

TP configuration du DHCP

1 Introduction

Tout ordinateur d'un réseau TCP/IP (Internet ou Intranet) nécessite une adresse IP pour pouvoir communiquer avec les autres ordinateurs du réseau.

Ces adresses IP sont attribuées :

- statiquement, en configurant le réseau directement sur l'ordinateur,
- dynamiquement, avec un serveur DHCP qui attribue les adresses en fonction de son fichier de configuration.

Configurée pour utiliser le protocole DHCP, une carte réseau à son démarrage envoie une demande sur le réseau (une requête DHCP). Le serveur DHCP, à l'écoute sur le réseau, débute la procédure d'identification et lui attribue une adresse en fonction de celle-ci.

2 Pré-requis

- Disposer des droits d'administration sur le serveur.
- Disposer d'un réseau local.
- Connaître les bases de TCP/IP (adressage, sous-réseaux, etc.).

3 Installation

isc-dhcp-server remplace **dhcp3-server**.

Pour installer le serveur **isc-dhcp-server**, il faut installer le paquet **isc-dhcp-server**.

Vous devrez certainement changer la configuration par défaut en éditant le fichier `/etc/dhcp/dhcpd.conf` pour la faire correspondre à vos besoins et configurations particulières.

Dans ce fichier, on définit l'ensemble des options globalement ou par réseau. Vous aurez également besoin d'éditer le fichier `/etc/default/isc-dhcp-server` pour spécifier les interfaces que dhcpd (le démon de isc-dhcp-server) devra écouter. Par défaut, il écoute l'interface eth0.

NB: Les interfaces réseaux de votre serveur doivent être configurées obligatoirement en adresses IP statiques.

4 Configuration basique

La configuration la plus fréquente est d'assigner aléatoirement une adresse IP. Ceci peut être fait en suivant ces instructions :

```
# Sample /etc/dhcpd.conf
# (add your comments here)
default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.1.255;
option routers 192.168.1.254;
option domain-name-servers 192.168.1.1, 192.168.1.2;
option domain-name "l2i";

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.10 192.168.1.100;
    range 192.168.1.150 192.168.1.200;
}
```

Le serveur DHCP assignera au client une adresse IP comprise entre 192.168.1.10 et 192.168.1.100 ou entre 192.168.1.150 et 192.168.1.200 pour une durée de 600 secondes. Le client peut spécifier une période de temps spécifique, dans ce cas, le temps d'allocation maximum est de 7200 secondes.

Le serveur va également informer le client qu'il doit utiliser :

- un masque de sous réseau à 255.255.255.0
- une adresse de multi-diffusion à 192.168.1.255
- une adresse de routeur/passerelle à 192.168.1.254
- des serveurs DNS à 192.168.1.1 et 192.168.1.2
- un suffixe DNS l2i.sn

5 Configuration : Adresses IP fixes uniquement

Dans ce cas, l'adresse IP que reçoit le client est toujours la même. Pour cela il suffit d'ajouter une directive `host` dans la définition du subnet. Pour chaque client, il faut donner son adresse fixe en fonction de son adresse MAC.

```
deny unknown-clients;
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    host client1 {
        hardware ethernet DD:GH:DF:E5:F7:D7;
        fixed-address 192.168.1.20;
    }
    host client2 {
        hardware ethernet 00:JJ:YU:38:AC:45;
        fixed-address 192.168.1.21;
    }
}
```

L'option **deny unknown-clients** interdit l'attribution d'une adresse IP à une station dont l'adresse MAC est inconnue du serveur.

Pour trouver l'adresse MAC d'une interface réseau, il faut taper la commande :

- `ifconfig | grep HWaddr`

ou pour les version récentes qui n'incluent pas le paquet `net-tools` par défaut :

- `ip a`

6 Ecoutes sur plusieurs interfaces

Pour que le serveur écoute sur certaines interfaces, il faut les spécifier dans `/etc/default/isc-dhcp-server` :

- `INTERFACES="eth0 eth1"`

Dans ce cas l'écoute se fait sur `eth0` et `eth1`.

Nous pouvons maintenant demander à notre serveur de prendre en compte nos modifications :

- `sudo service isc-dhcp-server restart`

7 Configuration coté client

Il faut juste configurer les machines clientes en mode automatique.