



设置**SnapMirror**主动同步

ASA r2

NetApp
February 11, 2026

目录

- 设置SnapMirror主动同步 1
 - SnapMirror主动同步设置工作流程 1
 - 准备在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步 2
 - ASA r2 系统上SnapMirror主动同步的 NVMe 协议限制 2
 - 在配置SnapMirror主动同步之前确认您的ASA r2 集群配置 3
 - 在ASA r2 系统上安装ONTAP调解器 3
 - 在ASA r2 系统上配置ONTAP Mediator 或ONTAP Cloud Mediator 4
 - 在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步 4

设置SnapMirror主动同步

SnapMirror主动同步设置工作流程

ONTAP SnapMirror主动同步数据保护功能即使在整个站点发生故障的情况下也能使业务服务继续运行，并支持应用程序使用辅助副本透明地进行故障转移。使用SnapMirror主动同步功能触发故障转移无需任何手动干预或自定义脚本。

虽然在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步的系统管理器程序与运行统一ONTAP个性的NetApp FAS、AFF和ASA系统不同，但SnapMirror主动同步的要求、架构和操作是相同的。

["详细了解ONTAP人物"](#)。



从ONTAP 9.18.1 开始， SnapMirror主动同步在四节点配置中得到支持。在ONTAP 9.17.1 中， SnapMirror主动同步仅在双节点配置上受支持。

["了解有关SnapMirror主动同步的更多信息"](#)。

["了解有关在ASA r2 系统上使用SnapMirror主动同步进行灾难恢复的更多信息"](#)

在ASA r2 系统上， SnapMirror主动同步支持对称主动/主动配置。在对称主动/主动配置中，两个站点均可访问本地存储进行主动 I/O。

详细了解["对称主动/主动配置"](#)。

1

准备配置**SnapMirror**主动同步。

到["准备配置SnapMirror主动同步"](#)在您的ASA r2 系统上，您应该检查配置先决条件，确认对主机操作系统的支持，并注意可能影响特定配置的对象限制。

2

确认您的集群配置。

在配置SnapMirror主动同步之前，您应该["确认您的ASA r2 集群处于正确的对等关系并满足其他配置要求"](#)。

3

安装**ONTAP**调解器。

您可以使用ONTAP Mediator 或ONTAP Cloud Mediator 来监控集群的运行状况并实现业务连续性。如果您使用ONTAP Mediator，则必须["安装它"](#)在您的主机上。如果您使用的是ONTAP Cloud Mediator，则可以跳过此步骤。

4

使用自签名证书配置**ONTAP Mediator** 或**ONTAP Cloud Mediator**。

你必须["配置ONTAP中介或ONTAP云中介"](#)然后才可以开始使用它与SnapMirror主动同步进行集群监控。

5

配置**SnapMirror**主动同步。

"配置SnapMirror主动同步"在辅助站点创建数据副本，并使主机应用程序能够在发生灾难时自动透明地进行故障转移。

准备在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步

要准备在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步，您应该检查配置前提条件、确认是否支持您的主机操作系统，并注意可能影响特定配置的对象限制。

步骤

1. 查看SnapMirror活动同步["前提条件"](#)。
2. ["确认您的主机操作系统受支持"](#)用于SnapMirror主动同步。
3. 回顾["对象限制"](#)这可能会影响您的配置。
4. 验证ASA r2 系统上主机协议是否支持SnapMirror主动同步。

ASA r2 系统上对SnapMirror主动同步的支持因ONTAP版本和主机协议而异。

从ONTAP开始...	SnapMirror主动同步支持...
9.17.1	• iSCSI • FC • NVMe/FC • NVMe/TCP
9.16.0	• iSCSI • FC

ASA r2 系统上SnapMirror主动同步的 NVMe 协议限制

在具有 NVMe 主机的ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步之前，您应该了解某些 NVMe 协议限制。

NVMe 子系统中的所有 NVMe 存储单元都必须是同一一致性组的成员，并且都必须属于同一SnapMirror活动同步关系。

SnapMirror主动同步支持 NVMe/FC 和 NVMe/TCP 协议，如下所示：

- 仅限双节点集群
- 仅在 ESXi 主机上
- 仅适用于对称主动/主动配置

NVMe 主机不支持非对称主动/主动配置。

SnapMirror与 NVMe 主动同步不支持以下内容：

- 映射到多个一致性组的子系统

一个一致性组可以映射多个子系统，但每个子系统只能映射到一个一致性组。

- SnapMirror主动同步关系中一致性组的扩展
- 将不属于SnapMirror主动同步关系的 NVMe 存储单元映射到复制的子系统
- 从一致性组中删除存储单元
- 一致性组几何变化
- ["Microsoft 卸载数据传输 \(Offloaded Data Transfer, ODX\)"](#)

下一步是什么？

完成启用SnapMirror主动同步所需的准备工作后，您应该["确认集群配置"](#)。

在配置SnapMirror主动同步之前确认您的ASA r2 集群配置

SnapMirror主动同步依赖于对等集群，以便在发生故障转移时保护您的数据。在配置SnapMirror主动同步之前，您应该确认您的ASA r2 集群处于受支持的对等关系，并且满足其他配置要求。

步骤

1. 确认集群之间存在集群对等关系。



SnapMirror主动同步需要使用默认 IP 空间来建立集群对等关系。不支持自定义 IP 空间。

["创建集群对等关系"](#)。

2. 确认每个集群上的存储虚拟机 (VM) 之间存在对等关系。

["创建集群间存储虚拟机对等关系"](#)。

3. 确认集群中的每个节点上至少创建了一个 LIF。

["创建 LIF"](#)。

4. 确认必要的存储单元已创建并映射到主机组。

["创建存储单元"](#)和["将存储单元映射到主机组"](#)。

5. 重新扫描应用程序主机以发现任何新的存储单元。

下一步是什么？

确认集群配置后，即可["安装ONTAP调解器"](#)。

在ASA r2 系统上安装ONTAP调解器

要为您的ASA r2 系统安装ONTAP Mediator，您应该遵循为所有其他ONTAP系统安装ONTAP Mediator 的相同步骤。

安装ONTAP Mediator 包括准备安装、启用存储库访问、下载ONTAP Mediator 软件包、验证代码签名、在主机上安装软件包以及执行安装后任务。

要安装ONTAP调解器，请按照["此工作流程"](#)

下一步行动

安装ONTAP Mediator 后，您应该["使用自签名证书配置ONTAP调解器"](#)。

在ASA r2 系统上配置ONTAP Mediator 或ONTAP Cloud Mediator

您必须先配置ONTAP调解器或ONTAP Cloud Mediator，然后才能开始使用SnapMirror主动同步功能进行集群监控。ONTAP调解ONTAP和ONTAP Cloud Mediator 均提供持久且受保护的存储，用于存储SnapMirror主动同步关系中ONTAP集群使用的高可用性 (HA) 元数据。此外，这两个调解器都提供同步节点运行状况查询功能，以帮助确定仲裁数量，并充当控制器活动性检测的 Ping 代理。

开始之前

如果您正在使用ONTAP Cloud Mediator，请验证您的ASA r2 系统是否满足必要的["前提条件"](#)。

步骤

1. 在系统管理器中，选择*保护>概览*。
2. 在右侧窗格中的“调解员”下，选择“添加调解员”。
3. 选择*调解员类型*。
4. 对于“云”中介，请输入组织 ID、客户端 ID 和客户端密钥。对于“本地”中介，请输入 IP 地址、端口、中介用户名和中介密码。
5. 从符合条件的集群对等体列表中选择集群对等体，或者选择“添加集群对等体”来添加新的集群对等体。
6. 添加证书信息
 - 如果您使用的是自签名证书，请复制 `intermediate.crt` 文件并将其粘贴到“证书”字段，或选择“导入”以导航到 `intermediate.crt` 文件并导入证书信息。
 - 如果您使用第三方证书，请将证书信息输入到*证书*字段中。
7. 选择 * 添加 *。

下一步是什么？

初始化中介后，您可以["配置SnapMirror主动同步"](#)在辅助站点创建数据副本，并使主机应用程序能够在发生灾难时自动透明地进行故障转移。

在ASA r2 系统上配置SnapMirror主动同步

配置SnapMirror主动同步以在辅助站点创建数据副本，并使主机应用程序能够在发生灾难时自动、透明地进行故障转移。

在ASA r2 系统上， SnapMirror主动同步支持对称主动/主动配置。在对称主动/主动配置中，两个站点均可访问本地存储进行主动 I/O。



如果您使用 iSCSI 或 FC 协议并使用适用于 VMware Sphere 的 ONTAP 工具，则可以选择["使用 ONTAP Tools for VM ware 配置 SnapMirror 主动同步"](#)。

开始之前

["创建一致性组"](#)在主站点上使用新的存储单元创建一致性组。如果要创建非统一对称主动/主动配置，也请在辅助站点上使用新的存储单元创建一致性组。

详细了解 ["非均匀"](#)对称主动/主动配置。

步骤

1. 在 System Manager 中、选择 [*保护>一致性组*](#)。
2. 将鼠标悬停在要使用 SnapMirror 活动同步保护的一致性组的名称上。
3. 选择  然后选择 [*保护*](#)。
4. 在 [*远程保护*](#) 下，选择 [*将数据添加到远程集群*](#)。
5. 选择现有的集群对等体或选择 [*添加新的集群对等体*](#)。
6. 选择存储虚拟机。
7. 对于复制策略，选择 [*AutomatedFailOverDuplex*](#)。
8. 如果您正在创建非统一对称主动/主动配置，请选择 [*目标设置*](#)；然后在开始此过程之前输入您创建的新目标一致性组的名称。
9. 选择 [* 保存 *](#)。

结果

SnapMirror 主动同步配置为保护您的数据，以便您在发生灾难时能够以接近零的恢复点目标 (RPO) 和接近零的恢复时间目标 (RTO) 继续操作。

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。