

Compte rendu paramètre de l'adressage IP du routeur

```
root@routeur: # ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:87:a6:1d
          inet addr:192.168.6.6  Bcast:192.168.6.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
          Interrupt:19 Base address:0x2000

root@routeur: # ifconfig eth1
eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:87:a6:27
          inet addr:160.250.20.203  Bcast:160.250.20.255  Mask:255.255.255.192
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:51 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:3060 (3.0 KB)  TX bytes:0 (0.0 B)
          Interrupt:16 Base address:0x2080
```

GROUPE 6

AUJOGUES dit BARON Robin

FRELIN Sébastien

Fiche IP Routeur

No Groupe : Nom des étudiants :	Groupe n°6 AUJOGUES dit BARON Robin FRELIN Sébastien
------------------------------------	--

Nom de machine :	Routeur
------------------	---------

Nom de la carte réseau extérieur	Eth1 = Bridged (automatic)
Adresse IP	160.250.20.203
Masque	255.255.255.192
Passerelle	160.250.20.231
Adresse serveur DNS	160.250.20.231
Nom de domaine DNS	atelpro-sio1.local

Nom de la carte réseau intérieure	Eth0 = VMnet2
Adresse IP	192.168.6.6
Masque	255.255.255.0

Sommaire

Protocole du paramétrage IP des cartes réseaux du routeur eth0 et eth1 :	3
Activer le routage sur le système Linux du routeur	4
Activer le masquage d'adresses pour interface publique du routeur	5
Sources :	6

Protocole du paramétrage IP des cartes réseaux du routeur eth0 et eth1 :

- Pour pouvoir paramétrer l'adresse IP des cartes réseaux sur Linux il faut se connecter en admin et exécuter la commande nano /etc/network/interfaces :

```
root@routeur:/etc/network# nano /etc/network/interfaces_
```

- Où l'on peut paramétrer nos cartes réseaux :

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/network/interfaces      Modified
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

#VMnet2
auto eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.6.6_
netmask 255.255.255.0

#Bridged
auto eth1
iface eth1 inet static
address 160.250.20.203
netmask 255.255.255.192
gateway 160.250.20.231
dns-nameservers 160.250.20.231
dns-search atelpro-sio1.local
```

On voit sur cette image que l'on doit d'abord passer en `static` pour pouvoir ensuite paramétrer manuellement nos cartes réseau avec les commandes :

<code>address</code>	correspond à l'adresse IP de la carte réseau
<code>netmask</code>	correspond masque de sous-réseau
<code>gateway</code>	correspond l'adresse IP de la passerelle par défaut
<code>dns-nameservers</code>	correspond à l'adresse IP du serveur DNS
<code>dns-search</code>	correspond au nom de domaine DNS

- Pour rendre exécutable notre paramétrage IP faire la commande :

```
root@routeur:/# service networking restart_
```

- Pour vérifier que notre paramétrage IP a bien été réalisé, faire la commande `ifconfig` de chaque carte réseau.

```
root@routeur:~# ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:87:a6:1d
          inet addr:192.168.6.6  Bcast:192.168.6.255  Mask:255.255.255.0
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:0 (0.0 B)  TX bytes:0 (0.0 B)
          Interrupt:19 Base address:0x2000

root@routeur:~# ifconfig eth1
eth1      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0c:29:87:a6:27
          inet addr:160.250.20.203  Bcast:160.250.20.255  Mask:255.255.255.192
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:51 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:3060 (3.0 KB)  TX bytes:0 (0.0 B)
          Interrupt:16 Base address:0x2080
```

Activer le routage sur le système Linux du routeur

- Exécuter la commande `nano /etc/sysctl.conf`

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/sysctl.conf

# See http://lwn.net/Articles/277146/
# Note: This may impact IPv6 TCP sessions too
#net.ipv4.tcp_syncookies=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv4
#net.ipv4.ip_forward=1
```

- Supprimer le signe Diez de la dernière ligne

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/sysctl.conf Modified

# See http://lwn.net/Articles/277146/
# Note: This may impact IPv6 TCP sessions too
#net.ipv4.tcp_syncookies=1

# Uncomment the next line to enable packet forwarding for IPv4
net.ipv4.ip_forward=1
```

- Recharger `sysctl`

```
root@routeur:~# sysctl -p /etc/sysctl.conf
net.ipv4.ip_forward = 1
```

- Vérification de la communication de Dev01 avec le routeur avec la commande ping dans l'invite de commande de Dev01

```
C:\Users\sio1>ping 192.168.6.6

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.6.6 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.6.6 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.6.6:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

Activer le masquage d'adresses pour interface publique du routeur

- Mettre en place le NAT

```
root@routeur:~# iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth1 -j MASQUERADE_
```

- Vérifier iptables

```
root@routeur:~# iptables -L -t nat
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain INPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination

Chain POSTROUTING (policy ACCEPT)
target     prot opt source                destination
MASQUERADE all  --  anywhere              anywhere
```

- Automatiser le montage des règles iptables

```
root@routeur:~# iptables-save > /etc/iptables_rules.save_
```

- Aller dans /etc/network/interfaces avec nano et rajouter la ligne suivante

```
#Bridged
auto eth1
iface eth1 inet static
address 160.250.20.203
netmask 255.255.255.192
gateway 160.250.20.231
dns-nameservers 160.250.20.231
dns-search atelpro-sio1.local
post-up iptables-restore < /etc/iptables_rules.save
```

- Rebooter le système réseau

```
root@routeur:~# /etc/init.d/networking restart
* Running /etc/init.d/networking restart is deprecated because it may not enable again some interfaces
* Reconfiguring network interfaces... [ OK ]
```

-Vérifier avec la commande iptables -L -t nat

```
root@routeur:~# iptables -L -t nat
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain INPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination

Chain POSTROUTING (policy ACCEPT)
target      prot opt source                destination
MASQUERADE  all  --  anywhere              anywhere
```

Sources :

<https://wiki.debian.org/fr/NetworkConfiguration>

<https://www.numelion.com/configurer-carte-reseau-ethernet-linux-en-ligne-de-commande.html>

<https://www.it-connect.fr/configurer-un-routeur-sous-linux>