

# Migración de un Dominio VTP Transparente a un Dominio VTP Server-Client

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Agregar un switch al dominio VTP](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento proporciona una configuración de ejemplo que explica cómo migrar una red de oficinas centrales con todos los switches en modo transparente VTP (VLAN Trunking Protocol) a una red con servidores y clientes VTP. Este documento también se puede utilizar para reestructurar los dominios VTP que existen.

## Prerequisites

## Requirements

Asegúrese de cumplir estos requisitos antes de intentar esta configuración:

- Conocimiento básico de la administración del switch Catalyst
- Conocimiento de VTP

## Componentes Utilizados

La información de este documento se basa en la versión 12.2(25)SEC2 del software Cisco IOS® y en la versión 8.1(2) del sistema operativo Catalyst (CatOS).

La información de este documento es aplicable a todos los dispositivos Cisco que soportan VLAN Trunk Protocol versión 2.

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.

## [Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos Técnicos Cisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.](#)

## [Antecedentes](#)

El VTP reduce la administración en una red conmutada. Al configurar una VLAN nueva en un servidor VTP, se distribuye la VLAN a través de todos los switches del dominio. Esto reduce la necesidad de configurar la misma VLAN en todas partes. VTP es un protocolo propietario de Cisco que está disponible en la mayoría de los productos de la serie Cisco Catalyst.

**Nota:** Este documento no cubre la versión 3 de VTP. La versión 3 de VTP difiere de la versión 1 (v1) de VTP y la versión 2 (v2). Sólo está disponible en CatOS 8.1(1) o posterior. La Versión 3 de VTP incorpora muchos cambios de V1 y V2 de VTP. Asegúrese de que comprende las diferencias entre la Versión 3 de VTP y las versiones anteriores antes de modificar su configuración de red. Consulte una de estas secciones de [Configuración de VTP](#) para obtener más información:

- [Introducción al Funcionamiento de la Versión 3 de VTP](#)
- [Interacción con VTP Versión 1 y VTP Versión 2](#)

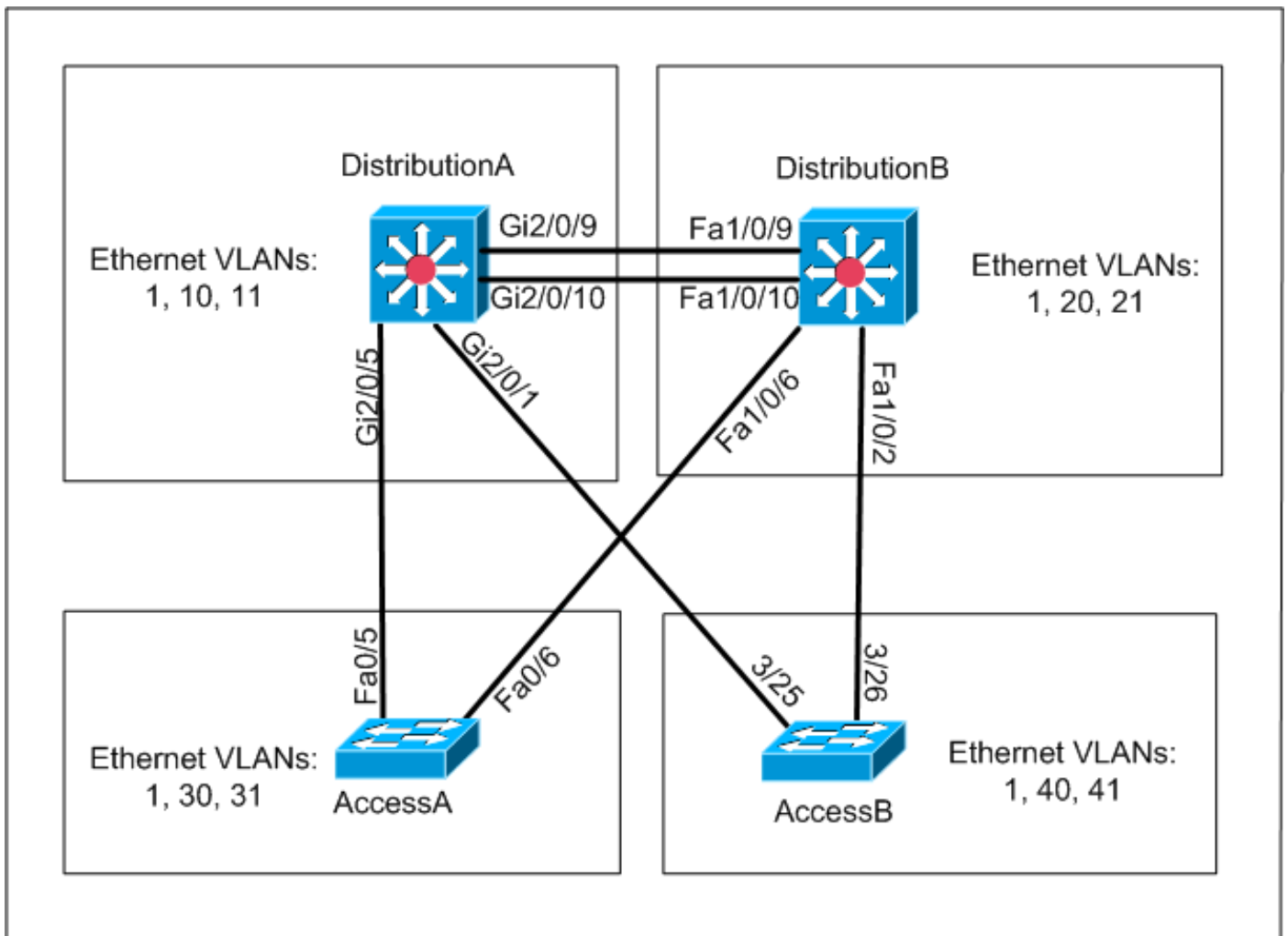
## [Configurar](#)

En esta sección, se le presenta la información necesaria para migrar la red de su campus desde todas las configuraciones transparentes de VTP a la configuración del cliente del servidor VTP. Esta sección también proporciona los pasos rápidos utilizados para introducir un nuevo switch en el dominio VTP que existe.

**Nota:** Use la [Command Lookup Tool](#) (sólo [clientes registrados](#)) para obtener más información sobre los comandos utilizados en este documento.

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



La red incluye:

- Dos switches de capa de distribución: *DistributionA* y *DistributionB* que ejecutan Cisco IOS Software.
- Dos switches de capa de acceso: *AccessA* ejecuta Cisco IOS Software y *AccessB* ejecuta CatOS Software.

La base de datos de VLAN inicial tiene estas VLAN Ethernet:

- *DistribuciónA*: VLAN 1, 10 y 11
- *DistribuciónB*: VLAN 1, 20 y 21
- *AccesoA*: VLAN 1, 30 y 31
- *AccesoB*: VLAN 1, 40 y 41

## [Configuraciones](#)

Esta sección consta de tres subsecciones:

- [Comprobaciones previas a la migración](#)
- [Planificación de la migración](#)
- [Procedimiento de migración](#)

## [Comprobaciones previas a la migración](#)

Esta sección proporciona la lista de comprobación para asegurarse de que la red está preparada para el proceso de migración. Para recibir el estado actual de la configuración VTP en el switch, ejecute el comando **show vtp status** para Cisco IOS y el comando **show vtp domain** para CatOS.

## IOS de 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
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 si todos los switches están en el modo VTP Transparente. Ejecute estos comandos para cambiar el modo VTP:**IOS de 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. Verifique si todos los switches tienen el mismo nombre de dominio VTP. Ejecute estos comandos para cambiar el nombre de dominio VTP:**IOS de 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. Verifique si todos los switches ejecutan la misma versión VTP. Ejecute estos comandos para cambiar la versión VTP:**IOS de Cisco**

```
ntp version 2
```

## Catalyst OS

```
set vtp v2 enable
```

or

```
set vtp version 2
```

4. Compruebe si todos los switches ejecutan la misma contraseña VTP (si la hay configurada). Ejecute estos comandos para cambiar la contraseña VTP:IOS de 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. Verifique si todos los switches están conectados por links troncales.IOS de 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

```

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.

```

## Planificación de la migración

- Determine el número de VLAN necesarias para la red. El número máximo de VLAN activas soportadas por los switches Catalyst varía según los 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 los switches, como *DistributionA* y *DistributionB*, que serán los servidores VTP. Uno o más switches pueden ser servidores VTP en un dominio. Elija un switch, como *DistributionA*, para iniciar la migración.

## Procedimiento de migración

Complete estos pasos para configurar la red de campus con el servidor de modo VTP y el cliente:

1. Cambie el modo VTP de *DistributionA* a **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. Cree las VLAN necesarias en el dominio.

```

!--- 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.

```

Si no se van a configurar nuevas VLAN, cree una VLAN falsa. Esto aumenta la revisión de la configuración a '1', lo que permite que la base de datos de VLAN se propague por la red.

```

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. Cambie el modo VTP de *DistributionB* a *Client*, seguido de *AccessA* y *AccessB*. IOS de 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. Verifique si todas las VLAN se propagan a través del dominio.IOS de 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. Verifique si algún switchport está en el estado **Inactivo**. Un switchport puede ir al estado Inactivo si la VLAN configurada para ese switchport no existe en el switch. Cree las VLAN apropiadas, según sea necesario, en el switch del servidor VTP. **IOS de Cisco** De la salida del comando **show interfaces switchport**, puede determinar si un switchport está en modo inactivo si tiene la palabra clave **Inactive** para el 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.

**Cree la VLAN 50 en el switch de 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. Cambie el modo VTP del switch *DistributionB* a **Server**. Los switches de servidor VTP deben tener el mismo número de revisión de configuración y deben ser los más altos en el dominio VTP.

## [Agregar un switch al dominio VTP](#)

Un switch recientemente agregado puede causar problemas en la red. Puede ser un switch que se utilizó previamente en el laboratorio y se ingresó un buen nombre de dominio VTP. Se configuró el switch como un cliente VTP y se lo conectó al resto de la red. A continuación, llevó el link troncal al resto de la red. En pocos segundos, toda la red puede caer.

Si el número de revisión de la configuración del switch que insertó es mayor que el número de revisión de la configuración del dominio VTP, propaga su base de datos de VLAN a través del dominio VTP.

Esto sucede tanto si el switch es un cliente VTP como un servidor VTP. Un cliente VTP puede borrar la información de VLAN de un servidor VTP. Puede determinar que esto ha ocurrido cuando muchos de los puertos de su red pasan al estado Inactivo pero continúan asignándose a una VLAN inexistente.

**Nota:** Consulte [Animación Flash: VTP](#) para una demostración de este problema.

Complete estos pasos para evitar este problema cuando agrega un switch a la red:

1. Antes de conectar el nuevo switch a la red, cambie el modo VTP del switch a **Transparente**. De este modo, el número de revisión de la configuración se restablece en cero ('0').
2. Conecte el switch a la red y configure los enlaces troncales adecuados.

3. Configure los atributos VTP: Configure el nombre de dominio VTP para que coincida con el nombre de dominio VTP de la red. Configure la versión de VTP y la contraseña (si es necesario).
4. Cambie el modo VTP a **Ciente**. El número de revisión de la configuración sigue siendo cero ('0'). Las VLAN comienzan a propagarse desde los servidores VTP que existen en la red.
5. Verifique si todas las VLAN requeridas están disponibles en el nuevo switch y en los servidores VTP de la red.
6. Si falta alguna VLAN, una solución rápida es agregarla desde uno de los servidores VTP.

Refiérase a [Cómo un Switch Insertado Recientemente Puede Causar Problemas de Red](#) para obtener más información.

## Verificación

No hay ningún procedimiento de verificación independiente disponible para esta configuración. Utilice los pasos de verificación proporcionados como parte del ejemplo de configuración.

[La herramienta Output Interpreter Tool \(clientes registrados solamente\) \(OIT\) soporta ciertos comandos show.](#) Utilice la OIT para ver un análisis del resultado del comando show.

- **show vtp status** [Cisco IOS]—Muestra el estado actual del dominio VTP.
- **show vtp domain** [Catalyst OS]—Muestra el estado actual del dominio VTP.
- **show vlan**: muestra la información de VLAN.

## Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Consulte [Solución de problemas y advertencias de VTP](#) para obtener información sobre problemas comunes con VTP.

## Información Relacionada

- [Cómo Comprender VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#)
- [Soporte de Producto de LAN](#)
- [Soporte de Tecnología de LAN Switching](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)