

# Exemplo de Configuração de Migração de Domínio VTP Completamente Transparente para Domínio VTP Servidor-Cliente

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Adição de um Switch ao Domínio VTP](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento fornece um exemplo de configuração de como migrar a rede de um campus de switches completamente no modo transparente do VLAN Trunking Protocol (VTP) para uma rede com servidores e clientes VTP. Este documento também pode ser usado para reestruturar os domínios VTP existentes.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Certifique-se de atender a estes requisitos antes de tentar esta configuração:

- Conhecimentos básicos de administração do Catalyst Switch
- Conhecimentos de VTP

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas no Cisco IOS® Software Versão 12.2(25)SEC2 e no Catalyst OS (CatOS) Versão 8.1(2).

As informações deste documento se aplicam a todos os dispositivos Cisco que oferecem suporte ao VLAN Trunk Protocol versão 2.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Informações de Apoio

O VTP reduz a administração em uma rede comutada. Quando você configura um VLAN novo em um servidor VTP, o VLAN está distribuído através de todos os interruptores no domínio. Isso reduz a necessidade de configurar a mesma VLAN em todos os lugares. O VTP é um protocolo de propriedade da Cisco que está disponível na maioria dos produtos Cisco Catalyst Series.

**Note:** Este documento não cobre a versão de VTP 3 da versão de VTP 3. difere da versão de VTP 1 (v1) e da versão 2 (v2). Ele está disponível somente no CatOS 8.1(1) ou posterior. O VTP versão 3 incorpora várias alterações do VTP v1 e v2. É importante que você compreenda as diferenças entre o VTP versão 3 e as versões anteriores antes de alterar a configuração da rede. Consulte uma destas seções de [Configurando o VTP](#) para obter mais informações:

- [Compreendendo Como o VTP Versão 3 Funciona](#)
- [Interação com o VTP Versão 1 e o VTP Versão 2](#)

## Configurar

Nesta seção serão apresentadas as informações necessárias para você migrar a rede do seu campus de uma configuração de VTP completamente transparente para uma configuração servidor-cliente. A seção também mostra os passos rápidos usados para acrescentar um novo switch ao domínio VTP existente.

**Note:** Use a ferramenta [Command Lookup Tool](#) ([apenas para clientes registrados](#)) para obter mais informações sobre os comandos usados neste documento.

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

A rede inclui:

- Dois switches da camada de distribuição — *DistributionA* e *DistributionB*, ambos executando o Cisco IOS Software.
- Dois switches da camada de acesso — *AccessA* executa o Cisco IOS Software e *AccessB* executa o CatOS Software.

O banco de dados da VLAN inicial possui estas VLANs Ethernet:

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

## Configurações

Esta seção consiste em três sub-seções:

- [Verificações Pré-Migração](#)
- [Planejamento da Migração](#)
- [Procedimento de Migração](#)

## Verificações Pré-Migração

Esta seção contém uma lista de verificação para garantir que a rede esteja pronta para o processo de migração. Para receber o status atual da configuração de VTP no switch, execute o comando **show vtp status** para o Cisco IOS e o comando **show vtp domain** para o 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. Verifique se todos os switches estão no modo transparente do VTP. Execute estes comandos para alterar o modo: **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. Verifique se todos os switches possuem o mesmo nome de domínio VTP. Execute estes comandos para alterar o nome de domínio 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. Verifique se todos os switches estão executando a mesma versão do VTP. Execute estes comandos para alterar a versão do VTP:**Cisco IOS**

```
vtp version 2
```

## Catalyst OS

```
set vtp v2 enable
```

OU

```
set vtp version 2
```

4. Verifique se todos os switches possuem a mesma senha do VTP (se houver alguma configurada). Execute estes comandos para alterar a senha do 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. Verifique se todos os switches estão conectados por links de trancos.**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
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.
```

## Planejamento da Migração

- Determine o número de VLANs necessárias para a rede. O número máximo de VLANs aceitas pelos Catalyst Switches varia de acordo com os modelos.

```
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#
```

- Determine os switches, como *DistributionA* e *DistributionB*, que serão os servidores VTP. Um ou mais switches podem ser os servidores VTP em um domínio. Selecione um switch, como *DistributionA*, para iniciar a migração.

## Procedimento de Migração

Conclua estes passos para configurar a rede do campus com o modo de servidor e cliente do VTP:

## 1. Altere o modo de VTP de *DistributionA* para **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. Crie as VLANs necessárias no domínio.

```
!--- 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.
```

Se nenhuma VLAN nova precisar ser configurada, crie uma VLAN fictícia. Isso aumenta a Revisão da Configuração para '1', o que permite que o banco de dados da VLAN seja propagado pela rede.

```
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. Altere o modo de VTP de *DistributionB* para **Client**, seguido por *AccessA* e *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. Verifique se todas as VLANs foram propagadas pelo domínio. 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	Gil/0/1
21 VLAN0021	active	Gil/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. Verifique se alguma porta do switch está no estado **Inativo**. Uma porta de switch pode entrar no estado Inativo quando a VLAN configurada para tal porta não existe no switch. Crie as VLANs apropriadas, conforme o necessário, no switch servidor VTP. **Cisco IOSA** saída do comando **show interfaces switchport** permite determinar se uma porta de switch está no modo Inativo quando ela possui a palavra-chave **Inactive** para o atributo **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.
```

### Crie a VLAN 50 no switch servidor 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. Altere o modo de VTP do switch *DistributionB* para **Server**. Todos os switches servidores VTP devem possuir o mesmo número de revisão de configuração e devem ser os mais altos no domínio VTP.

## [Adição de um Switch ao Domínio VTP](#)

Um switch recém adicionado pode causar problemas na rede. Esse pode ser um switch usado

anteriormente no laboratório, e um nome de domínio VTP bom foi fornecido. O interruptor foi configurado como um vtp client e conectado ao resto da rede. Em seguida, o link do tronco foi ativado para o restante da rede. Em apenas alguns segundos, a rede inteira pode ser desativada.

Se o número de revisão de configuração do switch que você inseriu for superior ao número de revisão de configuração do domínio VTP, ele propagará seu banco de dados de VLAN no domínio VTP.

Isto ocorre se o interruptor é um vtp client ou um servidor VTP. Um vtp client pode apagar a informação de VLAN em um servidor VTP. Você poderá saber que isso ocorreu quando várias portas da rede entram no estado Inativo, mas continuam a ser atribuídas a uma VLAN inexistente.

**Note:** Refira a [animação em flash: VTP](#) para uma demonstração deste problema.

Conclua estes passos para evitar esse problema ao adicionar um switch à rede:

1. Antes de conectar o novo switch à rede, altere o modo VTP do switch para **Transparent**. Isso redefine o número de revisão da configuração para zero ('0').
2. Conecte o switch à rede e configure os links de tronco apropriados.
3. Configure os atributos de VTP: Configure o nome do domínio VTP para coincidir com o nome de domínio VTP da rede. Configure a versão e a senha do VTP (se houver).
4. Altere o modo de VTP para **Client**. O número de revisão da configuração ainda é zero ('0'). As VLANs começam a propagar dos servidores VTP existentes na rede.
5. Verifique se todas as VLANs necessárias estão disponíveis no novo switch e nos servidores VTP da rede.
6. Se alguma VLAN estiver ausente, uma alternativa rápida é adicioná-la de um dos servidores VTP.

Consulte [Como um Switch Recém Inserido Pode Causar Problemas de Rede](#) para obter mais informações.

## Verificar

Não há procedimento de verificação separado disponível para esta configuração. Use os passos de verificação fornecidos como parte do exemplo de configuração.

A [Output Interpreter Tool \(apenas para clientes registrados\)](#) (OIT) suporta determinados comandos show. Use a OIT para exibir uma análise da saída do comando show.

- **show vtp status** [Cisco IOS] — Exibe o status atual do domínio VTP.
- **show vtp domain** [Catalyst OS] — Exibe o status atual do domínio VTP.
- **show vlan** — Exibe as informações de VLAN.

## Troubleshooting

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

Consulte [Troubleshooting e Advertências de VTP](#) para obter informações sobre problemas comuns de VTP.

## Informações Relacionadas

- [Como Entender O VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#)
- [Suporte a Produtos de LAN](#)
- [Suporte de tecnologia de switching de LAN](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)