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 :



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 :

tegory:			
E Session	Basic options for your PuTTY session		
Lossins	Specify the destination you want to connect to		
Terminal	Serial line	Speed	
	COMI	9600	
- Features - Window - Appearance - Behaviour - Translation	Connection type:		
	Load, save or delete a stored session Sav <u>ed</u> Session <i>s</i>		
Copy	Default Settings	Load	
Colours		Save	
Data Proxy		Delete	
— Telnet — Rloçin ⊕- SSH — Serial	Close window on e <u>xi</u> t: O Always O Never ® Only on clean exit		

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

Importers, exporters, distributors and users are responsible for
compliance with U.S. and local country laws. By using this product you
agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable
to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.
A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
http://www.cisco.com/wwl/export/crvpto/tool/stgrg.html
If you require further assistance please contact us by sending email to
exportacisco com.
Cisco CISCO2911/K9 (revision 1.0) with 491520K/32768K bytes of memory.
Processor board ID FTX152400KS
Gigabit Ethernet interfaces
DDAM configuration is 64 hits wide with parity disabled
DNAM configuration is by bits while with particy disabled.
2338 bytes of Non-volatife configuration memory.
249656K Bytes of AIA System Compactifiash o (Read/Wille)
System Configuration Dialog
System configuration brandg
Mould you like to optom the initial configuration dialogy (yog/pol, no
would you like to enter the initial configuration dialogr (yes/hoj. ho
Drees PETIDN to get started
riebs Astola to get started.
Router>

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 :

Router>?	
Exec commands	
<1-99>	Session number to resume
connect	Open a terminal connection
disable	Turn off privileged commands
disconnect	Disconnect an existing network connection
enable	Turn on privileged commands
exit	Exit from the EXEC
logout.	Exit from the EXEC
ping	Send echo messages
resume	Resume an active network connection
show	Show running system information
ssh	Open a secure shell client connection
telnet	Open a telnet connection
terminal	Set terminal line parameters
traceroute	Trace route to destination
Router>	



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(coning)#exi 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 manière de sauvegarder la configuration « running configuration » pour qu'elle soit sauvegardé 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 active, 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 activé se n'est que le cryptage MD5 qui sera valide pour mot de passe le mot de passe crypté par Cisco avec l'indicatif 7 ne sera pas valide.

A présent voyons comment annuler une commande que l'on a ajouté en plus, cela se fais 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 serons plus cryptés.