管理卷

Amazon FSx for NetApp ONTAP

NetApp
February 11, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/workload-fsx-ontap/create-volume.html on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

管理卷 1
在 Workload Factory 中创建 FSx for ONTAP卷 1
关于此任务 1
开始之前 2
创建卷 2
访问FSx for ONTAP文件系统数据 5
获取NetApp Workload Factory 中卷的挂载点 5
连接到NAS客户端 6
连接到SAN客户端 6

管理卷

在 Workload Factory 中创建 FSx for ONTAP卷

设置 FSx for ONTAP文件系统后，在 Workload Factory 中创建 FSx for ONTAP卷作为用于分组数据的虚拟资源。

关于此任务

FSx for ONTAP 卷以虚拟方式对数据进行分组，确定数据的存储方式，并确定对数据的访问类型。卷不会占用文件系统存储容量。存储在卷中的数据主要占用SSD存储。根据卷的分层策略、数据可能还会占用容量池存储。您可以在创建卷时设置其大小、并可稍后更改其大小。

卷可能会使用以下协议：

- SMB/CIFS：Windows操作系统的文件存储协议
- NFS：适用于Unix操作系统的文件存储协议
- iSCSI：块存储协议

S3 端点可以连接到 FSx for ONTAP卷。使用 S3 访问点，您可以通过 AWS S3 API 访问驻留在 SMB/CIFS 或 NFS 卷上的文件数据。这样，您就可以将现有数据与来自支持 S3 访问点的 AWS 服务的 GenAI、ML 和分析功能集成在一起。

音量设置详情

不可变文件

此功能也称为SnapLock，默认情况下处于禁用状态。启用不可变文件可防止在一定时期内删除或覆盖数据。仅在创建卷期间才可以启用此功能。该功能一旦启用，就无法禁用。这是 FSx for ONTAP的一项高级功能，需要额外收费。更多信息，请参阅"SnapLock的工作原理"在Amazon FSx for NetApp ONTAP文档中。

- 保留模式：您可以从两种保留模式中选择 - 企业_或_合规。
  - 在_Enterprise模式(不可更改的文件或SnapLock)下、管理员可以在文件保留期间删除该文件。
  - 在_Compliance模式下、无法在WORM文件的保留期限到期之前将其删除。同样、在卷中所有文件的保留期限到期之前、无法删除不可更改的卷。
- 保留期：保留期有两种设置 - 保留策略_和_保留期。 _保留策略_定义了文件在不可变的 WORM 状态下保留多长时间。您可以指定自己的保留策略，也可以使用默认保留策略（未指定），即 30 年。最小和最大保留期定义了锁定文件允许的时间范围。

> 即使保留期限到期、您也无法修改WORM文件。您只能将其删除或设置新的保留期限以重新启用WORM保护。

- 自动提交：您可以选择启用自动提交功能。如果文件在自动提交期间没有发生变化，则自动提交功能会将文件提交到SnapLock卷上的 WORM 状态。默认情况下，自动提交功能是禁用的。您必须确保要自动提交的文件位于SnapLock卷上。
- 特权删除： SnapLock管理员可以在SnapLock Enterprise卷上启用特权删除，以允许在文件保留期到期之前删除文件。默认情况下，此功能处于禁用状态。

- 卷附加模式：您无法修改受 WORM 保护的文件中现有数据。但是，不可变文件允许您使用 WORM 可附加文件来维护对现有数据的保护。例如，您可以生成日志文件或保存音频或视频流数据，同时以增量方式向其中写入数据。"了解有关卷附加模式的更多信息"在Amazon FSx for NetApp ONTAP文档中。

开始之前

创建卷之前、请查看以下前提条件：

- 您必须在 Workload Factory 控制台中拥有 FSx for ONTAP文件系统。
- 您必须具有Storage VM。
- 要访问协议、请完成以下操作：
  - 要配置对卷的访问，您必须关联一个链接。"了解如何关联现有链接或创建并关联新链接"(英文)链接关联后、返回此操作。
  - 您必须为所选协议（SMB/CIFS、NFS 或 iSCSI）配置访问权限。

创建卷

您可以使用CodeBox中提供的以下工具创建卷：REST API、CloudFormation和Terraform。"了解如何使用CodeBox实现自动化"(英文)

> 使用来自CodeBox的Terraform时、您复制或下载的代码会隐藏 `fsxadmin` 和 `vsadmin` 密码。运行代码时、您需要重新输入密码。

步骤

1. 使用其中一个登录"控制台体验"。
2. 选择菜单 ☰ 然后选择“存储”。
3. 从存储菜单中，选择 **FSx for ONTAP**。
4. 从 **FSx for ONTAP** 中，选择要在其中创建卷的文件系统的操作菜单，然后选择 创建卷。
5. 在Create volume页面上的General Details下、提供以下详细信息：

   a. 卷名称：输入卷的名称。

   b. * Storage VM名称*：(可选)输入Storage VM名称。

   c. 卷样式：选择* FlexVol 或 FlexGroup *卷。

      默认情况下、FlexVol卷模式处于选中状态。

   FlexGroup 卷大小取决于组成部分的数量，每个组成部分需要 100 GiB。

   a. 卷大小：输入卷大小和单位。

      (可选)启用卷自动增长。当您选择*文件访问*作为卷访问类型时，此选项可用。

   b. 卷自动增长：可选启用卷自动增长功能，自动扩展卷容量，直至达到最大容量。此功能可适应不断增长的数据使用量，确保运行不中断。

指定卷的最大增长大小和单位。不能将最大增长大小设置为小于当前卷大小

c. 标记：您可以选择最多添加50个标记。

6. 在"Access"(仅适用于具有关联链接的文件系统)下、提供以下详细信息：

a. 访问类型：选择*文件访问*或*块访问*。用于配置卷访问的其他字段因您的选择而异。

- 文件访问：允许多个授权用户和设备使用SMB/CCIFS、NFS或双(SMB/NFS)协议访问卷。

  填写以下字段以设置对卷的文件访问权限。

b. **NFS**导出策略：提供以下详细信息以提供NFS访问：

i. 访问控制：从下拉菜单中选择*自定义导出策略*、现有导出策略*或*无法访问卷。

ii. 导出策略名称:

  如果选择了自定义导出策略、请从下拉菜单中选择现有策略名称。

如果选择了现有导出策略、请输入新的策略名称。

i. 添加导出策略规则：对于自定义导出策略、您可以选择向策略中添加导出策略规则。

c. **SMB/CIFS** 共享：提供以下内容：

i. 名称：输入 SMB/CIFS 共享名称以提供访问权限。

ii. 权限：选择“完全控制”、“读/写”、“读取”或“无访问权限”，然后输入用户或组，以分号(;)分隔。用户或组区分大小写、必须使用"域\用户名"格式包含用户的域。

d. 安全模式：对于双协议卷、请选择UNIX或NTFS安全模式。UNIX是双协议卷的默认安全模式。有关此上下文中用户映射的详细指导，请参阅AWS博客文章"使用Amazon FSx for NetApp ONTAP启用多协议工作负载"。

- 块访问：允许运行关键业务应用程序的主机使用iSCSI协议访问卷。只有当文件系统横向扩展部署包含六个或更少的HA对时、才能使用块访问。

  填写以下字段以设置对卷的块访问。

  A. **iSCSI**配置：提供以下详细信息以配置iSCSI以对卷进行块访问。

    I. 选择*创建新启动程序组*或*映射现有启动程序组*。

    II. 从下拉菜单中选择*主机操作系统*。

    III. 输入新启动程序组的*启动程序组名称*。

    IV. 在Host Initiators下、添加一个或多个iSCSI限定名称(iSCSI限定名称、IQN)主机启动程序。

e. **S3** 访问点：可选地，通过 AWS S3 API 连接 S3 访问点，以访问驻留在 NFS 或 SMB/CIFS 卷上的 FSx for ONTAP文件系统数据。仅支持文件访问类型。提供以下详细信息：

- **S3**接入点名称：输入S3接入点的名称。
- 用户：选择有权访问该卷的现有用户或创建新用户。
- 用户类型：选择*UNIX*或*Windows*作为用户类型。
- 网络配置：选择 **Internet** 或 **Virtual private cloud (VPC)**。您选择的网络类型决定了接入点是可从互联网访问还是仅限于特定的 VPC。

- 启用元数据：启用元数据会创建一个 S3 表，其中包含 S3 访问点可访问的所有对象，可用于审计、治理、自动、分析和优化。启用元数据会产生额外的 AWS 成本。有关详细信息，请参见 "Amazon S3 定价文档"。

f. **S3** 接入点标签：您最多可以添加 50 个标签或删除标签。

7. 在效率和保护下、提供以下详细信息：

a. 存储效率：默认启用。选择此项可禁用该功能。

ONTAP 使用重复数据删除和压缩功能实现存储效率。重复数据删除可消除重复的数据块。数据压缩可压缩数据块，以减少所需的物理存储量。

b. **Snapshot policy**：选择快照策略以指定快照的频率和保留时间。

以下是 AWS 的默认策略。要显示现有的快照策略，您必须 "关联链接"。

`default`

此策略会按照以下计划自动创建快照、并删除最早的快照副本、以便为较新的副本腾出空间：

- 每小时过五分钟创建最多六个每小时快照。
- 星期一到星期六午夜后10分钟最多创建两个每日快照。
- 每个星期日午夜后15分钟创建的每周快照数最多为两个。

> 快照时间基于文件系统的时区、默认为协调世界时(UTC)。有关更改时区的信息、请参阅 "显示和设置系统时区" NetApp支持文档中的。

`default-1weekly`

此策略的工作方式与此策略相同 `default` 、只是仅保留每周计划中的一个快照。

`none`

此策略不会创建任何快照。您可以将此策略分配给卷、以防止自动创建快照。

c. 分层策略：为卷中存储的数据选择分层策略。

使用 Workload Factory 控制台创建卷时，默认分层策略为 *Balanced (Auto)*。有关容量分层策略的更多信息，请参阅 "卷存储容量" 在 AWS FSx for NetApp ONTAP文档中。请注意，Workload Factory 在 Workload Factory 控制台中使用基于用例的名称来定义分层策略，并在括号中包含 FSx for ONTAP分层策略名称。

d. 不可变文件：启用不可变文件功能将永久地将此卷中的文件提交到不可变的 WORM（一次写入多次读取）状态。提供以下详细信息：

i. 选择以启用由SnapLock提供支持的*不可更改文件*。

ii. 选中相应框以同意并继续。

iii. 选择 * 启用 * 。

iv. 保留模式：选择*企业*或*合规*模式。

v. 保留期限：

- 选择保留策略：

        - 未指定：将保留策略设置为30年。
        - 指定期限：输入秒数、分钟数、小时数、天数、月数或年数以设置您自己的保留策略。
    - 选择最短和最长保留期限：
        - 最小：输入秒数、分钟数、小时数、天数、月数或年数以设置最短保留期限。
        - 最大：输入秒数、分钟数、小时数、天数、月数或年数以设置最长保留期限。

    vi. *AutoCommit *：禁用或启用自动提交。如果启用了自动提交、请设置自动提交期限。

    vii. 特权删除：禁用或启用。如果启用特权删除， SnapLock管理员可以在文件保留期到期之前删除该文件。

    viii. 卷附加模式：禁用或启用。用于向WORM文件添加新内容。

  e. **ARP/AI**：当链接与文件系统关联时，NetApp 自主勒索软件保护与 AI (ARP/AI) 默认启用。"了解有关 ARP/AI 的更多信息"(英文)接受陈述以继续。

     如果该功能不可用，则可能是由于以下原因之一：

     - 链接与文件系统无关联。"了解如何关联现有链接或创建并关联新链接"(英文)链接关联后、返回此操作。
     - ARP/AI 不支持具有不可变文件的卷以及具有 iSCSI 和 NVMe 协议的卷。
     - 文件系统已具有 ARP/AI 策略。

8. 在高级配置下、提供以下内容：
   a. 接合路径：在Storage VM的命名空间中输入卷的挂载位置。默认接合路径为 `/<volume-name>`。
   b. 聚合列表：仅适用于FlexGroup卷。添加或删除聚合。最小聚合数为1。
   c. 成分卷数：仅适用于FlexGroup卷。输入每个聚合的成分卷数。每个成分卷需要100 GiB。
9. 选择 * 创建 * 。

相关信息

- "调整工作负载工厂的容量"
- "在工作负载工厂中更改容量分层策略"
- "在工作负载工厂中管理 S3 访问点"

访问FSx for ONTAP文件系统数据

您可以通过为NAS客户端挂载卷并为SAN客户端挂载iSCSI LUN、从内部访问FSx for ONTAP文件系统。

"访问数据" 在Amazon FSx for NetApp ONTAP中、文档提供了有关如何访问数据供您参考的主题。

您还可以在NetApp Workload Factory 中获取卷的挂载点。

获取NetApp Workload Factory 中卷的挂载点

获取卷在CIFS共享或NFS客户端上挂载共享的挂载点。

步骤

1. 使用其中一个登录"控制台体验"。
2. 选择菜单 ☰ 然后选择“存储”。
3. 从 **FSx for ONTAP** 中，选择带有卷的文件系统的操作菜单，然后选择 管理。
4. 从文件系统概述中，选择*Volumes*选项卡。
5. 从“卷”选项卡中，选择卷的操作菜单，然后选择“基本操作”，然后选择“查看挂载命令”。
6. 在挂载命令对话框中、选择*复制*以复制NFS挂载点或CIFS共享的命令。您将在终端中输入复制的命令。
7. 选择 * 关闭 * 。

连接到**NAS**客户端

- "在Linux客户端上挂载卷"
- "在Windows客户端上挂载卷"
- "在macOS客户端上挂载卷"

连接到**SAN**客户端

- "在Linux客户端上挂载iSCSI LUN"
- "在Windows客户端上挂载iSCSI LUN"

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。