

Configuration DHCP

Contexte professionnel

Je suis intervenu en tant que technicien réseau stagiaire au sein de l'entreprise **SecureNet Solutions**, spécialisée dans la fourniture d'infrastructures réseau pour les PME. L'entreprise disposait d'un réseau local de plus de 150 postes, répartis sur deux sites physiques. La gestion manuelle des adresses IP devenait chronophage et source d'erreurs, notamment lors de l'intégration de nouveaux équipements. De plus, l'absence de redondance DHCP représentait un risque important de coupure de service réseau en cas de panne du serveur principal.

Objectif de la mission

Mettre en place une infrastructure DHCP haute disponibilité avec failover, permettant d'assurer la distribution automatique et redondante des adresses IP sur le réseau de l'entreprise, tout en garantissant une continuité de service en cas de défaillance d'un serveur.

Pour configurer DHCP

- 1- Mettre à jours sa distribution
- 2- Télécharger le paquet isc-dhcp-server
- 3- Il faut se mettre en adresse fixe
- 4- Configurer le serveur DHCP

Pour configurer DHCP-failover

- 1- Mettre à jours sa distribution
- 2- Télécharger le paquet isc-dhcp-server
- 3- Il faut se mettre en adresse fixe
- 4- Configurer le serveur DHCP primaire
- 5- Configurer le serveur DHCP secondaire

1- Mettre a jours sa distribution

```
root@debian:~# apt update
```

```
root@debian:~# apt upgrade
```

2- Télécharger le paquet isc-dhcp-server

Vérifiez si le service dhcp est installé

```
root@debian:~# dpkg -l isc-dhcp-server
dpkg-query: aucun paquet ne correspond à isc-dhcp-server
```

Installez le service

```
root@debian:~# apt install isc-dhcp-server
```

3- Se mettre en adresse fixe

- Ouvrir le fichier interface:

```
root@debian:~# vim /etc/network/interfaces
```

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens33
iface ens33 inet dhcp

# The secondary network interface
allow-hotplug ens37
iface ens37 inet static
address 172.20.0.50/24
~
```

- Redémarrer le service réseau

```
root@debian:~# service networking restart
```

ou

```
#/etc/init.d/networking restart
```

2- Configurer le serveur DHCP

Sauvegardez le fichier dhcpd.conf en dhcpd.conf.old

```
root@debian:~# cd /etc/dhcp/
root@debian:/etc/dhcp# cp dhcpd.conf dhcpd.conf.old
root@debian:/etc/dhcp#
```

Ouvrir le fichier dhcpd.conf :

```
root@debian:~# vim /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Mettez à jours votre fichier avec les paramètres suivant :

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 172.20.0.100 172.20.0.150;
    # option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    # option domain-name "internal.example.org";
    option routers 172.20.0.254;
    option broadcast-address 172.20.0.255;

    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

Ouvrir le fichier `isc-dhcp-server` :

```
# 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="ens37"
INTERFACESv6=""
```

```
root@debian:~# vim /etc/default/isc-dhcp-server
```

- Redemarrer le service DHCP

```
/etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

4- Configurer le serveur DHCP primaire

Authoritative;	
failover peer "failover-partner" {	#je donne un nom à mon dhcp failover
primary;	#J'indique que mon serveur est master
address 172.20.0.50;	#Adresse du serveur Master
port 519;	# Port d'écoute du serveur Master
peer address 172.20.0.51;	# Adresse du serveur Slave
peer port 520;	# Port d'écoute du serveur Slave

```

max-response-delay 60; # Delais de non réponse du slave après on considere le slave comme down
max-unacked-updates 10;          #Autorisez jusqu'à 10 mises à jour de liaison non reconnues
mclt 3600;          Durée de bail maximale en secondes autorisée sans contact avec le partenaire
split 128; #Une forme d'équilibrage de charge où 128 correspond à 50 %/50 % et 256 à 100 %/0 %.
load balance max seconds 3; #Servir les demandes des clients d'autres serveurs si la valeur de l'en-
tête DHCP "SECS" est supérieure à 3
}

# Paramétrage de la configuration à distribuer aux postes clients
subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
failover peer "failover-partner"; # Indique la configuration du failover
option routers 172.20.0.1;      # Passerelle par défaut
option domain-name-servers 8.8.8.8 ; # Serveur DNS
range 172.20.0.100 172.20.0.199; # Plage d'adresses IP
default-lease-time 21600 ;      # Bail de 6 heures par défaut
max-lease-time 36000 ;         # Bail pouvant aller jusqu'à 10 heures
}
}

```

5- Configurer le serveur DHCP Secondaire

```

Authoritative;
failover peer "failover-partner" {      #je donne un nom à mon dhcp failover
secondary;                             #J'indique que mon serveur est slave
address 172.20.0.51;                    #Adresse du serveur Slave
port 520;                               # Port d'écoute du serveur Slave
peer address 172.20.0.50;                # Adresse du serveur Master
peer port 519;                          # Port d'écoute du serveur Master
max-response-delay 60; # Delais de non réponse du slave après on considere le slave comme down
max-unacked-updates 10;          #Autorisez jusqu'à 10 mises à jour de liaison non reconnues
load balance max seconds 3; #Servir les demandes des clients d'autres serveurs si la valeur de l'en-
tête DHCP "SECS" est supérieure à 3
}

# Paramétrage de la configuration à distribuer aux postes clients
subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
failover peer "failover-partner"; # Indique la configuration du failover
option routers 172.20.0.1;      # Passerelle par défaut
option domain-name-servers 8.8.8.8 ; # Serveur DNS
range 172.20.0.100 172.20.0.199; # Plage d'adresses IP
default-lease-time 21600 ;      # Bail de 6 heures par défaut

```

```
max-lease-time 36000 ;    # Bail pouvant aller jusqu'à 10 heures
}
}
```