



在 7- 模式和集群模式 **MetroCluster** 配置之间配置交换机网络结构共享 ONTAP MetroCluster

NetApp
June 25, 2025

目录

- 在 7- 模式和集群模式 MetroCluster 配置之间配置交换机网络结构共享..... 1
 - 禁用其中一个交换机网络结构 1
 - 删除 TI 分区并配置 IOD 设置 2
 - 确保 ISL 位于同一端口组中并配置分区 4
 - 重新启用交换机网络结构并验证操作 5

在 7- 模式和集群模式 MetroCluster 配置之间配置交换机网络结构共享

禁用其中一个交换机网络结构

您必须禁用其中一个交换机网络结构，才能修改其配置。完成配置并重新启用交换机网络结构后，您将在另一个网络结构上重复此过程。

开始之前

您必须已对现有 7- 模式光纤 MetroCluster 配置运行 FMC_dc 实用程序，并在开始配置过程之前解决了所有问题。

关于此任务

为确保 MetroCluster 配置的持续运行，在禁用第一个网络结构时，不能禁用第二个网络结构。

步骤

1. 禁用网络结构中的每个交换机：

```
sswitchcfgpersistentdisable
```

如果此命令不可用，请使用 `sswitchDisable` 命令。

- 以下示例显示了对 FC_switch_A_1 发出的命令：

```
FC_switch_A_1:admin> switchCfgPersistentDisable
```

- 以下示例显示了对 FC_switch_B_1 发出的命令：

```
FC_switch_B_1:admin> switchCfgPersistentDisable
```

2. 使用冗余网络结构确保 7- 模式 MetroCluster 配置正常运行：

- a. 确认控制器故障转移运行状况良好： `+cf status`

```
node_A> cf status
Controller Failover enabled, node_A is up.
VIA Interconnect is up (link 0 down, link 1 up).
```

- b. 确认磁盘可见： `+storage show disk - p`

```
node_A> storage show disk -p
```

PRIMARY	PORT	SECONDARY	PORT	SHELF	BAY
Brocade-6510-2K0GG:5.126L27	B			1	0
Brocade-6510-2K0GG:5.126L28	B			1	1
Brocade-6510-2K0GG:5.126L29	B			1	2
Brocade-6510-2K0GG:5.126L30	B			1	3
Brocade-6510-2K0GG:5.126L31	B			1	4
.					
.					
.					

c. 确认聚合运行状况良好: + aggr status

Aggr State	Status	Options
aggr0 online	raid_dp, aggr mirrored 64-bit	root, nosnap=on

删除 TI 分区并配置 IOD 设置

您必须删除交换机网络结构上的现有 TI 分区并重新配置按顺序交付（IOD）设置。

步骤

1. 确定在网络结构上配置的 TI 分区：

```
zone -show
```

以下示例显示了分区 FCVI_TI_FAB_2。

```
Brocade-6510:admin> zone --show
Defined TI zone configuration:
TI Zone Name:    FCVI_TI_FAB_2
Port List:       1,0; 1,3; 2,0; 2,3
configured Status: Activated / Failover-Disabled
Enabled Status:  Activated / Failover-Disabled
```

2. 删除 TI 分区：

```
zone -delete zone-name
```

以下示例显示了删除区域 FCVI_TI_FAB_2 的情况。

```
Brocade-6510:admin> zone --delete FCVI_TI_FAB_2
```

3. 确认分区已删除：

```
zone -show
```

输出应类似于以下内容：

```
Brocade-6510:admin> zone --show

Defined TI zone configuration:
no TI zone configuration defined
```

4. 保存配置：

```
cfgsave
```

5. 启用按顺序交付：

```
iodset
```

6. 选择高级性能调整（APT）策略 1，即基于端口的路由策略：

```
aptpolicy 1
```

7. 禁用动态负载共享（DLS）：

```
dlsreset
```

8. 验证 IOD 设置：

```
iodshow
```

```
aptpolicy
```

```
dlsshow
```

输出应类似于以下内容：

```

Brocade-6510:admin> iodshow

IOD is set

Brocade-6510:admin> aptpolicy
Current Policy: 1

3 : Default Policy
1: Port Based Routing Policy
2: Device Based Routing Policy (FICON support only)
3: Exchange Based Routing Policy
Brocade-6510:admin> dlsshow

DLS is not set

```

确保 ISL 位于同一端口组中并配置分区

您必须确保交换机间链路（ISL）位于同一端口组中，并为 MetroCluster 配置配置配置分区以成功共享交换机网络结构。

步骤

1. 如果 ISL 不在同一端口组中，请将其中一个 ISL 端口移至与另一个 ISL 端口相同的端口组。

您可以使用除 32 到 45 之外的任何可用端口，这些端口将由新的 MetroCluster 配置使用。建议的 ISL 端口为 46 和 47。

2. 按照中的步骤进行操作 "[在 Brocade FC 交换机上配置分区](#)" 部分以启用中继和 QoS 区域。

共享网络结构时的端口号与一节中显示的端口号不同。共享时，请使用端口 46 和 47 作为 ISL 端口。如果移动了 ISL 端口，则需要在中使用操作步骤 "[在 Brocade FC 交换机上配置 E 端口（ISL 端口）](#)" 部分以配置端口。

3. 【第 3 步 _zones】按照中的步骤进行操作 "[在 Brocade 交换机上配置非 E 端口](#)" 部分以配置非 E 端口。
4. 请勿删除后端交换机中已存在的分区或分区集（对于 7- 模式网络结构 MetroCluster），但中的流量隔离（TI）分区除外 [第 3 步](#)。
5. 按照中的步骤进行操作 "[在 Brocade FC 交换机上配置 E 端口（ISL 端口）](#)" 一节，将新 MetroCluster 所需的分区添加到现有分区集。

以下示例显示了用于创建分区的命令和系统输出：

```

Brocade-6510-2K0GG:admin> zonecreate "QOSH2_FCVI_1", "2,32; 2,35; 1,32;
1,35"

Brocade-6510-2K0GG:admin> zonecreate "STOR_A_2_47", "2,33; 2,34; 2,36;
2,37; 1,33; 1,34; 1,36; 1,37; 1,47"

Brocade-6510-2K0GG:admin> zonecreate "STOR_B_2_47", "2,33; 2,34; 2,36;
2,37; 1,33; 1,34; 1,36; 1,37; 2,47"

Brocade-6510-2K0GG:admin> cfgadd config_1_FAB2, "QOSH2_FCVI_1;
STOR_A_2_47; STOR_B_2_47"

Brocade-6510-2K0GG:admin> cfgenable "config_1_FAB2"
You are about to enable a new zoning configuration.
This action will replace the old zoning configuration with the
current configuration selected. If the update includes changes
to one or more traffic isolation zones, the update may result in
localized disruption to traffic on ports associated with
the traffic isolation zone changes
Do you want to enable 'config_1_FAB2' configuration (yes, y, no, n):
[no] yes

Brocade-6510-2K0GG:admin> cfigsave
You are about to save the Defined zoning configuration. This
action will only save the changes on Defined configuration.
Do you want to save the Defined zoning configuration only? (yes, y, no,
n): [no] yes
Nothing changed: nothing to save, returning ...
Brocade-6510-2K0GG:admin>

```

重新启用交换机网络结构并验证操作

您必须启用 FC 交换机网络结构并确保交换机和设备正常运行。

步骤

1. 启用交换机：

```
sswitchcfgpersistentenable
```

如果此命令不可用，则在发出 fastBOOT 命令后，交换机应处于已启用状态。

- 以下示例显示了对 FC_switch_A_1 发出的命令：

```
FC_switch_A_1:admin> switchCfgPersistentEnable
```

- 以下示例显示了对 FC_switch_B_1 发出的命令：

```
FC_switch_B_1:admin> switchCfgPersistentEnable
```

2. 验证交换机是否联机以及所有设备是否均已正确登录：

```
sswitchshow
```

以下示例显示了对 FC_switch_A_1 发出的命令：

```
FC_switch_A_1:admin> switchShow
```

以下示例显示了对 FC_switch_B_1 发出的命令：

```
FC_switch_B_1:admin> switchShow
```

3. 运行 fmc_dc 实用程序以确保 7- 模式网络结构 MetroCluster 正常运行。

您可以忽略与流量隔离（TI）分区和中继相关的错误。

4. 对第二个交换机网络结构重复执行这些任务。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本文档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。