse a la máquina por SSH.

Taller: Despliegue de Aplicaciones con Docker 2019/10/17 | Diapositiva No 12 de 17  
Profesor: Milton Jesús Vera Contreras [miltonjesusvc@ufps.edu.co](mailto:miltonjesusvc@ufps.edu.co) [miljeveco@gmail.com](mailto:miljeveco@gmail.com)



## 2. Ejemplos usando el comando docker

- Conectado a la máquina en AWS descargue de github el repositorio  
git clone <https://github.com/ingsistemascloud/seiis2019.git>
- Siga la guía detallada 2, para probar el uso del comando "docker":
  - 1) Crear docker Hola Mundo.
  - 2) Crear docker aplicación jenkins.
  - 3) Crear docker base de datos mariadb.
  - 4) Crear docker aplicación phpmyadmin y conectarlo a la BD anterior.
  - 5) Crear docker aplicación wordpress y conectarlo a la BD anterior.
- En todos los ejemplos anteriores, probar los comandos docker images, docker container ps, docker start/stop/rm y docker inspect.



## 3. Ejemplo usando Dockerfile



- Siga la guía detallada 3, para crear una imagen de un docker usando un fichero de configuración Dockerfile
  - 1) Construir la imagen local y privada usando Dockerfile y docker build.
  - 2) Crear un docker usando la imagen creada.
  - 3) Publicar la imagen en dockerhub para que esté disponible para el mundo.
  - 4) Crear un docker usando la imagen pública.
- En todos los ejemplos anteriores, probar los comandos docker images, docker container ps, docker start/stop/rm y docker inspect.

## 4. Ejemplo usando docker-compose (multi docker)



- Siga la guía detallada 4, para desplegar una aplicación multi docker usando docker compose
  - 1) Desplegar la aplicación usando docker-compose.yml
  - 2) Configuración de la BD.
  - 3) Configuración del backend (usando java tomcat).
  - 4) Configuración del Frontend (usando nginx y proxy pass).
  - 5) Dependencias entre los docker.
- En todos los ejemplos anteriores, probar los comandos docker images, docker container ps, docker start/stop/rm y docker inspect.

## 5. Conclusiones, recomendaciones y cierre

### Preguntas y Respuestas.

### Referencias:

- <https://www.docker.com/products/docker-hub>
- <https://hub.docker.com/>
- <https://docs.docker.com/develop/>
- <https://github.com/ingsistemascloud/>





Gracias

