

TP : Configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk 802.1Q

Topologie

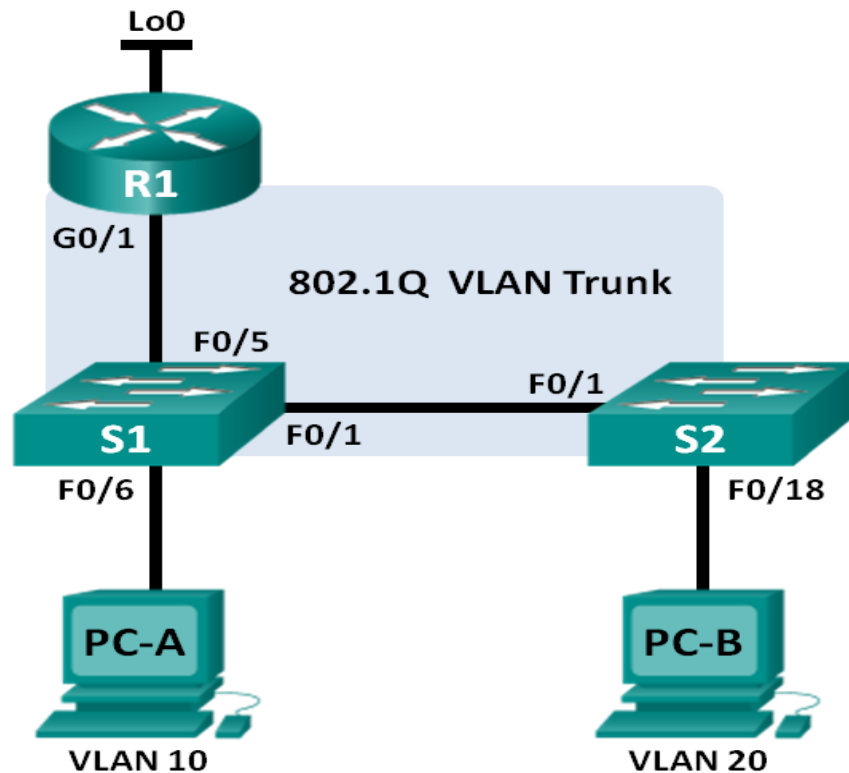


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	G0/1.1	192.168.1.1	255.255.255.0	N/A
	G0/1.10	192.168.10.1	255.255.255.0	N/A
	G0/1.20	192.168.20.1	255.255.255.0	N/A
	Lo0	209.165.200.225	255.255.255.224	N/A
S1	VLAN 1	192.168.1.11	255.255.255.0	192.168.1.1
S2	VLAN 1	192.168.1.12	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-A	NIC	192.168.10.3	255.255.255.0	192.168.10.1
PC-B	NIC	192.168.20.3	255.255.255.0	192.168.20.1

Caractéristiques d'attribution des ports de commutateur

Ports	Attribution	Réseau
S1 F0/1	Trunk 802.1Q	N/A
S2 F0/1	Trunk 802.1Q	N/A
S1 F0/5	Trunk 802.1Q	N/A
S1 F0/6	VLAN 10 – Students	192.168.10.0/24
S2 F0/18	VLAN 20 – Faculty	192.168.20.0/24

Objectifs

Partie 1 : création du réseau et configuration des paramètres de périphérique de base

Partie 2 : configuration des commutateurs avec les VLAN et du trunking

Partie 3 : configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk

Partie 1 : Création du réseau et configuration des paramètres de base du périphérique

Dans la Partie 1, vous allez configurer la topologie du réseau et les paramètres de base sur les hôtes du PC, les commutateurs et le routeur.

Étape 1 : Câblez le réseau conformément à la topologie.

Étape 2 : Configurez les adresses des PCs.

Étape 3 : Configurez les paramètres de base pour chaque commutateur.

- Désactivez la recherche DNS.
- Configurez les noms des périphériques conformément à la topologie.
- Attribuez **class** comme mot de passe du mode d'exécution privilégié.
- Attribuez **cisco** comme mots de passe de console et vty.
- Configurez **logging synchronous** pour la ligne de console.
- Configurez l'adresse IP indiquée dans la table d'adressage du VLAN 1 sur les deux commutateurs.
- Configurez la passerelle par défaut sur les deux commutateurs.
- Désactivez administrativement tous les ports non utilisés sur le commutateur.
- Copiez la configuration en cours en tant que configuration initiale.

Partie 2 : Configuration des commutateurs avec les VLAN et du trunking

Dans la Partie 2, vous allez configurer les commutateurs avec les VLAN et le trunking.

Étape 1 : Configurez les VLAN sur S1.

- Sur S1, configurez les VLAN et les noms répertoriés dans la table des caractéristiques d'attribution des ports de commutateur.

```
S1(config)# vlan 10
S1(config-vlan)# name Students
S1(config-vlan)# vlan 20
S1(config-vlan)# name Faculty
S1(config-vlan)# exit
```

- Sur S1, configurez l'interface connectée à R1 en guise de trunk. Configurez également l'interface connectée à S2 en tant que trunk. Renseignez les commandes utilisées dans l'espace réservé.

```
S1(config)# interface f0/5
S1(config-if)# switchport mode trunk
S1(config-if)# interface f0/1
S1(config-if)# switchport mode trunk
```

- Sur S1, attribuez le port d'accès de PC-A au VLAN 10. Renseignez les commandes utilisées dans l'espace réservé.

```
S1(config)# interface f0/6
S1(config-if)# switchport mode access
S1(config-if)# switchport access vlan 10
```

Étape 2 : Configurez les VLAN sur S2.

- Sur S2, configurez les VLAN et les noms répertoriés dans la table des caractéristiques d'attribution des ports de commutateur.
- Sur S2, vérifiez que les noms et les numéros de VLAN correspondent à ceux définis sur S1. Renseignez la commande utilisée dans l'espace réservé.

```
S2# show vlan brief
```

- Sur S2, attribuez le port d'accès de PC-B au VLAN 20.
- Sur S2, configurez l'interface connectée à S1 en guise de trunk.

Partie 3 : Configuration du routage inter-VLAN basé sur un trunk

Dans la Partie 3, vous allez configurer R1 pour l'acheminement vers plusieurs VLAN en créant des sous-interfaces pour chaque VLAN. Cette méthode de routage inter-VLAN est appelée « Router-on-a-Stick ».

Remarque : les commandes requises pour la Partie 3 sont fournies à l'annexe A. Testez vos connaissances en essayant de configurer le routage inter-VLAN basé sur un trunk ou de type « Router-on-a-Stick » sans vous référer à l'annexe.

Étape 1 : Configurez une sous-interface pour VLAN 1.

- Créez une sous-interface sur l'interface G0/1 de R1 pour VLAN 1 en utilisant 1 en tant qu'ID de la sous-interface.

```
R1(config)# interface g0/1.1
```

- Configurez la sous-interface de telle sorte qu'elle fonctionne sur VLAN 1.

```
R1(config-subif)# encapsulation dot1Q 1
```

- Configurez la sous-interface avec l'adresse IP de la table des adresses.

```
R1(config-subif)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

Étape 2 : Configurez une sous-interface pour VLAN 10.

- Créez une sous-interface sur l'interface G0/1 de R1 pour VLAN 10 en utilisant **10** en tant qu'ID de la sous-interface.
- Configurez la sous-interface de telle sorte qu'elle fonctionne sur VLAN 10.
- Configurez la sous-interface avec l'adresse de la table des adresses.

Étape 3 : Configurez une sous-interface pour VLAN 20.

- Créez une sous-interface sur l'interface G0/1 de R1 pour VLAN 20 en utilisant 20 en tant qu'ID de la sous-interface.
- Configurez la sous-interface de telle sorte qu'elle fonctionne sur VLAN 20.
- Configurez la sous-interface avec l'adresse de la table des adresses.

Étape 4 : Activez l'interface G0/1.

Activez l'interface G0/1.

```
R1(config)# interface g0/1
```

```
R1(config-if)# no shutdown
```

Étape 5 : Vérifiez la connectivité.

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à la passerelle par défaut pour VLAN 10 ? _____

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à PC-B ? _____

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à Lo0 ? _____

À partir de PC-A, est-il possible d'envoyer une requête ping à S2 ? _____

Si vous répondez « **Non** » à l'une de ces questions, dépannez les configurations et corrigez les erreurs.