

# Configurer un serveur DHCP sur Debian 10 (Buster)

---

## Sommaire

- [Kézako ?](#)
- [Prérequis](#)
- [Installation d'ISC DHCP Server:](#)
- [Indiquer l'interface réseau à utiliser](#)
- [Spécifier les options du DHCP](#)
  - [Définir le DNS distribué par le DHCP](#)
  - [Définir l'IP réseau et le masque de sous-réseau](#)
  - [Définir la plage d'IP à distribuer](#)
  - [Définir la passerelle](#)
- [Verdict...](#)
- [Ça ne marche pas ?](#)

## Kézako ?

Un serveur DHCP a pour but de délivrer automatiquement une configuration IP valide aux divers équipements qui se connectent sur un réseau.

Pour rappel, un serveur DHCP doit délivrer impérativement ces 3 choses au client:

- Une adresse IP
- Un temps de bail, c'est à dire une durée de validité de l'adresse IP donnée
- Un masque de sous réseau, sans quoi l'adresse IP est inexploitable

Optionnellement, il peut distribuer l'adresse d'un serveur DNS, mais aussi une passerelle. Notre DHCP distribuera ces 5 choses.

## Prérequis

- Installation Debian fonctionnelle
- Configuration et/ou interface réseau fonctionnelle avec un accès à Internet
- Accès Root Pour l'avoir, taper simplement: `su` (super user) suivi du mot de passe du compte root.

Avant d'éditer chaque fichier, nous en ferons une sauvegarde afin de pouvoir retrouver un fichier exploitable en cas de pépin.

Nous ferons simplement une copie du fichier en rajoutant un `.old` à la fin du nom de ce dernier

## Installation d'ISC DHCP Server:

Mettre à jour la liste des paquets:

```
apt update
```

Puis installer:

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

Un message d'erreur provenant du serveur DHCP s'affichera juste à la fin de l'installation. Le serveur a en effet essayé de démarrer mais n'a pas réussi, ce qui est tout à fait normal puisqu'il n'est pas encore été configuré.

## Indiquer l'interface réseau à utiliser

Backup:

```
cp /etc/default/isc-dhcp-server /etc/default/isc-dhcp-server.old
```

Éditer le fichier:

```
nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

Il faudra vers le bas de celui-ci spécifier l'interface réseau entre les guillemets de la ligne `INTERFACESv4=""`

On commentera la ligne `INTERFACESv6` puisque nous n'utiliserons pas d'IPv6.

Exemple avec enp0s3:

```
GNU nano 3.2 /etc/default/isc-dhcp-server Modified

# 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="enp0s3"
#INTERFACESv6=""
```

Quitter avec CTRL+X, puis confirmer pour écraser le fichier.

## Spécifier les options du DHCP

Backup:

```
cp /etc/dhcp/dhcpd.conf /etc/dhcp/dhcpd.conf.old
```

Éditer le fichier:

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

Nous allons seulement changer les options qui seront vraiment nécessaires pour que le DHCP puisse tourner:

### Définir le DNS distribué par le DHCP

Vers le haut du fichier `dhcpd.conf`, il sera possible de définir un nom de domaine (`domain-name`) ainsi qu'un ou plusieurs DNS (`domain-name-servers`). Nous mettrons un domaine en `quelquechose.local` et un DNS comme `1.1.1.1`, celui de CloudFlare.

Les DNS doivent être séparés par une virgule si l'on souhaite en mettre plusieurs:

```
GNU nano 3.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf Modified
# dhcpd.conf
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "biscuitnet.local";
option domain-name-servers 1.1.1.1, 1.0.0.1;

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

Il est possible de modifier les temps de bail (`default-lease-time` et `max-lease-time`). Ces temps sont donnés en secondes.

## Définir l'IP réseau et le masque de sous-réseau

Nous allons décommenter (retirer les #) autour de la ligne 30 de sorte à avoir ceci:

```
GNU nano 3.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf Modified
# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
#log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0 {
}
```

Nous pouvons ensuite sur cette ligne (la seule en blanche sur l'image) changer l'adresse IP et le masque pour correspondre à notre réseau.

## Définir la plage d'IP à distribuer

Nous allons ajouter cette option sur une nouvelle ligne entre les crochets. Elle se présente ainsi:

`range adresse_IP_début adresse_IP_fin;`

En sachant que les adresses IP début et fin sont distribuées.

Ne pas oublier le point virgule ( ; ) en fin de ligne !

Le résultat devrait ressembler à ceci:

```
GNU nano 3.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
#log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.200 192.168.1.220;
}
```

## Définir la passerelle

Comme pour la plage d'IP nous allons ajouter une option:

```
option routers IP_passerelle;
```

```
GNU nano 3.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf Modified

# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
#log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.200 192.168.1.220;
option routers 192.168.1.1;
}
```

Enfin, écraser le fichier, et confirmer.

## Verdict...

Redémarrer le serveur avec:

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

Regarder si le serveur est fonctionnel avec:

```
systemctl status isc-dhcp-server
```

```
root@debian00:/home/antoine# systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Fri 2020-12-04 18:43:06 CET; 11s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 1645 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 1150)
   Memory: 4.5M
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─1657 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf enp0s3

Dec 04 18:43:03 debian00 systemd[1]: Starting LSB: DHCP server...
Dec 04 18:43:03 debian00 isc-dhcp-server[1645]: Launching IPv4 server only.
Dec 04 18:43:03 debian00 dhcpd[1657]: Wrote 0 leases to leases file.
Dec 04 18:43:04 debian00 dhcpd[1657]: Server starting service.
Dec 04 18:43:06 debian00 isc-dhcp-server[1645]: Starting ISC DHCPv4 server: dhcpd.
Dec 04 18:43:06 debian00 systemd[1]: Started LSB: DHCP server.
lines 1-16/16 (END)
```

Félicitations, ton serveur DHCP fonctionne ! 🥳🥳🥳🥳

## Ça ne marche pas ?

Regarder dans les logs à partir du bas pour voir ce qui ne va pas: `tail -n 25 /var/log/syslog`

`tail` Permet d'afficher à partir du bas du fichier (en l'occurrence, le fichier log peut-être TRÈS LONG).

`-n` Spécifie le nombre de lignes à récupérer

Il peut être nécessaire de supprimer le fichier