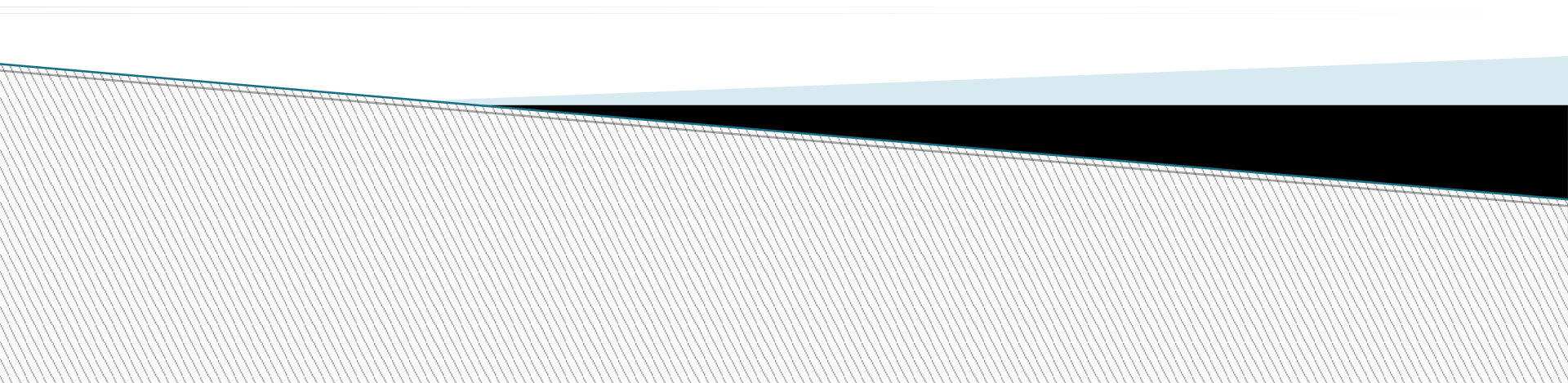


DAM 1-V. Sistemas Informáticos

Unidad 3

Introducción a las máquinas virtuales



Índice de contenidos

1. *¿Qué es virtualbox?*
2. *Configuración de virtualbox*
3. *Modos de Red*

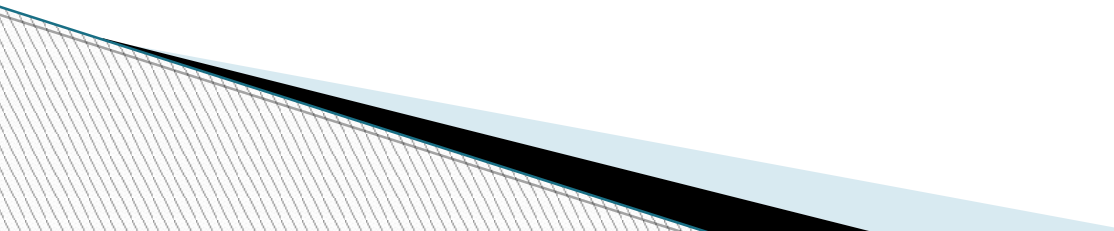


1.- ¿Qué es virtualbox?



¿Qué es Virtualbox?

Virtualbox es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64. 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.



¿Qué es Virtualbox?

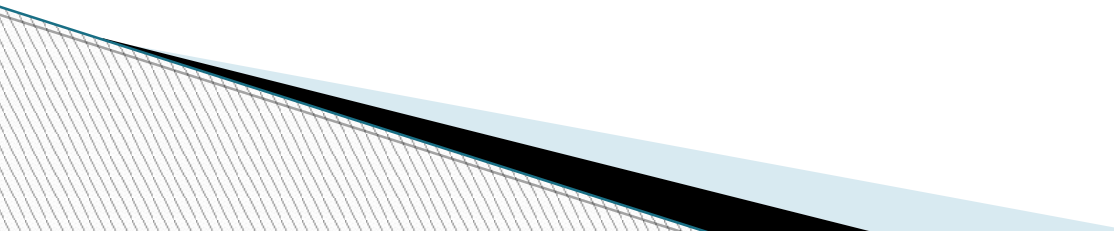
S.O soportados por Virtualbox:

- ▶ Anfitrión

GNU/Linux, Mac OS X, OS/2 Warp , Microsoft Windows, y Solaris/OpenSolaris.

- ▶ Huésped

FreeBSD, GNU/Linux, OpenBSD, OS/2 Warp, Windows, Solaris, MS-DOS y muchos otros.



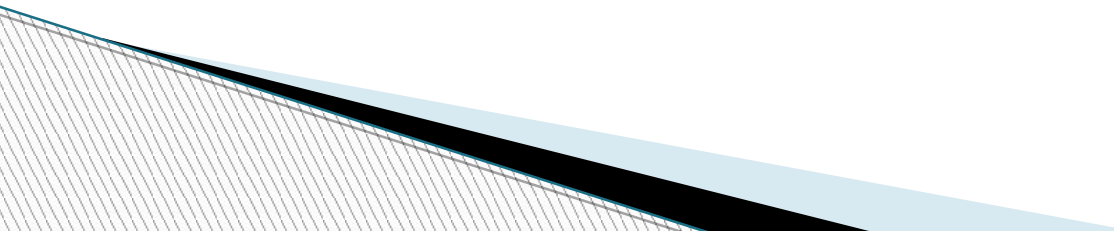
Información general virtualbox

Información general	
Tipo de programa	Máquina virtual
Autor	Innotek GmbH
Desarrollador	Oracle Corporation
Modelo de desarrollo	Código abierto
Lanzamiento inicial	15 de enero de 2007
Licencia	Privativa / GPLv2 (Opcionalmente CDDL para la mayoría de archivos en la fuente)
Idiomas	30 idiomas
Información técnica	
Programado en	C++, C, Lenguaje ensamblador x86
Interfaz gráfica predeterminada	Qt
Versiones	
Última versión estable	6.1.26 (info) 28 de julio de 2021 (2 meses y 20 días)

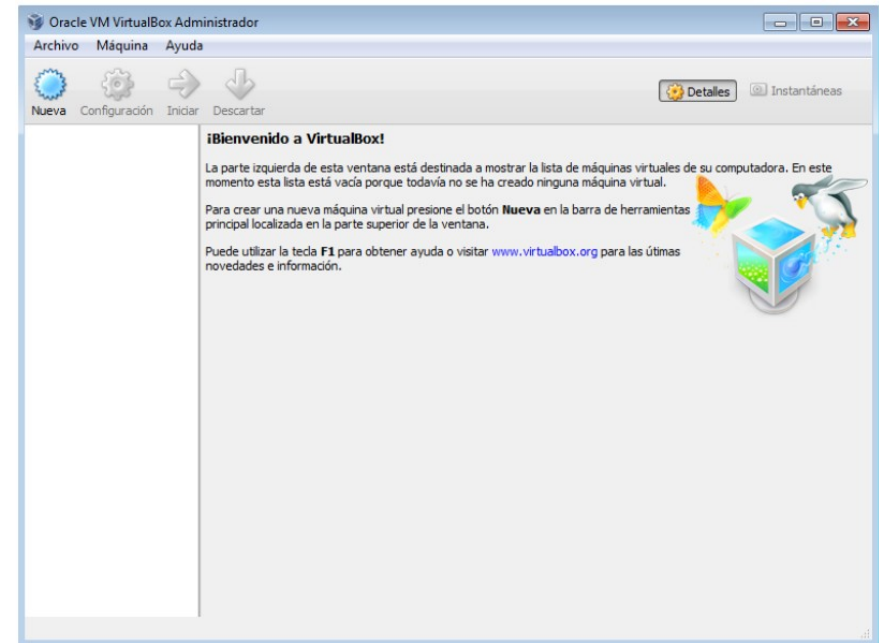
<https://es.wikipedia.org/wiki/VirtualBox>

Terminología básica

términos cruciales para entender la virtualización:

- ✓ **Sistema Operativo Anfitrión** (*host OS*), el sistema operativo del ordenador físico sobre el que se ha instalado VirtualBox.
 - ✓ **Sistema Operativo Invitado** (*guest OS*), el sistema operativo que se instala y ejecuta en la máquina virtual.
 - ✓ **Máquina Virtual** (*VM*), entorno especial que VirtualBox crea para el sistema operativo invitado mientras se ejecuta.
 - ✓ **Guest Additions**, software especial que se instala en la máquina virtual para mejorar el rendimiento del sistema operativo invitado y añadir características extra.
- 

Pantalla Inicio



- ✓ *Barra de menú.* Con las opciones necesarias para gestionar las máquinas virtuales y la configuración del VirtualBox.
- ✓ *Barra de herramientas.* Dispone de botones para arrancar, guardar y parar las máquinas virtuales, además de seleccionar diversos modos de visualización de las mismas.
- ✓ *Panel izquierdo.* Listado de las máquinas virtuales y grupos que hay instaladas.
- ✓ *Panel derecho.* Información de la configuración y estado de la máquina virtual seleccionada en el panel izquierdo.

2.- Configuración de virtualbox



Configuración de virtualbox

- ✓ Tipos de hipervisores
- ✓ Condiciones hardware para la virtualización
- ✓ Características e Instalación de virtualbox
- ✓ Administrador de Virtualbox
- ✓ Primeras configuraciones
 - *Cambiar el idioma*
 - *Cambiar la carpeta donde se guardarán las máquinas virtuales*
 - *Crear o cambiar teclas de acceso rápido*
 - *Actualizaciones automáticas*
- ✓ Crear una máquina virtual

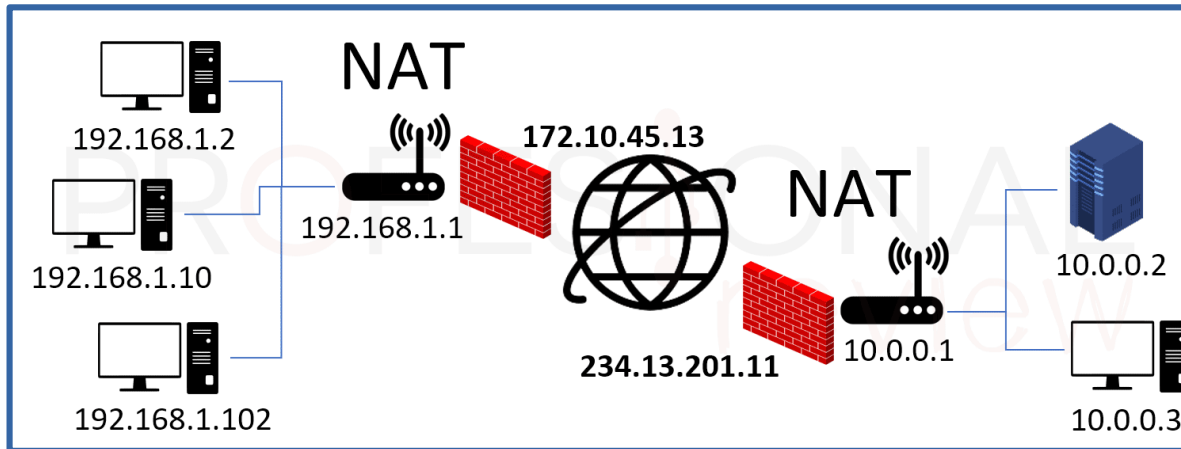
Configuración de virtualbox

- ✓ Operaciones con máquinas virtuales I
 - *Apagar y pausar una máquina virtual*
 - *Eliminar una máquina virtual*
- ✓ Operaciones con máquinas virtuales II
 - *Clonar una máquina virtual*
 - *Instantáneas (snapshot)*
- ✓ Operaciones con máquinas virtuales III
 - *Exportar una máquina virtual*
 - *Importar una máquina virtual*

Configuración de virtualbox

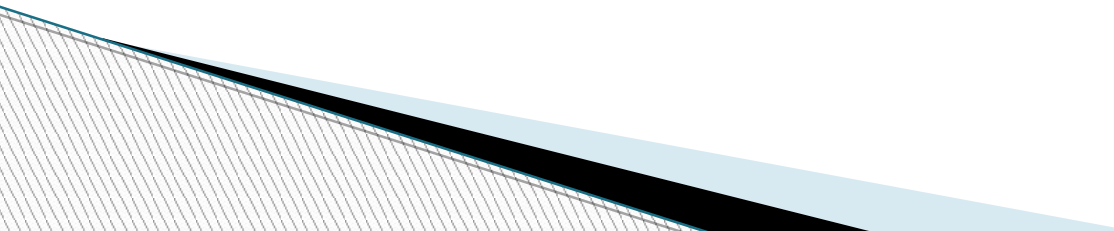
- ✓ Operaciones con máquinas virtuales IV
 - *Grupos de MV*
 - *Realizar captura de vídeo de una MV*
 - *Cifrar una máquina virtual*
- ✓ Administrador de medios virtuales
- ✓ Guest additions
- ✓ Comunicación entre el anfitrión y el invitado
 - *Carpetas compartidas*
 - *Dispositivos USB*
 - *Arrastrar y soltar*
 - *Portapapeles compartido*

3.- Modos de Red



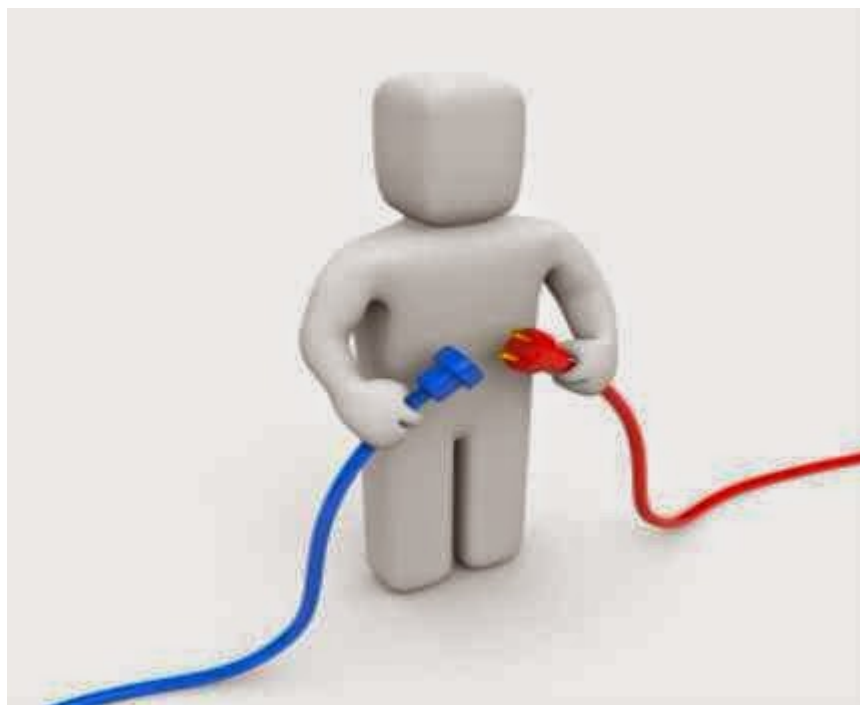
Modos de Red

Cada tarjeta de red puede configurarse por separado para operar en uno de los siguientes

- ✓ *No conectado*
 - ✓ *NAT*
 - ✓ *Red NAT*
 - ✓ *Adaptador Puente*
 - ✓ *Red Interna*
 - ✓ *Adaptador solo-anfitrión*
- 

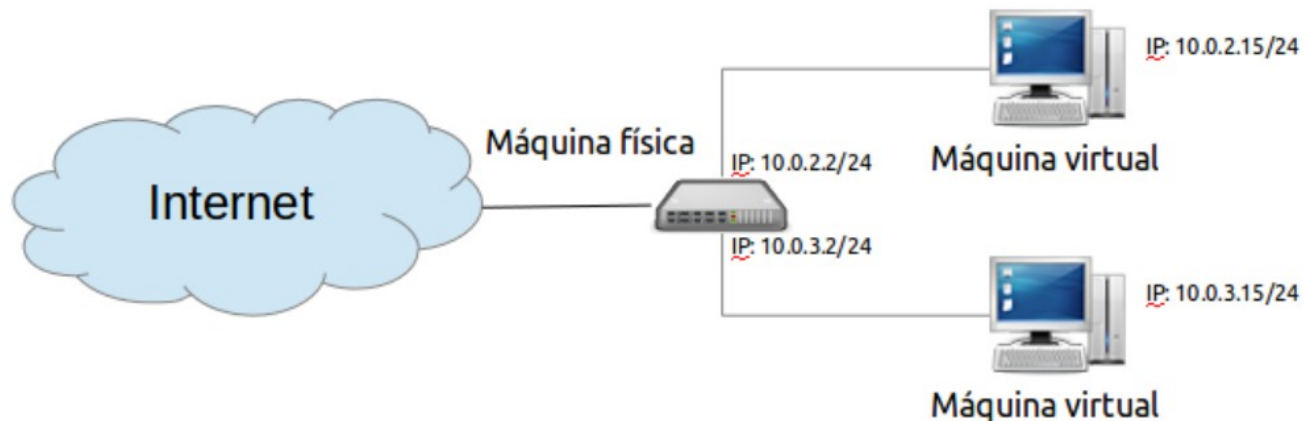
Modos de Red → **No conectado**

En este modo la tarjeta de red está presente, pero no está conectada. Es como si el cable no estuviera conectado a la tarjeta de red



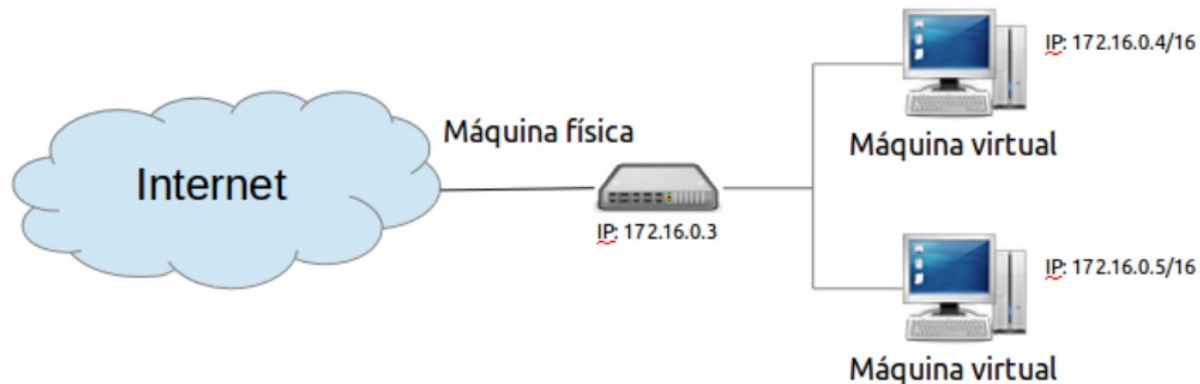
Modos de Red → **Nat**

- ✓ *En este caso el host actúa como un dispositivo NAT para permitir a la máquina virtual salir a Internet.*
- ✓ *La máquina virtual está aislada de la red del anfitrión y no puede comunicarse con otra máquina virtual.*
- ✓ *la máquina física se comporta como un router con dos interfaces, uno para cada máquina virtual*



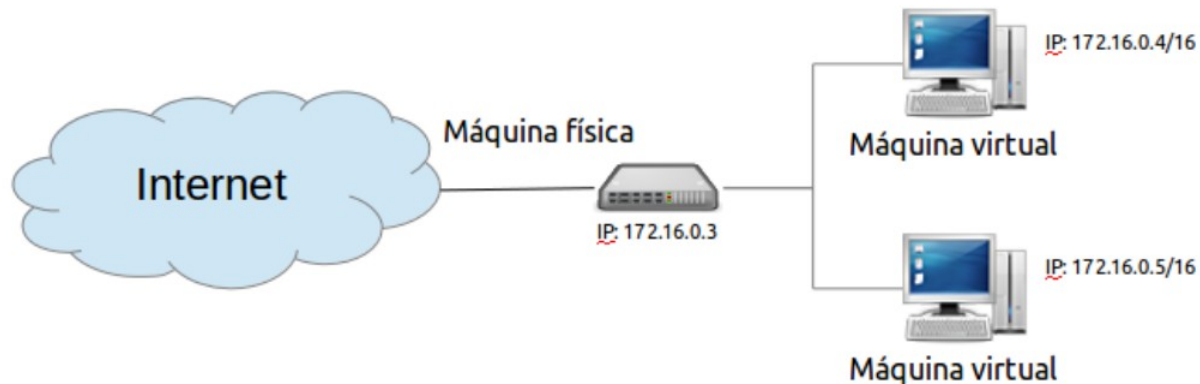
Modos de Red → Red Nat

- ✓ *En este caso el host actúa como un dispositivo NAT para permitir a la máquina virtual salir a Internet.*
- ✓ *La máquina virtual no está aislada de la red del anfitrión y puede comunicarse con otra máquina virtual.*
- ✓ *La máquina física actúa como un router doméstico dando salida a Internet a todos los ordenadores de la red que a su vez se pueden comunicar entre sí*



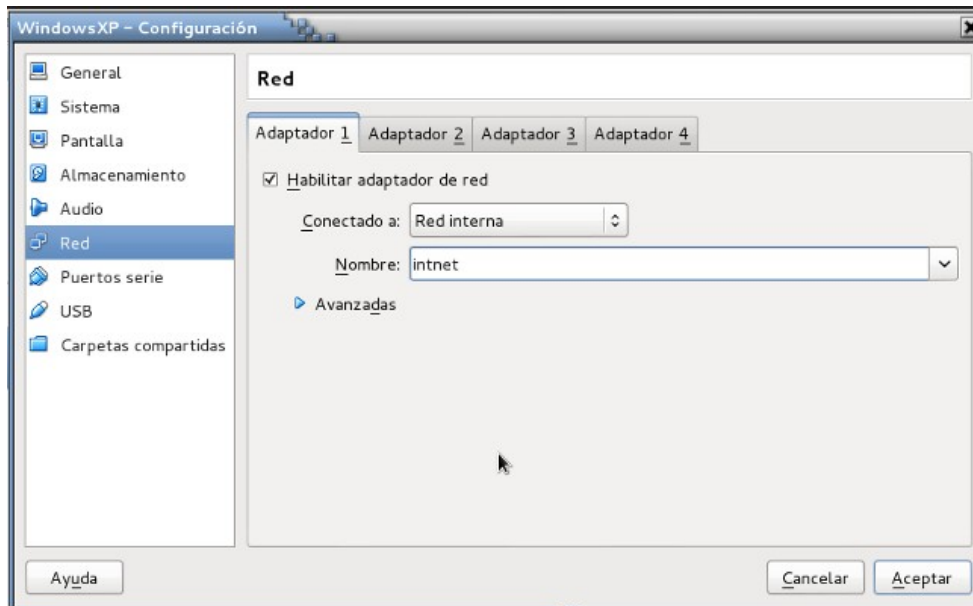
Modos de Red → **Adaptador Puente**

- ✓ *El anfitrión actúa como un puente y la máquina virtual pertenece a la red física a la que está conectado el anfitrión*
- ✓ *Las máquinas virtuales pueden comunicarse entre sí y con todos los PCs de la red física.*



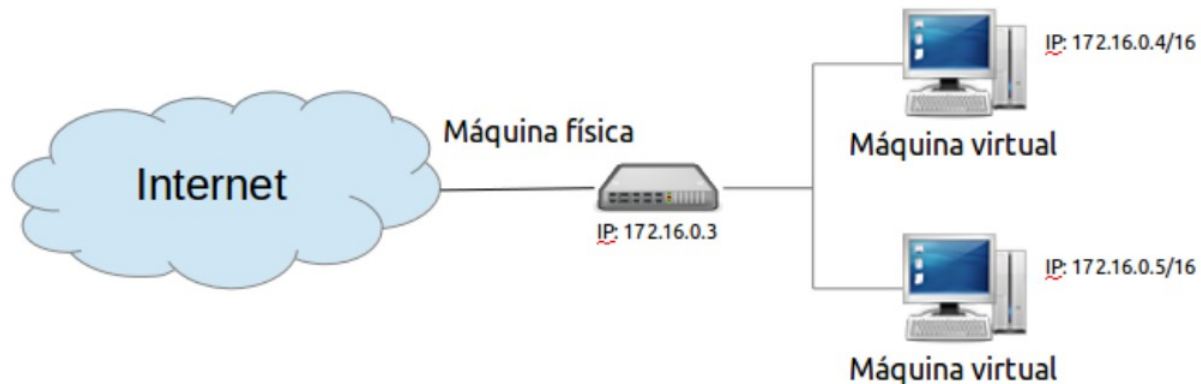
Modos de Red → Red Interna

- ✓ *La máquina virtual se conecta a una red de máquinas virtuales interna.*
- ✓ *Todas las máquinas virtuales en este modo y con el mismo nombre de red virtual formarán la red virtual y se comunicarán entre sí.*



Modos de Red → Solo anfitrión

- ✓ *Las máquinas virtuales se comunican con el anfitrión y entre sí*
- ✓ *Las máquinas virtuales no pueden salir a Internet, salvo que la conexión de red de la máquina física que conecta a Internet se comparta.*



4.- Tipos de discos



Tipos de discos

Lo habitual es que los discos del sistema huésped sean ficheros del sistema anfitrión. Virtualbox soporta formatos:

- **VDI** → Su formato nativo denominado VDI.
- **VMDK** → Es el formato abierto propio de Vmware.
- **VHD** → Es el formato que creó Microsoft para su abandonado programa de virtualización Virtual PC.
- **RAW** → es, simplemente, un fichero que contiene byte a byte el contenido del disco virtual.

