

## TP Heartbeat :

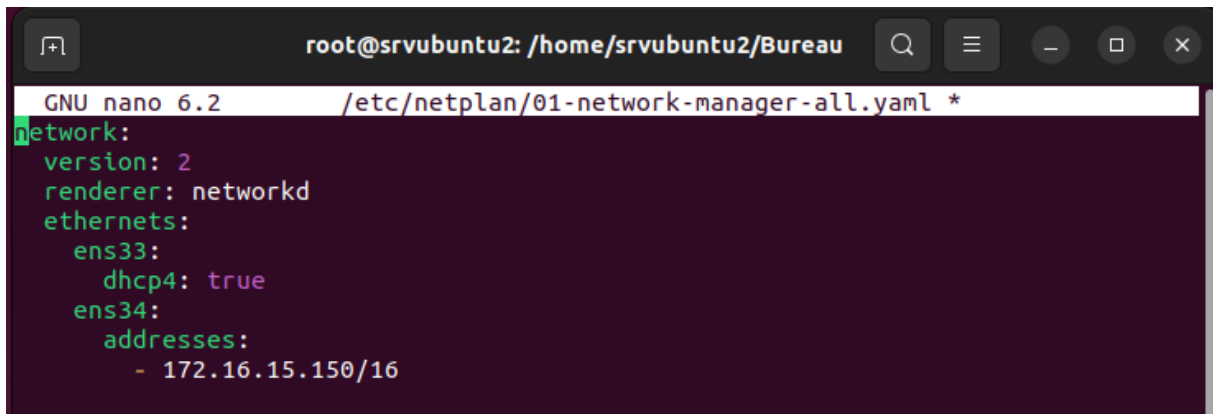
Bilal Budancamanak

### Configuration :

- 2 Machine linux Ubuntu 22.04
  - Srvubuntu1 ip : 172.16.15.100
  - Srvubuntu2 ip : 172.16.15.150
- 1 Machine windows 10 dont l'ip : 172.16.15.1

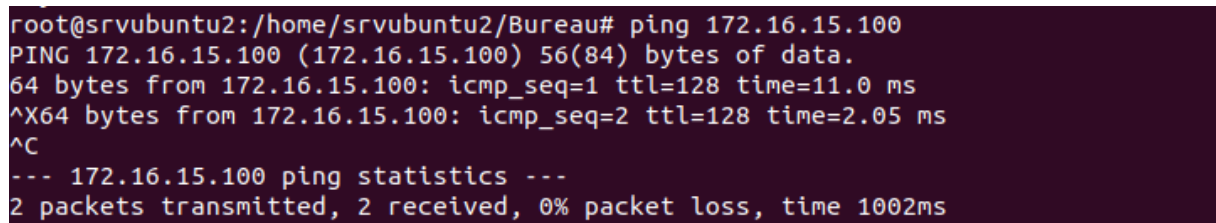
Nous attribuons en statique les adresses en 172.16.15.xx tout en gardant une carte NAT pour pouvoir faire les installations des paquets.

On rentre dans le fichier netplan : nano /etc/netplan/01..... pour la version d'ubuntu 22.04



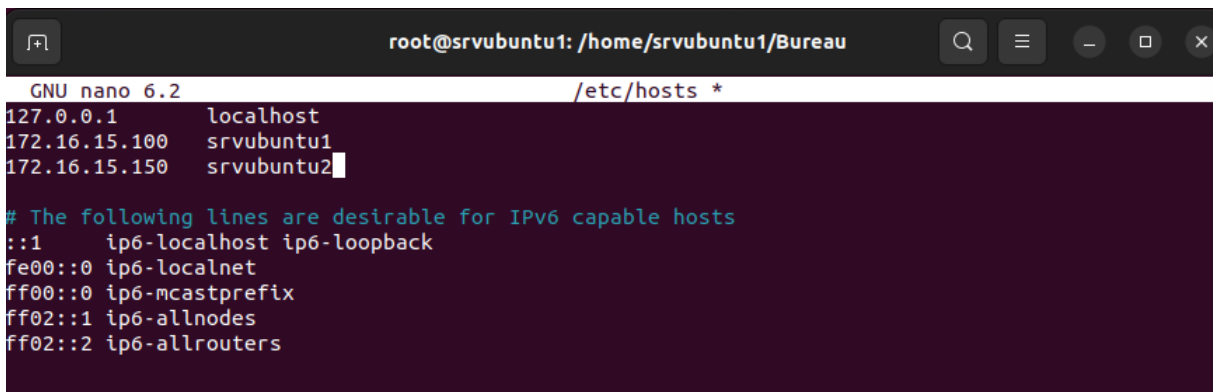
```
root@srvubuntu2: /home/srvubuntu2/Bureau
GNU nano 6.2 /etc/netplan/01-network-manager-all.yaml *
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    ens33:
      dhcp4: true
    ens34:
      addresses:
        - 172.16.15.150/16
```

On applique : netplan apply et on test le ping :



```
root@srvubuntu2:/home/srvubuntu2/Bureau# ping 172.16.15.100
PING 172.16.15.100 (172.16.15.100) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.16.15.100: icmp_seq=1 ttl=128 time=11.0 ms
^X64 bytes from 172.16.15.100: icmp_seq=2 ttl=128 time=2.05 ms
^C
--- 172.16.15.100 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1002ms
```

On modifie le fichier « hosts » nano /etc/hosts de la manière suivante sur les 2 machines :



```
root@srvubuntu1: /home/srvubuntu1/Bureau
GNU nano 6.2 /etc/hosts *
127.0.0.1 localhost
172.16.15.100 srvubuntu1
172.16.15.150 srvubuntu2

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

On va maintenant créer 3 fichiers dans ce répertoire `cd /etc/ha.d` : `ha.cf`, `authkeys` et `haresources`

Configuration de `ha.cf` :

```
root@srvubuntu1: /etc/ha.d
GNU nano 6.2 ha.cf
logfacility local0
keepalive 2
deadtime 5
warntime 4
initdead 15

udpport 694

ucast ens34 172.16.15.100
ucast ens34 172.16.15.150

auto_failback on

node srvubuntu1
node srvubuntu2
```

Configuration de `authkeys` :

```
root@srvubuntu1: /etc/ha.d
GNU nano 6.2 authkeys
auth 1
1 sha1 supersecretkey123
```

Configuration de `haresources` :

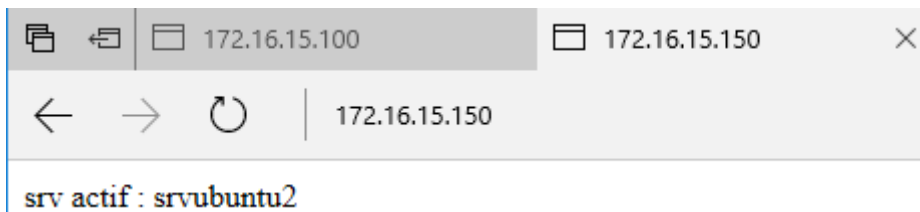
```
root@srvubuntu1: /etc/ha.d
GNU nano 6.2 haresources *
srvubuntu1 \
  IPaddr::172.16.15.100/24/ens34 \
  apache2
```

Ces configurations sont à faire dans les 2 serveurs

On édite le fichier `html` :

```
root@srvubuntu2:/etc/ha.d# echo "srv actif : srvubuntu2" | tee /var/www/html/index.html
srv actif : srvubuntu2
```

Nous avons la page `html` bien fonctionnelle



## Et le ping aussi

```
Invite de commandes
Paquets : envoyés = 1, reçus = 1, perdus = 0 (perte 0%),
Ctrl+C
^C
C:\Users\client>PING 172.16.15.150

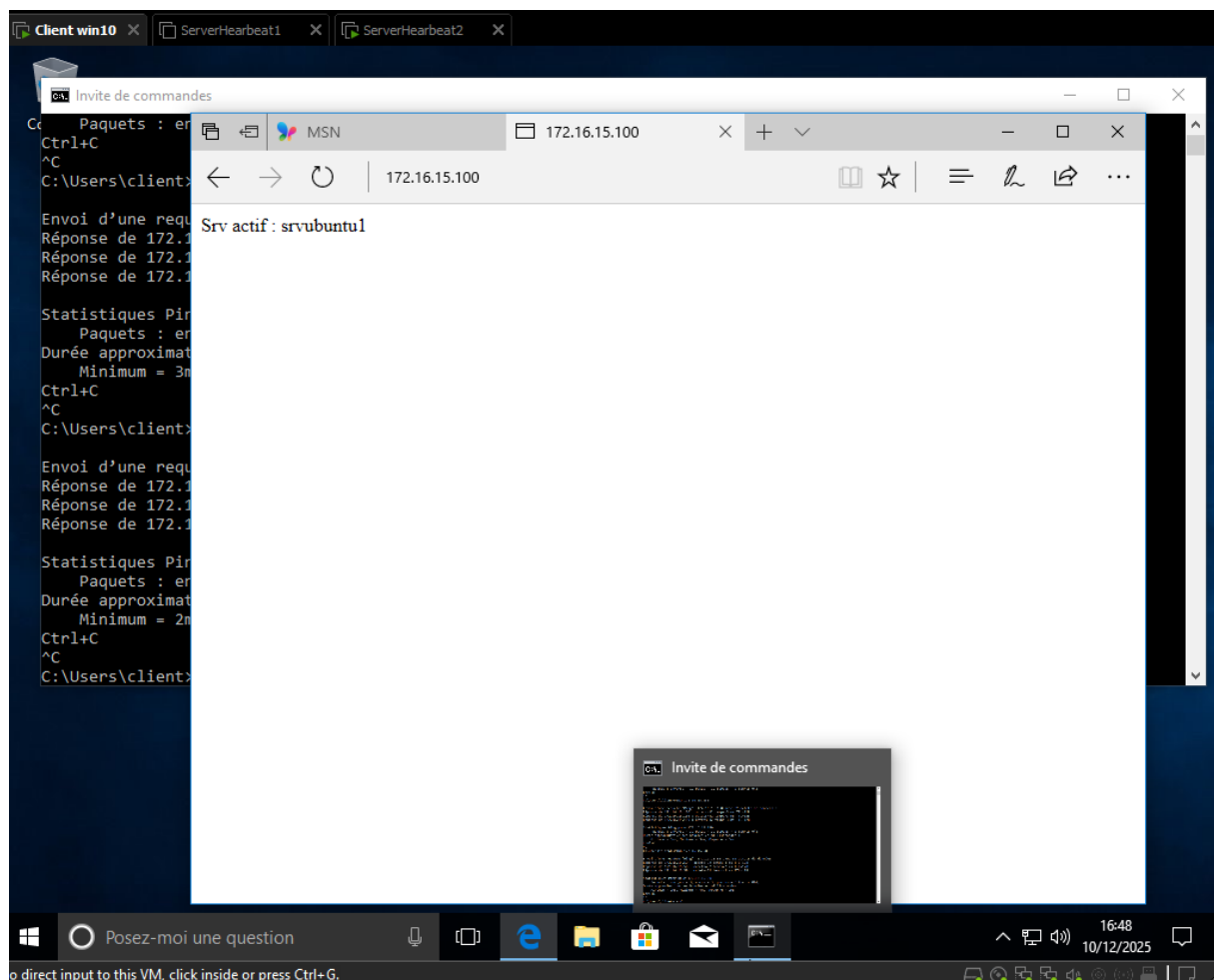
Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.15.150 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.15.150 : octets=32 temps=3 ms TTL=128
Réponse de 172.16.15.150 : octets=32 temps=3 ms TTL=128
Réponse de 172.16.15.150 : octets=32 temps=3 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 172.16.15.150:
    Paquets : envoyés = 3, reçus = 3, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 3ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 3ms
Ctrl+C
^C
C:\Users\client>PING 172.16.15.50

Envoi d'une requête 'Ping' 172.16.15.50 avec 32 octets de données :
Réponse de 172.16.15.50 : octets=32 temps=4 ms TTL=128
Réponse de 172.16.15.50 : octets=32 temps=2 ms TTL=128
Réponse de 172.16.15.50 : octets=32 temps=2 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 172.16.15.50:
    Paquets : envoyés = 3, reçus = 3, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 2ms, Maximum = 4ms, Moyenne = 2ms
Ctrl+C
^C
C:\Users\client>^X
```

Il reste maintenant le basculement.



ServerHearbeat1 est le srvubuntu1 qui est bien down et malgré ça elle est toujours actif