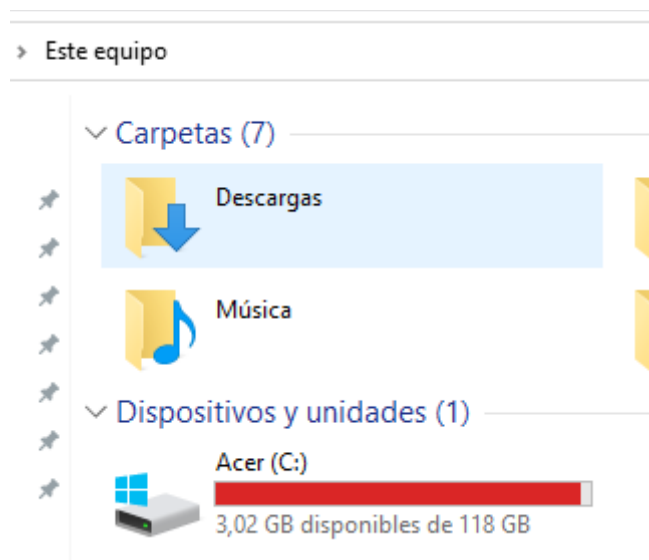


PROBLEMAS ENCONTRADOS

He intentado avanzar al máximo las tareas, pero me he encontrado un obstáculo que me ha resultado difícil de superar. Tengo un equipo con 128 gb de disco SSD y 8 Gb de Ram con un procesador I3. Es en particular poco espacio para lo que ya preciso en el equipo operando, y los requisitos de las máquinas virtuales. En este momento:



He intentado paliar haciendo partes de las tareas en el equipo del trabajo (por eso las capturas no son siempre de las mismas máquinas)... pero eso por distintos motivos no siempre ha sido posible.

Así que finalmente hice seguimiento de los videos aprendiendo y tomando notas del proceso.

En todo caso, más allá de alcanzar el APTO o no, entrego la tarea porque considero que hay mucho avanzado, y que a nivel teórico he podido seguir todos los pasos de la práctica (aunque a nivel práctico no la pude reproducir).

Quiero agradecer los videos de apoyo, que me han parecido muy didácticos. Si me lo permites, como sugerencia, te diría que en la descripción de los mismos indicaras ciertos hitos temporales. Eso ayuda cuando las tareas no se pueden hacer de un tirón, o es necesario repasar un punto en concreto.

Por si ayuda, para los ejercicios fui tomando notas de lo que se hace en cada minuto; entiendo que no haría falta ese grado de detalle.

DUDAS

De cara al examen, ¿será necesario conocer las configuraciones y los pasos de memoria? ¿se permitirá una chuleta, o tener ciertas configuraciones de ejemplo almacenadas en ficheros a modo de script? Por ejemplo, como indicabas en los videos, los ficheros yaml son sensibles a los espacios... un pequeño error puede dar serios quebraderos de cabeza en un examen.

DISCULPAS

Se mezcla castellano y gallego.... el hacer las tareas en momentos distintos ha llevado a esto. Si tuviera más tiempo, le daría un repaso al documento... pero el plazo de entrega finaliza en una hora.

EJERCICIO 1: SERVIDOR ISC-DHCP Y CLIENTES

Configura un servidor isc-dhcp-server y dos clientes. Uno de los clientes obtendrá la IP dentro de un rango y el otro obtendrá una IP fija a partir de su dirección MAC.

Debes aportar 4 capturas de pantalla:

1. En la que se vea la configuración del servidor isc-dhcp-server. Para ello, borra todos los comentarios del archivo de configuración por defecto y deja solo tu configuración.
2. En la que se vea la configuración IP de la máquina cliente1 con una configuración obtenida del servidor. (Una captura del comando ip a).
3. En la que se vea la configuración IP de la máquina cliente2 con una configuración de una IP fija que coincida con la especificada en la configuración del servidor.
4. En la que se vea el resultado de ejecutar el comando dhcp-lease-list en el servidor DHCP.

Las capturas deben nombrarse como Ejercicio_1_Captura_NumeroCaptura.

0. Contexto

Neste vídeo explícase como levar a cabo a tarefa:

[Configuración de un servidor ISC DHCP en Ubuntu 20.04 - YouTube](#)

0:00 - introduce a tarefa desglosando os pasos.

2:00 - leva a cabo instalación de virtualbox.

2:40 – descarga imaxe de linux (Ubuntu 20.04) de linuximages.com

5:50 – deshabilita controlador USB porque dalle problema ó arraiar máquina

6:30 – usuario: ubuntu clave: ubuntu

7:00 – cambia teclado en español (settings -> keyboard)

9:00 -- abre shell (terminal)

09:30 – configura copiado/pegado en máquina virtual

11:25 – clona imaxe

14:00 – na máquina clonada escala a superusuario con sudo -i

14:15 – apt update para actualizar repositorios

14:50 – apt-get install isc-dhcp-server

15:20 – Por qué adaptador de red vou eu escoitar peticións?

15:45 – Inicialmente NAT para ter acceso a internet. Agora pasa a red interna para que sexa o único servidor DHCP na rede

16:30 – ip address -> indica interfaces del equipo (loopback, enp0s3 que usaremos para dar concesións)

17:00 – configurar tarxeta de rede enp0s3. Primeiro crea un backup
cp /etc/default/isc-dhcp-server /etc/default/isc-dhcp-server.bkp

17:50 – nano /etc/default/isc-dhcp-server

18:05 – cambia INTERFACESv4="" por INTERFACESv4="enp0s3". Ctrl+W y Ctrl+X

18:20 – Configura al servidor ip estática

18:40 – ip a tenemos la ip 10.0.2.15. Servidores habitualmente ip estática

19:05 – nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml

network:

version: 2

```
renderer: networkd
ethernets:
  enp0s3:
    addresses:
      - 192.168.100.2/24
    nameservers:
      addresses:[8.8.8.8, 8.8.4.4]
    routes:
      - to: default
        via: 192.168.1.100
```

22:00 -- netplan apply

22:15 – ip a

22:45 copia de seguridade do servizo
cp /etc/dhcp/dhcpd.conf /etc/dhcp/dhcpd.conf.bkp

23:10 nano /etc/dhcp/dhcpd.conf

23:50 explicación de ip fixa o host pasacaglia (coma exemplo comentado)

24:05 explicación de ip fixa asignada a unha mac no host fantasia (coma exemplo comentado)

24:24 exemplos de rangos de enderezos

24:38 parámetros con option, son opcionais; se non empezan por nada son obrigatorios
domain-name e domain-name-servers son opcionáis

23:50 borra comentarios con vi /etc/dhcp/dhcpd.conf usando expresións regulares
:g/^\s*#/d vai borrar todas as liñas que comece por #
:g/^\\$/d borra liñas vacías
:wq! para gardar

27:50 nano /etc/dhcp/dhcpd.conf e vai facer configuración para unha subrede
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {
 option router 192.168.100.1;
 option subnet-mask 255.255.255.0;
 option domain-name-servers 192.168.100.3, 192.168.100.4;

 range 192.168.100.50 192.168.100.200;
}

Non hai router pero imaxinamos que si o hai. O resultado:

```

GNU nano 4.8 /etc/dhcp/dhcpd.conf
option domain-name "example.org";
option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
ddns-update-style none;

subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {

    option routers 192.168.100.1;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option domain-name-servers: 192.168.100.3, 192.168.100.4;

    range 192.168.100.50 192.168.100.200;

}

```

30:52 reiniciamos servizo

service isc-dhcp-server restart

service isc-dhcp-server status

31:25 Da erro. Troubleshooting con:

dhcpd -t

Cometeu un erro na liña 12. Onde hai : nos os debería haber

33:00 testea indicando con un fichero (antes de hacer los cambios)

dhcpd -t -cf /ruta/fichero.conf

34:00 logs del sistema

cat /var/log/syslog

34:30 Solo os de dhcp

grep dhcpd /var/log/syslog

dhcp-lease-list #indica equipos aos que lle está dando concesións

cat /var/lib/dhcpd.leases # e equivalente

35:50 maquina virtual cliente conectada a red interna (ver se servidor lle da concesións)

Clona (completa) con mac nova. Indica adaptador con rede interna.

Configura netplan para que cliente use dhcp (aunque despois dáse conta de que xa está configurado e xa lle asignou a ip rematada en 50)

40:00 en todo caso realiza configuración de netplan

sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml

```

GNU nano 4.8 /etc/netplan/01-netcfg.yaml
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: yes

```

netplan apply

41:50 Revisa en logs que se asigno ip ok

grep dhcpd /var/log/syslog

```
Sep 20 19:16:22 ubuntu2004 dhcpd[4321]: DHCPACK on 192.168.100.50 to 08:00:27:bd:c4:ba (ubuntu2004) via enp0s3
Sep 20 19:19:33 ubuntu2004 dhcpd[4321]: DHCPDISCOVER from 08:00:27:bd:c4:ba (ubuntu2004) via enp0s3
Sep 20 19:19:34 ubuntu2004 dhcpd[4321]: DHCPOFFER on 192.168.100.50 to 08:00:27:bd:c4:ba (ubuntu2004) via enp0s3
Sep 20 19:19:34 ubuntu2004 dhcpd[4321]: DHCPREQUEST for 192.168.100.50 (192.168.100.2) from 08:00:27:bd:c4:ba (ubuntu2004) via enp0s3
Sep 20 19:19:34 ubuntu2004 dhcpd[4321]: DHCPACK on 192.168.100.50 to 08:00:27:bd:c4:ba (ubuntu2004) via enp0s3
```

Ahora podemos ver lista de concesións:
dhcp-lease-list

43:00 vai crear outro cliente ao que se lle vai asignar unha ip estática
Clona (completa con nova mac) outra máquina
Inicialmente comproba que se lle concedeu 192.168.100.51/24

Quere que ese equipo teña a ip rematada en 100, así que no servidor fai esta configuración asociando a mac coa ip:

```
GNU nano 4.8 /etc/dhcp/dhcpd.conf
option domain-name "example.org";
option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
ddns-update-style none;

subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {

    option routers 192.168.100.1;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option domain-name-servers 192.168.100.3, 192.168.100.4;

    range 192.168.100.50 192.168.100.200;

}

host equipo-especial {

    hardware ethernet 08:00:27:92:3b:2b;
    fixed-address 192.168.100.10;

}
```

Reinicia servizo:
isc-dhcp-server restart
isc-dhcp-server status

En cliente tira a tarxeta de rede:
sudo ifconfig enp0s3 down

Levanta:
sudo ifconfig enp0s3 up

Xa ten a ip rematada en 10. No servidor:
dhcp-lease-list #dalle erro, porque o servidor pensa que segue coa configuración de antes

Instalo servidor DHCP:
`apt-get install isc-dhcp-server`

Ya no avanzo más porque incluso con clonación enlazada me quedo sin espacio en disco para los clientes. He intentado liberar espacio del equipo, y buscar máquinas más livianas... no me ha sido posible.

2. Configuración IP da máquina cliente1

ip a

3 Configuración IP da máquina cliente2

ip a

4. Comando dhcp-lease-list en el servidor DHCP

dhcp-lease-list

Ejercicio 2: Captura y análisis de tráfico

Instala en el servidor o en una máquina cliente el programa "Wireshark":

Para instalar:

```
sudo apt-get install wireshark -y
```

Para arrancar el Wireshark:

```
sudo wireshark
```

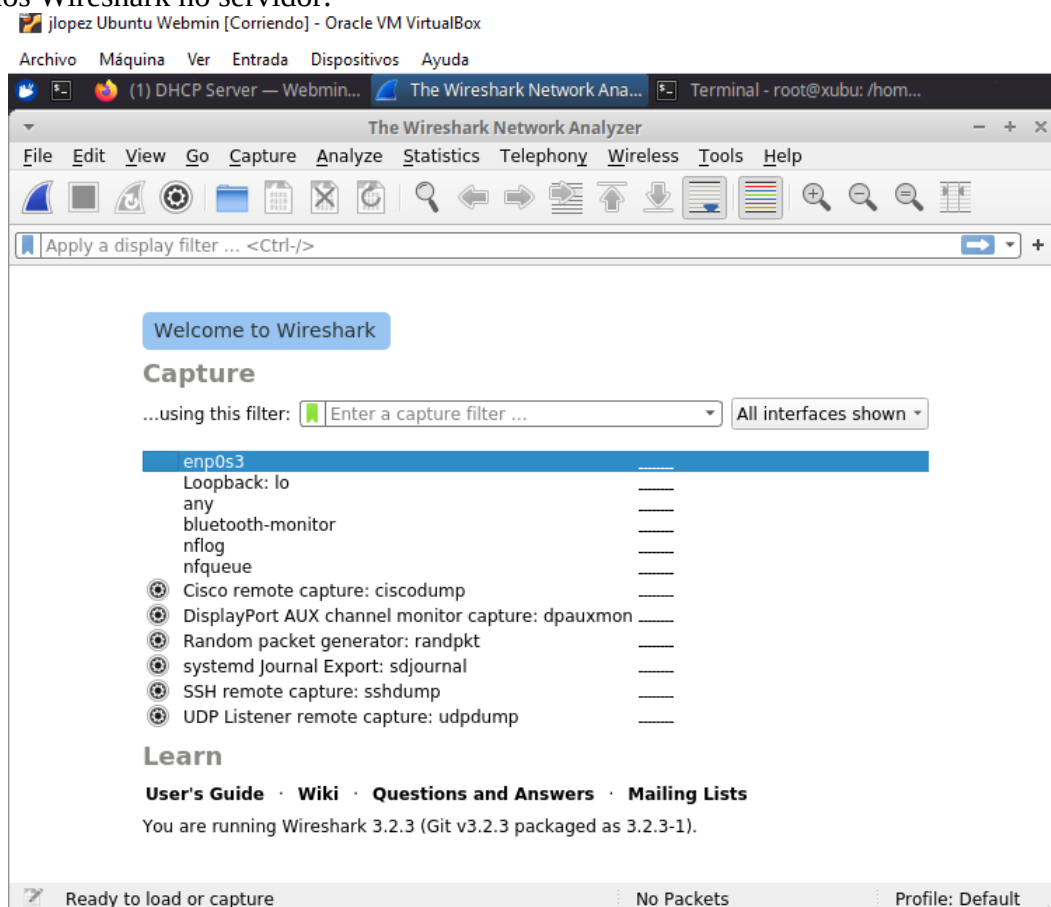
- Captura el proceso de concesión DORA (DISCOVER-OFFER-REQUEST-ACK) y saca una captura de pantalla: Ejercicio_2_Dora.png
- Inspecciona el intercambio de datos entre servidor y cliente y comenta qué parámetros le está ofreciendo el servidor al cliente en el DHCP ACK.
- Fuerza una renovación DHCP desde el cliente y aporta una captura de pantalla del comando DHCP RELEASE. Ejercicio_2_DHCP_Release.png
- Apaga la máquina cliente y vuelve a encenderla. ¿Qué ocurre? ¿Comienza de nuevo el proceso DORA? ¿Por qué?

Responde a estas preguntas en un archivo de texto Ejercicio_2_Cliente.txt

Solución.

1. Instalar Wireshark

Instalamos Wireshark no servidor:



2. Capturamos proceso de concesión DORA

<https://www.youtube.com/watch?v=wpeTTZSuFys>

3. Forzamos renovación DHCP desde o cliente

[How to Release and Renew IP Address from DHCP Server in Linux - OSETC TECH](#)

Por exemplo:

```
$ sudo dhclient -r -v enp0s3
```

Ou reiniciando servizo:

```
sudo systemctl restart networking
```

Ou tirando e levantando interfaz:

```
sudo ifconfig enp0s3 down
```

```
sudo ifconfig enp0s3 up
```

4. Apagar e encender máquina cliente

¿Qué ocurre? ¿Comienza de nuevo el proceso DORA? ¿Por qué?

Entendo que non comeza de novo o proceso DORA porque xa ten unha ip concedida por un tempo que non foi superado.

Tarefa 3 - DHCP Failover Protocol

Clona tu máquina servidor y crea un servidor primario y un servidor secundario DHCP que sirvan configuraciones en la red 192.168.100.0/24.

Aporta capturas de:

- La configuración del servidor primario: Ejercicio_3_Config_Primario.png
- La configuración del servidor secundario: Ejercicio_3_Config_Secundario.png
- Un cliente que obtenga la configuración del servidor primario: Ejercicio_3_Cliente_Primario.png
- Un cliente que obtenga la configuración del servidor secundario: Ejercicio_3_Cliente_Secundario.png

Solución

O DHCP Failover Protocol permite ter dous servidores (primario e secundario) operando de forma conxnta nunha rede (alta disponibilidad) e implementa un algoritmo de balanceo de carga.

Neste vídeo explicase cómo instalar un servidor primario e un secundario.

[DHCP Failover Protocol - YouTube](#)

Explica a súa misión de balanceo e redundancia xeneralmente polo porto 647.

Servidor primario: 192.168.1.2 Servidor secundario: 192.168.1.3

Pasos

1. Clonar una máquina Ubuntu 22.04
2. Descargar e instalar el servicio **isc-dhcp-server**
3. ([Descargar](#) e [instalar el](#) Wireshark)
4. [Establecer una IP estática](#)
5. [Configurar la interfaz en /etc/default/isc-dhcp-server](#)
6. [Configurar el servidor en /etc/dhcp/dhcpd.conf](#)
7. [Clonar el servidor primario](#)
8. [Modificar su IP estática](#)
9. [Modificar la configuración con la del servidor secundario](#)
10. [Configurar el Wireshark para capturar tráfico DHCP y tráfico del Failover Protocol](#)
11. [Conectar un cliente y ver que obtiene una concesión](#)

1. Clonar

02:45 Fai clonación enlazada dun Ubuntu 22.04, xenerando nova mac

2. Descargar e instalar isc-dhcp-sever

03:45 La máquina está en NAT así que hay conexión a internet. Hace:

#Actualiza repositorios

sudo apt-get update

|# Instala dhcp server

sudo apt-get install isc-dhcp-server -y

3. Wireshark

#Instala wireshark

sudo apt-get install wireshark -y

06.00 Marca yes en la ventana de configuración de wireshark

4. Establecer ip estática

06.15 Cambia interfaz a red interna

06.30 ip a # 10.0.2.15/24

07.00 ls /etc/netplan/ #01-network-manager-all.yaml

cat ls /etc/netplan/ #01-network-manager-all.yaml

el renderer es NetworkManager (interfaz gráfica). Usaremos consola porque servidores no tienen pantalla

07:30 sudo nano /etc/netplan.cfg-static-ip.yaml #ficheros yaml hay que ser cuidadoso con espacios en blanco

```
GNU nano 4.8 /etc/netplan/cfg-static-ip.yaml
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses:
        - 192.168.1.2/24
      gateway4: 192.168.1.1
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8, 1.1.1.1]
```

09:10 netplan apply

ip a # ya tendremos ip 192.168.1.2

5. Configurar la interfaz en /etc/default/isc-dhcp-server

sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server

#metemos en las comillas enp0s3

```
GNU nano 4.8 /etc/default/isc-dhcp-server
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s3"
INTERFACESv6=""
```

6. Configurar el servidor en /etc/dhcp/dhcpd.conf

sudo gedit /etc/dhcp/dhcpd.conf

Borra todo y deja esta configuración en el servidor primario

```

1 authoritative;
2 ddns-update-style none;
3
4 failover peer "FAILOVER" {
5     primary;
6     address 192.168.1.2;
7     port 647;
8     peer address 192.168.1.3;
9     peer port 647;
10    max-unacked-updates 10;
11    max-response-delay 30;
12    load balance max seconds 3;
13    mclt 1800;
14    split 128;
15 }
16
17 subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
18     option broadcast-address 192.168.1.255;
19     option routers 192.168.1.1;
20     option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;
21     pool {
22         failover peer "FAILOVER";
23         max-lease-time 3600;
24         range 192.168.1.50 192.168.1.199;
25     }
26 }

```

authoritative --> es el servidor autorizado de la redundancia
ddns-update-style none; --> no está vinculándose con el servicio dinámico de dns

primary --> que es el servidor primario

address 192.168.1.2 --> que su dirección es 192.168.1.2

port 647 --> puerto 647, que es el puerto por defecto, por lo que sería opcional

peer address 192.168.1.3 --> la ip del servidor compañero que aún no creamos

peer port 647 --> compañero usa el mismo puerto 647

max-unacked-updates 10 --> máximo número de mensajes de sincronización que pueden ser aceptados sin recibir confirmación

max-response-delay 30 --> segundos que debe esperar sin recibir mensajes para estimar que la conexión con su pareja ha caído

load balance max seconds 3 --> uno de los servidores no está respondiendo a las solicitudes ip de los clientes, empieza a responder el otro servidor

mclt 1800; --> tiempo (s) que extiende las concesiones de otro y que espere para volver a estar activo una vez se ha vuelto a levantar

split 128; --> carga que tienen que mantener los servidores. Con 128 que sirvan ips por igual (50% carga de trabajo). Con 255, servidor primario atendería ips, y servidor secundario sería copia de respaldo

14.00: declaración de subred

```

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    option broadcast-address 192.168.1.255;
    option routers 192.168.1.1;
    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4;
    pool {
        failover peer "FAILOVER";
        max-lease-time 3600;
        range 192.168.1.50 192.168.1.199;
    }
}

```

```
}  
}
```

```
15:00 service isc-dhcp-server restart  
service isc-dhcp-server status
```

15:20 le falla, así que hace troubleshooting:
dhcpd -t

Revisó que no le estaba dando ip, así que volvió a hacer
netplan apply
ip a # y ya tiene ahora una 192.168.1.2

Apaga equipo

7. Clonar el servidor primario

17:00 Clona (enlazada y genera nueva mac) y le llama servidor secundario

8. Modificar su ip estática

```
17:50 sudo nano /etc/netplan/cfg-static-ip.yaml  
Cambia ip 192.168.1.2/24 por 192.168.1.3/24  
sudo netplan apply
```

9. Modificar la configuración con la del servidor secundario

```
19:20 sudo gedit /etc/dhcp/dhcpd.conf  
cambia:
```

- * primary por secondary
- * la ip 192.168.1.2 por la ip 192.168.1.3
- * peer address de 192.168.1.3 a la ip 192.168.1.2

borra:

- * mclt 1800;
- * split 128;

20: 35 arranca y reinicia servicio, y comprueba estado (activo)

```
service isc-dhcp-server start  
service isc-dhcp-server restart  
service isc-dhcp-server status
```

ip a #192.168.1.3/24

10. Configurar el Wireshark para capturar tráfico DHCP y tráfico del Failover Protocol

abre wireshark en el secundario, y en interfaz enp0s3, filtra:
tcp.port == 647 || udp.port == 647 || dhcp

Arranca servidor primario y crea un cliente de UbuntuBas (clonación enlazada, nueva MAC)

11. Conectar un cliente y ver que obtiene una conexión

ip a #vemos que está en red nat

23:50 Lo cambiamos a red interna

Hacemos ip a, y vemos que se le concedió ip 192.168.1.125/24

En el servidor secundario se ve en el wireshark el discover y el request:

460	151.847705173	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	336 DHCP Request	- Transaction ID 0x9c100684
461	151.848044899	192.168.1.3	255.255.255.255	DHCP	342 DHCP NAK	- Transaction ID 0x9c100684
462	151.848996578	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	336 DHCP Discover	- Transaction ID 0xa4c2dfcc
463	151.850193119	192.168.1.2	255.255.255.255	DHCP	342 DHCP NAK	- Transaction ID 0x9c100684

24:50

sudo dhclient -r # libera concesión

ip a # no debería tener ip... pero le falla

sudo dhclient -v # renueva concesión de forma verbosa (mensajes informativos)

le da una ip 192.168.1.126/24, y en DHPACK se ve que se la dió el servidor primario

```
ubuntu@ubuntu2004:~$ sudo dhclient -v
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.1
Copyright 2004-2018 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/

Listening on LPF/enp0s3/08:00:27:bb:c1:44
Sending on   LPF/enp0s3/08:00:27:bb:c1:44
Sending on   Socket/fallback
DHCPREQUEST for 192.168.1.126 on enp0s3 to 255.255.
)
DHPACK of 192.168.1.126 from 192.168.1.2 (xid=0xc4
RTNETLINK answers: File exists
bound to 192.168.1.126 -- renewal in 698 seconds.
ubuntu@ubuntu2004:~$
```

26:20 Tira el servidor primario:

sudo service isc-dhcp-server stop

sudo service isc-dhcp-server status

renueva ip, y ahora la renovación de la concesión se ve que se la da el secundario:

```
ubuntu@ubuntu2004:~$ sudo dhclient -v
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.1
Copyright 2004-2018 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/enp0s3/08:00:27:bb:c1:44
Sending on   LPF/enp0s3/08:00:27:bb:c1:44
Sending on   Socket/fallback
DHCPREQUEST for 192.168.1.126 on enp0s3 to 255.255.255.255 port 67
1a)
DHPACK of 192.168.1.126 from 192.168.1.3 (xid=0x1a9a7e34)
RTNETLINK answers: File exists
bound to 192.168.1.126 -- renewal in 1689 seconds.
ubuntu@ubuntu2004:~$
```

Tarefa 4 - DHCP Relay Agent

Utiliza el Packet Tracer para crear una simulación de red donde un servidor DHCP atienda a dos subredes. Para ello tendrás que configurar en el router un servicio Agent Relay. Salva el archivo con el nombre de Ejercicio_4-AgentRelay.pkt

Solución

Vin que a solución se pode atopar neste video:

<https://www.youtube.com/watch?v=2sHKoGtxss&t=842s>

Un escenario que cumple tamén co pedido pódese atopar en:

[How to Configure DHCP Relay Agent on Cisco Routers \(computernetworkingnotes.com\)](https://computernetworkingnotes.com/how-to-configure-dhcp-relay-agent-on-cisco-routers/)

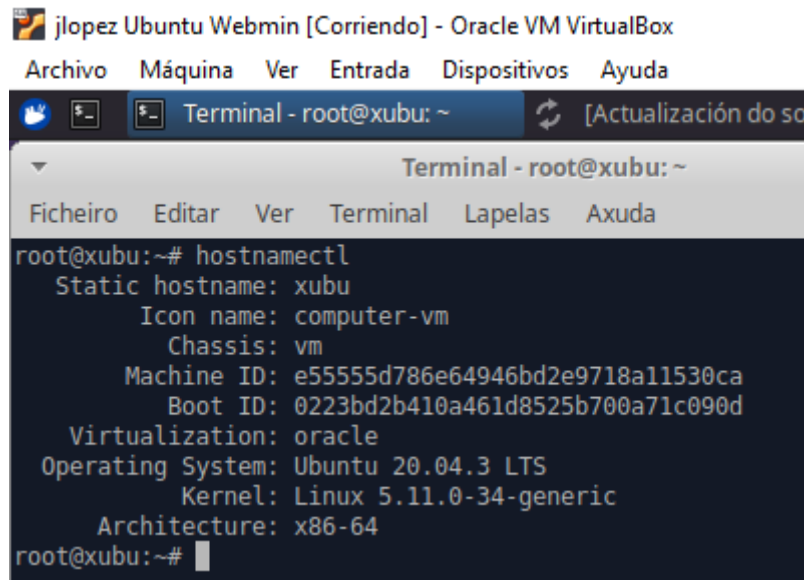
Nese escenario de exemplo hai 5 subredes, e no exercizo pídense dúas, pero polo demais é o mesmo..

Tarefa 5 – Webmin

Instala webmin en una máquina virtual y el módulo de servidor ISC DHCP. Haz una captura de pantalla donde se muestre la configuración desde el navegador del servidor ISC DHCP: Ejercicio_5_webmin.

1. Instalar webmin

En máquina virtual con Ubuntu 20.04 corriendo sobre VirtualBox 6.1:



```
jlopez Ubuntu Webmin [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Terminal - root@xubu: ~ [Actualización do so
Terminal - root@xubu: ~
Ficheiro  Editar  Ver  Terminal  Lapelas  Axuda
root@xubu:~# hostnamectl
  Static hostname: xubu
        Icon name: computer-vm
        Chassis: vm
        Machine ID: e55555d786e64946bd2e9718a11530ca
        Boot ID: 0223bd2b410a461d8525b700a71c090d
        Virtualization: oracle
        Operating System: Ubuntu 20.04.3 LTS
        Kernel: Linux 5.11.0-34-generic
        Architecture: x86-64
root@xubu:~#
```

Según estos pasos:

<https://comoinstalar.me/como-instalar-webmin-en-ubuntu-20-04-lts/>

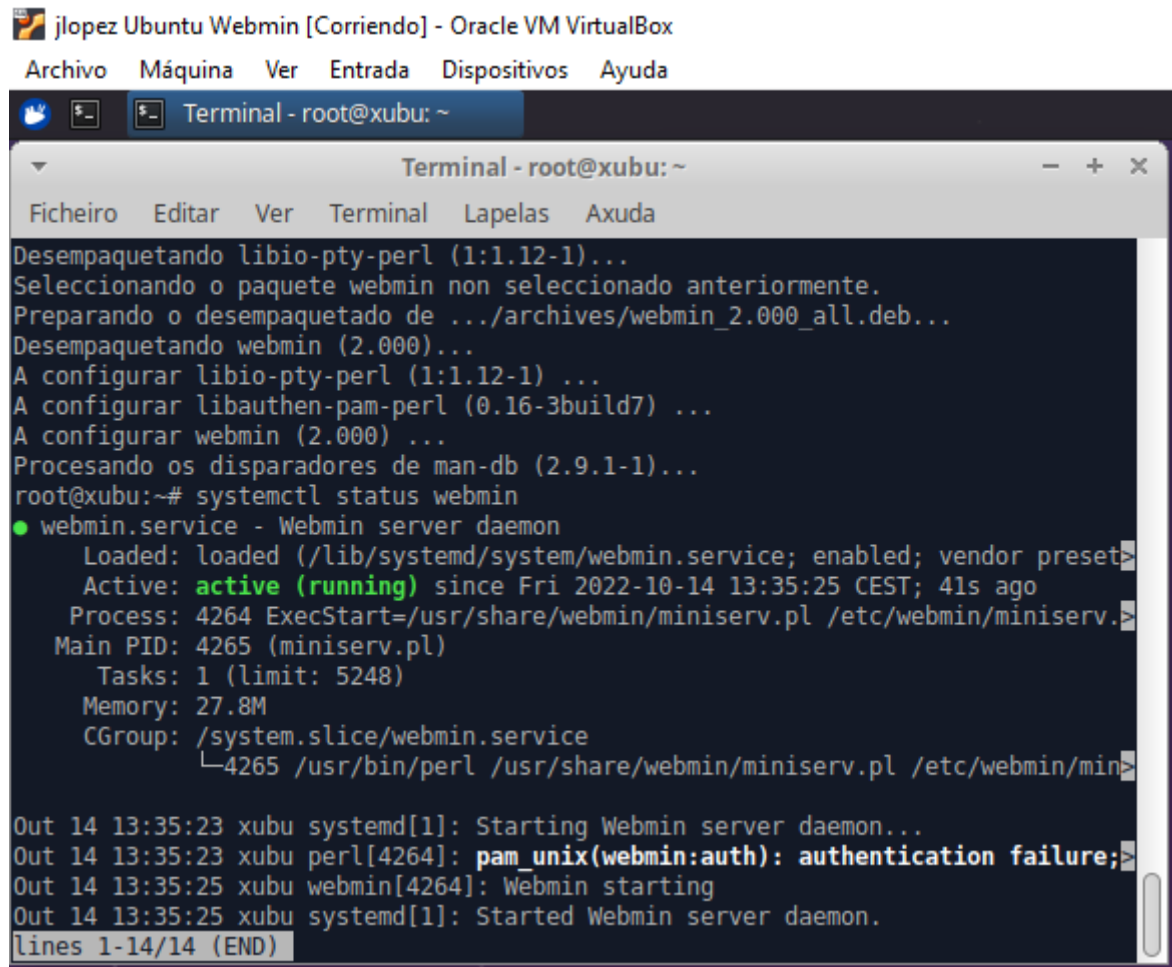
```
wget -qO- http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add -
```

```
sudo apt-add-repository "deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib"
```

```
sudo apt install -y webmin
```

2- Comprobar estado

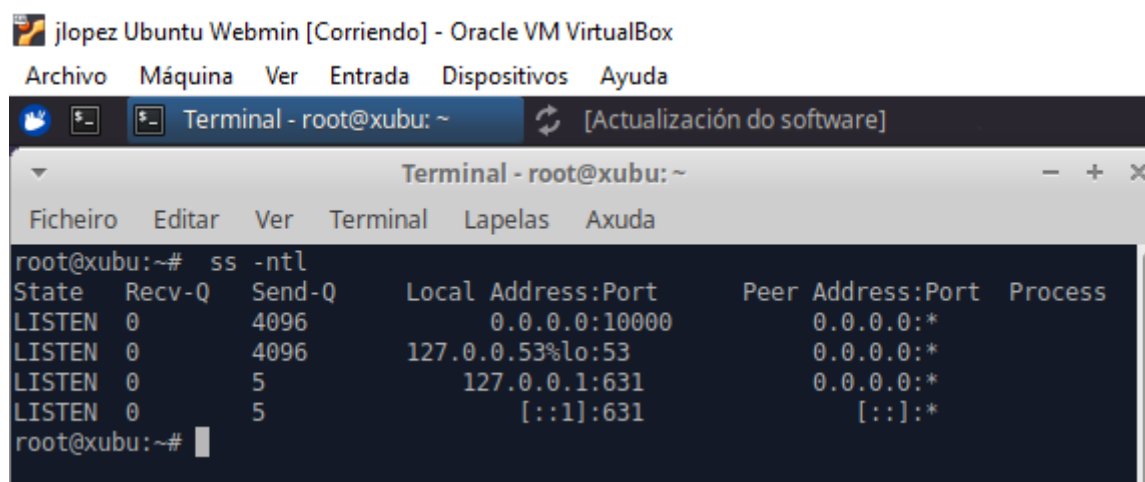
Comprobamos que está levantado:
systemctl status webmin



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - root@xubu: ~" with a menu bar (Ficheiro, Editar, Ver, Terminal, Lapelas, Axuda). The terminal output shows the installation of webmin and its status:

```
Desempaquetando libio-pty-perl (1:1.12-1)...
Seleccionando o paquete webmin non seleccionado anteriormente.
Preparando o desempaquetado de .../archives/webmin_2.000_all.deb...
Desempaquetando webmin (2.000)...
A configurar libio-pty-perl (1:1.12-1) ...
A configurar libauthen-pam-perl (0.16-3build7) ...
A configurar webmin (2.000) ...
Procesando os disparadores de man-db (2.9.1-1)...
root@xubu:~# systemctl status webmin
● webmin.service - Webmin server daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/webmin.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Fri 2022-10-14 13:35:25 CEST; 41s ago
     Process: 4264 ExecStart=/usr/share/webmin/miniserv.pl /etc/webmin/miniserv.
   Main PID: 4265 (miniserv.pl)
      Tasks: 1 (limit: 5248)
     Memory: 27.8M
        CGroup: /system.slice/webmin.service
                └─4265 /usr/bin/perl /usr/share/webmin/miniserv.pl /etc/webmin/min
Out 14 13:35:23 xubu systemd[1]: Starting Webmin server daemon...
Out 14 13:35:23 xubu perl[4264]: pam_unix(webmin:auth): authentication failure;
Out 14 13:35:25 xubu webmin[4264]: Webmin starting
Out 14 13:35:25 xubu systemd[1]: Started Webmin server daemon.
lines 1-14/14 (END)
```

E escoitando en porto 10000:
ss -ntl



The screenshot shows a terminal window titled "Terminal - root@xubu: ~" with a menu bar (Ficheiro, Editar, Ver, Terminal, Lapelas, Axuda) and a status bar ([Actualización do software]). The terminal output shows the output of the ss -ntl command:

```
root@xubu:~# ss -ntl
State Recv-Q Send-Q Local Address:Port Peer Address:Port Process
LISTEN 0 4096 0.0.0.0:10000 0.0.0.0:*
LISTEN 0 4096 127.0.0.53%lo:53 0.0.0.0:*
LISTEN 0 5 127.0.0.1:631 0.0.0.0:*
LISTEN 0 5 [::1]:631 [::]:*
```


3. Acceso a webmin

Con navegador, por puerto 10000, con mi usuario jlopez:

jlopez Ubuntu Webmin [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Dashboard — Webmin 2.000 (Ubuntu Linux 20.04.3) - Mozilla Firefox

Dashboard — Webmin 2.000 (x)

← → ↻ <https://localhost:10000/sysinfo.cgi?xnavigation=1>

Webmin

Dashboard

Search

- Webmin
- System
- Servers
- Tools
- Networking
- Hardware
- Cluster
- Un-used Modules
- Refresh Modules

🔍 🌙 > ⭐ 🌐 👤 jlopez 🔴

System Information

94%

CPU

33%

REAL MEMORY

System hostname	xubu.iesrodolfoucha.es
Operating system	Ubuntu Linux 20.04.3
Webmin version	2.000
Authentic theme version	20.00
Time on system	Friday, October 14, 2022 1:46 PM
Kernel and CPU	Linux 5.11.0-34-generic on x86_64
Processor Information	Intel(R) Core(TM) i5-7400 CPU @ 3.0

4. Instalación de servidor ISC DHCP y configuración desde navegador

Sigo estas indicaciones:

[Instalación y configuración de DHCP con Webmin | InforPhil \(wordpress.com\)](#)

sudo apt-get install isc-dhcp-server

jlopez Ubuntu Webmin [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

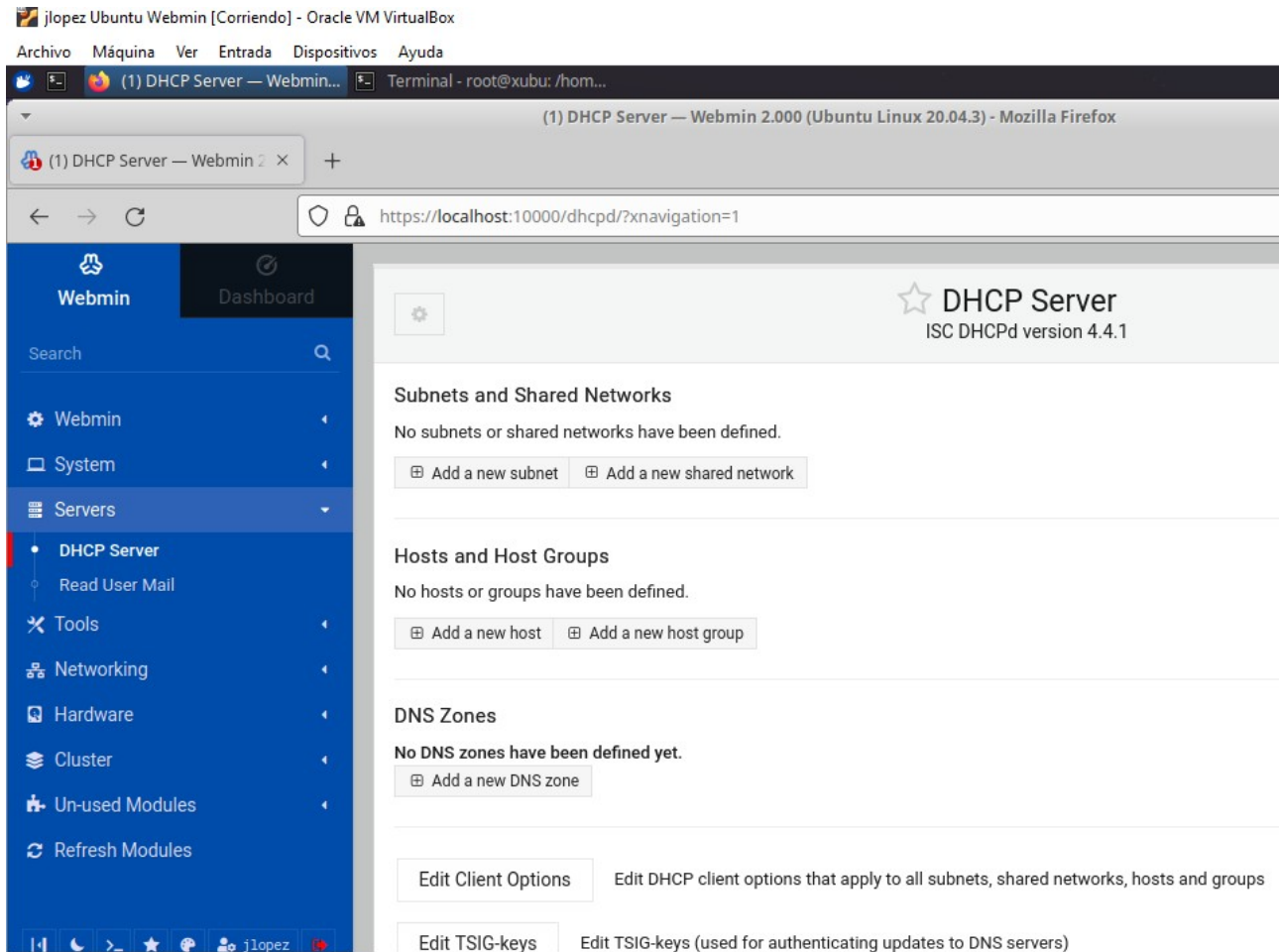
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Terminal - root@xubu: /home/xubu

Ficheiro Editar Ver Terminal Lapelas Axuda

```
e.)
Preparando o desempaquetado de .../libiscfg-export163_1%3a9.11.16+dfsg-3~ubuntu1_amd64.deb...
Desempaquetando libiscfg-export163 (1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1)...
Seleccionando o paquete libirs-export161 non seleccionado anteriormente.
Preparando o desempaquetado de .../libirs-export161_1%3a9.11.16+dfsg-3~ubuntu1_amd64.deb...
Desempaquetando libirs-export161 (1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1)...
Seleccionando o paquete isc-dhcp-server non seleccionado anteriormente.
Preparando o desempaquetado de .../isc-dhcp-server_4.4.1-2.1ubuntu5.20.04.4_amd64.deb...
Desempaquetando isc-dhcp-server (4.4.1-2.1ubuntu5.20.04.4)...
A configurar libiscfg-export163 (1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1) ...
A configurar libirs-export161 (1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1) ...
A configurar isc-dhcp-server (4.4.1-2.1ubuntu5.20.04.4) ...
Generating /etc/default/isc-dhcp-server...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/isc-dhcp-server.service → /lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/isc-dhcp-server6.service → /lib/systemd/system/isc-dhcp-server6.service.
Procesando os disparadores de man-db (2.9.1-1)...
Procesando os disparadores de libc-bin (2.31-0ubuntu9.2)...
Procesando os disparadores de systemd (245.4-4ubuntu3.13)...
root@xubu: /home/xubu#
```

En Webmin:



De momento teño a configuración en branco, porque comecei con este exercicio 5. Desde aquí podería levar a cabo a configuración.