

## Notes TP Cisco

### Pré-manip :

Schéma papier avec :

- Le nom des machines ;
- Les adresse IP des interfaces ;
- Les interfaces ;
- Les serveur DHCP ;
- Les NAT/PAT

### Configuration initiale :

Configurer les @IP des machines et des interfaces réseau. Pour cela :

Router :

```
#conf t
#(config)interface name
#(config-if)ip address @ip submasque
#(config-if)no shutdown
#(config-if)exit
```

(config) ip default-gateway *192.168.10.1*  
définit l'IP de la passerelle par défaut du device

### Cisco IOS:

**s ip int b** : alias pour show ip interface brief

**show ip interface brief** : affiche un récapitulatif concis du statut et de la configuration IP.

**show ip route** : affiche la table de routage IP entière.

**show ip route connected** : affiche la liste des réseaux connectés directement qui sont actifs.

**show running-config** : affiche la configuration en cours.

**show running-config | section line vty** :

**show running-config | include up** :

**traceroute** : trace la route vers la destination

**copy running-config startup-config** : copie dans la config de démarrage

**pour sécuriser un mdp: =>**

(config) banner motd \$ Vous ne passerez pas!

(config) interface loopback 0 ; **permet de config la boucle local**

**Pour configure une route statique :**

ip route *@ip submask @ip/interface ad*

```
R1(config)# enable secret class
R1(config)#
R1(config)# line console 0
R1(config-line)# password cisco
R1(config-line)# login
R1(config-line)# exit
R1(config)#
R1(config)# line vty 0 4
R1(config-line)# password cisco
R1(config-line)# login
R1(config-line)# exit
R1(config)#
R1(config)# service password-encryption
R1(config)#
```

\$

### Pour configurer un DHCP sur un routeur :

Pour configurer un DHCP il faut créer une nouvelle pool, lui associer un réseau sur le quel il va piocher, un serveur DNS et une passerelle par défaut. Pour cela :

```
#conf t
#(config)ip dhcp pool CLIENT_LAN
#(dhcp-config)network @IP(du réseau) submask
#(dhcp-config)dns-server 8.8.8.8
#(dhcp-config)default-router @IP
```

Après cela faut retourner en conf t (cette commande exclut certaines adresses IP du DHCP):

```
#(config)ip dhcp excluded-address @IP(debut de la liste) @IP(fin de la liste)
```

Pour voir les adresses déjà allouées :

```
#ip dhcp binding
```

### Pour configurer le NAT :

Avant tout, il faut indiquer au NAT quel réseau est dans le NAT et quel réseau est en-dehors du NAT. Pour cela :

```
Réseau dedans :
#(config)interface name
#(config-if)ip nat inside
Réseau dehors:
#(config)interface name
#(config-if)ip nat outside
```

Pour configurer un NAT statique il faut indiquer manuellement quelle adresse IP de ladite machine interne doit avoir tel adresse IP publique, pour cela :

```
#(config)ip nat inside source static @IP(machine réseau inside) @IP(public address)
```

Pour configurer un NAT dynamique avec pool, il faut tout d'abord déclarer notre pool, ensuite dire quel réseau à accès à ça et enfin pour :

```
#(config)ip nat pool NamePool @IP(publique début) @IP(publique fin)
netmask netmask
```

```
#(config)access-list n°list permit/deny @IP(network) netmask-inverse
```

Et enfin dire dans quelle pool le nat doit prendre ; si le pool est plus petit que le nombre d'adresses sur le réseau on peut le surcharger (nous avons alors un PAT) :

```
#(config)ip nat inside source list n°list pool NamePool overload(ou pas).
```

Et enfin si on veut le faire sans pool il faut faire ceci :

```
 #(config)access-list n°list permit @IP(network) maskinverse  
 #(config)ip nat inside source list n°list interface interface_outside overload
```

Pour check tout ça:

```
 #ip nat
```

### Pour la configuration des vieux routeurs il faut changer la clock :

Attention sur de vieux routeurs avec les nouveaux, la led ne s'allumera que quand la configuration sera finie.

Il faut aller sur l'interface qui a le DCE (regarder le fil, la prise connecté avec DCE est celle sur laquelle il faut mettre la clock)

La commande pour activer la clock est :

```
 #(config)interface Serial concerné  
 #(config-if)clock rate 64000
```

### Pour la configuration d'un trunk entre router et switch :

#### Côté switch :

Il faut préciser quelle interface fait doit être mis le trunk, pour cela il faut d'abord créer les VLANs, les associer aux interfaces du switch et enfin allouer au mode trunk :

Créer et associer un VLAN :

```
 #(config)vlan n°  
 #(config-vlan)exit  
 #(config)interface name  
 #(config-if)switchport mode access  
 #(config-if)switchport access nameVlan  
 #(config-if)no shutdown
```

Ensuite on config l'interface en mode trunk :

```
 #(config-if)switchport mode trunk  
 #(config-if)switchport trunk allowed vlan n°,n°....
```

Il faudra peut-être définir l'encapsulation :

```
 #(config-if)switchport trunk encapsulation dot1Q
```

#### Côté routeur:

Il faut créer des sous-interfaces réseau pour l'interface concernée pour cela il faut allumer l'interface puis dire l'encapsulation de la sous-interface, et enfin lui associer une adresse IP :

```
 #(config)interface nameInterface  
 #(config-if)no shutdown  
 #(config-if) exit
```

```

#(config)interface nameInterface.n°sub
#(config-subif)encapsulation dot1Q n°vlan
#(config-subif)ip address ...
#(config-subif)no shutdown

```

### Configurer un accès SSH :

```

(config) enable secret monPassword      // Définit le mot de passe quand on enable
(config) hostname nomDuDevice
(config) ip domain-name monHote.zz.fr // Configure un nom de domaine ?
(config) username login secret passwd    // Crée un user avec un password chiffré (en 5)
(config) crypto key generate rsa        // Génère les clés pour le SSH (1024 ou 2048)
(config) line vty 0 15                  // Configure des lignes 0 à 15 pour que ssh
puisse les modifier ?
(config-line) transport input ssh        // Autorise les modifications via SSH
(config-line) login local                // Rend l'authentification obligatoire et requiert un
compte local

```

### Réinitialiser un appareil:

```

# erase startup-config
# delete flash :vlan.dat           // Pour Switchs uniquement
# reload

```