

Een doorzichtig VTP-domein migreren naar het VTP-domein van de server-client

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[Voeg een Switch toe aan het VTP-domein](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document biedt een voorbeeldconfiguratie voor het migreren van een campus-netwerk van alle VLAN Trunking Protocol (VTP) switches in Transparent mode aan een netwerk met VTP-server(s) en klanten. Dit document kan ook worden gebruikt voor het herstructureren van de bestaande VTP-domeinen.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Zorg ervoor dat u aan deze vereisten voldoet voordat u deze configuratie probeert:

- Basiskennis van Catalyst Switch-beheer
- Kennis van VTP

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op Cisco IOS® software release 12.2(25)SEC2 en Catalyst OS (CatOS) versie 8.1(2).

De informatie in dit document is van toepassing op alle apparaten van Cisco die VLAN Trunk Protocol versie 2 ondersteunen.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

[Conventies](#)

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\) voor meer informatie over documentconventies.](#)

[Achtergrondinformatie](#)

VTP vermindert beheer in een geschakeld netwerk. Wanneer u een nieuw VLAN op één VTP-server vormt, wordt het VLAN door alle switches in het domein verdeeld. Dit vermindert de noodzaak om hetzelfde VLAN overal te configureren. VTP is een eigen protocol van Cisco dat op de meeste van de reeks van Cisco Catalyst producten beschikbaar is.

Opmerking: Dit document heeft geen betrekking op VTP versie 3. VTP versie 3 verschilt van VTP versie 1 (v1) en versie 2 (v2). Het is alleen beschikbaar op CatOS 8.1(1) of hoger. VTP versie 3 neemt veel veranderingen van VTP v1 en v2 in. Zorg ervoor dat u de verschillen tussen VTP versie 3 en eerdere versies begrijpt voordat u de netwerkconfiguratie wijzigt. Raadpleeg een van deze onderdelen van [VTP configureren](#) voor meer informatie:

- [De betekenis van VTP versie 3](#)
- [Interactie met VTP versie 1 en VTP versie 2](#)

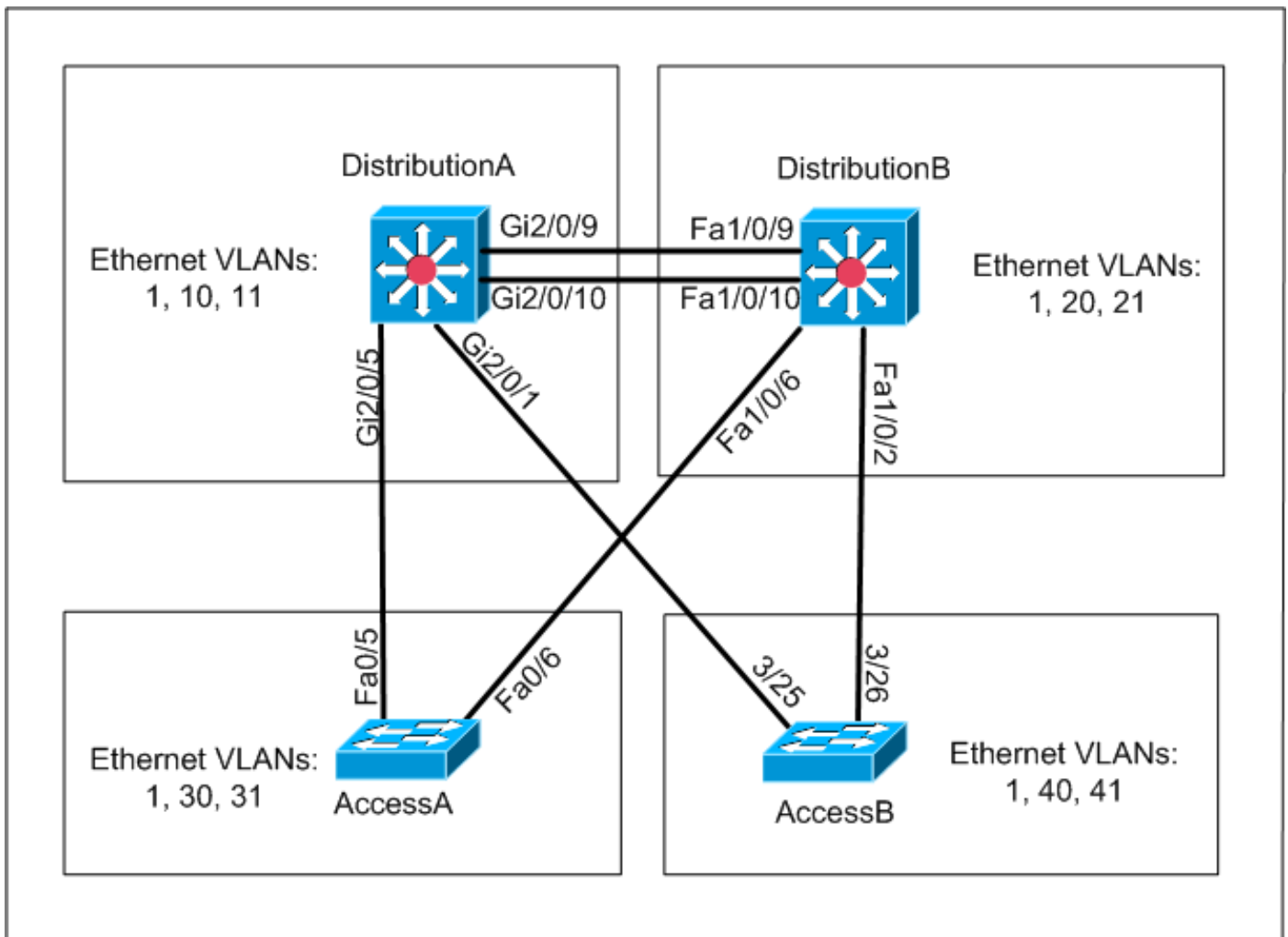
[Configureren](#)

In deze sectie, wordt u voorgesteld met de informatie om uw campus netwerk van alle VTP transparante configuratie naar VTP server clientconfiguratie te migreren. Deze sectie verschaft ook de snelle stappen die zijn gebruikt om een nieuwe switch in het VTP-domein te introduceren dat bestaat.

N.B.: Gebruik het [Opdrachtupgereedschap \(alleen geregistreerde klanten\)](#) om meer informatie te vinden over de opdrachten die in dit document worden gebruikt.

[Netwerkdigram](#)

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



Het netwerk omvat:

- Twee switches van de distributielaag—*DistributionA* en *DistributionB* die beide Cisco IOS software in werking stellen.
- Twee switches op de toegangs-laag—*AccessA* voert Cisco IOS-software in en *AccessB* voert CatOS-software in.

De eerste VLAN-database heeft deze Ethernet VLAN's:

- *DistributieA*-VLAN's 1, 10 en 11
- *DistributieB*-VLAN's 1, 20 en 21
- *AccessA*-VLAN's 1, 30 en 31
- *AccessB*-VLAN's 1, 40 en 41

[Configuraties](#)

Deze sectie bestaat uit drie subsecties:

- [Pre-migratiecontroles](#)
- [Migratieplanning](#)
- [Migratieprocedure](#)

[Pre-migratiecontroles](#)

Dit gedeelte bevat de controlelijst om er zeker van te zijn dat het netwerk klaar is voor het migratieproces. Om de huidige status van de VTP-configuratie in de switch te ontvangen, geeft u de opdracht **vtp-status** voor Cisco IOS uit en de opdracht **vtp-domein** voor CatOS.

Cisco IOS-Cisco

```
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. Controleer of alle switches in de VTP Transparent-modus zijn. Geef deze opdrachten uit om de VTP-modus te wijzigen:**Cisco IOS-Cisco**

```
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. Controleer of alle switches dezelfde VTP-domeinnaam hebben. Geef deze opdrachten uit om de VTP-domeinnaam te wijzigen:**Cisco IOS-Cisco**

```
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. Controleer of alle switches dezelfde VTP-versie uitvoeren. Geef deze opdrachten uit om de VTP-versie te wijzigen:**Cisco IOS-Cisco**

```
ntp version 2
```

Catalyst OS

```
set vtp v2 enable
```

of

```
set vtp version 2
```

4. Controleer of alle switches hetzelfde VTP-wachtwoord hebben (indien geconfigureerd). Geef deze opdrachten uit om het VTP-wachtwoord te wijzigen: Cisco IOS-Cisco

```
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. Controleer of alle switches met trunks zijn verbonden. Cisco IOS-Cisco

```
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
16/1	nonegotiate	isl	trunking	1


```

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.

```

Als geen nieuwe VLAN's moeten worden geconfigureerd, maakt u een VLAN-pop. Dit verhoogt de Configuration Revision in '1', wat de VLAN-database in staat stelt om door het netwerk te propageren.

```

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. Verander de VTP-modus van *DistributionB* naar **client**, gevolgd door *AccessA* en *AccessB*. Cisco IOS-Cisco

```

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. Controleer of alle VLAN's over het domein zijn verspreid. Cisco IOS-Cisco

```
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	Trans1	Trans2
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	trcrf	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0

!--- Rest of output elided.

5. Controleer of een willekeurige verschuiving zich in de **inactieve** toestand bevindt. Een switchpoort kan naar Inactive status gaan als het VLAN dat voor die switchpoort is ingesteld niet in de switch bestaat. Maak indien nodig geschikte VLAN's in de VTP-serverswitch. **Cisco IOS-Cisco** Van de output van het bevel van de **show interfaces**, kunt u bepalen of een switchpoort in Inactive mode is als het het **Inactive** sleutelwoord voor de eigenschap *van de Toegangsmodus* heeft.

```
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.
```

Maak VLAN 50 in de VTP server switch (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. Wijzig de VTP-modus van de *DistributionB*-switch in **server**. De VTP server switch(en) moet(en) hetzelfde configuratierevisienummer hebben en moet het hoogste zijn in het VTP-domein.

[Voeg een Switch toe aan het VTP-domein](#)

Een onlangs toegevoegde switch kan problemen in het netwerk veroorzaken. Het kan een switch zijn die eerder in het lab werd gebruikt en er werd een goede VTP-domeinnaam ingevoerd. De switch was ingesteld als een VTP-client en was verbonden met de rest van het netwerk. Toen bracht je de verbinding van de kofferbak naar de rest van het netwerk. Binnen een paar seconden kan het hele netwerk naar beneden.

Als het nummer van de configuratieherziening van de switch die u hebt ingevoerd hoger is dan het nummer van de configuratieherziening van het VTP-domein, verspreidt het zijn VLAN-database via het VTP-domein.

Dit gebeurt of de switch een VTP-client of een VTP-server is. Een VTP-client kan VLAN-informatie op een VTP-server wissen. U kunt zeggen dat dit is gebeurd wanneer veel van de havens in uw netwerk in de Inactieve staat gaan maar aan een niet-bestaand VLAN blijven toewijzen.

Opmerking: Raadpleeg [Flash Animation: VTP](#) voor een demonstratie van dit probleem.

Voltooi deze stappen om dit probleem te voorkomen wanneer u een switch aan het netwerk toevoegt:

1. Voordat u de nieuwe switch op het netwerk aansluit, wijzigt u de VTP-modus van de switch in **Transparent**. Hiermee wordt het configuratiescherm opnieuw op nul ingesteld ('0').
2. Sluit de switch aan op het netwerk en bevestig de juiste trunks.
3. Configuratie van de VTP-eigenschappen: Configureer de VTP-domeinnaam om de VTP-domeinnaam van het netwerk aan te passen. Configureer de VTP-versie en het wachtwoord (indien nodig).
4. Wijzig de VTP-modus in **client**. Het configuratiescherm is nog steeds nul ('0'). VLAN's beginnen zich te propageren vanaf de VTP-server(s) die in het netwerk bestaat.
5. Controleer of alle vereiste VLAN's in de nieuwe switch en in de VTP-servers van het netwerk beschikbaar zijn.
6. Als een VLAN ontbreekt, moet een snelle werkrondom het van één van de VTP servers toevoegen.

Raadpleeg [hoe een recent geplaatste Switch netwerkproblemen kan veroorzaken](#) voor meer informatie.

Verifiëren

Voor deze configuratie is geen afzonderlijke verificatieprocedure beschikbaar. Gebruik de controletrappen die als deel van het configuratievoorbeeld zijn meegeleverd.

Het [Uitvoer Tolk](#) ([uitsluitend geregistreeerde](#) klanten) (OIT) ondersteunt bepaalde **show** opdrachten. Gebruik de OIT om een analyse van **tonen** opdrachtoutput te bekijken.

- **vtp status tonen** [Cisco IOS]-Hiermee geeft u de huidige status van het VTP-domein weer.
- **toon het vtp-domein** [Catalyst OS] - Hiermee geeft u de huidige status van het VTP-domein weer.
- **toon VLAN**-Toont de VLAN-informatie.

Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

Raadpleeg [VTP-probleemoplossing en -voorbehouden](#) voor informatie over gebruikelijke problemen met VTP.

Gerelateerde informatie

- [De betekenis van VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#)
- [LAN-productondersteuning](#)
- [Ondersteuning voor LAN-switching technologie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)