



修复配置 ONTAP MetroCluster

NetApp
February 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/ontap-metrocluster/manage/task_heal_the_configuration_in_a_mcc_fc_configuration_supertask.html on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

- 修复配置 1
 - 修复 MetroCluster FC 配置中的配置 1
 - 修复 MetroCluster FC 配置中的配置 1
 - 在协商切换后修复数据聚合 1
 - 在协商切换后修复根聚合 2
 - 修复 MetroCluster IP 配置中的配置（ONTAP 9.4 及更早版本） 3

修复配置

修复 MetroCluster FC 配置中的配置

修复 MetroCluster FC 配置中的配置

切换后，您必须按特定顺序执行修复操作，才能还原 MetroCluster 功能。

- 必须已执行切换，并且正常运行的站点必须正在提供数据。
- 灾难站点上的节点必须暂停或保持关闭状态。

在修复过程中，不能完全启动它们。

- 灾难站点上的存储必须可访问（磁盘架已启动，正常运行且可访问）。
- 在光纤连接的 MetroCluster 配置中，交换机间链路（ISL）必须已启动且正在运行。
- 在四节点 MetroCluster 配置中，运行正常的站点中的节点不能处于 HA 故障转移状态（对于每个 HA 对，所有节点都必须已启动且正在运行）。

必须先对数据聚合执行修复操作，然后再对根聚合执行此操作。

在协商切换后修复数据聚合

完成任何维护或测试后，您必须修复数据聚合。此过程会重新同步数据聚合，并使灾难站点做好正常运行的准备。在修复根聚合之前，您必须修复数据聚合。

远程集群中的所有配置更新均已成功复制到本地集群。您在此操作步骤中启动灾难站点上的存储，但不会也不能启动灾难站点上的控制器模块。

步骤

1. 运行 MetroCluster operation show 命令，确保切换已完成。

```
controller_A_1::> metrocluster operation show
Operation: switchover
State: successful
Start Time: 7/25/2014 20:01:48
End Time: 7/25/2014 20:02:14
Errors: -
```

2. 在运行正常的集群中运行 MetroCluster heal -phase aggregates 命令，以重新同步数据聚合。

```
controller_A_1::> metrocluster heal -phase aggregates
[Job 130] Job succeeded: Heal Aggregates is successful.
```

如果修复被否决，您可以使用 `-override-vetoes` 参数重新发出 `MetroCluster heal` 命令。如果使用此可选参数，则系统将覆盖任何阻止修复操作的软否决。

3. 运行 `MetroCluster operation show` 命令以验证操作是否已完成。

```
controller_A_1::> metrocluster operation show
  Operation: heal-aggregates
    State: successful
Start Time: 7/25/2014 18:45:55
End Time: 7/25/2014 18:45:56
Errors: -
```

4. 运行 `storage aggregate show` 命令以检查聚合的状态。

```
controller_A_1::> storage aggregate show
Aggregate      Size Available Used% State    #Vols  Nodes      RAID
Status
-----
...
aggr_b2        227.1GB    227.1GB    0% online      0 mcc1-a2
raid_dp, mirrored, normal...
```

5. 如果已在灾难站点上更换存储，您可能需要重新镜像聚合。

在协商切换后修复根聚合

修复数据聚合之后，您必须修复根聚合，以便为切回操作做好准备。

MetroCluster 修复过程的数据聚合阶段必须已成功完成。

步骤

1. 运行 `MetroCluster heal -phase root-aggregates` 命令以切回镜像聚合。

```
cluster_A::> metrocluster heal -phase root-aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Root Aggregates is successful
```

如果修复被否决，您可以使用 `-override-vetoes` 参数重新发出 `MetroCluster heal` 命令。如果使用此可选参数，则系统将覆盖任何阻止修复操作的软否决。

2. 在运行正常的集群上运行 `MetroCluster operation show` 命令，以确认修复操作已完成：

```
cluster_A::> metrocluster operation show
Operation: heal-root-aggregates
State: successful
Start Time: 7/29/2014 20:54:41
End Time: 7/29/2014 20:54:42
Errors: -
```

3. 在运行正常的站点上发出以下命令，检查并删除属于灾难站点的任何故障磁盘： `disk show -broken`
4. 启动或启动灾难站点上的每个控制器模块。

如果系统显示 `LOADER` 提示符，请运行 `boot_ontap` 命令。

5. 启动节点后，验证根聚合是否已镜像。

如果两个丛都存在，则在这些丛未同步时，系统会自动进行重新同步。如果一个丛出现故障，则必须销毁该丛，并且必须使用 `storage aggregate mirror -aggregateaggregate-name` 命令重新创建镜像，以重新建立镜像关系。

修复 MetroCluster IP 配置中的配置（ONTAP 9.4 及更早版本）

您必须修复聚合，以便为切回操作做好准备。



在运行 ONTAP 9.5 的 MetroCluster IP 系统上，会自动执行修复，您可以跳过这些任务。

在执行修复操作步骤之前，必须满足以下条件：

- 必须已执行切换，并且正常运行的站点必须正在提供数据。
- 灾难站点上的存储架必须已启动，正常运行且可访问。
- ISL 必须已启动并正常运行。
- 正常运行的站点中的节点不能处于 HA 故障转移状态（两个节点必须均已启动且正在运行）。

此任务仅限运行 ONTAP 9.5 之前版本的适用场景 MetroCluster IP 配置。

此操作步骤与适用于 MetroCluster FC 配置的修复操作步骤不同。

步骤

1. 打开已切换站点上的每个控制器模块的电源，并使其完全启动。

如果系统显示 `LOADER` 提示符，请运行 `boot_ontap` 命令。

2. 执行根聚合修复阶段： `MetroCluster heal root-aggregates`

```
cluster_A::> metrocluster heal root-aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Root-Aggregates is successful
```

如果修复被否决，您可以使用 `-override-vetoes` 参数重新发出 `MetroCluster heal root-aggregates` 命令。如果使用此可选参数，则系统将覆盖任何阻止修复操作的软否决。

3. 重新同步聚合：MetroCluster heal aggregates

```
cluster_A::> metrocluster heal aggregates
[Job 137] Job succeeded: Heal Aggregates is successful
```

如果修复被否决，您可以使用 `-override-vetoes` 参数重新发出 `MetroCluster heal` 命令。如果使用此可选参数，则系统将覆盖任何阻止修复操作的软否决。

4. 在运行正常的集群上运行 MetroCluster operation show 命令，以确认修复操作已完成：

```
cluster_A::> metrocluster operation show
Operation: heal-aggregates
State: successful
Start Time: 7/29/2017 20:54:41
End Time: 7/29/2017 20:54:42
Errors: -
```

版权信息

版权所有 © 2026 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。