

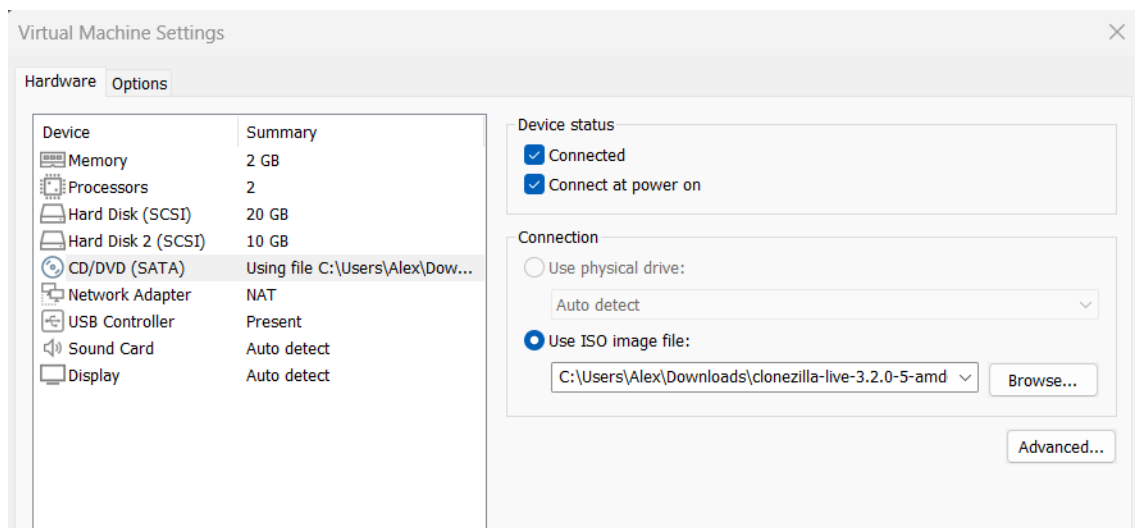
Part I. Introducció i conceptes bàsics

Activitat A7 – Còpies de seguretat

1. Fent servir el Clonezilla, fes una còpia de seguretat del HDD de la màquina virtual del teu Ubuntu. La còpia tindrà les següents característiques:

- La còpia serà del disc dur complet , ja que així engloba la part del MBR/GPT i totes les particions creades per Ubuntu.
- Fes servir compressió màxima, ja que així ocuparà menys espai.
- Si disposes d'un pendrive amb la suficient capacitat (6-8GB lliures), fes que la còpia es guardi en aquesta ubicació.
- Si no disposes d'un pendrive (o no té la suficient capacitat), caldrà fer la còpia en un HDD addicional. Per això, hauràs d'afegir a la teva màquina virtual un segon disc dur d'un mínim de 8-10GB, anomenar-lo HDD-ADD i formatar-lo correctament.

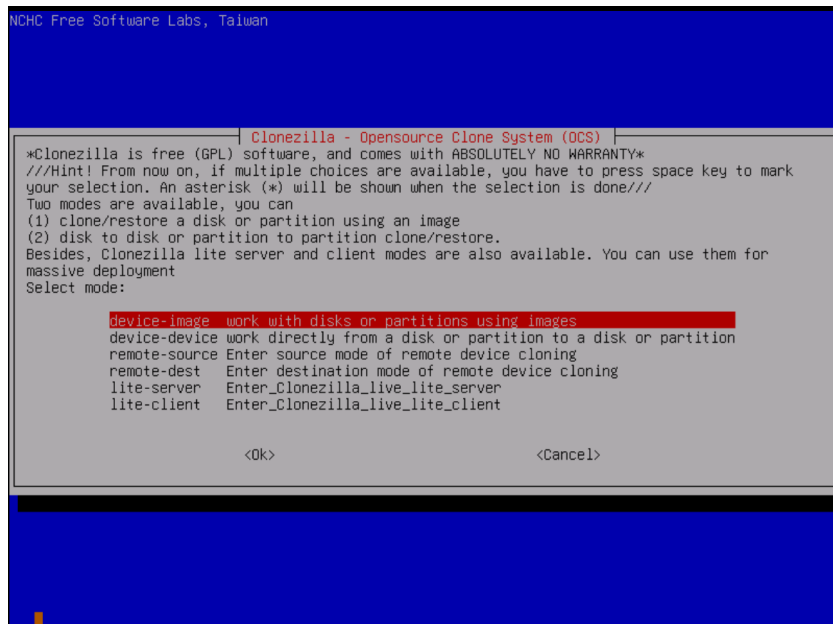
Fes una guia visual de tot aquest procés de clonació.



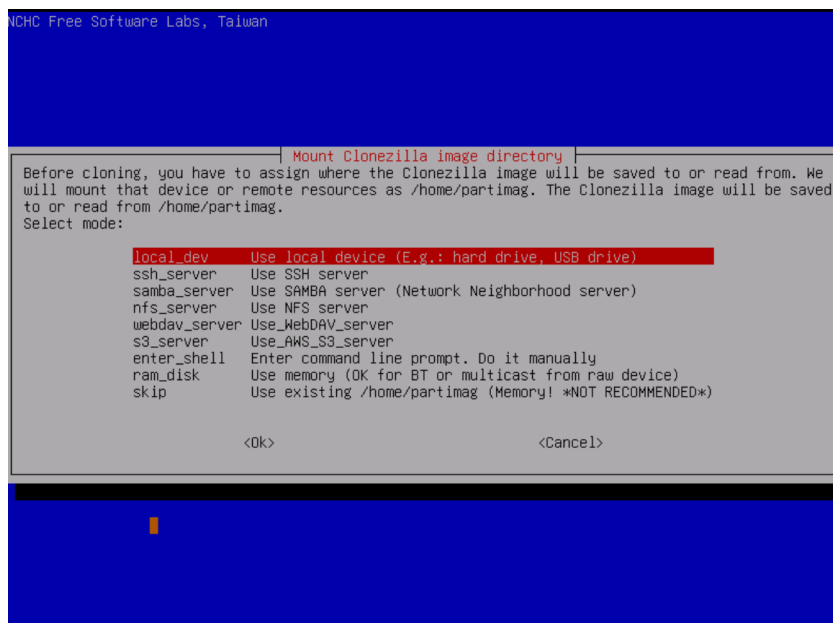
Afegim arxiu CD/DVD virtual amb l'arxiu ISO de Clonezilla.

Ja hem creat un disc dur virtual on guardarem la copia de seguretat (serà el HDD 2).

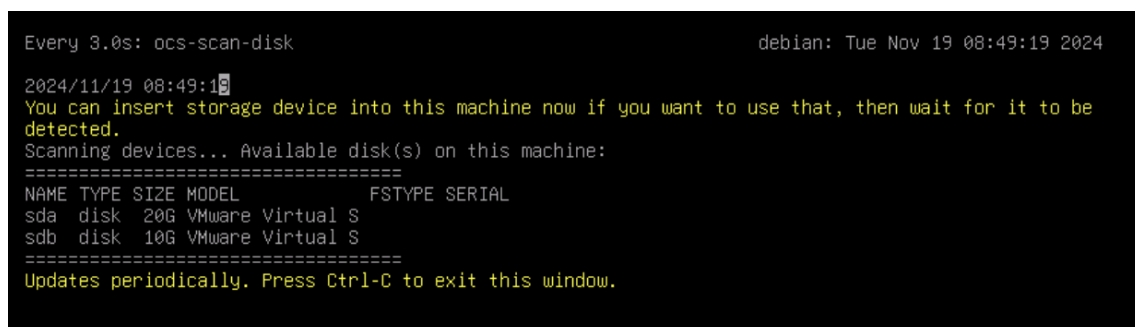
Ara canviem l'ordre de prioritat al boot per iniciar amb CD/DVD i s'obrirà Clonezilla.



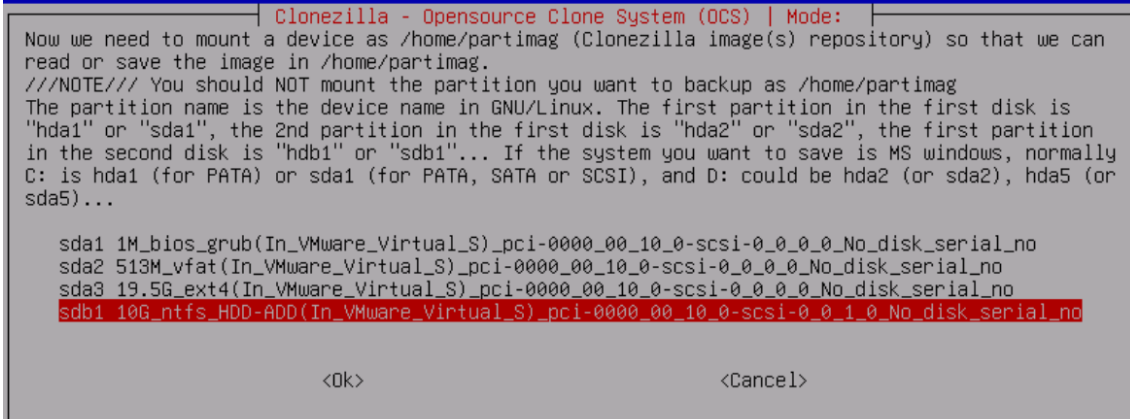
Seleccionem la primera opció per treballar amb els discs mitjançant imatges.



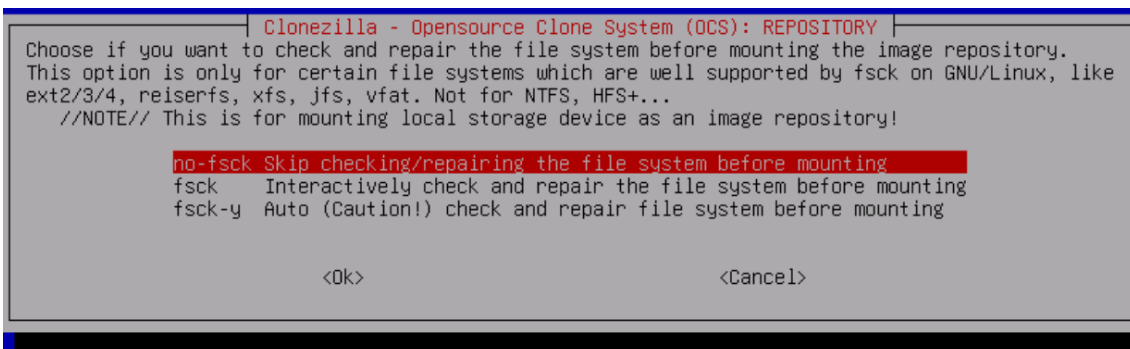
Seleccionem la opció de copia local.



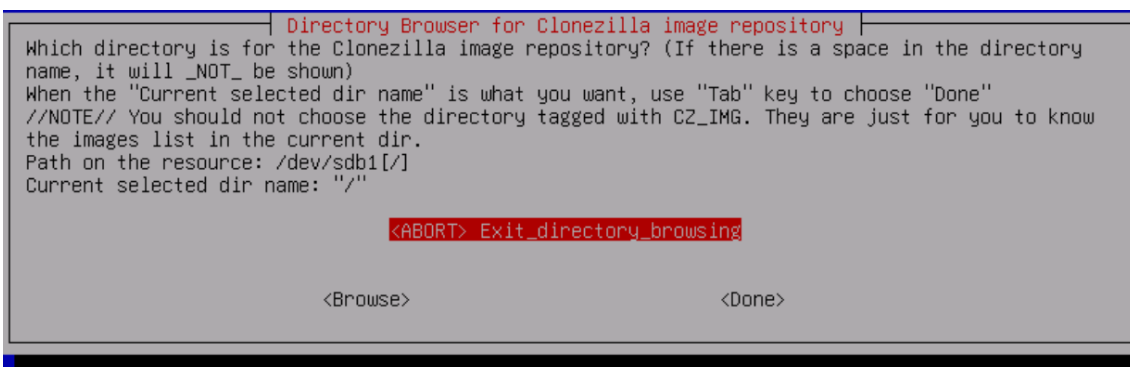
Ens llistarà els dispositius disponibles on fer la copia.



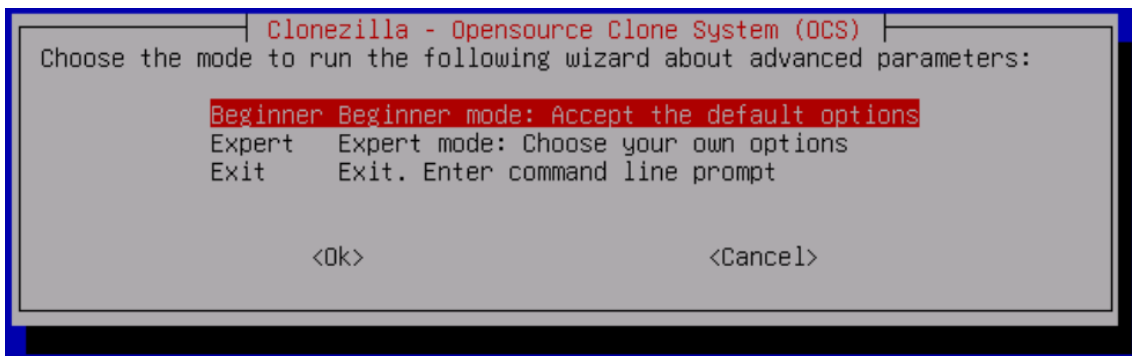
Ens deixarà escollir la partició o dispositiu de destí.



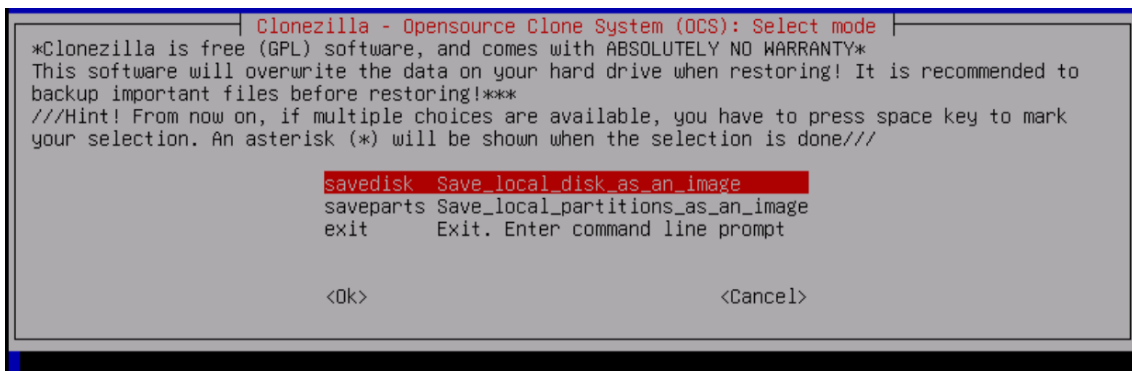
Ens preguntarà si volem comprovar i reparar el sistema d'arxius del disc



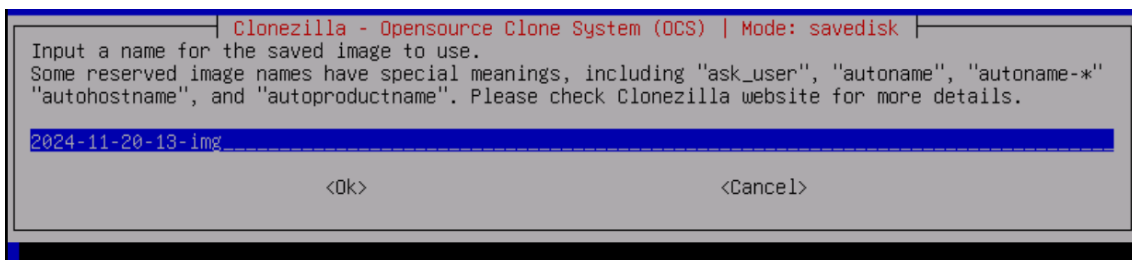
Ens preguntarà el directori on volem guardar la imatge.



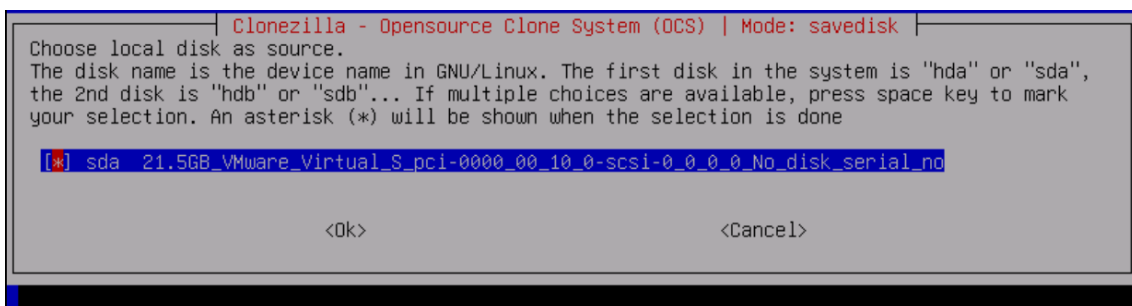
Podrem escollir entre opcions per defecte o personalitzar la operació.



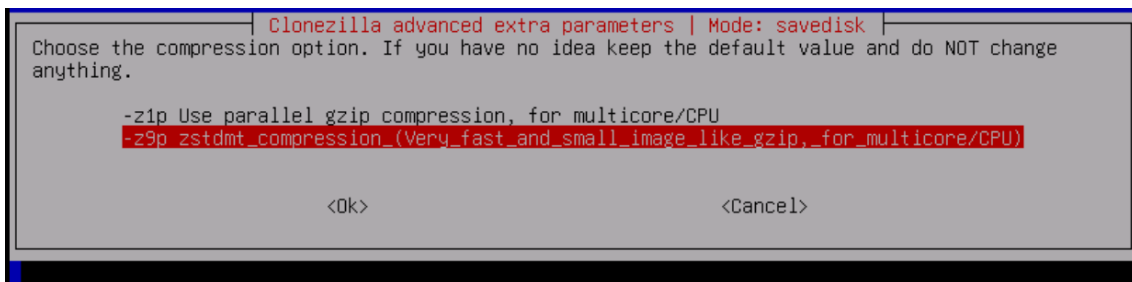
Podem clonar el disc o les particions, en aquest cas volem clonar el disc sencer.



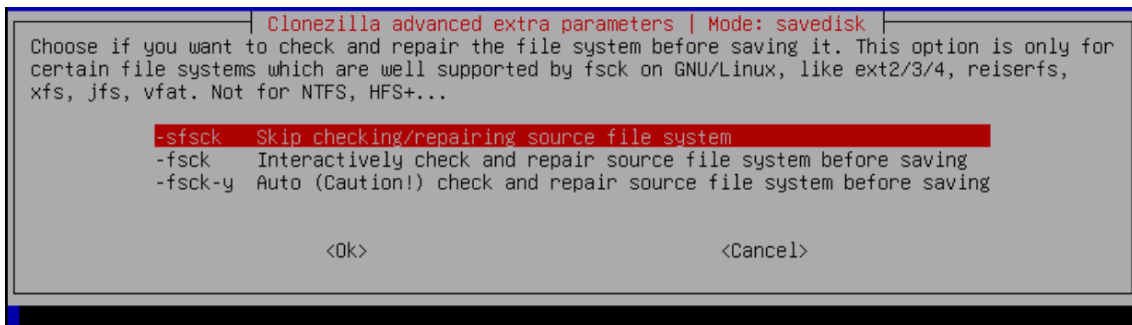
Posem un nom a la imatge.



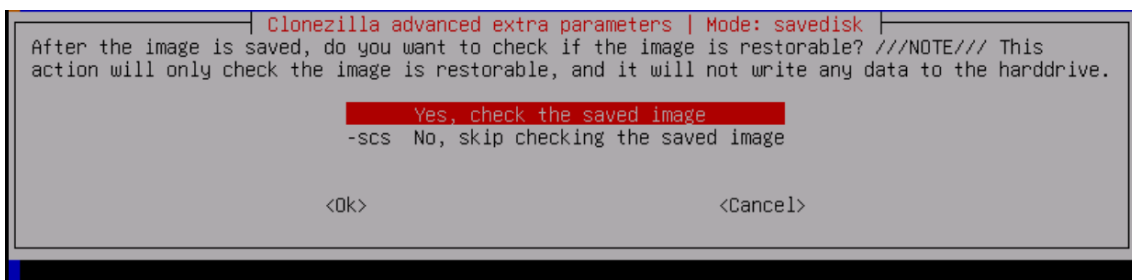
Seleccionem el disc dur font.



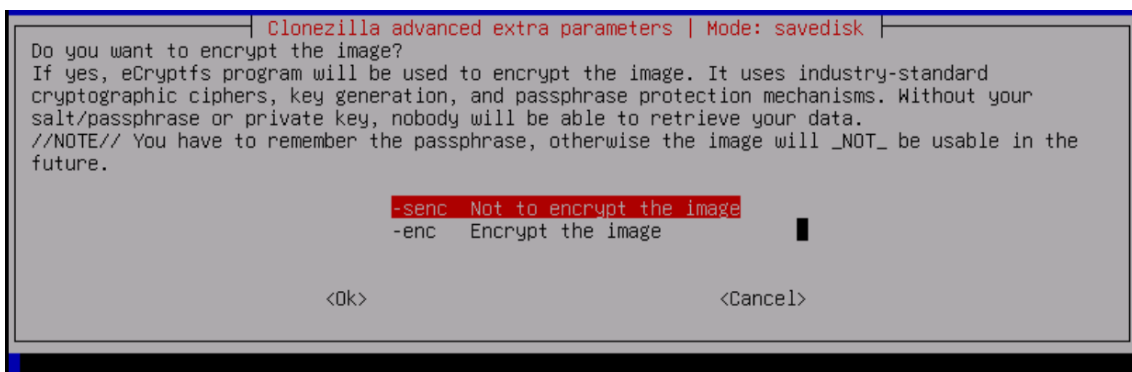
La forma de compressió. Aquí deixem la opció per defecte que es -z9p, ja que es més ràpida i també comprimeix més.



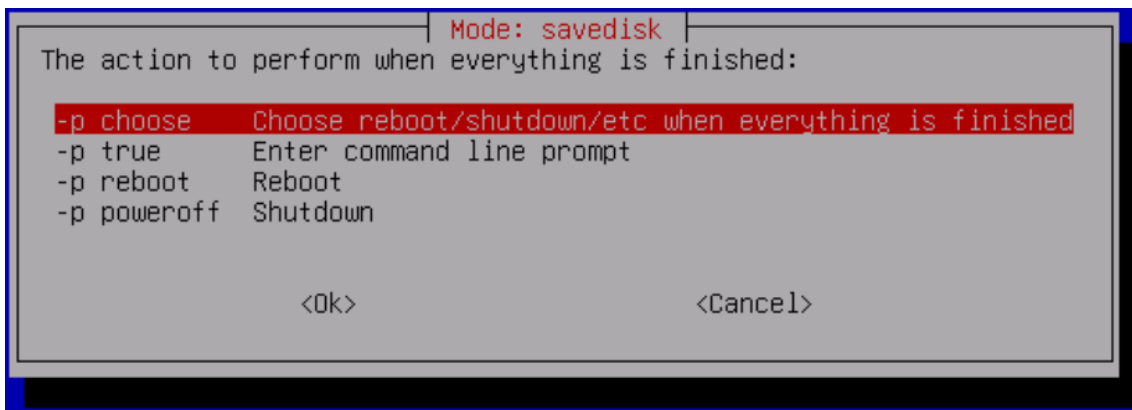
Podem comprobar i/o reparar la imatge abans de guardar-la.



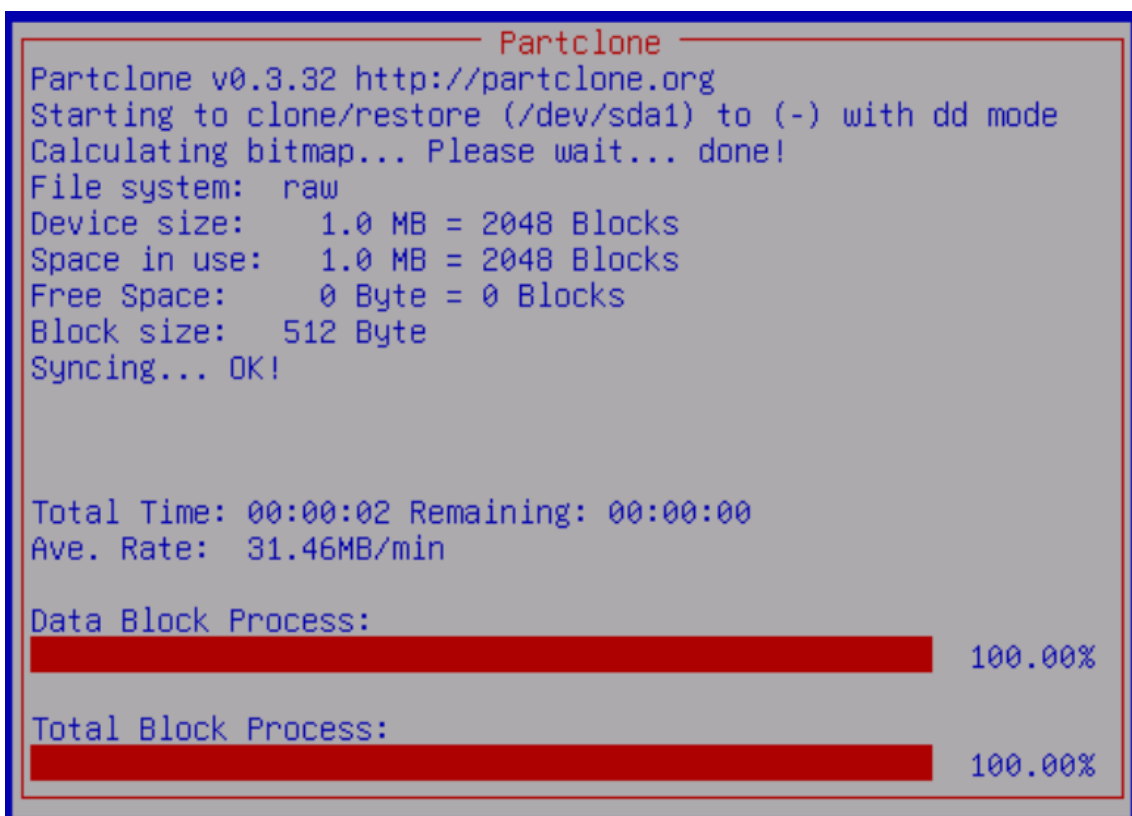
Comproba si la imatge es restaurable.



També podem encriptar la imatge.



Finalment escollirem què farà el sistema al acabar la operació.



Després començarà la operació i ja serà qüestió d'esperar.

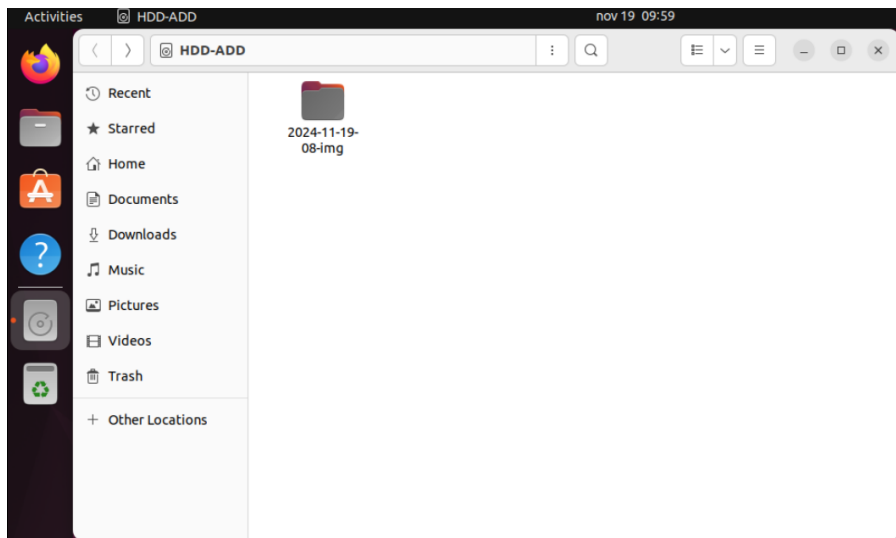
```

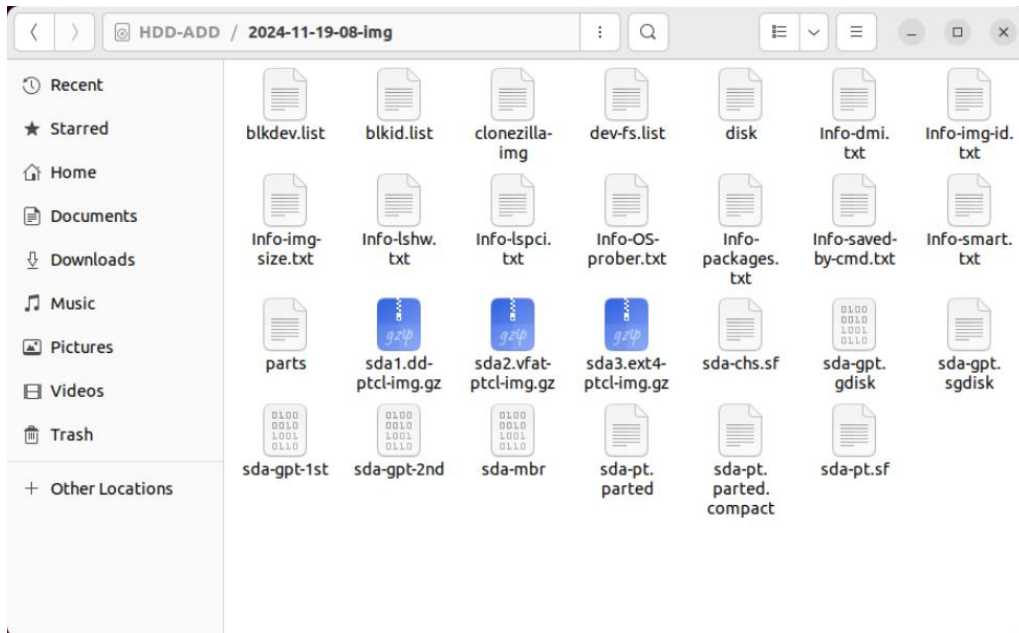
Checked successfully.
The image of this partition is restorable: sda3
*****
All the images of partition or LV devices in this image were checked and they are restorable: 2024-11-20-13-img
Summary of image checking:
=====
Partition table type: gpt
The partition table file for this disk was found: sda, /home/partimag/2024-11-20-13-img/sda-pt.sf
Image was saved by dd or partclone.dd. No need or no way to check the file system integrity: sda1
The image of this partition is restorable: sda1
The image of this partition is restorable: sda2
The image of this partition is restorable: sda3
All the images of partition or LV devices in this image were checked and they are restorable: 2024-11-20-13-img
=====
The mounted bitlocker device was not found. Skip unmounting it.
Now syncing - flush filesystem buffers...
Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2024-11-20 13:56:57 UTC...
"ocs-live-general" finished.
Check /var/log/clonezilla.log for more details.
The next step: poweroff
Trying to unmount /home/partimag... done!
Trying to unmount /tmp/ocsroot_bind_root... done!
Synchronizing cached writes to persistent storage... done!
Parking the hard disk drive /dev/sda... SG_IO: bad/missing sense data, sb[]: 70 00 05 00 00 00 00 0
a 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
done!
Parking the hard disk drive /dev/sdb... SG_IO: bad/missing sense data, sb[]: 70 00 05 00 00 00 00 0
a 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
done!
Will poweroff (Press Ctrl-C to abort)... 7 6 5 4 3

```

Imatge guardada correctament!

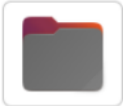
2. Un cop feta la còpia, revisa quins fitxers ha generat, quanta capacitat ha ocupat en el pendrive/HDD-ADD i quina era la ocupació del HDD original. Quin índex de compressió t'ha donat?





HDD-ADD Properties

Basic Permissions Local Network Share



Name HDD-ADD

Type Folder


Contents 28 items, totalling 5,2 GB

Parent folder /media/ubu-arui7

Volume HDD-ADD

Modified mar 19 nov 2024 09:57:43

Created mar 19 nov 2024 09:38:57



5,3 GB used

5,5 GB free

Total capacity 10,7 GB

Filesystem type

Open in Disks

/dev/sda - GParted

GParted Edit View Device Partition Help

/dev/sda (20.00 GiB)

Partition	Name	File System	Mount Point	Size	Used	Unused	Flag
/dev/sda1		grub2 core.img		1.00 MiB	--	--	bios_g
/dev/sda2	EFI System Partition	fat32	/boot/efi	513.00 MiB	7.12 MiB	505.88 MiB	boot, e
/dev/sda3		ext4	/, /var/snap...	19.50 GiB	11.19 GiB	8.31 GiB	
unallocated		unallocated		1.00 MiB	--	--	

0 operations pending

/dev/sdb - GParted

GParted Edit View Device Partition Help

/dev/sdb (10.00 GiB)

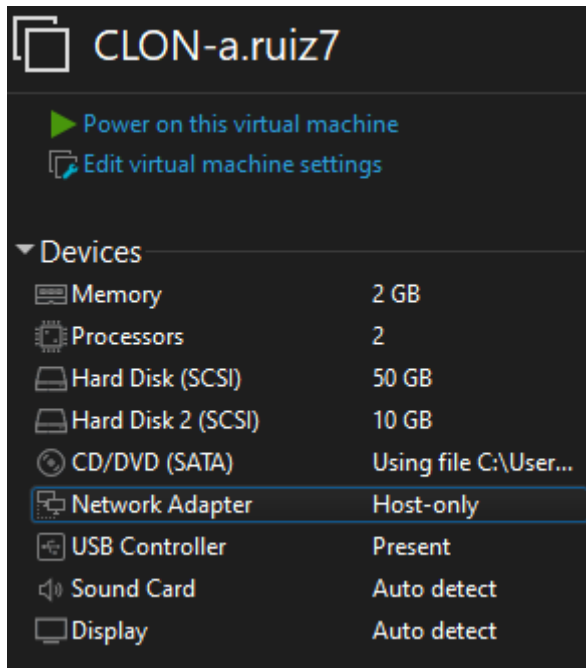
Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sdb1	ntfs	/media/ubu...	HDD-ADD	10.00 GiB	4.91 GiB	5.09 GiB	
unallocated	unallocated			1.00 MiB	--	--	

0 operations pending

El disc ocupaba uns 21 GiB, i la copia s'ha quedat en menys de 5 GiB.

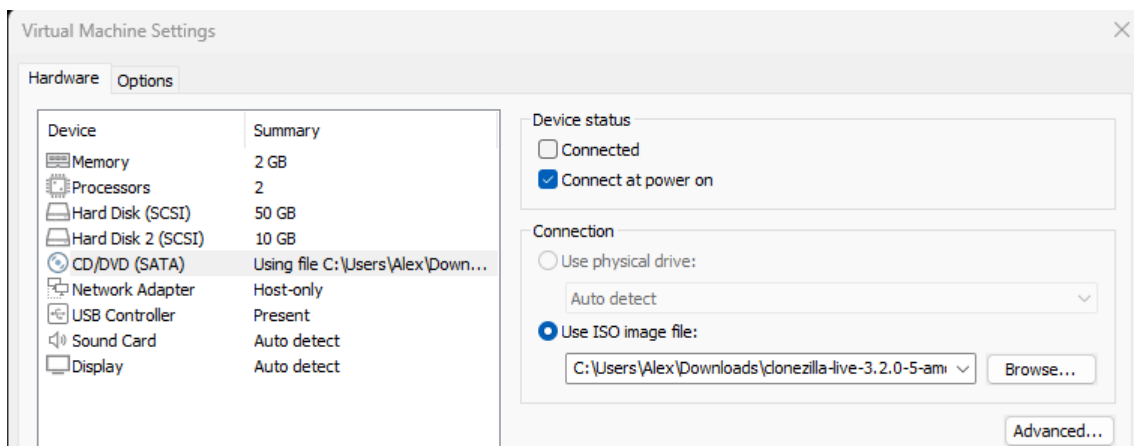
3. Crea una segona màquina virtual amb les següents característiques:

- El nom de la màquina serà “CLON-”.
- HDD: 50GiB.
- La resta de característiques seran com les de la màquina original.

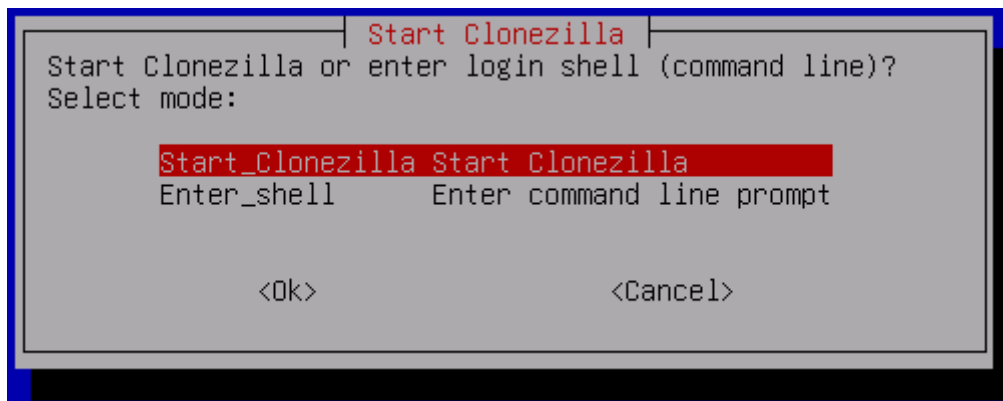


4. Amb el Clonezilla, restaura la còpia de seguretat creada sobre la màquina CLON-email.

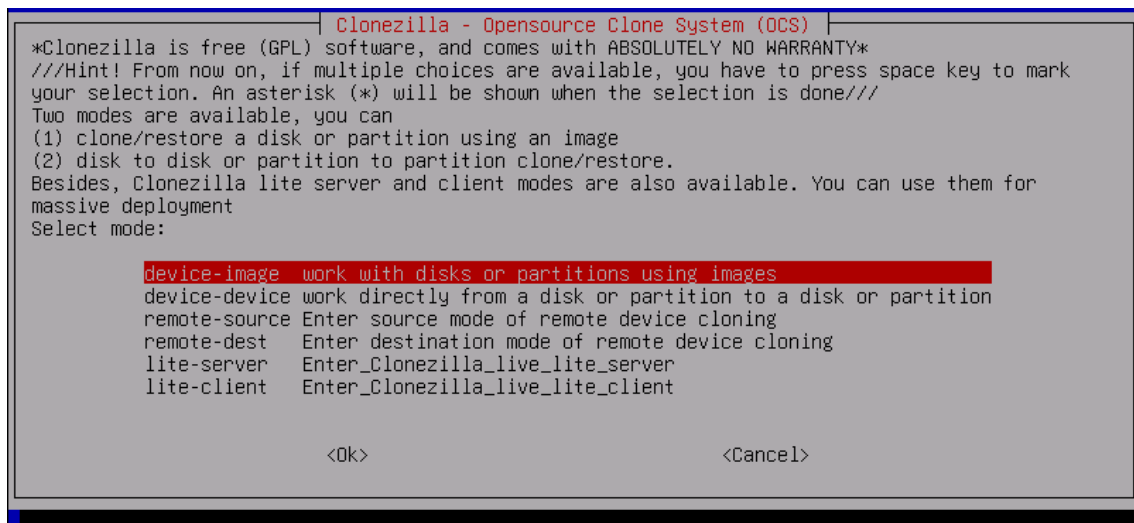
- Si vas fer servir un pendrive → connecta'l a la màquina.
- Si vas fer servir el HDD-ADD → afegix-lo a la màquina CLON. La còpia s'ha restaurat correctament? Comprova si pots entrar al sistema operatiu.



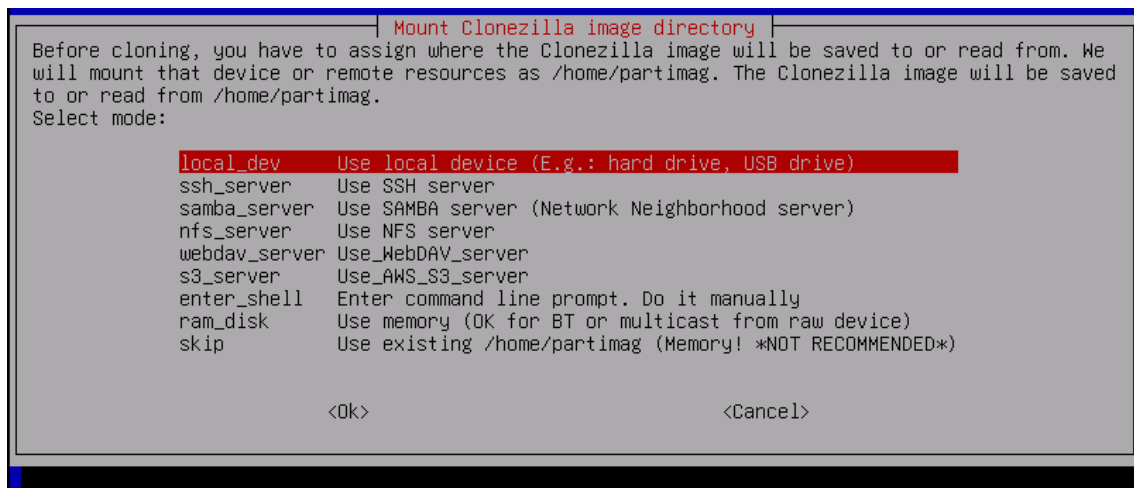
Afegim la ISO de Clonezilla i configurem el CD/DVD per arrancar al iniciar la máquina.



Arranquem amb Clonezilla. Ens demanarà l'idioma i la distribució del teclat.



Indiquem que treballem amb imatges.



Indiquem que treballem en local.

```

Every 3.0s: ocs-scan-disk                                debian: Wed Nov 20 19:55:22 2024

2024/11/20 19:55:22
You can insert storage device into this machine now if you want to use that, then wait for it to be
detected.
Scanning devices... Available disk(s) on this machine:
=====
NAME TYPE SIZE MODEL          FSTYPE SERIAL
sda  disk  50G VMware Virtual S
sdb  disk  10G VMware Virtual S
=====
Updates periodically. Press Ctrl-C to exit this window.

```

Escanejarà els discos disponibles.

```

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Mode:
Now we need to mount a device as /home/partimag (Clonezilla image(s) repository) so that we can
read or save the image in /home/partimag.
///NOTE/// You should NOT mount the partition you want to backup as /home/partimag
The partition name is the device name in GNU/Linux. The first partition in the first disk is
"hda1" or "sda1", the 2nd partition in the first disk is "hda2" or "sda2", the first partition
in the second disk is "hdb1" or "sdb1"... If the system you want to save is MS windows, normally
C: is hda1 (for PATA) or sda1 (for PATA, SATA or SCSI), and D: could be hda2 (or sda2), hda5 (or
sda5)...

sdb1 10G_ntfs_HDD-ADD(In_VMware_Virtual_S)_pci-0000_00_10_0-scsi-0_0_1_0_No_disk_serial_no

<Ok>                                <Cancel>

```

```

Directory Browser for Clonezilla image repository
Which directory is for the Clonezilla image repository? (If there is a space in the directory
name, it will _NOT_ be shown)
When the "Current selected dir name" is what you want, use "Tab" key to choose "Done"
//NOTE// You should not choose the directory tagged with CZ_IMG. They are just for you to know
the images list in the current dir.
Path on the resource: /dev/sdb1[/]
Current selected dir name: "/"

2024-11-20-13-img Nov_20_CZ_IMG
<ABORT>                                Exit_directory_browsing

<Browse>                                <Done>

```

Buscarà la imatge que hem copiat anteriorment.

```

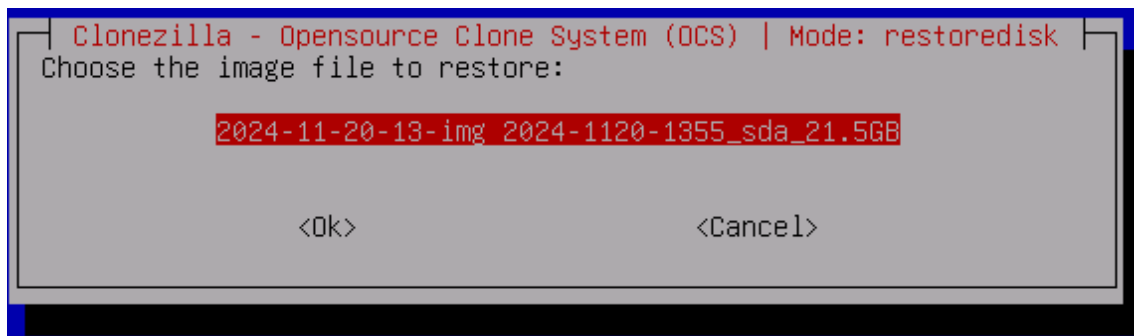
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Select mode
*Clonezilla is free (GPL) software, and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY*
This software will overwrite the data on your hard drive when restoring! It is recommended to
backup important files before restoring!***
///Hint! From now on, if multiple choices are available, you have to press space key to mark
your selection. An asterisk (*) will be shown when the selection is done///

savedisk          Save_local_disk_as_an_image
saveparts         Save_local_partitions_as_an_image
*restoredisk      Restore_an_image_to_local_disk
restoreparts      Restore_an_image_to_local_partitions
1-2-mdisks        Restore_an_image_to_multiple_local_disks
recovery-iso-zip   Create_recovery_Clonezilla_live
chk-img-restorable Check_the_image_restorable_or_not
cvt-img-compression Convert_image_compression_format_as_another_image
encrypt-img        Encrypt_an_existing_unencrypted_image
decrypt-img        Decrypt_an_existing_encrypted_image
exit              Exit. Enter command line prompt

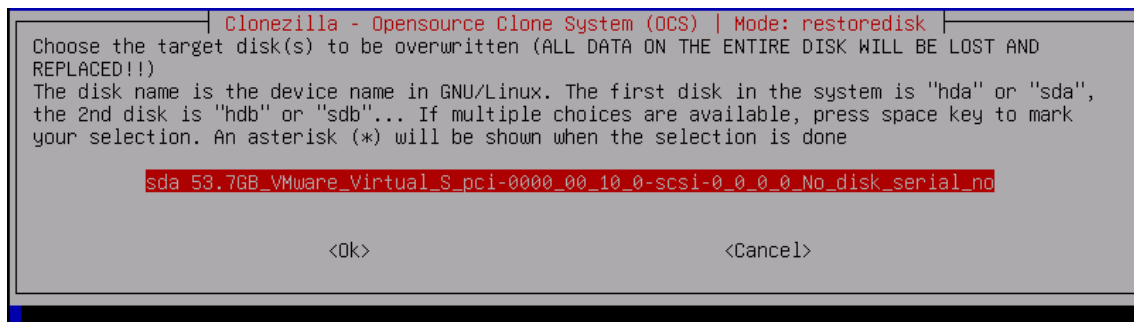
<Ok>                                <Cancel>

```

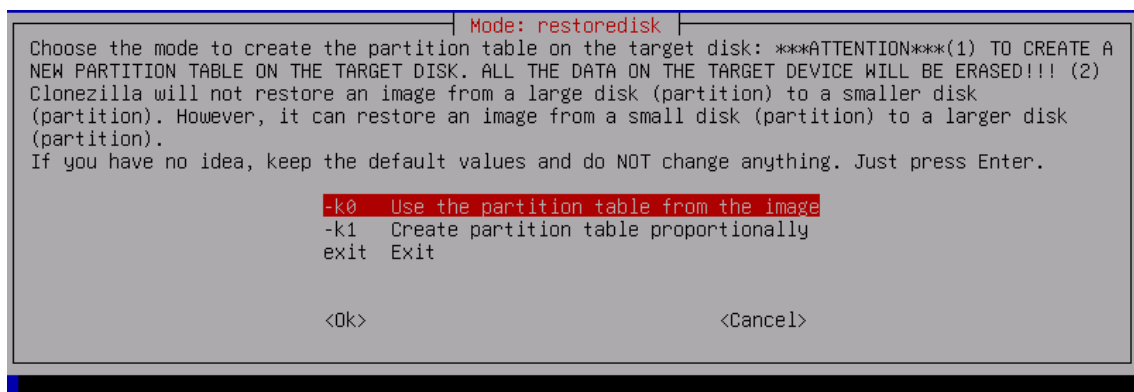
Després hem d'escollir restaurar disc.



Seleccionem la imatge



Seleccionem el disc objectiu on es restaurarà la copia.





Seleccionem si volem crear una nova taula de particions o utilitzar la de la imatge guardada.

```

Partclone v0.3.32 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system:      EXTFS
Device size:      20.9 GB = 5110784 Blocks
Space in use:     12.1 GB = 2951890 Blocks
Free Space:       8.8 GB = 2158894 Blocks
Block size:       4096 Byte

Elapsed: 00:00:06 Remaining: 00:00:38   Rate: 16.22GB/min
Current Block: 422039   Total Block: 5110784

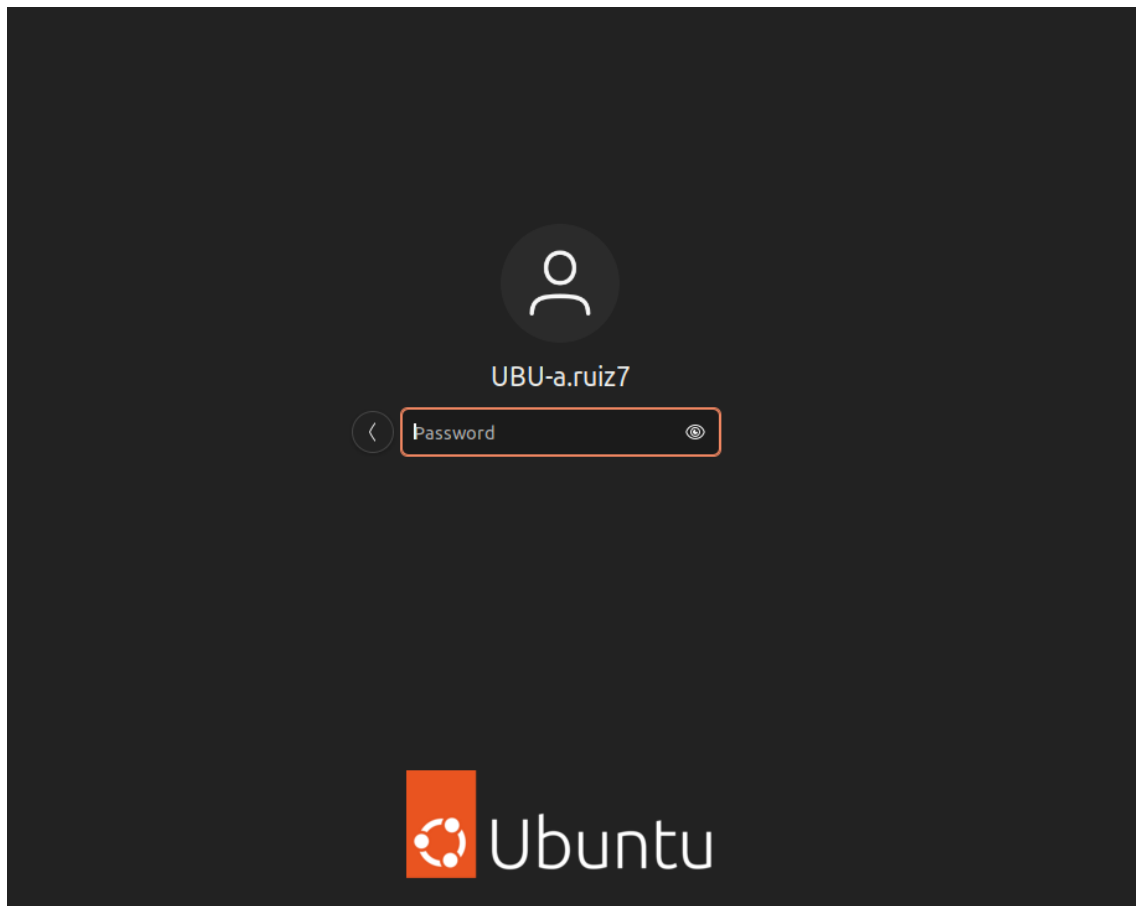
Data Block Process:
 13.42%

Total Block Process:
 8.26%

```

Després començarà el procés de restauració.

5. Com han quedat les particions en aquesta màquina virtual? Notes alguna cosa estranya?



Arranquem la màquina restaurada i s'inicia Ubuntu sense cap problema.

/dev/sda - GParted

GParted Edit View Device Partition Help

/dev/sda (50.00 GiB) v

/dev/sda3

19.50 GiB

unallocated

30.00 GiB

Partition	Name	File System	Mount Point	Size	Used	Unused	Flag
/dev/sda1		grub2 core.img		1.00 MiB	—	—	bios_g
/dev/sda2	EFI System Partition	fat32	/boot/efi	513.00 MiB	7.12 MiB	505.88 MiB	boot, e
/dev/sda3		ext4	/, /var/snap...	19.50 GiB	11.28 GiB	8.22 GiB	
unallocated		unallocated		30.00 GiB	—	—	

Aquestes son les particions de la màquina clonada.