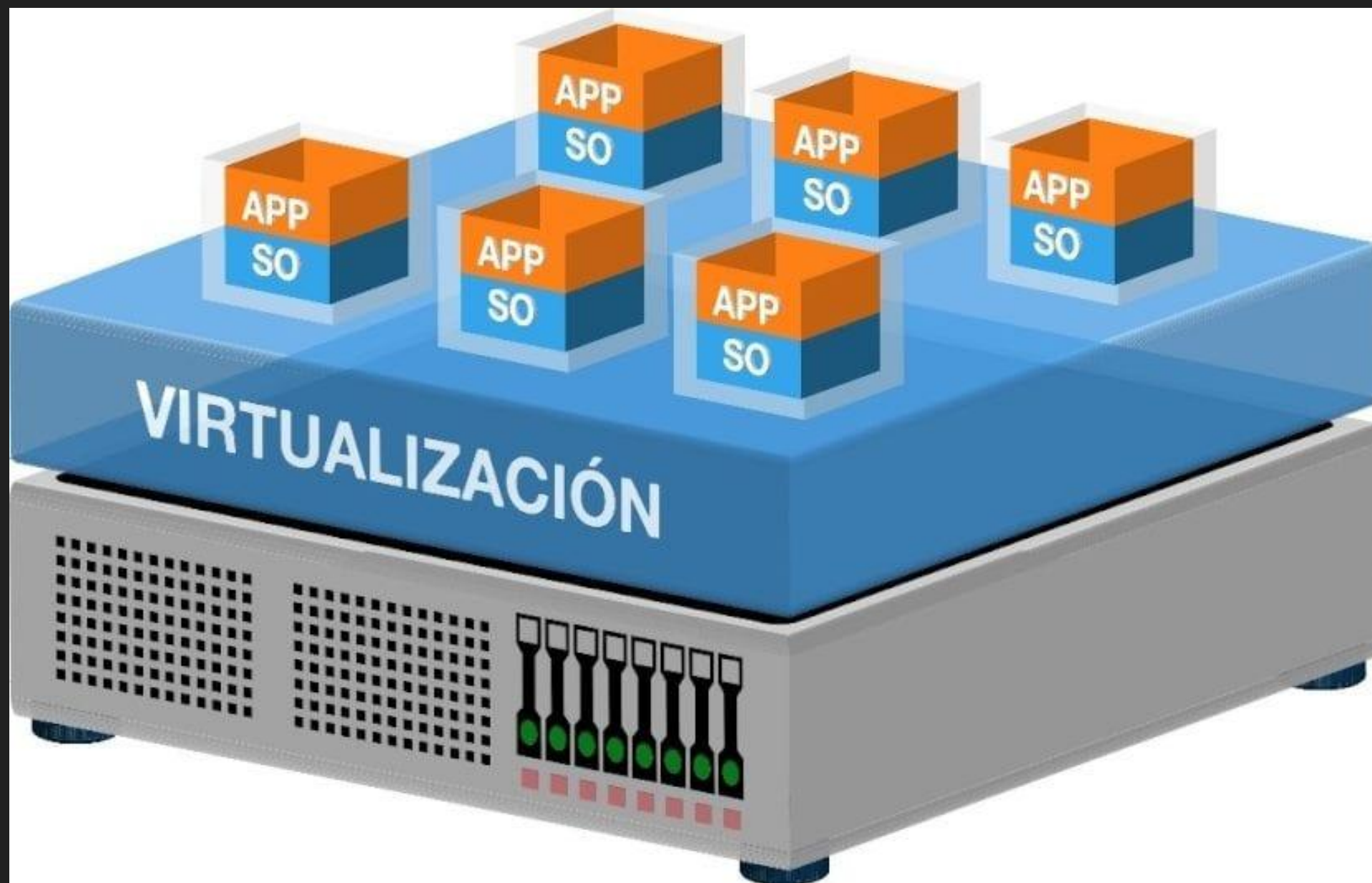


The background of the slide is a complex, abstract network diagram. It features a dense web of thin, light gray lines connecting various nodes. The nodes are represented by circles of different sizes and colors, including dark blue, light blue, and gray. Some nodes are larger and more prominent, while others are smaller and less noticeable. The overall effect is a sense of interconnectedness and complexity, typical of a network architecture or system diagram.

ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

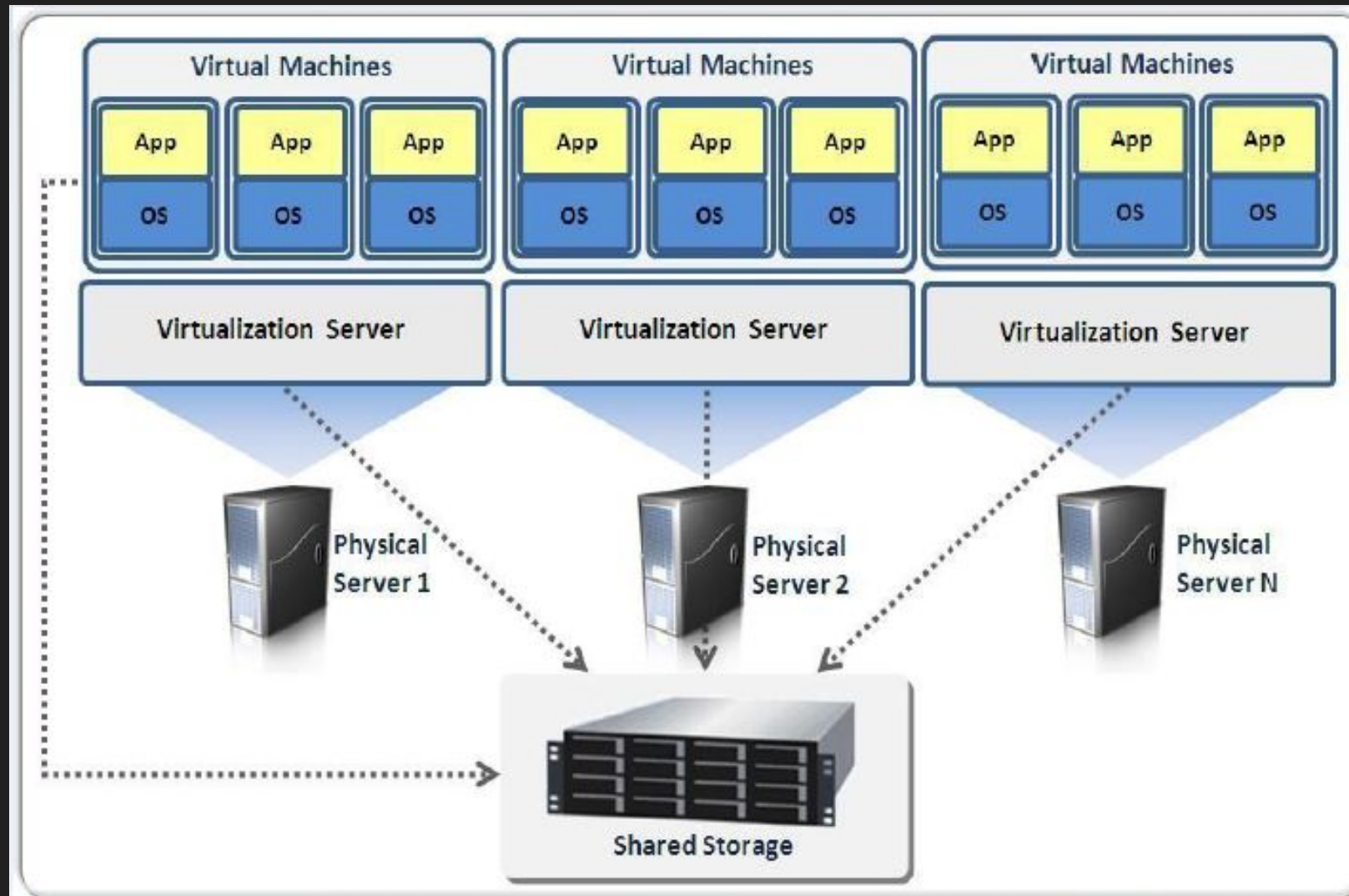
Virtualización



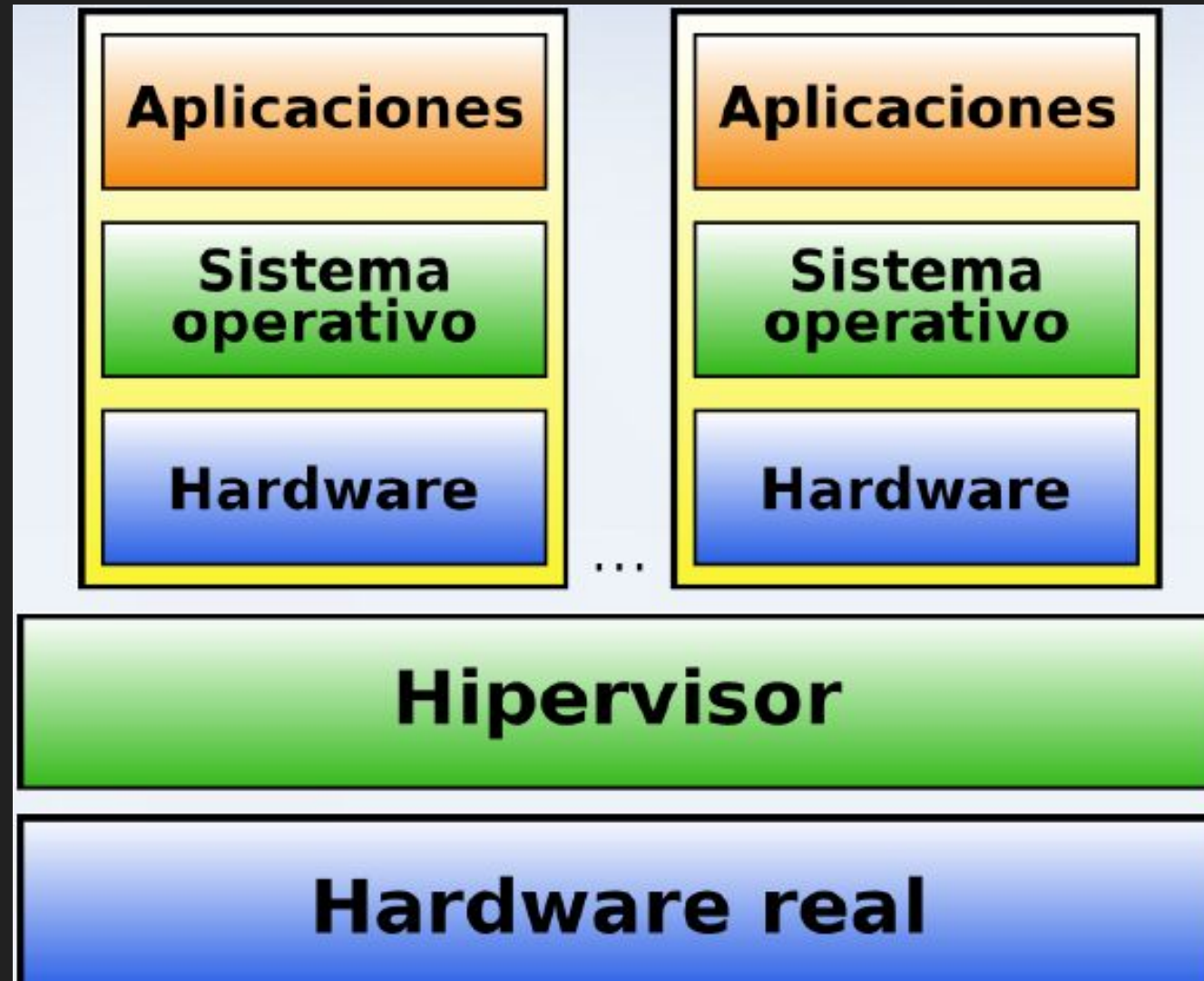
¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?

- Se refiere a la abstracción de algunos components físicos en components lógicos.
- Se puede aplicar a distintos components.
- Redes y distintos componentes físicos.
- Puede virtualizar todos los recursos de hardware, incluyendo el procesador, la memoria, el almacenamiento y hasta la conexión de red.
- Hypervisor es el encargado de proveer el entorno necesario de para las operaciones de la máquina virtual.

¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?



¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?



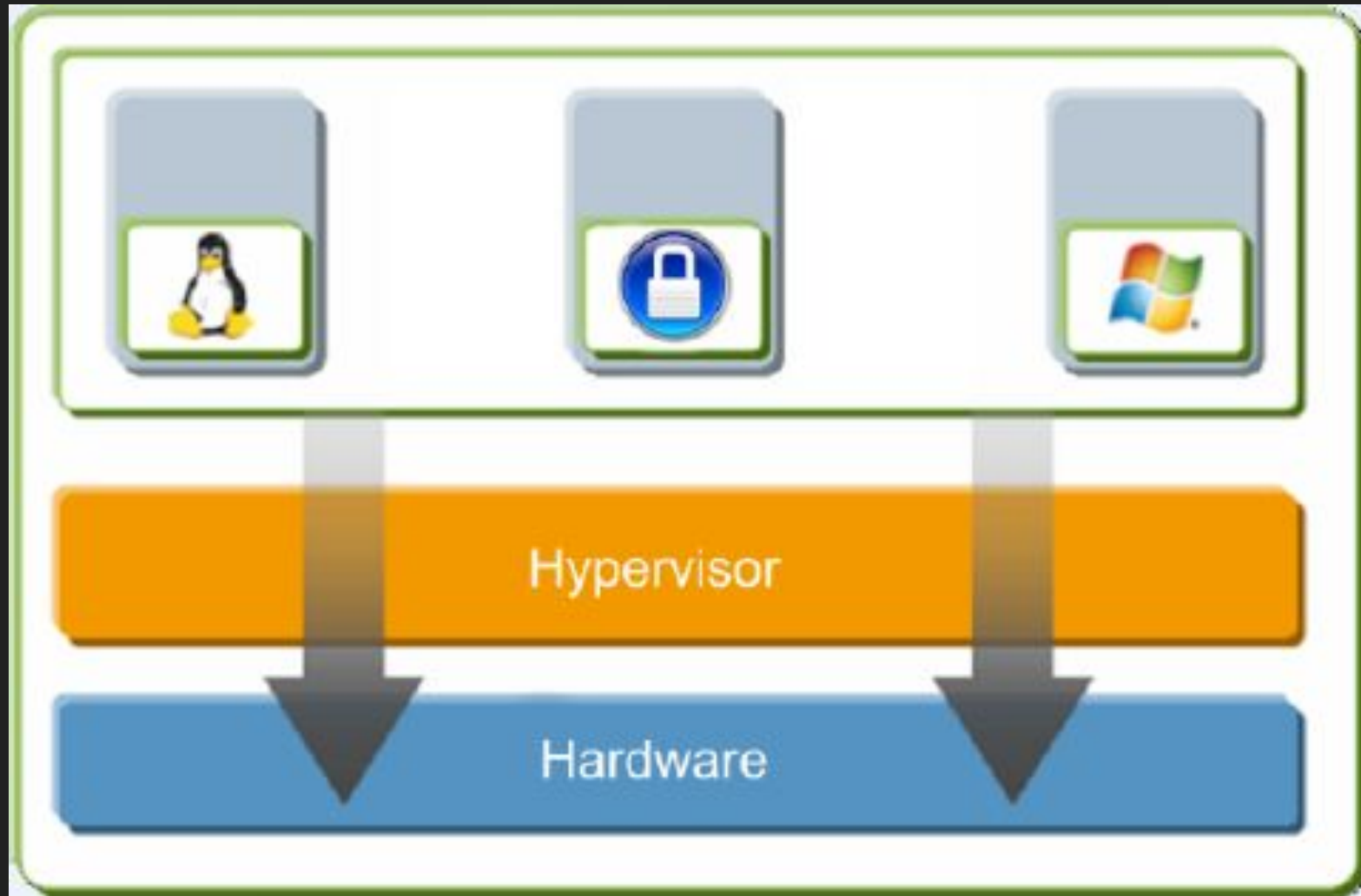
¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?

- **Fidelidad:** El entorno creado por el hypervisor deber ser idéntico al de una máquina física.
- **Aislamiento:** El hypervisor debe tener control complete de la máquina que está virtualizando, y debe aislar la misma del Sistema que la está ejecutando
- **Rendimiento:** No debe haber, o en su defecto, debe haber poca diferencia de rendimiento entre una máquina virtual y su equivalente de rendimiento.

HYPERVISOR

- Reside entre la máquina virtual y el hardware del host.
- Sin el hypervisor, las máquinas virtuales (para ser mas exactos, el Sistema operativo de cada máquina virtual) tratarían de comunicarse directamente con el hardware del host.
- El hypervisor se encargará de manejar las interacciones entre las máquinas virtuales y el hardware del host.

HYPERVISOR



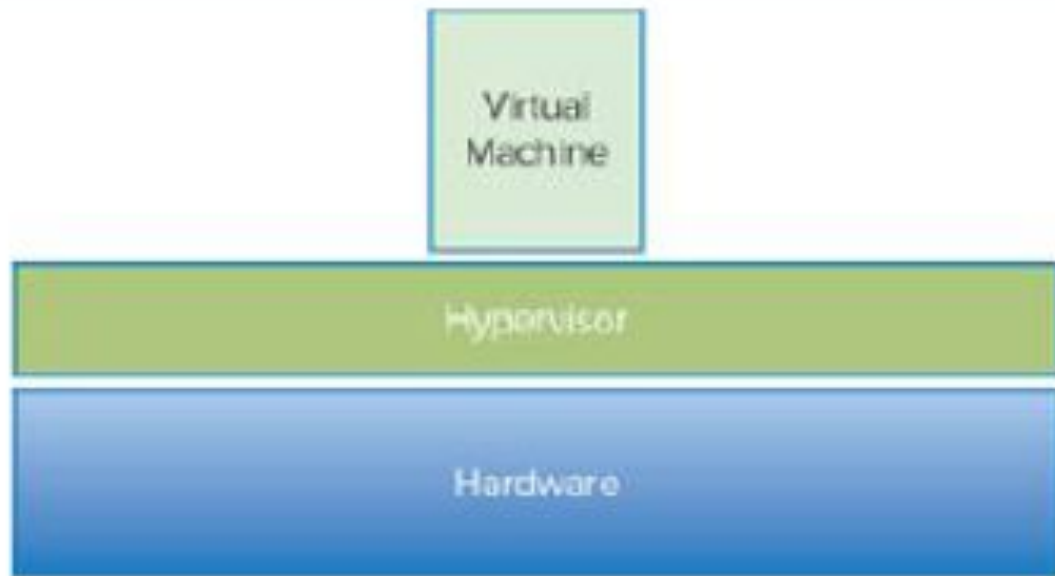
HYPERVISOR TIPO 1

- Es el que se ejecuta directamente sobre el hardware del host, si un Sistema operativo en el medio, tiene una interacción directa con el hardware.
- Sin el hypervisor, las máquinas virtuales (para ser mas exactos, el Sistema operativo de cada máquina virtual) tendrían de comunicarse directamente con el hardware del host.
- El hypervisor se encargará de manejar las interacciones entre las máquinas virtuales y el hardware del host.

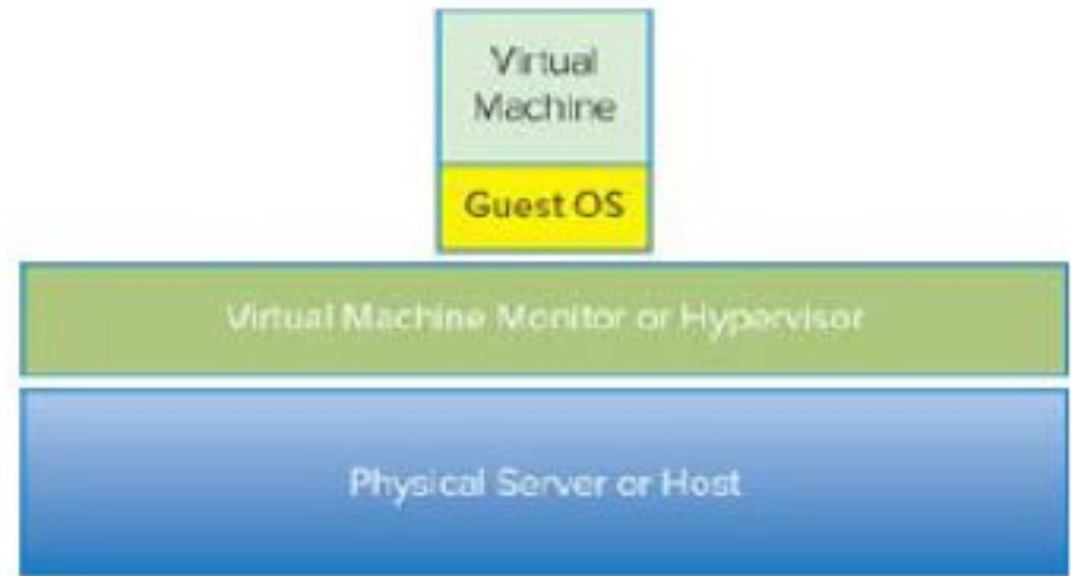
HYPERVISOR TIPO 2

- Es básicamente una aplicación que se ejecuta sobre el Sistema operativo
- El Sistema operativo del host hará de intermediario, manejando las interacciones entre la máquina virtual y el hardware.
- Ventajas:
 - Soporta un rango mas amplio de hardware.
 - Más fácil de instalar.
 - Más sencillo de configurar.

HYPERVISOR

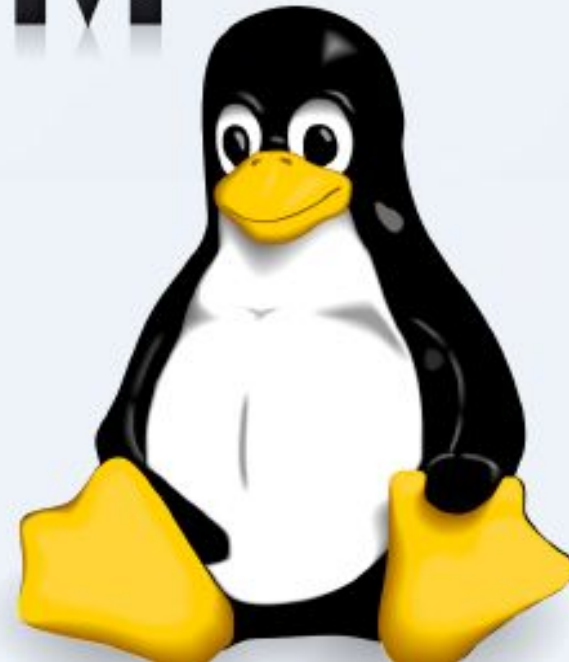


Hipervisor Tipo 1



Hipervisor Tipo 2

HYPERVISOR TIPO 2



CONTAINERS



docker



OpenVZ
Linux Containers

VIRTUALBOX

- <http://www.virtualbox.org>
- Imágenes para Virtualbox y Vmware:
 - <https://www.osboxes.org/>