

TP 6 - Services réseau

Exercice : 1

Sous-réseau 1 : 172.16.0.64/255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.0.127
- * Première machine : 172.16.0.65
- * Dernière machine : 172.16.0.126

Sous-réseau 2 : 172.16.1.64/255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.1.127
- * Première machine : 172.16.1.65
- * Dernière machine : 172.16.1.126

Sous-réseau 3 : 172.16.0.0/ 255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.0.63
- * Première machine : 172.16.0.1
- * Dernière machine : 172.16.0.62

Sous-réseau 4 : 172.16.0.192/255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.0.255
- * Première machine : 172.16.0.193
- * Dernière machine : 172.16.0.254

Sous-réseau 5 : 172.16.1.0/255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.1.63
- * Première machine : 172.16.1.1
- * Dernière machine : 172.16.1.62

Sous-réseau 6 : 172.16.0.128/255.255.255.192

- * broadcast : 172.16.0.191
- * Première machine : 172.16.0.129
- * Dernière machine : 172.16.0.190

Sous-réseau 7 : 172.16.1.128/255.255.255.224

- * broadcast : 172.16.1.159
- * Première machine : 172.16.1.129
- * Dernière machine : 172.16.1.158

Exercice : 2

2.

Pour visualiser les interfaces on utilise la commande :

```
ip link sh
```

L'interface *lo* correspond à la loopback

3.

Pour désinstaller le paquet cloud-init on utilise la commande

```
sudo apt-get purge --auto-remove cloud-init
```

4.

Pour renommer la machine on utilise la commande :

```
sudo hostname -b tpadmin.local
```

On modifie ensuite les fichiers */etc/hosts* et */etc/hostname* avec la commande

```
sudo nano /etc/file
```

Exercice : 3

1.

On installe le paquet *isc-dhcp-server* avec la commande :

```
sudo apt install isc-dhcp-server
```

2.

Pour attribuer une adresse IP statique de manière permanent, on modifie le fichier */etc/netplan/00-installer-config.yaml*

Pour ajouter une adresse a l'interface choisie. ## 3.

default-lease-time correspond a la durée par default avant expiration de l'adresse ip attribuer.

4.

Afin de spécifier l'interface sur laquelle le serveur doit écouter on modifie le fichier */etc/default/isc-dhcp-server* en specifiant *enp0s8* comme interface.

5.

On valide la configuration dhcp avec la commande :

```
dhcpd -t
```

Puis on le redémarre avec la commande :

```
systemctl restart isc-dhcp-server
```

7.

Le client DHCP diffuse un paquet DHCPDISCOVER. Il s'agit d'un message diffusé à l'ensemble des ordinateurs du sous-réseau.

Le serveur DHCP répond en envoyant un paquet DHCPOFFER.

Le client répond à DHCPOFFER en envoyant un DHCPREQUEST.

Le serveur DHCP répond au DHCPREQUEST avec un DHCPACK, ce qui termine le cycle d'initialisation.

8.

Le fichier dhcpd.leases est une base de données des concessions du client DHCP.

La commande dhcpd-lease-list affiche les adresse IP attribuées aux machines.

10.

Exercice : 4

1.

On décommenter la ligne *net.ipv4.ip_forward=1* dans le fichier */etc/sysctl.conf* pour autoriser l'IP forwarding. On valide les changements avec la commande :

```
sudo sysctl -p /etc/sysctl.conf
```

2.

On autoriser la traduction d'adresse source en ajoutant la règle iptables :

```
sudo iptables --table nat --append POSTROUTING --out-interface enp0s3 -j MASQUERADE
```

Exercice : 5

1.

On installe le paquet bind9 :

```
sudo apt install bind9
```

2.

On modifie le fichier de configuration : */etc/bind/named.conf.options*. On décommente la partie forwarders, et à la place de 0.0.0.0 on renseigne les IP de DNS publics 1.1.1.1 et 8.8.8.8

On redémarre le serveur avec la commande

```
service named restart
```