

Synthèse pratique réseau

Août 2018
Version 1.0

Wattin Jérôme

1. Sécuriser un routeur

Mettre un mot de passe console

```
R1(config)#line console 0
R1(config-line)#password cisco
R1(config-line)#login
R1(config-line)#exit
```

Mettre un mot de passe telnet

```
R1(config)#line vty 0 15
R1(config-line)#password cisco
R1(config-line)#login
R1(config-line)#exit
```

Mettre un mot de passe mode privilégié

```
R1(config)# enable secret mot_de_passe
```

Créer une bannière

```
R1(config)# banner motd #
```

Encrypter les mots de passes

```
R1(config)#service password-encryption
```

2. Se connecter à routeur/switch via telnet

A) Se connecter à un routeur

- Etape 1 : aller sur le terminal prompt du pc sur lequel on veut se connecter
- Etape 2 : Ecrire telnet *adresse_ip_du_routeur* (il s'agit de l'adresse du port attribuer au sous réseau du pc par le routeur)
- Etape 3 : entrez le mot de passe console du routeur si vous en avez mis un

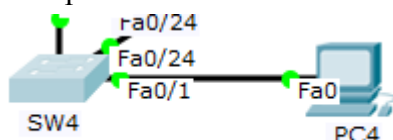
- Etape 4 : il faut mettre un mot de passe au mode privilégié (enable secret mot de passe) pour pouvoir accéder à ce mode en mode telnet

B) Se connecter à un switch

- Etape 1 : configurer le vlan1 du switch
Switch(config)#interface vlan1
Switch(config-if)#ip address adresse_ip_du_switch masque_de_sous_réseaux
Switch(config-if)#no shutdown
- Etape 2 : configurer la passerelle par défaut
Switch(config)#ip default-gateway adresse_de_passerelle
- Etape 3 : mettre au cas où un mot de passe sur la connexion telnet
- Etape 4 : aller sur le terminal prompt du pc sur lequel on veut se connecter
- Etape 5 : Ecrire telnet adresse_ip_du_switch
- Etape 6 : entrez le mot de passe console du switch si vous en avez mis un
- Etape 7 : il faut mettre un mot de passe au mode privilégié (enable secret mot de passe) pour pouvoir accéder à ce mode en mode telnet

Configurer un mappage statique d'un pc sur switch

Switch(config)#mac-address-table static *adresse_mac* port *switch* numéro *port* switch
interface *type_interface* numéro *interface_allant_vers_le_pc*
Exemple :



SW4(config)#mac-address-table static 0010.1130.D6E5 vlan 1 interface fastethernet 0/1

Par défaut toutes les machines sont associées à vlan 1 (show mac-adress-table pour vérifier).

1) Configuration adressage ipv6 routeur (examen JUIN mais pas sur à vérifier) (exercice chapitre 14)

De base, le routage ipv6 est désactivé sur vos routeurs ce qui empêche la communication ipv6 entre les différents pc. Vous devez l'activer avec cette commande :

Routeur(config) #ipv6 unicast-routing

A) Il faut savoir configurer les sous réseaux des routeurs via le système de route statique

Commande pour configurer une route statique :

Router(config)#ipv6 route adresse_ipv6_avec_submask_interface_de_sortie
adresse_ipv6_avec_submask_interface_d_entrée_routeur_suivant

Exemple : Router(config)#ipv6 route 2001:6A8:3540:A::/64 2001:6A8:3540:D::1

B) Il faut savoir configurer une route statique par défaut

Commande pour configurer une route statique :

Routeur(config)#ipv6 route ::/0 interface_de_sortie

Liste des commandes à connaître obligatoirement + explications

- Entrer en mode privilégié :

Routeur>enable

Routeur# (résultat obtenu)

- Entrer en mode configuration global :

Routeur# configure terminal (ou simplement conf t)

Routeur(config)# (résultat obtenu)

- Quitter le mode de configuration actuel et revenir au mode précédent :

Routeur(config)# exit

Routeur# (résultat obtenu)

- Entrer en mode configuration interface (pour les adresses ip)

Routeur(config)# interface nom_de_l_interface (par exemple : Fastethernet 0/1)

Routeur(config-if)#

- Voir la liste des commandes disponibles dans le mode actuel :

Routeur(config)# ?

Cela va afficher toutes les commandes disponibles. S'il y a un –More--, vous pouvez soit :

- a) Faire **enter** pour afficher la **ligne** suivante
- b) Faire un **espace** pour afficher la **page** suivante

Pour quitter l'affichage, appuyez sur la touche Q ou faites la combinaison CTRL + C

- Changer le nom de la machine :

Routeur(config)# hostname nom_de_la_machine

Nom_de_la_machine(config)#

- Annuler une commande :

Routeur(config)# no nom_de_la_commande

- SAUVEGARDER vos modifications (à faire REGULIEREMENT) :

Routeur# copy running-config startup-config (ou plus simplement copy run start)

Routeur#

- Afficher la liste complète des interfaces :

Routeur#show interface

```
Switch#show interfaces
FastEthernet0/1 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is Lance, address is 0003.e479.6801 (bia 0003.e479.6801)
  BW 100000 Kbit, DLY 1000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive set (10 sec)
  Full-duplex, 100Mb/s
  input flow-control is off, output flow-control is off
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue :0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    956 packets input, 19335 bytes, 0 no buffer
    Received 956 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 watchdog, 0 multicast, 0 pause input
    0 input packets with dribble condition detected
  2357 packets output, 263570 bytes, 0 underruns
--More--
```

- Afficher le résumé des interfaces :

Routeur#show ip interface brief (ou plus simplement : show ip int br)

```
Switch#show ip int br
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/1	unassigned	YES	manual	up	up
FastEthernet0/2	unassigned	YES	manual	up	up
FastEthernet0/3	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/4	unassigned	YES	manual	down	down
FastEthernet0/5	unassigned	YES	manual	down	down

```
--More-- |
```

- Désactiver la recherche DNS :

Routeur(config)#no ip domain-lookup

- Configurer une interface :

Routeur(config)#interface nom_de_l_interface (exemple : fastEthernet 0/0)

Routeur(config-if)#ip add adresse_ip submask (exemple : 172.16.0.254 255.255.255.0)

Routeur(config-if)#no shutdown (permet d'activer l'interface)

- Décrire une interface :

Routeur(config)#interface nom_de_l_interface (exemple : fastEthernet 0/0)

Routeur(config-if)#description la_description_que_tu_mets (en général nom de la machine et ensuite le port de destination)

Routeur(config-if)#exit

- Voir les descriptions des interfaces d'une machine :

```
Switch1#show interface description
Interface          Status      Protocol Description
Vl1                 up          up
Gi0/1               up          up      Switch2 Gi0/3
Switch1#
```

- Redémarrer le routeur :

Routeur# reload

- Empêcher la commande reload de faire un retour à l'état d'usine lors du redémarrage :

Routeur(config)# config-register 2102

- Désactiver une interface :

Routeur(config)#interface nom_de_l_interface (exemple : fastEthernet 0/0)

Routeur(config)#shutdown

- Configurer une interface en ipv6 :

Routeur(config)#interface nom_de_l_interface (exemple : gigabitethernet 0/0)

Routeur(config-if)#ipv6 address adresse_ipv6/masque de sous-réseau

(Exemple : **ipv6 address 2001:6A8:3540:A::1/64**)

Routeur(config-if)#no shutdown

Routeur(config-if)#exit

- Afficher le résumé des interfaces en ipv6 :

Routeur# show ipv6 interface brief

```
Router#show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0      [administratively down/down]
    FE80::209:7CFF:FE1C:E001
    2001:6A8:3540:A::1
GigabitEthernet0/1      [administratively down/down]
Serial0/0/0             [administratively down/down]
Serial0/0/1             [administratively down/down]
Vlan1                   [administratively down/down]
```

- Configurer une interface en link-local :

Routeur(config)#interface nom_de_l'interface (exemple : gigabitethernet 0/0)

Routeur(config-if)#ipv6 address FE80 ::1 link-local

- Afficher l'analyse complète d'une interface en ipv6 :

Routeur#show ipv6 interface nom_de_l_interface

```
R1941A#show ipv6 interface gigabitEthernet 0/0
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address is FE80::1
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:6A8:3540:A::1, subnet is 2001:6A8:3540:A::/64
  Joined group address(es):
    FF02::1
    FF02::2
    FF02::1:FF00:1
  MTU is 1500 bytes
  ICMP error messages limited to one every 100 milliseconds
  ICMP redirects are enabled
  ICMP unreachables are sent
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts: 1
  ND reachable time is 30000 milliseconds
  ND advertised reachable time is 0 (unspecified)
  ND advertised retransmit interval is 0 (unspecified)
  ND router advertisements are sent every 200 seconds
  ND router advertisements live for 1800 seconds
  ND advertised default router preference is Medium
  Hosts use stateless autoconfig for addresses.
```