

1. Indica brevemente las características principales de los siguientes sistemas operativos (última versión, precio, etc.): Microsoft Windows, Mac OS X, Ubuntu, FreeBSD, Maemo, BlackBerry, Windows Mobile, Android, iOS.

Windows es un Sistema Operativo, que cuenta con un Ambiente Gráfico (GUI) que permite ejecutar programas (aplicaciones) de forma más fácil y cómoda para el usuario

MAC. Las **funciones de mac** logra manipular fácilmente el contenido de dos carpetas iguales, en comparación con otras PC que deben arrastrar una carpeta a otra para poder almacenar el documento

Ubuntu concentra su objetivo en la facilidad de uso, la libertad en la restricción de uso, los lanzamientos regulares y la facilidad en la instalación.

FreeBSD: Es un derivado de código abierto y gratuito de [BSD](#)(Berkeley Software Distribution) con un enfoque en velocidad, estabilidad, seguridad y consistencia, entre otras características.

BlackBerry se enfocan principalmente para un **uso laboral**, así, este S.O nos ofrece acceso a nuestras cuentas de correo electrónico, agenda profesional, libreta de direcciones, eventos, tareas, notas, además de la sincronización con nuestro ordenador personal mediante programas externos.

Windows Mobile es que cuenta con información de primera mano, para que el usuario pueda sentirse cómodo con el sistema operativo. Para ello, implementa la pantalla “Hoy”. En este apartado de **Windows Mobile** podrás tener acceso a la fecha y la hora, así como las citas programadas para ese día en específico, la cantidad de correos electrónicos recibidos y todas las tareas por hacer.

Android. La plataforma es adaptable a pantallas de mayor resolución, VGA, biblioteca de gráficos 2D, biblioteca de gráficos 3D basada en las especificaciones de la OpenGL ES 2.0 y diseño de teléfonos tradicionales.

iOS es un [sistema operativo](#) móvil de la multinacional [Apple Inc.](#) Originalmente desarrollado para el [iPhone](#) (iPhone OS), después se ha usado en dispositivos como el [iPod touch](#) y el [iPad](#). No permite la instalación de iOS en hardware de terceros. La pantalla principal (llamada «SpringBoard») es donde se ubican los iconos de las aplicaciones y el Dock en la parte inferior de la pantalla donde se pueden anclar aplicaciones de uso frecuente, aparece al desbloquear el dispositivo o presionar el botón de inicio.

2. Crea una máquina virtual nueva en VirtualBox llamada “Proxmox” de tipo “Linux” versión “Other Linux (64-bit)”. La máquina tendrá 1 GB de RAM, 1 disco duro VDI de expansión dinámica de 20 GB y la red configurada como “adaptador puente”. Carga la iso de Proxmox en la unidad de CD/DVD y realiza la instalación. Obtén una captura de pantalla del resumen de la máquina virtual del Virtualbox creada, una captura del Proxmox instalado y otra de una conexión desde un navegador web a la interfaz de configuración de Proxmox. Explica que tipos de virtualización estás realizando.

General

Nombre:

Proxmox

Sistema operativo:

Other Linux (64-bit)

Ubicación de archivo de preferencias:

/home/kevmar/VirtualBox VMs/Proxmox

Sistema

Memoria base:

1024 MB

Orden de arranque:

Disquete, Óptica, Disco duro

Aceleración:

VT-x/AMD-V, Paginación anidada, PAE/NX, Paravirtualización KVM

Previsualización

Proxmox

Pantalla

Memoria de vídeo:

16 MB

Controlador gráfico:

VMSVGA

Servidor de escritorio remoto:

Inhabilitado

Grabando:

Inhabilitado

Almacenamiento

Controlador: IDE

IDE primario maestro: Proxmox.vdi (Normal, 20,00 GB)

IDE secundario maestro: [Unidad óptica] Vacío

Audio

Controlador de anfitrión:

PulseAudio

Controlador:

ICH AC97

Red

Adaptador 1:

Intel PRO/1000 MT Desktop (Adaptador puente, «enp2s0»)

USB

Controlador USB:

OHCI

Filtros de dispositivos:

0 (0 activo)

Carpetas compartidas

Ninguno

Descripción

Ninguno

SerpisDAM

Guardada

SISTEMAS

Guardada

Proxmox

Corriendo

Proxmox [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Welcome to the Proxmox Virtual Environment. Please use your web browser to
configure this server - connect to:

https://192.168.25.146:8006/

Serpis login:
Hint: Num Lock on

Serpis login: _

Vista por Servidor

Centro de datos

Login a Proxmox VE

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Ámbito:

Linux PAM standard authentication

Idioma:

Spanish

Guardar nombre de usuario:

☐

Login

Tareas

Log del cluster

Hora de inicio

Hora final

Nodo

Nombre de Usuario

Descripción

Estado

PROXMOX Virtual Environment 6.0-4 [Documentación](#) [Crear VM](#) [Crear CT](#) [root@par](#)

Vista por Servidor

Centro de datos

- Serpis

Buscar

Tipo ↑	Descripción	Uso de dis...	Memoria - ...	Uso de CPU	Tiempo de uso
node	Serpis	35.0 %	74.7 %	1.3% of 1C...	00:05:37
storage	local (Serpis)	35.0 %			-
storage	local-lvm (Serpis)	0.0 %			-

- Resumen
- Cluster
- Ceph
- Opciones
- Almacenamiento
- Copia de seguridad
- Replicación
- Permisos
 - Usuarios
 - Grupos
 - Pools
 - Roles
- Autenticación
- HA
- Cortafuego
- Soporte

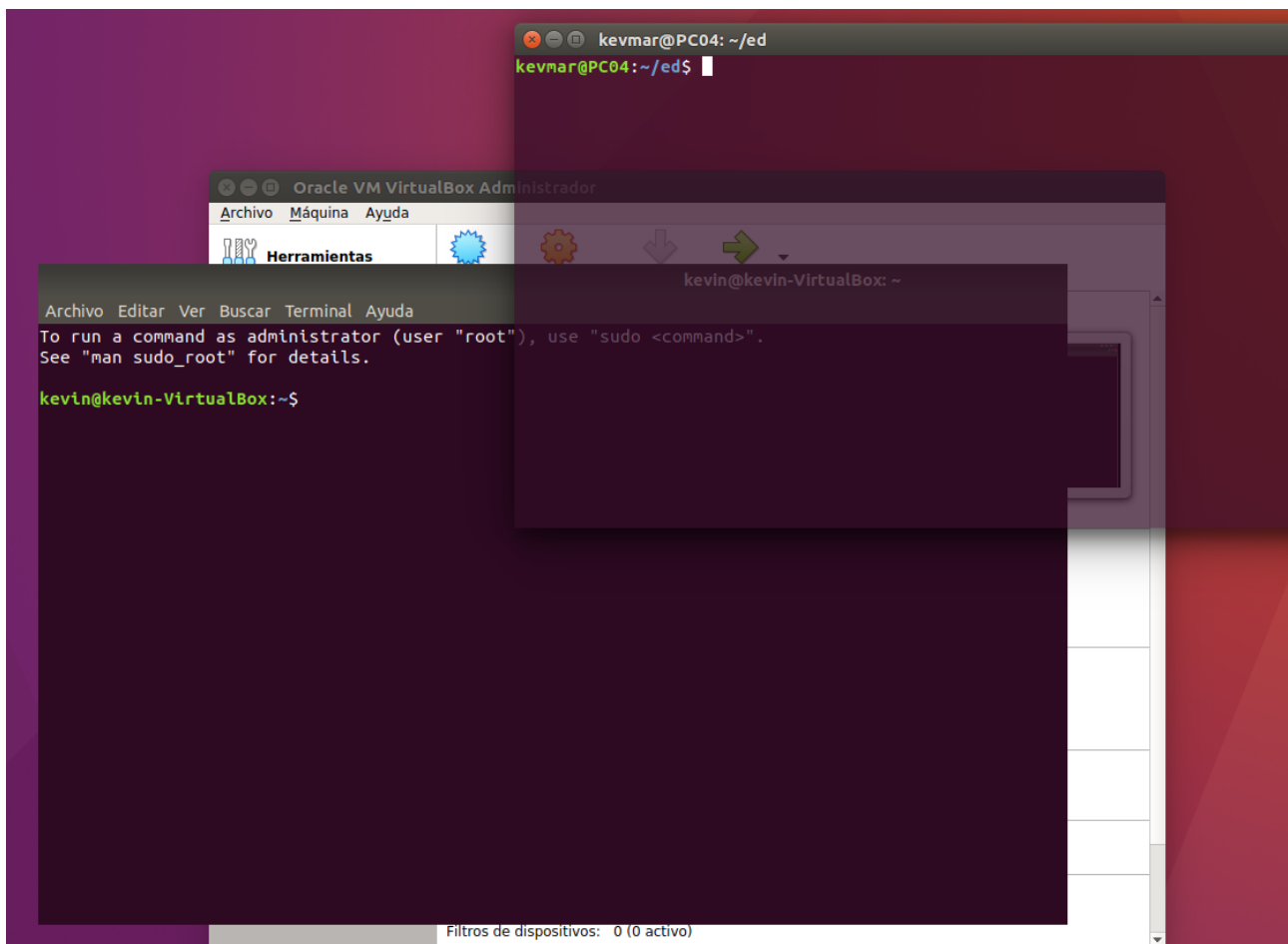
3. Instala Ubuntu 18.04 Desktop en una máquina virtual nueva con 2 GB de RAM, un disco duro de expansión dinámica de 50 GB, 2 procesadores, 64 MB de memoria de vídeo y con aceleración 3D. Obtén una captura de pantalla del sistema virtualizado en ejecución tras finalizar la instalación.


```
VirtualBox Guest Additions installation
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.0.8 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
Copying additional installer modules ...
Installing additional modules ...
VirtualBox Guest Additions: Starting.
VirtualBox Guest Additions: Building the VirtualBox Guest Additions kernel
modules. This may take a while.
VirtualBox Guest Additions: To build modules for other installed kernels, run
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup <version>
VirtualBox Guest Additions: or
VirtualBox Guest Additions: /sbin/rcvboxadd quicksetup all
VirtualBox Guest Additions: Building the modules for kernel 5.0.0-23-generic.

This system is currently not set up to build kernel modules.
Please install the gcc make perl packages from your distribution.
VirtualBox Guest Additions: Running kernel modules will not be replaced until
the system is restarted
Press Return to close this window...
█
```

5. Prueba todas las opciones del menú “Ver” del VirtualBox indicando para que

sirve cada una de ellas. Obtén una captura usando el modo fluido.



6. Configura la red como adaptador puente y realiza un ping a la máquina virtual y real de algún compañero. Cambia la configuración del adaptador de red a NAT y

vuelve a realizar las mismas pruebas. Obtén las capturas de pantalla que demuestren las pruebas. ¿Qué diferencia hay entre usar un adaptador puente o NAT?

Con adaptador puente:
MAQUINA REAL->

```
kevin@kevin-VirtualBox: ~
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda

RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
TX packets 607  bytes 63290 (63.2 KB)
TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
    inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000  (Bucle local)
    RX packets 84  bytes 7123 (7.1 KB)
    RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
    TX packets 84  bytes 7123 (7.1 KB)
    TX errors 0  dropped 0  overruns 0  carrier 0  collisions 0

kevin@kevin-VirtualBox:~$ ping 192.168.25.108
PING 192.168.25.108 (192.168.25.108) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.617 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.402 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.562 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.310 ms
^C
--- 192.168.25.108 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3032ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.310/0.472/0.617/0.125 ms
kevin@kevin-VirtualBox:~$
```

MAQUINA VIRTUAL ->

```
kevin@kevin-VirtualBox:~$ ping 192.168.25.174
PING 192.168.25.174 (192.168.25.174) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.25.174: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.28 ms
64 bytes from 192.168.25.174: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.814 ms
64 bytes from 192.168.25.174: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.06 ms
64 bytes from 192.168.25.174: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.01 ms
^C
--- 192.168.25.174 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3034ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.814/1.046/1.283/0.166 ms
kevin@kevin-VirtualBox:~$
```

Con red NAT:

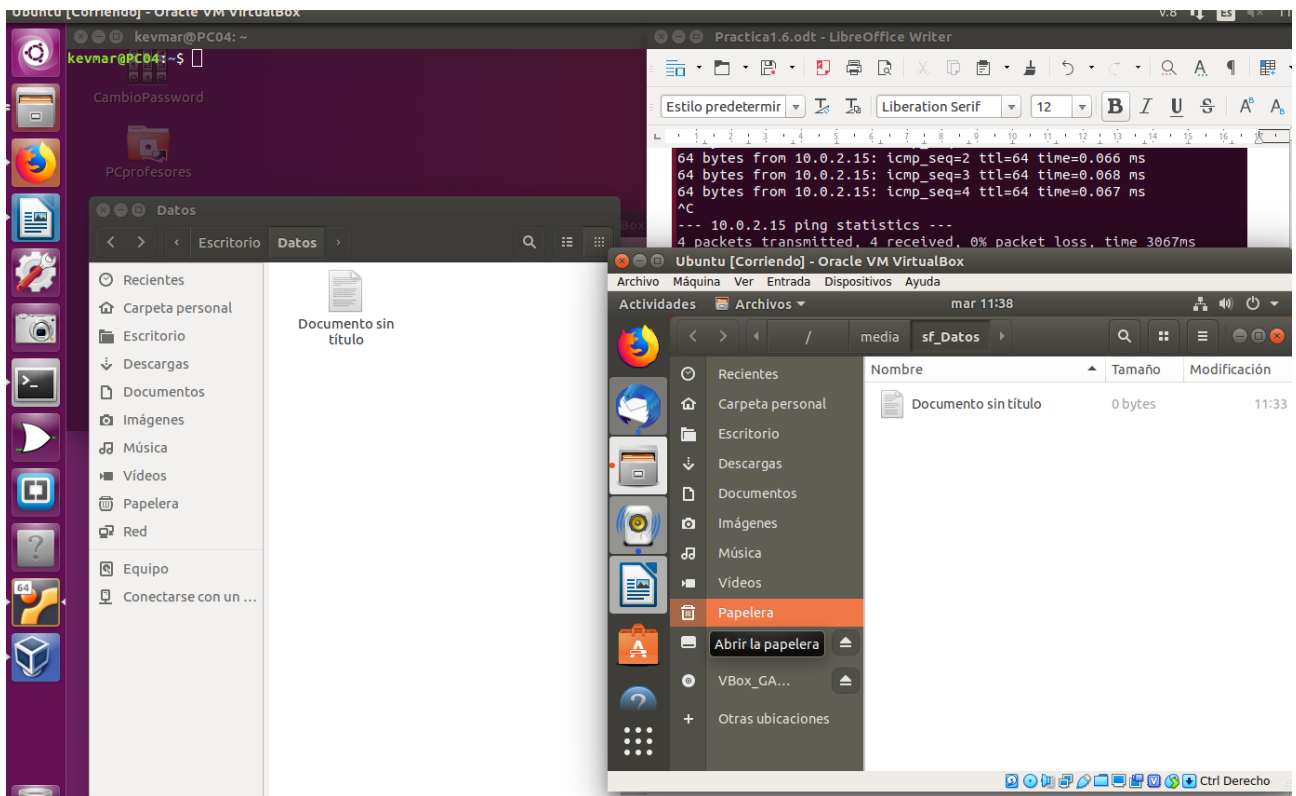
MAQUINA REAL->

```
kevin@kevin-VirtualBox:~$ ping 192.168.25.108
PING 192.168.25.108 (192.168.25.108) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=1 ttl=63 time=0.445 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=2 ttl=63 time=0.685 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=3 ttl=63 time=0.819 ms
64 bytes from 192.168.25.108: icmp_seq=4 ttl=63 time=0.495 ms
^C
--- 192.168.25.108 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3035ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.445/0.611/0.819/0.149 ms
```


MAQUINA VIRTUAL->

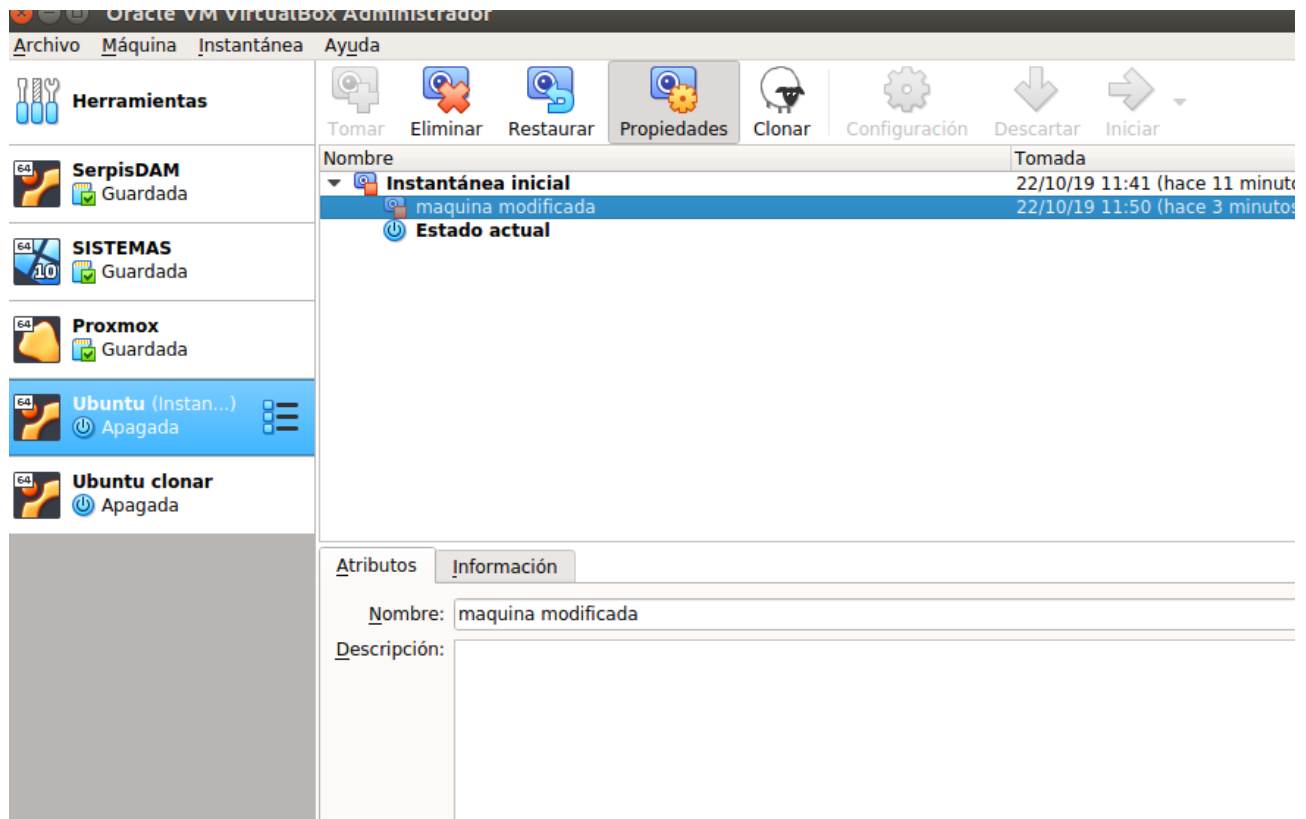
```
kevin@kevin-VirtualBox:~$ ping 10.0.2.15
PING 10.0.2.15 (10.0.2.15) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.035 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.066 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.068 ms
64 bytes from 10.0.2.15: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.067 ms
^C
--- 10.0.2.15 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3067ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.035/0.059/0.068/0.013 ms
```

7. Crea un directorio en la máquina real llamado “datos” y crea una carpeta compartida llamada también “datos” desde “Dispositivos → Preferencias de carpetas compartidas” con las opciones de “Automontar” y “Hacer permanente”. Haz una captura de pantalla donde se muestre la carpeta datos abierta en el sistema anfitrión y la misma carpeta datos abierta en el sistema huésped. Para que se realice automáticamente el montaje es necesario que tu usuario de la máquina virtual pertenezca al grupo “vboxsf” (sudo adduser tu_usuario vboxsf).



8. Realiza una instantánea y una clonación de la máquina virtual. Realiza cualquier cambio en el sistema operativo y retrocede a la instantánea creada. Comprueba

que la máquina clonada arranque.

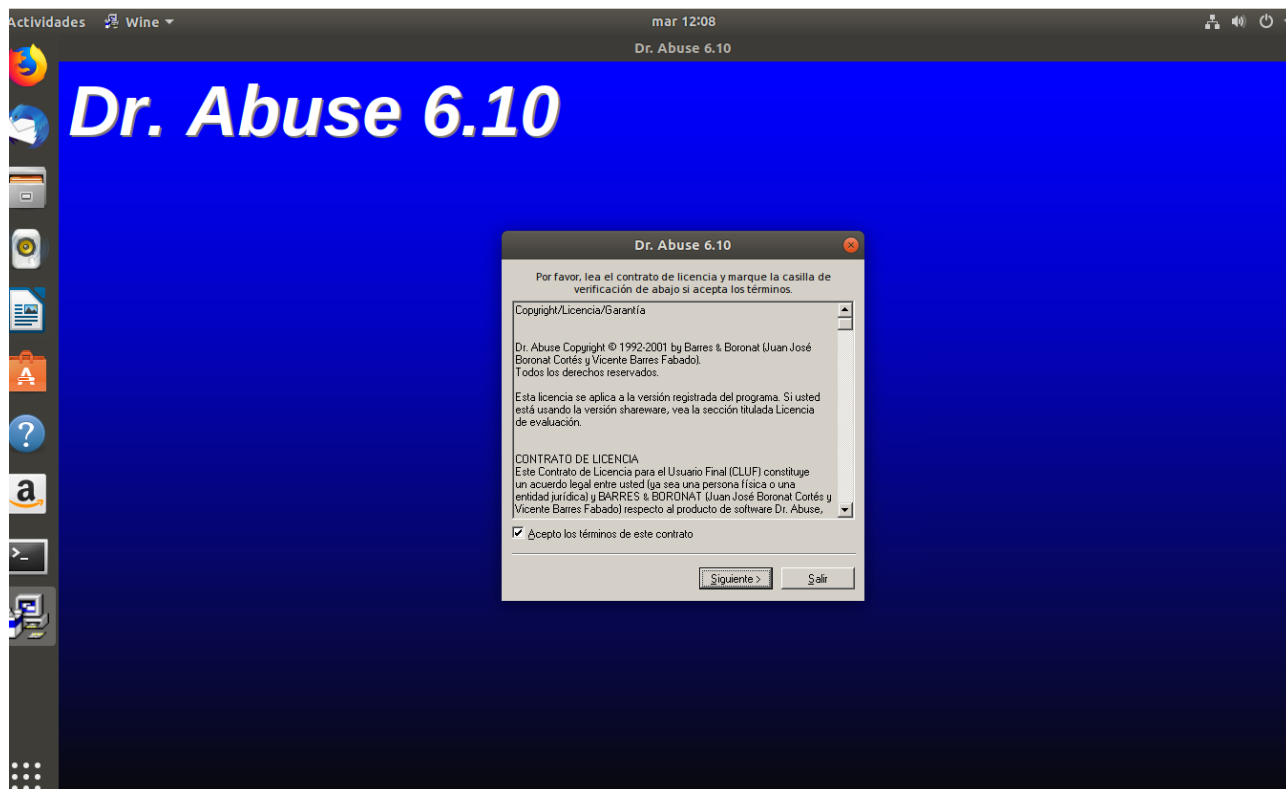


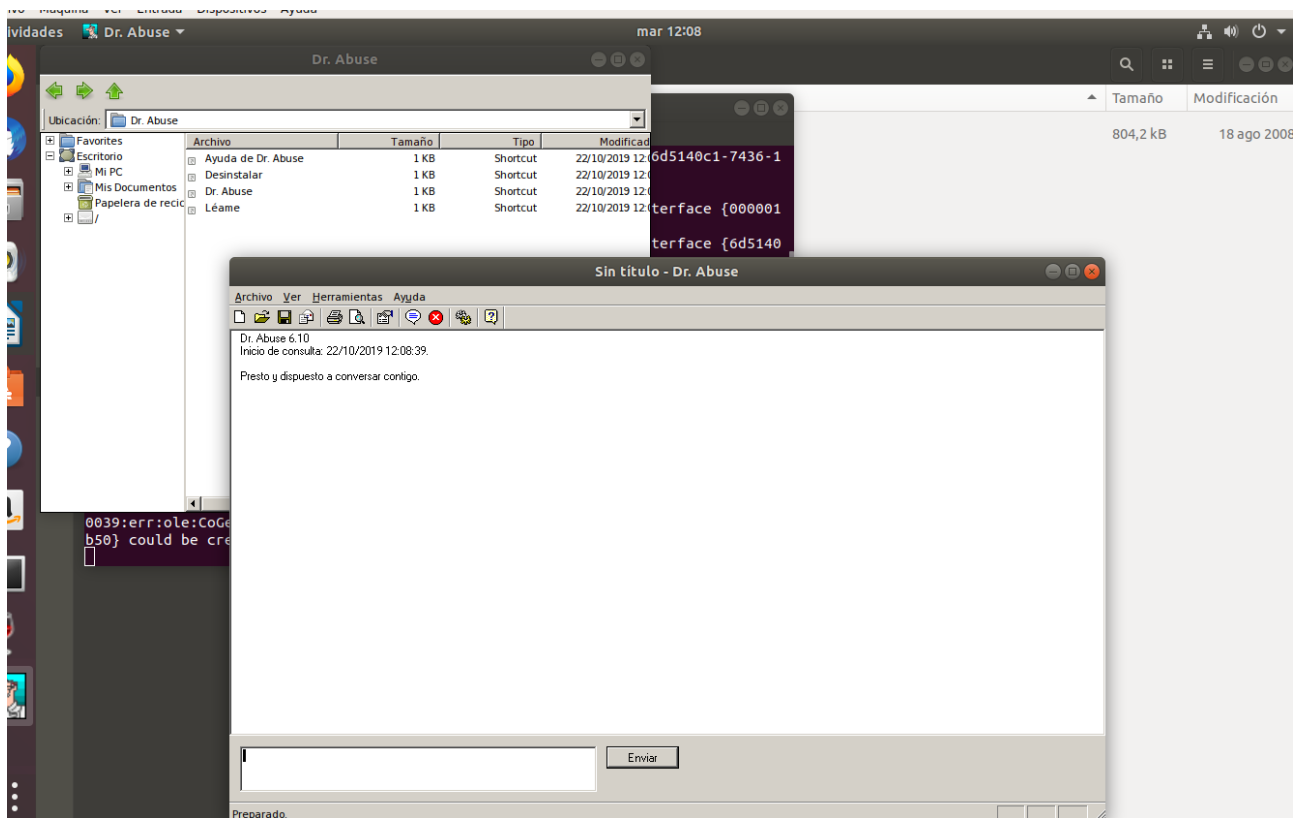
9. Lee la documentación que aparece en la web de Ubuntu sobre wine: <https://help.ubuntu.com/community/Wine> y explica cómo se utiliza y para qué sirve.

Permite ejecutar programas diseñados para windows bajo sistemas operativos como Linux.

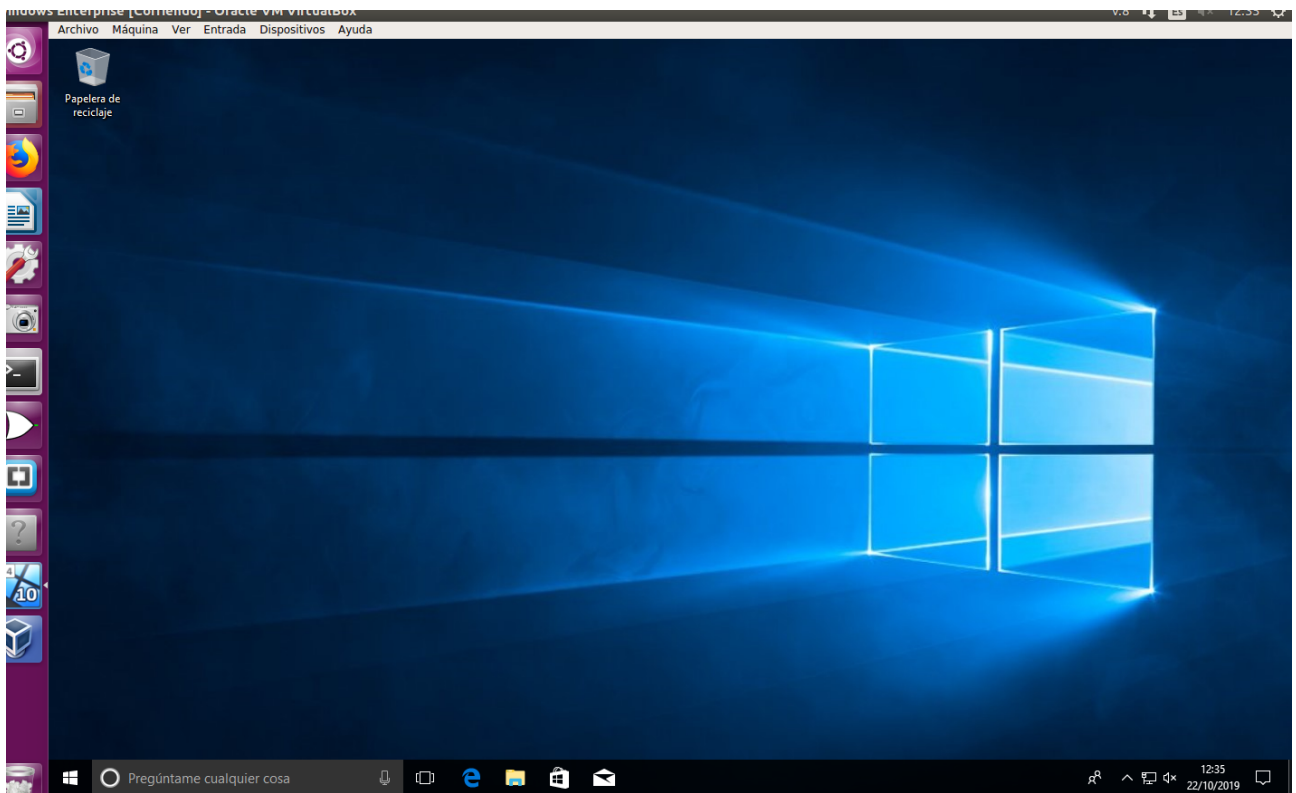
Emula la API

10. Instala en Ubuntu 18.04 Desktop el programa para Windows “DrAbusePortable.exe”. Obtén una captura de pantalla del programa en ejecución. ¿Qué tipos de Virtualización se están utilizando?

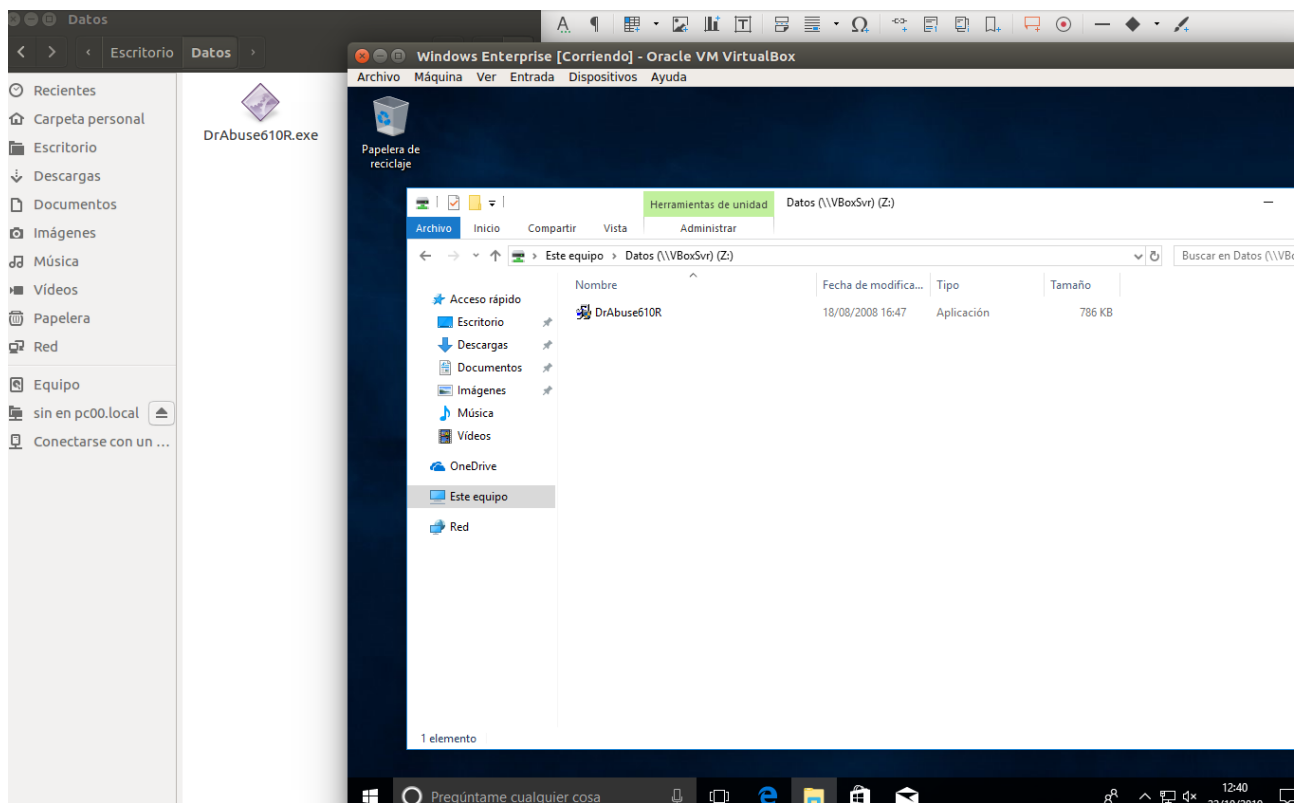




11. Instala Windows 10 Enterprise en una máquina virtual nueva con 2 GB de RAM, un disco duro de expansión dinámica de 60 GB, 2 procesadores, 128 MB de memoria de vídeo y con aceleración 3D. Obtén una captura de pantalla del sistema virtualizado en ejecución tras finalizar la instalación y con las “Guest Additions” instaladas.



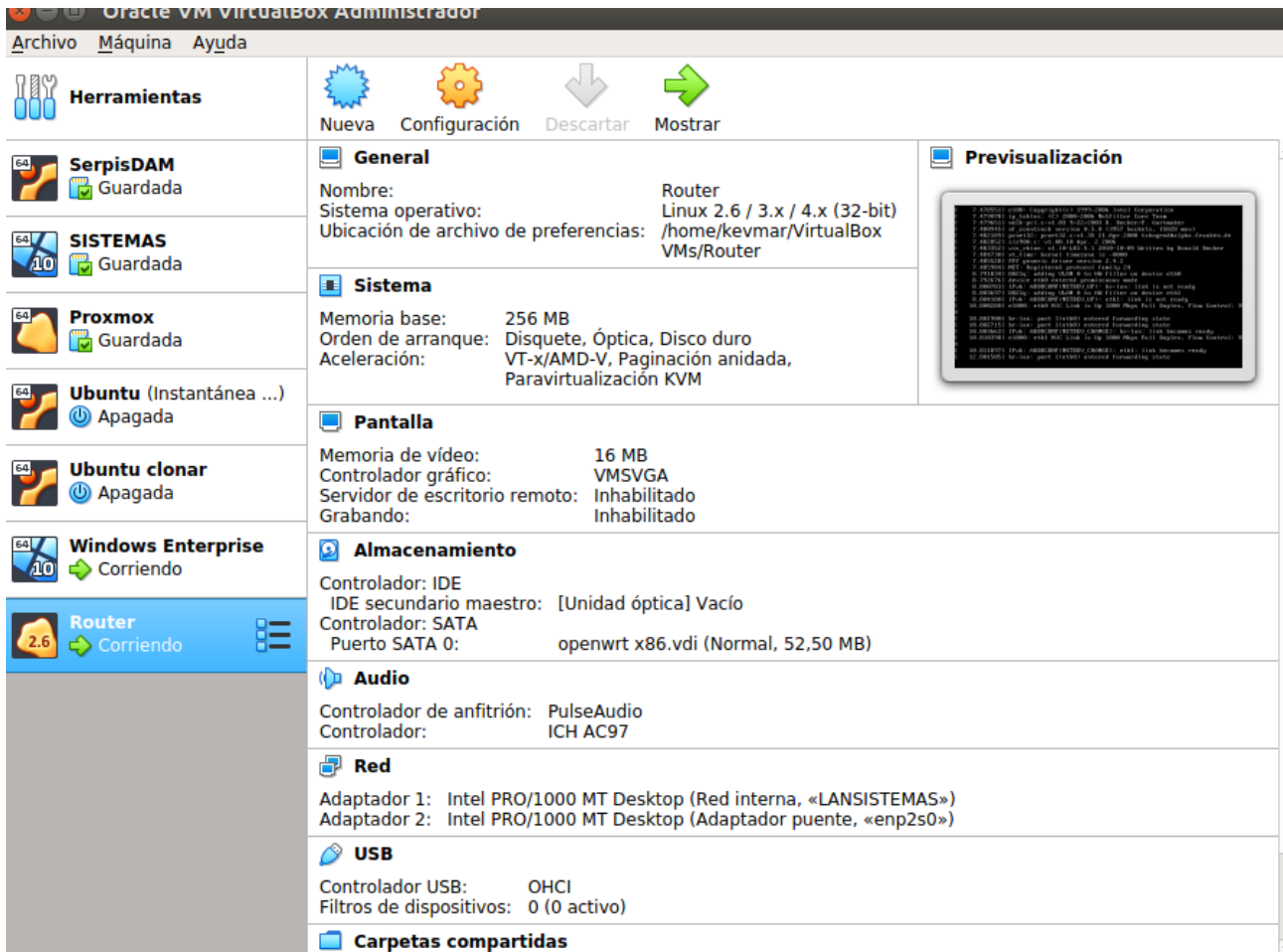
12. Configura la carpeta compartida “datos” usada en los ejercicios anteriores para que también se pueda utilizar en el Windows 10 instalado. Haz una captura de pantalla donde se muestre la carpeta datos abierta en el sistema anfitrión y la misma carpeta datos abierta en el sistema huésped.



13. Crea una máquina virtual nueva llamada “Router” tipo “Linux” versión “Linux 2.6 /3.x / 4x (32 -bit)”, con 256 MB de RAM, como disco duro selecciona el vdi que te proporcione el profesor. Configura la red de la siguiente forma:

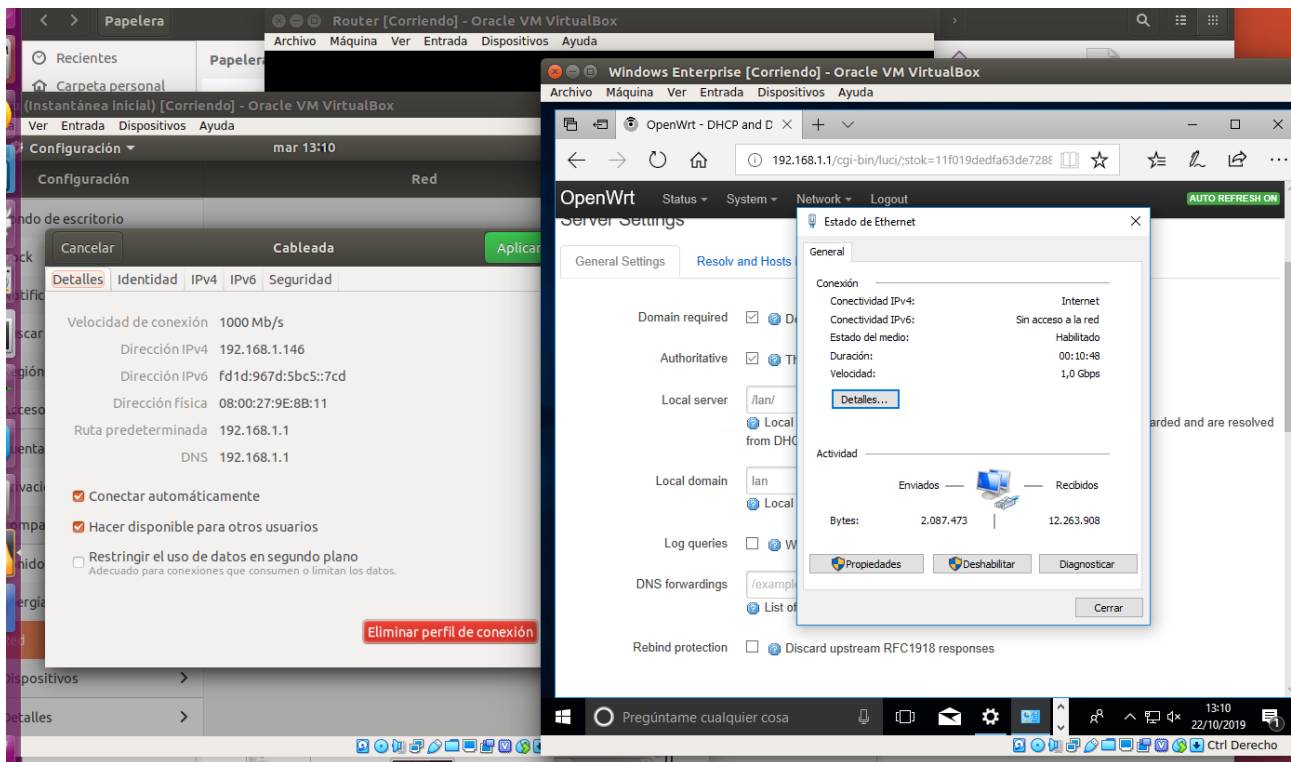
- Adaptador 1 → Red interna con nombre “LANSISTEMAS”.

- **Adaptador 2 → Adaptador puente.**

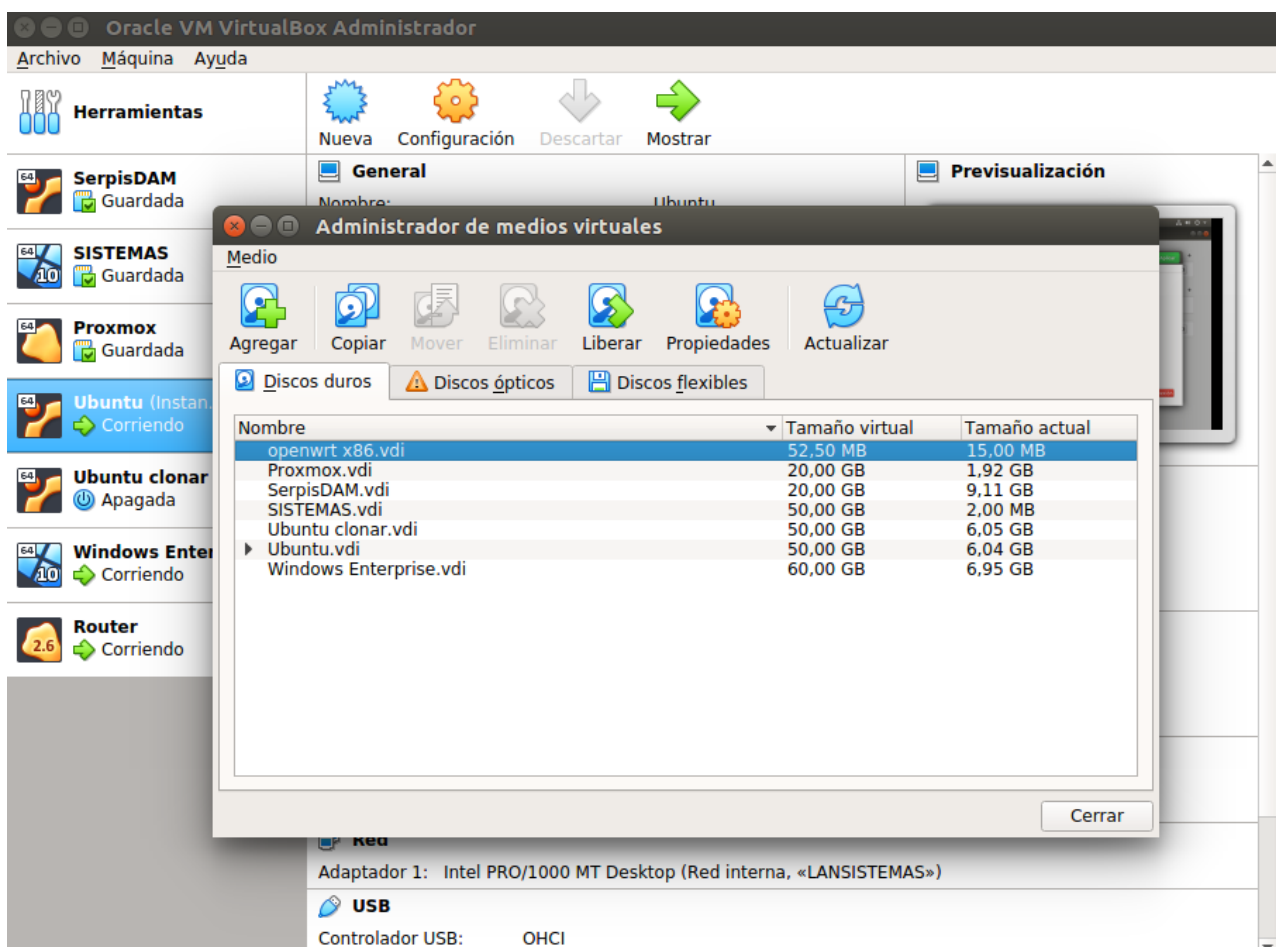


14. Configura la red de las máquinas virtuales de Ubuntu y Windows instaladas en esta práctica como “red interna” con nombre “LANSISTEMAS”. Accede desde Windows a la interfaz web de configuración del router virtualizado y en “Network → DHCP and DNS” deshabilita “Rebind Protection”. Comprueba que

las máquinas virtuales acceden a Internet.



15. Obtén una captura de pantalla de “Archivo → Administrador de medios virtuales” de VirtualBox. ¿Dónde se almacenan realmente las máquinas virtuales? ¿Por qué el tamaño virtual de los discos es diferente al tamaño establecido en la instalación?



Al instalarlo el tamaño que ponemos es el maximo que puede ocupar, pero no reserva directamente todo el espacio que le hemos dado. A medida que necesita mas tamaño va creciendo hasta llegar al maximo de espacio que nosotros hemos indicado en la instalacion.

16. Elimina desde VirtualBox la máquina virtual “Proxmox” eliminando todos los archivos. Comprueba en el sistema de ficheros que realmente has eliminado

todo.

