Cheat-Sheet: ISC DHCP Server - Debian GNU/Linux

Servidor DHCP(isc-dhcp-server)
eth0:
    IP estática: 10.10.10.10/8
    Gateway: 10.10.10.1
    DNS: 1.1.1.1, 8.8.8.8
Paquete servidor DHCP:
isc-dhcp-server
Ficheiros de configuración:
/etc/default/isc-dhcp-server
/etc/dhcp/dhcpd.conf
Ficheiros logs:
/var/log/syslog
/var/lib/dhcp/dhcpd.leases
Cliente DHCP
GNU/Linux
dhclient -v eth0
dhclient -r eth0
MS Windows
> ipconfig /renew "Conexión de área local"
> ipconfig /release "Conexión de área local"

Configuración de rede en tempo real:
pkill NetworkManager \
    && ip addr add 10.10.10.10/8 dev eth0 \
    && ip route add default via 10.10.10.1 dev eth0 \
    && echo -e 'nameserver 1.1.1.1\nnameserver 8.8.8.8' > /etc/resolv.conf

Comprobar a configuración de rede:
ip addr show eth0 \
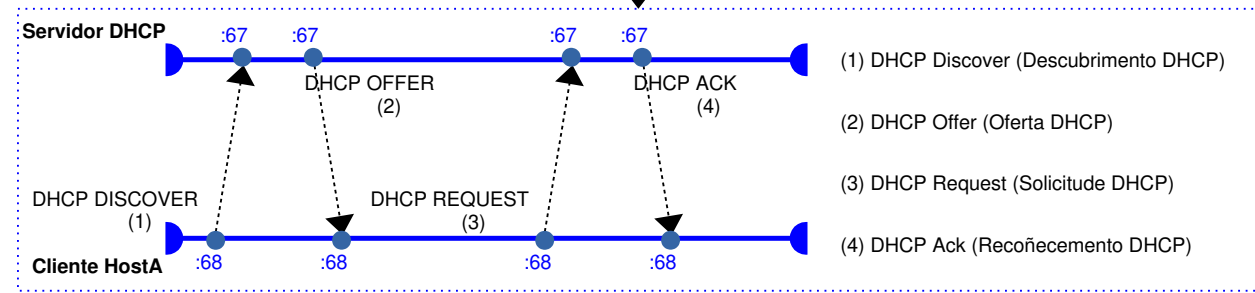   && ip route \
    && cat /etc/resolov.conf

Comprobar estado servidor:
/etc/init.d/isc-dhcp-server status || systemctl status isc-dhcp-server

Configurar NIC en /etc/default/isc-dhcp-server
INTERFACESv4="eth0" # Interfaz de rede de escoita do servidor DHCP para IPv4

Paquete debian: isc-dhcp-server - Instalación
apt update \
    && apt -y install isc-dhcp-server

Configuración servidor en /etc/dhcp/dhcpd.conf

debian → Instalar isc-dhcp-server

Protocolo DHCP Server (UDP)

Servidor DHCP :67 :67   :67 :67
                   DHCP OFFER   DHCP ACK
                   (2)   (4)
DHCP DISCOVER   DHCP REQUEST
(1)   (3)
Cliente HostA :68 :68   :68 :68

(1) DHCP Discover (Descubrimento DHCP)

(2) DHCP Offer (Oferta DHCP)

(3) DHCP Request (Solicitude DHCP)

(4) DHCP Ack (Recoñecemento DHCP)

Exemplo1
```
subnet 10.0.0.0 netmask 255.0.0.0 {
    range 10.10.10.100 10.10.10.120; # Intervalo de direcións IP para asignar
    option routers 10.10.10.1; # Asignar enrutador (router)
    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4, 1.1.1.1; # Asignar Servidores DNS
    option domain-name "exemplo.local"; # Asignar Nome de dominio (sufixo DNS)
}
```

Exemplo2
```
subnet 10.0.0.0 netmask 255.0.0.0 {
    range 10.10.10.100 10.10.10.120; # Intervalo de direcións IP para asignar
    option routers 10.10.10.1; # Asignar enrutador (router)
    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4, 1.1.1.1; # Asignar Servidores DNS
    option domain-name "exemplo.local"; # Asignar Nome de dominio (sufixo DNS)

    host HostA {
        hardware ethernet 01:02:03:04:05:06; # Dirección MAC do cliente HostA
        fixed-address 10.10.10.151; # Nova dirección IP asignada ao HostA
        default-lease-time 30; # Tempo predeterminado do arrendamento en segundos (30 segundos)
        max-lease-time 28800; # Tempo máximo do arrendamento en segundos (8 horas)
    }
}
```

Exemplo3
```
subnet 10.0.0.0 netmask 255.0.0.0 {
    #Opcións por defecto para a subnet
    option routers 10.10.10.1; # Asignar enrutador (router)
    option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4, 1.1.1.1; # Asignar Servidores DNS
    option domain-name "exemplo.local"; # Asignar Nome de dominio (sufixo DNS)

    host HostA {
        hardware ethernet 01:02:03:04:05:06; # Dirección MAC do cliente HostA
        fixed-address 10.10.10.151; # Nova dirección IP asignada ao HostA
        default-lease-time 30; # Tempo predeterminado do arrendamento en segundos (30 segundos)
        max-lease-time 28800; # Tempo máximo do arrendamento en segundos (8 horas)
    }

    # Pool para unknown-clients
    pool {
        allow unknown-clients; # Permitir que os clientes descoñecidos, sen sección host, obteñan
direccións IP deste pool
        range 10.10.10.130 10.10.10.140; # Rango para unknown-clients
        option routers 10.10.10.2; # Enrutador específico para unknown-clients
        option domain-name-servers 8.8.8.8, 8.8.4.4; # Servidores DNS diferentes
        option domain-name "domain.exemplo.local"; # Sufixo DNS diferente
    }
}
```

```
# dhclient -v eth0
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.3
Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/eth0/01:02:03:04:05:06
Sending on LPF/eth0/01:02:03:04:05:06
Sending on Socket/fallback
DHCPDISCOVER on eth0 to 255.255.255.255 port 67 interval 5
DHCPOFFER of 10.10.10.151 from 10.10.10.10
DHCPREQUEST for 10.10.10.151 on eth0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK of 10.10.10.151 from 10.10.10.10
bound to 10.10.10.151 -- renewal in 123 seconds.
```

```
# dhclient -v eth0
Internet Systems Consortium DHCP Client 4.4.3
Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/

Listening on LPF/eth0/01:02:03:04:05:06
Sending on LPF/eth0/01:02:03:04:05:06
Sending on Socket/fallback
DHCPREQUEST for 10.10.10.151 on eth0 to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK of 10.10.10.151 from 10.10.10.10
RTNETLINK answers: File exists
bound to 10.10.10.151 -- renewal in 133 seconds.
```

```
# tail -f /var/log/syslog | grep -i dhcp
...
Oct 13 06:41:09 kali dhcpd[5353]: Server starting service.
Oct 13 06:41:11 kali isc-dhcp-server[5340]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
Oct 13 06:41:20 kali dhcpd[5353]: DHCPDISCOVER from 01:02:03:04:05:06 via eth0
Oct 13 06:41:20 kali dhcpd[5353]: DHCPOFFER on 10.10.10.151 to 01:02:03:04:05:06 via eth0
Oct 13 06:41:20 kali dhcpd[5353]: DHCPREQUEST for 10.10.10.151 (10.10.10.10) from
01:02:03:04:05:06 via eth0
Oct 13 06:41:20 kali dhcpd[5353]: DHCPACK on 10.10.10.151 to 01:02:03:04:05:06 via eth0
Oct 13 06:42:13 kali dhcpd[5353]: DHCPREQUEST for 10.10.10.151 from 01:02:03:04:05:06 via eth0
Oct 13 06:42:13 kali dhcpd[5353]: DHCPACK on 10.10.10.151 to 01:02:03:04:05:06 via eth0
```

```
# tail -f /var/lib/dhcp/dhcpd.leases #Amosar arrendamentos sen IPs fixas(fixed-address) en seccións hosts
...
lease 10.10.10.100 {
    starts 5 2023/10/13 07:49:55;
    ends 5 2023/10/13 07:59:55;
    cltt 5 2023/10/13 07:49:55;
    binding state active;
    next binding state free;
    rewind binding state free;
    hardware ethernet 08:00:27:27:09:02;
    client-hostname "HostB";
}
```

Cliente HostA   2ª Solicitude

1ª Solicitude

Servidor DHCP

Ricardo Feijoo Costa