管理卷

SANtricity software

NetApp
March 27, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-cn/e-series-santricity-117/sm-storage/increase-capacity-of-a-volume.html on March 27, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目录

管理卷 1
增加卷的容量 1
初始化卷 2
重新分配卷 3
更改卷的控制器所有权 3
删除卷 4
更改精简卷的已分配容量限制 5

管理卷

增加卷的容量

您可以使用池或卷组中的可用容量来增加卷的报告容量（向主机报告的容量）。

开始之前

- 卷的关联池或卷组具有足够的可用容量。
- 卷处于最佳状态，不处于任何修改状态。
- 对于精简卷、尚未达到报告的最大容量256 TiB。
- 卷中未使用任何热备用驱动器。（仅适用于卷组中的卷。）

关于此任务

请记住、此池或卷组中的其他卷将来可能会有任何容量要求。请确保您提供足够的可用容量来创建快照映像、快照卷或远程镜像。

只有某些操作系统才支持增加卷的容量。如果在不受支持的主机操作系统上增加卷容量、则扩展的容量将不可用、并且无法还原原始卷容量。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 选择要增加容量的卷，然后选择 * 增加容量 * 。

   此时将显示确认增加容量对话框。
3. 选择 * 是 * 继续。

   此时将显示增加报告的容量对话框。

   此对话框显示卷当前报告的容量以及卷关联的池或卷组中可用的容量。
4. 使用 * 通过添加增加报告容量 …* 框向当前可用报告容量添加容量。您可以将容量值更改为以兆字节（ MiB ），吉字节（ GiB ）或太字节（ TiB ）为单位显示。
5. 单击 * 增加 * 。

结果

- System Manager会根据您的选择增加卷的容量。
- 选择菜单：主页(查看正在执行的操作)可查看当前正在对选定卷运行的增加容量操作的进度。此操作可能会很长，并且可能会影响系统性能。

完成后

扩展卷容量后、必须手动增加文件系统大小以匹配。如何执行此操作取决于所使用的文件系统。有关详细信息、请参见主机操作系统文档。

初始化卷

首次创建卷时、系统会自动对其进行初始化。但是、Recovery Guru可能会建议您手动初始化卷、以便从某些故障情况中恢复。请仅在技术支持的指导下使用此选项。您可以选择一个或多个卷进行初始化。

开始之前

- 所有I/O操作均已停止。
- 必须卸载要初始化的卷上的任何设备或文件系统。
- 此卷处于最佳状态、并且此卷上没有正在进行的修改操作。

操作启动后、您将无法取消。将擦除所有卷数据。除非Recovery Guru建议您尝试执行此操作、否则请勿尝试执行此操作。开始此操作步骤 之前、请联系技术支持。

关于此任务

初始化卷时、卷会保留其WWN、主机分配、已分配容量和预留容量设置。它还会保留相同的数据保证(Data Assurance、DA)设置和安全设置。

以下类型的卷_cannot _ be initialized：

- 快照卷的基础卷
- 镜像关系中的主卷
- 镜像关系中的二级卷
- 卷副本中的源卷
- 卷副本中的目标卷
- 已在进行初始化的卷

本主题仅适用于从池或卷组创建的标准卷。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 选择任何卷、然后选择菜单：更多[初始化卷]。

   此时将显示初始化卷对话框。存储阵列上的所有卷都会显示在此对话框中。

3. 选择要初始化的一个或多个卷、然后确认要执行此操作。

结果

System Manager将执行以下操作：

- 擦除已初始化的卷中的所有数据。
- 清除块索引、这样会将未写入的块读取为零填充(卷显示为完全空)。

选择菜单：主页(查看正在执行的操作)可查看当前正在对选定卷运行的初始化操作的进度。此操作可能会很长，并且可能会影响系统性能。

重新分配卷

重新分配卷以将卷移回其首选控制器所有者。通常、当主机和存储阵列之间的数据路径出现问题时、多路径驱动程序会从其首选控制器所有者移动卷。

开始之前

- 您要重新分布的卷未在使用中、或者会发生I/O错误。
- 如果使用要重新分配的卷、则会在所有主机上安装多路径驱动程序、否则会发生I/O错误。

  如果要重新分布主机上没有多路径驱动程序的卷、则必须停止卷_while the redistribution operation is in progress_的所有I/O活动、以防止出现应用程序错误。

关于此任务

大多数主机多路径驱动程序都会尝试通过指向其首选控制器所有者的路径访问每个卷。但是、如果此首选路径不可用、则主机上的多路径驱动程序将故障转移到备用路径。此故障转移可能会通过发生原因 将卷所有权更改为备用控制器。解决导致故障转移的情况后、某些主机可能会自动将卷所有权移回首选控制器所有者、但在某些情况下、您可能需要手动重新分配卷。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 选择菜单：更多 [重新分配卷] 。

   此时将显示重新分配卷对话框。存储阵列上首选控制器所有者与其当前所有者不匹配的所有卷都会显示在此对话框中。

3. 选择要重新分布的一个或多个卷、然后确认要执行此操作。

结果

System Manager会将选定卷移动到其首选控制器所有者、或者您可能会看到"重新分配不必要的卷"对话框。

更改卷的控制器所有权

您可以更改卷的首选控制器所有权、以便通过新路径定向主机应用程序的I/O。

开始之前

如果不使用多路径驱动程序、则必须关闭当前正在使用此卷的任何主机应用程序。此操作可防止在I/O路径发生更改时出现应用程序错误。

关于此任务

您可以更改池或卷组中一个或多个卷的控制器所有权。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 选择任何卷、然后选择菜单：更多[更改所有权]。

   此时将显示更改卷所有权对话框。存储阵列上的所有卷都会显示在此对话框中。

3. 使用*首选所有者*下拉列表更改要更改的每个卷的首选控制器、并确认要执行此操作。

结果

- System Manager会更改卷的控制器所有权。现在、卷的I/O将通过此I/O路径定向。
- 在多路径驱动程序重新配置以识别新路径之前、卷可能不会使用新的I/O路径。此操作通常需要不到五分钟的时间。

删除卷

通常、如果创建的卷参数或容量不正确、不再满足存储配置需求或不再需要用于备份或应用程序测试的快照映像、则可以删除这些卷。

删除卷会增加池或卷组中的可用容量。您可以选择一个或多个要删除的卷。

开始之前

在计划删除的卷上、确保满足以下条件：

- 备份所有数据。
- 所有输入/输出(I/O)均已停止。
- 所有设备和文件系统均已卸载。

关于此任务

您不能删除具有以下条件之一的卷：

- 卷正在初始化。
- 卷正在重建。
- 此卷属于某个卷组、该卷组包含正在执行回写操作的驱动器。
- 卷正在进行修改操作、例如更改区块大小、除非卷现在处于故障状态。
- 卷持有任何类型的永久性预留。
- 此卷是复制卷中的源卷或目标卷、其状态为"Pending"、"In Progress"或"Failed"。

删除卷会导致这些卷上的所有数据丢失。

当卷超过给定大小(当前为128 TB)时、将在后台执行删除、释放的空间可能不会立即可用。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 单击 * 删除 * 。

   此时将显示删除卷对话框。

3. 选择要删除的一个或多个卷、然后确认要执行此操作。
4. 单击 * 删除 * 。

结果

System Manager将执行以下操作：

- 删除任何关联的快照映像、计划和快照卷。
- 删除任何镜像关系。
- 增加池或卷组中的可用容量。

更改精简卷的已分配容量限制

对于能够按需分配空间的精简卷、您可以更改限制精简卷自动扩展到的已分配容量的限制。

此外、您还可以更改在精简卷接近分配的容量限制时向主页上的通知区域发送警报(超过警告阈值)的百分比点。您可以选择启用或禁用此警报通知。

EF600或EF300存储系统不支持此功能。

系统会根据已分配的容量限制自动扩展已分配的容量。通过分配的容量限制、您可以将精简卷的自动增长限制为低于报告的容量。当写入的数据量接近分配的容量时、您可以更改分配的容量限制。

更改精简卷的已分配容量限制和警告阈值时、必须考虑卷的用户数据和副本服务数据要占用的空间。

步骤

1. 选择菜单： Storage[Volumes] 。
2. 选择*精简卷监控*选项卡。

   此时将显示精简卷监控视图。

3. 选择要更改的精简卷、然后选择*更改限制*。

   此时将显示更改限制对话框。此时将在此对话框中显示为选定精简卷分配的容量限制和警告阈值设置。

4. 根据需要更改分配的容量限制和警告阈值。

   字段详细信息

正在设置 ...	Description
将分配的容量限制更改为…	写入失败的阈值、可防止精简卷占用额外资源。此阈值是卷报告的容量大小的百分比。
在以下情况下通知我… (警告阈值)	如果希望系统在精简卷接近分配的容量限制时生成警报、请选中此复选框。警报将发送到主页页面上的通知区域。此阈值是卷报告的容量大小的百分比。 清除此复选框可禁用警告阈值警报通知。

5. 单击 * 保存 * 。

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。