

# **Práctica**

# **CLONEZILLA**

**Franco Larrea**

2º SMR-A  
(Prof. Fernando Albert González)  
Instituto IES SAN VICENTE

# Indice

Teoría.....	Pag. 3
Tareas y cuestiones.....	Pag. 4
1.....	Pag. 3
2.....	Pag. 3
3.....	Pag. 5
4.....	Pag. 6
5.....	Pag. 10
6.....	Pag. 12
7.....	Pag. 13
8.....	Pag. 14
9.....	Pag. 17
Problemas encontrados.....	Pag. 18
Fuentes.....	Pag. 18

# Teoría

Para realizar esta practica es conveniente saber algunos conceptos:

## Clonezilla

### ¿Que es?

Es un software libre de recuperación ante desastres, sirve para borrar por completo discos y particiones.

### Tipos:

- Clonezilla Live:  
Permite a los usuarios clonar una máquina individual, partición o disco para ser reproducido en otro medio.
- Clonezilla Server:  
Se utiliza para clonar simultáneamente muchos computadores a través de una red.

# Tareas y cuestiones

Escribe un informe de como clonar una VM usando Clonezilla. Añade capturas de pantalla y tus propias anotaciones para que cada paso quede bien claro.

**Pasos a realizar:**

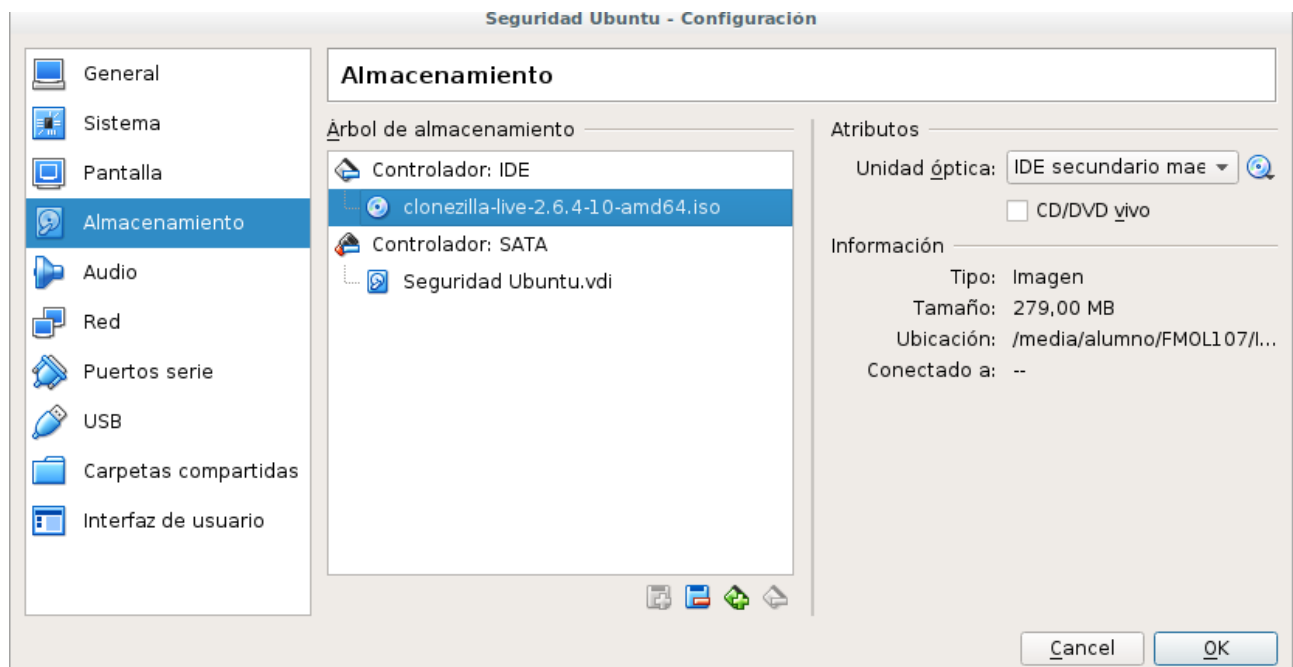
## 1. Elige la VM que menos espacio ocupe. Apágala.

Para esta práctica he elegido una maquina virtual con Ubuntu. Ocupa 10GB de espacio.



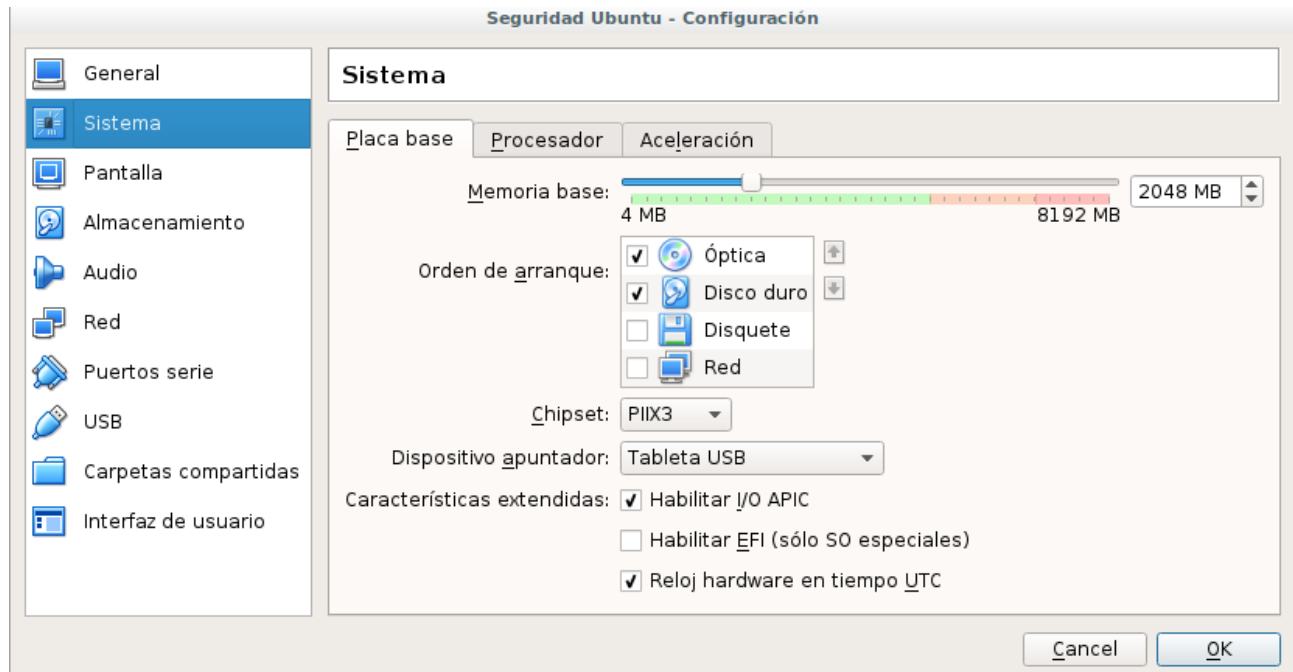
## 2. Inserta la ISO de Clonezilla en el CD de la máquina.

En “Configuración” > “Almacenamiento” insertamos la ISO de Clonezilla en el CD de la maquina virtual.



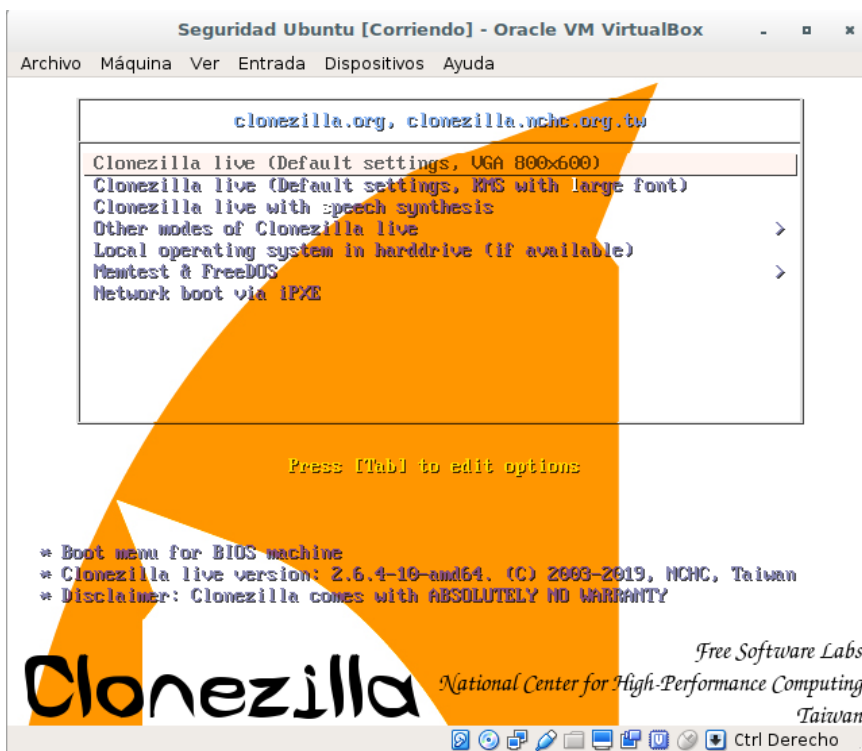
### 3. Arranca la máquina y presiona F2 para entrar en la BIOS. Cambia la secuencia de arranque si es necesario para iniciar Clonezilla desde el CD.

Cambiamos la configuración de arranque para que inicie directamente con el Clonezilla.



#### 4. Crea una imagen del disco completo. Esta imagen debe ser guardada en nuestro servidor NAS, usando el servicio SSH. No olvides activar el servicio SSH en la máquina NAS.

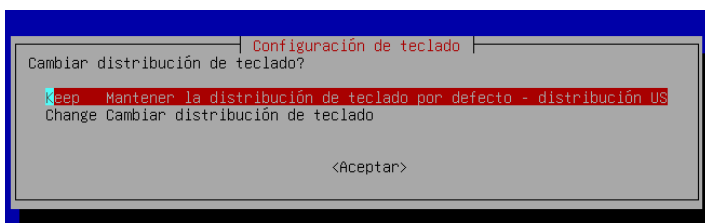
Al iniciar Clonezilla seleccionaremos el modo que viene por defecto.



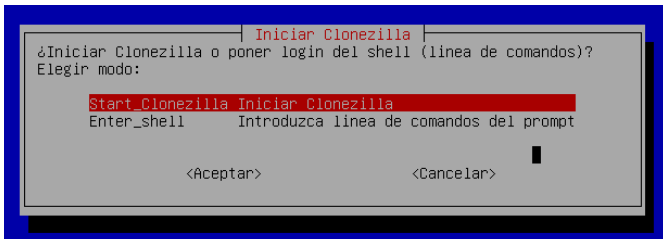
Seleccionaremos “Español” como idioma.



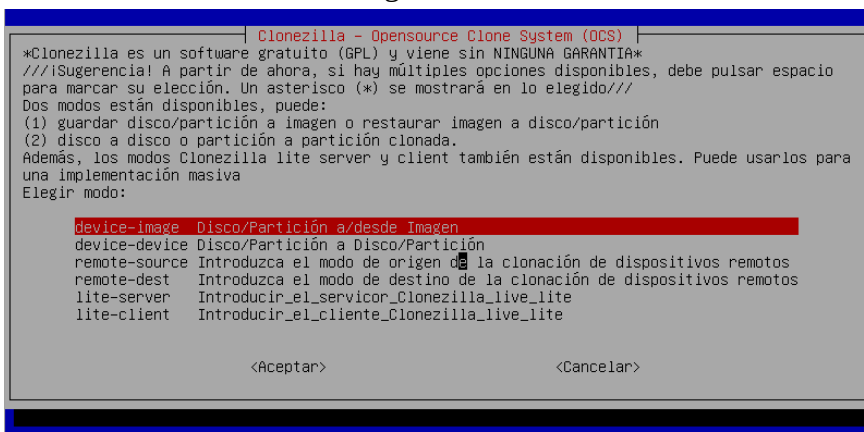
Dejaremos por defecto la distribución del teclado.



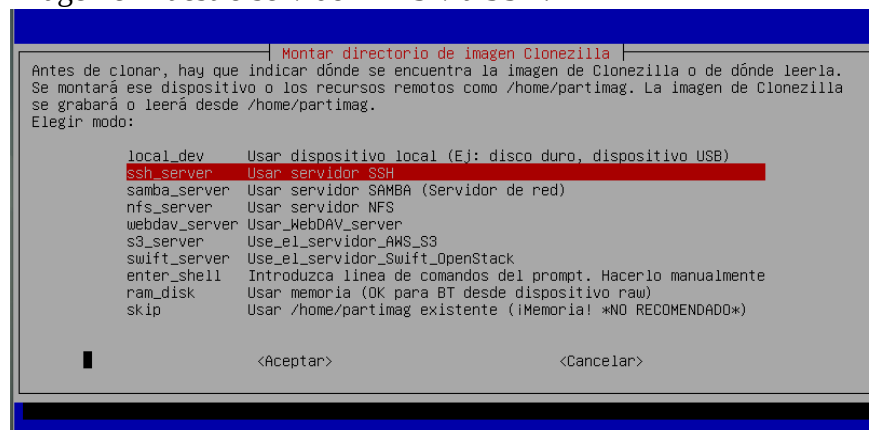
Podremos elegir entre iniciar el Clonezilla o una terminal. Elegiremos Clonezilla.



Estamos creando una imagen del disco, así que en el siguiente menú elegiremos la opción "Disco/Partición a/desde Imagen".



Seleccionaremos también el medio donde se almacenará la imagen. En esta práctica guardaremos la imagen en nuestro servidor NAS via SSH.

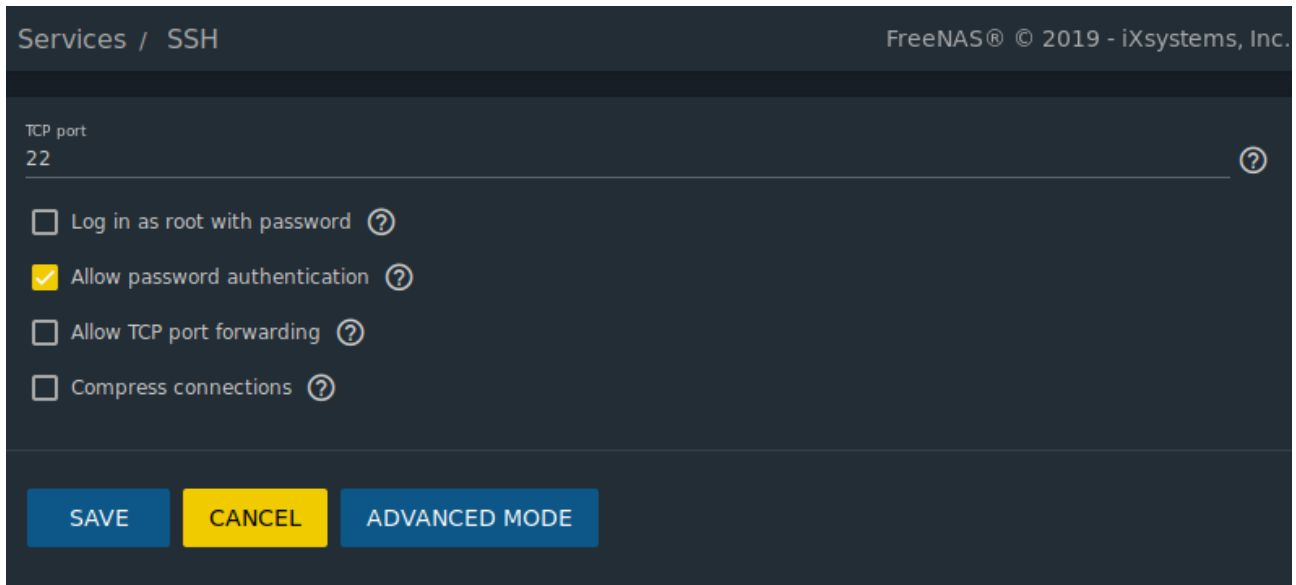


Antes de continuar con la creación de la imagen configuraremos el servicio SSH en nuestro servidor.

Lo activaremos y marcaremos la casilla para que se inicie automáticamente cada vez que se inicie el servidor.



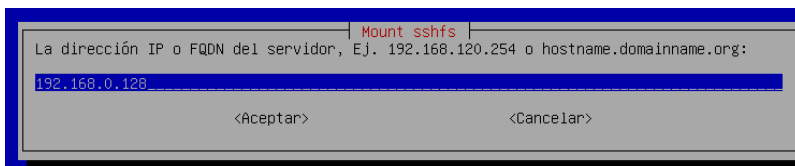
Dejaremos todos los valores por defecto.



The screenshot shows the 'Services / SSH' configuration page in the FreeNAS web interface. The page has a dark theme. At the top, it says 'Services / SSH' on the left and 'FreeNAS® © 2019 - iXsystems, Inc.' on the right. Below the header, there's a section for 'TCP port' with a value of '22'. Underneath, there are four checkboxes: 'Log in as root with password' (unchecked), 'Allow password authentication' (checked), 'Allow TCP port forwarding' (unchecked), and 'Compress connections' (unchecked). Each checkbox has a help icon (a question mark in a circle). At the bottom of the configuration area, there are three buttons: 'SAVE' (blue), 'CANCEL' (yellow), and 'ADVANCED MODE' (blue).

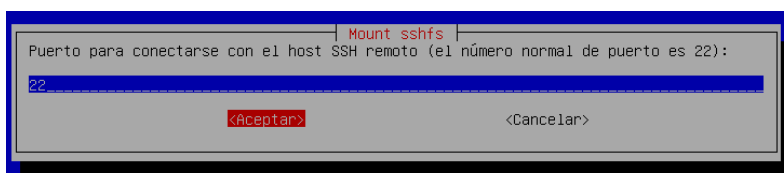
Una vez con el servicio SSH configurado continuaremos.

Introduciremos la IP de nuestro servidor FreeNAS.



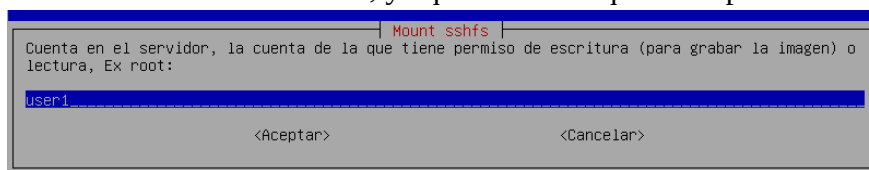
The screenshot shows a dialog box titled 'Mount sshfs'. The text inside says: 'La dirección IP o FQDN del servidor, Ej. 192.168.120.254 o hostname.domainname.org:'. Below this text is a text input field containing '192.168.0.128'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: '<Aceptar>' and '<Cancelar>'.

Pondremos por que puerto vamos a conectarnos con el servidor. Dejaremos el puerto por defecto.



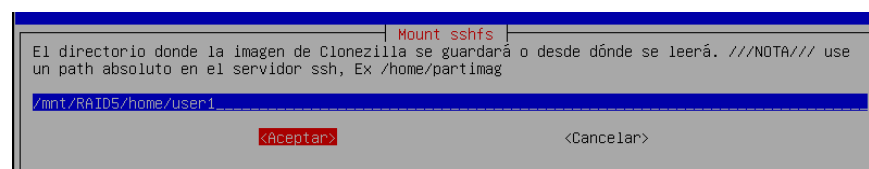
The screenshot shows a dialog box titled 'Mount sshfs'. The text inside says: 'Puerto para conectarse con el host SSH remoto (el número normal de puerto es 22):'. Below this text is a text input field containing '22'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: '<Aceptar>' and '<Cancelar>'.

Ponemos user1 como cuenta, ya que esta es la que tiene permisos de escritura.



The screenshot shows a dialog box titled 'Mount sshfs'. The text inside says: 'Cuenta en el servidor, la cuenta de la que tiene permiso de escritura (para grabar la imagen) o lectura, Ex root:'. Below this text is a text input field containing 'user1'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: '<Aceptar>' and '<Cancelar>'.

En la siguiente pantalla pondremos la ruta absoluta del *home directory* de user1.



The screenshot shows a dialog box titled 'Mount sshfs'. The text inside says: 'El directorio donde la imagen de Clonezilla se guardará o desde dónde se leerá. ///NOTA/// use un path absoluto en el servidor ssh, Ex /home/partimag'. Below this text is a text input field containing '/mnt/RAID5/home/user1'. At the bottom of the dialog, there are two buttons: '<Aceptar>' and '<Cancelar>'.



Nos pedirá introducir la contraseña para user1.

```
Mount sshfs

Debe introducir la contraseña para: user1@192.168.0.128:/mnt/RAID5/home/user1 (Si es la primera
vez que accede a este servidor ssh después de iniciar Clonezilla live, para mayor seguridad, se
le pedirá confirmación)

<Aceptar>

Mounting SSH server by:
LC_ALL=C sshfs "user1@192.168.0.128:/mnt/RAID5/home/user1" /home/partimag -p 22 -o nonempty,noatin
e
The authenticity of host '192.168.0.128 (192.168.0.128)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:HL73Yn2ZA0I73UGurDzzIbSMsqRQwvk9RaauIwLJcm0.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
user1@192.168.0.128's password:
El uso del disco del sistema de archivos:
*****
SOURCE                FSTYPE      SIZE  USED AVAIL USE% TARGET
user1@192.168.0.128:/mnt/RAID5/home/user1 fuse.sshfs 50,3G  262K 50,3G   0% /home/partimag
*****
Pulse "Intro" para continuar.....
```

Seleccionaremos “Beginner” como modo de ejecución.

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

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

<Aceptar> <Cancelar>
```

Elegiremos la opción “savedisk Guardar\_disco\_local\_como\_imagen”.

```
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 restaure! ¡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
exit      Salir. Introduzca línea de comandos del prompt

<Aceptar> <Cancelar>
```

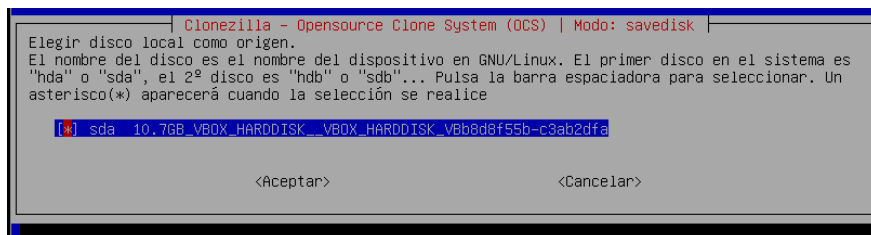
Le pondremos un nombre a la imagen que vamos a crear.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: savedisk
Introduzca el nombre de la imagen a grabar

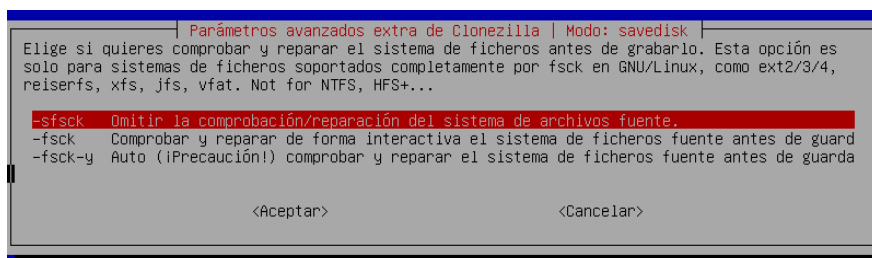
2019-11-12-07-img-ubuntuseguridad

<Aceptar> <Cancelar>
```

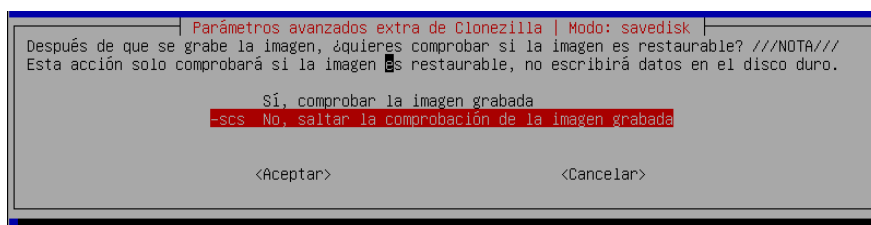
Seleccionaremos el disco que queremos convertir en imagen. En este caso seleccionaremos “sda”.



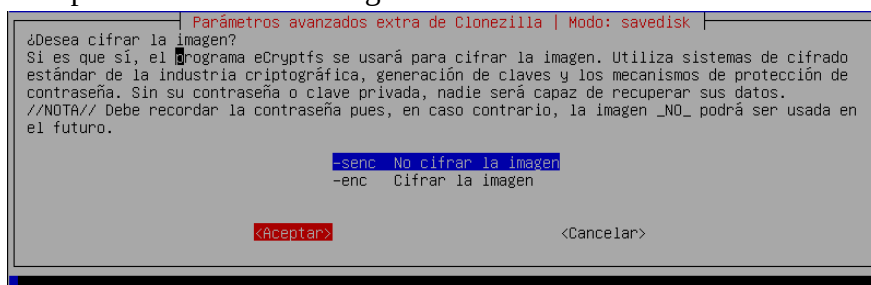
Omitiremos toda comprobación para hacer menor el tiempo de espera.



Seguiremos omitiendo las comprobaciones.

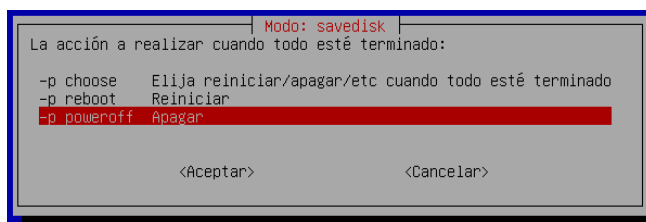


Tampoco cifraremos la imagen.



## 5. Una vez creada la imagen, apaga la máquina.

Al asistente de Clonezilla nos preguntará que hacer cuando todo este terminado. Seleccionaremos la opción “Apagar”. Así se apagará automáticamente cuando finalice.

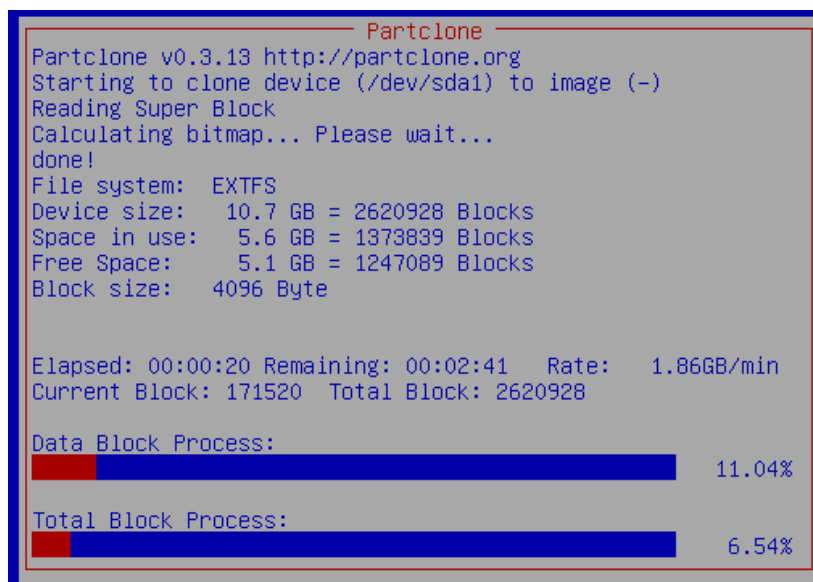


Nos saldrá una pantalla de aviso indicando que se va a guardar el disco en el servidor FreeNAS como una imagen.

Nos preguntará si queremos continuar. Seleccionaremos con **y** que si.

```
*****
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z1 -i 4096 -sfsc -scs -senc -p choose savedisk 2019-11-12-07-img-ubuntu
useguridad sda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-20
19-11-12-07-img-ubuntuuseguridad-2019-11-12-08-00
*****
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)...
Excluding busy partition or disk...
Unmounted partitions (including extended or swap): sda1
Collecting info.. done!
The data partition to be saved: sda1
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
sda (10.7GB_VBOX_HARDDISK__VBOX_HARDDISK_VBb8d8f55b-c3ab2dfa)
sda1 (10G_ext4(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VBb8d8f55b-c3ab2dfa)
*****
-> "/home/partimag/2019-11-12-07-img-ubuntuuseguridad".
¿Está seguro que quiere continuar? (y/n) y
```

Podremos ver luego como se va creando la imagen.

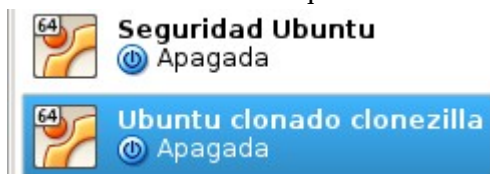


Al finalizar, mediante línea de comandos, he accedido a la carpeta de *user1* en el servidor FreeNAS para verificar que se ha guardado una imagen con la máquina Ubuntu.

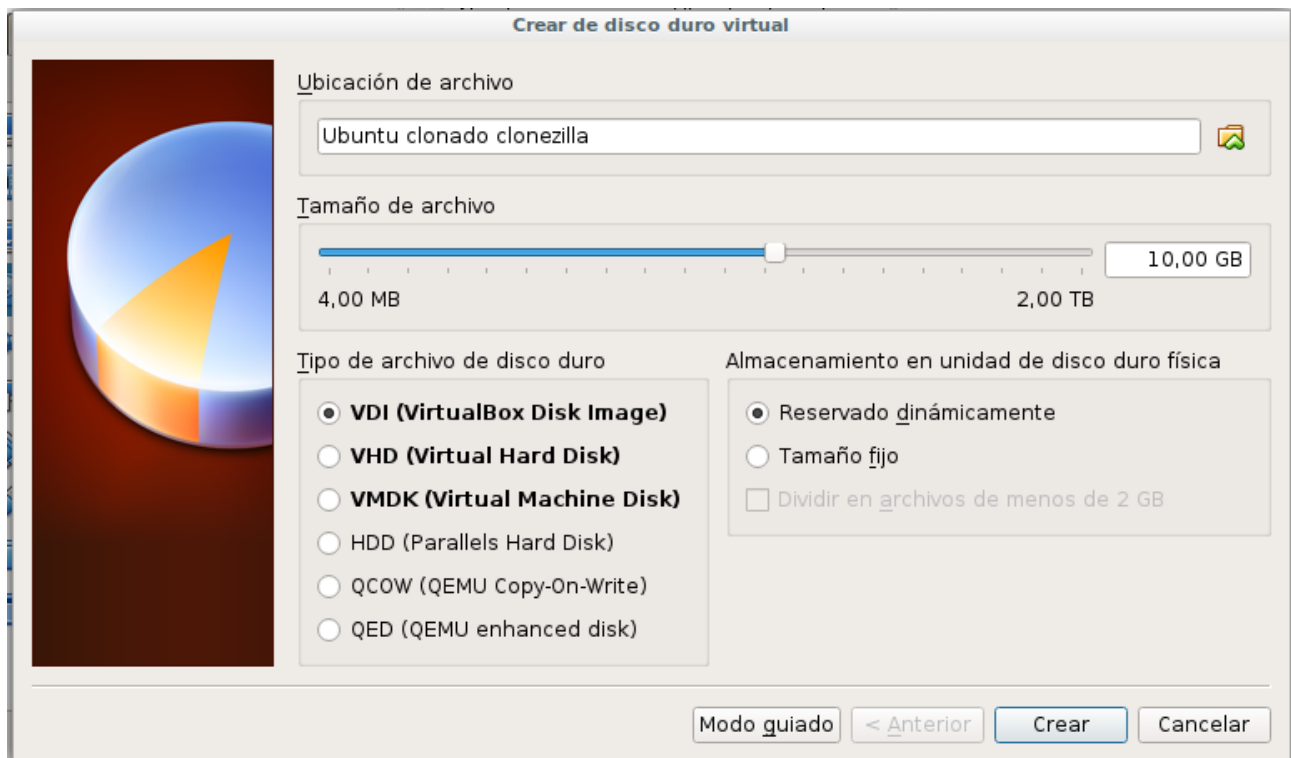
```
root@freenas[/mnt/RAID5/home/user1]# ls
.cshrc
.history
.login
.login_conf
.mail_aliases
.mailrc
.profile
.rhosts
.shrc
.windows
2019-11-12-07-img-ubuntuseguridad
```

## 6. Crea una nueva VM con el mismo espacio de disco duro que la VM original.

Crearemos una nueva máquina virtual llamada “Ubuntu clonado clonezilla”.

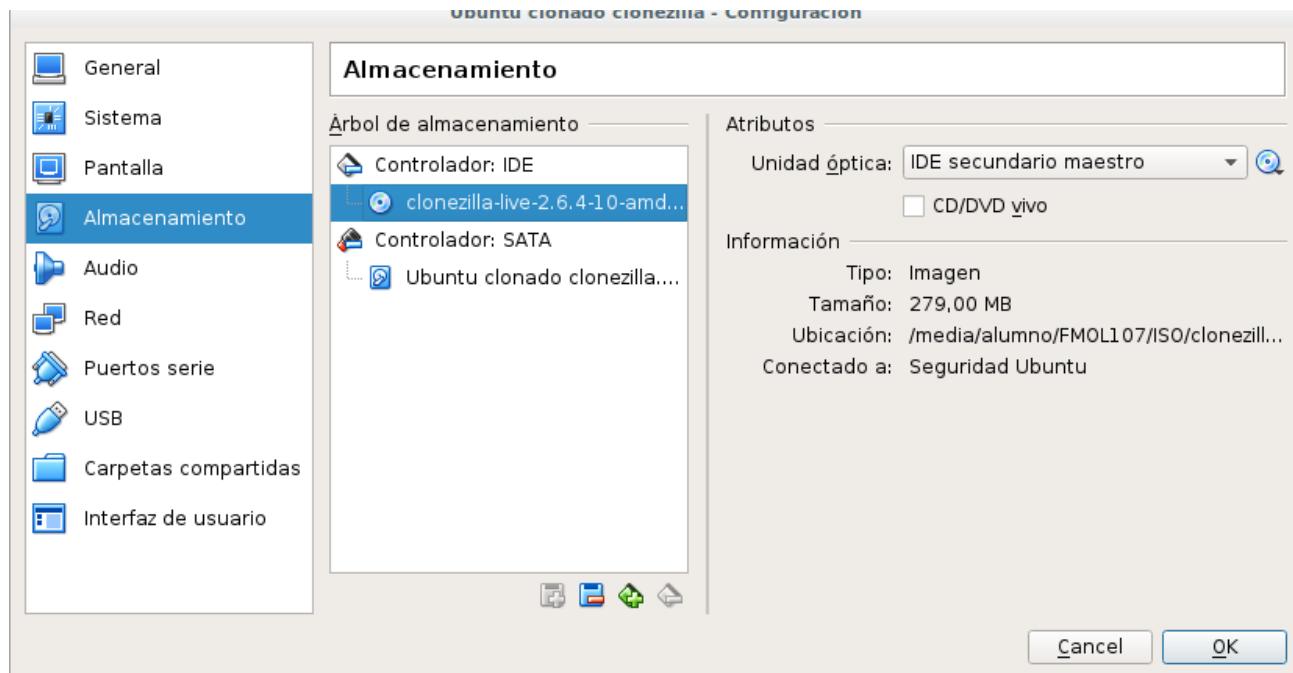


El disco duro tendrá 10GB, como la máquina original.

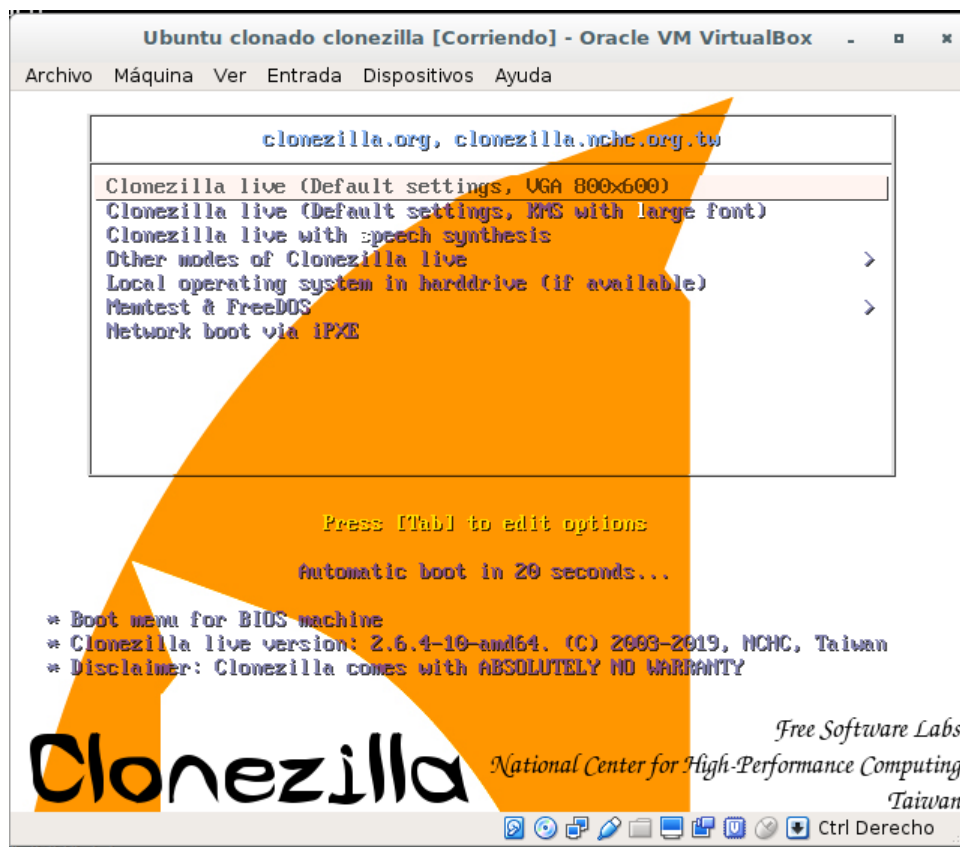


## 7. Inicia esta nueva máquina con Clonezilla en el CD.

Introduciremos en “Configuración” > “Almacenamiento” la imagen de Clonezilla.



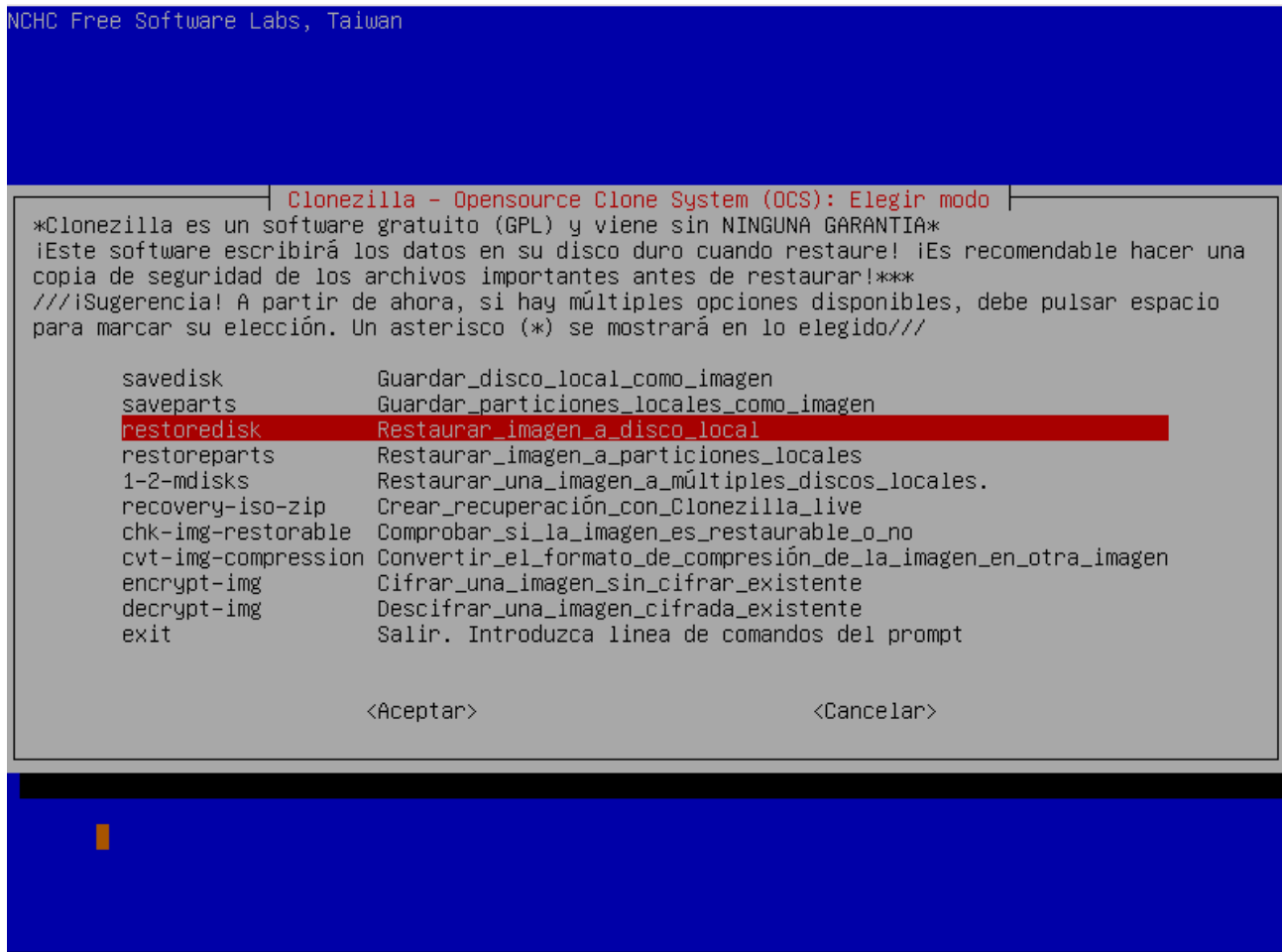
Ejecutaremos el Clonezilla en la maquina nueva.



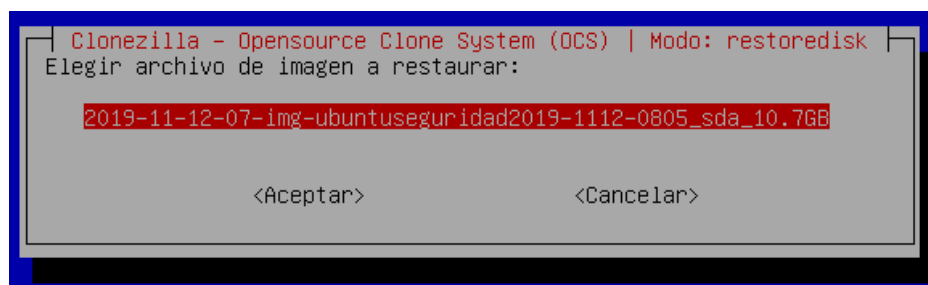
## 8. Restaura la imagen desde el NAS en la nueva máquina.

Seguiremos los pasos de la parte 4 hasta que lleguemos a la parte donde tengamos que elegir un modo:

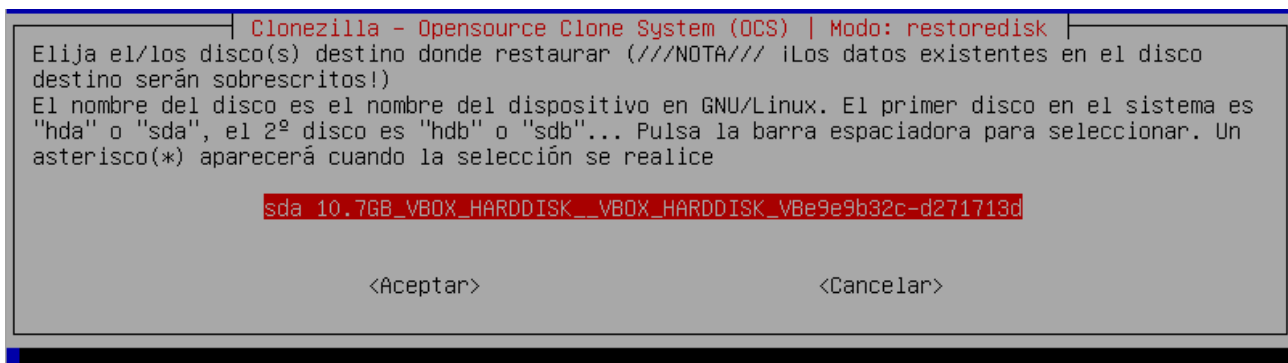
En este caso elegiremos la opción “restoredisk” en vez de “savedisk” para restaurar la imagen desde el servidor.



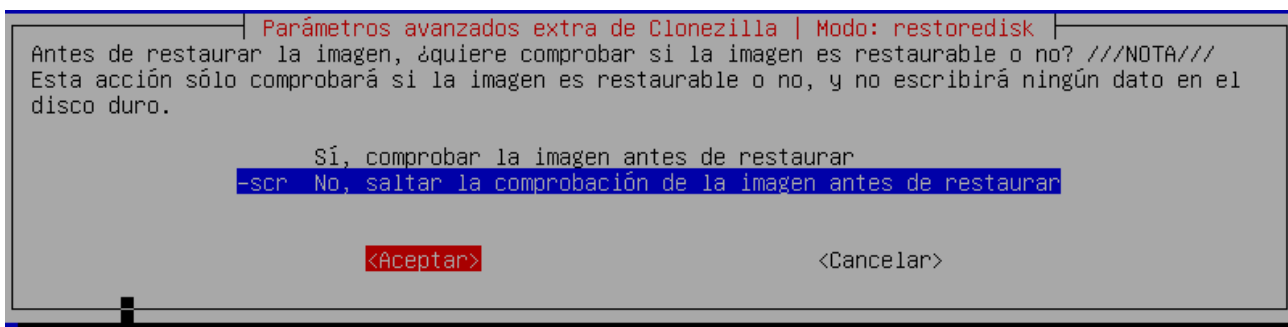
En caso de tener más de una imagen guardada en el servidor, elegiremos la que queramos restaurar.



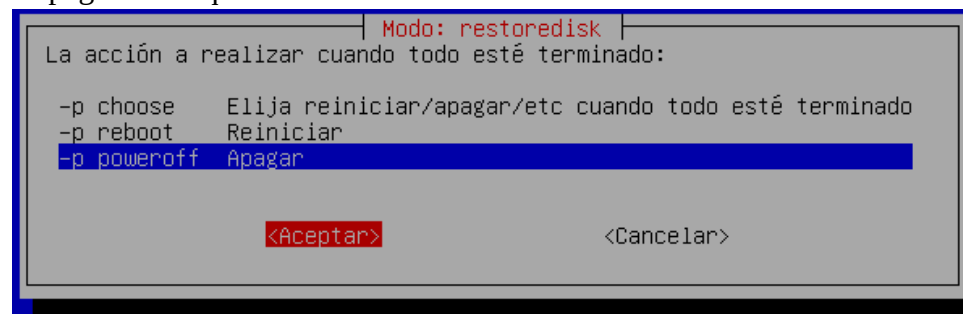
Seleccionaremos disco donde restauraremos la imagen. En este caso estamos restaurando la imagen de la maquina Ubuntu en el disco vacío de 10 GB que acabamos de crear.



Antes de restaurar la imagen podremos comprobar si es restaurable o no. Saltaremos esta comprobación.



Seleccionamos la opción “Apagar” para que cuando acabe de restaurar la imagen en el nuevo disco se apague la maquina.



Nos saldrá una pantalla de aviso indicando que se va a restaurar la imagen del servidor FreeNAS al disco “sda”.

Nos preguntará si queremos continuar. Seleccionaremos con y que si.

```

*****
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/usr/sbin/ocs-sr -g auto -e1 auto -e2 -r -j2 -c -scr -p poweroff restoredisk 2019-11-12-07-img-ubuntu
seguridad.sda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-20
19-11-12-07-img-ubuntu-seguridad-2019-11-12-08-18
*****
Pulse "Intro" para continuar...
Error: /dev/sda: unrecognised disk label
Error: /dev/sda: unrecognised disk label
Activating the partition info in /proc... done!
Error: /dev/sda: unrecognised disk label
Error: /dev/sda: unrecognised disk label
*****
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/los disco/partición(es) en esta máquina: "/home/partim
ag/2019-11-12-07-img-ubuntu-seguridad" -> "sda sda1"
La imagen fue creada en: 2019-11-12-0805
ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!!
ATENCIÓN. ¡LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE/ESTOS DISCO(DU)RO(S)/PARTICION(ES) SERÁN SOBRESCRITOS! TODOS L
OS DATOS SE PERDERÁN:
*****
Machine: VirtualBox
sda (10.7GB_VBOX_HARDDISK__VBOX_HARDDISK_VBe9e9b32c-d271713d)
*****
¿Está seguro que quiere continuar? (y/n) y


```


Podremos ir viendo el progreso de la restauración hasta que esta finalice y se apague la maquina.

```

Partclone v0.3.13 http://partclone.org
Starting to restore image (-) to device (/dev/sda1)
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system:  EXTFS
Device size:   10.7 GB = 2620928 Blocks
Space in use:  5.6 GB = 1373839 Blocks
Free Space:    5.1 GB = 1247089 Blocks
Block size:    4096 Byte

Elapsed: 00:00:40 Remaining: 00:01:04   Rate:   3.22GB/min
Current Block: 699807   Total Block: 2620928

Data Block Process:
 38.20%

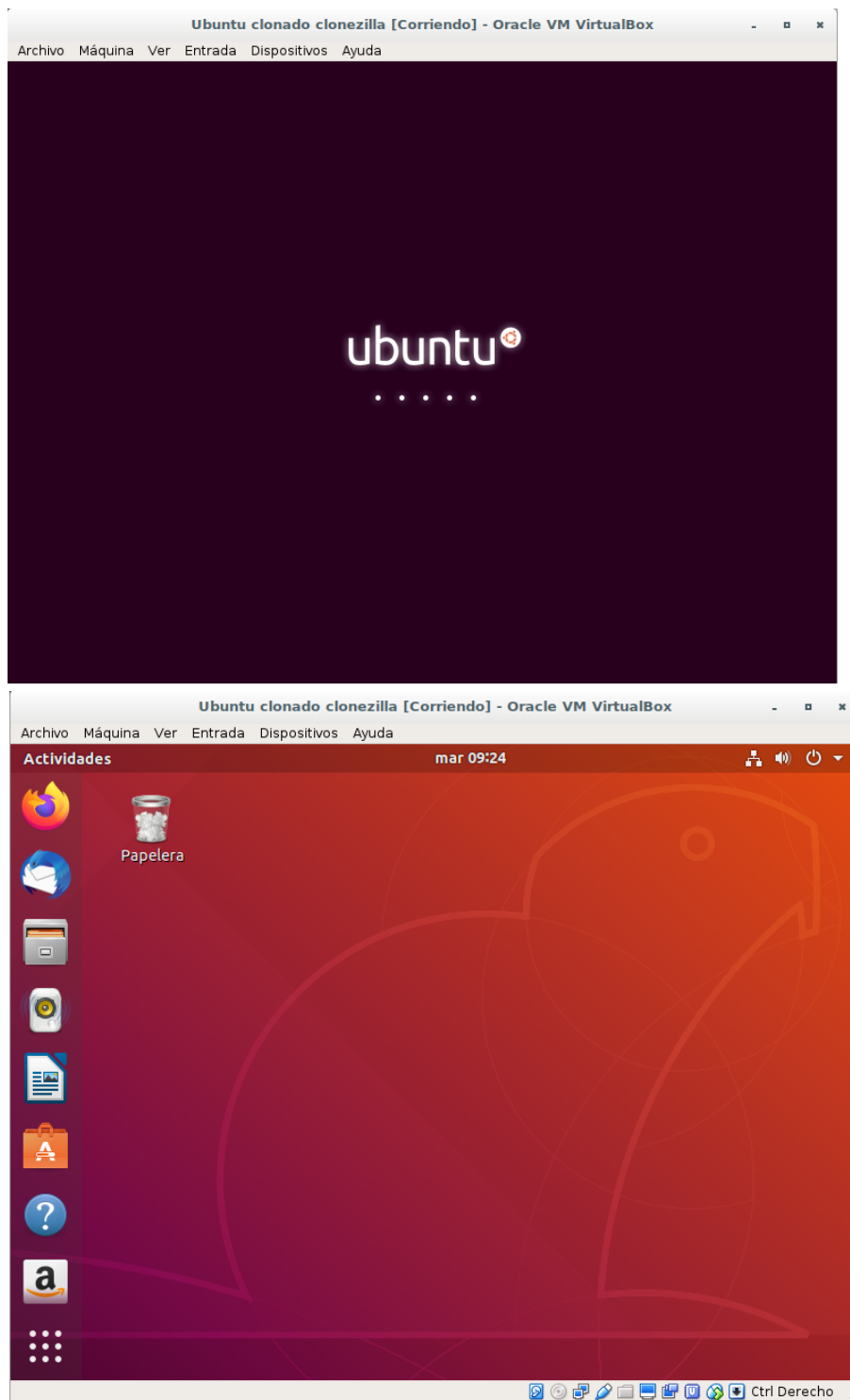
Total Block Process:
 26.70%

```



**9. Inicia la nueva VM, y comprueba que se ha creado correctamente.**

Retiraremos la imagen ISO con Clonezilla de la maquina y la iniciaremos.



La maquina se ha creado correctamente.

## Problemas encontrados:

Esta práctica se ha realizado sin dificultades.

## Fuentes:

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Clonezilla>