

20/10/2025

Mise en place Serveur DHCP sous DEBIAN LINUX

(Virtuel)



ASIM Mohammad
PROJET ECOLE

SOMMAIRE

Introduction

- Présentation distribution linux debian
- Présentation role dhcp

Configuration (prérequis)

- Configuration des paramètres réseaux VMware
- Configuration paramètre IPV4

Installation

- Installation Service DHCP
- Configuration Etendu

Présentation :

Debian Linux :

Debian est une distribution Linux reconnue pour sa stabilité, sa sécurité et sa fiabilité. Utilisée dans les environnements professionnels et serveurs, elle propose une gestion de paquets robuste via APT et bénéficie d'une large communauté garantissant des mises à jour régulières et une maintenance de long terme.

Rôle du service DHCP :

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permet d'attribuer automatiquement aux postes clients les paramètres réseau essentiels : adresse IP, masque, passerelle et DNS. Il simplifie l'administration du réseau, évite les conflits d'adresses et assure une configuration cohérente pour l'ensemble des machines d'un même réseau. Sur Debian, il est principalement géré via le service **isc-dhcp-server**.

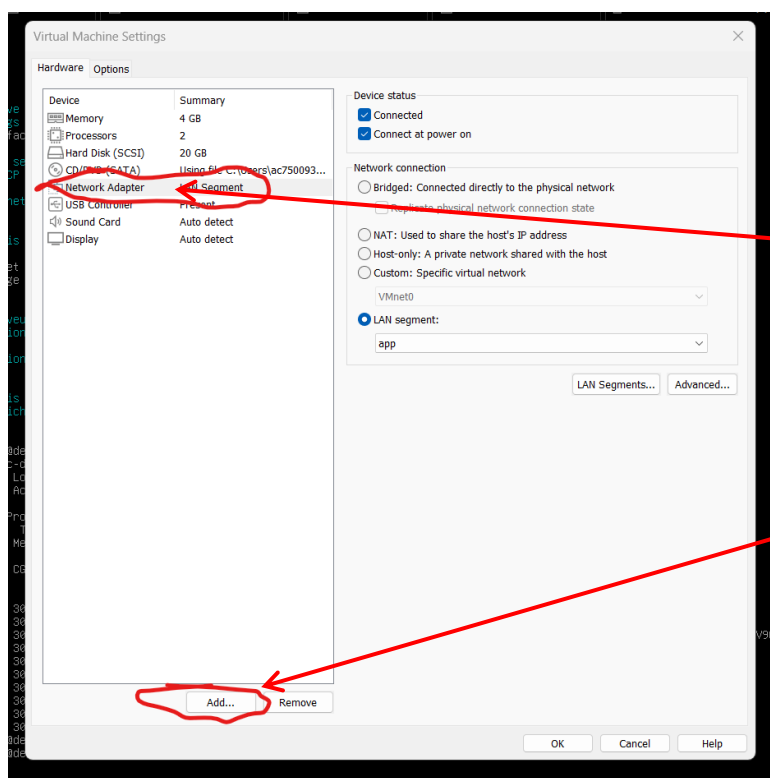
Config prérequis :

Pour mettre en place notre Environnement virtuels on a besoin de **VMware** qui sera notre logiciel de virtualisation, vous aller l'installer sur le site officiel **BROADCOM**

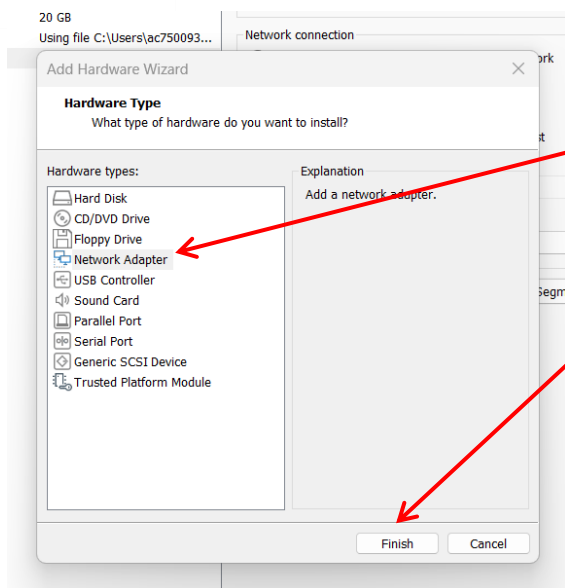
Une fois VMware installer on a besoin d'installer une image iso de DEBIAN 12 que vous pouvez aussi installer facilement sur le site de Debian.

Une fois que vous avez configuré votre machine virtuelle debian il faut configurer les paramètres réseau de la machine pour avoir un réseau en LAN qui va être notre réseau interne virtuel et une connexion avec notre internet réel comme ci-dessus :

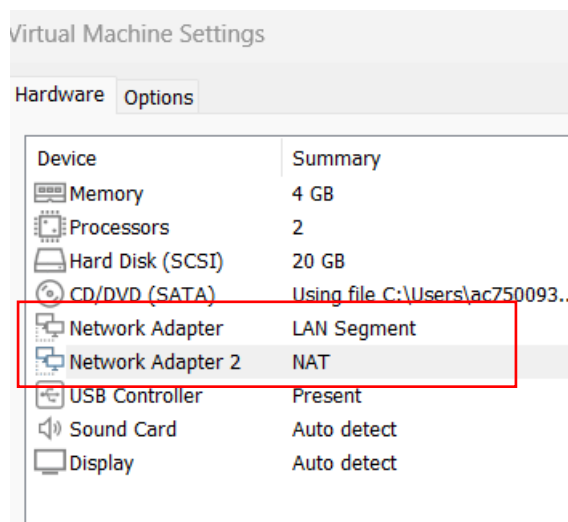
1) Vous cliquez ici sur la petite icône



Sur cette image vous aurez déjà une carte réseau en NAT (réseau réels) il faut ajouter avec le bouton add un autre carte réseau cette fois en LAN segment et vous devez créer un LAN segment, donc le NAT pour avoir de l'internet et LAN segment pour avoir un réseau virtuelle



Une fois cliquer sur le bouton « add » on va ajouter notre deuxième carte réseau en LAN et cliquer sur « finish »



Voila vous avez maintenant deux carte réseaux une pour le réseaux interne qui va va être utilisé par notre DHCP sur le poste Clients et l'autre en NAT qui va nous fournir une connexion pour installer le rôle DHCP sur notre machine

Maintenant on va configurer notre carte réseaux en LAN en adresse IPV4 **Static** et pas en **DHCP automatique**.

Ensuite on va choisir une adresse IPV4 pour static pour notre serveur (dans mon cas ça va être le 192.168.10.4 avec masque 255.255.255.0).

Pour cela on va utiliser la commande « `nano /etc/network/interfaces` » qui va nous permettre de modifié la configuration de notre carte réseaux , avec ça on pourra modifié la configuration DHCP auto en static.

une fois sur le fichier voici la configuration à mettre :

```
GNU nano 7.2 /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens33
iface ens33 inet static
    address 192.168.10.4
    netmask 255.255.255.0
```

Ici vous aller mettre votre adresse static avec le masque de votre choix.

Ici vous aller modifier dhcp auto en static comme sur l'image

Une fois le paramétrage réseau terminer on va passer à l'étape de l'installation et configuration de notre rôle DHCP.

Installation :

Pour installer le rôle DHCP sur notre machine Debian on va utiliser la commande suivant sur le terminale :

```
root@debian:~# apt install isc-dhcp-server
```

Une fois que vous avez installer le rôle , il faut maintenant indiquer dans les fichiers de configuration du rôle DHCP le nom exacte de notre carte réseaux en LAN segment vous pouvez le voir en utiliser la commande « **ip a** » :

```
root@debian:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group defa
    link/ether 00:0c:29:ba:98:8e brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    inet 192.168.10.4/24 brd 192.168.10.255 scope global ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Pour mon cas ça va être le ens33 ce nom la je vais le mettre sur le fichier , pour modifier le fichier en question on utilisera la commande suivant

: « **nano /etc/default/dhcp/isc-dhcp-server** »

```
GNU nano 7.2 /etc/default/isc-dhcp-server
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_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="ens33"
INTERFACESv6=""
```

J'ai donc ajouté « ens33 » qui le nom de ma carte réseaux , ensuite on va enregistrer notre config et on va aller sur l'autre fichier du rôle DHCP qui va nous permettre de crée une étendu qui sera notre étendu d'adresse IPV4

Pour accéder à ce fichier on utilisera la commande « **nano /etc/dhcp/dhcpd.conf** »

```
GNU nano 7.2 /etc/dhcp/dhcpd.conf
# dhcpd.conf
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#
# option definitions common to all supported networks...
option domain-name "h2x.xen4";

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

# The ddns-updates-style parameter controls whether or not the server will
# attempt to do a DNS update when a lease is confirmed. We default to the
# behavior of the version 2 packages ('none', since DHCP v2 didn't
# have support for DDNS.)
ddns-update-style none;

# If this DHCP server is the official DHCP server for the local
# Serveur DHCP principale
authoritative;

# Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
# have to hack syslog.conf to complete the redirection).
# logs
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 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.10.40 192.168.10.44;
}

#Serveur DNS à distribuer
#option domain-name-servers 192.168.10.40;

#option routers 192.168.10.4;
#}

# This declaration allows BOOTP clients to get dynamic addresses
```

On modifie ici en retirant le « # » devant subnet et on va configurer notre etendu d'adresse comme sur ci-dessus

Pour mon cas j'ai choisi une étendu de 192.168.10.40 à 192.168.10.44 donc 4 adresse seulement.

Ensuite on va enregistrer ce fichier et normalement votre rôle DHCP est actif , pour le vérifié on va utiliser la commande suivant : « **systemctl status isc-dhcp-server** »

```
root@debian:~# systemctl status isc-dhcp-server.service
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: active (running) since Sun 2025-11-30 16:56:06 CET; 17min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 1009 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 4610)
   Memory: 4.9M
      CPU: 41ms
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─1021 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens33
```

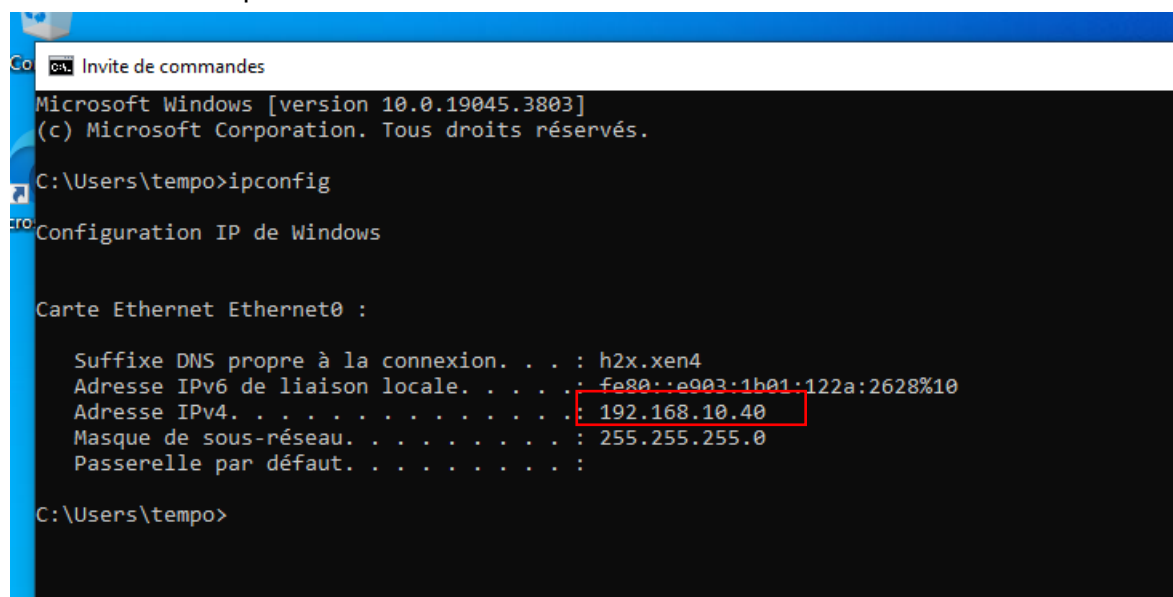
Et pour nous assurer que tout fonctionne bien on pourra faire ces deux commande pour relancer la config réseaux et dhcp :

« **systemctl restart networking** »

« **systemctl restart isc-dhcp-server** »

une fois terminer votre server debian DHCP est prêt a l'emploi , pour le tester vous pouvez crée une deuxième machine client Windows configurer la carte réseaux sur le même LAN segment pour être sur le même réseaux virtuels.

Voici le résultats pour moi :



```
Microsoft Windows [version 10.0.19045.3803]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\tempo>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet0 :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : h2x.xen4
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::e903:1b01:122a:2628%10
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.10.40
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . :

C:\Users\tempo>
```

