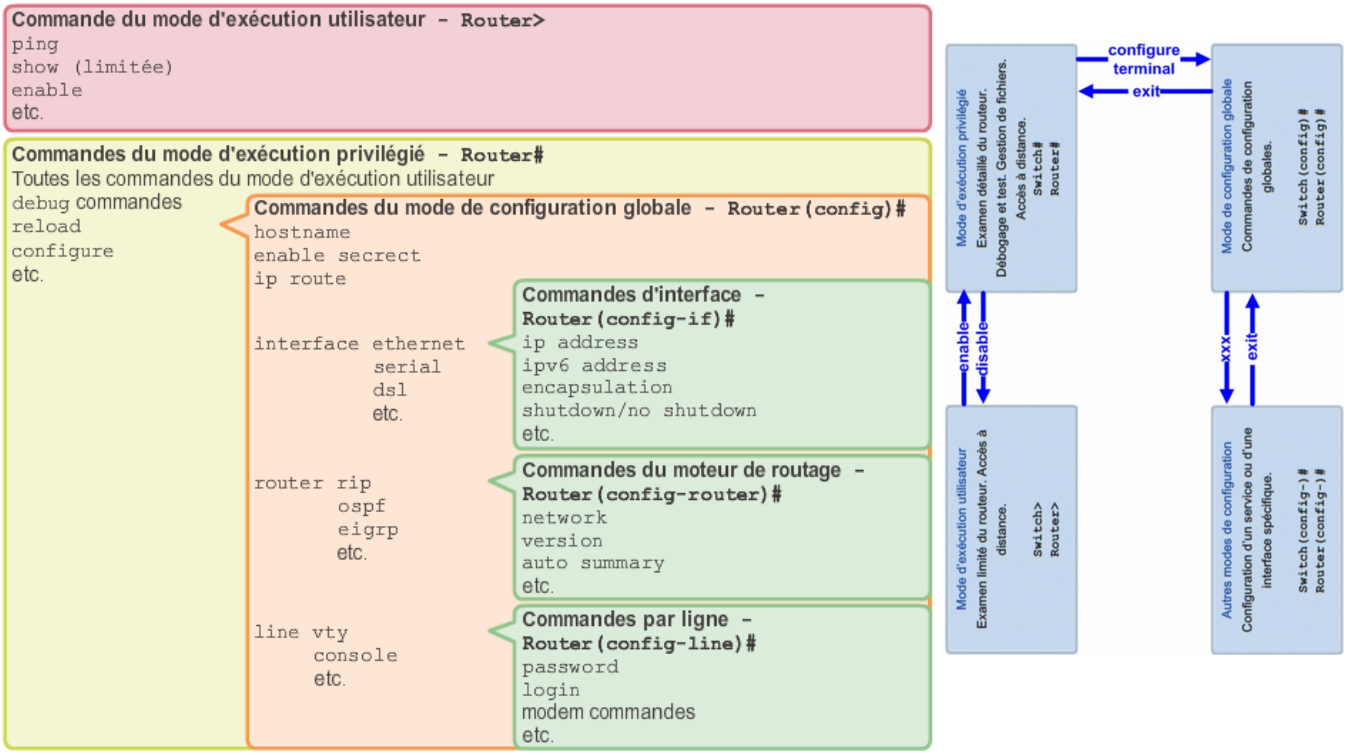
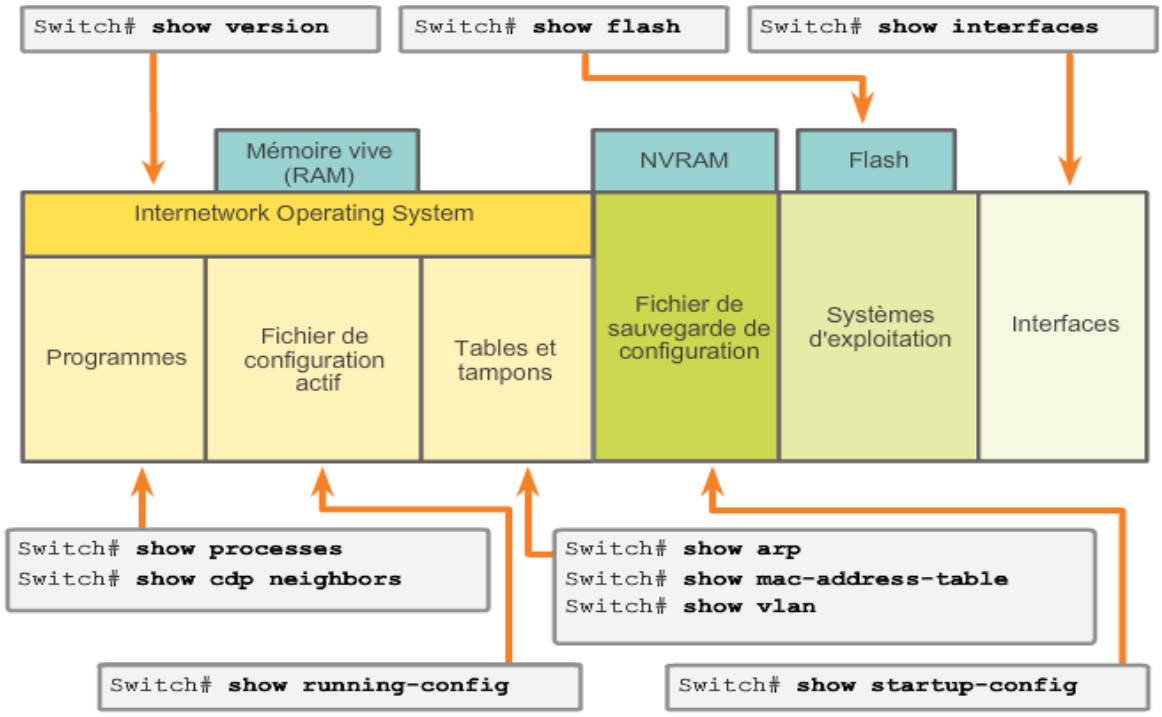
IOS CISCO





Configuration du nom d'hôte IOS

```
Switch# configure terminal
Switch(config)#
Switch(config)# hostname Sw-Floor-1
Sw-Floor-1 (config)#
```

Caractéristiques des mots de passe présentés ici :

Mot de passe d'activation (enable) – limite l'accès au mode d'exécution privilégié.
Mot de passe secret actif – chiffré, limite l'accès au mode d'exécution privilégié.
Mot de passe de console – limite l'accès au périphérique par une connexion console.
Mot de passe VTY – limite l'accès au périphérique par une connexion Telnet.

Exemple de commande permettant de définir les mots de passe :
```
Switch(config)# enable secret class
```

Vous utilisez les commandes suivantes en mode de configuration globale pour définir un mot de passe pour la ligne de console :
```
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# password cisco
Switch(config-line)# login
```

Exemples de commandes permettant de définir un mot de passe sur les lignes vty :
```
Switch(config)# line vty 0 15
Switch(config-line)# password cisco
Switch(config-line)# login
```

Une autre commande utile permet d'empêcher l'affichage des mots de passe en clair lorsqu'un utilisateur consulte les fichiers de configuration.
```
Switch(config)# service password-encryption
```

La syntaxe permettant de configurer un message du jour, en mode de configuration globale, est :
```
Switch(config)# banner motd # le message #
```

La syntaxe permettant de créer un nouvel utilisateur, en mode de configuration globale, est :
```
Switch(config)# username toto password tata
```

La commande permettant d'enregistrer la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale est la suivante :
```
Switch# copy running-config startup-config
```

Config adresse IP accès au switch :
`Switch(config)# interface vlan 1` - Utilisé pour accéder au mode de configuration d'interface à partir du mode de configuration globale
`Switch(config)# ip default-gateway 192.168.1.1` - Utilisé pour config passerelle par défaut

`Switch(config-if)# ip address 192.168.10.2 255.255.255.0` - Configure l'adresse IP et le masque de sous-réseau pour le commutateur (ce n'est que l'une des nombreuses combinaisons possibles d'adresse IP et de masque de sous-réseau)
`Switch(config-if)# no shutdown` - Active l'interface par voie administrative

utilisez la commande pour vérifier l'état des interfaces de commutateur
```
Switch# show ip interface brief
```

table ARP
```
Switch# show ip arp
```

Switch de niveau 3 : pour se servir d'un port comme interface routeur
```
Switch(config-if)# no switchport
```

Routeurs :

```
R1# show ip route
```

Supprimer recherche DNS : `R1(config)# no ip domain-lookup`

```
R1# show version
```
• Version d'IOS – version du logiciel Cisco IOS stocké dans la mémoire vive et utilisé par le routeur.
• Bootstrap de la mémoire morte – version du logiciel de démarrage du système,
• Emplacement de l'IOS – indique où se trouve le bootstrap et où ce dernier a chargé le logiciel Cisco IOS, ainsi que le nom de fichier complet de l'image IOS.

• Processeur et quantité de mémoire vive – la première partie de cette ligne indique le type de processeur du routeur. La dernière partie de cette ligne affiche la quantité de mémoire vive dynamique.
• Interfaces – affiche les interfaces physiques du routeur.
• Quantité de mémoire vive non volatile et de mémoire Flash
• affiche l'actuelle valeur configurée du registre de configuration du logiciel au format hexadécimal. Le paramètre d'usine par défaut pour le registre de configuration est 0x2102.

Configuration initiale du routeur

=> idem switch

Configuration interfaces routeurs

```
R1#conf t
Enter configuration commands, one per line.
End with CNTL/Z.
R1(config)#
R1(config)#interface gigabitethernet 0/0
R1(config-if)#ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
R1(config-if)#description Link to LAN-10
R1(config-if)#no shutdown
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/0,
changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
```

```
R1(config-if)#exit
R1(config)#
R1(config)#int g0/1
R1(config-if)#ip add 192.168.11.1 255.255.255.0
R1(config-if)#des Link to LAN-11
R1(config-if)#no shut
%LINK-5-CHANGED: Interface GigabitEthernet0/1,
changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
GigabitEthernet0/1, changed state to up
R1(config-if)#exit
```

Indique que toutes les interfaces LAN et que la liaison WAN sont activées et opérationnelles
`R1# show ip interface brief`

Affiche des statistiques relatives à toutes les interfaces du périphérique
`R1# show interface`

Affiche des statistiques IPv4 relatives à toutes les interfaces d'un routeur.
`R1# show ip interface`

si interface série, ajouter pour DCE : `clockrate 128000`

Configuration d'une route statique
`R4(config)# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 ethernet 1/0` interface de sortie du routeur
`R4(config)# ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 10.0.0.2` adresse de l'interface du prochain routeur

Configuration d'une route par défaut
`R4(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ethernet 1/0` interface de sortie du routeur
`R4(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.0.0.2` adresse de l'interface du prochain routeur

Pour configurer une passerelle par défaut sur un commutateur, utilisez la commande de configuration globale suivante :
`S1(config)# ip default-gateway 192.168.10.1`

Affiche tous les systèmes de fichiers disponibles sur le périphérique
`R1# show file systems` Si usbflash0: s'affiche, le routeur identifie le périphérique USB comme périphérique de stockage valid

Activer routage IPv6 : `R1(config)# ipv6 unicast-routing`

`R1(config-if)# ipv6 address FE80::1 linklocal`

Etats des équipements :

```
show running-config
show interfaces
show arp
show ip route
show protocoles
```

```
show version
show cdp neighbors   - pour détecter périphériques version Cisco
show cdp neighbors detail - pour avoir son adresse IP
show file systems
copy running-config tftp - pour sauvegarde sur serveur tftp
copy running-config startup-config – sauvegarde pour routeurs
```

VLANs

```
S1(config)# vlan num
S1(config-vlan)# name nom
```
pour une interfcae ou pour un groupe d'interfaces : interface range fa0/1-24
```
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan num

S1# show vlan brief   - fichier vlan.dat en flash
```

pour une interface :
```
S1(config-if)# switchport mode trunk
S1(config-if)# switchport trunk native vlan num
S1(config-if)# switchport trunk allowed vlan liste   // sinon c'est tous les vlans
```

Sécurité :

```
show running-config
```
le chiffrement des mots de passe est indispensable sinon ils seront affichés en clair.
Cisco propose différents types de chiffrement asymétriques :

Le Type 7, Il est déchiffrable en quelques secondes, pour se protéger des regards indiscrets, appelés « eavesdropping » via la commande `service password-encryption.`
Le Type 5 (MD5), algorithme est à éviter aujourd'hui, mais il constitue une très bonne alternative.
Le Type 8 (SHA-256), est encore à l'heure actuelle très robuste et très utilisé.
Le Type 9 (SCRYPT), Il est très puissant et presque identique au SHA-256 niveau robustesse.

Création d'un utilisateur :
```
username utilisateur secret mdp-utilisateur ou
username utilisateur algorithm-type sha-256 secret  mdp-utilisateur ou
username utilisateur privilege 15 secret  mdp-utilisateur
line console 0 ou
line vty 0 15
login local
exit
```

Limite du nb de tentative d'accès :
```
security password min-length
login block-for 120 attenpts 3 within 60
line vty 0 4
exec-timeout 10
```

SSH sur vty :
```
ip domain-name qqchose
crypto key generate rsa general-keys modulis 1024
line vty 0 15
transport input ssh
login local
ip ssh version 2
ip ssh time-out 120
```