

# 管理在运行Cisco IOS软件的Cisco Catalyst交换机上的vlan.dat

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[管理 vlan.dat 文件](#)

[在交换机启动期间](#)

[文件名和位置](#)

[查看 VLAN 信息](#)

[将 VLAN 信息重置为默认值](#)

[恢复 vlan.dat 文件](#)

[备份和恢复 vlan.dat 文件](#)

[使用 Archive Management 归档 vlan.dat](#)

[VLAN 信息和冗余](#)

[相关信息](#)

## 简介

运行 Cisco IOS® 软件版本的 Cisco Catalyst 交换机可维护名为 vlan.dat 的专用文件中的 VLAN 信息。本文档讨论此文件的用途以及管理此文件的方式。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 了解 Cisco Catalyst 交换机的工作方式

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 运行 Cisco IOS 软件版本 12.1(26)E1 的 Cisco Catalyst 6500 交换机
- 运行 Cisco IOS 软件版本 12.1(22)EA9 的 Cisco Catalyst 2950 交换机

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 相关产品

本文档也可用于以下硬件和软件版本：

- 运行 Cisco IOS 的 Cisco Catalyst 6000、4500、4000 系列交换机
- Cisco Catalyst 3750、3750E、3560、3560E、3550、2970、2960、2955、2950 和 2940 系列交换机

## 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 背景信息

在 CatOS 中进行 VLAN 或 VTP 配置更改后，这些更改将会立即写入 NVRAM。相反，除非发出 **copy run start** 命令，否则 Cisco IOS 软件不会将配置更改保存到 NVRAM。

VTP 客户端和服务端系统要求在没有用户干预的情况下，立即将来自其他 VTP 服务器的 VTP 更新保存到 NVRAM 中。默认 CatOS 操作符合 VTP 更新要求，但是 Cisco IOS 软件更新模型要求不同的更新操作。为此，VLAN 数据库作为立即保存 VTP 客户端和服务器的 VTP 更新的方法，被引入了 Catalyst 交换机的 Cisco IOS 软件。此 VLAN 数据库在 NVRAM 中以称为 **vlan.dat** 文件的单独文件形式存在。

## 管理 vlan.dat 文件

### 在交换机启动期间

在启动期间，交换机比较 vlan.dat 文件中的内容和启动配置中的配置，以确定应使用 vlan.dat 还是 startup-config 中的配置。在您将 VTP 模式、域名和 VLAN 配置保存到交换机启动配置文件中并重新启动交换机时，将按照以下条件选择 VTP 和 VLAN 配置：

- 如果 VLAN 数据库和配置文件将 VTP 模式显示为透明且 VTP 域名匹配，则将忽略 VLAN 数据库。启动配置文件中的 VTP 和 VLAN 配置会予以使用。VLAN 数据库修订版本号在 VLAN 数据库中保持不变。
- 如果启动 VTP 模式是服务器模式，或者启动 VTP 模式或域名与 VLAN 数据库不匹配，则前 1005 个 VLAN 的 VTP 模式和 VLAN 配置将按照 VLAN 数据库信息（例如 vlan.dat 文件）选择。ID 号大于 1005 的 VLAN 使用交换机配置文件配置。

如果没有 vlan.dat 文件或者无法读取 vlan.dat，交换机将使用以下属性启动：

属性	默认值
VTP 模式	服务器
VTP DOMAIN	( 无名称/为空 )

NAME	
VLAN	1, 1002-1005

## 文件名和位置

默认情况下，VLAN 数据库文件名为 **vlan.dat**。

您可以使用 **vtp file <文件名>** 命令重命名该文件。不能使用 **vtp file** 命令加载新数据库。您只能使用该命令重命名存储现有数据库的文件。

此示例显示如何指定存储 VTP 配置的 IFS 文件系统文件：

```
Switch(config)#vtp file vtpconfig
Setting device to store VLAN database at filename vtpconfig.
Switch(config)#
```

交换机可以访问单独存储在 NVRAM 中的 **vlan.dat**。可以处于备份目的从其所在位置复制 **vlan.dat** 文件。各设备上存储 **vlan.dat** 文件的存储位置名称有所不同。请参阅相应的产品文档后再发出 **copy** 命令。

Cisco Catalyst 6500/6000 系列交换机中的存储位置为 **const\_nvram:**。与此类似，Catalyst 4500/4000 交换机中的存储位置为 **cat4000\_flash:**。在 Cisco Catalyst 29xx 系列和 Cisco Catalyst 35xx、3750 系列交换机中，存储位置为 **flash:**。

```
Cat6K-IOS#dir const_nvram:
Directory of const_nvram:/
 1 -rwx 856 <no date> vlan.dat
129004 bytes total (128148 bytes free)
```

## 查看 VLAN 信息

为了显示所有 VLAN 配置，VLAN ID，名称，等等，在二进制 **vlan.dat** 文件存储，您必须发出 **showvlan** 命令。

您可以使用 **show vtp status** 命令来显示 VTP 信息、模式、域等。

当交换机处于 VTP 服务器/客户端模式时，**show running-config** 命令输出中不会显示 VLAN 信息和 VTP 信息。这是正常的交换机行为。

```
Switch#show run | include vlan
vlan internal allocation policy ascending
Switch#
```

```
Switch#show run | include vtp
Switch#
```

处于 VTP 透明模式的交换机可在 **show running-config** 命令输出中显示 VLAN 和 VTP 配置，因为此信息也存储在配置文本文件中。

```
Switch#show run | include vlan
vlan internal allocation policy ascending
vlan 1
  tb-vlan1 1002
  tb-vlan2 1003
vlan 20-21,50-51
vlan 1002
  tb-vlan1 1
  tb-vlan2 1003
```

```
vlan 1003
  tb-vlan1 1
  tb-vlan2 1002
vlan 1004
vlan 1005
```

```
Switch#show run | include vtp
vtp domain cisco
vtp mode transparent
```

## 将 VLAN 信息重置为默认值

完成此过程可重置运行 Cisco IOS 软件的 Cisco Catalyst 交换机上的 VLAN 配置。

在本示例中，Cisco Catalyst 6500 交换机处于 VTP 客户端模式。必须删除 vlan.dat 文件并重新加载交换机才能重置 VLAN 信息。

### 1. 发出 show vtp status 和 show vlan 命令以确定原始 VTP/VLAN 信息。Cat6K-IOS#show vtp

```
status
VTP Version : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 12
VTP Operating Mode : Client
VTP Domain Name : Cisco123
VTP Pruning Mode : Enabled
VTP V2 Mode : Disabled
VTP Traps Generation : Disabled
MD5 digest : 0xDF 0xCE 0x47 0x0B 0xD0 0x3F 0xEA 0x18
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface found)
Cat6K-IOS#Cat6K-IOS#show vlan
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa3/11, Fa3/16
5 VLAN0005	active	Fa3/1
10 VLAN0010	active	Fa3/5
20 Management_Vlan	active	Fa3/7, Fa3/9, Fa3/24
30 SW-3_PCs_Vlan	active	
40 SW-1_PCs_Vlan	active	
50 IP_Phone_Voice_Vlan	active	
60 Guest_Fail_Vlan	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
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
5	enet	100005	1500	-	-	-	-	-	0	0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0

!--- Rest of the output elided

### 2. 验证 vlan.dat 文件状态。Cat6K-IOS#dir const\_nvram:

```
Directory of const_nvram:/
 1 -rw- 976 <no date> vlan.dat
129004 bytes total (128028 bytes free)
```

Cat6K-IOS#**注意：**各设备上存储 vlan.dat 文件的存储位置有所不同。欲知更多信息，请参阅在本文的[Filenameand位置部分](#)。

3. 从 NVRAM 中删除 vlan.dat 文件。注意：从 NVRAM 中删除文件之前，建议您对文件进行备份。有关操作过程，请参阅[备份和恢复 vlan.dat 文件](#)部分。Cat6K-IOS#delete

```
const_nvram: vlan.dat
Delete filename [vlan.dat]?
Delete const_nvram: vlan.dat? [confirm]
```

```
Cat6K-IOS#dir const_nvram:
Directory of const_nvram:/
  1  -rw-          0          <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (129004 bytes free)
```

Cat6K-IOS# 请注意，vlan.dat 文件的大小为零 (0)。

4. 重新加载交换机。Cat6K-IOS#reload

```
Proceed with reload? [confirm]
!--- Rest of the output no displayed.
```

5. 在交换机启动后，请验证 VLAN 信息是否设置为默认值。有关默认值的信息，请参阅在交换机启动期间部分中的[表](#)。Cat6K-IOS#show vtp status

```
VTP Version                : 2
Configuration Revision     : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs   : 5
VTP Operating Mode         : Server
VTP Domain Name            :
VTP Pruning Mode           : Disabled
VTP V2 Mode                : Disabled
VTP Traps Generation       : Disabled
MD5 digest                 : 0x57 0xCD 0x40 0x65 0x63 0x59 0x47 0xBD
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface found)
Cat6K-IOS#show vlan
```

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa3/11, Fa3/16
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
1002	fddi	101002	1500	-	-	-	-	-	0	0
1003	tr	101003	1500	-	-	-	-	-	0	0
1004	fdnet	101004	1500	-	-	-	ieee	-	0	0
1005	trnet	101005	1500	-	-	-	ibm	-	0	0

Remote SPAN VLANs

Primary	Secondary	Type	Ports

```
Cat6K-IOS#Cat6K-IOS#dir const_nvram:
Directory of const_nvram:/
  1  -rw-          0          <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (129004 bytes free)
```

Cat6K-IOS# 此时，可以通过两种方式触发 VTP VLAN 配置更改：设备 (CLI/SNMP) 上的用户配置同一 VTP 域中其他设备中的 VTP 更新这意味着，即使交换机最初处于客户端模式，只应用其他保存的配置不会将其设置回客户端模式。为了将交换机返回到客户端模式，网络管理员需

要在全局配置模式下使用 `vtp mode client` 命令手动配置系统。

## 恢复 vlan.dat 文件

如果 `vlan.dat` 文件被意外删除，且交换机进行了重新加载，则交换机上的所有可用 VLAN 将会丢失。在交换机重新加载之前，VLAN 信息一直存在于交换机上。

1. 完成下列步骤以恢复 `vlan.dat` 文件：

2. 发出 `show vlan` 命令以确认 VLAN 信息的可用性。Switch#`show vlan`

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4 Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8 Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12, Gi0/1 Gi0/2
10 VLAN0010	active	
11 VLAN0011	active	
20 VLAN0020	active	
21 VLAN0021	active	
30 VLAN0030	active	
31 VLAN0031	active	
40 VLAN0040	active	
41 VLAN0041	active	
50 Vlan50	active	
100 100thVLAN	active	

3. 如果交换机处于 VTP 服务器或透明模式，则可以对 VLAN 数据库进行任意修改。可以对 VLAN 数据库进行以下任意修改：创建任意 VLAN。删除任意 VLAN。修改现有任何 VLAN 的属性。如果交换机处于 VTP 客户端模式，则可以在同一域内的任意 VTP 服务器上对 VLAN 数据库进行修改。Switch#`configure terminal`

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

Switch(config)#`vlan 50`

Switch(config-vlan)#`name 50thVLAN`

Switch(config-vlan)#`end`

Switch#对 VLAN 数据库进行任何更改后，交换机会自动创建 `vlan.dat` 文件。

4. 发出 `show flash:` 命令以验证 `vlan.dat` 文件是否已创建。Switch#`show flash:`

```
Directory of flash:/
 2  -rwx          5  Mar 01 1993 00:04:47 private-config.text
 3  -rwx      2980487  Mar 02 1993 06:08:14 c2950-i6q412-mz.121-19.EA1a.bin
 4  -rwx        1156  Mar 01 1993 01:51:27 vlan.dat
16  -rwx        1014  Mar 01 1993 00:04:47 config.text
 6  drwx         4096  Mar 02 1993 03:49:26 html
 7  -rwx     3121383  Mar 02 1993 03:47:52 c2950-i6q412-mz.121-22.EA9.bin
```

7741440 bytes total (65536 bytes free) **注意：**各设备上存储 `vlan.dat` 文件的存储位置有所不同。欲知更多信息，请参阅 [Filename and 位置部分](#)。

## 备份和恢复 vlan.dat 文件

网络管理员可能需要备份 `vlan.dat` 文件，对于其 VTP 服务器系统更是如此。可以将 `vlan.dat` 文件进行备份并保存至任何其他文件所在的位置，如 `bootflash:`、`disk0:`、启动盘：`tftp`：`ftp:` 等。虽然可以将文件复制到任何位置，但是只能从 NVRAM 中读取文件。

要对配置执行完全备份，需要将 `vlan.dat` 文件与配置一起包含在备份中。之后，如果整个交换机或 Supervisor 引擎模块需要更换，网络管理员必须上载以下两个文件才能恢复完整配置：

- vlan.dat 文件
- 配置文件

这在运行 Stateful Switchover (SSO) 的双重 Supervisor 环境中也会产生影响。由于文件到文件同步仅对 NVRAM 可用，因此，如果 vlan.dat 位于非 NVRAM 位置（如 bootflash:），则在活动和备用 Supervisor 之间将不存在 vlan.dat 文件同步。相反，当备用 SP 接收到新 VLAN 数据时，会将配置写入备用 vlan.dat。

最后，如果保存的 vlan.dat 应用于已启动的系统，则必须重新加载系统才能使新应用的 vlan.dat 配置生效。

### 1. 发出 `show vtp status` 和 `show vlan` 命令以确定原始 VTP/VLAN 信息。Cat6K-IOS#`show vtp`

```
status
VTP Version           : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 12
VTP Operating Mode    : Client
VTP Domain Name       : Cisco123
VTP Pruning Mode      : Enabled
VTP V2 Mode           : Disabled
VTP Traps Generation  : Disabled
MD5 digest             : 0xDF 0xCE 0x47 0x0B 0xD0 0x3F 0xEA 0x18
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface found)
Cat6K-IOS#
```

Cat6K-IOS#`show vlan`

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fa3/11, Fa3/16
5 VLAN0005	active	Fa3/1
10 VLAN0010	active	Fa3/5
20 Management_Vlan	active	Fa3/7, Fa3/9, Fa3/24
30 SW-3_PCs_Vlan	active	
40 SW-1_PCs_Vlan	active	
50 IP_Phone_Voice_Vlan	active	
60 Guest_Fail_Vlan	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
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
5	enet	100005	1500	-	-	-	-	-	0	0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0

*!--- Rest of the output elided*

### 2. 验证 vlan.dat 文件状态。Cat6K-IOS#`dir const_nvram:`

```
Directory of const_nvram:/
  1  -rw-          976                <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (128028 bytes free)
```

Cat6K-IOS#**注意：**各设备上存储 vlan.dat 文件的存储位置有所不同。欲知更多信息，请参阅 [Filename and 位置部分](#)。

### 3. 备份现有的 vlan.dat 文件。Cat6K-IOS#`copy const_nvram:vlan.dat bootflash:vlan.dat`

```
Destination filename [vlan.dat]?
976 bytes copied in 0.516 secs (1891 bytes/sec)
```

```
Cat6K-IOS#show bootflash:
-#- ED ----type---- --crc--- -seek-- nlen -length- -----date/time----- n
ame
1  .. image          C32839CA 2349AC   30 1788204 May 31 2006 18:15:50 +00:00 c
6msfc2-boot-mz.121-13.E17.bin
2  .. unknown       1D1450E8 234DFC   8    976 Dec 01 2008 01:43:18 +00:00 v
lan.dat
```

13414916 bytes available (1789436 bytes used)

#### 4. 从 NVRAM 中删除 vlan.dat 文件。Cat6K-IOS#delete const\_nvram:vlan.dat

```
Delete filename [vlan.dat]?
Delete const_nvram:vlan.dat? [confirm]
```

```
Cat6K-IOS#dir const_nvram:
Directory of const_nvram:/
 1 -rw-          0          <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (129004 bytes free)
Cat6K-IOS#
```

#### 5. 重新加载交换机。Cat6K-IOS#reload

```
Proceed with reload? [confirm]
```

*!--- Rest of the output elided*

#### 6. 重新加载后，验证是否已重置 VTP/VLAN 信息。Cat6K-IOS#show vtp status

```
VTP Version          : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 5
VTP Operating Mode    : Server
VTP Domain Name       :
VTP Pruning Mode      : Disabled
VTP V2 Mode           : Disabled
VTP Traps Generation  : Disabled
MD5 digest            : 0x57 0xCD 0x40 0x65 0x63 0x59 0x47 0xBD
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface
```

found) 请注意，现有 VLAN 的数量已从 12 降低到 5，且 Domain 现在为空而不是

#### Cisco123。Cat6K-IOS#dir const\_nvram:

```
Directory of const_nvram:/
 1 -rw-          0          <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (129004 bytes free)
Cat6K-IOS#
```

#### 7. 将已保存的 vlan.dat 文件复制到 NVRAM。Cat6K-IOS#copy bootflash:vlan.dat

```
const_nvram:vlan.dat
Destination filename [vlan.dat]?
976 bytes copied in 0.688 secs (1419 bytes/sec)
Cat6K-IOS#
```

```
Cat6K-IOS#dir const_nvram:
Directory of const_nvram:/
 1 -rw-          976 <no date>  vlan.dat
129004 bytes total (128028 bytes free)
Cat6K-IOS#
```

#### 8. 检查 VTP 状态中是否有任何更改。应不存在任何更改，因为仅当在交换机启动时才读取

vlan.dat 文件。要使更改生效，请重新加载交换机。Cat6K-IOS#show vtp status

```
VTP Version          : 2
Configuration Revision : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 5
VTP Operating Mode    : Server
```



```

VTP Domain Name          :
VTP Pruning Mode         : Disabled
VTP V2 Mode              : Disabled
VTP Traps Generation     : Disabled
MD5 digest               : 0x57 0xCD 0x40 0x65 0x63 0x59 0x47 0xBD
Configuration last modified by 0.0.0.0 at 0-0-00 00:00:00
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface
found)
Cat6K-IOS#

```

## 9. 重新加载交换机。Cat6K-IOS#reload

```
Proceed with reload? [confirm]
```

```
!--- Rest of the output elided
```

## 10. 交换机启动后，验证 VLAN/VTP 信息是否已正常恢复。Cat6K-IOS#show vtp status

```

VTP Version              : 2
Configuration Revision   : 0
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs : 12
VTP Operating Mode       : Server
VTP Domain Name         : Cisco123
VTP Pruning Mode        : Enabled
VTP V2 Mode             : Disabled
VTP Traps Generation    : Disabled
MD5 digest              : 0xDF 0xCE 0x47 0x0B 0xD0 0x3F 0xEA 0x18
Configuration last modified by 172.16.5.12 at 11-16-07 03:23:56
Local updater ID is 172.16.5.12 on interface V11 (lowest numbered VLAN interface
found)
Cat6K-IOS#Cat6K-IOS#show vlan

```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Fa3/11, Fa3/16
5	VLAN0005	active	Fa3/1
10	VLAN0010	active	Fa3/5
20	Management_Vlan	active	Fa3/7, Fa3/9, Fa3/24
30	SW-3_PCs_Vlan	active	
40	SW-1_PCs_Vlan	active	
50	IP_Phone_Voice_Vlan	active	
60	Guest_Fail_Vlan	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
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0
5	enet	100005	1500	-	-	-	-	-	0	0
10	enet	100010	1500	-	-	-	-	-	0	0
20	enet	100020	1500	-	-	-	-	-	0	0

```
!--- Rest of the the output not shown.
```

## [使用 Archive Management 归档 vlan.dat](#)

Archive Management 应用程序可维护受 Resource Manager Essentials (RME) 管理的设备的 vlan.dat 文件的活动档案。利用该应用程序您可以执行以下任务：

- 提取和归档设备配置 ( 包含 vlan.dat 文件 )
- 搜索归档数据并对其生成报告
- 比较并标记配置 ( 包含 vlan.dat 文件 )

有关 Archive Management 应用程序的详细信息，请参阅[使用 Archive Management 归档和管理配](#)

置。

RME 套件是 CiscoWorks LAN Management Solution (LMS) 的一部分，后者是 CiscoWorks 系列产品的一个捆绑组件。它是用于进行网络管理的企业解决方案。RME 是一个功能强大的基于 Web 的应用程序套件，用于为 Cisco 交换机、接入服务器和路由器提供网络管理解决方案。

有关 RME 及其应用程序的详细信息，请参阅 [RME 概述](#)。

## [VLAN 信息和冗余](#)

Supervisor 引擎冗余不支持非默认 VLAN 数据文件名或位置。请勿在具有冗余 Supervisor 引擎的交换机上输入 `vtp file file_name` 命令。

在安装冗余 Supervisor 引擎之前，请输入 `no vtp file` 命令以返回默认配置。

在 Route Processor Redundancy (RPR+) 冗余中，Supervisor 引擎冗余不支持在 VLAN 数据库模式下输入的配置。将全局配置模式与 RPR+ 冗余结合使用。

在 SSO 中，仍可实现从活动 SP 到备用 SP 的 NVRAM vlan.dat 文件同步，这样的话，如果在同步 VLAN 记录过程中出现转换，备用 SP 可以通过从 NVRAM 加载二进制文件进行恢复。由于文件到文件同步仅对 NVRAM 可用，因此，如果该二进制文件位于非 NVRAM 位置（如 bootflash:），则在活动 SP 和备用 SP 之间无法进行 vtp 二进制配置文件同步。实际上，如果 vlan.dat 不在 NVRAM 中，则在备用 Supervisor 启动期间，备用 Supervisor 不会进行联机。活动 Supervisor 上应会显示一则错误消息，要求用户将 vlan.dat 位置更改为 NVRAM。

## [相关信息](#)

- [在 Catalyst 交换机上创建以太网 VLAN](#)
- [了解 VLAN 中继协议 \(VTP\)](#)
- [运行 Cisco IOS 软件的 Catalyst 6500/6000 系列和 Catalyst 4500/4000 系列交换机的最佳实践](#)
- [Catalyst 4500 系列交换机软件配置指南，12.2\(46\)SG](#)
- [Catalyst 6500 版本 12.2SXH 及更高版本软件配置指南](#)
- [交换机产品支持](#)
- [LAN 交换技术支持](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)