

EJERCICIO RESUELTO

Módulo: Sistemas Informáticos

Realizar una Imagen de una partición con Clonezilla.

Descripción:

En el presente ejercicio, aprenderemos a realizar una imagen de una partición.

Se nos pide que realicemos una imagen (una copia de seguridad) de un sistema con Ubuntu, de la partición que contiene el sistema operativo. Realizaremos la imagen con el software Clonezilla Live.

Objetivos:

- Realizar imágenes para salvaguardar un sistema operativo.

Recursos:

- VirtualBox.
- CD de Clonezilla Live.
- Sistema operativo Ubuntu.

Resolución:

Cuando iniciamos el software Clonezilla Live, podemos elegir entre las siguientes opciones:

```
device-image Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos
remote-dest Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remotos
lite-server Introducir_el_servidor_Clonezilla_live_lite
lite-client Introducir_el_cliente_Clonezilla_live_lite
```

Opciones Clonezilla

- **Opción 1 - Device-Image (Disco - Partición a/desde imagen):** Esta primera opción nos permite realizar una Imagen de Disco de un Disco completo o partición específica. También es la opción para recuperar una imagen.
- **Opción 2 - Device-Device (Disco - Partición a/desde Disco - Partición):** Esta opción nos permite realizar una copia fiel de un Disco o Partición a otro Disco completo o partición específica de otro Disco. Clonación.

```
device-image Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos
remote-dest Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remotos
lite-server Introducir_el_servidor_Clonezilla_live_lite
lite-client Introducir_el_cliente_Clonezilla_live_lite
```

Opciones Clonezilla

- **Opción 3 - Remote-Source (Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos):** Esta opción permite realizar una copia fiel de un Disco o Partición local a otro Disco completo o partición específica de otro Disco en la red.
- **Opción 4 - Remote-Dest (Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remotos):** Esta opción permite realizar una copia de una imagen de Disco o Partición local desde una Imagen, Disco o partición específica de otro Disco de un ordenador en la red al disco local del equipo utilizado.

```
device-image Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos
remote-dest Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remotos
lite-server Introducir_el_servidor_Clonezilla_live_lite
lite-client Introducir_el_cliente_Clonezilla_live_lite
```

Opciones Clonezilla

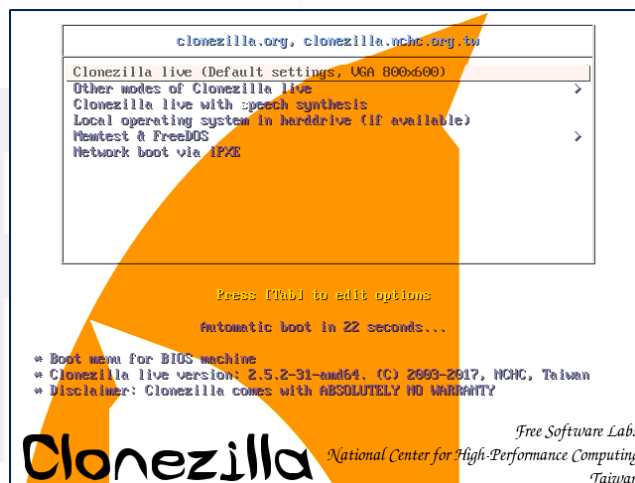
- **Opción 5 - Lite-Server (Introducir el Servidor Clonezilla Lite Live):** Esta opción permite habilitar un modo de servicio de Clonezilla, que ejecuta multicast/broadcast para maquinas clientes. Hace del ordenador donde se ejecuta un simple pero útil servidor de clonación para facilitar las clonaciones masivas sin necesidad de usar Clonezilla SERVER.
- **Opción 6 - Lite-Client (Introducir el Cliente Clonezilla Lite Live):** Esta opción permite habilitar un modo de servicio de Clonezilla, que detecta y se conecta a Servidores de Clonación del tipo Lite-Server o Clonezilla SE para facilitar las clonaciones masivas de los equipos donde es ejecutado.

Vamos a suponer que Ubuntu está instalado en el primer disco (/dev/sda) en la primera partición de ese primer disco (/dev/sda1)

Disponemos de varios discos, y en concreto, vamos a usar un segundo disco (/dev/sdb) y su partición primera (/dev/sdb1), para alojar en ella la imagen con la copia de la partición /dev/sda1

En primer lugar, introducimos el CD de Clonezilla en la bandeja del lector de CD/DVD y arrancamos el PC. Debemos de asegurarnos que el orden de arranque de la BIOS sea el adecuado para que primero inspeccione el CD/DVD en busca de un medio de arranque válido.

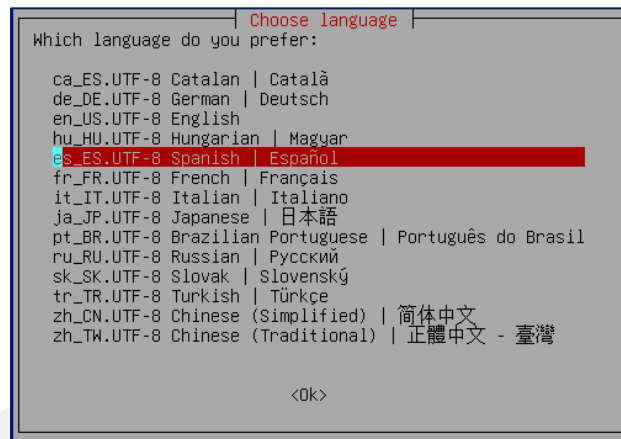
Obtendremos en pantalla la siguiente pantalla:



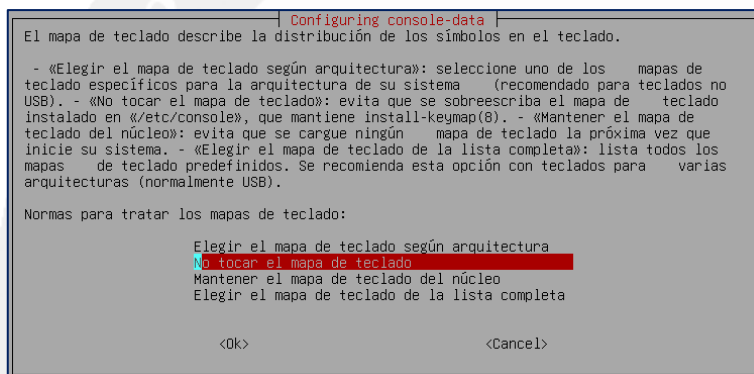
Es el primer menú de Clonezilla, en él elegimos:

Clonezilla Live (Default settings, VGA 800x600). Es el modo predeterminado para Clonezilla Live. Se establecerá de forma predeterminada una resolución de 800x600. E iniciará inmediatamente la carga del programa.

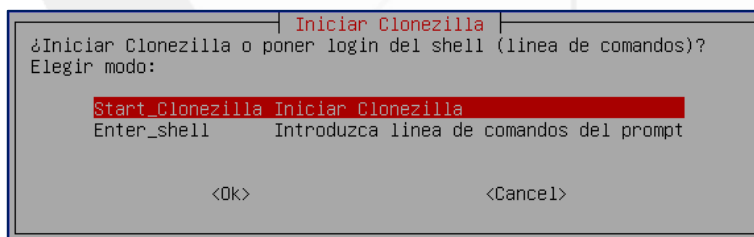
Se nos pedirá elegir el idioma:



Y la configuración del teclado:



Posteriormente podemos elegir entre la versión de clonezilla Live o hacer un Login para usar una línea de comandos y trabajar con comandos de clonezilla en modo consola.



Elegimos la primera opción y por fin nos encontramos con el menú inicial de opciones de uso de Clonezilla:

```

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
*Clonezilla es un software gratuito (GPL) y viene sin NINGUNA GARANTIA*
///¡Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles, debe pulsar espacio
para marcar su elección. Un asterisco (*) se mostrará en lo elegido///
Dos modos están disponibles, puede:
(1) guardar disco/partición a imagen o restaurar imagen a disco/partición
(2) disco a disco o partición a partición clonada.
Elegir modo:

device-image  Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos
remote-dest   Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remotos
lite-server   Introducir_el_servidor_Clonezilla_live_lite
lite-client   Introducir_el_cliente_Clonezilla_live_lite

<Ok>                                <Cancel>

```

Llegados a este punto hay que tener claro lo que necesitamos hacer, clonación, imágenes, restauración.

En nuestro caso lo que se pide es crear una **imagen** de la partición **/dev/sda1**, y almacenar esta imagen en la partición **/dev/sdb1**, situada en un disco duro **/dev/sdb**.

Entonces seleccionaremos la opción:

```

device-image  Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remotos

```

- **Opción 1 - Device-Image (Disco - Partición a/desde imagen): Esta primera opción nos permite realizar una Imagen de Disco de un Disco completo o partición específica. También es la opción para recuperar una imagen.**

Elegimos la opción que determina donde se encuentra o donde va a alojarse la imagen. En este caso en un disco duro local:

```

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)
remote_dev    Usar recursos remotos

```

Pulsamos Intro.

```

Si desea usar un dispositivo USB como repositorio imagen de Clonezilla, por favor
* inserte el dispositivo USB en esta máquina *ahora*.
* Espere unos 5 segundos
* y pulse Intro
para que el S.O. detecte el dispositivo USB y pueda montarse como /home/partimag.
Pulse "Intro" para continuar.....

```

Y Ctrl + C

```

Every 3,0s: ocs-scan-disk                                zesty: Thu Jan 28 12:44:40 2021
2021/01/28 12:44:41
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:
=====
Excluding busy partition or disk...
/dev/sda: VBOX_HARDDISK_VB645f97a9-41c03275 26.8GB
/dev/sdb: VBOX_HARDDISK_VB09d899e9-66573926 26.8GB
/dev/sdc: VBOX_HARDDISK_VB940c0101-df33c624 26.8GB
/dev/sdd: VBOX_HARDDISK_VBa5d0e20f-3ec25623 26.8GB
=====
Update periodically. Press Ctrl-C to exit this window.

```

Elegimos la partición de destino, **donde se va a almacenar la imagen** o donde se encuentra la imagen (todavía no se lo hemos especificado, cuál de las dos operaciones vamos a hacer).

```

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo:
Ahora se necesita montar el dispositivo como /home/partimag (repositorio de imagen(es)) por lo
que se debe leer o grabar la imagen en /home/partimag.
///NOTA/// NO debe montar la partición de la que desee hacer la copia como /home/partimag
El nombre del disco es el nombre del dispositivo en GNU/Linux. La primera partición en el primer
disco es "hda1" o "sda1", la segunda partición en el primer disco es "hda2" o "sda2", la primera
partición en el segundo disco es "hdb1" o "sdb1"... Si el sistema que desea salvar es MS
windows, normalmente C: es hda1 (para PATA) o sda1 (para PATA, SATA o SCSI), y D: será hda2 (o
sda2), hda5 (o sda5)...

sda1 25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB645f97a9-41c03275
sdb1 25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB09d899e9-66573926
sdc1 25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB940c0101-df33c624

<Ok>                                <Cancel>

```

Elegimos directorio donde está la imagen o **en este caso donde se almacenará la imagen** (si lo dejamos como está en la captura, se hace sobre el / (raíz)).

```

¿Qué directorio es para la imagen Clonezilla? Solo se muestran los directorios de primer nivel,
y la imagen de Clonezilla (por ej. directorio) será excluida. Además, si hay un espacio en el
nombre del directorio, _NO_ se mostrará

: /dev/sdb1[/]
: "/"

lost+found ene_28_NO_SUBDIR
<ABORT> Salir_de_la_exploración_de_directorios

<Browse>                                <Done>

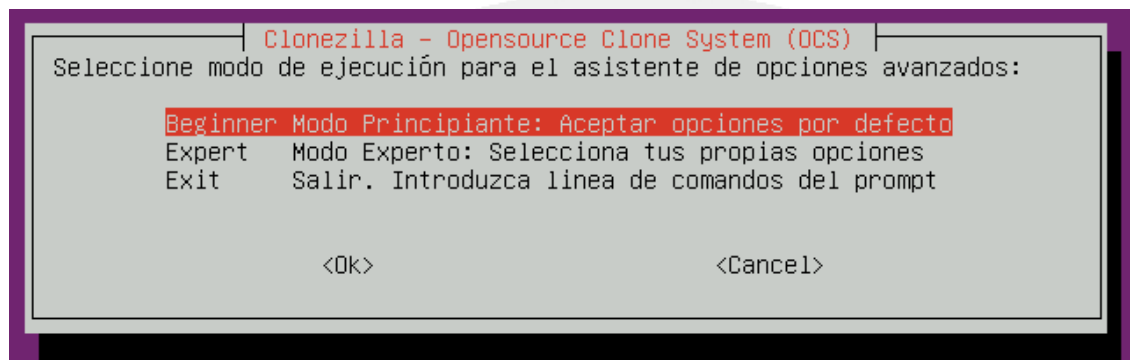
```

Y se monta el dispositivo seleccionado adecuadamente. Ya sabe Clonezilla que vamos a almacenar una imagen en esta ubicación.

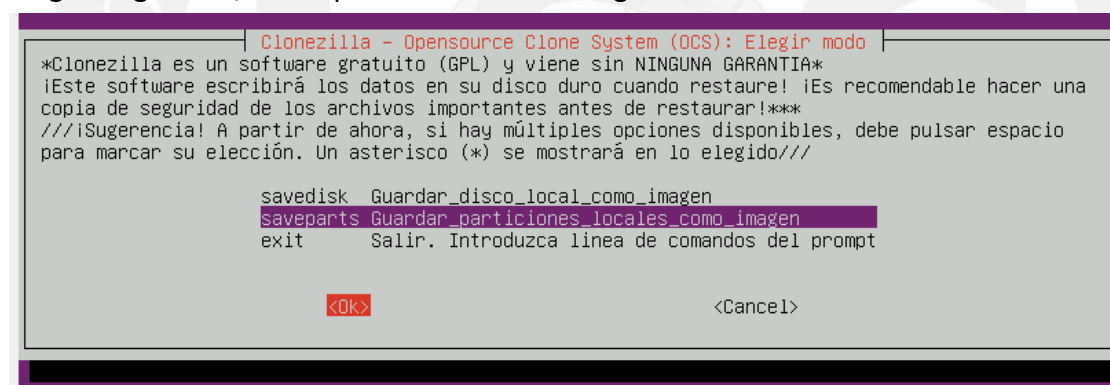
Pulsamos Intro.

```
Running: mount --bind -o noatime,nodiratime /tmp/ocsroot_bind_root /home/partimag
El uso del disco del sistema de archivos:
*****.
SOURCE  FSTYPE  SIZE USED AVAIL USE% TARGET
/dev/sdb1 ext4   24,5G  44M 23,2G   0% /home/partimag
*****.
Pulse "Intro" para continuar.....
```

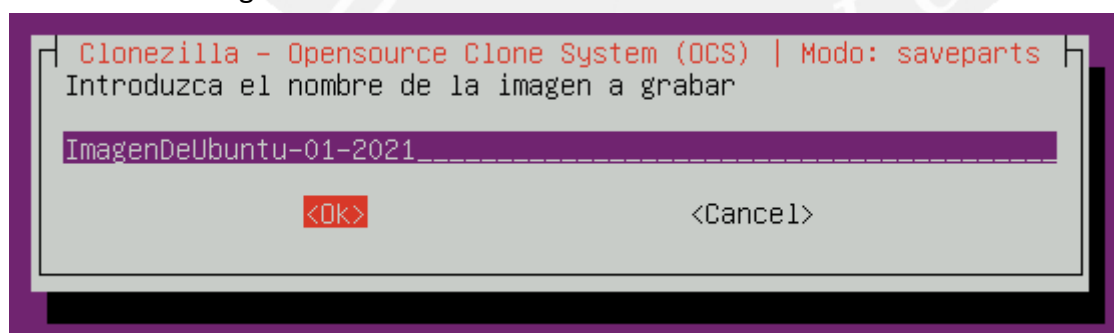
Modo principiante.



Elegimos guardar, salvar particiones como imagen.



Ponemos un nombre a la imagen resultante. Será el nombre de la carpeta que contiene los ficheros de la imagen.



Elegimos partición de origen, la que quiero salvar, guardar, hacer una imagen de ella.

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: saveparts

Elija la/s partición(es) a grabar (sólo se listan las particiones sin montar). El nombre del disco es el nombre del dispositivo en GNU/Linux. La primera partición en el primer disco es "hda1" o "sda1", la segunda partición en el primer disco es "hda2" o "sda2", la primera partición en el segundo disco es "hdb1" o "sdb1"... Si el sistema que desea salvar es MS windows, normalmente C: es hda1 (para PATA) o sda1 (para PATA, SATA o SCSI), y D: será hda2 (o sda2), hda5 (o sda5)... Pula la barra espaciadora para seleccionar. Un asterisco(*) aparecerá cuando la selección se realice

```
[*] sda1 25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB645f97a9-41c03275
[ ] sdc1 25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB940c0101-df33c624
```

<Ok>

<Cancel>

Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: saveparts

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>

Parámetros avanzados extra de Clonezilla | Modo: saveparts

¿Desea cifrar la imagen?

Si es que sí, el programa eCryptfs se usará para cifrar la imagen. Utiliza sistemas de cifrado estándar de la industria criptográfica, generación de claves y los mecanismos de protección de contraseña. Sin su contraseña o clave privada, nadie será capaz de recuperar sus datos.

///NOTA/// Debe recordar la contraseña pues, en caso contrario, la imagen _NO_ podrá ser usada en el futuro.

```
-senc No cifrar la imagen
```

```
-enc Cifrar la imagen
```

<Ok>

<Cancel>

Modo: saveparts

La acción a realizar cuando todo esté terminado:

```
-p choose Elija reiniciar/apagar/etc cuando todo esté terminado
-p reboot Reiniciar
-p poweroff Apagar
```

<Ok>

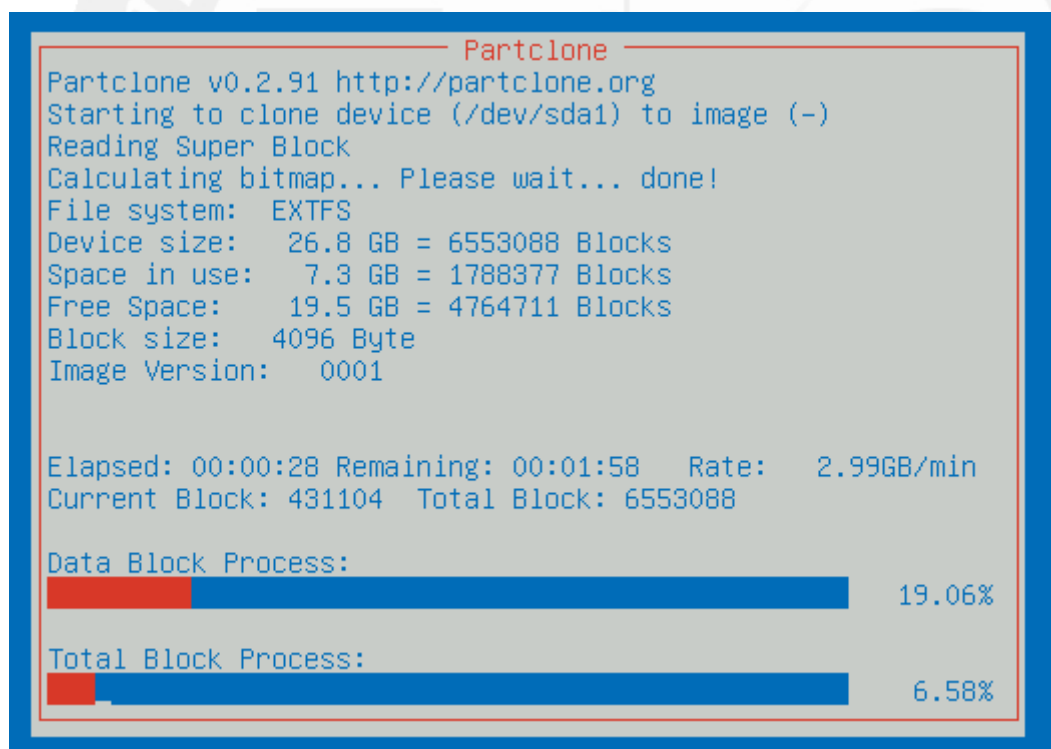
<Cancel>

Pulsamos intro.

```
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -zip -i 4096 -fsck -scs -senc -p choose saveparts ImagenDeUbuntu-01-2021
1 sda1
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-Im
agenDeUbuntu-01-2021-2021-01-28-13-36
*****
Pulse "Intro" para continuar...
```

Tecleamos “y”.

```
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda1] found!
The selected devices: sda1
Getting /dev/sda1 info...
*****
El siguiente paso es guardar el/las disco/partición(es) en esta máquina como imagen:
*****
Machine: VirtualBox
sda1 (25G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB645f97a9-41c03275)
*****
-> "/home/partimag/ImagenDeUbuntu-01-2021".
¿Está seguro que quiere continuar? (y/n) _
```



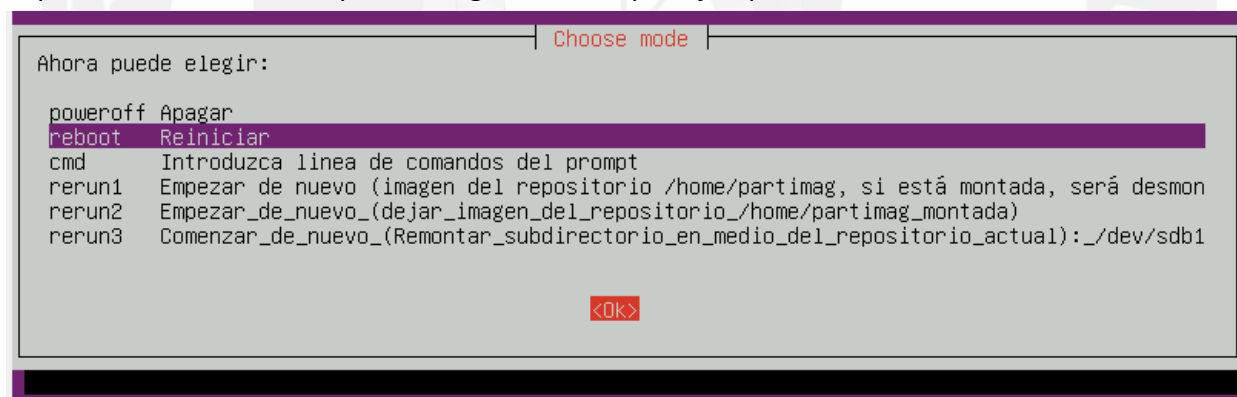
Se produce la creación de la imagen.

```

Cloned successfully.
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 302.91 secs (~ 5.048 mins)
Change mode to 600 for these files: /home/partimag/ImagenDeUbuntu-01-2021/sda1.ext4-ptcl-img.gz*
*****
Finished saving /dev/sda1 as /home/partimag/ImagenDeUbuntu-01-2021/sda1.ext4-ptcl-img.gz
*****
Saving hardware info by lshw...
Saving DMI info...
Saving PCI info...
Saving package info...
End of saveparts job for image /home/partimag/ImagenDeUbuntu-01-2021.
*****
*****
Checking if udevd rules have to be restored...
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Generating a tag file for this image...
Now syncing - flush filesystem buffers...
Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2021-01-28 13:43:28 UTC...
*****
Si desea usar Clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de línea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff'(apagar), 'reboot'(reiniciar) o hacer que el menú haga
un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma ¡si el dispositivo de inicio que usa es
un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio a
normal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...

```

El proceso ha terminado, puedo elegir reiniciar, por ejemplo.



Y cuando arranque Ubuntu, comprobaré que la imagen se ha creado en el Disco2 (sdb1)

