

# 连接两台MDS交换机具有不同活动区域集名称时的区域合并行为

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[分区](#)

[概念](#)

[最佳实践](#)

[示例](#)

[命令](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文档将研究在两台Cisco MDS交换机已具有分区信息并且它们之间配置了扩展交换机间链路协议 (EISL)链路后，当您允许两台Cisco MDS交换机合并区域信息时可能出现的情况。

## 先决条件

### 要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco MDS 9000系列交换机的分区配置
- Cisco MDS 9000交换机之间(E)ISL中继的布线和配置

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

## 分区

## 概念

当两个已配置有活动区域集且尚未连接的光纤通道(FC)交换机与EISL链路一起使用时，区域集会合并。但是，在配置和激活新区域之前，必须采取步骤以确保区域一致性。

## 最佳实践

当区域合并发生时，只要没有竞争信息，每台交换机就会获知其他区域。然后，每台交换机有三个配置实体。这些交换机具有：

- NVRAM中保存的配置。这是上次发出`copy running-configuration startup-configuration`命令时的配置。
- 运行配置。这表示上次启动MDS时带入内存的配置，以及对配置所做的任何更改。根据分区信息，运行配置代表可配置数据库，称为完整数据库。
- 从运行配置中配置的分區信息以及从区域合并中获取的分區信息。已配置区域信息和已获取区域信息的组合是活动区域集。

当MDS启动时，它会显示之前保存在NVRAM中的配置。如果在从NVRAM加载配置后配置了交换机，则启动配置和运行配置之间会有差异，直到运行配置保存到启动配置。这可以比作在PC的本地硬盘上有文件。文件是保存的，且是静态的，但如果打开文件并进行编辑，则更改的文件与保存的存储上仍然存在的文件之间存在差异。只有在保存更改时，保存的实体才表示对文件所做的更改。

从区域合并中获取分区信息时，此获取的信息不是运行配置的一部分。只有在发出`zone copy active-zoneset full-zoneset vsan X`命令时，才会将学习到的信息纳入运行配置中。这是关键的，因为当区域合并由新的EISL链路启动或区域集的激活时，区域集部分被其他交换机忽略，成员区域信息被视为是主题信息。

**警告：** `zone copy`命令将删除所有`fcalias`配置。

## 示例

例如，您有两台独立MDS交换机，它们已就位，并且每台交换机都有自己配置的区域和区域集信息。交换机1有一个活动区域集，称为集A，交换机2有一个活动区域集，称为集B。在交换机1的集A中为区域1，在交换机2上，设置B有成员区域2。当在这两台交换机之间创建ISL链路时，每台交换机都会将其区域集（包括其区域信息）发送给另一台交换机。在合并时，交换机会选择具有较高ASCII值的区域集名称，然后合并其区域成员。合并后，两台交换机的区域集名称都设置为B，区域成员区域为1，区域为2。

所有设备在区域1和区域2中仍应可用。要添加新区域，必须创建新区域，将新区域添加到区域集，然后激活区域集。有关“合并区域数据库”或“配置和管理区域”的详细信息，请参[阅配置和管理区域](#)。

逐步启动交换机，并且没有分区信息。您需要在交换机上创建区域并将其添加到区域集。请参阅此命令输出示例。

**创建区域和区域集。在交换机1上激活。**

```
Switch#1# config t
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch#1(config)# vsan database
Switch#1(config-vsan-db) # vsan 100
Switch#1(config-vsan-db) # exit
Switch#1(config)# zone name zone1 vsan 100
Switch#1(config-zone)# member pwnn 11:11:11:11:11:11:11:1a
Switch#1(config-zone)# member pwnn 11:11:11:11:11:11:11:1b
Switch#1(config-zone)# exit
Switch#1(config)# zoneset name setA vsan 100
Switch#1(config-zoneset) # member zone1
Switch#1(config-zoneset) # exit
```

```
Switch#1(config)# zoneset activate name setA vsan 100
Zoneset activation initiated. check zone status
Switch#1(config)# exit
Switch#1# sh zoneset active vsan 100
zoneset name setA vsan 100
zone name zone1 vsan 100
pwnn 11:11:11:11:11:11:11:1a
pwnn 11:11:11:11:11:11:11:12b
Switch#1#
```

**创建区域和区域集。在交换机2上激活。**

```
Switch#2# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch#2(config)# vsan database
Switch#2(config-vsan-db) # vsan 100
Switch#2(config-vsan-db) # exit
Switch#2(config)# zone name zone2 vsan 100
Switch#2(config-zone)# member pwnn 22:22:22:22:22:22:22:2a
Switch#2(config-zone)# member pwnn 22:22:22:22:22:22:22:2b
Switch#2(config-zone)# exit
```

```
Switch#2(config)# zoneset name setB vsan 100
Switch#2(config-zoneset) # member zone2
Switch#2(config-zoneset) # exit
```

```
Switch#2(config)# zoneset activate name setB vsan 100
Zoneset activation initiated. check zone status
Switch#2(config)# exit
```

```
Switch#2# sh zoneset active vsan 100
zoneset name setB vsan 100
zone name zone2 vsan 100
pwnn 22:22:22:22:22:22:22:22
pwnn 22:22:22:22:22:22:22:2b
Switch#2#
```

**现在，在交换机之间建立ISL链路并允许合并分区信息。**

**打开ISL链路并检验交换机1上的区域合并。**

```
Switch#1# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch#1(config)# int fc1/5
Switch#1(config-if)# no shut
Switch#1(config-if)# exit
Switch#1(config)# exit
```

**注意：确保ISL上允许VSAN 100。**

```
Switch#1# sh zoneset active vsan 100
zoneset name setB vsan 100
zone name zone1 vsan 100
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
zone name zone2 vsan 100
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
Switch#1# sh zoneset vsan 100
zoneset name setA vsan 100
zone name zone1 vsan 100
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

打开ISL链路并检验交换机2上的区域合并。

```
Switch#2# config t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch#2(config)# int fc2/5
Switch#2(config-if)# no shut
Switch#2(config-if)# exit
Switch#2(config)# exit
```

```
Switch#2# sh zoneset active vsan 100
zoneset name setB vsan 100
zone name zone1 vsan 100
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
zone name zone2 vsan 100
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
```

```
Switch#2# sh zoneset vsan 100
zoneset name setB vsan 100
zone name zone2 vsan 100
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
```

请注意，区域合并后，两台交换机上的活动区域集名称都设置为B。A = 65,B = 66 (十进制)。有关ASCII表的详细信息，请参阅[ASCII表和说明](#)。

为避免将来区域集激活问题，应在此时在交换机上发出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令。首先，检查是否发出命令以及如何处理新的分区信息。当发出**zone copy**命令时，它会将已获取的区域信息（本例中为区域2）添加到运行配置。如果尚未将区域2从驻留在内存中复制到运行配置中，则不会将区域2信息推回。

**警告：** **zone copy**命令将删除所有fcalias配置。

## 交换机1的运行配置

在发出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令之前：

```
Switch1# sh run | b "vsan 100的活动区域数据库部分"
!vsan 100的活动区域数据库部分
```

```
zone name zone1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zone name zone2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zoneset name setB vsan 100
  成员区域1
  成员区域2
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
do clear zone database vsan 100
!vsan 100的完整区域数据库部分
zone name zone1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zoneset name setA vsan 100
  成员区域1
```

在发出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令后：

```
Switch1# zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100
警告：此命令可能会覆盖完整区域集中的公共区域。是否要继续？(y/n)[n] y
```

```
Switch1# sh run | b "vsan 100的活动区域数据库部分"
```

```
!vsan 100的活动区域数据库部分
zone name zone1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zone name zone2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zoneset name setB vsan 100
  成员区域1
  成员区域2
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
do clear zone database vsan 100
!vsan 100的完整区域数据库部分
zone name zone1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zone name zone2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
```

pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b

zoneset name setA vsan 100  
成员区域1

zoneset name setB vsan 100  
成员区域1  
成员区域2

## 交换机2的运行配置

在输入zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100命令之前：

Switch2# sh run | b "vsan 100的活动区域数据库部分"

!vsan 100的活动区域数据库部分  
zone name zone2 vsan 100  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b

zone name zone1 vsan 100  
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a  
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b

zoneset name setB vsan 100  
成员区域2  
成员区域1

zoneset activate name setB vsan 100  
do clear zone database vsan 100  
!vsan 100的完整区域数据库部分  
zone name zone2 vsan 100  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b

zoneset name setB vsan 100  
成员区域2

在输入zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100命令后：

Switch2# zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100  
警告：此命令可能会覆盖完整区域集中的公共区域。是否要继续？(y/n)[n] y

Switch2# sh run | b "vsan 100的活动区域数据库部分"  
!vsan 100的活动区域数据库部分  
zone name zone2 vsan 100  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a  
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b

zone name zone1 vsan 100

```
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
```

```
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zoneset name setB vsan 100
```

```
成员区域2
```

```
成员区域1
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
```

```
do clear zone database vsan 100
```

```
!vsan 100的完整区域数据库部分
```

```
zone name zone2 vsan 100
```

```
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2a
```

```
pwwn 22:22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zone name zone1 vsan 100
```

```
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
```

```
pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zoneset name setB vsan 100
```

```
成员区域2
```

```
成员区域1
```

在回顾三个配置实体时，它们在区域合并之前在区域1上如下所示：

- 保存的配置：由于区域信息未通过发出copy run start命令保存，因此没有。
- 运行配置:由区域1组成。
- 已配置和获取的信息：由区域1组成。

区域合并后，实体为：

- 保存的配置：没有保存任何内容。
- 运行配置:由区域1组成。
- 已配置和获取的信息：由区域1和区域2组成。

区域2尚未成为运行配置的一部分。区域2已获知，并且处于活动区域集中。仅当发出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令时，区域2才会从学习中复制为添加到运行配置。发出命令后，配置如下所示：

**警告：** zone copy命令将删除所有fcalias配置。

- 保存的配置：没有保存任何内容。
- 运行配置:由区域1和区域2组成。
- 已配置和获取的信息：由区域1和区域2组成。

## 命令

默认情况下，基本模式下的区域仅分发活动区域集数据库，此命令在1.0.4中引入。SAN-OS传播活动区域集和完整区域集数据库：

```
zoneset distribute full vsan
```

如果在具有基本分区的交换矩阵中的任何交换机上完成区域更新或区域集激活，则必须在每台交换机上的每个虚拟存储区域网络(VSAN)上明确启用此命令。这样，在交换矩阵中任何交换机上完成分区更改之前，就无需执行分区复制。但是，在重新启动交换机之前，仍需发出**copy running start**命令，以保存到NVRAM中的完整区域集。在增强模式下的区域上不需要此命令，因为它在区域集激活后自动分配活动区域集和完整区域集数据库。

## 相关信息

- [思科MDS存储交换机的配置文档](#)
- [MDS 9000系列多层交换机产品支持](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)