



# 使用单个卷快照进行数据保护

## Element Software

NetApp  
November 12, 2025

# 目录

|  |   |
|--|---|
| 使用单个卷快照进行数据保护 . . . . .                | 1 |
| 使用单个卷快照进行数据保护 . . . . .                | 1 |
| 了解更多信息 . . . . .                       | 1 |
| 创建卷快照 . . . . .                        | 1 |
| 了解更多信息 . . . . .                       | 2 |
| 编辑快照保留 . . . . .                       | 2 |
| 删除快照 . . . . .                         | 2 |
| 从快照克隆卷 . . . . .                       | 3 |
| 将卷回滚到快照 . . . . .                      | 3 |
| 备份卷快照 . . . . .                        | 3 |
| 备份卷快照 . . . . .                        | 3 |
| 将卷快照备份到 Amazon S3 对象存储 . . . . .       | 4 |
| 将卷快照备份到 OpenStack Swift 对象存储 . . . . . | 4 |
| 将卷快照备份到 SolidFire 集群 . . . . .         | 5 |

# 使用单个卷快照进行数据保护

## 使用单个卷快照进行数据保护

卷快照是卷的时间点副本。您可以使用单个卷，而不是一组卷来创建快照。

### 了解更多信息

- [创建卷快照](#)
- [编辑快照保留](#)
- [删除快照](#)
- [从快照克隆卷](#)
- [将卷回滚到快照](#)
- [将卷快照备份到 Amazon S3 对象存储](#)
- [将卷快照备份到 OpenStack Swift 对象存储](#)
- [将卷快照备份到 SolidFire 集群](#)

## 创建卷快照

您可以为活动卷创建快照，以便在任意时间点保留卷映像。一个卷最多可以创建 32 个快照。

1. 单击 \* 管理 \* > \* 卷 \*。
2. 单击要用于快照的卷的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，选择 \* 快照 \*。
4. 在 \* 创建卷的快照 \* 对话框中，输入新的快照名称。
5. \* 可选： \* 选中 \* 配对时在复制中包含快照 \* 复选框，以确保配对父卷时在复制中捕获快照。
6. 要设置快照的保留，请选择以下选项之一：
  - 单击 \* 永久保留 \* 可在系统上无限期保留快照。
  - 单击 \* 设置保留期限 \*，然后使用日期调整框选择系统保留快照的时间长度。
7. 要创建单个即时快照，请执行以下步骤：
  - a. 单击 \* 立即创建快照 \*。
  - b. 单击 "\* 创建 Snapshot"。
8. 要计划在未来某个时间运行快照，请执行以下步骤：
  - a. 单击 \* 创建 Snapshot 计划 \*。
  - b. 输入 \* 新计划名称 \*。
  - c. 从列表中选择一个 \* 计划类型 \*。

d. \* 可选： \* 选中 \* 重复计划 \* 复选框可定期重复计划的快照。

e. 单击 \* 创建计划 \* 。

## 了解更多信息

### 计划快照

## 编辑快照保留

您可以更改快照的保留期限，以控制系统何时删除快照或是否删除快照。您指定的保留期限从输入新间隔开始。设置保留期限时，您可以选择从当前时间开始的期限（保留期限不会从快照创建时间开始计算）。您可以以分钟，小时和天为单位指定间隔。

### 步骤

1. 单击 \* 数据保护 \* > \* 快照 \* 。
2. 单击要编辑的快照对应的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，单击 \* 编辑 \* 。
4. \* 可选： \* 选中 “\* 配对时在复制中包含 Snapshot” 复选框，以确保在配对父卷时在复制中捕获快照。
5. \* 可选： \* 选择快照的保留选项：
  - 单击 \* 永久保留 \* 可在系统上无限期保留快照。
  - 单击 \* 设置保留期限 \* ，然后使用日期调整框选择系统保留快照的时间长度。
6. 单击 \* 保存更改 \* 。

## 删除快照

您可以从运行 Element 软件的存储集群中删除卷快照。删除快照时，系统会立即将其删除。

您可以删除正在从源集群复制的快照。如果删除快照时快照正在同步到目标集群，则同步复制将完成，快照将从源集群中删除。快照不会从目标集群中删除。

您还可以从目标集群中删除已复制到目标的快照。已删除的快照将保留在目标上已删除的快照列表中，直到系统检测到您已删除源集群上的快照为止。当目标检测到您已删除源快照时，目标将停止复制该快照。

从源集群中删除快照时，目标集群快照不受影响（反之亦然）。

1. 单击 \* 数据保护 \* > \* 快照 \* 。
2. 单击要删除的快照对应的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，选择 \* 删除 \* 。
4. 确认操作。

## 从快照克隆卷

您可以从卷的快照创建新卷。执行此操作时，系统会使用创建快照时卷上包含的数据使用快照信息克隆新卷。此过程会在新创建的卷中存储有关卷的其他快照的信息。

1. 单击 \* 数据保护 \* > \* 快照 \*。
2. 单击要用于卷克隆的快照的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，单击 \* 从 Snapshot 克隆卷 \*。
4. 在 \* 从 Snapshot 克隆卷 \* 对话框中输入 \* 卷名称 \*。
5. 为新卷选择 \* 总大小 \* 和大小单位。
6. 为卷选择 \* 访问 \* 类型。
7. 从列表中选择一个 \* 帐户 \* 以与新卷关联。
8. 单击 \* 开始克隆 \*。

## 将卷回滚到快照

您可以随时将卷回滚到上一个快照。此操作将还原自创建快照以来对卷所做的任何更改。

### 步骤

1. 单击 \* 数据保护 \* > \* 快照 \*。
2. 单击要用于卷回滚的快照的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，选择 \* 将卷回滚到 Snapshot\*。
4. \* 可选： \* 要在回滚到快照之前保存卷的当前状态，请执行以下操作：
  - a. 在 \* 回滚到 Snapshot\* 对话框中，选择 \* 将卷的当前状态另存为 Snapshot\*。
  - b. 输入新快照的名称。
5. 单击 \* 回滚 Snapshot\*。

## 备份卷快照

### 备份卷快照

您可以使用集成备份功能备份卷快照。您可以将快照从 SolidFire 集群备份到外部对象存储或另一个 SolidFire 集群。将快照备份到外部对象存储时，必须与允许读 / 写操作的对象存储建立连接。

- "[将卷快照备份到 Amazon S3 对象存储](#)"
- "[将卷快照备份到 OpenStack Swift 对象存储](#)"
- "[将卷快照备份到 SolidFire 集群](#)"

## 将卷快照备份到 Amazon S3 对象存储

您可以将 SolidFire 快照备份到与 Amazon S3 兼容的外部对象存储。

1. 单击 “数据保护” > “快照”。
2. 单击要备份的快照对应的“操作”图标。
3. 在显示的菜单中，单击“备份至”。
4. 在“集成备份”对话框的“备份至”下，选择“S3”。
5. 在“数据格式”下选择一个选项：
  - “原生”：只有 SolidFire 存储系统可以读取的压缩格式。
  - “未压缩”：与其他系统兼容的未压缩格式。
6. 在“主机名”字段中输入用于访问对象存储的主机名。
7. 在“访问密钥 ID”字段中输入帐户的访问密钥 ID。
8. 在“机密访问密钥”字段中输入帐户的机密访问密钥。
9. 在“S3 Bucket”字段中输入用于存储备份的 S3 存储分段。
10. \* 可选 \*：在“名称标记”字段中输入要附加到前缀的名称标记。
11. 单击“开始读取”。

## 将卷快照备份到 OpenStack Swift 对象存储

您可以将 SolidFire 快照备份到与 OpenStack Swift 兼容的二级对象存储。

1. 单击“数据保护” > “快照”。
2. 单击要备份的快照对应的“操作”图标。
3. 在显示的菜单中，单击“备份至”。
4. 在“集成备份”对话框的“备份到”下，选择“Swift”。
5. 在“数据格式”下选择一个选项：
  - “原生”：只有 SolidFire 存储系统可以读取的压缩格式。
  - “未压缩”：与其他系统兼容的未压缩格式。
6. 输入用于访问对象存储的“URL”。
7. 为帐户输入“用户名”。
8. 输入帐户的“身份验证密钥”。
9. 输入用于存储备份的“容器”。
10. \* 可选 \*：输入“名称标记”。
11. 单击“开始读取”。

## 将卷快照备份到 SolidFire 集群

您可以将驻留在 SolidFire 集群上的卷快照备份到远程 SolidFire 集群。

确保源集群和目标集群已配对。

在将一个集群备份或还原到另一个集群时，系统会生成一个密钥，用于在集群之间进行身份验证。此批量卷写入密钥允许源集群向目标集群进行身份验证，从而在写入目标卷时提供一定的安全性。在备份或还原过程中，您需要先从目标卷生成批量卷写入密钥，然后再开始此操作。

1. 在目标集群上，单击 \* 管理 \* > \* 卷 \*。
2. 单击目标卷的 \* 操作 \* 图标。
3. 在显示的菜单中，单击 \* 从 \* 还原。
4. 在 \* 集成还原 \* 对话框中的 \* 从 \* 还原下，选择 \* SolidFire \*。
5. 在 \* 数据格式 \* 下选择一种数据格式：
  - \* 原生 \*：只有 SolidFire 存储系统可以读取的压缩格式。
  - \* 未压缩 \*：与其他系统兼容的未压缩格式。
6. 单击 \* 生成密钥 \*。
7. 将密钥从 \* 批量卷写入密钥 \* 框复制到剪贴板。
8. 在源集群上，单击 \* 数据保护 \* > \* 快照 \*。
9. 单击要用于备份的快照对应的 "Actions" 图标。
10. 在显示的菜单中，单击 \* 备份至 \*。
11. 在 "\* 备份至 \*" 下的 "\* 集成备份 \*" 对话框中，选择 \* SolidFire \*。
12. 在 \* 数据格式 \* 字段中选择先前选择的相同数据格式。
13. 在 \* 远程集群 MVIP\* 字段中输入目标卷集群的管理虚拟 IP 地址。
14. 在 \* 远程集群用户名 \* 字段中输入远程集群用户名。
15. 在 \* 远程集群密码 \* 字段中输入远程集群密码。
16. 在 \* 批量卷写入密钥 \* 字段中，粘贴您先前在目标集群上生成的密钥。
17. 单击 \* 开始读取 \*。

## 版权信息

版权所有 © 2025 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。