

Configuration des VLANs et du VTP sur les commutateurs

I. VLANs

Topologie

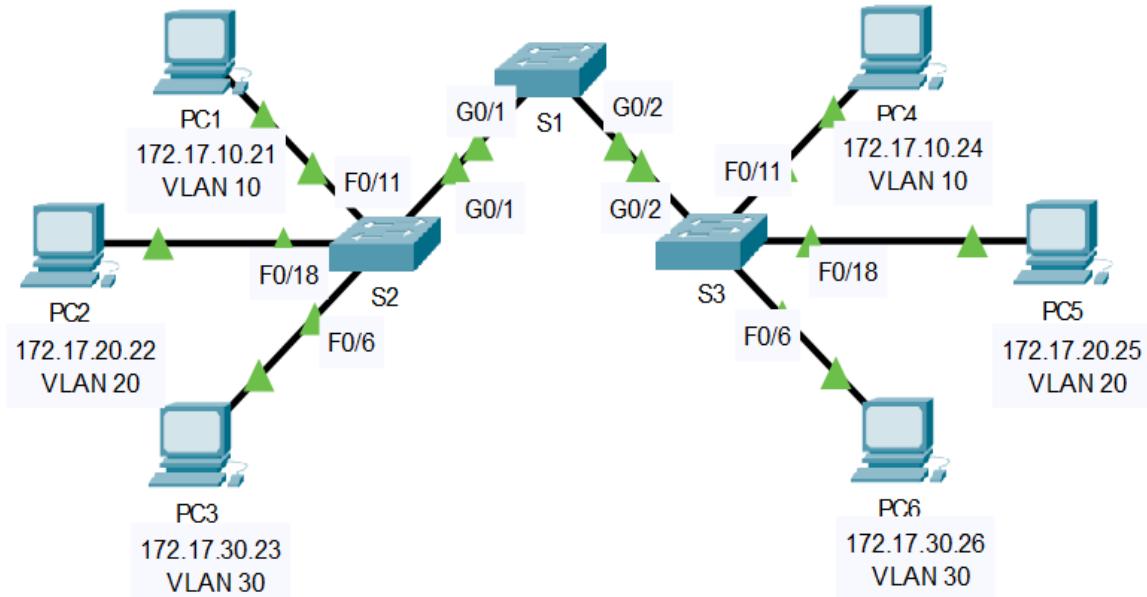


Table d'adresses

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	VLAN
PC1	NIC	172.17.10.21	255.255.255.0	10
PC2	NIC	172.17.20.22	255.255.255.0	20
PC3	NIC	172.17.30.23	255.255.255.0	30
PC4	NIC	172.17.10.24	255.255.255.0	10
PC5	NIC	172.17.20.25	255.255.255.0	20
PC6	NIC	172.17.30.26	255.255.255.0	30

Partie 1 : Afficher la configuration VLAN par défaut

Objectifs : Vérifier la configuration VLAN par défaut

- Étape 1 : afficher les VLANs actuels.

```
S1>enable
```

```
S1#show vlan brief
```

- Étape 2 : Vérifiez la connectivité entre les PCs sur le même réseau.
 - PC1 peut envoyer une requête ping vers PC4.
 - PC2 peut envoyer une requête ping vers PC5.
 - PC3 peut envoyer une requête ping vers PC6.

Partie 2 : Configurer les VLANs

Objectifs : Configurer les VLANs

- Étape 1 : Créez et nommez les VLANs suivants sur S1.
 - VLAN 10 : Faculty/Staff
 - VLAN 20 : Student
 - VLAN 30 : Guest
 - VLAN 99 : Management&Native

S1#conf t S1(config)#vlan 10 S1(config-vlan)#name Faculty/Staff S1(config-vlan)#exit	S1(config)#vlan 20 S1(config-vlan)#name Student S1(config-vlan)#exit
S1(config)#vlan 30 S1(config-vlan)#name Guest S1(config-vlan)#exit	S1(config)#vlan 99 S1(config-vlan)#nameManagement&Native S1(config-vlan)#exit

- Étape 2 : Vérifiez les configurations des VLANs.

Quelle commande affichera uniquement le nom, l'état et les ports associés des VLANs ?

S1#show vlan brief

- Étape 3 : Créez les mêmes VLANs sur S2 et S3.

À l'aide des mêmes commandes de l'étape 1, créez et nommez les mêmes VLANs sur S2 et S3.

- Étape 4 : Vérifiez les configurations des VLANs.

Partie 3 : Attribuer des VLANs aux ports des commutateurs :

Objectifs : Attribuer des VLANs aux ports.

- Étape 1 : attribuez des VLANs aux ports actifs sur S2.
 - VLAN 10 : FastEthernet0/11.
 - VLAN 20 : Fast Ethernet0/18.
 - VLAN 30 : Fast Ethernet0/6.

S2(config)#interface fa0/11

S2(config)#interface fa0/18

S2(config-if)#switchport access vlan 10

S2(config-if)#switchport access vlan 20

S2(config-if)#exit

S2(config-if)#exit

S2(config)#interface fa0/6

S2(config-if)#switchport access vlan 30

S2(config-if)#exit

- Étape 2 : Attribuez les mêmes VLANs aux ports actifs sur S3.

- Étape 3 : Vérifiez la perte de la connectivité.

Auparavant, les PCs sur le même réseau pouvaient envoyer des requêtes ping avec succès. Essayez de faire un ping entre PC1 et PC4. Bien que les ports d'accès soient attribués aux VLANs appropriés, les pings ont-ils réussi ? Pourquoi ?

Que pourrait-on faire pour résoudre ce problème ?

Configuration des ports Trunk :

```
S1#conf t
```

```
S1(config)#interface g0/1
```

```
S1(config-if)#switchport mode trunk
```

```
S1#show interface g0/1 switchport
```

```
S1(config)#interface g0/2
```

```
S1(config-if)#switchport mode trunk
```

```
S1#show interface g0/2 switchport
```

II. VTP

Topologie

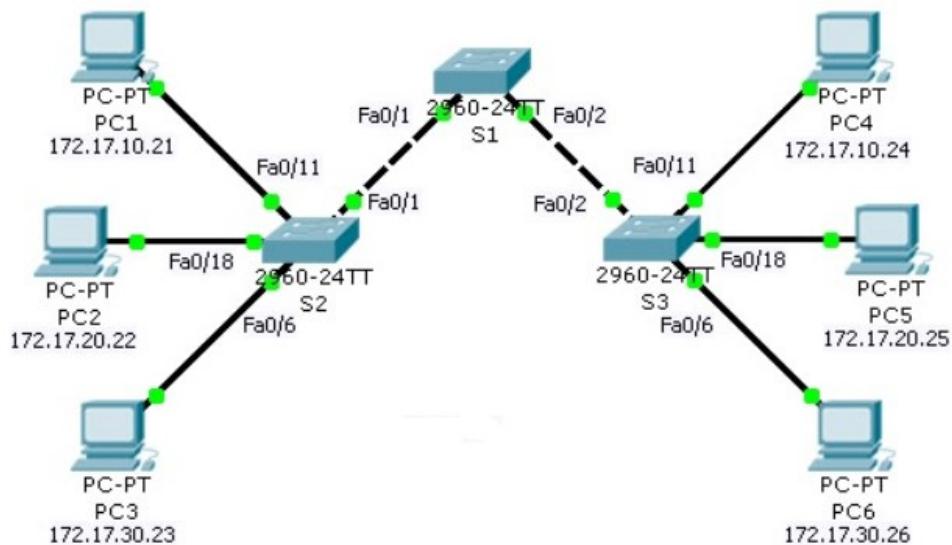


Table d'adresses

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
S1	VLAN 99	172.17.99.11	255.255.255.0	S/O
S2	VLAN 99	172.17.99.12	255.255.255.0	S/O
S3	VLAN 99	172.17.99.13	255.255.255.0	S/O
PC1	Carte réseau	172.17.10.21	255.255.255.0	172.17.10.1
PC2	Carte réseau	172.17.20.22	255.255.255.0	172.17.20.1
PC3	Carte réseau	172.17.30.23	255.255.255.0	172.17.30.1
PC4	Carte réseau	172.17.10.24	255.255.255.0	172.17.10.1
PC5	Carte réseau	172.17.20.25	255.255.255.0	172.17.20.1
PC6	Carte réseau	172.17.30.26	255.255.255.0	172.17.30.1

Ports	Attribution	Réseau
Fa0/1 - 0/5	Agrégations 802.1q (Natif VLAN 99)	172.17.99.0 /24
Fa0/6 - 0/10	VLAN 30 - Guest (Default)	172.17.30.0 /24
Fa0/11 - 0/17	VLAN 10 - Faculty/Staff	172.17.10.0 /24
Fa0/18 - 0/24	VLAN 20 - Students	172.17.20.0 /24

Objectifs :

- Configuration des commutateurs, des interfaces Ethernet, du protocole VTP ainsi que de la sécurité des commutateurs.

Tâche 1 : Réalisation de configuration de base des commutateurs

Configurez les commutateurs S1, S2 et S3 en tenant compte des instructions suivantes, et enregistrez toutes vos configurations :

- Configurez le nom d'hôte du commutateur comme l'indique la topologie.
- Désactivez la recherche DNS.
- Configurez **class** comme mot de passe du mode d'exécution privilégié chiffré.
- Configurez un mot de passe **cisco** pour les connexions de consoles.
- Configurez un mot de passe **cisco** pour les connexions VTY.

Tâche 2 : Configuration des interfaces Ethernet sur les PCs hôtes

Configurez les interfaces Ethernet des PCs avec les adresses IP et les passerelles par défaut figurant dans la table d'adressage.

Tâche 3 : Configuration du protocole VTP et de la Sécurité des commutateurs

Étape 1 : Activation des ports utilisateurs sur S2 et S3

Configurez les ports utilisateurs en mode **ACCESS**.

Étape 2 : Vérification des paramètres VTP actifs sur les trois commutateurs

La commande `show vtp status` pour déterminer le mode de fonctionnement du protocole VTP pour les trois commutateurs.

Étape 3 : Configuration du mode de fonctionnement, du nom de domaine et du mot de passe VTP sur les trois commutateurs

Définissez sur les trois commutateurs le nom de domaine VTP **Lab4** et le mot de passe **cisco**. Configurez S1 en mode **SERVER**, S2 en mode **CLIENT** et S3 en mode **TRANSPARENT**.

Étape 4 : Configuration du Trunking et du VLAN natif pour les ports Trunk sur les trois commutateurs

Configurez sur tous les commutateurs, le trunking et le VLAN natif pour les interfaces FastEthernet0/1-5.

Étape 5 : Configuration de la sécurité des ports sur les commutateurs S2 et S3

Configurez les ports fa0/6, fa0/11 et fa0/18 pour qu'ils n'autorisent qu'un seul hôte et acquièrent l'adresse MAC de l'hôte de manière dynamique.

Étape 6 : Configuration des VLANs sur le SERVER VTP

Configurez quatre VLANs sur le serveur VTP :

- VLAN 99 (management)
- VLAN 10 (faculty/staff)
- VLAN 20 (students)
- VLAN 30 (guest)

Vérifiez que les VLANs ont été créés sur S1 avec la commande `show vlan brief`

Étape 7 : Contrôler si les VLANs sur S1 ont été distribué vers S2 et S3

Avec la commande `show vlan brief` sur S2 et S3, déterminer si le serveur VTP a distribué sa configuration de VLAN à tous les commutateurs.

Étape 8 : Création manuelle des VLANs

Pourquoi est-il impossible de créer un VLAN sur S2 mais pas sur S3 ?

Supprimez le VLAN 88 du S3.

Étape 9 : Configuration manuelle des VLANs

Configurez les quatre VLANs de l'étape 6 sur le commutateur S3.

Étape 10 : Configuration de l'interface de gestion sur les trois commutateurs

Vérifiez que les commutateurs sont configurés correctement en envoyant des requêtes ping entre eux. À partir de S1, envoyez une requête ping sur les interfaces de gestion de S2 et S3. À partir de S2, envoyez une requête ping sur l'interface de gestion de S3.

Étape 11 : Affectation des ports des commutateurs aux VLANs

Affectez les ports aux VLANs.