

IMÁGENES UNIDAD 9.DISK

Sistemas de Computación
CFGs DAW

Alfredo Oltra / Sergio García

alfredo.oltra@ceedcv.es

sergio.garcia@ceedcv.es

2019/2020

Versión: 190927.1147

Licencia

Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa): No permite en sí ONU USO comercial de la obra original, ni de las Posibles Obras Derivadas, la Distribución de las Cuales se Dēbe Hacer con licencia Una Igual a La que regula la Obra originales.

nomenclatura

A lo largo de Este tema se utilizarán Distintos Símbolos para distinguir Elementos Importantes Dentro del contenido. Símbolos Estós hijo:

- Importante

- Atención

- interesante

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Las imágenes de disco 4

2. Programas para hacer / restaurar imágenes 5

3. DRBL 5

 3.1 Multicast 6

 3.2 Descargar7

 3.3 Creación de la imagen de disco 7

 3.4 Restauración de la imagen 11

 3.5 Los clientes 14

4. Bibliografía 0.14

UD09. Las imágenes de disco

1. Las imágenes de disco

Una imagen de disco es un archivo que contiene la copia exacta (bit a bit) de un sistema de almacenamiento, por lo general un disco duro, aunque puede ser otro medio como un dispositivo de almacenamiento USB, un DVD, etc. Al ser una copia exacta, no sólo contiene todos los datos, también la estructura exacta del dispositivo. Esto incluye los sectores que no son "visibles" para el usuario, pero que son críticos para el sistema, tales como los sectores de arranque o la tabla de particiones.

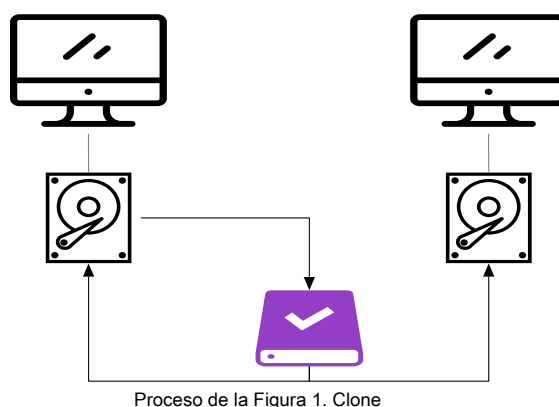
La imagen generada puede ser restaurada en otros dispositivos (proporcionado, obviamente, el tamaño disponible es mayor que o igual que el tamaño del dispositivo original). Sus principales usos son:

- La clonación de ordenador con las mismas características técnicas. El usuario establece una nueva máquina en todos los productos: particiones, el sistema operativo (s), controladores, conexiones externas, las aplicaciones básicas, cuentas de usuario, permisos, etc., y una vez hecho, hacen una imagen que restauraciones posteriores en varios equipos. Ejemplos de uso en una sala de ordenadores, o departamentos de las empresas, en las que por lo general la flota de equipos es idéntico.
- La recuperación de un punto de partida común. Posiblemente la imagen creada en la sección anterior se puede utilizar para, en caso de error del sistema, retorno a un punto conocido y funcional.
- Migrar de un pequeño disco duro a una más grande.

El gran problema de esta técnica es el espacio ocupado por las copias. El hecho de copiar bit por bit implica que no sólo datos son copia, sino también otro tipo de información que no es necesario hacer copias de seguridad y que, obviamente, hace que los archivos de imagen muy grande. Una imagen de un disco X GB ocupará X GB. Para minimizar este problema, los programas que hacen que las imágenes usan dos opciones: No guardar mecanismos espaciales y compresión uso no utilizados.

- Es muy importante tener en cuenta que este sistema, aunque podría ser confundido con un sistema de copia de seguridad, no lo es. Ni el tiempo de generación, ni el tiempo de restauración, ni el hecho de que cuando se recuperan en el mismo equipo todo el contenido se sobrescribe y que, por supuesto, los datos de copia de seguridad incluye elementos distintos de los datos y que no es posible filtro que datos de importancia hacen ambos conceptos, aunque similares, no son lo mismo.

- Junto a la clonación de un disco entero, es posible clonar una única partición



2. Programas para hacer / restaurar imágenes

El son una gran cantidad de programas para ayudarle a crear y restaurar imágenes de disco. Algunos de ellos pueden ser:

- **CloneZilla**

Clonezilla es una recuperación de desastres software libre, la clonación de disco y la solución de implementación. Tal vez el más famoso y utilizado.

- **Redo Backup and Recovery**

Una funcionalidad similar a **CloneZilla** (de hecho, tanto de ellos utilizan el mismo núcleo).

rehacer de copia de seguridad tiene una interfaz gráfica amigable que hace muy fácil de usar. No se actualiza a partir de 2012.

- **Win32 disco Imager**

herramienta de código fuente para sistemas Windows. Sólo funciona con memorias USB o tarjetas SD.

3. DRBL

Como se señaló anteriormente, el uso de imágenes permite la creación de varios equipos idénticos en la configuración de uno.

El procedimiento para llevar a cabo este tipo de clonación es la creación de la imagen del equipo de origen y un clon por uno todos los equipos de destino. Obviamente, este proceso es más rápido que la instalación y configuración de cada uno de ellos, pero, posiblemente, una solución más óptima sería ser capaz de **simultáneamente** clonar todos los equipos que se conectan a la red. Para este tipo de uso una de las mejores soluciones es el uso **DRBL**. **DRBL** es una herramienta (una distribución de Linux) que permite iniciar un sistema operativo, en las máquinas de la red, sin necesidad de tener instalado ningún software localmente. Con **Clonezilla** (incluido en **DRBL**) seremos capaces de clonar en el modo de multidifusión, tantas máquinas como queramos, de forma simultánea.

3.1 Multicast

Cuando el envío de cualquier tipo de información a través de una red, hay tres maneras de hacer thisUnicast: se define por un solo emisor y un receptor único. El servidor tiene una conexión independiente con cada cliente .

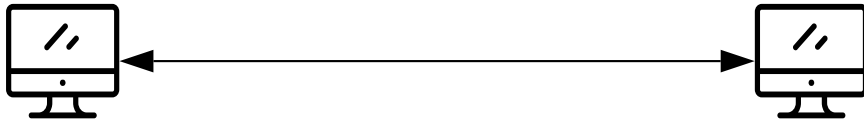


Figura 2. Unicast

Difusión: En esta transmisión la señal llega a lo largo y ancho y está disponible para todo el mundo

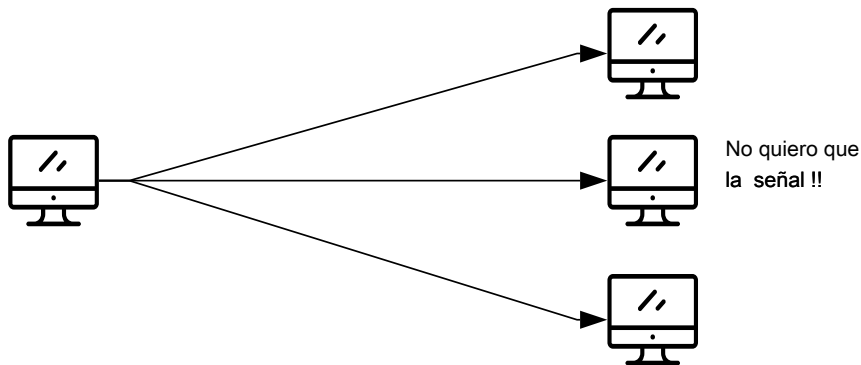


Figura 3. Broadcast

Multicast: Similar a la difusión, pero en la multidifusión si el receptor no quiere que la señal que no lo recibe (en emisión todos los ordenadores de la red reciben la señal)

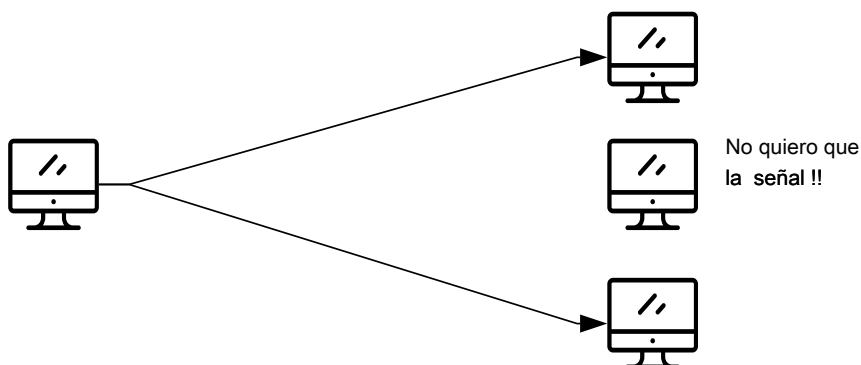


Figura 4. Multicast

3.2 Descargar

El primer paso consiste en obtener y para quemar e ISO de DRBL. Puede descargarlo desde <http://drbl.org/download/>¹

- DBRL es un SO en vivo, por lo que se ejecuta el equipo con él y que se puede utilizar como un Sistema Operativo.

- Hay tres opciones amd64 (a 64 bits de procesadores), 686 (32 procesadores bits), y 686-PAE (para procesadores de 32 bits, pero con el apoyo de los recuerdos más grande a 3 GB). Usted tiene que descargar la versión dependiendo del procesador del ordenador al clon.

Después de la descarga, el siguiente paso es quemar la imagen ISO en un CD / DVD (con un programa de grabación como Nero, Burn, pan tostado, ISO Burner, etc.) o en una memoria USB (con UltraISO, Rufus)

3.3 Creación de la imagen de disco

El primer paso es crear la imagen de disco. Se parte de una instalación de **Lubuntu**, donde hemos creado un archivo en el escritorio para verificar que la imagen se realiza correctamente y restaurado

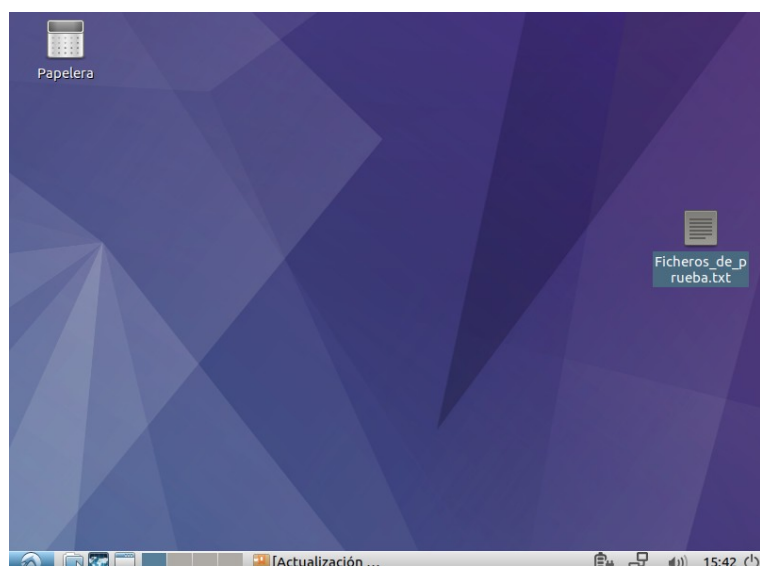


Figura 5. Lubuntu en equipo de origen

Reinicie el equipo con el DVD grabado con DRBL en el lector de DVD o si, se utiliza un USB, conectado con el palo. Si dejamos que el sistema de puesta en marcha, que va a terminar iniciar una versión en vivo de DRBL en modo gráfico.

¹ La página principal del proyecto es DBRL <http://drbl.org/>

- Para arrancar desde el DVD o USB que es necesario contar con esta opción activada y / o modificar el orden de arranque del sistema. Estas opciones se pueden configurar desde CONFIGURACIÓN



Figura 6. DRBL

Una vez que la interfaz gráfica de usuario se ha cargado, haga doble clic **Clonezilla Live** para iniciar el programa. Este programa funciona en modo texto. En la primera pantalla (figura 7) debemos elegir el modo de trabajo:

- A partir de un dispositivo a otro: el contenido de un disco duro se pueden clonar en otro disco
- Desde dispositivo de archivo de imagen: el contenido de un disco duro se copiarán en un archivo. Esta es la opción habitual

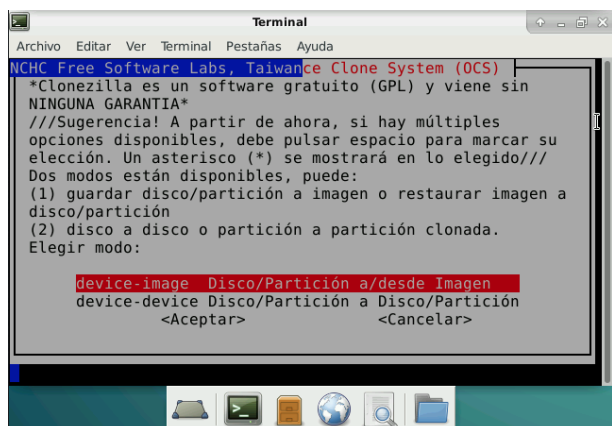


Figura 7. Modos disponibles

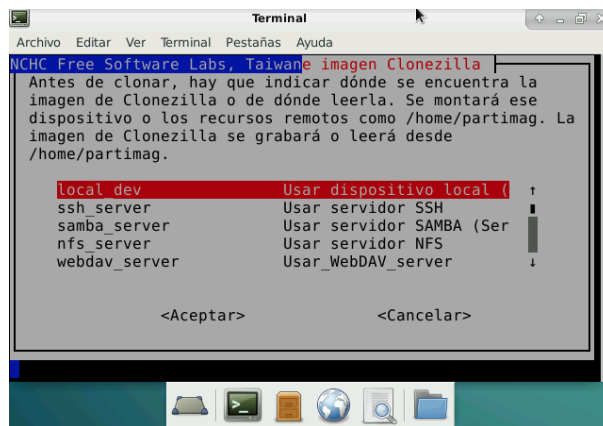


Figura 8. Seleccionar destino imagen

Entonces tendremos que elegir la ubicación donde queremos guardar la copia de seguridad (figura 8). Hay cinco opciones, una en el local (un disco duro o USB conectado físicamente al ordenador) o algún tipo de espacio disponible en la red, el espacio

que se puede acceder de varias maneras (*ssh*, *samba*, etc)². En nuestro caso vamos a seleccionar una *local_dev*.

- No se puede guardar una imagen de una partición (o un disco) en la misma partición (o el mismo disco). Por ejemplo, si se va a hacer una imagen de */dev/sda3* No se puede guardar a */dev/sda3*.

Nuestra *local_dev* es un disco duro externo conectado por USB. Así que tenemos que conectarlo y esperar cinco o diez segundos para que el sistema se puede reconocerlo.

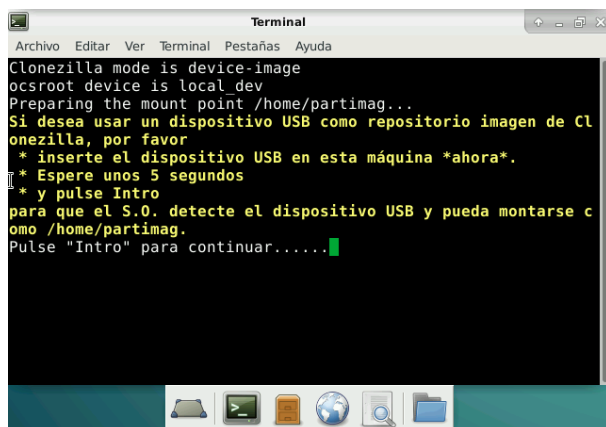


Figura 9. disponible en disco duro

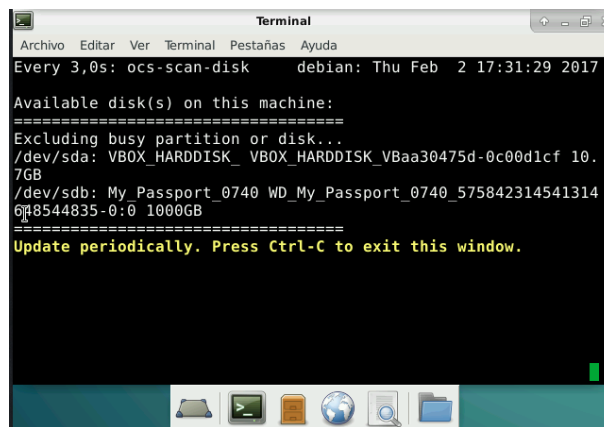


Figura 10. disponible en disco duro

En nuestro caso, nuestra *local_dev* dispositivo se encuentra como */dev/sdb, My Passport*. El siguiente paso es montar (conectar) el *local_dev* con *CloneZilla* de una manera lógica. Así que tenemos que seleccionar el dispositivo */dev/sdb1*.

- En Linux los dispositivos son simulados usando los archivos que se encuentran en el *dev* directorio. Hay muchos tipos, pero en términos de elementos conectados en los conectores PATA o SATA, la forma de número de ellas es: **escriba + orden + partición**. Los tipos son *hd* para dispositivos PATA y *Dakota del Sur* para dispositivos SATA. El orden se refiere al elemento número de puerto en el que están conectados. Para ello, se utilizan las letras por el a. La partición se numeran con números, empezando por el número 1. Por ejemplo, *sdb1* se refiere la primera partición en un dispositivo conectado en el segundo puerto SATA.

Además, *CloneZilla* permite seleccionar un directorio dentro de esa partición (figura 11). En nuestro caso, seleccionamos una *MV* carpeta. Por lo tanto, nuestras imágenes ahorrarán en la carpeta MV dentro de la primera partición del disco duro conectado en el segundo puerto SATA. En la siguiente pantalla (Figura 12), seleccione el *Principiante* el modo, y en el siguiente (figura 13) que necesitamos para seleccionar si queremos guardar un disco completo o sólo una partición. En este caso vamos a elegir *savedisk*, para crear una imagen del disco completo.

² Vamos a estudiar estos conceptos en próximas unidades.

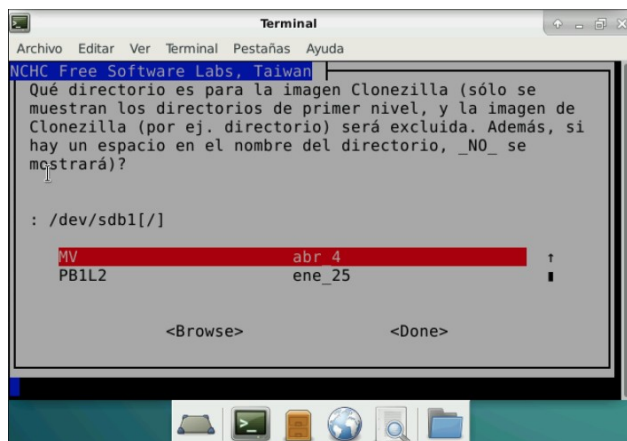
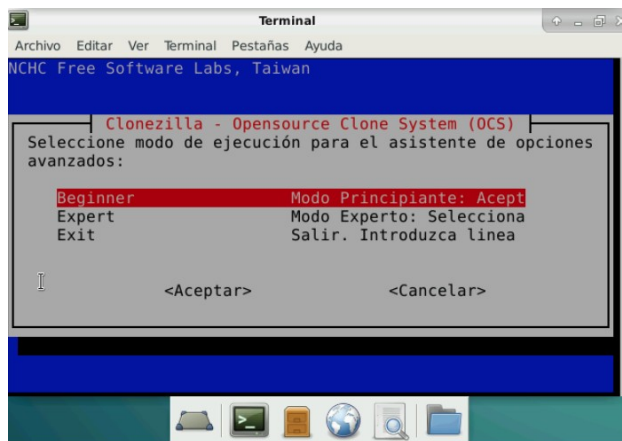


Figura 11. Seleccionar carpeta



el modo de la figura 12. Uso

En la pantalla siguiente, puede modificar el nombre del archivo de imagen (figura 14) y seleccione el disco duro que se va a realizar copias de seguridad (figura 15).

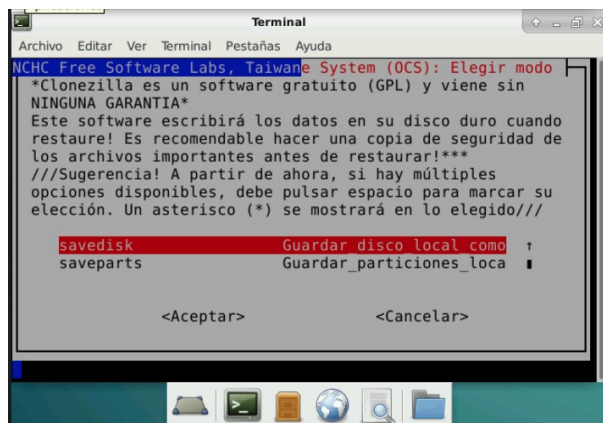


Figura 13. Guardar en disco

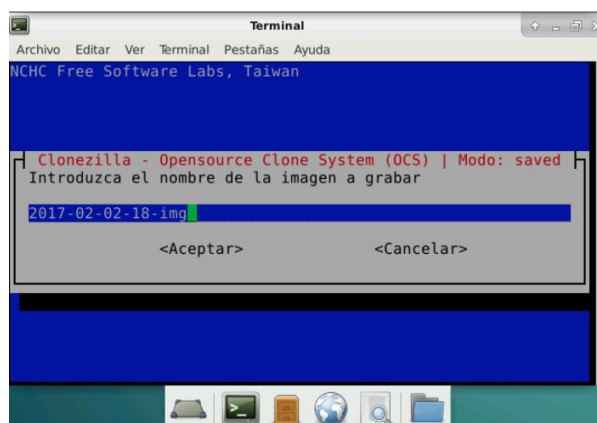


Figura 14. nombre Image

Las últimas pantallas se refieren a los controles, el sistema de archivos antes de la copia (figura 16) o la imagen una vez que se ha creado, y la posibilidad de cifrar la imagen. Si confía en su sistema que pueden ser descartados debido a que todos estos procesos ralentizan la creación de las imágenes. Una vez que todos se configuran las opciones de la **CloneZilla** solicitará confirmación y se iniciará la creación de la imagen (figura 17).

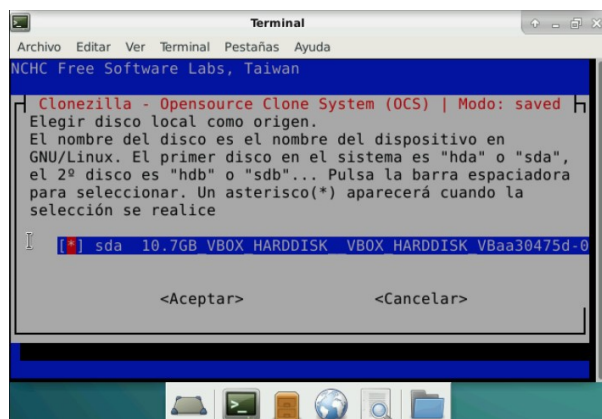


Figura 15. Selección de disco duro

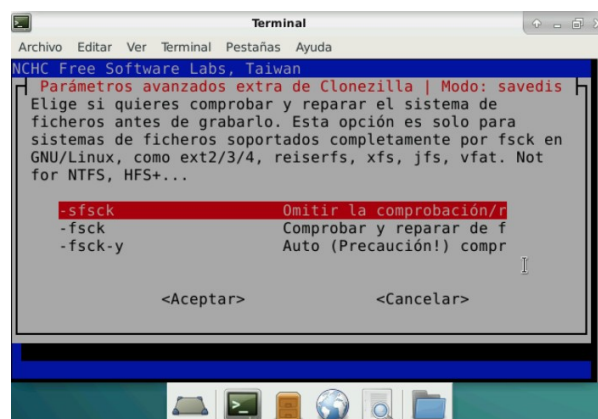


Figura 16. Los chequeos

Si todo está bien después de unos minutos (figura 18) tendremos en nuestro disco una carpeta con nuestra imagen lista para ser clonado.

3.4 Restauración de la imagen

Una vez que hemos creado la imagen que el siguiente paso es llevar a cabo la restauración. El proceso se puede hacer poniendo en marcha el DRBL en el equipo para clonar, que conecta el disco duro donde se almacena la imagen y el lanzamiento de la **Clonezilla Live** pero elegir el opciones de restauración. Sin embargo vamos a ver cómo realizar **multidifusión** restauración, por lo que podemos clonar varios equipos simultáneamente.

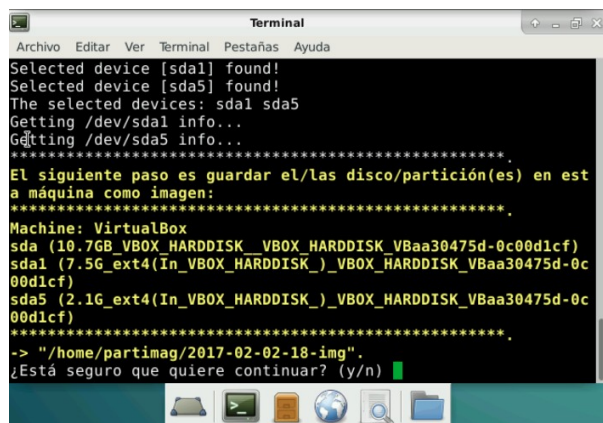


Figura 17. ¿Está seguro?

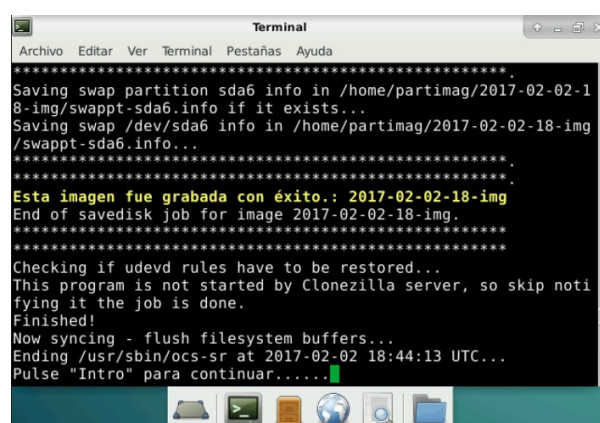


Figura 18. Imagen se realiza

Necesitamos un equipo que tiene las funciones del servidor. En general, el equipo en el que se hace la imagen se utiliza normalmente. Nos arrancar el ordenador con DRBL de la misma manera como para crear la imagen, pero esta vez empezamos **Clonezilla servidor**.

La primera vez que se mostrará información con respecto a la falta de configuración inicial (figura 19), especialmente de otro IP. Simplemente escriba Y, automáticamente se establecen todo el sistema.

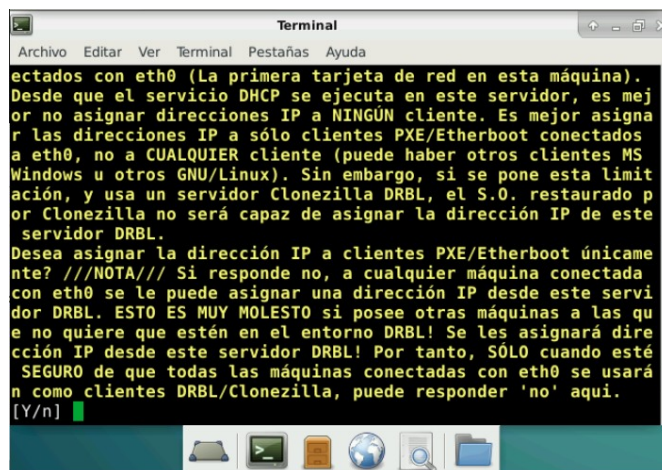


Figura 19. Advertencia de la falta de información

Una vez el **Clonezilla** configura el servidor, el primer paso es la elección de la imagen, que se realiza de una manera similar a como se hace en el proceso de creación. Tenemos que asignar los equipos que servirán para el servidor (figura 20), es posible decir que la totalidad o, si no un rango de direcciones IP o MAC. La más común es la primera opción y, a problemas EVITAR, desconexión de los equipos de la red que no necesitan ser clonado.

El siguiente paso es decirle al servidor que lo que queremos es restaurar (figura 21), especificando si lo que queremos restaurar será una partición o un disco. En nuestro caso, la imagen creada es de un disco, por lo que vamos a elegir la opción de restaurar el disco.

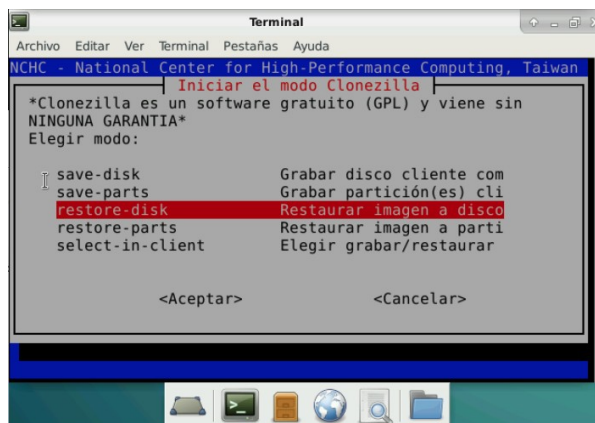


Figura 21. Operación

Por supuesto, tenemos que seleccionar el nombre de la imagen (figura 22) y el nombre del disco duro (figura 23) en el que se clona la imagen.

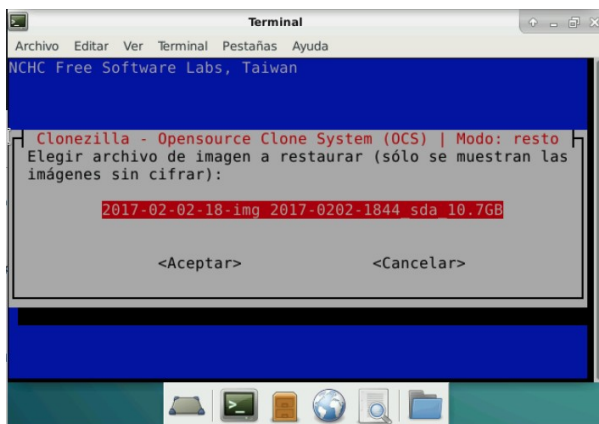
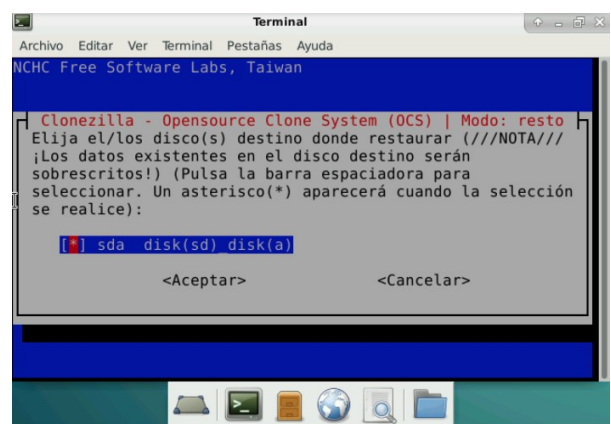


Figura 22. Imagen nombre



nombre del disco duro Figura 23.

Los últimos pasos están relacionados con la comunicación entre los equipos. La primera nos permite elegir el modo, ya sea unicast, multicast o broadcast (figura 25). El segundo define la forma en la que el servidor espera para los clientes (Figura 26).

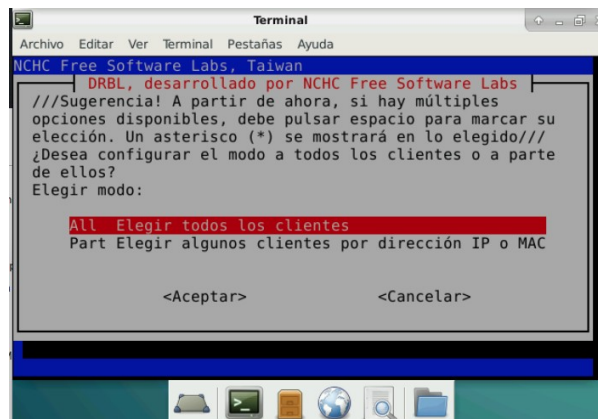


Figura 20. Ordenadores para restaurar

- **Clientes + timetowait:** nos va a pedir el número de clientes que tienen que esperar o un tiempo máximo, lo que ocurra primero. Es mi opción preferida, en caso de que algún cliente está bloqueado, que comience después de un tiempo y luego arreglar lo que falló en que uno.
- **Tiempo de espera:** esperar a que le diga segundos para conectar todos los clientes que desee.
- **Los clientes que esperan:** esperar un cierto número de clientes antes de iniciar el proceso.

Una vez definidas todas las características, el servidor se inicia la espera de los clientes.

- Es muy importante que no se cierre la ventana en la que el servidor se ha configurado

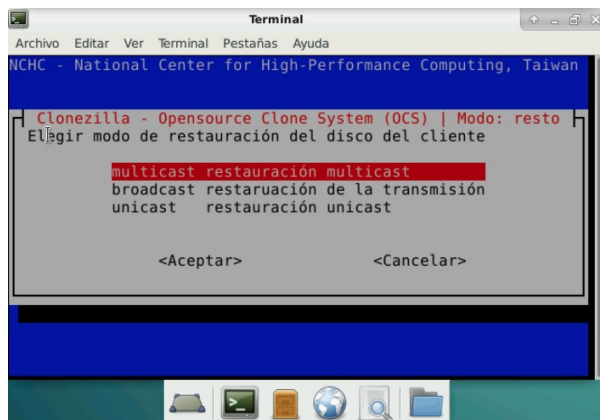


Figura 24. Modo de restauración

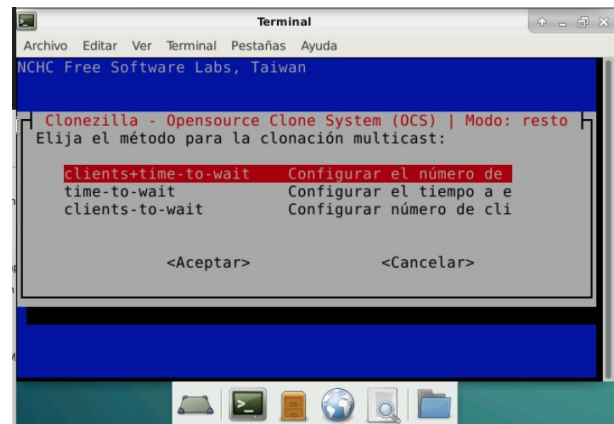


Figura 25. Restaurar método

3.5 Clientes

Si los clientes se han habilitado en el BIOS de arranque de red, todo lo que tiene que hacer es a su vez en el equipo y todo el proceso se iniciará automáticamente. En caso de que no son compatibles con esta técnica, usted tendrá que empezar cada uno con el CD DRBL, pero entrar en la opción **cargador de la red a través de gppe** (la figura 26)

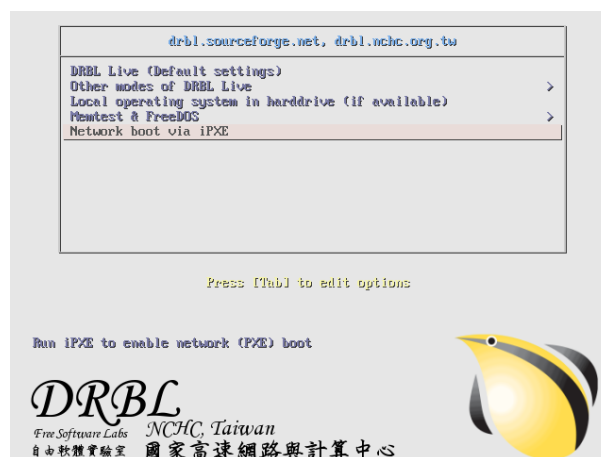


Figura 26. Los clientes de arranque con DRBL

4. BIBLIOGRAFÍA

[1] Informáticos Sistemas. Isabel Mª Jimenez Cumbreras. Garceta. 2012