

Rapport : Installation et Configuration d'un Serveur DHCP sur Ubuntu

Imane Benelfakir

January 13, 2025

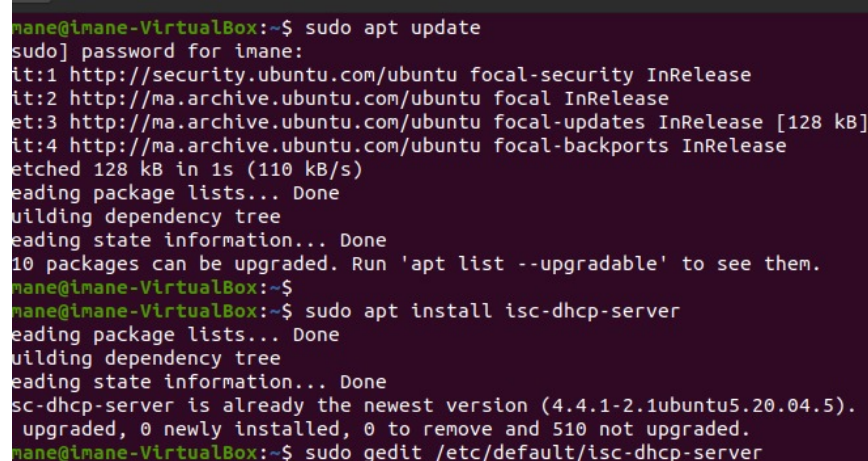
Introduction

Ce rapport détaille les étapes d'installation et de configuration d'un serveur DHCP sur une machine Ubuntu. Le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est utilisé pour attribuer automatiquement des adresses IP aux appareils connectés à un réseau, simplifiant ainsi la gestion des adresses IP.

1. Installation du Serveur DHCP

Pour installer le serveur DHCP, exécutez la commande suivante :

```
1 sudo apt install isc-dhcp-server
```

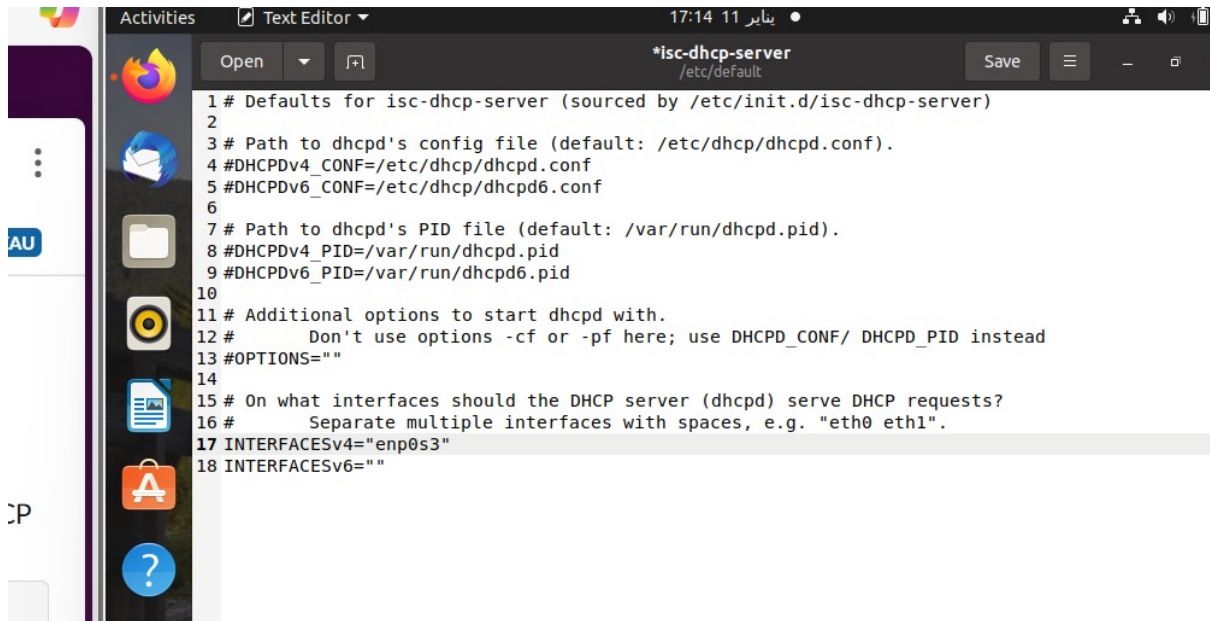


```
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo apt update
[sudo] password for imane:
Hit:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Hit:2 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Hit:3 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [128 kB]
Hit:4 http://ma.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Fetched 128 kB in 1s (110 kB/s)
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
10 packages can be upgraded. Run 'apt list --upgradable' to see them.
imane@imane-VirtualBox:~$
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo apt install isc-dhcp-server
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
isc-dhcp-server is already the newest version (4.4.1-2.1ubuntu5.20.04.5).
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 510 not upgraded.
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo gedit /etc/default/isc-dhcp-server
```

2. Configuration de l'Interface d'Écoute

Après l'installation, il est nécessaire de configurer l'interface réseau sur laquelle le serveur DHCP doit opérer. Pour cela, éditez le fichier `/etc/default/isc-dhcp-server` et modifiez la valeur de `INTERFACESv4` :

```
1 INTERFACESv4="ens33"
```



3. Configuration d'un Sous-Réseau (Subnet)

La configuration du serveur DHCP doit inclure au moins un sous-réseau. Cela se fait dans le fichier `/etc/dhcp/dhcpd.conf`. Voici un exemple de configuration basique :

```
1 subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.0.0 {  
2     range 10.0.1.2 10.0.2.253;  
3 }  
4  
5 subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
6 }
```

Si aucun sous-réseau n'est défini, le serveur DHCP affichera une erreur lors de sa tentative de démarrage.

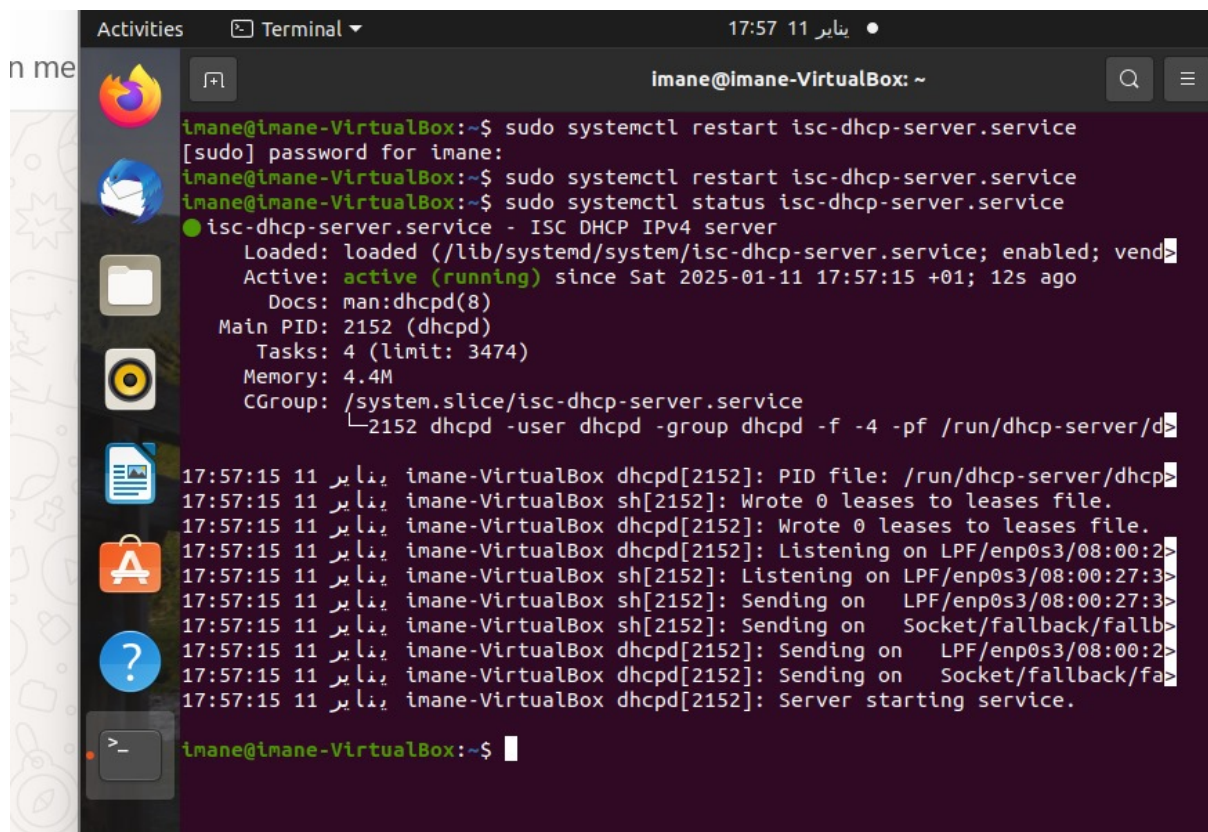


```
13 #}
14
15 # Fixed IP addresses can also be specified for hosts.  These addresses
16 # should not also be listed as being available for dynamic assignment.
17 # Hosts for which fixed IP addresses have been specified can boot using
18 # BOOTP or DHCP.  Hosts for which no fixed address is specified can only
19 # be booted with DHCP, unless there is an address range on the subnet
20 # to which a BOOTP client is connected which has the dynamic-bootp flag
21 # set.
22 #host fantasia {
23 #   hardware ethernet 08:00:07:26:c0:a5;
24 #   fixed-address fantasia.example.com;
25 #}
26
27 # You can declare a class of clients and then do address allocation
28 # based on that.  The example below shows a case where all clients
29 # in a certain class get addresses on the 10.17.224/24 subnet, and all
30 # other clients get addresses on the 10.0.29/24 subnet.
31
32 #class "foo" {
33 #   match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 4) = "SUNW";
34 #}
35
36 #shared-network 224-29 {
37 #   subnet 10.17.224.0 netmask 255.255.255.0 {
38 #       option routers rtr-224.example.org;
39 #   }
40 #   subnet 10.0.29.0 netmask 255.255.255.0 {
41 #       option routers rtr-29.example.org;
42 #   }
43 #   pool {
44 #       allow members of "foo";
45 #       range 10.17.224.10 10.17.224.250;
46 #   }
47 #   pool {
48 #       deny members of "foo";
49 #   }
50 #}
51
52 subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
53     range 192.168.1.1 192.168.1.253;
54     option domain-name-servers 192.168.1.2;
55     option routers 192.168.1.254;
```

4. Redémarrage du Service DHCP

Une fois la configuration terminée, redémarrez le service DHCP avec la commande suivante :

```
1 sudo systemctl restart isc-dhcp-server.service
```



```
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server.service
[sudo] password for imane:
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server.service
imane@imane-VirtualBox:~$ sudo systemctl status isc-dhcp-server.service
● isc-dhcp-server.service - ISC DHCP IPv4 server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/isc-dhcp-server.service; enabled; vend
   Active: active (running) since Sat 2025-01-11 17:57:15 +01; 12s ago
     Docs: man:dhcpd(8)
    Main PID: 2152 (dhcpd)
      Tasks: 4 (limit: 3474)
     Memory: 4.4M
    CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
            └─2152 dhcpd -user dhcpd -group dhcpd -f -4 -pf /run/dhcp-server/d

17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: PID file: /run/dhcp-server/dhcp
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox sh[2152]: Wrote 0 leases to leases file.
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: Wrote 0 leases to leases file.
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: Listening on LPF/enp0s3/08:00:2
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox sh[2152]: Listening on LPF/enp0s3/08:00:27:3
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox sh[2152]: Sending on LPF/enp0s3/08:00:27:3
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox sh[2152]: Sending on Socket/fallback/fallb
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: Sending on LPF/enp0s3/08:00:2
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: Sending on Socket/fallback/fa
17:57:15 11 يناير imane-VirtualBox dhcpd[2152]: Server starting service.

imane@imane-VirtualBox:~$
```

5. le réseau du serveur

Conclusion

Grâce à ces étapes, le serveur DHCP est installé et configuré pour attribuer des adresses IP sur le sous-réseau spécifié. Assurez-vous de vérifier que l'interface réseau et les plages d'adresses IP sont correctement configurées pour éviter toute erreur.