

Réseau DHCPD

1. Introduction
2. Fonctionnement
3. Mise en œuvre

- Dynamic Host Control Protocol (DHCP) est un protocole réseau ;
- Présenté la première fois en 1993 ;
- Défini dans la RFC1531 ;
- Son rôle est d'assurer la configuration automatique des paramètres IP d'une station ;
- DHCP configure l'adresse IP et le masque de la station cliente mais peut également configurer sa passerelle par défaut ainsi que ses serveurs DNS et NBNS (WINS).

- DHCP est arrivé d'un problème : la conception d'IP suppose la configuration de chaque ordinateur connecté sur le réseau ;
- Quasi impossible pour des réseaux de grande taille ;
- Source d'erreur pour les FAI qui possèdent plus de clients que d'adresse IP publique.

- DHCP répond au problème :
 - Seul les ordinateurs en service utilisent une adresse ;
 - Toutes modifications sont répercutées au redémarrage de l'ordinateur ;
 - La modification des paramètres est centralisée sur les serveurs DHCP.

L'ordinateur équipé d'une carte réseau mais dépourvu d'IP :

- Envoie par diffusion un datagramme **DHCP DISCOVER** sur le port 67 ;
- Tout serveur en mesure de répondre sur le réseau du client, envoie un datagramme (**DHCP OFFER**) en diffusion sur le port 68 et à destination du client (@MAC) ;
- Le client retient une des offres reçues, et diffuse un datagramme (**DHCP REQUEST**) comportant l'IP du serveur et l'IP retenue ;
- Le serveur DHCP envoie un datagramme (**DHCP ACK**) qui assigne au client l'adresse IP, le masque ainsi que la durée du bail pour cette adresse. C'est ce paquet qui contient les paramètres annexes comme la passerelle, les serveurs DNS, ...

Le fichier de configuration DHCP est : **/etc/dhcpd.conf**

```
subnet 172.28.0.0 netmask 255.255.0.0 {  
  
    authoritative;  
    option routers          172.28.1.254;  
    option subnet-mask     255.255.0.0;  
    option domain-name     "iitk.ac.in";  
    option domain-name-servers  
172.31.1.1;  
  
    range 172.28.4.2 172.28.7.254;  
    default-lease-time 7200;  
    max-lease-time 10800;  
    host tc1 {  
        hardware ethernet  
00:80:64:1A:E9:14;  
        fixed-address 172.28.120.32;  
    }  
}
```

Le fichier de configuration de la carte réseau est :
/etc/sysconfig/network-script/ifcfg-eth0

```
DEVICE=eth0
IPADDR=208.164.186.1
NETMASK=255.255.255.0
NETWORK=208.164.186.0
BROADCAST=208.164.186.255
ONBOOT=[yes | no]
BOOTPROTO=[none | static | dhcp]
USERCTL=[no | yes ]
```

- ONBOOT permet d'activer la carte au démarrage de l'ordinateur ;
- BOOTPROTO permet de sélectionner une configuration manuelle, en DHCP ou aucune configuration
- USERCTL permet d'autoriser des utilisateurs autre que 'root' à modifier cette carte