

Configurer le protocole de la ligne réseau VLAN (VTP)

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Instructions de configuration VTP](#)

[Configuration VTP sur les commutateurs Catalyst](#)

[Gammes Catalyst 6500/6000/Catalyst 4500/4000 Logiciel Cisco IOS® \(Supervisor Engine III/Supervisor Engine IV\), commutateurs Catalyst 2950, 3550 et 3750](#)

[Catalyst 2900XL, 3500XL, 2950 et 3550](#)

[Exemples pratiques](#)

[Dépannage de VTP](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment configurer le protocole VTP (VLAN Trunk).

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

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.

Pour plus d'informations sur le protocole VTP, reportez-vous à Présentation du protocole VTP (VLAN Trunking Protocol).


 Remarque : seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder au site, aux outils et aux documents internes.

Configurer

Instructions de configuration VTP

Cette section contient quelques instructions pour la configuration de VTP dans le réseau.


- Tous les commutateurs ont le même nom de domaine VTP, à moins que la conception réseau insiste pour différents domaines VTP.

 Remarque : la négociation de liaison ne fonctionne pas sur les domaines VTP. Reportez-vous à la section [Trafic de données bloqué entre domaines VTP du Dépannage du protocole de jonction VLAN \(VTP\) pour plus d'informations.](#)

- Tous les commutateurs dans un domaine VTP doivent exécuter la même version VTP.
- Tous les commutateurs dans un domaine VTP ont le même mot de passe, le cas échéant.
- Tous les commutateurs du serveur VTP doivent avoir le même numéro de révision de configuration et il doit également être le plus élevé du domaine.
- Lorsque vous déplacez un mode VTP d'un commutateur de Transparent vers Server, les VLAN configurés sur le commutateur VTP Transparent doivent exister sur le commutateur Server.

Configuration VTP sur les commutateurs Catalyst

Cette section contient quelques commandes de base afin de configurer VTP sur les commutateurs Catalyst les plus couramment utilisés.

 Remarque : les commutateurs de couche 3 (L3) Catalyst 2948G-L3 et Catalyst 4908G-L3 ne prennent pas en charge plusieurs protocoles orientés couche 2 (L2) présents sur d'autres commutateurs Catalyst. De tels protocoles comprennent VTP, DTP et le Protocole d'agrégation de ports (PAgP).

Gammes Catalyst 6500/6000/Catalyst 4500/4000 Logiciel Cisco IOS® (Supervisor Engine III/Supervisor Engine IV), commutateurs Catalyst 2950, 3550 et 3750

Vous pouvez suivre deux méthodes différentes pour configurer VTP, comme cette section l'indique. La disponibilité de ces méthodes peut différer de la version du logiciel Cisco IOS®. Par exemple, la Méthode 1 n'est pas disponible sur les versions plus récentes de Cisco IOS, d'autre part la Méthode 2 (le mode de configuration globale) n'est pas disponible dans les logiciels antérieurs sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500 qui exécutent le logiciel Cisco IOS.

1. Méthode 1, Dans le mode de la base de données VLAN :

Dans le logiciel Cisco IOS, vous pouvez configurer le nom de domaine VTP, le mode VTP et les VLAN dans le mode de configuration VLAN.

a. En mode EXEC, lancez cette commande afin d'entrer le mode de configuration VLAN :

```
<#root>
Switch#
vlan database

!--- Issue this command in privileged EXEC mode,
!--- not in global configuration mode.

Switch(vlan)#

!--- This is VLAN configuration mode.
```

b. Lancez cette commande afin de définir le nom de domaine VTP :

```
<#root>
Switch(vlan)#
vtp domain example
```

c. Exécutez cette commande afin de définir le mode VTP :

```
<#root>
Switch(vlan)#
vtp {client | server | transparent}
```

d. Lancez la commande exit afin de quitter le mode de configuration VLAN.

 Remarque : les commandes end et Ctrl-Z ne fonctionnent pas dans ce mode.

```
<#root>
Switch(vlan)#
end

Switch(vlan)#
^Z

% Invalid input detected at '^' marker.

Switch(vlan)#
Swch(vlan)#
exit

APPLY completed.
Exiting...
Switch#
```

2. Méthode 2, en mode de configuration globale :

Dans le mode de configuration globale du logiciel Cisco IOS, vous pouvez configurer tous les paramètres VTP avec des commandes du logiciel Cisco IOS. Voici le format de la commande :

```
<#root>
Switch(config)#
vtp ?

domain      Set the name of the VTP administrative domain.
file        Configure IFS filesystem file where VTP configuration is stored.
interface   Configure interface as the preferred source for the VTP IP updater
            address.
mode        Configure VTP device mode
```

```
password   Set the password for the VTP administrative domain
pruning    Set the administrative domain to permit pruning
version    Set the administrative domain to VTP version
```

```
Switch#
```

```
configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#
```

```
vtp domain ?
```

```
WORD The ascii name for the VTP administrative domain.
```

```
Switch(config)#
```

```
vtp domain example
```

```
Changing VTP domain name from example to example
```

```
Switch(config)#
```

```
vtp mode server
```

3. Lancez ces commandes afin de contrôler l'opération et l'état VTP :

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show vtp status
```

```
VTP Version capable      : 1 to 3
VTP version running      : 2
VTP Domain Name          : example
VTP Pruning Mode         : Disabled
VTP Traps Generation     : Disabled
Device ID                 : 6400.f13e.dc40
Configuration last modified by 10.122.190.226 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 10.122.190.226 on interface Fa1 (first layer3 interface found)
```

```
Feature VLAN:
```

```
-----
```

```
VTP Operating Mode       : Server
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs  : 16
Configuration Revision    : 0
MD5 digest                : 0x0A 0xF4 0xFD 0xE9 0x99 0xD7 0xAB 0x3F
                           0x0A 0x64 0x04 0x7C 0x42 0x98 0xD8 0xE5
```

```
Switch#
```

```
Switch#
```

```
show vtp counters
```

```
VTP statistics:
```

```
Summary advertisements received : 0
Subset advertisements received : 0
Request advertisements received : 0
Summary advertisements transmitted : 0
Subset advertisements transmitted : 0
Request advertisements transmitted : 0
Number of config revision errors : 0
Number of config digest errors : 0
Number of V1 summary errors : 0
```

VTP pruning statistics:

Trunk	Join Transmitted	Join Received	Summary advts received from non-pruning-capable device
-----	-----	-----	-----
Switch#			

Catalyst 2900XL, 3500XL, 2950 et 3550

Procédez comme suit :

1. Lancez ces commandes du mode de base de données VLAN :



Remarque : cette méthode est similaire à celle utilisée pour les commutateurs de la gamme Cisco 6500 qui exécutent le logiciel Cisco IOS.

```
<#root>
vtp {client | server | transparent}
vtp domain name
```

2. Du mode activé, lancez ces commandes afin de contrôler l'opération VTP :

```
<#root>
show vtp counters
show vtp status
```



Remarque : les commutateurs de la gamme Catalyst 2900XL équipés du logiciel Cisco IOS version 11.2(8)SA4 et ultérieure prennent en charge le protocole VTP. La version 11.2(8)SA3 du logiciel Cisco IOS et code antérieur ne prennent pas en charge le protocole VTP sur les commutateurs de la gamme Catalyst 2900XL.

Exemples pratiques

Exemple 1 :

Cet exemple implique deux commutateurs Catalyst 4500 connectés par une liaison TenGigabitEthernet :

1. Le commutateur A est un nouveau commutateur qui n'a pas de nom de domaine VTP ni de VLAN. Le commutateur C est un commutateur qui existe actuellement et qui fonctionne avec 16 VLAN dans le test de domaine VTP.
2. Dans cet exemple de sortie de la commande `show vtp status`, vous pouvez voir que la version VTP est définie par défaut sur 1. Le commutateur A est compatible VTP V2. Cependant, le commutateur n'exécute pas VTP V2 dans ce cas. Le commutateur exécute VTP V2 uniquement si la version V2 est configurée avec la commande `vtp version 2`. Dans cet exemple, le commutateur A est configuré en tant que client VTP, il est également important de s'assurer que le commutateur connecté a une révision de configuration de 0 ou une valeur inférieure à celle du serveur VTP actuel avant d'être connecté au réseau :

```
<#root>
```

```
Switch-A#
```

```
show vtp status
```

```
VTP Version capable : 1 to 3
```

```
VTP version running : 1
```

```
VTP Domain Name :
```

```
VTP Pruning Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled Device ID : 6400.f13e.dc40 Configurati
```

```
VTP Operating Mode : Server
```

```
Maximum VLANs supported locally : 1005 Number of existing VLANs : 5
```

```
Configuration Revision : 0
```

```
MD5 digest : 0x57 0xCD 0x40 0x65 0x63 0x59 0x47 0xBD 0x56 0x9D 0x4A 0x3E 0xA5 0x69 0x35 0xBC Swit
```

```
show vlan brief
```

```
VLAN Name Status Ports -----
```

```
Switch-C#
```

```
show vtp status
```

```
VTP Version capable : 1 to 3
```

```
VTP version running : 2
```

```
VTP Domain Name : test
```

```

VTP Pruning Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled Device ID : 503d.e583.3b40 Configurati
VTP Operating Mode : Server

Maximum VLANs supported locally : 1005 Number of existing VLANs : 16
Configuration Revision : 4

MD5 digest : 0xCB 0x67 0x2A 0xF1 0x9A 0x8D 0xD3 0x1B 0xA8 0xB3 0x89 0xB2 0x32 0x63 0xA6 0xD0 Swit

show vlan brief

VLAN Name Status Ports -----
2 VLAN0002 active 3 VLAN0003 active 4 VLAN0004 active 5 VLAN0005 active 6 VLAN0006 active 7 VLAN0007 active
VLAN Name Status Ports -----
8 VLAN0008 active 9 VLAN0009 active 10 VLAN0010 active 11 VLAN0011 active 12 VLAN0012 active
1002 fddi-default act/unsup 1003 trcrf-default act/unsup 1004 fddinet-default act/unsup 1005 trbr

Switch-A# Switch-A#

configure terminal

Switch-A(config)#

vtp version 2

Switch-A(config)#

vtp mode client

Setting device to VTP Client mode for VLANs. Switch-A(config)#

end

Switch-A#
Switch-A#

show vtp status

VTP Version capable : 1 to 3

VTP version running : 2

VTP Domain Name : VTP Pruning Mode : Disabled VTP Traps Generation : Disabled Device ID : 6400.f1
VTP Operating Mode : Client

Maximum VLANs supported locally : 1005

Number of existing VLANs : 5

Configuration Revision : 1 MD5 digest : 0xD2 0x3F 0x31 0x25 0x6D 0xD1 0x3E 0x27 0x62 0x77 0x7C 0x

```

3. À ce stade, une agrégation a été créée manuellement entre les deux commutateurs. Remarquez comment ils se synchronisent et observez l'échange de paquets VTP :

```
<#root>
```

```
Switch-A#
```



```
*Nov 25 02:45:51.100: summary: 1A 6E A5 AB D0 35 C2 CA 00 00 00 01 06 01 00 02 .n%+P5BJ.....
*Nov 25 02:45:51.100:
*Nov 25 02:45:51.108: VTP LOG RUNTIME:
```

```
Transitioning from NULL to test domain
```

!--- This is where Switch-A gets the VTP domain name.

5. Lorsque le débogage est activé, vous pouvez voir que le commutateur A reçoit une annonce de résumé sans suiveurs. Par conséquent, le commutateur A met à jour son nom de domaine et envoie des requêtes d'annonce pour obtenir les informations VLAN, comme indiqué dans cet exemple de résultat :

```
<#root>
```

```
!--- On Switch-A
```

```
*Nov 25 02:45:51.108: VTP LOG RUNTIME: Summary packet rev 4 greater than domain test rev 0
```

```
*Nov 25 02:45:51.108: VTP LOG RUNTIME: Domain test currently not in updating state
```

```
*Nov 25 02:45:51.108: VTP LOG RUNTIME:
```

```
Summary packet with followers field zero
```

```
*Nov 25 02:45:51.108: VTP LOG RUNTIME:
```

```
Transmit vtp request, domain test, start value 0
```

!--- This is where the advertisement request is sent.

6. Le commutateur C envoie une autre annonce récapitulative avec des suiveurs de champ au VLAN 1. L'annonce de sous-ensemble qui contient tous les VLAN est affichée dans ce résultat. Le commutateur A configure ensuite tous les VLAN :

```
<#root>
```

```
!--- On Switch-A:
```

```
*Nov 25 02:45:51.595: VTP LOG RUNTIME:
```

```
Summary packet received, domain = test, rev = 4, followers = 1, length 80, trunk Te3/2
```

!--- Switch-A has received its second summary advertisement.

!--- This configuration revision is higher than that on Switch-A.

```
*Nov 25 02:45:51.595: VTP LOG RUNTIME: Validate TLVs : #tlvs 1, max blk size 4 *Nov 25 02:45:51.595: VTP LOG RUNTIME: Validate TL
```

Subset packet received, domain = test, rev = 4, seq = 1, length = 420

!-- Switch-A has received its subset advertisement.

*Nov 25 02:45:51.596: subset: 02 02 01 04 74 65 73 74 00 00 00 00 00 00 00 00test..... *Nov 25 02:45:51.596: subset: 00 00 00 00 00 00 00 00

7. À ce stade, les deux commutateurs sont synchronisés :

<#root>

Switch-A#

show vtp status

```

VTP Version capable          : 1 to 3
VTP version running         : 2
VTP Domain Name             : test
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
Device ID                   : 6400.f13e.dc40
Configuration last modified by 10.122.190.227 at 11-24-22 14:01:15

```

Feature VLAN:

```

VTP Operating Mode          : Client
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs    : 16
Configuration Revision      : 4
MD5 digest                  : 0x8D 0x07 0xFE 0x82 0xE5 0xFE 0x49 0xAD
                             0x1A 0x6E 0xA5 0xAB 0xD0 0x35 0xC2 0xCA

```

Switch-A#

show vlan brief

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Gi1/1, Gi1/2, Gi1/4, Gi1/5 Gi1/6, Gi1/7, Gi1/8, Gi1/9 Gi1/10, Gi1/11, Gi1/12, Gi1/13 Gi1/14, Gi1/15, Gi1/16, Gi1/17 Gi1/18, Gi1/19, Gi1/20, Gi1/21 Gi1/22, Gi1/23, Gi1/24, Gi1/25 Gi1/26, Gi1/27, Gi1/28, Gi1/29 Gi1/30, Gi1/31, Gi1/32, Gi1/33 Gi1/34, Gi1/35, Gi1/36, Gi1/37 Gi1/38, Gi1/39, Gi1/40, Gi1/41 Gi1/42, Gi1/43, Gi1/44, Gi1/45 Gi1/46, Gi1/47, Gi1/48, Te3/3 Te3/4, Te3/5, Te3/6, Te3/7

Te3/8

2 VLAN0002 active 3 VLAN0003 active 4 VLAN0004 active 5 VLAN0005 active 6 VLAN0006 active 7 VLAN0007 active

VLAN Name	Status	Ports
8 VLAN0008 active 9 VLAN0009 active 10 VLAN0010 active 11 VLAN0011 active 12 VLAN0012 active		
1002 fddi-default	act/unsup	
1003 trcrf-default	act/unsup	
1004 fddinet-default	act/unsup	
1005 trbrf-default	act/unsup	

Exemple 2 :

Cet exemple montre comment vérifier la configuration VTP sur Catalyst 6000 qui exécute le logiciel Cisco IOS :

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show vtp status
```

```
VTP Version:                2
Configuration Revision:     247
Maximum VLANs supported locally: 1005
Number of existing VLANs:   33
VTP Operating Mode:         Client
VTP Domain Name:            Lab_Network
VTP Pruning Mode:           Enabled
VTP V2 Mode:                Disabled
VTP Traps Generation:      Disabled
MD5 digest: 0x45 0x52 0xB6 0xFD 0x63 0xC8 0x49 0x80
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 8-12-99 15:04:49
Switch#
```

Exemple 3 :

Cet exemple montre comment afficher les statistiques VTP sur Catalyst 6000 qui exécute le logiciel Cisco IOS :

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show vtp counters
```


```
VTP statistics:
```

Summary advertisements received: 7
Subset advertisements received: 5
Request advertisements received: 0
Summary advertisements transmitted: 997
Subset advertisements transmitted: 13
Request advertisements transmitted: 3
Number of config revision errors: 0
Number of config digest errors: 0
Number of V1 summary errors: 0
VTP pruning statistics:

Trunk	Join Transmitted	Join Received	Summary advts received from on-pruning-capable device
-----	-----	-----	-----
Fa5/8	43071	42766	5

Dépannage de VTP

Référez-vous au [Dépannage du protocole de jonction VLAN \(VTP\) pour avoir des informations pour dépanner VTP.](#)

 Remarque : seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder au site, aux outils et aux documents internes.

Informations connexes

- [Réseaux locaux virtuels/protocole de jonction VLAN \(VLAN/VTP\)](#)
- [Page d'assistance technologique de routage IP](#)
- [Commandes show - Guide de référence des commandes de configuration de Cisco IOS](#)
- [Assistance technique de Cisco et téléchargements](#)

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.