

MDS 9000机箱备份、恢复和更换配置示例

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

简介

本文档介绍如何备份和恢复Cisco 9000系列多层数据交换机(MDS)，以及如何更换或迁移当前MDS 9000系列交换机到新交换机。此外，还包含有关如何将配置从旧交换机应用到新交换机的说明。

警告：此过程的部分操作是中断的，应仅在维护窗口期间完成。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

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

要配置MDS 9000系列交换机以进行备份、恢复和迁移，请完成以下步骤：

1. 在当前交换机上输入copy running-config命令以保存运行配置：

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

2. 使用交换机上的任何可用方法（FTP、TFTP、SFTP和SCP）将启动配置复制到文件服务器：

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

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

3. 输入show license usage命令以获取有关许可证功能的信息：

```
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. 检查当前交换机上的许可证使用情况，包括许可证的主机ID：

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

注意：记下此主机ID，因为当您请求将与当前交换机主机ID关联的所有许可证迁移到新交换机主机ID时，必须将其提供给思科许可团队。许可团队可通过licensing@cisco.com联系以获取新的许可证文件。发送电邮至licensing@cisco.com，并在电邮正文中以以下格式包含您的Cisco.com ID: Cisco.com ID:#####

5. 通过交换矩阵登录(FLOGI)数据库捕获端口分配。此信息用于检验所有电缆是否都放置在正确的位置（设备到接口连接）：

```
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. 如果当前交换机配置指示已执行基于接口的分区(fc X/Y)，则在zone member命令中将当前交换机的全球通用名称(WWN)替换为新交换机的WWN。否则，可跳过此步骤。

输入**show wwn switch**命令以显示交换机WWN:

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

以下是分区中交换机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
```

注意：在将此配置应用到新交换机之前，应将当前交换机WWN替换为新交换机WWN。如果未使用基于接口的分区，则跳过此步骤。

7. 如果交换机上配置了VSAN间路由(IVR)，则IVR拓扑必须修改，因为它基于交换机WWN;因此，必须用新交换机WWN替换当前交换机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
```

要从IVR虚拟存储区域网络(VSAN)拓扑中删除交换机，请从IVR主交换机输入**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
```

验证当前交换机WWN是否未显示在**ivr vsan-topology database**命令的输出中。

注意：如果交换矩阵中有多个IVR启用的交换机，则必须从交换矩阵中的所有IVR拓扑中删除当前交换机WWN，并替换为新交换机WWN。在新交换机上线之前完成此步骤。您可以使用CLI或交换矩阵管理器完成对其他交换机的这些修改。

8. 关闭当前交换机并/或从网络中拔下管理电缆。
9. 启动新交换机并执行基本初始配置以到达交换机提示符。将**mgmt 0 IP**地址分配给新交换机。
10. 将新收到的许可证文件应用到新交换机。将交换机主机ID(**VDH=FOX071355X**)与许可证文件中列出的主机ID进行比较：

```
Switch2# show license host-id
```

```
License hostid:  
VDH=FOX071355X
```

通过TFTP将新收到的许可证文件从思科许可团队复制到交换机的bootflash:

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

安装许可证文件 :

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

```
Installing license ..done
```

11. 将物理电缆和设备从原始交换机移动或插入新交换机。
12. 如果在交换机上执行基于接口的分区(fc X/Y) , 则获取新交换机的WWN;否则 , 可跳过此步骤。

输入**show wwn switch**命令以获取新交换机的WWN:

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

13. 再复制一份原始交换机配置 , 以便您可以为新交换机修改它并保存原始备份文件。在文本编辑器(如记事本)中修改复制的switch1.config运行配置文件 , 以便进行以下更改 :

如果执行了基于接口的分区 (如果未执行基于接口的分区 , 请跳过此步骤) , 请在记事本中打开旧交换机配置的副本。确保找到并替换原始交换机WWN(20:00:00:0d:ec:02:1d:40) , 并在适用时使用新交换机WWN(20:00:00:0d:ec:02:50:40)。

您可以删除设备的fcdomain fcid数据库下动态光纤通道ID(FCID)分配部分的原始配置中的行。或者 , 在将原始交换机运行配置应用到新交换机时 , 可以忽略屏幕上显示的与FCID相关的错误消息。

```
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
```

当您将原始运行配置应用到新交换机而不删除动态FCID时 , 新交换机会产生类似以下的错误 :

```
Error: Invalid FCIDs.  
switc2(config-fcid-db)# vsan 1 wwn 50:06:01:65:3e:e0:16:18 fcid 0xb20100 dynamic
```

Error: Invalid FCIDs.

如果您不想在将动态FCID应用到新交换机之前从原始配置中删除，这些消息是预期的，并且可以忽略。它们之所以出现，是因为新交换机会自动将原始交换机到设备配置中的FCID分配给与其连接的设备。

删除包含简单网络管理协议(SNMP)用户帐户的行，因为加密密码已连接到机箱的MAC地址。用户帐户组合在一起，从配置文件中的snmp-server用户开始。示例如下：

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

删除以snmp-server user <user-id>开头的行。

检查原始配置的接口mgmt0 IP地址。如果要为新交换机分配相同的IP地址，则无需修改配置。但是，如果使用不同的IP地址启动新交换机并希望保留管理端口的新IP地址，请确保在将此行应用到新交换机之前在配置中修改此行：

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

14. 对新配置文件（根据新交换机要求）进行所有修改后，将文件复制到新交换机的Bootflash并应用该文件。

```
Switch2# copy bootflash:
```

15. 重新创建SNMP用户帐户：

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

16. 如果要在新交换机上启用IVR，请将新交换机添加到IVR拓扑。否则，可跳过此步骤。

注意：在将新交换机添加到IVR拓扑之前，请确保所有交换机间链路协议(ISL)端口都在线并连接到交换矩阵中的相邻交换机。

```
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. 打开连接到端口或设备电源的所有设备以登录交换矩阵。输入**show flogi database**命令以验证设备是否已登录：

```
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. 输入**show zoneset active vsan x**命令以验证所有设备是否都主动登录到zoneset:

```
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]
```

验证

此配置的验证过程在配置部分中介绍。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。