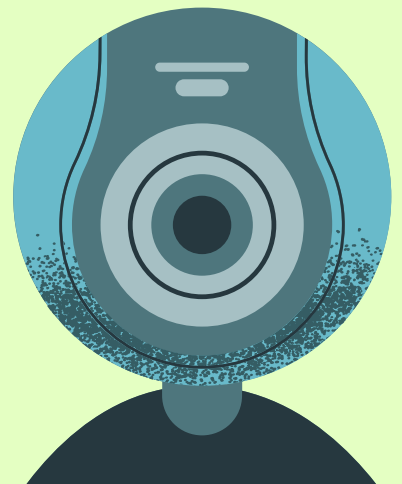
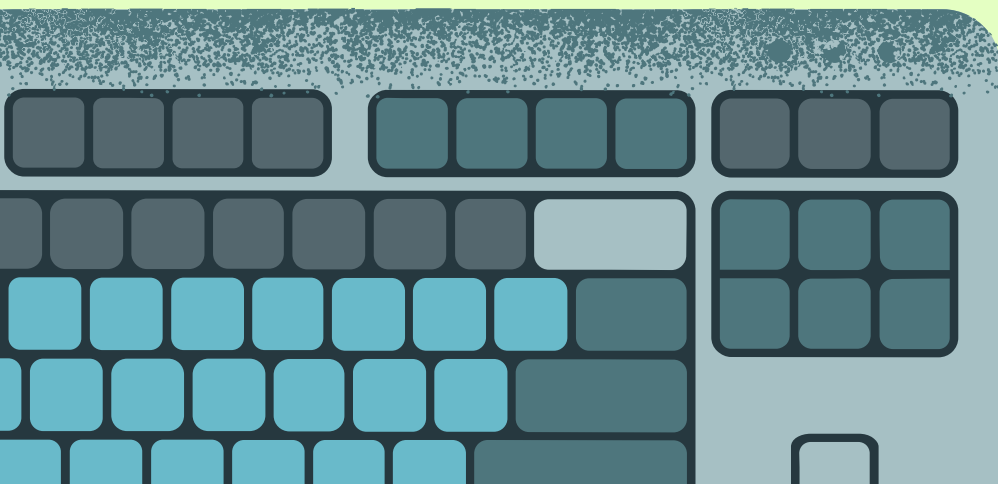


DIEGO CAMPOS 1ºA DAM

SISTEMAS INFORMÁTICOS



ÍNDICE

UD_02 Virtualización y máquinas virtuales.....	4
Investiga sobre los conceptos vistos en la unidad.....	4
Identifica las características más importantes del monitor de virtualización VirtualBox.....	4
Importante, “justificar” las respuestas.....	4
Caso práctico 4: Trabajando con VirtualBox.....	4
Configuración Inicial.....	4
1. Accede al VirtualBox en tu máquina cliente. ¿Qué versión de VirtualBox tienes instalada?	4
2. Comprueba y anota los valores por defecto de las carpetas en las que se instalan las máquinas virtuales y las instantáneas.....	4
3. Modifica los valores anteriores para que, tanto las máquinas como las instantáneas se almacenen en tu disco duro. (Opcional).....	4
4. Prepara una máquina virtual para instalar un Sistema operativo Windows 10 de 32 bits, con las opciones por defecto que te proporciona VirtualBox.....	4
5. Prepara una máquina virtual para instalar un Sistema operativo Ubuntu Desktop de 64 bits. Con las opciones por defecto.....	5
Configuración del sistema. Trabaja con la máquina de Ubuntu.....	5
6. ¿Qué chipset utiliza por defecto?.....	5
7. Crea una instantánea llamada “hardware original”	5
8. Incrementa el tamaño de la memoria RAM de la máquina a 500 MB más del tamaño inicial.....	5
9. Cambia el orden de arranque para que quede primero la red (Sólo disponible con el extension pack, habilítalo si está desactivado), luego disco óptico, a continuación el disco duro y finalmente deshabilita el disquete.....	6
10. ¿Cuántos procesadores utiliza la máquina? ¿Puedes cámbialo para que utilice dos núcleos? Si es así, cámbialo.....	6
11. Crea una instantánea llamada “hardware actualizado”	6
12. ¿Está habilitada la opción PAE/NX?.....	6
Configuración opciones generales:.....	6

13. Comprueba el tamaño de la RAM. Carga la instantánea “hardware original”. Comprueba nuevamente el tamaño, ¿ha cambiado?.....	6
14. ¿Dónde puedes ver si la máquina virtual que creaste es de 32 bits o de 64 bits?.....	7
15. ¿Cuál es la carpeta de instantáneas de la máquina virtual? Asegurarse que esté en la carpeta correcta, es decir, tu disco duro.....	7
16. Añade una descripción a la máquina que ponga vuestros nombres y el nombre del módulo, así como el nombre del usuario y la contraseña que tendrá al iniciar.....	7
17. Crea una instantánea llamada “opciones generales”.....	7
Configuración de almacenamiento.....	8
18. Añade tres discos duros nuevos a la máquina virtual de 1 TB al controlador IDE. Llámalo D1, D2, D3.....	8
19. Comprueba los ficheros que se han generado en la carpeta con los discos duros.....	8
20. ¿Puedes añadir un cuarto más? ¿por qué?.....	8
21. Quita los tres discos añadidos al controlador IDE, sin eliminarlos físicamente del disco duro.....	8
22. Añade los tres discos anteriores al controlador SATA.....	9
23. ¿Puedes añadir ahora un cuarto disco? ¿por qué?.....	9
24. Carga una ISO de Ubuntu en la unidad de DVD virtual.....	9
25. Arranca la máquina. En el menú de Ubuntu, elige probar (NO instalar el sistema).....	9
26. Guarda el estado de tu máquina virtual.....	9
27. ¿Puedes cambiar el tamaño de la RAM, quitar el disco o añadir otro nuevo con la máquina arrancada?.....	10
28. Envía la señal de apagado de la máquina ¿qué ocurre?.....	10
29. Arranca de nuevo la máquina, ¿qué ocurre?.....	10
30. Esta vez selecciona apagar la máquina. ¿qué ocurre?.....	10
31. Crea una instantánea llamada “Máquina con cuatro discos”.....	10
32. Comprueba los archivos generados al crear la instantánea.....	10
Configuración de la red.....	10
33. ¿Qué opciones tenemos en el adaptador 1 en “conectado a...”?.....	10
34. Habilita el adaptador 2.....	11

35. Configurarlos como red interna.....	11
36. Cambia el tipo de adaptador por el Intel pro T Server.....	11
37. Genera una nueva dirección MAC.....	12
38. Deja sin seleccionar (cable conectado).....	12
39. Crea una nueva instantánea llamada “segundo adaptador de red”	12
40. ¿Qué tipos de configuración de red existen?.....	12
Clonación y exportación de máquinas. Utiliza ahora una máquina virtual que tengas en tu ordenador CON SISTEMA OPERATIVO INSTALADO.....	12
41. Haz un clonado completo de tu máquina virtual:.....	12
42. ¿Tiene instalada las Guest Additions? Si no es así, instálalas.....	12
43. Arranca la máquina clonada y comprueba que está en el mismo estado que la anterior.	12
44. ¿Qué direcciones MAC tienen cada una? ¿Son distintas?.....	12
45. ¿Hay alguna diferencia con la máquina original?.....	13
46. ¿Qué carpetas y ficheros se te han creado en la carpeta de máquinas virtuales? ¿Tiene su propio disco?.....	13
47. Elimina la instantánea creada en la máquina “clonada”. ¿Puedes hacerlo? ¿Por qué?...13	
48. Exporta ahora la máquina virtual “clonada” a un archivo OVA, (En la última pantalla dale a cancelar).....	13
Añadiendo características. Utiliza ahora tu máquina virtual “clonada”	14
49. Crea una carpeta compartida entre tu máquina y la carpeta de tu usuario en el disco duro local. Crea una carpeta desde la máquina virtual y comprueba que está en la real....14	
50. Activa arrastrar y soltar en modo bidireccional y prueba a arrastrar un documento de texto escrito con el bloc de notas.....	14
51. ¿Cómo puedes ejecutar Ctrl+Alt+supr en la máquina virtual?.....	14
52. Apaga la máquina, elimínala de VirtualBox incluidos los archivos. Comprueba que se han eliminado del disco.....	14

UD_02 Virtualización y máquinas virtuales.

Investiga sobre los conceptos vistos en la unidad.

Identifica las características más importantes del monitor de virtualización VirtualBox.

Importante, “justificar” las respuestas.

Caso práctico 4: Trabajando con VirtualBox.

Configuración Inicial

1. **Accede al VirtualBox en tu máquina cliente. ¿Qué versión de VirtualBox tienes instalada?**

Tengo la versión 7.2.2 r170484.

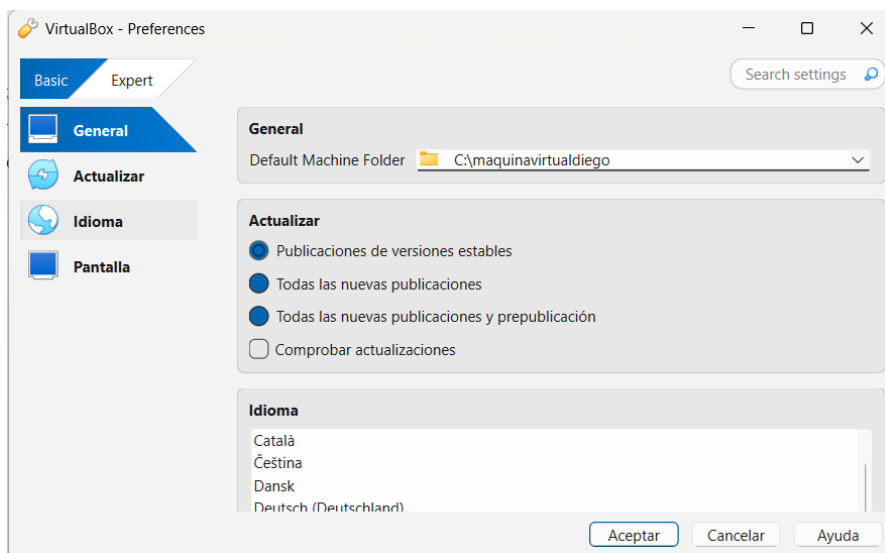
2. **Comprueba y anota los valores por defecto de las carpetas en las que se instalan las máquinas virtuales y las instantáneas.**

Máquinas Virtuales (Default Machine Folder) → C:\MáquinasVirtuales

Instantáneas (Snapshots) → Se guardan por defecto en una subcarpeta dentro de la carpeta de la VM

3. **Modifica los valores anteriores para que, tanto las máquinas como las instantáneas se almacenen en tu disco duro. (Opcional)**

Se han movido los valores al disco duro



Recuerda revisar la configuración anterior cada vez que crees una máquina virtual

4. **Prepara una máquina virtual para instalar un Sistema operativo Windows 10 de 32 bits, con las opciones por defecto que te proporciona VirtualBox.**

- a. **Anota los valores que tiene de RAM y disco duro.**

Ram 2048 mb, disco duro 50 gb, CPU 1.

- b. Comprueba la secuencia de arranque y establece: 1º disco duro y 2º CD.

Comprobado!

- c. Comprueba la configuración del CD y de la tarjeta de red

Comprobado!

5. Prepara una máquina virtual para instalar un Sistema operativo Ubuntu Desktop de 64 bits. Con las opciones por defecto.

- a. Anota los valores que tiene de RAM y disco duro.

Ram 2048 mb, disco duro 25 gb, CPU 1

- b. Comprueba la secuencia de arranque y establece: 2º disco duro y 1º CD.

Comprobado!

Configuración del sistema. Trabaja con la máquina de Ubuntu.

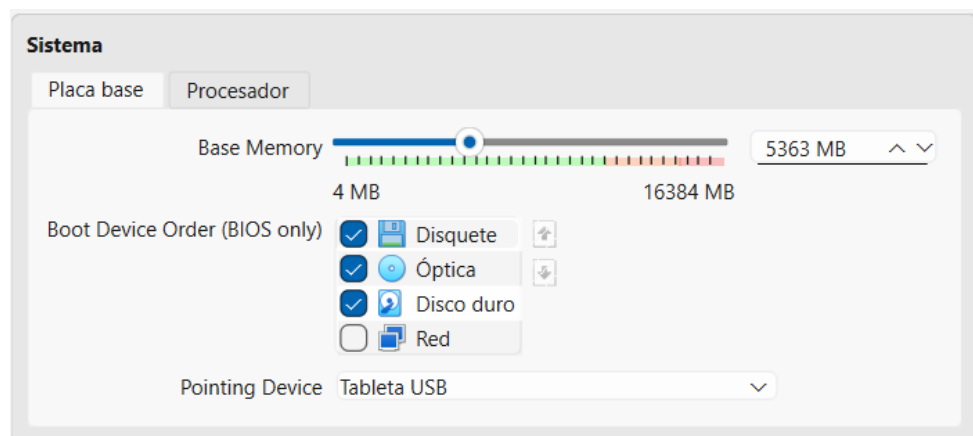
6. ¿Qué chipset utiliza por defecto?

Usa el ICH9

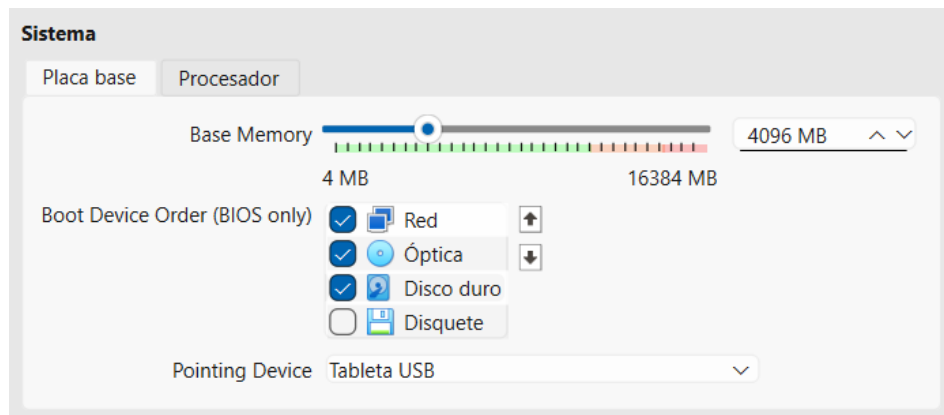
7. Crea una instantánea llamada “hardware original”



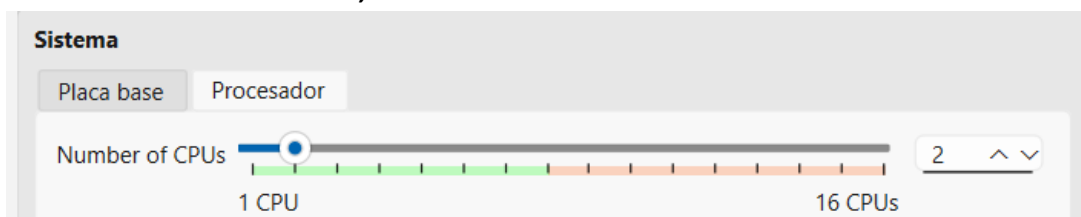
8. Incrementa el tamaño de la memoria RAM de la máquina a 500 MB más del tamaño inicial.



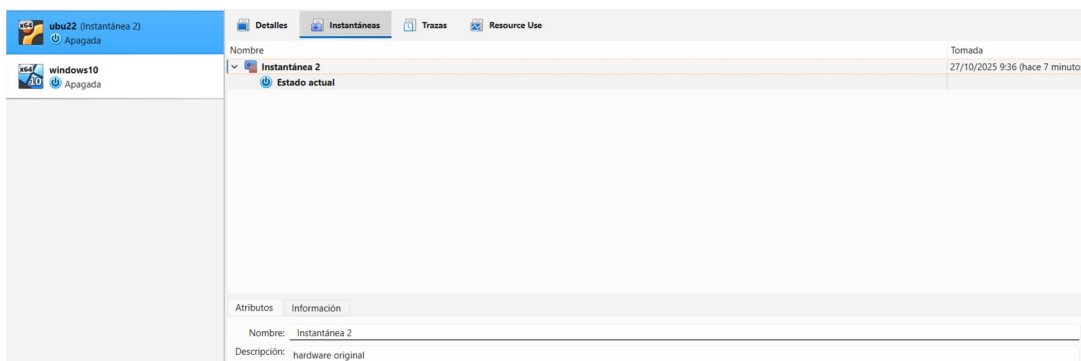
9. Cambia el orden de arranque para que quede primero la red (Sólo disponible con el extension pack, habilítalo si está desactivado), luego disco óptico, a continuación el disco duro y finalmente deshabilita el disquete.



10. ¿Cuántos procesadores utiliza la máquina? ¿Puedes cámbialo para que utilice dos núcleos? Si es así, cámbialo.



11. Crea una instantánea llamada “hardware actualizado”



12. ¿Está habilitada la opción PAE/NX?

Como es de 64 bits la opción PAE no se aplica.

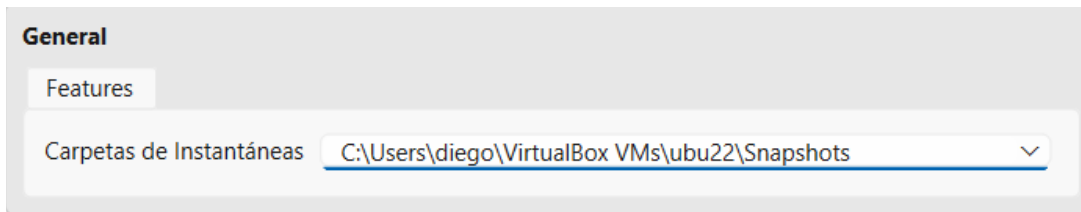
Configuración opciones generales:

13. Comprueba el tamaño de la RAM. Carga la instantánea “hardware original”. Comprueba nuevamente el tamaño, ¿ha cambiado?
No, no ha cambiado.

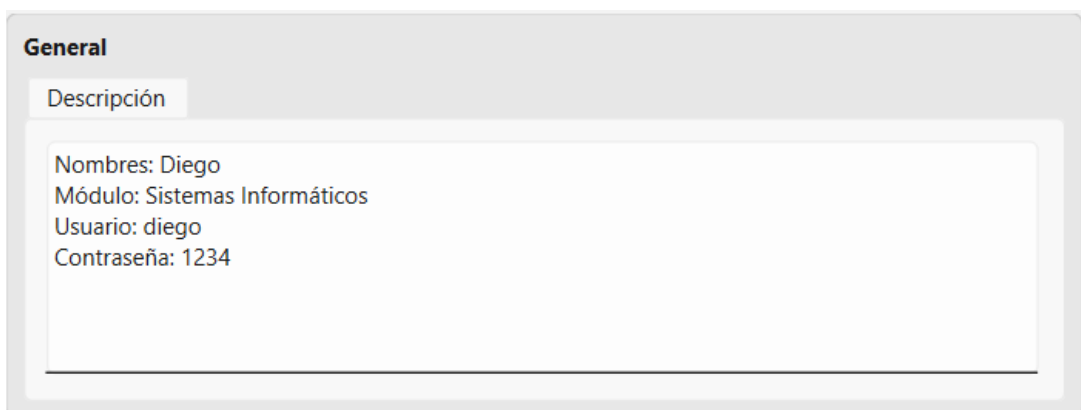
14. ¿Dónde puedes ver si la máquina virtual que creaste es de 32 bits o de 64 bits?

Configuración → General → Básico → Versión, y ahí sale si es de 32 o 64.

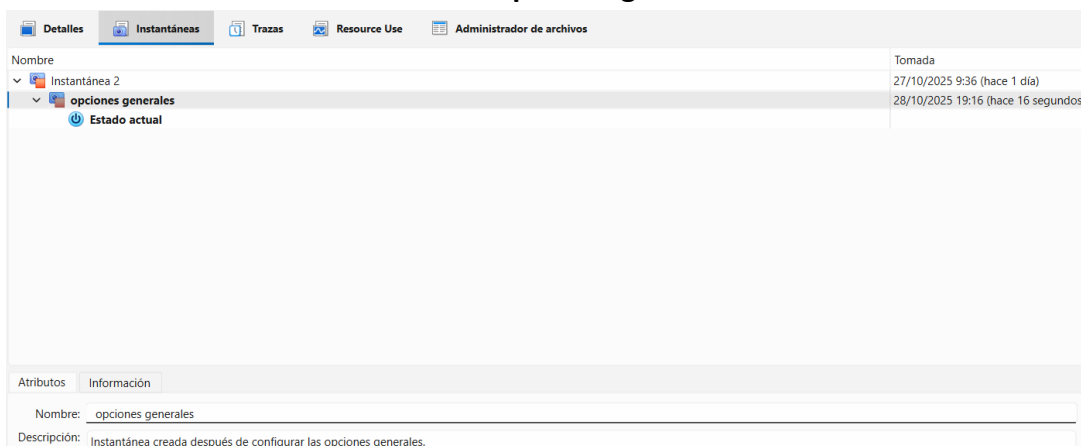
15. ¿Cuál es la carpeta de instantáneas de la máquina virtual? Asegurarse que esté en la carpeta correcta, es decir, tu disco duro.



16. Añade una descripción a la máquina que ponga vuestros nombres y el nombre del módulo, así como el nombre del usuario y la contraseña que tendrá al iniciar.

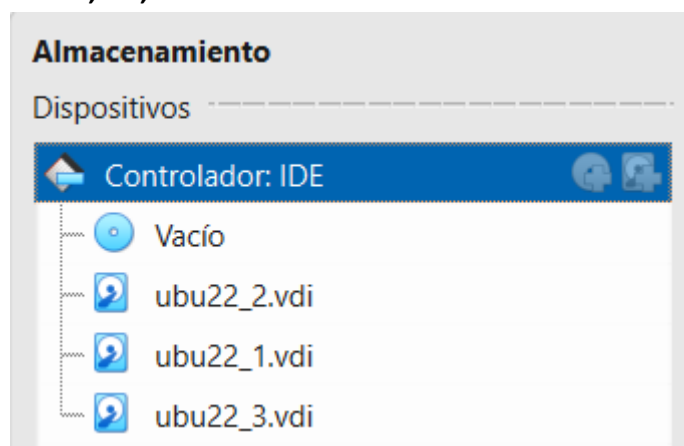


17. Crea una instantánea llamada “opciones generales”.






Configuración de almacenamiento

18. Añade tres discos duros nuevos a la máquina virtual de 1 TB al controlador IDE. Llámalo D1, D2, D3.



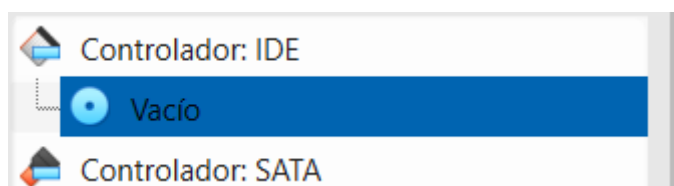
19. Comprueba los ficheros que se han generado en la carpeta con los discos duros.

 ubu22_1	28/10/2025 19:19	Virtual Disk Image	5.120 KB
 ubu22_2	28/10/2025 19:19	Virtual Disk Image	5.120 KB
 ubu22_3	28/10/2025 19:20	Virtual Disk Image	5.120 KB

20. ¿Puedes añadir un cuarto más? ¿por qué?

No puedes añadir un cuarto disco IDE, el controlador IDE solo admite 4 dispositivos (1 DVD + 3 discos).

21. Quita los tres discos añadidos al controlador IDE, sin eliminarlos físicamente del disco duro.



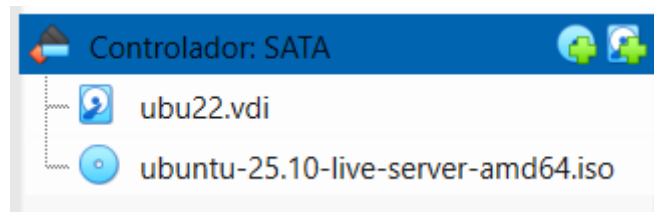
22. Añade los tres discos anteriores al controlador SATA.



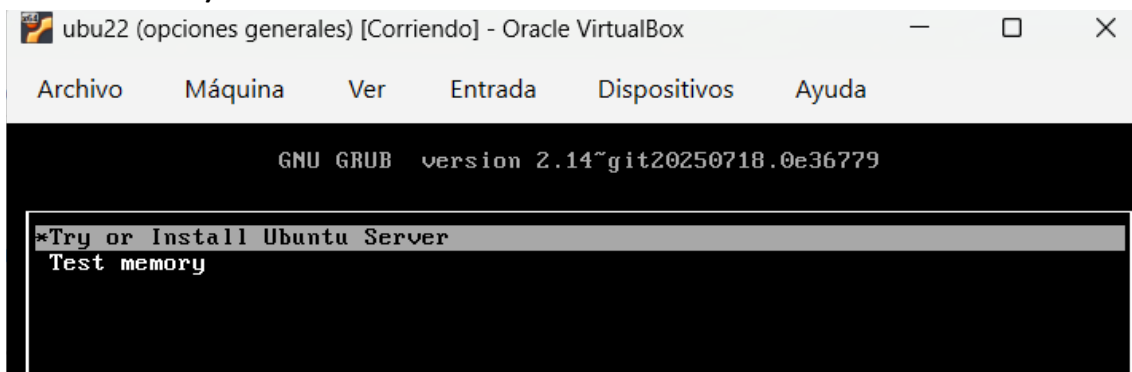
23. ¿Puedes añadir ahora un cuarto disco? ¿por qué?

Sí, puedes añadir un cuarto disco SATA, El controlador SATA admite más discos (hasta 30+).

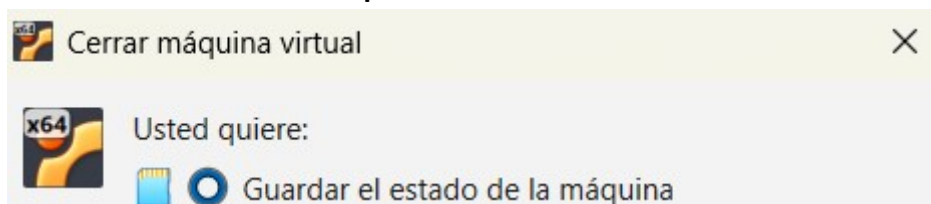
24. Carga una ISO de Ubuntu en la unidad de DVD virtual.



25. Arranca la máquina. En el menú de Ubuntu, elige probar (NO instalar el sistema).



26. Guarda el estado de tu máquina virtual.



27. ¿Puedes cambiar el tamaño de la RAM, quitar el disco o añadir otro nuevo con la máquina arrancada?

No se puede, no puedes cambiar RAM ni discos mientras la máquina está encendida o en estado guardado.

28. Envía la señal de apagado de la máquina ¿qué ocurre?

Ubuntu intenta apagar el sistema suavemente

29. Arranca de nuevo la máquina, ¿qué ocurre?

Si la vuelves a iniciar, arranca normalmente, como un reinicio normal.





30. Esta vez selecciona apagar la máquina. ¿qué ocurre?

Se apaga completamente, sin guardar el estado.

31. Crea una instantánea llamada “Máquina con cuatro discos”.



32. Comprueba los archivos generados al crear la instantánea.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 {3b077036-2a3e-4b04-96f9-3f6ced58522...	28/10/2025 19:44	Virtual Disk Image	5.120 KB
 {43242730-52d2-4ba9-8fee-02bc67ff5dd...	28/10/2025 19:44	Virtual Disk Image	2.048 KB
 {b2770809-8c20-494d-b148-10f385105f5...	28/10/2025 19:10	Virtual Disk Image	2.048 KB
 {fa6133a6-6e8a-4cd3-8350-b84d825480f...	28/10/2025 19:42	Virtual Disk Image	2.048 KB

Configuración de la red

33. ¿Qué opciones tenemos en el adaptador 1 en “conectado a...”?

No conectado, NAT, Red NAT, Adaptador puente, Red interna, Adaptador solo-anfitrión, Red genérica.

34. Habilita el adaptador 2.

Red

Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4


☒ Habilitar adaptador de red

Conectar a No conectado ▾

Nombre ▾

Tipo de Adaptador Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM) ▾

Promiscuous Mode Denegar ▾

Dirección MAC 080027898969 

☒ Virtual Cable Connected

35. Configurarlo como red interna.

Red

Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4

☒ Habilitar adaptador de red

Conectar a Red interna ▾

36. Cambia el tipo de adaptador por el Intel pro T Server.

Red

Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4

☒ Habilitar adaptador de red

Conectar a Red interna ▾


Nombre intnet ▾

Tipo de Adaptador Intel PRO/1000 T Server (82543GC) ▾


37. Genera una nueva dirección MAC

Dirección MAC 

38. Deja sin seleccionar (cable conectado).

Dirección MAC 
☐ Virtual Cable Connected

39. Crea una nueva instantánea llamada “segundo adaptador de red”

 Segundo adaptador de red 29/10/2025 8:45 (hace 0 segundos)

40. ¿Qué tipos de configuración de red existen?

NAT, Red NAT, Adaptador puente, Red interna, Adaptador solo-anfitrión, Red genérica.

Clonación y exportación de máquinas. Utiliza ahora una máquina virtual que tengas en tu ordenador CON SISTEMA OPERATIVO INSTALADO.

41. Haz un clonado completo de tu máquina virtual:

- i. nombre “clonada”
- ii. Reiniciar la dirección MAC.
- iii. No copiar las instantáneas



42. ¿Tiene instalada las Guest Additions? Si no es así, instálalas.

Estan ya instaladas.

43. Arranca la máquina clonada y comprueba que está en el mismo estado que la anterior.

Sí, al arrancar la máquina clonada estará en el mismo estado que la original, pero sin las instantáneas.

44. ¿Qué direcciones MAC tienen cada una? ¿Son distintas?

Las direcciones MAC son distintas, porque seleccioné “Reiniciar dirección

MAC" al clonar.

45. ¿Hay alguna diferencia con la máquina original?

No hay casi diferencias, solo cambia la dirección MAC y el nombre de la máquina.

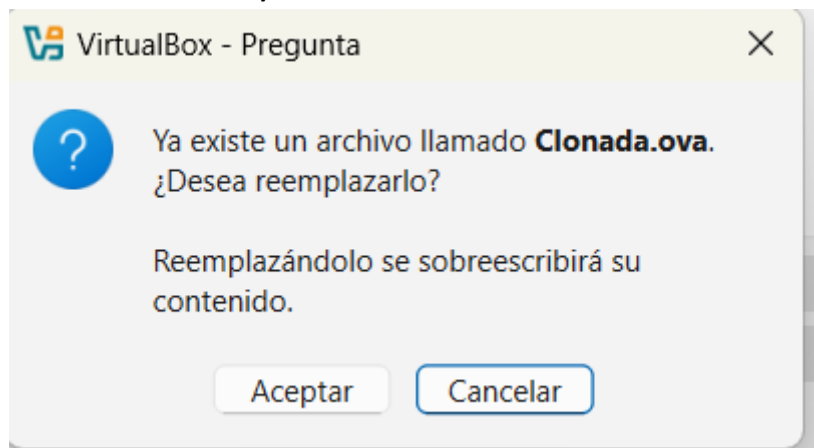
46. ¿Qué carpetas y ficheros se te han creado en la carpeta de máquinas virtuales? ¿Tiene su propio disco?

Los más importantes son el fichero de disco virtual (.vdi, .vmdk, etc.) y el fichero de configuración. Si, tiene su propio disco.

47. Elimina la instantánea creada en la máquina "clonada". ¿Puedes hacerlo? ¿Por qué?

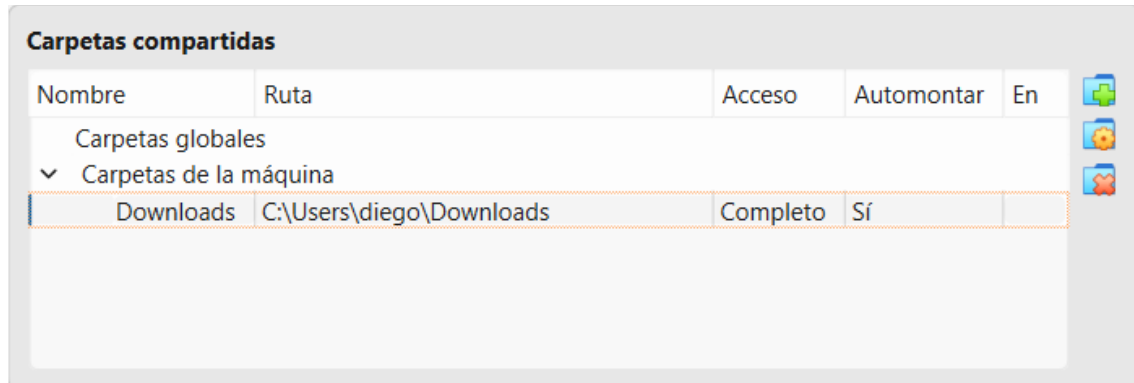
No puedo eliminar porque como no he copiado las instantáneas de la anterior mv, y no hemos creado ninguna, no hay nada para eliminar.

48. Exporta ahora la máquina virtual "clonada" a un archivo OVA, (En la última pantalla dale a cancelar).

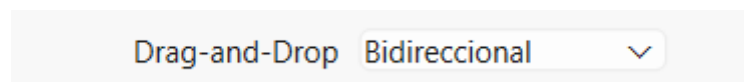


Añadiendo características. Utiliza ahora tu máquina virtual “clonada”.

49. Crea una carpeta compartida entre tu máquina y la carpeta de tu usuario en el disco duro local. Crea una carpeta desde la máquina virtual y comprueba que está en la real.



50. Activa arrastrar y soltar en modo bidireccional y prueba a arrastrar un documento de texto escrito con el bloc de notas.



51. ¿Cómo puedes ejecutar Ctrl+Alt+supr en la máquina virtual?

En VirtualBox, usa Máquina → Insertar secuencia Ctrl+Alt+Supr o Ctrl derecha + Supr para enviarlo a la mv.

52. Apaga la máquina, elimínala de VirtualBox incluidos los archivos. Comprueba que se han eliminado del disco.

