



MetroCluster发行说明

ONTAP MetroCluster

NetApp
February 13, 2026

目录

MetroCluster发行说明	1
MetroCluster功能中的新增功能	1
MetroCluster IP平台和交换机支持中的新增功能	5
平台支持	5
交换机支持	6
MetroCluster FC平台和交换机支持中的新增功能	7
平台支持	7
交换机支持	7
ONTAP Mediator 对MetroCluster IP 的支持有哪些新特性	7
MetroCluster Tieb破碎 机支持中的新增功能	8
增强功能	8
操作系统支持列表	9

MetroCluster发行说明

MetroCluster功能中的新增功能

ONTAP 9数据管理软件的每个版本都提供了一些新增功能和增强功能、可提高ONTAP MetroCluster配置的功能、易管理性和性能。

有关影响ONTAP MetroCluster配置的已知问题、限制和升级注意事项的详细信息、请参阅 "《ONTAP 9 发行说明》"。您必须使用NetApp帐户登录或创建帐户才能访问发行说明。

MetroCluster配置中支持的功能	问题描述 以及从何处了解更多信息	可从一开始使用
SnapMirror 云支持 MetroCluster FlexGroup 卷	SnapMirror cloud 支持在 MetroCluster 配置中对 FlexGroup 卷进行备份和恢复操作。 "使用 ONTAP SnapMirror 将数据备份到云"	ONTAP 9.18.1GA
使用 <code>system controller replace</code> 命令进行 MetroCluster IP 控制器升级的新支持升级组合	支持在 MetroCluster IP 配置中使用 <code>system controller replace</code> 命令进行 AFF A70 到 AFF A90 和 FAS70 到 FAS90 系统升级。 "使用"system controller Replace (system controller Replace)"命令通过切换和切回升级四节点MetroCluster IP中的控制器(ONTAP 9.13.1及更高版本)"	ONTAP 9.18.1GA
MetroCluster IP 配置中 FAS50 系统的闪存缓存支持	在MetroCluster IP 配置中，FAS50 系统支持闪存缓存。 "在配备闪存缓存的 FAS50 系统上进行磁盘分配"	ONTAP 9.18.1
MetroCluster IP支持端到端加密	以下系统支持端到端加密，以加密MetroCluster IP 配置中的站点之间的后端流量，例如 NVlog 和存储复制数据。 <ul style="list-style-type: none">• AFF A800和AFF C800• AFF A20、AFF A30、AFF C30、AFF A50、AFF C60• AFF A70、AFF A90、AFF A1K、AFF C80• FAS50、FAS70、FAS90 "在MetroCluster IP配置中配置端到端加密"	ONTAP 9.17.1

MetroCluster配置中支持的功能	问题描述 以及从何处了解更多信息	可从一开始使用
限制MetroCluster IP 配置的更改	<p>ONTAP 9.17.1 包括针对四节点MetroCluster IP 配置的以下限制更新：</p> <ul style="list-style-type: none"> • AFF C800、AFF A800、AFF A900、AFF A90和AFF A1K系统具有以下更新的限制： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 每个节点的FlexVol volume限制：1250 ◦ SVM 限制：每个集群 64 个 SVM ◦ LIF 数量：每个集群 256 个 LIF • AFF A400、AFF C400、ASAA400、ASA C400、AFF C80、AFF A70和AFF A50 系统具有以下更新的限制： <ul style="list-style-type: none"> ◦ 每个聚合体（单个或多个）的FlexVol volume限制：625 ◦ 每个节点的FlexVol volume限制：1250 ◦ 每个高可用性 (HA) 对的FlexVol volume限制：2500 ◦ 每个集群的FlexVol volume限制：5000 ◦ SVM 限制：每个集群 64 个 SVM ◦ LIF 数量：每个集群 256 个 LIF <p>请参阅"Hardware Universe"了解更多信息。</p>	ONTAP 9.17.1
使用凭据更新 FibreBridge 固件	<p>如果服务器需要凭据来下载固件包，您可以使用凭据来更新 FibreBridge 网桥上的固件。</p> <p>"更新 FibreBridge 网桥上的固件"</p>	ONTAP 9.16.1.
支持迁移MetroCluster配置的SVM数据移动性	<p>ONTAP支持以下MetroCluster SVM迁移：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在非MetroCluster HA对和MetroCluster IP配置之间迁移SVM • 在两个MetroCluster IP配置之间迁移SVM • 在MetroCluster FC配置和MetroCluster IP配置之间迁移SVM <p>"SVM 数据移动性"</p>	ONTAP 9.16.1.
为BGP对等组提供MD5身份验证支持	<p>ONTAP支持对BGP对等组进行MD5身份验证、以保护BGP会话。启用MD5后、只能在授权对等方之间建立和处理BGP会话、从而防止未经授权的行为者可能中断会话。</p> <p>"配置虚拟 IP （VIP） LIF"</p>	ONTAP 9.16.1.

MetroCluster 配置中支持的功能	问题描述 以及从何处了解更多信息	可从一开始使用
MetroCluster IP支持端到端加密	AFF A400、AFF C400、FAS8300和FAS8700系统支持端到端加密，用于加密MetroCluster IP 配置中站点之间的后端流量，例如 NVlog 和存储复制数据。 "在MetroCluster IP配置中配置端到端加密"	ONTAP 9.15.1.
提高AFF A800和AFF C800系统上四节点MetroCluster IP配置的卷限制	在四节点MetroCluster IP配置中、AFF A800和AFF C800系统的以下卷限制已增加： <ul style="list-style-type: none"> • 每个聚合的最大FlexVol卷数从200增加到625。 • 每个节点的最大FlexVol卷数从800增加到1250。 • 每个 HA 对的最大FlexVol卷数从 1600 个增加到 2500 个。 	ONTAP 9.15.1.
NVMe的MetroCluster IP支持	四节点MetroCluster IP配置支持NVMe/TCP前端主机协议。 "MetroCluster 环境中的SAN配置"	ONTAP 9.15.1.
提高AFF A900系统上四节点MetroCluster IP配置的卷限制	在四节点MetroCluster IP配置中、AFF A900系统的以下卷限制已增加： <ul style="list-style-type: none"> • 每个聚合的最大FlexVol卷数从200增加到625。 • 每个节点的最大FlexVol卷数从800增加到1250。 • 每个 HA 对的最大FlexVol卷数从 1600 个增加到 2500 个。 	ONTAP 9.14.1
镜像和未镜像聚合上的S3对象存储支持	您可以在MetroCluster IP和FC配置中的镜像或未镜像聚合中的SVM上启用S3对象存储服务。 "MetroCluster支持S3"	ONTAP 9.14.1
支持在MetroCluster集群中的镜像和未镜像聚合上配置S3存储分段	您可以在MetroCluster配置中的镜像或未镜像聚合上创建分段。 "在MetroCluster配置中的镜像或未镜像聚合上创建ONTAP S3存储分段"	ONTAP 9.14.1
使用MetroCluster IP和以太网连接存储的共享交换机从MetroCluster FC过渡到MetroCluster IP	您可以使用共享存储交换机从MetroCluster FC无故障过渡到MetroCluster IP配置。 "无中断地从 MetroCluster FC 过渡到 MetroCluster IP 配置 (ONTAP 9.8 及更高版本) "	ONTAP 9.13.1

MetroCluster 配置中支持的功能	问题描述 以及从何处了解更多信息	可从一开始使用
从八节点MetroCluster FC配置无中断过渡到MetroCluster IP配置	您可以无系统地将工作负载和数据从现有八节点MetroCluster FC配置过渡到新的MetroCluster IP配置。 "无故障从MetroCluster FC过渡到MetroCluster IP配置"	ONTAP 9.13.1
通过切换和切回升级四节点MetroCluster IP配置	您可以使用切换和切回升级四节点MetroCluster IP配置中的控制器 system controller replace 命令 "升级四节点MetroCluster IP配置中的控制器"	ONTAP 9.13.1
在环境关闭时触发调解器辅助的自动计划外切换(MAUSO)	如果一个站点因环境关闭而正常关闭、则会触发MAUSO。 "ONTAP 调解器如何支持自动计划外切换"	ONTAP 9.13.1
支持八节点MetroCluster IP配置	您可以通过将八节点MetroCluster IP配置扩展为临时十二节点配置、然后删除旧的DR组来升级该配置中的控制器和存储。 "刷新四节点 MetroCluster IP 配置"	ONTAP 9.13.1
将MetroCluster IP配置转换为共享存储MetroCluster交换机配置	您可以将MetroCluster IP配置转换为共享存储MetroCluster交换机配置。 "更换 IP 交换机"	ONTAP 9.13.1
MetroCluster IP配置中的MetroCluster自动强制切换功能	您可以在MetroCluster IP配置中启用MetroCluster自动强制切换功能。此功能是调解器辅助计划外切换(MAUSO)功能的扩展。 "自动切换限制"	ONTAP 9.12.1
MetroCluster IP配置中未镜像聚合上的SVM上的S3	您可以在MetroCluster IP配置中未镜像聚合的SVM上启用ONTAP简单存储服务(S3)对象存储服务器。 "MetroCluster支持S3"	ONTAP 9.12.1
NVMe的MetroCluster IP支持	四节点MetroCluster IP配置支持NVMe/FC协议。 "MetroCluster 环境中的SAN配置"	ONTAP 9.12.1
IPSEC支持在MetroCluster IP和MetroCluster光纤连接配置中使用前端主机协议	在MetroCluster IP和MetroCluster光纤连接配置中、可以为前端主机协议(例如NFS和iSCSI)提供IPSEC支持。 "通过线缆加密配置 IP 安全性 (IP security , IPsec) "	ONTAP 9.12.1

MetroCluster 配置中支持的功能	问题描述 以及从何处了解更多信息	可从一开始使用
从MetroCluster FC配置过渡到AFF A250或FAS500f MetroCluster IP配置	您可以从MetroCluster FC配置过渡到AFF A250或FAS500f MetroCluster IP配置。 "移动本地集群连接"	ONTAP 9.11.1
一致性组	MetroCluster配置支持一致性组。 "MetroCluster 配置中的一致性组"	ONTAP 9.11.1
简化了MetroCluster FC配置中节点的控制升级	通过切换和切回执行升级过程的升级操作步骤已得到简化。 "使用切换和切回升级 MetroCluster FC 配置中的控制器"	ONTAP 9.10.1
第3层共享链路的IP支持	MetroCluster IP配置可通过IP路由(第3层)后端连接来实施。 "第 3 层广域网的注意事项"	ONTAP 9.9.1
支持八节点MetroCluster配置	IP和光纤连接MetroCluster配置支持永久八节点集群。 "安装 MetroCluster 组件并为其布线"	ONTAP 9.9.1

MetroCluster IP平台和交换机支持中的新增功能

了解 MetroCluster IP 平台和交换机支持的新功能。

平台支持

MetroCluster IP 配置中支持的平台	可从一开始使用
FAS50	ONTAP 9.16.1GA
AFF A20、AFF A30、AFF A50、AFF C30、AFF C60、AFF C80	ONTAP 9.16.1.
FAS70、FAS90	ONTAP 9.15.1P3
AFF A70、AFF A90、AFF A1K	ONTAP 9.15.1.
ASAA150、ASAA250、ASAA400、ASAA800、ASAA900、ASA C250、ASA C400、ASA C800	ONTAP 9.14.1

MetroCluster IP配置中支持的平台	可从一开始使用
AFF A150	ONTAP 9.13.1 ONTAP 9.12.1P1 ONTAP 9.11.1P8. ONTAP 9.10.1P12
AFF C250、AFF C400、AFF C800	ONTAP 9.12.1P1 ONTAP 9. 1 GA
AFF A900	ONTAP 9.10.1
AFF A250	ONTAP 9.8
FAS500f	ONTAP 9.8
ASA AFF A220 , ASA AFF A250 , ASA AFF A400 , ASA AFF A700 , ASA AFF A800	ONTAP 9.7
AFF A320	ONTAP 9.6P3
AFF A220、FAS2750	ONTAP 9.6
AFF A300、FAS8200	ONTAP 9.5

交换机支持

Broadcom IP交换机	可从一开始使用
BES-53248	ONTAP 9.6

Cisco IP交换机	可从一开始使用
9336C-FX2 (12端口)	ONTAP 9.14.1
9336C-FX2 (36端口)	ONTAP 9.8
3132Q-V	ONTAP 9.6
3232C	ONTAP 9.6

NVIDIA交换机	可从一开始使用
同一台NVIDIA SN2100交换机上有多个MetroCluster IP配置	ONTAP 9.14.1
SN2100	ONTAP 9.12.1

MetroCluster FC平台和交换机支持中的新增功能

了解MetroCluster FC 平台和交换机支持方面的新特性。

平台支持

MetroCluster FC配置中支持的平台	可从一开始使用
AFF A900	ONTAP 9.10.1
ASA AFF A700和ASA AFF A400	ONTAP 9.7P5
AFF A400和FAS9300	ONTAP 9.7
AFF A300 和 FAS8200	ONTAP 9.5

交换机支持

Brocade FC交换机	可从一开始使用
G710	ONTAP 9.17.1
G720	ONTAP 9.8
G620-1、G630-1	ONTAP 9.8
G630	ONTAP 9.6

ONTAP Mediator 对MetroCluster IP 的支持有哪些新特性

了解MetroCluster IP 的新功能和增强功能，以支持ONTAP Mediator。

有关ONTAP Mediator 每个版本的功能和增强特性的详细信息，请参阅：["ONTAP Mediator 的新增功能"](#)。

ONTAP 调解器功能	可从一开始使用
在 MetroCluster IP 配置中，ONTAP Mediator 1.11 或更高版本支持 IPv6。 "为 MetroCluster IP 配置设置 ONTAP 调解器"	ONTAP 9.18.1
ONTAP Mediator 1.11 增加了对使用单个 ONTAP Mediator 实例管理多达 10 个 MetroCluster IP 配置的支持。 "准备在 MetroCluster IP 配置中安装 ONTAP Mediator"	ONTAP 9.18.1
在环境关闭时、支持调解器辅助的自动计划外切换(MAUSO)。 如果一个站点因环境关闭而正常关闭、则会触发 MAUSO。 "ONTAP 调解器如何支持自动计划外切换"	ONTAP 9.13.1
MetroCluster IP 配置中对 ONTAP 调解器的初步支持	ONTAP 9.7

MetroCluster Tieb 破碎 机支持中的新增功能

每个版本都提供了 MetroCluster Tieb 破碎 机软件的增强功能。下面是 MetroCluster Tieb 破碎 机最新版本中的新增功能。

增强功能

ONTAP Tieb 破碎 机版本	增强功能
1.7	<ul style="list-style-type: none"> • 错误修复 • 增加了对使用 CLI 进行切换模拟的支持。
1.6P1	<ul style="list-style-type: none"> • 支持库更新 • 安全性增强功能
1.6.	<ul style="list-style-type: none"> • 更易于安装 • 支持库更新 • 安全性增强功能
1.5	<ul style="list-style-type: none"> • 支持库更新 • 安全性增强功能
1.4.	<ul style="list-style-type: none"> • 支持库更新

操作系统支持列表

下表列出了每个Tieb破碎机版本支持的操作系统。

适用于Tieb破碎机的操作系统	1.7	1.6P1	1.6.	1.5	1.4.
落基Linux 9.4	是的。	是的。	否	否	否
多石Linux 9.0	否	否	是的。	否	否
落基Linux 8.10	是的。	是的。	否	否	否
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 9.6	是的。	是的。	否	否	否
RHEL 9.5	是的。	是的。	否	否	否
RHEL 9.4	是的。	是的。	否	否	否
RHEL 9.3	否	否	否	否	否
RHEL 9.2	是的。	是的。	是的。	否	否
RHEL 9.1	否	否	是的。	否	否
RHEL 9.0	否	否	是的。	否	否
RHEL 8.11 - 9.0	否	否	是的。	否	否
RHEL 8.10	是的。	是的。	是的。	否	否
RHEL 8.9	否	否	是的。	否	否
RHEL 8.8	是的。	是的。	是的。	否	否
RHEL 8.1 - 8.7	否	否	是的。	是的。	是的。
RHEL 7 - 7.9	否	否	否	否	是的。
CentOS 7 - 7.9	否	否	否	否	是的。

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。