

## Mengenal DHCP Server

DHCP (Dynamic Host Control Protocol) server merupakan sistem yang digunakan untuk melayani client-client dalam konfigurasi ip secara otomatis sehingga kita tidak perlu untuk mengkonfigurasi client-client dengan menyeting mendapatg pengaturan jaringan manual satu-persatu, dengan menggunakan DHCP server client cukup di seting untuk menggunakan ip otomatis maka client akan secara otomatis akan mendapatkan konfigurasi jaringan yang kita tentukan sebelumnya pada DHCP server seperti konfigurasi ip, nermask, default gateway, dan juga DNS server.

## Instalasi DHCP Server

Untuk memfungsikan linux kita sebagai DHCP Server maka kita membutuhkan aplikasi dhcpd, yaitu aplikasi DHCP server pada linux, untuk memudahkan kita dalam proses instalasi maka lebih baik kita menginstall binary dhcpd menggunakan yum, berikut adalah perintah untuk menginstall dhcpd menggunakan yum.

```
yum install dhcpd
```

## Konfigurasi DHCP Sever

File konfigurasi DHCP server pada distribusi CentOS Linux terdapat di /etc/dhcpd.conf, secara default file ini memang telah di buat ketika kita menginstall aplikasi dhcpd akan tetapi untuk menyesuaikan opsi konfigurasi dengan kondisi jaringan di tempat kita maka kita harus mengeditnya dan menyesuaikan dengan konfigurasinya sesuai dengan yang kita inginkan.

Contoh config

```
ddns-update-style interim;
default-lease-time 360;
max-lease-time 7200;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option routers 192.168.1.254;
option domain-name-servers 172.16.30.7;
option broadcast-address 192.168.1.255;
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.1 192.168.1.100;
}
```

Opsi konfigurasi di atas dapat di jelaskan sebabai berikut:

*default-lease-time* merupakan default waktu sewa yang akan diberikan oleh DHCP server kepada clientnya, opsi *max-lease-time* merupakan waktu sewa maksimal yang akan diberikan kepada client, *option subnet-mask* menentukan subnetmask, client yang menerima ip dari server DHCP akan mendapatkan netmask sesuai yang diberikan pada opsi ini, *option routers* opsi ini akan menentukan default gateway dari client yang mendapatkan ip dari DHCP server, *option domain-name-servers* opsi ini akan menentukan DNS server yang akan digunakan oleh client, *option broadcast-address* opsi ini menentukan alamat broadcast dari client, opsi *subnet* dan *netmask* .... sedangkan opsi *range* merupakan opsi daftar ip yang akan disewakan ke client, jika dalam contoh kita mengisikanya dengan *192.168.1.1 192.168.1.100* berarti range ip dari 192.168.1.1 sampai dengan 192.168.1.100 akan diberikan kepada client.

## Menjalankan Daemon DHCP

Setelah kita yakin dengan konfigurasi DHCP server kita maka tugas kita adalah menjalankan daemon dhcpd agar DHCP server dapat melayani permintaan konfigurasi jaringan dari client, untuk menjalankan daemon dhcpd dapat kita lakukan dengan dua langkah, yang pertama adalah dengan menggunakan perintah service

```
service dhcpd start
```

atau dapat menggunakan script init

```
/etc/init.d/dhcpd start
```

agar daemon dhcpd berjalan secara otomatis ketika komputer dihidupkan maka jalankan perintah berikut

```
chkconfig dhcpd on
```

## DHCP Untuk Banyak Jaringan

DHCP server dapat di set up untuk bisa melayani permintaan konfigurasi jaringan dari beberapa network dengan range ip yang berbeda, sebagai contoh ketika kita memiliki 3 interface card (NIC) dengan 1 interface menghadap ke jaringan internet dan 2 interface terhubung dengan jaringan In dengan ip yang berbeda, berikut adalah contoh konfigurasi dhcpd untuk dua jaringan dengan ip

192.168.1.0/24 dan 192.168.2.0/24

```
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    default-lease-time 360;
    max-lease-time 720;

    option broadcast-address 192.168.1.255;
    option routers 192.168.1.254;
    option domain-name-servers 192.168.1.254;

    range 192.168.1.1 192.168.1.100;
}

subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
    default-lease-time 720;
    max-lease-time 1440;

    option broadcast-address 192.168.2.255;
    option routers 192.168.2.254;
    option domain-name-servers 192.168.2.254;

    range 192.168.2.1 192.168.2.200;
}
```

Dengan konfigurasi di atas maka jaringan LAN yang terhubung dengan ethernet pada server DHCP yang mempunyai ip 192.168.1.254 akan mendapatkan ip 192.168.1.1 sampai dengan 192.168.1.100 dengan default gateway 192.168.1.254 dan DNS server 192.168.1.254, dan mendapatkan default waktu sewa selama 1 jam, dan maksimal waktu sewa selama 2 jam, begitu juga pada jaringan LAN yang terhubung dengan ethernet dari DHCP server yang mempunyai ip 192.168.2.254 maka akan mendapatkan range ip dari 192.168.2.1 sampai dengan 192.168.2.200 dengan default gateway 192.168.2.254 dan DNS server 192.168.2.254 dan mendapatkan waktu sewa selama 720 detik (2 jam) dan maksimal sewa selama 14400 detik (4 jam).

## **Konfigurasi DHCP untuk IP Statis**

Pada contoh-contoh konfigurasi di atas semua range ip address yang di deklarasikan dapat digunakan oleh semua client, artinya client dapat saja mendapatkan ip yng berbeda setiap kali client meinta konfigurasi dari server, DHCP server dapat di set agar memberikan ip statis ke pda suatu client, metode yang digunakan adalah dengan menandai alamat MAC (Medium Access Control) atau alamat

hardware, sehingga server DHCP akan memberikan ip statis kepada host yang alamat MAC nya terdaftar dalam konfigurasi dhcpd, berikut adalah contoh pemberian alamat static pada DHCP server.

```
default-lease-time 360;
max-lease-time 7200;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option routers 192.168.1.254;
option domain-name-servers 172.16.30.7;
option broadcast-address 192.168.1.255;
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.1 192.168.1.100;
}

host static-host {
    option host-name "static-host";
    hardware ethernet 00:90:F2:65:DC:D2;
    fixed-address 192.168.1.50;
}
```

Dengan konfigurasi diatas maka client yang memiliki alamat MAC 00:90:F2:65:DC:D2 akan selalu mendapatkan ip 192.168.1.50, dan alamat tersebut tidak akan disewakan kepada client lain.