

TP - CONFIGURATION RESEAUX

Objectifs :

Apprendre à configurer le réseau d'une machine Debian.

Comprendre le fonctionnement du réseau d'une machine Debian et de ses principaux fichiers, et services.

Consignes :

Suivez chaque étape de façon à vérifier la configuration réseau existante de votre machine, en la corrigeant si besoin.

Vérifiez chaque fichier, puis mettez en place les éléments demandés pour configurer votre machine en IP statique.

Relevé de la configuration réseau

Avant de commencer à manipuler le fichier de configuration réseau, faites un point de contrôle de votre VM.

La configuration réseau se fait par le biais du fichier `/etc/network/interfaces`.

Avant de modifier directement le fichier, par mesure de sécurité on va le copier, pour en faire une sauvegarde, qu'on identifiera grâce au « .old » à la fin du nom du fichier.

```
sudo cp /etc/network/interfaces /etc/network/interfaces.old
```

Avant de vous lancer dans la configuration de votre réseau en statique, relevez les informations de votre configuration réseau actuelle. Pour cela faites : `ip a`

Ou bien, installez la commande `ifconfig` en faisant `sudo apt install net-tools`.

Relever : Les données ci-dessous sont les miennes, adaptez avec ce que vous avez relevé comme informations.

- Adresse IP : 192.168.1.9
- MSR : 255.255.255.0
- Broadcast : 192.168.1.255

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Morgane BONIN	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE	30-08-2017	01-03-2020
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinatrice Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

TP - CONFIGURATION RESEAUX

Il vous manque une information importante pour votre configuration réseau, votre passerelle.

Si cela n'a pas été fait précédemment, installez le paquet net-tools : `sudo apt install net-tools` Grâce à ce paquet, vous pouvez à présent utiliser la commande route.

Pour la trouver, tapez la commande :

```
sudo route -n
```

Vous obtenez les informations sur les routes de votre machine.

```
morgane@serveurmorgane:~$ sudo route -n
Table de routage IP du noyau
Destination      Passerelle      Genmask          Indic Metric Ref       Use Iface
0.0.0.0          192.168.1.254   0.0.0.0          UG        0       0         0 eth0
192.168.1.0      0.0.0.0         255.255.255.0    U         0       0         0 eth0
morgane@serveurmorgane:~$ _
```


Votre passerelle est donc l'adresse IP notée dans la colonne passerelle sur la ligne de la route par défaut 0.0.0.0.

Pour moi il s'agit donc de l'adresse IP 192.168.1.254.

Configuration réseau en IP statique

Remplissez le document `/etc/network/interfaces` comme sur l'image ci-dessous, en utilisant les informations que vous venez de relever et la commande pour éditer un fichier. La commande à taper pour éditer ce fichier de façon à pouvoir enregistrer les modifications est : `sudo` pour avoir les droits super utilisateur, suivi du nom du paquet d'édition de fichier : `nano` et enfin le chemin du fichier : `/etc/network/interfaces`.

Lorsque ce fichier est ouvert, vous voyez la configuration de deux cartes réseau : la carte loopback et la carte eth0.

 On ne touche jamais à la configuration de l'interface de `loopback`. Elle doit toujours rester comme cela.

Ce qu'on peut modifier, ce sont les autres interfaces donc les paramètres de `eth0`.

Modifiez donc la partie sur la carte eth0, en utilisant le modèle ci-dessous, en saisissant les informations que vous avez précédemment relevées.

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Morgane BONIN	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE	30-08-2017	01-03-2020
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinatrice Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

TP - CONFIGURATION RESEAUX

```
# The primary network interface
allow-hotplug eth0
iface eth0 inet static
address 192.168.1.9
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.254
```

Enregistrez votre fichier, avec CTRL+X, et validez en appuyant sur O pour oui.

Pour appliquer la modification sur l'interface, vous avez plusieurs possibilités (en utilisant sudo) :

- `ifdown eth0` suivis d'un `ifup eth0`
- `/etc/init.d/networking restart`
- `systemctl restart networking`
- `service networking restart`

Je vous conseille d'utiliser la méthode `ifdown` et `ifup` qui éteint et rallume la carte réseau demandée pour qu'elle prenne en compte les modifications. Les autres commandes peuvent parfois entrainer des problèmes.

Vérifications

Vérifiez que la carte a bien pris les paramètres attribués avec `ip a` ou `ifconfig`

1. Ping IP - Fonctionnement réseau

Testez le bon fonctionnement de votre réseau en faisant simplement un test de `ping` en essayant de ping l'adresse IP de Google.

```
ping 8.8.8.8
```

Arrivez-vous à ping google grâce à son adresse IP ?

Si oui, c'est OK, le réseau fonctionne, passez à la suite. Si non, vérifiez votre configuration, vous avez fait une erreur.

2. Ping Nom domaine - Fonctionnement DNS

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Morgane BONIN	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE	30-08-2017	01-03-2020
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinatrice Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		

TP - CONFIGURATION RESEAUX

Testez le bon fonctionnement de votre DNS en faisant simplement un test de `ping` d'un nom de domaine en essayant de ping le nom de domaine de Google.

```
ping www.google.fr
```

Arrivez-vous à ping google grâce à son nom de domaine ?

Si oui, c'est OK, votre résolution DNS fonctionne. Si non, vérifiez votre configuration DNS.

Pour cela, vérifiez le fichier `/etc/resolv.conf`. Vous devez y avoir la ligne search avec votre nom de domaine, mais surtout la ligne nameserver avec l'adresse IP de votre passerelle.

```
search pandora.lan
nameserver 192.168.1.254
```

Sauvegardez le fichier, et réessayez le ping du nom de domaine.

Votre machine est correctement connectée au réseau, et sa résolution DNS fonctionne !

Auteur(s)	Relu, validé et visé par :	Date de création :	Date dernière MAJ :
Morgane BONIN	Jérôme CHRETIENNE : Resp. Secteur NUMERIQUE OCCITANIE	30-08-2017	01-03-2020
	Florence CALMETTES : Coordinatrice Filière SYST. & RESEAUX	Toute reproduction, représentation, diffusion ou rediffusion, totale ou partielle, de ce document ou de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans l'autorisation expresse, écrite et préalable de l'ADRAR.	
	Marc CECCALDI : Coordinatrice Filière DEVELOPPEMENT		
	Sophie POULAKOS : Coordinatrice Filière WEBDESIGN / PPNUM		