

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.

Note: 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](#)

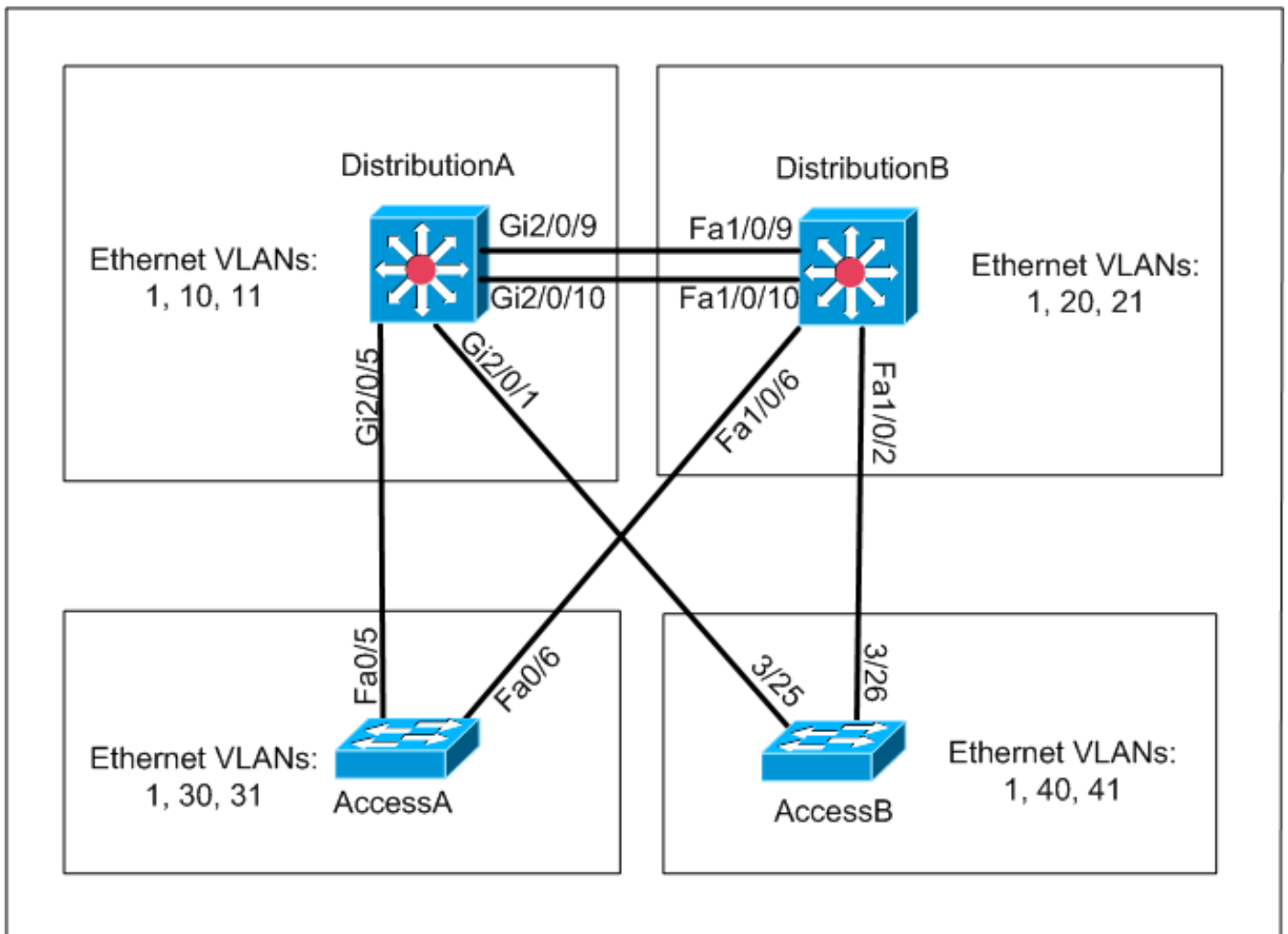
[Configurez](#)

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.

Note: 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
Notifications: disabled
Password    : not configured
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

```
ntp 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 OS](#)

```
AccessB> (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 IOS

```
DistributionA#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 OS](#)

```
AccessB> (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


```

                                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	Fal1/0/1, Fal1/0/3, Fal1/0/4 Fal1/0/5, Fal1/0/7, Fal1/0/8 Fal1/0/11, Fal1/0/12, Fal1/0/13 Fal1/0/14, Fal1/0/15, Fal1/0/16 Fal1/0/17, Fal1/0/18, Fal1/0/19 Fal1/0/20, Fal1/0/21, Fal1/0/22 Fal1/0/23, Fal1/0/24
10 VLAN0010	active	
11 VLAN0011	active	
20 VLAN0020	active	Gil1/0/1
21 VLAN0021	active	Gil1/0/2
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 Transl  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.

Note: 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](#)