Packet Tracer - Configuration VLAN

# Table d'adressage

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Appareil | Interface | Adresse IP | Masque de sous-réseau | VLAN |
| PC1 | Carte réseau | 172.17.10.21 | 255.255.255.0 | 10 |
| PC2 | Carte réseau | 172.17.20.22 | 255.255.255.0 | 20 |
| PC3 | Carte réseau | 172.17.30.23 | 255.255.255.0 | 30 |
| PC4 | Carte réseau | 172.17.10.24 | 255.255.255.0 | 10 |
| PC5 | Carte réseau | 172.17.20.25 | 255.255.255.0 | 20 |
| PC6 | Carte réseau | 172.17.30.26 | 255.255.255.0 | 30 |

# Objectifs

Partie 1 : Vérification de la configuration de VLAN par défaut

Partie 2 : Configuration des VLANs

Partie 3 : Attribution des VLANs aux ports

# Contexte

Les VLANs sont utiles pour l'administration des groupes logiques, car ils permettent de déplacer, de modifier ou d'ajouter facilement les membres d'un groupe. Cet exercice porte sur la création et l'attribution d'un nom de VLAN et sur l'attribution de ports d'accès à des VLAN spécifiques.

## Afficher la configuration par défaut du VLAN

### Affichez des réseaux locaux virtuels actuels

Sur S1, exécutez la commande qui affiche tous les VLANs configurés. Par défaut, toutes les interfaces sont affectées au VLAN 1.

### Vérifiez la connectivité entre les PC sur le même réseau

Notez que chaque PC peut envoyer un ping à l'autre PC qui partage le même sous-réseau.

* PC1 peut envoyer une requête ping à PC4
* PC2 peut envoyer une requête ping à PC5
* PC3 peut envoyer une requête ping à PC6

Les pings vers les hôtes d'autres réseaux échouent.

#### Question :

Quels avantages les VLANs peuvent-ils apporter au réseau ?

Saisissez vos réponses ici

## Configuration des VLANs

### Créez et nommez des VLANs sur S1.

* + - 1. Créez les VLANs suivants. Les noms sont sensibles à la casse et doivent correspondre exactement à l'exigence :
* VLAN 10: Faculty/Staff

Ouvrez la fenêtre de configuration.

S1#(config)# **vlan 10**

S1#(config-vlan)# **name Faculty/Staff**

* + - 1. Créer les VLANs restants.
* VLAN 20: Students
* VLAN 30: Guest(Default)
* VLAN 99: Management&Native
* VLAN 150 : VOICE

### Vérifiez la configuration des réseaux locaux virtuels

#### Question :

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

### Créez des réseaux locaux virtuels sur S2 et S3.

Utilisez les mêmes commandes de l'étape 1 pour créer et nommer les mêmes VLANs sur S2 et S3.

### Vérifiez la configuration des réseaux locaux virtuels

Fermez la fenêtre de configuration.

## Attribuez les VLANs aux ports

### Attribuez des réseaux locaux virtuels aux ports actifs sur S2

* + - 1. Configurez les interfaces en tant que ports d'accès et attribuez les VLANs en procédant comme suit :
* VLAN 10: FastEthernet 0/11

Ouvrez la fenêtre de configuration.

S2(config)# **interface f0/11**

S2(config-if)# **switchport mode access**

S2(config-if)# **switchport access vlan 10**

* + - 1. Attribuez les ports restants au VLAN approprié.
* VLAN 20: FastEthernet 0/18
* VLAN 30: FastEthernet 0/6

### Attribuez des réseaux locaux virtuels aux ports actifs sur S3

S3 utilise les mêmes attributions de ports d'accès VLAN que S2. Configurez les interfaces en tant que ports d'accès et attribuez les VLANs en procédant comme suit :

* VLAN 10: FastEthernet 0/11
* VLAN 20: FastEthernet 0/18
* VLAN 30: FastEthernet 0/6

### Attribuez le VLAN VOICE à FastEthernet 0/11 sur S3.

Comme illustré dans la topologie, l'interface FastEthernet 0/11 S3 se connecte à un téléphone IP Cisco et à PC4. Le téléphone IP contient un commutateur intégré 10/100 à trois ports. Un port du téléphone est étiqueté Commutateur et se connecte à F0/4. Un autre port est étiqueté PC et se connecte à PC4. Le téléphone IP dispose également d'un port interne qui se connecte aux fonctions du téléphone IP.

L'interface F0/11 S3 doit être configurée de manière à prendre en charge le trafic utilisateur destiné à PC4 via VLAN 10, et le trafic ⁪voix vers le téléphone IP via VLAN 150. L'interface doit également permettre la gestion de la qualité de service (QoS) et suivre les classes de services (CoS) attribuées par le téléphone IP. Le trafic vocal IP nécessite un débit (throughput) minimal pour prendre en charge une qualité de communication vocale acceptable. Cette commande aide le switchport à fournir ce débit minimum.

S3(config)# **interface f0/11**

S3(config-if)# **mls qos trust cos**

S3(config-if)# **switchport voice vlan 150**

### Vérifiez la perte de connectivité

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

Étudiez la sortie de la commande suivante sur **S2** et répondez aux questions suivantes en fonction de votre connaissance de la communication entre VLAN. Portez une attention particulière à l'attribution du port Gig0/1.

S2# **show vlan brief**

VLAN Name Status Ports

---- -------------------------------- --------- -------------------------------

1 default active Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4

Fa0/5, Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9

Fa0/10, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14

Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/19

Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23

Fa0/24, Gig0/1, Gig0/2

10 Faculty/Staff active Fa0/11

20 Students active Fa0/18

30 Guest(Default) active Fa0/6

99 Management&Native active

150 VOICE active

Essayez une requête ping entre PC1 et PC4.

#### Questions :

Bien que les ports d'accès soient attribués aux VLAN appropriés, les requêtes ping ont-elles abouti ? Expliquez votre réponse.

Saisissez vos réponses ici

Comment résoudre ce problème ?

Saisissez vos réponses ici

Fermez la fenêtre de configuration.

Fin du document