

Instalación de Ubuntu 22.04

(Guía Sobre versión de VBox 6.1.X)

Antes de empezar, en un buscador teclear Ubuntu, elegir la web de Ubuntu, y dentro de ella pulsar la sección de descargas → Download. Aparecen varias opciones; Desktop, Server, IoT y Cloud.

Pulsar → Desktop

<https://ubuntu.com/download/desktop>

Nos descargaremos la versión 22.04 LTS (Long Term Support). El fichero es muy pesado y en la universidad puede tardar más de 30 min en descargarse, por lo que no debe descargarse simultáneamente en clase, para no colapsar la red y tener una velocidad de descarga mínima.

Una vez bajada la imagen iso de Ubuntu (Ubuntu-22.04.3-desktop-amd64.iso), crear un nuevo contenedor en Virtual Box para nuestra MV, Después instalaremos nuestro SO (VM) :

1. **Crear contenedor.** En Virtual Box → Pulsar el botón Nueva, para crear el contenedor
 - **Nombre:** Elegir el nombre del contenedor, por ej. **Ubuntu22.04**
 - Tipo → **Linux**.
 - Versión → **Ubuntu (64 bits)**. Pulsar → Next. Si solo aparece la opción 32 bits, hay ordenadores (HP y MSI) en que en la BIOS la virtualización no está habilitada e Incluso tocar la configuración de Windows. Hay un documento específico sobre este tema. Sería posible usar 32 bits, y después instalar la opción de 64 bits, pero esto supone menor tamaño de disco duro usable y usar un solo procesador.
 - Tamaño de memoria → **Cambiar de 1024 a 2048 MB de RAM**. (Se puede también crear de 4G si se prefiere, más conveniente para cuando la usemos en LBDSD)
 - **Crear Disco Virtual nuevo**
 - Pulsar Next/Crear

Continuar con la creación

- Tipo → **VDI (Virtual Box Disk Image)**. Pulsar Next.
- Tamaño. Hay dos opciones: Reservado dinámicamente y Tamaño fijo. **Elegimos Tamaño fijo**, para evitar quedarnos sin espacio por sorpresa. Nota, al borrar un contenedor se libera el espacio.
- Disco duro → Ubicación y tamaño. **Cambiar de 10 GB a 20 GB**. Con 10 GB puede ser insuficiente para los ficheros temporales de la instalación.
- Pulsar Crear. En 5 minutos o menos se crea el VDI.

2. **Configuración del contenedor.** Una vez creado el contenedor revisamos su configuración. En Virtual Box → Botón Configuración

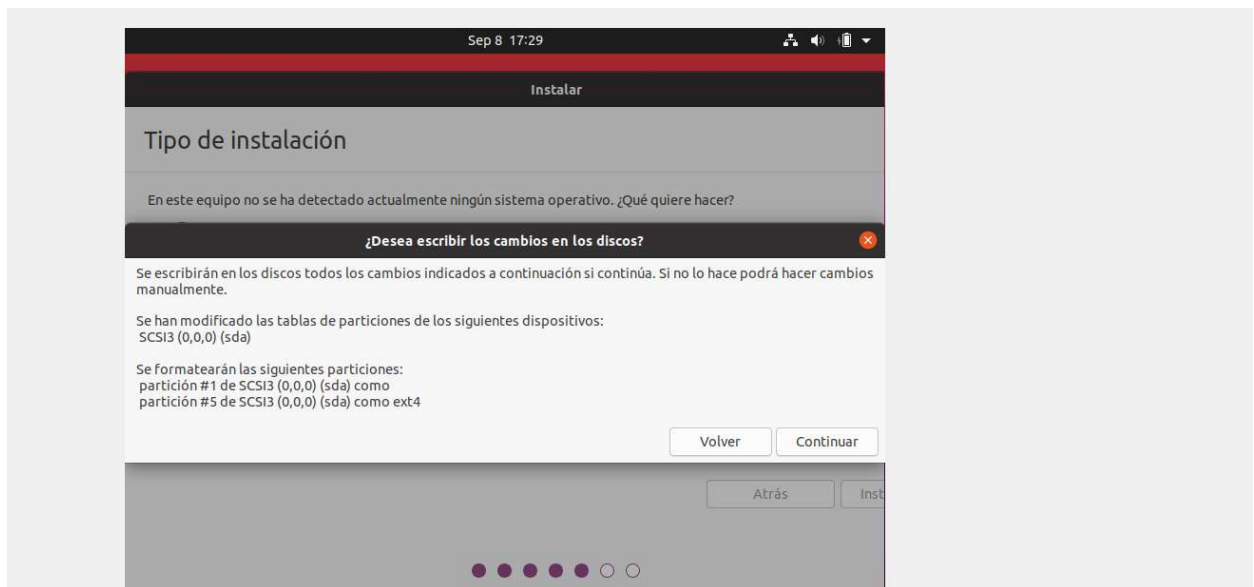
- Pulsamos Sistema
 - Placa base. Memoria base, la cambiamos de 1024 MB a 2048 MB (Si se prefiere se puede poner de 4G, más conveniente para cuando la usemos en LBDSD).
 - Orden de arranque → borramos disquete y network, y ponemos en primer lugar Optical y después Hard Disk.
 - Dispositivo apuntador, si usamos ratón externo dejamos → Ratón PS/2. Si usamos el touch pad del ordenador elegimos → tableta multitáctil USB.
 - Procesador. Cambiamos de 1 CPU a → 2 CPU.
- Pantalla. Cambiamos la memoria de video de 16 MB a → 128 MB. En el controlador gráfico dejar el valor de por defecto (VMSVGA, controlador por defecto para los SO guest Linux).
- Almacenamiento. En controlador IDE → Pulsar Vacío. En atributos → Unidad óptica. Seleccionamos Secondary Master. A la derecha aparece un disco. Pulsamos el disco y elegimos Archivo Óptico Virtual. Buscamos la ISO de Ubuntu 22.04, que previamente habremos descargado. Tomar nota de la ruta de la descarga del fichero Ubuntu-22.04-desktop-amd64.iso y navegar hasta llegar al fichero. Por ejemplo, en Windows, los ficheros descargados podrían estar en C:\Users \soporte \Descargas). Una vez seleccionado el fichero, pulsar Aceptar.
- USB. Seleccionar USB 2.0 si el ordenador lo soporta, si no, dejar USB 1.0
- Red. Cambiar de NAT a → Adaptador en puente

3. **Iniciamos la máquina.** En Virtual Box, seleccionamos el contenedor de nuestra máquina (que estará apagada), y pulsamos la flecha verde (Iniciar), para ejecutar la configuración de Ubuntu.

Nota. Seguir con atención, sin desviarse, el proceso de instalación es muy importante. Un error obligaría a volver a instalar Ubuntu.

- En primer lugar, se verifica el disco duro...
- Seleccionamos idioma (español). Seleccionamos la disposición del teclado Español → Español.
- Disposición del teclado → Español. No pulsar detalles de la versión, pararía la instalación. (*puede que no se vea lo que pone en el botón de la derecha: darle a dicho botón para continuar*)
- Actualización y otro software. Seleccionar Instalación normal (Libre office, etc.), y en Otras opciones seleccionar todo: Actualizaciones + Programas de terceros
- Tipo de instalación → Borrar disco duro (esto sólo afecta al disco duro VDI de Virtual Box) → Pulsar instalar.

Aparece la siguiente información:



- Da un aviso: se han modificado las tablas de partición SCSI3 (0,0,0) (sda) → Pulsar Continuar
- ¿Dónde se encuentra? → Madrid. Esto sirve para fijar la hora del reloj del sistema → Continuar
- Rellenar: Su nombre, nombre del equipo, nombre de usuario y contraseña. Elegir la contraseña y confirmarla (No olvidar escribir y guardar la contraseña en múltiples sitios). **Es muy importante: Si nos olvidamos la contraseña → Reinstalar**
- Arranque → Mejor seleccionar la opción “Iniciar la sesión automáticamente”. → Pulsar Continuar. No Utilizar el Active Directory.

✓ Se empieza a instalar Ubuntu final

El proceso de la instalación configurada puede llevar un tiempo considerable, se instalan más de 1000 ficheros.

Una vez que se haya realizado la instalación, se pide permiso para reiniciar (se reinicia únicamente la máquina virtual)

Sale el mensaje “**Please remove the instalation medium**”.

Pulsar “Enter”. Cerrar la pestaña, y elegir “Cerrar maquina”

4. **Cambiar el orden de arranque**: En VBox, una vez seleccionado Ubuntu ir a: Configuración → Sistema → Placa base → Cambiar el orden de arranque: **Primero Disco duro y después unidad óptica**.

Con esto se logra iniciar Ubuntu, que se ha instalado en el disco duro, en vez de iniciar otra vez el ISO que contiene el instalador de Ubuntu (Si se vuelve a ejecutar desde el disco óptico se repetiría el proceso de instalación!!).

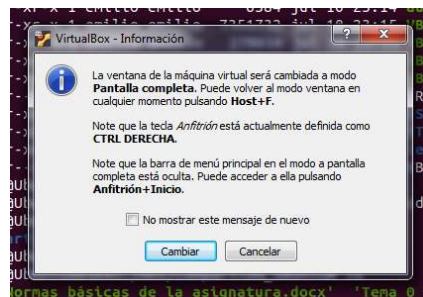
El orden debe ser:
1>Hard Disk
2> Optical

¡¡Tras este proceso, Ubuntu está listo para su uso!!

Aceptar y volver a ejecutar Ubuntu, pulsando la flecha verde (Iniciar).

Configuración de Utilidades

Para pasar, en VirtualBox, de pantalla de tamaño reducido a pantalla completa, y viceversa, se usa la tecla **Host**, también llamada *Anfitrión* de VBox. En Windows *Host* es la tecla control situada a la derecha (Ctrl_dcha), se puede cambiar. Para cambiar a pantalla completa, o para salir de ella, se pulsa *Host* más la tecla F (*Host* + F). VBox presenta un mensaje de advertencia.



También se puede cambiar el tamaño de la pantalla usando el menú de herramientas de VBox:

Ver → Modo pantalla completa (Host + F) ó → Modo escalado (Host + C)

Ojo!! En el modo VBox “pantalla completa” y “escalado” desaparece el menú de opciones de VBox (o aparece en la parte inferior de forma dinámica). para que aparezca hay que pulsar:

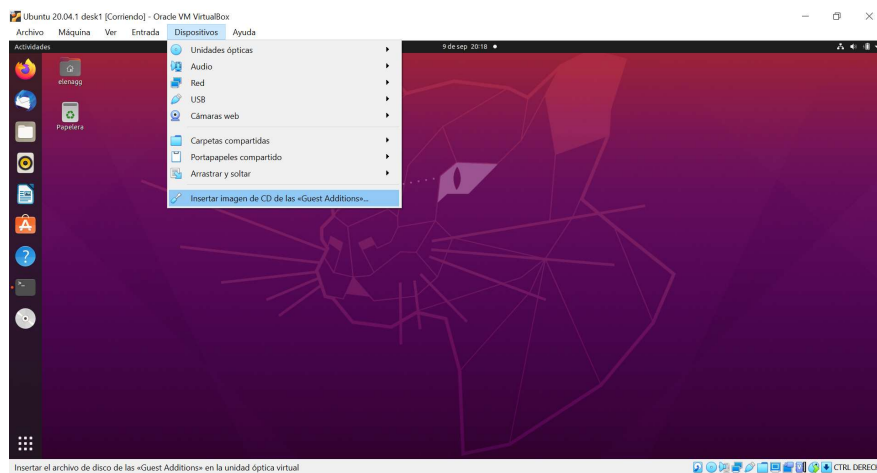
Host + Inicio

Para un escalado continuo, con pantalla completa sin recortes (Modo fluido, en terminología VBox), hay que instalar las “Guestadditions”, si no, esta opción aparece deshabilitada.

Instalación de las “GuestAdditions”

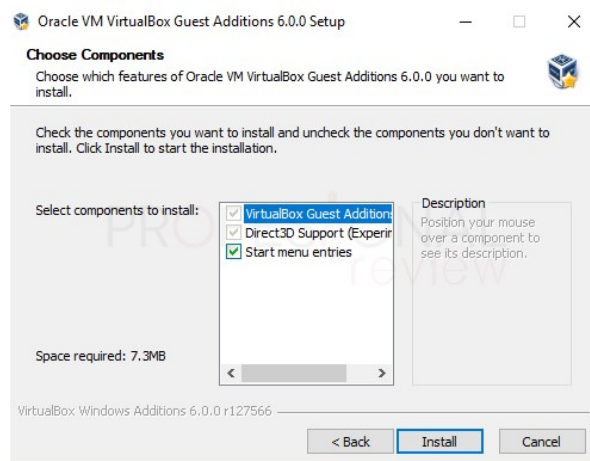
Utilidad que nos permite utilizar la posibilidad de copiar y pegar entre el SO anfitrión y el invitado, así como definir carpetas compartidas para el intercambio de ficheros entre dichos sistemas operativos. También activa el Modo fluido (Ver → *Host* +L).

En VBox → Dispositivos → Insertar Imagen de CD de las “GuestAdditions”

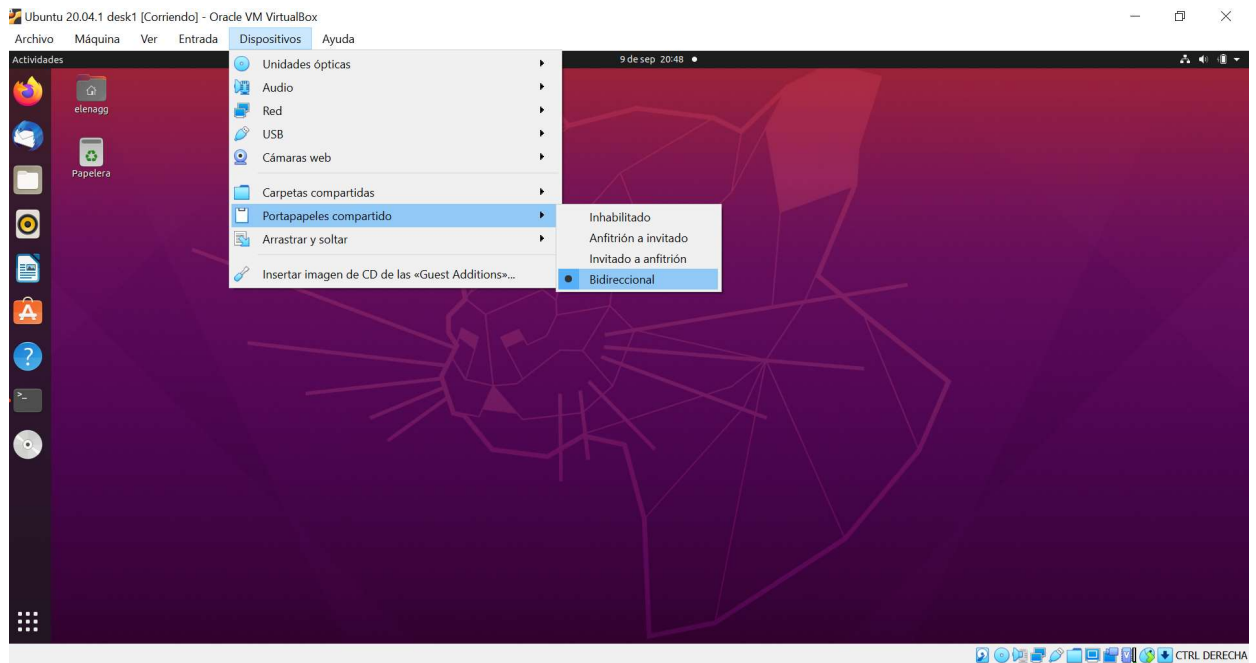


Si da algún error puede ser porque el CD ya esté insertado/instalado.

Aparecerá una notificación de que un CD ha sido insertado, pulsamos sobre “Unidad de CD VirtualBox Guest Additions” y hacemos doble click para instalar, después reiniciamos la máquina virtual



Ahora vamos a configurar el **portapapeles** para que se pueda “copiar y pegar” de forma bidireccional entre el sistema operativo anfitrión y el invitado:



Para que se apliquen las GuestAdditions es necesario reiniciar la máquina.

NOTA IMPORTANTE:

SI no se instalan las GuestAdditions o si aún instalando las GuestAdditions en nuestra máquina Ubuntu no funciona el Modo fluido, suele dar el siguiente error al instalar las GA:

```
This system is currently not set up to build kernel modules.  
Please install the gcc make perl packages from your distribution.
```

En cualquiera de esos casos hacer:

```
$sudo apt update  
$sudo apt upgrade  
$sudo apt install build-essential dkms linux-headers-$(uname -r) module-  
assistant  
$sudo apt-get install virtualbox-guest-utils virtualbox-guest-x11  
virtualbox-guest-dkms
```

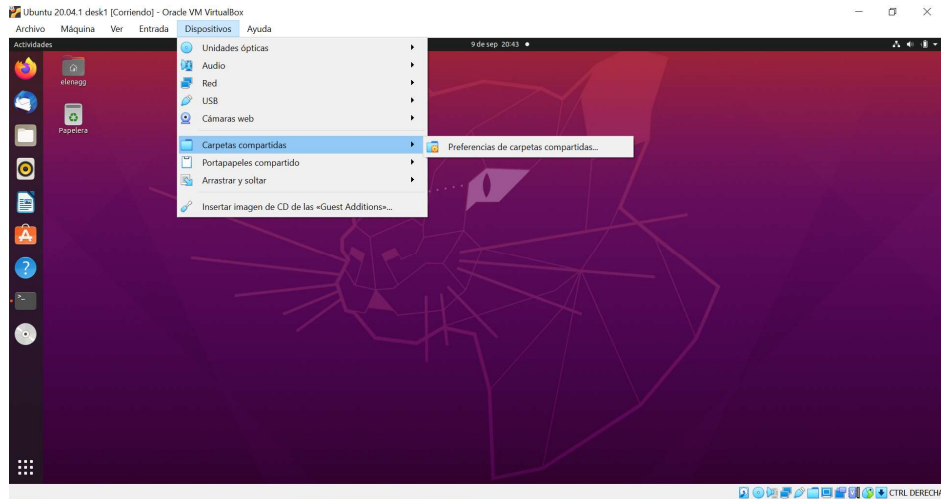
Algunos errores pueden estar provocados por incompatibilidad entre la versión que se tiene instalada de VirtualBox y la imagen de GuestAdditions. Si los errores persisten se puede descargar la versión actual de guestadditions de la página de VirtualBox e instalarla manualmente:

```
$Sudo apt-get install virtualbox-guest-additions-iso
```

Configuración de Carpetas Compartidas

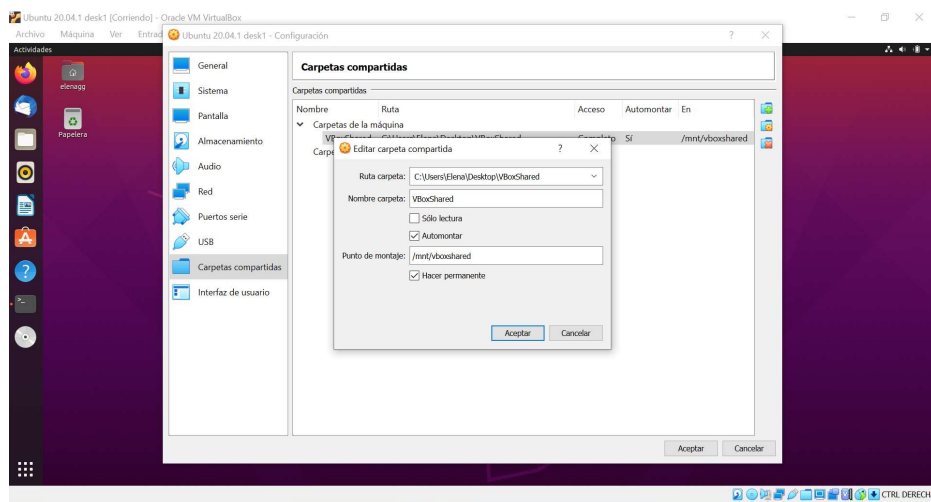
Nos permite compartir ficheros entre el S.O. anfitrión (Windows) y el S.O. invitado (Ubuntu).

En VBox → Dispositivos → Carpetas Compartidas



Entrar en Carpetas Compartidas → Preferencias de Carpetas Compartidas y seleccionar “+” para crear una nueva carpeta compartida.

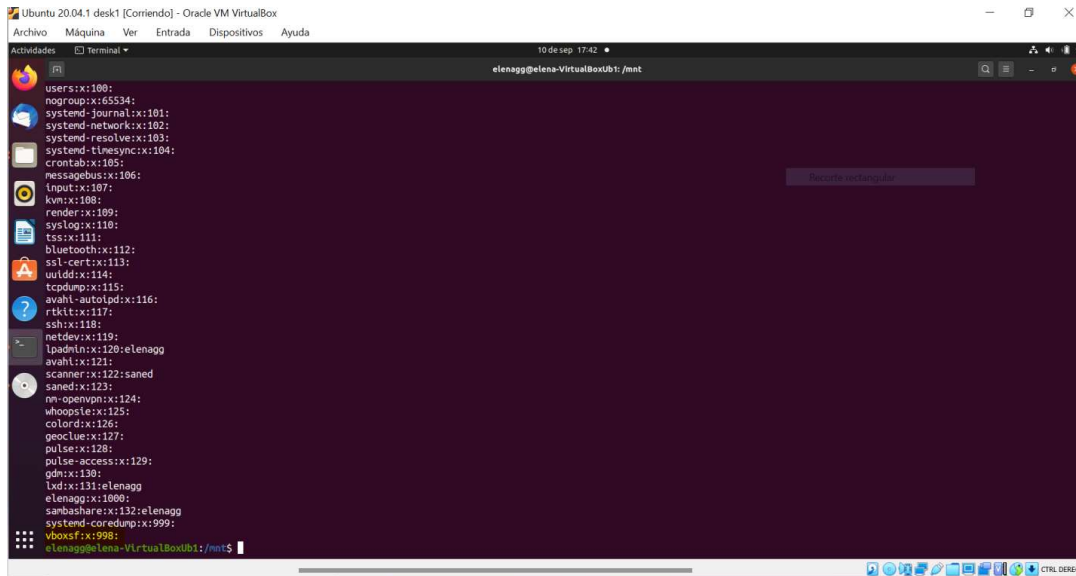
La configuración debería ser semejante a la que muestra la imagen. La carpeta debe estar creada en previamente en Windows (el nombre y ruta de la carpeta lo elige cada usuario). La ruta de montaje es el directorio del sistema operativo invitado para acceder a dicha carpeta.



El directorio de la carpeta compartida (el que se ha elegido en el punto de montaje) se crea perteneciente al grupo “vboxsf” por lo que para poder acceder a dicha carpeta nos aseguramos

que nuestro usuario (el que hayamos creado en el proceso de inicio de la máquina) pertenece a dicho grupo. Ejecutamos el siguiente comando:

```
$ cat /etc/group
```



```
Ubuntu 20.04.1 desk1 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal
10 de sep 17:42
elenagg@elena-VirtualBoxUbi: /mnt

users:x:100:
nogroup:x:65534:
systemd-journal:x:101:
systemd-network:x:102:
systemd-resolve:x:103:
systemd-timesync:x:104:
crontab:x:105:
messagebus:x:106:
input:x:107:
kvm:x:108:
render:x:109:
syslog:x:110:
tss:x:111:
bluetooth:x:112:
ssl-cert:x:113:
uucdd:x:114:
tcpdump:x:115:
avahi-autoipd:x:116:
rtkit:x:117:
ssh:x:118:
netdev:x:119:
lpdrtln:x:120:elenagg
avahi:x:121:
scanner:x:122:saned
saned:x:123:
nmap-openvpn:x:124:
whoopsie:x:125:
colord:x:126:
geoclue:x:127:
pulse:x:128:
pulse-access:x:129:
gdm:x:130:
lxd:x:131:elenagg
elenagg:x:1000:
sambashare:x:132:elenagg
systemd-coredump:x:999:
vboxsf:x:998:
elenagg@elena-VirtualBoxUbi: /mnt$
```

Vemos que efectivamente el usuario, en mi caso, “elenagg”, no pertenece al grupo “vboxsf” así que lo tenemos que añadir. Ejecutamos para ello el siguiente comando:

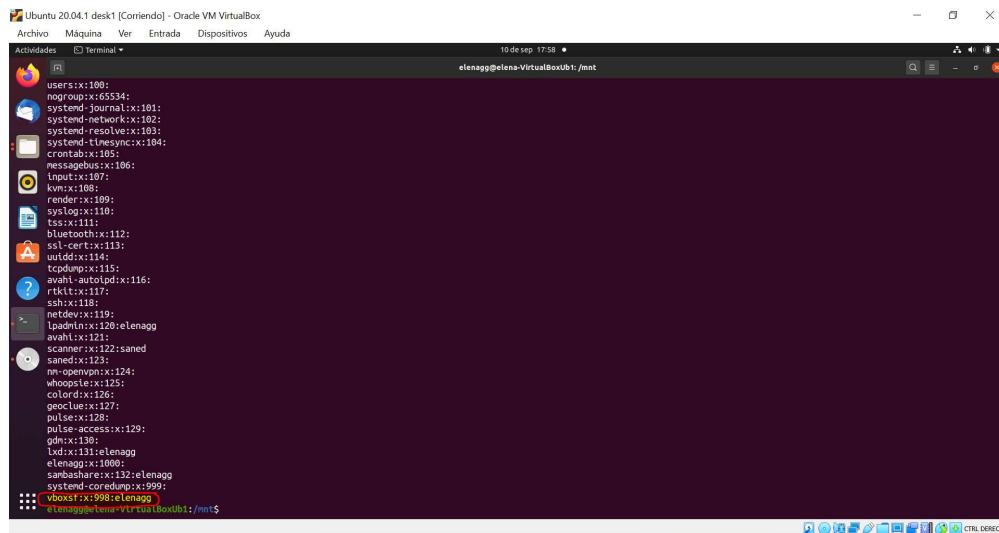
```
“usermod -aG <nombre del grupo> <nombre de usuario>”.
```

Para ese caso particular sería:

```
$ sudo usermod -aG vboxsf elenagg
```

Comprobamos que el usuario ha sido añadido a dicho grupo listando el fichero que contiene la configuración de *grupos*:

```
$ cat /etc/group
```

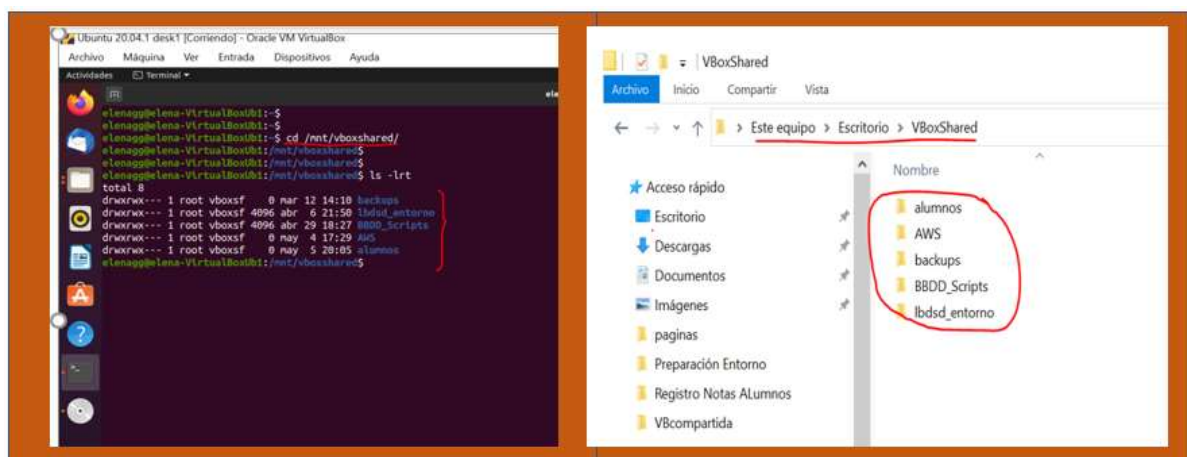


Y vemos que ahora sí aparece el usuario “elenagg” como perteneciente al grupo “vbxsf”.

También podemos saber los grupos a los que pertenece un usuario ejecutando el comando:

`$ groups`

Ahora ya tendremos permiso para movernos a la carpeta creada en el punto de montaje y en la que tenemos los ficheros a los que podemos acceder desde los dos sistemas operativos.



Clonación de Máquinas – Uso Obligatorio

Las instalaciones de Linux pueden fallar, especialmente cuando se introducen scripts, objeto de este curso. **Por ello es obligatorio tener siempre al menos dos copias de Ubuntu operativas.** La

reinstalación es muy laboriosa y lleva mucho tiempo, por lo que se recomienda tener siempre un clonado del SO instalado. El proceso es muy sencillo:

En Virtual Box seleccionamos la máquina que queremos clonar, Pulsamos → Máquina → Clonar, elegimos un nuevo nombre, ej. Ubuntu22.04_bis → Modo experto (mantener opciones Clonación Completa y Estado actual de la máquina) → Clonar

Como borrar una máquina virtual

Seleccionamos la máquina. Pulsamos → Máquina. Pulsamos → Eliminar. Pulsar → Sólo Borrar.

Consejo de uso

Es recomendable, en las clases, pulsar la opción “Guardar el estado de las maquina”, en vez de “Apagar la maquina”, cuando se cierra una máquina virtual, para ahorrarse el largo tiempo de arranque de Linux.