

MÓDULO:

Sistemas informáticos

UT2_5_VirtualBox

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	VirtualBox	2
2	Máquina virtual para Windows 10	2
3	Arranque dual Windows 10 y Linux.....	8
3.1	Configuración de gráficos en Ubuntu Desktop	9
4	Snapshots o puntos de congelación	9
5	Guest Additions en Windows	10
5.1	Modo fluido y modo escalado	10
5.2	Carpetas compartidas.....	10
5.3	Arrastrar y soltar	11
6	Guest Additions en Ubuntu Desktop	12
7	Configuración de red.....	13
8	Combinaciones de teclas	13

1 VirtualBox

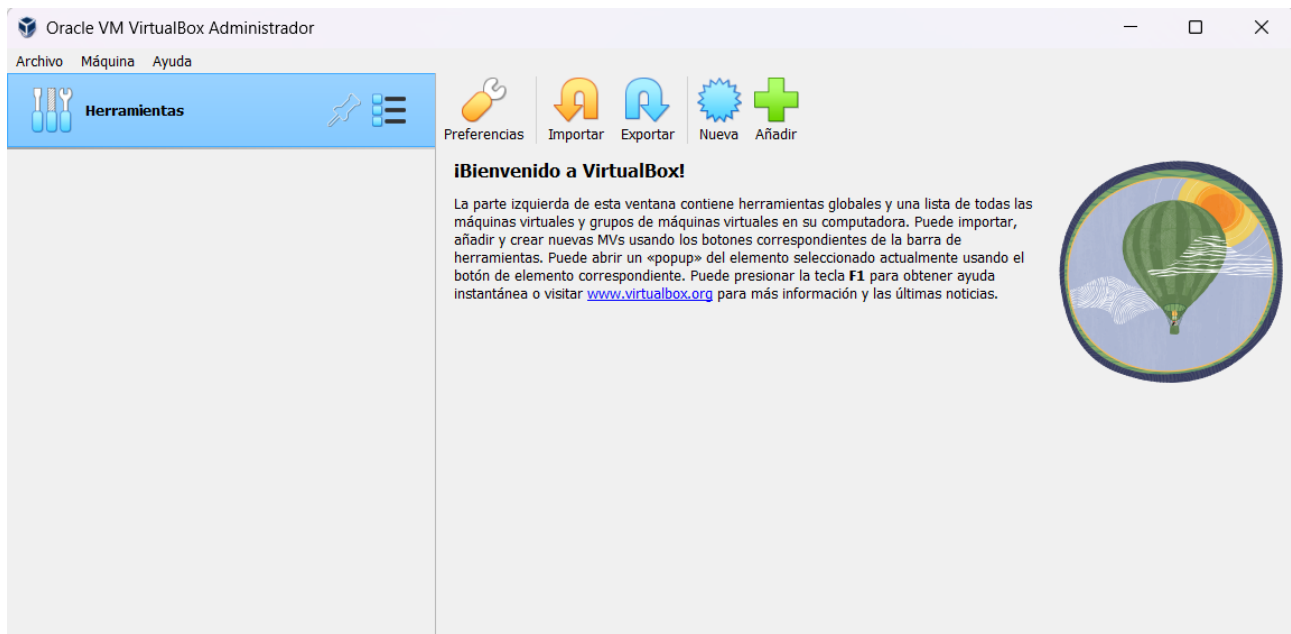
Podemos descargar de forma totalmente gratuita este software de virtualización desde:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>



2 Máquina virtual para Windows 10

El uso del programa es sencillo, ya que tiene un asistente que nos guiará en la instalación de nuestro sistema virtual.



Para empezar, pulsaremos en *Máquina/Nueva* y se nos abrirá el asistente que nos guiará en la instalación. Ahora tendremos que dar un nombre al sistema que vamos a instalar y el sistema operativo que vamos a instalar, y pulsamos en *Siguiente* para continuar.

Nombre y sistema operativo de la máquina virtual

Seleccione un nombre descriptivo y carpeta destino para la nueva máquina virtual. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina. Adicionalmente, puede seleccionar una imagen ISO que puede ser usada para instalar el sistema operativo invitado.

Nombre: Windows10

Carpeta: C:\Users\cesar\OneDrive\Documentos\MÁQUINAS_VIRTUALES

Imagen ISO: C:\Us...S_10\es_windows_10_education_n_version_1703_updated_march_2017_x64_dvd_10204649.iso

Edición: Windows 10 Education N (10.0.15063.0 / x64 / es-ES)

Tipo: Microsoft Windows

Versión: Windows 10 (64-bit)

☐ Omitir instalación desatendida

Info Tipo de SO detectado: Windows 10 (64-bit). Este tipo de SO puede ser instalado de forma desatendida. La instalación se iniciará después de cerrar este asistente.

Ayuda Modo experto Anterior Siguiente Cancelar

Como elegimos que la máquina virtual se va a crear para una versión de Windows 10 de 64 bits, tenemos que tener en cuenta los requisitos mínimos para la instalación de Windows.

Se deben conocer los requerimientos mínimos de hardware para ejecutar Windows 10. Para empezar, la **versión de 32 bits necesitará un mínimo de 16GB de espacio en disco duro y 1GB de memoria RAM**, mientras que la de **64 bits requiere de 20GB de espacio en disco y 2GB de RAM**.

Requisitos mínimos para instalar Windows

En esta pantalla hay que especificar nombre de usuario y contraseña.

Configuración de instalación desatendida de SO invitado

Puede configurar la instalación desatendida del SO invitado modificando el usuario, contraseña y nombre de máquina. Adicionalmente puede habilitar la instalación de los complementos del invitado. Para los invitados Windows es posible proporcionar una clave de producto.

Usuario y contraseña

Nombre de usuario: César

Contraseña: ●●●●●●

Repetir contraseña: ●●●●●●

☐ Complementos del invitado

ISO de complementos del invitado: C:\Program Files\Oracle\VirtualBox\VBBoxGuestAdditions.iso

Opciones adicionales

Clave de producto: #####-#####-#####-#####-#

Nombre de máquina: Windows10

Nombre de dominio: myguest.virtualbox.org

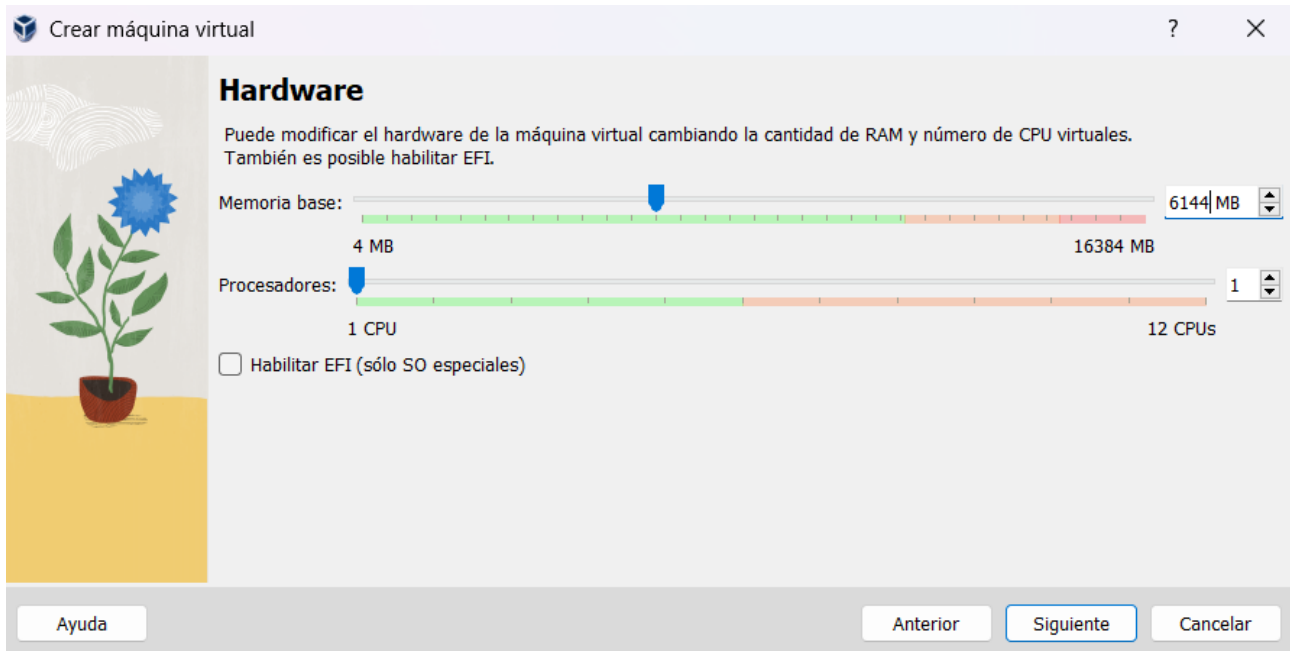
☐ Instalar en segundo plano

Ayuda Anterior Siguiente Cancelar

En la siguiente pantalla nos pedirá que indiquemos la cantidad de memoria RAM que se asignará a la máquina virtual y el número de procesadores. Se nos recomienda 2048 MB, que como sabemos es el mínimo para instalar Windows 10 de 64 bits. Con esta cantidad de RAM nos permitirá instalar el Windows 10, pero funcionará lento. En todo caso debemos tener en cuenta que una vez la máquina virtual esté en ejecución la memoria que le hemos asignado se restará de

la memoria del sistema. ¿Cuánta memoria asignar? Depende de nuestra RAM total y de la versión de Windows que estemos ejecutando. He aquí una fórmula orientativa: memoria total del sistema - memoria necesaria para Windows = memoria disponible para Windows. Si memoria disponible para Windows es menor de 2048 MB, entonces trabajar con esta máquina virtual, sobre la que instalaremos Windows 10 64 bits en nuestro sistema, no es buena idea.

Para asignar memoria hacemos clic en el tirador y lo arrastramos, o bien escribimos la cantidad en la casilla de texto. Yo tengo 16 GB de RAM total así que asignaré 6 GB a Windows 10 para trabajar cómodamente y todavía me quedarán 10 GB. Una vez hecho esto pulsamos *Siguiente*.



Crear máquina virtual

Hardware

Puede modificar el hardware de la máquina virtual cambiando la cantidad de RAM y número de CPU virtuales. También es posible habilitar EFI.

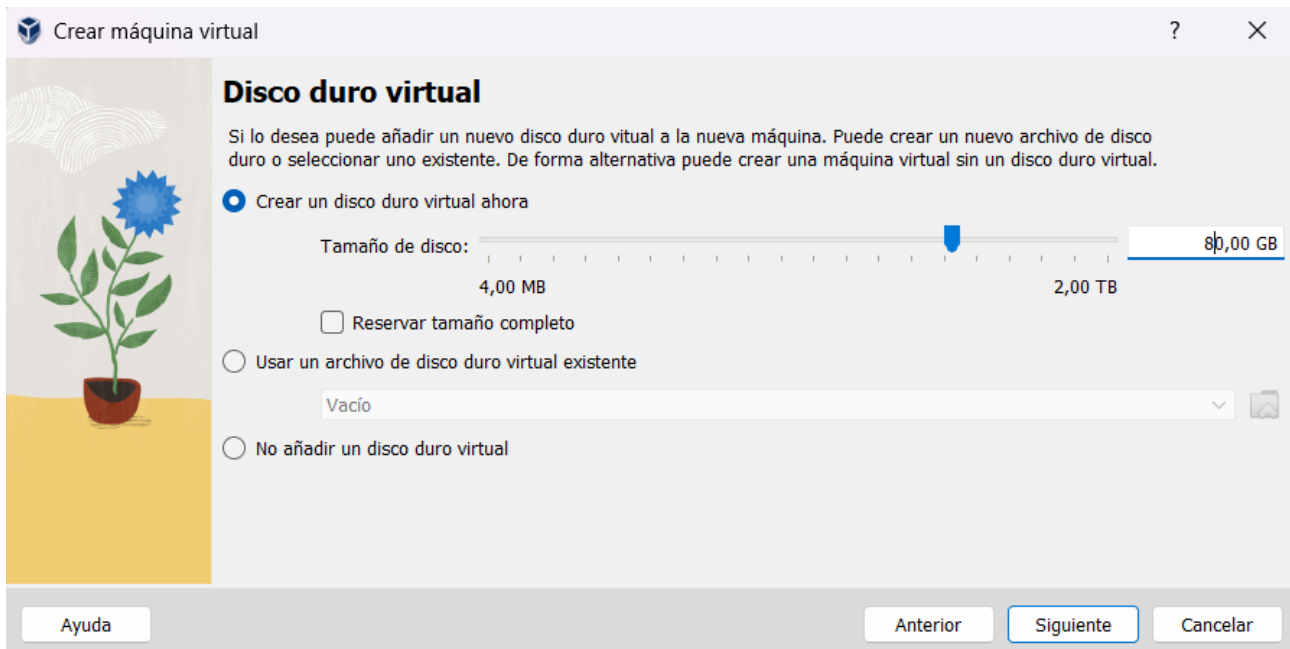
Memoria base: 6144 MB

Procesadores: 1 CPU

☐ Habilitar EFI (sólo SO especiales)

Ayuda Anterior Siguiente Cancelar

Seguimos con el asistente y ahora debemos crear el disco duro virtual (o utilizar uno ya existente). Aquí únicamente dejamos el que viene por defecto, en este caso de 80 GB.



Crear máquina virtual

Disco duro virtual

Si lo desea puede añadir un nuevo disco duro virtual a la nueva máquina. Puede crear un nuevo archivo de disco duro o seleccionar uno existente. De forma alternativa puede crear una máquina virtual sin un disco duro virtual.

☒ Crear un disco duro virtual ahora

Tamaño de disco: 80,00 GB

☐ Reservar tamaño completo

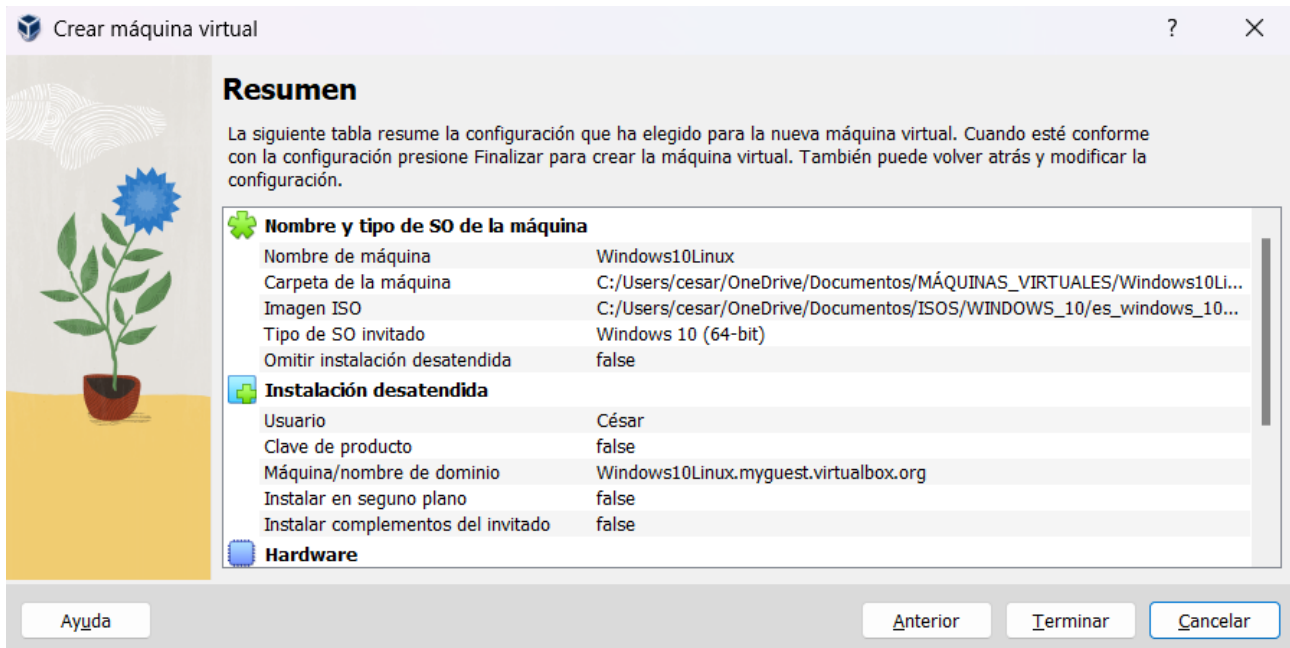
☐ Usar un archivo de disco duro virtual existente

Vacío

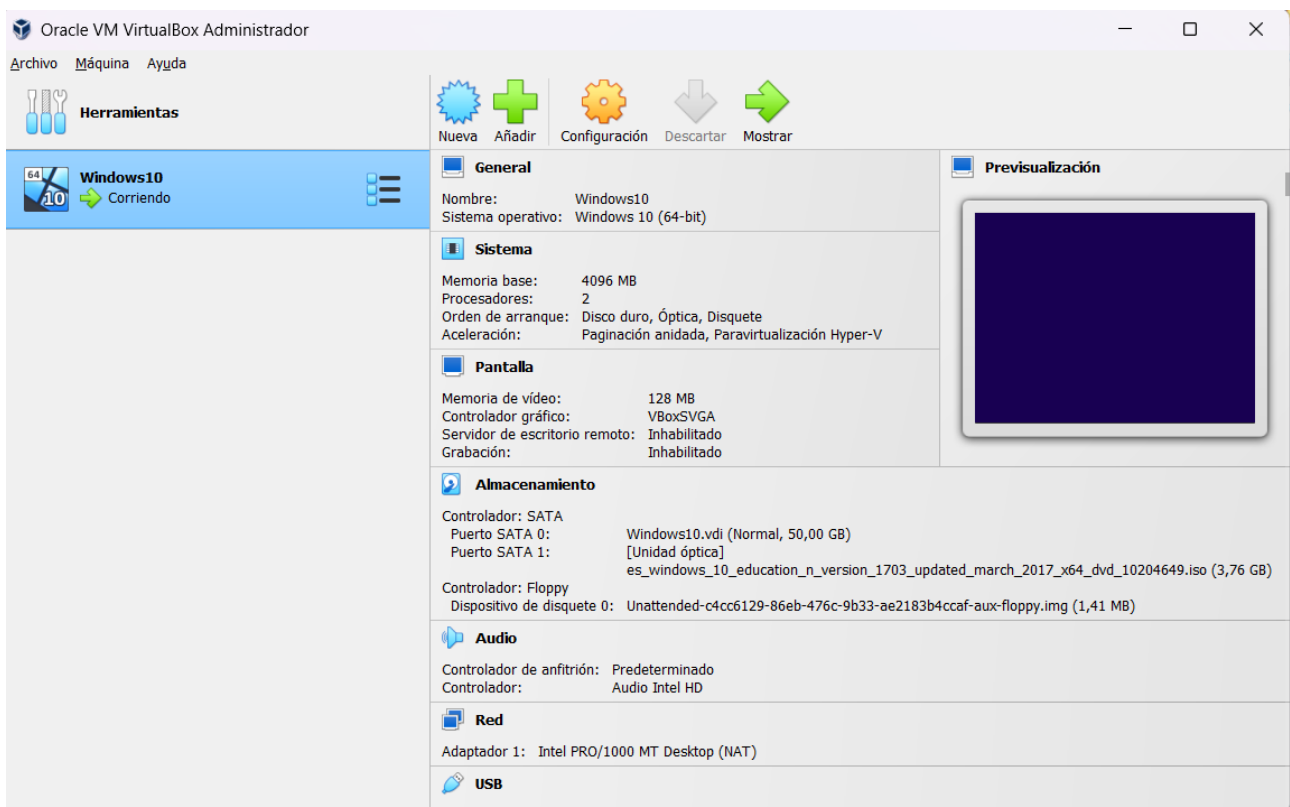
☐ No añadir un disco duro virtual

Ayuda Anterior Siguiente Cancelar

Se nos muestra para terminar un resumen de la configuración final de la máquina.

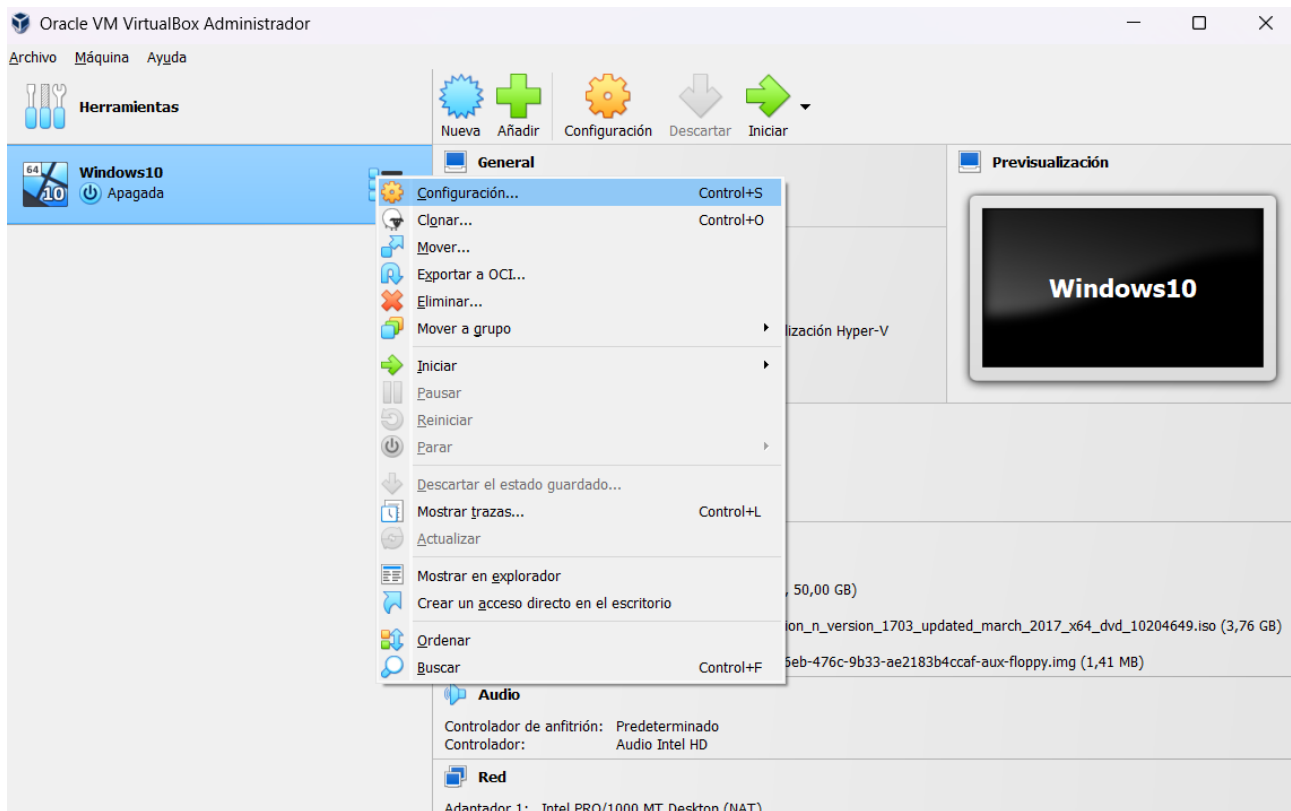


La nueva máquina ya está creada y la veremos listada en la columna de la izquierda de la ventana principal de VirtualBox. Ya hemos creado nuestra máquina virtual y esta será la pantalla que nos mostrará.

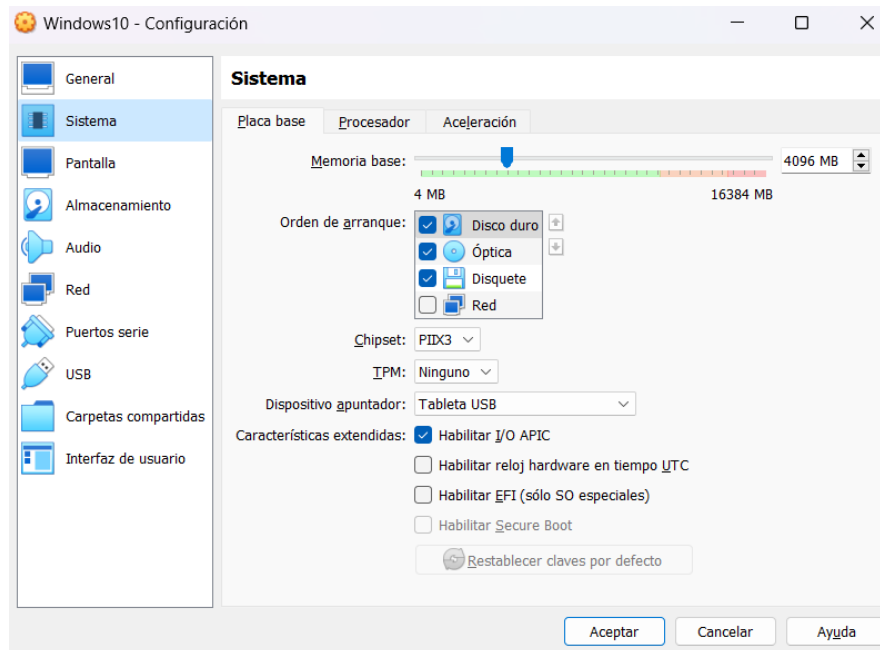


A partir de ahora para arrancar esa máquina virtual tan sólo hay que seleccionarla haciendo clic sobre su nombre y luego pulsar en el botón *Iniciar*.

Si quisiésemos cambiar alguna de las características de la máquina virtual creada, la seleccionamos con el botón derecho del ratón y en el menú que nos muestra elegimos *Configuración*, opción también disponible en el menú superior.

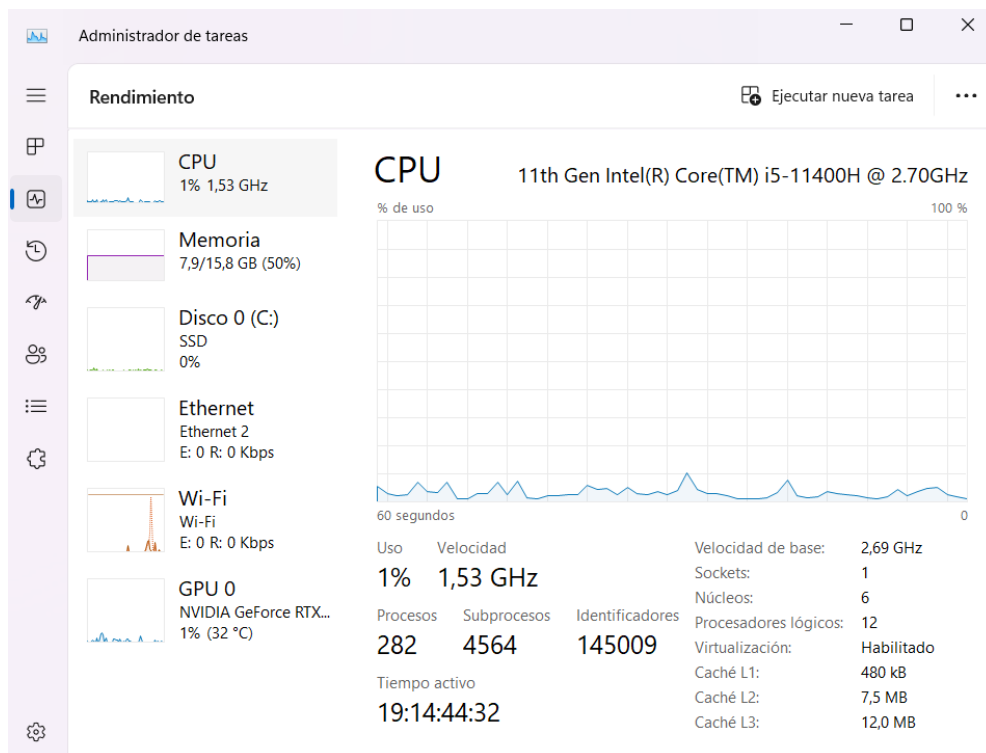


Con esto podremos cambiar las características que le asignamos en el proceso de instalación, así como otras: número de procesadores, cantidad de memoria, etc.



A la máquina virtual se le asignó 1 procesador. En mi caso la máquina real es de 1 procesador. Para saberlo presiona simultáneamente las teclas Ctrl + Mayúsculas (Shift) + Esc, o bien Ctrl + Alt + Supr. Con esto se abrirá el Administrador de Tareas.

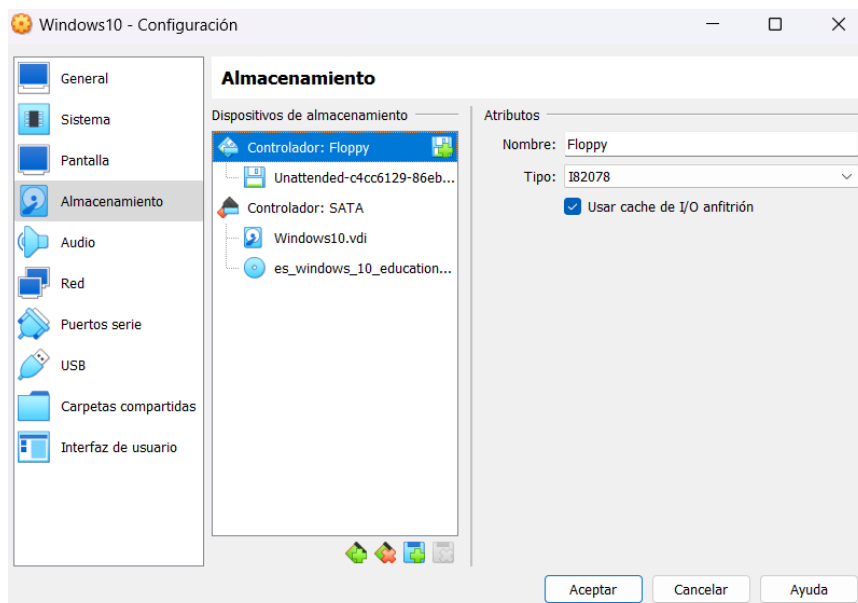
Haz clic en *Rendimiento* y desde allí verás los gráficos sobre los **núcleos** y **procesadores lógicos** con los que cuenta tu PC.



El número de procesadores (número de CPUs) que tiene un ordenador está etiquetado como **'sockets'** (el socket es el conector de la placa base sobre el que se coloca el procesador).

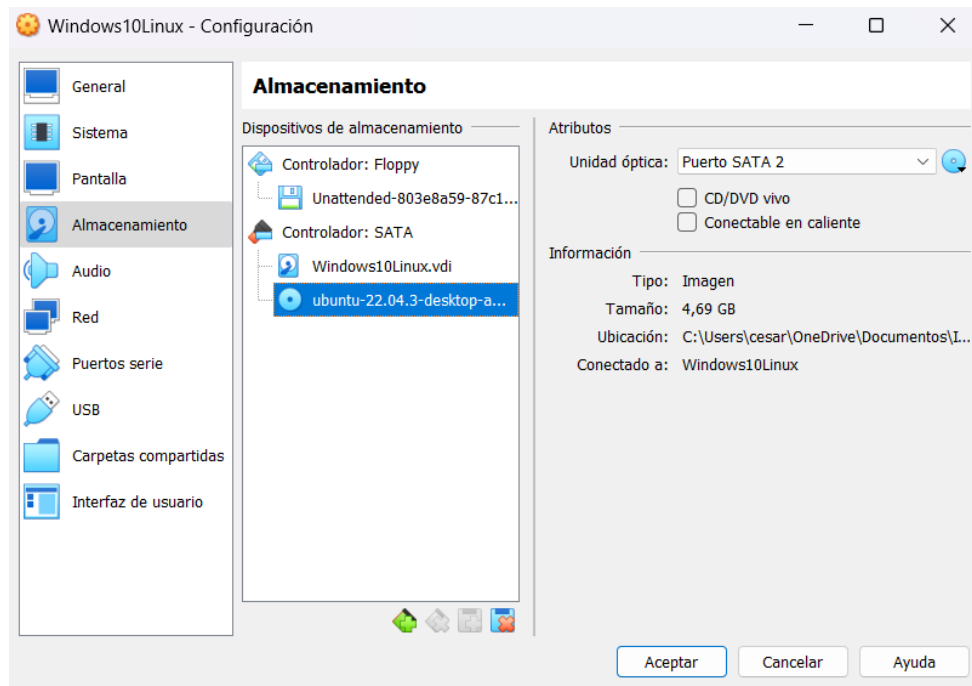
- Cada **núcleo** del procesador es básicamente una unidad de procesamiento que lee las instrucciones y ejecuta las acciones específicas, es decir, que todo lo que hacemos con nuestra computadora es procesado por el procesador y sus núcleos.
- El **procesador lógico** se basa en una tecnología que hace creer al ordenador por medio de software que tiene el doble de núcleos de los que realmente hay.

Esta sería la ventana para añadir discos duros a través de una imagen ISO. Una imagen **ISO** es un archivo informático donde se almacena una copia o imagen exacta de un sistema de archivos. En nuestro caso es la imagen de un CD de instalación del sistema operativo Windows 10.

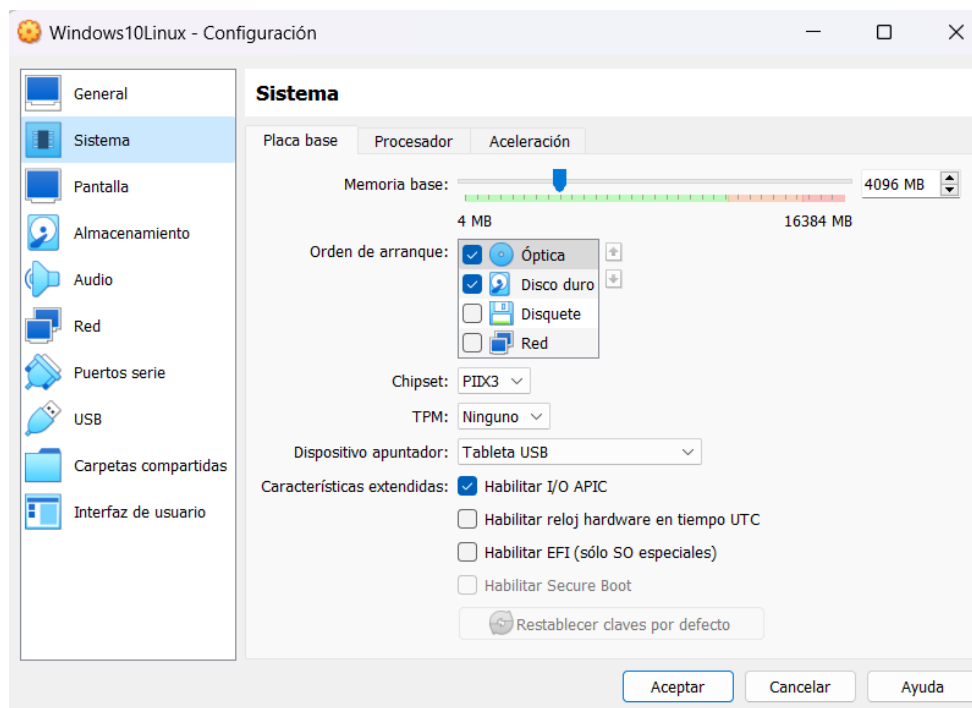


3 Arranque dual Windows 10 y Linux

Se parte de una máquina en la que está instalado Windows10. En dicha máquina, en la parte de *Almacenamiento*, se añade en *vacío* un nuevo disco duro que será la imagen ISO de Ubuntu y se elimina la conexión de la ISO de Windows 10 ya instalado.



También se debe **cambiar el orden de arranque** en *Sistema* para que arranque desde la óptica, de lo contrario seguirá iniciando el Windows que ya está en el disco duro.



A continuación, se arranca la máquina y comienza la instalación de Ubuntu.

3.1 Configuración de gráficos en Ubuntu Desktop

Es posible que después de instalar Ubuntu Desktop, en su versión 22.04.3 LTS, aparezca una pantalla en negro que no permita entrar ni hacer nada. Eso es debido a los gráficos que vienen por defecto en Ubuntu a partir de cierta versión. Para solucionarlo se debe hacer lo siguiente:

Cuando la máquina está arrancando, en el menú mostrado por el gestor de arranque escoger el modo de *opciones avanzadas*. A continuación, el *modo recuperación* (36) y luego seleccionar *root*. En este punto, ya debería aparecer la consola para introducir comandos, en la que se debe entrar en:

```
nano /etc/gdm3/custom.conf
```

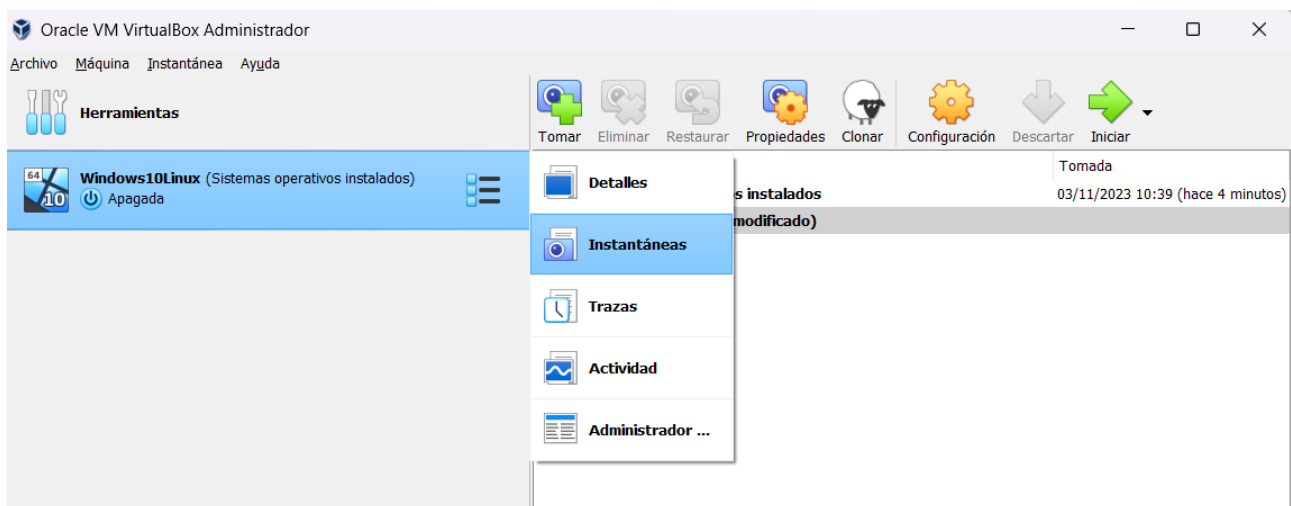
En este archivo, quitar comentario a la línea **WaylandEnable = false**

Esto deshabilita Wayland, que es la configuración de gráficos que viene por defecto en Ubuntu. Si ahora se reinicia el sistema con *reboot*, ya debería dejar entrar a Ubuntu normalmente sin ningún problema.

4 Snapshots o puntos de congelación

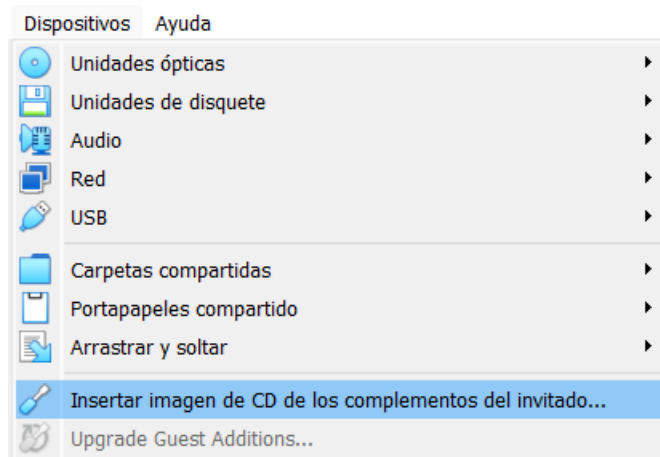
Las instantáneas (***snapshots***) consiguen congelar el estado actual de una máquina virtual para poder regresar a él en cualquier otro momento y a partir de ahí crear otra línea de tiempo de la máquina virtual. Un caso típico de uso de instantáneas es cuando pretendemos probar un nuevo software, para lo que antes de modificar nada, hacemos una instantánea de la máquina virtual y luego ya instalamos el software, lo configuramos, lo probamos y si hay problemas o no nos gusta, usamos la instantánea para regresar al estado en el que estábamos antes de empezar la instalación de dicho software.

Las instantáneas guardadas se pueden ver y restaurar desde el VirtualBox en el menú *Instantáneas*.

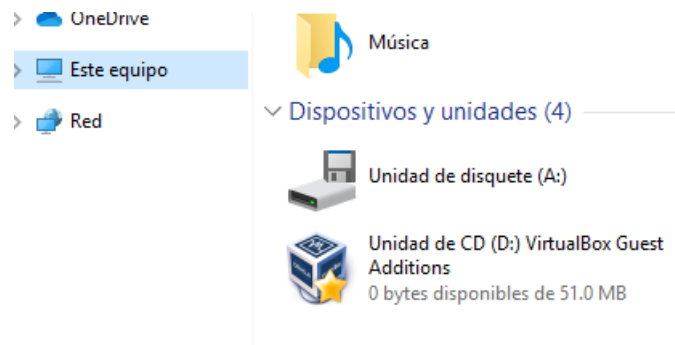


5 Guest Additions en Windows

Las Guest Additions son un paquete de programas o herramientas muy potentes de VirtualBox, y deben ser instaladas independientemente en cada máquina. Para ello, en el entorno de VirtualBox iremos a *Dispositivos*, y una vez en esta pestaña pinchamos en *Insertar imagen de CD de los complementos del invitado*.



A partir de este momento ya se puede ir a *Este equipo* dentro de la máquina virtual para instalar las Guest Additions desde ahí, y se siguen los pasos como si fuera un programa cualquiera.



5.1 Modo fluido y modo escalado

Una vez instaladas las Guest Additions, se pueden manejar estos dos modos desde el menú *Ver*.

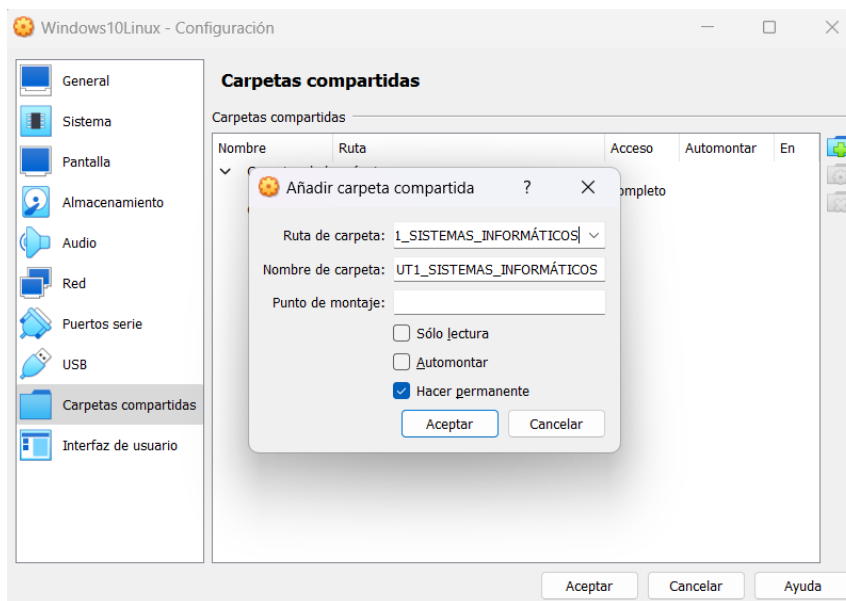
El **modo fluido** permite trabajar con las aplicaciones de nuestra máquina invitado a la vez que podemos estar trabajando con la máquina anfitrión.

El **modo escalado** consiste en mostrar el contenido del escritorio virtual a una escala más reducida. En este caso, también está habilitado sin necesidad de que estén instaladas las Guest Additions, aunque con un comportamiento menos 'fino'.

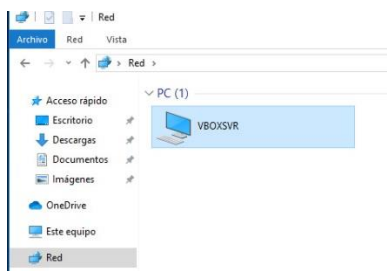
5.2 Carpetas compartidas

Con las Guest Additions instaladas, existe también la posibilidad de crear carpetas compartidas entre el sistema anfitrión y el sistema invitado para acceder a archivos indistintamente desde uno y otro.

Lo primero será crear la carpeta a compartir desde las opciones de la máquina virtual en el sistema anfitrión. Se va al menú de la máquina virtual Carpetas compartidas y una vez en él, se añade la carpeta compartida que se quiera y se hace permanente.

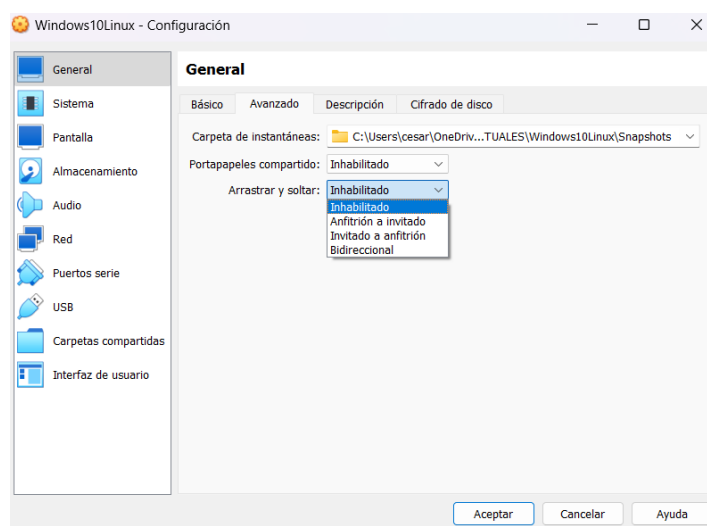


El siguiente paso será entrar en el sistema invitado (Windows 10), ir a Red y pinchar en **VBOXSVR**. En ese momento ya se puede ver la carpeta compartida entre el sistema anfitrión y el invitado.



5.3 Arrastrar y soltar

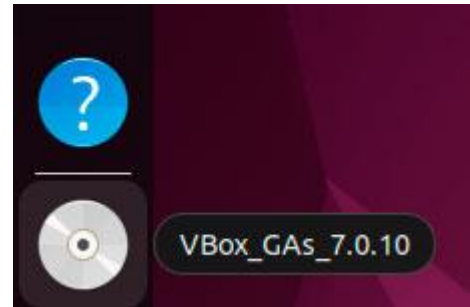
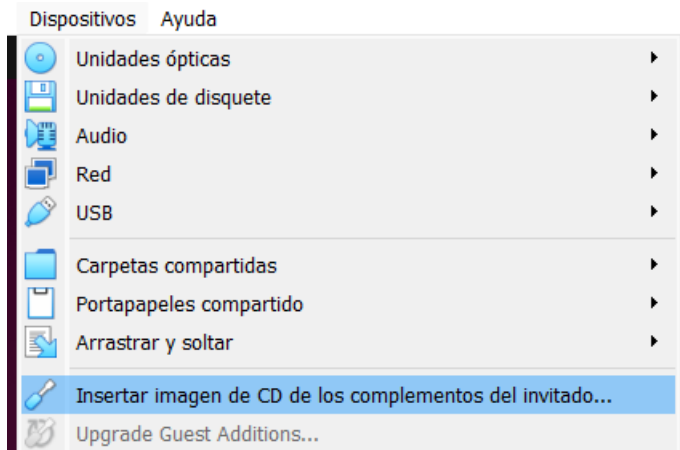
De nuevo, otra opción muy cómoda que nos permiten las Guest Additions es incorporar la posibilidad de arrastrar y soltar entre el sistema anfitrión y el sistema invitado. Permite intercambiar archivos sin la necesidad de tener configurada una carpeta compartida.



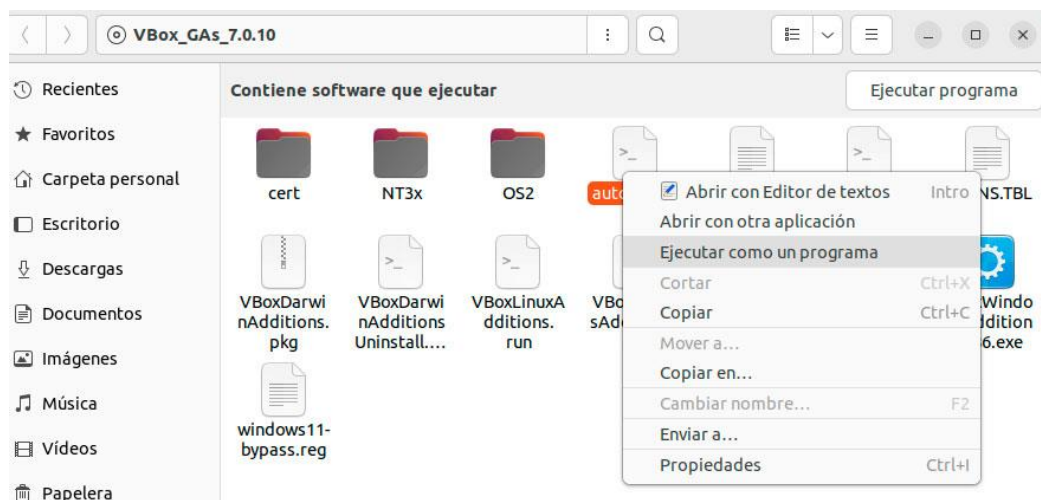
6 Guest Additions en Ubuntu Desktop

Para instalar las Guest Additions en Ubuntu Desktop 22.04.3 LTS se deben realizar los siguientes pasos:

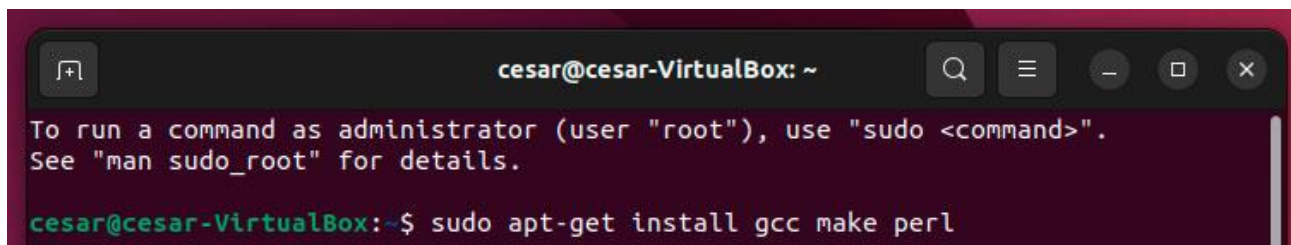
- Ir a *Dispositivos* y seleccionar *Insertar imagen de CD de los complementos del invitado*. En ese momento aparece el CD de las Guest Additions en el panel lateral de Ubuntu.



- Abrir el CD de las Guest Additions, y con el botón derecho ejecutar el archivo **autorun.sh** como un programa.



- Indica que se deben instalar una serie de paquetes para poder ejecutar el autorun.sh. Para ello, se abre la terminal y se instalan los paquetes que solicita:



- Una vez instalados los paquetes solicitados, se vuelve a ejecutar el autorun.sh y las Guest Additions ya deberían instalarse. Para que comiencen a ser efectivas, se debe reiniciar la máquina.

7 Configuración de red

Otra de las opciones importantes a considerar cuando se habla de máquinas virtuales es la configuración de red. Esta configuración permite especificar qué accesos y qué comunicación tendrá nuestra máquina virtual, bien con Internet, con el anfitrión o con otras máquinas virtuales.

En el siguiente enlace se detallan claramente las posibilidades que existen en este sentido:

[Configuración de la red](#)

8 Combinaciones de teclas

Hay que señalar, lo primero, que la tecla **Host** está definida como **Ctrl derecho**. Una vez aclarado esto, a continuación, se muestran algunas de las combinaciones de teclas más importantes en VirtualBox:

- **Host**: para liberar el ratón y el teclado del sistema invitado y dar el control al anfitrión.
- **Host + Q**: cerrar la máquina virtual.
- **Host + Supr**: envía un Ctrl + Alt + Supr al sistema invitado.

Menú Máquina:

- **Host + S**: ver la configuración de la máquina virtual.
- **Host + T**: hacer una instantánea de la máquina virtual.
- **Host + N**: información de sesión.
- **Host + P**: pausar la máquina virtual.
- **Host + R**: reiniciar la máquina virtual.
- **Host + H**: apagado ACPI de la máquina virtual. Esto equivale a pulsar brevemente el botón de encendido/apagado del equipo. Los sistemas operativos normalmente están configurados para canalizar esto hacia un cierre ordenado.

Menú Ver:

- **Host + F**: entrar a salir del modo de pantalla completa.
- **Host + L**: entrar o salir del modo **seamless** o modo fluído.
- **Host + C**: entrar o salir del modo escalado.
- **Host + A**: ajustar tamaño de ventana.
- **Host + E**: captura de pantalla de la máquina virtual.