

Switch Cisco

Administrer par le port console

L'administration par port console utilise les paramètres suivants :

- Bits de données : 8 bits
- Bit stop = 1 bit
- Bit de parité : aucun (none)
- Contrôle de flux de données : XON/XOFF
- Débit : 9600 bits/s

Mode d'accès

Une fois établie la connexion avec le switch (par le réseau ou le câble console), on tombe sur le niveau **sans privilèges** qui permet quelques manipulations de diagnostic.

```
switch>
```

On passera dans le mode **privilège** grâce à la commande *enable* de manière à pouvoir réaliser la sauvegarde notamment.

```
switch> enable  
switch#
```

On pourra passer en mode **configuration** pour réaliser le paramétrage du switch

```
conf t
```

Réinitialiser le switch

La réinitialisation passe par un appui long sur le bouton en façade.

Si on a accès à la console, on peut aussi utiliser la syntaxe

```
write erase
```

Visualiser la configuration

On peut connaître de multiples éléments de la configuration. On utilise la commande **show** depuis le niveau mode *privilège*.

Voir l'ensemble du paramétrage

```
sho run
```

Voir la configuration des vlan

```
sho vlan
```

Voir le paramétrage ip

```
sho ip interface
```

Accès aux interfaces

Les interfaces sont nommées fa0/<n°_interface> (ethernet 100 Mbps) et gi0/<n°_interface> (ethernet 1 Gbps).

L'accès à une interface s'écrit

```
interface fastethernet<N°_interface>
```

ou

```
interface gigabit <N°_interface>
```

Remarque : s'il y a plusieurs modules d'interface, **fa0/x** peut-être décliné en **fa1/x**, etc.

L'accès à une plage d'adresse s'écrit :

```
interface range fa0/<n°départ>-<n°fin>
```

Créer un VLAN

La création de VLAN se passe en deux temps :

- Déclarer le vlan
- Le paramétrer et l'activer

Déclarer un VLAN

```
vlan <n°_vlan>
```

Paramétrer le VLAN

```
interface vlan <n°_vlan>
name <nom_du_vlan>
```

Mettre un port dans un VLAN

```
interface <numero_interface>
switchport mode access
switchport access vlan <n°_vlan>
```

Mettre un port en 802.1Q

```
interface <numero_interface>
<code lscript>switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan add <n°_vlan>
switchport trunk allowed vlan all
```

Définir le paramétrage adresse IP

Les switch de niveau 2 n'ont qu'une adresse IP, celle qui permet de l'administrer à distance. Il faut affecter une IP à un VLAN.

```
interface vlan <N°_vlan>
ip address <ip> <masque>
ip default-gateway <ip_passerelle>
```

Pour l'administrer à distance, il faudra disposer d'un port dans le VLAN ou que le VLAN passe dans un port en 802.1Q.

Activer l'accès distant

Accès par interface Web

On peut activer l'accès à l'interface Web en 3 étapes :

1. activer le service
2. préciser le mode d'authentification
3. créer un utilisateur avec les privilèges

```
(config)# http server
(config)#http authentication local
(config)#ip http port <numero_port> //option possible
(config)#username <nom_user> privilege 15 secret 0 <mot_passe>
```

Accès Telnet

L'accès Telnet nécessite la définition d'un mot de passe pour le passage en mode *enable* :

```
#enable password <mot_passe>
//ou avec 0 si le mot de passe est saisi en clair ou 5 si on fournit le
hachage du mot de passe
enable secret {0|5} <mot_passe>
```

On peut ensuite accorder la connexion distante :

```
#line vty 0 4 //les valeurs numériques correspondent au niveau de privilège
password <mot_passe_telnet>
login
```

Accès SSH

L'accès SSH nécessite la présence d'un compte local dans le matériel. **A n'ajouter que s'il n'existe pas déjà** `!script username <nom_user> secret {0|5} <mot_passe>` On doit ensuite configurer SSH lui-même en choisissant la version 2, la 1 étant obsolète `!script ip ssh version 2` Et, enfin, ouvrir l'accès distant : `!script line vty 0 4 login local transport input ssh` ===== Sauvegarder la configuration ===== Un switch utilise la mémoire vive pour son paramétrage. Il est nécessaire d'inscrire les modifications dans la mémoire permanente pour les retrouver suite à une coupure électrique. Cette sauvegarde se fait depuis le *mode privilège* (sortir du mode config). Sauvegarde locale Pour inscrire la configuration de manière permanente dans le switch, on utilisera la commande : `!script copy running-config startup-config` Sauvegarde distante On peut aussi faire une copie de la configuration sur un serveur `!script copy running-config tftp:<ip_serveur>/<nom_fichier>` Il sera aussi possible de restaurer cette configuration sur un switch (paramétré avec une adresse IP). `!script copy tftp:<ip_serveur>/<nom_fichier> running-config` ===== Agrégation de liens LACP ===== L'agrégation consiste à cumuler plusieurs ports comme un groupe unique. On utilise le terme port-channel ou channel-group, ceci étant réalisé par le protocole LACP (Link Aggregation Control Protocol, IEEE 802.3ad). L'agrégation assure : * de la répartition de charge : les ports du groupe sont actifs simultanément * de la tolérance de panne : le groupe assure la communication même en cas de rupture d'un des liens ===== Affectation d'un port à un agrégat ===== `!script interface <interface> channel-group <numeroAgrégat> mode <modeagregat>`

* le numéro est entre 1 et 6, tous les ports dans le même agrégat fonctionneront communément
 * le mode est au choix : active Enable LACP unconditionally auto Enable PAgP only if a PAgP device is detected desirable Enable PAgP unconditionally on Enable Etherchannel only passive Enable LACP only if a LACP device is detected ===== Configuration de l'agrégat ===== L'agrégat devient une interface au même titre qu'un port. On peut donc la mettre

Remarque : une fois intégré dans un agrégat, le port n'est plus pris en compte isolément (trunk, access). La seule action qui le concerne est le shutdown ou la configuration channel-group

en mode trunk, en mode access, l'allumer ou l'éteindre, etc. **Exemple** <code>

```
Iscrip>interface port-channel 1 switchport
mode trunk </code> ===== Visualisation des
configurations LACP ===== Visualiser l'état
global de la configuration <code>Iscrip>sho
etherchannel</code> Visualiser le détail de la
configuration <code>Iscrip>show interface
etherchannel</code>
```

```
FastEthernet0/1:
Port state      = 1
Channel group   = 1          Mode = Active          Gcchange = -
Port-channel    = Po1       GC    = -          Pseudo port-channel = Po1
Port index      = 0          Load = 0x00       Protocol = LACP

Flags:  S - Device is sending Slow LACPDUs  F - Device is sending fast LACPDUs
        A - Device is in active mode.        P - Device is in passive mode.

Local information:

Port      Flags   State   LACP port   Admin   Oper   Port   Port
Fa0/1     SA      down    32768       0x0     0x0    0x1    State

Age of the port in the current state:  00d:00h:37m:38s

GigabitEthernet0/1:
Port state      = 1
Channel group   = 1          Mode = Active          Gcchange = -
Port-channel    = Po1       GC    = -          Pseudo port-channel = Po1
Port index      = 0          Load = 0x00       Protocol = LACP

Flags:  S - Device is sending Slow LACPDUs  F - Device is sending fast LACPDUs
        A - Device is in active mode.        P - Device is in passive mode.

Age of the port in the current state:  00d:00h:37m:38s

-----
Port-channell:Port-channell  (Primary aggregator)
Age of the Port-channel      = 00d:00h:46m:18s
Logical slot/port            = 2/1          Number of ports = 0
HotStandBy port = null
Port state                   =
Protocol                     = 1
Port Security                 = Disabled
```

===== Configurer le Spanning Tree ===== Dans la copie d'écran suivante le switch est root pour les vlans 1 à 100. Puis on affiche les données spanning-tree pour le vlan 4. <code>Iscrip> switch(config)#spanning-tree vlan 1-100 root primary switch(config)#end switch#show spanning-tree vlan 4 VLAN04 Spanning tree enabled protocol rstp Root ID Priority 24726 Address 0026.525b.3500 This bridge is the root Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Bridge ID Priority 24726 (priority 24576 sys-id-ext 4) Address 0026.525b.3500 Hello Time 2 sec Max Age 20 sec Forward Delay 15 sec Aging Time 300 sec Interface Role Sts Cost Prio.Nbr Type ----- -- -- -- -- -- Fa0/3 Desg FWD 19 128.3 P2p Gi0/1 Desg FWD 19 128.9 P2p switch# </code> Dans l'exemple, l'interface prioritaire sera gi0/1 pour les vlans 1 à 100. <code>Iscrip> switch(config)#interface gigabitEthernet 0/1 switch(config-if)#spanning-tree vlan 1-100 port-priority 64 switch(config-if)#end </code> ===== Afficher la configuration des vlan===== Pour afficher la configuration il suffit de taper la commande suivante <code>Iscrip> switch#show spanning-tree vlan 4 </code> ===== Configurer le SNMP ===== La configuration de SNMP consiste à définir la

communauté et les droits d'accès associés. `<code>snmp-server community`
`<nom_communauté> <droits> </code>` Les droits sont : * RO : Lecture seule, permet de lire les informations * RW : Lecture/écriture, permet d'affecter des paramètres via SNMP ===== Mirroring de port ===== Il est possible de renvoyer le trafic de certains ports vers un port destination, pour effectuer du monitoring (détection d'intrusion, métrologie, etc). On définit : * la source : les ports dont on veut relever le trafic * la destination : le port vers lequel on recopie le trafic `<code>`
`<code>#monitor session <numero_session> source interface <liste_ports> #monitor session`
`<numero_session> destination interface <port_miroir> </code>` * le `<numero_session>` permet d'effectuer plusieurs renvois. il doit être identique entre les deux lignes * la `<liste_ports>` est une combinaison de *ports* et *range* séparés par des virgules (exemple : Gi1/0/1 - 3 , Gi1/0/5 - 22, Gi1/0/24)
===== Sources complète et détaillée ===== Pour avoir la documentation complète et détaillée aller sur ce lien : <https://www.clemanet.com/spanning-tree.php#haut>

From:

<https://wiki.sio.bts/> - **WIKI SIO : DEPUIS 2017**

Permanent link:

<https://wiki.sio.bts/doku.php?id=cisco&rev=1685382698>Last update: **2023/05/29 17:51**