

Exercice Packet Tracer: configuration VTP de base

Diagramme de la topologie

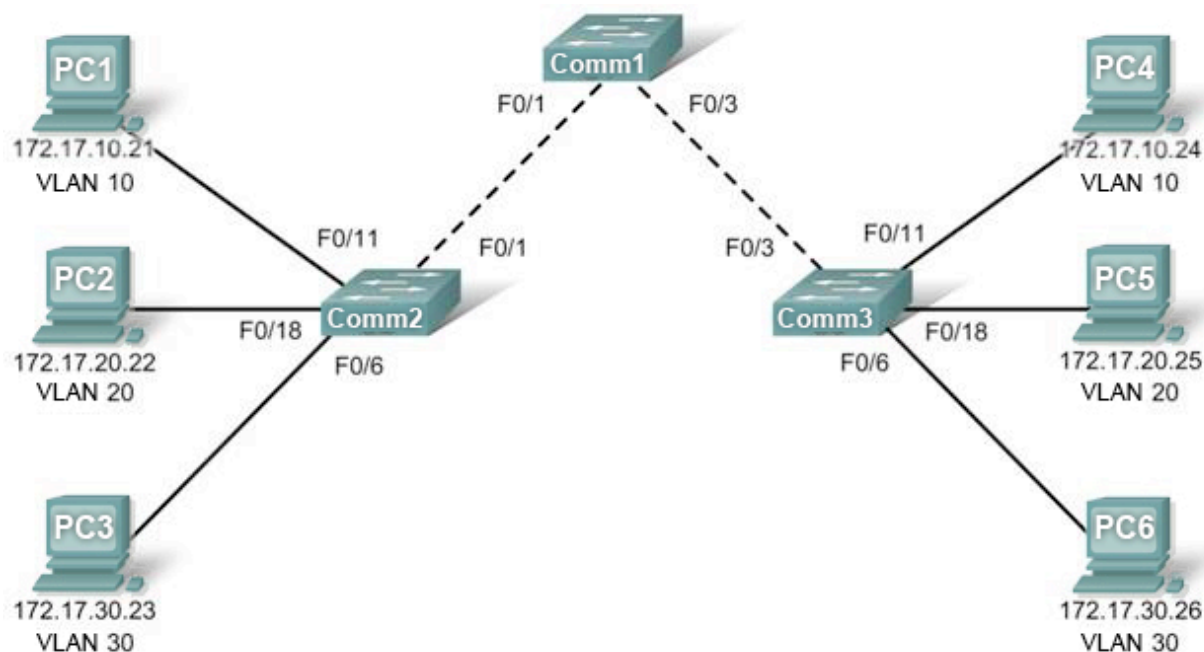


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
Comm1	VLAN 99	172.17.99.11	255.255.255.0	N/D
Comm2	VLAN 99	172.17.99.12	255.255.255.0	N/D
Comm3	VLAN 99	172.17.99.13	255.255.255.0	N/D
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

Affectations des ports (Comm2 et Comm3)

Ports	Affectation	Réseau
Fa0/1 - 0/5	Agrégations 802.1q (Natif VLAN 99)	172.17.99.0 /24
Fa0/6 - 0/10	VLAN 30 - Invité (par défaut)	172.17.30.0 /24
Fa0/11 - 0/17	VLAN 10 - Faculté/Personnel	172.17.10.0 /24
Fa0/18 - 0/24	VLAN 20 - Participants	172.17.20.0 /24

Objectifs pédagogiques

- Effectuer des configurations de base sur les commutateurs
- Configurer les interfaces Ethernet sur les ordinateurs hôtes
- Configurer le protocole VTP et la sécurité sur les commutateurs

Présentation

Au cours de cet exercice, vous allez effectuer des configurations de base sur les commutateurs, configurer le protocole VTP, l'agrégation, découvrir les modes VTP, créer et distribuer des informations de réseau local virtuel et affecter des ports aux réseaux locaux virtuels. Le réseau initial s'ouvre en mode sécurisé avec tous les ports fermés administrativement.

Tâche 1 : exécution des configurations de base sur les commutateurs

Configurez les commutateurs Comm1, Comm2 et Comm3 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 un mot de passe **class** pour le mode d'exécution.
- 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 ordinateurs hôtes

Configurez les interfaces Ethernet de PC1, PC2, PC3, PC4, PC5 et PC6 avec les adresses IP et passerelles par défaut figurant dans la table d'adressage.

Tâche 3 : configuration du protocole VTP et de la sécurité sur les commutateurs

Étape 1 : activation des ports utilisateur sur Comm2 et Comm3

Configurez les ports utilisateur en mode d'accès. Consultez le diagramme de la topologie pour déterminer les ports qui sont connectés aux périphériques de l'utilisateur final.

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

Servez-vous de la commande show vtp status pour déterminer le mode de fonctionnement du protocole VTP pour les trois commutateurs.

Le protocole VTP permet à l'administrateur réseau de contrôler les instances de réseaux locaux virtuels sur le réseau en créant des domaines VTP. Au sein de chaque domaine VTP, un ou plusieurs commutateurs sont configurés comme serveurs VTP. Les réseaux locaux virtuels sont ensuite créés sur le serveur VTP et distribués à d'autres commutateurs dans le domaine. Les tâches de configuration VTP courantes consistent à paramétrer le mode de fonctionnement, le domaine et le mot de passe. Notez que les trois commutateurs sont tous en mode serveur. C'est le mode VTP par défaut de la plupart des commutateurs Catalyst. Au cours de cet exercice, vous utiliserez Comm1 comme serveur VTP, avec Comm2 et Comm3 configurés comme clients VTP ou en mode VTP transparent.

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 sur Lab4 et le mot de passe VTP sur cisco. Configurez Comm1 en mode serveur, Comm2 en mode client et Comm3 en mode transparent.

Remarque : le nom de domaine VTP peut être appris par un commutateur client à partir d'un commutateur serveur, mais seulement si l'état du domaine du commutateur client est null. Il n'apprend pas de nouveau nom s'il en existe un défini précédemment. Pour cette raison, il est recommandé de configurer manuellement le nom de domaine sur tous les commutateurs pour s'assurer que le nom de domaine est configuré correctement. Les commutateurs dans différents domaines VTP n'échangent pas d'informations de réseau local virtuel.

Étape 4 : configuration de l'agrégation et du réseau local virtuel natif pour l'agrégation des ports sur les trois commutateurs

Configurez sur tous les commutateurs l'agrégation et le réseau local virtuel natif pour les interfaces FastEthernet 0/1-5. Seules les commandes pour fa0/1 sur chaque commutateur sont montrées ci-dessous.

Étape 5 : configuration de la sécurité des ports sur les commutateurs de couche d'accès Comm2 et Comm3

Configurez les ports fa0/6, fa0/11 et fa0/18 afin qu'ils autorisent seulement un hôte unique et qu'ils apprennent les adresses MAC de l'hôte de manière dynamique.

Étape 6 : configuration des réseaux locaux virtuels sur le serveur VTP

Quatre réseaux locaux virtuels sont requis pour ces travaux pratiques :

- VLAN 99 (gestion)
- VLAN 10 (faculté/personnel)
- VLAN 20 (participants)
- VLAN 30 (invité)

Configurez-les sur le serveur VTP. L'évaluation de Packet Tracer est sensible à la casse.

Vérifiez que les réseaux locaux virtuels ont été créés sur Comm1 avec la commande show vlan brief.

Étape 7 : contrôler si les réseaux locaux virtuels créés sur Comm1 ont été distribués sur Comm2 et Comm3

Servez-vous de la commande show vlan brief sur Comm2 et Comm3 pour déterminer si le serveur VTP a distribué sa configuration de réseau local virtuel à tous les commutateurs.

Les mêmes réseaux locaux virtuels sont-ils configurés sur tous les commutateurs ? _____

À ce stade, pourquoi les configurations de réseaux locaux virtuels de Comm2 et Comm3 sont-elles différentes ?

Étape 8 : création d'un nouveau réseau local virtuel sur Comm2 et Comm3

Pourquoi vous est-il impossible de créer un réseau local virtuel sur Comm2 mais pas sur Comm3 ?

Supprimez VLAN 88 de Comm3.

Étape 9 : configuration manuelle des réseaux locaux virtuels

Configurez les quatre réseaux locaux virtuels identifiés à l'étape 6 sur le commutateur Comm3.

Vous découvrez ici un des avantages du protocole VTP. La configuration manuelle est fastidieuse et sujette à erreurs, chaque erreur générée ici pouvant empêcher la communication entre réseaux locaux virtuels. En outre, ces types d'erreurs peuvent s'avérer difficiles à corriger.

Étape 10 : configuration de l'adresse 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 Comm1, envoyez une requête ping sur l'interface Management de Comm2 et Comm3. À partir de Comm2, envoyez une requête ping sur l'interface Management de Comm3.

Les requêtes ping ont-elles abouti ? Si ce n'est pas le cas, dépannez les configurations des commutateurs et recommencez.

Étape 11 : affectation des ports des commutateurs aux réseaux locaux virtuels

Consultez la table d'affectation des ports au début de cet exercice pour affecter les ports aux réseaux locaux virtuels. Du fait que Packet Tracer 4.11 n'utilise pas la commande `interface range`, configurez uniquement la première interface pour chaque réseau local virtuel. Les affectations de ports ne sont pas configurées par le biais du protocole VTP. Elles doivent être configurées sur chaque commutateur manuellement ou de manière dynamique en utilisant un serveur VMPS. Bien que les commandes ne sont présentées que pour Comm3, les commutateurs Comm2 et Comm3 doivent être configurés de manière similaire. Enregistrez la configuration quand vous avez terminé.