

PARAMETRAGE DES INTERFACES DES ROUTEURS ET COMMUTATEURS CISCO

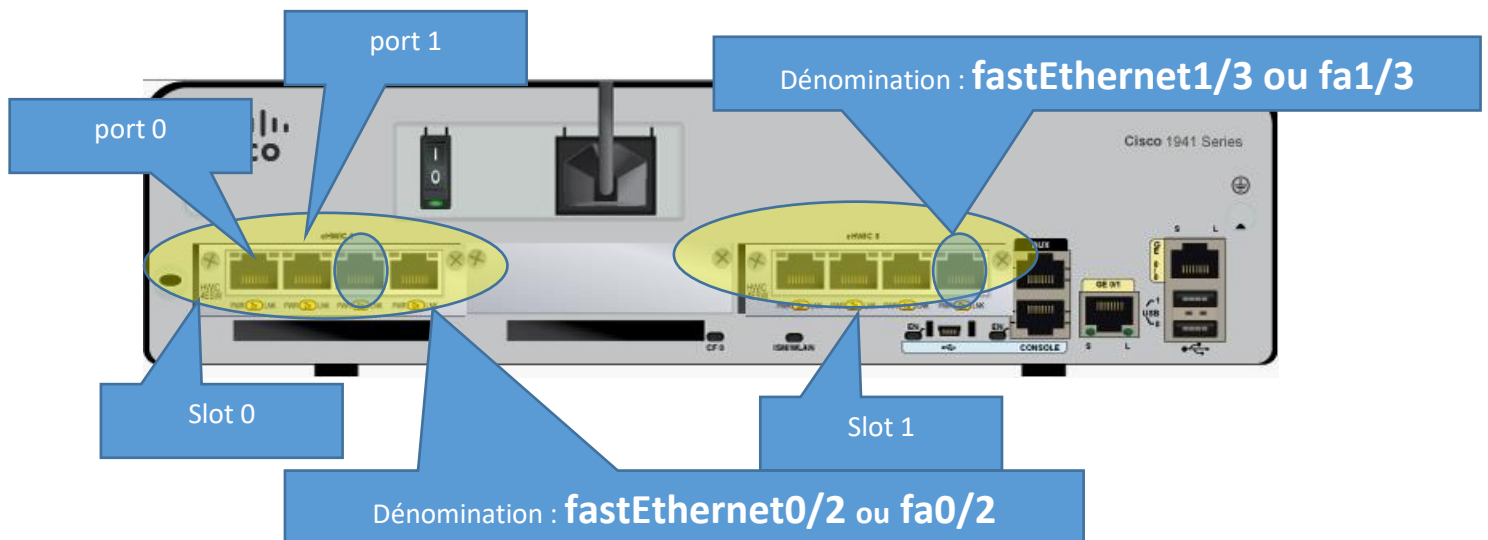
- Les interfaces 100Mbps/s sont nommées **fastEthernet** (**f** ou **fa** en abrégé)
- Les interfaces 1Gbit/s sont nommées **gigabitEthernet** (**gi** ou **gig** en abrégé)
- Les interfaces 10Gigabit/s sont nommées **tenGigabitEthernet** (**te** en abrégé)
- Les interfaces série sont nommées **serial** (**s** ou **se** en abrégé)

1 Dénomination des routeurs

Les interfaces des routeurs respectent la dénomination suivante :

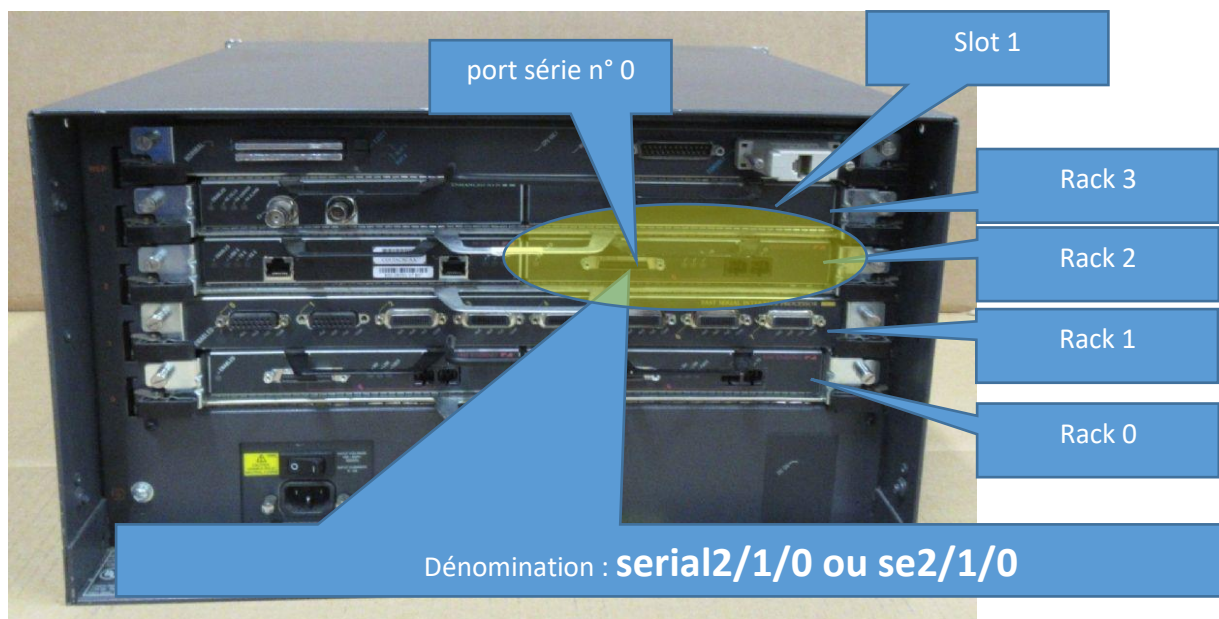
NomInterface suivi de **numéroDuSlot/numéroDuPort**

Exemple



Dans le cas où il y a plusieurs racks

NomInterface suivi de **numéroDuRack/numéroDuSlot/numéroDuPort**



2 Configuration des routeurs et commutateurs (switch) avec l'onglet CLI

2.1 Paramétrage du nom du routeur ou du commutateur et des mots de passe

Router> enable	Passage en mode privilégié
Router# configure terminal	
Router(config)# hostname NOM_DU_ROUTEUR	Définition du nom du routeur
NOM_DU_ROUTEUR(config)# enable secret PASSWORD_MODE_PRIVILEGIE	Mot de passe mode privilégié
NOM_DU_ROUTEUR(config)# line console 0	
NOM_DU_ROUTEUR(config-line)# password MOT_DE_PASSE_CONSOLE	Mot de passe connexion console
NOM_DU_ROUTEUR(config-line)# login	
NOM_DU_ROUTEUR(config-line)# exit	
NOM_DU_ROUTEUR(config)# line vty 0 4	5 connexions telnet simultanées numérotées de 0 à 4
NOM_DU_ROUTEUR(config-line)# password MOT_DE_PASSE_TELNET	Mot de passe connexion telnet
NOM_DU_ROUTEUR(config-line)# exit	
NOM_DU_ROUTEUR(config)# service password-encryption	Cryptage des mots de passe
NOM_DU_ROUTEUR(config)# banner motd "ACCES RESERVE "	Définition d'une bannière de connexion

2.2 Paramétrage d'une interface d'un routeur

R1> enable	accès mode privilégié
R1# config terminal	mode configuration
R1(config) # interface s 0/0/0	configuration interface série
R1(config-if) # ip address @hôte Masque	définition @IP et masque
R1(config-if) # clock rate 64000	Définition vitesse horloge (pour Serial DCE seulement)
R1(config-if) # no shutdown	Activation interface

2.3 Configuration d'un commutateur (switch)

S1> enable	accès mode privilégié
S1# config terminal	mode configuration
S1(config)# interface fa0/8	Sélectionner l'interface fa0/8
S1(config)# interface range fa0/5-11	Sélectionner les interfaces fa0/5 à fa0/11
S1(config) # interface vlan xx	configuration réseau virtuel xx
R1(config-if) # ip address @hôte Masque	définition @IP et masque
R1(config-if) # no shutdown	Activation interface
R1(config-if) # exit	on sort du mode paramétrage
S1(config) # ip default-gateway @IPDeLaPasserelle	configuration passerelle
S1(config) # no ip domain-lookup	Désactivation recherche DNS
S1(config) # show interfaces fa0/5 switchport	Vérification de l'interface fa0/5

Sur les switches, on ne peut pas définir d'IP pour une interface physique.
On doit attribuer une IP à un VLAN .

2.4 Configuration des VLANs sur les commutateurs (switch)

<code>\$1> enable</code>	<i>accès mode privilégié</i>
<code>\$1# config terminal</code>	<i>mode configuration</i>
<code>\$1(config)# vlan 40</code>	<i>Crée le VLAN 40</i>
<code>\$1(config-vlan)# name toto</code>	<i>Donne un nom au VLAN 40</i>
<code>\$1(config-vlan)# end</code>	<i>Revient au mode privilégié</i>
<code>\$1# show vlan</code>	<i>Visualisation des VLANs</i>

Mode access : utilisé lorsqu'une interface est associée à un seul VLAN (par exemple pour les liaisons entre le switch et les ordinateurs)

<code>\$1(config)# interface fa0/1</code>	<i>paramétrage de l'interface fa0/1</i>
<code>\$1(config-if)# switchport mode access</code>	<i>On choisit le mode access</i>
<code>\$1(config-if)# switchport access vlan 10</code>	<i>le vlan 10 sera associé à fa0/1</i>
<code>\$1(config-if)# exit</code>	
<code>\$1(config)# interface range fa0/7-11</code>	<i>paramétrage des interfaces fa0/7 à fa0/11</i>
<code>\$1(config-if)# switchport mode access</code>	<i>On choisit le mode access</i>
<code>\$1(config-if)# switchport access vlan 20</code>	<i>le vlan 10 sera associé à fa0/7 jusqu'à fa0/11</i>

Mode TRUNK : utilisé lorsqu'une interface est associée à plusieurs VLAN (notamment pour les liaisons entre les switches)

<code>\$1(config)# interface gi0/1</code>	<i>paramétrage de l'interface gi0/1</i>
<code>\$1(config-if)# switchport mode trunk</code>	<i>On choisit le mode trunk</i>
<code>\$1(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30</code>	<i>des trames pour les VLANs 10,20 et 30 seront taguées et pourront circuler sur l'interface gi0/1</i>
<code>\$1(config-if)# exit</code>	
<code>\$1(config)# interface gi0/2</code>	<i>paramétrage de l'interface gi0/2</i>
<code>\$1(config-if)# switchport mode trunk</code>	<i>On choisit le mode trunk</i>
<code>\$1(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10-99</code>	<i>des trames pour les VLANs 10 à 99 seront taguées et pourront circuler sur l'interface gi0/2</i>
<code>\$1(config-if)# switchport trunk native vlan 99</code>	<i>les trames non taguées iront vers vlan 99</i>
<code>\$1(config-if)# end</code>	
<code>\$1# show interfaces trunk</code>	<i>Visualisation des VLANs TRUNK</i>
<code>\$1# show interfaces gi0/2 switchport</code>	<i>Affiche l'état de l'interface gi0/2</i>

Il est fortement conseillé d'utiliser un vlan « vide » comme vlan natif, sans interface connectée dedans.

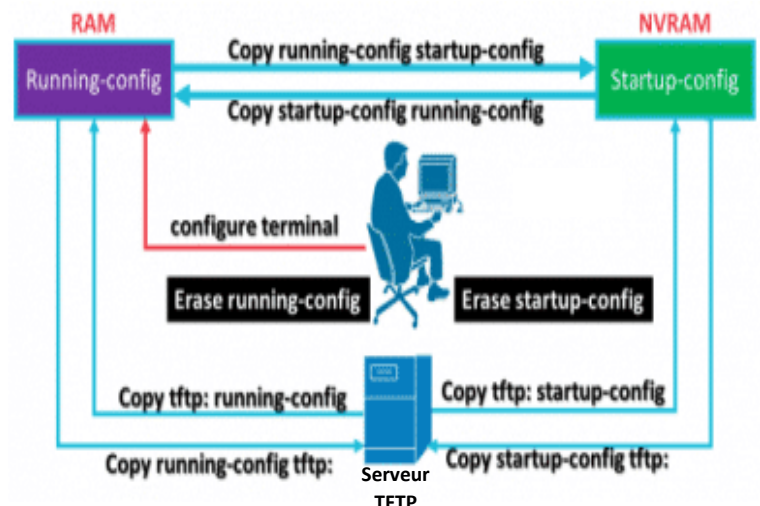
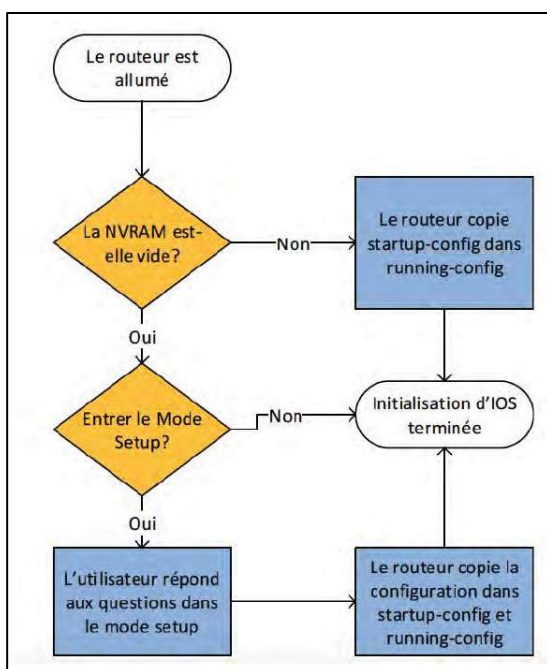
3 Sauvegarde des configurations ou réinitialisation

3.1 Rappel de l'organisation mémoire d'un commutateur

Un routeur (ou un commutateur) dispose de plusieurs types de mémoires :

Mémoires non volatiles	<ul style="list-style-type: none">• ROM : Le programme auto-test de mise sous tension (POST = Power-On Self-Test), le programme d'amorçage du routeur, tout ou partie du système d'exploitation appelé IOS (Internetworking Operating System).• NVRAM : Le fichier de configuration du routeur tel qu'il sera au démarrage (configuration de démarrage, fichier startup-config)• RAM Flash : Une ou plusieurs versions d'IOS. (La RAM Flash est couramment appelé la FLASH).
Mém Volatile	<ul style="list-style-type: none">• RAM : La configuration active du routeur (configuration en cours, fichier running-config), la table de routage, les adresses IP, ...

3.2 Rappel des phases de démarrage d'un commutateur



3.3 Comment recharger un switch à partir d'un serveur TFTP ?

- Vérifier d'abord que le switch est capable de "ping" le serveur TFTP. Si ce n'est pas le cas, créer à la main le VLAN d'administration sur le switch et attribuer lui une ip dans le même segment réseau que le serveur TFTP.
- Sur le switch : `S1# copy tftp startup-config`
- Recharger le switch : `S1# reload`

3.4 Suppression du fichier d'informations de la base de données VLAN

```
Switch# delete flash:vlan.dat
Delete filename [vlan.dat]?[Entrée]
Delete flash:vlan.dat? [confirm] [Entrée]
```

1. S'il n'y a pas de fichier VLAN, le message suivant s'affiche :

%Error deleting flash:vlan.dat (No such file or directory)