



Ajout d'un VLAN

Créer , à partir du switch serveur, le VLAN5 (nom: services) ,puis intégrez dans ce VLAN un serveur sur le switch2 ,2 imprimantes sur le switch 4 et un PC50 sur le switch1.

Remarque :

Ajoutez la bannière d'accueil suivante sur le switch0:

BIENVENUE SUR LE SWITCH SERVEUR

Conclure sur l'utilité d'un VTP :



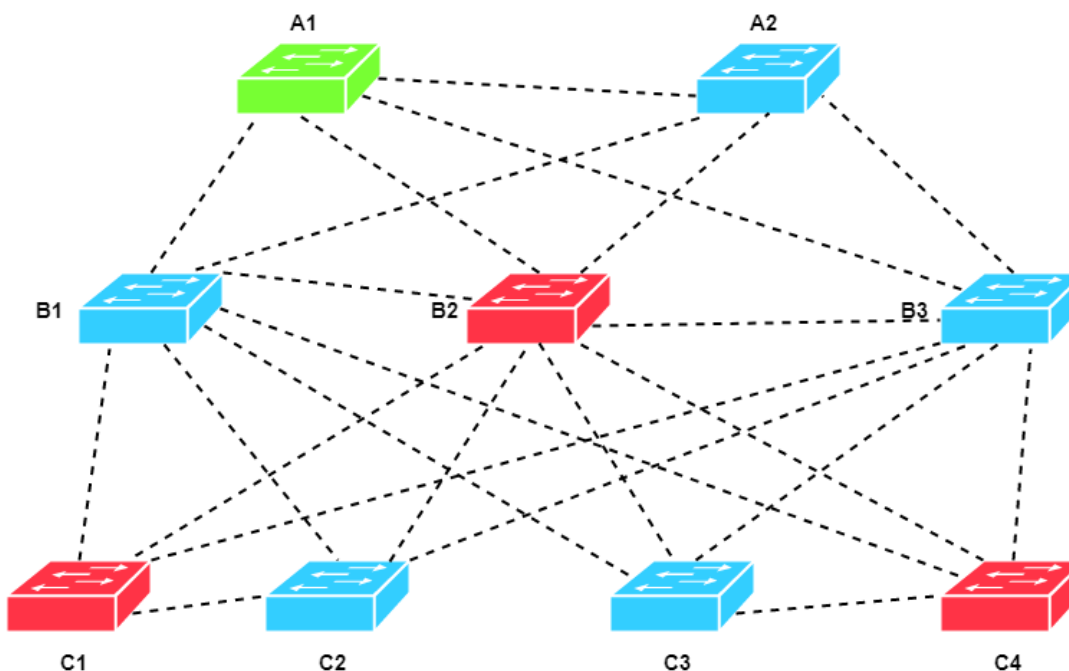
Consignes:

-Le VTP c'est quoi?

Le VTP c'est quoi?

Le protocole VTP (Vlan Trunking Protocol) est un protocole de couche 2 propriétaire de la compagnie CISCO. En général, son avantage principal c'est sa capacité de propager automatiquement des VLAN configurés sur un commutateur en mode 'server' vers les autres commutateurs configurés en mode 'client'. Dans un réseau complexe contenant plusieurs commutateurs comme c'est illustré par la figure ci-dessous le protocole VTP est un atout

(vert = mode server | bleu = mode client | rouge mode transparent)





Consignes:

-Les différents mode des commutateurs

Afin d'établir un VTP nos commutateurs doivent être dans un certain mode en fonction de leur utilité .

Le mode server:

C'est le mode par défaut de tous les commutateurs niveau 2 de CISCO. Le commutateur-serveur propage les VLANs et leurs paramètres aux autres commutateurs 'client' du même domaine VTP. Le serveur-commutateur enregistre les informations des VLANs dans sa NVRAM. On peut créer, supprimer et renommer les VLANs tout en propageant ces changements aux autres commutateurs du réseau via des paquets 'vtp advertisement'

Le mode client:

On ne peut pas créer, supprimer ni renommer les VLANs au niveau du commutateur-client. Les informations des VLANs qui lui sont propagées ne sont pas enregistrées dans sa NVRAM.

(La NVRAM est une mémoire non volatile qui permet donc de sauvegarder la configuration même si le routeur est privé de courant ou qu'il arrive quelques incidents que ce soit)

Le mode transparent:

Le commutateur en mode 'transparent' ne participe pas au protocole VTP. Il transmet les 'vtp advertisement' aux autres clients VTP. On peut créer, renommer ou supprimer des VLANs mais ils seront uniquement associés à ce commutateur

Source: connecthostproject.com & npa.lip6.fr



Consignes:

-La configuration

Afin d'établir un VTP nos commutateurs doivent d'abord avoir une configuration de Base .

```
Switch> Enable
Switch#Conf t
Switch(config)# Hostname "nom"
Switch(config)# Int vlan 1
Switch(config-if)# Ip addr "192.168.X.X 255.255.X.X"
Switch(config-if)# Exit
```

```
Switch(config)# Line console 0
Switch(config-line) #Password "mdp"
Switch(config-line) #Login
Switch(config-line) #Exit
```

```
Switch(config)# Line vty 0 15
Switch(config-line)# Password "mdp"
Switch(config-line) # Login
Switch(config-line) # Exit
Switch(config)# Enable secret "mdp"
```

Cette configuration nous permet d'avoir un accès telnet et mots de passes sur notre switch afin de le sécuriser.



Consignes:

-La configuration

Une fois la configuration de base faites il nous reste a activer le VTP sur notre switch.

```
Switch>enable
```

```
Switch#conf t
```

```
Switch(config)#vtp domain nom
```

```
Switch(config)#vtp password mdp
```

```
Switch#show vtp status
```

```
Switch#show vtp password
```

```
Switch(config)# Vtp mode server ou vtp mode client ou vtp mode transparent
```

(choisir 1 des 3 en fonction des besoins)

Grâce a cela , notre switch fait désormais parti de notre VTP



Afin de pouvoir montrer comment cela fonctionne , nous allons suivre ce plan afin de simplifier la tâche :

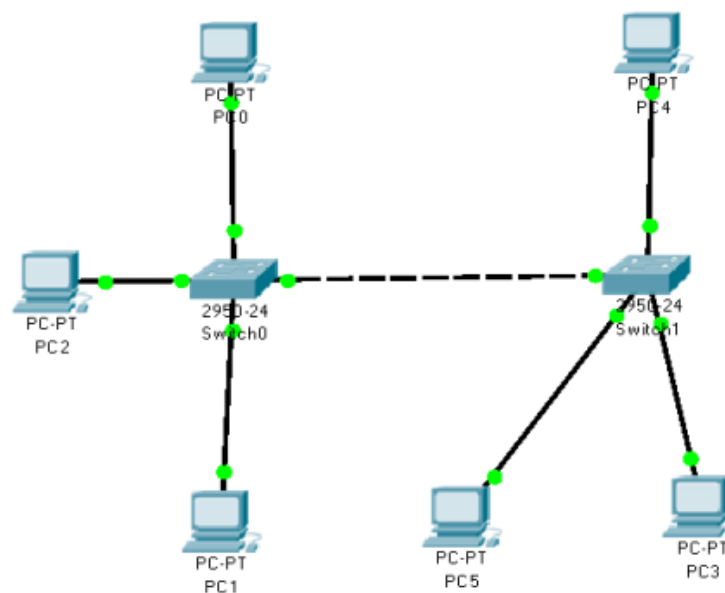
Consignes:

-Pratique

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

Rq: Le choix des ports est laissé à votre appréciation

Nom des VLANs : VLAN2 : SLAM VLAN3 : SISR VLAN4:PROF

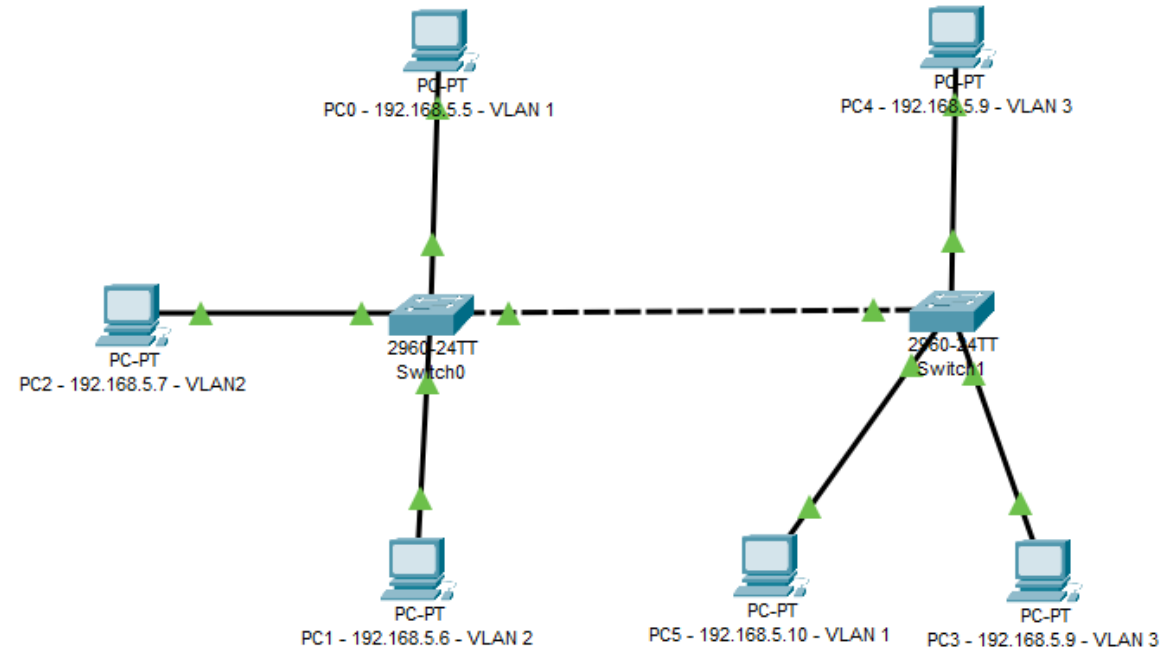




Voici notre plan depuis packet tracer :

Consignes:

-Pratique



PC	Switch 0 (port)
PC0	Fa0/1
PC1	Fa0/2
PC2	Fa0/3

PC	Switch 1 (port)
PC3	Fa0/3
PC4	Fa0/4
PC5	Fa0/5



Consignes:

-Pratique

On commence par la configuration de base sur le Switch 0:

```
Switch>enable
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW0
SW0(config)#line console 0
SW0(config-line)#password cisco
SW0(config-line)#login
SW0(config-line)#exit
SW0(config)#line vty 0 15
SW0(config-line)#password cisco
SW0(config-line)#login
SW0(config-line)#exit
SW0(config)#enable secret class
```

Ensuite on ouvre les ports:

```
SW0(config)#int fa0/1
SW0(config-if)#no sh
SW0(config-if)#switchport mode access
SW0(config-if)#switchport access Vlan 1
SW0(config-if)#int fa0/2
SW0(config-if)#no sh
SW0(config-if)#switchport mode access
SW0(config-if)#switchport access Vlan 2
SW0(config-if)#int fa0/3
SW0(config-if)#no sh
SW0(config-if)#switchport mode access
SW0(config-if)#switchport access Vlan 2
SW0(config-if)#exit
```




Consignes:

-Pratique

Ensuite nous devons renommer les VLAN 2 ,3 et 4 :

```
SW0(config)#vlan 2
SW0(config-vlan)#name SLAM
SW0(config-vlan)#vlan 3
SW0(config-vlan)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan3, changed state to up

SW0(config-vlan)#name SISR
SW0(config-vlan)#vlan 4
SW0(config-vlan)#name PROF
```

On vérifie depuis la commande show vlan brief :

```
SW0#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, 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, Gig0/1, Gig0/2
2	SLAM	active	Fa0/2, Fa0/3
3	SISR	active	
4	PROF	active	

On constate que nos vlan sont bien créer, renommer avec les ports qui ont été attribuer.



Consignes:

-Pratique

Maintenant nous allons activer le VTP sur ce switch :

```
SW0#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW0(config)#vtp domain Jrm
Changing VTP domain name from NULL to Jrm
SW0(config)#vtp password Jrm
Setting device VLAN database password to Jrm
SW0(config)#vtp mode server
Device mode already VTP SERVER.
```

On peut verifier le status du vtp depuis la commande show vtp status:

```
SW0#show vtp status
VTP Version capable          : 1 to 2
VTP version running          : 1
VTP Domain Name              : Jrm
VTP Pruning Mode             : Disabled
VTP Traps Generation         : Disabled
Device ID                    : 0002.4A31.B000
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 00:19:27
Local updater ID is 0.0.0.0 (no valid interface found)

Feature VLAN :
-----
VTP Operating Mode           : Server
Maximum VLANs supported locally : 255
Number of existing VLANs     : 8
Configuration Revision       : 0
MD5 digest                   : 0x90 0x60 0x2D 0xE8 0xCC 0x39 0x7B 0x88
                              0x0C 0x82 0x8A 0x20 0x65 0xE6 0xE7 0x50
```

Puis son mot de passe grâce a show vtp password :

```
SW0#show vtp password
VTP Password: Jrm
```



Consignes:

-Pratique

On configure ensuite le Switch 1 avec dans un premier temps la configuration de base:

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW1
SW1(config)#line console 0
SW1(config-line)#password cisco
SW1(config-line)#login
SW1(config-line)#exit
SW1(config)#line vty 0 15
SW1(config-line)#password cisco
SW1(config-line)#login
SW1(config-line)#exit
SW1(config)#enable secret class
```

On configure maintenant le vtp en mode client:

```
SW1(config)#vtp domain Jrm
Changing VTP domain name from NULL to Jrm
SW1(config)#vtp password Jrm
Setting device VLAN database password to Jrm
SW1(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
```



Consignes:

-Pratique

Afin de pouvoir faire naviguer nos VLAN depuis le VTP nous devons activer des ports en mode trunk , ici nous avons choisi le port fa0/24 sur nos deux switches.

Comme ceci:

```
SW0(config)# int fa0/24
SW0(config-if)#switchport mode trunk

SW0(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan3, changed state to up

SW0(config-if)#no sh
```

Il nous faut ensuite enregistrer notre configuration sur le switch grâce a la commande copy running-config startup-config depuis nos deux switches :

```
SW0#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
```

Puis le reload afin de redémarrer le switch.



Consignes:

-Pratique

On constate que la configuration du Switch1 a changer depuis le redémarrage , notre VTP est donc fonctionnel.

Avant :

```
SW1#show vlan brief
```

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 Gig0/1, Gig0/2
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	

Après

```
SW1>show vlan brief
```

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, Gig0/1 Gig0/2
2 SLAM	active	
3 SISR	active	
4 PROF	active	



Consignes:

-Pratique

Il nous reste donc ouvrir les ports du Switch 1 puis les attribuer au bon VLAN:

```
-----  
SW1(config)# int fa0/3  
SW1(config-if)#switchport mode access  
SW1(config-if)#switchport access vlan 3  
SW1(config-if)#no sh  
SW1(config-if)#exit  
SW1(config)#int fa0/4  
SW1(config-if)#switchport mode access  
SW1(config-if)#switchport access vlan 3  
SW1(config-if)#no sh  
SW1(config-if)#int fa0/5  
SW1(config-if)#switchport mode access  
SW1(config-if)#switchport access vlan 1  
SW1(config-if)#no sh
```



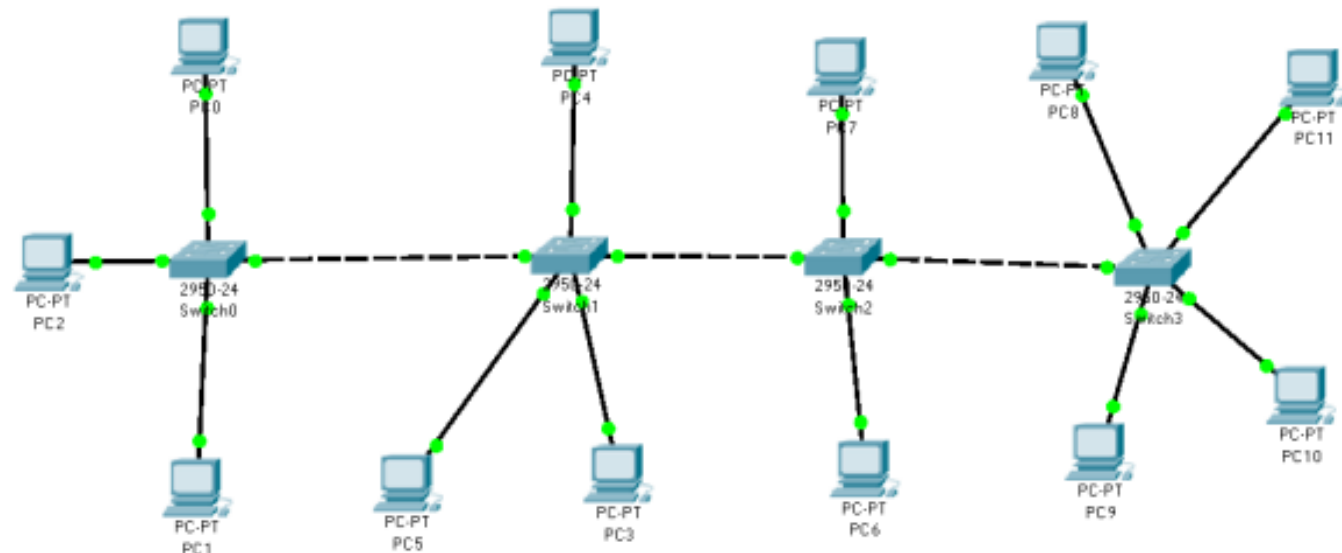
En cas d'exetension du réseau:

Consignes:

-Extension du réseau

Extension du réseau

L'entreprise dans laquelle le réseau précédent est installé souhaite s'agrandir et en conséquence , on vous demande de réaliser la structure ci-dessous et d'effectuer toutes les configurations permettant la gestion des switches par un domaine VTP (nom:theophile password:legrand) afin de faciliter une éventuelle nouvelle modification.

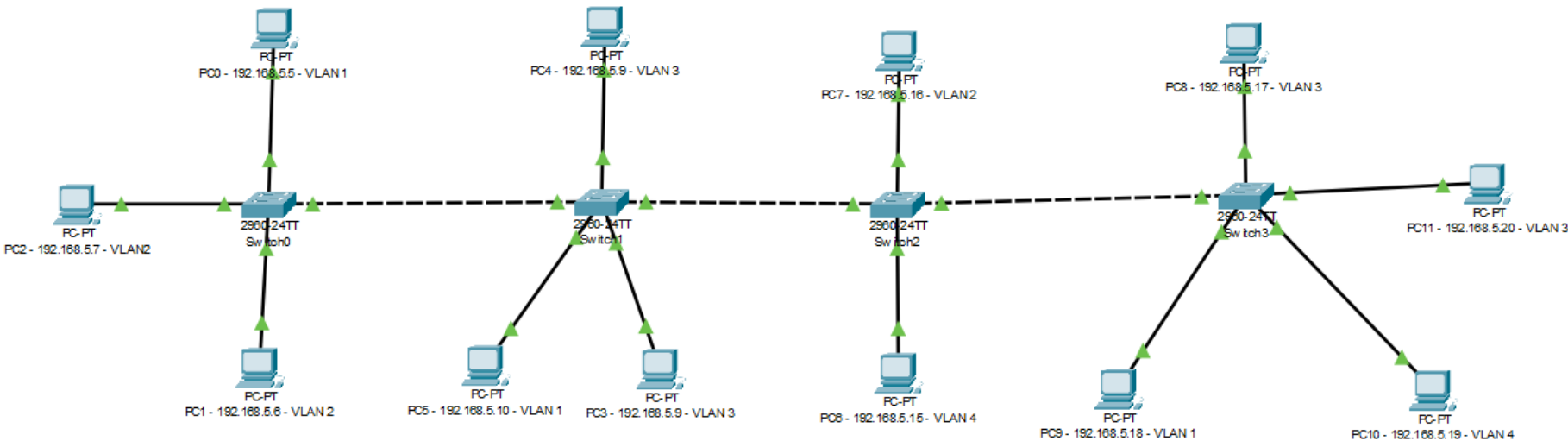




Depuis Packet Tracer :

Consignes:

-Extension du réseau



PC	Switch 2 (port)
PC 7	Fa 0/7
PC 6	Fa 0/6

PC	Switch 3 (port)
PC 9	Fa 0/9
PC 10	Fa 0/10
PC 11	Fa 0/11
PC 6	Fa 0/6



Consignes:

-Pratique

Pour commencer nous allons devoir modifier le nom du VTP de notre Switch 0 et Switch 1 :

Depuis le Switch 0 :

```
SW0#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW0(config)#vtp domain theophile
Changing VTP domain name from Jrm to theophile
SW0(config)#vtp password legrand
Setting device VLAN database password to legrand
```

Depuis le Switch 1 :

```
SW1#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW1(config)#vtp mode server
Setting device to VTP SERVER mode.
SW1(config)#vtp domain theophile
Changing VTP domain name from Jrm to theophile
SW1(config)#vtp password legrand
Setting device VLAN database password to legrand
SW1(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
```

Afin de modifier le VTP du SW1 il faut le faire passer en mode server puis faire les modifications puis le refaire passer en mode client.



Consignes:

-Pratique

Nous allons faire la configuration de base du Switch 2 :

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname SW2
SW2(config)#line console 0
SW2(config-line)#password cisco
SW2(config-line)#login
SW2(config-line)#exit
SW2(config)#line vty 0 15
SW2(config-line)#password cisco
SW2(config-line)#login
SW2(config-line)#exit
SW2(config)#enable secret class
```

Puis activer son VTP :

```
SW2(config)#vtp domain theophile
Changing VTP domain name from NULL to theophile
SW2(config)#vtp password legrand
Setting device VLAN database password to legrand
SW2(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
```



Consignes:

-Pratique

Puis il nous faut ouvrir des ports trunk sur le Switch 1 et le Switch 2

Depuis le SW1:

```
SW1(config-if)#switchport mode trunk  
  
SW1(config-if)#  
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface  
  
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface  
  
SW1(config-if)#no sh
```

Depuis le SW2:

```
SW2 (config-if)#switchport mode trunk  
SW2 (config-if)#no sh
```



Consignes:

-Pratique

On constate que le VTP fonctionne:

```
SW2#show vlan brief
```

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, Fa0/24, Gig0/1 Gig0/2
2	SLAM	active	
3	SISR	active	
4	PROF	active	

Il nous reste a attribuer les ports au bon VLAN:

```
SW2#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW2(config)#int fa0/6
SW2(config-if)#switchport mode access
SW2(config-if)#switchport access vlan 4
SW2(config-if)#no sh
SW2(config-if)#int fa0/7
SW2(config-if)#switchport mode access
SW2(config-if)#switchport access vlan 2
SW2(config-if)#no sh
```



Consignes:

-Pratique

Pour finir , il faut aussi configurer le Switch 3 :

```
Switch>en
Switch#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#line console 0
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#line vty 0 15
Switch(config-line)#password cisco
Switch(config-line)#login
Switch(config-line)#exit
Switch(config)#enable secret class
```

Puis mettre en place le VTP:

```
Switch(config)#vtp domain theophile
Changing VTP domain name from NULL to theophile
Switch(config)#vtp password legrand
Setting device VLAN database password to legrand
Switch(config)#vtp mode client
Setting device to VTP CLIENT mode.
```



Consignes:

-Pratique

Puis il nous faut ouvrir des ports trunk sur le Switch 2 et le Switch 3

Depuis le SW2:

```
SW2(config)# int fa0/24
SW2(config-if)#switchport mode trunk

SW2(config-if)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to down

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/24, changed state to up

SW2(config-if)#no sh
```

Depuis le SW3:

```
SW3(config)#int fa0/24
SW3(config-if)#switche
SW3(config-if)#switchport mode trunk
SW3(config-if)#no sh
```



Consignes:

-Pratique

On constate que le VTP fonctionne:

```
SW3#show vlan brief
```

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, Gig0/1 Gig0/2
2	SLAM	active	
3	SISR	active	
4	PROF	active	

Il nous reste a attribuer les ports au bon VLAN:

```
SW3#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW3(config)#int fa 0/8
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access Vlan 3
SW3(config-if)#int fa 0/11
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access Vlan 3
SW3(config-if)#int fa 0/10
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access Vlan 4
SW3(config-if)#int fa 0/9
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access Vlan 1
```



Consignes:

-Pratique

Consigne:

Créer , à partir du switch serveur, le VLAN5 (nom: services) ,puis intégrez dans ce VLAN un serveur sur le switch2 ,2 imprimantes sur le switch 4 et un PC50 sur le switch1.

Remarque :

Ajoutez la bannière d'accueil suivante sur le switch0:

BIENVENUE SUR LE SWITCH SERVEUR

Depuis le SW0 :

Création du vlan 5

```
SW0#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
SW0(config)#vlan 5
SW0(config-vlan)#name services
```

Configuration de la banniere

```
SW0(config-vlan)#banner motd #
Enter TEXT message.  End with the character '#'.
BIENVENUE SUR LE SWITCH SERVEUR
#
```

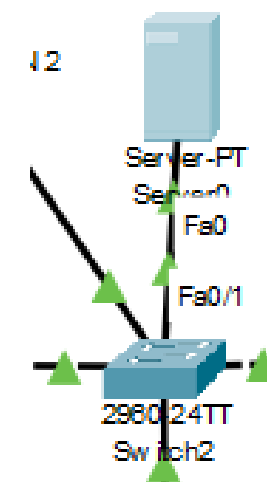



Consignes:

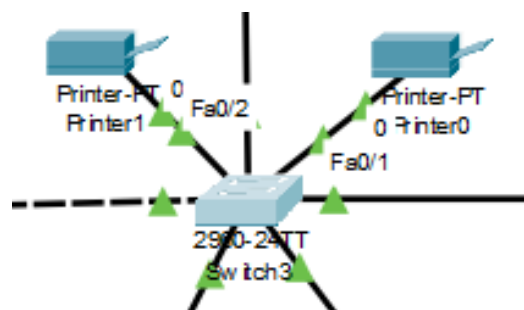
-Pratique

Intégrer un serveur sur le switch 2 sur le VLAN 5

```
SW2#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW2(config)# int fa 0/1
SW2(config-if)#switchport mode access
SW2(config-if)#switchport access vlan 5
SW2(config-if)#no sh
```



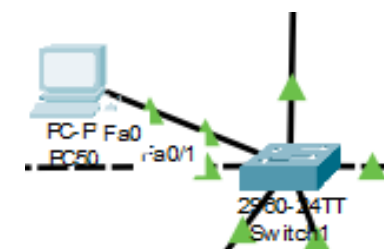
Intégrer 2 imprimantes au Switch 3



```
SW3#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW3(config)#int fa0/1
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access vlan 5
SW3(config-if)#no sh
SW3(config-if)#int fa0/2
SW3(config-if)#switchport mode access
SW3(config-if)#switchport access vlan 5
SW3(config-if)#no sh
```

Intégrer un PC 50 sur le Switch 1

```
SW1#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
SW1(config)#int fa0/1
SW1(config-if)#switchport mode access
SW1(config-if)#switchport access vlan 5
SW1(config-if)#no sh
```





Consignes:

-Conclusion

Conclusion :

Le VTP (VLAN TRUNKING PROTOCOL) sert donc a simplifier

l'administration (ajout , suppression , modification) des VLAN sur différents switches via un commutateur qui est en mode server.

On peut y relever des avantages tels que :

- Le gain de temps
- Limiter les erreurs de configuration
- Assure une cohérence sur les VLAN
- Une administration centralisée

-