

服务器-客户端VTP域迁移的所有透明VTP域配置示例

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[背景信息](#)

[Configure](#)

[Network Diagram](#)

[配置](#)

[添加一台交换机到VTP域](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文档介绍了有关如何将所有 VLAN 中继协议 (VTP) 透明模式交换机的园区网络迁移至具有 VTP 服务器和客户端的网络的配置示例。本文档也可用于重新构建现有的 VTP 域。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- Catalyst交换机管理基础知识
- VTP知识

[Components Used](#)

本文的信息根据Cisco IOS软件版本12.2(25)SEC2和Catalyst OS (CatOS)版本8.1(2)。

本文的信息是可适用的对支持VLAN中继协议版本2的所有Cisco设备。

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Conventions](#)

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

[背景信息](#)

VTP 可简化交换网络中的管理。在一台 VTP 服务器上配置新的 VLAN 时，该 VLAN 将通过域中的所有交换机进行分发。这样可以减少在各处配置相同 VLAN 的需求。VTP是可用的在大多数Cisco Catalyst系列产品的Cisco所有权协议。

Note: 本文不包括Vtp version 3. Vtp version 3与Vtp version 1 (v1)和版本2 (v2)有所不同。它只是可用的在CatOS 8.1(1)或以后。Vtp version 3合并从VTP v1和v2的许多更改。确定您了解在Vtp version 3和更早版本之间的区别，在您修改您的网络配置前。参考从[配置VTP的](#)这些部分之一欲知更多信息：

- [了解 VTP 版本 3 的工作方式](#)
- [与Vtp version 1和Vtp version 2的交互作用](#)

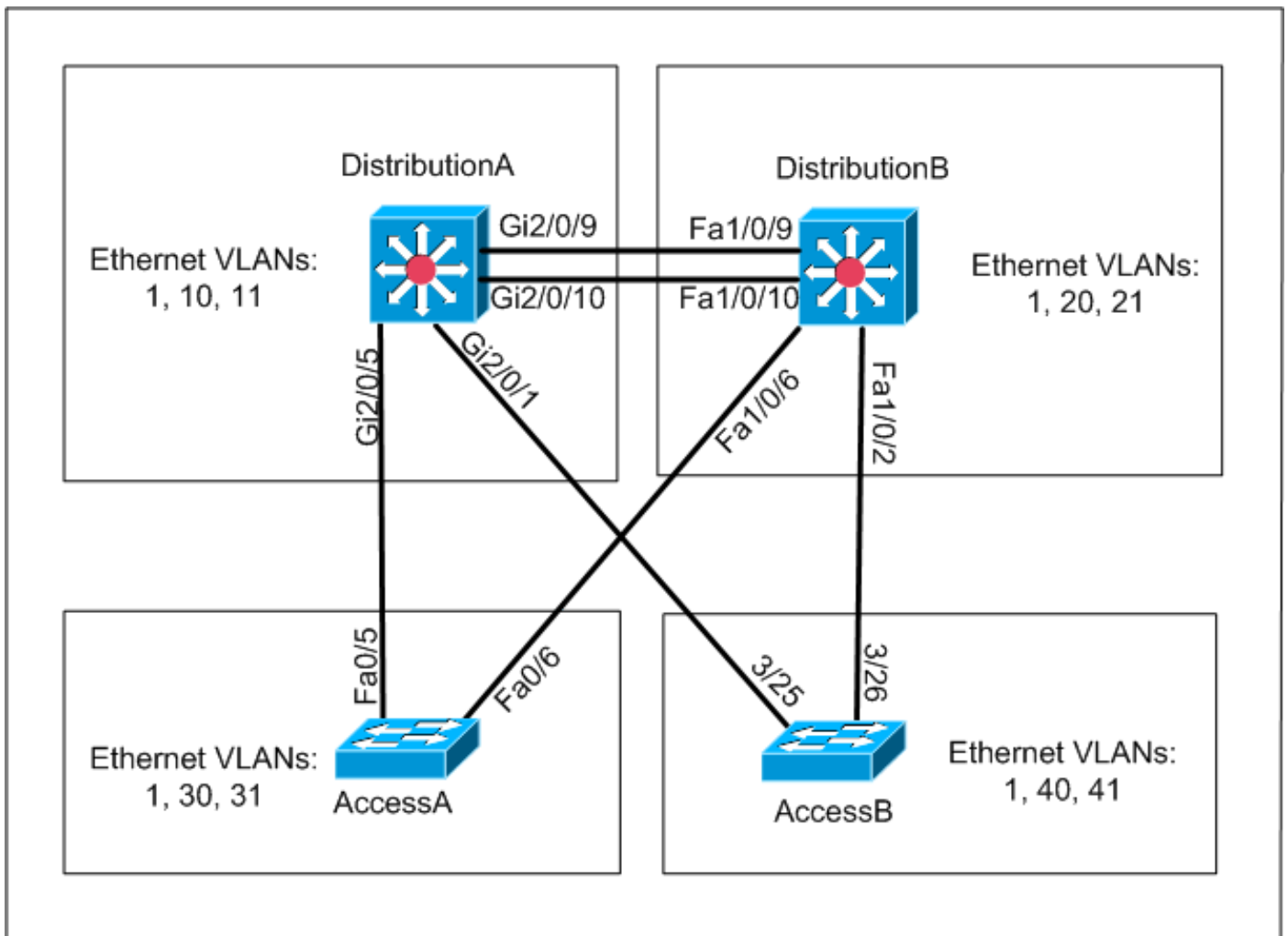
[Configure](#)

在此部分，向您介绍信息迁移您的从所有VTP透明配置的园区网络到VTP服务器客户端配置。此部分也提供用于的快速步骤引入一台新的交换机给存在的VTP域。

Note: 有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

[Network Diagram](#)

本文档使用以下网络设置：



网络包括：

- 两分布层交换机— *DistributionA*和*DistributionB*该两个运行Cisco IOS软件。
- 两台接入层交换机— *AccessA*运行Cisco IOS软件，并且*AccessB*运行CatOS软件。

最初的VLAN数据库有这些以太网VLAN：

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

配置

此部分包括三小节：

- [前迁移检查](#)
- [迁移计划](#)
- [迁移程序](#)

前迁移检查

此部分提供清单确定网络准备好迁移进程。为了接受VTP配置的当前状态在交换机的，请发出**show vtp status**命令Cisco IOS的和**show vtp domain**命令CatOS的。

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 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. 检查所有交换机是否在VTP透明模式下。发出这些命令为了更改VTP模式 : 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. 检查所有交换机是否有同一个VTP域名。发出这些命令为了更改VTP域名 : 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. 检查所有交换机是否运行同样Vtp version。发出这些命令为了更改Vtp version : Cisco IOS

```
vtp version 2
```

Catalyst OS

```
set vtp v2 enable
```

或

```
set vtp version 2
```

4. 检查所有交换机是否运行同一个VTP密码(如果其中任一配置)。发出这些命令为了更改VTP密码：**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. 检查所有交换机是否由中继链接连接。**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.

```

迁移计划

- 确定对于网络是必需的VLAN的数量。Catalyst交换机支持的激活VLAN的最大数量随型号变化

◦

```

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#

```

- 确定交换机，例如*DistributionA*和*DistributionB*，将是VTP服务器。一个或更多交换机可以是在域的VTP服务器。选择一台交换机，例如*DistributionA*，为了开始迁移。

迁移程序

完成这些步骤为了用VTP模式服务器和客户端配置园区网络：

1. 更改*DistributionA*的VTP模式到服务器。

```

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. 创建在域需要的VLAN。

```
!--- 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.

```

如果不将配置新的VLAN，请创建假的VLAN。这增加配置修改对'1'，enable (event)传播的VLAN数据库在网络中。

```

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. 更改DistributionB VTP模式到客户端，跟随由AccessA和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. 验证所有VLAN是否在域间被传播。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	Gi1/0/1
21 VLAN0021	active	Gi1/0/2
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. 检查任何连接孔是否非激活状态。如果为连接孔配置的VLAN不存在于交换机，连接孔可以去非激活状态。创建适当的VLAN，如所需求，在VTP服务器交换机。Cisco IOS从switchport命令的show interfaces的输出，您能确定连接孔是否是在非激活模式下，如果有访

问模式VLAN属性的非激活关键字。

```
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.
```

创建在VTP服务器交换机(DistributionA)的VLAN 50。

```
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. 更改DistributionB交换机的VTP模式到**服务器**。VTP服务器交换机必须有相同配置修订版本号，并且一定是最高在VTP域。

添加交换机到VTP域

一台最近被添加的交换机能的网络引起问题。它可以是在实验室里以前使用的交换机，并且一个好VTP域名被输入了。将此交换机配置为VTP客户端并连接到其余网络。然后，您带来中继链接至网络的其余。仅在几秒钟内，整个网络可以断开。

如果您插入交换机的配置修订版本号高于VTP域的配置修订版本号，通过VTP域传播其VLAN数据库。

无论此交换机是VTP客户端还是VTP服务器，都会发生上述情况。VTP客户端能清除关于VTP服务器的VLAN信息。您能告诉此发生了，当许多在您的网络的端口进入非激活状态，但是继续分配到不存在的VLAN。

Note: 请参见[Flash动画](#)：此问题的演示的VTP。

当您添加一台交换机到网络时，请完成这些步骤为了避免此问题：

1. 在您连接新的交换机到网络前，请更改交换机的VTP模式到**透明**。这重配置修订版本号到零('0')。
2. 连接交换机到网络并且配置适当的中继链接。
3. 配置VTP属性：配置VTP域名匹配网络的VTP域名。配置Vtp version和密码(如果其中任一要求)。
4. 更改VTP模式到**客户端**。配置修订版本号零('0')。VLAN开始从存在于网络的VTP服务器传播。
5. 验证全部必需VLAN是否是可用的在新的交换机和在网络的VTP服务器。
6. 如果任何VLAN失踪，一个快速解决方法是从其中一个VTP服务器添加它。

参考[一台最近插入的交换机如何能引起网络问题](#)欲知更多信息。

Verify

没有分开的验证程序可用为此配置。请使用验证步骤提供作为配置示例一部分。

[命令输出解释程序 \(仅限注册用户 \)](#) (OIT) 支持某些 show 命令。使用 OIT 可查看对 show 命令输出的分析。

- **show vtp status** [Cisco IOS] —显示VTP域的当前状态。
- **show VTP domain** [Catalyst OS] —显示VTP域的当前状态。
- **show VLAN** —显示VLAN信息。

[Troubleshoot](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

参考[VTP排除故障和警告](#)关于常见问题的信息与VTP。

[Related Information](#)

- [了解 VLAN 中继协议 \(VTP\)](#)
- [LAN 产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)