

MISE EN PLACE DU NAT (accès internet)

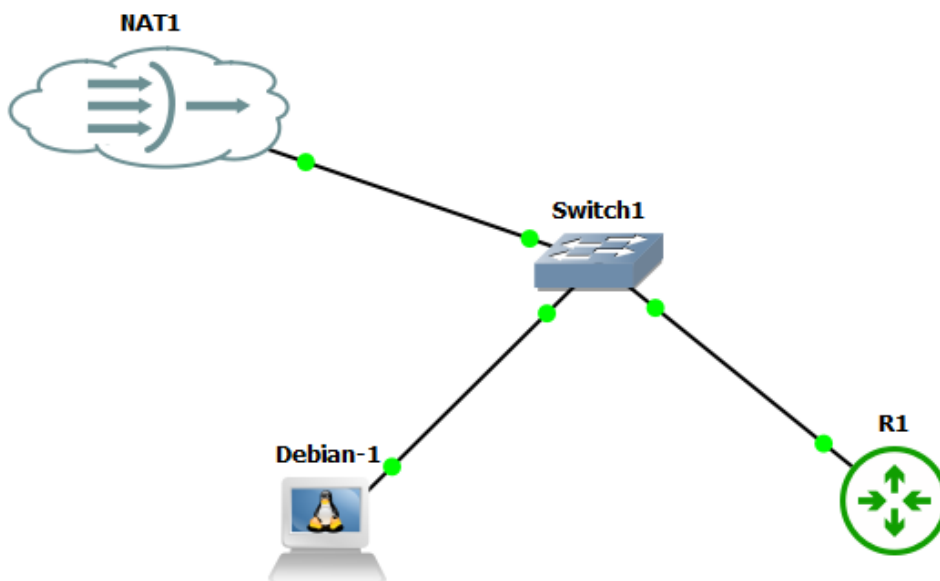
Prérequis:

Il faut avoir L'application GNS3 installée et la VM aussi.

A l'heure actuelle les version que j'utilise pour ce TP sont:

- GNS3 SERVER = 2.2.49
- GNS3 VM = 2.2.49
- Avoir le template Debian sur la [VM GNS3](#)
- Avoir un template Cisco iou L3 sur la [VM GNS3](#)

Schéma à mettre en place pour ce tutoriel:



Paramétrage de Debian pour l'accès à internet:

1. S'assurer que la machine est bien démarrée

2. Se connecter sur la machine en telnet (Double clic sur la machine)

L'utilisateur est debian et le mot de passe debian aussi

```
debian login: debian
password:
linux debian 6.1.0-22-cloud-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.94-1 (2024-06-21) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
debian@debian:~$
```

3. Passer en mode superutilisateur

```
debian@debian:~$ sudo -i
root@debian:~#
```

4. On va maintenant paramétrer le réseau de la machine en dhcp

1. Editer le fichier de configuration

```
root@debian:~# nano /etc/network/interfaces
```

2. Décommenter les lignes suivantes (Comprendre supprimer les # en début de ligne):

1. Avant:

```
#auto ens4
#iface ens4 inet static # This file describes the network interfaces available on
# 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

# DHCP config for ens4
#auto ens4
#iface ens4 inet dhcp

# Static config for ens4
#auto ens4
#iface ens4 inet static
#    address 192.168.1.100
#    netmask 255.255.255.0
#    gateway 192.168.1.1
```

Help Write Out Where Is Cut Execute Location
Exit Read File Replace Paste Justify Go To Line

2. Après:

```
#auto ens4
#iface ens4 inet static# This file describes the network interfaces available on
# 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

# DHCP config for ens4
auto ens4
iface ens4 inet dhcp

# Static config for ens4
#auto ens4
#iface ens4 inet static
#    address 192.168.1.100
#    netmask 255.255.255.0
#    gateway 192.168.1.1
```

[Read 21 lines]

^G Help	^O Write Out	^W Where Is	^K Cut	^T Execute	^C Location
^X Exit	^R Read File	^_ Replace	^U Paste	^J Justify	^_ Go To Line

3. Enregistrer et quitter

3. Redémarrer le service réseau

```
root@debian:~# systemctl restart networking.service
```

4. Vérifier que la machine a bien reçu une adresse IP:

```
root@debian:~# ip a |grep ens4
2: ens4: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP
group default qlen 1000
    inet 192.168.122.130/24 brd 192.168.122.255 scope global dynamic ens4
```

La machine a bien reçu une adresse IP.

5. Tester la connexion à internet

```
root@debian:~# ping -c 4 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=127 time=19.6 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=127 time=20.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=127 time=22.7 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=4 ttl=127 time=21.0 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3034ms
rtt min/avg/max/mdev = 19.610/20.799/22.652/1.180 ms
root@debian:~# ping -c 4 google.fr
PING google.fr (172.217.20.195) 56(84) bytes of data.
```

```
64 bytes from par10s50-in-f3.1e100.net (172.217.20.195): icmp_seq=1 ttl=127
time=19.7 ms
64 bytes from par10s50-in-f3.1e100.net (172.217.20.195): icmp_seq=2 ttl=127
time=20.0 ms
64 bytes from par10s50-in-f3.1e100.net (172.217.20.195): icmp_seq=3 ttl=127
time=19.6 ms
64 bytes from par10s50-in-f3.1e100.net (172.217.20.195): icmp_seq=4 ttl=127
time=20.5 ms

--- google.fr ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3030ms
rtt min/avg/max/mdev = 19.564/19.923/20.513/0.369 ms
root@debian:~#
```

Le PING passe bien vers internet le NAT est donc fonctionnel

Paramétrage d'un routeur CISCO pour l'accès à internet:

1. S'assurer que la machine est bien démarrée
2. Passer en mode configuration

```
R1#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
R1(config)#
```

3. Paramétrer le réseau de la carte Ethernet brancher sur le NAT pour moi c'est la Ethernet 0/0

```
R1(config)#interface ethernet 0/0
R1(config-if)#
```

4. Configurer l'interface en mode dhcp

```
R1(config-if)#ip address dhcp
```

5. Si vous n'avez rien fait l'interface doit être down

```
R1(config-if)#do show ip int brief | include ^Ethernet0/0
Ethernet0/0                unassigned        YES manual administratively down down
```

6. Allumer l'interface

```
R1(config-if)#no sh
R1(config-if)#
```

```
*Sep  8 11:27:26.101: %LINK-3-UPDOWN: Interface Ethernet0/0, changed state to up
*Sep  8 11:27:27.118: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Ethernet0/0,
changed state to up
R1(config-if)#
*Sep  8 11:27:40.176: %DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN: Interface Ethernet0/0 assigned DHCP
address 192.168.122.118, mask 255.255.255.0, hostname R1
```

On voit que l'interface Ethernet 0/0 a reçu une adresse IP sur la dernière ligne

7. Tester la connectivité

```
R1(config-if)#do ping 8.8.8.8
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 18/20/24 ms
```

8. Enregistrer la configuration

```
R1(config-if)#do write memory
Warning: Attempting to overwrite an NVRAM configuration previously written
by a different version of the system image.
Overwrite the previous NVRAM configuration?[confirm]
Building configuration...
[OK]
```

Revision #5

Created 2024-09-07 08:54:51 UTC by kvega

Updated 2024-09-08 11:32:06 UTC by kvega