

Cours 4 : Introduction au CLI de Cisco

Dans ce cours nous allons apprendre comment fonctionne le CLI sur l'IOS Cisco qui est le système d'exploitation de Cisco.

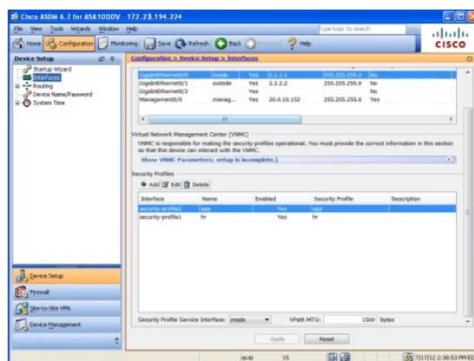
Qu'est ce qu'un CLI ?

C'est l'acronyme de Command-Line interface, c'est l'interface que l'on utilise pour configurer les appareils Cisco.

Voici une image de ce à quoi pourrait correspondre un CLI :

```
logging synchronous
stopbits 1
line aux 0
line vty 0 4
login
transport input all
!
end
R1(config)#int
R1(config)#interface gig
R1(config)#interface gigabitEthernet 0/0
R1(config-if)#no shutdown
R1(config-if)#
Oct 27 00:35:00.587: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
Oct 27 00:35:01.587: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0/0, changed state to up
R1(config-if)#ip add
R1(config-if)#ip address 172.16.1.10 255.255.255.0
R1(config-if)#exit
R1(config)#
```

Il y a aussi le GUI qui est l'acronyme de Graphical User Interface pour que l'utilisateur ait une interface



Comment connecter à un appareil Cisco pour le configurer avec le CLI ?

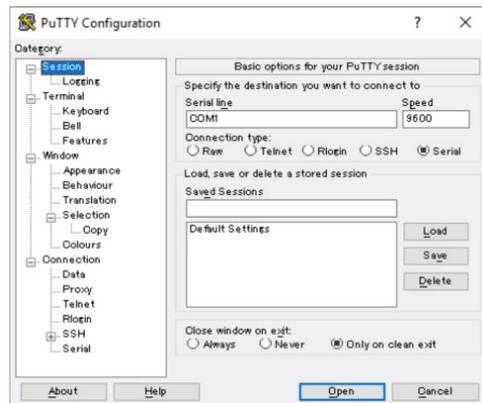
Il existe plusieurs méthode mais l'une d'entre elle est d'utiliser le port console qui est composé d'un port RJ45 et d'un port USB Mini-B comme sur cette photo :



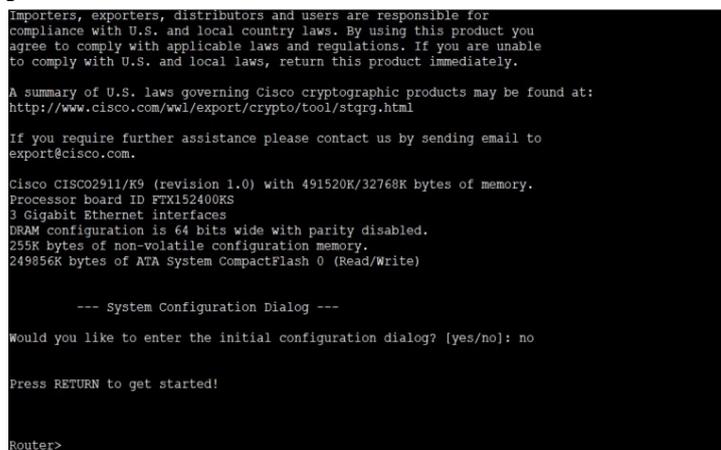
Il faut utiliser ce type de câble qui est un câble console ou rollover cable :



Une fois que l'on connecté son ordinateur à l'appareil Cisco pour accéder au Terminal on peut utiliser l'application Putty. Voici une photo de l'interface utilisateur :



Une fois connecté à l'appareil on aura une interface comme celle ci :



Lors de la première connexion on est dans le mode user EXEC mode qui est caractérisé par le symbole « > » à côté du nom d'hôte.

Comme on peut le voir sur la photo précédente le nom utilisateur est Router avec le mode user EXEC mode : « > »

Le mode User EXEC mode est très limité, car les utilisateurs peuvent voir certaines choses mais ne peuvent faire aucun changement à la configuration.

Ce mode est aussi appelé le « User Mode ».

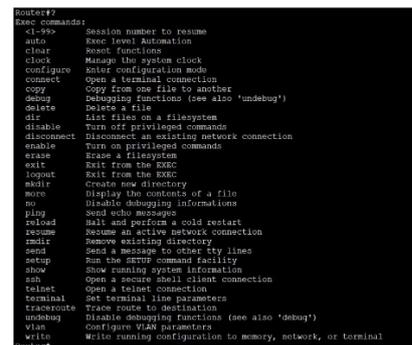
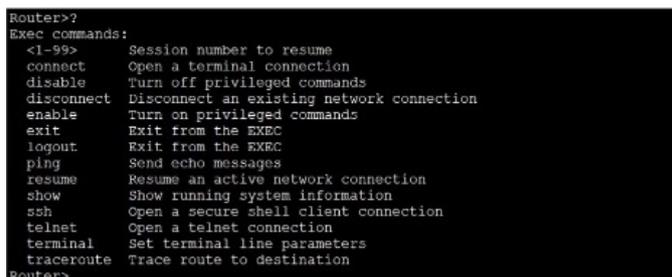
Lorsque l'on entre la commande : Router>enable

on entre dans le privileged EXEC mode sur ce mode le symbole « # » apparaît comme ceci : Router#

Ce mode donne un accès complet pour voir la configuration de l'appareil, relancer l'appareil, etc..

Ce mode ne change pas la configuration, mais peut changer la date sur l'appareil, sauvegarder la configuration, etc..

Voici une liste des commandes en user EXEC mode à gauche et en Privileged EXEC Mode à droite :



Sur les routeurs Cisco il existe une fonction pour auto-compléter les commandes en appuyant sur la commande Tab, par exemple en appuyant sur Tab après avoir écrit « en » la commande va s'auto compléter en « enable ».

Une autre astuce est que sur les Cisco IOS CLI il n'est même pas nécessaire de compléter la commande pour qu'elle fonctionne, par exemple pour écrire la commande « enable », simplement d'écrire « en » suffit pour que la commande soit exécuté. Cela ne fonctionne seulement si c'est la seule commande qui est possible et commençant par les termes inscrit sinon ça ne fonctionne pas. Il y a la possibilité de faire afficher les commandes disponibles en ajoutant un « ? ». Par exemple si je veux connaître les commandes disponible qui commencent avec un « e » je peux taper la commande « e ? » et les commandes enable, exit apparaissent pour indiquer que se sont les deux commandes possible commençant par un « e ».

Pour entrer dans le mode de changement de la configuration il faut entrer dans le mode Global Configuration Mode avec les commandes :

```
Router>enable  
Router#configure terminal  
Router(config)#
```

Une abréviation pour cette commande est « conf t » pour « configure terminal ».

On peut protéger le privileged EXEC Mode avec un mot de passe comme ceci :

```
Router(config)#enable password CCNA
```

Ici le mot de passe pour entrer dans le mode privileged EXEC Mode est « CCNA »

On peut tester tout de suite le mot de passe en quittant le mode Configuration en tapant la commande :

```
Router(config)#exit  
Router#exit
```

Lorsque l'on essaye d'entrer dans le User Mode, le mot de passe nous est demandé une fois le mot de passe indiqué on peut entrer dans le mode configuration :

```
Router>enable  
Password:  
Router#
```

Il y a deux fichier de configuration gardés dans l'appareil en même temps.

Il y a le « Running-Config » qui correspond à la configuration active sur l'appareil. Lorsque l'on entre une commande dans le CLI, on affiche une configuration active.

Il y a aussi le « Startup-config » qui correspond à la configuration qui est chargé lorsque l'on redémarre l'appareil.

On utilise la commande :

```
Router#show running-config
```

Pour afficher le fichier de configuration en cours.

Pour afficher la configuration de lancement on utilise :

```
Router#show startup-config
```

Il faut sauvegarder la configuration pour que celle ci soit affiché à chaque redémarrage sinon c'est la configuration de la Running config qui sera chargé.

Il y a trois manières de sauvegarder la configuration « running configuration » pour qu'elle soit sauvegardée dans la « startup configuration » voici les 3 commandes possibles :

```
Router#write  
Router#write memory  
Router#copy running-config startup-config
```

Avec la commande : « show startup config » on a pu voir qu'il était possible de voir la configuration actuelle et les commandes qui étaient actives, ce qui signifie qu'il est possible de voir le mot de passe rien qu'en tapant cette commande, ceci peut présenter des risques de sécurité, c'est pour cela qu'il est possible de crypter le mot de passe en ajoutant la commande :

```
Router#conf t  
Router(config)#service password-encryption
```

à présent lorsque l'on tape la commande : « show running-config » il n'est plus possible de voir le mot de passe en clair, il est crypté avec un algorithme de Cisco, mais reste possible à craquer.

Pour plus de sécurité on peut utiliser la commande :

```
Router(config)#enable secret Cisco
```

Avec cette dernière commande le mot de passe sera crypté avec un cryptage MD5 qui est plus sécurisé.

Si cette commande est activée se n'est que le cryptage MD5 qui sera valide pour le mot de passe le mot de passe crypté par Cisco avec l'indicatif 7 ne sera pas valide.

À présent voyons comment annuler une commande que l'on a ajoutée en plus, cela se fait en ajoutant devant la commande le terme : « no »

par exemple si l'on tape la commande :

```
Router(config)#no service password-encryption
```

Les mots de passe que l'on ajoutera ne seront plus cryptés.