

TP :internconnexion :

Configuraton de base du commutateur
cisco

Réalisé par : Malika LAHFAOUI

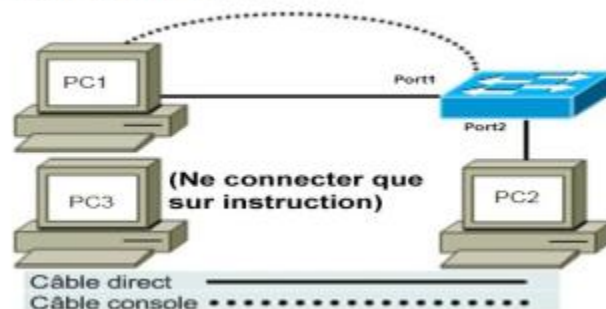
Objectif :

Configurer les paramètres globaux initiaux du commutateur en mode CLI.
Configurer des PC hôtes et les connecter au commutateur.
Configurer une adresse IP de gestion de commutateur.
Configurer les paramètres de vitesse de port et de mode bidirectionnel.
Configurer les paramètres globaux initiaux du commutateur en mode web

Etape 1 : connexion des hôtes au commutateur et configuration :

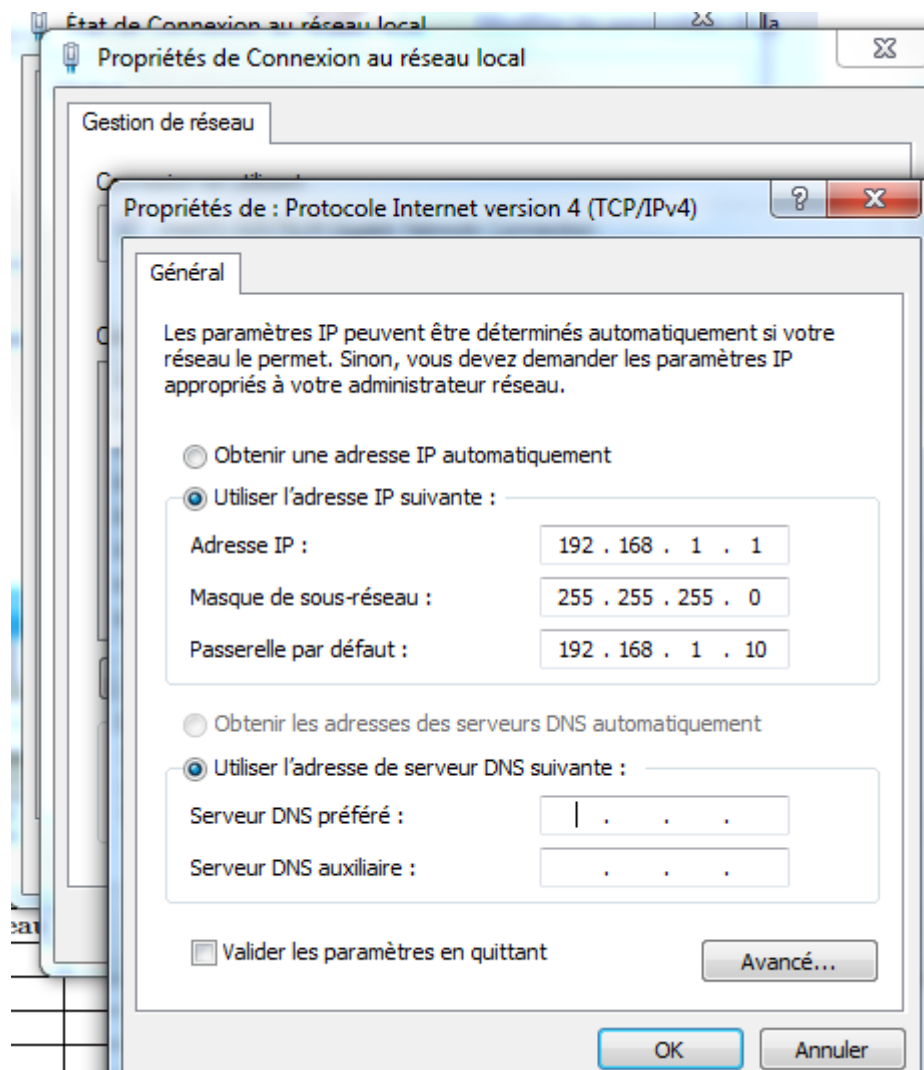
Tout d'abord on réalise l'architecture suivante :

L'architecture de l'atelier est la suivante :



- 1- On connecte les 2 pc(pc1 et pc2) au commutateur .
- 2- On ne connecte pas le pc3(MV) au commutateur.
- 3- On configure les hôtes de façon à ce qu'ils utilisent le même sous-réseau IP pour l'adresse et le masque que sur

le commutateur.



Etape 2 : connexion d'un commutateur Cisco en Console ;

- 1- On connecte le commutateur via le port console (utilisation du câble console) sur le port COM du pc1.
- 2- Sur la machine pc1 On lance PUTTY et on sélectionne le bouton serial ;
- 3- On clique sur le bouton Open.

Etape3 :examen de la cofiguration courante ;

- 1- On passe au mode privilégié : enable puis on tape la commande suivante : show running-config.

```
Switch>enable
Switch#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1274 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
ip subnet-zero
!
!
!
!
!
Switch#show running-config
```

Le nombre d'interface :

```
!  
interface FastEthernet0/1  
!  
interface FastEthernet0/2  
!  
interface FastEthernet0/3  
!  
interface FastEthernet0/4  
!  
interface FastEthernet0/5  
!  
interface FastEthernet0/6  
!  
interface FastEthernet0/7  
!  
interface FastEthernet0/8  
!  
interface FastEthernet0/9  
!  
interface FastEthernet0/10  
!  
interface FastEthernet0/11  
!  
interface FastEthernet0/12  
!  
interface FastEthernet0/13  
!  
interface FastEthernet0/14  
!  
interface FastEthernet0/15  
!  
interface FastEthernet0/16  
!  
interface FastEthernet0/17  
!  
interface FastEthernet0/18  
!  
interface FastEthernet0/19  
!  
interface FastEthernet0/20  
!  
interface FastEthernet0/21  
!  
interface FastEthernet0/22  
!  
interface FastEthernet0/23  
!  
interface FastEthernet0/24  
!
```

gigaEthernet :

```

!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
interface Vlan1
  no ip address
  no ip route-cache
  shutdown
!
ip http server
ip http secure-server
!
control-plane
!
!
line con 0
line vty 5 15
!
end

Switch#

```

2- La plage des lignes VTY : 5 15 la commande « show interface vlan 1

3- NO

```

Switch#show interface vlan 1
Vlan1 is administratively down, line protocol is down
  Hardware is EtherSVI, address is 04fe.7f86.4640 (bia 04fe.7f86.4640)
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not supported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:01, output 00:12:19, 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
    1390 packets input, 141546 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    66 packets output, 41052 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 1 interface resets
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
Switch#

```

4- L'adresse mac de l'interface de commutateur :
04fe.7f860.4640

5- La taille de MTU :1500 bytes.

```

Switch#show version
Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASEK9-M), Version 12.2(44)SE6, RELEASE SOFTWARE
fc1)
Copyright (c) 1986-2009 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Mon 09-Mar-09 18:10 by gereddy
Image text-base: 0x00003000, data-base: 0x01100000

ROM: Bootstrap program is C2960 boot loader
BOOTLDR: C2960 Boot Loader (C2960-HBOOT-M) Version 12.2(44)SE6, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Switch uptime is 22 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "flash:c2960-lanbasek9-mz.122-44.SE6/c2960-lanbasek9-mz.122-44.SE6.bin"

This product contains cryptographic features and is subject to United
States and local country laws governing import, export, transfer and
use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply
third-party authority to import, export, distribute or use encryption.
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
--More--

```

```

If you require further assistance please contact us by sending email to
export@cisco.com.

cisco WS-C2960-24TC-L (PowerPC405) processor (revision J0) with 61440K/4088K bytes of memory.
Processor board ID FOC1352V81J
Last reset from power-on
1 Virtual Ethernet interface
24 FastEthernet interfaces
2 Gigabit Ethernet interfaces
The password-recovery mechanism is enabled.

64K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address       : 04:FE:7F:86:46:00
Motherboard assembly number     : 73-11437-07
Power supply part number        : 341-0097-02
Motherboard serial number       : FOC13530MNG
Power supply serial number      : DCA135086Y8
Model revision number           : J0
Motherboard revision number     : A0
Model number                    : WS-C2960-24TC-L
System serial number            : FOC1352V81J
Top Assembly Part Number        : 800-29826-03
Top Assembly Revision Number    : D0
Version ID                     : V06
CLEI Code Number               : COMFT00BRA
Hardware Board Revision Number  : 0x01

Switch Ports Model          SW Version  SW Image
-----
*    1 26    WS-C2960-24TC-L    12.2(44)SE6    C2960-LANBASEK9-M

Configuration register is 0xF

Switch#

```

6- La version du OS que le commutateur exécute : 12.2(44)SE6

7- Le nom du fichier de l'image système :

```
System image file is "flash:c2960-lanbasek9-mz.122-44.SE6/c2960-lanbasek9-mz.122-44.SE6.bin"
```

8- L'adresse MAC de la base de ce commutateur :

```
Base ethernet MAC Address       : 04:FE:7F:86:46:00
```

Étape 4 : Configuration initiale d'un commutateur Cisco

- 1- Configuration du nom du hôte en tant que ENSAO :

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname ENSAO
ENSAO(config)#
```

- 2- On attribue le mot de passe « ensao » au mode d'exécution privilégié :

```
Switch(config)#hostname ENSAO
ENSAO(config)#enable-password ensao
ENSAO(config)#
```

- 3- On attribue « ensao » au mot de passe de console

```
ENSAO(config)#line console 0
ENSAO(config-line)#password ensao
ENSAO(config-line)#login
ENSAO(config-line)#
```

- 4- On attribue « ensao » au mot de passe vty:

```
ENSAO(config-line)#line vty 5 15
ENSAO(config-line)#password ensao
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO(config-line)#password ensao
ENSAO(config-line)#login
ENSAO(config-line)#
```

```
ENSAO#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO(config)#line vty 0 4
ENSAO(config-line)#password ensao
ENSAO(config-line)#login
ENSAO(config-line)#exit
```

- 5- Affichage des configurations à l'aide de la commande « show running-config »


```
line con 0
  password ensao
  login
line vty 0 4
  password ensao
  login
line vty 5 15
  password ensao
  login
!
end
```

```
line con 0
  password ensao
  login
line vty 0 4
  password ensao
  login
line vty 5 15
  password ensao
  login
!
end

ENSAO#show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1377 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname ENSAO
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable password ensao
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
ip subnet-zero
!
```

- 6- Chiffrer les mots de passe de ligne : service password-encryption en mode de configuration globale .
- 7- On affiche les configurations à l'aide de : show running-config

```

line con 0
  password 7 00011D150554
  login
line vty 0 4
  password 7 00011D150554
  login
line vty 5 15
  password 7 0824425D0816
  login
!
end

```

```

enable password 7 130019010A03
!

```

Les mots de passe sont cryptés !

- 8- On réattribue les 3 mots de passe
- 9- Affichage de la configurations à l'aide de la commande show running-config
- 10- On sauvegarde la configuration actuelle !

```

ENSAO#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
ENSAO#

```

Étape 5 : Configuration de l'interface de gestion sur VLAN 1

- 1- On passe en mode de configuration globale
- 2- On passe en mode configuration d'interface pour vlan 1

```

ENSAO#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
ENSAO#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO(config)#interface VLAN 1
ENSAO(config-if)#

```

- 3- On fait la configuration d'IP ,du masque de sous réseau et la passerelle par défaut pour l'interface de gestion.

```

ENSAO(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
ENSAO(config-if)#ip default-gateway 192.168.1.10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO(config-if)#no shutdown
ENSAO(config-if)#end
ENSAO#
*Mar 1 01:06:15.403: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
*Mar 1 01:06:15.503: %LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan1, changed state to up
*Mar 1 01:06:16.510: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
ENSAO#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
ENSAO(config)#ip default-gateway 192.168.1.10
^
% Invalid input detected at '^' marker.

ENSAO(config)#ip default-gateway 192.168.1.10
ENSAO(config)#

```

4- On active l'interface virtuelle de switch .

No shutdown

Étape 6 : Vérification de la configuration du commutateur

1- On vérifie que l'adresse IP de l'interface de gestion sur le VLAN 1 du commutateur et l'adresse IP de le PC1 se trouvent sur le même réseau local : show running-configuration

```

interface Vlan1
  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
  no ip route-cache
  !
ip default-gateway 192.168.1.10
ip http server
ip http secure-server
!
control-plane
!
!
line con 0
  password 7 14121C180D0B
  login
line vty 0 4
  password 7 045E05150E2E
  login
line vty 5 15
  password 7 045E05150E2E
  login
!
end

```

2- On enregistre la configuration.

```

ENSAO#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
ENSAO#

```

Étape 7 : Vérification de la connectivité à l'aide de ping et Telnet

Vérification de la connectivité à l'aide de ping

- 1- On vérifie que les hôtes et le commutateur sont correctement configurés, on envoie une requête ping depuis le pc1 : ping 192.168.1.1

```
Microsoft Windows [version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\ensao>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Délai d'attente de la demande dépassé.
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps=6 ms TTL=255
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=255
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=255

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 3, perdus = 1 (perte 25%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 6ms, Moyenne = 2ms

C:\Users\ensao>

C:\Users\ensao>ping 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\ensao>
```

- 2- Les requête ping on été abouti
- 3- On envoie une requête ping aux hôtes à partir de l'interface de commande en ligne du commutateur :
- 4- Les requêtes ont été abouti
- 5- Le résultat est correct

Vérification de la connectivité à l'aide de telnet

- 1- Sur PUTTY on fait la commnde telnet 192.168.1.1

Puis quit

Étape 8 : Sauvegarde/restauration des fichiers de configuration de switch par TFTP

utilisation de TFTP pour sauvegarder une configuration Cisco

1- A partir du pc1 on envoie une requête ping vers pc2 :

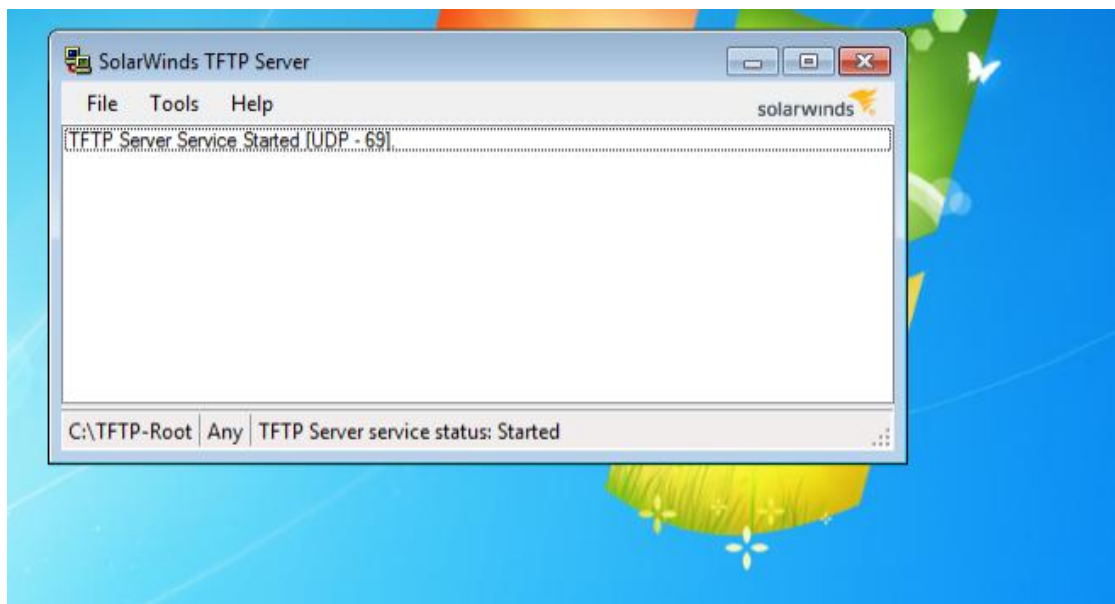
```
C:\Users\ensao>ping 192.168.1.3

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.3 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

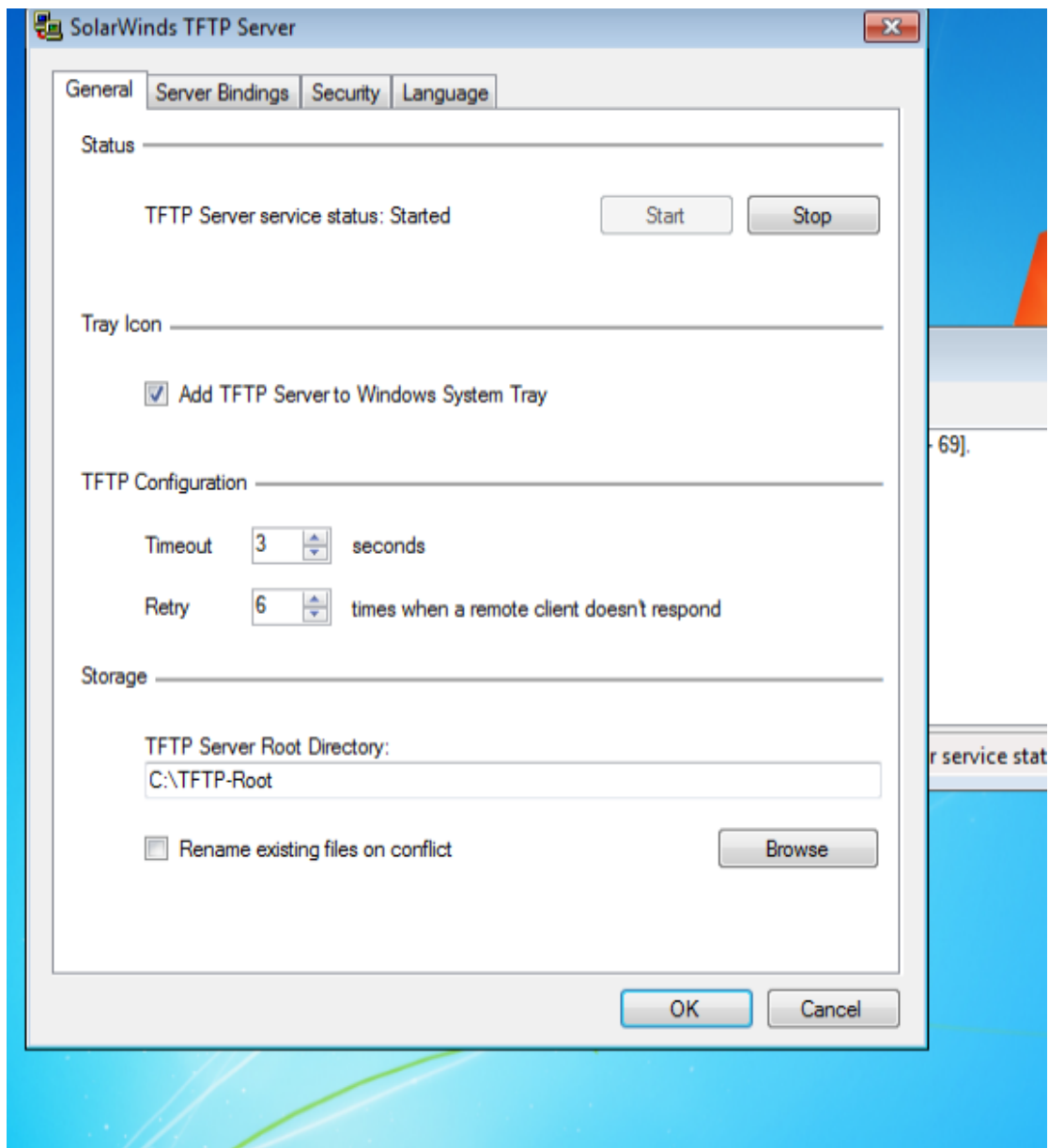
Statistiques Ping pour 192.168.1.3:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\ensao>
```

2- Sur pc2 on lance le serveur tftp :



3- On fait la configuration du serveur tftp :



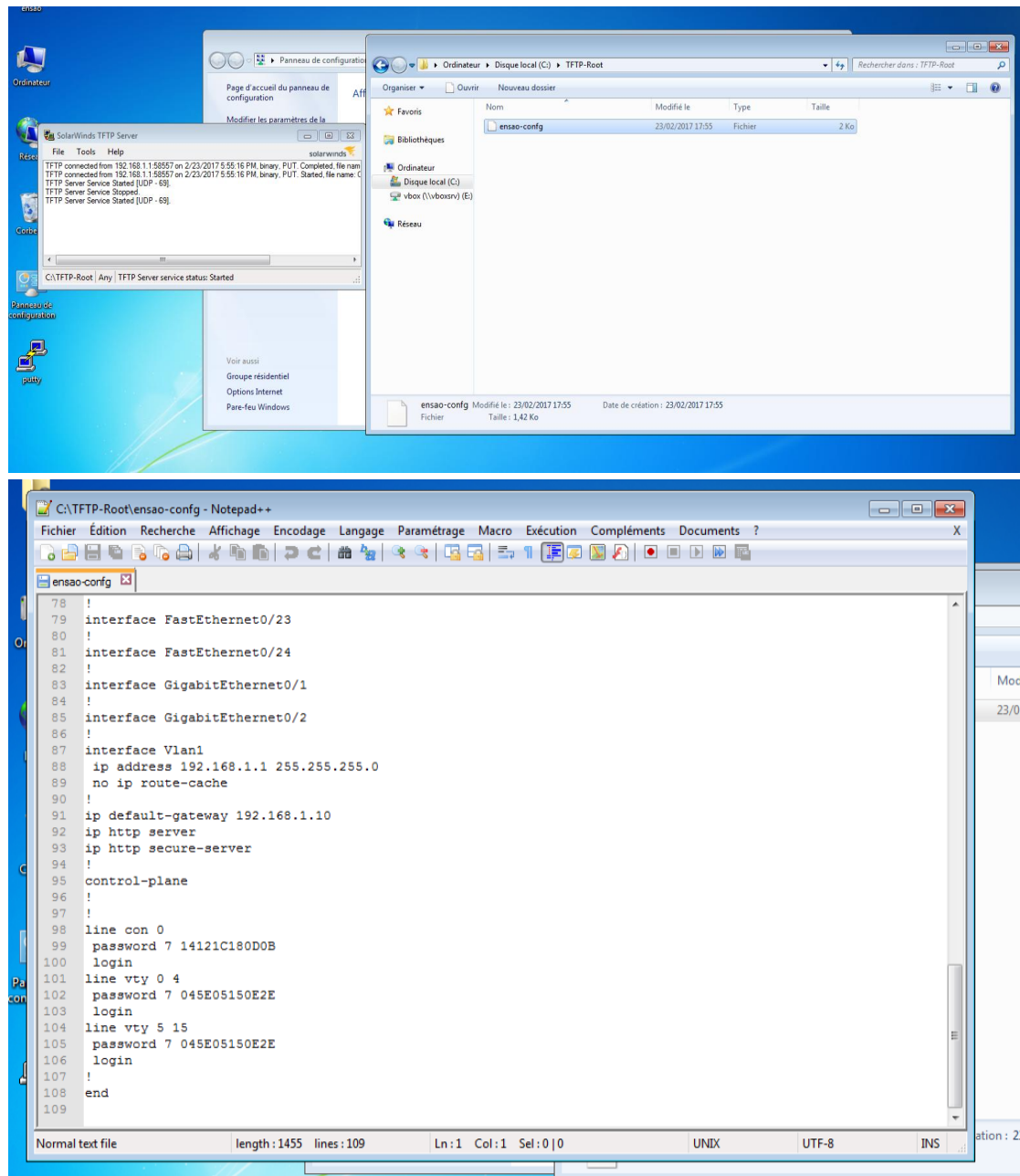
- 4- Cliquez sur l'onglet Security. Vérifiez que l'option Permitted Transfer Types est définie sur Send and Receive files et que l'option IP Address Restrictions autorise les transferts uniquement à partir de l'adresse IP du switch
- 5- On clique sur le bouton Start pour activer le serveur TFTP
- 6- On clique sur OK
- 7- Udp
- 8- On Laisse la fenêtre TFTP Server ouverte afin de suivre le processus de copie du fichier
- 9- A partir du pc1 on lance la commande copy ru co tftp

```

ENSAO# copy running-config tftp
Address or name of remote host []? 192.168.1.3
Destination filename [ensao-config]?
!!
1455 bytes copied in 2.357 secs (617 bytes/sec)
ENSAO#

```

Sur pc2 on a :



utilisation de TFTP pour restaurer une configuration Cisco

- 1- On efface la configuration initiale du switch : erase startup_config

```

ENSAO#erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
ENSAO#
*Mar 1 02:11:14.839: %SYS-7-NV_BLOCK_INIT: Initialized the geometry of nvram
ENSAO#

```

2- On appuis sur entrer

3- Vérification de la suppression de la configuration initiale :
show statup-config

```

ENSAO#show startup-config
startup-config is not present
ENSAO#

```

4- On redémarre le switch

```

ENSAO#reload
Proceed with reload? [confirm]N
ENSAO#

```

5- On appuis sur entrer pour confirmer le redémarrage du switch

```

ENSAO#reload
Proceed with reload? [confirm]N
ENSAO#

```

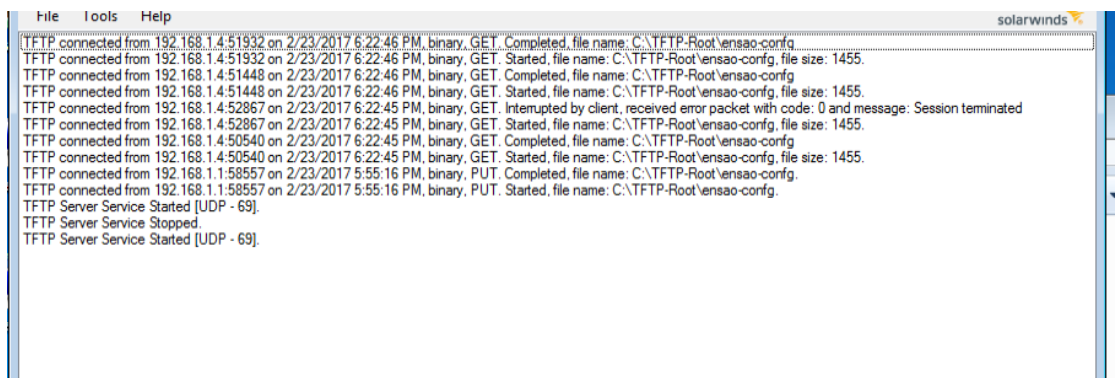
6- On tappe sur N

7- Lorsque vous êtes invité à terminer l'autoinstallation, tapez Y et appuyez sur **Entrée**. Appuyez à nouveau sur **Entrée** pour accéder à l'invite du switch

8- On rétablie la connectivité

9- On fait la configuration de l'interface virtuelle VLAN 1

- Enable
- Conf t
- Interface vlan 1



```

File Tools Help
solarwinds
TFTP connected from 192.168.1.4:51932 on 2/23/2017 6:22:46 PM, binary, GET, Completed, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:51932 on 2/23/2017 6:22:46 PM, binary, GET, Started, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:51448 on 2/23/2017 6:22:46 PM, binary, GET, Completed, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:51448 on 2/23/2017 6:22:46 PM, binary, GET, Started, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:52867 on 2/23/2017 6:22:45 PM, binary, GET, Interrupted by client, received error packet with code: 0 and message: Session terminated
TFTP connected from 192.168.1.4:52867 on 2/23/2017 6:22:45 PM, binary, GET, Started, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:50540 on 2/23/2017 6:22:45 PM, binary, GET, Completed, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.4:50540 on 2/23/2017 6:22:45 PM, binary, GET, Started, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.1:58557 on 2/23/2017 5:55:16 PM, binary, PUT, Completed, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP connected from 192.168.1.1:58557 on 2/23/2017 5:55:16 PM, binary, PUT, Started, file name: C:\TFTP-Root\ensao-config, file size: 1455.
TFTP Server Service Started [UDP - 69].
TFTP Server Service Stopped.
TFTP Server Service Started [UDP - 69].

```


- 10- Ip 192.168.1.4 255.255.255.0
- 11- On télécharge le fichier de configuration de switch à partir du serveur tftp

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface VLAN 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.4 255.255.255.0
Switch(config-if)#^Z
Switch#ensao-config
*Mar 1 00:20:24.610: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from consolecopy tftp running-config
Address or name of remote host [192.168.1.3]?
Source filename [ensao-config]?
Destination filename [running-config]?
Accessing tftp://192.168.1.3/ensao-config...
Loading ensao-config from 192.168.1.3 (via Vlan1): !
[OK - 1455 bytes]
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]

1455 bytes copied in 12.986 secs (112 bytes/sec)
ENSAO#
*Mar 1 00:20:49.667: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
*Mar 1 00:20:51.680: %PKI-4-NOAUTOSAVE: Configuration was modified.  Issue "write memory" to s
ave new certificate
*Mar 1 00:20:51.722: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from tftp://192.168.1.3/ensao-config by consol
e
ENSAO#
ENSAO#sh ru
ENSAO#sh running-config
Building configuration...

Current configuration : 3089 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname ENSAO
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable password 7 030155180700
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
ip subnet-zero
!
!
crypto pki trustpoint TP-self-signed-2139506176
enrollment selfsigned
subject-name cn=IOS-Self-Signed-Certificate-2139506176
```

- 12- Affichez la configuration dans la mémoire vive non volatile pour vérifier que le transfert est correct à l'aide de la commande ***show startup-config***
- 13- Reload puis NO
- 14- La configuration précédente est restaurée : le hôte du switch est ensao

Étape 9 : Détermination des adresses MAC que le commutateur a acquises

- 1- Sur pc1 en utilisant le cmd on tape la commande :
ipconfig /all

```
C:\Users\sensao>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : ensao-HP
    Suffixe DNS principal . . . . . : 
    Type de noeud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet Connexion au réseau local :
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Description. . . . . : Intel(R) 82579LM Gigabit Network Con
    nection
    Adresse physique . . . . . : 10-60-4B-79-61-AA
    DHCP activé. . . . . : Non
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::f089:861c:491a:5dde%13<préféré
    >
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.4<préféré>
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.10
    IAID DHCPv6 . . . . . : 269508683
    DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-1E-42-AD-5E-10-60-4B-79-61-AA
    Serveurs DNS. . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                           fec0:0:0:ffff::2%1
                           fec0:0:0:ffff::3%1
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

Carte Tunnel isatap.{016E2533-1225-426C-A17E-3AFFE0F77088} :
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Description. . . . . : Carte Microsoft ISATAP
    Adresse physique . . . . . : 00-00-00-00-00-00-00-E0
    DHCP activé. . . . . : Non
    Configuration automatique activée. . . : Oui

Carte Tunnel Connexion au réseau local* 12 :
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Description. . . . . : Microsoft 6to4 Adapter
    Adresse physique . . . . . : 00-00-00-00-00-00-00-E0
    DHCP activé. . . . . : Non
    Configuration automatique activée. . . : Oui

Carte Tunnel Connexion au réseau local* 9 :
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
    Description. . . . . : Microsoft Teredo Tunneling Adapter
    Adresse physique . . . . . : 00-00-00-00-00-00-00-E0
    DHCP activé. . . . . : Non
    Configuration automatique activée. . . : Oui

C:\Users\sensao>
```

- 2- L'adresse mac est :

```
Switch#sh mac-address-table
Mac Address Table
-----
Vlan    Mac Address      Type      Ports
----    -
All     0100.0ccc.cccc   STATIC    CPU
All     0100.0ccc.cccd   STATIC    CPU
All     0180.c200.0000   STATIC    CPU
All     0180.c200.0001   STATIC    CPU
All     0180.c200.0002   STATIC    CPU
All     0180.c200.0003   STATIC    CPU
All     0180.c200.0004   STATIC    CPU
All     0180.c200.0005   STATIC    CPU
All     0180.c200.0006   STATIC    CPU
All     0180.c200.0007   STATIC    CPU
All     0180.c200.0008   STATIC    CPU
All     0180.c200.0009   STATIC    CPU
All     0180.c200.000a   STATIC    CPU
All     0180.c200.000b   STATIC    CPU
All     0180.c200.000c   STATIC    CPU
All     0180.c200.000d   STATIC    CPU
All     0180.c200.000e   STATIC    CPU
All     0180.c200.000f   STATIC    CPU
All     0180.c200.0010   STATIC    CPU
All     ffff.ffff.ffff   STATIC    CPU
1       1060.4b79.61a3   DYNAMIC    Fa0/2
1       1060.4b79.61aa   DYNAMIC    Fa0/1
Total Mac Addresses for this criterion: 22
Switch#
```

- 3- On a 2 adresses mac dynamic
 - 4- Impossible de trouver une seule adresse mac qui est connectée à 2 ports
 - 5- On la pas fait
 - 6- Configurez une adresse MAC statique sur l'interface port2
- Configurez une adresse MAC statique sur l'interface port2

```
Switch>enable
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#$table static 10-60-4b-79-61-a3 vlan 1 interface FastEthernet 0$
mac-adress-table static 10-60-4b-79-61-a3 vlan 1 interface FastEthernet 0/2
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#$table static 1060.4b79.61a3 vlan 1 interface FastEthernet 0/2
mac-adress-table static 1060.4b79.61a3 vlan 1 interface FastEthernet 0/2
^
% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(config)#mac-address-table static 1060.4b79.61a3 vlan 1 interface FastEt$
Switch(config)#
```

L'adresse ac est :1060.4b79.61a3