

Administration système sous Linux

L1 TR/MIC EC2LT 2020 - 2021

Activité 5 : Mise en réseau sous Linux

Objectifs :

A la fin de cette activité, vous devez être capable de :

- Gérer des interfaces réseaux (activation, désactivation, demande d'éléments TCP/IP, suppression d'éléments TCP/IP) aussi bien avec l'ancienne méthode (/etc/network/interfaces) qu'avec la nouvelle méthode (netplan)
- Attribuer les éléments TCP/IP de façon statique ou manuelle aussi avec netplan que l'ancienne méthode

Ancienne configuration

Configuration des interfaces réseaux : ifconfig

Q1. Comment afficher l'état des interfaces réseau actives et connaître son adresse IP ?

ifconfig

Q2. Comment afficher l'état d'une interface précise ?

ifconfig interface

Q3. Comment activer et désactiver une interface ?

- a. ifconfig interface up
- b. ifconfig interface down

Q3. Comment afficher l'état de toutes les interfaces u compris celles inactives (désactivées)

ifconfig -a

Q4. Comment attribuer quelques éléments TCP/IP à une interface réseau donnée (adresse IP, masque)

- a. En utilisant la notation CIDR

ifconfig interface IP/masque_CIDR

- b. En utilisant la représentation décimale pointée

ifconfig interface IP netmask MASQUE

Q5. Comment définir la passerelle par défaut avec la commande route ?

```
route add default gw IP
```

Q6. Comment supprimer la passerelle par défaut ?

```
route del default
```

Q7. Comment attribuer les éléments TCP/IP de base à une interface réseau en utilisant le fichier /etc/network/interfaces ?

7.1 Modifier le fichier /etc/network/interfaces comme suit :

```
auto interface
iface interface inet static
    address ip
    netmask masque
    gateway passerelle
```

7.2 Redémarrer le service networking et/ou la machine.

```
service networking restart ou reboot
```

7.3 Indiquer à votre machine le serveur de nom à utiliser pour résoudre les requêtes DNS clientes

Pour indiquer au système quels serveurs de noms et quels domaines interroger pour résoudre les requêtes DNS clientes.

- Modifier le fichier /etc/resolv.conf et le modifier comme suit :

- nameserver 8.8.8.8

Q8. Comment connaître sa passerelle par défaut ?

```
route -n
```

Q9. Sachant que les éléments TCP/IP attribués à une machine ont une durée appelée bail, comment libérer le bail et supprimer son adresse IP actuelle lorsqu'il y a un serveur DHCP dans le réseau ?

```
dhclient -r -v
```

Q10. Comment forcer la demande d'adresse IP lorsqu'il y a un serveur DHCP dans le réseau ?

dhclient -d -v

Nouvelle configuration

Depuis la version 17.10 de Ubuntu, la configuration de l'interface réseau a complètement changé. En lieu et place du fichier /etc/network/interfaces, la configuration réseau est désormais décrite dans un fichier au format YAML situé dans le répertoire /etc/netplan.

NB : La suite net-tools qui rend possible ifconfig par exemple est désormais dépréciée et va disparaître avec le temps. Il est donc recommandé de s'habituer à netplan et sa commande ip dès maintenant.

Q1. Comment revenir à l'ancien système de configuration des interfaces réseaux ?

Installer le paquet net-tools

Installer le paquet ifupdown

Q2. Comment afficher l'état des interfaces réseau et connaître son adresse IP ?

ip addr show ou ip a ou ip -br addr show ou ip -br a

Q2. Comment afficher l'état d'une interface précise ?

ip addr show interface ou ip a show interface

Q3. Comment activer et désactiver une interface ?

a. ip link set dev interface up

b. ip link set dev interface down

Q4. Comment attribuer quelques éléments TCP/IP à une interface réseau donnée (adresse IP, masque)

a. En utilisant la notation CIDR

ip addr add ip/masque_CIDR dev nom_interface

b. En utilisant la représentation décimale pointée

ip addr add 192.168.0.2/masque_notation_decimale_pointee dev nom_interface

Q4. Comment supprimer quelques éléments TCP/IP à une interface réseau donnée (adresse IP, masque)

ip a delete 192.168.0.2/24 dev eth0

Q5. Comment ajouter une passerelle par défaut ?

```
ip route add default via ip_passerelle
```

Q6. Comment supprimer la passerelle par défaut ?

```
ip route del default
```

Q7. Comment attribuer les éléments TCP/IP de base à une interface réseau en utilisant le fichier netplan ?

Modifier le fichier /etc/netplan/*.yaml

```
network:
```

```
  version: 2
```

```
  renderer: networkd
```

```
  ethernets:
```

```
    interface:
```

```
      addresses:
```

```
        - ip/masque_CIDR
```

```
      gateway4: 10.100.1.1
```

Après la modification exécuter la commande : netplan apply

Q8. Comment connaître le serveur de nom que j'utilise pour résoudre les requêtes DNS clientes ?

```
systemd-resolve --status | grep DNS\ Server
```

Q9. Est-ce qu'il existe une commande équivalente à la commande netstat ?

Oui, ss