

# INTRODUCCIÓN A DOCKER

ALBERTO MOLINA COBALLES  
JOSÉ DOMINGO MUÑOZ RODRÍGUEZ

IES GONZALO NAZARENO

26 DE ENERO DE 2021

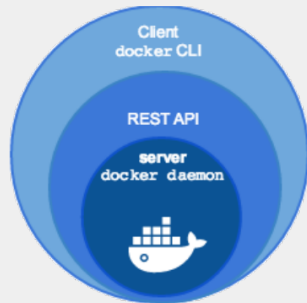


- “docker”: estibador
- Pertenece a los denominados contenedores de aplicaciones
- Gestiona contenedores a alto nivel proporcionando todas las capas y funcionalidad adicional
- Nuevo paradigma. Cambia completamente la forma de desplegar y distribuir una aplicación
- Docker: build, ship and run
- Lo desarrolla la empresa Docker, Inc.
- Instalación y gestión de contenedores simple
- El contenedor ejecuta un comando y se para cuando éste termina, no es un sistema operativo al uso, ni pretende serlo
- Escrito en go
- Software libre (ha ido cambiando con el tiempo)



# DOCKER

- docker engine
  - ▶ demonio docker
  - ▶ docker API
  - ▶ docker CLI
- docker-machine
  - ▶ Gestiona múltiples docker engine
- docker compose
  - ▶ Para definir aplicaciones que corren en múltiples contenedores
  - ▶ Ejemplo: [docker-compose.yml](#)
- docker swarm
  - ▶ Orquestador de contenedores

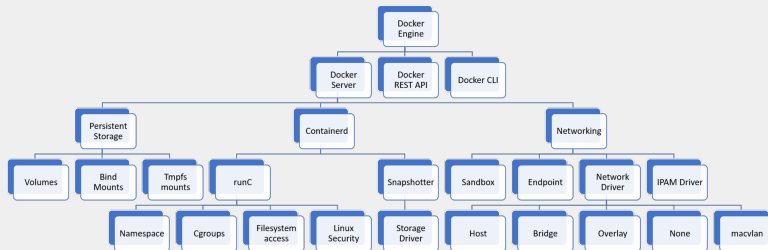


# DOCKER. EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

- El dilema de docker inc. entre el éxito y el negocio
- OCI: Open Containers Initiative
- runtime-spec:  
<http://www.github.com/opencontainers/runtime-spec>
- image-spec: <http://www.github.com/opencontainers/image-spec>
- distribution-spec:  
<https://github.com/opencontainers/distribution-spec>
- El cambio en docker
  - ▶ Moby (proyecto de comunidad) (docker.io de debian)
  - ▶ docker CE (docker engine proporcionado por Docker inc)
  - ▶ docker EE (docker engine + servicios de Docker inc)
  - ▶ runc (OCI) <https://github.com/opencontainers/runc>
  - ▶ containerd (CNCF) <https://github.com/containerd/containerd>



# DOCKER. COMPONENTES



- Si vamos a utilizar un orquestador diferente a docker swarm, ¿necesitamos docker engine o containerd?
- runc es equivalente a lxc
- runc y containerd son proyectos de software libre independientes de docker



# ALTERNATIVAS A DOCKER

**rkt** inicialmente desarrollado por CoreOS. Actualmente dentro de la Cloud Native Computing Foundation: <https://github.com/rkt/rkt> y enfocado a ser una alternativa a containerd

**cri-o** Creado por Red Hat como alternativa a containerd y pensado solo para funcionar integrado en kubernetes <https://cri-o.io/>

**podman** Creado por Red Hat como alternativa a docker <https://podman.io>

**pouch** Creado por Alibaba como alternativa a docker.  
<https://pouchcontainer.io>

**kata** MVs ligeras para proporcionar mayor aislamiento.  
<https://katacontainers.io/>

**nemu** <https://github.com/intel/nemu>

**firecracker** Desarrollado por AWS  
<https://github.com/firecracker-microvm/firecracker>

