

MDS 9000機箱備份、恢復和更換配置示例

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本文說明如何備份和還原Cisco 9000系列多層次資料交換器(MDS)，以及如何將目前的MDS 9000系列交換器替換或遷移至新交換器。還包括有關如何將舊交換機的配置應用到新交換機的說明。

注意：此過程的某些部分具有中斷性，只應在維護時段內完成。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

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。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

完成以下步驟，配置MDS 9000系列交換機以進行備份、恢復和遷移：

1. 在當前交換機上輸入copy running-config命令以儲存運行配置：

```
switch1# copy running-config startup-config  
[#####]100%
```

2. 使用交換器上的任何可用方法（FTP、TFTP、SFTP和SCP）將啟動組態複製到檔案伺服器上：

```
switch1# copy startup-config scp://user@host1/switch1.config

user@switch1's password:
sysmgr_system.cfg 100% |*****| 10938 00:00
```

3. 輸入show license usage命令可獲取有關許可證功能的資訊：

```
Switch1# show license usage
```

Feature	Ins	Lic	Status	Expiry	Comments
	Count			Date	
IOA_184	No	0	Unused		-
XRC_ACCL	No	-	Unused		-
IOA_9222i	No	0	Unused		-
IOA_SSN16	No	0	Unused		-
DMM_184_PKG	No	0	Unused		-
DMM_9222i_PKG	No	0	Unused		-
FM_SERVER_PKG	Yes	-	Unused	never	-
MAINFRAME_PKG	Yes	-	Unused	never	-
ENTERPRISE_PKG	Yes	-	Unused	never	-
DMM_FOR_SSM_PKG	No	0	Unused		-
SAN_EXTN_OVER_IP	Yes	1	Unused	never	-
SME_FOR_9222I_PKG	No	-	Unused		-
SME_FOR_SSN16_PKG	No	0	Unused		-
PORT_ACTIVATION_PKG	No	0	Unused		-
SME_FOR_IPS_184_PKG	No	0	Unused		-
STORAGE_SERVICES_184	No	0	Unused		-
SAN_EXTN_OVER_IP_18_4	Yes	2	Unused	never	-
SAN_EXTN_OVER_IP_IPS2	Yes	2	Unused	never	-
SAN_EXTN_OVER_IP_IPS4	No	0	Unused		-
SAN_EXTN_OVER_IP_SSN16	No	0	Unused		-
STORAGE_SERVICES_9222i	No	0	Unused		-
STORAGE_SERVICES_SSN16	No	0	Unused		-
10G_PORT_ACTIVATION_PKG	No	0	Unused		-
STORAGE_SERVICES_ENABLER_PKG	No	0	Unused		-

4. 檢查當前交換機上的許可證使用情況，包括許可證的主機ID:

```
Switch1# show license host-id
License hostid: VDH=FOX10511F5N
```

附註：請記下此host-id，因為在請求將與當前交換機主機ID關聯的所有許可證遷移到新的交換機主機ID時，必須將其提供給思科許可團隊。可從licensing@cisco.com聯絡許可團隊以獲取新的許可證檔案。傳送電子郵件至licensing@cisco.com並將您的Cisco.com ID以以下格式包括在電子郵件正文中：**Cisco.com ID:#####**

5. 通過交換矩陣登入(FLOGI)資料庫捕獲埠分配。此資訊用於檢驗所有電纜是否都放置在正確的位置（裝置到介面連線）：

```
switch1# show flogi database
```

INTERFACE	VSAN	FCID	PORT	NAME	NODE	NAME
fc1/8	600	0x7c0007	50:05:07:63:00:ce:a2:27	50:05:07:63:00:c0:a2:27		
fc1/13	1001	0xef0001	50:06:0e:80:03:4e:95:13	50:06:0e:80:03:4e:95:13		
fc1/15	600	0x7c0004	50:06:0b:00:00:13:37:ae	50:06:0b:00:00:13:37:af		

6. 如果當前交換機配置指示已執行基於介面的分割槽(fc X/Y)，則將區域成員命令中當前交換機

的全球名稱(WWN)替換為新交換機的WWN。否則，您可以跳過此步驟。

輸入**show wwn switch**命令以顯示交換器WWN:

```
switch1 # show wwn switch
Switch WWN is 20:00:00:0d:ec:02:1d:40
```

以下是分割槽中的交換機WWN的示例：

```
zone name Z_1 vsan 9
member interface fc1/9 swwn 20:00:00:0d:ec:02:1d:40
member interface fc1/8 swwn 20:00:00:0d:ec:02:1d:40
```

附註：在將當前交換機WWN應用到新交換機之前，應使用新交換機WWN替換當前交換機WWN。如果未使用基於介面的分割槽，請跳過此步驟。

7. 如果在交換機上配置了Inter VSAN Routing(IVR)，則必須修改IVR拓撲，因為它基於交換機WWN;因此，必須將當前交換機WWN替換為新交換機WWN。

```
Switch1# ivr vsan-topology database
autonomous-fabric-id 1 switch-wwn 20:00:00:0d:ec:02:1d:40 vsan-ranges 500,3002
autonomous-fabric-id 1 switch-wwn 20:00:00:0c:85:e9:d2:c0 vsan-ranges 500,3000
```

若要從IVR虛擬儲存區域網路(VSAN)拓撲中刪除交換機，請從IVR主交換機輸入**ivr vsan-topology database**命令：

```
Switch(config)# ivr vsan-topology database
switch(config-ivr-topology-db)# no autonomous-fabric-id 1 switch-wwn
20:00:00:0d:ec:02:1d:40 vsan-ranges 500,3002
switch(config-ivr-topology-db)# end
switch(config)# ivr vsan-topology activate
switch(config)# ivr commit
switch(config)# exit
switch# copy running-config startup-config

switch# show ivr vsan-topology database
autonomous-fabric-id 1 switch-wwn 20:00:00:0c:85:e9:d2:c0 vsan-ranges 500,3000
```

驗證當前交換機WWN是否未顯示在**ivr vsan-topology database**命令的輸出中。

附註：如果交換矩陣中有多台支援IVR的交換機，則必須從交換矩陣中的所有IVR拓撲中刪除當前交換機WWN，並用新的交換機WWN替換。在新交換機聯機之前完成此步驟。您可以使用CLI或Fabric Manager完成其他交換機的這些修改。

8. 關閉當前交換機和/或從網路中拔下管理電纜。
9. 啟動新交換機並執行基本的初始配置，以便到達交換機提示。將**管理0** IP地址分配給新交換機。
10. 將新收到的許可證檔案應用到新交換機。將交換器主機ID(VDH=FOX071355X)與授權檔案中

列出的主機進行比較：

```
Switch2# show license host-id
License hostid:
VDH=FOX071355X
```

通過TFTP將新收到的許可證檔案從思科許可團隊複製到交換機的bootflash:

```
switch2# copy tftp://x.x.x.x/newlicensefile.lic bootflash:
```

安裝許可證檔案：

```
switch2# install license bootflash:
```

```
Installing license ..done
```

11. 將物理電纜和裝置從原始交換機移動或插入新交換機。
12. 如果對交換機執行基於介面的分割槽(fc X/Y)，則獲取新交換機的WWN;否則，您可以跳過此步驟。

輸入**show wwn switch** 指令以取得新的交換器WWN:

```
switch2# show wwn switch
Switch WWN is 20:00:00:0d:ec:02:50:40
$cp switch1.config switch1.config.orig
```

13. 製作原始交換器組態的另一個副本，以便您可以為新交換器修改該組態，並儲存原始備份檔案。在文字編輯器（例如記事本）中修改複製的**switch1.config**執行組態檔，以進行以下變更：

如果已執行基於介面的分割槽（如果未執行基於介面的分割槽，請跳過此步驟），請在記事本中開啟舊交換機配置的副本。確保找到原始交換機WWN(20:00:00:0d:ec:02:1d:40)，並在適用時將其替換為新的交換機WWN(20:00:00:0d:ec:02:50.40)。

您可以刪除裝置的fcdomain fcid資料庫下的動態光纖通道ID(FCID)分配部分的原始配置中的行。或者，在將原始交換機的運行配置應用到新交換機時，可以忽略螢幕上顯示的FCID相關錯誤消息。

```
fcdomain fcid database
vsan 1 wwn 50:06:01:6d:3e:e0:16:18 fcid 0xb20000 dynamic
vsan 1 wwn 50:06:01:65:3e:e0:16:18 fcid 0xb20100 dynamic
vsan 1 wwn 10:00:8c:7c:ff:30:10:db fcid 0xb20200 dynamic
vsan 1 wwn 10:00:8c:7c:ff:30:11:b9 fcid 0xb20300 dynamic
```

如果在未移除動態FCID的情況下將原始執行組態套用新交換器，新交換器會產生類似以下錯誤的錯誤：

```
Error: Invalid FCIDs.  
switch2(config-fcid-db)# vsan 1 wwn 50:06:01:65:3e:e0:16:18 fcid 0xb20100 dynamic  
Error: Invalid FCIDs.
```

如果不想在將動態FCID應用於新交換機之前從原始配置中刪除動態FCID，則會出現這些消息，因此可以忽略這些消息。它們之所以出現，是因為新交換機自動將原始交換機到裝置配置中的FCID分配給與其連線的裝置。

刪除包含簡單網路管理協定(SNMP)使用者帳戶的行，因為加密密碼已連線到機箱的MAC地址。使用者帳戶將組合在一起，並在配置檔案中以snmp-server user開頭。以下是範例：

```
snmp-server user admin network-admin auth md5  
    0x46694cac2585d39d3bc00c8a4c7d48a6  
localizedkey  
snmp-server user san admin network-admin auth md5  
    0xcae40d254218747bc57ee1df348
```

刪除以snmp-server user <user-id>開頭的行。

檢查原始配置的介面mgmt0 IP地址。如果要將相同的IP地址分配給新交換機，則無需修改配置。但是，如果使用不同的IP地址啟動新交換機，並且希望保留管理埠的新IP地址，請確保在將此行應用到新交換機之前，修改配置中的此行：

```
interface mgmt0  
ip address 10.x.x.x 255.255.255.0
```

14. 對新配置檔案進行所有修改後（根據您的新交換機要求），將該檔案複製到新交換機的bootflash並應用該檔案。

```
Switch2# copy bootflash:
```

15. 重新建立SNMP使用者帳戶：

```
switch2(config)# snmp-server user admin network-admin  
auth md5
```

16. 如果您打算在新交換機上啟用IVR，請將新交換機新增到IVR拓撲中。否則，您可以跳過此步驟。

附註：在將新交換機新增到IVR拓撲之前，請確保所有交換機間鏈路協定(ISL)埠都處於聯機狀態，並且連線到交換矩陣中的相鄰交換機。

```

switch2#show wwn switch
Switch WWN is 20:00:00:0d:ec:02:50:40
switch# config t
switch(config)# ivr vsan-topology database
switch(config-ivr-topology-db)# autonomous-fabric-id 1 switch-wwn
  20:00:00:0d:ec:02:50:40 vsan-ranges 1,4
switch(config-ivr-topology-db)# exit
switch(config)# ivr vsan-topology activate
switch(config)# ivr commit
switch(config)# exit
switch# copy running-config startup-config

```

17. 開啟連線到埠的所有裝置或開啟裝置電源，以登入交換矩陣。輸入 `show flogi database` 命令以驗證裝置是否已登入：

```

switch2# show flogi database
-----
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME
-----
fc1/8 600 0x7c0007 50:05:07:63:00:ce:a2:27 50:05:07:63:00:c0:a2:27
fc1/13 1001 0xef0001 50:06:0e:80:03:4e:95:13 50:06:0e:80:03:4e:95:13
fc1/15 600 0x7c0004 50:06:0b:00:00:13:37:ae 50:06:0b:00:00:13:37:af

```

18. 輸入 `show zoneset active vsan x` 命令以驗證所有裝置是否都已主動登入到區域集：

```

Switch2# show zoneset active vsan x

zoneset name ZoneSet12 vsan 12
zone name ESX1_VMHBA3_CX310SPA_1 vsan 12
* fcid 0xb20700 [pwwn 50:06:01:69:41:e0:d4:43]
* fcid 0xb20800 [pwwn 21:01:00:1b:32:bd:64:e7]

zone name ESX1_VMHBA3_CX310SPB_1 vsan 12
* fcid 0xb20900 [pwwn 50:06:01:60:41:e0:d4:43]
* fcid 0xb20800 [pwwn 21:01:00:1b:32:bd:64:e7]

```

驗證

此配置的驗證過程在配置部分中描述。

疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。