

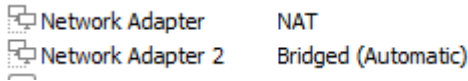
Tarea IV, Despliegue de Aplicaciones Web

Índice

1. Configuración servidor DHCP en entorno virtualizado

Para esta practica vamos a instalar el servidor DHCP en un servidor Ubuntu Server y conectaremos a esta un cliente Windows y un cliente Ubuntu.

1.1. Arrancamos la máquina con una red NAT y una red Bridge



1.2. Actualizamos:

1.2.1. Paquetes

```
alumno@alumnoserver:~$ sudo apt upgrade
Leyendo lista de paquetes ... Hecho
Creando árbol de dependencias ... Hecho
Leyendo la información de estado ... Hecho
Calculando la actualización ... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
 libflashrom1 libftdii-2
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 linux-headers-5.15.0-53 linux-headers-5.15.0-53-generic linux-image-5.15.0-53-generic
 linux-modules-5.15.0-53-generic linux-modules-extra-5.15.0-53-generic python3-magic systemd-hwe-hwdb
Se actualizarán los siguientes paquetes:
 apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils apport apt apt-utils bind9-dnssutils bind9-host bind9-libs binutils
 binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu cloud-init curl dbus dbus-user-session distro-info-data
 firmware-sof-signed fwupd git git-man gzip isc-dhcp-client isc-dhcp-common kpartx libapt-pkg6.0 libbinutils
 libctf-nobfd0 libctf0 libcurl3-gnutls libcurl4 libdbus-1-3 libexpat1 libfwupd2 libfwupdplugin5 libksba8 libnetplan0
 libnss-systemd libntfs-3g89 libpam-systemd libpcrc2-8-0 libperl5.34 libpython3-stdlib libpython3.10
 libpython3.10-minimal libpython3.10-stdlib libsqlite3-0 libssl3 libsystemd0 libudev1 linux-firmware linux-generic
 linux-headers-generic linux-image-generic multipath-tools netplan.io ntfs-3g openssl perl perl-base
 perl-modules-5.34 python3 python3-apport python3-distutils python3-gdbm python3-lib2to3 python3-minimal
 python3-oauthlib python3-problem-report python3.10 python3.10-minimal rsync snapd sosreport sudo systemd
 systemd-sysv systemd-timesyncd tzdata ubuntu-advantage-tools udev zlib1g
83 actualizados, 7 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
44 standard security updates
Se necesita descargar 427 MB de archivos.
Se utilizarán 595 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

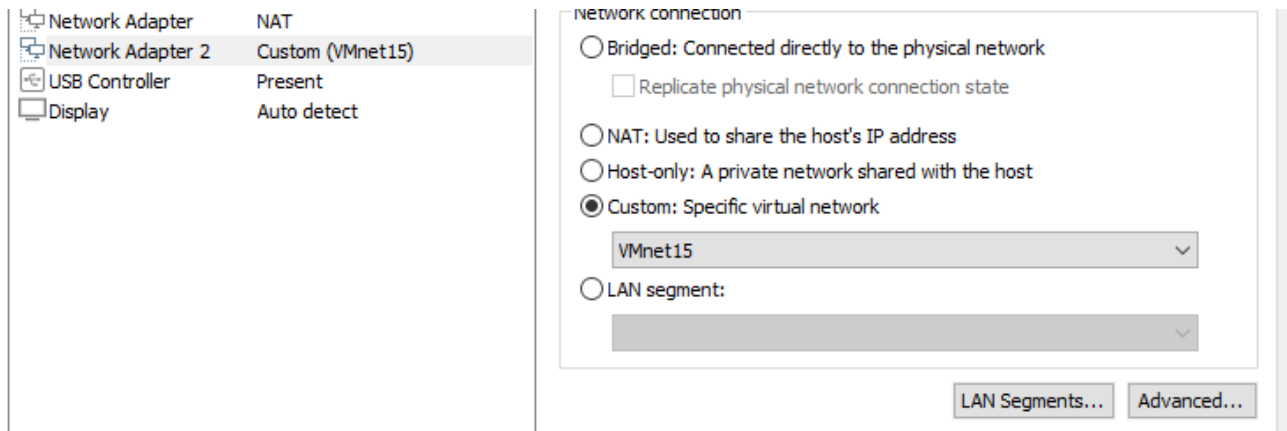
1.2.2. Sistema

```
alumno@alumnoserver:~$ sudo apt upgrade
Leyendo lista de paquetes ... Hecho
Creando árbol de dependencias ... Hecho
Leyendo la información de estado ... Hecho
Calculando la actualización ... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
 libflashrom1 libftdii-2
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 linux-headers-5.15.0-53 linux-headers-5.15.0-53-generic linux-image-5.15.0-53-generic
 linux-modules-5.15.0-53-generic linux-modules-extra-5.15.0-53-generic python3-magic systemd-hwe-hwdb
Se actualizarán los siguientes paquetes:
 apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils apport apt apt-utils bind9-dnssutils bind9-host bind9-libs binutils
 binutils-common binutils-x86-64-linux-gnu cloud-init curl dbus dbus-user-session distro-info-data
 firmware-sof-signed fwupd git git-man gzip isc-dhcp-client isc-dhcp-common kpartx libapt-pkg6.0 libbinutils
 libctf-nobfd0 libctf0 libcurl3-gnutls libcurl4 libdbus-1-3 libexpat1 libfwupd2 libfwupdplugin5 libksba8 libnetplan0
 libnss-systemd libntfs-3g89 libpam-systemd libpcrc2-8-0 libperl5.34 libpython3-stdlib libpython3.10
 libpython3.10-minimal libpython3.10-stdlib libsqlite3-0 libssl3 libsystemd0 libudev1 linux-firmware linux-generic
 linux-headers-generic linux-image-generic multipath-tools netplan.io ntfs-3g openssl perl perl-base
 perl-modules-5.34 python3 python3-apport python3-distutils python3-gdbm python3-lib2to3 python3-minimal
 python3-oauthlib python3-problem-report python3.10 python3.10-minimal rsync snapd sosreport sudo systemd
 systemd-sysv systemd-timesyncd tzdata ubuntu-advantage-tools udev zlib1g
83 actualizados, 7 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
44 standard security updates
Se necesita descargar 427 MB de archivos.
Se utilizarán 595 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
```

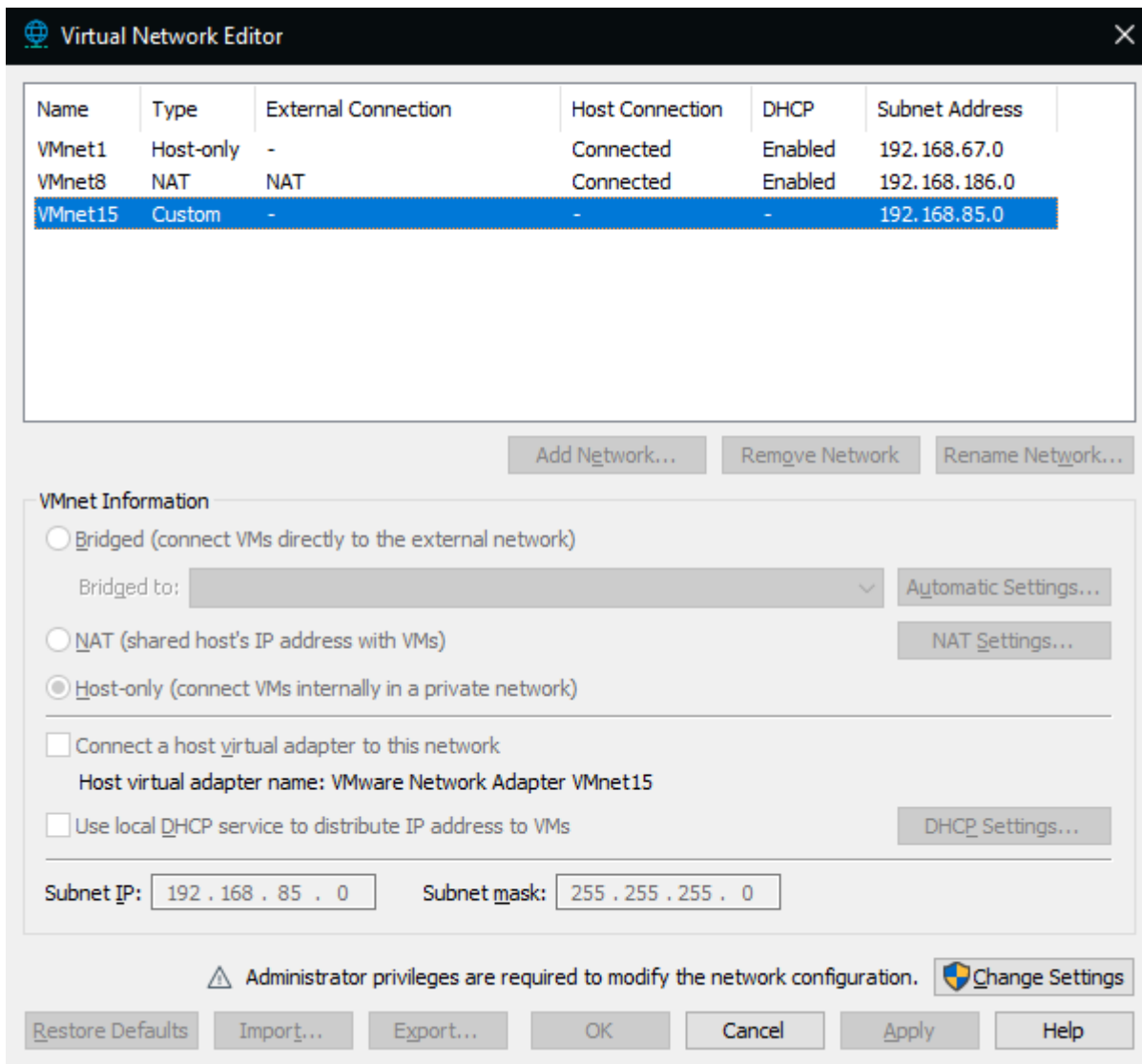
1.3. Instalamos 'isc-dhcp-server'

```
alumno@alumnoserver:~$ sudo apt install isc-dhcp-server
```

Desactivamos la interfaz Bridge y la cambiamos por una red interna



(Configuración de red interna)



1.4. Configuramos el archivo mediante el archivo ubicado en ‘/etc/dhcp/dhcpd.conf’

```
sudo vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
alumno@alumnoserver:~$ cat /etc/dhcp/dhcpd.conf

subnet 192.168.85.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.85.50 192.168.85.150;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.85.1;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

1.5. Luego definimos como IP del servidor una IP estática que este fuera del rango DHCP

```
sudo vim /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

```
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    ens33:
      dhcp4: true
    ens34:
      dhcp4: false
      addresses: [192.168.85.10/24]
      gateway4: 192.168.200.1
      nameservers:
        addresses: [1.1.1.1,1.0.0.1]
  version: 2
```

1.6. Aplicamos la configuración con netplan apply

```
alumno@alumnoserver:~$ sudo netplan apply
alumno@alumnoserver:~$
```

1.6.1. Interfaz levantada y configurada (ens34)

```
alumno@alumnoserver:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:7f:aa:c5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 192.168.186.128/24 metric 100 brd 192.168.186.255 scope global dynamic ens33
        valid_lft 1599sec preferred_lft 1599sec
    inet6 fe80::20c:29ff:fe7f:aac5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens34: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:7f:aa:cf brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s2
    inet 192.168.85.2/24 brd 192.168.85.255 scope global ens34
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe7f:aacf/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

1.7. Reiniciamos el servicio 'isc-dhcp-server' usando systemctl

```
alumno@alumnoserver:/etc/dhcp$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server
alumno@alumnoserver:/etc/dhcp$ |
```

2. Captura pantalla de configuración servidor e imagen de servicio activo

2.1. DHCPD.conf

```
sudo vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

```
alumno@alumnoserver:~$ cat /etc/dhcp/dhcpd.conf

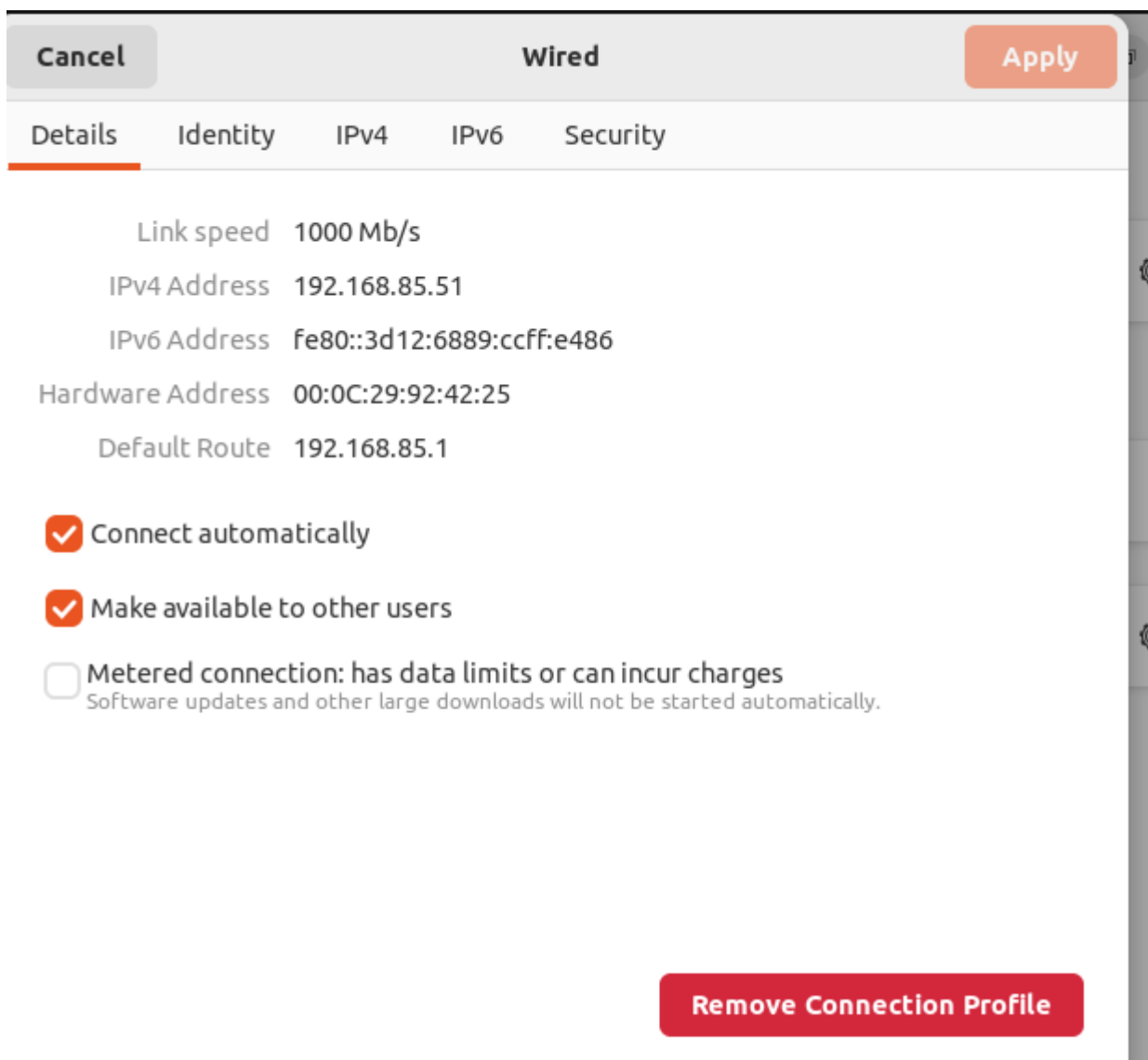
subnet 192.168.85.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.85.50 192.168.85.150;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.85.1;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

2.2. Con esto ya tenemos el servicio configurado

```
alumno@alumnoserver:/etc/dhcp$ sudo systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2022-11-28 17:45:11 UTC; 2s ago
     Docs: man:dhcpd(8)
    Main PID: 3121 (dhcpd)
      Tasks: 4 (limit: 1029)
    Memory: 4.7M
       CPU: 239ms
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─3121 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd.pid -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens34

nov 28 17:45:11 alumnoserver sh[3121]: Wrote 0 leases to leases file.
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: PID file: /run/dhcp-server/dhcpd.pid
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: Wrote 0 leases to leases file.
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: Listening on LPF/ens34/00:0c:29:7f:aa:cf/192.168.85.0/24
nov 28 17:45:11 alumnoserver sh[3121]: Listening on LPF/ens34/00:0c:29:7f:aa:cf/192.168.85.0/24
nov 28 17:45:11 alumnoserver sh[3121]: Sending on LPF/ens34/00:0c:29:7f:aa:cf/192.168.85.0/24
nov 28 17:45:11 alumnoserver sh[3121]: Sending on Socket/fallback/fallback-net
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: Sending on LPF/ens34/00:0c:29:7f:aa:cf/192.168.85.0/24
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: Sending on Socket/fallback/fallback-net
nov 28 17:45:11 alumnoserver dhcpd[3121]: Server starting service.
```

3. Comprobación entrega dirección alquilada a cliente ubuntu



4. Comprobación entrega dirección a cliente Windows con captura de solicitud de renovación

Network Connection Details:

Property	Value
Connection-specific DN...	
Description	Intel(R) PRO/1000 MT Network Conn
Physical Address	00-0C-29-DA-40-CE
DHCP Enabled	Yes
IPv4 Address	192.168.85.50
IPv4 Subnet Mask	255.255.255.0
Lease Obtained	Monday, November 28, 2022 9:57:03
Lease Expires	Monday, November 28, 2022 10:07:0
IPv4 Default Gateway	192.168.85.1
IPv4 DHCP Server	192.168.85.10
IPv4 DNS Server	
IPv4 WINS Server	
NetBIOS over Tcpip En...	Yes
Link-local IPv6 Address	fe80::2008:3799:5d3:dc24%11
IPv6 Default Gateway	
IPv6 DNS Servers	fec0:0:0:ffff::1%1