

Dernière mise-à-jour : 2020/01/30 03:27

Topic 210 - Gestion du Serveur DHCP (2/60)

Weight: 2

Description: Candidates should be able to configure a DHCP server. This objective includes setting default and per client options, adding static hosts and BOOTP hosts. Also included is configuring a DHCP relay agent and maintaining the DHCP server.

Key Knowledge Areas:

- DHCP configuration files, terms and utilities
- Subnet and dynamically-allocated range setup
- Awareness of DHCPv6 and IPv6 Router Advertisements

Terms and Utilities:

- dhcpd.conf
- dhcpd.leases
- DHCP Log messages in syslog or systemd journal
- arp
- dhcpd
- radvd
- radvd.conf

Le Serveur DHCP

Introduction

Un serveur DHCP (**Dynamic Host Configuration Protocol**) est un ordinateur exécutant un logiciel serveur DHCP. L'avantage de la présence d'un serveur DHCP sur le réseau local est que celui-ci permet de spécifier à un niveau central les paramètres TCP/IP.

Installation

Pour installer le serveur DHCP, il convient d'utiliser **yum**.

D'abord déinstallez le paquet du client dhcp :

```
[root@centos6 ~]# yum remove dhclient
...
```

Ensuite installez le serveur dhcp :

```
[root@centos6 ~]# yum install dhcp
...
```

Vérifiez ensuite que le service dhcpd est activé au démarrage du serveur:

```
[root@centos6 ~]# chkconfig --list dhcpd
dhcpd          0:arrêt    1:arrêt    2:arrêt    3:arrêt    4:arrêt    5:arrêt    6:arrêt
```

Activez donc le serveur dhcpd dans les niveaux d'exécution 3, 4 et 5 :

```
[root@centos6 ~]# chkconfig --level 345 dhcpd on
[root@centos6 ~]# chkconfig --list dhcpd
dhcpd          0:arrêt    1:arrêt    2:arrêt    3:marche    4:marche    5:marche    6:arrêt
```

Configuration de base

Le fichier dhcpd.conf

Lors de l'installation du paquetage, un fichier **dhcpd.conf.sample** est installé dans `/usr/share/doc/dhcp-4.1.1/`. Ce fichier est un exemple du fichier de configuration du serveur DHCP, **dhcpd.conf** :

```
[root@centos6 ~]# cat /usr/share/doc/dhcp-4.1.1/dhcpd.conf.sample
# dhcpd.conf
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#

# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "example.org";
option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;

# Use this to enable / disable dynamic dns updates globally.
#ddns-update-style none;

# If this DHCP server is the official DHCP server for the local
# network, the authoritative directive should be uncommented.
#authoritative;

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
log-facility local7;

# No service will be given on this subnet, but declaring it helps the
# DHCP server to understand the network topology.

subnet 10.152.187.0 netmask 255.255.255.0 {
}

# This is a very basic subnet declaration.

subnet 10.254.239.0 netmask 255.255.255.224 {
    range 10.254.239.10 10.254.239.20;
```

```
    option routers rtr-239-0-1.example.org, rtr-239-0-2.example.org;
}

# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses,
# which we don't really recommend.

subnet 10.254.239.32 netmask 255.255.255.224 {
    range dynamic-bootp 10.254.239.40 10.254.239.60;
    option broadcast-address 10.254.239.31;
    option routers rtr-239-32-1.example.org;
}

# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 10.5.5.0 netmask 255.255.255.224 {
    range 10.5.5.26 10.5.5.30;
    option domain-name-servers ns1.internal.example.org;
    option domain-name "internal.example.org";
    option routers 10.5.5.1;
    option broadcast-address 10.5.5.31;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

# Hosts which require special configuration options can be listed in
# host statements.  If no address is specified, the address will be
# allocated dynamically (if possible), but the host-specific information
# will still come from the host declaration.

host passacaglia {
    hardware ethernet 0:0:c0:5d:bd:95;
    filename "vmunix.passacaglia";
    server-name "toccata.fugue.com";
}
```

```
# Fixed IP addresses can also be specified for hosts.  These addresses
# should not also be listed as being available for dynamic assignment.
# Hosts for which fixed IP addresses have been specified can boot using
# BOOTP or DHCP.  Hosts for which no fixed address is specified can only
# be booted with DHCP, unless there is an address range on the subnet
# to which a BOOTP client is connected which has the dynamic-bootp flag
# set.
```

```
host fantasia {
    hardware ethernet 08:00:07:26:c0:a5;
    fixed-address fantasia.fugue.com;
}
```

```
# You can declare a class of clients and then do address allocation
# based on that.  The example below shows a case where all clients
# in a certain class get addresses on the 10.17.224/24 subnet, and all
# other clients get addresses on the 10.0.29/24 subnet.
```

```
class "foo" {
    match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 4) = "SUNW";
}
```

```
shared-network 224-29 {
    subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
        option routers rtr-224.example.org;
    }
    subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
        option routers rtr-29.example.org;
    }
    pool {
        allow members of "foo";
        range 10.17.224.10 10.17.224.250;
    }
    pool {
        deny members of "foo";
    }
}
```

```
    range 10.0.29.10 10.0.29.230;
  }
}
```

Créez un fichier **dhcpd.conf** dans le répertoire **/etc/dhcp**.

Editez-le ainsi :

[dhcpd.conf](#)

```
#
# Section Globale
#
ddns-update-style none;
DHCPD_INTERFACE = "eth0";
#
# Section sous-réseau
#
subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.255.0 {
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 10.0.2.2;
    option domain-name-servers 10.0.2.15;
    option domain-name-servers 10.0.2.3;
    option ntp-servers 10.0.2.15;
    option domain-name "fenestros.loc";
    default-lease-time 28800;
    max-lease-time 86400;
    not authoritative;

    pool {
        range 10.0.2.100 10.0.2.150;
    }
}
```

Ce fichier doit commencer avec une section globale. Notez que chaque directive se termine par ;.

Cette ligne définit l'interface réseau pour le serveur DHCP

```
DHCPD_INTERFACE = "eth0";
```

Cette ligne définit le réseau pour lequel ce serveur est un serveur dhcp et déclare l'ouverture de la section de directives concernant ce réseau

```
subnet 10.0.2.0 netmask 255.255.255.0 {
```

Cette ligne définit le masque de sous-réseau

```
option subnet-mask 255.255.255.0;
```

Cette ligne définit la passerelle par défaut

```
option routers 10.0.2.2;
```

Cette ligne définit le serveur DNS de notre réseau :

```
option domain-name-servers 10.0.2.15;
```

Cette ligne définit le serveur DNS *upstream* :

```
option domain-name-servers 10.0.2.3;
```

Cette ligne définit le serveur d'horloge :

```
option ntp-servers          10.0.2.15;
```

Cette ligne nomme notre domaine :

```
option domain-name "fenestros.loc";
```

Cette ligne définit la valeur des baux par défaut :

```
default-lease-time 28800;
```

Cette ligne définit les valeur maximum des baux par défaut :

```
max-lease-time 86400;
```

Cette ligne stipule que le serveur ne tiendra pas compte d'une demande d'un client sur un segment de réseau autre que le sien :

```
not authoritative;
```

Cette ligne déclare la fermeture de la section spécifique au réseau 10.0.2.0 :

```
}
```

Cette ligne définit l'ouverture de la section de directives concernant la plage d'adresses disponibles pour les clients

```
pool {
```

Cette ligne définit la plage des adresses disponibles pour les clients

```
range 10.0.2.100 10.0.2.150;
```

Selon ce fichier de configuration, lorsque un client demande une adresse IP au serveur DHCP, le client reçoit les informations suivantes :

- La première adresse IP disponible dans la plage,
 - Le nom du domaine, à savoir « fenestros.loc »,
 - L'adresse IP du serveur DNS primaire, à savoir notre serveur DNS - la 10.0.2.15,
 - L'adresse IP du serveur DNS secondaire, à savoir la 10.0.2.3,
 - L'adresse IP du passerelle, à savoir la 10.0.2.2,
 - L'adresse IP du serveur d'horloge, à savoir la 10.0.2.15,
 - La durée du bail, à savoir 28800 secondes soit 8 heures,
-

- La durée maximal du bail, à savoir 86400 secondes, soit 24 heures.

Afin de suivre l'état des baux accordés, le serveur DHCP les inscrit dans le fichier **/etc/dhcp.leases**. Dans ce fichier, il faut noter que les heures indiquées sont en **UTC** (GMT).

<note tip> Pour plus d'information concernant les autres options du fichier dhcpd.conf, consultez la traduction en français du manuel de DHCPD qui se trouve à [cette adresse](#). </note>

<html> <DIV ALIGN="CENTER"> Copyright © 2004-2017 I2TCH LIMITED. </div> </html>
