

Catalyst 4500系列交换机VSS成员更换配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[Step1 -识别交换机角色](#)

[步骤2 -故障切换](#)

[步骤3 -验证故障切换](#)

[步骤4 -交换机删除](#)

[步骤5 -演出并且安装替换交换机](#)

[步骤6 -配置并且加入VSS](#)

[验证](#)

[常见问题](#)

[VSL保持下来](#)

[故障排除](#)

[相关信息：](#)

简介

本文描述在虚拟交换系统的Cisco Catalyst 4500系列交换机的交换机替换程序(VSS)模式运行。

先决条件

Cisco 建议您了解以下主题：

- 思科VSS
- VSS激活和VSS暂挂交换机
- 虚拟交换机林克(VSL)

使用的组件

本文档中的信息根据与Cisco IOS版本03.05.01的WS-C4500X-32。然而，同一进程可以应用到一个4500个机箱用Supervisor 7引擎(Sup7)。

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。



配置

注意：思科建议若可能对VSS的转换在维护窗口完成。

Step1 -识别交换机角色

第一步将识别必须替换的交换机。在本例中，活动交换机(必须替换交换机1)。virtual命令显示的交换机提供活动和暂挂信息。

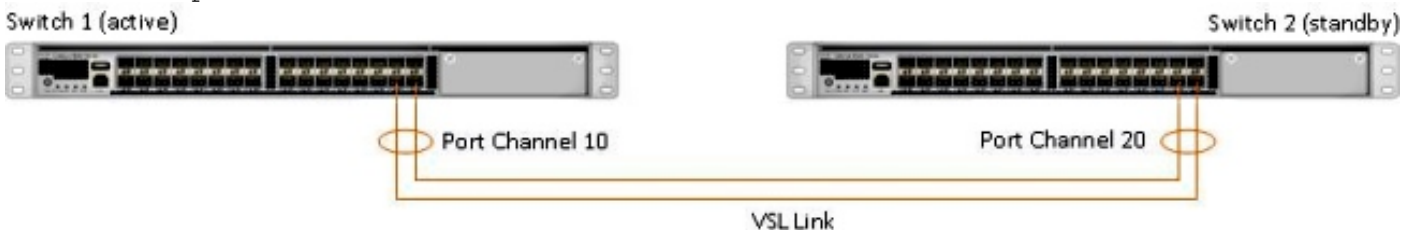
```
4500X-VSS#show switch virtual
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Active, id = 1
```

```
Switch mode : Virtual Switch
Virtual switch domain number : 100
Local switch number : 1
Local switch operational role: Virtual Switch Active
Peer switch number : 2
Peer switch operational role : Virtual Switch Standby
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Standby, id = 2
```

```
Switch mode : Virtual Switch
Virtual switch domain number : 100
Local switch number : 2
Local switch operational role: Virtual Switch Standby
Peer switch number : 1
Peer switch operational role : Virtual Switch Active
Switch 1 (active)
```



步骤2 -故障切换

现在，您了解哪交换机是活跃(交换机1)，并且哪交换机在备用状态(交换机2)。下一步是对故障切换控制层面责任对Switch2，以便您能准备Switch1的更换。**redundancy force-switchover**命令执行需要的操作。

注意：冗余故障切换能导致停机时间从属在可操作的冗余状态。意识到此步骤充分地重新加载当前活动(交换机1)为了通过控制责任对对等体(交换机2)。

```
4500X-VSS#redundancy force-switchover
```

```
This will reload the active unit and force switchover to standby[confirm]  
Preparing for switchover..
```

```
*Mar 2 13:38:06.553: %SYS-5-SWITCHOVER: Switchover requested by Exec. Reason:  
Stateful Switchover.  
<Sun Mar 2 13:38:09 2014> Message from sysmgr: Reason Code:[3] Reset Reason:  
Reset/Reload requested by [console]. [Reload command]
```

步骤3 -验证故障切换

在您删除有故障的交换机前，您必须验证系统充分地故障切换。为了验证冗余状态，请输入**show redundancy**命令。

```
4500X-VSS#show redundancy
```

```
Redundant System Information :
```

```
-----  
Available system uptime = 1 week, 3 days, 22 hours, 37 minutes  
Switchovers system experienced = 8  
Standby failures = 0  
Last switchover reason = user_forced
```

```
Hardware Mode = Duplex  
Configured Redundancy Mode = Stateful Switchover  
Operating Redundancy Mode = Stateful Switchover  
Maintenance Mode = Disabled  
Communications = Up
```

```
Current Processor Information :
```

```
-----  
Active Location = slot 2/1  
Current Software state = ACTIVE  
Uptime in current state = 55 minutes  
Image Version = Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst  
4500 L3 Switch Software (cat4500e-UNIVERSAL-M),  
Version 03.05.01.E RELEASE SOFTWARE (fc2)  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 23-Nov-13 00:46 by prod_re  
BOOT = bootflash:cat4500e-universal.SPA.03.05.01.E.152-1.E1.bin,1;  
Configuration register = 0x2102
```

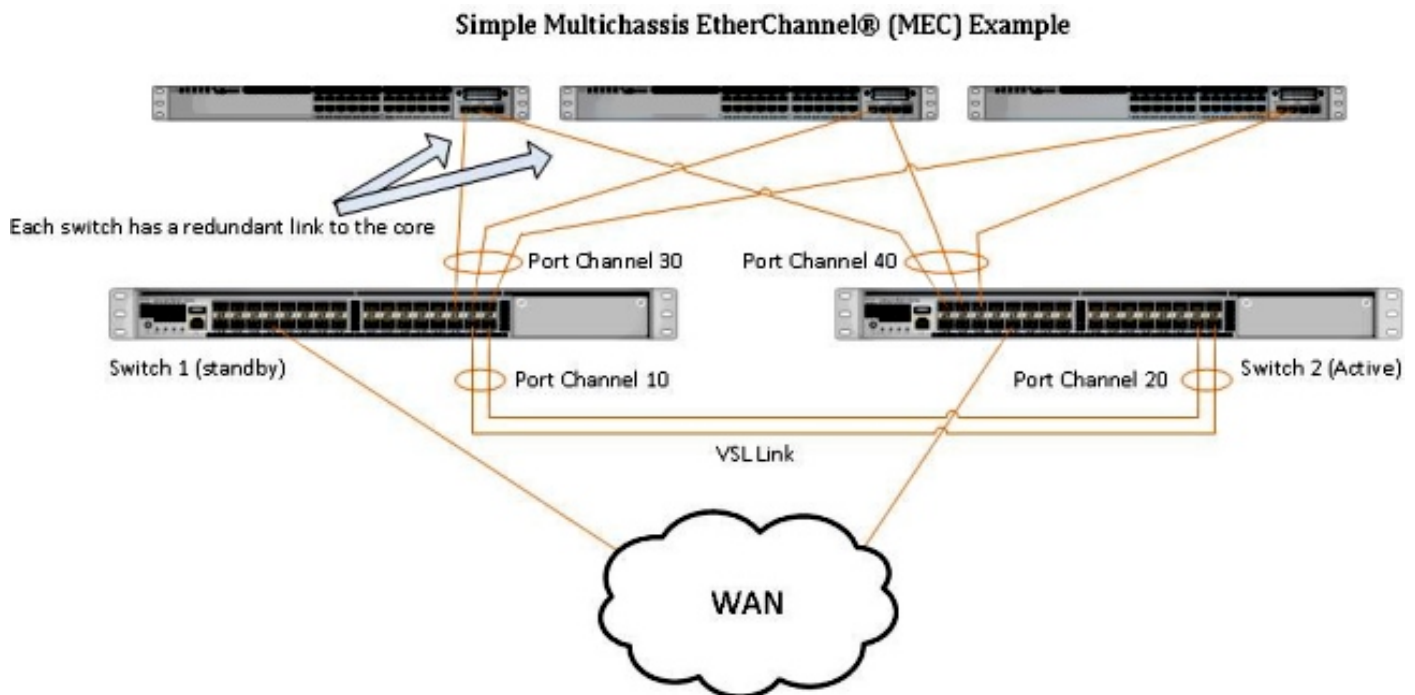
```
Peer Processor Information :
```

```
-----  
Standby Location = slot 1/1  
Current Software state = STANDBY HOT  
Uptime in current state = 0 minute  
Image Version = Cisco IOS Software, IOS-XE Software,  
Catalyst 4500 L3 Switch Software (cat4500e-UNIVERSAL-M),  
Version 03.05.01.E RELEASE SOFTWARE (fc2)  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Sat 23-Nov-13 00:46 by prod_  
BOOT = bootflash:cat4500e-universal.SPA.03.05.01.E.152-1.E1.bin,1;  
Configuration register = 0x2102
```

在输出中，**当前软件状态=暂挂热**显示系统稳定了和此时充分地同步。您能当前继续进行交换机的物理删除。

步骤4 -交换机删除

此时，发生故障的交换机为物理删除准备好。意识到是非常重要的，如果您的拓扑不是充分地冗余在删除，您将持续服务影响。思科建议您实现多机箱EtherChannel (MEC)为了帮助保证链路依然是活动。



注意： MEC是一EtherChannel用在VSS的两交换机终止的端口。 VSS MEC能连接到支持EtherChannel的所有网元(例如主机、服务器、路由器或者交换机)。

步骤5 -演出并且安装替换交换机

您在暂挂机箱必须使用同一Cisco IOS镜像和准许feature-set为此机箱为了适当地加入当前VSS域。此示例介入版本03.05.01下载和安装为了匹配当前对等体。一旦安装，在替换交换机确切的位置必须连接物理链路交换机必须然后是启动。因为未配置作为VSS成员，交换机应该当前来联机与空白配置和在一独立状态。

步骤6 -配置并且加入VSS

您必须设置VSS域和交换编号。

注意： 这是上一个交换机将使用的同一信息。在本例中，域是100，并且交换编号是1。

```
4500X-VSS(config)#switch virtual domain 100
4500X-VSS(config-vs-domain)#switch 1
```

其次您必须设置使用VSL链路的物理接口和端口通道。

```
4500X-VSS(config)# interface Port-channel 10
4500X-VSS(config-if)#switchport
4500X-VSS(config-if)#switch virtual link 1
4500X-VSS(config)# int range tenGigabitEthernet 1/1/15-16
```

```
4500X-VSS(config-if-range) channel-group 10 mode on
```

最后，您必须转换从**独立的**交换模式到**虚拟**。一旦此配置被做了，交换机将重新加载。

```
4500X-VSS# switch convert mode virtual
```

当Switch1完成其重新加载时，检测从VSL链路的当前活动VSS交换机和自动地同步配置。

验证

您的交换机应该当前是回到在充分地冗余的VSS。**virtual命令显示的交换机**保证每交换机在正确状态。为了验证您是回到在Stateful Switchover (SSO)或者热备件状态，请输入**show redundancy命令**的别的。

```
4500X-VSS#show switch virtual
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Active, id = 2
```

```
Switch mode : Virtual Switch
Virtual switch domain number : 100
Local switch number : 2
Local switch operational role: Virtual Switch Active
Peer switch number : 1
Peer switch operational role : Virtual Switch Standby
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Standby, id = 1
```

```
Switch mode : Virtual Switch
Virtual switch domain number : 100
Local switch number : 1
Local switch operational role: Virtual Switch Standby
Peer switch number : 2
Peer switch operational role : Virtual Switch Active
```

```
4500X-VSS#show redundancy
```

```
Redundant System Information :
```

```
-----
Available system uptime = 1 week, 4 days, 9 hours, 27 minutes
Switchovers system experienced = 8
Standby failures = 0
Last switchover reason = user_forced
```

```
Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = Stateful Switchover
Operating Redundancy Mode = Stateful Switchover
Maintenance Mode = Disabled
Communications = Up
```

```
Current Processor Information :
```

```
-----
Active Location = slot 2/1
Current Software state = ACTIVE
Uptime in current state = 1 hours, 3 minutes
Image Version = Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst 4500
L3 Switch Software (cat4500e-UNIVERSAL-M), Version
03.05.01.E RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 23-Nov-13 00:46 by prod_re
```

```
BOOT = bootflash:cat4500e-universal.SPA.03.05.01.E.152-1.E1.bin,1;
Configuration register = 0x2102
```

Peer Processor Information :

```
-----
Standby Location = slot 1/1
Current Software state = STANDBY HOT
Uptime in current state = 1 hours, 3 minutes
Image Version = Cisco IOS Software, IOS-XE Software, Catalyst 4500
L3 Switch Software (cat4500e-UNIVERSAL-M), Version
03.05.01.E RELEASE SOFTWARE (fc2)
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2013 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 23-Nov-13 00:46 by prod_
BOOT = bootflash:cat4500e-universal.SPA.03.05.01.E.152-1.E1.bin,1;
Configuration register = 0x2102
```

常见问题

VSL保持下来

如果VSL保持下来，当其中一或两个交换机完成启动时，您也许输入一个双重活动情况，如果没有到位双重活动检测机制。系统依然是双重激活，直到对等体Supervisor检测(经常通过启动VSL链路，在交换机启动)后。一旦双重活动情况检测，其中一个Supervisor被放到的恢复模式，并且关闭了所有本地接口到机箱。一旦VSL链路充分地恢复，必须重新加载交换机/Supervisor在恢复模式，以便能适当地重新协商作为一待机在VSS。

故障排除

为了验证VSL链路，请输入：

```
4500X-VSS#show switch virtual link
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Active, id = 2
```

```
VSL Status : UP
VSL Uptime : 11 hours, 53 minutes
VSL Control Link : Te2/1/1
VSL Encryption : Configured Mode - Off, Operational Mode - Off
```

```
Executing the command on VSS member switch role = VSS Standby, id = 1
```

```
VSL Status : UP
VSL Uptime : 11 hours, 53 minutes
VSL Control Link : Te1/1/1
VSL Encryption : Configured Mode - Off, Operational Mode - Off
```

为了使VSS运行与SSO冗余，VSS必须符合这些情况：

- 在两交换机的相同的软件版本
- VSL配置的一致性

在启动顺序，VSS暂挂交换机发送虚拟交换机信息从startup-config文件到VSS活动交换机。

VSS活动交换机保证此信息在两交换机正确地配比：

- 交换机虚拟域
- 交换机虚拟节点
- 交换机优先级(可选)
- VSL端口通道：交换机虚链路标识符
- VSL端口：信道组号码，关闭，VSL端口总数

相关信息：

- [Catalyst 4500系列交换机Cisco IOS版本XE 3.5.0E和15.2.1](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)