

## Passerelle multi fonction : Installation DHCP via Motarion

Avant d'installer un serveur DHCP il faut récupérer certaine information sans quoi le serveur DHCP ne fonctionnera pas.

### Récupération des adresses IP des serveurs DNS:

- Linux: `cat /etc/resolv.conf`
- Windows: `ipconfig /all` (seul la partie serveurs DNS nous intéresse)

### Récupération de l'adresse MAC de l'interface réseau:

- Linux: `ifconfig | grep HWaddr`
- Windows: `ipconfig /all` (seule la partie Adresse physique nous intéresse attention les tirets sont à remplacer par des : )

Une fois que ces éléments sont en notre possession, nous allons fixer l'adresse IP de la passerelle, ceci est en général conseillé.

### Modification du réseau:

```
sudo nano -w /etc/network/interfaces
```

Il faut remplacer les paramètre de votre interface eth0 par ceci qui est bien entendu à **adapter**

```
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.0.253
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.0.254
```

Il est très important de remplir la partie gateway, c'est grâce à elle que les ordinateurs du réseau pour sortir sur internet. Ici j'ai mis l'IP interne de ma freebox, j'ai aussi fixé l'IP de la passerelle multi fonction à une adresse proche de celle de la freebox pour mettre tous les serveurs sur un range IP 192.168.0.200 jusque 192.168.0.254.

Redémarrage du service réseau pour prendre en compte les modifications:

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

### Installation du service DHCP

Pour installer DHCP3 il faut utiliser la commande:

```
sudo apt-get install dhcp3-server
```

Une fois installé il y aura une erreur car il n'est pas encore configuré, nous allons devoir dire à DHCP sur quelle interface réseau il doit écouter. Pour cela nous allons devoir éditer un de ces fichiers de configuration mais avant cela il faudra les **sauvegarder**:

```
sudo cp /etc/default/dhcp3-server /etc/default/dhcp3-server.orig
sudo cp /etc/dhcp3/dhcpd.conf /etc/dhcp3/dhcpd.conf.orig
```

### Édition du fichier contenant l'interface à écouter:

```
sudo nano -w /etc/default/dhcp3-server
```

### Il suffit de mettre dans ce fichier:

```
INTERFACES="eth0"
```

Une fois que le fichier est sauvegardé il ne reste plus qu'à passer à la configuration de DHCP en lui même, tout se passe dans le fichier `/etc/dhcp3/dhcpd.conf`.

## Édition:

```
sudo nano -w /etc/dhcp3/dhcpd.conf
```

Étant donné que nous avons sauvegarder le fichier de configuration original, il ne reste plus qu'à tout remplacer par ce fichier de configuration minimal à adapter:

```
ddns-update-style none;

log-facility local7;

# Configuration du réseau

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.0.1 192.168.0.10;
    option domain-name-servers IP_DNS1, IP_DNS2;
    option domain-name "home.lan";
    option routers 192.168.0.254;
    option broadcast-address 192.168.0.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

#Configuration des IP fixe en fonction des adresses MAC

host machinel {
    hardware ethernet 00:00:00:00:00:00;
    fixed-address 192.168.0.11;
}
```

Il faut adapter les parties:

- **range:** cela correspond au pool IP à renvoyer aux clients DHCP, ici les ordinateurs auront une IP comprise entre 192.168.0.1 et 192.168.0.10. Si vous avez plus de machines il faudra penser à augmenter la seconde adresse.
- **domain-name-servers:** servira à envoyer aux clients les IP des serveurs DNS pour qu'ils puissent résoudre les noms de domaine.
- **routers:** pour que les clients DHCP sachent par où ils peuvent sortir du réseau pour aller sur internet.
- **host:** pour fixer l'adresse IP d'un client spécifique en fonction de l'adresse MAC de son interface réseau qui est unique au monde.

Maintenant moment de vérité il ne reste plus qu'à redémarrer le service DHCP:

```
sudo /etc/init.d/dhcp3-server restart
```

Il ne reste plus qu'à allumer une des machines clientes pour voir si tout s'est bien déroulé:

- Linux: ifconfig
- Windows: ipconfig /all

Voilà pour le DHCP, si vous avez des suggestions les commentaires sont à vous.