

Exemple de configuration de la migration d'un domaine VTP entièrement transparent en domaine VTP serveur-client

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Ajouter un commutateur au domaine VTP](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit un exemple de configuration pour la migration d'un réseau de campus de tous les commutateurs en mode transparent de VLAN Trunking Protocol (VTP) vers un réseau avec un ou des serveurs VTP et des clients. Ce document peut également être utilisé pour restructurer les domaines VTP qui existent.

Conditions préalables

Conditions requises

Assurez-vous que vous répondez à ces exigences avant d'essayer cette configuration :

- Connaissances de base sur la gestion des commutateurs Catalyst
- Connaissance de VTP

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document reposent sur le logiciel Cisco IOS® Version 12.2(25)SEC2 et Catalyst OS (CatOS) Version 8.1(2).

Les informations de ce document s'appliquent à tous les périphériques Cisco qui prennent en charge la version 2 du protocole de jonction VLAN.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Informations générales

VTP réduit la gestion dans un réseau commuté. Quand vous configurez un nouveau VLAN sur un serveur VTP, le VLAN est distribué par tous les commutateurs dans le domaine. Ceci réduit la nécessité de configurer le même VLAN partout. VTP est un protocole propriétaire de Cisco qui est disponible sur la plupart des produits de la gamme Cisco Catalyst.

Remarque: Ce document ne couvre pas la version 3 de VTP, qui diffère des versions 1 (v1) et 2 (v2). Elle est seulement disponible sur CatOS 8.1(1) ou ultérieure. La version 3 de VTP intègre de nombreuses modifications par rapport aux v1 et v2. Assurez-vous que vous comprenez les différences entre la version 3 et les versions antérieures avant de modifier la configuration de votre réseau. Consultez l'une de ces sections provenant de [Configuration de VTP](#) pour plus d'informations :

- [Comprendre le fonctionnement de la version 3 de VTP](#)
- [Interaction avec les versions 1 et 2 de VTP](#)

Configurez

Cette section présente les informations permettant de faire migrer votre réseau de campus de toute la configuration transparente VTP vers la configuration du client serveur VTP. Cette section décrit également les étapes rapides utilisées pour intégrer un nouveau commutateur au domaine VTP existant.

Remarque: Utilisez l'outil [Command Lookup Tool](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour trouver plus d'informations sur les commandes utilisées dans ce document.

Diagramme du réseau

Ce document utilise la configuration réseau suivante :

Le réseau inclut :

- Deux commutateurs de la couche de distribution — *DistributionA* et *DistributionB* qui exécutent tous les deux le logiciel Cisco IOS.
- Deux commutateurs de la couche d'accès — *AccessA* exécute de Logiciel Cisco IOS et *AccessB* exécute le logiciel CatOS.

La base de données VLAN initiale a ces VLAN Ethernet :

- *DistributionA* — VLANs 1, 10 et 11
- *DistributionB* — VLANs 1, 20 et 21
- *AccessA* — VLANs 1, 30 et 31
- *AccessB* — VLANs 1, 40 et 41

Configurations

Cette section se compose de trois sous-sections :

- [Contrôles de pré-migration](#)
- [Planification de la migration](#)
- [Procédure de migration](#)

Contrôles de pré-migration

Cette section propose une liste de contrôle permettant de vous assurer que le réseau est prêt pour le processus de migration. Pour recevoir l'état actuel de la configuration VTP dans le commutateur, entrez la commande **show vtp status** pour Cisco IOS, et la commande **show vtp domain** pour CatOS.

Cisco IOS

```
DistributionA#show vtp status VTP Version : 2 Configuration Revision : 0 Maximum VLANs supported locally : 1005 Number of existing VLANs : 7 VTP Operating Mode : Transparent VTP Domain Name : migration VTP Pruning Mode : Disabled VTP V2 Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled MD5 digest : 0xE5 0x9F 0x80 0x70 0x73 0x62 0xC0 0x54 Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 04:23:21 DistributionA#
```

Catalyst OS

```
AccessB> (enable) show vtp domain Version : running VTP1 (VTP3 capable) Domain Name : migration Password : not configured Notifications: disabled Updater ID: 0.0.0.0 Feature Mode Revision ----  
-----  
----- VLAN Client 0 Pruning : disabled VLANs prune eligible: 2-1000 AccessB> (enable)
```

1. Vérifiez si tous les commutateurs sont en mode transparent VTP. Entrez ces commandes afin de modifier le mode VTP :**Cisco IOS**

```
AccessA#conf t AccessA(config)#vtp mode transparent
```

Setting device to VTP TRANSPARENT mode AccessA(config)#**exit** AccessA# [Catalyst OS](#)

```
AccessB> (enable) set vtp mode transparent
```

Changing VTP mode for all features VTP domain migration modified AccessB> (enable)
2. Vérifiez si tous les commutateurs ont le même nom de domaine VTP. Entrez ces commandes afin de modifier le nom de domaine VTP :**Cisco IOS**

```
DistributionB(config)#vtp domain migration
```

Changing VTP domain name from aaaa to migration DistributionB(config)# [Catalyst OS](#)

```
AccessB> (enable) set vtp domain migration
```

VTP domain migration modified AccessB> (enable)
3. Vérifiez si tous les commutateurs exécutent la même version de VTP. Entrez ces commandes afin de modifier la version de VTP :**Cisco IOS**

```
vtp version 2
```

[Catalyst OS](#)

```
set vtp v2 enable OU  
set vtp version 2
```
4. Vérifiez si tous les commutateurs exécutent le même mot de passe VTP (le cas échéant). Entrez ces commandes afin de modifier le mot de passe VTP :**Cisco IOS**

```
vtp password vtp_password Catalyst OSAccessB> (enable) set vtp passwd ?
  <passwd> Password (0 to clear)
AccessB> (enable) set vtp passwd vtp_password Generating the secret associated to the
password. VTP domain migration modified
```

5. Vérifiez si tous les commutateurs sont connectés par des liaisons de jonction. Cisco

```
IOSDistributionA#show interfaces trunk Port Mode Encapsulation Status Native vlan Gi2/0/1
auto n-isl trunking 1 Gi2/0/5 auto n-802.1q trunking 1 Gi2/0/9 desirable n-isl trunking 1
Gi2/0/10 desirable n-isl trunking 1 Port Vlans allowed on trunk Gi2/0/1 1-4094 Gi2/0/5 1-
4094 Gi2/0/9 1-4094 Gi2/0/10 1-4094 Port Vlans allowed and active in management domain
Gi2/0/1 1,10-11 Gi2/0/5 1,10-11 Gi2/0/9 1,10-11 Gi2/0/10 1,10-11 Port Vlans in spanning
tree forwarding state and not pruned Gi2/0/1 1,10-11 Gi2/0/5 1,10-11 Gi2/0/9 1,10-11 !---
Rest of output elided. Catalyst OSAccessB> (enable) show trunk * - indicates vtp domain
mismatch # - indicates dot1q-all-tagged enabled on the port Port Mode Encapsulation Status
Native vlan -----
3/25 desirable n-
isl trunking 1 3/26 desirable n-isl trunking 1 6/1 nonegotiate dot1q trunking 1 6/2
nonegotiate dot1q trunking 1 6/3 nonegotiate dot1q trunking 1 6/4 nonegotiate dot1q
trunking 1 16/1 nonegotiate isl trunking 1 Port Vlans allowed on trunk -----
3/25 1-1005,1025-4094 3/26 1-
1005,1025-4094 6/1 6/2 6/3 6/4 16/1 1-1005,1025-4094 Port Vlans allowed and active in
management domain !--- Rest of output elided.
```

Planification de la migration

- Déterminez le nombre de VLAN obligatoires pour le réseau. Le nombre maximal de VLAN actifs pris en charge par les commutateurs Catalyst varie selon les modèles. AccessA#show vtp status VTP Version : 2 Configuration Revision : 0 **Maximum VLANs supported locally : 250** Number of existing VLANs : 7 VTP Operating Mode : Transparent VTP Domain Name : migration VTP Pruning Mode : Disabled VTP V2 Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled MD5 digest : 0xC8 0xB7 0x36 0xC3 0xBD 0xC6 0x56 0xB2 Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 04:23:21 AccessA#
- Déterminez les commutateurs, tels que *DistributionA* et *DistributionB*, qui seront les serveurs VTP. Un ou plusieurs commutateurs peuvent être des serveurs VTP dans un domaine. Choisissez un commutateur, tel que *DistributionA*, afin de commencer la migration.

Procédure de migration

Effectuez ces étapes afin de configurer le réseau de campus avec le serveur de mode VTP et le client :

1. Remplacez le mode VTP de *DistributionA* par **Server**. DistributionA#conf t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. DistributionA(config)#vtp mode **server** Setting device to VTP SERVER mode DistributionA(config)#exit DistributionA#
2. Créez les VLAN obligatoires pour le domaine.


```
!--- Before creating VLANs DistributionA#show vlan VLAN Name Status Ports -----
----- 1 default active Gi2/0/2,
Gi2/0/3, Gi2/0/4 Gi2/0/6, Gi2/0/7, Gi2/0/8 Gi2/0/11, Gi2/0/12, Gi2/0/13 Gi2/0/14, Gi2/0/15,
Gi2/0/16 Gi2/0/17, Gi2/0/18, Gi2/0/19 Gi2/0/20, Gi2/0/21, Gi2/0/22 10 VLAN0010 active
Gi2/0/23 11 VLAN0011 active Gi2/0/24 1002 fddi-default act/unsup 1003 token-ring-default
act/unsup 1004 fddinet-default act/unsup 1005 trnet-default act/unsup VLAN Type SAID MTU
Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2 -----
----- 1 enet 100001 1500 - - - - 0 0 10 enet 100010 1500 -
- - - 0 0 11 enet 100011 1500 - - - - 0 0 1002 fddi 101002 1500 - - - - 0 0 1003 tr
101003 1500 - - - - srb 0 0 !--- Rest of output elided. !--- Creating required VLANs
DistributionA#conf t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DistributionA(config)#vlan 20-21,30-31,40-41 DistributionA(config-vlan)#exit
DistributionA(config)#exit DistributionA# !--- After creating VLANs DistributionA#show vlan
VLAN Name Status Ports -----
```

```

----- 1 default active Gi2/0/2, Gi2/0/3, Gi2/0/4 Gi2/0/6, Gi2/0/7, Gi2/0/8 Gi2/0/11,
Gi2/0/12, Gi2/0/13 Gi2/0/14, Gi2/0/15, Gi2/0/16 Gi2/0/17, Gi2/0/18, Gi2/0/19 Gi2/0/20,
Gi2/0/21, Gi2/0/22 10 VLAN0010 active Gi2/0/23 11 VLAN0011 active Gi2/0/24 20 VLAN0020
active 21 VLAN0021 active 30 VLAN0030 active 31 VLAN0031 active 40 VLAN0040 active 41
VLAN0041 active 1002 fddi-default act/unsup 1003 token-ring-default act/unsup 1004 fddinet-
default act/unsup 1005 trnet-default act/unsup VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo
Stp BrdgMode Trans1 Trans2 !--- Rest of output elided. Si aucun nouveau VLAN ne doit être
configuré, créez un VLAN factice. La révision de la configuration passe alors à « 1 », ce qui
permet à la base de données VLAN de se diffuser sur le réseau. DistributionA#conf t Enter
configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. DistributionA(config)#vlan 100
DistributionA(config-vlan)#name dummy DistributionA(config-vlan)#exit
DistributionA(config)#exit DistributionA#

```

3. Remplacez le mode VTP *DistributionB* par **Client**, suivi de *AccessA* et *AccessB*. Cisco

```

IOS DistributionB#conf t Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
DistributionB(config)#vtp mode client Setting device to VTP CLIENT mode.
DistributionB(config)#exit DistributionB# DistributionB#show vtp status VTP Version : 2
Configuration Revision : 0 Maximum VLANs supported locally : 1005 Number of existing VLANs
: 13 VTP Operating Mode : Client VTP Domain Name : migration VTP Pruning Mode : Disabled
VTP V2 Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled MD5 digest : 0xBD 0xA4 0x94 0xE6
0xE3 0xC7 0xA7 0x86 Configuration last modified by 0.0.0.0 at 3-1-93 04:23:21

```

Catalyst OS AccessB> (enable) **set vtp mode client** Changing VTP mode for all features VTP domain migration modified

4. Vérifiez si tous les VLAN sont diffusés dans le domaine. Cisco IOS

```

DistributionB#show vlan
VLAN Name Status Ports -----
----- 1 default active Fa1/0/1, Fa1/0/3, Fa1/0/4 Fa1/0/5, Fa1/0/7, Fa1/0/8 Fa1/0/11,
Fa1/0/12, Fa1/0/13 Fa1/0/14, Fa1/0/15, Fa1/0/16 Fa1/0/17, Fa1/0/18, Fa1/0/19 Fa1/0/20,
Fa1/0/21, Fa1/0/22 Fa1/0/23, Fa1/0/24 10 VLAN0010 active 11 VLAN0011 active 20 VLAN0020
active Gi1/0/1 21 VLAN0021 active Gi1/0/2 30 VLAN0030 active 31 VLAN0031 active 40 VLAN0040
active 41 VLAN0041 active 1002 fddi-default act/unsup 1003 token-ring-default act/unsup
1004 fddinet-default act/unsup 1005 trnet-default act/unsup !--- Rest of output elided.

```

Catalyst OS AccessB> (enable) **show vlan**

```

VLAN Name Status IfIndex Mod/Ports, Vlans -----
----- 1 default active 64
2/1-2 3/1-24,3/27-46 4/1-8 10 VLAN0010 active 107 11 VLAN0011 active 108 20 VLAN0020 active
105 21 VLAN0021 active 106 30 VLAN0030 active 109 31 VLAN0031 active 110 40 VLAN0040 active
111 3/47 41 VLAN0041 active 112 3/48 1002 fddi-default active 65 1003 token-ring-default
active 68 1004 fddinet-default active 66 1005 trnet-default active 67 VLAN Type SAID MTU
Parent RingNo BrdgNo Stp BrdgMode Trans1 Trans2 -----
----- 1002 fddi 101002 1500 - - - - 0 0 1003 trcrf 101003
1500 - - - - 0 0 !--- Rest of output elided.

```

5. Vérifiez si un port de commutation a l'état **inactif**. Un port de commutation peut avoir l'état inactif si le VLAN configuré n'existe pas dans le commutateur. Créez le VLAN approprié, en fonction de vos besoins, dans le commutateur de serveur VTP. Cisco IOS

En observant les résultats de la commande **show interfaces switchport**, vous pouvez déterminer si un port de commutation est en mode inactif, si le mot clé **Inactive** est associé à l'attribut **Access Mode VLAN**.

```

DistributionB#show interfaces switchport Name: Fa1/0/1 Switchport: Enabled
Administrative Mode: dynamic auto Operational Mode: down Administrative Trunking
Encapsulation: negotiate Negotiation of Trunking: On Access Mode VLAN: 1 (default) Trunking
Native Mode VLAN: 1 (default) Administrative Native VLAN tagging: enabled Voice VLAN: none
Administrative private-vlan host-association: none Administrative private-vlan mapping:
none Administrative private-vlan trunk native VLAN: none Administrative private-vlan trunk
Native VLAN tagging: enabled Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none Administrative private-vlan trunk
private VLANs: none Operational private-vlan: none Trunking VLANs Enabled: ALL Pruning
VLANs Enabled: 2-1001 Capture Mode Disabled Capture VLANs Allowed: ALL !--- Part of output
elided. Name: Fa1/0/24 Switchport: Enabled Administrative Mode: dynamic auto Operational
Mode: down Administrative Trunking Encapsulation: negotiate Negotiation of Trunking: On
Access Mode VLAN: 50 (Inactive) Trunking Native Mode VLAN: 1 (default) Administrative
Native VLAN tagging: enabled Voice VLAN: none Administrative private-vlan host-association:
none Administrative private-vlan mapping: none Administrative private-vlan trunk native

```

VLAN: none Administrative private-vlan trunk Native VLAN tagging: enabled Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none Administrative private-vlan trunk private VLANs: none Operational private-vlan: none Trunking VLANs Enabled: ALL Pruning VLANs Enabled: 2-1001 Capture Mode Disabled Capture VLANs Allowed: ALL Protected: false Unknown unicast blocked: disabled !--- Rest of output elided. Créez le VLAN 50 dans le commutateur de serveur VTP

```
(DistributionA).DistributionA#conf t Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z. DistributionA(config)#vlan 50 DistributionA(config-vlan)#name Vlan50
DistributionA(config-vlan)#end DistributionA#
!--- Verify the switchport status in the DistributionB switch. DistributionB#show
interfaces fa1/0/24 switchport Name: Fa1/0/24 Switchport: Enabled Administrative Mode:
dynamic auto Operational Mode: down Administrative Trunking Encapsulation: negotiate
Negotiation of Trunking: On Access Mode VLAN: 50 (Vlan50) Trunking Native Mode VLAN: 1
(default) Administrative Native VLAN tagging: enabled Voice VLAN: none Administrative
private-vlan host-association: none Administrative private-vlan mapping: none
Administrative private-vlan trunk native VLAN: none Administrative private-vlan trunk
Native VLAN tagging: enabled Administrative private-vlan trunk encapsulation: dot1q
Administrative private-vlan trunk normal VLANs: none Administrative private-vlan trunk
private VLANs: none Operational private-vlan: none Trunking VLANs Enabled: ALL Pruning
VLANs Enabled: 2-1001 Capture Mode Disabled Capture VLANs Allowed: ALL !--- Rest of output
elided.
```

6. Remplacez le mode VTP du commutateur *DistributionB* par **Server**. Le commutateur de serveur VTP doit avoir le même numéro de révision de configuration et il doit être le plus élevé dans le domaine VTP.

[Ajouter un commutateur au domaine VTP](#)

Un commutateur récemment ajouté peut provoquer des problèmes dans le réseau. Il peut s'agir d'un commutateur précédemment utilisé dans un laboratoire et un bon nom de domaine VTP a été entré. Le commutateur a été configuré comme client VTP et a été connecté au reste du réseau. Puis, vous avez apporté la liaison de jonction au reste du réseau. En seulement quelques secondes, tout le réseau peut tomber en panne.

Si le numéro de révision de la configuration du commutateur que vous avez inséré est plus élevé que celui du domaine VTP, la base de données VLAN est diffusée via le domaine VTP.

Ceci se produit si le commutateur est un client VTP ou un serveur VTP. Un client VTP peut effacer l'information VLAN sur un serveur VTP. Vous pouvez dire que ceci s'est produit quand plusieurs des ports dans votre réseau entrent en état inactif, mais continuent à être affectés à un VLAN inexistant.

Remarque: Consultez l'[Animation Flash : VTP](#) pour une démonstration de ce problème.

Effectuez ces étapes afin d'éviter ce problème quand vous ajoutez un commutateur au réseau :

1. Avant de connecter le nouveau commutateur au réseau, définissez le mode VTP du commutateur sur **Transparent**. Ceci remet le numéro de révision de configuration à zéro ('0').
2. Connectez le commutateur au réseau et configurez les liaisons de jonction appropriées.
3. Configurez les attributs de VTP : Configurez le nom de domaine VTP de façon à ce qu'il corresponde au nom de domaine VTP du réseau. Configurez la version et le mot de passe VTP (si nécessaire).
4. Définissez le mode VTP sur **Client**. Le numéro de révision de configuration est encore zéro ('0'). Les VLAN commencent à se diffuser à partir du ou des serveurs VTP qui existent sur le réseau.

5. Vérifiez si tous les VLAN obligatoires sont disponibles dans le nouveau commutateur et dans les serveurs VTP du réseau.
6. S'il manque un VLAN, une solution de remplacement rapide consiste à l'ajouter à partir de l'un des serveurs VTP.

Consultez [Comment un commutateur récemment inséré peut provoquer des problèmes de réseau](#) pour plus d'informations.

Vérifiez

Aucune procédure de vérification distincte n'est disponible pour cette configuration. Utilisez les étapes de vérification fournies dans le cadre de l'exemple de configuration.

L'[Outil Interpréteur de sortie](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (OIT) prend en charge certaines commandes **show**. Utilisez l'OIT pour afficher une analyse de la sortie de la commande **show**.

- **show vtp status** [Cisco IOS] — Affiche l'état actuel du domaine VTP.
- **show vtp domain** [Catalyst OS] — Affiche l'état actuel du domaine VTP.
- **show vlan** — Affiche les informations VLAN.

Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Consultez [Dépannage VTP et mises en garde](#) pour plus d'informations sur les problèmes courants rencontrés avec VTP.

Informations connexes

- [Présentation du protocole VTP \(VLAN Trunk Protocol\)](#)
- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)