

## Q vimoLe DHCP et Le DHCP FAILOVER



Internet Systems  
Consortium



### A- Pour configurer DHCP

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

### B- 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
```

On constate que le paquet DHCP n'est pas installé on va donc commencer par installer le service `isc-dhcp-server`

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

```
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
auto ens33
iface ens33 inet static
address 172.20.1.50/24
gateway 172.20.1.1
```

- Réactivez les cartes réseau et vérifiez qu'elles sont activées et qu'elles sont à l'état up

```
root@sshserver2:~# ifdown ens33
```

```
root@sshserver2:~# ifup ens33
```

On vérifie si on a les bons paramètres

```
root@sshserver2:~# ip ad
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 noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:f3:3b:68 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 172.20.1.50/24 brd 172.20.1.255 scope global ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe33:b68/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

## 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 172.20.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 172.20.1.100 172.20.1.150;  
    option domain-name-servers hermes.sitka.local;  
    option domain-name "sitka.local";  
    option routers 172.20.1.1;  
    option broadcast-address 172.20.1.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

Ouvrir le fichier isc-dhcp-server :

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

Modifiez les paramètres comme indiqué dans les encadrées

```
# 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="ens33"  
INTERFACESv6=""
```

- Redemarrer le service DHCP

```
root@server1:~# service isc-dhcp-server restart
```

En cas d'erreur il faut consulter les logs avec la commande suivante :

```
See "systemctl status isc-dhcp-server.service" and "journalctl -xeu isc-dhcp-server.service" for details.
```

- Vérifiez le status du service dhcp

```

root@server1:~# service isc-dhcp-server status
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Sun 2021-10-17 19:37:16 CEST; 1h 31min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 2913 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 4 (limit: 2303)
   Memory: 4.5M
      CPU: 290ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─2928 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens36

```

## B- Pour configurer DHCP-failover

- 1- Mettre à jours sa distribution, Idem que A
- 2- Télécharger le paquet isc-dservhcp-server, Idem que A
- 3- Il faut se mettre en adresse fixe, Idem que A
- 4- Configurer le serveur DHCP primaire

```

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

```

```

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

```

Le paramètre `mclt` (Maximum Client Lead Time) qui correspond au temps maximum, pendant lequel le serveur peer peut renouveler des requêtes après avoir perdu contact avec son partenaire, doit être défini sur le primaire. Il ne doit pas être défini sur le secondaire.

`split` (ou son alternative, "hba") est un autre paramètre qui doit être défini que sur le primaire, Elle permet de diviser la plage d'adresses IP disponible en deux parties, afin de répartir la charge sur les deux serveurs

```

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;                               # Cette directive qui signifie « Max Client Lead Time » et qui est présente lors de la configuration du
service DHCP en mode « failover » correspond au temps maximum, pendant lequel le serveur peer peut renouveler des
requêtes après avoir perdu contact avec son 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 172.20.0.100 172.20.0.200; # 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 172.20.0.100 172.20.0.200; # 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
}
}

```