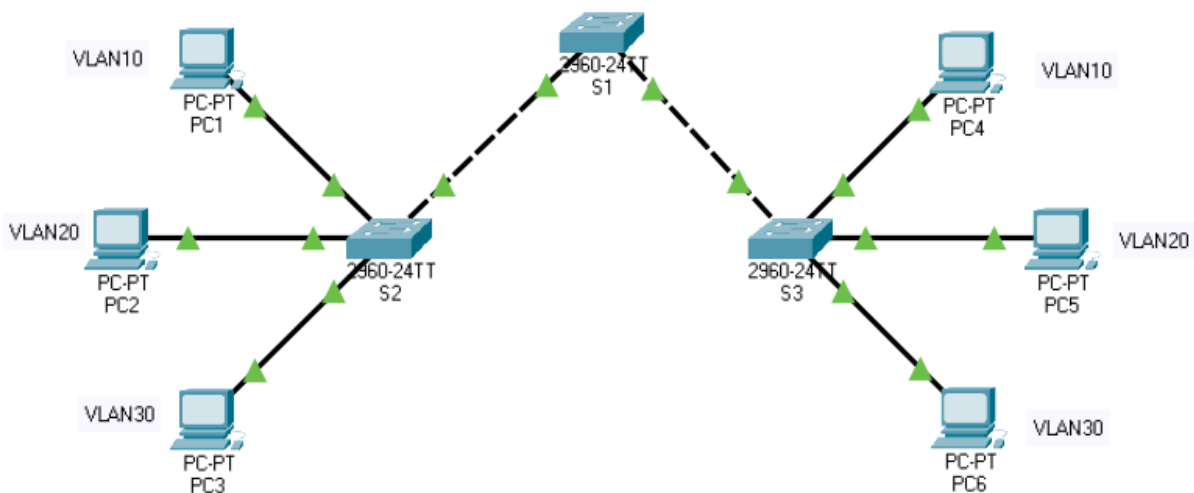


TP 3: Réseaux locaux commutés Réseaux locaux virtuels -Configuration du protocole VTP

Étape 1 : Création de la topologie réseau

- Reproduire la topologie suivante :

Switch1 (FastEthernet0/4) – Switch2 (FastEthernet0/4): câble croisé.
Switch1 (FastEthernet0/5) – Switch3 (FastEthernet0/5): câble croisé.
Switch2 (FastEthernet0/1) – PC1 (FastEthernet): câble droit.
Switch2 (FastEthernet0/2) – PC2 (FastEthernet): câble droit.
Switch2 (FastEthernet0/3) – PC3 (FastEthernet): câble droit.
Switch3 (FastEthernet0/1) – PC4 (FastEthernet): câble droit.
Switch3 (FastEthernet0/2) – PC5 (FastEthernet): câble droit.
Switch3 (FastEthernet0/3) – PC6 (FastEthernet): câble droit



- **Adressage IP**

Hôte	Adresse IP/préfixe
PC1	172.17.10.21/24
PC2	172.17.20.22/24
PC3	172.17.30.23/24
PC4	172.17.10.24/24
PC5	172.17.20.25/24
PC6	172.17.30.26/24

- Vérifier les configurations initiales des VLAN : **S1 # show vlan brief**
- Analyser la sortie de la commande.

Etape 2 : Configuration de commutateur S1 comme serveur VTP

1. **S1 est le serveur VTP.** Pour configurer le commutateur **S1** en mode serveur, exécuter la commande:

```
S1(config) # vtp mode server
```

2. Configurer le commutateur **S1** avec **Telecom** comme nom de domaine VTP. (Les noms de domaine VTP sont sensibles à la casse).

```
S1(config) # vtp domain telecom.
```

3. Utiliser la commande **show vtp status** sur le commutateur **S1** et étudier ses différentes sorties.

4. Configurer le commutateur **S1** avec **TPTel** comme mot de passe de domaine VTP. (Les mots de passe de domaine VTP sont sensibles à la casse).

```
S1(config) # vtp password tPtel
```

5. Vérifier le mot de passe VTP, **S1 # show vtp password**.

Etape 3: Configuration des commutateurs S2 et S3 comme clients VTP

1. Les commutateurs **S2** et **S3** sont des clients VTP.

2. Avant que les commutateurs **S2** et **S3** n'acceptent des annonces **VTP** du commutateur **S1**, ils doivent appartenir au même domaine **VTP**.

3. **S2** et **S3** doivent également utiliser le même mot de passe avant de pouvoir accepter des annonces **VTP** de la part du serveur VTP.

• **Les configurations sur le switch S2 sont :**

```
S2(config) # vtp mode client
```

```
S2 (config)# vtp domain telecom
```

```
S2 (config)# vtp password tPtel
```

4. Appliquer les mêmes configurations sur le switch **S3**

5. Utilisez la commande **show vtp status** sur chaque commutateur pour confirmer que le mode et le domaine **VTP** sont configurés correctement.

Etape 4 : Configuration des réseaux locaux virtuels sur le commutateur S1

Désormais, Les VLAN peuvent être créés au niveau du serveur VTP (commutateur S1) et distribués vers d'autres commutateurs dans le même domaine VTP.

1. Création de 4 VLAN sur le serveur VTP et suivre leurs distributions sur les commutateurs VTP clients.

Réseau local virtuel	Nom du réseau local virtuel
VLAN 99	Gestion
VLAN 10	Personnel
VLAN 20	Etudiants
VLAN 30	Invites

Configuration du vlan Gestion

```
S1(config)# vlan 99
S1(config-vlan)# name Gestion
```

2. Appliquer les mêmes étapes pour les autres vlan (Personnel, Etudiants et Invites).
3. Est ce que les réseaux locaux virtuels créés sur **S1** sont distribués sur **S2** et **S3** ?

Etape 5 : Configuration des agrégations sur les commutateurs S1, S2, S3

1. Utilisez la commande **switchport mode trunk** pour définir le mode d'agrégation pour chacune des liaisons d'agrégation (Liaison entre commutateurs).
2. Utiliser la commande **switchport trunk native vlan 99** pour définir **VLAN 99** comme le réseau local virtuel natif.

Les Configuration dans S1 pour l'interface FastEthernet0/4 :

```
S1(config)# interface FastEthernet0/4
S1(config-if)# switchport mode trunk
S1(config-if)# switchport trunk native vlan 99
S1(config-if)# no shutdown
S1(config)# end
```

3. Appliquer les mêmes étapes pour l'interface FastEthernet0/5 sur S1.
4. Appliquer les mêmes étapes pour configurer le port FastEthernet0/4 de S2 et FastEthernet0/5 de S3.

5. Sur chaque commutateur, exécuter les deux commandes **show vtp status** et **show vlan brief**, et étudier les résultats.

Étape 6 : affectation des ports aux VLAN sur S2 et S3

1. Utiliser la commande **switchport mode access** pour définir le mode d'accès pour les liaisons d'accès.
2. Utiliser la commande **switchport access vlan id-vlan** pour affecter un réseau local virtuel à un port d'accès.

Vlan	Ports
VLAN 10	Port reliant S2 à PC1 Port reliant S3 à PC4
VLAN 20	Port reliant S2 à PC2 Port reliant S3 à PC5
VLAN 30	Port reliant S2 à PC3 Port reliant S3 à PC6

Configuration de l'interface reliant le Switch S2 au PC1 :

```
S2(config) # interface fastEthernet0/1
S2(config-if) # switchport mode access
S2(config-if)# switchport access vlan 10
S2(config-if) # no shutdown
```

2. Appliquer les mêmes étapes pour les interfaces reliant le switch S2 aux PC2 et PC3.
3. Appliquer les mêmes étapes sur le commutateur S3 pour la Configuration des interfaces reliant le Switch S3 aux PC4, PC5 et PC6.
4. Copier les configurations dans la mémoire flash de chaque commutateur.

Etape 7 : Vérification de la configuration du réseau local virtuel et test de la connectivité des machines

- Exécuter commande **show vlan brief** sur chaque commutateur pour vérifier la configuration du réseau local virtuel et l'affectation des ports.
- Test de la connectivité entre hôtes:
 - Envoyez une requête ping : de PC1 à PC2 puis de PC1 à PC4
 - Envoyez une requête ping : de PC2 à PC3 puis de PC2 à PC5.
 - Envoyez une requête ping : de PC3 à PC6.