

# Contenedores de Aplicaciones



IES Gonzalo Nazareno  
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN**

Alberto Molina Coballes



7 de enero de 2018

# Contenedores de aplicaciones

---

- Contenedores centrados en la aplicación
- Aún a más alto nivel que los contenedores de sistemas
- Idealmente ejecutan un proceso
- Fuertemente relacionados con los microservicios
- Centrados en el desarrollo y despliegue de aplicaciones

docker: A brief explanation of containers



# Cambio de paradigma

---

- La aplicación no se instala más
- Se crea una imagen con la aplicación y sus dependencias
- Se gestiona la imagen con control de versiones
- Excepcionalmente se accede al contenedor en ejecución
- Lanzar, utilizar y monitorizar

# Docker

---

- Gran impulsor
- Elementos esenciales:
  - Espacios de nombres
  - Grupos de control
  - Sistema de ficheros por capas (Union FS)
  - Formato de imagen

Docker: Underlying technologies



## Pero no solo docker ...

---

- rkt
- cri-o

# OCI (Open Container Initiative)

---

- Objetivo de estandarizar componentes utilizados
- <https://www.opencontainers.org/>
- Centrado inicialmente en dos aspectos:
  - Proceso de ejecución de un contenedor
  - Formato de imagen
- Versión 1.0 publicada en julio de 2017
- runc (CLI para el runtime)



# Cloud Native Computing Foundation

---

- Inicialmente ligada a Kubernetes
- Gestiona múltiples proyectos del ecosistema de contenedores
- <https://www.cncf.io/>

# Microservicios

---

`https:  
//www.nginx.com/blog/introduction-to-microservices/`



# Ecosistema

---

- Orquestación de contenedores (Kubernetes)
- Gestión del almacenamiento
- Sistemas de descubrimiento de servicios (consul, etcd, zookeeper, ...)
- Redes (CNI)

Digital Ocean: The Docker Ecosystem