

DHCP Server

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) merupakan suatu layanan yang mengatur pemberian IP Address, Netmask, Gateway dan beberapa parameter yang dibutuhkan untuk terkoneksi dengan jaringan. Kemudahan yang didapatkan dari layanan ini adalah anda tidak perlu melakukan konfigurasi di semua komputer yang terdapat di kantor anda, sebab dengan layanan ini semua komputer yang terhubung dengan jaringan akan mendapatkan IP Address secara otomatis.

Layanan ini sangat diperlukan jika pada suatu perusahaan memiliki beberapa unit komputer yang terhubung dalam jaringan sedangkan lokasinya berjauhan, sehingga akan memudahkan pada administrator dalam melakukan konfigurasi networking tanpa perlu mendatangi lokasi tempat komputer berada.

5.1. Instalasi DHCP Server

Paket yang dibutuhkan untuk membangun server DHCP adalah paket dhcp yang terdapat di repositori, secara umum paket tersebut sudah disiapkan, sehingga implementasi dhcp semakin memudahkan pengguna. Berikut ini beberapa langkah yang dibutuhkan dalam implementasi dhcp

Instalasi terlebih dahulu dhcp menggunakan perintah yum install di bawah ini

```
[root@proxy ~]# yum install dhcp
Loaded plugins: fastestmirror
Loading mirror speeds from cached hostfile
 * base: centos.idrepo.or.id
 * extras: mirror.vietoss.com
=====
Package      Arch Version           Repository Size
=====
Installing:
  dhcp        i386 12:3.0.5-31.el5 base             873 k

Transaction Summary
=====
Install      1 Package(s)
Upgrade      0 Package(s)

Total download size: 873 k
Is this ok [y/N]:
```

Ketik tombol Y untuk melanjutkan proses instalasi, jika anda menggunakan CentOS 6 maka dalam menjalankan perintah instalasi sedikit berbeda. Hal tersebut disebabkan paket dhcp yang terdapat di CentOS 6 conflicts dengan paket yang sudah terinstall yaitu dhclient.i686. Sehingga sebelum anda menjalankan instalasi, sebaiknya anda hapus terlebih dahulu paket dhclient.i686

```
[root@proxy ~]# yum install -y dhcp
Transaction Check Error:
  file /usr/share/man/man5/dhcp-eval.5.gz from install of dhcp-common-
12:4.1.1-25.P1.el6_2.1.i686 conflicts with file from package dhclient-
12:4.1.1-12.P1.el6.i686
  file /usr/share/man/man5/dhcp-options.5.gz from install of dhcp-common-
12:4.1.1-25.P1.el6_2.1.i686 conflicts with file from package dhclient-
```

```
12:4.1.1-12.P1.el6.i686
Error Summary
```

Dalam proses tersebut `dhclient.i686` conflicts dengan paket `dhcp` sehingga anda harus menghapusnya terlebih dahulu, seperti perintah dibawah ini

```
[root@proxy ~]# yum remove dhclient -y
Running Transaction
Erasing      : 12:dhclient-4.1.1-12.P1.el6.i686
1/1 Removed:
dhclient.i686 12:4.1.1-12.P1.el6
Complete!
[root@proxy ~]# yum install -y dhcp
Running Transaction
Installing   : 12:dhcp-common-4.1.1-25.P1.el6_2.1.i686
1/2 Installing : 12:dhcp-4.1.1-25.P1.el6_2.1.i686
2/2 Installed:
dhcp.i686 12:4.1.1-25.P1.el6_2.1
Dependency Installed:
dhcp-common.i686 12:4.1.1-25.P1.el6_2.1
Complete!
```

5.2. Konfigurasi DHCP Server

Setelah proses instalasi berjalan dengan baik anda bisa melanjutkan dengan konfigurasi `dhcpd.conf` yang terletak di direktori `/etc`, hanya saja ada sedikit perbedaan lokasi antara CentOS 5 dan CentOS 6. Jika CentOS 5 lokasi file `dhcpd.conf` berada pada direktori `/etc` sedangkan CentOS 6 berada pada file `/etc/dhcp`. File utama `dhcp` yang terletak pada direktori `/etc` merupakan lokasi dimana anda akan menerapkan beberapa parameter yang digunakan `dhcp` server. Coba kita masuk pada file tersebut dengan perintah di bawah ini

```
[root@proxy ~]# vim /etc/dhcpd.conf
#
# DHCP Server Configuration file.
# see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
#
```

Secara default isi file `dhcpd.conf` kosong, sehingga anda bisa melihat detail contoh konfigurasi `dhcp` pada direktori berikut ini, masuk terlebih dahulu ke dokumentasi `dhcp` dengan perintah

```
[root@proxy ~]# cd /usr/share/doc/dhcp-3.0.5/
[root@proxy dhcp-3.0.5]# ls
dhcpd.conf.sample draft-ietf-dhc-failover-07.txt
[root@proxy dhcp-3.0.5]#
```

file `dhcpd.conf.sample` adalah contoh konfigurasi `dhcp` server, sehingga backup terlebih dahulu file konfigurasi utama selanjutnya copy file tersebut ke direktori `/etc`

```
[root@proxy dhcp-3.0.5]# mv /etc/dhcpd.conf /etc/dhcpd.conf.back
[root@proxy dhcp-3.0.5]# cp dhcpd.conf.sample /etc/dhcpd.conf
```

Setelah anda berhasil copy file `sample` ke direktori `/etc` maka anda bisa memulai memodifikasi file

sample tersebut sesuai dengan kebutuhan.

```
[root@proxy ~]# vim /etc/dhcpd.conf
ddns-update-style interim;
ignore client-updates;

subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {

# --- default gateway
    option routers                192.168.10.1;
    option subnet-mask            255.255.255.0;

    option nis-domain              "proxy.centos.co.id";
    option domain-name            "proxy.centos.co.id";
    option domain-name-servers    192.168.10.1;

    option time-offset             -18000; # Eastern Standard Time
#    option ntp-servers            192.168.10.1;
#    option netbios-name-servers   192.168.10.1;
# --- Selects point-to-point node (default is hybrid). Don't change this
unless
# -- you understand Netbios very well
#    option netbios-node-type 2;

    range dynamic-bootp 192.168.10.100 192.168.10.100;
    default-lease-time 21600;
    max-lease-time 43200;

#    # we want the nameserver to appear at a fixed address
#    host ns {
#        next-server marvin.redhat.com;
#        hardware ethernet 12:34:56:78:AB:CD;
#        fixed-address 207.175.42.254;
#    }
}
```

Agar memudahkan pengguna maka penulis cetak tebal beberapa konfigurasi standart yang sudah dirubah. Selanjutnya menentukan Ethernet (LAN) yang digunakan sebagai pusat dhcp server.

```
[root@proxy ~]# vim /etc/sysconfig/dhcpd
# Command line options here
DHCPDARGS=eth1
```

Tambahkan eth1, simpan dan tutup editor vim. Langkah selanjutnya restart layanan dhcp server

```
[root@proxy ~]# service dhcpd start
Starting dhcpd: [ OK ]
[root@proxy ~]# chkconfig dhcpd on
```

Jika anda ingin menetapkan IP berdasarkan MAC Address maka pada baris paling bawah tambahkan script seperti pada contoh berikut, atau membuka beberapa parameter paling bawah (we want the nameserver to appear at a fixed address host ns)

```
host pc01 {  
hardware ethernet 08:00:07:26:c0:a5;  
fixed-address 192.168.10.100;  
}
```

Setelah anda menambahkan konfigurasi dari setiap layanan, jangan lupa restart kembali layanan tersebut agar perintah yang anda rubah bisa berjalan di service tersebut. Jika beberapa konfigurasi diatas sudah selesai anda bisa mencobanya dengan menghubungkan PC/Laptop ke server tersebut, dengan catatan jangan lupa untuk setting mode automatic agar klien mendapatkan IP Address dari Server.

5.3. Konfigurasi DHCP Server 2 Network

Layanan DHCP selain digunakan untuk memberikan IP Address dalam satu jaringan, ternyata bisa juga digunakan untuk beberapa IP Address, dan hal tersebut tergantung berapa banyak Ethernet (LAN Card) yang dimiliki Server. Server yang digunakan kali ini menggunakan 3 Lan Card masing-masing di pergunakan sebagai jalur internet dan 2 Lan Card sebagai distribusi IP Address. Konfigurasi yang digunakan hanya sederhana yaitu menambahkan IP lagi di file utama dhcpd.conf seperti pada contoh berikut ini

```
[root@proxy ~]# vim /etc/dhcpd.conf  
subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.10.100 192.168.10.200;  
    option domain-name-servers 129.93.88.11, 129.93.88.11;  
    option domain-name "192.168.10.1";  
    option routers 192.168.10.1;  
    option broadcast-address 192.168.10.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}  
subnet 192.168.20.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.20.100 192.168.20.200;  
    option domain-name-servers 129.93.88.11, 129.93.88.11;  
    option domain-name "192.168.20.1";  
    option routers 192.168.20.1;  
    option broadcast-address 192.168.20.255;  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

Simpan file konfigurasi tersebut, lanjutkan dengan menambahkan interface yang digunakan pada file dhcpd

```
[root@proxy ~]# nano /etc/sysconfig/dhcpd  
# Command line options here  
DHCPDARGS="eth2 eth1"
```

Terakhir restart DHCP Server dengan perintah berikut ini

```
[root@proxy ~]# service dhcpd restart
```