

Servidor DHCP

Alejandro Rodríguez Rojas

Índice

1 Introducción.....3

2 Creación de las máquinas.....3

3 Instalación del Servidor DHCP.....3

4 Conclusión.....5

1 Introducción

Vamos a realizar el siguiente ejercicio:

Utiliza dos máquinas Debian conectadas a un bridge aislado de la red exterior.

- Configura una de las máquinas para que sirva direcciones utilizando el servidor isc-dhcp-server.
- Comprueba que asigna correctamente una dirección a la segunda máquina.
- Realiza una captura del tráfico para mostrar únicamente el diálogo entre el servidor y el cliente DHCP, tanto en la asignación inicial como en la renovación de IP.

2 Creación de las máquinas

Para crear las máquinas debemos crear un puente hacia la red exterior llamado br0.

Añadimos los taps y iniciamos la máquina con kvm.

```
kvm -m 512 -hda stretch0.qcow2 \  
-device virtio-net,netdev=n0,mac=$MAC0 \  
-netdev tap,id=n0,ifname=tap0,script=no,downscript=no &
```

```
MAC0=$(echo "02:"`openssl rand -hex 5` | sed 's/\(..\)^1:/g; s/.$//`')
```

3 Instalación del Servidor DHCP

Utilizaremos una máquina como servidor dhcp y instalaremos el siguiente paquete:

```
apt-get install isc-dhcp-server
```

Y por seguridad pararemos el servicio:

```
systemctl stop isc-dhcp-server
```

Luego, debemos poner la interfaz de red donde debe coger el DHCP, por lo que editaremos el fichero /etc/default/isc-dhcp-server.

En este caso solo le daremos Ipv4, por lo que en el apartado InterfacesV4 debemos añadir nuestra interfaz de red.

```
# 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="ens3"
INTERFACESv6=""
```

Luego iremos hacia el fichero `/etc/dhcp/dhcpd.conf` y ahí configuraremos las IPs que daremos por DHCP.

```
subnet 172.22.0.1 netmask 255.255.255.0 {
  range 172.22.6.220 172.22.6.230;
  option broadcast-address 172.22.6.255;
  option routers 172.22.6.216;
}
```

Estas líneas simbolizan el rango de IP que vamos a dar por dhcp, la dirección de broadcast y el router que en este caso es la máquina en cuestión.

Reiniciamos el servidor y abrimos la otra máquina y le añadimos a las líneas de `/etc/network/interface` la opción para que busque por DHCP.

```
kvm -m 512 -hda stretch2.qcow2 \
-device virtio-net,netdev=n0,mac=$MAC1 \
-netdev tap,id=n0,ifname=tap1,script=no,downscript=no &
```

```
MAC1=$(echo "02:"`openssl rand -hex 5` | sed 's/^(.)/\1:/g; s/.$//')
```

```
# The primary network interface
auto ens3
allow-hotplug ens3
iface ens3 inet dhcp
```

```
ifup ens3
```

Veremos como el servidor DHCP le dará una IP del rango seleccionado.

```
2: ens3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 02:a8:f0:8b:c3:6f brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.22.6.220/24 brd 172.22.6.255 scope global ens3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a8:f0ff:fe8b:c36f/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/alexrr#
```

Le ha dado la IP 172.22.6.220 del rango 172.22.6.220 a 172.22.6.230.

```
Listening on LPF/ens3/02:a8:f0:8b:c3:6f
Sending on   LPF/ens3/02:a8:f0:8b:c3:6f
Sending on   Socket/fallback
DHCPDISCOVER on ens3 to 255.255.255.255 port 67 interval 5
DHCPPREQUEST of 172.22.6.220 on ens3 to 255.255.255.255 port 67
DHCPOFFER of 172.22.6.220 from 172.22.6.216
DHCPACK of 172.22.6.220 from 172.22.0.1
bound to 172.22.6.220 -- renewal in 4717 seconds.
root@debian:/home/alexrr# _
```

4 Conclusión

Hemos aprendido a configurar un servidor DHCP de manera manual en Debian.