



- Recuerda decir presente a la lista
- Recuerda levantar la mano cuando quieras preguntar
- Sé respetuoso con tus compañeros cada vez que quieras opinar.
- Se puntual



Liceo Politécnico  
Pueblo Nuevo

Especialidad de  
Telecomunicaciones

# Sistema Operativo de Redes

**Objetivo:** Desarrollar el concepto de virtualización

# Temas sesión de hoy:

- Virtualización
- instalar virtualbox
- instalar un S.O en una máquina virtual.

# Virtualización

En Informática, virtualización es la creación (a través de software) de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos de red.

# virtualizando varios SO



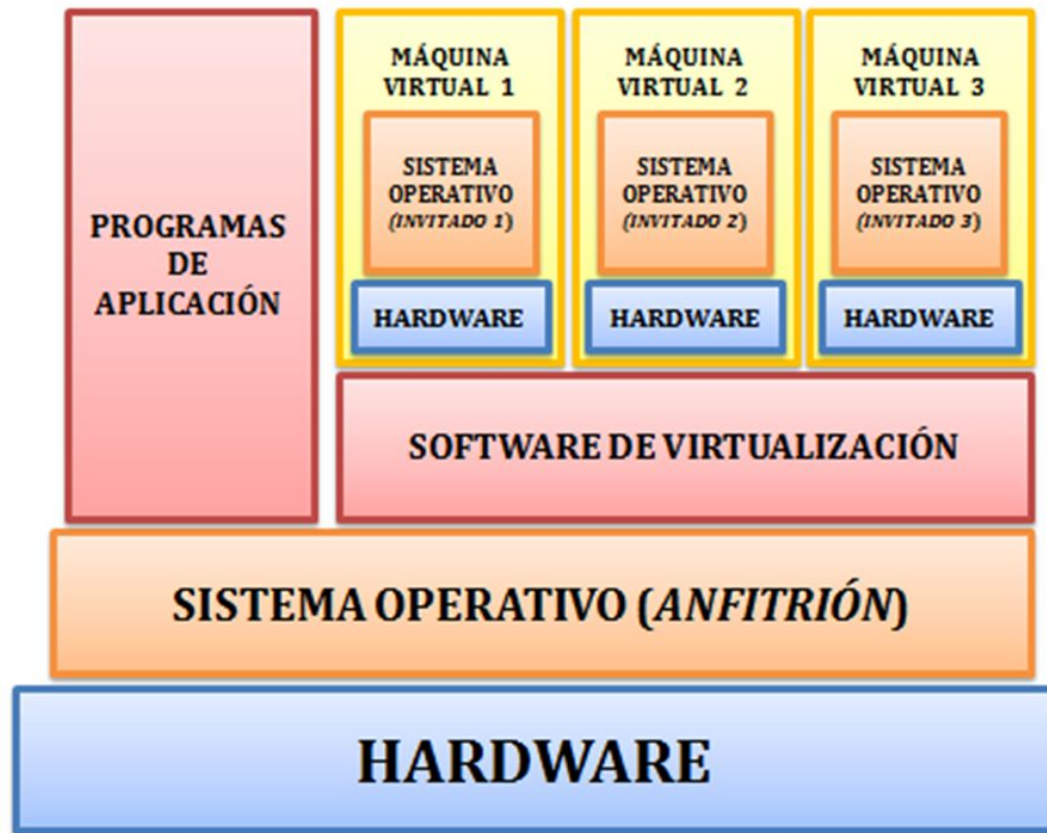
# La máquina virtual

Una máquina virtual es un software que emula a una computadora y puede ejecutar programas como si fuese una computadora real. Este software en un principio fue definido como "**un duplicado eficiente y aislado de una máquina física**".

# La máquina virtual

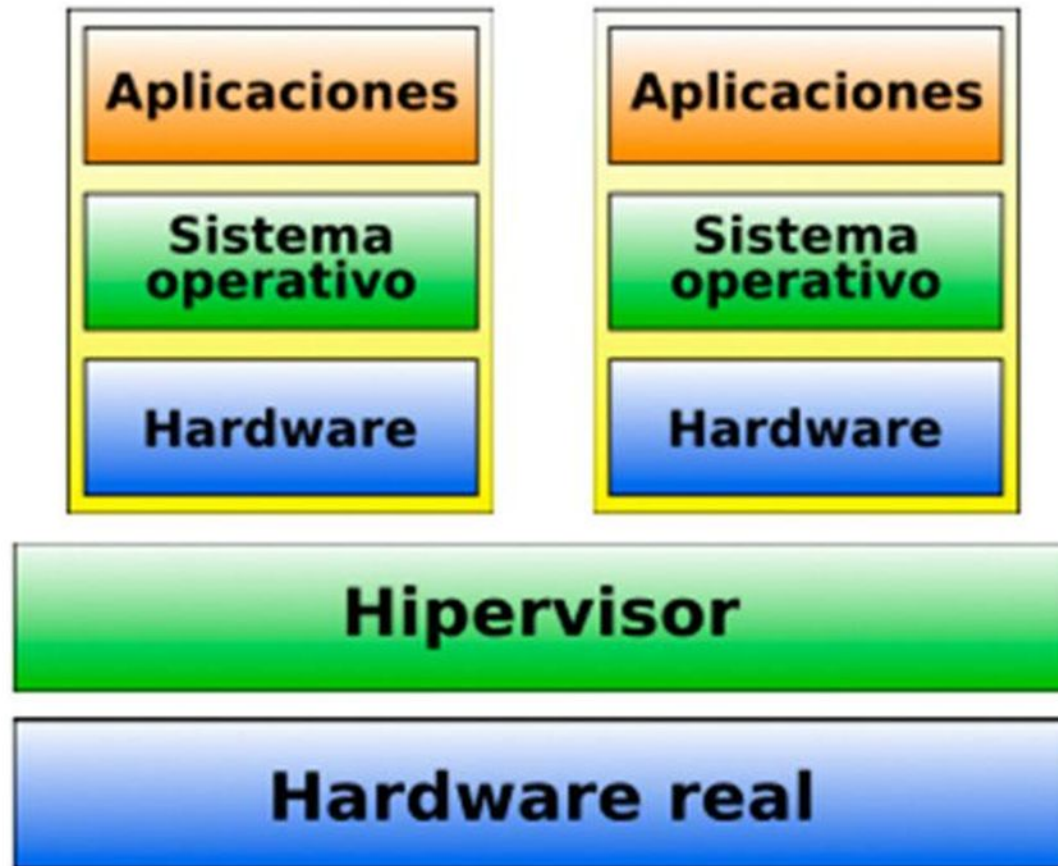
Una característica esencial de las máquinas virtuales es que los procesos que ejecutan están limitados por los recursos y abstracciones proporcionados por ellas. Estos procesos no pueden escaparse de esta "**computadora virtual**".

# VIRTUALIZACIÓN CON UN SISTEMA OPERATIVO ANFITRIÓN





# VIRTUALIZACIÓN SIN UN SISTEMA OPERATIVO ANFITRIÓN



Tipo 1 | Bare-metal

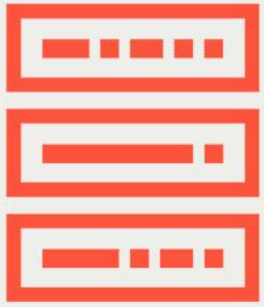


Hipervisor

VS



Hipervisor



Servidor



Tipo 2 | Alojado

# VENTAJAS DE LA VIRTUALIZACIÓN

Reutilización de hardware existente (para utilizar software más moderno) y optimizar el aprovechamiento de todos los recursos de hardware.

Rápida incorporación de nuevos recursos para los servidores virtualizados.

Reducción de los costos de espacio y consumo necesario de forma proporcional al índice de consolidación logrado (Estimación media 10:1).

---

# VENTAJAS DE LA VIRTUALIZACIÓN

**Administración global  
centralizada y simplificada.**

## **Aislamiento**

Un fallo general de sistema de una máquina virtual no afecta al resto de máquinas virtuales.

## **Mejora en los procesos de clonación y copia de sistemas**

Mayor facilidad para la creación de entornos de test que permiten poner en marcha nuevas aplicaciones sin impactar a la producción, agilizando el proceso de las pruebas.

# VENTAJAS DE LA VIRTUALIZACIÓN

Migración en caliente de máquinas virtuales (sin pérdida de servicio) de un servidor físico a otro, eliminando la necesidad de paradas planificadas por mantenimiento de los servidores físicos.

Contribución al medio ambiente (Green IT) por menor consumo de energía en servidores físicos.

# SOFTWARE PARA VIRTUALIZAR

**vmware<sup>®</sup>**



**|| Parallels<sup>®</sup>**

**CITRIX<sup>®</sup>  
XenServer**

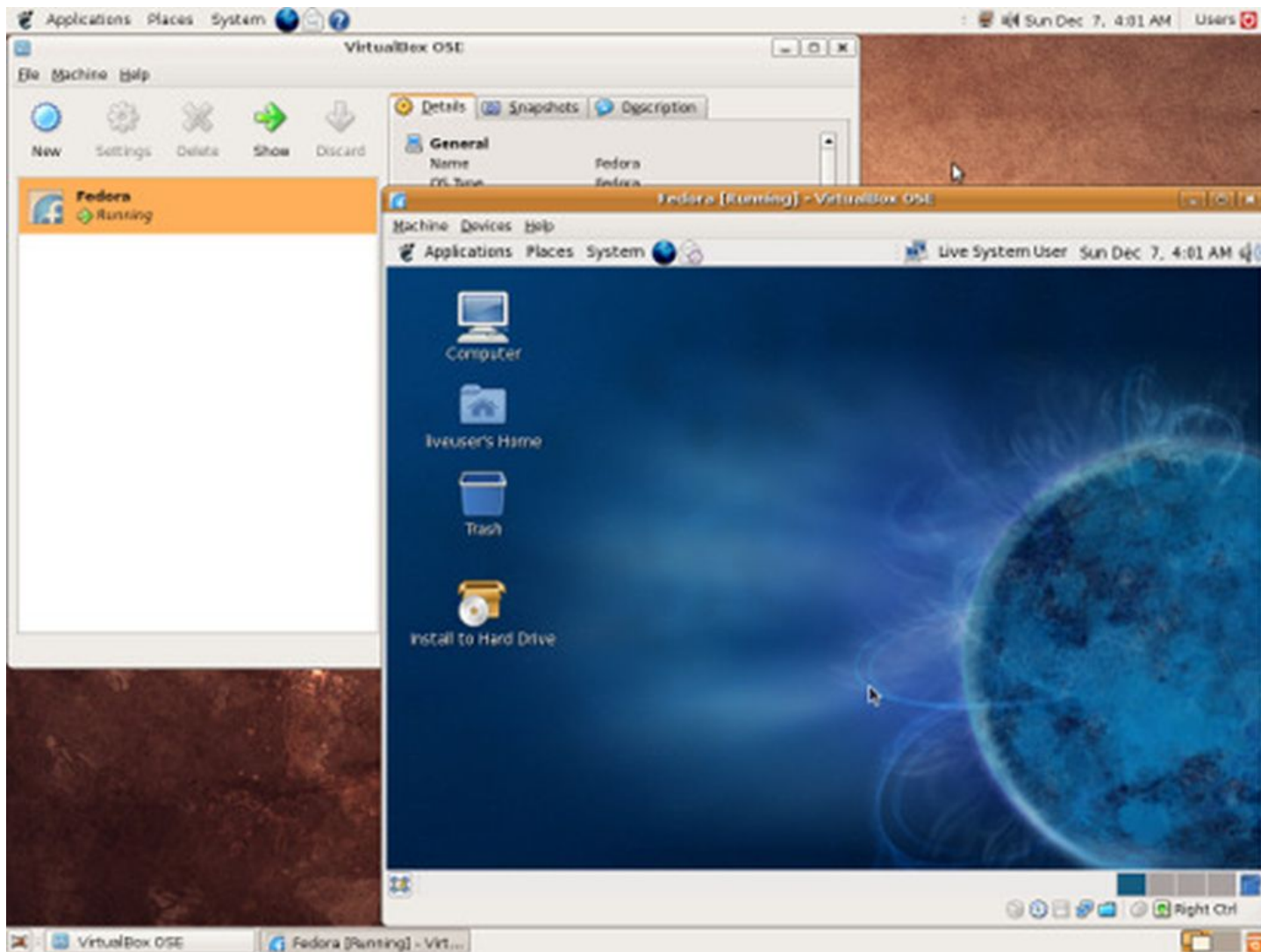
# VIRTUALBOX

## Oracle VM VirtualBox

Es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64, creado originalmente por la empresa alemana innotek GmbH.

Actualmente es desarrollado por **Oracle Corporation** como parte de su familia de productos de virtualización. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como «**sistemas invitados**», dentro de otro sistema operativo «**anfitrión**», cada uno con su propio ambiente virtual.

# FEDORA 10 VIRTUALIZADO EN UBUNTU 8.10 CON VIRTUALBOX





## Ticket de salida

1. ¿Qué es VirtualBox y cómo se adquiere?
2. ¿Cómo se utiliza VirtualBox para crear una máquina virtual con un sistema operativo?

Investiguen, ¿qué otros softwares de virtualización existen?

Elija uno y descríballo brevemente.