

# Exemplo3-Clonezilla en rede con DRBL: Clonar unha imaxe dun disco duro, atopada no propio servidor de clonación, a varios discos duros remotos

## Exemplo3-Clonar unha imaxe dun disco duro, atopada no propio servidor de clonación, a varios discos duros remotos

**NOTA:** Picar nas imaxes para velas no tamaño orixinal

O **disco duro a clonar** a partir de agora chamarémolo **ORIXE**.

Os **discos duros onde queremos clonar** chamarémolos **DESTINO**.

O **escenario** a empregar será o seguinte: 3 hosts (equipos con conexión de rede):

### • 1 host DRBL-Clonezilla onde:

1. Imos coller o disco **ORIXE**.

**NOTA:** Previamente deben existir os discos **ORIXE** como imaxes (ficheiros) neste host. Para crear imaxes de disco ver a ligazón [Crear unha imaxe nun equipo repositorio de imaxes dun disco duro remoto](#)

2. Que fará as funcións de servidor de Clonación (no cal arrancaremos ou teremos instalado o Clonezilla Server. Neste exemplo empregaremos a versión drbl-live-xfce-1.0.0-9)

3. Dirección **IP/MS:**

192.168.100.100/255.255.255.0

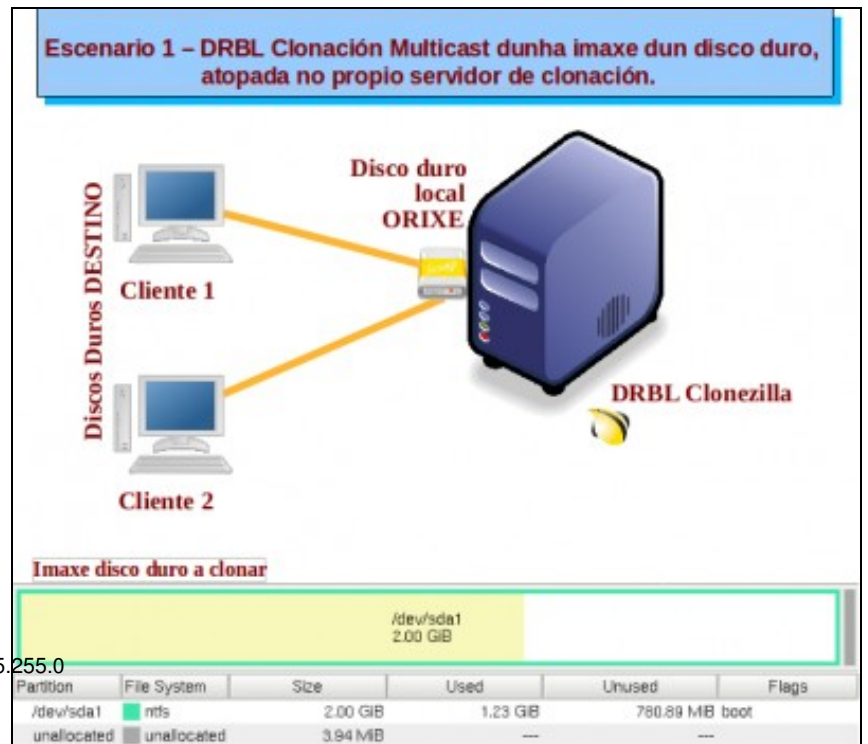
### • 2 host (Cliente1 e Cliente2):

1. Onde teremos os discos **DESTINO** a clonar.

2. Direccións **[Rango de IP]/MS:**

[192.168.100.1,192.168.100.40]/255.255.255.0

**NOTA:** Por defecto **DRBL Live** otorgará as **primeiras 40 IP aos clientes**, co cal deberemos coller unha **IP distinta** para o servidor das que estén comprendidas entre '**192.168.100.1 ata 192.168.100.40**', por exemplo como vemos máis arriba a **IP do servidor** escollida é:  
**192.168.100.100**



Procedemos:

1. Ir á dirección URL <http://clonezilla.org/>



2. Ir ao menú de esquerda e linkar na opción **Server Edition**



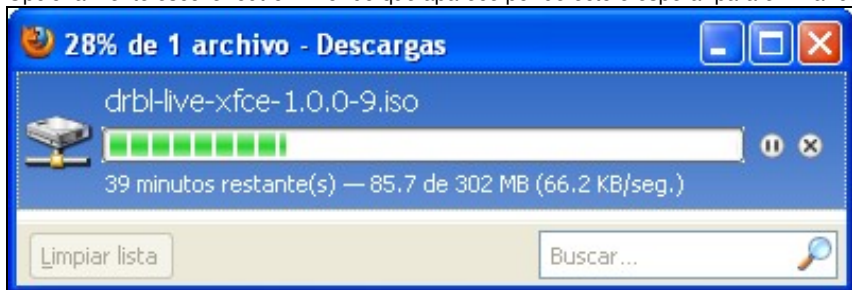
3. Descargar Clonezilla Server(DRBL) picando na ligazón **DRBL Live**

A screenshot of the "Clonezilla Server Edition" page. The page has a blue header with the title "Clonezilla Server Edition" and links for "[How to setup]", "[How to use]", "[Copyright]", and "[Authors]". The main content area features a section titled "1. How to setup a Clonezilla server ?" followed by a paragraph: "A DRBL server must first be set up in order to use Clonezilla to do massively clone. You can use DRBL Live without installation it on a ser GNU/Linux system. To install and configure a DRBL server, check this installation doc then follow it to setup such a Clonezilla server. The hours, it depends on your internet bandwidth. Once DRBL is installed on the server, Clonezilla is ready."

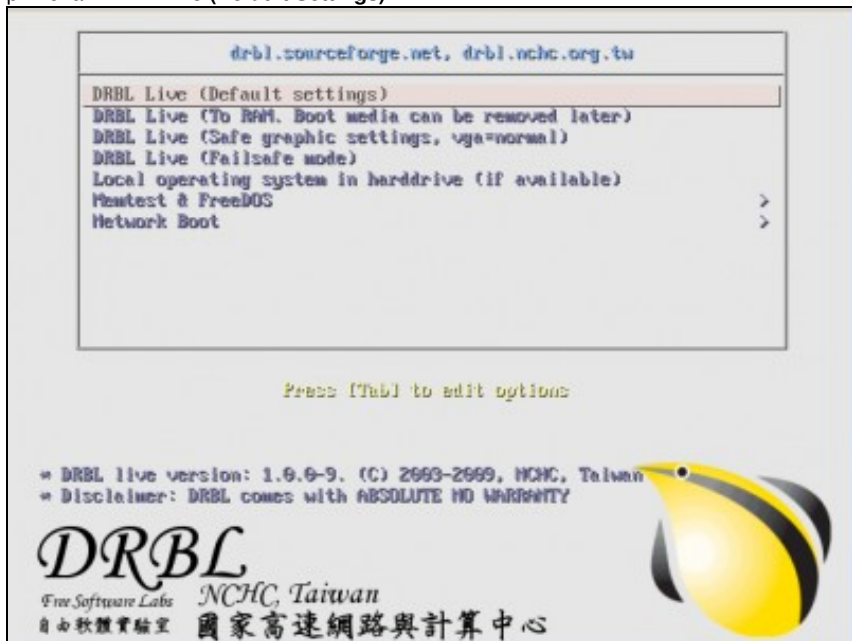
4. Elixir a **iso** da opción estable para descargar e queimar nun CD

DRBL live ISO file (for CD/DVD) or zip file (for USB flash drive or USB hard drive)		
Branch	File	Extra info
Stable (released)	<a href="#">iso/zip files</a>	<a href="#">md5sums/sha1sums</a> , <a href="#">changelog</a> , <a href="#">known issue</a>
Testing (beta)	<a href="#">iso/zip files</a>	<a href="#">md5sums/sha1sums</a> , <a href="#">changelog</a> , <a href="#">known issue</a>

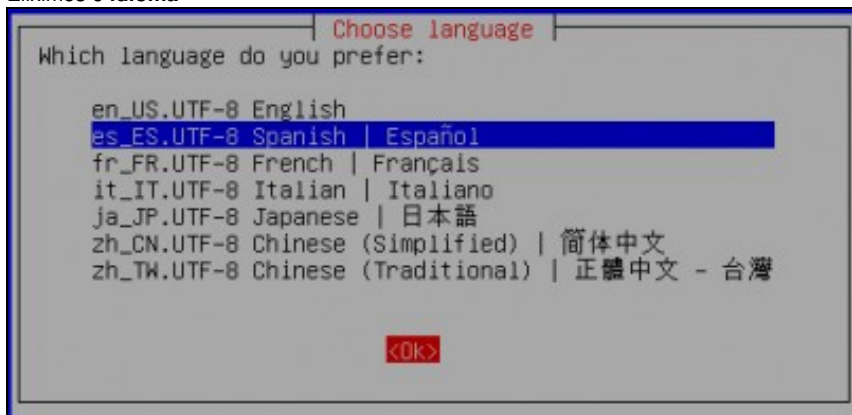
5. Opcionalmente escoger otro mirror do que aparece por defecto e esperar para elixir a ruta de descarga. Descargando...



6. Configurar o equipo servidor para poder arrancar dende o CD (a iso). Aparecerá o menú de arranque e escollemos a opción por defecto, a primeira: **DRBL Live (Default Settings)**



7. Eliximos o idioma



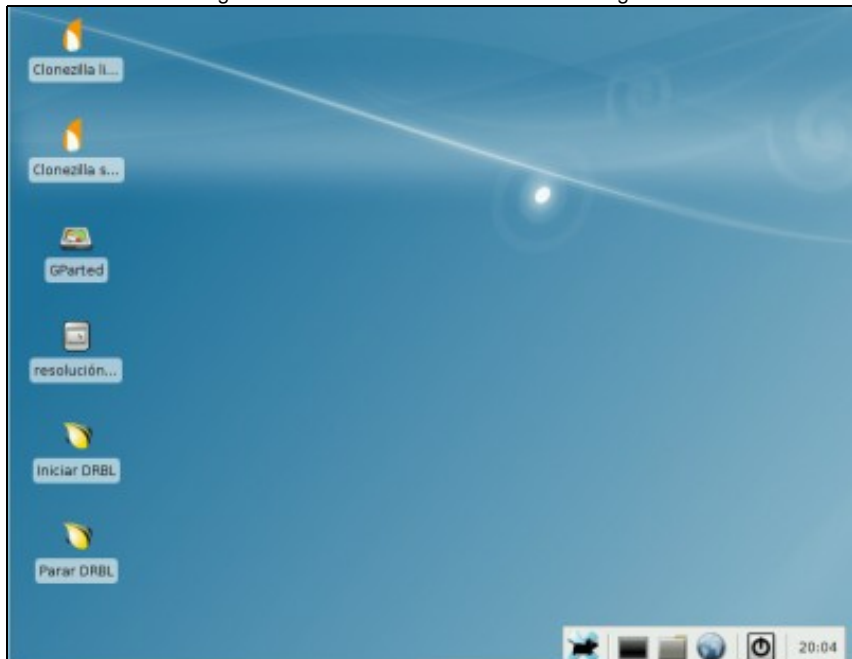
Elegir el mapa de teclado según  
No tocar el mapa de teclado  
Mantener el mapa de teclado del  
Elegir el mapa de teclado de la

<Aceptar>

8. A continuación escollamos a **opción 0**, para poder arrancar o servidor en entorno gráfico **XWINDOW** co xestor gráfico **XFCE** e poder continuar co proceso de clonación. **NOTA: Podemos premer *Enter* e esta opción será a escollida por defecto:**

```
///NOTA/// Más adelante se arrancará el modo gráfico si selecciona "0". Sin embargo, si el entorno gráfico(X-window) falla al arrancar, puede:
Ejecutar "sudo Forcevideo-drbl-live" para configurarlo otra vez. Elegir 1024x768
; 800x600 o 640x480 como resolución y el driver de su tarjeta VGA, etc. La mayoría de las veces puede aceptar los valores por defecto si no sabe modificarlos.
Si al arrancar el entorno gráfico falla, y no regresa al modo texto, reinicia y elija "1" para configurar las X manualmente.
-----
Qué modo prefiere?
(0) Continuar arrancando X-window automáticamente para usar DRBL live
(1) Ejecutar "Forcevideo-drbl-live" para configurar las opciones de X-window manualmente
(2) Entrar en línea de comandos para configurar usted mismo X-window
[0] 0
```

9. Arrancado a contorna gráfica veremos un escritorio similar ao seguinte:



10. Picamos dobre click na icona **Clonezilla Server** e prememos **Intro** para continuar.

```
mterm
Checking if DRBL related seivces are started or not...
*****
El entorno DRBL no está listo. Hay que introducir alguna información, incluyendo
(1) configuración de red y (2) directorio home de imagen Clonezilla, para configurar un entorno de este tipo.
Esto puede durar bastantes minutos...
Pulse 'Intro' para continuar... █
```

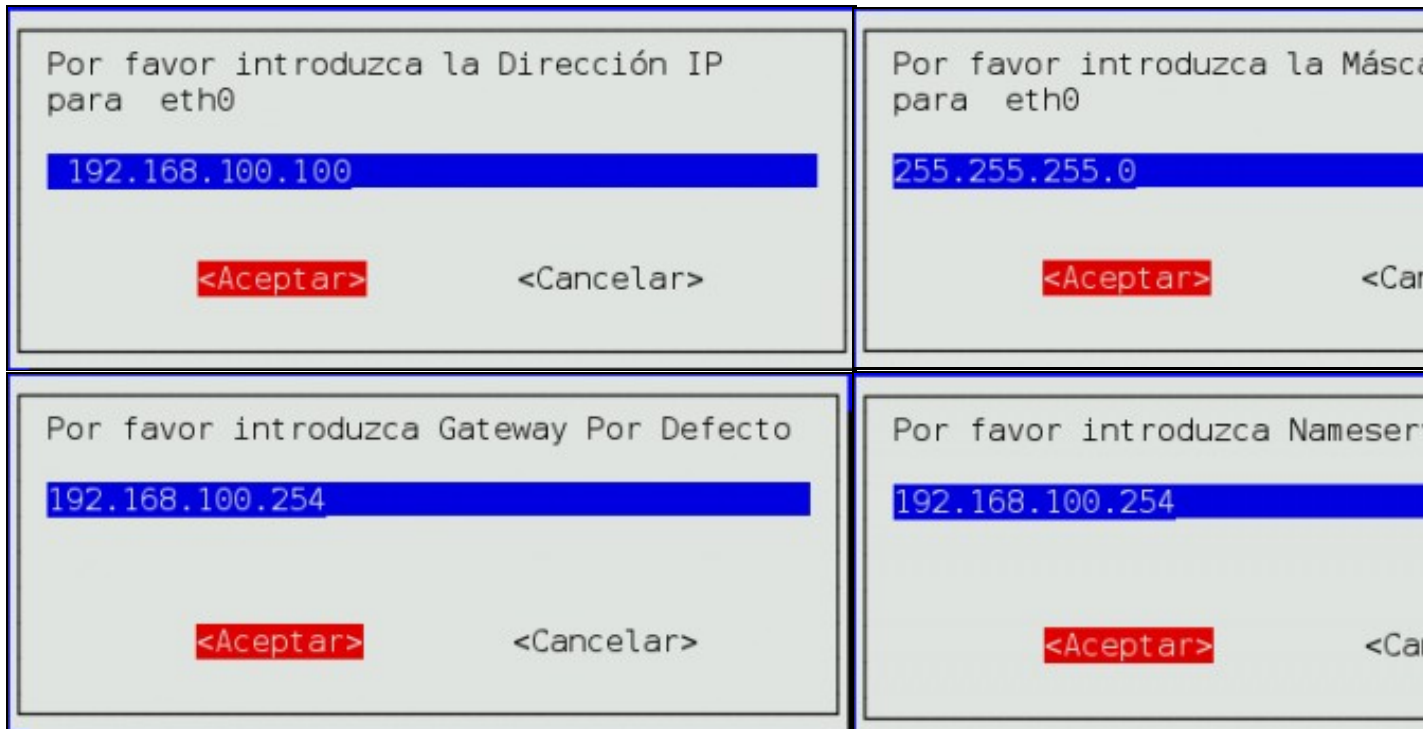
11. A continuación configuramos a rede manualmente mediante **static**, isto é, **non empregaremos servidores DHCP para a clonación. O motivo disto é a posibilidade que teñamos na rede algún outro servidor DHCP que podería colisionar con iste de clonación, polo cal configuramos a rede de forma manual mediante static.**

```
Configuración de Red
Elija el modo de configurar la red para esta tarjeta de red: eth0

dhcp          Usar transmisión DHCP
static        Usar dirección IP estática
pppoe         Usar PPPoE
enter_shell   Introduzca línea de comandos del

<Aceptar>    <Cancelar>
```

12. Configuración da rede (tarxeta eth0 atopada por DRBL Live) IP: 192.168.100.100,, Máscara de Subrede: 255.255.255.0,, Porta de Enlace e DNS: 192.168.100.254

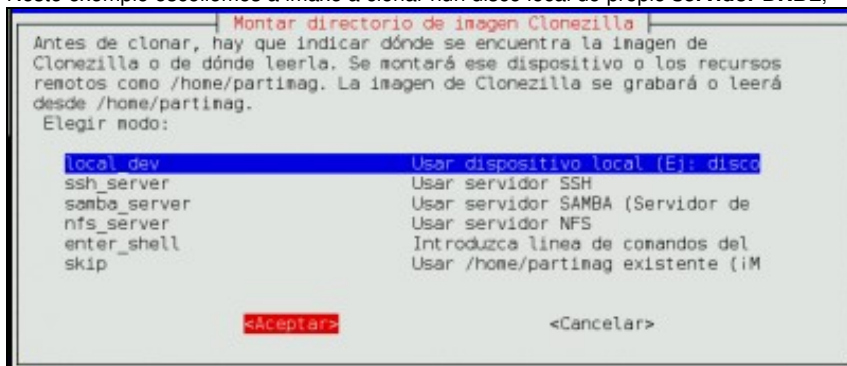


13. Respostamos n, xa que non configuramos no servidor máis cunha tarxeta de rede, a interface eth0, posto que todas as máquinas conectadas con eth0 son clientes DRBL/Clonezilla, de todos os xeitos, o servidor configurará mediante alias chegado o caso a/s interface/s necesarias.

```

The ethernet port(s) already configured:
Try to up eth0...
ifconfig eth0 192.168.200.10 netmask 255.255.255.0 up
route add default gw 192.168.200.254
Configurando Nameserver en /etc/resolv.conf a 192.168.200.254
Done.
///NOTA/// Sólo hay una tarjeta de red y una dirección IP en este servidor. Usando una dirección IP alias, puede proporcionarse el servicio DRBL con sólo una tarjeta de red. Sin embargo, debe prestar atención a la situación de aquellos clientes conectados con eth0 (La primera tarjeta de red en esta máquina). Desde que el servicio DHCP se ejecuta en este servidor, es mejor no asignar direcciones IP a NINGUN cliente. Es mejor asignar las direcciones IP a sólo clientes PXE/Etherboot conectados a eth0, no a CUALQUIER cliente (puede haber otros clientes MS Windows u otros GNU/Linux). Sin embargo, si se pone esta limitación, y usa un servidor Clonezilla DRBL, el S.O. restaurado por Clonezilla no será capaz de asignar la dirección IP de este servidor DRBL.
Desea asignar la dirección IP a clientes PXE/Etherboot únicamente? ///NOTA/// Si responde no, a cualquier máquina conectada con eth0 se le puede asignar una dirección IP desde este servidor DRBL. ESTO ES MUY MOLESTO si posee otras máquinas a las que no quiere que estén en el entorno DRBL! Se les asignará dirección IP desde este servidor DRBL! Por tanto, SÓLO cuando esté SEGURO de que todas las máquinas conectadas con eth0 se usarán como clientes DRBL/Clonezilla, puede responder 'no' aquí.
[Y/n] n
  
```

14. Neste exemplo escollemos a imaxe a clonar nun disco local do propio servidor DRBL,



15. A continuación pulsar **Intro** para coller a imaxe a clonar: disco duro **ORIXE**.

```
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.....
```

Ahora escoger o disco duro onde temos gardadas as imaxes a clonar, iste será o noso **repositorio de imaxes** que o propio **servidor DRBL** encárgase de montar no cartafol do sistema **/home/partimag** para a súa utilización.

```
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

hda1 21.5GB vfat(In_VBOX_HARDDISK)_VB0a15db10-7188da47
hdb1 2149MB ntfs(In_VBOX_HARDDISK)_VBdd3c4abd-d71721be

<Aceptar> <Cancelar>
```

16. Elixir o cartafol onde atopar a imaxe Clonezilla do disco **ORIXE** e premer 2 veces **Intro** para continuar con proceso de clonación,

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Qué directorio es para la imagen Clonezilla (sólo 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)?:

/ Directorio Superior en el dispositivo local
WINDOWS may_27

<Aceptar> <Cancelar>
```

```
o mterm
S.ficheros Tamaño Usado Disp Usd% Montado
aufs 125M 8,2M 117M 7% /
tmpfs 125M 0 125M 0% /lib/init
proc 0 0 0 - /proc
sysfs 0 0 0 - /sys
procbusub 0 0 0 - /proc/bus
udev 10M 72K 10M 1% /dev
tmpfs 125M 4,0K 125M 1% /dev/shm
devpts 0 0 0 - /dev/pts
/dev/hdc 302M 302M 0 100% /live/ima
tmpfs 125M 8,2M 117M 7% /live/cov
tmpfs 125M 0 125M 0% /live
fusectl 0 0 0 - /sys/fs/
tmpfs 125M 8,0K 125M 1% /tmp
/dev/hda1 2,0G 1,2G 835M 60% /tmp/local
/tmp/local-dev 2,0G 1,2G 835M 60% /home/partimag

Pulse "Intro" para continuar.....
Ahora se continua ejecutando drblpush para hacer que
entorno DRBL.
Esto puede durar bastantes minutos...
Pulse "Intro" para continuar...
```

17. Agora temos a posibilidade de escoller todos os clientes (**40 por defecto permite o DRBL Live**) ou elixir os clientes que queiramos entre os **40** por dirección **IP** ou **MAC**. No noso exemplo como soamente temos 2 clientes escollemos a segunda opción para elixir soamente estes 2 clientes, **Ciente 1 - IP: 192.168.100.1** e **Ciente2 - IP: 192.168.100.2**

```
DRBL, desarrollado por NCHC Free Software Labs
///Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles, debe pulsar espacio para marcar su elección. Un asterisco (*) se mostrará en lo elegido///
¿Desea configurar el modo a todos los clientes o a parte de ellos?
Elegir modo:

All Elegir todos los clientes
Part Elegir algunos clientes por dirección IP o MAC

<Aceptar> <Cancelar>
```

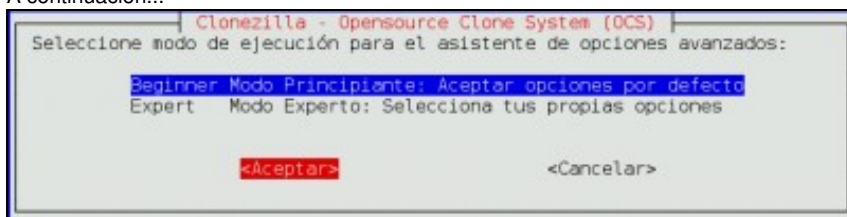
```
DRBL - Diskless Remote Boot in
Especificar los hosts,Sugerencia 1: Puede crear un
añadiendo archivos /etc/drbl/IP-grp+, liste las di
archivo línea a línea. Reemplace el + del nombre de
carácter, como un 1, DX.,Sugerencia 2: Puede crear
MAC añadiendo archivos /etc/drbl/MAC-grp+, liste l
el archivo línea a línea. Reemplace el + del nombre
cualquier carácter, como un 1, DX.,
Elegir modo:

by IP addr list Configurar modo clientes por

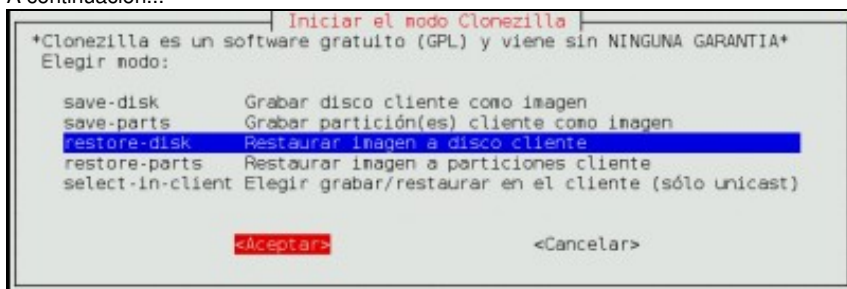
<Aceptar>
```



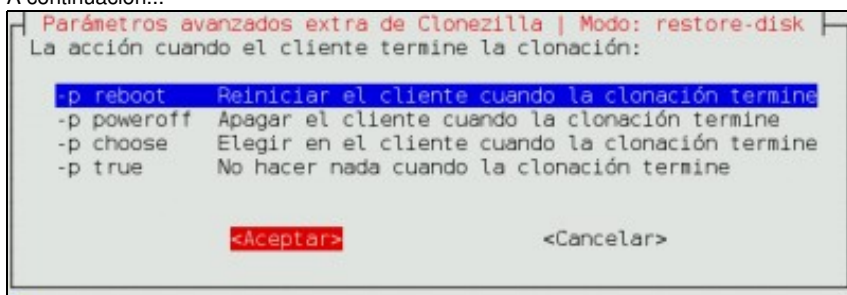
18. A continuación...



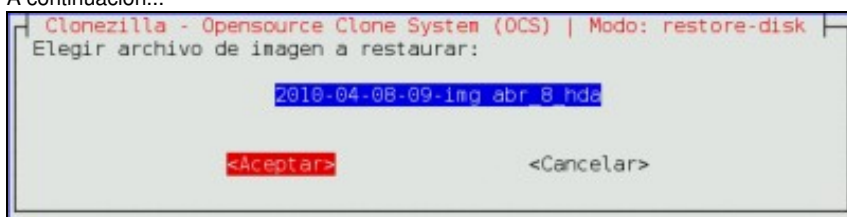
19. A continuación...



20. A continuación...



21. A continuación...



22. A continuación...

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restore-disk
Elija el/los disco(s) destino donde restaurar (///NOTA/// ¡Los datos
existentes en el disco destino serán sobrescritos!) (Pulsa la barra
espaciadora para seleccionar. Un asterisco(*) aparecerá cuando la
selección se realice):

[*] hda disk(hd) disk(a)

<Aceptar> <Cancelar>
```

23. A continuación...

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restore-disk
Elegir modo de restauración del disco del cliente

multicast restauración multicast
broadcast restaruación de la transmisión
unicast restauración unicast

<Aceptar> <Cancelar>
```

24. A continuación...

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restore-disk
Elija el método para la clonación multicast:

clients*time-to-wait Configurar el número de clientes
time-to-wait Configurar el tiempo a esperar an
clients-to-wait Configurar número de clientes a c

<Aceptar> <Cancelar>
```

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Cuantos clientes a restaurar ?
2
<Aceptar> <Cancelar>
```

25. A continuación...

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restore-disk
Tiempo máximo de espera (Seg) (La cuenta comienza cuando el primer cliente
conecta), por ej. Cuando no han conectado muchos clientes (pero por lo
menos uno), se inicia de todas maneras después [de los segundos asignados]
hasta que la primera conexión de un cliente ha pasado. (Mejor >= 15)

300

<Aceptar> <Cancelar>
```

26. A continuación...

```
¡Atención, Clonezilla Multicast!

No ha configurado todos los clientes. Recuerde que en el modo de
recuperación multicast SÓLO puede ejecutar un tipo de imagen cada vez.
Desordenará las diferentes imágenes de restauración multicast que están
asignadas. Pulse INTRO para continuar...

<Aceptar>
```

27. A continuación...



```

Ahora configure las máquinas cliente para iniciar con PXE o Etherboot (visite ht
tp://drbl.sourceforge.net para mas detalles). Después, inicie esos clientes para
que la imagen puede ser restaurada en ellos.
NOTA! (1) Si utiliza Etherboot en una máquina cliente, se requiere la versión 5.
4.0 o superior. (2) Si el 5.0, clonado es MS windows, y falla al iniciar con un
mensaje de error como "No se encuentra Sistema Operativo (Missing Operating Syst
em)" o "Disco de Sistema No Válido (Invalid System Disk)", puede intentar con (1
) cambiar la configuración IDE a LBA de su disco duro en la BIOS en vez de AUTO.
(2) Puede intentar usar el parámetro -t1 cuando restaure.
Create specific config for PXE client.
Generate the PXE config file for host 192.168.100.1 ... done!
Generate the PXE config file for host 192.168.100.2 ... done!
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/opt/drbl/sbin/drbl-ocs -b -g auto -e1 auto -e2 -x -j2 -p reboot --clients-to-wa
it 2 --max-time-to-wait 300 -h "192.168.100.1 192.168.100.2" -l es_ES.UTF-8 star
tdisk multicast_restore 2010-04-08-09-img hda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es ne
cesario: /tmp/ocs-2010-04-08-09-img-2010-04-08-10-55
done!
*****
///NOTA/// ¡NO CIERRE ESTA VENTANA HASTA QUE LOS CLIENTES TERMINEN DE CLONAR! Es
ta ventana debe permanecer para que los servicios generados por Clonezilla pueda
n funcionar y mostrar resultados.
root@debian:~#

```

28. A continuación...

```

Intel UNDI, PXE-2.1
PXE Software Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation
Copyright (C) 2000 Sun Microsystems, Inc.

CLIENT Mac ADDR: 08 00 27 74 36 C7  GUID: 6B0B314F-0347-4BF5-B409-EA3A818B4E74
DHCP.

```

DRBL <http://drbl.nchc.org.tw>, <http://drbl.sourceforge.net>

---


Debian 5.0.2 Linux (DRBL mode, mostly local r  
Clonezilla: multicast\_restore 2010-04-08-09-  
Local operating system (if available)  
Memory test using Memtest86+

---

Press [Tab] to edit options

---

\* Clonezilla version: 2.3.3-68. (C) 2000-2008, NCHC  
\* Disclaimer: Clonezilla comes with ABSOLUTE NO W



Free Software Labs    NCHC, Taiwan  
自由軟體實驗室    國家高速網路與計算中心

29. A continuación...

Partclone

Partclone v0.1.1 (Rev:304M) <http://partclone.org>  
Starting to restore image (-) to device (/dev/hda1)  
Calculating bitmap... Please wait... done!  
File system: NTFS  
Device size: 2143 MB  
Space in use: 1326 MB  
Block size: 2048 Byte  
Used block count: 647297

Elapsed: 00:04:01  
Remaining: 00:02:11  
Rate: 213.64MB/min

65%
64.73%

Partclone

Partclone v0.1.1 (Rev:304M) <http://partclone.org>  
Starting to restore image (-) to device (/dev/hda1)  
Calculating bitmap... Please wait... done!  
File system: NTFS  
Device size: 2143 MB  
Space in use: 1326 MB  
Block size: 2048 Byte  
Used block count: 647297

Elapsed: 00:03:36  
Remaining: 00:02:02  
Rate: 234.95MB/min

64%
64.73%

```
Block size: 2048 Byte
Used block count: 647297
Syncing... OK!
Partclone successfully restored the image (-) to the device
(/dev/hda1)

Elapsed: 00:05:27
Remaining: 00:00:00
Rate: 243.13MB/min

100% 99.95%
```

```
Block size: 2048 Byte
Used block count: 647297
Syncing... OK!
Partclone successfully restored the image (-) to the device
(/dev/hda1)

Elapsed: 00:05:14
Remaining: 00:00:00
Rate: 253.20MB/min

100%
```

successfully.  
Time elapsed: 404.68 secs (~ 6.744 mins), average speed: 192.0 MB/min  
NOTE: The elapsed time may include some preparation time, so the speed may not be very accurate.  
restoring image 2010-04-08-09-img to /dev/hda1.  
\*\*\*\*\*

successfully.  
Time elapsed: 331.33 secs (~ 5.522 mins), average speed: 240.0 MB/min  
NOTE: The elapsed time may include some preparation time, so the speed may not be very accurate.  
finished restoring image 2010-04-08-09-img to /dev/hda1.  
\*\*\*\*\*

```
mensaje de error como "No se encuentra Sistema Operativo (Missing Operating System)" o "Disco de Sistema No Válido (Invalid System Disk)", puede intentar con (1) cambiar la configuración IDE a LBA de su disco duro en la BIOS en vez de AUTO. (2) Puede intentar usar el parámetro -t1 cuando restaure.
Create specific config for PXE client.
Generate the PXE config file for host 192.168.100.1 ... done!
Generate the PXE config file for host 192.168.100.2 ... done!
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/opt/drbl/sbin/drbl-ocs -b -g auto -e1 auto -e2 -x -j2 -p reboot --clients-to-wait 2 --max-time-to-wait 300 -h "192.168.100.1 192.168.100.2" -l es_ES.UTF-8 startdisk multicast_restore 2010-04-08-09-img hda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-2010-04-08-09-img-2010-04-08-12-14
done!
*****
////NOTA//// ¡NO CIERRE ESTA VENTANA HASTA QUE LOS CLIENTES TERMINEN DE CLONAR! Esta ventana debe permanecer para que los servicios generados por Clonezilla pueda funcionar y mostrar resultados.
root@debian:~# Client 192.168.100.1 (08:00:27:74:36:c7) finished cloning. Stats: Multicast restored 2010-04-08-09-img, /dev/hda1, success, 1326 MB, 6.744 mins, 192.0 MB/min;
Client 192.168.100.2 (08:00:27:83:55:a1) finished cloning. Stats: Multicast restored 2010-04-08-09-img, /dev/hda1, success, 1326 MB, 5.522 mins, 240.0 MB/min;
```