



# ARQUITECTURA Y SISTEMAS OPERATIVOS

---

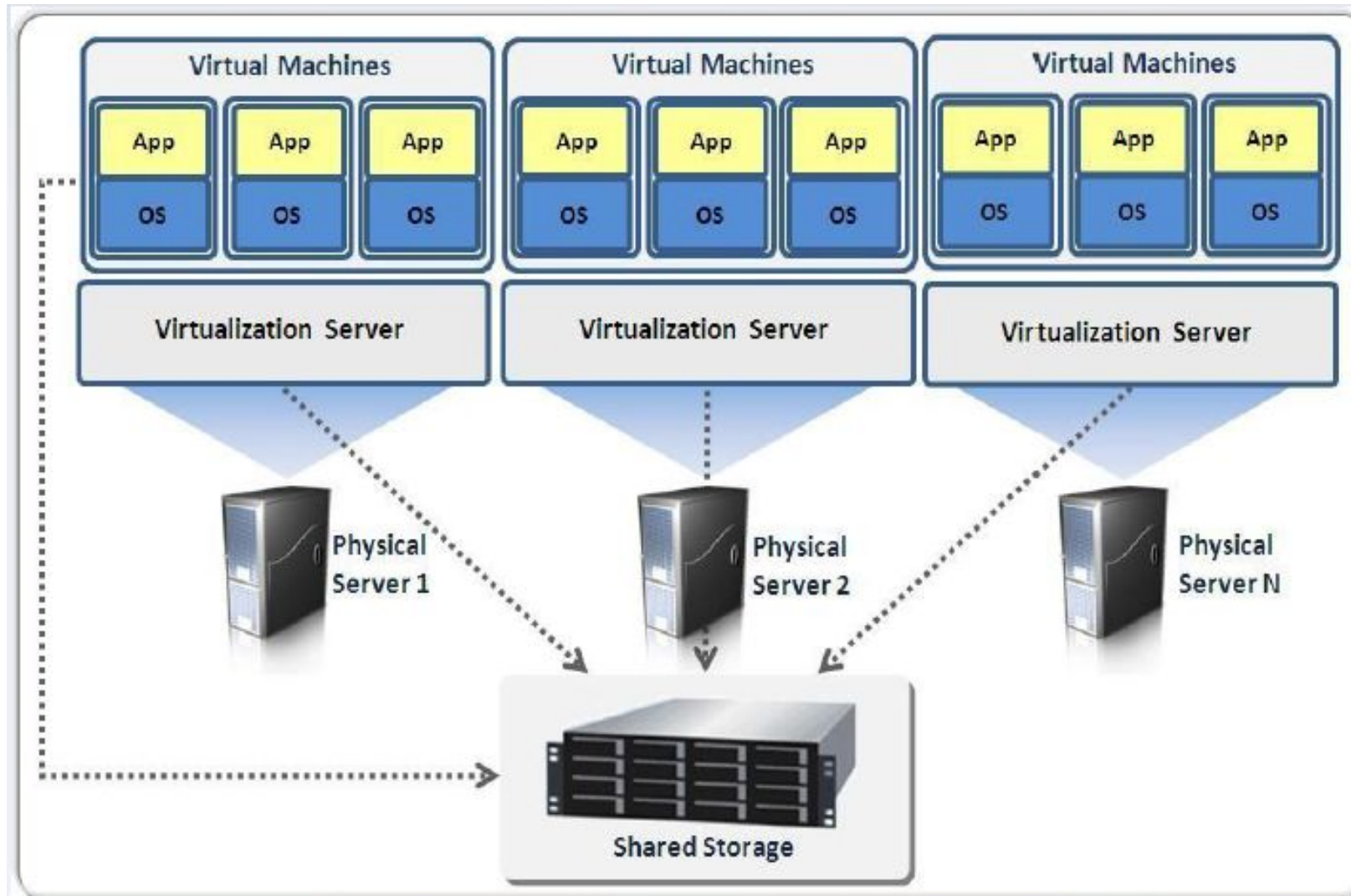
Virtualización



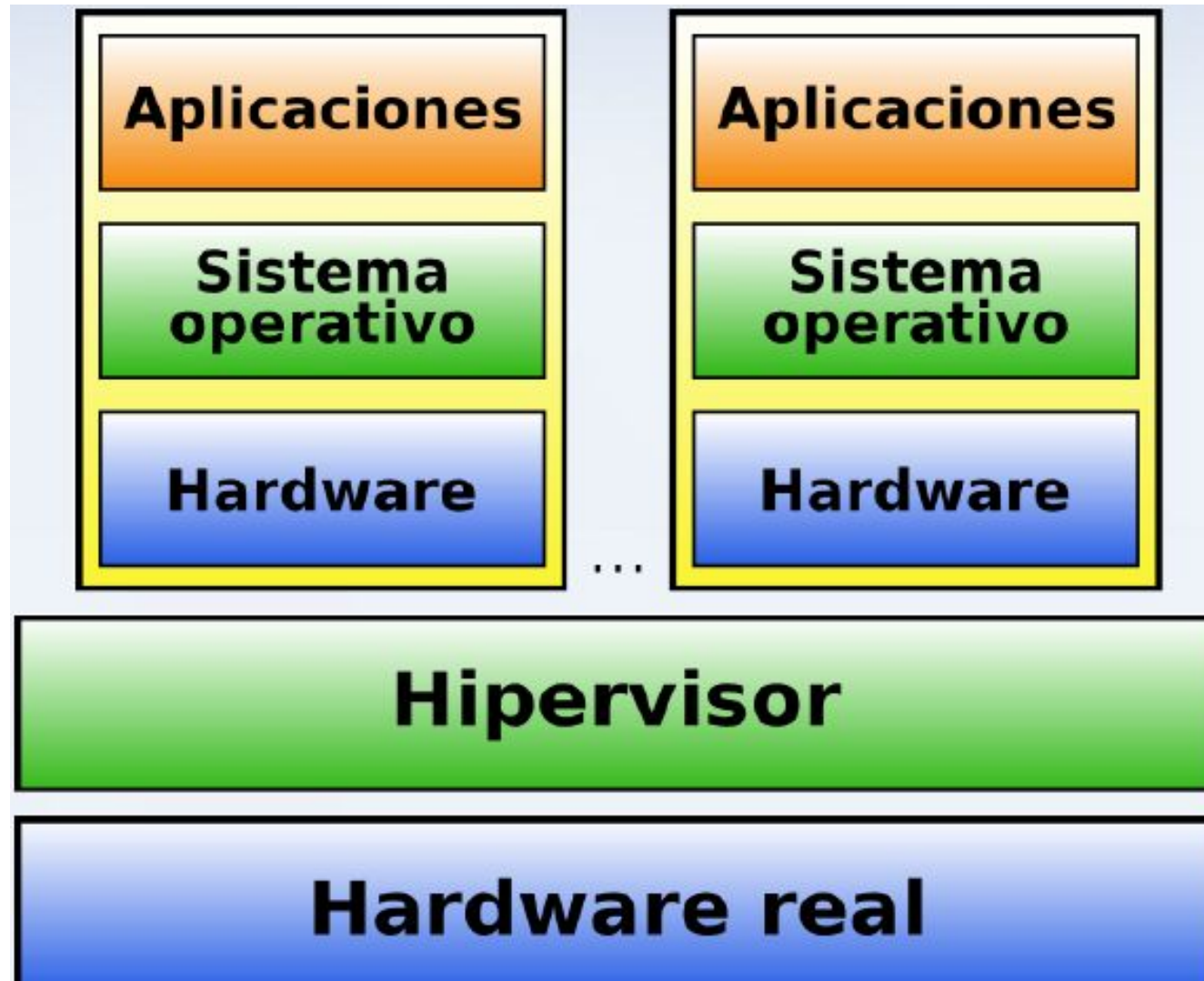
# ¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?

- 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 ?





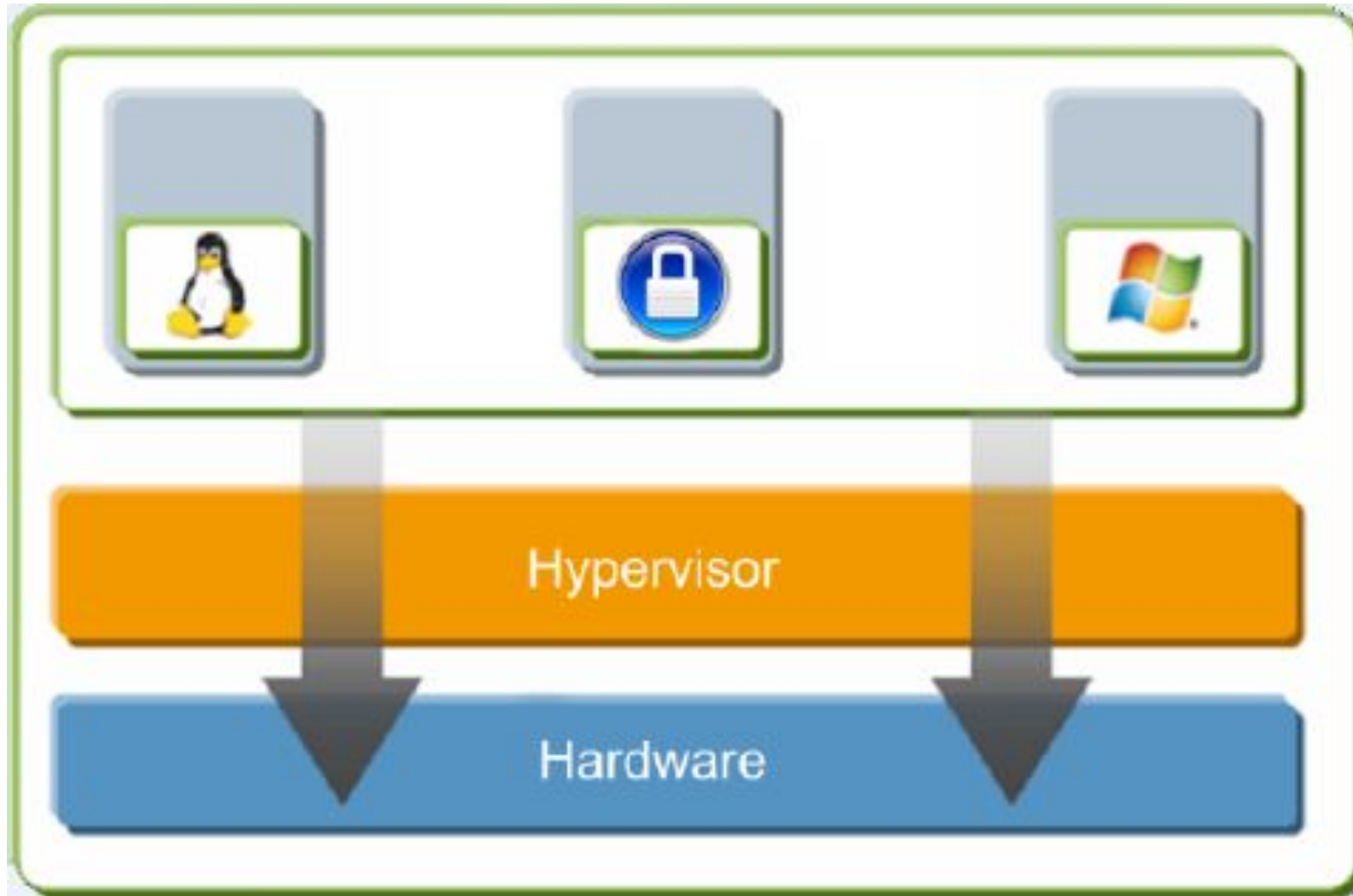
# ¿ QUE ES LA VIRTUALIZACION ?

- **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





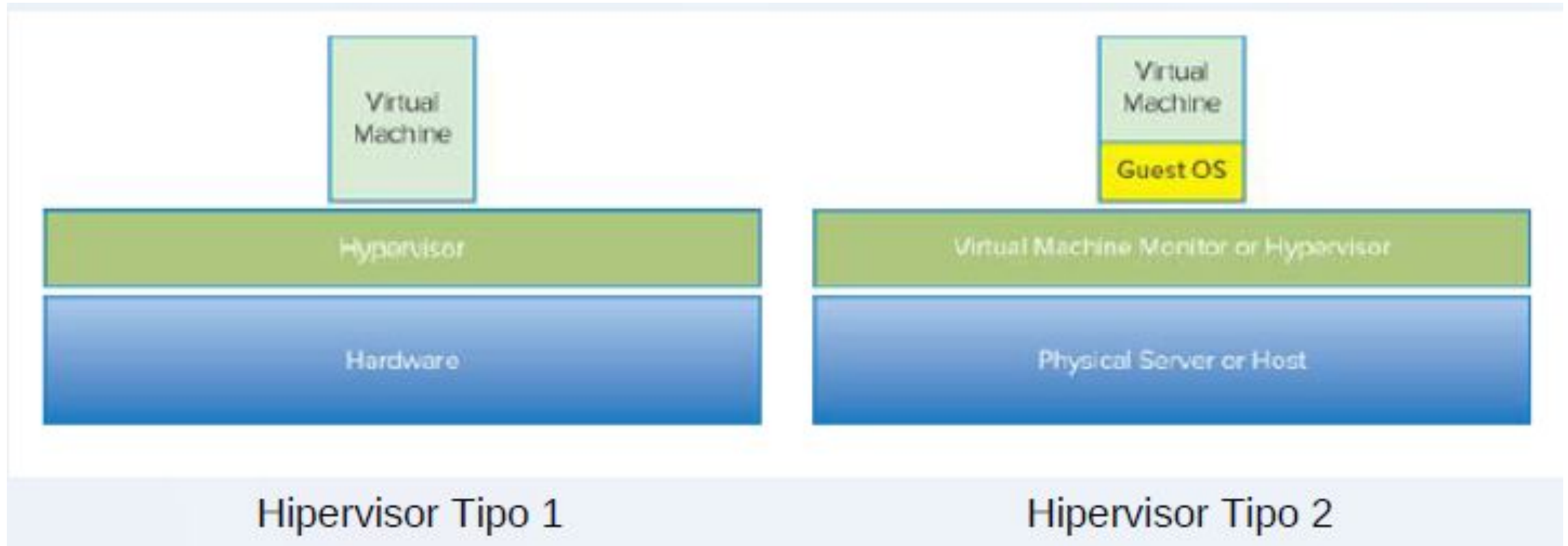
# HYPERVISOR TIPO 1

- 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.

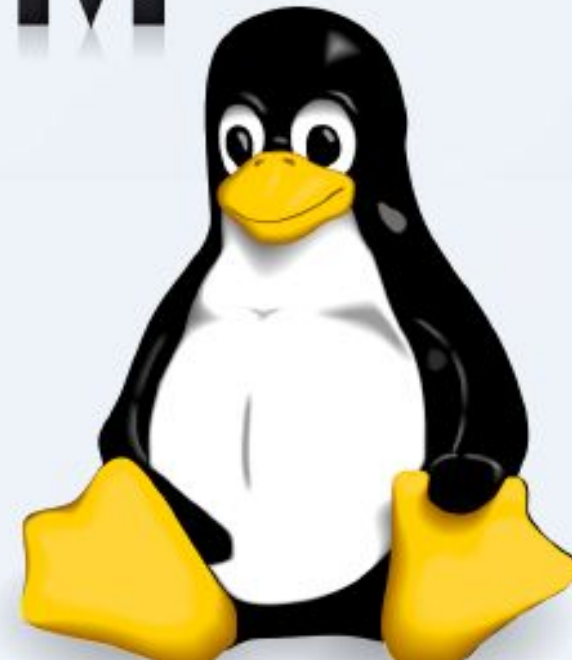
# HYPERVISOR TIPO 2

- 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



# HYPERVISOR TIPO 2



# CONTAINERS



docker



OpenVZ  
Linux Containers

# VIRTUALBOX

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



# RECURSOS



SO-UTNFRA.SLACK.COM



[GITHUB.COM/MARTIN919191/ARQUITECTUR](https://github.com/MARTIN919191/ARQUITECTURAYSISTEMASOPERATIVOS)  
[AYSISTEMASOPERATIVOS](https://github.com/MARTIN919191/ARQUITECTURAYSISTEMASOPERATIVOS)



SO.UTNFRA@GMAIL.COM