

Instalar y Configurar VirtualBox

Autor: Samuel Calleros Sánchez

Sitio Web: TuxSoluciones.com.mx

Copyright

Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra y hacer obras derivadas bajo las condiciones siguientes: **1)** Debes reconocer la autoría de la obra en los términos especificados por el propio autor o licenciante. **2) No puedes utilizar esta obra para fines comerciales.** **3)** Si alteras, transformas o creas una obra a partir de esta obra, solo podrás distribuir la obra resultante bajo una licencia igual a ésta. Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra. Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor. Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor. Puede ver la [Licencia Completa](#).

El autor no se hace responsable si el usuario o lector hace mal uso de esta información.

¿Porque VirtualBox?

VirtualBox es una aplicación que nos permite ejecutar diferentes Sistemas Operativos simultáneamente en el mismo equipo de manera virtual. La razón para usar VirtualBox es porque es libre (GNU/GPL) y porque funciona bien. Vmware no es software libre.

Instalación

Para instalar VirtualBox en Debian etch hay que editar el archivo `/etc/apt/sources.list` y agregar el siguiente repositorio:

```
##virtualbox
deb http://www.virtualbox.org/debian etch non-free
```

Para instalarlo en ubuntu edite el archivo `/etc/apt/sources.list` y agregue una de las siguientes lineas dependiendo de la versión que tenga:

```
deb http://www.virtualbox.org/debian gutsy non-free
deb http://www.virtualbox.org/debian feisty non-free
deb http://www.virtualbox.org/debian edgy non-free
deb http://www.virtualbox.org/debian dapper non-free
```

Se descarga la clave pública para el `apt-secure` de `http://www.virtualbox.org/debian/innotek.asc` y se agrega con el siguiente comando:

```
$ wget http://www.virtualbox.org/debian/innotek.asc
# apt-key add innotek.asc
```

Se actualiza la lista de paquetes e instala VirtualBox:

```
# apt-get update
# aptitude install virtualbox
```

Lo anterior instalará VirtualBox y sus dependencias.

También puede instalar VirtualBox descargando del sitio `http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads` el archivo correspondiente a la versión "Debian etch" e instalarlo con `"dpkg -i virtualbox_x.x.x-xxxxx_Debian_etch_i386.deb"`

Para instalar VirtualBox en otras distribuciones descargue del sitio "http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads" la versión que corresponda a la de su distribución e instalelo manualmente.

Configuración

Para poder usar VirtualBox hay que darle permisos al usuario para que lo utilice, para ello se edita `/etc/group` y se agrega nuestro usuario al grupo `vboxusers`, quedando así:

```
vboxusers:x:xxx: nuestro_usuario
```

A veces esto no es suficiente, por lo que al correr VirtualBox puede marcar un error de escritura en `/dev/vboxdrv`. Esto se soluciona nombrando como propietario de `/dev/vboxdrv` a nuestro usuario:

```
# chown nuestro_usuario:nuestro_usuario /dev/vboxdrv
```

Se reinicia el servicio:

```
#!/etc/init.d/vboxdrv restart
```

Agregar maquinas virtuales

Desde consola, se ejecuta el comando `VirtualBox` para iniciar VirtualBox y luego se da clic en el botón *Nueva(new)* para agregar una nueva maquina virtual:

- Especificamos el nombre de nuestra maquina virtual y el sistema operativo a instalar.
- Posteriormente seleccionamos la cantidad de memoria RAM a asignar.
- Luego le asignamos el disco duro virtual, como no tenemos ninguno creamos uno; damos clic en el botón *Nuevo(new)*, seleccionamos *Imagen de expansión dinámica*, luego el tamaño del disco duro virtual.
- Finalizamos el asistente y listo. Ya tenemos la maquina virtual creada

Ahora solo falta instalar el Sistema Operativo que deseen. Para ello inserte el CD en el CD-ROM, inicie la maquina creada y siga las instrucciones de instalación presentadas.

Compartir carpetas

Para poder compartir archivos entre el Host Virtual (Invitado) y el Anfitrión es necesario instalar en el Host Invitado la aplicación *virtual box Guest Additions*.

Pasos a seguir:

- Instalar *virtual box Guest Additions*. Cuando la maquina virtual se este ejecutando, hacer clic en el menú *Dispositivos* y luego en *instalar Guest Additions*. Guest Additions es un conjunto de utilidades que mejoran las capacidades del sistema virtualizado, entre ellas el compartir carpetas.
- Apagar la maquina virtual.
- Compartir la carpeta en el Host Anfitrión con el comando:

```
VBoxManage sharedfolder add "Nombre_Maquina_Virtual" -name "nombre_a_mostrar" -hostpath "/ruta/carpeta/compartida"
```

También se puede compartir desde la configuración de la maquina en La opción *Directorios compartidos*

- Iniciar la maquina virtual.

Para acceder a la carpeta compartida:

- En Windows ejecutar: `\\vboxsrv\carpeta_compartida` y luego vaya a *Mi PC* y ahí estará montada el directorio compartido.

También puede mapear la unidad de red con: `net use z: \\vboxsrv\Nombre_Carpeta_compartida`

- En Linux se monta la unidad con:

```
mount -t vboxsf [-o OPTIONS] Nombre_carpeta_Compartida /ruta/donde/se/desea/montar
```

Para ver las carpetas que tiene compartidas desde el Host Anfitrión se hace con: *VBoxManage list vms* o desde las configuraciones de la maquina en la Opción "*Directorios compartidos*"

Podrá leer y escribir en la carpeta compartida desde la maquina virtual.

Habilitar el Copy-Paste entre el Host Anfitrión y el Invitado

Para poder utilizar esta función es necesario instalar en el Host Invitado la aplicación "*virtual box Guest Additions*".

En un Host Invitado con Windows cuando la maquina virtual se este ejecutando, haga clic en el menú "*Dispositivos*" y luego en "*instalar Guest Additions*".

En un Host Invitado con GNU/Linux se requiere instalar los headers del kernel que se este usando. Para saber el kernel que usamos tecleamos "*uname -r*". Ejemplo: si tenemos el kernel "2.6.18-5-486" instalamos el paquete "*linux-headers-2.6.18-5-486*":

```
# aptitude install linux-headers-2.6.18-5-486
```

Ahora hacemos clic en el menú "*Dispositivos*" y luego en "*instalar Guest Additions*". Esto nos montara un CD-ROM virtual. Nos vamos a */media/cdrom/* e instalamos el paquete *VBoxLinuxAdditions.run* y luego reiniciamos o apagamos la maquina virtual:

```
# cd /media/cdrom
# sh VBoxLinuxAdditions.run
# poweroff
```

Ya que instalamos "*virtual box Guest Additions*" ahora nos vamos en el administrador de *VirtualBox*, entramos a la configuración de la maquina virtual, en la opción "*General*", en la pestaña "*Avanzado*" en la opción "*Portapapeles Compartidos*" seleccionamos: "*Anfitrión a Huesped*", "*Huesped a Anfitrión*" o "*Bidireccional*" según lo deseado.

Crear Imágenes de nuestra maquina virtual

Las instantáneas (snapshots) sirven para crear imágenes de la partición del disco duro virtual, la cual puede restaurarse en cualquier momento y regresar la partición y los datos como estaban cuando fue creada la imagen. Para crear una imagen vaya al Menú de la maquina virtual y elija "*Maquina*" y luego "*Tomar instantánea*".

Configurar la maquina virtual para que forme parte de la red local.

Para entender mejor como configurar la red es necesario una breve explicación de las posibles configuraciones de la red. Al configurar la red de la maquina virtual se pueden elegir entre las siguientes opciones:

- *Not attached (No conectado)*.- Sirve para desactivar la tarjeta de red virtual, por lo que no se tendrá acceso a ninguna red.
- *NAT* .- Sirve básicamente para acceder a Internet, descargar archivos y enviar correos, pero las funciones

avanzadas de red no están habilitadas. La maquina virtual obtiene una IP de un router que viene siendo VirtualBox y que funciona como DHCP asignando una IP 10.0.2.0 a la primera interface y 10.0.3.0 a la segunda interface, el trafico de la maquina virtual es transparente.

- *Host Interface Networking (Interface Anfitrión)* .- Simulación de una red real, el Host puede enviar datos al invitado y viceversa, se puede conectar a la red. Se tiene que crear una interface de red virtual en el Host anfitrión por cada tarjeta (interface) de red que use(n) la(s) maquina(s) virtual(es)

- *Internal Networking (Red Interna)* .- Similar a "*Host Interface Networking*", sin embargo el acceso a Internet es limitado, de esta manera se mejora la seguridad y velocidad.

La que nos interesa es "*Host Interface Networking (Interface Anfitrión)*". Esta configuración sirve para configurar la maquina virtual para que forme parte de la red.

Configurar la maquina virtual como Host Interface Networking (Interface Anfitrión)

A grandes rasgos lo que se tiene que hacer para configurar interfaces permanentes en el Host anfitrión con GNU/Linux es:

- 1.- Crear un puente a la interfaz real. Esto permite compartir la interfaz física entre la interfaz real y la virtual.
- 2.- Por cada tarjeta de red virtual (invitada) usada, debe ser creado un nueva interfaz virtual en el Host padre (llamada tap0 o vbox0 o similar) y agregada esta interfaz al puente.
- 3.- Finalmente especificar la nueva interfaz en las configuraciones de la tarjeta de red virtual de la maquina virtual.

Ahora presentamos detalladamente los pasos para configurar interfaces permanentes en el Host Anfitrión con Debian y derivadas:

1.- Instalar el paquete "*uml-utilities*" en el Anfitrión, que contienen herramientas para crear tarjetas de red virtuales y el paquete de utilerías bridge "*bridge-utils*". Generalmente se instalan con el sistema base.

```
# apt-get install uml-utilities
# apt-get install bridge-utils
```

Para que el usuario que ejecutará la maquina virtual tenga acceso a la interfaz, el usuario tendrá que pertenecer al grupo "*uml-net*" por lo que hay que agregarlo:

```
# gpasswd -a usuario uml-net
```

Esto modificara el archivo "*/etc/group/*" quedando la linea del grupo *uml-net* así:

```
uml-net:x:NNN:usuario
```

2.- Editar el archivo "*/etc/network/interfaces*" para declarar la interfaz de red virtual a utilizar por el Host Invitado especificando la interfaz a utilizar (tap0) y usuario que la usara, para ello agregamos las siguientes lineas:

```
auto tap0
iface tap0 inet manual
    up ifconfig $IFACE 0.0.0.0 up
    down ifconfig $IFACE down
    tunctl _user usuario
```

Modifique *usuario* por el usuario que ejecutará la maquina virtual.

Es importante que nuestra interfaz real (ejemplo eth0) este comentada o que no tenga asignada una IP del mismo rango, de lo contrario el Host Anfitrión no saldrá a Internet.

3.- La primera vez que se use, se debe activar el bridge y la interfaz creada con los siguientes comandos:

```
# /sbin/ifup tap0  
# /sbin/ifup br0
```

Esto solo es necesario la primera vez, las siguientes veces se activaran automáticamente.

4.- En el archivo `"/etc/network/interfaces"` hay que declarar el bridge (llamado br0) y agregar la interfaz creada al mismo:

```
auto br0  
iface br0 inet dhcp  
    bridge_ports all tap0
```

También, se puede asignar una IP estática dependiendo de las necesidades.

Si hemos seguido correctamente los pasos del 2 al 4, en `"/etc/network/interfaces"` y deseamos unir a la red dos maquinas virtuales deberíamos tener el siguiente contenido:

```
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
#iface eth0 inet dhcp  
#auto eth0  
  
auto tap0  
iface tap0 inet manual  
    up ifconfig $IFACE 0.0.0.0 up  
    down ifconfig $IFACE down  
    tunctl_user usuario  
  
auto tap1  
iface tap1 inet manual  
    up ifconfig $IFACE 0.0.0.0 up  
    down ifconfig $IFACE down  
    tunctl_user usuario  
  
auto br0  
iface br0 inet dhcp  
    bridge_ports all tap0 tap1
```

NOTA: las interfaces virtuales declaradas y que formen parte de un bridge no deben tener ninguna dirección IP asignada, por ello se pone "0.0.0.0" en vez de una IP real.

5.- Reiniciamos el servicio networking:

```
# /etc/init.d/networking restart
```

6.- Modifique la configuración de la maquina virtual. Esto se hace desde la aplicación VirtualBox, en "Configuraciones", "Red", "Attached to", modificando un adaptador de red y especificando "Host Interface Networking"/"Interface Anfitrión" y en el campo "Interface name" tecleamos "tap0" o "tap1" dependiendo del nombre de interfaz virtual configurada en `"/etc/network/interfaces"`.

7.- Finalmente vaya al Host Virtual (Invitado) y configure los paramentros de red apropiadamente.

Clonar una maquina virtual.

- Nos ubicamos donde estan guardados los vdi (*/home/usuario/.VirtualBox/VDI*) y clonamos el vdi con un UUID diferente:

```
$ cd /home/usuario/.VirtualBox/VDI
$ VBoxManage clonevdi NombreOriginal.vdi NuevoNombre.vdi
```

- Desde el administrador de VirtualBox creamos una nueva maquina; elegimos el mismo sistema operativo y otro nombre para la nueva maquina, asignamos memoria. En disco duro elegimos existente y elegimos el creado en el paso anterior (NuevoNombre.vdi) y listo ya tenemos una nueva maquina virtual identica.

Algunos errores

En GNU/Linux, cuando se actualiza el kernel, VirtualBox nos marcara un error al tratar de iniciar una maquina virtual. El error mostrado suele ser el siguiente:

```
VirtualBox kernel driver not installed. The vboxdrv kernel module was
either not loaded or /dev/vboxdrv was not created for some reason. Please
install the virtualbox-ose-modules package for your kernel and execute '/
etc/init.d/vboxdrv start' as root.
VBox status code: -1908 (VERR_VM_DRIVER_NOT_INSTALLED).
```

La solución es simple, solo ejecutamos lo siguiente para que se solucione:

```
# /etc/init.d/vboxdrv setup
```

Biografía

<http://virtualbox.org>

<http://virtualbox.org/download/UserManual.pdf>

tuxsoluciones.com.mx

<http://tuxsoluciones.com.mx/portal/staticpages/index.php/configuracion-de-virtualbox>