

# TP 1 ET 2 VLAN

The background is a dark blue gradient with various geometric shapes and lines. There are several light blue and green lines, some forming right-angled paths. There are also several light blue arrows pointing in different directions (left, right, up, down). In the bottom right, there is a cluster of small white dots. The overall aesthetic is clean and modern, typical of a technical presentation.



# TP 1

## Découverte

## ARTICLE 2

# Configurer l'interface VLAN d'administration du switch

### Configuration de l'interface vlan d'administration

```
Switch>ena
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
Switch(config)#interface vlan1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.39 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shutdown

Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

Switch(config-if)#exit
```

**Ena(enable)** = entrer dans le mode privilégié

**configure terminal** = entrer dans le mode de configuration globale du switch

**entrer dans le mode de configuration de l'interface VLAN** = vlan 1

**définir l'adresse IP et son masque**

**no shutdown** = activer logiquement l'interface VLAN

## ARTICLE 2

# Configurer l'interface VLAN d'administration du switch

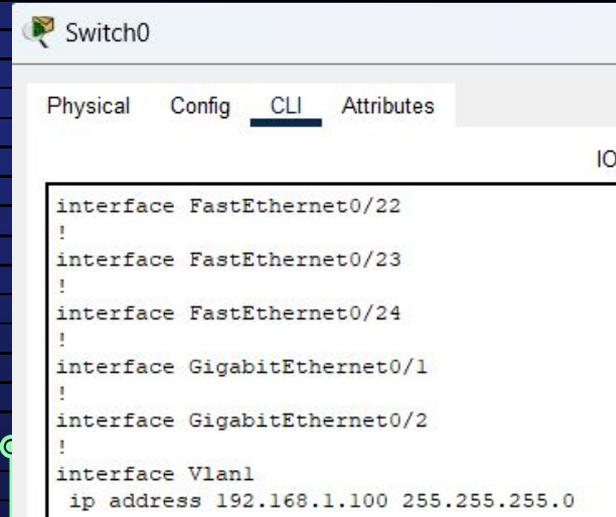
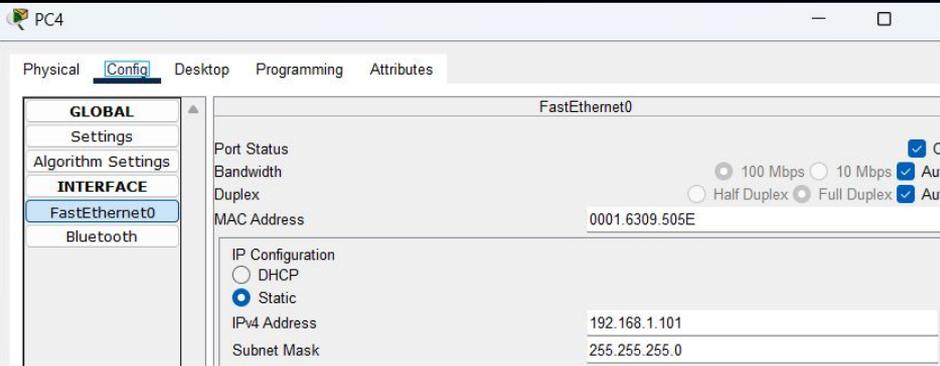
»»»» Question : pourquoi définit-on une passerelle dans le cadre du switch ?

La passerelle dans le cadre d'un switch permet aux appareils du réseau local de communiquer avec des destinations extérieures, comme Internet

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

➡➡➡➡ Mettre une ip sur le switch et sur un pc



Pour le pc on va directement sur le config et on met une ip cependant pour le switch il faut faire ena, conf t, interface vlan 1, ip address 192.168.X.X 255.255.255.X et shutdown et exit puis faire show run pour vérifier si ca a été pris en compte

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

### Mettre une ip sur le switch et sur un pc et vérifier

depuis le pc je ping le switch et on voit que les machines communiquent

depuis le switch je ping le pc et on voit bien que les machines communiquent

```
C:\>ping 192.168.1.100

Pinging 192.168.1.100 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255
Reply from 192.168.1.100: bytes=32 time<1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.1.100:
    Packets: Sent = 4, Received = 3, Lost = 1 (25% loss),
    approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

```
SW1#ping 192.168.1.101

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.101, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

### configuration telnet

Ici on met les commandes suivantes pour configurer telnet

```
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#service password-encryption
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#enable password cisco
Switch(config)#exit
Switch#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

### Test de telnet

Sur le pc on va sur telnet on met l'ip du switch, cela nous emmènera sur le terminal du switch et nous demandera le mdp pour nous connecter



Telnet / SSH Client



# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

Comment vérifier que votre interface virtuelle est bien configurée

En faisant sh run

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

Combien y-a-t-il de lignes VTY possibles ?

```
Switch#sh running-config
Building configuration...
Current configuration : 979 bytes
!
version 12.2
no service password-encryption
!
hostname Switch
!
!
interface FastEthernet0/1
!
-----
interface FastEthernet0/24
!
interface GigabitEthernet1/1
!
interface GigabitEthernet1/2
!
interface Vlan1
ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
!
ip default-gateway 192.168.1.1
!
line con 0
!
line vty 0 4
no login
line vty 5 15
no login
!
!
end
Switch#
```

il y a 6 lignes vty

il y a 16 lignes vty

donc 20 lignes vty possibles

# ARTICLE 3

## Activer l'accès d'administration d'un switch via Telnet

Switch#sh run

A quoi correspond cette commande ?

Comment voyez vous que la ligne pour le Telnet est ouverte ?

La commande "show run" affiche la configuration actuelle en cours

on peut verifier avec cette commande ou on voit la ligne telnet ouverte

```
Switch#show run | include line vty
line vty 0 4
line vty 5 15
Switch#
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

Configuration du nom d'hôte et du nom de domaine.

```
SW1(config)#hostname SW1  
SW1(config)#ip domain-name morellorenzo.fr
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

## Création de la clé

```
SW1(config)#crypto key generate rsa general-keys modulus 1024
The name for the keys will be: SW1.morelloleorenzo.fr

% The key modulus size is 1024 bits
% Generating 1024 bit RSA keys, keys will be non-exportable...[OK]
*Mar 1 6:7:25.137: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
SW1(config)#
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

## Activation ssh

```
^Mar 1 6:7:25.137: %SSH-5-ENAB
SW1(config)#ip ssh version 2
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

## Options ajoutées au service ssh

- Un timeout de 60 secondes est ajouté pour les sessions ssh en cas d'inactivité.
- Nous laissons trois essais pour la connexion au switch

```
SW1(config)#ip ssh time-out 60  
SW1(config)#ip ssh authentication-retries 3
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

➤➤➤➤ Ajout d'un compte administrateur

```
SW1(config)#username admin secret P@55w0rd
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

»»»» Désactivation de telnet pour l'accès au switch

```
(config)#line vty 0 15  
(config-line)#login local  
(config-line)#transport input ssh
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

## »»»» Vérification de la configuration

```
SW1#show ip ssh
SSH Enabled - version 2.0
Authentication timeout: 60 secs; Authentication retries: 3
SW1#
```

# Article 4 - Configuration du protocole ssh pour le switch

## Suppression de ssh

La suppression de la clé entraîne la désactivation de ssh.

```
SW1(config)#crypto key zeroize rsa
% All RSA keys will be removed.
% All router certs issued using these keys will also be removed.
Do you really want to remove these keys? [yes/no]: yes
SW1(config)#
```

## Vérification:

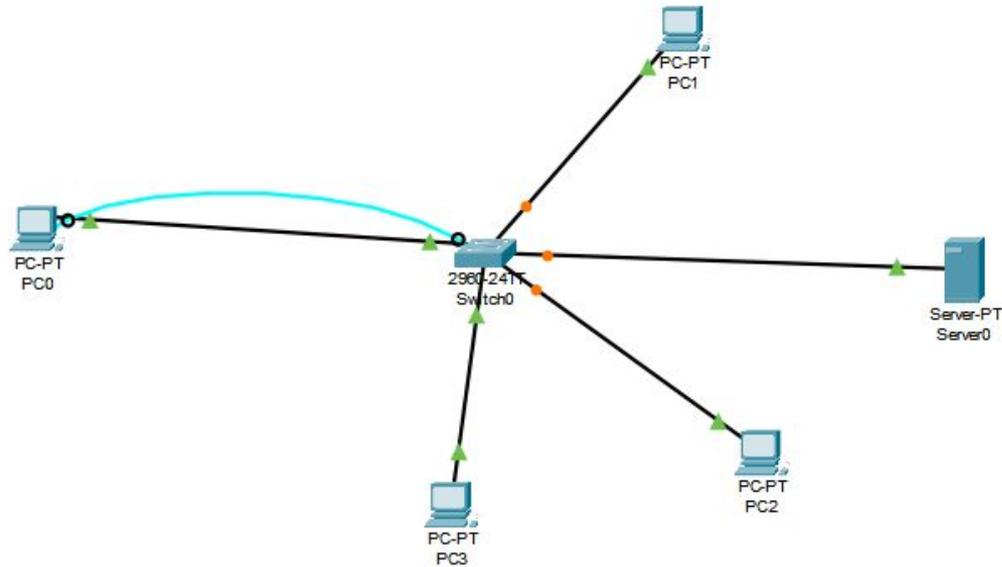
```
SW1#sh ip ssh
SSH Disabled - version 2
%Please create RSA keys (of atleast 768 bits size) to enable SSH v2
Authentication timeout: 60 secs; Authentication retries: 3
```



# TP 2

## Vlan

# Pré requis



# Configurer les machines



PC1

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

DHCP  Static

IPv4 Address 192.168.1.103

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

PC3

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

DHCP  Static

IPv4 Address 192.168.1.105

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

switch

```
interface Vlan1
ip address 192.168.1.100 255.255.255.0
```

PC2

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

DHCP  Static

IPv4 Address 192.168.1.104

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

PC0

Physical Config Desktop Programming Attributes

IP Configuration

Interface FastEthernet0

IP Configuration

DHCP  Static

IPv4 Address 192.168.1.101

Subnet Mask 255.255.255.0

Default Gateway 192.168.1.1

DNS Server 0.0.0.0

Server0

Physical Config Services Desktop Programming

IP Configuration

IP Configuration

DHCP  Static

IPv4 Address 192.168.1.107

Subnet Mask 255.255.255.0

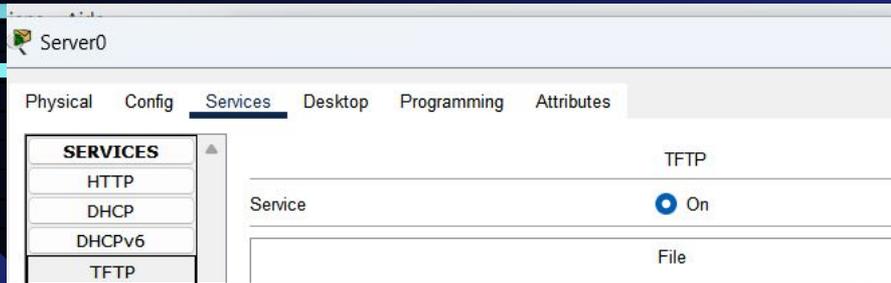
Default Gateway 192.168.1.1

DNS Server 0.0.0.0

# Sauvegarde de la configuration d'un switch

Config du switch et du serveur PT

```
SW1(config)#hostname SW1  
SW1(config)#enable secret SW1
```

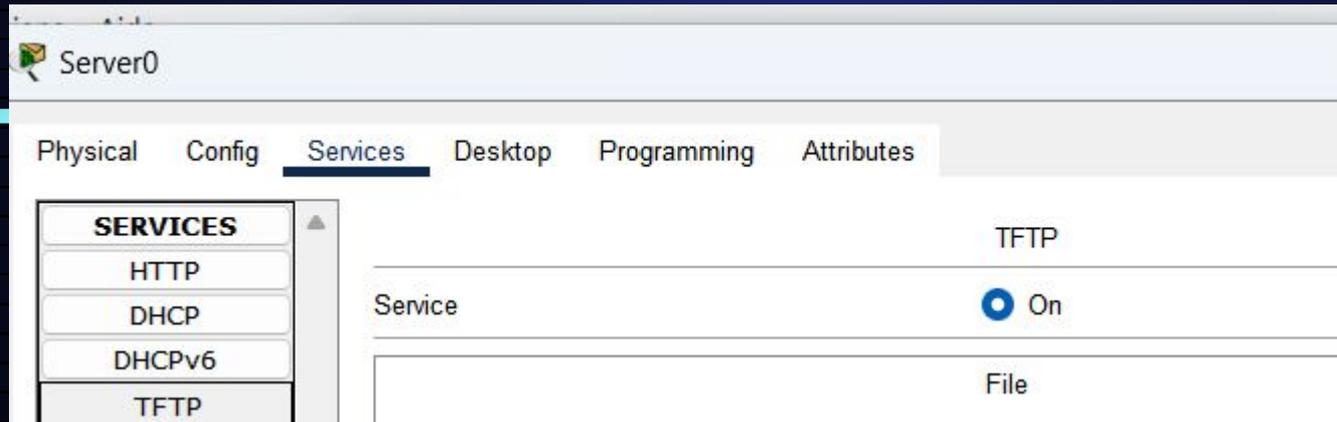


The screenshot shows the configuration interface for a server named 'Server0'. The 'Services' tab is selected, displaying a list of services and their status. The 'TFTP' service is highlighted, and its status is 'On'.

SERVICES	Service
HTTP	
DHCP	
DHCPv6	
TFTP	On

# Sauvegarde de la configuration d'un switch

Utiliser le serveur TFTP



# Sauvegarde de la configuration d'un switch

Quel est le nom et la taille de l'image de configuration de démarrage stockée en mémoire flash

```
SW1#show flash
Directory of flash:/

 1  -rw-   4670455      <no date>  2960-lanbasek9-mz.150-2.SE4.bin
64016384 bytes total (59345929 bytes free)
```

taille de l'image

nom de l'image

# Sauvegarde de la configuration d'un switch

➤➤➤➤ S'assurer que la configuration courante est enregistrée dans le fichier de configuration de démarrage.

```
SW1#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
SW1#
```

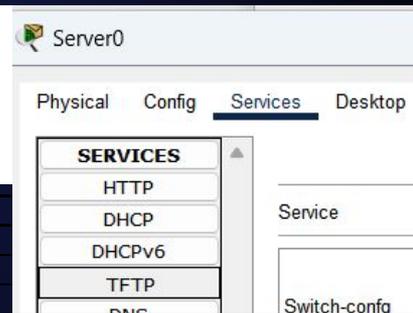
Et on entre cette commande

```
SW1#copy startup-config tftp
Address or name of remote host []? 192.168.1.107
Destination filename [SW1-config]? Switch-config

Writing startup-config....!!
[OK - 1378 bytes]

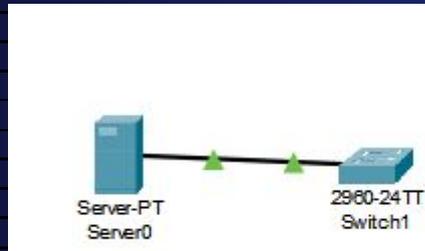
1378 bytes copied in 3.003 secs (458 bytes/sec)
```

Lorsque vous exécutez cette commande, le périphérique réseau demandera l'adresse IP du serveur TFTP, le nom du fichier de destination sur le serveur TFTP, et ensuite il transférera la configuration actuelle vers le serveur TFTP



# Sauvegarde de la configuration d'un switch

Configurer un nouveau switch connecter au serveur



```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 192.168.1.102 255.255.255.224
Switch(config-if)#no shutdown

Switch(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan1, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to up
```

# Sauvegarde de la configuration d'un switch

»»»» Enfin, tapez la commande `copy tftp: startup-config` à l'invite du mode privilégié

```
Switch#copy tftp: startup-config
Address or name of remote host []? 192.168.1.107
Source filename []? Switch-config
Destination filename [startup-config]?

Accessing tftp://192.168.1.107/Switch-config....
Loading Switch-config from 192.168.1.107: !
[OK - 1378 bytes]

1378 bytes copied in 3.003 secs (458 bytes/sec)
Switch#
```

# Vérifier si la configuration est

```
Switch#show startup-config
Using 1378 bytes
!
version 15.0
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
service password-encryption
!
hostname SW1
!
enable secret 5 $1$mERr$PvVw6yQ.xlI8qfp0L.Hid0
enable password 7 0822455D0A16
!
!
!
ip ssh version 2
ip ssh time-out 60
ip domain-name morellorenzo.fr
!
username admin secret 5 $1$mERr$TbJgwYlhtC17FZkaz8gkG/
!
!
spanning-tree mode pvst
```