

contenedores

Contenedores

ocultar/mostrar



Containers VS Virtualización

Contenedores (I)

- virtualización ligera o de SO
- todos los sistemas comparten núcleo (kernel)
- usados desde hace mucho en Solaris (Containers y Zones) y FreeBSD (Jails)
 - hosting compartido
- Limitado en Linux: vservers, OpenVZ, chroot, ...
 - contenedor más sencillo existente: chroot

Contenedores (II)

- Homogeneización del centro de datos
 - «El Software libre ganó»
 - SO que llenan los centros de datos son Linux
 - facilita el uso de un sistema de contenedores, evita el uso de virtualización completa
 - herramientas integradas en kernel que me garantizan seguridad, control recursos, etc..
- Linux cgroups (control groups)
 - acceso controlado a recursos de sistema
- Linux namespaces
- LXC

LXC

- Integrado en el kernel de Linux
- se apoya en cgroups y namespaces
 - cgroups: grupos de control, gestión a recursos
 - namespaces : aislamiento
- los sistemas se instalan desde plantillas
- orientado al uso en sistemas
 - docker le da una vuelta de tuerca al uso de los contenedores

Docker

- Muy similar a LXC «por abajo»
 - se aprovecha del trabajo de LXC y añade capas
- orientado al despliegue en microservicios
 - mover aplicaciones

- proporciona versionado
- proporciona capas (aufs o overlayfs)
 - parte de cierta imagen y los cambios se almacenan como capas
- proporciona imágenes preconfiguradas
 - dockerhub
- muy... «Infraestructure as a Code»
- muy... «devops»
- ¿de verdad usas bien docker?
 - implica cambio de paradigma... orientado a microservicios
 - sin sentido para aplicaciones monolíticas

rkt

- alternativa a docker
- desarrollado por CoreOS

LXD

- hipervisor de contenedores
- muy relacionado con LXC
- ¿LXC 2.0?
- basado en el uso de imágenes
- bien integrado con Ubuntu
- Canonical

Sistemas Operativos Ligeros

ocultar/mostrar

- más allá en el mundo de los contenedores:
 - instalo SO
 - todo lo que monto después está conteneizado
 - ¿me hace falta un sistema de gestión de paquetes? ¿necesito «instalar»?
 - monto un container, que se comporta como un Linux «normal», donde monto la aplicación que quiero
 - CoreOS: «rolling release» → siempre usando la versión actualizada

Sistemas ligeros

- Container Linux (CoreOS)
- Project Atomic (RedHat)
- Ubuntu Core (Canonical)
 - standar de aplicaciones → inapi
- RancherOS
- Photon (VMWare)
- DCOS (Mesosphere) = Data Center Operating System
- para desplegar aplicaciones «contenerizadas»
- sin paquetes de aplicaciones
- aplicaciones sobre contenedores (snaps en Ubuntu)
- suelen utilizarse para clusters
- RancherOS: el propio sistema «contenerizado»

Orquestación con contenedores

ocultar/mostrar

From:
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/> - miguel angel torres egea

Permanent link:
<https://miguelangel.torresegea.es/wiki/info:cursos:openwebinars:intro-cloud-computing:contenedores?rev=1530173809>

Last update: 28/06/2018 01:16

