

**Configuration et Sécurisation de Switch Cisco Catalyst Objectifs :**

- Configurer et sécuriser les switches
- Tester les connexions locales et distantes
- Analyser la sécurité des communications avec Wireshark
- Mettre en place des mécanismes de sécurité réseau

**1. Configuration de Base du Switch**

• Tâches :

- o Renommer le switch selon le format SW-prenomdustagiaire.
- o Désactiver la recherche de nom de domaine (ip domain-lookup).
- o Sécuriser le mode enable avec un mot de passe fort.
- o Configurer un mot de passe sur la console avec Azerty1.

• Tests :

- o Se connecter au switch via un câble console.
- o Faire une capture d'écran de la connexion via le câble console.

**2. Configuration de la Connexion à Distance via Telnet**

- Tâches : o Configurer l'accès Telnet pour la gestion à distance.

- o Mettre en place Wireshark sur l'interface réseau.

- o Établir une connexion Telnet au switch. • Tests :

- o Capturer le trafic Telnet avec Wireshark.

- o Analyser les paquets pour vérifier si les informations sont transmises en clair.

**3. Configuration de SSH avec Génération de Clé RSA**

- Tâches : o Générer une clé RSA de 2048 bits.

- o Créer deux utilisateurs pour l'accès SSH.

- o Configurer l'accès SSH pour sécuriser la gestion à distance. • Tests :

- o Chaque binôme se connecte aux switches de l'autre via SSH.

- o Utiliser Wireshark pour surveiller l'interface réseau.

o Analyser les paquets pour vérifier la sécurisation des mots de passe.

#### 4. Mise en Place du Protocole Port-Security

• Tâches :

o Configurer port-security avec une action de violation shutdown.

o Attribuer cette configuration à un port spécifique. • Tests :

o Provoquer une violation en connectant un appareil non autorisé.

o Vérifier la réaction du switch et la mise en shutdown du port.

```
sw-maeva(config)#inter
sw-maeva(config)#vlan 99
sw-maeva(config-vlan)#name administration
sw-maeva(config-vlan)#exit
sw-maeva(config)#interface vlan 99
sw-maeva(config-if)#
00:39:49: %LINK-3-UPDOWN: Interface Vlan99, changed state to up
00:39:50: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to down
sw-maeva(config-if)#exit
sw-maeva(config)#do show vlan

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                           Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                           Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                           Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                           Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                           Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
                                           Gi0/1, Gi0/2

99   administration          active
1002 fddi-default           act/unsup
1003 token-ring-default    act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default         act/unsup

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Transl Trans2
-----
1    enet  100001    1500  -     -     -     -     -         0      0
99   enet  100099    1500  -     -     -     -     -         0      0
1002 fddi  101002    1500  -     -     -     -     -         0      0
1003 tr   101003    1500  -     -     -     -     -         0      0
1004 fdnet 101004    1500  -     -     -     ieee  -         0      0

VLAN Type  SAID      MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Transl Trans2
-----
1005 trnet 101005    1500  -     -     -     ibm   -         0      0

Remote SPAN VLANs
-----

Primary Secondary Type      Ports
-----
sw-maeva(config)#inter
sw-maeva(config)#interface vlan 99
sw-maeva(config-if)#ip add
sw-maeva(config-if)#ip address 192.168.99.4 255.255.255.0
sw-maeva(config-if)#no shu
sw-maeva(config-if)#no shutdown
sw-maeva(config-if)#
sw-maeva(config-if)#end
sw-maeva#
00:42:13: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
sw-maeva#servic
sw-maeva#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
sw-maeva(config)#service
sw-maeva(config)#service pass
sw-maeva(config)#service password-encryption
sw-maeva(config)#enable secret Azerty!
sw-maeva(config)#
```

```
SW_MAEVA#
SW_MAEVA#
SW_MAEVA#
00:22:37: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/13, changed state to up
00:22:38: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/13, changed state to up
SW_MAEVA#inter
SW_MAEVA#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW_MAEVA(config)#interface f0/13
SW_MAEVA(config-if)#shu
SW_MAEVA(config-if)#shutdown
SW_MAEVA(config-if)#no shu
SW_MAEVA(config-if)#no shutdown
SW_MAEVA(config-if)#
SW_MAEVA(config-if)#
00:23:02: %LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/13, changed state to administratively down
00:23:03: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/13, changed state to down
00:23:04: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/13, changed state to up
00:23:05: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/13, changed state to up
```

```
PS C:\Users\Administrateur> ping 192.168.99.3
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.99.3 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.99.3 : octets=32 temps=4 ms TTL=255
Réponse de 192.168.99.3 : octets=32 temps=3 ms TTL=255
Réponse de 192.168.99.3 : octets=32 temps=1 ms TTL=255
```

```
Statistiques Ping pour 192.168.99.3:
```

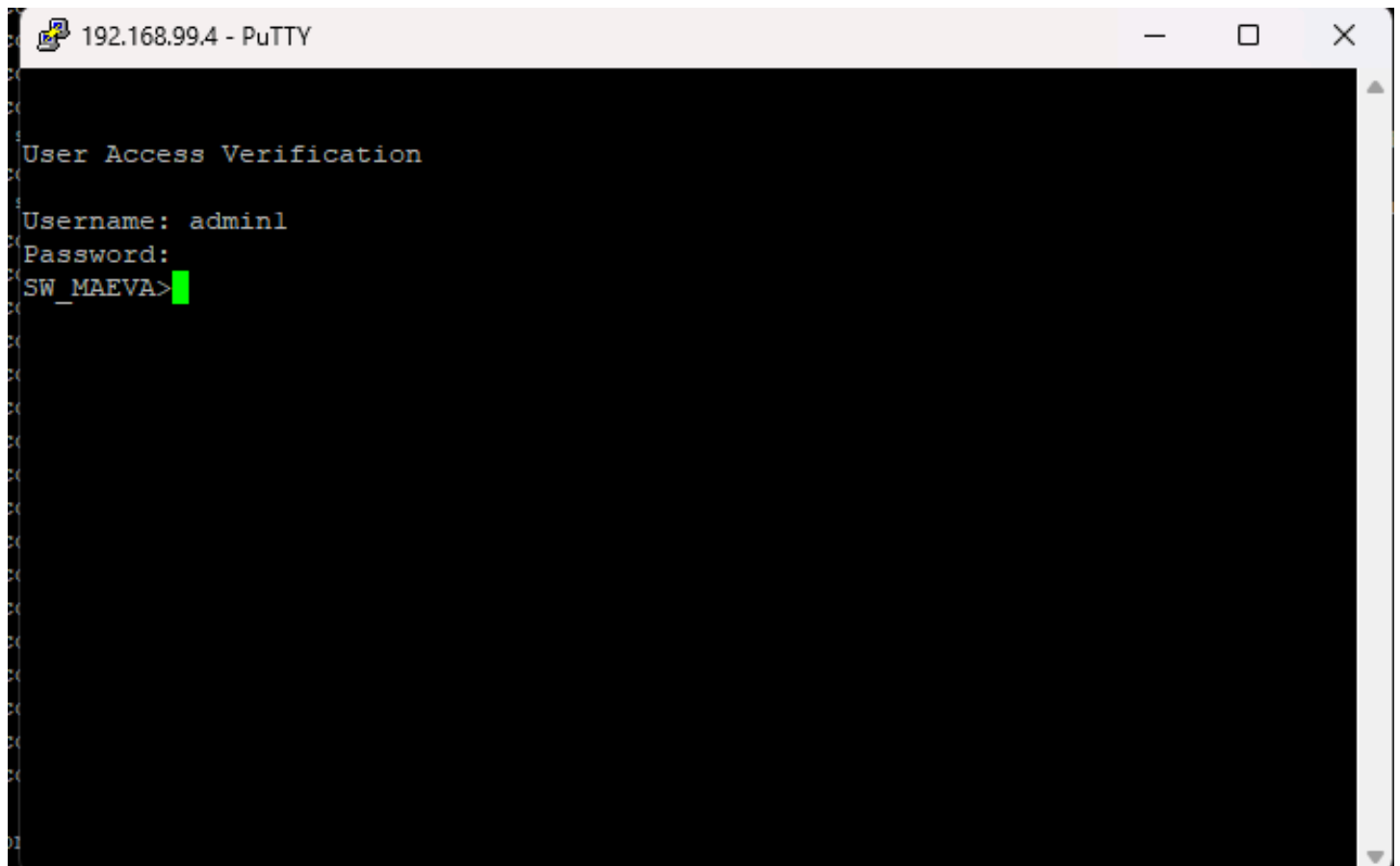
```
    Paquets : envoyés = 3, reçus = 3, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 4ms, Moyenne = 2ms
```

```
Ctrl+C
```

```
PS C:\Users\Administrateur> |
```

192.168.99.3 - PuTTY

```
login as: maeva
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
Password:
End of keyboard-interactive prompts from server
Access denied
Keyboard-interactive authentication prompts from server:
Password:
End of keyboard-interactive prompts from server
W_CYPRIEN>
```



```
SW_MAEVA(config)#do show run
Building configuration...

Current configuration : 2726 bytes
!
version 12.1
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
service password-encryption
!
hostname SW_MAEVA
!
enable secret 5 $1$NPQ3$kvaAA9PlwgyfiUu5Rm5fB1
!
username admin1 password 7 112A1016141D5A5E57
username admin2 password 7 062506324F41584B56
username cyprien password 7 13240D1719181D7B
ip subnet-zero
!
no ip domain-lookup
!
spanning-tree mode pvst
no spanning-tree optimize bpdu transmission
spanning-tree extend system-id
--More--
```

```
!  
hostname SW_MAEVA  
!  
enable secret 5 $1$NPQ3$kvaAA9PlwgyfiUu5Rm5fB1  
!  
username admin1 password 7 112A1016141D5A5E57  
username admin2 password 7 062506324F41584B56  
username cyprien password 7 13240D1719181D7B  
ip subnet-zero  
!  
no ip domain-lookup  
!  
spanning-tree mode pvst  
no spanning-tree optimize bpdu transmission  
spanning-tree extend system-id  
!  
!  
!  
!  
interface FastEthernet0/1  
    switchport mode trunk  
!  
interface FastEthernet0/2  
    switchport mode access  
    switchport port-security violation protect  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/3  
    switchport mode trunk  
!  
interface FastEthernet0/4  
!  
interface FastEthernet0/5  
!  
interface FastEthernet0/6  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/7  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/8  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/9  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/10  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/11  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
!  
interface FastEthernet0/12  
    switchport mode access  
    switchport port-security mac-address sticky  
--More--
```

```

!
interface FastEthernet0/13
  switchport mode access
  switchport port-security
  switchport port-security mac-address sticky
  switchport port-security mac-address sticky a4bb.6d99.3b
!
interface FastEthernet0/14
  switchport mode access
  switchport port-security
  switchport port-security mac-address sticky
!
interface FastEthernet0/15
  switchport mode access
  switchport port-security
  switchport port-security mac-address sticky
!
interface FastEthernet0/16
  switchport mode access
  switchport port-security
  switchport port-security mac-address sticky
!
interface FastEthernet0/17
!
interface FastEthernet0/18
!
interface FastEthernet0/19
!
interface FastEthernet0/20
!
interface FastEthernet0/21
!
interface FastEthernet0/22
!
interface FastEthernet0/23
!
interface FastEthernet0/24
  switchport mode access
  switchport port-security mac-address sticky

```

```

!
interface Vlan1
  no ip address
  no ip route-cache
  shutdown
!
interface Vlan99
  ip address 192.168.99.4 255.255.255.255
  no ip route-cache
!
ip http server
!
line con 0
  password 7 13240D1719181D7B
  login
line vty 0 3
  login local
  transport input telnet
line vty 4
  login
line vty 5 15
  login
!
!
end

```

