Práctica 1

Servicio FTP sobre Ubuntu 12.04 LTS

Práctica 1

Servicio FTP sobre Ubuntu 12.04 LTS

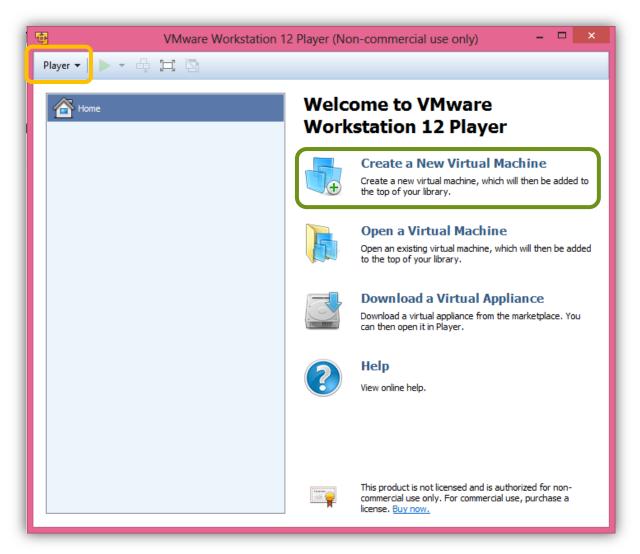
Contenido

Creación Máquina Virtual – VMware WS	4
Instalación de SO sobre máquina virtual	15
Preparación de la instalación mediante imagen ISO	15
Ubuntu 12.04 LTS x64	17
Instalación VMware Tools en Ubuntu	21
Test Network	26
Configuración de VMware	26
Configuración de Ubuntu 12.04 LTS	27
Mozilla Firefox	28
Test Network Commands	29
Ifconfig	29
Route	30
Nslookup (url)	30
Ping (destino)	31
Traceroute (destino)	32
Ftp (destino)	33
Servidor FTP	34
Instalación SVFTPD	34
Test de ftp	36
Máquina local	36
Máquina remota	36

Práctica 1	- Julio Martín	Alcocer

Creación Máquina Virtual – VMware WS

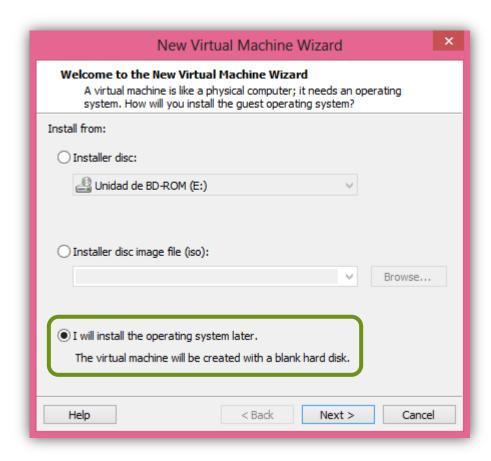
La primera ventana que aparece al abrir el software de virtualización es la siguiente:



Para comenzar la creación de una máquina virtual seleccionamos la opción "Create a New Virtual Machine". También se puede acceder desde Player→File→New Virtual Machine...

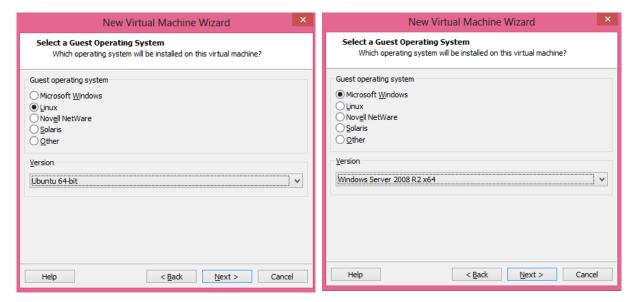
En la ventana emergente que aparece, se muestran tres opciones:

- Installer Disc: esta opción permite instalar el SO¹ de la máquina virtual desde una unidad de lectura de discos.
- Installer disc image file (ISO²): crear la máquina virtual con un sistema operativo instalado desde un archivo ISO.
- I will install the operating system later: la última opción permite crear una máquina virtual en blanco, sin un SO instalado.



En este ejemplo seleccionamos la tercera opción para instalar el SO cuando sea necesario.

En este paso, de la creación de máquinas virtuales, el programa pregunta por el sistema operativo y su versión para estimar los requisitos de hardware necesarios para que este funcione correctamente. Es posible no especificar el SO, pero es recomendable.



Ejemplo para instalación de un SO Ubuntu 12.04 LTS³ Desktop 64-bit

Ejemplo para instalación de un Microsoft Windows Server 2008 R2 64bit

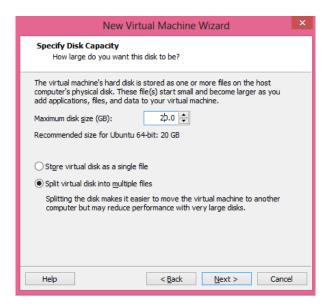
A continuación, el programa solicita el nombre de la máquina virtual y la ruta donde almacenará los archivos asociados.



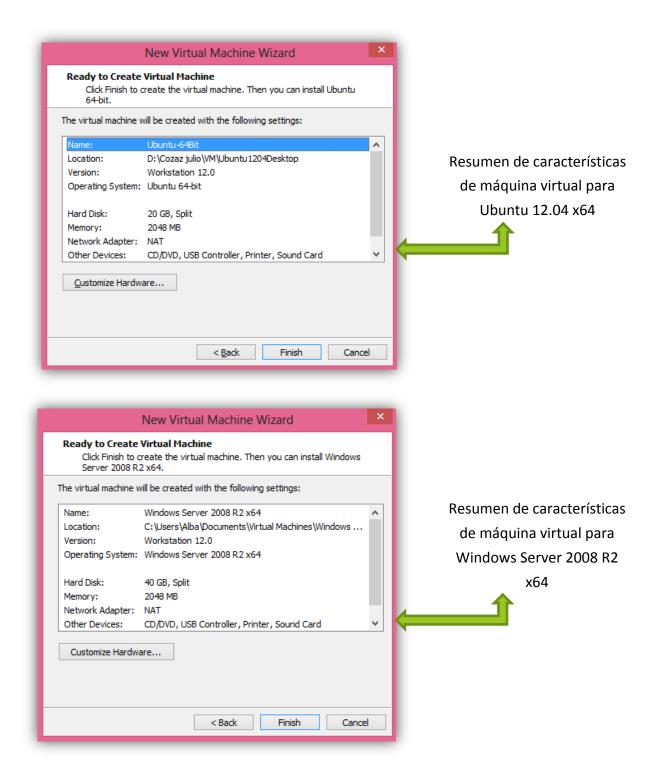
Posteriormente, el programa pide la cantidad de memoria que reservará para el disco duro de la máquina virtual. También, dará dos opciones:

- Guardar el disco duro virtual como un solo archivo, o...
- Dividirlo en archivos más pequeños.

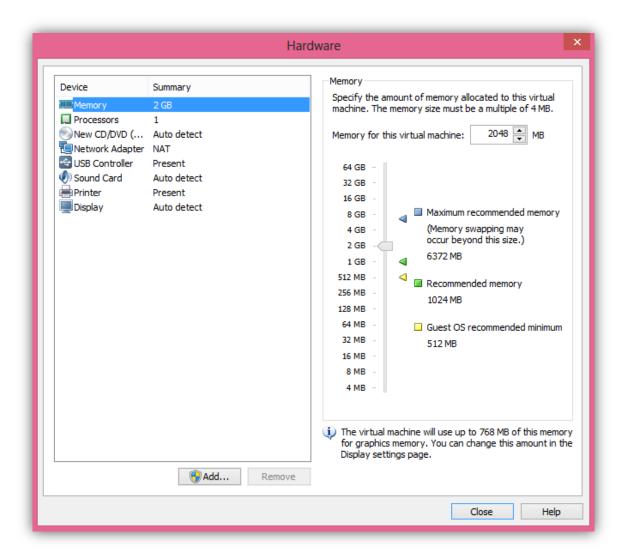
Esta última opción puede ser una buena idea si se necesita almacenar en memorias USB u otros dispositivos de almacenamiento que puede que usen sistemas de archivo⁴ menos avanzados como pueda ser un FAT32.



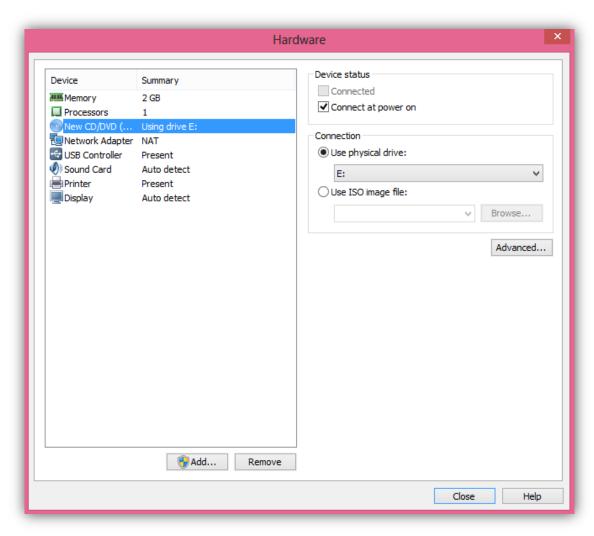
A continuación, el programa mostrará una ventana resumen de las características de la máquina virtual.



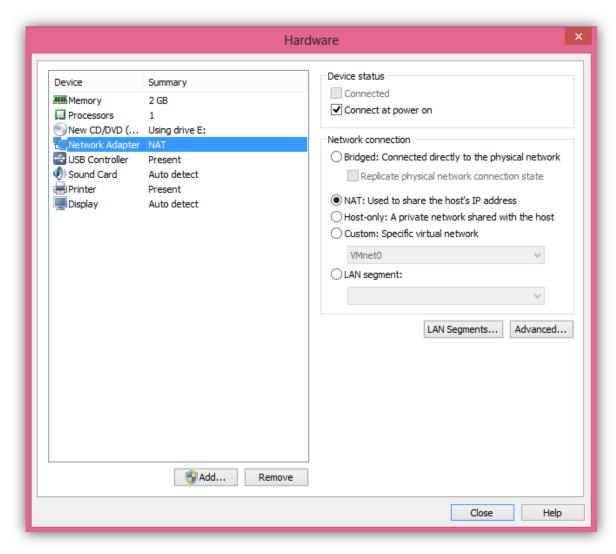
Quizá que sea necesario cambiar alguna característica o se quiera revisar en profundidad la configuración de la máquina. Para ello, se puede pulsar en "Customize Hardware...", esto abrirá una nueva ventana pos la que se puede acceder a todas las características de la máquina virtual.



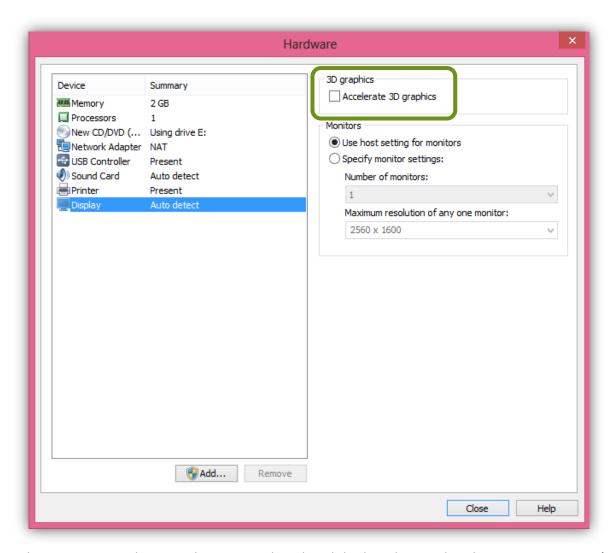
En esta ventana podemos asignar la cantidad de memoria RAM que tendrá nuestra máquina. Es recomendable tener en cuenta las características de la máquina real sobre la que ejecutaremos la máquina virtual.



En esta sección se puede configurar el uso de un dispositivo lector de discos o virtualizar uno, asignando una imagen iso a esta unidad.

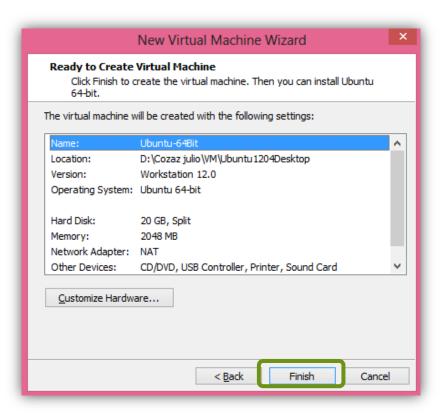


Aquí podemos adaptar la red entre distintas configuraciones.

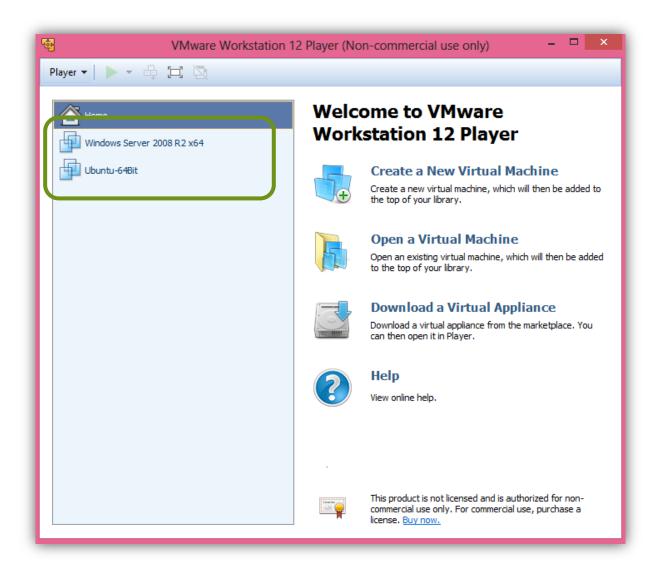


En la ventana actual, se pueden personalizar la salida de video, pudiendo mostrarse por más de un monitor. Además, si la máquina virtual no está pensada para ejecutar videojuegos, diseño 3D u otros trabajos de gran carga para la GPU, es recomendable desactivar la aceleración 3D.

Una vez, la configuración sea la deseada aceptamos la ventana haciendo clic en el botón "Finish".



Finalmente la máquina virtual se habrá añadido a la lista de máquinas virtuales en la ventana principal de la aplicación.

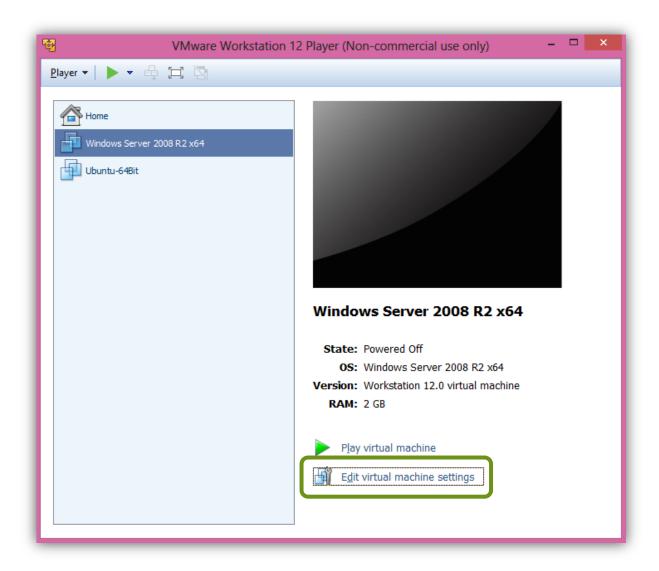


Instalación de SO sobre máquina virtual

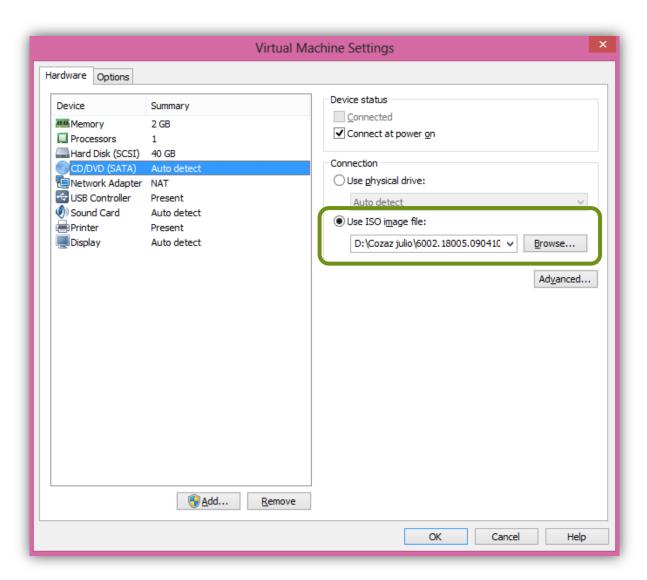
Preparación de la instalación mediante imagen ISO

Antes de comenzar la instalación de un SO en la máquina virtual es necesario hacer que esta virtualice una unidad de lectura de discos donde se leerá la imagen ISO.

Para ello, seleccione una máquina virtual y haga clic en "Edit virtual machine settings".



A continuación, en la sección de CD/DVD SATA, marque la opción de "Use ISO image file". Luego haga clic en el botón "Browse...", que abrirá un cuadro de diálogo en el que podrá seleccionar el archivo ISO.



Para finalizar, haga clic en "OK".

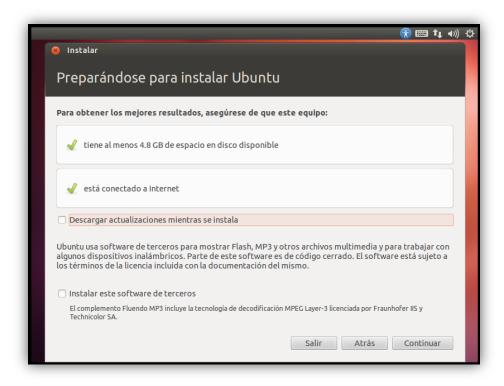
Ubuntu 12.04 LTS x64

Para arrancar la máquina virtual haga clic en "Play virtual machine"

En el primer paso debe seleccionar el idioma hacer clic en "Instalar Ubuntu".



En esta ventana el asistente da la opción de empezar a descargar actualizaciones y demás software.



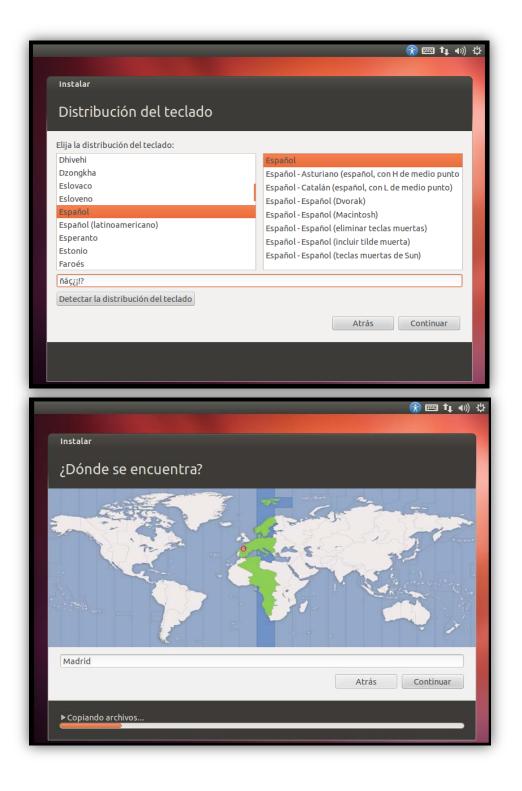
Seguidamente, el asistente permite seleccionar entre una instalación rápida que creará las particiones de forma automática y una opción avanzada para decidir de forma manual el particionado del disco duro.



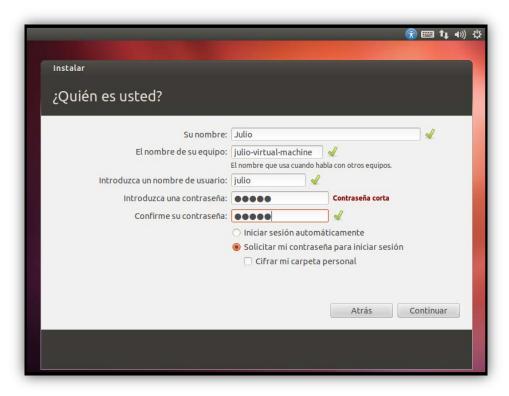
En este paso se debe seleccionar la unidad en la que se instalará el SO.



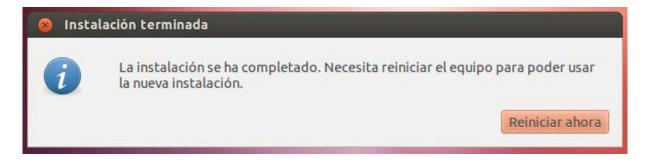
Durante la instalación se le pedirá al usuario que introduzca algunos datos de configuración para determinar la zona horaria y la distribución de teclado. En este último es muy recomendable probar los caracteres propios de tu idioma. En español, por ejemplo, los más recomendables serían ''', '¿', 'ñ', 'j'...



En la siguiente ventana el asistente pedirá datos para la creación de un usuario con contraseña y el nombre del equipo. Además, dará la opción de cifrar la carpeta personal.



Al continuar, el asistente terminará de instalar los componentes del SO. Una vez hecho se mostrará un mensaje comunicando que la instalación finalizó correctamente.

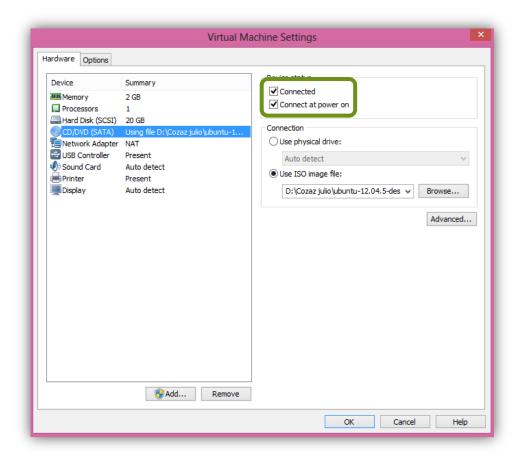


Instalación VMware Tools en Ubuntu

Para instalar VMware Tools, se debe montar la imagen del CD de VMware Tools, extraer el contenido (VMware Tools) y a continuación ejecutar el instalador.

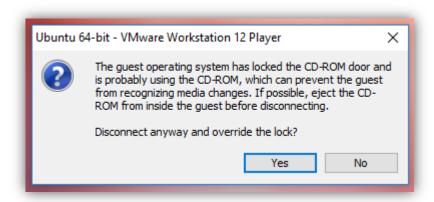
Para empezar, asegurarse que la unidad de CD/DVD esté conectada.

Hacer clic en Player→Manage → Virtual Machine Setting. Comprobar que la unidad esté conectada.



A continuación, hacer clic en Player → Manage → Install VMware Tools

VMware pedirá confirmación para cambiar la unidad en caliente si la máquina está encendida.



Para el siguiente paso se necesita ejecutar unos comandos en el terminal.

Usando el comando "mount" podemos averiguar el punto de montaje. Y se accede con el comando "cd".

```
6498@Ubuntu-VM: /media/VMware Tools
                                                   martin16498@Ubuntu-VM:~$ mount
/dev/sda1 on / type ext4 (rw,errors=remount-ro)
proc on /proc type proc (rw,noexec,nosuid,nodev)
sysfs on /sys type sysfs (rw,noexec,nosuid,nodev)
none on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw)
none on /sys/kernel/debug type debugfs (rw)
none on /sys/kernel/security type securityfs (rw)
udev on /dev type devtmpfs (rw,mode=0755)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,noexec,nosuid,gid=5,mode=0620)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,noexec,nosuid,size=10%,mode=0755)
none on /run/lock type tmpfs (rw,noexec,nosuid,nodev,size=5242880)
none on /run/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev)
gvfs-fuse-daemon on /home/martin16498/.gvfs type fuse.gvfs-fuse-daemon (rw,nosuid
nodev,user=martin16498)
/dev/sr0 on /media/VMware Tools type iso9660 (ro,nosuid,nodev,uid=1000,gid=1000,i
ocharset=utf8,mode=0400,dmode=0500,uhelper=udisks)
martin16498@Ubuntu-VM:~$ cd ../..
martin16498@Ubuntu-VM:/$ cd media/VMware\ Tools/
martin16498@Ubuntu-VM:/media/VMware Tools$
```

A continuación, en la ruta adecuada, copiamos el archivo ".tar.gz" a nuestro directorio "home"

```
6498@Ubuntu-VM: ~
                                                 martin16498@Ubuntu-VM:/media/VMware Tools$ ls -l
total 72167
                                        2013 ago 25 23:33 manifest.txt
-r-xr-xr-x 1 martin16498 martin16498
-r-xr-xr-x 1 martin16498 martin16498
                                        1850 ago 25 23:13 run_upgrader.sh
-r--r-- 1 martin16498 martin16498 72448981 ago 25 23:34 VMwareTools-10.0.10
-r-xr-xr-x 1 martin16498 martin16498
                                      687524 ago 25 23:15 vmware-tools-upgrader-
32
-r-xr-xr-x 1 martin16498 martin16498 757944 ago 25 23:19 vmware-tools-upgrader-
64
martin16498@Ubuntu-VM:/media/VMware Tools$ cp ./VMwareTools-10.0.10-4301679.tar.g
z $HOME
martin16498@Ubuntu-VM:/media/VMware Tools$ CD $HOME
C<u>D: no se encontró</u> la orden
                   /M:/media/VMware Tools$ cd $HOME
  LibreOffice Calc
м<del>агсспіо498@оропсо-</del>√М:~$
```

Lo siguiente es, descomprimir y desempaquetar, en ese orden.

Descomprimir: gunzip (archivo)

```
6498@Ubuntu-VM: ~
                                           martin16498@Ubuntu-VM:~$ ls -l
total 70796
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Descargas
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Documentos
                 6498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Escritorio
   Carpeta personal
                 5498 martin16498
                                   8445 oct 12 20:26 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Imágenes
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Música
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Plantillas
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                   4096 oct 12 20:40 Público
                                   4096 oct 12 20:40 Videos
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
martin16498@Ubuntu-VM:~$ gunzip ./VMwareTools-10.0.10-4301679.tar.gz
```

Desempaquetar: tar xfv (archivo)

El resultado será la carpeta con los archivos de VMware Tools:

```
vmware-tools-distrib/etc/xsession-gdm.sh
vmware-tools-distrib/etc/xsession-xdm.pl
vmware-tools-distrib/etc/statechange.subr
vmware-tools-distrib/etc/resume-vm-default
vmware-tools-distrib/etc/vmware-tools/
vmware-tools-distrib/etc/poweroff-vm-default
vmware-tools-distrib/etc/suspend-vm-default
vmware-tools-distrib/etc/manifest.txt.shipped
vmware-tools-distrib/etc/vmware-user.desktop
vmware-tools-distrib/etc/poweron-vm-default
vmware-tools-distrib/etc/not_configured
vmware-tools-distrib/etc/vmware-tools-libraries.conf
vmware-tools-distrib/doc/
vmware-tools-distrib/doc/INSTALL
vmware-tools-distrib/doc/README
vmware-tools-distrib/doc/open_source_licenses.txt
martin16498@Ubuntu-VM:~$ ls -l
total 211560
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Descargas
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Documentos
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Escritorio
-rw-r--r-- 1 martin16498 martin16498
                                           8445 oct 12 20:26 examples.desktop
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Imágenes
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                            4096 oct 12 20:40 Música
                                           4096 oct 12 20:40 Plantillas
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Público
drwxr-xr-x 2 martin16498 martin16498
                                           4096 oct 12 20:40 Vídeos
-rwx-w--w- 1 martin16498 martin16498 216586240 oct 13 10:55 VMwareTools-10.0.10-4
301679.tar
drwxr-xr-x 9 martin16498 martin16498
                                           4096 ago 25 23:34 vmware-tools-distrib
martin16498@Ubuntu-VM:~$
```

Por último, iniciamos la instalación ejecutando el archivo vmware-install.real.pl (Real es para la versión Workstation 12). Confirmamos la configuración predeterminada.

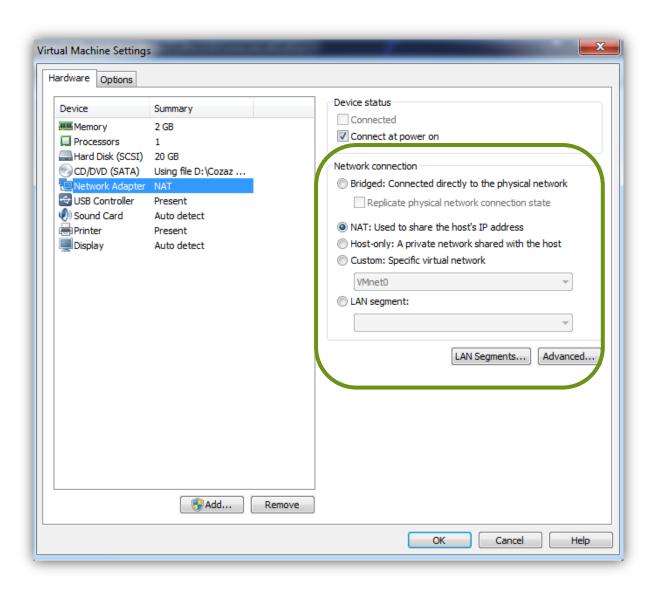
```
Enjoy,
--the VMware team

Found VMware Tools CDROM mounted at /media/VMware Tools. Ejecting device
/dev/sr0 ...
martin16498@Ubuntu-VM:~/vmware-tools-distrib$
```

Test Network

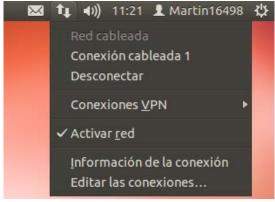
Configuración de VMware

Para configurar la red de VMware se debe hacer clic en Player → Manage → Virtual machine settings. Una vez allí, desde la sección correspondiente a "Network Adapter" se puede cambiar la configuración.



Configuración de Ubuntu 12.04 LTS

Para comprobar la configuración de red de Ubuntu se debe acceder desde la pantalla principal haciendo clic. En el símbolo de red → Información de la conexión.

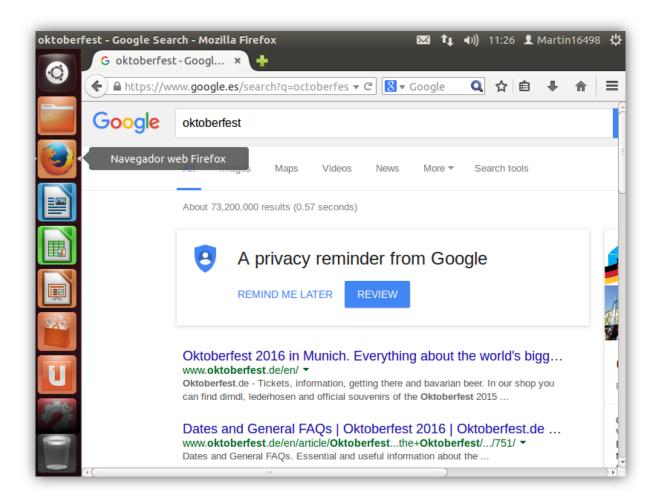


En la ventana aparece una pestaña por cada dispositivo encontrado y, debajo, su información relativa.



Mozilla Firefox

Para comprobar el funcionamiento de la red se debe abrir el navegador de internet y realizar cualquier búsqueda en algún buscador para asegurarse de que lo que se muestra al principio de abrir el navegador no estaba almacenado en la caché.



Test Network Commands

Primero, para acceder al terminal de línea de comandos se usa "Func" y tecleando "Term".

Ifconfig

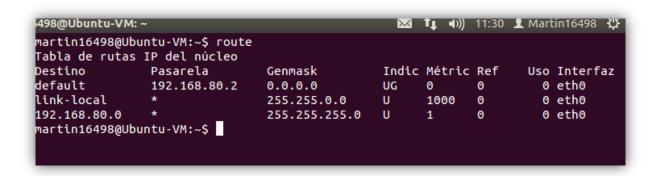
El comando proporciona información de red de cada dispositivo conectado al equipo:

- IPv4 nos muestra la IP del nodo.
- Subnet Mask hacer referencia a la red a la que está conectado y la clase de esta.
- Gateway muestra la ruta del dispositivo al que debe dirigirse para seguir con el enrutamiento.

```
5498@Ubuntu-VM: ~
                                                  🔀 🖜 ♠)) 11:29 👤 Martin16498 🖔
martin16498@Ubuntu-VM:~$ ifconfig
           nk encap:Ethernet direcciónHW 00:0c:29:85:69:a9
    Inicio
          drec. inet:192.168.80.128 Difus.:192.168.80.255 Másc:255.255.255.0
          Dirección inet6: fe80::20c:29ff:fe85:69a9/64 Alcance:Enlace
          ACTIVO DIFUSIÓN FUNCIONANDO MULTICAST MTU:1500 Métrica:1
          Paquetes RX:9900 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:3642 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:1000
          Bytes RX:13082719 (13.0 MB) TX bytes:307588 (307.5 KB)
lo
          Link encap:Bucle local
          Direc. inet:127.0.0.1 Másc:255.0.0.0
          Dirección inet6: ::1/128 Alcance:Anfitrión
          ACTIVO BUCLE FUNCIONANDO MTU:65536 Métrica:1
          Paquetes RX:174 errores:0 perdidos:0 overruns:0 frame:0
          Paquetes TX:174 errores:0 perdidos:0 overruns:0 carrier:0
          colisiones:0 long.colaTX:0
          Bytes RX:18614 (18.6 KB) TX bytes:18614 (18.6 KB)
martin16498@Ubuntu-VM:~$
```

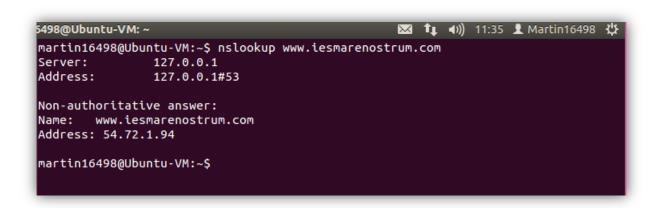
Route

Muestra una tabla con los caminos o rutas conocidos. Aparecen referencias a la salida a internet a través de la puerta de enlace y a la red.



Nslookup (url)

Traduce los nombres DNS a dirección IP



Ping (destino)

Es una herramienta de test de red. Aunque puede ser usado para hacer ataques DoS, por eso muchas direcciones externas de internet tienen bloqueada la respuesta a los paquetes enviados por esta herramienta.

En Linux necesitas cancelar el proceso con "contro + c" ya que envía paquetes sin parar.

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

Martin16498@Ubuntu-VM:~$ ping 192.168.80.2

PING 192.168.80.2 (192.168.80.2) 56(84) bytes of data.

64 bytes from 192.168.80.2: icmp_req=1 ttl=128 time=0.119 ms

64 bytes from 192.168.80.2: icmp_req=2 ttl=128 time=0.271 ms

64 bytes from 192.168.80.2: icmp_req=3 ttl=128 time=0.322 ms

^C

--- 192.168.80.2 ping statistics ---

3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2000ms

rtt min/avg/max/mdev = 0.119/0.237/0.322/0.087 ms

martin16498@Ubuntu-VM:~$
```

Traceroute (destino)

Esta herramienta permite ver el camino que recorre un mensaje hasta llegar a su destino. No funciona correctamente en topología NAT.

Es posible que sea necesario instalar la herramienta. Para ello se debe ejecutar el comando sudo (Para permiso de Superusuario) apt-get install (Gestor de paquetes con la opción de instalar) traceroute (nombre del paquete a instalar).

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

Martin16498@Ubuntu-VM:~$ traceroute www.iesmarenostrum.com
El programa «traceroute» puede encontrarse en los siguientes paquetes:
* inetutils-traceroute
* traceroute
Intente: sudo apt-get install <paquete seleccionado>
martin16498@Ubuntu-VM:~$ sudo apt-get install traceroute
```

```
Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

Martin16498@Ubuntu-VM:~$ traceroute www.iesmarenostrum.com
traceroute to www.iesmarenostrum.com (54.72.1.94), 30 hops max, 60 byte packets
1 192.168.80.2 (192.168.80.2) 1.802 ms 1.405 ms 1.013 ms
2 * * *
3 * * *
4 * * *
5 * * *
6 * * *
7 * * *
8 * * *
9 * * *
10 * * *
```

Ftp (destino)

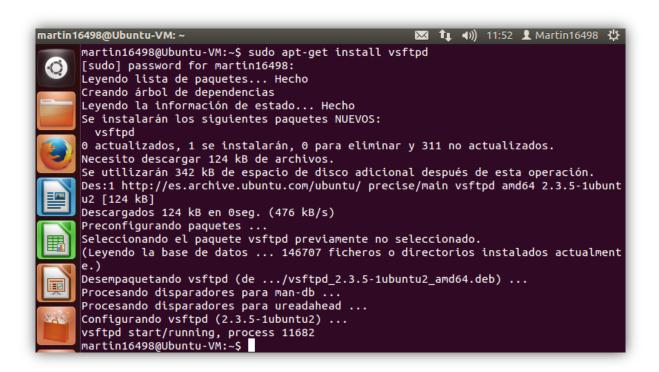
El cliente ftp permite conectarse a un servidor ftp desde la línea de comandos. Funciona mejor en modo Pasivo.

Servidor FTP

Instalación SVFTPD

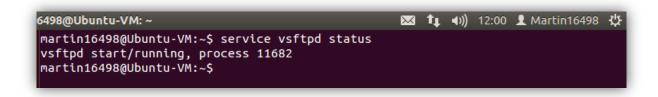
A los servicios en Linux se los conoce como daemon o demonios.

Para instalar el daemon de ftp en Linux hay que introducir el comando sudo apt-get install vsftpd.



Una vez instalado, ya es posible acceder al ftp.

Es posible consultar el estado con el comando "service status vsftpd"



Test de ftp

Máquina local

```
6498@Ubuntu-VM: ~
                                                    ★ 1 (1) 12:01 ★ Martin16498
martin16498@Ubuntu-VM:~$ service vsftpd status
vsftpd start/running, process 11682
martin16498@Ubuntu-VM:~$ ftp 127.0.0.1
Connected to 127.0.0.1.
    Carpeta personal
                     in16498): ftp
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls -l
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
226 D<u>i</u>rectory send OK.
ftp>
```

Introduciendo la línea de comando "ftp 127.0.0.1" deberá acceder al ftp en la máquina local.

Máquina remota

Introduciendo la línea de comando "ftp (IP del servidor)" deberá acceder al ftp remoto desde la máquina real.

Práctica 1 - Julio Martín Alcocer