

# TP B2 : VTP

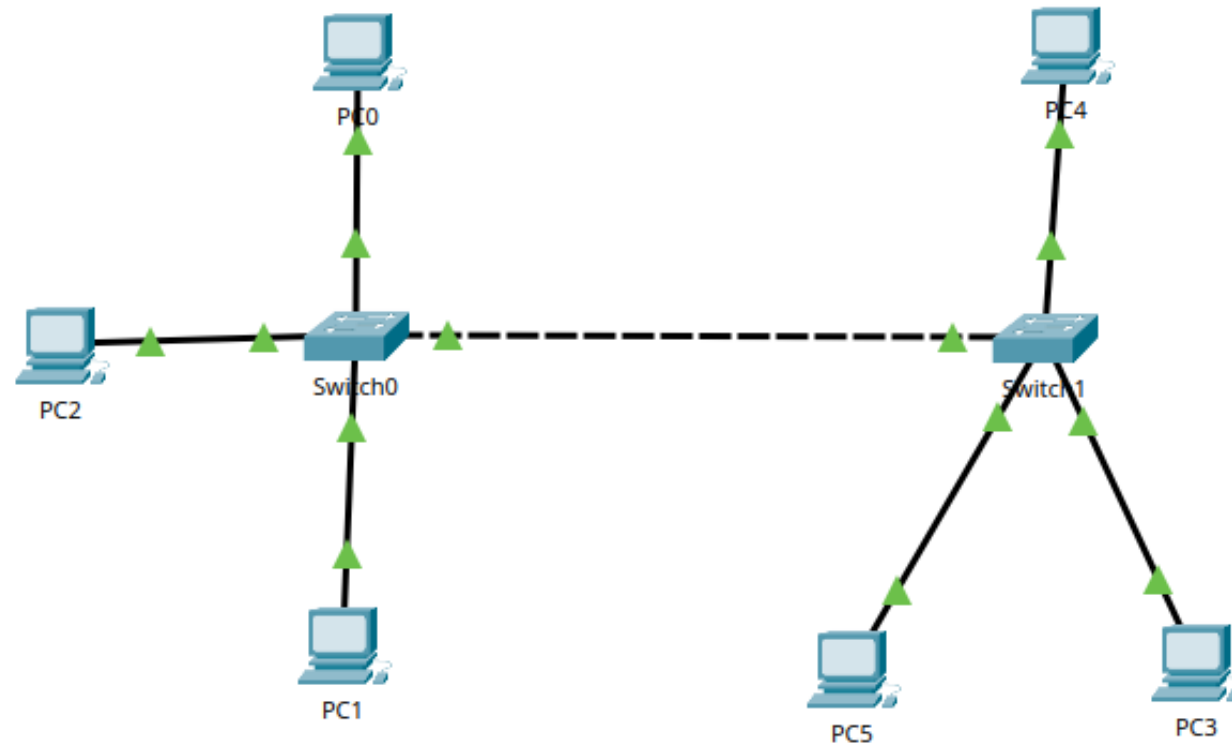
Hego Maxence



## Réseau :

Dans ce TP nous allons découvrir l'utilité du protocole VTP.

Dans un premier temps, on recrée ce réseau dans Packet Tracer.



## Réseau :

On définit les adresses IP des PC et on configure les interfaces réseaux.

Adresse IP des PC du réseau :

PC0 : 192.168.5.5  
PC1 : 192.168.5.6  
PC2 : 192.168.5.7  
PC3 : 192.168.5.8  
PC4 : 192.168.5.9  
PC5 : 192.168.5.10

| Port Switch 0 | Equipement |
|---------------|------------|
| fao/1         | PC1        |
| fao/2         | PC2        |
| fao/10        | PC0        |
| fao/20        | Switch 1   |

| Port Switch 1 | Equipement |
|---------------|------------|
| fao/20        | Switch 0   |
| fao/3         | PC3        |
| fao/4         | PC4        |
| fao/5         | PC5        |

## Liaison Trunk :

On configure maintenant la liaison trunk entre les deux switches.

On définit également un VLAN d'administration pour les deux switches qui sera le VLAN 1.

```
Switch(config)#interface fa0/20
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mode trunk
Switch(config-if)#ex
```



```
Switch(config)#interface fa0/20
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```



```
Switch(config-if)#ip address 192.168.5.1 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#passwor
Switch(config-line)#password sio
Switch(config-line)#login
```



```
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip add
Switch(config-if)#ip address 192.168.5.2 255.255.255.0
Switch(config-if)#no shut
Switch(config-if)#exit
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#password sio
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
```

## Utilisation VTP :

Le protocole VTP permet de copier la configuration des VLAN d'un switch server vers un ou plusieurs switch clients.

On définit le switch 0 comme server et le switch 1 comme client.

On leur attribue le même domain et mdp.

Switch 0 : Switch mode server

```
Switch(config)#vtp mode serv
Switch(config)#vtp mode server
Device mode already VTP SERVER.
Switch(config)#vtp dom
Switch(config)#vtp domai
Switch(config)#vtp domain sio
Changing VTP domain name from NULL to sio
Switch(config)#vtp pass
Switch(config)#vtp password sio
Setting device VLAN database password to sio
```

Switch 1 : Switch mode client

```
Switch(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
Switch(config)#vtp doma
Switch(config)#vtp domain sio
Domain name already set to sio.
Switch(config)#vtp pass
Switch(config)#vtp password sio
Setting device VLAN database password to sio
```

## Création des VLAN :

On peut maintenant créer les VLAN dans le switch 0.

Les VLAN ont bien été copiés sur le switch 1.

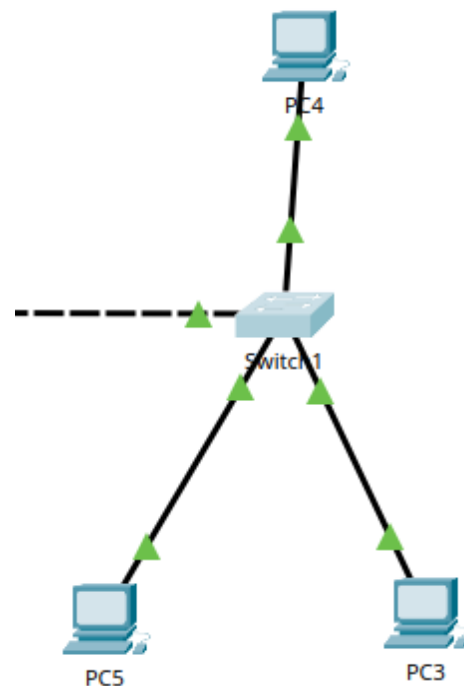
```
Switch(config)#vlan 2
Switch(config-vlan)#name SLAM
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 3
Switch(config-vlan)#name SISR
Switch(config-vlan)#exit
Switch(config)#vlan 4
Switch(config-vlan)#name PROF
Switch(config-vlan)#exit
```

| VLAN | Name    | Status |
|------|---------|--------|
| 1    | default | active |
| 2    | SLAM    | active |
| 3    | SISR    | active |
| 4    | PROF    | active |

# VLAN :

On peut maintenant attribuer des VLAN aux équipements pour chaque switch afin d'obtenir le tableau ci-dessous :

|       |              |        |
|-------|--------------|--------|
| PC0 : | 192.168.5.5  | VLAN 1 |
| PC1 : | 192.168.5.6  | VLAN 2 |
| PC2 : | 192.168.5.7  | VLAN 2 |
| PC3 : | 192.168.5.8  | VLAN 3 |
| PC4 : | 192.168.5.9  | VLAN 3 |
| PC5 : | 192.168.5.10 | VLAN 1 |



Press RETURN to get started!

```
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/20, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/20, c
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed stat
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/3, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/3, cl
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/4, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/4, cl
%LINK-5-CHANGED: Interface FastEthernet0/5, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/5, cl
```

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#inter
Switch(config)#interface fa0/4
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#swi
Switch(config-if)#switchport acc
Switch(config-if)#switchport access vlan 3
Switch(config-if)#
```

☐ Top

## PING :

On vérifie la connexion entre les différents équipements avec la commande ping. On obtient ce tableau de résultat :

Les équipements de la même VLAN communiquent bien entre eux.

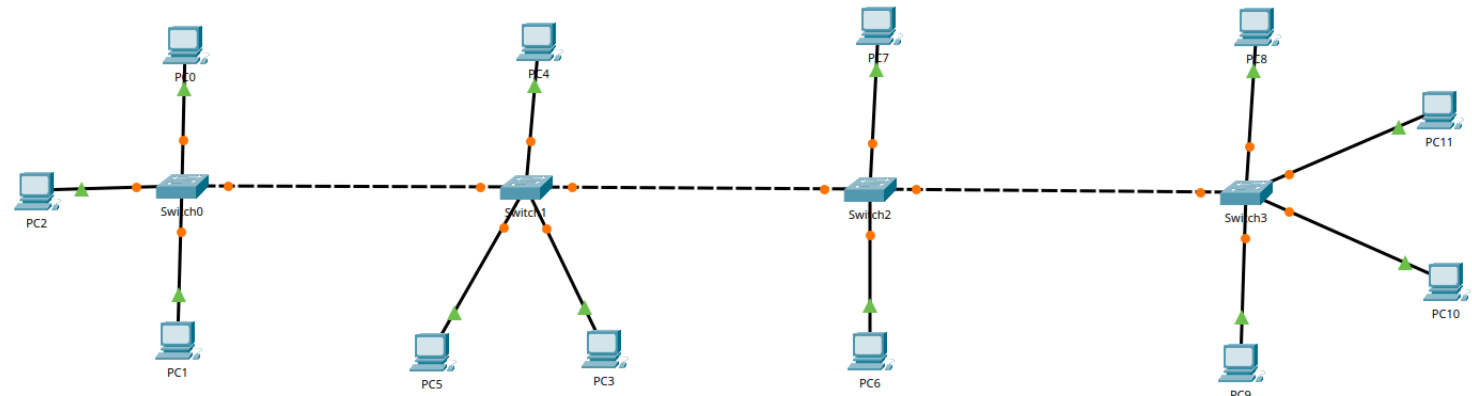
Complétez le tableau ci-dessous :

| ping             | PC0<br>(VLAN...)                    | PC1<br>(VLAN...)                    | PC2<br>(VLAN...)                    | PC3<br>(VLAN...)                    | PC4<br>(VLAN...)                    | PC5<br>(VLAN...)                    |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| PC0<br>(VLAN...) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PC1<br>(VLAN...) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| PC2<br>(VLAN...) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| PC3<br>(VLAN...) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| PC4<br>(VLAN...) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| PC5<br>(VLAN...) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |

## Extension du réseau :

On veut maintenant étendre le réseau en ajoutant deux switches et 6 PC.

On attribue une adresse IP aux équipements.



PC6 : 192.168.5.15  
PC7 : 192.168.5.16  
PC8 : 192.168.5.17  
PC9 : 192.168.5.18  
PC10 : 192.168.5.19  
PC11 : 192.168.5.20

## Configuration initiale :

On procède à la configuration initiale des deux nouveaux switches avec :

- Hostname et secret
- Vlan d'administration
- Liaisons trunk
- Configuration VTP Client

```
Switch(config)#hostname SISR2
SISR2(config)#interface vlan 1
SISR2(config-if)#ip addr
SISR2(config-if)#ip address 192.168.5.3 255.255.255.0
SISR2(config-if)#no shut
SISR2(config-if)#exit
SISR2(config)#line vty 0 15
SISR2(config-line)#password sio
SISR2(config-line)#login
SISR2(config-line)#exit
SISR2(config)#interface fa0/21
SISR2(config-if)#swi
SISR2(config-if)#switchport mode trunk
SISR2(config-if)#exit
```

```
SISR2(config)#vtp mode client
Device mode already VTP CLIENT.
SISR2(config)#vtp domain theo
Domain name already set to theo.
SISR2(config)#vtp password sio
Password already set to sio
```

VLAN Name

1 default

2 SLAM

3 SISR

4 prof

*La configuration des VLAN a bien été copié*

## Attribution VLAN :

On peut maintenant attribuer des VLAN aux nouveaux équipements :

On vérifie que tout est opérationnel avec un Ping entre équipements d'un même VLAN.

Cela fonctionne bien.

```
PC6 : 192.168.5.15 VLAN 4
PC7 : 192.168.5.16 VLAN 2
PC8 : 192.168.5.17 VLAN 3
PC9 : 192.168.5.18 VLAN 1
PC10 : 192.168.5.19 VLAN 4
PC11 : 192.168.5.20 VLAN 3
```

```
C:\>ping 192.168.5.19

Pinging 192.168.5.19 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.5.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.19: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.19: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.5.19:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

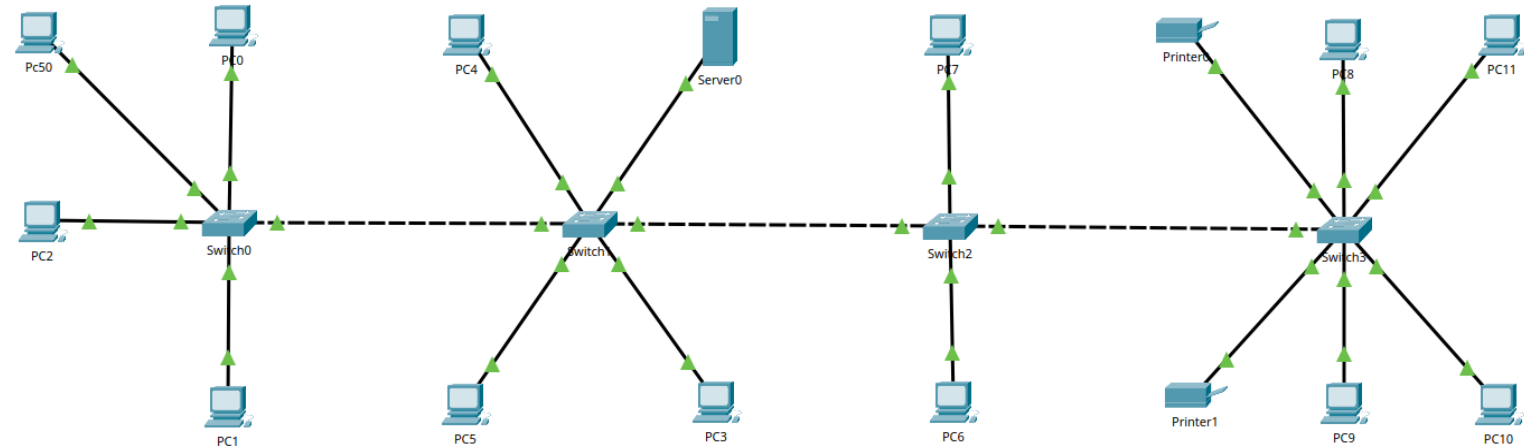
Ping du PC 6 vers le  
PC 10

## Ajout d'un VLAN :

On ajoute maintenant 1 serveur, 1 PC et deux imprimantes au réseau et on leur attribue le VLAN 5.

On crée le VLAN 5 dans le switcho serveur

On attribue le VLAN 5 aux interfaces où sont connectés les nouveaux équipements



Avec un ping on vérifie que PC50 est bien connecté à l'imprimante (ils appartiennent au même VLAN).

Le ping fonctionne.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.5.24

Pinging 192.168.5.24 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.5.24: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.24: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.24: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.5.24: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.5.24:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

## Bannière d'accueil :

Pour faciliter l'administration, on définit une bannière d'accueil sur le switch serveur.

Pour définir une bannière d'accueil on utilise la commande :

**Banner motd # la banniere #**

```
Switch(config)#banner motd #  
Enter TEXT message. End with the character '#'.  
c'est la banniere #
```

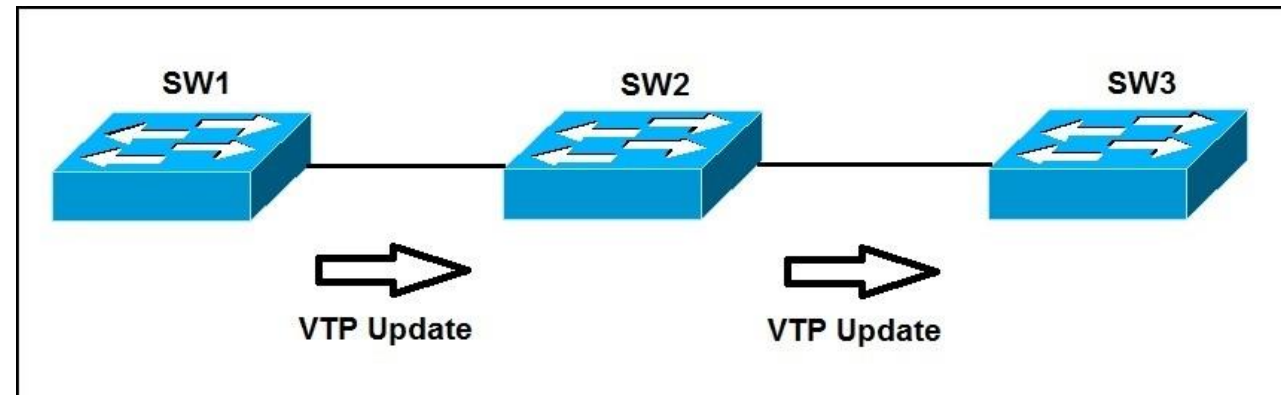
## Utilité du VTP :

Le VTP est essentiel pour gagner du temps, notamment si on doit configurer de nombreux switch.

Un VTP permet de copier les VLAN que l'on a défini sur le switch serveur sur les switch clients du réseaux.

Ainsi, on n'est pas obligé de définir les vlans sur chacuns des switchs du réseau mais seulement sur le switch serveur.

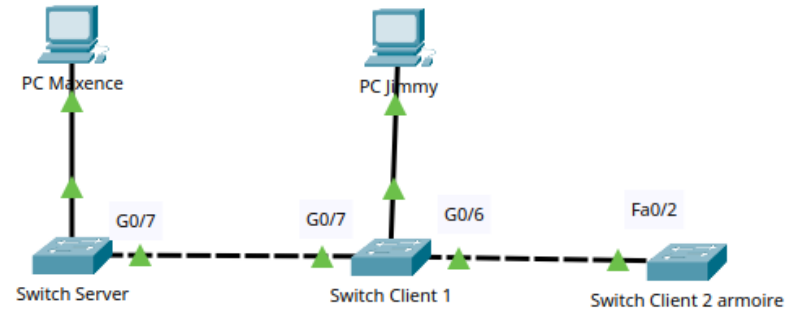
Cela permet un gain de temps considérable s'il y a de nombreux switchs.



## VTP Réel :

On réalise maintenant de nouveau ce TP avec les équipements à notre disposition.

On a pu connecter les équipements entre eux et copier les VLAN du switch server vers le switch client dans l'armoire.



Photographie :

Schéma du réseau :

