

PRÁCTICA N.^o 4.

Alumno/a: Jorge Martin Llorente	VirtualBox
Fecha inicio:05/10/20	Fecha entrega:25/10/20

Título: VirtualBox

Descripción:

- Definición
- Preferencias
- Operaciones con máquinas virtuales.
 - Operaciones generales.
 - Instantáneas
 - Importar/exportar servicio virtualizado
 - Administrador de medios virtuales
 - Configuración de una máquina virtual
 - General
 - Sistema
 - Pantalla
 - Almacenamiento
 - Red
 - Puertos serie
 - usb
 - Carpetas compartidas
 - Interfaz de usuario
- VBoxGuestAdditions
- Comando VBoxManage



Contenido

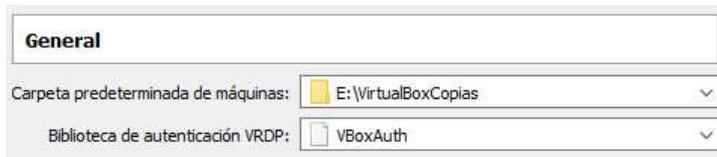
Definición

Oracle VM VirtualBox (conocido generalmente como VirtualBox) es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64

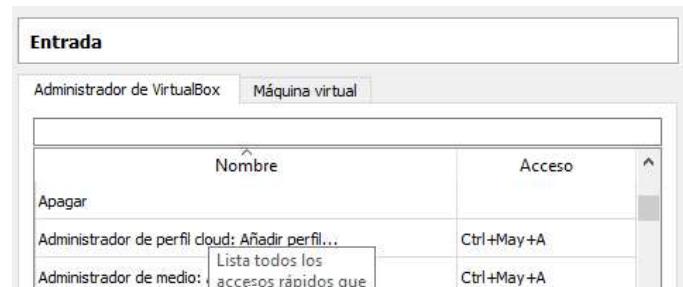


Preferencias

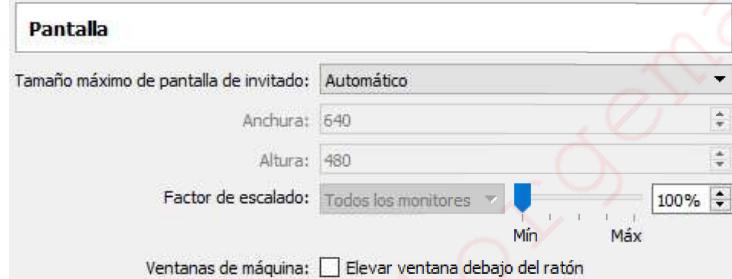
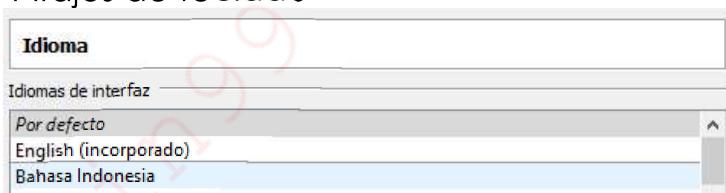
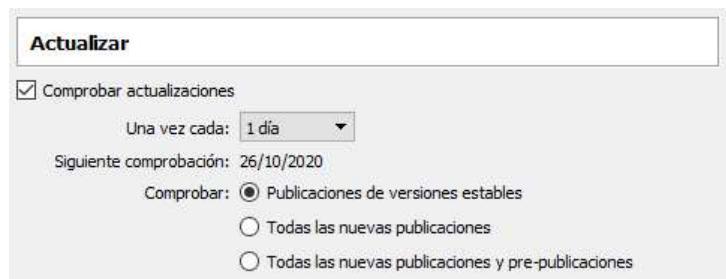
Archivo>Preferencias (CTRL+G)



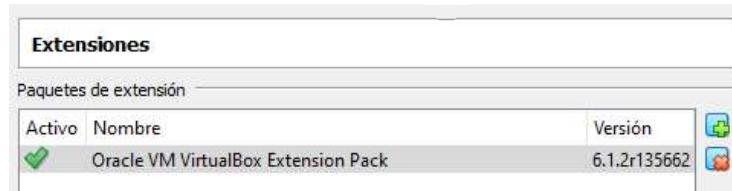
Carpeta predeterminada para almacenar las MVs



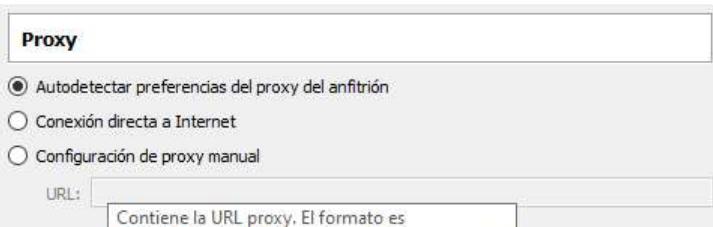
Atajos de teclado



Recomendado dejar los ajustes de pantalla en automático



Permite instalar paquetes de extensión que añaden funcionalidades



Operaciones con MVs

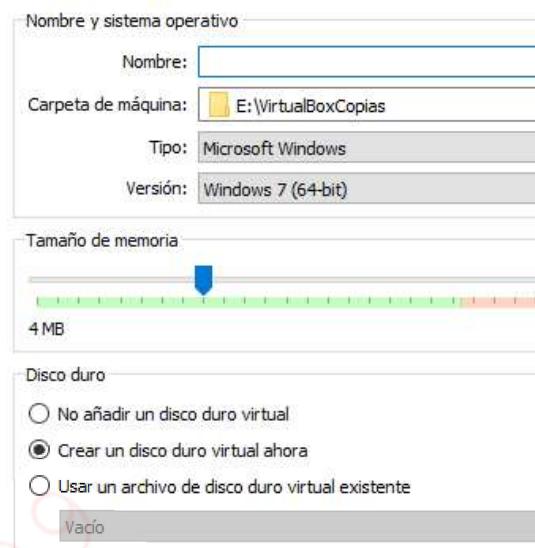
Operaciones generales

Crear (CTRL+N)

Se le asigna un nombre y la ruta de la carpeta donde se guardará elegimos el tipo de SO que instalaremos y su versión.

El tamaño de memoria no puede exceder la mitad de la memoria de la maquina real entre todas las maquinas que se quieran ejecutar simultáneamente.

Creación de disco duro virtual, usar uno existente o no poner ninguno

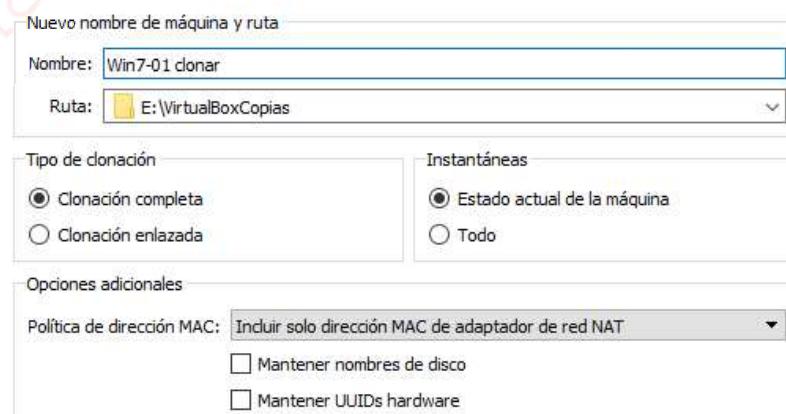


Borrar

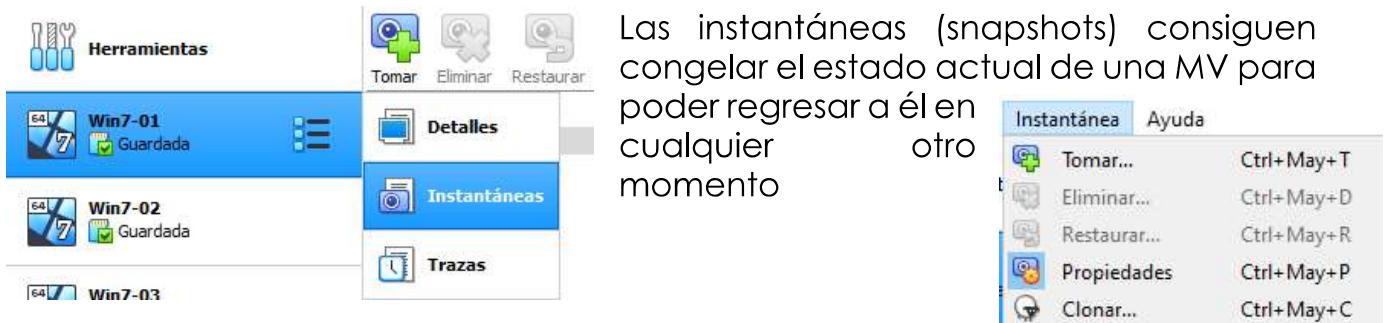
Click derecho sobre la MV y dar a eliminar
Eliminar todos los archivos (Se eliminarán tanto los discos duros virtuales como los archivos ISO que se encuentren montados en la MV)

Clonar

Clonar (CTRL+MAYUS+C)
sirve para duplicar una MV, ya sea por seguridad o para virtualizar la misma maquina dos veces a la vez, es recomendable generar nuevas direcciones MAC para la clonación y no mantener los UUIDs aunque puede ser útil si lo que queremos es una copia exacta de la MV, la clonación enlazada no genera nuevos discos virtuales permite ejecutar la maquina dos veces a la vez.



Instantáneas



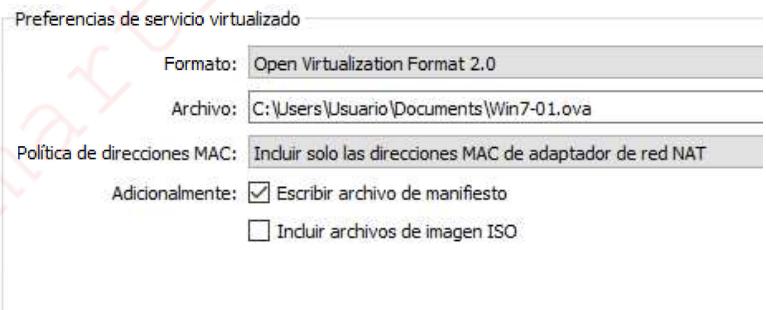
Las instantáneas (snapshots) consiguen congelar el estado actual de una MV para poder regresar a él en cualquier momento

Importar/exportar servicio virtualizado



Importar (CTRL+I): restaura la información y elementos de un archivo *.ova con todos sus elementos. Al importar se nos permite elegir que elementos de la maquina queremos importar y también podemos generar nuevas MAC

Exportar (CTRL+E): permite exportar todos los archivos que esta usando una MV y la propia MV en un solo archivo *.ova, existen varias versiones de este formato



Administrador de medios virtuales (CTRL+D)

Permite administrar los medios estén conectados en una MV o no. Las opciones más importantes son:

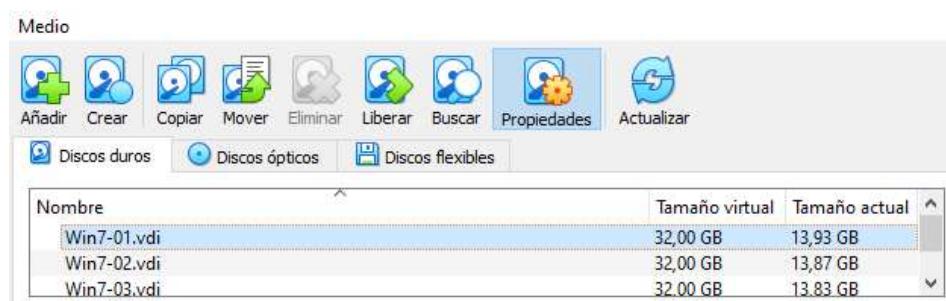
Liberar: desconecta el disco de su máquina virtual, pero se queda guardado en el administrador de medios

Eliminar: borra los archivos de disco duro virtual

Copiar: Hace una copia del disco con otra identificación

UUID

Añadir: Asignar un DVD o VDI al entorno VirtualBox



Configuración de una máquina virtual

Maquina>Configuración (CTRL+S)

General

- Básico Avanzado Descripción Cifrado de disco
- Nombre: Win7-03 clonar
- Tipo: Microsoft Windows
- Versión: Windows 7 (64-bit)

Para habilitar el compartir portapapeles hace falta instalar VBoxGuestAdditions

Básico

- Carpeta instantáneas: E:\VirtualBoxCopias\Win7-03 clonar\Snapshots
- Compartir portapapeles: Inhabilitado
- Arrastrar y soltar: Inhabilitado

Cifrado de disco

- Habilitar cifrado de disco
- Algoritmo de cifrado de disco: Dejar sin cambiar
- Inserte nueva contraseña:
- Confirmar nueva contraseña:

Sistema

- Placa base Procesador Aceleración
- Memoria base: 1642 MB
- Orden de arranque:
 - Disquete
 - Óptica
 - Discos duros
 - Red
- Chipset: PIIX3
- Dispositivo apuntador: Tableta USB
- Características extendidas:
 - Habilitar I/O APIC
 - Habilitar EFI (sólo SO especiales)
 - Reloj hardware en tiempo UTC

Procesador

- Procesador(es): 1 CPU / 4 CPUs
- Límite de ejecución: 1% / 100%
- Características extendidas:
 - Habilitar PAE/NX
 - Habilitar VT-x/AMD-V anidado

VT-x anidado permite virtualizar MVs de 64 bit en la MV

Pantalla

- Pantalla Pantalla remota Grabando
- Memoria de vídeo: 128 MB
- Número de monitores: 1
- Factor de escalado: Todos los monitores / 100%
- Controlador gráfico: VBoxSVGA
- Aceleración: Habilitar

Placa base

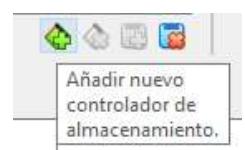
- Interfaz de paravirtualización: Predeterminado
- Hardware de virtualización: Habilitar paginación anidada

Recomendado ajustar al máximo la memoria de video

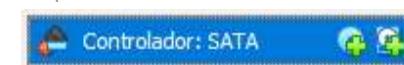
Pantalla

- Habilitar servidor
 - Puerto servidor: 3389
 - Método de autenticación: Nulo
 - Tiempo de espera de autenticación: 5000
 - Funcionalidades extendidas: Permitir múltiples conexiones
- Habilitar grabación
 - Modo de grabación: Solo video
 - Ruta de archivo: E:\VirtualBoxCopias\Win7-03 clonar\Win7-03 clonar.webm
 - Tamaño de fotograma: 1024 x 768 (4:3) / 1024 / 768
 - Tasa de fotogramas: 25 fps / 1 fps / 30 fps
 - Calidad de video: 512 kbps

The screenshot shows the 'Almacenamiento' (Storage) section of the VirtualBox settings. It displays two SATA controllers. The first controller has a 'Win7-03.vdi' disk and a 'VBoxGuestAdditions.iso' file. The second controller also has a 'Win7-03.vdi' disk and a 'VBoxGuestAdditions.iso' file. Below the controllers, there is detailed information about a specific disk: Type (Formato): Normal (VDI), Size: 32,00 GB, Current Size: 13,83 GB, Details: Almacenamiento diferenciado re..., Location: G:\Virtualbox\Win7-03\Win7-03..., Connected to: Win7-03 (Base enlazada para Wi..., and Encrypted with key: --.



Sirve para agregar dispositivos de almacenamiento a nuestra MV
1. Crear un controlador



2. Agregar discos duros o unidades DVD

Se puede configurar el numero de puertos del controlador y que los discos sean conectables en caliente

The screenshot shows the 'Audio' settings. It includes options to enable audio, select the host audio adapter (Windows DirectSound), choose the guest audio adapter (Audio Intel HD), and enable extended features like audio output and input.

The screenshot shows the 'Red' settings. It lists four network adapters: Adaptador 1 (selected), Adaptador 2, Adaptador 3, and Adaptador 4. Under 'Adaptador 1', the 'Habilitar adaptador de red' (Enable network adapter) checkbox is checked. The 'Conectado a' (Connected to) dropdown is set to 'Adaptador puente' (Bridge Adapter). Other settings include: Nombre: Realtek RTL8723BE Wireless LAN 802.11n PCI-E NIC; Tipo de adaptador: Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM); Modo promiscuo: Permitir todo; Dirección MAC: 080027B20FCE; and Cable conectado (Connected cable) checked. There is also a 'Reenvío de puertos' (Port forwarding) button.

NAT

Se asigna por dhcp 10.0.2.2 como puerta de enlace (La máquina real virtualbox) y permite la salida a internet.

Red Interna

Sirve para conectarse con otras MVs que pertenezcan a la misma red interna simula una intranet, no tiene ninguna comunicación con la máquina real

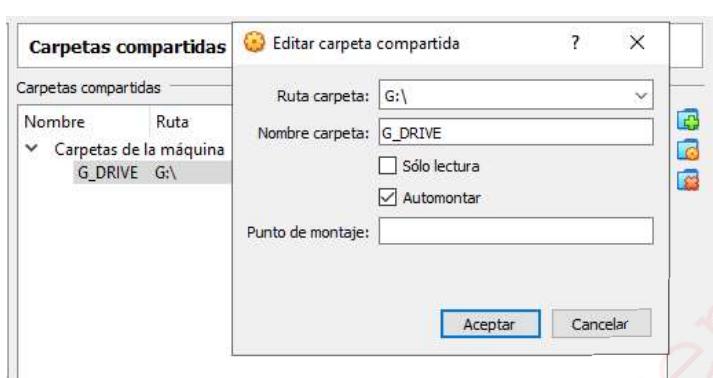
Solo-anfitrión

Permite redes internas configurables en el administrador de red anfitrión rangos sin conexión a la máquina real

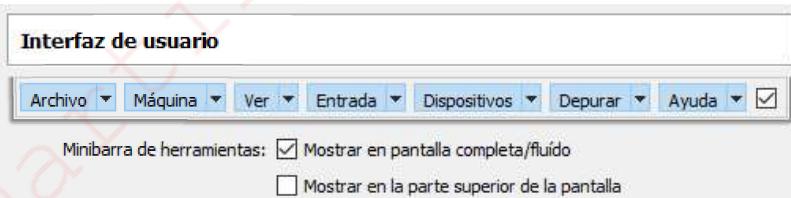


The screenshot shows the 'Red' (Network) configuration section. It displays a table for 'Redes NAT' (NAT Networks) with one entry named 'NatNetwork1'. The table columns are 'Activo' (Active), 'Nombre' (Name), and two icons. Below the table, it says 'Recordamos que la creación de redes NAT se encuentra en preferencias.' (Remember that creating NAT networks is in preferences). It also says 'Podemos configurar reenvíos de puertos dentro de las redes NAT para hacer un servidor web accesible desde fuera de la red NAT por ejemplo.' (We can configure port forwarding within NAT networks to make a web server accessible from outside the NAT network for example).

Activo	Nombre		
<input checked="" type="checkbox"/>	NatNetwork1		



La compartición de carpetas requiere de VBoxGuestAdditions es muy útil para pasar archivos a las MVs

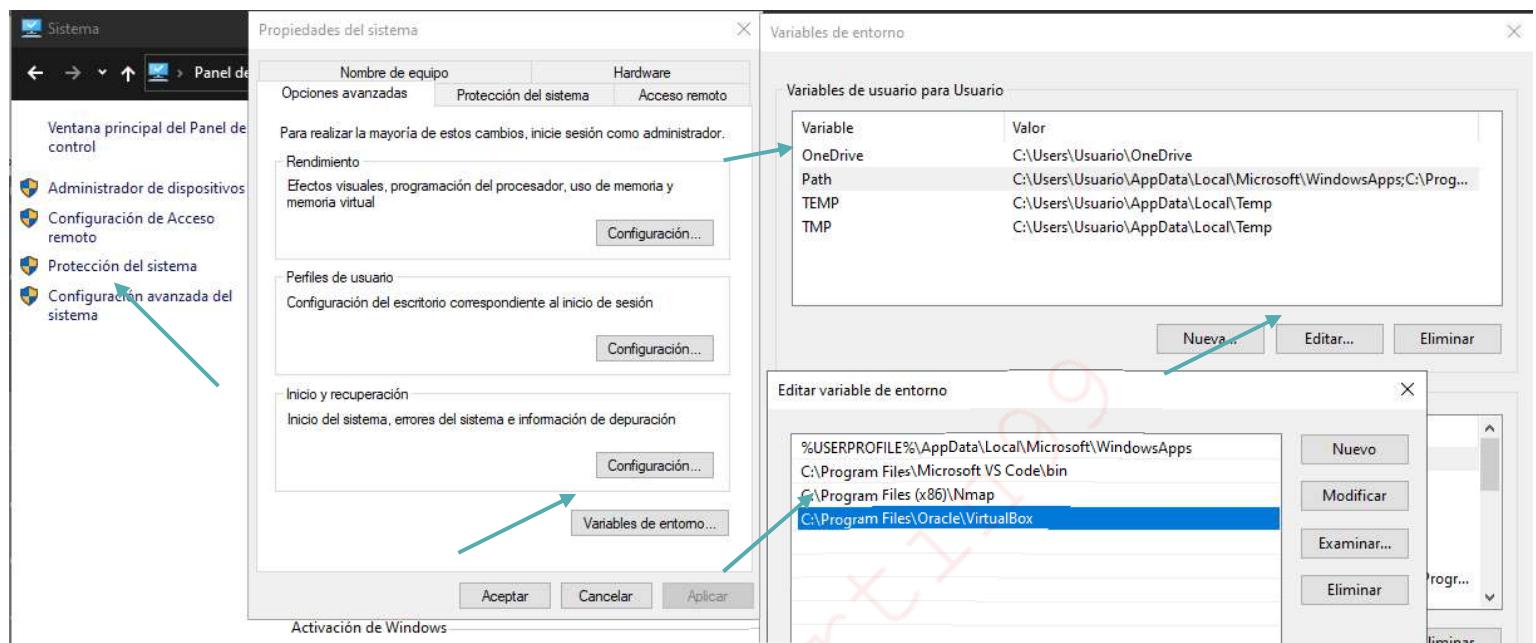


VBoxGuestAdditions

- **Soporte para carpetas compartidas:** con estas herramientas podremos configurar carpetas compartidas para el acceso a los archivos de la máquina host desde la máquina virtual. Es un proceso por el que nos ahorraremos de configurar dos equipos conectados mediante la red.
- **Portapapeles compartido:** copiar y pegar archivos desde la máquina virtual al host y viceversa de forma directa.
- **Función arrastrar y soltar:** podremos arrastrar elementos desde un sistema a otro como si se tratases de directorios normales.
- **Mouse integrado:** podremos mover el puntero de mouse de forma integrada entre ambas máquinas si utilizar atajos de teclados para entrar y salir de la máquina virtual.
- **Aceleración 3D:** dotará al sistema invitado de características de aceleración 2D 3D y posibilidad de modificar a nuestro gusto la resolución de la pantalla.
- **Inicio de aplicaciones:** podremos iniciar aplicaciones del sistema físico en el sistema virtual.

Comando VBoxManage

Podemos encontrar toda la ayuda en [Chapter 8 VBoxmanage](#)



Resulta interesante agregar la ruta de VBoxManage al Path de búsqueda de Windows así podremos ejecutar VBoxManage sin necesidad de encontrarnos en su directorio

Para listar las MV: vboxmanage list vms

Para listar los tipos de SO: vboxmanage list ostypes

Para crear una MV:

```
vboxmanage createvm --name <name> --ostype <ostype> --register  
vboxmanage createvm --name mv01 --ostype Linux26_64 --register
```

Para crear un controlador:

```
storagectl      <uuid | vmname>
    --name <name>
    [--add ide | sata | scsi | floppy | sas | usb | pcie | virtio]
    [--controller LSILogic | LSILogicSAS | BusLogic |
        IntelAHCI | PIIX3 | PIIX4 | ICH6 | I82078 |
        [ USB | NVMe | VirtIO]
    [--portcount <1-n>]
    [--bootable on | off]
    [--rename <name>]
    [--remove]
```

vboxmanage storagectl mv01 --name ctl01 --add sata --portcount 5
 (Crea un controlador sata llamado ctl01 con 5 puertos)

vboxmanage storagectl mv01 --name ctl01 --remove
 (Elimina el controlador)

Para crear un disco y agregarlo:

```
createmedium    [disk | dvd | floppy] --filename <filename>
    [--size <megabytes> | --sizebyte <bytes>]
    [--diffparent <uuid> | <filename>]
    [--format VDI | VMDK | VHD] (default: VDI)
    [--variant Standard,Fixed,Split2G,Stream,ESX,
        Formatted]
```

vboxmanage createmedium disk --filename "C:\Users\adminequipo\VirtualBox
 VMs\disco.vdi" --size 256 --format vdi
 (Crea disco.vdi de 356MB en la ruta indicada)

```
storageattach    <uuid | vmname>
    --storagectl <name>
    [--port <number>]
    [--device <number>]
    [--type dvddrive | hdd | fdd]
    [--medium none | emptydrive | additions |
        <uuid | filename> | host:<drive> | iscsi]
    [--mtype normal | writethrough | immutable | shareable |
        readonly | multiattach]
    [--hotpluggable on | off]
    ....
```

vboxmanage storageattach mv01 --storagectl ctl01 --type hdd --medium
 "c:\users\adminequipo\VirtualBox VMs\disco.vdi" --port 0 --device 0
 (Agrega el disco a la MV)

Para cambiar el tipo de red:

```
modifyvm      <uuid | vmname>
              [-name <name>]
              [-nic<1-N> none | null | nat | bridged | intnet | hostonly |
               generic | natnetwork]
....
```

vboxmanage modifyvm mv01 --nic1 bridged
(Cambia el primer interfaz de red a adaptador puente)

Para borrar la MV:

```
vboxmanage unregistervm mv01 --delete
(Borra la MV y todos sus archivos)
```