

連線具有不同活動區域集名稱的兩台MDS交換機時的區域合併行為

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[分割槽](#)

[概念](#)

[最佳實踐](#)

[範例](#)

[指令](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文探討在每台交換機都已具有分割槽資訊並在它們之間配置擴展交換機間鏈路協定(EISL)鏈路後，您允許兩台Cisco MDS交換機合併區域資訊時可能出現的情形。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco MDS 9000系列交換機上的分割槽配置
- Cisco MDS 9000交換機之間(E)ISL中繼的佈線和配置

採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

分割槽

概念

當兩個已配置了活動區域集且尚未連線的光纖通道(FC)交換機與EISL鏈路一起運行時，區域集將合併。但是，在配置和啟用新區域之前，必須採取措施以確保區域一致性。

最佳實踐

發生區域合併時，只要沒有競爭資訊，每台交換機就會獲知其他區域。然後每台交換機有三個配置實體。這些交換機具有：

- NVRAM中儲存的配置。這是最後一次發出`copy running-configuration startup-configuration`命令時的配置。
- 運行配置。這表示上次啟動MDS時引入記憶體的配置，以及對配置所做的任何更改。參照分割槽資訊，運行配置表示可配置資料庫，稱為完整資料庫。
- 運行配置中配置的分割槽資訊加上從區域合併中學習的分割槽資訊。配置的和學習的區域資訊的組合是活動區域集。

當MDS啟動時，它會顯示先前儲存在NVRAM中的配置。如果在從NVRAM載入配置後配置了交換機，則在將運行配置儲存到啟動配置之前，啟動配置與運行配置之間存在差異。這相當於在電腦的本地硬碟上有一個檔案。檔案儲存為靜態檔案，但如果您開啟該檔案並進行編輯，則更改的檔案與仍存在於已儲存儲存中的檔案之間存在區別。只有在儲存更改時，儲存的圖元才會表示對檔案所做的更改。

從區域合併中獲知分割槽資訊時，此獲知的資訊不屬於運行配置。只有發出`zone copy active-zoneset full-zoneset vsan X`命令時，才能將學習到的資訊合併到運行配置中。這是關鍵的，因為區域合併由新的EISL連結啟動或啟用區域集時，區域集部分會被另一台交換機忽略，並且成員區域資訊被視為區域性資訊。

注意： `zone copy`命令將刪除所有光纖配置。

範例

例如，您有兩個獨立MDS交換機，它們已經就位，並且每個交換機都有自己的配置區域和區域集資訊。交換機1具有活動區域集（稱為集A），交換機2具有活動區域集（稱為集B）。在交換機1上的集A中是區域1，在交換機2上，集B具有成員區域2。當在這兩台交換機之間建立ISL鏈路時，每台交換機都將自己的區域集（包括其區域資訊）傳送到另一台交換機。在合併時，交換機選擇具有更高ASCII值的區域集名稱，然後合併其區域成員。合併後，兩台交換機都有一個區域集名稱集B，分別帶有區域成員區域1和區域2。

對於區域1和區域2中的所有裝置，所有操作都應仍然有效。為了新增新區域，必須建立一個新區域，將新區域新增到區域集，然後啟用區域集。有關「合併區域資料庫」或「配置和管理區域」的詳細資訊，請參閱[配置和管理區域](#)。

交換機逐步啟動，沒有分割槽資訊。您需要在交換機上建立區域並將其新增到區域集。請參閱以下命令輸出範例。

建立區域和區域集。在Switch 1上啟用。

```
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#
```

建立區域和區域集。在Switch 2上啟用。

```
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#
```

現在，開啟交換機之間的ISL鏈路並允許合併分割槽資訊。

開啟ISL鏈路並檢驗Switch 1上的區域合併。

```
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
```

附註：確保在ISL上允許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
```

開啟ISL鏈路並檢驗交換機2上的區域合併。

```
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
```

請注意，區域合併後，兩台交換機上的活動區域集名稱都設定為B。十進位制A = 65,B = 66。有關ASCII表的詳細資訊，請參閱[ASCII表和說明](#)。

為了避免將來出現區域集啟用問題，應該在交換機上此時發出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令。首先，檢查是否發出該命令，以及如何處理新的分割槽資訊。發出**zone copy**命令時，會將學習到的區域資訊（在本例中為區域2）新增到運行配置中。如果尚未將區域2從駐留在記憶體中複製到運行配置中，則不會回退區域2資訊。

注意： **zone copy**命令將刪除所有光纖配置。

Switch1的運行配置

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

```
Switch1# sh run | b "Active Zone Database Section for vsan 100"
!Active Zone Database Section for vsan 100
```

```
區域名稱區域1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zoneset name setB vsan 100
  member zone1
  成員區域2
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
do clear zone database vsan 100
! 適用於vsan 100的完整區域資料庫部分
區域名稱區域1 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
  member zone1
```

發出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令後：

```
Switch1# zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100
警告：此命令可能會覆蓋完整區域集中的公共區域。是否要繼續？(y/n)[n] y
```

```
Switch1# sh run | b "Active Zone Database Section for vsan 100"
!Active Zone Database Section for vsan 100
區域名稱區域1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zoneset name setB vsan 100
  member zone1
  成員區域2
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
do clear zone database vsan 100
! 適用於vsan 100的完整區域資料庫部分
區域名稱區域1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:11:1b
```

```
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
```

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

zoneset name setA vsan 100
member zone1

zoneset name setB vsan 100
member zone1
成員區域2

Switch2的運行配置

在輸入zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100命令之前：

Switch2# sh run | b "Active Zone Database Section for vsan 100"

```
!Active Zone Database Section for vsan 100
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2b
```

```
區域名稱區域1 vsan 100
  pwwn 11:11:11:11:11:11:1a
  pwwn 11:11:11:11:11:11:1b
```

```
zoneset name setB vsan 100
  成員區域2
  member zone1
```

```
zoneset activate name setB vsan 100
do clear zone database vsan 100
！適用於vsan 100的完整區域資料庫部分
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2b
```

```
zoneset name setB vsan 100

  成員區域2
```

輸入zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100命令後：

```
Switch2#zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100
警告：此命令可能會覆蓋完整區域集中的公共區域。是否要繼續？(y/n)[n] y
```

```
Switch2# sh run | b "Active Zone Database Section for vsan 100"
!Active Zone Database Section for vsan 100
區域名稱區域2 vsan 100
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2a
  pwwn 22:22:22:22:22:22:2b
```

```
區域名稱區域1 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
```

```
  成員區域2
```

```
  member zone1
```

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

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

! 適用於vsan 100的完整區域資料庫部分

```
區域名稱區域2 vsan 100
```

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

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

```
區域名稱區域1 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
```

```
  成員區域2
```

```
  member zone1
```

參照配置的三個實體，在區域合併之前區域1上的這些實體如下：

- 儲存的配置：由於尚未通過發出**copy run start**命令來儲存區域資訊，因此沒有任何內容。
- 運行配置：包含區域1。
- 配置和學習的資訊：包含區域1。

區域合併後，圖元為：

- 儲存的配置：沒有儲存任何內容。
- 運行配置：包含區域1。
- 配置和學習的資訊：包括區域1和區域2。

區域2尚未成為運行配置的一部分。Zone 2已獲知，並且位於活動區域集中。只有發出**zone copy active-zoneset full-zoneset vsan 100**命令時，區域2才會從學習狀態複製到運行配置中。發出命令後，配置如下所示：

注意： **zone copy**命令將刪除所有光纖配置。

- 儲存的配置：沒有儲存任何內容。
- 運行配置：包括區域1和區域2。
- 配置和學習的資訊：包括區域1和區域2。

指令

預設情況下，基本模式下的區域僅分發活動區域集資料庫，此命令是在1.0.4中引入的。SAN-OS傳播活動區域集和完整區域集資料庫：

```
zoneset distribute full vsan
```

如果將在具有基本分割槽的交換矩陣中的任何交換機上完成區域更新或區域集啟用，則必須在每台交換機的每個虛擬儲存區域網路(VSAN)上顯式啟用此命令。這樣，就無需在交換矩陣中的任何交換機上完成分割槽更改之前進行分割槽複製。但是，仍然必須發出**copy running start**命令，以便在重新啟動交換機之前儲存到NVRAM中的完整區域集。在增強模式下的區域上不需要此命令，因為它會在區域集啟用後自動分發活動區域集和完整區域集資料庫。

相關資訊

- [Cisco MDS儲存交換機的配置文檔](#)
- [MDS 9000系列多層次交換器產品支援](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)