

Configuration DHCP et vlan sous Ubuntu

Réalisation scolaire
2021
parcour SISR



Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu

Temps de réalisation :

- 4H

Ressource mobilisé :

- Server Ubuntu
- Distribution linux Ubuntu
- Hyper V

Principaux savoir-faire :

- Création de Relay DHCP
- Création de Vlan
- IP
- Ligne de commande Linux

Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu

Droit administrator: Sudo -l

Apt install isc-dhcp-server

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# apt install isc-dhcp-server  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :  
  efibootmgr gir1.2-geocodeglib-1.0 libfwup1 libllvm8 libwayland-egl1-mesa  
  ubuntu-web-launchers  
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour les supprimer.  
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :  
  libirs-export160 libiscfg-export160  
Paquets suggérés :  
  isc-dhcp-server-ldap policycoreutils  
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :  
  isc-dhcp-server libirs-export160 libiscfg-export160  
0 mis à jour, 3 nouvellement installés, 0 à enlever et 52 non mis à jour.
```

Faites un Apt Install vlan pour pouvoir créer les interfaces virtuelles sur le serveur Ubuntu :

```
root@ubuntu:~# apt install vlan  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :  
  efibootmgr gir1.2-geocodeglib-1.0 libfwup1 libllvm8 libwayland-egl1-mesa  
  ubuntu-web-launchers  
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour les supprimer.  
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :  
  vlan
```

Pour permettre au réseau virtuel de communiquer veuillez faire cette commande :

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# vconfig set_flag eth0.2  
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# vconfig set_flag eth0.1  
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# vconfig set_flag eth0.3
```

Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu

Indiquer les interfaces virtuelles réseaux sur lesquelles le DHCP sera fonctionnel :

```
# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
#       Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="eth0.1 eth0.2 eth0.3"
INTERFACESv6=""
```

Veuillez configurer les pools d'adresses dans le fichier de configuration du DHCP :

```
#vlan10
subnet 172.16.108.0 netmask 255.255.252.0{
    option subnet-mask 255.255.252.0;
    range 172.16.108.100 172.16.108.199;
    option routers 172.16.108.254;
    option broadcast-address 172.16.111.254;
}
```

```
#vlan20
subnet 172.16.120.0 netmask 255.255.252.0{
    option subnet-mask 255.255.252.0;
    range 172.16.120.100 172.16.120.199;
    option routers 172.16.108.254;
    option broadcast-address 172.16.123.254;
}
```

```
#vlan30 pour m2l ligue
subnet 172.16.136.0 netmask 255.255.252.0{
    option subnet-mask 255.255.252.0;
    range 172.16.136.100 172.16.136.199;
    option routers 172.16.108.254;
    option broadcast-address 172.16.139.254;
}
```

Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu

Déclarer les interfaces virtuelles dans le fichier de configuration /etc/network/interfaces :

```
GNU nano 2.9.3 /etc/network/interfaces

# interfaces(5) file used by ifup(8) and ifdown(8)
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.108.19
    netmask 255.255.252.0
    network 172.16.108.0
    broadcast 172.16.111.255
    gateway 192.168.108.254

#interface virtuel
#vlan1
iface eth0.1 inet static
address 172.16.108.20
netmask 255.255.252.0
network 172.16.108.0
broadcast 172.16.111.255
vlan_raw_device eth0
```

```
#vlan2
iface eth0.2 inet static
address 172.16.120.20
netmask 255.255.252.0
network 172.16.120.0
broadcast 172.16.123.255
vlan_raw_device eth0
```

```
#vlan3 pour m2l ligue
iface eth0.3 inet static
address 172.16.136.20
netmask 255.255.252.0
network 172.16.136.0
broadcast 172.16.139.255
vlan_raw_device eth0
```

Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu

Faites un restart du service DHCP :

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# systemctl restart isc-dhcp-server  
root@ubuntu:~#
```

A noté :

- Pour que le service fonctionne, veuillez configurer le commutateur fédérateur en ajoutant un IP-helper de la machine « 172.16.108.19 » sinon les clients ne pourront pas accéder au DHCP de la machine linux.
- Les sous-réseaux doivent être bien créés sur tout firewall dans notre cas SW_FEDERATEUR pour permettre la communication avec les vlan
- Les ports doivent être configurés sur le switch pour que le pc client cherche son adresse IP sur son vlan

Si vous disposez d'un serveur DHCP sur votre réseau, installez les paquets pour le bon fonctionnement du relay :

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# apt-get install isc-dhcp-relay  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances  
Lecture des informations d'état... Fait  
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :  
  efibootmgr gir1.2-geocodeglib-1.0 libfwup1 libllvm8 libwayland-egl1-mesa  
  ubuntu-web-launchers  
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour les supprimer.  
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :  
  isc-dhcp-relay
```

Veuillez indiquer le serveur sur lequel il fera la requête du relay :

DHCP Relay

Veuillez indiquer le nom ou l'adresse IP d'au moins un serveur DHCP auquel faire suivre les requêtes DHCP et BOOTP.

Vous pouvez indiquer plus d'un serveur. Séparez les noms (ou les adresses IP) des serveurs par un espace.

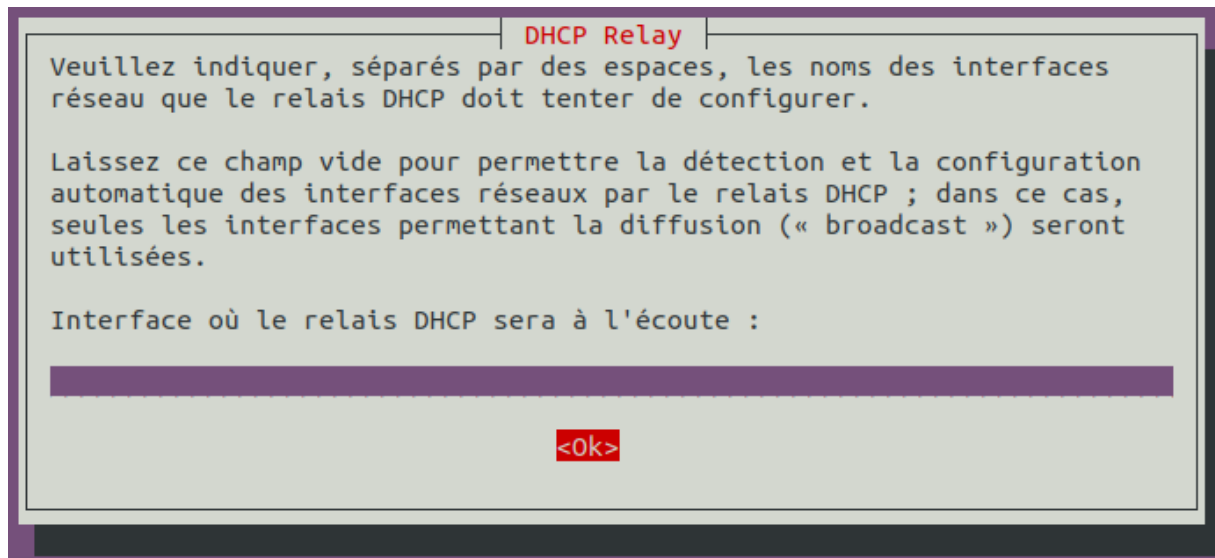
Serveurs DHCP auxquels faire suivre les requêtes de relais DHCP :

172.16.120.2

<Ok>

Laissez le champ libre si vous avez déjà un serveur relay configuré :

Configuration DHCP avec Vlan sous Ubuntu



Allez ensuite dans le fichier ci-dessous pour finaliser la configuration du relay :

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# nano /etc/default/dhcpd-relay
```

```
GNU nano 2.9.3 /etc/default/dhcpd-relay  
  
# le serveur DHCP a relayer  
SERVERS="172.16.120.2"  
# Interface a écouter  
INTERFACES="eth0"
```

Faire un restart du service :

```
root@ubuntu:~#  
root@ubuntu:~# service isc-dhcp-relay restart  
root@ubuntu:~#
```

Faire la même configuration sur le serveur Relay que ce soit sous Windows ou linux.