

# Installation serveur DHCP Linux



## Sommaire

---

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1. | Qu'est-ce qu'un serveur DHCP .....                     | 3 |
| 2. | Prérequis .....  | 3 |
| 3. | Installation du DHCP.....                              | 3 |
| 4. | Configuration du DHCP.....                             | 3 |
| 5. | Vérification du fonctionnement du DHCP .....           | 4 |
| 6. | Mise en place serveur DHCP relais.....                 | 4 |
| 7. | Vérification du fonctionnement du serveur relais ..... | 5 |

# 1. Qu'est-ce qu'un serveur DHCP

Un serveur DHCP est un service qui permet de distribuer automatiquement des adresse IP, ce qui permet lorsqu'un client se connecte au réseau de recevoir une IP automatiquement.

## 2. Prérequis

Nous devons avoir une machine linux, avec une IP fixe et un nom de machine qui permet de l'identifier facilement, ainsi que son réseau fonctionnel

## 3. Installation du DHCP

Pour installer un serveur DHCP, nous devons installer un paquet

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

*Permet d'installer le service DHCP*

## 4. Configuration du DHCP

La configuration du DHCP, se fait uniquement par fichier de configuration

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

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

option domain-name-servers 172.16.53.100;
option domain-name "freshome.lan";

subnet 172.16.53.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 172.16.53.50 172.16.53.60;
    option routers 172.16.53.254;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option broadcast-address 172.16.53.255;
}
```

*Fichier modifié "/etc/dhcp/dhcpd.conf"*

Nous allons spécifier à notre DHCP, quelle interface réseau il doit écouter.

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

```
INTERFACESv4="ens33"
```

*Fichier modifié "/etc/default/isc-dhcp-server"*

Nous allons redémarrer notre serveur web afin d'appliquer notre configuration

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

*Permet de redémarrer le service*

Il est possible d'avoir une erreur de PID, pour cela nous devons supprimer le fichier

```
rm /var/run/dhcpd.pid
```

*Permet de supprimer le fichier qui contient le PID*

## 5. Vérification du fonctionnement du DHCP

Pour vérifier que notre serveur DHCP, nous donne une IP, nous pouvons nous mettre dans le réseau et demander une IP. Si notre serveur nous donne une IP et nous envoie toutes les infos spécifiées dans le fichier de config.

```
ipconfig /all
```

```
Configuration IP de Windows

Nom de l'hôte . . . . . : yohan-UM-PC
Suffixe DNS principal . . . . . :
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS : freshome.lan

Carte Ethernet Connexion au réseau local :
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : freshome.lan
Description . . . . . : Connexion réseau Intel(R) PRO/1000 M
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-66-2A-86
DHCP activé . . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::50da:ba45:84d0:e7ac%11<préféré>
Adresse IPv4 . . . . . : 172.16.53.50<préféré>
Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : lundi 2 avril 2018 15:10:02
Bail expirant. . . . . : lundi 2 avril 2018 15:20:03
Passerelle par défaut . . . . . : 172.16.53.254
Serveur DHCP . . . . . : 172.16.53.100
IAID DHCPv6 . . . . . : 234884137
DUID de client DHCPv6 . . . . . : 00-01-00-01-22-40-6B-52-00-0C-29-66-2A
Serveurs DNS . . . . . : 172.16.53.100
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

On peut voir que l'adresse IP du serveur DHCP est bien 172.16.53.100 qui est notre serveur DHCP.

Il nous a bien donné la passerelle, le/les serveurs DNS et suffixe DNS.

Notre serveur DNS est donc bien fonctionnel.

## 6. Mise en place serveur DHCP relais

Un serveur relais DHCP est un serveur DHCP qui permet de distribuer des adresses IP dans d'autres réseaux que dans celui où il se trouve. Le protocole DHCP n'est pas routable, pour cela ce sont des agents relais DHCP qui sont présents dans les routeurs qui vont effectuer une demande d'adresse IP.

Nous allons donc configurer notre serveur DHCP, afin qu'il puisse nous attribuer des adresses IP sans avoir à installer un serveur DHCP par réseau. Le routeur doit supporter le relais DHCP et soit actif.

Nous allons ajouter toutes nos étendues, je donne l'exemple pour une, mais pour les autres elles sont identiques sauf les adresses qui doivent être adaptées

### **nano /etc/dhcp/dhcpd.conf**

```
...  
subnet 10.1.0.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 10.1.0.50 10.1.0.60;  
    option routers 10.1.0.254;  
    option subnet-mask 255.255.255.0;  
    option broadcast-address 10.1.0.255;  
}  
...
```

*Fichier modifié "/etc/dhcp/dhcpd.conf"*

Une fois la modification apportée, nous pouvons redémarrer notre serveur DHCP

### **/etc/init.d/isc-dhcp-server restart**

*Permet de redémarrer le service pour appliquer les modifications*

## 7. Vérification du fonctionnement du serveur relais

Pour vérifier que notre serveur DHCP relais fonctionne, il doit nous donner une IP, pour vérifier nous devons faire cette commande et on peut voir que l'IP qui nous a été donnée.

### **Ipconfig /all**

```
Configuration IP de Windows  
Nom de l'hôte . . . . . : yohan-UM-PC  
Suffixe DNS principal . . . . . :  
Type de noeud . . . . . : Hybride  
Routage IP activé . . . . . : Non  
Proxy WINS activé . . . . . : Non  
Liste de recherche du suffixe DNS : freshome.lan  
  
Carte Ethernet Connexion au réseau local :  
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : freshome.lan  
Description. . . . . : Connexion réseau Intel(R) PRO/1000 MT  
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-66-2A-86  
DHCP activé. . . . . : Oui  
Configuration automatique activée. . . : Oui  
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::50da:ba45:84d0:e7ac%11<préféré>  
Adresse IPv4. . . . . : 10.1.0.50<préféré>  
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0  
Bail obtenu. . . . . : lundi 2 avril 2018 15:39:24  
Bail expirant. . . . . : lundi 2 avril 2018 15:54:35  
Passerelle par défaut. . . . . : 10.1.0.254  
Serveur DHCP . . . . . : 172.16.53.100  
IAID DHCPv6 . . . . . : 234884137  
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-22-40-6B-52-00-0C-29-66-2A-86  
Serveurs DNS. . . . . : 172.16.53.100  
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

Comme on peut le voir, l'adresse 10.1.0.50 qui nous a été donnée, par le serveur DHCP 172.16.53.100 qui est un serveur qui est présent dans un autre réseau. Notre relais est donc fonctionnel.