



# 准备**MetroCluster**维护

## ONTAP MetroCluster

NetApp  
August 30, 2024

# 目录

准备MetroCluster维护 .....	1
在执行维护任务之前启用控制台日志记录 .....	1
在执行维护任务之前，请删除 ONTAP 调解器或 Tiebreaker 监控 .....	1
MetroCluster 故障和恢复场景 .....	2
使用互操作性表工具查找 MetroCluster 信息 .....	3
从何处查找 MetroCluster 维护任务的过程 .....	3

# 准备MetroCluster维护

## 在执行维护任务之前启用控制台日志记录

在执行维护任务之前、在设备上启用控制台日志记录。

NetApp强烈建议您在使用的设备上启用控制台日志记录、并在执行维护过程之前采取以下措施：

- 在维护期间保持AutoSupport处于启用状态。
- 在维护前后触发维护AutoSupport消息、以便在维护活动期间禁用案例创建。

请参阅知识库文章 ["如何在计划的维护时段禁止自动创建案例"](#)。

- 为任何命令行界面会话启用会话日志记录。有关如何启用会话日志记录的说明，请查看知识库文章中的“日志记录会话输出”部分 ["如何配置PuTTY以优化与ONTAP系统的连接"](#)。

## 在执行维护任务之前，请删除 ONTAP 调解器或 Tiebreaker 监控

在执行维护任务之前，如果使用 Tiebreaker 或调解器实用程序监控 MetroCluster 配置，则必须删除监控。

维护任务包括升级控制器平台，升级 ONTAP 以及执行协商切换和切回。

步骤

1. 收集以下命令的输出：

```
storage iscsi-initiator show
```

2. 从 Tiebreaker ， 调解器或其他可启动切换的软件中删除现有 MetroCluster 配置。

如果您使用的是 ...	使用此操作步骤 ...
Tiebreaker	"删除 MetroCluster 配置" 在 _Tiebreaker MetroCluster 安装和配置内容 _ 中
调解器	在 ONTAP 提示符处问题描述以下命令：  MetroCluster configuration-settings mediator remove
第三方应用程序	请参见产品文档。

3. 完成 MetroCluster 配置维护后，您可以使用 Tiebreaker 或调解器实用程序恢复监控。

如果您使用的是 ...	使用此操作步骤
Tiebreaker	"正在添加 MetroCluster 配置" 在 "_Tiebreaker MetroCluster 安装和配置_" 部分。
调解器	"从 MetroCluster IP 配置配置 ONTAP 调解器服务" 在 "_IP MetroCluster 安装和配置_" 部分中。
第三方应用程序	请参见产品文档。

## MetroCluster 故障和恢复场景

您应了解 MetroCluster 配置如何响应不同的故障事件。



有关从节点故障中恢复的追加信息，请参见中的 "选择正确的恢复操作步骤" 一节 "[从灾难中恢复](#)"。

事件	影响	恢复
单节点故障	此时将触发故障转移。	此配置通过本地接管进行恢复。RAID 不受影响。查看系统消息并根据需要更换出现故障的 FRU。  <a href="#">"ONTAP硬件系统文档"</a>
一个站点上的两个节点出现故障	只有在 MetroCluster Tiebreaker 软件中启用了自动切换后，两个节点才会发生故障。	如果未在 MetroCluster Tiebreaker 软件中启用自动切换，则需要手动执行计划外切换(USO)。  <a href="#">"ONTAP硬件系统文档"</a>
MetroCluster IP 接口—一个端口出现故障	系统已降级。其他端口故障会影响 HA 镜像。	此时将使用第二个端口。如果与端口的物理链路断开，则运行状况监控器会生成警报。查看系统消息并根据需要更换出现故障的 FRU。  <a href="#">"ONTAP硬件系统文档"</a>
MetroCluster IP 接口—两个端口均出现故障	HA 功能受到影响。节点的 RAID SyncMirror 将停止同步。	由于不存在 HA 接管，因此需要立即手动恢复。查看系统消息并根据需要更换出现故障的 FRU。  <a href="#">"ONTAP硬件系统文档"</a>

一个 MetroCluster IP 交换机出现故障	无影响。冗余通过第二个网络提供。	根据需要更换故障交换机。 <a href="#">"更换 IP 交换机"</a>
同一网络中的两个 MetroCluster IP 交换机出现故障	无影响。冗余通过第二个网络提供。	根据需要更换故障交换机。 <a href="#">"更换 IP 交换机"</a>
一个站点上的两个 MetroCluster IP 交换机出现故障	节点的 RAID SyncMirror 将停止同步。HA 功能受到影响，集群将失去仲裁。	根据需要更换故障交换机。 <a href="#">"更换 IP 交换机"</a>
位于不同站点且不在同一网络上的两个 MetroCluster IP 交换机出现故障（对角故障）	节点的 RAID SyncMirror 将停止同步。	节点的 RAID SyncMirror 将停止同步。集群和 HA 功能不受影响。根据需要更换故障交换机。 <a href="#">"更换 IP 交换机"</a>

## 使用互操作性表工具查找 MetroCluster 信息

在设置 MetroCluster 配置时，您可以使用互操作性工具来确保您使用的是受支持的软件和硬件版本。

["NetApp 互操作性表工具"](#)

打开互操作性表后，您可以使用 "Storage 解决方案" 字段选择 MetroCluster 解决方案。

您可以使用 \* 组件资源管理器 \* 来选择组件和 ONTAP 版本以细化搜索范围。

您可以单击 \* 显示结果 \* 以显示与此条件匹配的受支持配置列表。

## 从何处查找 MetroCluster 维护任务的过程

在执行 MetroCluster 硬件维护任务时，您应确保选择正确的操作步骤。

不同类型 MetroCluster 配置的维护过程

- 如果您使用的是 MetroCluster IP 配置，请查看中的过程 ["MetroCluster IP 配置的维护过程"](#)。
- 如果您使用的是 MetroCluster FC 配置，请查看中的过程 ["MetroCluster FC 配置的维护过程"](#)。
- 如果在特定章节中找不到适用于您的配置的过程，请查看中的过程 ["所有 MetroCluster 配置的维护过程"](#)。

所有其他维护程序

下表提供了上述三节中未介绍的与 MetroCluster 维护相关的步骤的链接：

组件	MetroCluster 类型（FC 或 IP）	任务	操作步骤
----	--------------------------	----	------

ONTAP 软件	两者	ONTAP 软件升级	"升级, 还原或降级"
控制器模块	两者	FRU 更换 (包括控制器模块, PCIe 卡, FC-VI 卡等)   不支持在 MetroCluster 存储系统之间移动存储控制器模块或 NVRAM 卡。	"ONTAP 硬件系统文档"
升级和扩展	"MetroCluster 升级和扩展"	从 FC 连接过渡到 IP 连接	"从 MetroCluster FC 过渡到 MetroCluster IP"
驱动器架	FC	所有其他磁盘架维护过程。可以使用标准过程。	"维护 DS460C DS224C 和 DS212C 磁盘架"
IP	所有磁盘架维护过程。可以使用标准过程。  如果要为未镜像聚合添加磁盘架, 请参见 "使用未镜像聚合时的注意事项"	"维护 DS460C DS224C 和 DS212C 磁盘架"	两者

## 版权信息

版权所有 © 2024 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。