Routage Debian

- Adressage IP
- Activer le routage
- Route statique et par défaut
- Activer le NAT

Adressage IP

Adressage IP

Pour que le serveur prenne une adresse ip statique par défaut, il faut éditer et compléter le fichier **/etc/network/interfaces** qui contient tous les paramètres IP usuels.

! Si la machine Debian servira de routeur, il ne faut pas préciser de "gateway" !

Par exemple, la configuration IP d'un serveur Debian

```
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
   address  192.168.1.12
   netmask 255.255.255.0
   network  192.168.1.0
   gateway 192.168.1.1
```

Ou :

```
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
   address  192.168.1.12/24
   gateway 192.168.1.1
```

Appliquer les modifications

```
systemctl restart networking

OU

ifdown eth0 <-- eth0 doit être adapté au nom de votre interface
ifup eth0 <-- idem
```

Activer le routage

Vérifier l'état du routage IP

Pour vérifiez si le routage est activé ou pas (état de l'IP Forwarding) utilisez l'une des commandes suivantes :

```
cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
sysctl net.ipv4.ip_forward
```

- Si la commande retourne la **valeur 0**, c'est que l'IP Forwarding n'est **pas activé**.
- Et si la commande retourne la **valeur 1**, c'est que l'IP Forwarding est **activé**.

Activer le routage IP

Pour activer le routage, utilisez l'une des commandes suivantes :

```
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
sysctl -w net.ipv4.ip_forward=1
```

Désactiver le routage IP

Pour désactiver le routage, utilisez l'une des commandes suivantes :

```
echo 0 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
sysctl -w net.ipv4.ip_forward=0
```

Rendre le routage IP permanent

Il faut éditer le fichier **/ect/sysctl.conf** :

```
nano /etc/sysctl.d/ipforward.conf
```

Ajouter cette ligne si elle n'existe pas ou la décommenter en enlevant le **#** de début de ligne :

```
net.ipv4.ip_forward=1
```

Activer les changements effectués dans sysctl.conf avec la commande suivante :

```
sysctl -p /etc/sysctl.d/ipforward.conf
```

Route statique et par défaut

Adressage IP

Pour que le serveur prenne une adresse ip statique par défaut, il faut éditer et compléter le fichier **/etc/network/interfaces** qui contient tous les paramètres IP usuels.

! Si la machine Debian servira de routeur, il ne faut pas préciser de "gateway" !

Par exemple, la configuration IP d'un serveur Debian

```
iface eth0 inet static
   address  192.168.1.12
   netmask 255.255.255.0
   network  192.168.1.0
   gateway 192.168.1.1
```

Ou :

```
iface eth0 inet static
   address  192.168.1.12/24
   gateway 192.168.1.1
```

Appliquer les modifications

```
systemctl restart networking


OU


ifdown eth0 <-- eth0 doit être adapté au nom de votre interface
ifup eth0 <-- idem
```

Ajouter une route persistante

Il faut modifier à nouveau le fichier **/etc/network/interfaces**

```
nano /etc/network/interfaces
```

Et entrer une route de ce genre :

```
up ip route add 172.17.250.0/24 via 172.17.10.141 dev eth0
```

Ce qui signifie lorsque l'on veut communiquer vers le réseau **192.168.1.0** on doit repartir par la passerelle **192.168.1.1**, sur la carte réseau **eth0**

D'autre exemple ci-dessous avec une route par défaut :

```
up ip route add default via 192.168.3.1 dev eth0
```

Activer le NAT

Utiliser la commande suivante :

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE
```

eth0 dans l'exemple correspond à l'interface externe du routeur, celle dont on va utiliser l'adresse IP comme adresse IP connecté au WAN. Ce paramètre est à ajuster en fonction de votre configuration !

Sauvegarder la règle iptables :

```
iptables-save > /etc/iptables_rules.save
```