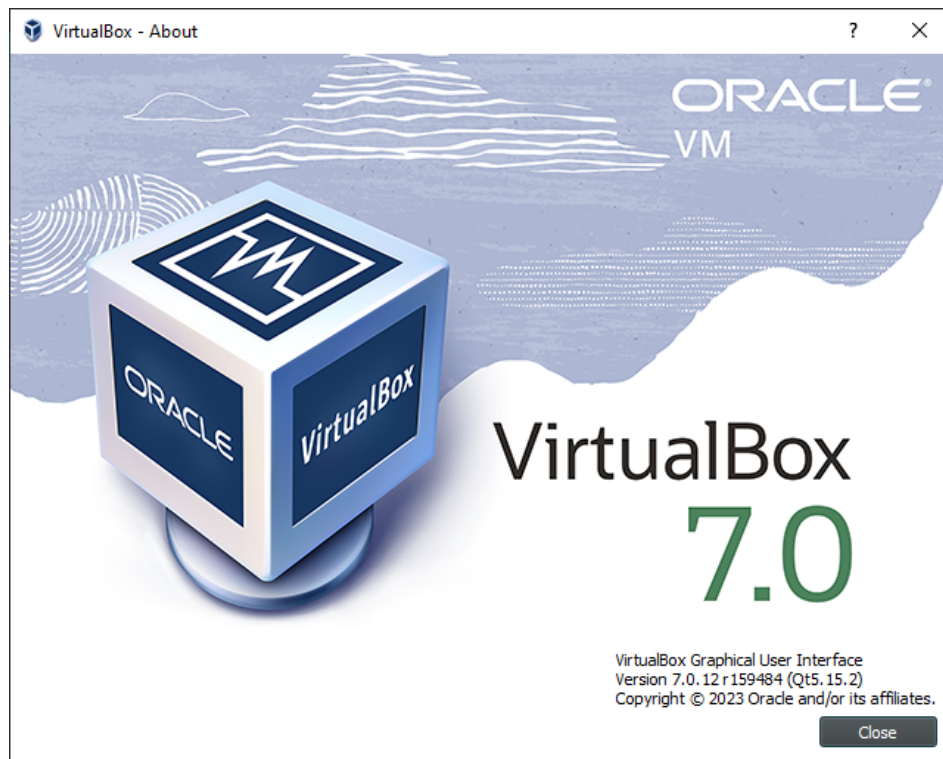


Instalar Ubuntu Server 2004-LTS con requisitos mínimos usando Virtual Box 7.0 (Con capturas de pantalla correctas)

Esta es la versión de VirtualBox que estoy empleando para la instalación (la tengo en inglés)



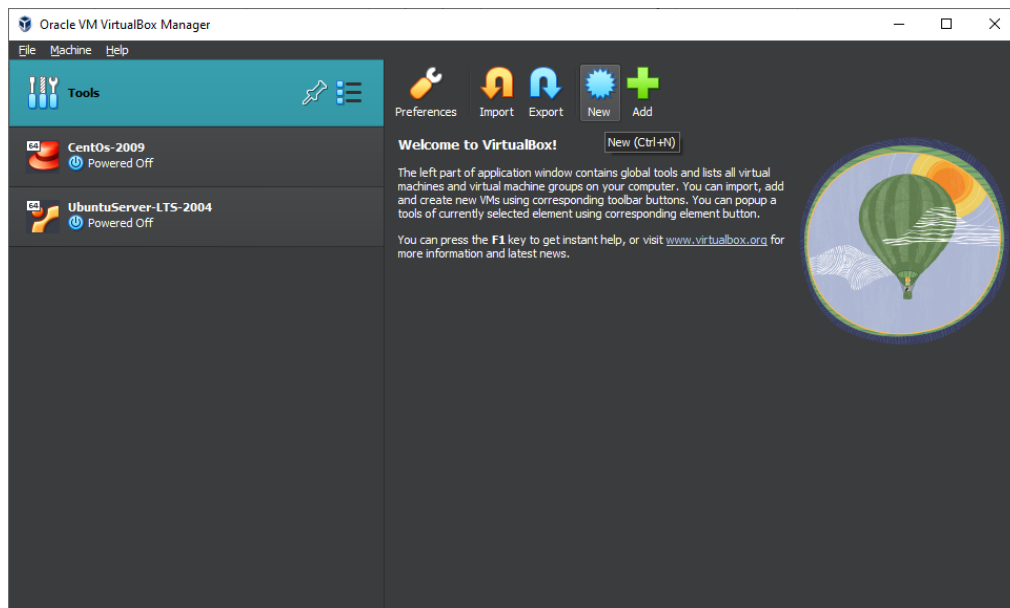
Podeis descargarla en https://www.virtualbox.org/wiki/Download_Old_Builds_7_0 y seleccionad la **versión 7.0.12** que corresponda con el SO de vuestro PC. Una vez descargado instaladlo siguiendo las instrucciones del asistente de instalación.

Descarga de la Imagen del SO

Para descargar la imagen de Ubuntu podéis buscarla en el apartado de descargas de Ubuntu <https://ubuntu.com/download> o podéis hacerlo a través de <https://releases.ubuntu.com/20.04.6/> seleccionando la opción de servidor.

Creación de la Máquina Virtual (MV)

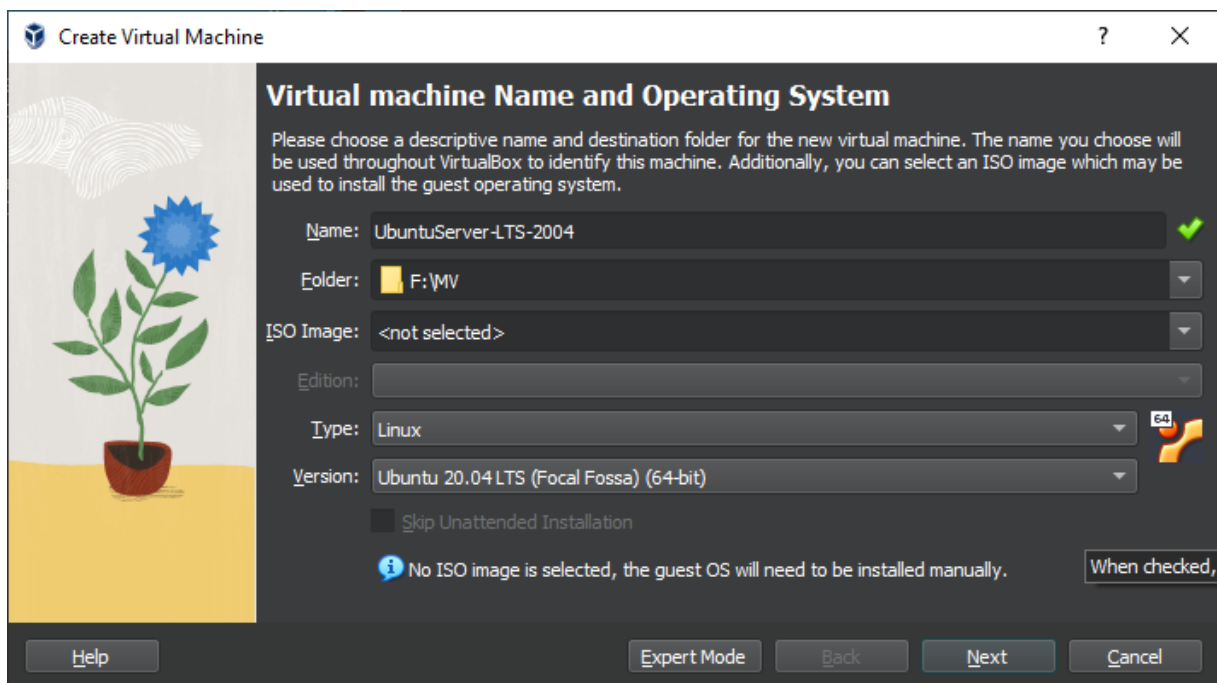
Una vez abierto VirtualBox, seleccionad *Tools* y pulsad en *New* para empezar la creación de una nueva MV



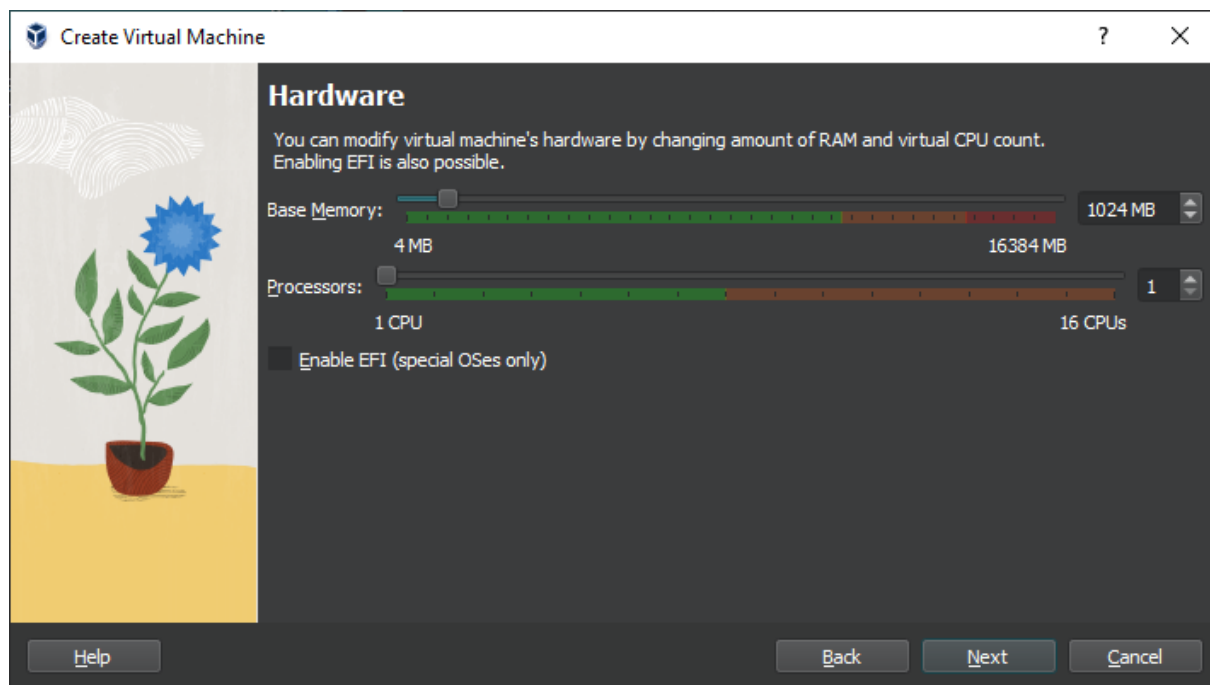
Por ahora no seleccionamos la imagen ISO que hemos descargado, así que en esta primera pestaña hay que escoger 3 cosas:

- El nombre que le daremos a la máquina virtual (*Name*)
- El lugar donde queremos que se instale (*Folder*)
- La versión del SO que vamos a usar (*Type* y *Version*)

La captura de pantalla muestra como debería de verse todo antes de continuar.

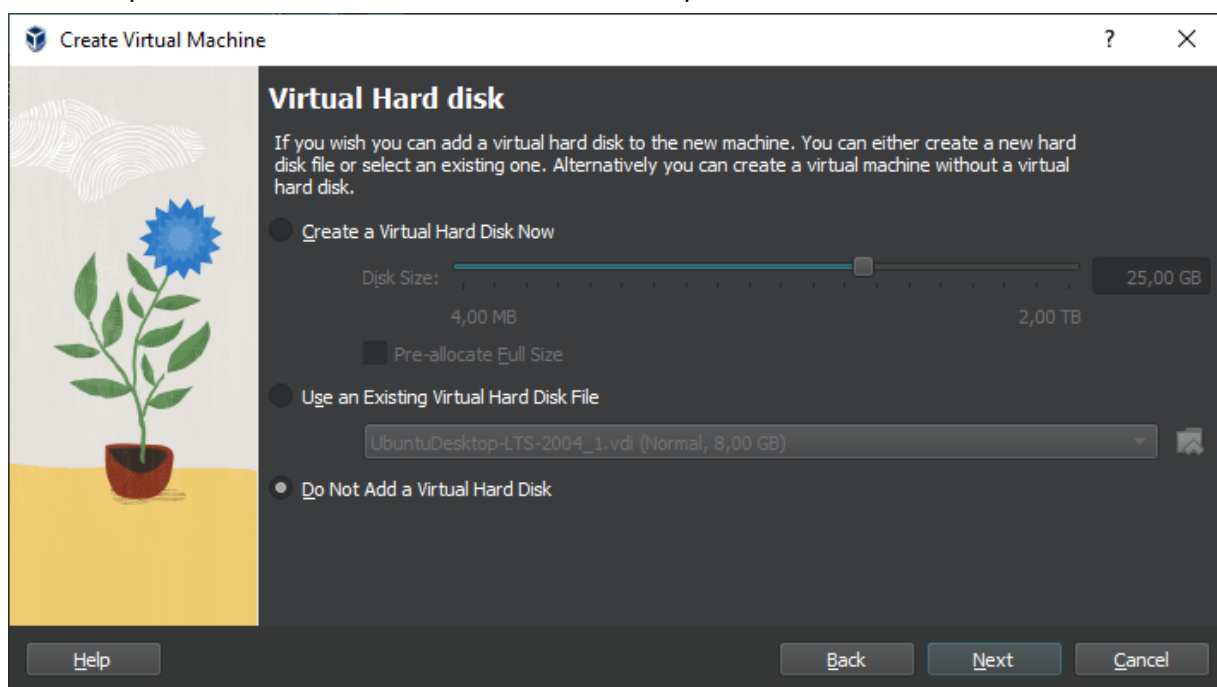


En la siguiente pestaña sólo tenemos que ajustar la RAM a 1024 MB (*Base Memory*). Esta captura es como debería de verse.

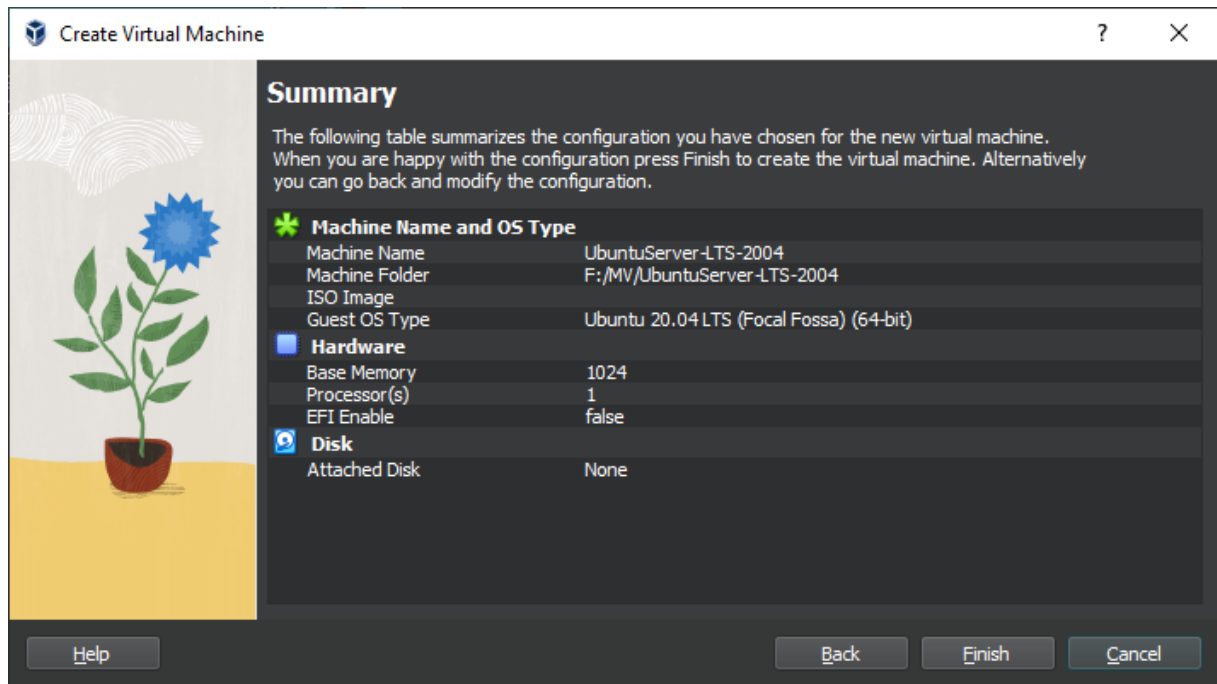


En la siguiente pestaña escogemos "Do Not Add a Virtual Hard Disk" porque lo haremos después en la configuración de la MV.

Otra vez, la captura muestra como debería de verse la pestaña antes de continuar



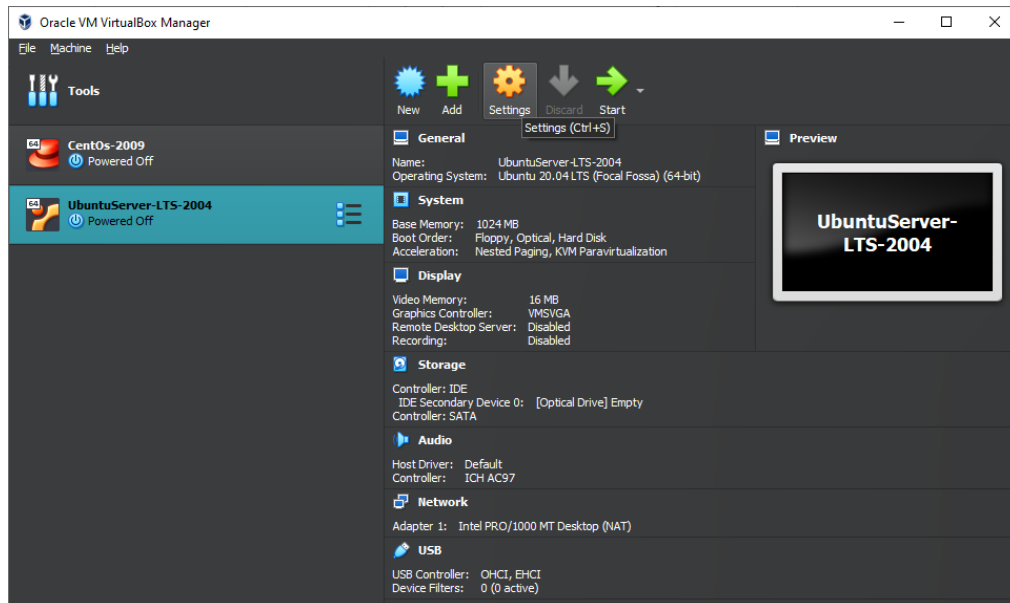
En esta última pestaña tenemos un resumen de las opciones que hemos escogido.



Ya solo nos queda terminar la instalación y nos saldrá una advertencia por no haber escogido un disco para la MV pero la ignoramos porque en un momento vamos a crear uno.

Configuración de la MV

Una vez de vuelta aquí, seleccionamos la MV que acabamos de crear y abrimos la ventana de ajustes (A la derecha hay un resumen de la configuración de esta, que os puede servir para comprobar que todo está correcto).

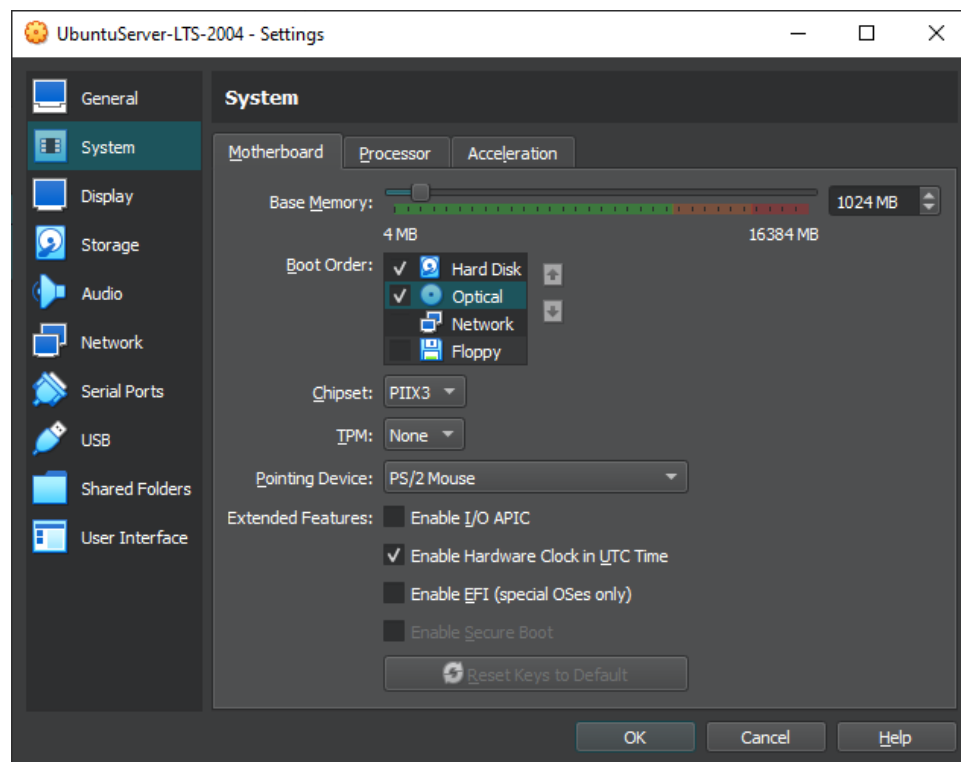


System

En el apartado *System* solo tenemos que cambiar la pestaña *Motherboard*. Los cambios a realizar son los siguientes:

- En *Boot Order* desactivar *Floppy* y poner *Hard Disk* por delante de *Optical*.
- En *Pointing Device* desplegamos y seleccionamos la opción *PS/2 Mouse*.
- En *Extended Features* desactivamos *I/O APIC*.

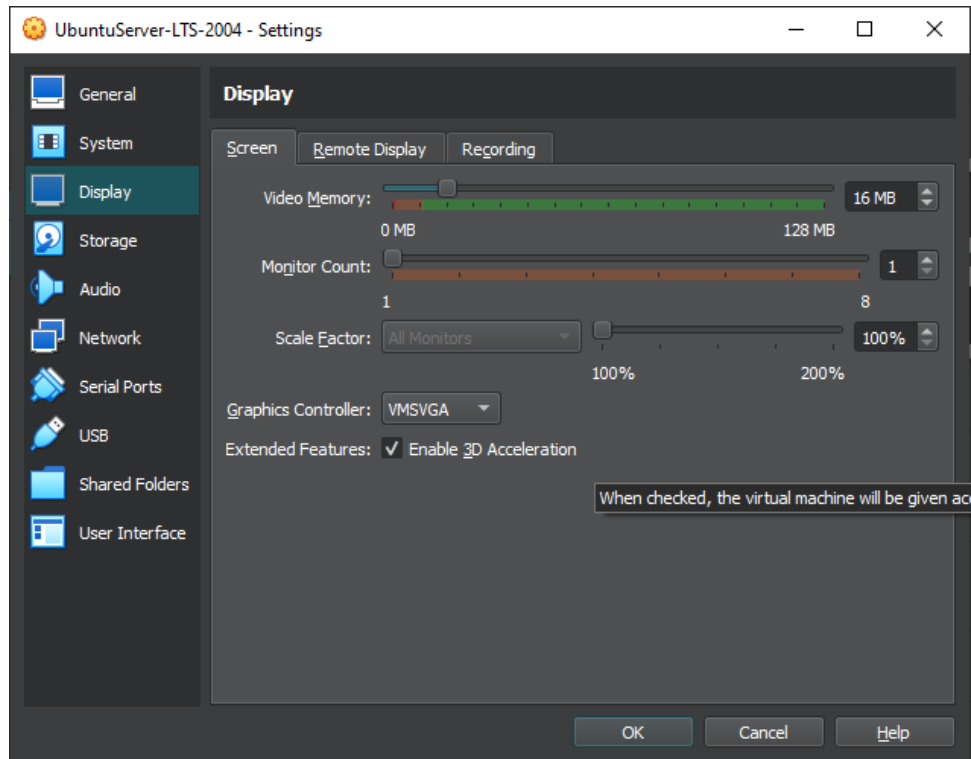
Como siempre la captura refleja como tiene que verse



Display

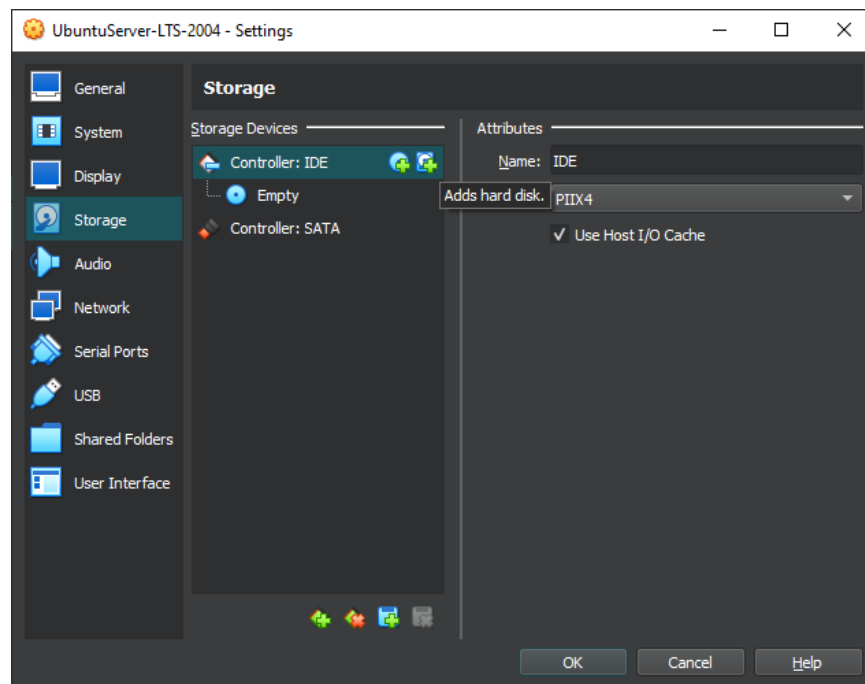
En *Display* solo hay que cambiar la pestaña *Screen*. El único cambio es activar la aceleración 3D en *Extended Features*. Para esto hace falta escoger cómo *Graphics Controller* la opción *VMSVGA*, la cual es la recomendada por defecto.

Por supuesto, la captura refleja como tiene que verse la pestaña.

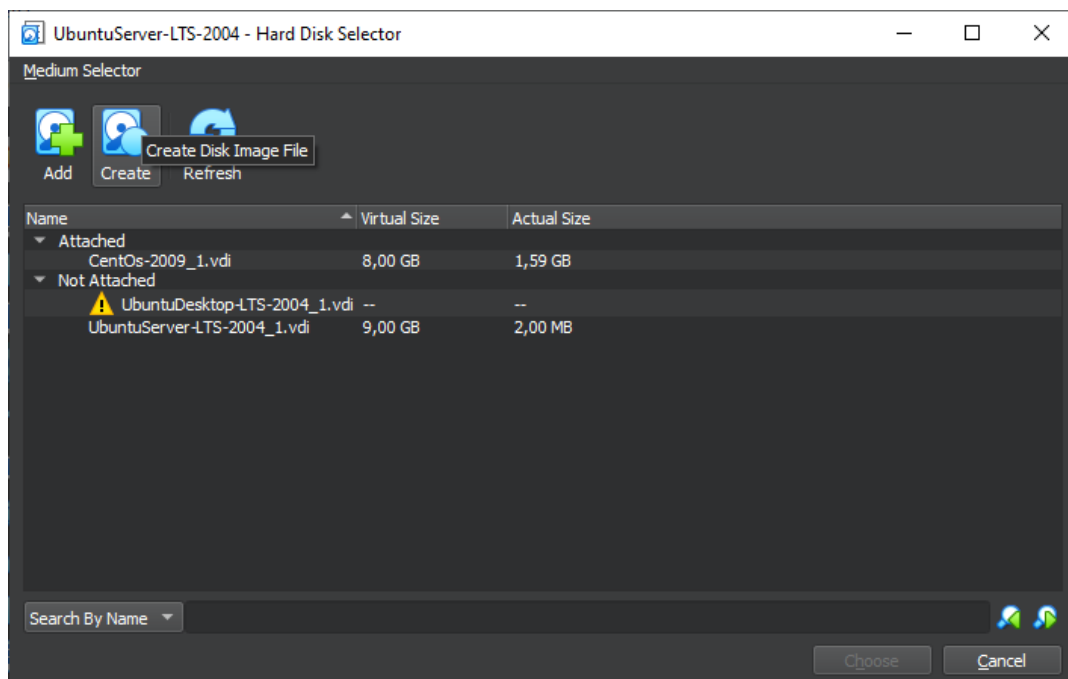


Storage

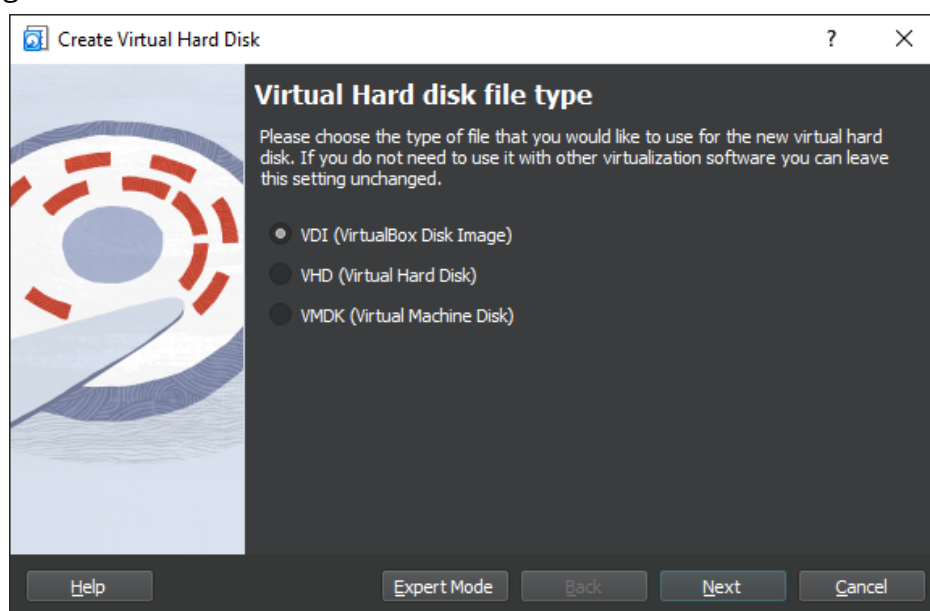
En *Storage* es donde vamos por fin a crear el almacenamiento para nuestra MV. Pulsamos el icono cuya descripción dice *"Adds hard disk."*, tal y como aparece en la captura de abajo (la descripción aparece si dejas el puntero del ratón sobre el icono sin moverlo el tiempo suficiente).



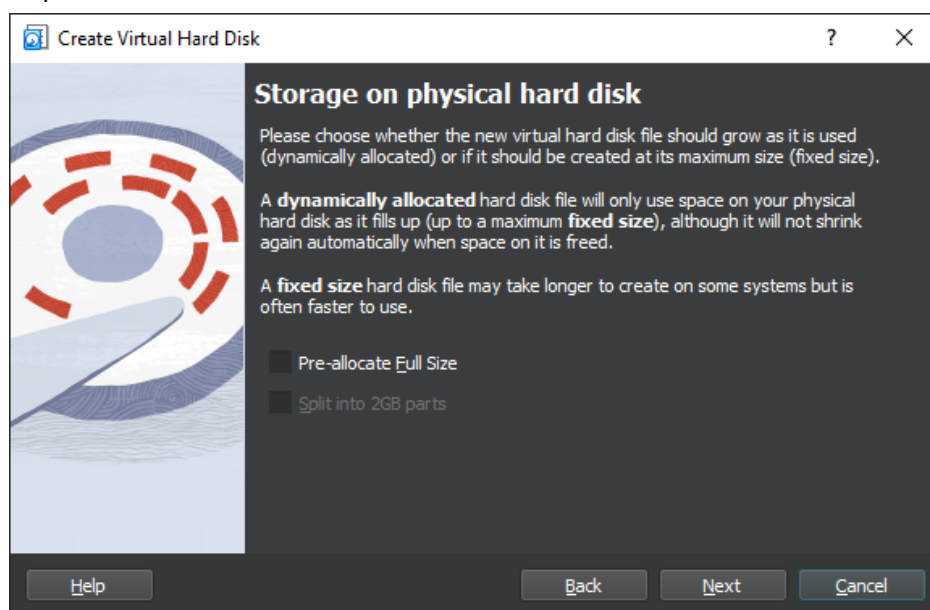
Se nos abrirá entonces una ventana con los discos disponibles para asignar, en ella le damos a *Create* para empezar la creación de nuestro disco (no os preocupéis por el icono de advertencia que sale en la captura).



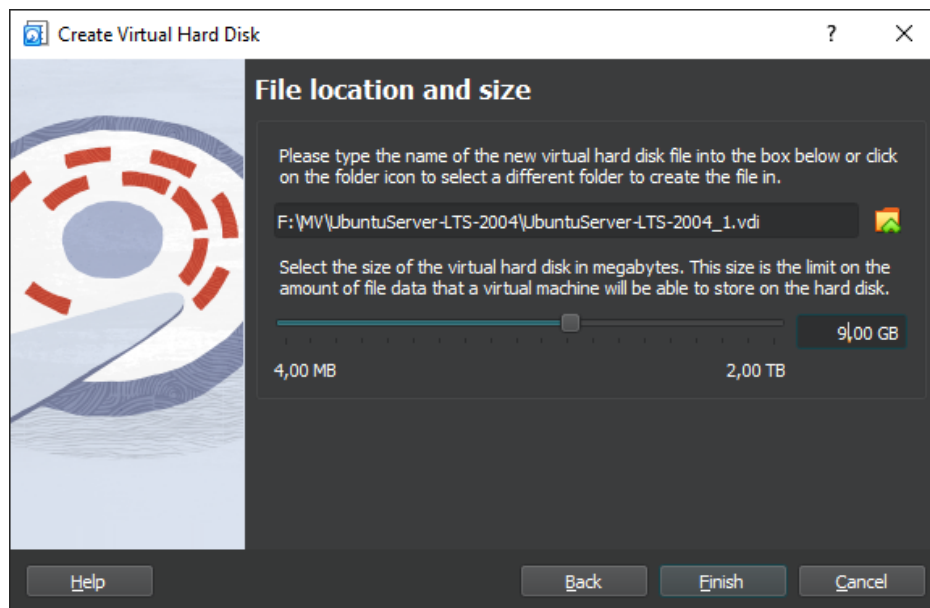
En esta pestaña escogemos la opción *VDI (VirtualBox Disk Image)* para crear nuestro disco y pasamos a la siguiente



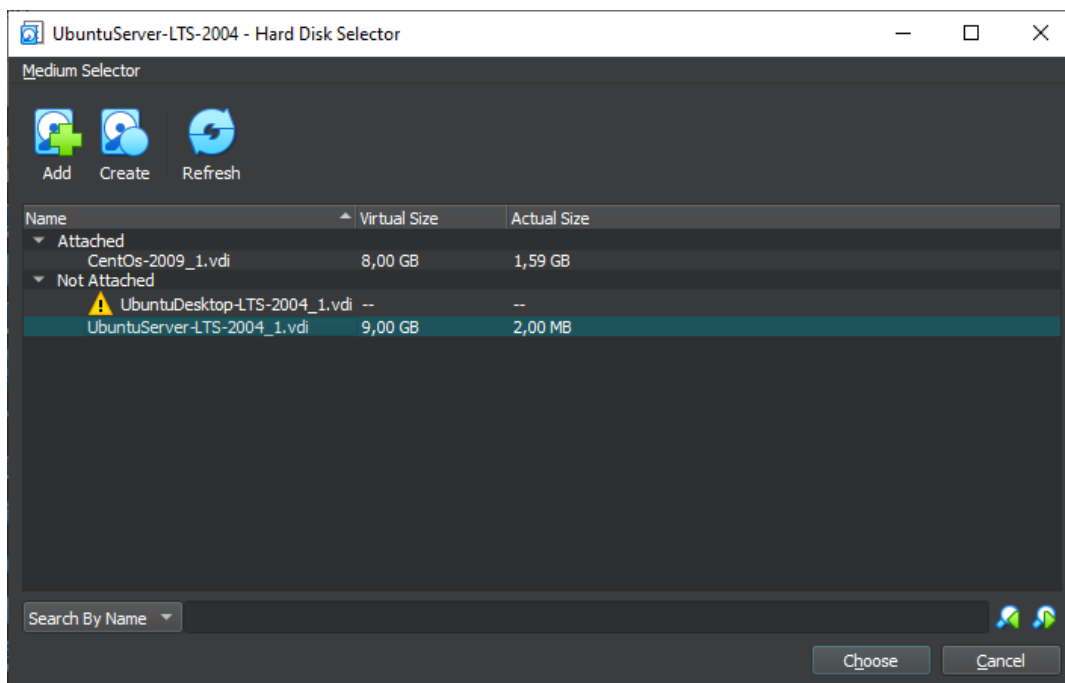
En esta pestaña no tocamos nada porque queremos que el disco se guarde de forma dinámica, así que simplemente pulsamos en *Next*.



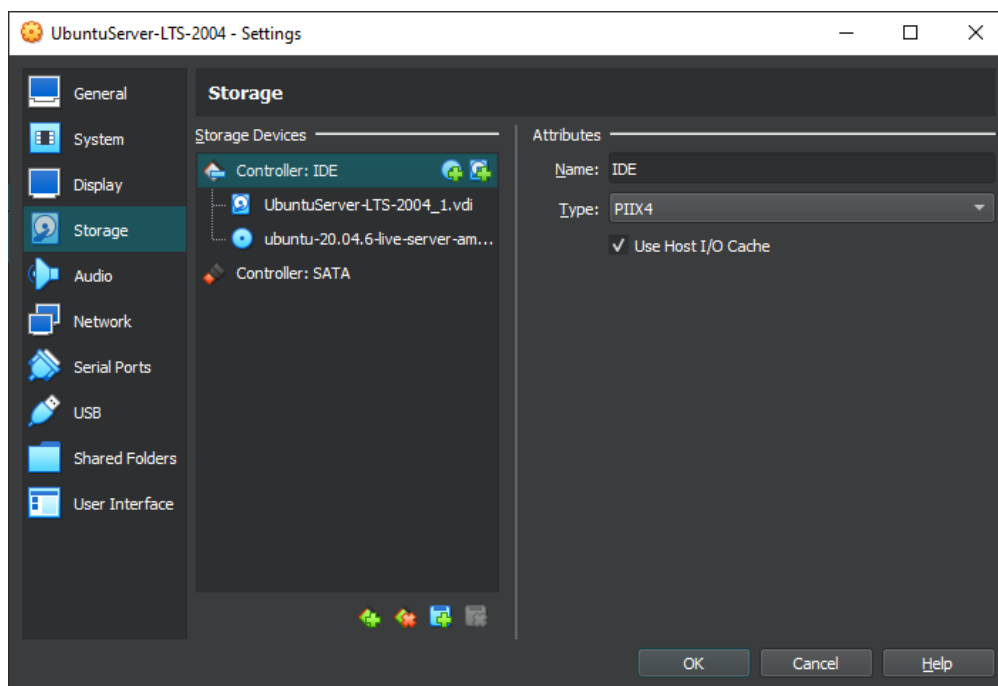
En esta pestaña escogemos el espacio del disco, en nuestro caso 9 GB porque queremos al menos 5 GB libres cuando se termine de instalar el SO. También podemos escoger el lugar donde se guardará el disco si lo deseamos (por defecto se guarda en la carpeta de la MV). Una vez hecho le damos a *Finish* para acabar la creación.



Una vez creado el disco lo seleccionamos y pulsamos *Choose* para que funcione como disco virtual de nuestra MV.



Así tiene que verse una vez acabado el proceso, tras lo cual podemos pasar al siguiente a

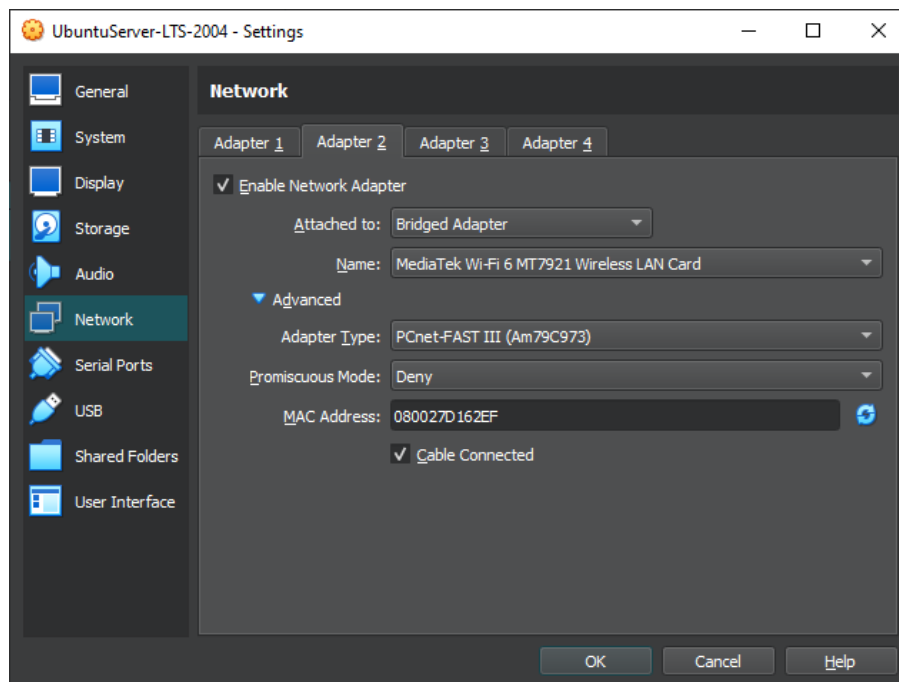
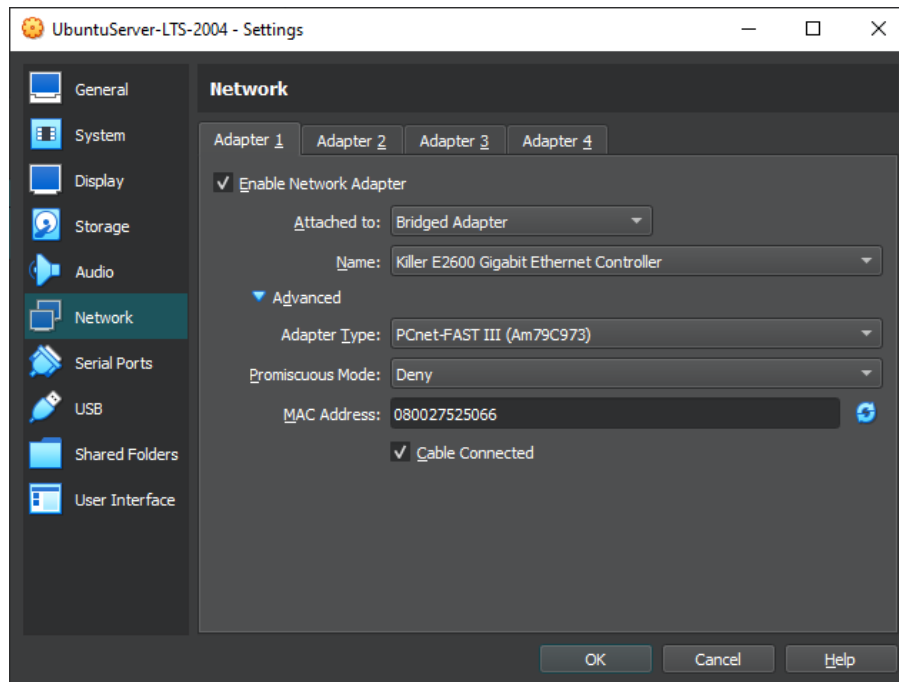


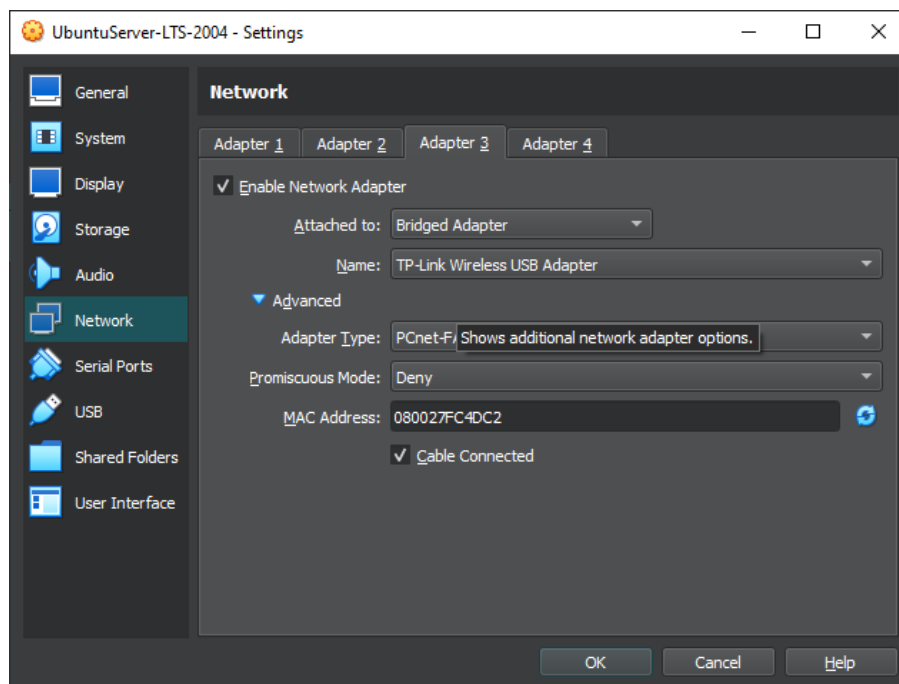
Network

En *Network* tenemos que activar al menos un adaptador de red (en mi caso personal los 3 diferentes que tengo) para poder conectarnos a la red. Para configurarlos hay que escoger las siguientes opciones:

- En *Attached to* hay que escoger Bridged Adapter
- En *Name* hay que escoger de la lista de adaptadores de tu Pc el que quieras habilitar
- En *Adapter Type* escogemos *PCnet-FAST III (Am79C973)*

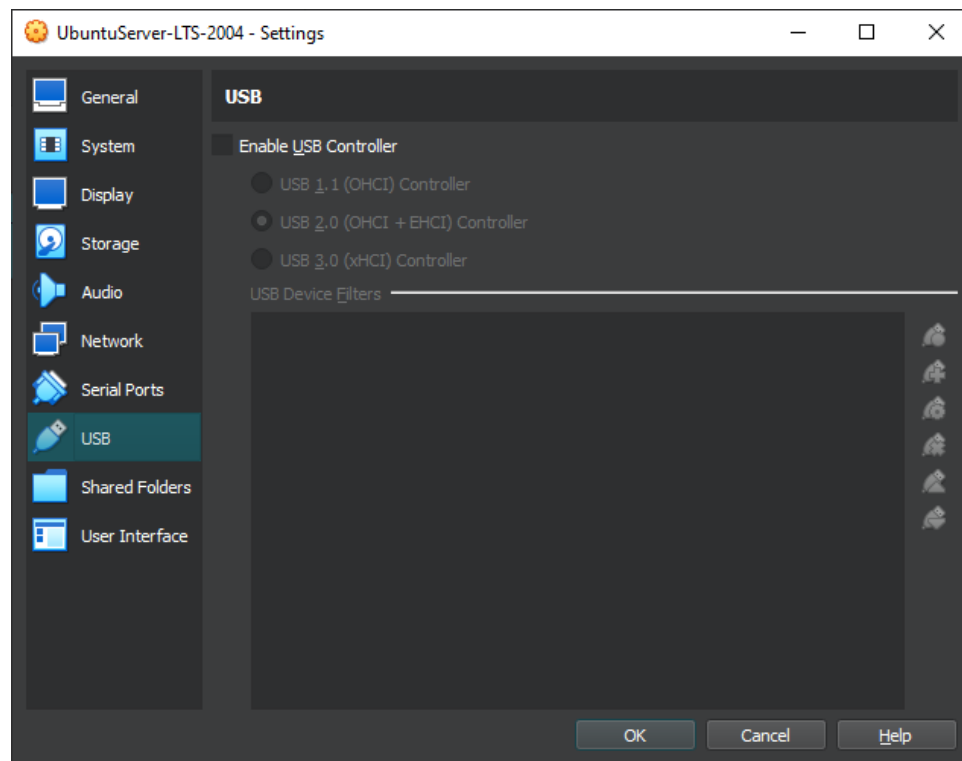
Antes de terminar nos aseguramos de que *Cable Connected* esté activado para que la conexión a internet esté activa (aunque por defecto ya debería de estar activada). Repite este proceso con todos los adaptadores que quieras activar.





USB

Aquí solo hay que desactivar el controlador de USB

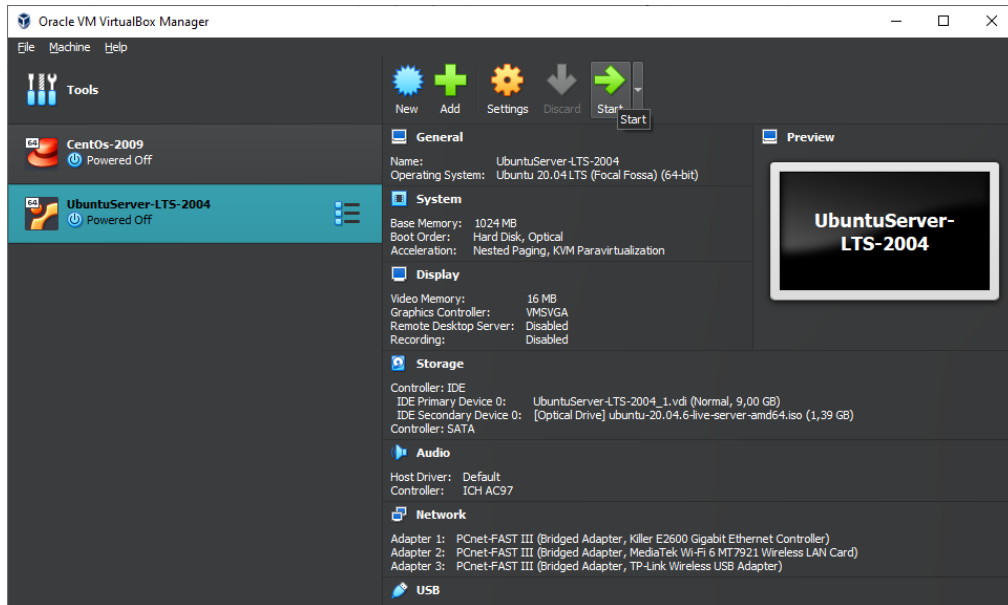


El resto de pestañas no hay que modificarlas.

No te olvides de guardar los cambios realizados (aunque te saltará una advertencia si tratas de salir de la ventana de configuración sin guardar los cambios).

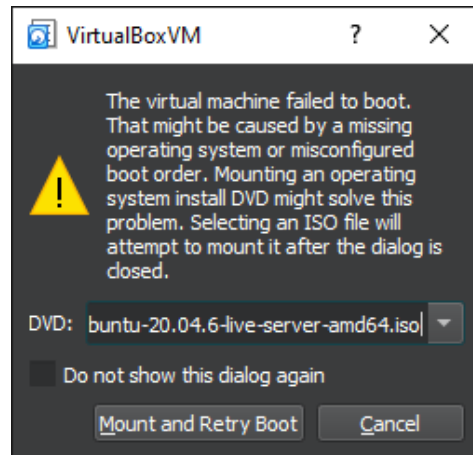
Instalación de Ubuntu

Una vez de vuelta al menú principal de VirtualBox, seleccionamos la MV y tras comprobar que la configuración está bien realizada (en el panel de la derecha) la iniciamos.



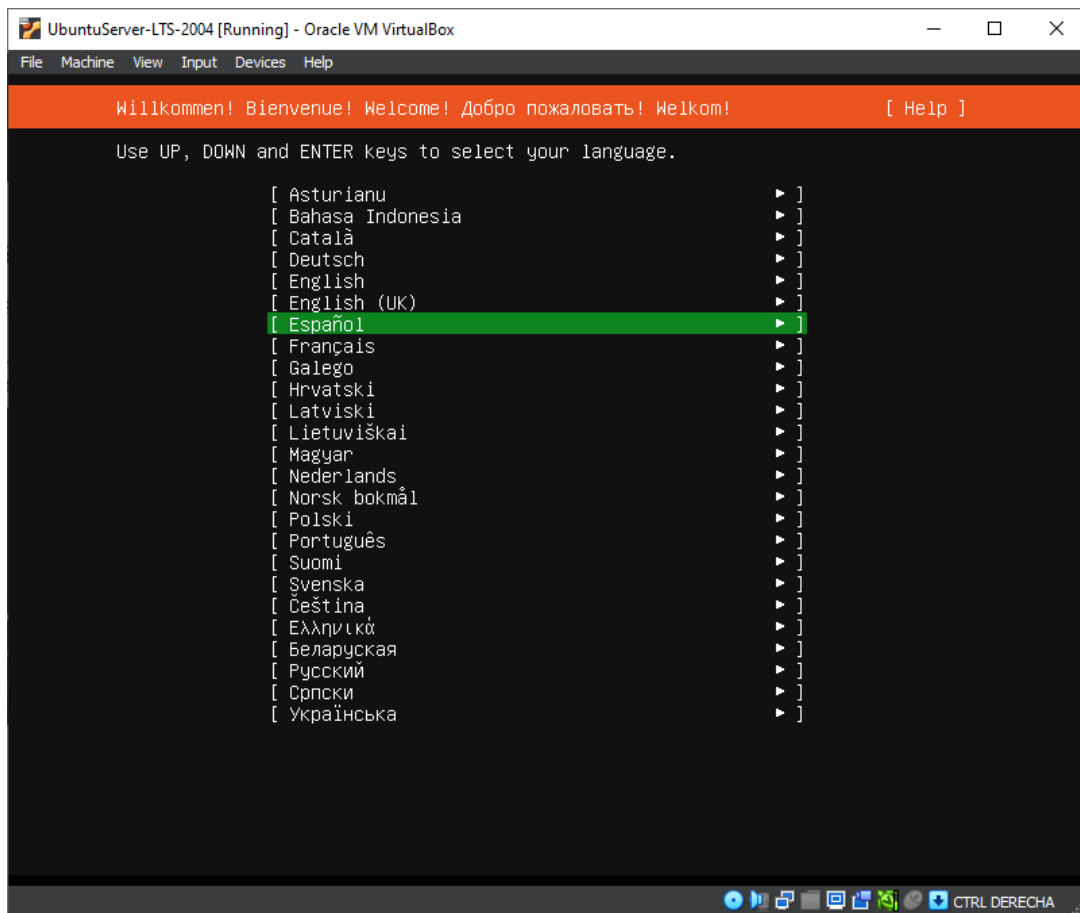
Carga de la imagen de Ubuntu

Al iniciar la MV nos saldrá un mensaje de advertencia como el de abajo por no haber cargado la imagen ISO del SO (en nuestro caso Ubuntu). Abrid el desplegable, buscad la imagen en vuestro PC y cargadla. Después montadla para iniciar el instalador.



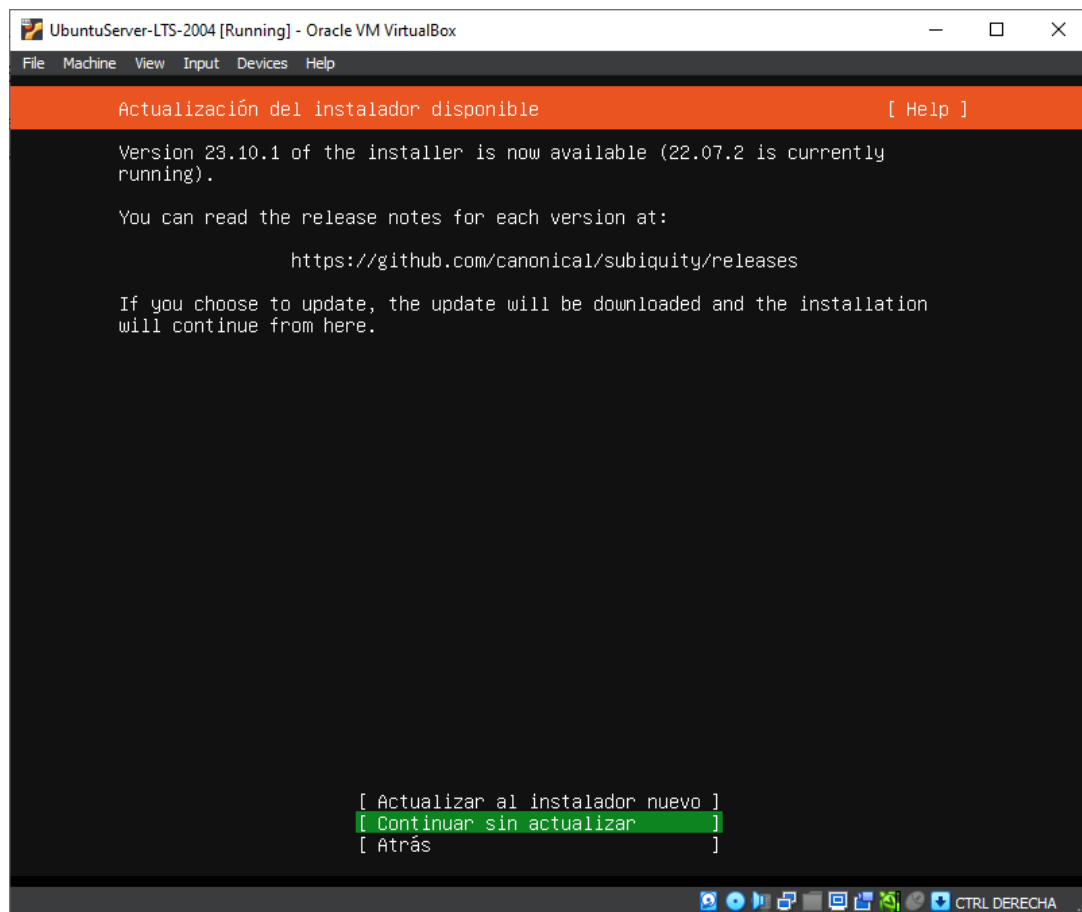
Selección del idioma

Tras un periodo de carga nos saldrá la siguiente pantalla para escoger el idioma de nuestra instalación. Podemos escoger el que prefiramos (en este caso yo escojo Español). Tras haberlo hecho continuamos a la siguiente pantalla



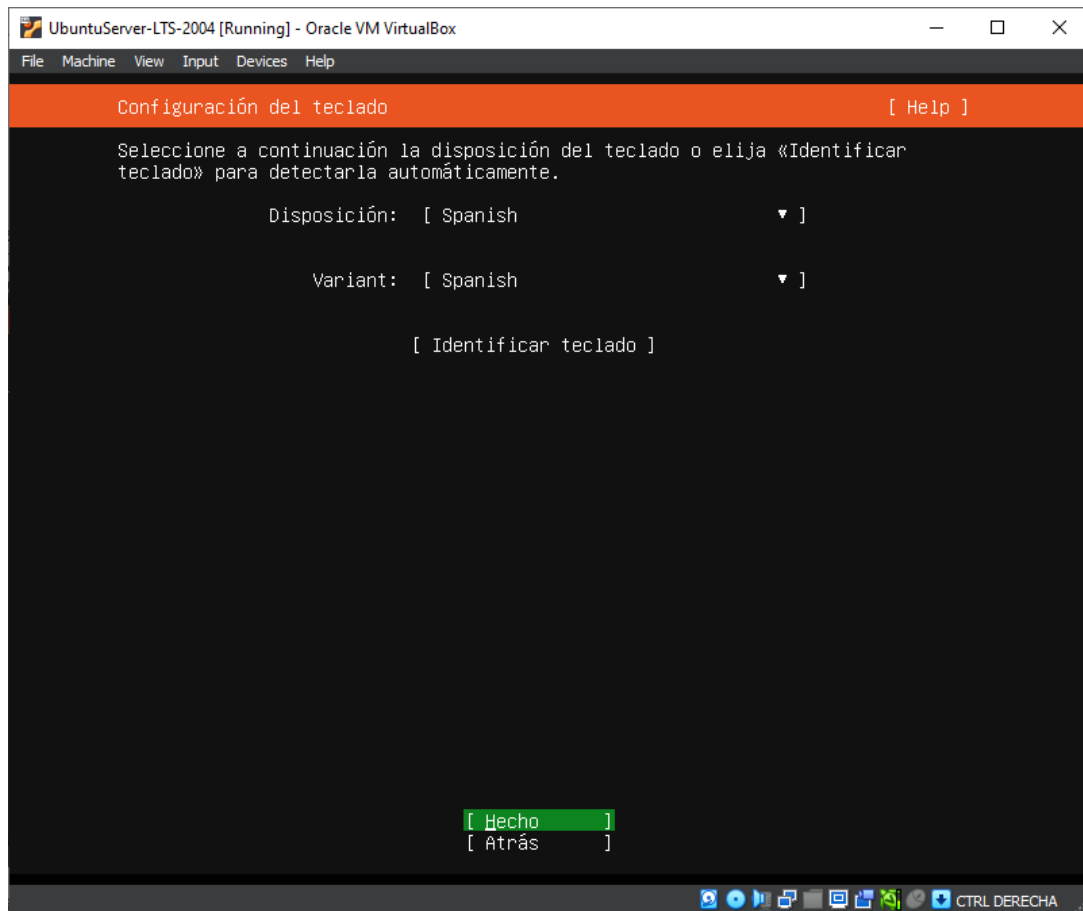
Actualización del instalador

Aquí escogemos "Continuar sin actualizar" pues no nos hace falta.



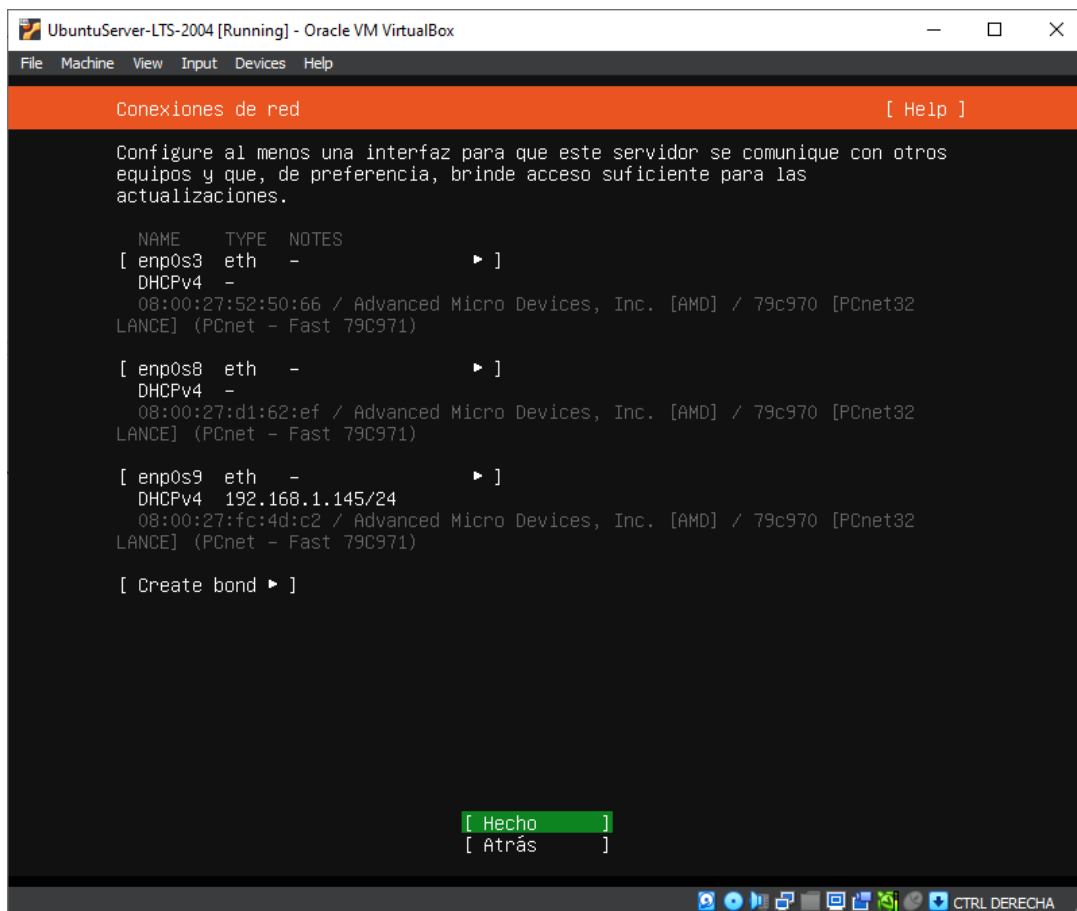
Selección del idioma del teclado

Podemos escogerla a través de los menús desplegables o siguiendo el cuestionario de preguntas que se nos realizan al escoger “Identificar teclado”.



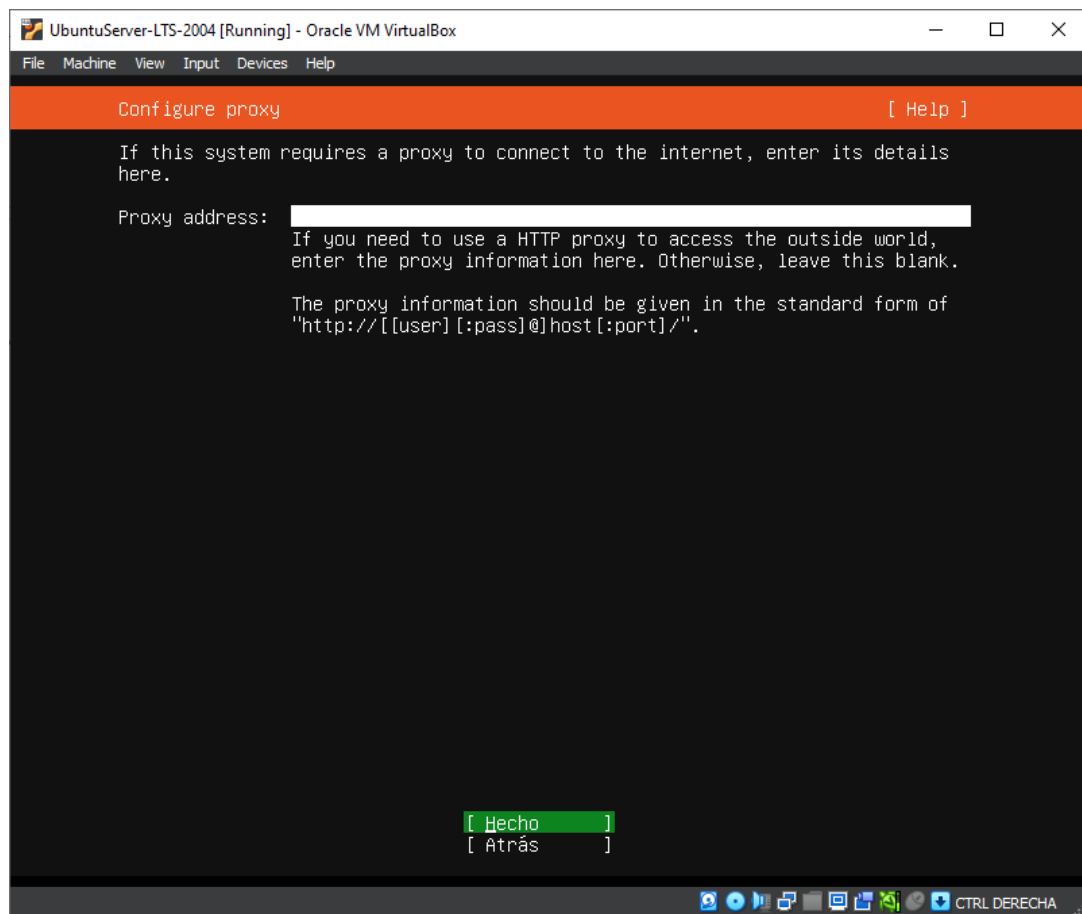
Configuración de redes

Estas se configurarán automáticamente si las hemos habilitado. Estarán configuradas y activas si aparece una dirección IP como en la 3ª opción de red de la captura.



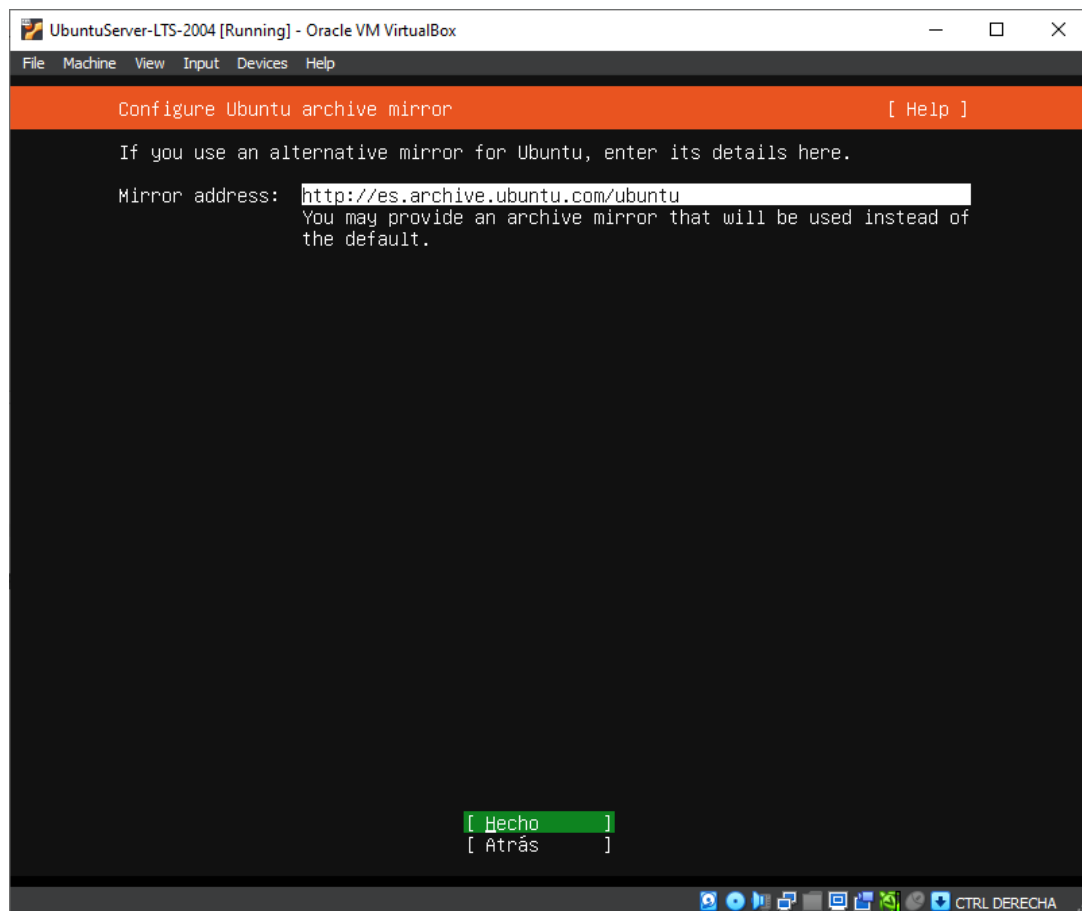
Configuración del proxy

No nos hace falta así que lo saltamos.



Selección del archivo *Mirror*

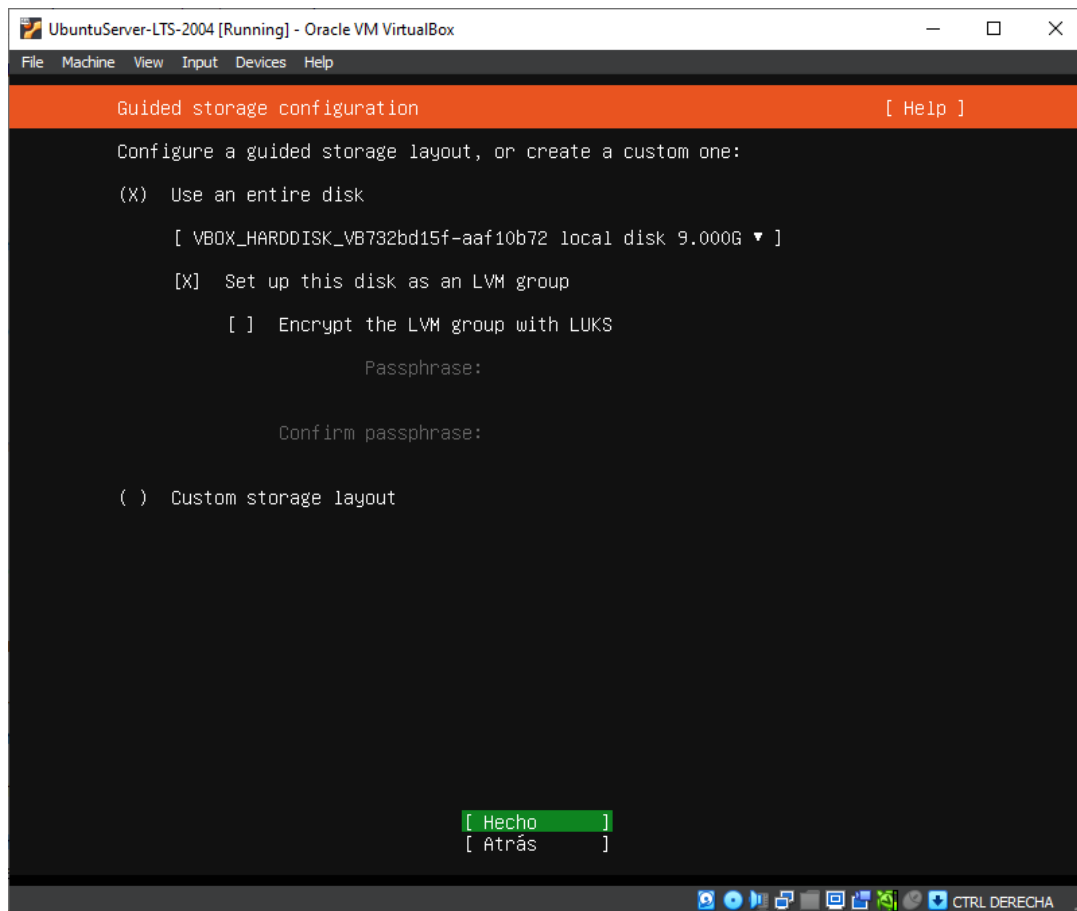
Solo se cambia si quieres proporcionar una diferente a la que viene por defecto, lo cual no es nuestro caso.



Configuración básica del almacenamiento

Se deja tal cual está a menos que se quiera probar un *layout* personalizado o se quiera encriptar el disco. Para saber qué es LVM podéis usar el enlace a continuación.

<https://askubuntu.com/questions/3596/what-is-lvm-and-what-is-it-used-for>

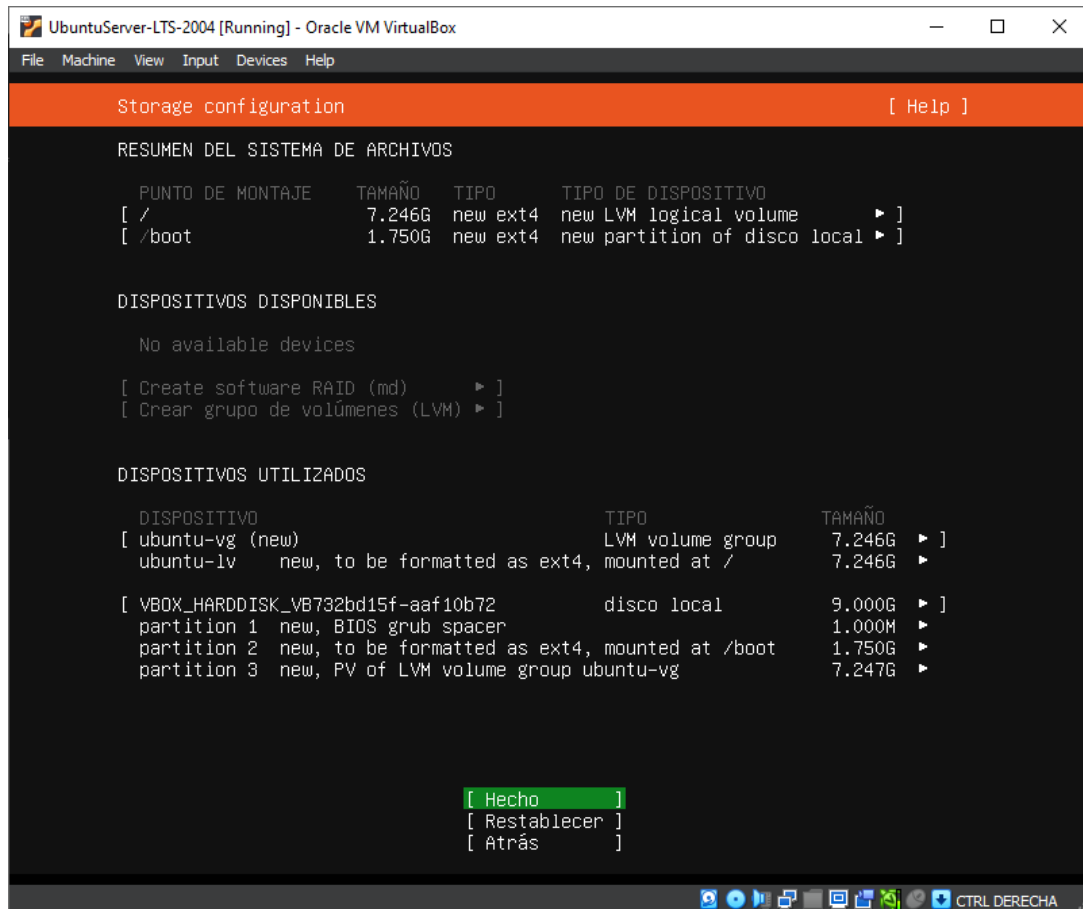


Configuración avanzada del almacenamiento

Aquí podemos configurar con más detalle el sistema de archivos o podemos dejarlo con el formato por defecto de la opción escogida en la pantalla anterior.

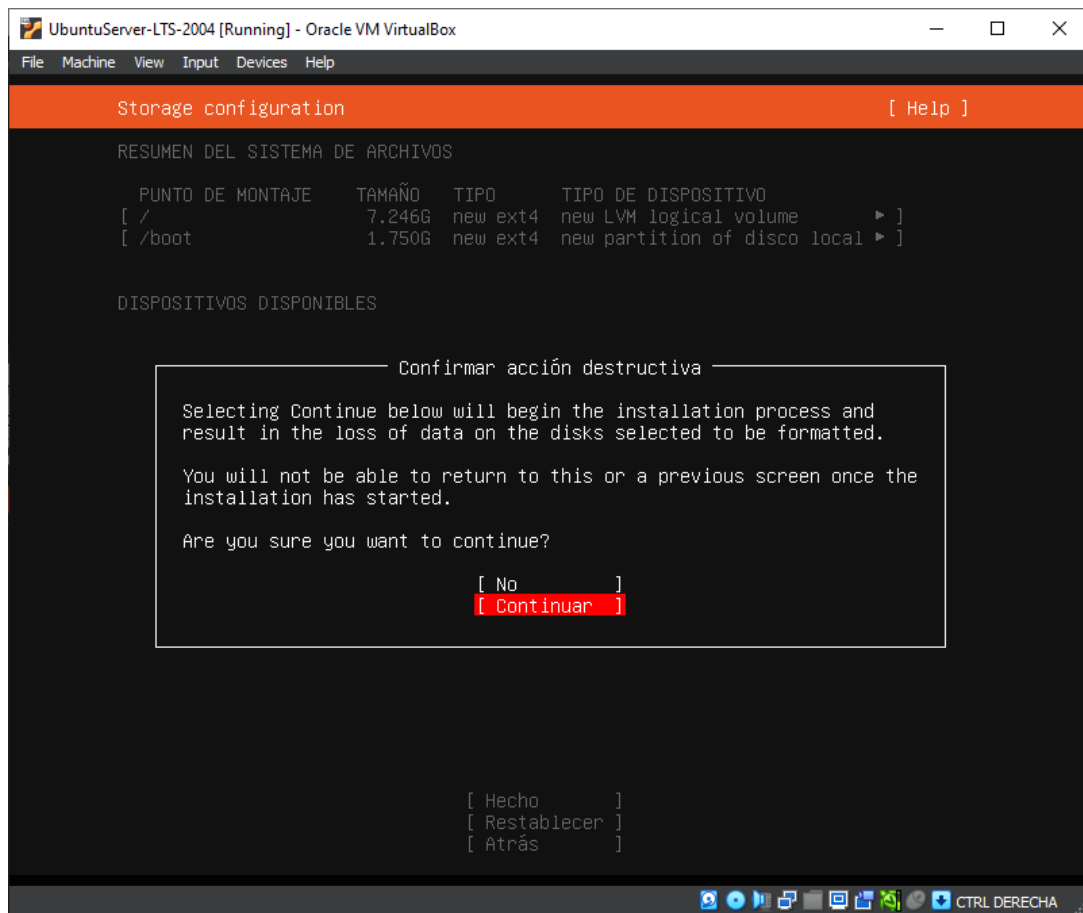
Las principales cosas a configurar son:

- El punto de montaje en el directorio de archivos de linux (\, \boot, \home, etc)
- El formato del disco (ext4, ntfs, etc)
- El número de particiones lógicas de cada disco



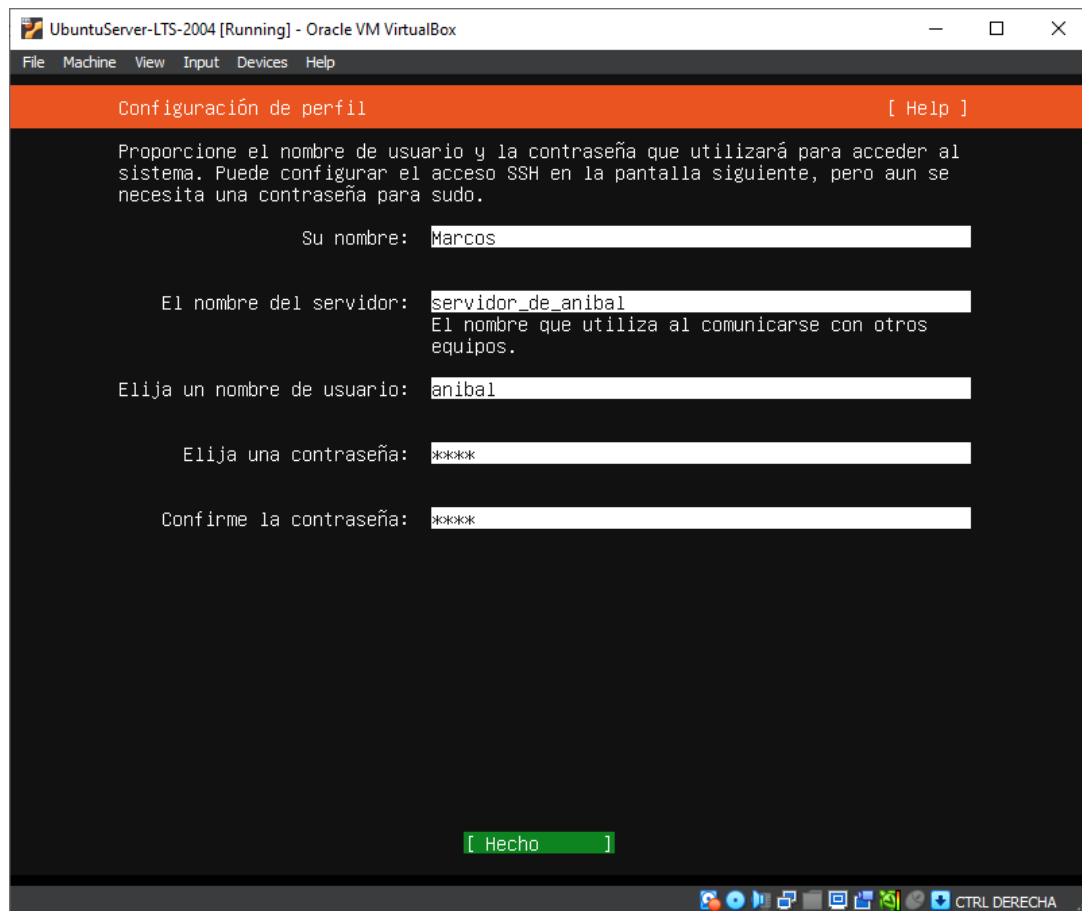
Advertencia final

Es para avisarnos de que al instalar la imagen ISO se formateará el disco virtual y se perderá toda la información que hubiera en él (esto también pasaría al instalar un SO en un disco real). Como dice el mensaje no hay vuelta atrás una vez se acepte.



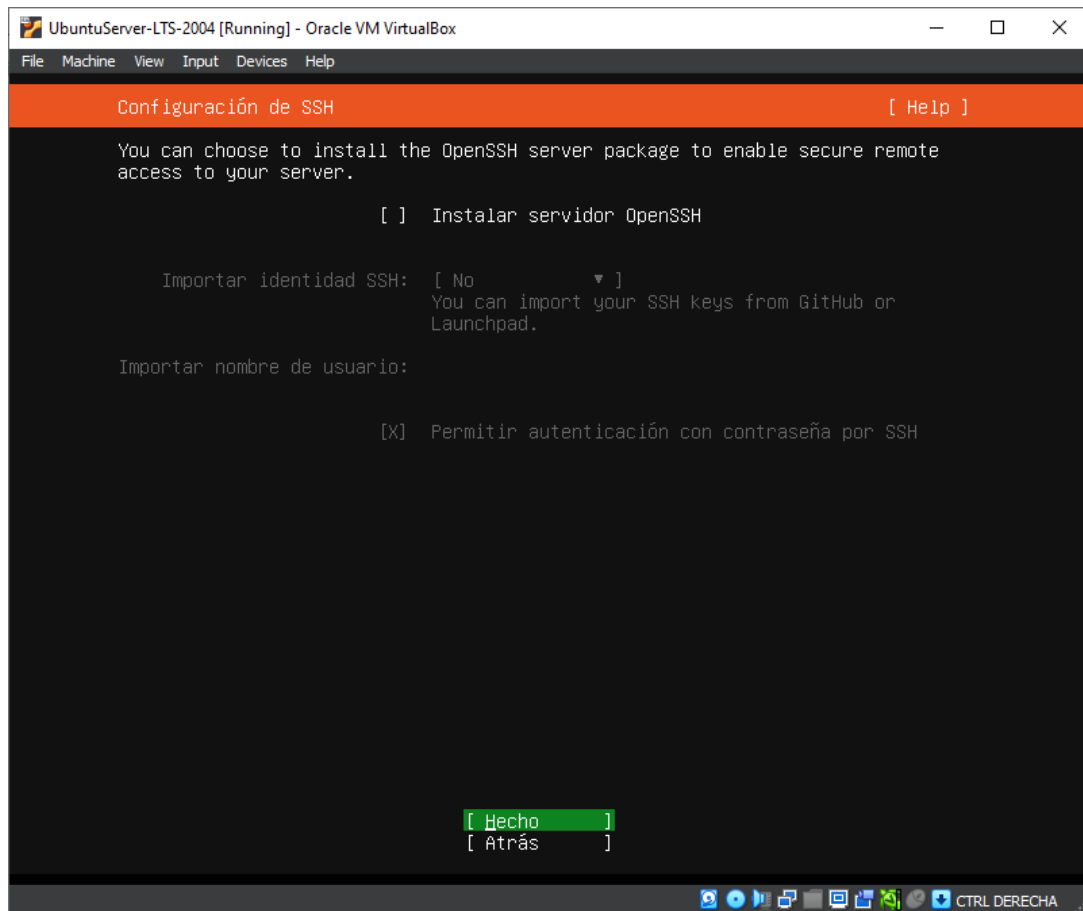
Configuración del perfil del servidor

Rellenamos con los datos que consideremos oportunos, es recomendable que la contraseña sea segura, pero en este caso como es para hacer pruebas y no para uso serio, la contraseña puede ser tan simple como 1234.



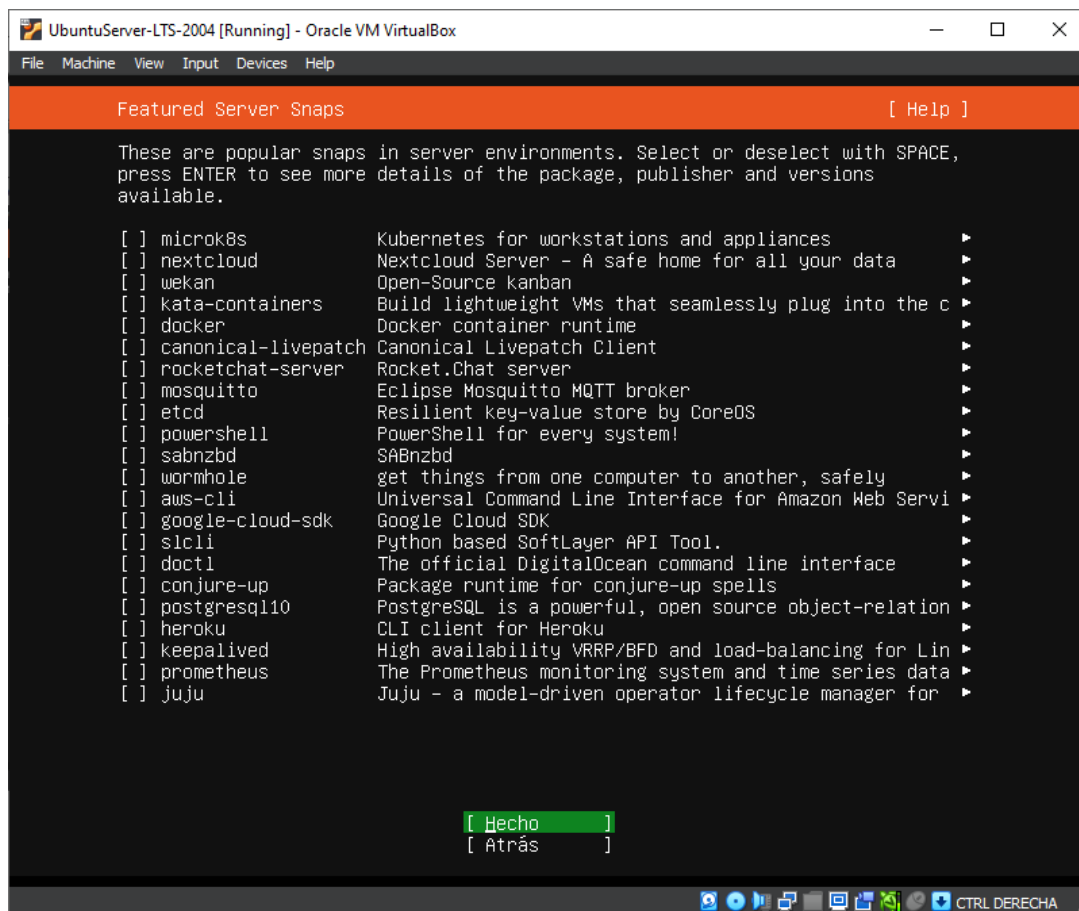
Configuración de control remoto

Se puede configurar si se quiere tener esta funcionalidad, pero como en principio no vamos a utilizarla se salta.



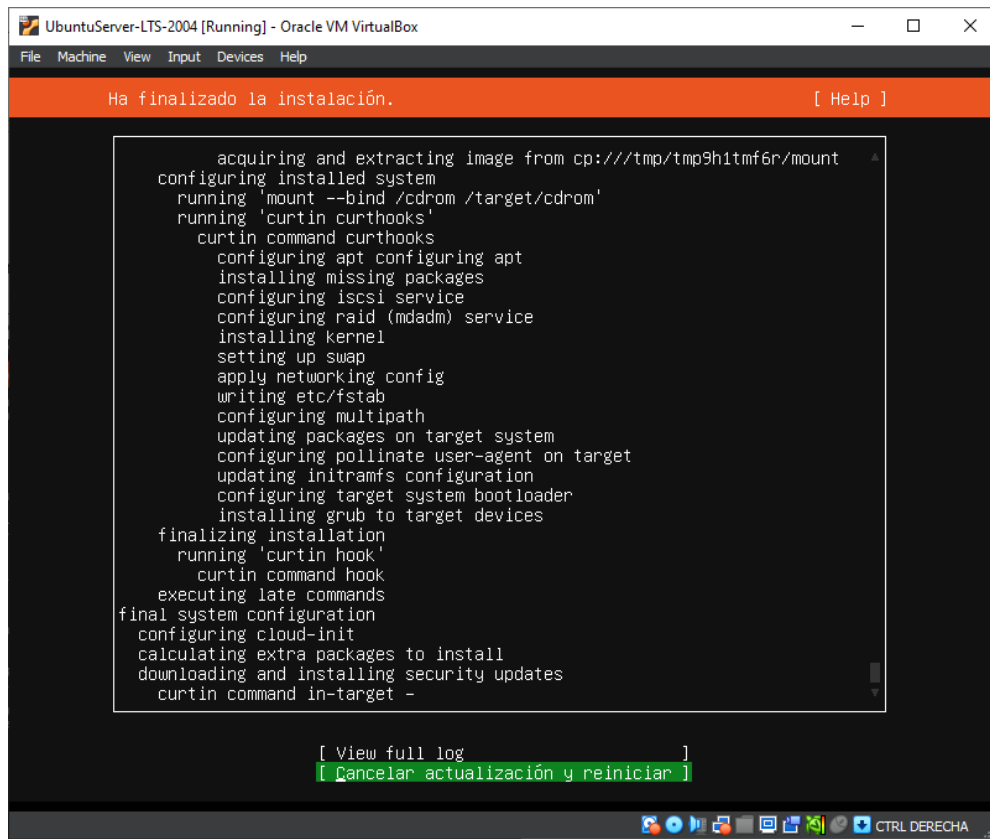
Instalación de *Features*

Como se pretende realizar una instalación lo más escueta posible, no vamos a descargar ninguna *feature* extra como Docker, el PowerShell de MS, la CLI de AWS o el SDK de Google Cloud.



Proceso de instalación y reinicio

Una vez hayamos terminado la configuración de la instalación esta se pondrá en marcha y tendrá este aspecto. La instalación puede tomar en torno a 15-25 min.

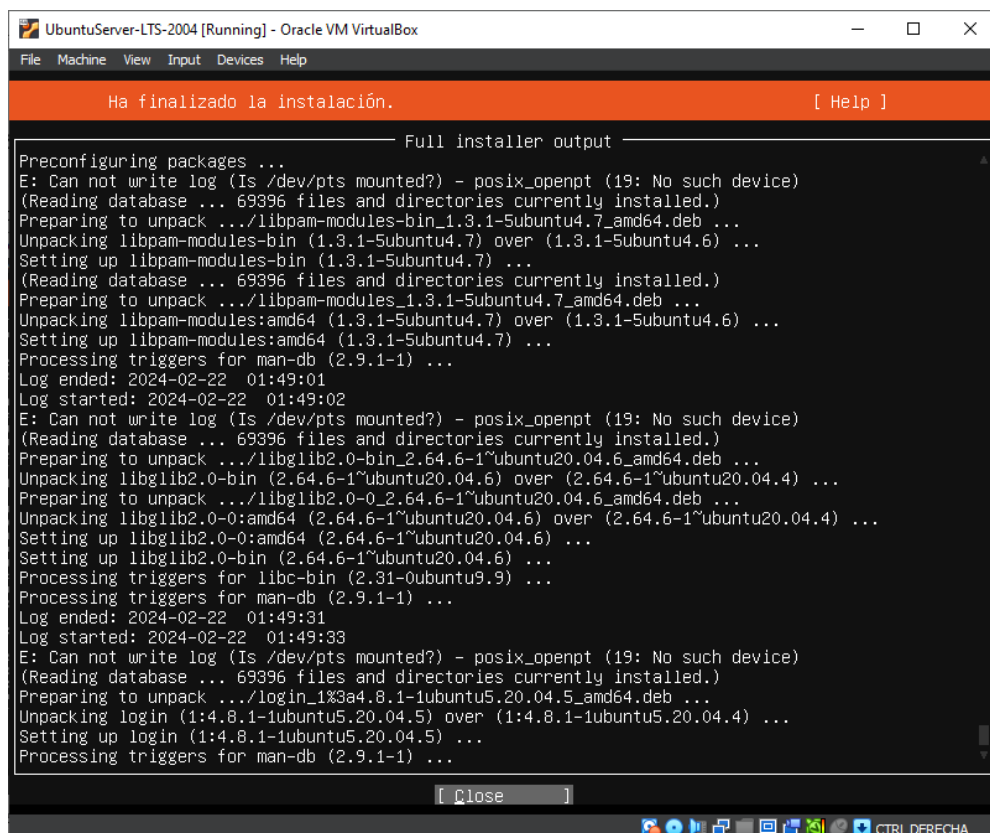


The screenshot shows a terminal window titled "UbuntuServer-LTS-2004 [Running] - Oracle VM VirtualBox". At the top, there is an orange banner that says "Ha finalizado la instalación." with a "[Help]" link on the right. The terminal output lists the following steps:

```
acquiring and extracting image from cp:///tmp/tmp9h1tmf6r/mount
configuring installed system
running 'mount --bind /cdrom /target/cdrom'
running 'curtin curthooks'
  curtin command curthooks
    configuring apt
    installing missing packages
    configuring iscsi service
    configuring raid (mdadm) service
    installing kernel
    setting up swap
    apply networking config
    writing etc/fstab
    configuring multipath
    updating packages on target system
    configuring pollinate user-agent on target
    updating initramfs configuration
    configuring target system bootloader
    installing grub to target devices
finalizing installation
  running 'curtin hook'
  curtin command hook
executing late commands
final system configuration
  configuring cloud-init
  calculating extra packages to install
  downloading and installing security updates
  curtin command in-target -
```

At the bottom of the terminal, there are two green buttons: "[View full log]" and "[Cancelar actualización y reiniciar]". The bottom of the window shows a taskbar with various icons and the text "CTRL DERECHA".

Para asegurarse de que la instalación sigue en marcha es mejor abrir el log completo pues este se actualiza más a menudo.



The screenshot shows the same terminal window as before, but with the "Full installer output" displayed. The output shows the progress of the installation, including the unpacking of packages and the setting up of services. The output is as follows:

```
Preconfiguring packages ...
E: Can not write log (Is /dev/pts mounted?) - posix_openpt (19: No such device)
(Reading database ... 69396 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libpam-modules-bin_1.3.1-Subuntu4.7_amd64.deb ...
Unpacking libpam-modules-bin (1.3.1-Subuntu4.7) over (1.3.1-Subuntu4.6) ...
Setting up libpam-modules-bin (1.3.1-Subuntu4.7) ...
(Reading database ... 69396 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libpam-modules_1.3.1-Subuntu4.7_amd64.deb ...
Unpacking libpam-modules:amd64 (1.3.1-Subuntu4.7) over (1.3.1-Subuntu4.6) ...
Setting up libpam-modules:amd64 (1.3.1-Subuntu4.7) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Log ended: 2024-02-22 01:49:01
Log started: 2024-02-22 01:49:02
E: Can not write log (Is /dev/pts mounted?) - posix_openpt (19: No such device)
(Reading database ... 69396 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libglib2.0-bin_2.64.6-1~ubuntu20.04.6_amd64.deb ...
Unpacking libglib2.0-bin (2.64.6-1~ubuntu20.04.6) over (2.64.6-1~ubuntu20.04.4) ...
Preparing to unpack .../libglib2.0-0_2.64.6-1~ubuntu20.04.6_amd64.deb ...
Unpacking libglib2.0-0:amd64 (2.64.6-1~ubuntu20.04.6) over (2.64.6-1~ubuntu20.04.4) ...
Setting up libglib2.0-0:amd64 (2.64.6-1~ubuntu20.04.6) ...
Setting up libglib2.0-bin (2.64.6-1~ubuntu20.04.6) ...
Processing triggers for libc-bin (2.31-0ubuntu9.9) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
Log ended: 2024-02-22 01:49:31
Log started: 2024-02-22 01:49:33
E: Can not write log (Is /dev/pts mounted?) - posix_openpt (19: No such device)
(Reading database ... 69396 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../login_1:4.8.1-1ubuntu5.20.04.5_amd64.deb ...
Unpacking login (1:4.8.1-1ubuntu5.20.04.5) over (1:4.8.1-1ubuntu5.20.04.4) ...
Setting up login (1:4.8.1-1ubuntu5.20.04.5) ...
Processing triggers for man-db (2.9.1-1) ...
```

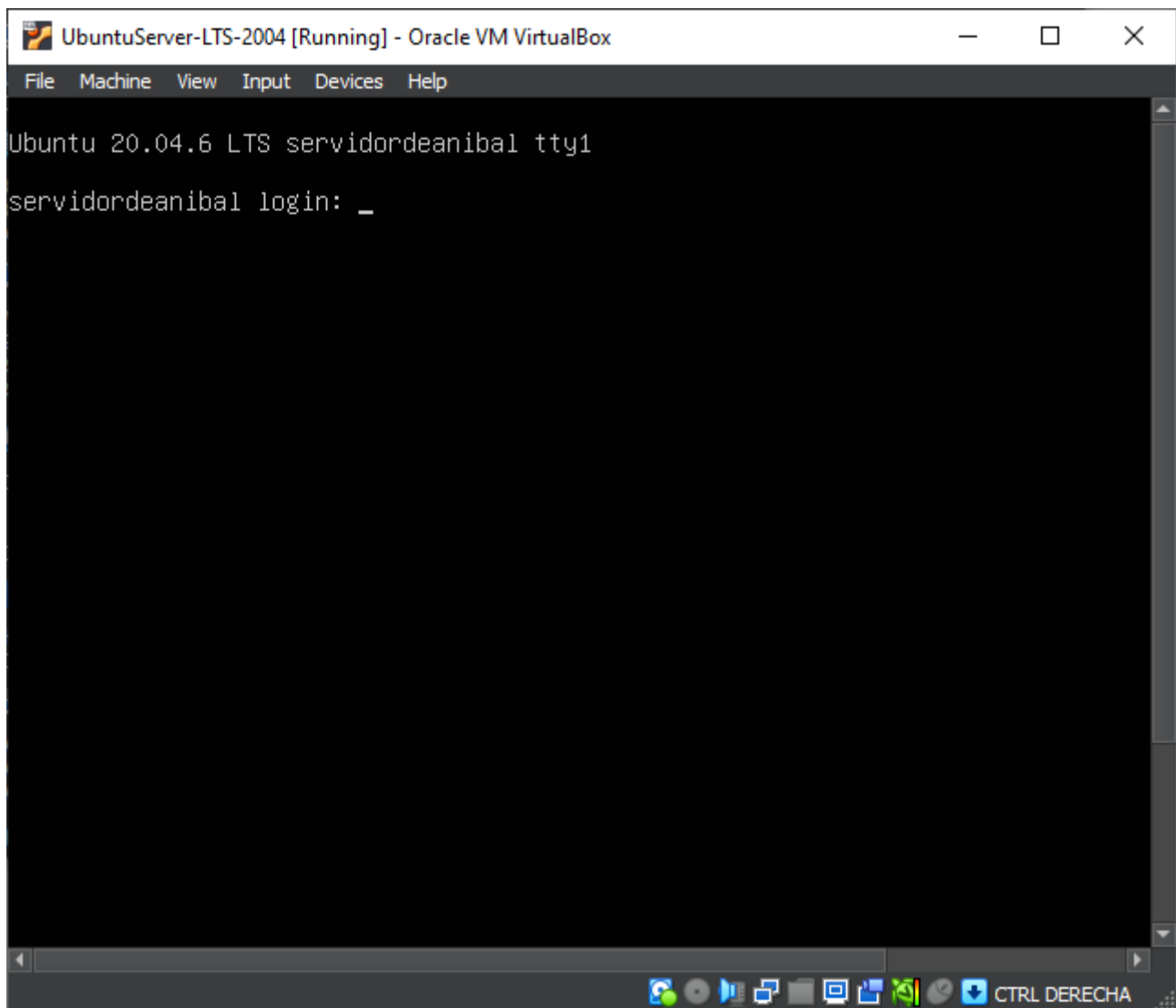
At the bottom of the terminal, there is a green button that says "[Close]". The bottom of the window shows the same taskbar as before.

Cuando la instalación termine habrá que reiniciar la MV para poder ejecutar Ubuntu.

Post instalación

Tras terminar de cargarse, te debería de aparecer una consola de comandos con esto en ella, aunque puedes encontrarte con ciertos percances:

- Que no se pueda conectar a la red (tendrás que ir a *Devices* y *Network* en la barra superior y hacer caso del clásico “¿Has probado a apagar y encender, y esperar un rato?”).
- Que aparezca texto después del login informando de algo que el sistema ha realizado. Esto no importa a la hora de meter las credenciales, ya que el sistema diferencia lógicamente entre los escrito por él y por ti, aunque visualmente a veces quede todo mezclado.



Una vez logueado en el sistema puedes probar los siguientes comandos:

- `help` – para ver la lista de comandos disponible y obtener ayuda específica sobre su uso
- `man` – para ver la documentación extendida de algo en específico (man también incluido)
- `free` – para ver la RAM disponible
- `top` – para ver al admin de tareas en formato terminal de linux (para detener este o cualquier otro programa pulsa Ctrl+C)
- `df` – para ver la distribución de espacio entre particiones y discos
- `ip address` – para ver la información de los puertos disponibles
- `ping` – para probar la conexión con un puerto probando a mandar paquetes
- `apt` – permite manejar la búsqueda/actualización/instalación/etc de paquetes/programas

Es recomendable no quedarse solo con estos comandos sino explorar con `man` y `help` y algún tutorial de internet el funcionamiento de la consola de Linux pues es muy útil y versátil. Quien sabe puede que te acabe gustando tanto que abandones Windows para el desarrollo de software y adoptes Linux, no serías el primero ni el último que le pase.