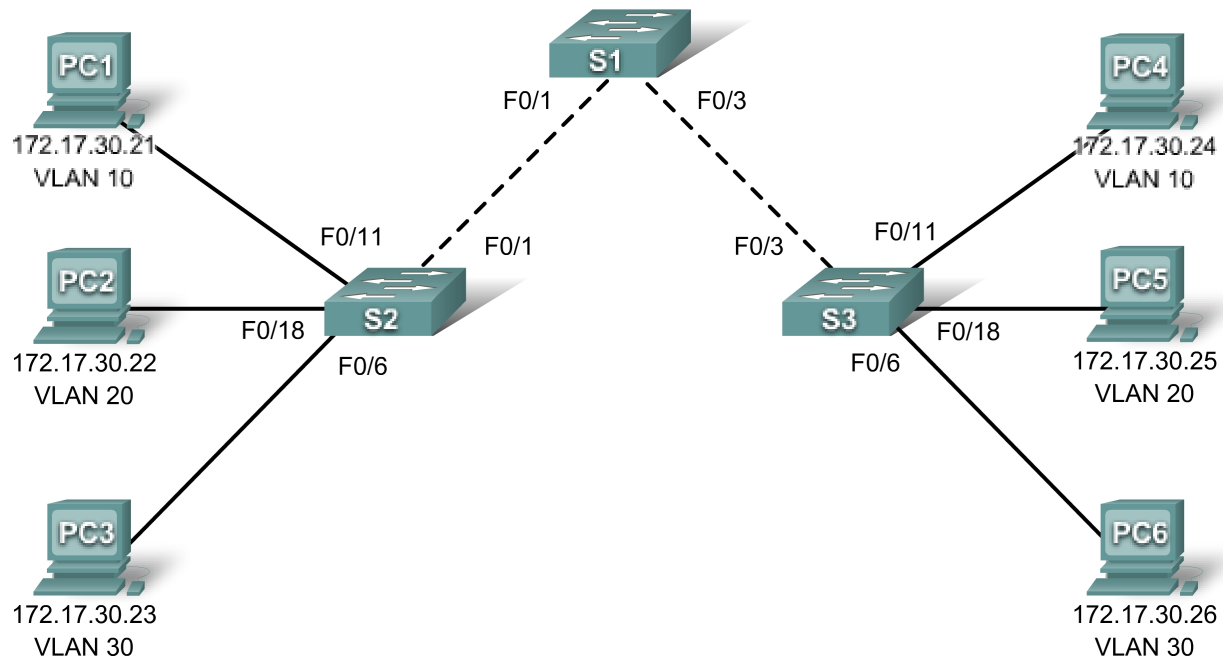


Exercice Packet Tracer 4.3.3 : Configuration du protocole VTP

Schéma de topologie



Objectifs pédagogiques

- Étudier la configuration actuelle.
- Configurer S1 comme serveur VTP.
- Configurer S2 et S3 comme clients VTP.
- Configurer des réseaux locaux virtuels sur S1.
- Configurer des agrégations sur S1, S2 et S3.
- Vérifier l'état de VTP sur S1, S2 et S3.
- Affecter les réseaux locaux virtuels aux ports de S2 et S3.
- Vérifier l'implémentation de réseau local virtuel et tester la connectivité.

Présentation

Cet exercice vous donne l'occasion de vous exercer à configurer VTP. Lors de la première ouverture de Packet Tracer, les commutateurs comportent déjà une configuration partielle. Le mot de passe d'exécution utilisateur est **cisco** et le mot de passe d'exécution privilégié est **class**.

Tâche 1 : étude de la configuration actuelle

Étape 1 : vérification de la configuration en cours sur les commutateurs.

Quelles configurations sont déjà présentes sur les commutateurs ?

Étape 2 : affichage des réseaux privés virtuels actifs sur chaque commutateur.

Existe-t-il des réseaux locaux virtuels ? S'agit-il de réseaux locaux virtuels créés par les utilisateurs ou par défaut ?

```
S1#show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig1/1, Gig1/2
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

Le pourcentage doit être de 0 % à la fin de cette tâche.

Tâche 2 : configuration de S1 comme serveur VTP

Étape 1 : configuration de la commande de mode VTP.

S1 fait office de serveur pour VTP. Définissez S1 en mode serveur.

```
S1(config)#vtp mode server
Device mode already VTP SERVER.
S1(config)#
```

Notez que le commutateur est déjà défini en mode serveur par défaut. Toutefois, il est important que vous configuriez cette commande de manière explicite afin de garantir que le commutateur est en mode serveur.

Étape 2 : configuration du nom de domaine VTP.

Configurez S1 avec **CCNA** comme nom de domaine VTP. Rappelez-vous que les noms de domaine VTP sont sensibles à la casse.

```
S1(config)#vtp domain CCNA
Changing VTP domain name from NULL to CCNA
S1(config)#
```

Étape 3 : configuration du mot de passe de domaine VTP.

Configurez S1 avec **cisco** comme mot de passe de domaine VTP. Les mots de passe de domaine VTP sont sensibles à la casse.

```
S1(config)#vtp password cisco
Setting device VLAN database password to cisco
S1(config)#
```

Étape 4 : confirmation des modifications de la configuration.

Utilisez la commande **show vtp status** sur S1 pour confirmer que le mode et le domaine VTP sont configurés correctement.

```
S1#show vtp status
VTP Version                : 2
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 64
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Server
VTP Domain Name             : CCNA
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x8C 0x29 0x40 0xDD 0x7F 0x7A 0x63
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
```

Pour vérifier le mot de passe VTP, utilisez la commande **show vtp password**.

```
S1#show vtp password
Mot de passe VTP : cisco
S1#
```

Étape 5 : vérification des résultats.

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 8%. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 3 : configuration de S2 et S3 comme clients VTP

Étape 1 : configuration de la commande de mode VTP.

S2 et S3 font office de clients VTP. Définissez ces deux commutateurs en mode client.

Étape 2 : configuration du nom de domaine VTP.

Avant que S2 et S3 n'acceptent des annonces VTP de S1, ils doivent appartenir au même domaine VTP. Configurez S2 et S3 avec **CCNA** comme nom de domaine VTP. Rappelez-vous que les noms de domaine VTP sont sensibles à la casse.

Étape 3 : configuration du mot de passe de domaine VTP.

S2 et S3 doivent également utiliser le même mot de passe avant de pouvoir accepter des annonces VTP de la part du serveur VTP. Configurez S2 et S3 avec **cisco** comme mot de passe de domaine VTP. Les mots de passe de domaine VTP sont sensibles à la casse.

Étape 4 : confirmation des modifications de la configuration.

Utilisez la commande **show vtp status** sur chaque commutateur pour confirmer que le mode et le domaine VTP sont configurés correctement. Le résultat pour S3 est présenté ici.

```
S3#show vtp status
VTP Version                : 2
Configuration Revision      : 0
Maximum VLANs supported locally : 64
Number of existing VLANs    : 5
VTP Operating Mode          : Client
VTP Domain Name             : CCNA
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP V2 Mode                 : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
MD5 digest                  : 0x8C 0x29 0x40 0xDD 0x7F 0x7A 0x63
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
```

Notez que le numéro de révision de la configuration sur les trois commutateurs est 0. Pourquoi ?

Pour vérifier le mot de passe VTP, utilisez la commande **show vtp password**.

```
S3#show vtp password
Mot de passe VTP : cisco
S3#
```

Étape 5 : vérification des résultats.

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 31%. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 4 : configuration des réseaux locaux virtuels sur le commutateur S1

Les réseaux locaux virtuels peuvent être créés sur le serveur VTP et distribués à d'autres commutateurs dans le domaine VTP. Au cours de cette tâche, vous allez créer 4 réseaux locaux virtuels sur le serveur VTP, S1. Ces derniers seront distribués sur S2 et S3 via le protocole VTP.

Étape 1 : création des réseaux locaux virtuels.

Pour la notation dans Packet Tracer, les noms des réseaux locaux virtuels respectent la casse.

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

Étape 2 : vérification des réseaux locaux virtuels.

Utilisez la commande **show vlan brief** pour vérifier les réseaux locaux virtuels et leurs noms.

S1#**show vlan brief**

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12 Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16 Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20 Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24 Gig1/1, Gig1/2
10	Faculty/Staff	active	
20	Students	active	
30	Guest (Default)	active	
99	Management&Native	active	
1002	fddi-default	active	
1003	token-ring-default	active	
1004	fddinet-default	active	
1005	trnet-default	active	

Si vous entrez la même commande sur S2 et S3, vous remarquerez que les réseaux locaux virtuels ne se trouvent pas dans leur base de données de réseaux locaux virtuels. Pourquoi ?

Étape 3 : vérification des résultats.

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 46%. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 5 : configuration des agrégations sur S1, S2 et S3

Utilisez la commande **switchport mode trunk** pour définir le mode d'agrégation pour chacune des liaisons d'agrégation. Utilisez la commande **switchport trunk native vlan 99** pour définir VLAN 99 comme le réseau local virtuel natif.

Étape 1 : configuration de FastEthernet 0/1 et FastEthernet 0/3 sur S1 pour l'agrégation.

Entrez les commandes appropriées pour configurer l'agrégation et définir VLAN 99 comme réseau local virtuel natif.

Une fois configuré, le protocole DTP (Dynamic Trunking Protocol) active les liaisons d'agrégation. Vous pouvez vérifier que S2 et S3 sont maintenant en agrégation en entrant les commandes **show interface fa0/1 switchport** sur S2 et **show interface fa0/3 switchport** sur S3.

Si vous patientez quelques minutes, le temps que Packet Tracer simule tous les processus, S1 annoncera la configuration de réseau local virtuel à S2 et S3. La vérification peut s'effectuer sur S2 et S3 avec les commandes **show vlan brief** et **show vtp status**.

Toutefois, la méthode recommandée est de configurer les deux côtés des liaisons d'agrégation sur le mode **on**.

Étape 2 : configuration de Fast Ethernet 0/1 sur S2 pour l'agrégation.

Entrez les commandes appropriées pour configurer l'agrégation et définir VLAN 99 comme réseau local virtuel natif.

Étape 3 : configuration de Fast Ethernet 0/3 sur S3 pour l'agrégation.

Entrez les commandes appropriées pour configurer l'agrégation et définir VLAN 99 comme réseau local virtuel natif.

Étape 4 : vérification des résultats.

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 77%. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 6 : vérification de l'état VTP

À l'aide des commandes **show vtp status** et **show vlan brief**, vérifiez ce qui suit :

- S1 doit afficher l'état de serveur.
- S2 et S3 doivent afficher l'état de clients.
- S2 et S3 doivent comporter des réseaux locaux virtuels depuis S1.

Remarque : les annonces VTP sont diffusées par le biais du domaine de gestion toutes les cinq minutes, ou à chaque fois qu'une modification se produit sur les configurations des réseaux locaux virtuels. Pour accélérer ce processus, vous pouvez basculer du mode Realtime au mode Simulation jusqu'au prochain lot de mises à jour. Cependant, vous devez répéter cette procédure plusieurs fois, car l'horloge de Packet Tracer n'est avancée que de 10 secondes à chaque fois. Une autre méthode consiste à changer un des commutateurs client en mode transparent, puis de revenir en mode client. (La numérotation des révisions de configuration peut différer entre les routeurs réels et les routeurs de Packet Tracer. Cette activité n'évalue pas les numéros de révision de configuration.)

Quel est le numéro de révision de la configuration ? _____

Le numéro de révision de la configuration est-il supérieur au nombre de réseaux locaux virtuels créés ?

Quel est le nombre actuel de réseaux locaux virtuels existants ? _____

Pourquoi y a-t-il davantage de réseaux locaux virtuels existants que les quatre que vous avez créés ?

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 77 % à la fin de cette tâche.

Tâche 7 : affectation des réseaux locaux virtuels aux ports

Utilisez la commande **switchport mode access** pour définir le mode d'accès pour les liaisons d'accès.
Utilisez la commande **switchport access vlan *id-vlan*** pour affecter un réseau local virtuel à un port d'accès.

Étape 1 : affectation des réseaux locaux virtuels aux ports de S2.

- Fa0/11 sur VLAN 10
- Fa0/18 sur VLAN 20
- Fa0/6 sur VLAN 30

Étape 2 : affectation des réseaux locaux virtuels aux ports de S3.

- Fa0/11 sur VLAN 10
- Fa0/18 sur VLAN 20
- Fa0/6 sur VLAN 30

Étape 3 : vérification des résultats.

Votre pourcentage de réalisation devrait être de 100%. Si tel n'est pas le cas, cliquez sur **Check Results** pour vérifier quels composants obligatoires n'ont pas encore été terminés.

Tâche 8 : vérification de l'implémentation du réseau local virtuel et test de la connectivité

Étape 1 : vérification de la configuration du réseau local virtuel et affectation de ports.

Utilisez la commande **show vlan brief** pour vérifier la configuration du réseau local virtuel et l'affectation de port sur chaque commutateur. Comparez votre résultat avec la topologie.

Étape 2 : test de la connectivité entre les ordinateurs.

Les requêtes ping entre ordinateurs du même réseau local virtuel doivent réussir, alors que celles entre ordinateurs de réseaux locaux virtuels différents doivent échouer.

Envoyez une requête ping de PC1 à PC4.

Envoyez une requête ping de PC2 à PC5.

Envoyez une requête ping de PC3 vers PC6.