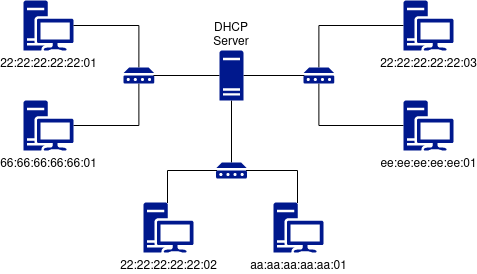
## **Pràctica DHCP**

Crea la següent infraestructura:



Els ordinadors 22:01 i 66:01 han de tenir una IP en el rang 10.0.0.100 - 10.0.0.200

Els ordinadors 22:02 i aa:01 han de tenir una IP en el rang 10.0.1.100 - 10.0.1.200

Els ordinadors 22:03 i ee:01 han de tenir una IP en el rang 10.0.2.100 - 10.0.2.200

Els ordinadors 22:xx han de ser "clients coneguts" i han de tenir el servidor DNS 1.1.1.1

La resta d'ordinadors han de tenir el servidor DNS 8.8.8.8

Tots els ordinadors han de tenir com a default gateway el propi servidor DHCP.

El temps de concessió per a l'ordinador 22:01 ha de ser més alt que per a la resta

A tots els ordinadors se'ls ha de permetre arrancar en xarxa i han de tenir una configuració diferent per a cada subxarxa.

| \*\*\* Per a que el servidor DHCP faci el NAT als ordinadors: iptables -t nat -A POSTROUTING -o enp1s0 -j MASQUERADE echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip\_forward |
| --- |
| **# Hem d’emmascarar tota petició que no correspongui a una IP que no sigui de la xarxa local, ja que necessitem que una petició que es faci fora de la xarxa es faci amb la IP del servidor encara que la petició l’hagi generat un IP d'un client.** |

Entrega els arxius de configuració rellevants del servidor DHCP. Exemple:

**--- /etc/network/interfaces ← Aqui definim totes les interficies de xarxa del host**

auto enp1s0 ← meterse dentro

iface enp1s0 inet dhcp ← tendra IP dinamica assignada por DHCP

**--- /etc/default/isc-dhcp-server**

INTERFACESv4="enp1s0"

**root@debian:~# cat /etc/network/interfaces**

auto enp1s0

iface enp1s0 inet dhcp

auto enp7s0

iface enp7s0 inet static

address 10.0.0.1/24

auto enp8s0

iface enp8s0 inet static

address 10.0.1.1/24

auto enp9s0

iface enp9s0 inet static

address 10.0.2.1/24

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**root@debian:~# cat /etc/default/isc-dhcp-server**

DHCPDv4\_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf

INTERFACESv4="enp7s0 enp8s0 enp9s0"

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**root@debian:~# cat /etc/dhcp/dhcpd.conf**

option domain-name "informatica.edt";

option domain-name-servers 8.8.8.8;

default-lease-time 600;

max-lease-time 7200;

ddns-update-style none;

authoritative;

allow booting;

subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {

pool {

option routers 10.0.0.1;

range 10.0.0.100 10.0.0.200;

next-server 10.0.0.1; # NOSTRA IP, LA DEL SERVIDOR (PODRÍA SER UN ALTRA)

filename "pxelinux.0";

}

}

subnet 10.0.1.0 netmask 255.255.255.0 {

pool {

option routers 10.0.1.1;

range 10.0.1.100 10.0.1.200;

next-server 10.0.1.1;

filename "pxelinux.0";

}

}

subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.255.0 {

pool {

option routers 10.0.2.1;

range 10.0.2.100 10.0.2.200;

next-server 10.0.2.1;

filename "pxelinux.0";

}

}

group {

option domain-name-servers 1.1.1.1;

host maq1 {

hardware ethernet 22:22:22:22:22:01;

default-lease-time 800;

}

host maq2 {

hardware ethernet 22:22:22:22:22:02;

}

host maq3 {

hardware ethernet 22:22:22:22:22:03;

}

}

---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**root@debian:~# systemctl restart networking.service**

**root@debian:~# 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: enp1s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000

link/ether 52:54:00:07:df:1b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 192.168.122.218/24 brd 192.168.122.255 scope global dynamic enp1s0

valid\_lft 3489sec preferred\_lft 3489sec

inet6 fe80::5054:ff:fe07:df1b/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

3: enp7s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000

link/ether 52:54:00:1f:1b:0d brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 10.0.0.1/24 brd 10.0.0.255 scope global enp7s0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet6 fe80::5054:ff:fe1f:1b0d/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

4: enp8s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000

link/ether 52:54:00:cb:b6:d9 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 10.0.1.1/24 brd 10.0.1.255 scope global enp8s0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet6 fe80::5054:ff:fecb:b6d9/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

5: enp9s0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER\_UP> mtu 1500 qdisc pfifo\_fast state UP group default qlen 1000

link/ether 52:54:00:56:47:f5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff

inet 10.0.2.1/24 brd 10.0.2.255 scope global enp9s0

valid\_lft forever preferred\_lft forever

inet6 fe80::5054:ff:fe56:47f5/64 scope link

valid\_lft forever preferred\_lft forever

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**root@debian:~# vim /etc/default/tftpd-hpa**

TFTP\_USERNAME="tftp"

TFTP\_DIRECTORY="/usr/lib/debian-installer/images/11/amd64/text/"

TFTP\_ADDRESS="0.0.0.0:69"

TFTP\_OPTIONS="--secure"