



Filière WM 2024
Module : Administration linux avancée

**CONFIGURATION D'UN
SERVER DHCP**

Date : 6 mars 2024

Encadré par :

M. AMAMOU

Réalisé par :
KOUMBA MOUKAGNI Stévy

Année Universitaire : 2023/2024

Résumé

Dans ce projet, nous avons configuré un serveur DHCP sur Ubuntu. Nous avons utilisé les commandes telles que **sudo apt-get install isc-dhcp-server** pour installer le serveur, **sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf** pour configurer les paramètres, et **sudo service isc-dhcp-server restart** pour redémarrer le service. Enfin, nous avons vérifié l'état du service avec **sudo service isc-dhcp-server status**

Table des matières

Résumé	2
Introduction générale.....	1
1. Installation du Serveur DHCP ISC.....	2
2. Configuration du Fichier dhcpd.conf	3
3. Configuration des Paramètres Globaux.....	4
4. Redémarrage et Vérification du Statut du Service DHCP ISC	5
CONCLUSION	6

Liste des figures

Figure 1 Installation du Serveur DHCP ISC	2
Figure 2 Configuration des Fichiers de Configuration.....	3
Figure 3 Identification de l'interface.....	4
Figure 4 Configuration de l'interface IPv4	4
Figure 5 Redemarrage service et test commande status	5

Introduction générale

Dans le cadre de ce projet, nous avons configuré un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) sur un système Ubuntu. Le serveur DHCP est un composant essentiel dans les réseaux informatiques, permettant la distribution automatique d'adresses IP et d'autres informations de configuration réseau aux appareils connectés.

1. Installation du Serveur DHCP ISC

Nous avons utilisé la commande **sudo apt-get install isc-dhcp-server** pour installer le serveur DHCP ISC sur notre système Ubuntu. Cette commande a téléchargé et installé les paquets nécessaires à partir des référentiels logiciels.

```
root@Stevy-koumba:/home/stevy-koumba# apt-get install isc-dhcp-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  libirs-export161 libisccfg-export163
Suggested packages:
  isc-dhcp-server-ldap policycoreutils
The following NEW packages will be installed:
  isc-dhcp-server libirs-export161 libisccfg-export163
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 279 not upgraded.
Need to get 520 kB of archives.
After this operation, 1,866 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 libisccfg-export163 amd64 1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1 [45.9 kB]
Get:2 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 libirs-export161 amd64 1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1 [18.6 kB]
Get:3 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 isc-dhcp-server amd64 4.4.1-2.1ubuntu5.20.04.5 [455 kB]
Fetched 520 kB in 1s (532 kB/s)
Preconfiguring packages ...
Selecting previously unselected package libisccfg-export163.
(Reading database ... 184568 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../libisccfg-export163_1%3a9.11.16+dfsg-3~ubuntu1_amd64.deb ...
Unpacking libisccfg-export163 (1:9.11.16+dfsg-3~ubuntu1) ...
Selecting previously unselected package libirs-export161.
```

Figure 1 Installation du Serveur DHCP ISC

2. Configuration du Fichier dhcpd.conf

Nous avons édité le fichier de configuration **dhcpd.conf** à l'aide de la commande **sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf**. Dans ce fichier, nous avons défini les paramètres de configuration du serveur DHCP, tels que les plages d'adresses IP à attribuer, les options de configuration réseau et d'autres paramètres personnalisés.

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.1.100 192.168.1.200;
    option domain-name-servers 8.8.8.8;
    option routers 192.168.1.1;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

Figure 2 Configuration des Fichiers de Configurati

3. Configuration des Paramètres Globaux

Nous avons également configuré les paramètres globaux du serveur DHCP en éditant le fichier **/etc/default/isc-dhcp-server** avec la commande **sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server**. Ces paramètres globaux incluent des variables d'environnement et des options de configuration qui affectent le comportement global du serveur **DHCP ISC**

```
root@Stevy-koumba:/home/stevy-koumba# ifconfig
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet6 fe80::8c43:610c:e035:eb3e prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether 08:00:27:d2:d0:7c txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 76494 bytes 107240170 (107.2 MB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 16109 bytes 1746565 (1.7 MB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 8038 bytes 677876 (677.8 KB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 8038 bytes 677876 (677.8 KB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

Figure 3 Identification de l'interface

```
#DHCPD_V6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="enp0s3"
INTERFACESv6=""
```

Figure 4 Configuration de l'interface IPv4

4. Redémarrage et Vérification du Statut du Service DHCP ISC

Après avoir effectué les modifications de configuration, nous avons redémarré le service DHCP ISC en utilisant la commande **sudo service isc-dhcp-server restart**. Cela a permis de recharger les nouvelles configurations. Ensuite, nous avons vérifié l'état du service à l'aide de la commande **sudo service isc-dhcp-server status**, qui a confirmé que le service fonctionnait correctement et était en cours d'exécution.

```
root@Stevy-koumba:/home/stevy-koumba# ifconfig enp0s3 192.168.1.1
root@Stevy-koumba:/home/stevy-koumba# sudo service isc-dhcp-server restart
root@Stevy-koumba:/home/stevy-koumba# sudo service isc-dhcp-server status
* isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; ven
   Active: active (running) since Mon 2024-03-11 00:27:54 +00; 29s ago
     Docs: man:dhcpd(8)
    Main PID: 16163 (dhcpd)
      Tasks: 4 (limit: 4038)
     Memory: 4.5M
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─16163 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server>

<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: PID file: /run/dhcp-server/>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: Wrote 0 leases to leases fi>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba sh[16163]: Wrote 0 leases to leases file.>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: Listening on LPF/enp0s3/08:>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba sh[16163]: Listening on LPF/enp0s3/08:00:>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba sh[16163]: Sending on LPF/enp0s3/08:00:>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba sh[16163]: Sending on Socket/fallback/f>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: Sending on LPF/enp0s3/08:>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: Sending on Socket/fallbac>
<85>00:27:55 11 Stevy-koumba dhcpd[16163]: Server starting service.
lines 1-20/20 (END)
```

Figure 5 Redemarrage service et test commande status

CONCLUSION

En conclusion, la configuration d'un serveur DHCP sur un système Ubuntu est une étape essentielle dans la mise en place d'un réseau informatique fonctionnel. En utilisant les commandes mentionnées ci-dessus, nous avons pu installer, configurer, redémarrer et vérifier l'état du service DHCP ISC avec succès, permettant ainsi la distribution automatique des adresses IP et d'autres paramètres réseau aux périphériques connectés.

Ce projet démontre l'importance de comprendre et de maîtriser les commandes de base du système Linux pour configurer et administrer efficacement les services réseau dans un environnement informatique.