

# VLANs et Trunks

**TSSR**  
**RESEAU**  
**NUMERO : 8**

## 1 Objectifs

Le but de cet exercice est de créer des VLANs, d'attribuer des interfaces d'accès à des VLANs spécifiques et de configurer des Trunks.

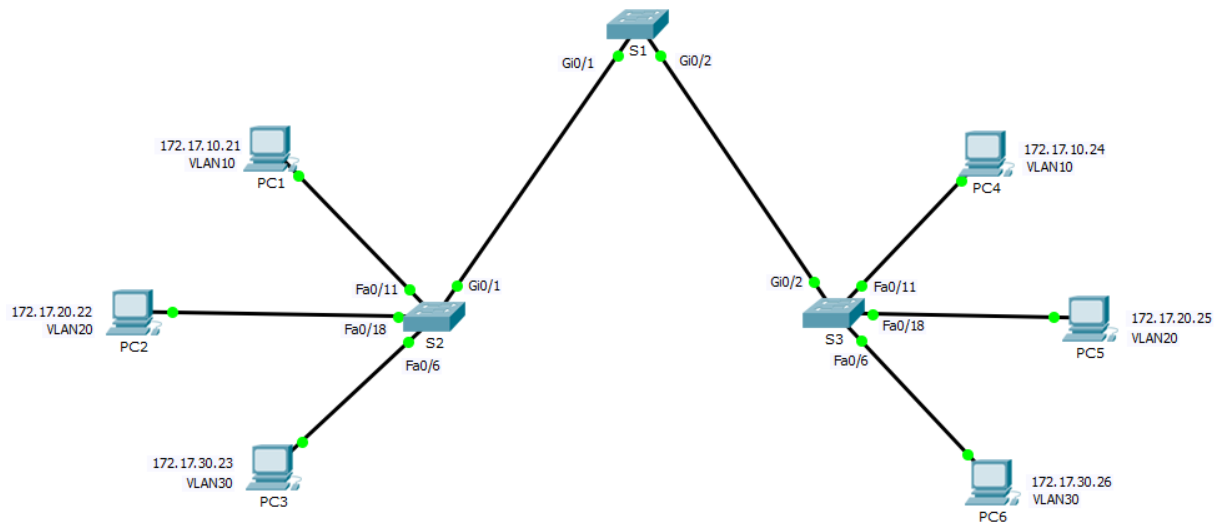
## 2 Prérequis

- Poste de travail avec le logiciel Packet Tracer installé

## 3 Tâches à réaliser

- Vérifier la configuration de VLAN par défaut
- Configuration des VLANs
- Attribution des VLANs aux interfaces
- Configuration de Trunk

## 4 Topologie



## 5 Plan d'adressage

Périphérique	Adresse IP	Masque	VLAN
PC1	172.17.10.21	255.255.255.0	10
PC2	172.17.20.22	255.255.255.0	20
PC3	172.17.30.23	255.255.255.0	30
PC4	172.17.10.24	255.255.255.0	10
PC5	172.17.20.25	255.255.255.0	20
PC6	172.17.30.26	255.255.255.0	30

## Configuration de base des équipements

### Configurer et enregistrer les paramètres initiaux de S1, S2 et S3

Sur chacun des équipements réseau effectuer les configurations suivantes :

- Configurer le nom d'hôte
- Configurer le mot de passe de console ainsi que celui du mode d'exécution privilégié
  - **cisco** comme mot de passe de console
  - **class** comme mot de passe d'exécution privilégié secret
- Chiffrer l'ensemble des mots de passe
- Désactiver la recherche DNS sur les switches et les routeurs

```
R1(config)#no ip domain-lookup
```

- Configurer une bannière MOTD
- Enregistrer le fichier de configuration

### Configuration des ordinateurs

Configurer les paramètres suivants sur les ordinateurs en tenant compte du schéma et du plan d'adressage :

- Adresse IP
- Masque

## Vérifier la configuration de VLAN par défaut

### Afficher les VLANs actuels

Sur S1, exécuter la commande qui affiche tous les VLAN configurés. Par défaut, toutes les interfaces sont attribuées au VLAN 1.

### Tester la connectivité

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC2, PC3, PC4, PC5 et PC6
- Quel(s) périphérique(s) répond(ent) ? Pourquoi ?

- Quel avantage la configuration des VLAN apportera à la configuration actuelle.

# Configurer les VLANs

## Créer les VLANs sur S1

- Créer les VLAN suivants (les noms sont sensibles à la casse)
  - VLAN 10 : EMPLOYES
  - VLAN 20 : ETUDIANTS
  - VLAN 30 : INVITES
  - VLAN 99 : MANAGEMENT

```
S1#(config)# vlan 10
S1#(config-vlan)# name EMPLOYES
S1#(config-vlan)# vlan 20
S1#(config-vlan)# name ETUDIANTS
S1#(config-vlan)# vlan 30
S1#(config-vlan)# name INVITES
S1#(config-vlan)# vlan 99
S1#(config-vlan)# name MANAGEMENT
```

## Vérifier la configuration des VLANs

- Quelle commande permet d'afficher uniquement le nom, le statut et les ports VLAN associés sur un commutateur ?

## Créer les VLANs sur S2 et S3

- A l'aide des mêmes commandes que sur S1, créer et nommer les mêmes VLAN sur S2 et S3

## Tester la connectivité

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC2, PC3, PC4, PC5 et PC6
- Quel(s) périphérique(s) répond(ent) ? Pourquoi ?

## Attribuer les VLANs aux interfaces d'accès

### Attribuez les VLAN aux interfaces de S2

- Attribuez les VLAN aux interfaces suivantes :
  - VLAN 10 : Fast Ethernet 0/11
  - VLAN 20 : Fast Ethernet 0/18
  - VLAN 30 : Fast Ethernet 0/6

```
S2(config)# interface fa0/11
S2(config-if)# switchport access vlan 10
S2(config-if)# interface fa0/18
S2(config-if)# switchport access vlan 20
S2(config-if)# interface fa0/6
S2(config-if)# switchport access vlan 30
```

### Attribuez les VLAN aux interfaces de S3

- En s'inspirant de la configuration des interfaces de S2, attribuer les VLANs aux interfaces de S3

### Tester la connectivité

Auparavant, les PC qui partageaient le même réseau pouvaient s'envoyer des requêtes ping entre eux.

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC4
- Bien que les ports d'accès soient attribués aux VLAN appropriés, les requêtes ping ont-elles abouti ? Pourquoi ?

## Configurer le trunk

Les trunks sont nécessaires pour transmettre les informations VLAN entre les commutateurs. Un port sur un commutateur est soit un port d'accès soit un port trunk. Les ports d'accès transportent le trafic d'un VLAN spécifique attribué au port. Un port trunk est par défaut membre de tous les VLAN et achemine par conséquent le trafic de tous les VLAN.

### Configurez le trunking sur S1

- Configurez les interfaces G0/1 et G0/2 sur S1 pour le trunking

```
S1(config)# interface range g0/1 - 2
S1(config-if)# switchport mode trunk
```

### Vérifier le trunking sur S2 et S3

Le protocole DTP a négocié automatiquement l'autre côté des liens trunk. Dans ce cas de figure, les commutateurs S2 et S3 ont configuré automatiquement les ports raccordés au commutateur S1 comme des ports trunk.

- Vérifiez la bonne prise en compte à l'aide de la commande suivante :

```
S1#show interface trunk
```

### Tester la connectivité

- Effectuer un test de connectivité depuis PC1 vers PC2, PC3, PC4, PC5 et PC6
- Quel(s) périphérique(s) répond(ent) ? Pourquoi ?

### Utilisez le VLAN 99 comme VLAN natif

Le vlan natif, est le vlan dans lequel sont véhiculées les trames non taguées dot1q. Si un switch reçoit sur une interface trunk une trame Ethernet standard (sans information de VLAN), il la placera dans ce vlan natif. Le vlan natif par défaut est le vlan 1 et le trunk du vlan natif n'est pas activé.

- Configurez le VLAN 99 comme VLAN natif sur S1

```
S1(config)# interface range g0/1 - 2
S1(config-if)# switchport trunk native vlan 99
```

La commande **interface range** permet de sélectionner plusieurs interfaces afin de les configurer en groupe.

- Configurez le VLAN 99 comme VLAN natif sur S2 et S3