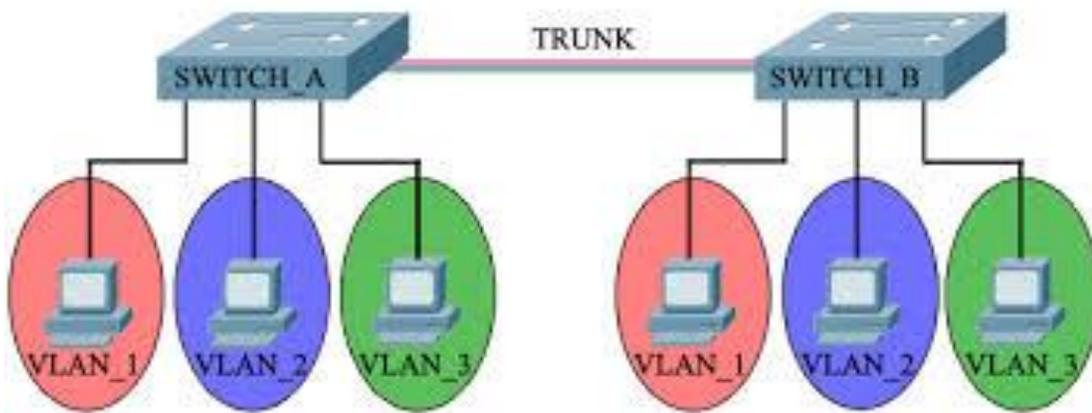


## COMPTE RENDU :

### TP1 : Configuration des VLAN sur plusieurs commutateurs



NOM-PRENOM : BEN WAHAB KADI AZIZ

Classe : SIO2- sistr

INTRODUCTION .....	3
Phase 0 : Faire le schéma .....	5
Phase 1 : configuration de base des commutateurs .....	5
Phase 2 : configuration et activation des interfaces .....	6
Phase 3 : configuration des VLAN sur les switchs .....	6
Étape 1. Création des 4 VLAN sur le Commutateur1 .....	6
Étape 2. Vérification des VLAN créés sur le Commutateur1 .....	6
Étape 3. Création des VLAN sur Commutateur2 et Commutateur3 .....	7
Étape 4. Affectation des ports du commutateur aux VLAN sur Commutateur2 et Commutateur3 .....	7
Étape 5. Détermination des ports ajoutés .....	8
Étape 6. Adressage IP du VLAN de gestion.....	8
Étape 7. Configuration de l'agrégation et du VLAN de gestion sur tous les commutateurs .....	9
Étape 8. Vérification de la communication entre les commutateurs .....	11
Étape 9. Test de ping vers plusieurs hôtes depuis PC2 .....	12
Étape 10. Déplacement du PC1 dans le même VLAN que PC2 .....	13
Étape 11. Adressage IP sur PC1 .....	15
Conclusion .....	16

**INTRODUCTION** : ce TP avait pour but de mettre en place un réseau local en utilisant plusieurs commutateurs et des VLANs afin d'isoler les différents groupes de périphériques tout en permettant une gestion centralisée. Le TP a impliqué la configuration des VLANs, des ports des commutateurs, et des adresses IP, ainsi que la vérification de la connectivité entre les différents équipements. Cette pratique est essentielle pour comprendre le fonctionnement des VLANs, l'importance de la configuration correcte des ports, et les principes de la communication réseau.

- **RECAPITULATIF :**

- **Configuration des VLANs**

- **Création des VLANs** : Les VLANs ont été créés et nommés selon les spécifications du TP. Sur le Commutateur1, les VLANs 9 (GérerSwitch), 10 (SIO1), 20 (SIO2), et 30 (Profs) ont été configurés. Les mêmes VLANs ont été créés sur les Commutateur2 et Commutateur3.
- **Vérification des VLANs** : Utilisation de la commande `show vlan brief` pour s'assurer que les VLANs ont été correctement créés et que les ports sont bien associés aux VLANs appropriés. Cela a permis de confirmer que chaque VLAN était actif et correctement configuré sur les commutateurs.

- **Configuration des Ports**

- **Attribution des Ports** : Les ports des commutateurs ont été assignés aux VLANs selon le plan fourni. Par exemple, sur le Commutateur2, les ports Fa0/1 étaient configurés comme trunk, permettant ainsi de transporter les trames pour tous les VLANs.

- **Réglage des Ports Trunk** : Les ports trunk ont été configurés pour permettre la communication entre les VLANs sur différents commutateurs. L'encapsulation 802.1Q a été activée pour ces ports afin d'assurer que les trames VLAN soient correctement étiquetées.

### Tests de Communication

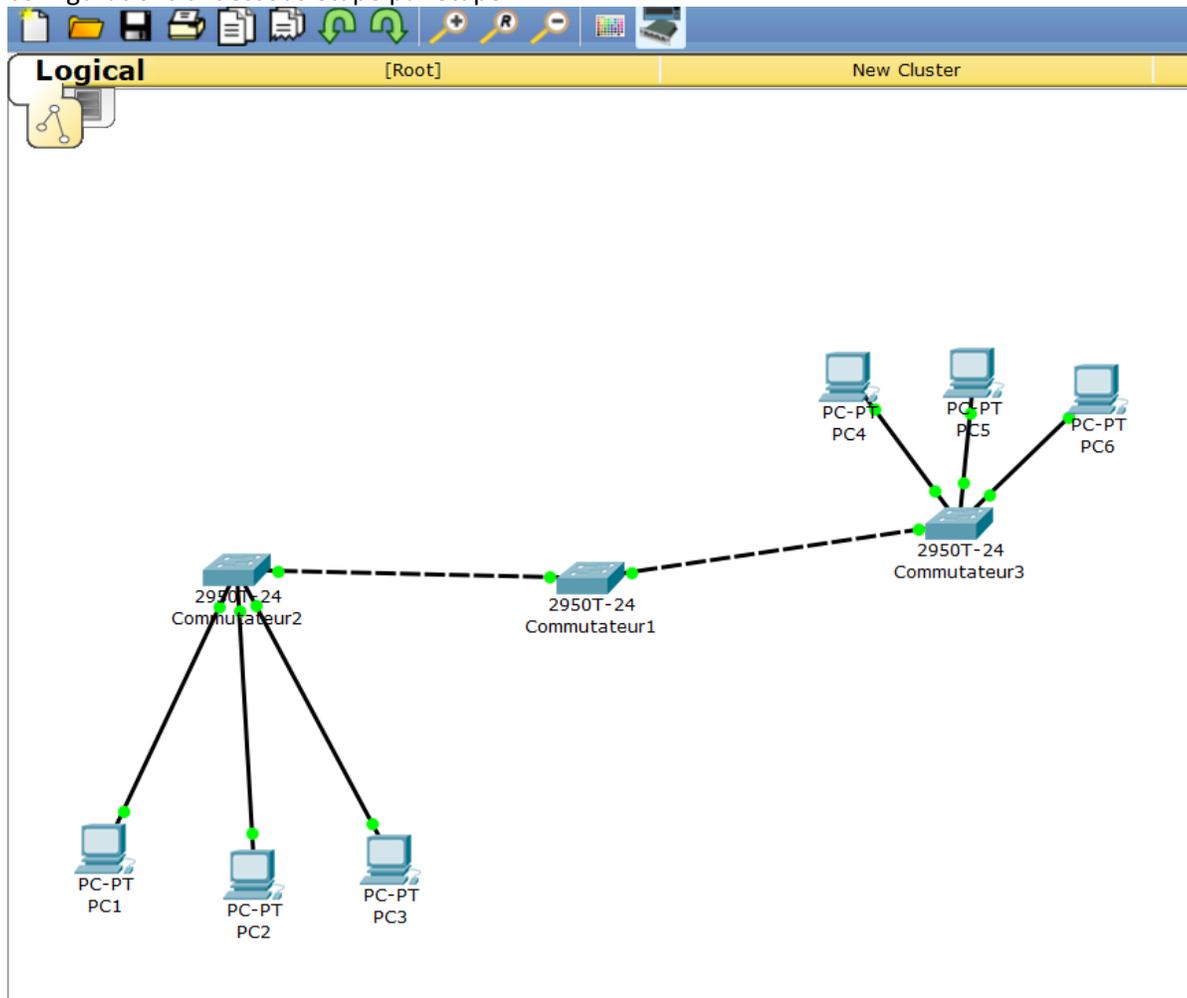
- **Ping entre les PC** : Des tests de ping ont été réalisés pour vérifier la connectivité entre les PC situés dans différents VLANs. Initialement, les pings entre PC dans des VLANs différents ont échoué, car les VLANs étaient isolés et aucun routage inter-VLAN n'était configuré.
- **Réajustements** : Après avoir déplacé PC1 dans le même VLAN que PC2 et ajusté les adresses IP, les pings ont été effectués à nouveau. Cela a permis de tester la communication entre les PC dans le même VLAN et de vérifier que les configurations étaient correctes.

### Correction des Problèmes

- **Problèmes de VLAN** : Un problème a été identifié avec les VLANs natifs sur certains ports trunk. Les VLANs natifs des trunks n'étaient pas cohérents entre les différents commutateurs, ce qui a causé des erreurs de communication. Les VLANs natifs ont été alignés (VLAN 9 pour le réseau de gestion) et les configurations corrigées.
- **Adresses IP** : Pour permettre la communication entre les PC, les adresses IP et les paramètres de masque ont été ajustés pour qu'ils appartiennent au même sous-réseau. Les tests de ping ont été effectués après ces ajustements pour assurer la connectivité.

## Phase 0 : Faire le schéma

Réaliser le schéma tout en respectant les modèles des matériels et les numéros de ports. Puis, faites les configurations ci-dessous étape par étape.



## Phase 1 : configuration de base des commutateurs

- ⇒ J'ai configurer les noms des commutateurs.  

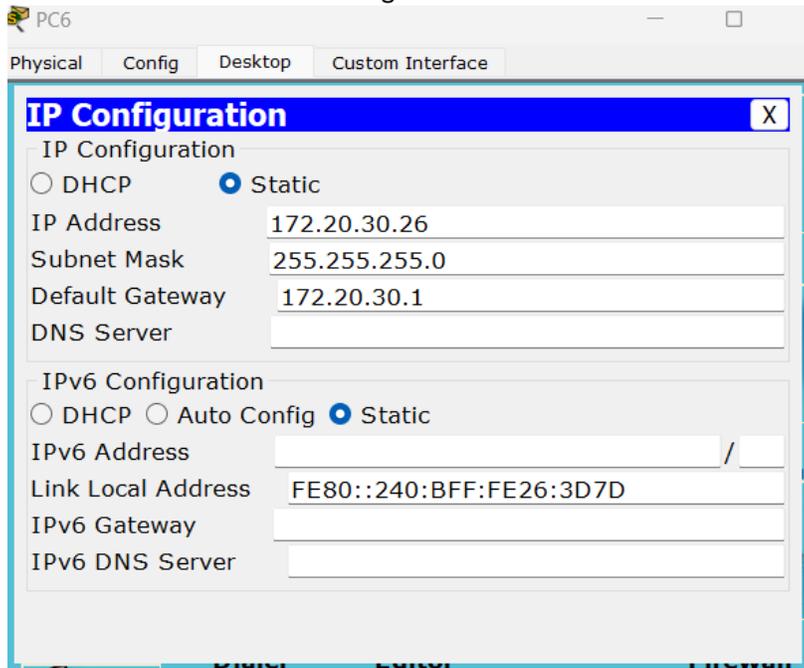
```
Switch(config)#hostname Switch1  
Switch1(config)#
```
- ⇒ `!SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console`

⇒ Puis Désactivez la recherche DNS (*Voir les commandes en annexe*)

```
Switch1(config)#no ip domain-lookup  
Switch1(config)#exit
```

## Phase 2 : configuration et activation des interfaces

- ✓ J'ai configuré les interfaces Ethernet des six ordinateurs avec les adresses IP et les passerelles par défaut de la table d'adressage.



## Phase 3 : configuration des VLAN sur les switches

### Étape 1. Création des 4 VLAN sur le Commutateur1

Pour cela, voir l'annexe

```
Switch1(config-vlan)#name GererSwitch  
Switch1(config-vlan)#vlan 30  
Switch1(config-vlan)#name Profs  
Switch1(config-vlan)#vlan 10  
Switch1(config-vlan)#name sio1  
Switch1(config-vlan)#vlan 20  
Switch1(config-vlan)#name sio2  
Switch1(config-vlan)#exit  
Switch1(config)#
```

- ✓ **Configurez pour l'instant le commutateur1**

### Étape 2. Vérification des VLAN créés sur le Commutateur1

- ✓ Pour voir si la configuration est correcte, utilisez la commande **show vlan brief** pour vérifier si les VLAN ont effectivement été créés.

Quel résultat obtenez-vous ?

```
Switch1>enable  
Switch1#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
9 GererSwitch	active	
10 siol	active	
20 sio2	active	
30 Profs	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

### Étape 3. Création des VLAN sur Commutateur2 et Commutateur3

- ✓ Créez et attribuez des noms aux VLAN 10, 20, 30 et 9 sur les commutateurs 2 et 3

```
Switch2#config t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z  
Switch2(config)#vlan 9  
Switch2(config-vlan)#name GererSwitch  
Switch2(config-vlan)#vlan 10  
Switch2(config-vlan)#name siol  
Switch2(config-vlan)#vlan 20  
Switch2(config-vlan)#name sio2  
Switch2(config-vlan)#vlan30  
^  
% Invalid input detected at '^' marker.  
  
Switch2(config-vlan)#vlan 30  
Switch2(config-vlan)#name Profs  
Switch2(config-vlan)#
```

- ✓ Vérifiez toujours si la configuration est correcte à l'aide de la commande **show vlan brief**

```
9 GererSwitch active  
10 siol active  
20 sio2 active  
30 Profs active  
1002 fddi-default active  
1003 token-ring-default active  
1004 fddinet-default active  
1005 trnet-default active
```

- ✓ Switch2#

Quels ports sont actuellement affectés aux quatre VLAN que vous avez créés ? aucun

### Étape 4. Affectation des ports du commutateur aux VLAN sur Commutateur2 et Commutateur3

Pour effectuer cette étape, vous devez utiliser la table d'affectation des ports fournie. Voir comment faire dans l'annexe.

- ✓ **Configurez d'abord les ports du commutateur2**

```
Switch2#enable
Switch2#config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch2(config)#interface range fa0/1-5
Switch2(config-if-range)#switchport mode acces
Switch2(config-if-range)#switchport acces vlan 9
Switch2(config-if-range)#exit
```

**Attention :** le VLAN d'accès Fa0/11 est considéré comme incorrect pour le moment. On le corrigera ultérieurement dans le TP.

✓ **Puis faites de même pour les ports du Commutateur3**

```
Switch3(config)#interface ra
Switch3(config)#interface range fa0/11-17
Switch3(config-if-range)#sw
Switch3(config-if-range)#switchport mo
Switch3(config-if-range)#switchport mode acc
Switch3(config-if-range)#switchport mode access
Switch3(config-if-range)#sw
Switch3(config-if-range)#switchport acc
Switch3(config-if-range)#switchport access vlan 10
Switch3(config-if-range)#exit
Switch3(config)#int
Switch3(config)#interface ran
Switch3(config)#interface range fa0/18-24
Switch3(config-if-range)#sw
Switch3(config-if-range)#switchport mo
Switch3(config-if-range)#switchport mode acc
Switch3(config-if-range)#switchport mode access
Switch3(config-if-range)#sw
Switch3(config-if-range)#switchport acc
Switch3(config-if-range)#switchport access vlan 20
Switch3(config-if-range)#exit
Switch3(config)#exit
Switch3#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

## Étape 5. Détermination des ports ajoutés

On veut voir les vlan et les ports utilisés, pour cela vous utilisez la commande **show vlan id numéro-vlan**

Ici, on veut vérifier sur le Commutateur2 les ports affectés au VLAN 10.

Quels ports sont affectés au VLAN 10 ?

```
Switch2#show vlan id 10
```

VLAN Name	Status	Ports
10 siol	active	Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14 Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17

NB : On peut aussi afficher les informations sur l'affectation des VLAN en utilisant

- La commande **show vlan name nomduvlan**
- La commande **show interfaces switchport**.

## Étape 6. Adressage IP du VLAN de gestion

### Quelques rappels :

Un VLAN de gestion est un VLAN configuré pour accéder aux fonctions de gestion sur un commutateur.

Généralement, le VLAN 1 joue le rôle de VLAN de gestion.

Pourquoi n'est-il pas judicieux de choisir le VLAN 1 comme VLAN de gestion : **Car le VLAN 9 est le seul utilisé pour les adresses IP de gestion sur les trois commutateurs.**

Dans ce TP, on va configurer le VLAN de gestion comme étant le VLAN 9.

Sur chaque commutateur, vous donnerez une adresse IP et un masque de sous-réseau au VLAN de gestion.

### ✓ Commencez par configurer le commutateur1 :

- Utilisez la commande **ip address** pour affecter l'adresse IP de gestion sur les 3 commutateurs.

```
Switch1(config)#interface vlan 9
Switch1(config-if)#
%LINK-5-CHANGED: Interface Vlan9, changed state to up
interface vlan 9
Switch1(config-if)#ip a
Switch1(config-if)#ip address 172.20.9.11 255.255.255.0
Switch1(config-if)#no shutd
Switch1(config-if)#no shutdown
Switch1(config-if)#end
Switch1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

- 
- Vous utiliserez les adresses données au début du TP

### ✓ Faites de même avec commutateur2 et commutateur3

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan9, changed state to
up
interface vlan 9
Switch3(config-if)#ip add
Switch3(config-if)#ip address 172.20.9.13 255.255.255.0
Switch3(config-if)#no sh
Switch3(config-if)#no shutdown
Switch3(config-if)#end
Switch3#
```

- ✓ %SYS-5-CONFIG\_I: Configured from console by console

A quoi servent les adresses IP affectées aux interfaces de gestion : **Les adresses IP affectées aux interfaces de gestion permettent d'accéder à distance aux commutateurs pour configurer, superviser et dépanner le réseau, offrant ainsi une gestion centralisée et simplifiée.**

## Étape 7. Configuration de l'agrégation et du VLAN de gestion sur tous les commutateurs

Remarques :

Les agrégations indiquent les liaisons entre les commutateurs, elles permettant des échanges d'informations pour tous les VLAN.

Un port d'agrégation ou port trunk fait partie par défaut à quel VLAN ? vlan1

Par contre un port d'accès fait uniquement partie **d'un seul VLAN, celui auquel il est configuré.**

Dans ce TP, quel est le numéro de VLAN gestion ? \_\_\_\_\_ **vlan 9**

Un port d'agrégation 802.1Q (port trunk taggué) peut-il prendre en charge les trames étiquetées et/ou non étiquetées ? **oui port d'agrégation 802.1Q peut prendre en charge à la fois les trames étiquetées et les trames non étiquetées**

Combien de port trunk a-t-on sur chaque commutateur? Indiquer les numéros de ports concernés

commutateur1 → Il y a **deux ports trunk**, les ports **Fa0/1** et **Fa0/3**.

commutateur2 → Il y a **un port trunk**, le port **Fa0/1**

commutateur3 → Il y a **un port trunk**, le port **Fa0/3**.

- ✓ On va maintenant configurer le mode trunk sur le commutateur2 (je vous donne seulement la configuration du switch2)

```
Commutateur2(config)#interface fa0/1
Commutateur2(config-if)#switchport mode trunk
Commutateur2(config-if)#switchport trunk native vlan 9
Commutateur2(config-if)#end
Switch2 (config-if) #switchport trunk nat
Switch2 (config-if) #switchport trunk native vlan 9
Switch2 (config-if) #end
Switch2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

- ✓ Puis faites les configurations du trunk sur les 2 autres commutateurs

```
Switch1 (config-if-range) #switchport trunk native vlan 9
Switch1 (config-if-range) #SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking
FastEthernet0/1 on VLAN0009. Port consistency restored.

SPANTREE-2-UNBLOCK_CONSIST_PORT: Unblocking FastEthernet0/1 on
VLAN0001. Port consistency restored.

switchport trunk native vlan 9
Switch1 (config-if-range) #switchport trunk native vlan 9
Switch1 (config-if-range) #end
Switch1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

CDP-4-NATIVE_VLAN_MISMATCH: Native VLAN mismatch discovered on
FastEthernet0/3 (9), with Switch3 FastEthernet0/3 (1).
enable

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan9, changed state to
up
switchport mode trunk
Switch3 (config-if) #sw
Switch3 (config-if) #switchport trunk native vlan 9
Switch3 (config-if) #end
Switch3#
```

- ✓ Après ces configurations, il faut vérifier sur tous les commutateurs que les trunk (agrégations) et les étiquettes (802.1q) ont été bien configurés → à l'aide de la commande **show interface trunk**.

Sur Commutateur1#**show interface trunk**

Quel résultat avez-vous sur chaque commutateur?

```
Switch2#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    9

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,9,10,20,30

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,9,10,20,30
Switch2#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console

Switch1#show interface trunk
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    9
Fa0/3     on        802.1q         trunking    9

Port      Vlans allowed on trunk
Fa0/1     1-1005
Fa0/3     1-1005

Port      Vlans allowed and active in management domain
Fa0/1     1,9,10,20,30
Fa0/3     1,9,10,20,30

Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
Fa0/1     1,9,10,20,30
Fa0/3     1,9,10,20,30
Switch1#
```

Vous devez avoir des résultats suivants (vous devez avoir plus de lignes, je n'ai pas tout affiché)

```
Port      Mode      Encapsulation  Status      Native vlan
Fa0/1     on        802.1q         trunking    9
Fa0/2     on        802.1q         trunking    9
```

.....  
.....

## Étape 8. Vérification de la communication entre les commutateurs

Maintenant on va vérifier si les commutateurs communiquent entre eux.

- ✓ Faites des ping vers l'adresse de gestion des Commutateur2 et Commutateur3 depuis le Commutateur1.

Commutateur1#ping 172.20.9.12

Quels résultats avez-vous obtenu ?

```
Switch>enable
Switch#ping 172.20.9.12

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.20.9.12, timeout is 2 seconds:
.....
Success rate is 0 percent (0/5)
```

Commutateur1#ping

```
Switch1#  
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console  
  
Switch1#ping 172.20.9.12  
  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.20.9.12, timeout is 2 seconds:  
..!!!  
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 0/0/1 ms  
  
Switch1#|
```

### 172.20.9.13

Quels résultats avez-vous obtenu ?

```
Switch#ping 172.20.9.13  
  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.20.9.13, timeout is 2 seconds:  
..!!!  
Success rate is 60 percent (3/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

```
Switch3#ping 172.20.9.13  
  
Type escape sequence to abort.  
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 172.20.9.13, timeout is 2 seconds:  
!!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 0/2/5 ms  
  
Switch3#
```

## Étape 9. Test de ping vers plusieurs hôtes depuis PC2

Ici, on veut vérifier si les PC peuvent communiquer entre eux.

- ✓ Faites ping au PC1 (172.20.10.21) depuis le PC2.

```
PC>ping 172.20.10.21  
  
Pinging 172.20.10.21 with 32 bytes of data:  
  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
  
Ping statistics for 172.20.10.21:  
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),  
  
PC>
```

La requête ping a-t-elle abouti ? non

Pourquoi ? Les deux PC ne sont pas dans le même VLAN (PC1 est dans le VLAN 10 et PC2 est dans le VLAN 20), et les VLANs sont isolés les uns des autres sans configuration de routage inter-VLAN. Il est donc impossible pour les PC dans des VLANs différents de communiquer directement.

- ✓ Faites ping à l'adresse IP 172.20.9.12 du VLAN 9 du commutateur depuis le PC2.

```
PC>ping 172.20.9.12

Pinging 172.20.9.12 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.20.9.12:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

La requête ping a-t-elle abouti ? non

Pourquoi ?

Comme PC2 est dans le VLAN 20 et le commutateur de gestion (VLAN 9) est dans un VLAN différent, sans routage inter-VLAN configuré, la communication entre ces VLANs est impossible.

Comme nous le savons, les pc ne se trouvent pas dans les mêmes VLAN pourront-ils communiquer ?

Pourquoi ? **Non**, les PC situés dans des VLANs différents ne peuvent pas communiquer directement sans qu'un **routeur** ou un **switch de niveau 3** (avec routage inter-VLAN) soit configuré pour permettre le passage du trafic entre les VLANs.

- ✓ Faites ping au PC5 depuis le PC2. La requête ping a-t-elle abouti ?

```
PC>ping 172.20.20.25

Pinging 172.20.20.25 with 32 bytes of data:

Reply from 172.20.20.25: bytes=32 time=2ms TTL=128
Reply from 172.20.20.25: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.20.20.25: bytes=32 time=0ms TTL=128
Reply from 172.20.20.25: bytes=32 time=0ms TTL=128

Ping statistics for 172.20.20.25:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 2ms, Average = 0ms

PC>
```

Pourquoi ? Comme PC2 est dans le VLAN 20 et PC5 est dans le même VLAN (VLAN 20)

## Étape 10. Déplacement du PC1 dans le même VLAN que PC2

Testons le changement de Vlan par changement de port

Depuis le début, le PC1 est connecté sur

Quel port : **Fa0/11**

Quel commutateur : **Commutateur1**

Quel vlan : **VLAN 10**

Depuis le début, le PC2 est connecté sur

Quel port : **Fa0/18**

Quel commutateur : **Commutateur2**

Quel vlan : **VLAN 20**

Vous devez donc réaffectez le port **fa0/11** sur le commutateur **1** au VLAN 20

*Pour le réaliser, sachant qu'on avait déjà configuré le port, il n'est pas nécessaire de supprimer le port du VLAN pour modifier son appartenance. Une fois le port réaffecté à un nouveau VLAN, le port est supprimé automatiquement de l'ancien VLAN.*

- ✓ Configurez le commutateur concerné

```
Switch1(config)#in
Switch1(config)#interface fa0/11
Switch1(config-if)#sw
Switch1(config-if)#switchport mo
Switch1(config-if)#switchport mode acc
Switch1(config-if)#switchport mode access
Switch1(config-if)#sw
Switch1(config-if)#switchport acc
Switch1(config-if)#switchport access vlan 20
Switch1(config-if)#end
Switch1#
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

- ✓ Vérifiez que la configuration est bien prise en compte

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/2, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6 Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10 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
9 GererSwitch	active	
10 siol	active	
20 sio2	active	Fa0/11
30 Profs	active	
1002 fddi-default	active	
1003 token-ring-default	active	
1004 fddinet-default	active	
1005 trnet-default	active	

- ✓ Après cette réaffectation, faites ping au PC1 depuis le PC2. Le ping a-t-il abouti ? \_\_\_\_\_

```
Pinging 172.20.10.21 with 32 bytes of data:  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
Request timed out.  
  
Ping statistics for 172.20.10.21:  
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),  
PC>
```

Pourquoi ?

Je ne sais pas car normalement comme j'ai déplacé le pc1 dans le vlan du pc2 il devrait ping mais j'ai dû commettre une erreur quelque part, je crois que c'est parce qu'ils ne sont pas dans le même réseau

## Étape 11. Adressage IP sur PC1

L'objectif est de faire communiquer PC1 et PC2.

Tout en justifiant :

- ✓ Doit-on faire un changement au niveau de l'adresse IP de PC1 ? Oui, l'adresse IP de PC1 doit être changée pour qu'elle corresponde au même réseau IP que PC2. Actuellement, PC1 est configuré avec l'adresse IP 172.20.10.21, tandis que PC2 est dans le réseau 172.20.20.0. Pour qu'ils puissent communiquer, leurs adresses IP doivent appartenir au même sous-réseau.
- ✓ Faut-il changer le masque et la passerelle ? Oui, le masque de sous-réseau et la passerelle de PC1 doivent également être modifiés pour correspondre au réseau IP que vous avez défini. Si PC2 est dans le réseau 172.20.20.0/24, alors PC1 doit être configuré avec une adresse IP dans ce même sous-réseau, avec le masque 255.255.255.0 et la passerelle 172.20.20.1.
- ✓ Faites le nécessaire au niveau IP pour que les deux communiquent
  - Faire un ping vers PC1 depuis PC2

La requête ping a-t-elle abouti ? Oui

```
PC>ping 172.20.20.22  
  
Pinging 172.20.20.22 with 32 bytes of data:  
  
Reply from 172.20.20.22: bytes=32 time=4ms TTL=128  
Reply from 172.20.20.22: bytes=32 time=1ms TTL=128  
Reply from 172.20.20.22: bytes=32 time=2ms TTL=128  
Reply from 172.20.20.22: bytes=32 time=7ms TTL=128  
  
Ping statistics for 172.20.20.22:  
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),  
Approximate round trip times in milli-seconds:  
Minimum = 1ms, Maximum = 7ms, Average = 3ms
```

Pourquoi ? \_ Le ping a abouti parce qu'en mettant PC1 dans le même réseau IP que PC2, on peut assurer que les deux machines sont dans le même sous-réseau et peuvent donc communiquer sans nécessiter de routage inter-VLAN.

## Conclusion

Le TP a montré que les VLANs doivent être correctement configurés pour permettre la communication entre les périphériques. Les PC dans des VLANs différents ne peuvent pas communiquer directement sans routage inter-VLAN. Après avoir réajusté la configuration des VLANs et des adresses IP, la communication entre les périphériques a été rétablie avec succès, démontrant l'importance de la configuration précise des VLANs et des paramètres IP pour le bon fonctionnement du réseau.