



CFGs ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS EN RED

IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS



Ud2.- VirtualBox.

Índice

- 1.- Introducción.
- 2.- Extension Pack.
- 3.- Guest additions.
- 4.- Adaptadores de red.
- 5.- Snapshots o Instantáneas.



1.- Introducción

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.



Designed for IT professionals and developers, Oracle VM VirtualBox runs on **Microsoft Windows, Mac OS X, Linux**, and Oracle Solaris systems and is ideal for testing, developing, demonstrating, and deploying solutions across multiple platforms on one machine.



1.- Introducción

Características:

- **Multiplataforma:** Puede ser instalado en diversos SSOO de 32 y 64 bits, como Windows, GNU/Linux, Mac OS X y Solaris.
- **Multihuéspedes:** Puede virtualizar múltiples SSOO de 32 y 64 bits: W10, Debian, MacOS X
- **Es software libre,** usa la licencia GPLv2, aunque algunos componentes son gratuitos con licencia PUEL.
- **Portabilidad:** Se puede crear una MV en Windows y luego ejecutarla en GNU/Linux.
- **Guest additions:** son paquetes de software que se pueden instalar en el interior de los sistemas invitados compatibles para mejorar su rendimiento y proporcionar una mejor comunicación con el sistema anfitrión.
- **Instantáneas (snapshots):** Se pueden guardar instantáneas arbitrarias del estado actual de la MV.
- **Grupos de MMVV:** VB permite al usuario organizar las MMVV colectivamente, así como individualmente.
- **Permite montar imágenes ISO** sobre las unidades de CD o DVD evitando el uso de los CDs y DVDs físicos.



1.- Introducción

Información Oracle en: <https://www.virtualbox.org/>



**Download
VirtualBox 6.0**

Información general	
Modelo de desarrollo	Código abierto
Desarrollador(es)	Oracle Corporation
Autor(es)	Innotek GmbH
Lanzamiento inicial	15 de enero de 2007
Última versión estable	6.0.12 (info) 3 de septiembre de 2019 (23 días)
Género	Máquina virtual
Programado en	C++, C, Lenguaje ensamblador x86
Sistema operativo	Multiplataforma
Licencia	Privativa / GPLv2 (Opcionalmente CDDL para la mayoría de archivos en la fuente)
Idiomas	30 idiomas
En español	Sí



2.- Extension Pack

VirtualBox Extension Pack es un paquete que contiene herramientas que aumenta la funcionalidad de VirtualBox.
Se instala de forma adicional.

Soporte para USB 2.0 y 3.0.



Licencia PUEL

VirtualBox Remote Display Protocol (VRDP): esta herramienta permite mostrar máquinas virtuales de forma remota desde un equipo para poder controlarlas y gestionarlas de forma remota.

Intel PXE ROM: esta funcionalidad ofrece la posibilidad de arrancar desde la red en lugar de hacerlo desde el disco duro virtual.

Disk Encryption: también podremos activar la posibilidad de encriptar los discos duros virtuales para evitar ataques y robos de información.

Host Webcam: si el host tiene webcam instalada, podremos acceder a ella desde la máquina virtual también.



3.- Guest additions

Guest additions: son paquetes de software que se pueden instalar en el interior de los sistemas invitados compatibles para mejorar su rendimiento y proporcionar una mejor comunicación con el sistema anfitrión.

- **Integración del cursor del ratón.** Esto implica que podemos mover el ratón libremente entre la máquina virtual y la real sin necesidad de pulsar ninguna tecla para capturarlo/liberarlo. Hace que sea mucho más cómodo el usar la máquina virtual.
- **Mejor soporte de vídeo.** En principio el controlador de vídeo virtual que utiliza VirtualBox para cualquier sistema operativo virtualizado proporciona solamente funciones básicas. Sin embargo, el *driver* de vídeo que se instala con las *Guest Additions* nos ofrece no sólo una buena aceleración de vídeo, sino también resoluciones más altas.
- **Sincronización horaria.** Gracias a las *Guest Additions*, VirtualBox se asegura de que la hora del sistema virtualizado esté mejor sincronizada.
- **Carpetas compartidas.** Una de las características más importantes es la de las carpetas compartidas porque es una forma fácil de poder intercambiar archivos entre el sistema real y el virtualizado.
- **Ventanas sin costuras.** Esta característica consiste en mostrar una ventana del sistema virtualizado como si formara parte de nuestro sistema real.
- **Portapapeles compartido.** Al igual que las carpetas compartidas el poder compartir el portapapeles es de gran utilidad. Gracias a esta característica podemos copiar y pegar independientemente de que estemos en la máquina virtual o real.
- **Entrada automática en Windows.**



4.- Network type (Adaptadores de red)

No conectado:

En este modo, la tarjeta virtual existe en el huésped, pero está configurada como si no tuviera ningún cable conectado.

Red Interna:

En este modo, se crea una red virtual visible entre las máquinas virtuales, pero invisible al anfitrión o a máquinas externas a la red.

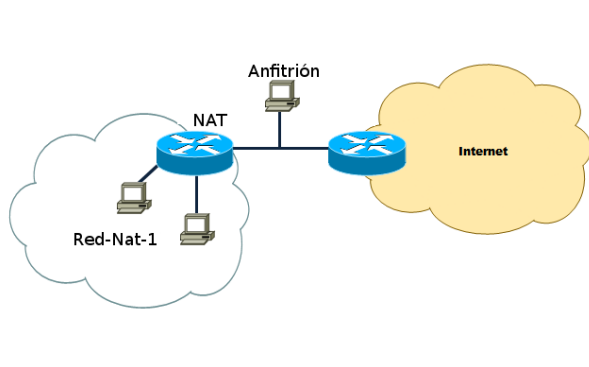
Adaptador Sólo-Anfitrión:

En este modo se crea una tarjeta de red virtual en el anfitrión que puede conectarse con las máquinas virtuales sin necesitar que el anfitrión tenga una tarjeta de red.



4.- Network type (Adaptadores de red)

.- Network Address Translation" (NAT)



Este modo permite al huésped navegar por Internet, descargar ficheros y leer el correo electrónico sin necesidad de configurar el sistema operativo huésped.

La máquina virtual puede conectarse a otras redes mediante un router virtual proporcionado por VirtualBox.

Dicho router sirve direcciones DHCP del tipo 10.0.x.0/24 donde x=2 para la primera tarjeta de red, x=3 para la segunda tarjeta de red, etc.

En el caso de una única tarjeta de red, el router tiene como puerta de enlace la dirección 10.0.2.2, como servidor DNS la dirección 10.0.2.3 y la primera dirección DHCP asignada es la 10.0.2.15.

.- La misma IP que el anfitrión.

.- Desde fuera no se ve la máquina virtual.

Como desventaja, en este modo, los comandos que envían paquetes ICMP como ping o traceroute pueden no funcionar correctamente y, en principio, la máquina virtual no es accesible desde Internet.

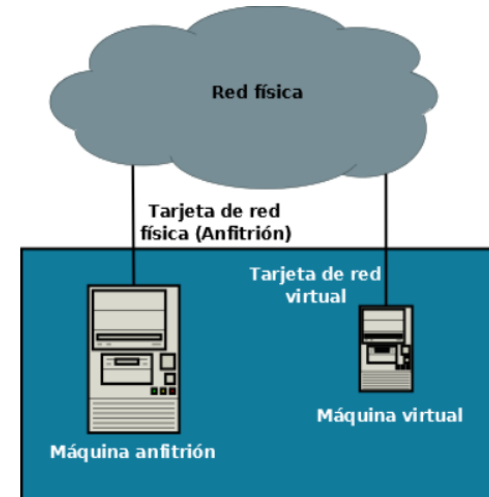


4.- Network type (Adaptadores de red)

.- Adaptador puente (bridge networking)

Simula una conexión física real a la red, asignando una IP al sistema operativo huésped.

El huésped se configura como si estuviera **conectado por un cable a la tarjeta de red virtual** del anfitrión. Esta IP se puede obtener por DHCP o directamente configurándola en el Sistema Operativo huésped



.- Desde fuera se ven dos máquinas distintas.

.- Dos Ip's

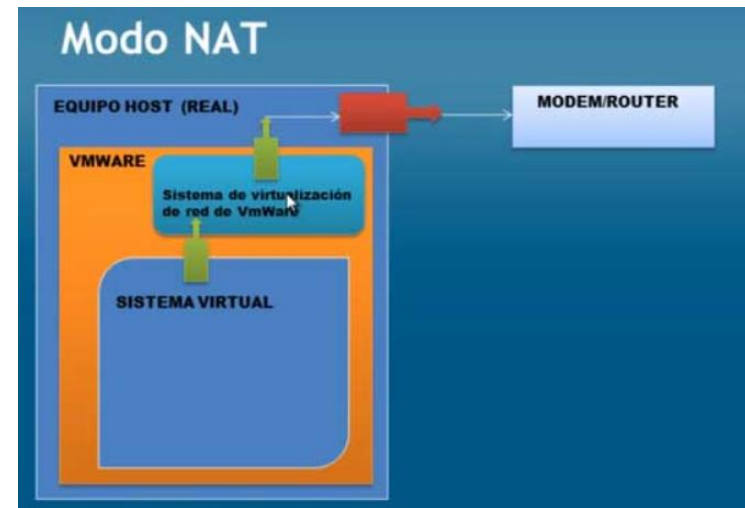
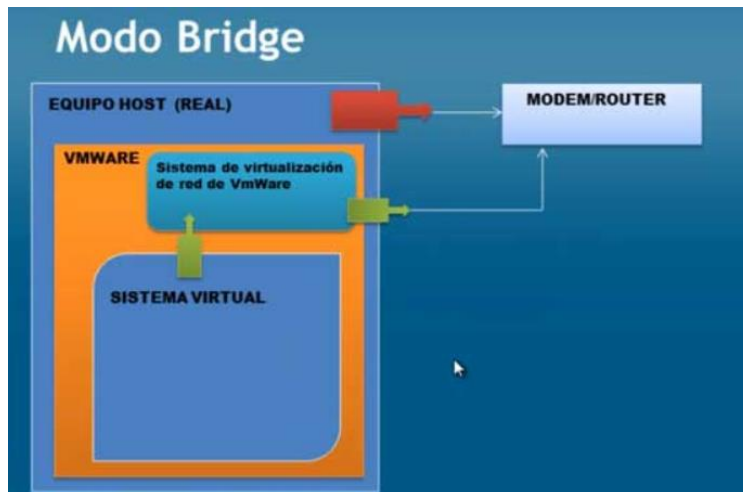


4.- Network type (Adaptadores de red)

Esquemas: NAT y Adaptador Puente

(Pertenece a VMWare, pero explica perfectamente el funcionamiento)

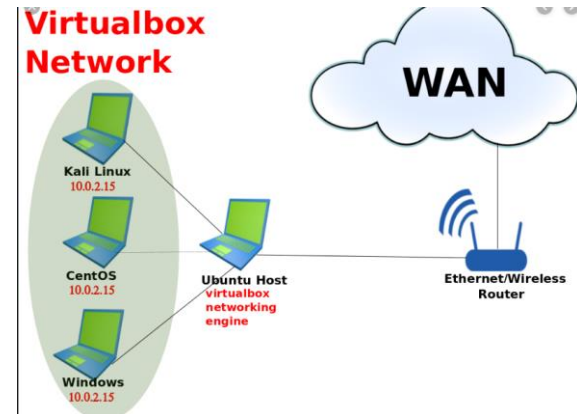
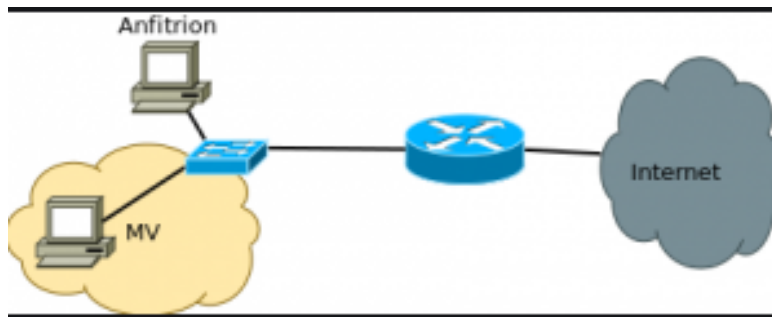
.- Adaptador puente (bridge networking) .- Network Address Translation" (NAT)





4.- Network type (Adaptadores de red)

Ejercicio: Ponle nombre a los adaptadores de red.

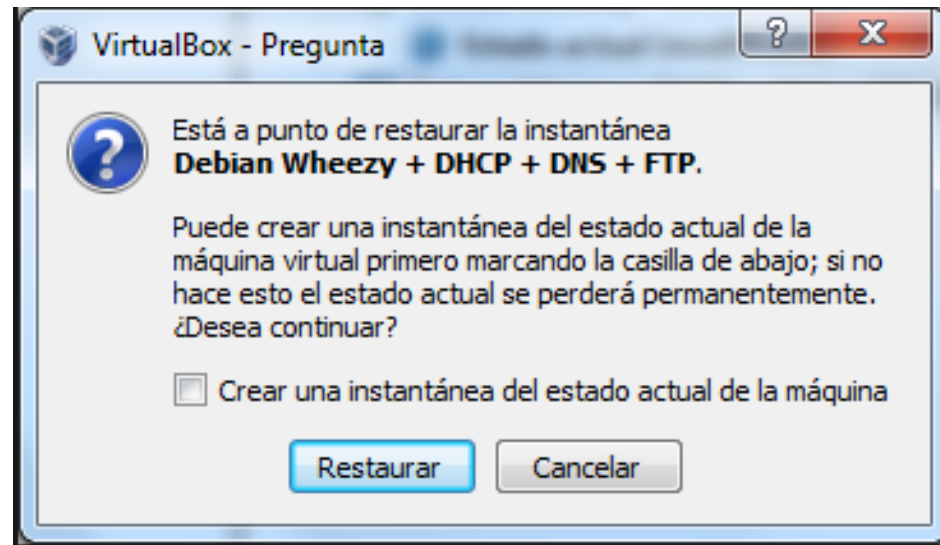




5.- Snapshots o Instantáneas

Las instantáneas conservan el estado y los datos de una máquina virtual en el momento que toma dicha instantánea.

Las instantáneas son útiles cuando es necesario volver en repetidas ocasiones al mismo estado de la máquina virtual, pero no se desea crear varias máquinas virtuales.





Referencias

- ☐ Los logotipos del Dpto de informática han sido diseñados por Manuel Guareño.
- ☐ Algunas de las imágenes proceden de Internet y pueden tener copyright.
- ☐ Wikipedia