

# Configuration du protocole VTP (VLAN Trunk Protocol)

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Compréhension de VTP](#)

[Instructions de configuration VTP](#)

[Configuration VTP sur les commutateurs Catalyst](#)

[Gamme Catalyst 6500/6000 du logiciel Cisco IOS /Catalyst 4500/4000 du logiciel Cisco IOS \(Supervisor Engine III/Supervisor Engine IV\), commutateurs des gammes Catalyst 2950, 3550 et 3750](#)

[Gamme CatOS Catalyst 4500/4000, 5500/5000 ou 6500/6000](#)

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

[Commutateurs de la gamme Catalyst Express 500](#)

[Exemples pratiques](#)

[Dépannage de VTP](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document fournit des informations sur la façon de configurer le protocole de jonction VLAN (VTP). 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.

## [Conditions préalables](#)

### [Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

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

## [Conventions](#)

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

## [Compréhension de VTP](#)

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

## [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. **Note:** La négociation de jonction ne fonctionne pas à travers des 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.
- Tout commutateur du serveur VTP devrait avoir le même numéro de révision de configuration et devrait également être le plus élevé dans le domaine.
- Quand vous passez le mode VTP d'un commutateur de transparent à serveur, les VLAN configurés sur le commutateur VTP transparent devraient exister sur le commutateur du serveur.

## [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.

**Note:** Les commutateurs Catalyst 2948G-L3 et Catalyst 4908G-L3 de la couche 3 (L3) ne prennent pas en charge plusieurs protocoles orientés vers la couche 2 (L2) qui se trouvent sur d'autres commutateurs Catalyst. De tels protocoles comprennent VTP, DTP et le Protocole d'agrégation de ports (PAgP).

### [Gamme Catalyst 6500/6000 du logiciel Cisco IOS /Catalyst 4500/4000 du logiciel Cisco IOS \(Supervisor Engine III/Supervisor Engine IV\), commutateurs des gammes Catalyst 2950, 3550 et 3750](#)

Vous pouvez suivre deux méthodes différentes pour configurer VTP, comme cette section l'indique. Méthode 2 (la méthode du mode de configuration globale) n'est pas disponible dans les versions antérieures du logiciel sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500 qui exécutent le logiciel Cisco IOS®.

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

```
Router#vlan database
!--- Issue this command in privileged EXEC mode, !--- not in global configuration mode.
Router(vlan)# !--- This is VLAN configuration mode.
```

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

```
Router(vlan)#vtp domain domain-name
```

Émettez cette commande afin de placer le mode VTP :

```
Router(vlan)#vtp {client | server | transparent}
```

Lancez la commande **exit** afin de quitter le mode de configuration VLAN. **Note:** L'extrémité et les commandes **CTRL-Z** ne fonctionnent pas dans ce mode.

```
Router(vlan)#end
```

```
Router(vlan)#^Z
```

```
% Invalid input detected at '^' marker.
```

```
Router(vlan)#
```

```
Router(vlan)#exit
```

```
APPLY completed.
```

```
Exiting....
```

```
Router#
```

2. **Dans le 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 :

```
Router(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
```

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

```
Router#show vtp status
```

```
Router#show vtp counters
```

## [Gamme CatOS Catalyst 4500/4000, 5500/5000 ou 6500/6000](#)

Procédez comme suit :

1. Lancez cette commande afin de définir le nom de domaine :

```
set vtp domain name
```

**Note:** Quand vous configurez un nouveau commutateur, le nom de domaine VTP devrait être configuré avant que vous créez tout VLAN non par défaut.

2. Lancez cette commande afin d'établir le mode :

```
set vtp mode [server | client | transparent]
```

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

```
show vtp domain  
show vtp statistics
```

## Catalyst 2900XL, 3500XL, 2950 et 3550

Procédez comme suit :

1. Lancez ces commandes du mode de base de données VLAN :**Note:** Ceci est semblable à la méthode pour les commutateurs de la gamme Cisco 6500 qui exécutent le logiciel Cisco IOS.

```
vtp [client | server | transparent]  
vtp domain name
```

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

```
show vtp counters  
show vtp status
```

**Note:** Les commutateurs de la gamme Catalyst 2900XL avec la version du logiciel Cisco IOS 11.2(8)SA4 et postérieures 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.

## Commutateurs de la gamme Catalyst Express 500

Les commutateurs de la gamme Catalyst Express 500 prennent seulement en charge le mode transparent VTP. Il n'y a actuellement aucune prise en charge pour le client VTP ou le mode du serveur VTP. L'utilisateur doit configurer manuellement tous les VLAN qui sont utilisés sur le commutateur.

Ouvrez **Switch Management**, choisissez **Configure > VLAN > Create** et remplissez les champs disponibles afin de configurer un VLAN sur un commutateur de la gamme Catalyst Express 500.

Reportez-vous à la section [Créer, modifier et supprimer les VLAN](#) sous [Personnalisation](#) pour plus d'informations.

## Exemples pratiques

### Exemple 1 :

Cet exemple implique deux commutateurs catalyst 4000 qui sont connectés par une liaison Fast Ethernet :

1. Bing est un nouveau commutateur qui n'a aucun nom de domaine et aucun VLAN. Clic est un commutateur qui existe actuellement et fonctionne avec 12 VLAN dans le test de domaine

VTP.

2. [Dans cet exemple de sortie de la commande show vtp domain, vous pouvez voir que la version VTP est configurée à 2.](#) Ceci signifie que le commutateur a des capacités VTP V2. Cependant, le commutateur n'exécute pas VTP V2 dans ce cas. [Le commutateur exécute seulement VTP V2 si le mode V2 est activé avec la commande set vtp v2 enable :](#)

```
bing (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
-----
                        1                2                server      -
```

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
5           1023                0                disabled
```

```
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vans
-----
0.0.0.0      disabled disabled 2-1000
bing (enable)
```

```
bing (enable) show vlan
```

```
VLAN Name                Status      IfIndex Mod/Ports, Vans
-----
1      default                active      67      2/1-2,2/4-48
                                     3/1-6
1002  fddi-default              active      68
1003  token-ring-default        active      71
1004  fddinet-default           active      69
1005  trnet-default              active      70
```

```
clic (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
-----
test                        1                2                server      -
```

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
12          1023                11               disabled
```

```
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vans
-----
0.0.0.0      disabled disabled 2-1000
```

```
clic (enable) show vlan
```

```
VLAN Name                Status      IfIndex Mod/Ports, Vans
-----
1      default                active      65      2/1-2,2/4-50
2      VLAN0002                active      77
3      VLAN0003                active      78      2/3
4      VLAN0004                active      79
5      VLAN0005                active      73
6      VLAN0006                active      74
7      VLAN0007                active      76
10     VLAN0010                active      80
1002  fddi-default              active      66
1003  token-ring-default        active      69
1004  fddinet-default           active      67
1005  trnet-default              active      68      68
```

3. À ce stade, une jonction est créée entre les deux commutateurs. Remarquez comment ils se

synchronisent et observez l'échange de paquets VTP :

bing (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
	1	2	server	-

Vlan-count	Max-vlan-storage	Config Revision	Notifications
5	1023	0	disabled

Last Updater	V2 Mode	Pruning	PruneEligible on Vlans
0.0.0.0	disabled	disabled	2-1000

bing (enable) **show vlan**

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	67	2/1-2,2/4-48 3/1-6
1002 fddi-default	active	68	
1003 token-ring-default	active	71	
1004 fddinet-default	active	69	
1005 trnet-default	active	70	

clic (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
test	1	2	server	-

Vlan-count	Max-vlan-storage	Config Revision	Notifications
12	1023	11	disabled

Last Updater	V2 Mode	Pruning	PruneEligible on Vlans
0.0.0.0	disabled	disabled	2-1000

clic (enable) **show vlan**

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	65	2/1-2,2/4-50
2 VLAN0002	active	77	
3 VLAN0003	active	78	2/3
4 VLAN0004	active	79	
5 VLAN0005	active	73	
6 VLAN0006	active	74	
7 VLAN0007	active	76	
10 VLAN0010	active	80	
1002 fddi-default	active	66	
1003 token-ring-default	active	69	
1004 fddinet-default	active	67	
1005 trnet-default	active	68	68

4. Clic envoie une annonce résumée à Bing. Bing apprend le nom du domaine VTP de ce paquet, dans FRAME 1 dans cet exemple de sortie :

bing (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
-------------	--------------	-------------	------------	----------

1 2 server -

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
5          1023             0             disabled
```

```
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlabs
-----
0.0.0.0      disabled disabled 2-1000
bing (enable)
```

bing (enable) **show vlan**

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlabs
1 default	active	67	2/1-2,2/4-48 3/1-6
1002 fddi-default	active	68	
1003 token-ring-default	active	71	
1004 fddinet-default	active	69	
1005 trnet-default	active	70	

clic (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
test	1	2	server	-

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
12          1023             11            disabled
```

```
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlabs
-----
0.0.0.0      disabled disabled 2-1000
```

clic (enable) **show vlan**

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlabs
1 default	active	65	2/1-2,2/4-50
2 VLAN0002	active	77	
3 VLAN0003	active	78	2/3
4 VLAN0004	active	79	
5 VLAN0005	active	73	
6 VLAN0006	active	74	
7 VLAN0007	active	76	
10 VLAN0010	active	80	
1002 fddi-default	active	66	
1003 token-ring-default	active	69	
1004 fddinet-default	active	67	
1005 trnet-default	active	68	68

5. Avec la commande **trace** établie, bing reçoit une annonce résumée sans partisans. Par conséquent, Bing met à jour son nom de domaine et envoie des requêtes d'annonce pour obtenir l'information VLAN, dans FRAME 2 dans cet exemple de sortie :

bing (enable) **show vtp domain**

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
	1	2	server	-

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
-----
```

```
5          1023          0          disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
```

```
-----  
0.0.0.0        disabled disabled 2-1000
```

```
bing (enable)
```

```
bing (enable) show vlan
```

```
VLAN Name                Status    IfIndex Mod/Ports, Vlans
```

```
-----  
1    default              active    67      2/1-2,2/4-48  
                                     3/1-6
```

```
1002 fddi-default        active    68  
1003 token-ring-default   active    71  
1004 fddinet-default      active    69  
1005 trnet-default        active    70
```

```
clic (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
```

```
-----  
test                       1          2          server    -
```

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
```

```
-----  
12          1023          11          disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
```

```
-----  
0.0.0.0        disabled disabled 2-1000
```

```
clic (enable) show vlan
```

```
VLAN Name                Status    IfIndex Mod/Ports, Vlans
```

```
-----  
1    default              active    65      2/1-2,2/4-50
```

```
2    VLAN0002             active    77  
3    VLAN0003             active    78      2/3  
4    VLAN0004             active    79  
5    VLAN0005             active    73  
6    VLAN0006             active    74  
7    VLAN0007             active    76  
10   VLAN0010             active    80  
1002 fddi-default        active    66  
1003 token-ring-default   active    69  
1004 fddinet-default      active    67  
1005 trnet-default        active    68      68
```

6. Clic envoie une autre annonce résumée avec des partisans de zone au VLAN 1. L'annonce de sous-ensemble qui contient tous les VLAN, dans FRAME 3 dans cette sortie, suit ce paquet. Puis, Bing configure tous les VLAN :

```
bing (enable) show vtp domain
```

```
Domain Name                Domain Index VTP Version Local Mode Password
```

```
-----  
                                1          2          server    -
```

```
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
```

```
-----  
5          1023          0          disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
```



```
0.0.0.0          disabled disabled 2-1000
bing (enable)
```

```
bing (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	67	2/1-2,2/4-48 3/1-6
1002 fddi-default	active	68	
1003 token-ring-default	active	71	
1004 fddinet-default	active	69	
1005 trnet-default	active	70	

```
clic (enable) show vtp domain
```

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
test	1	2	server	-

Vlan-count	Max-vlan-storage	Config Revision	Notifications
12	1023	11	disabled

Last Updater	V2 Mode	Pruning	PruneEligible on Vlans
0.0.0.0	disabled	disabled	2-1000

```
clic (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	65	2/1-2,2/4-50
2 VLAN0002	active	77	
3 VLAN0003	active	78	2/3
4 VLAN0004	active	79	
5 VLAN0005	active	73	
6 VLAN0006	active	74	
7 VLAN0007	active	76	
10 VLAN0010	active	80	
1002 fddi-default	active	66	
1003 token-ring-default	active	69	
1004 fddinet-default	active	67	
1005 trnet-default	active	68	68

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

```
bing (enable) show vtp domain
```

Domain Name	Domain Index	VTP Version	Local Mode	Password
test	1	2	server	-

Vlan-count	Max-vlan-storage	Config Revision	Notifications
12	1023	11	disabled

Last Updater	V2 Mode	Pruning	PruneEligible on Vlans
0.0.0.0	disabled	disabled	2-1000

```
bing (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
-----------	--------	---------	------------------

1	default	active	127	2/2-48 3/1-6
2	VLAN0002	active	132	
3	VLAN0003	active	133	
4	VLAN0004	active	134	
5	VLAN0005	active	135	
6	VLAN0006	active	136	
7	VLAN0007	active	137	
10	VLAN0010	active	138	
1002	fddi-default	active	128	
1003	token-ring-default	active	131	
1004	fddinet-default	active	129	
1005	trnet-default	active	130	

### Exemple 2 :

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

```
Router#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
Router#
```

### Exemple 3 :

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

```
Router#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
-----
Fa5/8          43071             42766             5
from on-pruning-capable device
```

## Dépannage de VTP

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

## **Informations connexes**

- [Support pour les produits LAN](#)
- [Prise en charge de la technologie de commutation LAN](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)