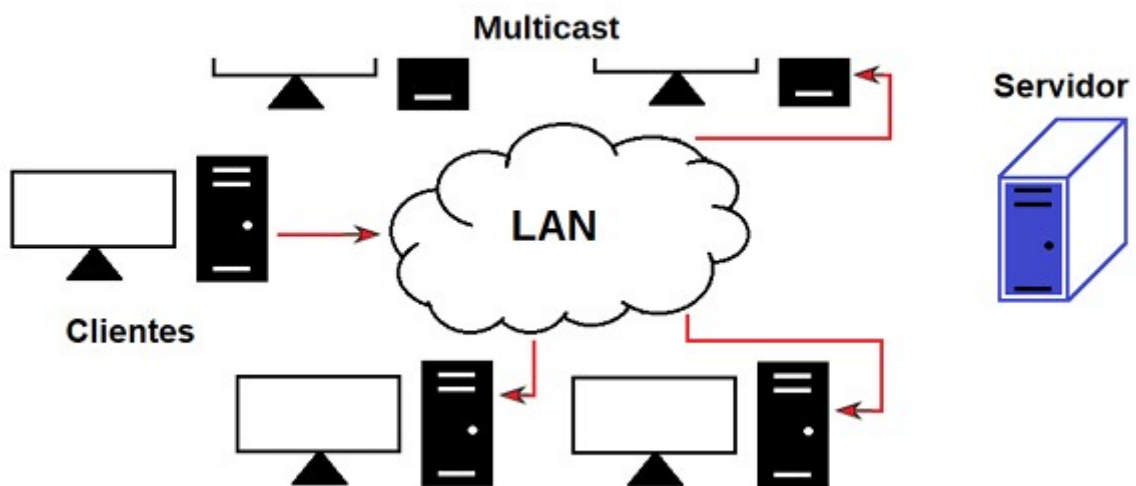


# Práctica redes.

## Comunicación y sistemas operativos en red



Marcos Zahonero

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>Objetivo de la memoria.....</b>	<b>4</b>
<b>Material utilizado.....</b>	<b>5</b>
<b>Desarrollo.....</b>	<b>6</b>
7.1 Parte I: Crear una imagen a través de DRBL (Clase).....	6
7.2 Parte II: Clonar la imagen en al menos un equipo a través de la red interna.....	8
7.3 Parte III: Clonar imagen en otras MV de la red de clase.....	10
<b>Problemas encontrados en cada.....</b>	<b>11</b>
<b>actividad, solución y/o sugerencias.....</b>	<b>11</b>
Problema 1# - Inicio al menú DRBL.....	11
Problema 2# - Máquina cliente sin iniciar después de clonar.....	11
Sugerencia 1# - Audio en videos.....	12
<b>Conclusión.....</b>	<b>13</b>
<b>Bibliografía/Webgrafía.....</b>	<b>14</b>

## **Introducción**

En esta actividad veremos como manejar protocolos como el DHCP y el DNS para a su vez realizar una clonación multicast para poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en la unidad sobre tema redes, y ver como nos desarrollamos por nosotros mismos en caso de no saber como hacer algo.



## Objetivo de la memoria

- Trabajar y/o entender cosas como el unicast, broadcast y multicast.
- Crear imágenes de disco para realizar copias fácilmente.
- Clonar a otra máquina sin dificultades una imagen de disco.



## Material utilizado

DATOS	VALOR
Marca (fabricante) placa base	Gigabyte Technology
Modelo placa base	B150M-DS3H-CF
Marca Procesador	Intel
Modelo Procesador	Intel Pentium CPU G4400
Frecuencia Procesador	3.30GHz
Tamaño de cache (L1, L2, ...)	L1d: 32K L1i: 32K L2: 256K L3: 3072K
Marca bios	American Megatrends Inc.
Versión bios	F4
Puente PCH/FCH (chipset)	
Slot de la tarjeta gráfica	
Tipo Memoria RAM (memoria y slots)	16 GB
Dispositivos de almacenamiento (marca, modelo, capacidad, ...)	465 GB

## Desarrollo

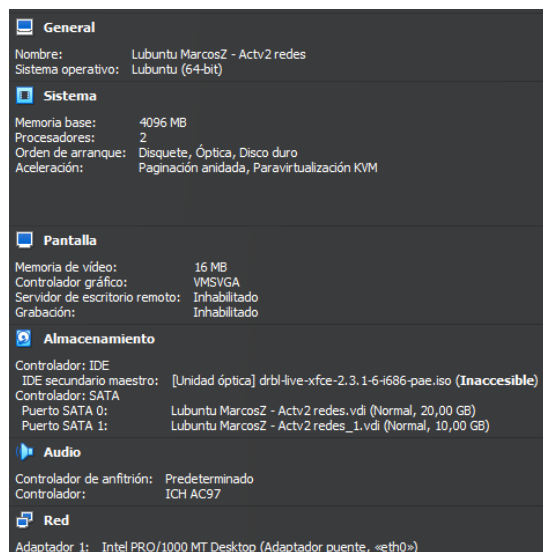


### 7.1 Parte I: Crear una imagen a través de DRBL (Clase)

Debe aparecer la siguiente información:

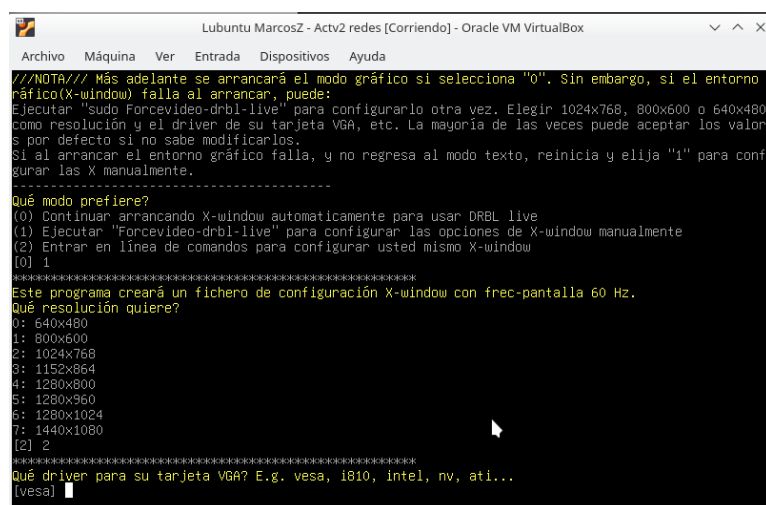
1. Añadir una MV con usuario de inicio nombre+3DNI y equipo PC+NºEquipoClase.

Usé una ya que tenía para facilitar el proceso, únicamente cambie el disco a los requisitos y ya esta.



2. Imagen como que habéis accedido al sistema a través de DRBL (menú) explicando si habéis tenido algún problema a la hora de acceder.

Al acceder si usabas la configuración que ponía en el vídeo que era básicamente que al inicio pusieras 1 te estaría dando problemas por falta de Guest Additions o algo parecido.



Es por eso que la solución a ese problema era poner "0" y seguir para adelante, en este caso se ejecutará todo sin dar problemas ni fallos, no como anteriormente.

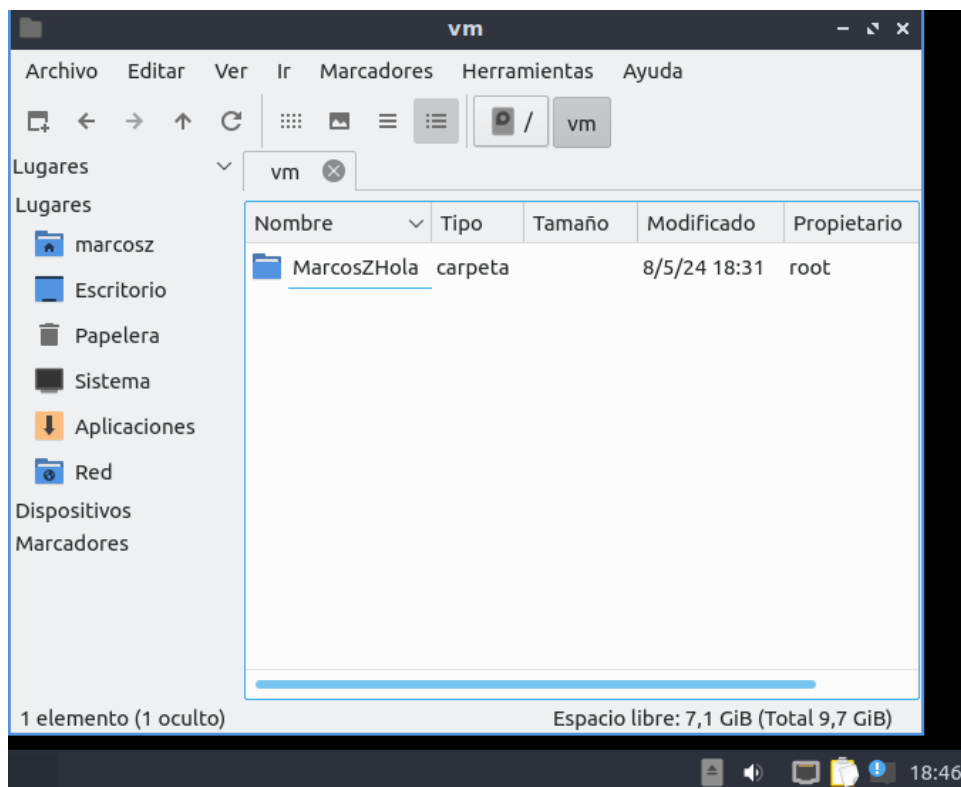
```

Lubuntu MarcosZ - Actv2 redes [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

///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
  
```

3. Imagen creada con nombre "imagen+NºEquipoClase" en la carpeta creada o en la opción de dispositivo de almacenamiento que hayáis seleccionado.

Ya creada la imagen y puesto que anteriormente monte el disco /dev/sdb/ (el segundo disco) en la carpeta "/vm" al crear la imagen siguiendo los pasos del tutorial vemos como en la carpeta hay una carpeta con la imagen, que en mi caso le puse ese nombre porque no sabía que pedía uno y como estabas tu ayudándome no quise perder tiempo.



## 7.2 Parte II: Clonar la imagen en al menos un equipo a través de la red interna

- Imagen donde aparezca la red estática interna creada en el equipo server (la ip será 192.168.NºEquipoClase.1/24, gw y DNS = 192.168.NºEquipoClase.254) en el vídeo os indico donde aparece.

Referente a la IP, no tuve en cuenta el equipo de clase y puse al igual que el vídeo si no me equivoco, en la imagen se pueden ver 2 clientes con sus IPs establecidas por el DHCP y completamente clonados con la imagen que hemos creado posteriormente.

```

Lubuntu MarcosZ - Actv2 redes [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Menú de aplicaciones  Terminal  14:47  Debian Live us

Terminal
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda

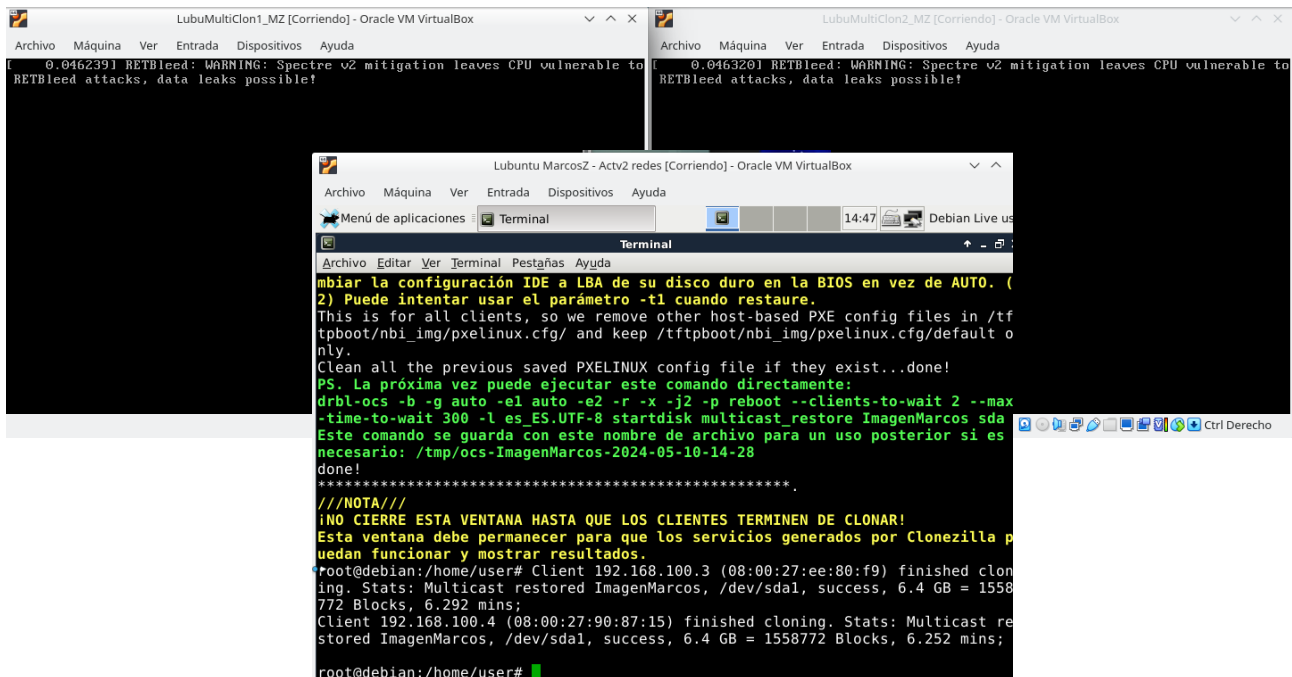
Cambiar la configuración IDE a LBA de su disco duro en la BIOS en vez de AUTO. (
2) Puede intentar usar el parámetro -t1 cuando restaure.
This is for all clients, so we remove other host-based PXE config files in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/ and keep /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default only.
Clean all the previous saved PXELINUX config file if they exist...done!
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
drbl-ocs -b -g auto -e1 auto -e2 -r -x -j2 -p reboot --clients-to-wait 2 --max-time-to-wait 300 -l es_ES.UTF-8 startdisk multicast_restore ImagenMarcos sda
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-ImagenMarcos-2024-05-10-14-28
done!
*****
///NOTA///
¡NO CIERRE ESTA VENTANA HASTA QUE LOS CLIENTES TERMINEN DE CLONAR!
Esta ventana debe permanecer para que los servicios generados por Clonezilla puedan funcionar y mostrar resultados.
root@debian:/home/user# Client 192.168.100.3 (08:00:27:ee:80:f9) finished cloning. Stats: Multicast restored ImagenMarcos, /dev/sda1, success, 6.4 GB = 1558772 Blocks, 6.292 mins;
Client 192.168.100.4 (08:00:27:90:87:15) finished cloning. Stats: Multicast restored ImagenMarcos, /dev/sda1, success, 6.4 GB = 1558772 Blocks, 6.252 mins;
root@debian:/home/user#

```



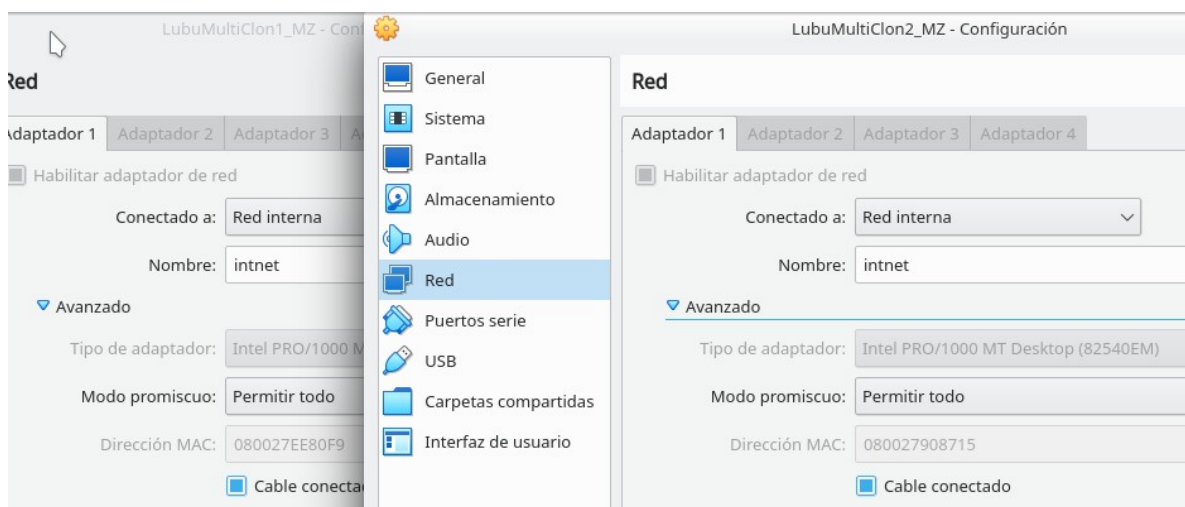
## 5. Imagen de todas las MV con el server y al menos 1 MV cliente clonando.

Los errores que salen en la pantalla en los clientes es por lo que me dijiste, se supone que es por el hecho de hacerlo con disco duro da problemas de seguridad, pero al menos sabemos que funciona ya que entra perfectamente a Lubuntu, ya que el error lo da el sistema, eso quiere decir que la clonación se ha hecho correctamente.



## 6. Imagen de todas las MV con el server con la configuración final y la MV cliente donde se vea el fichero de prueba.

Tengo difícil enseñar el fichero de prueba de los clientes ya que como has visto en el punto anterior las máquinas cliente no entran por problemas de seguridad así que no puedo verificar el contenido, pero adjunto una captura de lo anterior marcando que la clonación se ejecutó sin problemas.



Aquí las pruebas de la clonación:

```
root@debian:/home/user# Client 192.168.100.3 (08:00:27:ee:80:f9) finished cloning. Stats: Multicast restored ImagenMarcos, /dev/sda1, success, 6.4 GB = 1558772 Blocks, 6.292 mins;  
Client 192.168.100.4 (08:00:27:90:87:15) finished cloning. Stats: Multicast restored ImagenMarcos, /dev/sda1, success, 6.4 GB = 1558772 Blocks, 6.252 mins;
```

### 7.3 Parte III: Clonar imagen en otras MV de la red de clase

En este caso práctico se va a comprobar vuestras habilidades de redes a partir de los casos anteriores, es decir, a partir de tu MV servidor deberás intentar clonar la imagen de una MV de tu compañero de la derecha. Se solicita:

1. Paso a paso del proceso realizado, recuerda que hay tiempo de entrega y os he dejado un enlace de consulta para ayudaros a explicarlo mejor.

**En proceso...**



Ver en GitHub





## Problemas encontrados en cada actividad, solución y/o sugerencias

### Problema 1# - Inicio al menú DRBL

Como he comentado en la actividad este error constante que me daba al iniciar con el parámetro "1" al inicio de todo hacía que no funcionará correctamente, la solución fue iniciar con "0" para evitar más configuraciones y requisitos que no tenía presentes.

```

Lubuntu MarcosZ - Actv2 redes [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

//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] 1
*****
Este programa creará un fichero de configuración X-window con frec-pantalla 60 Hz.
¿Qué resolución quiere?
0: 640x480
1: 800x600
2: 1024x768
3: 1152x864
4: 1280x800
5: 1280x960
6: 1280x1024
7: 1440x1080
[2] 2
*****
¿Qué driver para su tarjeta VGA? E.g. vesa, i810, intel, nv, ati...
[vesa]

```

### Problema 2# - Máquina cliente sin iniciar después de clonar

Como comenté en la actividad se quedó en proceso de cargar el Lubuntu pero por temas de seguridad al tener la máquina en el disco duro no se ejecuta al parecer, la solución sería hacerlo en local.

```

LubuMultiClon1_MZ [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

[0.046239] RETbleed: WARNING: Spectre v2 mitigation leaves CPU vulnerable to
RETbleed attacks, data leaks possible!

```

## Sugerencia 1# - Audio en videos

Como ya te he comentado en clase y por supuesto ya me has contestado pero también es para dejarla marcada aquí los vídeos es más fácil entenderlos e incluso en mi opinión hacerlos hablando y sin estar con un bloc de notas escribiendo, son más entretenidos y útiles ya que puedes hablar mucho más de posibles errores y de como funciona sin problemas, aceleraría el proceso de repasar y en el momento de entenderlo sería más claro.





## Conclusión

Hemos terminado con la actividad, con problemas sobre todo en la tercera parte que esta actualmente pendiente a realizar pero en general ha sido una actividad rápida y entretenida, lo único difícil fueron los problemas en el camino pero ahora que nos hemos enfrentado a esos problemas no cometeremos el mismo error 2 veces.



## **Bibliografía/Webgrafía**

- He utilizado el PDF entregado por el profesor.
- He utilizado ambos vídeos entregados por el profesor.