

### **Enunciat Part 3**

Una de les tasques més habituals d'un administrador de sistemes és el desplegament d'una infraestructura de sistemes. De forma habitual, aquesta tasca resulta molt feixuga i comporta la inversió d'un gran nombre d'hores doncs cal fer la instal·lació màquina a màquina.

### **Objectius**

Com ja podeu imaginar, la tasca d'anar instal·lant el sistema màquina a màquina resulta inviable en la majoria de casos, ja que la inversió d'hores faria que el cost fos molt elevat. L'objectiu d'aquesta activitat és l'aprenentatge de diferents tècniques de desplegament en massa de sistemes operatius existents al mercat que facin que aquesta tasca sigui més lleugera.

### **Enunciat**

El director general ens ha encomanat la tasca de decidir amb quin sistema implantarem el desplegament de 300 ordinadors en dues sales de conferències destinades a realitzar dues ponències sobre el funcionament d'un nou programari que l'empresa acaba de treure al mercat.

Així doncs, cal estudiar quin serà el sistema més adequat per fer el desplegament de dues sales de 150 ordinadors cada una d'elles. Suposarem que el hardware d'una sala és el mateix per a totes les màquines d'aquella sala, i que entre les sales el hardware de les màquines és diferent ja que els ordinadors són fruit de una donació de 150 màquines iguals per part d'HP i 150 màquines iguals per part de Lenovo.

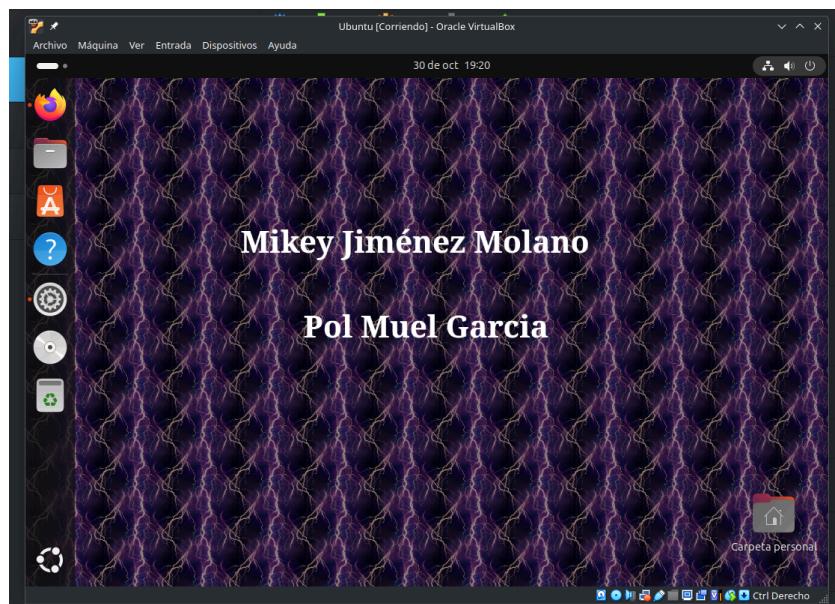
### **Tasca a realitzar**

En la primera part del projecte haurem de preparar els sistemes operatius que utilitzaran els assistents a l'event. L'organització proposa que la sala 1, anomenada «Linus, the wild penguin» tingui instal·lat l'última versió del sistema operatiu Ubuntu. La sala 2, anomenada «The fabulous meadow of bill gates» ha de tenir instal·lat el sistema operatiu Windows 10.

En ambdós casos desitgem que el sistema sigui **OEM**, és a dir que vingui preinstal·lat amb tots els controladors i programes necessaris per a la conferència i que el participant únicament hagi de proporcionar un nou nom d'usuari i una contrasenya quan engegui l'ordinador per primera vegada. Els sistemes operatius vindran personalitzats de la següent manera:

- **Linux i Windows**

- El fons de pantalla serà una imatge on aparegui el vostre nom i cognoms.



- Hauran de tenir instal·lat el GIMP

Per poder instalar GIMPS

```
/boxuser@Ubuntu:/home$ sudo apt-get install gimp
  Leyendo lista de paquetes... Hecho
  Creando árbol de dependencias... Hecho
  Leyendo la información de estado... Hecho
  Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
    fonts-liberation2 gimp-data graphviz libamdgpu libann0 libbabl-0.1-0 libblas3
    libcurl4 libcurl4-openssl-dev libfontconfig libfreetype6 libgl1-mesa-dev libglu1-mesa
```

- Linux

- Haurà de tenir instal·lat el paquet «quake»

```
vboxuser@Ubuntu:/home$ sudo apt-get install guake
[sudo] contraseña para vboxuser:
Lo siento, pruebe otra vez.
[sudo] contraseña para vboxuser:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Sugiero instalar los siguientes paquetes adicionales:
Papelera
  glib2.0-keybinder-3.0 libkeybinder-3.0-0 libutempter0 python3-gi-cairo
  libglib2.0-bin libglib2.0-common libglib2.0-data libglib2.0-dev libglib2.0-doc
```

Per poder instal·lar *quake*, hem anat a la terminal i hem posat ***sudo apt-get install quake***.

- El nom de host de les màquines hauran de ser

«wildpenguin[COGNOM1]1» i «wildpenguin[COGNOM1]2»

Per exemple: PC1 → wildpenguinGarcia1

PC2 → wildpenguinGarcia2

Per poder crear un nou usuari en la màquina virtual hem de posar la comanda ***sudo adduser*** i després a continuació del adduser, hem de posar el nom que volem per al nostre user, en aquest cas és **wildpenguinjimenez**.

```
vboxuser@Ubuntu:/home$ sudo adduser wildpenguinjimenez
info: Añadiendo el usuario `wildpenguinjimenez' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Añadiendo el nuevo grupo `wildpenguinjimenez' (1001) ...
info: Adding new user `wildpenguinjimenez' (1001) with group `wildpenguinjimenez
(1001)' ...
info: Creando el directorio personal `/home/wildpenguinjimenez' ...
info: Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
```

I aqui fem el segon user.

```
vboxuser@Ubuntu:/home$ sudo adduser wildpenguinmolano
info: Añadiendo el usuario `wildpenguinmolano' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Añadiendo el nuevo grupo `wildpenguinmolano' (1002) ...
info: Adding new user `wildpenguinmolano' (1002) with group `wildpenguinmolano (1002)' ...
info: Creando el directorio personal `/home/wildpenguinmolano' ...
info: Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: No se ha proporcionado ninguna contraseña.
```

```
vboxuser@Ubuntu24base:~$ sudo adduser wildpenguinmuel
info: Añadiendo el usuario 'wildpenguinmuel' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Añadiendo el nuevo grupo 'wildpenguinmuel' (1001) ...
info: Adding new user 'wildpenguinmuel' (1001) with group `wildpenguinmuel (1001)' ...
info: Creando el directorio personal `/home/wildpenguinmuel' ...
info: Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: No se ha proporcionado ninguna contraseña
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
No se ha proporcionado ninguna contraseña.
passwd: Error de manipulación del testigo de autenticación
passwd: no se ha cambiado la contraseña
¿Intentar de nuevo? [s/N]
Cambiando la información de usuario para wildpenguinmuel
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n]
info: Adding new user 'wildpenguinmuel' to supplemental / extra groups `users' ...
info: Añadiendo al usuario 'wildpenguinmuel' al grupo `users' ...
```

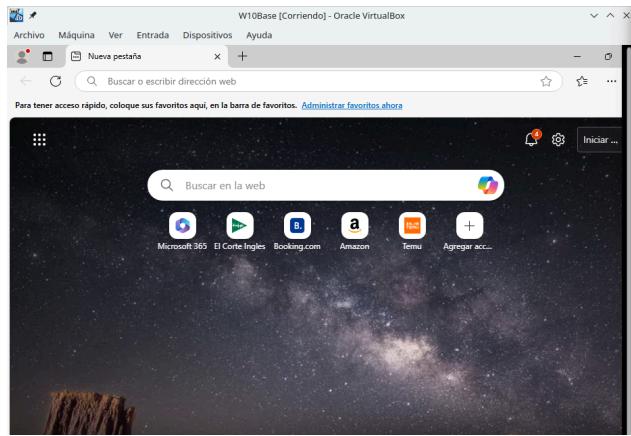
```
vboxuser@Ubuntu24base:~$ sudo adduser wildpenguingarcia
info: Añadiendo el usuario 'wildpenguingarcia' ...
info: Selecting UID/GID from range 1000 to 59999 ...
info: Añadiendo el nuevo grupo 'wildpenguingarcia' (1002) ...
info: Adding new user 'wildpenguingarcia' (1002) with group `wildpenguingarcia (1002)' ...
info: Creando el directorio personal `/home/wildpenguingarcia' ...
info: Copiando los ficheros desde `/etc/skel' ...
Nueva contraseña:
CONTRASEÑA INCORRECTA: No se ha proporcionado ninguna contraseña
Vuelva a escribir la nueva contraseña:
No se ha proporcionado ninguna contraseña.
passwd: Error de manipulación del testigo de autenticación
passwd: no se ha cambiado la contraseña
¿Intentar de nuevo? [s/N]
Cambiando la información de usuario para wildpenguingarcia
Introduzca el nuevo valor, o presione INTRO para el predeterminado
    Nombre completo []:
    Número de habitación []:
    Teléfono del trabajo []:
    Teléfono de casa []:
    Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n]
info: Adding new user 'wildpenguingarcia' to supplemental / extra groups `users' ...
info: Añadiendo al usuario 'wildpenguingarcia' al grupo `users' ...
```

#### •Windows

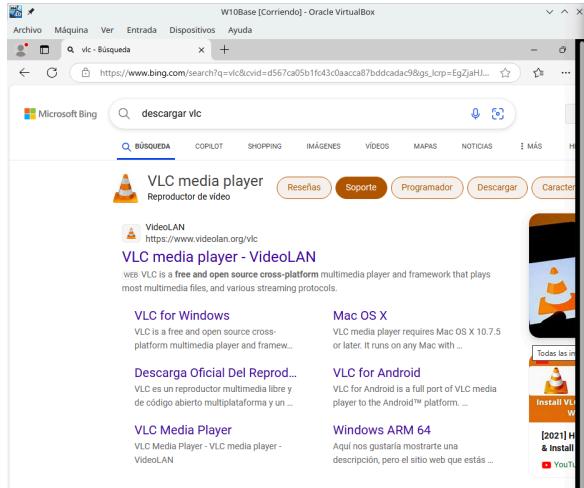
- Haurà de tenir instal·lat el reproductor «VLC»

#### Instal·ació VLC:

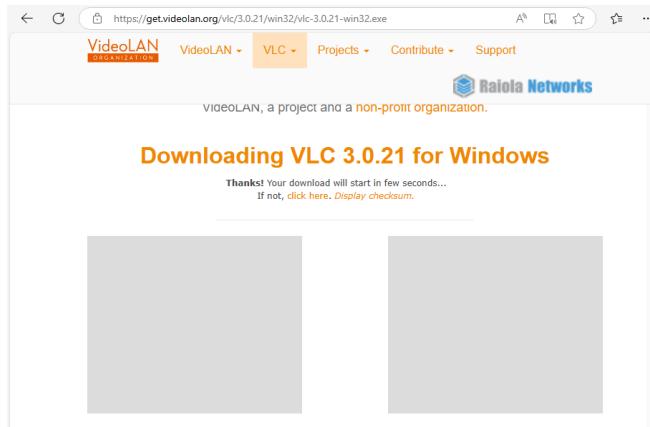
1. Anar a internet explorer



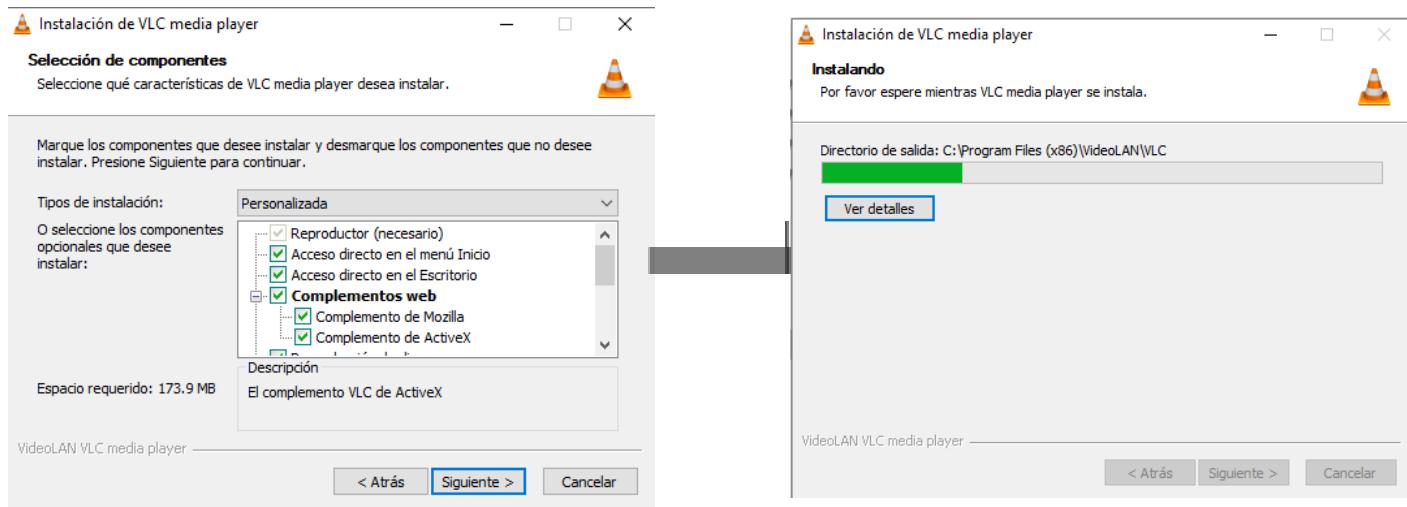
2. Busquem al navegador “descarregar VLC”, i cliquem on posa VLC for Windows



3. Li donem a “Descarregar VLC”, i ja començarà la instal·lació



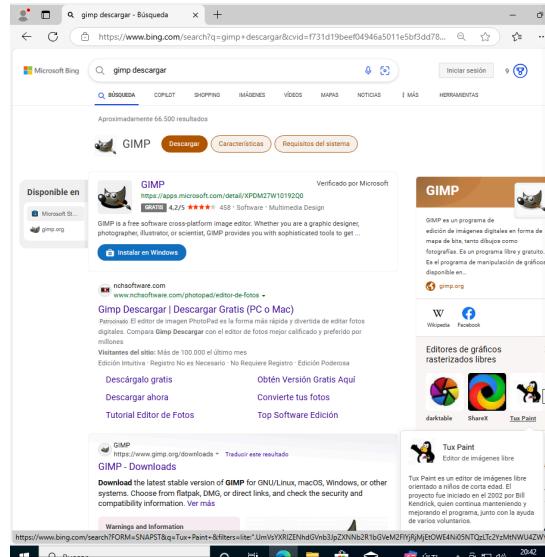
4. Obrim l’arxiu descarregat, i instal·lem el programa, donant-li tots els permisos.



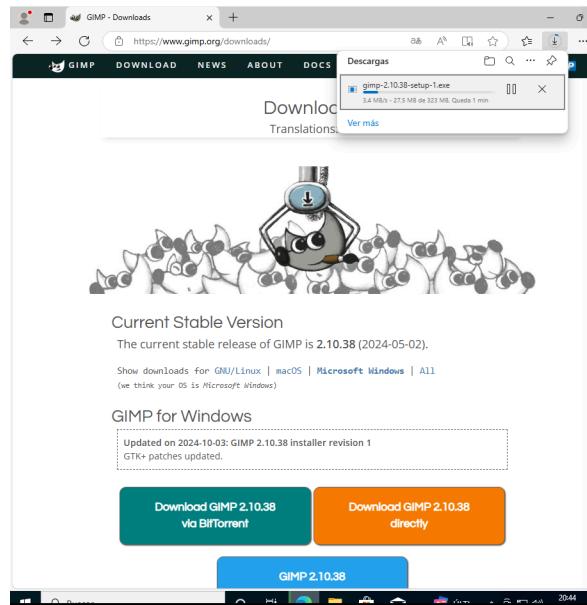
5. Una vegada acabada la instal·lació el programa estarà ja instal·lat

### Instal·lació GIMP:

1. Anem a internet explorer i busquem “GIMP descargar”



2. Entrem en el segon enllaç, i li donem a “Download GIMP 2.10.38 directly” per començar la descàrrega



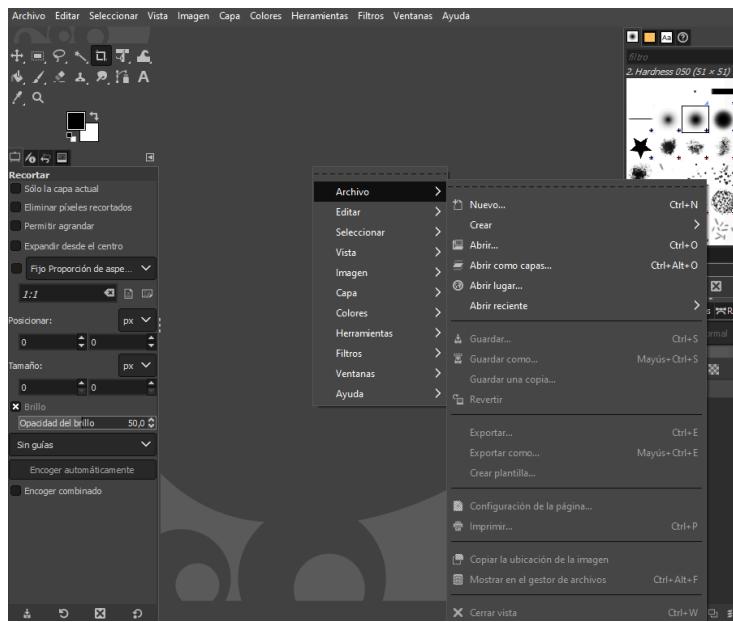
- Una vegada completada la descarrega, executem l'instal·lador, seleccionem l'opció "Instal·lar para mí solamente" i li donem a instal·lar



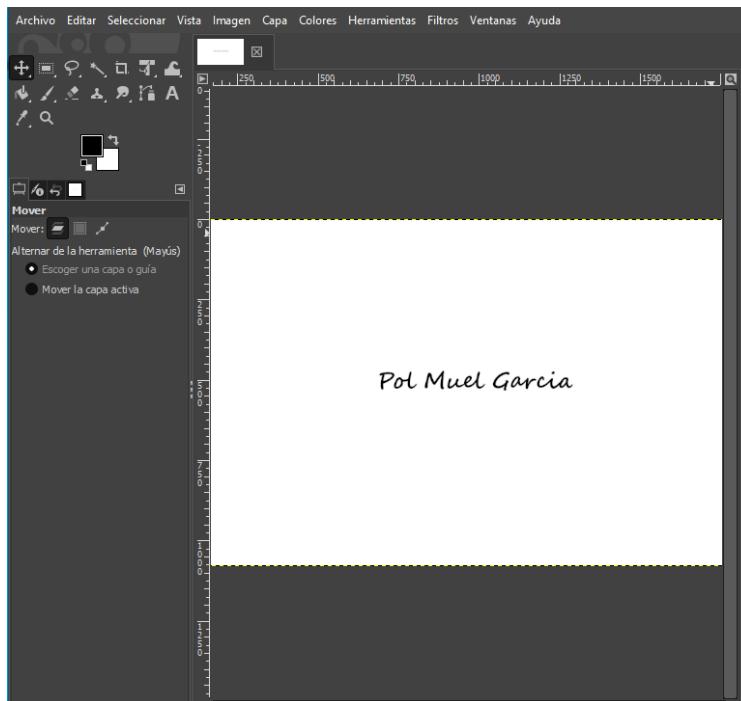
- En acabar, ja estarà instal·lat el GIMP

#### Fer el fons de pantalla:

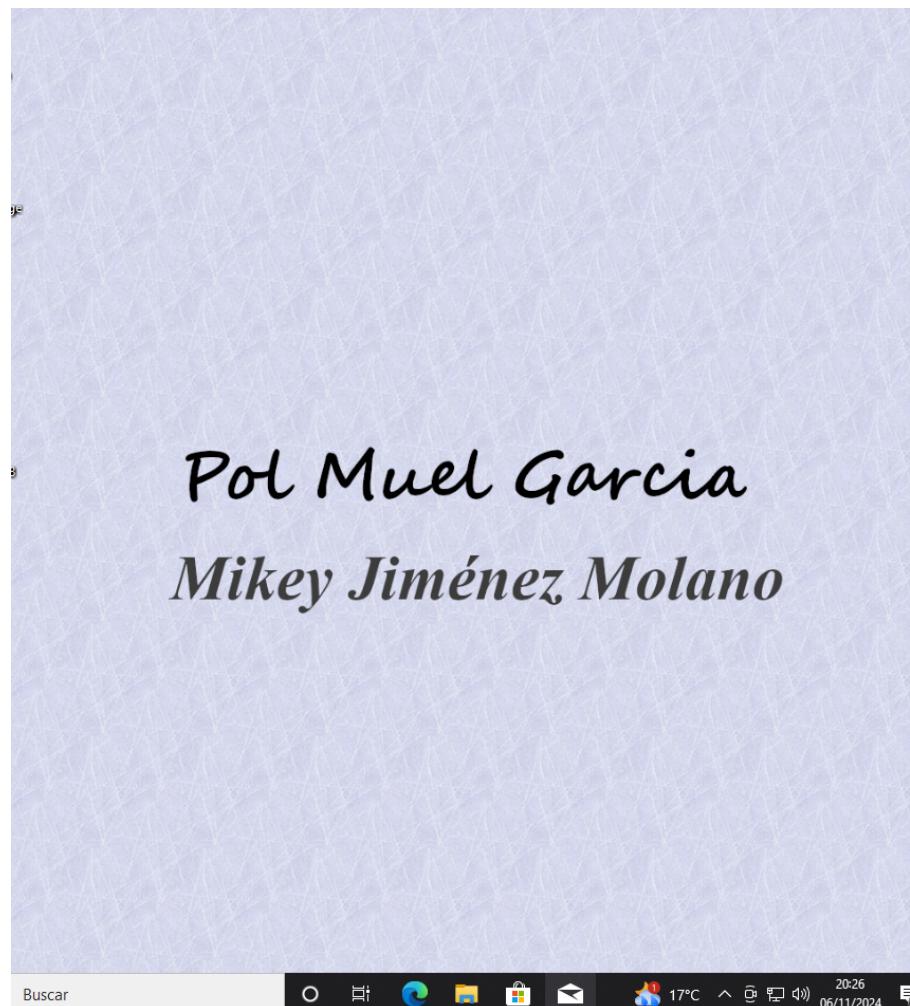
- Obrim el GIMP
- Creem una capa pel fons de pantalla fent clic dret el mitg de GIMP i donant-li a "Nuevo..."



- Pels noms, li donarem a la "A" a dalt a l'esquerra de l'aplicació i en clicar podrem escriure, quedant alguna cosa així



- En el meu cas, per decorar una mica el fons, li donem al símbol de "Rellenar", justa a l'altra banda de la "A", i seleccionem el fons que més ens agradi
- Una vegada acabat, anirem a "Archivo/Exportar como....png"
- Per acabar li donarem clic dret a la imatge i establir de fons de pantalla



- El nom de l'equip ha de ser «billy\_meadow\_[COGNOM1]1» i «billy\_meadow\_[COGNOM1]2»

Per exemple: PC1 → billy\_meadow\_Garcia1

PC2 → billy\_meadow\_Garcia2

Cuenta de Microsoft X

Crear un usuario para este equipo

Siquieres usar una contraseña, elige algo que te resulte fácil de recordar, pero que sea difícil de adivinar para los demás.

¿Quién va a usar este PC?

billy\_meadow\_Garcia ×

Dale seguridad.

Introducir la contraseña

Volver a introducir la contraseña

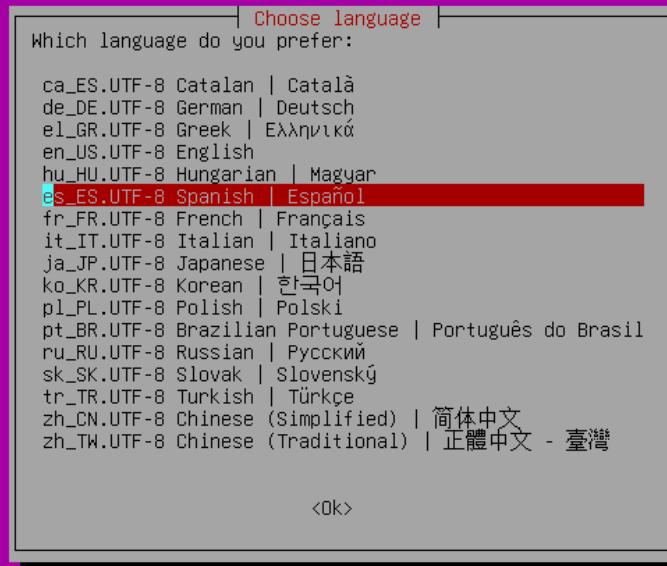
Siguiente Atrás

És la vostra tasca en aquest primer punt preparar dues màquines virtuals per a complir els requisits expressats en el punt anterior.

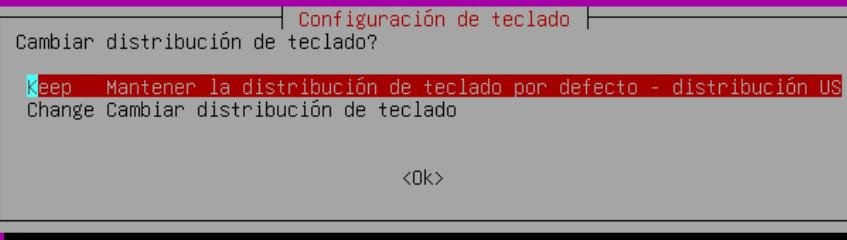
Necessitareu una primera fase d'investigació per a decidir de quina manera preparareu el sistema operatiu per a completar els requisits. Posteriorment, haureu d'implementar el mètode que haureu decidit realitzar.

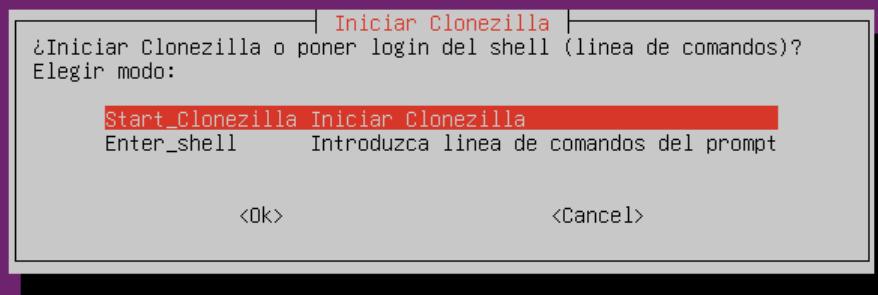
## UBUNTU:

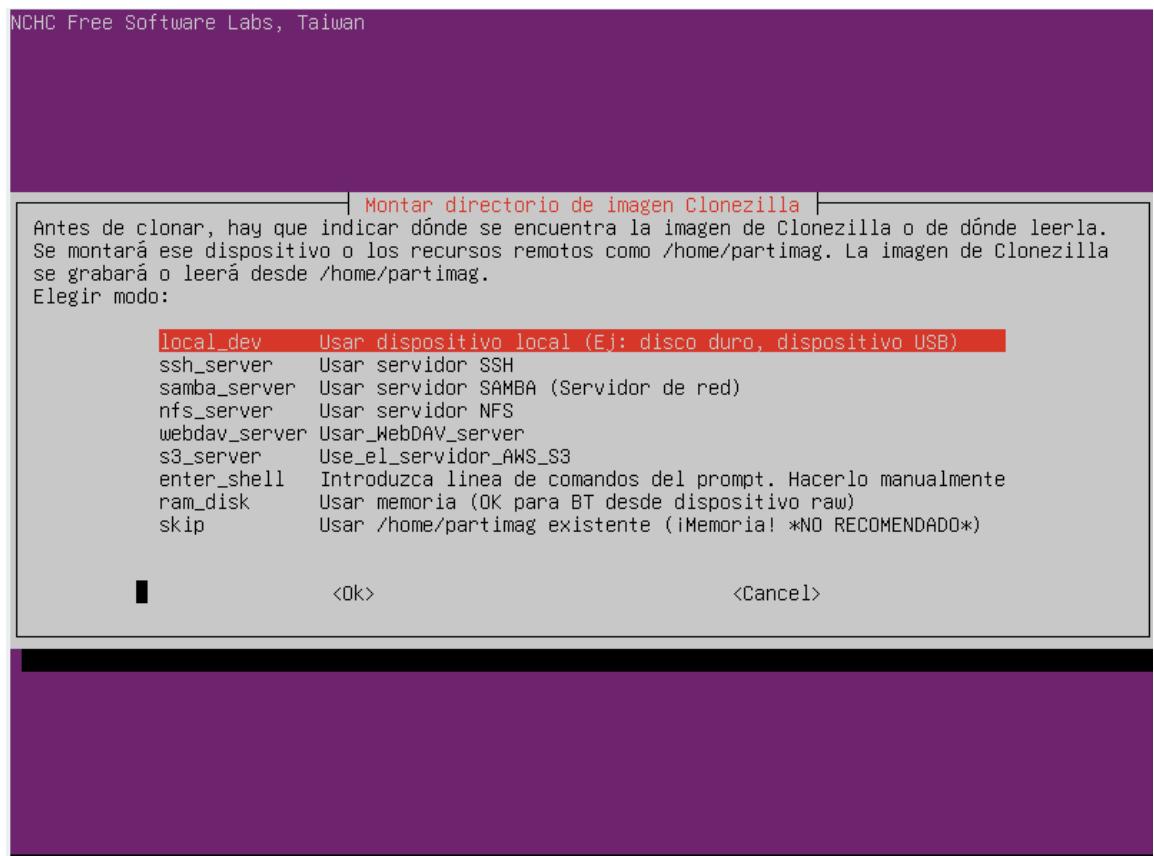
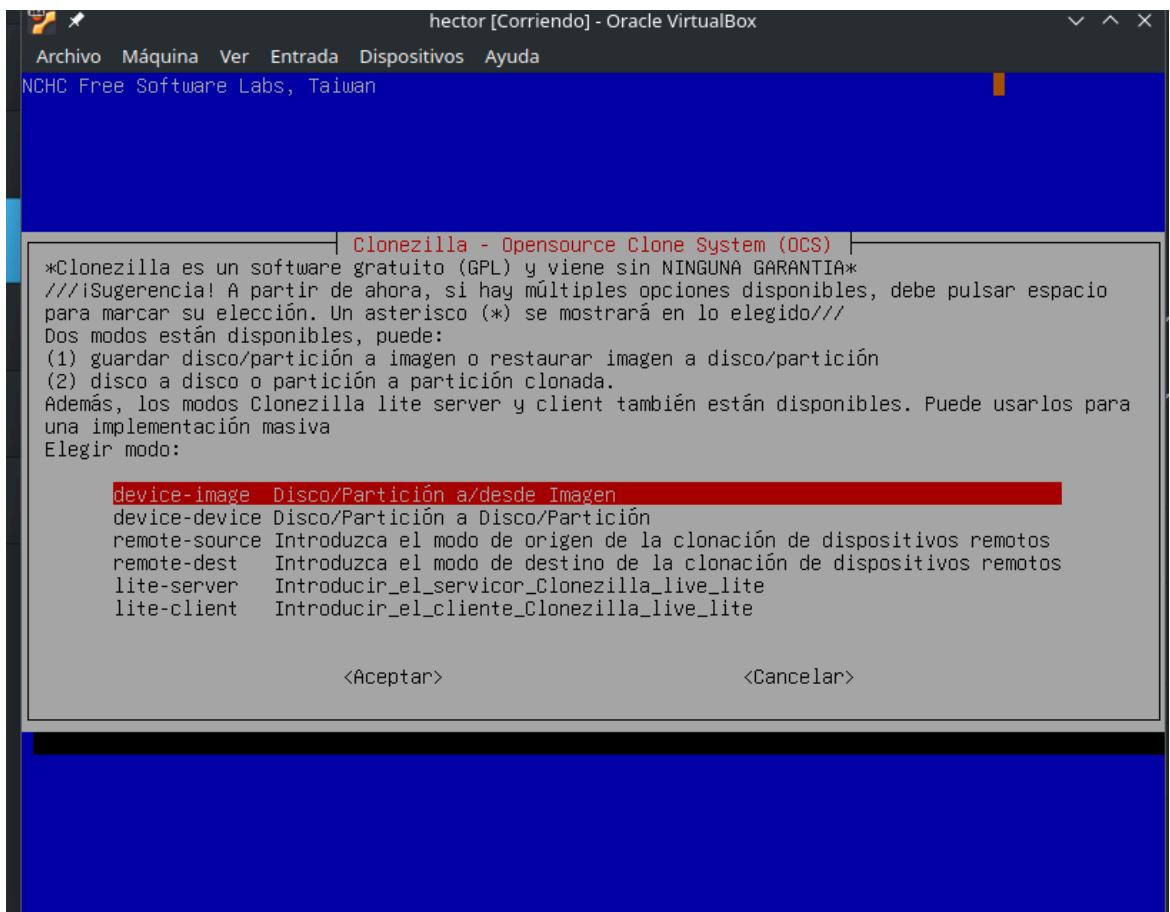
Free Software Labs, NCHC, Taiwan



NCHC Free Software Labs, Taiwan



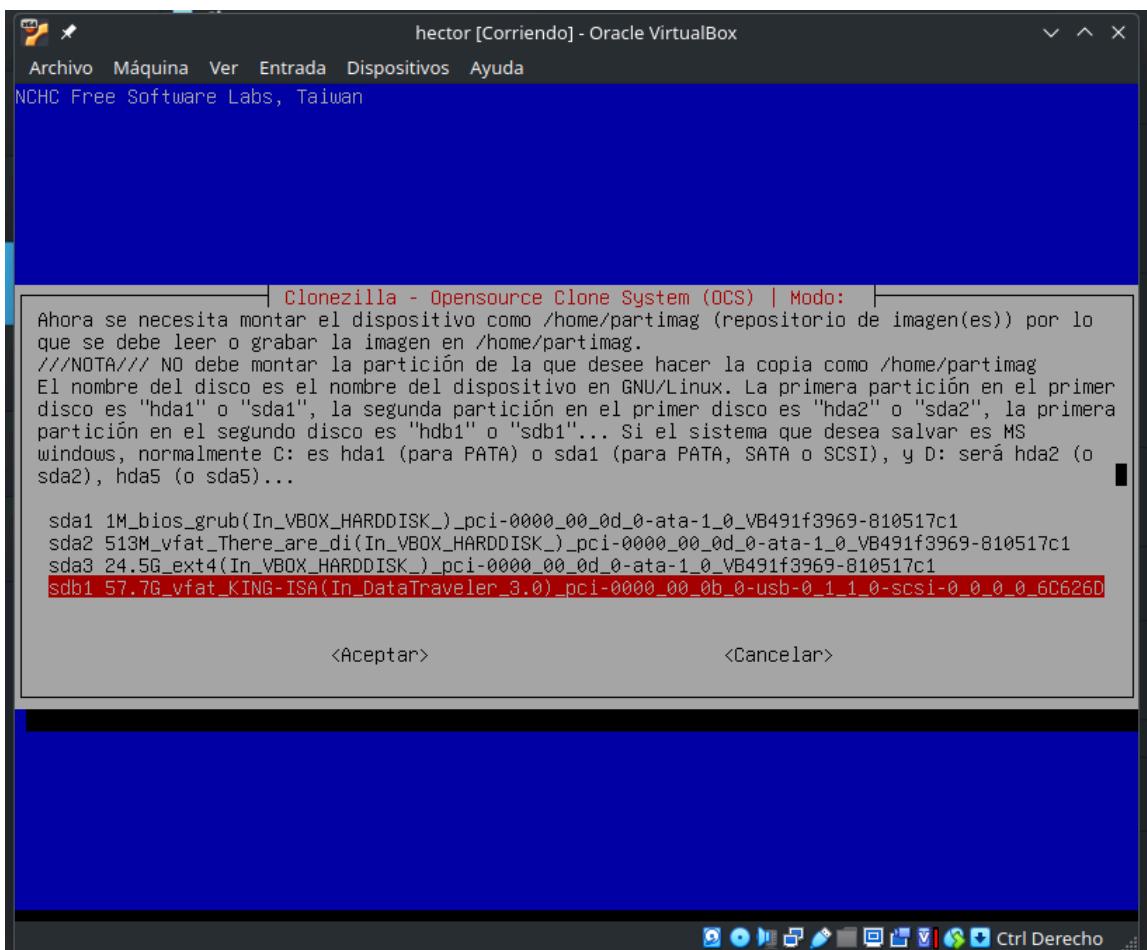


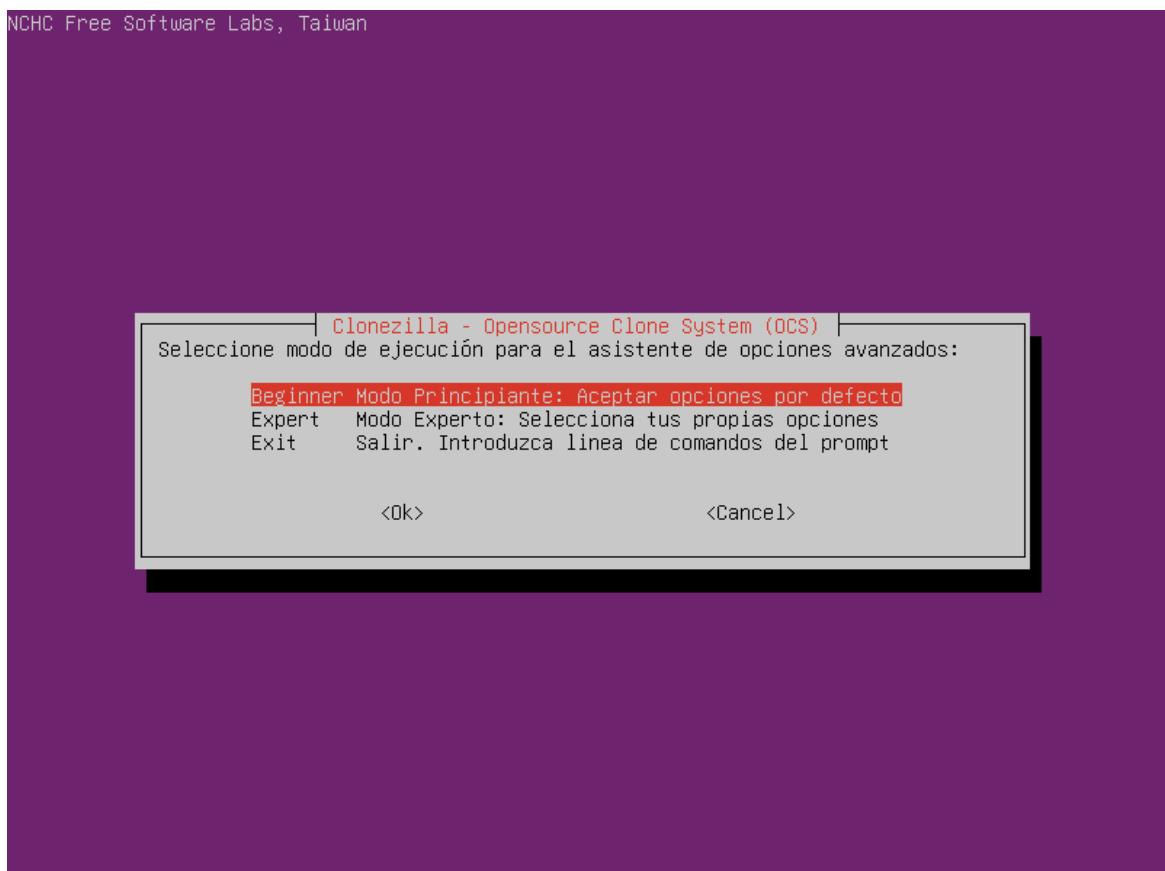
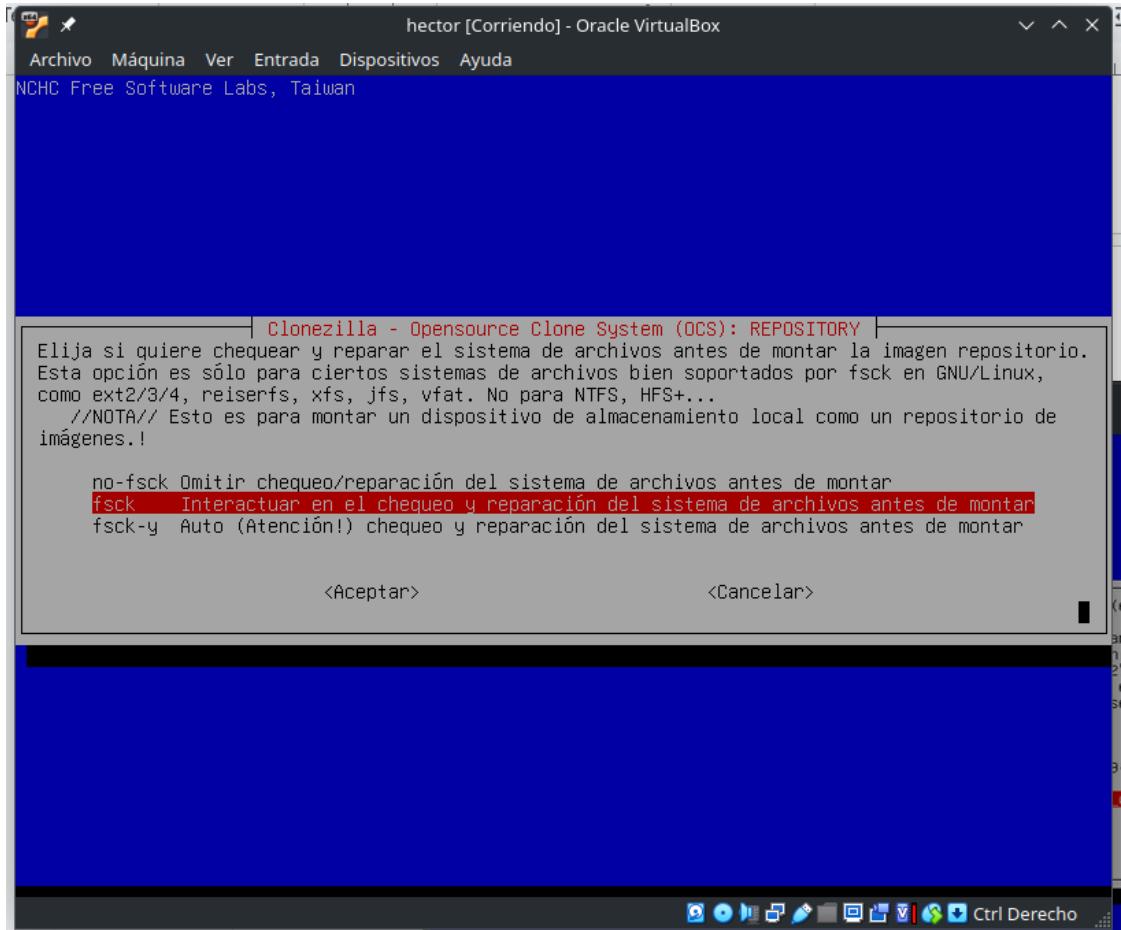


```

Every 3,0s: ocs-scan-disk                                oracular: Wed Nov 27 19:42:03 2024
2024/11/27 19:42:03
Puede insertar un dispositivo de almacenamiento en esta máquina si desea utilizarlo y, a continuación, esperar a que se detecte.
Scanning devices... Available disk(s) on this machine:
=====
NAME TYPE SIZE MODEL          FSTYPE SERIAL
sda  disk  50G VBOX HARDDISK   VB60cb3211-7e0541a5
sdb  disk 28.9G Flash Disk    22022442931490
sdc  disk  0B Storage Device   125D20140310
=====
Updates periodically. Press Ctrl-C to exit this window.

```



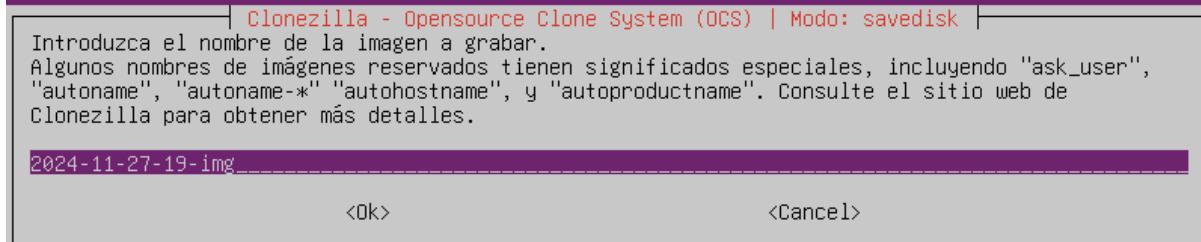


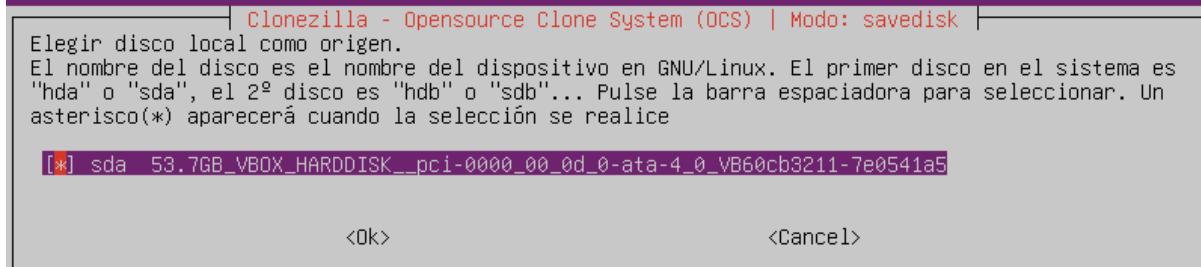
| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Elegir modo |  
\*Clonezilla es un software gratuito (GPL) y viene sin NINGUNA GARANTIA\*  
¡Este software escribirá los datos en su disco duro cuando restaurar! ¡Es recomendable hacer una  
copia de seguridad de los archivos importantes antes de restaurar!\*\*\*  
///¡Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles, debe pulsar espacio  
para marcar su elección. Un asterisco (\*) se mostrará en lo elegido///

savedisk	Guardar_disco_local_como_imagen
saveparts	Guardar_particiones_locales_como_imagen
restoredisk	Restaurar_imagen_a_disco_local
restoreparts	Restaurar_imagen_a_particiones_locales
1-2-mdisks	Restaurar_una_imagen_a_múltiples_discos_locales.
recovery-iso-zip	Crear_recuperación_con_Clonezilla_live
chk-img-restorable	Comprobar_si_la_imagen_es_restaurable_o_no
cvt-img-compression	Convertir_el_formato_de_compresión_de_la_imagen_en_otra_imagen
encrypt-img	Cifrar_una_imagen_sin_cifrar_existente
decrypt-img	Descifrar_una_imagen_cifrada_existente
exit	Salir. Introduzca linea de comandos del prompt

<Ok>

<Cancel>





| Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: savedisk |  
Elija la opción de compresión. Si no tiene ni idea, deje el valor por defecto, por ej. NO cambie nada.

-z1p Usar compresión gzip paralela, para multinúcleos/CPU  
-z9p compresión\_zstdmt

<Ok>

<Cancel>

| Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: savedisk |

Elige si quieres comprobar y reparar el sistema de ficheros antes de grabarlo. Esta opción es solo para sistemas de ficheros soportados completamente por fsck en GNU/Linux, como ext2/3/4, reiserfs, xfs, jfs, vfat. Not for NTFS, HFS+...

- fsck Omitir la comprobación/reparación del sistema de archivos fuente.
- fsck** Comprobar y reparar de forma interactiva el sistema de ficheros fuente antes de guardar.
- fsck-y Auto (¡Precaución!) comprobar y reparar el sistema de ficheros fuente antes de guarda

<Ok>

<Cancel>

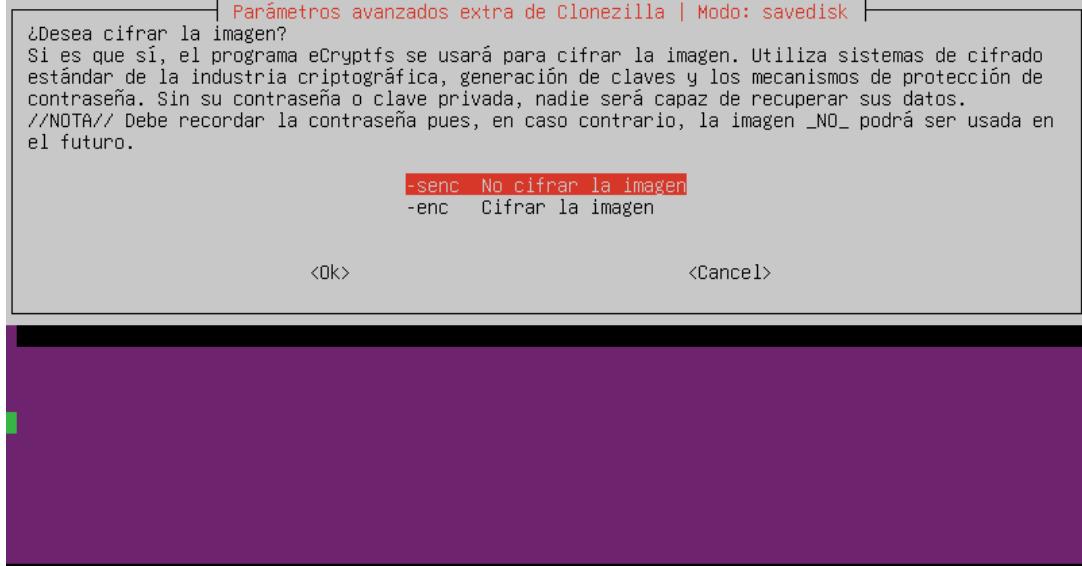
| Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: savedisk |

Después de que se grabe la imagen, ¿quieres comprobar si la imagen es restaurable? ///NOTA///  
Esta acción solo comprobará si la imagen es restaurable, no escribirá datos en el disco duro.

- Sí, comprobar la imagen grabada**
- scs No, saltar la comprobación de la imagen grabada

<Ok>

<Cancel>



hector [Corriendo] - Oracle VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
*****.
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z9 -i 4096 -fsck -p choose savedisk 2024-11-26-16-img sda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-20
24-11-26-16-img-2024-11-26-16-54
*****.
Pulse "Intro" para continuar...
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda] found!
The selected devices: sda
Searching for data/swap/extended partition(s)...
Finding all disks and partitions..
Excluding busy partition.....
Excluding linux raid member partition.....
Unmounted partitions (including extended or swap): sda1 sda2 sda3
Collecting info.... done!
The data partition to be saved: sda1 sda2 sda3
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda1] found!
Selected device [sda2] found!
Selected device [sda3] found!
The selected devices: sda1 sda2 sda3
Getting /dev/sda1 info...
Getting /dev/sda2 info...
Getting /dev/sda3 info...
*****.
El siguiente paso es guardar el/las disco/partición(es) en esta máquina como imagen:
*****.
Machine: VirtualBox
sda (26.8GB_VBOX_HARDDISK__pci-0000_00_0d_0-ata-1_0_VB491f3969-810517c1)
sda1 (1M_bios_grub(In_VBOX_HARDDISK_)_pci-0000_00_0d_0-ata-1_0_VB491f3969-810517c1)
sda2 (518M_vfat_There_are_di(In_VBOX_HARDDISK_)_pci-0000_00_0d_0-ata-1_0_VB491f3969-810517c1)
sda3 (24.5G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_pci-0000_00_0d_0-ata-1_0_VB491f3969-810517c1)
*****.
-> "/home/partimag/2024-11-26-16-img".
¿Está seguro que quiere continuar? (y/n) _
```

Ctrl Derecho

```
hector [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Partclone
Partclone v0.3.32 http://partclone.org
Starting to clone/restore (/dev/sda1) to (-) with dd mode
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: raw
Device size: 1.0 MB = 2048 Blocks
Space in use: 1.0 MB = 2048 Blocks
Free Space: 0 Byte = 0 Blocks
Block size: 512 Byte
Syncing... OK!

Total Time: 00:00:02 Remaining: 00:00:00
Ave. Rate: 31.46MB/min

Data Block Process: ██████████ 100.00%
Total Block Process: ██████████ 100.00%

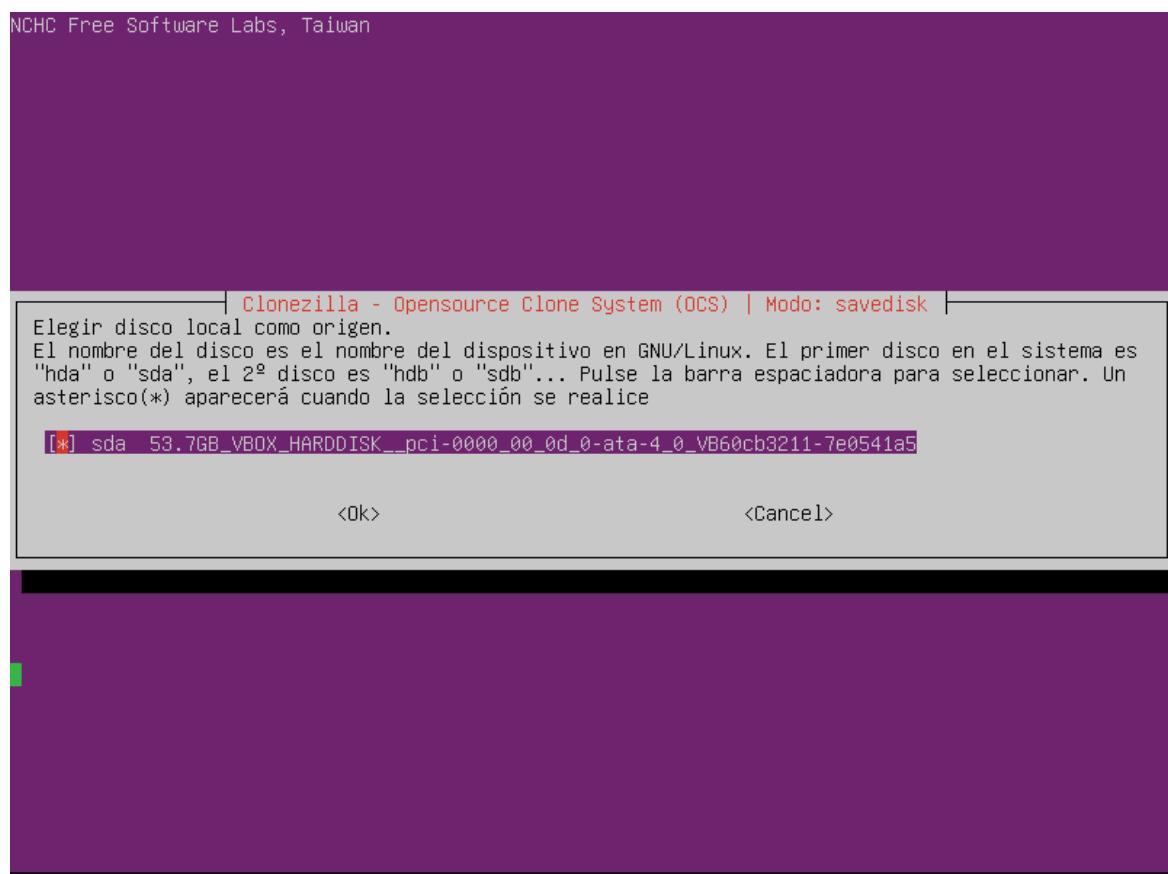
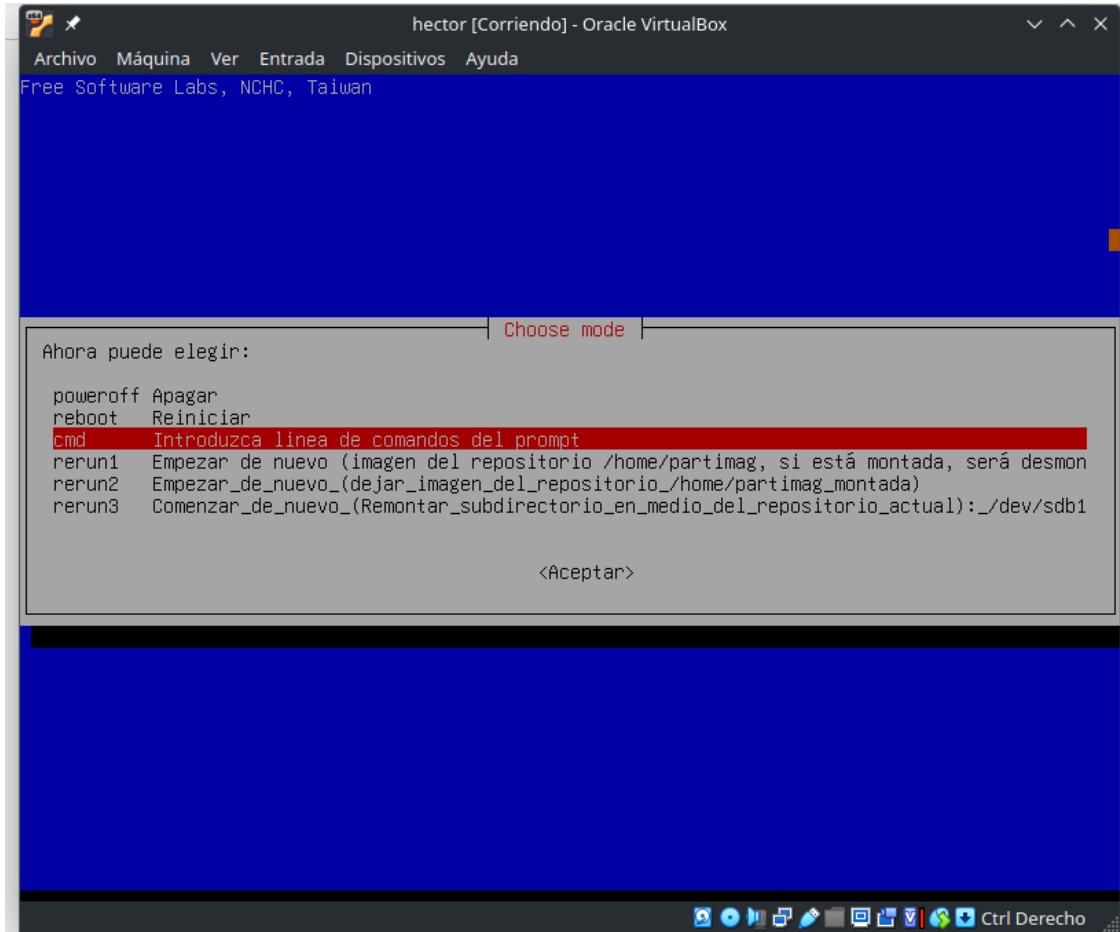

Cloned successfully.
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 6.17 secs (~ .102 mins)
Change mode to 600 for these files: /home/partimag/2024-11-26-16-img/sda1.dd-ptcl-img.zst*
*****.
Finished saving /dev/sda1 as /home/partimag/2024-11-26-16-img/sda1.dd-ptcl-img.zst
*****.

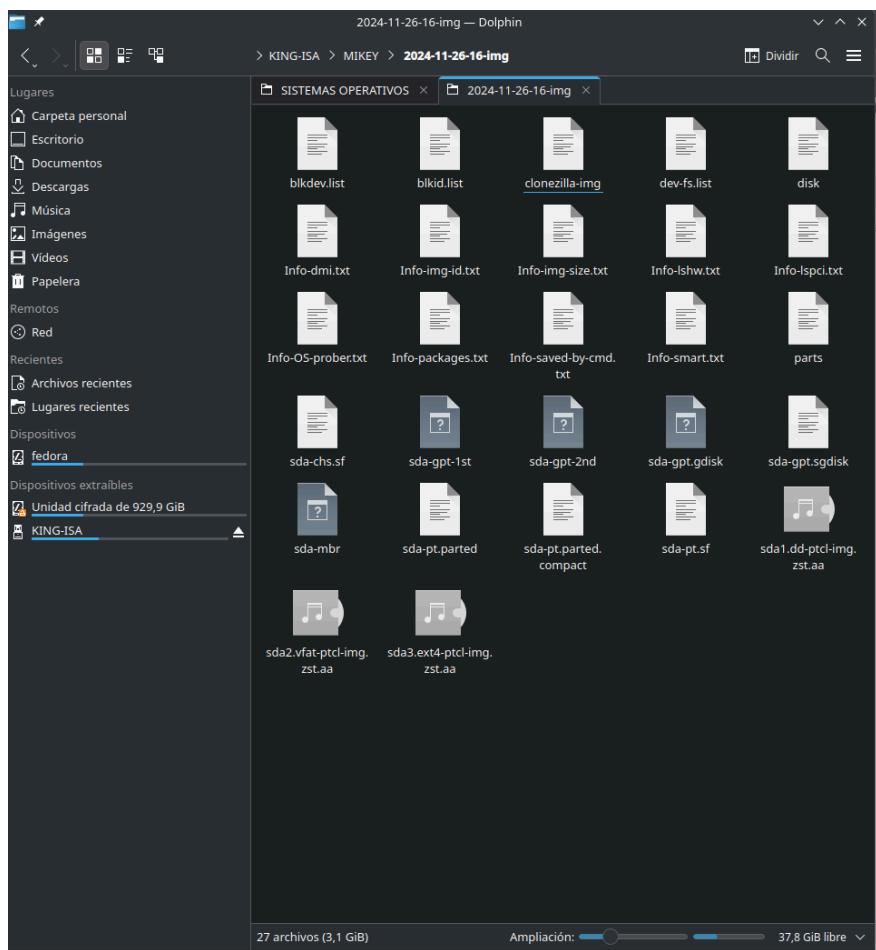
Ctrl Derecho
```

```
hector [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Partclone
Partclone v0.3.32 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sda3) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: EXTFS
Device size: 26.3 GB = 6421504 Blocks
Space in use: 8.9 GB = 2180712 Blocks
Free Space: 17.4 GB = 4240792 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:00:28 Remaining: 00:01:03 Rate: 5.84GB/min
Current Block: 736645 Total Block: 6421504

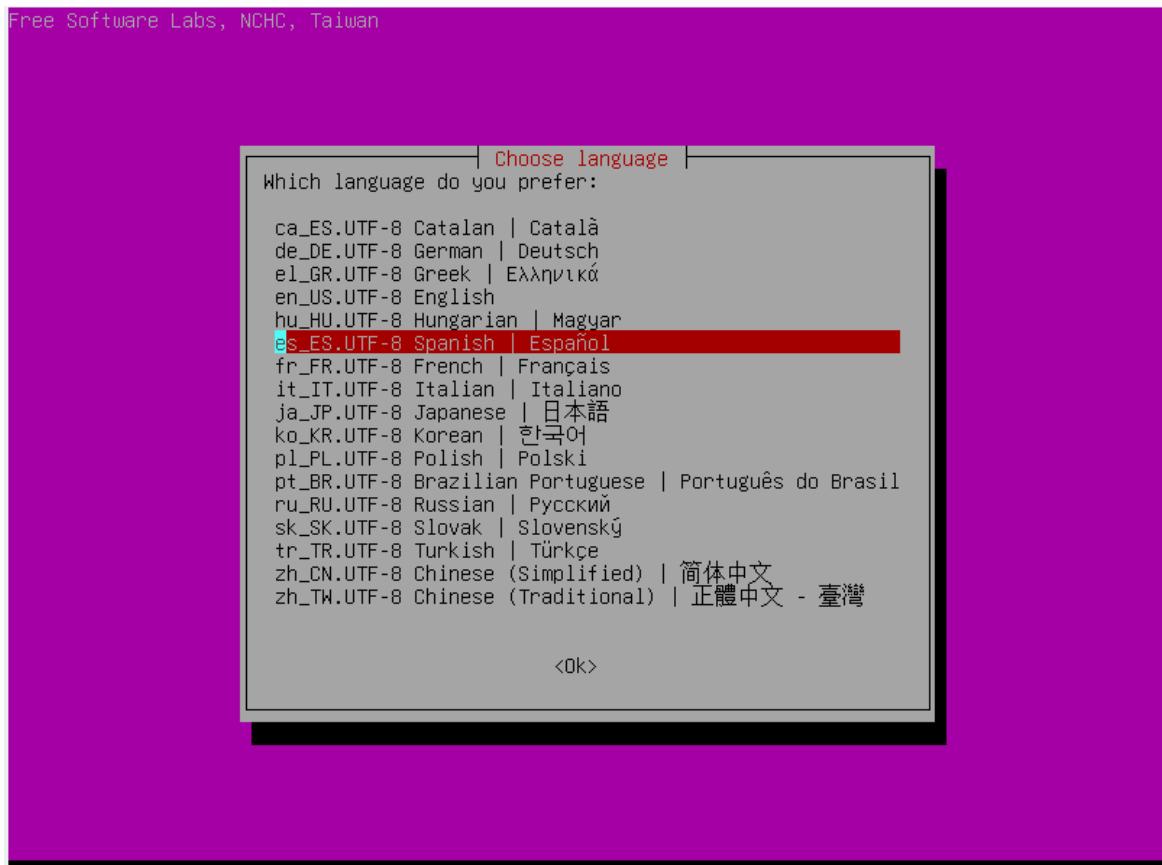
Data Block Process: ██████████ 30.51%
Total Block Process: ██████████ 11.47%
```



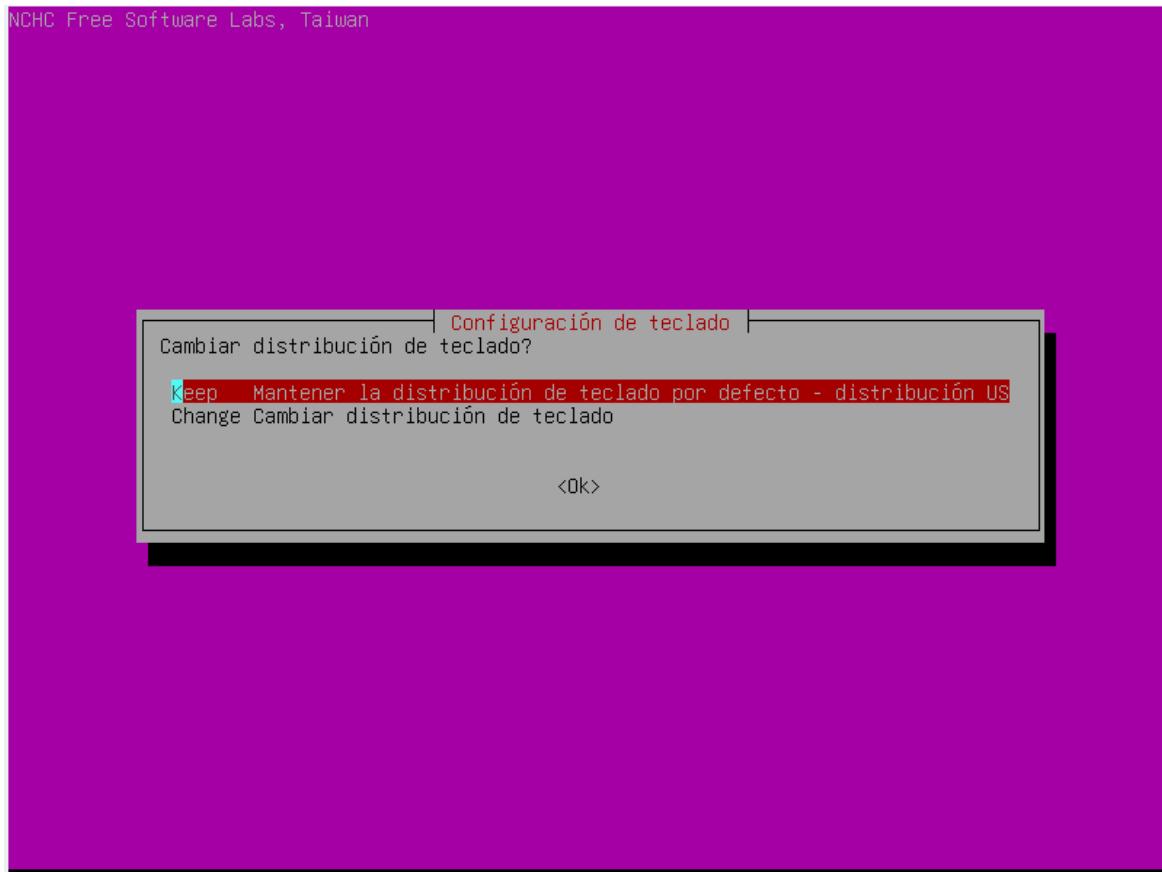


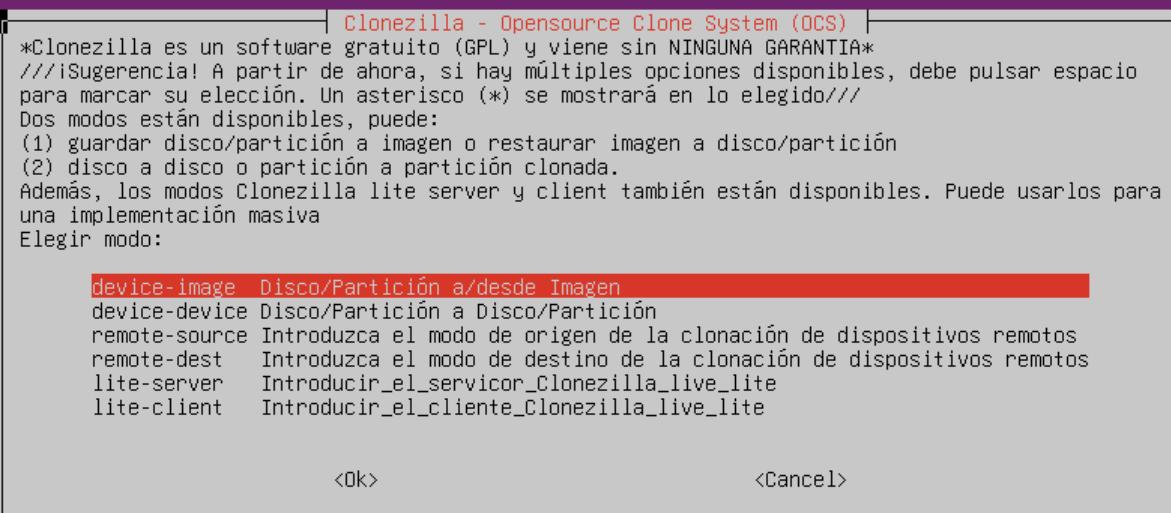
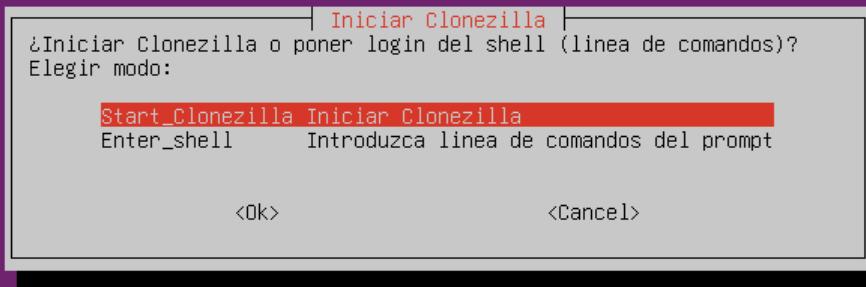
## WINDOWS:

Free Software Labs, NCHC, Taiwan



NCHC Free Software Labs, Taiwan





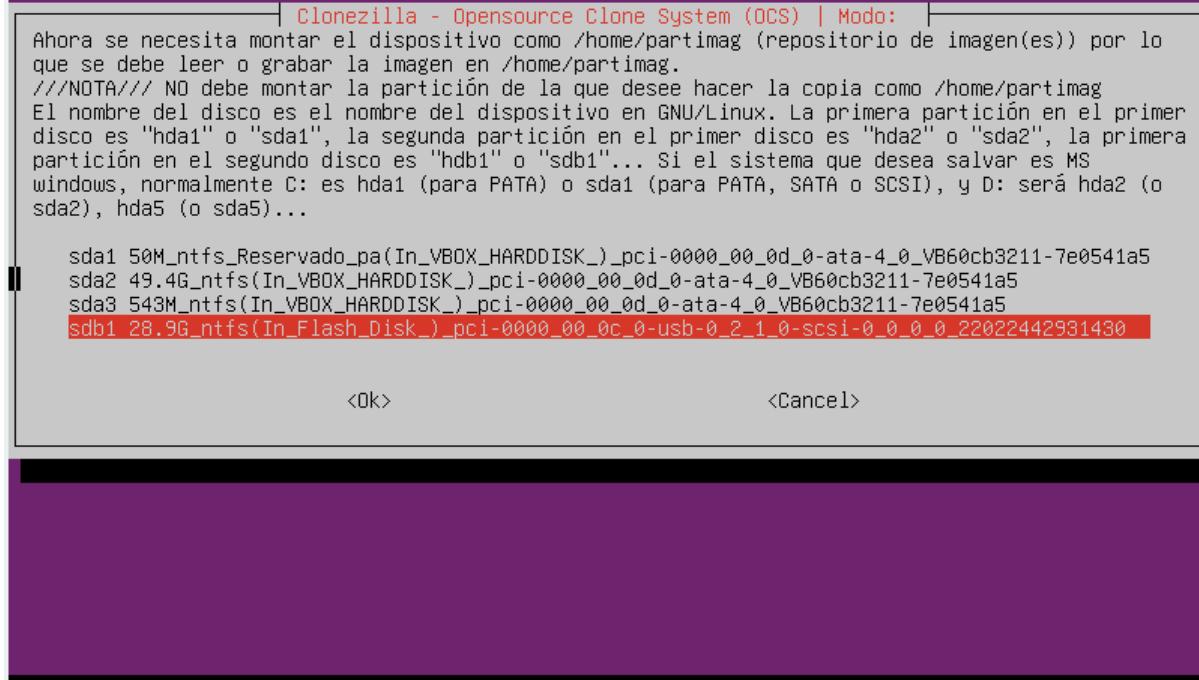
| Montar directorio de imagen Clonezilla |  
Antes de clonar, hay que indicar dónde se encuentra la imagen de Clonezilla o de dónde leerla.  
Se montará ese dispositivo o los recursos remotos como /home/partimag. La imagen de Clonezilla  
se grabará o leerá desde /home/partimag.  
Elegir modo:

```
local_dev      Usar dispositivo local (Ej: disco duro, dispositivo USB)
ssh_server     Usar servidor SSH
samba_server   Usar servidor SAMBA (Servidor de red)
nfs_server     Usar servidor NFS
webdav_server Usar_WebDAV_server
s3_server      Use_el_servidor_AWS_S3
enter_shell    Introduzca linea de comandos del prompt. Hacerlo manualmente
ram_disk       Usar memoria (OK para BT desde dispositivo raw)
skip          Usar /home/partimag existente (¡Memoria! *NO RECOMENDADO*)
```

<Ok>

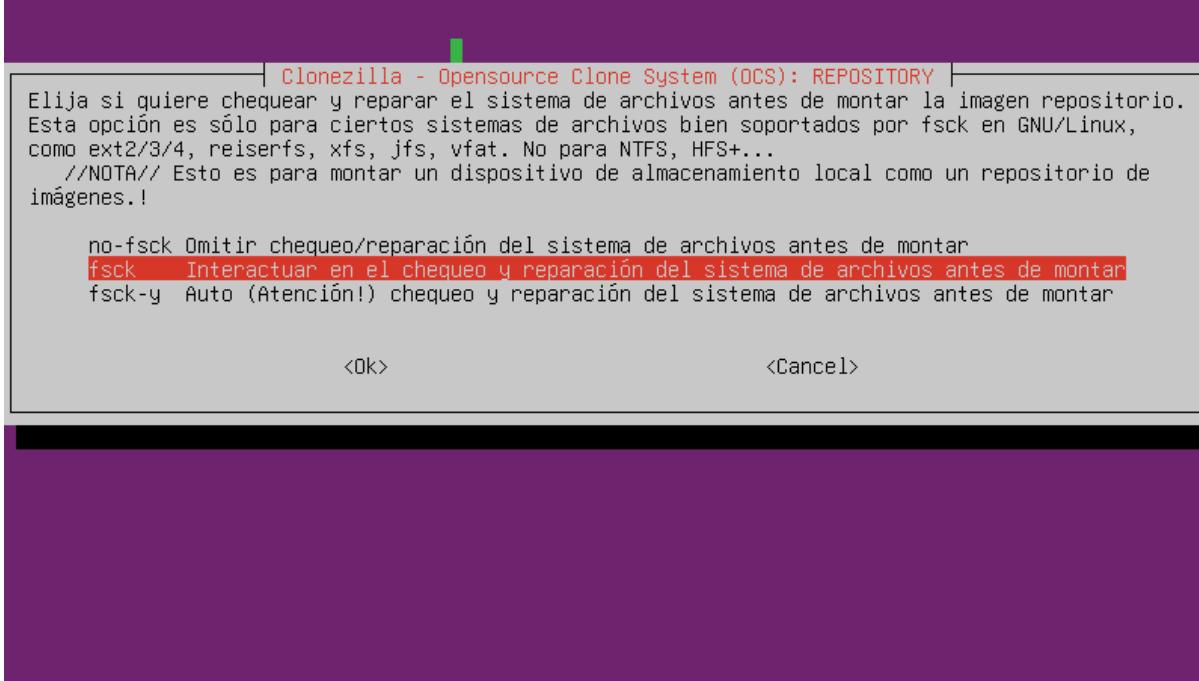
<Cancel>

```
Every 3,0s: ocs-scan-disk                               oracular: Wed Nov 27 19:42:03 2024
2024/11/27 19:42:08
Puede insertar un dispositivo de almacenamiento en esta máquina si desea utilizarlo y, a continuación, esperar a que se detecte.
Scanning devices... Available disk(s) on this machine:
=====
NAME TYPE SIZE MODEL           FSTYPE SERIAL
sda disk  50G VBOX HARDDISK   VB60cb3211-7e0541a5
sdb disk 28.9G Flash Disk    22022442931430
sdc disk  0B Storage Device   125D20140310
=====
Updates periodically. Press Ctrl-C to exit this window.
```



<Ok>

<Cancel>



<Ok>

<Cancel>

```
| Buscar directorio para el repositorio de imágenes de Clonezilla |
¿Qué directorio es para el repositorio de imágenes de Clonezilla? (Si hay un espacio en el
nombre del directorio, se mostrará _NOT_)
Cuando el "Nombre del directorio seleccionado actual" sea el que desee, use la tecla "Tabulador"
para elegir "Listo"
//NOTA// No debe elegir el directorio etiquetado con CZ_IMG. Son sólo para que usted conozca la
lista de imágenes en el directorio actual.
Ruta en el recurso: /dev/sdb1[/]
Nombre de directorio seleccionado actual: "/"

2024-11-27-17-img nov_27_CZ_IMG
<ABORT>           Salir_de_la_exploración_de_directorios

<Browse>          <Done>
```

```
| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) |
Seleccione modo de ejecución para el asistente de opciones avanzados:
```

```
Beginner Modo Principiante: Aceptar opciones por defecto
Expert   Modo Experto: Selecciona tus propias opciones
Exit     Salir. Introduzca linea de comandos del prompt
```

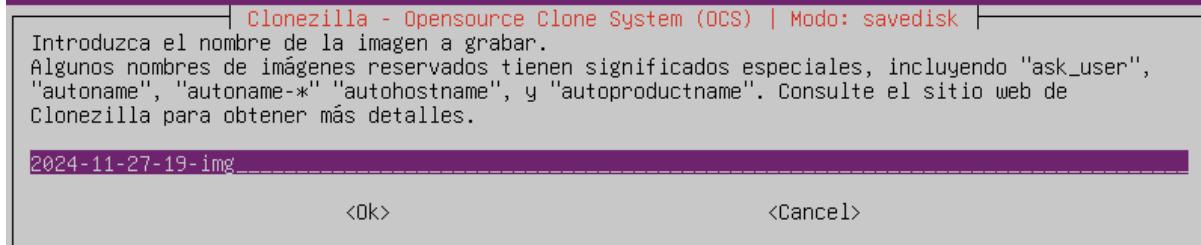
```
<Ok>          <Cancel>
```

| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Elegir modo |  
\*Clonezilla es un software gratuito (GPL) y viene sin NINGUNA GARANTIA\*  
¡Este software escribirá los datos en su disco duro cuando restaurar! ¡Es recomendable hacer una  
copia de seguridad de los archivos importantes antes de restaurar!\*\*\*  
///¡Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles, debe pulsar espacio  
para marcar su elección. Un asterisco (\*) se mostrará en lo elegido///

savedisk	Guardar_disco_local_como_imagen
saveparts	Guardar_particiones_locales_como_imagen
restoredisk	Restaurar_imagen_a_disco_local
restoreparts	Restaurar_imagen_a_particiones_locales
1-2-mdisks	Restaurar_una_imagen_a_múltiples_discos_locales.
recovery-iso-zip	Crear_recuperación_con_Clonezilla_live
chk-img-restorable	Comprobar_si_la_imagen_es_restaurable_o_no
cvt-img-compression	Convertir_el_formato_de_compresión_de_la_imagen_en_otra_imagen
encrypt-img	Cifrar_una_imagen_sin_cifrar_existente
decrypt-img	Descifrar_una_imagen_cifrada_existente
exit	Salir. Introduzca linea de comandos del prompt

<Ok>

<Cancel>



| Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: savedisk |  
Elija la opción de compresión. Si no tiene ni idea, deje el valor por defecto, por ej. NO cambie nada.

-z1p Usar compresión gzip paralela, para multinúcleos/CPU  
-z9p compresión\_zstdmt

<Ok>

<Cancel>

