

Curso Docker – Contenedores

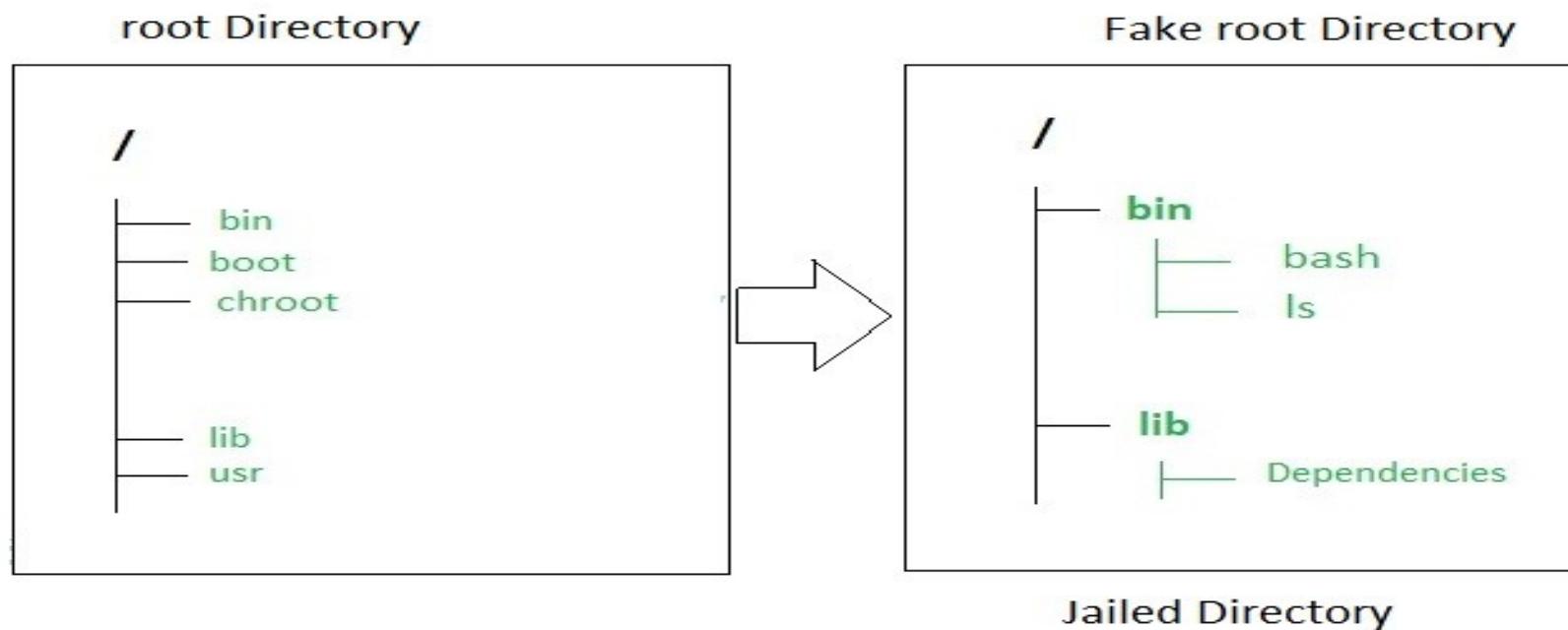
Bienvenidos

Curso de Docker

- CONTENIDOS
- ● Historia
- ● Principios básicos y terminología
- ● La imagen de docker
- ● Multistage builds
- ● Docker Hub / Docker public Registry
- ● Networking en Docker
- ● Persistencia en Docker
- ● Docker Compose
- ● Docker Swarm
- ● Private Docker Registries
- ● Image Security
- ● CI/CD with Docker
- ● Kubernetes Fundamentals
- ● Kubernetes CLI
- ● Full CI/CD pipeline with Docker and Kubernetes

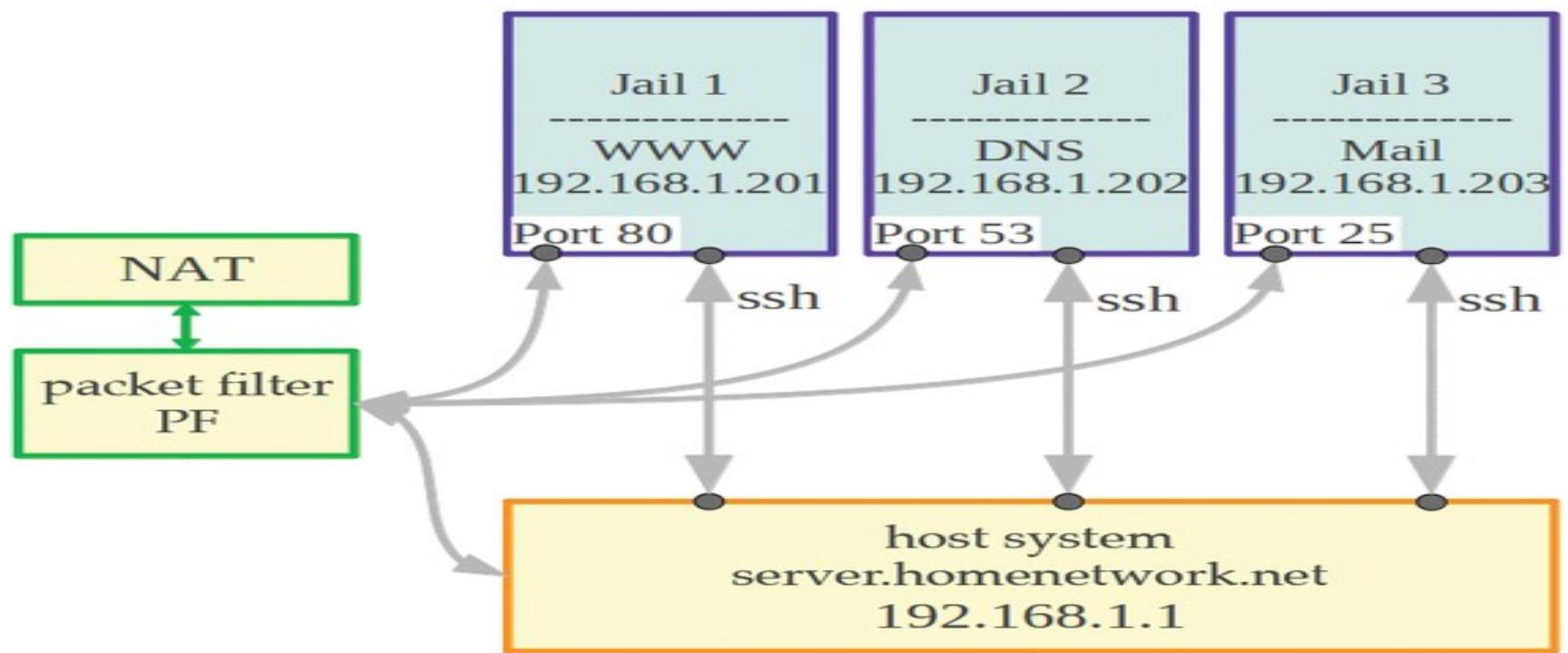
Historia de los Contenedores

- Los conteneores Nacen Officialmente en 1979, con el llamado chroot



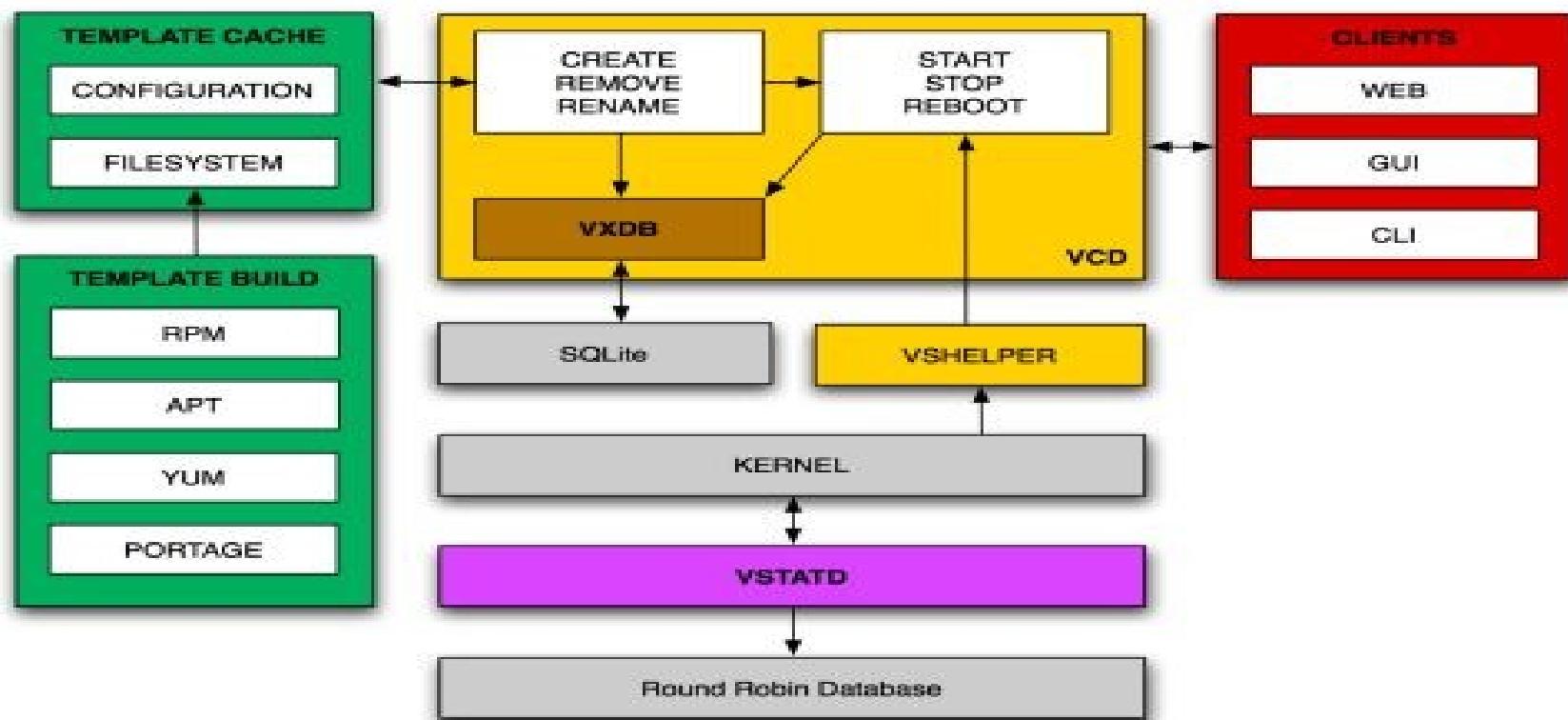
Historia de los Contenedores

- En el año 2000 FreeBSD implementa una primera aproximación, jails



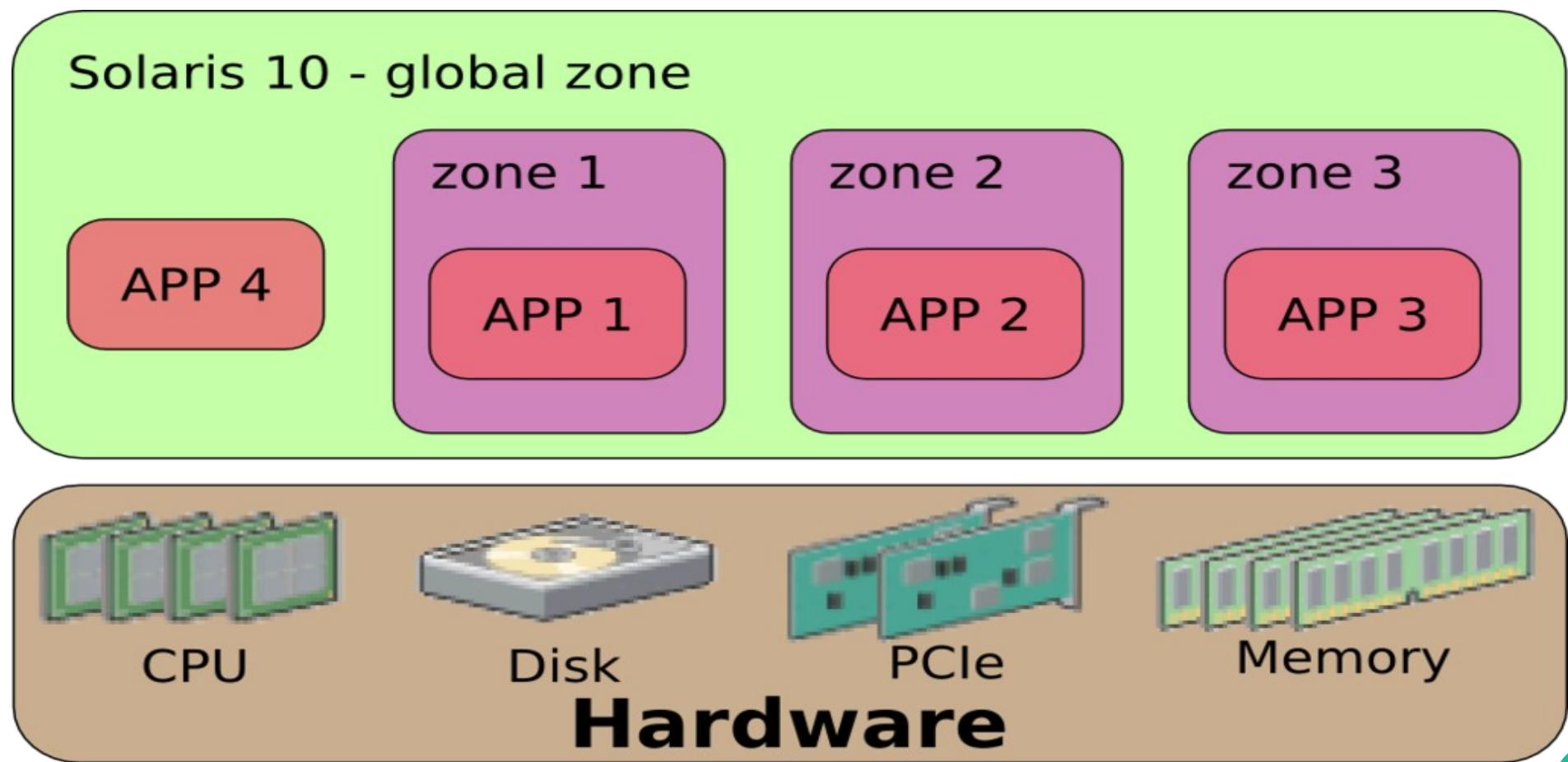
Historia de los Contenedores

- Año 2001 VServer lo que hace vserver es crear un entorno restringido (Podriamos llamarlo Jaula). La razón principal de hacer esto es poder tener los servicios separados.



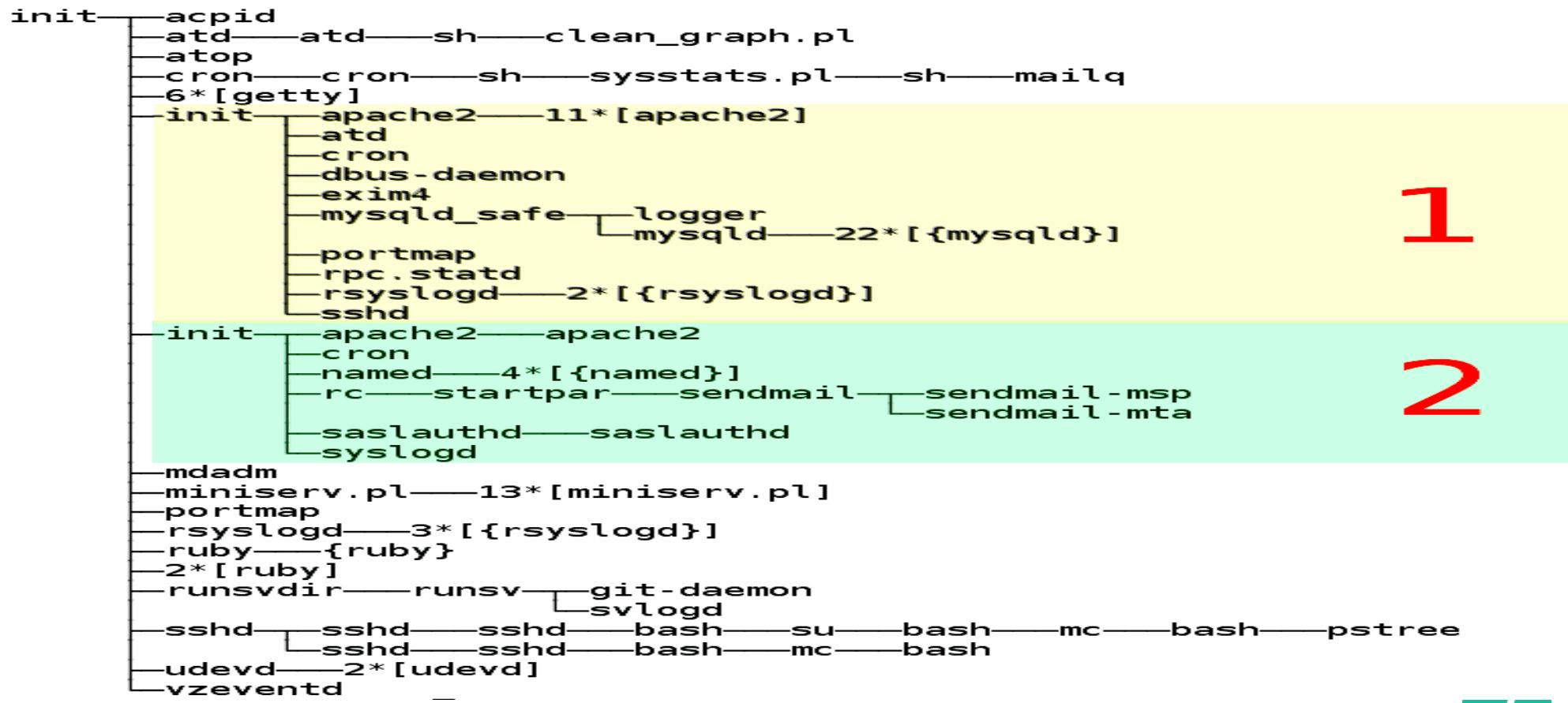
Historia de los Contenedores

- En el Año 2004 Sun Solaris Zones



Historia de los Contenedores

- En el 2005 OpenVZ implementa Funcionalidades similares a las Jails de FreeBSD pero en el kernel de linux para ese momento



Historia de los Contenedores

- Google implementó los grupos de control, también conocidos como cgroups, y los agregó al kernel de Linux en 2007.

cgroups are responsible for resource management. It makes sense, to grant some daemon exclusive access to this functionality to avoid lots of problems.

systemd-nspawn

If your sound card can do hardware mixing, and your Linux device driver supports this feature, then multiple programs can access your sound card at the same time and you hear them all simultaneously!

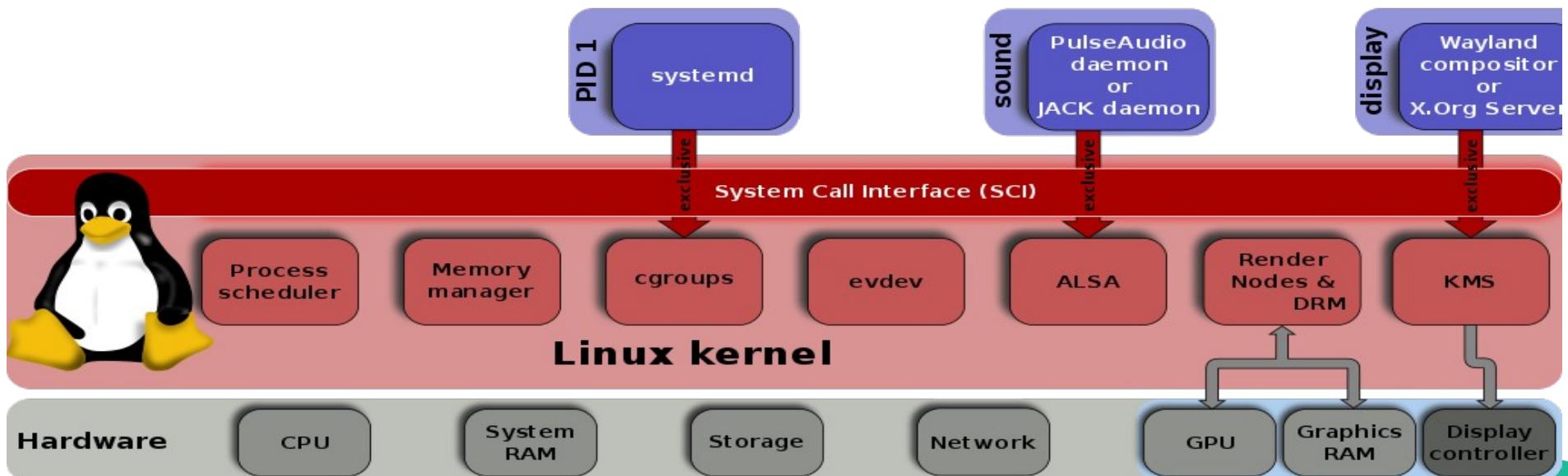
PulseAudio daemon does software mixing. Without hardware or software mixing, only one program can access the sound card; as a result, you cannot have Audacious AND VLC put out sound at the same time!

JACK daemon does the same but targets professional audio editors.

DRM manages the GPU
KMS manages the display controller (CRTC)
The display controller usually sits on the die of the GPU, and communicates with the monitor, e.g. changes the resolution or the refresh rate.

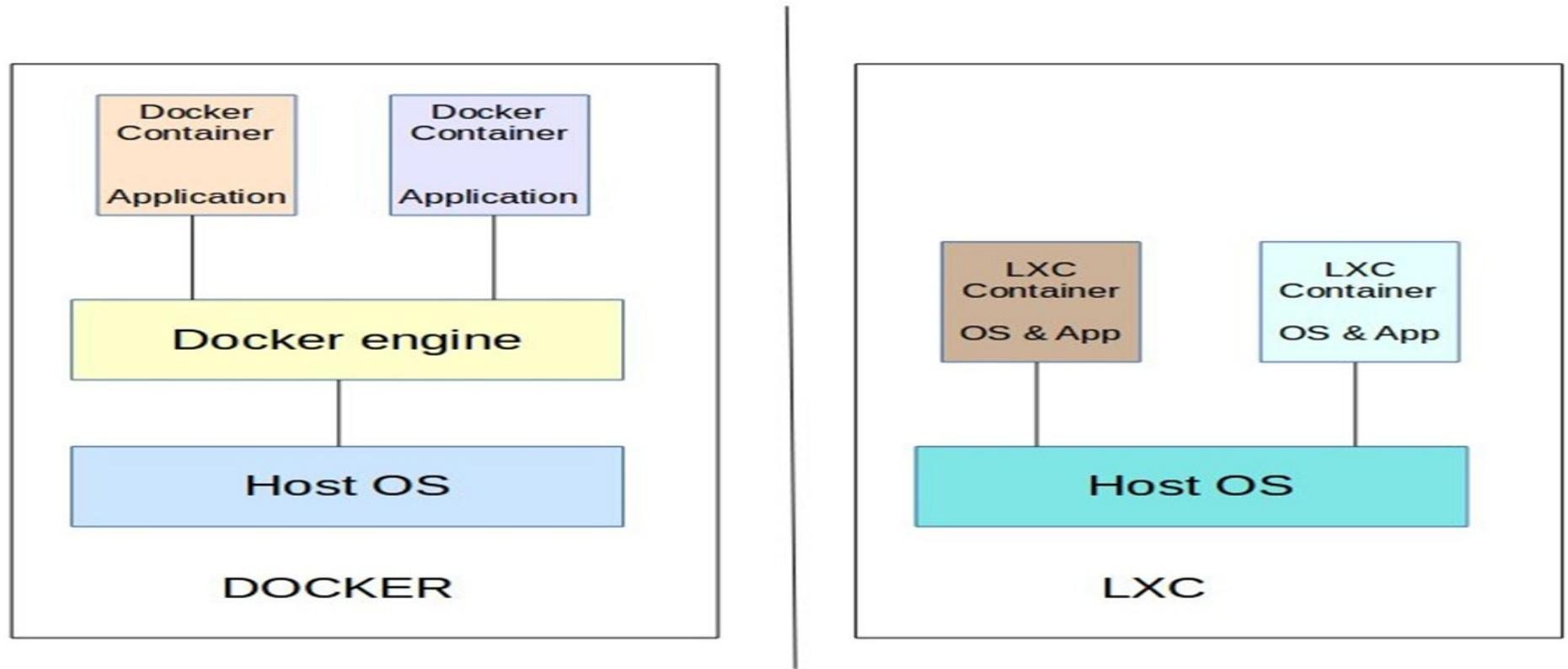
David Herman split DRM and KMS, then added "render nodes" to the DRM.

X.Org doesn't need to be root any longer, but it's still wise (technically necessary) to grant it exclusive access to the KMS.



Historia de los Contenedores

- En el 2008 se agregan a Linux un grupo de comandos llamados LXC, era posible descargar ya imágenes armadas , por ejemplo python.



Historia de los Contenedores

- En el 2011 VMware creo Warden paracido a LXC, pero solo era parecido, se podia utilizar en cualquier sistema Operativo no estaba atado a Linux.
- fue implementado por cloudfoundry en el año 2011 mediante el uso de lxc en la etapa inicial y luego se reemplazó con su propia implementación. a diferencia de lxc, warden no está estrechamente relacionado con linux. más bien, puede funcionar en cualquier sistema operativo que pueda proporcionar formas de aislar entornos. se ejecuta como un demonio y proporciona una API para administrar los contenedores. consulte la documentación de Warden y esta publicación de blog para obtener información más detallada sobre Warden.

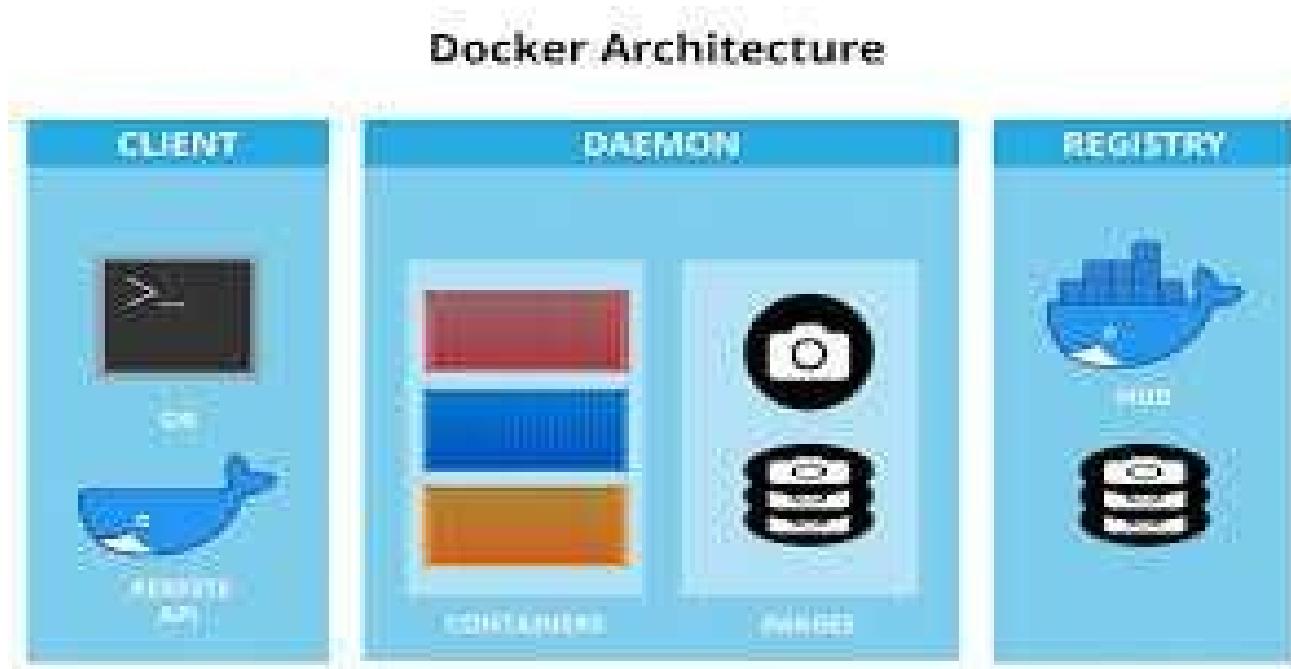
Historia de los Contenedores

- 2013 – Imctfy Let me contain that for you
- Imctfy significa "déjame contener eso por ti".
es la versión de código abierto de la pila de
contenedores de Google, que proporciona
contenedores de aplicaciones de Linux.

Version Open Source de los contenedores de
Google.

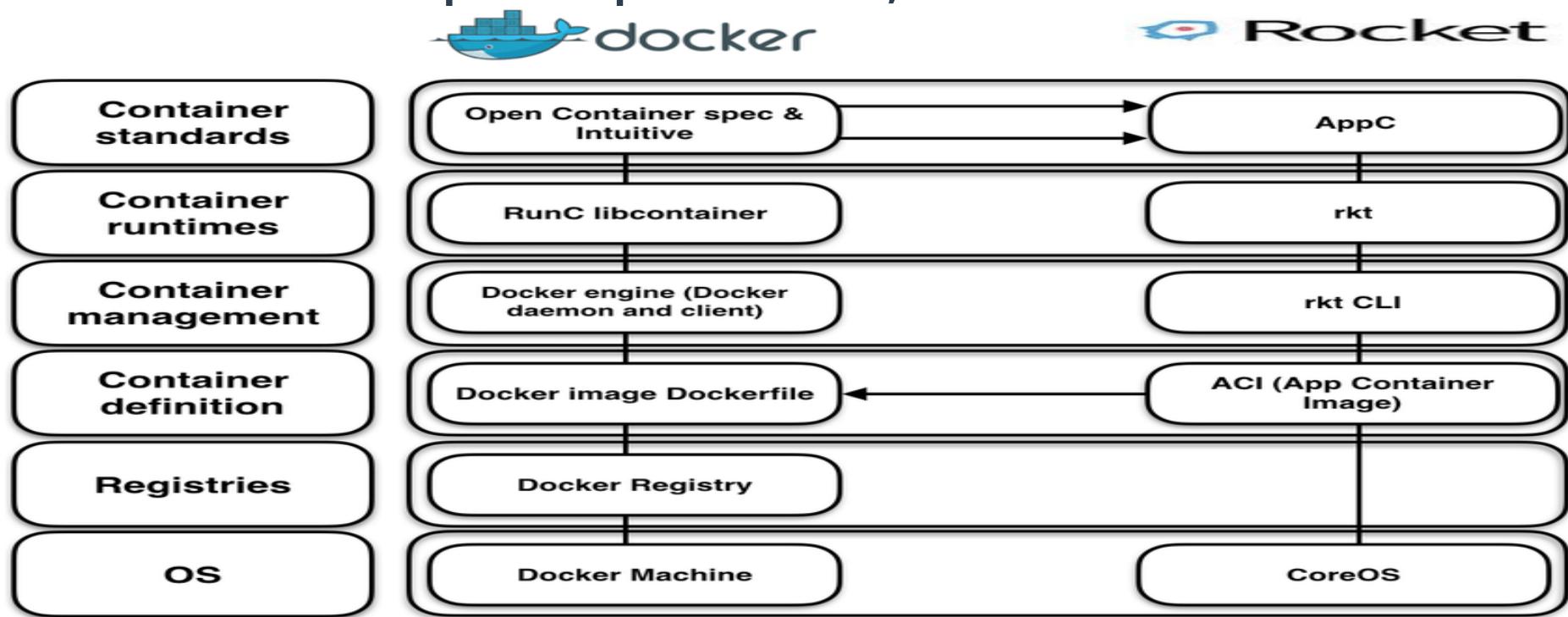
Historia de los Contenedores

- Docker 2013
- Se desarrolló como un proyecto interno en una empresa de plataforma como servicio llamada dotcloud y luego se le cambió el nombre a docker.



Historia de los Contenedores

- Rocket es una iniciativa 2014, muy similar a docker iniciada por coreos para solucionar algunos de los inconvenientes que encontraron en docker.
- CoreOS fue adquirido por RedHat, Redhat mato CoreOS.



Historia de los Contenedores

- 2016 — Contenedores de Windows
- Microsoft también tomó la iniciativa de agregar compatibilidad con contenedores al sistema operativo Microsoft Windows Server en 2015 para aplicaciones basadas en Windows, denominadas contenedores de Windows .

- Imagen
 - - Contenidos de la aplicación (binarios, fuentes) y de sus dependencias
- • Contenedor
 - - Imagen en ejecución (normalmente uno o más procesos)
 - • Volumen
 - - Datos persistentes de una aplicación
 - • Pod
 - - Conjunto de contenedores para desplegar en la nube
 - • Kubernetes y Docker swarm
 - - Gestores de pods en la nube
 - • Docker compose
 - - Forma original de crear pods (en desuso para despliegue)
- Container
 - - Un contenedor es una pieza de software que contiene todo lo necesario, para correr una aplicación (código + dependencias)
 - - Un container siempre tiene un estado asignado y los estados son: "created", "restarting", "running", "removing", "paused", "exited" y "dead"

Preguntas Dudas Notas a Pie de Pagina