

Exercice Packet Tracer 4.5.1 : Exercice d'intégration des compétences Packet Tracer

Diagramme de la topologie

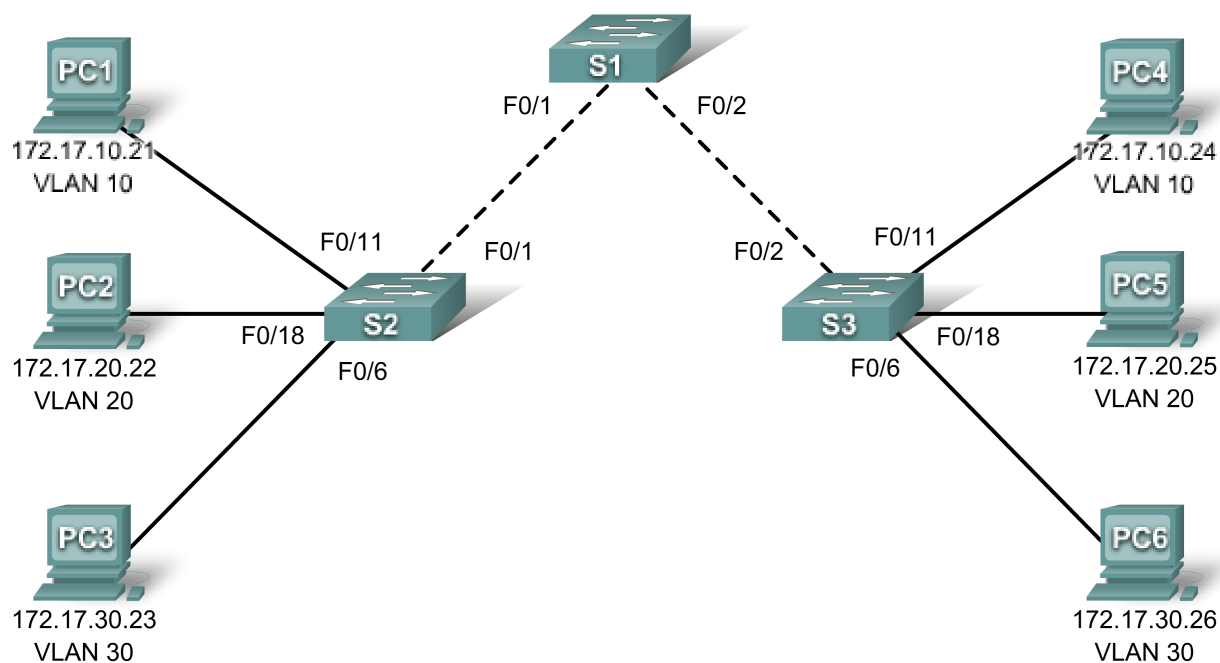


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
S1	VLAN 99	172.17.99.31	255.255.255.0	172.17.99.1
S2	VLAN 99	172.17.99.32	255.255.255.0	172.17.99.1
S3	VLAN 99	172.17.99.33	255.255.255.0	172.17.99.1
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

Objectifs pédagogiques :

- Configurer et vérifier les configurations de périphériques de base
- Configurer et vérifier la sécurité des ports
- Configurer le protocole VTP
- Configurer l'agrégation
- Configurer les réseaux locaux virtuels
- Affecter des réseaux locaux virtuels à des ports
- Vérifier la connectivité de bout en bout

Présentation

Au cours de cet exercice, vous allez configurer des commutateurs, à savoir la configuration de base, la sécurité des ports, l'agrégation et les réseaux locaux virtuels. Vous utiliserez le protocole VTP pour annoncer les configurations de réseaux locaux virtuels aux autres commutateurs.

Tâche 1 : configuration et vérification des configurations des périphériques de base

Étape 1 : configuration de commandes de base

Configurez chaque commutateur avec les commandes de base ci-dessous.

- Définissez le nom d'hôte pour le faire correspondre au nom affiché.
- Utilisez **class** comme mot de passe secret actif.
- Utilisez **cisco** comme mot de passe pour les configurations de ligne.
- Utilisez le chiffrement de service.

Étape 2 : configuration de l'interface de gestion des réseaux locaux virtuels sur S1, S2 et S3

Créez et activez l'interface VLAN 99 sur chaque commutateur. Servez-vous de la table d'adressage pour la configuration d'adresse.

Étape 3 : vérification que les ordinateurs d'un même sous-réseau peuvent s'envoyer des requêtes ping

Les ordinateurs sont déjà configurés avec l'adressage correct. Créez de simples unités de données de protocole pour tester la connectivité entre périphériques du même sous-réseau.

Étape 4 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 15 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 2 : configuration et vérification de la sécurité des ports

Étape 1 : configuration de toutes les liaisons d'accès avec la sécurité des ports

En général, la sécurité des ports est configurée sur tous les ports d'accès, ou le port est arrêté s'il ne sert pas. À l'aide de la stratégie suivante, établissez la sécurité des ports uniquement sur les ports utilisés par les ordinateurs.

- Définissez le port en mode d'accès.
- Activez la sécurité du port.

- Autorisez une seule adresse MAC.
- Configurez la première adresse MAC apprise pour correspondre à la configuration.
- Configurez le port pour qu'il se désactive en cas de violation de la sécurité.
- Forcez les commutateurs à retenir les adresses MAC en envoyant des requêtes ping sur les trois commutateurs.

REMARQUE : seule l'activation de la sécurité des ports est évaluée par Packet Tracer. Toutefois, toutes les tâches énumérées ci-dessus relatives à la sécurité des ports sont requises pour terminer cet exercice.

Étape 2 : test de la sécurité des ports

- Connectez PC2 au port de PC3, puis connectez PC3 au port de PC2.
- Envoyez des requêtes ping entre les ordinateurs du même sous-réseau.
- Les ports de PC2 et PC3 doivent s'arrêter.

Étape 3 : vérification que le contrôle d'erreur sur les ports est désactivé et qu'une violation de sécurité a été consignée

Étape 4 : reconnexion des ordinateurs au port adéquat et suppression des violations de sécurité du port

- Reconnectez PC2 et PC3 sur le port adéquat.
- Supprimez la violation de sécurité du port.
- Vérifiez que PC2 et PC3 peuvent désormais envoyer des requêtes ping sur S2.

Étape 5 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 55 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 3 : configuration du protocole VTP

Étape 1 : configuration du mode VTP sur les trois commutateurs

Configurez S1 en tant que serveur. Configurez S2 et S3 en tant que clients.

Étape 2 : configuration du nom de domaine VTP sur les trois commutateurs

Utilisez **CCNA** comme nom de domaine VTP.

Étape 3 : configuration du mot de passe de domaine VTP sur les trois commutateurs

Utilisez **cisco** comme mot de passe de domaine VTP.

Étape 4 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 70 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 4 : configuration de l'agrégation

Étape 1 : configuration de l'agrégation sur S1, S2 et S3

Configurez les interfaces appropriées en mode d'agrégation et affectez VLAN 99 comme le réseau local virtuel natif.

Étape 2 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 83 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 5 : configuration des réseaux locaux virtuels

Étape 1 : création des réseaux locaux virtuels sur S1

Créez et nommez les réseaux locaux virtuels suivants sur S1 uniquement. Le protocole VTP annonce les nouveaux réseaux locaux virtuels sur S1 et S2.

- VLAN 10 **Faculty/Staff**
- VLAN 20 **Students**
- VLAN 30 **Guest(Default)**
- VLAN 99 **Management&Native**

Étape 2 : vérification que les réseaux locaux virtuels ont été envoyés sur S2 et S3

Servez-vous des commandes appropriées pour vérifier que S2 et S3 disposent désormais des réseaux locaux virtuels que vous avez créés sur S1. Packet Tracer peut avoir besoin de quelques minutes pour simuler les annonces VTP.

Étape 3 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 90 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 6 : affectation des réseaux locaux virtuels à des ports

Étape 1 : affectation des réseaux locaux virtuels aux ports d'accès sur S2 et S3

Affectez les ports d'accès d'ordinateur aux réseaux locaux virtuels :

- VLAN 10 : PC1 et PC4
- VLAN 20 : PC2 et PC5
- VLAN 30 : PC3 et PC6

Étape 2 : vérification des implémentations de réseau local virtuel

Utilisez la commande appropriée pour vérifier votre implémentation de réseau local virtuel.

Étape 3 : vérification des résultats

Votre pourcentage de réussite doit être de 100 %. Sinon, cliquez sur **Check Results** pour voir les composants requis qui ne sont pas encore terminés.

Tâche 7 : vérification de la connectivité de bout en bout

Étape 1 : vérification que PC1 et PC4 peuvent s'envoyer mutuellement des requêtes ping

Étape 2 : vérification que PC2 et PC5 peuvent s'envoyer mutuellement des requêtes ping

Étape 3 : vérification que PC3 et PC6 peuvent s'envoyer mutuellement des requêtes ping

Étape 4 : vérification que les ordinateurs de réseaux locaux virtuels différents ne doivent pas pouvoir s'envoyer de requêtes ping