




Dell Storage Manager 2016 R3 Web UI 管理员指南



注、小心和警告

 注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

 小心：“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。

 警告：“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2016 Dell Inc. 或其附属公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标均为 Dell Inc. 或其附属公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

2017 - 01

Rev. A

目录

关于本指南	9
联系 Dell.....	9
修订历史记录.....	9
读者对象.....	9
部分 I: Dell Storage Manager Web UI 简介	11
1 Dell Storage Manager Web UI 概览	13
Storage Manager 组件.....	13
Dell Storage Center 操作系统兼容性.....	13
Dell Storage Manager Web UI 的 Web 浏览器要求.....	13
Dell Storage Manager Web UI 功能.....	14
存储管理功能.....	14
监测功能.....	14
2 使用入门	15
使用 Storage Manager Web UI 连接到 Data Collector.....	15
后续步骤.....	15
添加 Storage Manager Web UI 用户.....	15
添加 Storage Center.....	15
配置 Storage Center 卷.....	15
向 Storage Center 添加服务器.....	16
配置电子邮件通知.....	16
部分 II: 存储管理	17
3 Storage Center 概览	19
Storage Center 硬件组件.....	19
控制器.....	19
交换机.....	19
机柜.....	19
存储虚拟化的工作原理.....	19
卷.....	19
存储类型.....	20
Data Progression.....	21
存储配置文件.....	21
标准存储类型的存储配置文件.....	22
Flash Optimized 存储的存储配置文件.....	22
SCv2000 系列控制器的存储虚拟化.....	23
用于 Storage Center 管理的用户界面.....	24
“摘要”选项卡.....	25
“存储”选项卡.....	25
“性能”选项卡.....	26
“运行状况”选项卡.....	26



4 Storage Center 管理	27
添加和整理 Storage Center	27
Storage Center 用户权限和用户组	27
用户权限级别	27
添加和移除 Storage Center	27
组织 Storage Center	29
管理卷	30
决定卷行为的属性	30
创建卷	30
修改卷	31
复制卷	35
创建和管理卷文件夹	37
创建和管理卷快照	38
将卷映射到服务器	40
删除卷和卷文件夹	42
管理数据缩减	44
支持的硬件平台	44
符合数据缩减要求的数据	44
压缩	44
重复数据消除	45
查看通过数据缩减节省的空间量	45
更改默认数据缩减配置文件	46
暂停或恢复数据缩减	46
在卷上禁用数据缩减	47
管理快照配置文件	47
默认快照配置文件	47
非一致性和一致性快照配置文件	48
创建和应用快照配置文件	48
修改快照配置文件	49
5 Storage Center 服务器管理	53
管理 Storage Center 服务器对象	53
在 Storage Center 上管理服务器	53
创建服务器	53
修改服务器	55
将卷映射到服务器	58
创建和管理服务器文件夹	60
删除服务器和服务器文件夹	60
6 Storage Center 维护	63
管理 Storage Center 设置	63
查看和修改 Storage Center 信息	63
配置 Storage Center 用户首选项	64
配置 Storage Center 数据设置	67
为个别 Storage Center 设置自动化报告	68

设置 Storage Center 的日期和时间.....	69
配置 Storage Center SMTP 服务器设置.....	69
配置 Storage Center 的 SNMP 设置 (Storage Center 6.7 及更早版本)	70
配置 Storage Center 的 SNMP 设置 (Storage Center 7.0 版及更高版本)	70
配置限制管理访问的筛选器.....	71
配置 Storage Center 安全控制台设置.....	72
配置 Storage Center 以继承设置.....	73
管理 Storage Center 用户和组.....	74
用户权限级别.....	74
用户组.....	74
用户帐户管理和验证.....	74
管理本地 Storage Center 用户.....	74
管理本地 Storage Center 用户组.....	79
管理本地 Storage Center 用户密码要求.....	80
启用目录服务验证.....	82
管理目录服务用户.....	84
管理目录用户组.....	87
管理前端 IO 端口.....	89
前端连接模式.....	89
容错域.....	90
故障转移行为.....	91
管理前端 IO 端口硬件.....	91
将前端端口转换为虚拟端口模式.....	93
管理后端 IO 端口硬件.....	94
重命名后端 IO 端口.....	94
设置后端 IO 端口的阈值警报定义.....	94
配置后端 IO 端口.....	94
使用容错域对 Fibre Channel IO 端口分组.....	95
创建 Fibre Channel 容错域.....	95
重命名 Fibre Channel 容错域.....	95
使用容错域对 iSCSI IO 端口分组.....	95
iSCSI VLAN 标记支持.....	95
创建 iSCSI 容错域.....	96
修改 iSCSI 容错域.....	97
配置 iSCSI 容错域的 NAT 端口转发.....	101
配置 iSCSI 容错域的 CHAP.....	103
管理安全数据.....	104
配置密钥服务器.....	104
管理数据冗余.....	105
管理存储类型.....	105
关闭和重新启动 Storage Center.....	106
关闭 Storage Center.....	106
重新启动 Storage Center.....	106

7 查看 Storage Center 信息..... 107

查看摘要信息.....	107
-------------	-----



Storage Center 小部件.....	107
查看详细的存储使用情况信息.....	114
按层和 RAID 类型查看存储使用情况.....	114
按卷查看存储使用情况.....	114
查看 Data Progression 压力报告.....	114
查看历史性能信息.....	114
查看 Storage Center 性能信息.....	114
查看卷性能信息.....	115
查看服务器性能信息.....	115
查看容错域性能信息.....	115
查看历史存储使用情况数据.....	116
查看卷的历史存储使用情况数据.....	116
查看服务器的历史存储使用情况数据.....	116
配置图表选项.....	116
配置图表的用户设置.....	117
配置 Storage Center 数据收集计划.....	117
部分 III: Storage Center 监测.....	119
8 Storage Manager 日志监测.....	121
警报.....	121
警报和指示的状态级别.....	121
查看 Storage Center 警报.....	121
事件.....	123
Storage Manager 事件类型.....	123
查看 Storage Manager 事件.....	123
针对 Storage Manager 事件配置电子邮件警报.....	124
日志.....	125
向 Storage Manager 发送 Storage Center 日志.....	125
查看存储日志.....	127
部分 IV: Storage Manager 维护.....	129
9 Data Collector 管理.....	131
使用 Storage Manager Data Collector 网站.....	131
访问 Data Collector 网站.....	131
更新 Data Collector 属性.....	131
配置服务器设置.....	131
配置数据保护设置.....	135
配置运行状况设置.....	136
配置用户设置.....	139
配置虚拟设备设置.....	140
10 Storage Manager 用户管理.....	143
Storage Manager 用户权限.....	143
报告者权限.....	143
卷管理员权限.....	143
管理员权限.....	143

使用外部目录服务验证用户.....	143
配置外部目录服务.....	144
为目录服务用户和组授予访问权限.....	146
撤销目录服务用户和组的访问权限.....	147
使用 Data Collector Manager 管理本地用户.....	147
创建用户.....	147
配置或修改用户的电子邮件地址.....	148
更改为用户分配的权限.....	148
更改 Storage Manager 用户的首选语言.....	148
强制用户更改密码.....	148
更改用户的密码.....	149
为报告者用户设置 Storage Center 映射.....	149
删除用户.....	149
删除用户的 Storage Center 映射.....	149
解锁本地用户帐户.....	149
管理本地用户密码要求.....	150
配置本地 Storage Manager 用户密码要求.....	150
为 Storage Center 用户应用密码要求.....	150
重设密码时效时钟.....	151
要求用户更改密码.....	151
使用 Dell Storage Manager Web UI 管理用户设置.....	152
更改用户密码.....	152
配置电子邮件设置.....	152
配置图表选项.....	152
配置客户端选项.....	152

11 Dell SupportAssist 管理..... 155

可以使用 Dell SupportAssist 发送的数据类型.....	155
使用 Dell SupportAssist 手动发送诊断数据.....	155
为多个 Storage Center 手动发送诊断数据.....	155
使用 Dell SupportAssist 发送单个 Storage Center 的诊断数据.....	156
管理 Dell SupportAssist 设置.....	156
编辑 Dell SupportAssist 联系信息（仅限 Storage Center 6.6 或更高版本）.....	156
使用 SupportAssist 配置自动更新.....	157
配置 Dell SupportAssist 的代理服务器.....	157





关于本指南

本指南介绍如何使用 Dell Storage Manager Web UI 管理和监控存储基础设施。

联系 Dell

转至 www.dell.com/support。

修订历史记录

说明文件编号：680-122-003

修订版	日期	说明
A	2017 年 1 月	初版

读者对象

存储管理员构成了本文档的目标读者对象。面向的读者应具备存储和网络概念相应的实际操作知识。





部分



Dell Storage Manager Web UI 简介

本节提供 Dell Storage Manager Web UI 的概览并介绍如何入门。





Dell Storage Manager Web UI 概览

Dell Storage Manager Web UI 是一个 Web 应用程序，允许您连接到 Storage Manager Data Collector 并集中管理 Storage Center。Storage Manager Web UI 使您可以从一个集中式管理控制台监控、管理和分析 Storage Center。Storage Manager Data Collector 将其从 Storage Center 收集的数据存储在内部或外部数据库中。Storage Manager Web UI 连接到 Data Collector 以执行监控和管理任务。

Storage Manager 组件


Storage Manager 包含以下组件。

表. 1: Storage Manager 组件

组件	说明	安装说明文件
主要 Storage Manager Data Collector	从 Storage Center SAN 收集报告数据和警报的服务	<i>Dell Storage Manager 安装指南</i>
Dell Storage Manager 客户端	连接到 Storage Manager Data Collector 的 Windows 应用程序，可为一个或多个存储设备提供一个中央管理控制台	<i>Dell Storage Manager 安装指南</i>
Dell Storage Manager Web UI	连接到 Storage Manager Data Collector 的 Web 应用程序，可为一个或多个存储设备提供一个中央管理控制台	<i>Dell Storage Manager 安装指南</i>
远程 Storage Manager Data Collector	连接到主要 Storage Manager Data Collector 的 Storage Manager Data Collector，如果主要 Storage Manager Data Collector 变得不可用，可用于激活灾难恢复站点	<i>Dell Storage Manager 管理员指南</i>
Storage Manager Server Agent	一项 Windows 服务，允许 Storage Manager 释放过期快照的卷存储空间，否则这些空间会一直被 Windows 锁定	<i>Dell Storage Manager 管理员指南</i>

Dell Storage Center 操作系统兼容性

Storage Manager Web UI 与 Dell Storage Center 操作系统版本 6.3 及更高版本兼容。

 **注: 不支持版本 6.4.1。**

Dell Storage Manager Web UI 的 Web 浏览器要求

支持将以下 Web 浏览器与 Dell Storage Manager Web UI 搭配使用：

- Internet Explorer 10 或更高版本
- Firefox



- Google Chrome
- Microsoft Edge

Dell Storage Manager Web UI 功能

Dell Storage Manager Web UI 提供以下功能。

存储管理功能

Storage Manager Web UI 提供以下存储管理功能。

Storage Center 管理

Storage Manager Web UI 可用于集中管理 Dell Storage Center。对于每个 Storage Center，可以配置卷、快照配置文件和存储配置文件。您还可以将配置的存储呈现给服务器，方法是定义服务器对象并将卷映射至服务器对象。

相关链接

[Storage Center 管理](#)

服务器

Storage Manager 可用于管理分配给每个服务器的存储，并提供 Storage Center 与 Windows 和 VMware 服务器之间的集成。可通过两种方法管理服务器：将服务器添加至 Storage Center，以及向 Storage Manager Data Collector 注册服务器。

相关链接

[Storage Center 服务器管理](#)

监测功能

Storage Manager Web UI 提供以下监控功能。

阈值警报

阈值警报功能提供对阈值警报定义的集中管理和监测。可以监测的使用指标类型包括 IO、存储和复制使用情况。Storage Manager 从管理的 Storage Center 收集使用情况数据。Storage Center 上的存储对象被分配给阈值定义，而每个阈值定义包含一个或多个阈值。当监测的指标值达到阈值时，会发出警报。

日志监测

日志监测功能可用于集中查看 Storage Manager Data Collector 收集的 Storage Center 警报、指示和日志，以及 Storage Manager 记录的系统事件。

相关链接

[Storage Manager 日志监测](#)

性能监测

性能监测功能提供对有关受管 Storage Center 的摘要信息和历史/当前 IO 性能信息的访问。使用此信息可监测 Storage Center 的运行状况和状态。

相关链接

[查看 Storage Center 信息](#)



使用入门

启动 Dell Storage Manager Web UI 并连接到 Data Collector。完成后，请考虑建议的后续步骤。

使用 Storage Manager Web UI 连接到 Data Collector

启动 Web 浏览器并使用它连接到 Data Collector。默认情况下，您可以作为本地 Storage Manager 用户登录。如果 Data Collector 配置为使用外部目录服务，则可以作为 Active Directory 或 OpenLDAP 用户登录。如果配置了 Kerberos 验证，则可以使用您的 Windows 会话凭据自动登录，而无需手动键入。还可以使用 Dell Storage Manager 客户端直接连接到 Storage Center。有关更多信息，请参阅 *Dell Storage Center Storage Client Administrator's Guide*（《Dell Storage Center Storage Client 管理员指南》）（Storage Center 6.6 或更高版本）。

1. 打开 Web 浏览器。
2. 按以下格式键入 Data Collector 的地址：
`https://[Data Collector IP 地址]:3033/ui/home`
3. 在用户名和密码字段中键入用户名和密码。
4. 单击**登录**。Web 浏览器将连接到 Data Collector 并显示主页。

后续步骤

本节介绍在首次登录 Storage Manager 之后需要执行的一些基本任务。这些任务依赖于配置，并非在所有站点上都需要执行所有任务。

添加 Storage Manager Web UI 用户

Data Collector 基于分配给用户的权限（报告者、卷管理员或管理员）控制用户对 Storage Manager Web UI 功能及相关 Storage Center 的访问权限。新用户以及相关的 Storage Center 仅由 Data Collector Manager 创建和管理。若要允许组织内的其他成员使用 Storage Manager Web UI，请使用 Data Collector Manager 为他们授予访问权限。您可以使用以下方法之一授予访问权限：

- 创建本地 Storage Manager Web UI 用户。
- 配置 Data Collector 以使用外部 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务验证用户，然后将访问权限授予特定目录用户和/或用户组。

相关链接

[Storage Manager 用户管理](#)

添加 Storage Center

添加您要在 Dell Storage Manager Web UI 中管理和维护的 Storage Center。

相关链接

[添加和整理 Storage Center](#)

配置 Storage Center 卷

在将 Storage Center 添加到 Storage Manager Web UI 之后，您可以着手创建和管理卷。还可以管理快照配置文件和存储配置文件。

相关链接

[管理卷](#)

[管理快照配置文件](#)



向 Storage Center 添加服务器

使用 Storage Manager Web UI 可将使用 Storage Center 卷的服务器添加到 Storage Center。要启用附加功能，例如显示操作系统和连接信息，以及管理映射到服务器的卷或数据存储等，请将这些服务器注册到 Storage Manager Data Collector。

相关链接

[Storage Center 服务器管理](#)

配置电子邮件通知

Storage Manager Web UI 在超出阈值警报、自动化报告就绪和 Storage Manager 事件发生时发送电子邮件通知您。要启用电子邮件通知，请为 Data Collector 配置 SMTP 设置，将您的电子邮件地址添加到 Storage Manager Web UI 用户帐户，然后选择要获得通知的事件。

相关链接

[针对 Storage Manager 事件配置电子邮件警报](#)

部分



存储管理

本节介绍如何使用 Dell Storage Manager Web UI 管理、维护和监控 Storage Center。





Storage Center 概览

Storage Center 是一个存储区域网络 (SAN)，提供可通过 Fibre Channel、iSCSI 或串行连接 SCSI (SAS) 访问的集中式、块级存储。

Storage Center 硬件组件

Dell Storage Center 包含一到两个控制器、交换机以及可能包括一个或多个磁盘机柜。

控制器

Storage Center 控制器为 Storage Center 操作系统和管理 RAID 存储提供中央处理功能。Storage Center 可配置一个控制器或一对控制器。在双控制器 Storage Center 配置中，两个控制器必须是同一型号。

控制器中的 IO 卡提供与磁盘机柜以及使用存储的服务器之间的通信。控制器提供两种类型的 IO 端口：

- **前端端口：**主机、服务器或网络连接存储 (NAS) 设备通过连接到控制器 Fibre Channel IO 卡、FCoE IO 卡或通过一台或多台网络交换机的 iSCSI IO 来访问存储。指定为前端端口的 SAS 端口可以直接连接到 SCv2000 系列存储系统上的服务器。这些连接的端口位于控制器的背面，但配置为前端端口。
- **后端端口：**机柜承载提供后端存储的物理驱动器，并直接连接到控制器。通过指定为后端端口的端口来支持 Fibre Channel 和 SAS 传输。后端端口位于自己的专用网络中，该网络介于控制器和驱动器机柜之间。

交换机

交换机提供与服务器的可靠连接，允许使用多个控制器和冗余传输路径。控制器的 IO 卡、交换机和服务器之间的连接称为前端连接。

机柜

机柜承载和控制提供存储的驱动器。机柜直接连接到控制器 IO 卡。这些连接被称为后端连接。

Fibre Channel 可交换磁盘束 (SBOD) 和串行高级技术附件 (SATA) 机柜仅支持现有 Storage Center，并且仅用于控制器迁移。

存储虚拟化的工作原理

Storage Center 通过将磁盘组合为名为“存储类型”的存储池（存储小块（页）数据），对存储进行虚拟化。通过定义卷并将卷映射到服务器来分配供使用的块级存储。与卷关联的存储类型和存储配置文件决定了卷使用存储的方式。

Storage Center 组合了以下功能来提供虚拟化存储。

- **卷：**分配存储以供使用。
- **存储类型：**定义磁盘文件夹的数据页大小和冗余级别。
- **Data Progression：**在各层和各种驱动器类型之间移动页面，以及在同一层内的多种 RAID 级别之间移动页面。
- **存储配置文件：**定义 Data Progression 在各层之间移动页面的方式。

卷


Storage Center 卷是一个逻辑存储单元，可以表示逻辑空间超过 Storage Center 上的物理可用空间。必须先将卷映射到服务器，并将其格式化为驱动器，然后才可以写入数据。根据服务器的配置，可以通过 iSCSI 或 Fibre Channel 将数据写入该卷。

创建卷时选择的存储类型和存储配置文件确定卷的运行方式。存储类型设置数据页大小或冗余级别。存储配置文件决定 Data Progression 如何在存储层和 RAID 级别之间的卷上移动页面。



存储类型

存储类型是具有单一数据页大小和指定冗余级别的存储池。Storage Center 评估磁盘文件夹内的可用磁盘，并提供适用的存储类型选项。存储类型一旦确定后，若没有 Dell 技术支持的协助就无法进行更改，即使磁盘类型发生更改时也是如此。

 **注: SCv2000 系列控制器通过将每个磁盘类分配到新存储类型来自动管理存储类型。SSD 存储类型具有 512 K 数据页大小，而 HDD 存储类型具有 2 MB 数据页大小。**

磁盘类型

Storage Center 中存在的磁盘的类型会界定一个系统被视为“标准”或“闪存优化”。此分类进一步确定 Data Progression 如何在各层之间移动数据。


Flash Optimized 型阵列需要至少 6 个 SSD。当存在两种类型的 SSD 时，阵列必须至少包含每种类型的 6 个磁盘。

存储类型	磁盘类
标准	<ul style="list-style-type: none">• 写密集型 SSD + HDD• HDD (7K、10K、15K)
Flash Optimized (闪存优化型)	<ul style="list-style-type: none">• 写密集型 SSD• 写密集型 SSD + 读密集型 SSD• 写密集型 SSD + 读密集型 SSD + HDD

数据页大小

在各层和各 RAID 级别之间迁移的数据块的默认大小为 2 MB。可以移动更小或更大的数据块，以满足特定应用程序要求。这些数据块被称为数据页。

- **2 MB:** 默认数据页大小，此选择适用于大多数应用程序。
- **512 KB:** 适用于具有高性能需求的应用程序或繁重 IO 下经常获取快照的环境。选择此大小会增加开销，并降低存储类型中的最大可用空间。Flash Optimized 存储类型默认情况下使用 512 KB。
- **4 MB:** 适用于使用大量磁盘空间、不经常获取快照的系统。

 **小心: 更改数据页设置之前，请联系 Dell 技术支持以讨论对于性能的影响，并听取关于如何确保系统资源保持平衡的建议。**

冗余

冗余级别为磁盘故障提供容错。冗余选项可能受磁盘大小的限制。

- **Non-redundant (非冗余)** : 在所有类和所有层中使用 RAID 0。数据已条带化但不提供冗余。如果一个磁盘发生故障，则所有数据都会丢失。不要对卷使用非冗余存储，除非已在其他位置备份数据。
- **Single-redundant (单冗余)** : 避免失去任何一个驱动器。单冗余层可包含以下任何 RAID 存储类型。
 - RAID 10 (每个磁盘均已镜像)
 - RAID 5-5 (跨 5 个驱动器条带化)
 - RAID 5-9 (跨 9 个驱动器条带化)
- **双冗余:** 避免失去任何两个驱动器。大于 900 GB 的磁盘应使用双冗余，并且在某些情况下是强制要求。双冗余层可包含以下任意 RAID 存储类型。
 - RAID 10 双镜像 (数据同时写入三个独立的磁盘)
 - RAID 6-6 (每个带区 4 个数据分段，2 个奇偶校验分段)
 - RAID 6-10 (每个带区 8 个数据分段，2 个奇偶校验分段)

冗余级别建议和要求

磁盘大小用于确定在 Storage Center 中使用的冗余级别。如果层中的任何磁盘超过阈值大小，则可以将特定的冗余级别应用于包含该磁盘的层。

下表介绍了 Storage Center 7.1 的 HDD 和 SSD 冗余级别建议和要求

 **注: 安装 Storage Center 7.0 时应用这些阈值, 然后添加磁盘。**

表. 2: HDD 冗余建议和要求

磁盘大小	建议或要求的冗余级别
最大 966 GB	无建议的冗余级别, 无要求的冗余级别
967 GB 至最大值 1.93 TB	对现有和新的页面池建议双冗余
1.94 TB 及以上	对新的页面池要求双冗余
2.79 TB 及以上	对现有页面池要求双冗余

表. 3: SSD 冗余建议和要求


磁盘大小/类别	建议或强制执行的冗余级别
对于 WI 和 RI, 最大 1.7 TB	无建议的冗余级别, 无要求的冗余级别
对于 WI 和 RI, 1.8 TB 至最大 3.9 TB	对现有和新的页面池建议双冗余
对于 WI 和 RI, 4 TB 及以上	对新的页面池要求双冗余

Data Progression

Storage Center 使用 Data Progression 在虚拟化存储环境中移动数据。Data Progression 在各层和各种驱动器类型以及同一层内的多种 RAID 级别之间移动数据, 以持续平衡性能和成本。

Data Progression 的工作方式

每隔 24 小时, Storage Center 会评估磁盘使用情况, 并将数据移至可提高数据使用效率的磁盘空间。默认情况下, Data Progression 在每天下午 7 点系统时间运行, 但可以在 Storage Center 设置中更改运行时间。应用到每个卷的存储配置文件决定了 Data Progression 的运行方式。

 **注: 通过 SCv2000 系列控制器, Data Progression 将数据在不同 RAID 类型之间移动并重新条带化 RAID, 但不会在存储层之间移动数据。**

Data Progression 和快照

Storage Center 还使用 Data Progression 移动快照。创建快照后, 按照计划或手动将数据冻结并移动至存储配置文件指定用于承载快照的层。

快照可根据快照配置文件以计划事件的形式运行, 或者通过创建快照选择手动运行, 也可以由 Storage Center 按需运行, 以将数据移出具有 Flash Optimized 存储类型的第 1 层。

存储配置文件

存储配置文件控制 Storage Center 如何管理卷数据。对于给定卷, 选定的存储配置文件决定哪个磁盘层接收初始写入, 以及数据调度如何在各层之间移动数据以平衡性能和成本。预定义的存储配置规文件管理 Storage Center 中的数据的最有效方法。可用的存储配置文件取决于存储类型。



标准存储类型的存储配置文件

下表总结了适用于标准存储类型的存储配置文件。在表后面更详细地介绍了每个配置文件。

名称	初始写入层	层 (T) 和 RAID 级别	分级管理
建议 (所有层)	1	写入: T1 RAID 10 快照: RAID 5/RAID 6	是 - 到所有层
高优先级 (第 1 层)	1	写入: T1 RAID 10 快照: T1 RAID 5/RAID 6	否
中优先级 (第 2 层)	2	写入: T2 RAID 10 快照: T2 RAID 5/RAID 6	否
低优先级 (第 3 层)	3	写入: T3 RAID 10 快照: T3 RAID 5/RAID 6	否

 **注: 建议、高优先级和中优先级配置文件不适用于闪存优化存储类型。**

建议 (所有层)

仅当 Data Progression 获得授权时才可使用**建议**的存储配置文件。当所有卷都使用**建议**的存储配置文件时, 成本和性能均得到优化。**建议**的配置文件允许根据数据类型和用途自动处理所有存储层之间的 Data Progression。

如果卷使用“建议”的配置文件, 所有新数据都会写入第 1 层 RAID 级别 10 存储。Data Progression 根据访问数据的频率将不太活跃的数据移至第 1 层 RAID 5/RAID 6 或较慢的层。通过这种方式, 最活跃的数据块保留在高性能驱动器上, 而不太活跃的数据块自动移至成本更低的高容量 SAS 驱动器上。

由于 SSD 自动分配至存储层 1, 因此包括存储层 1 的配置文件允许卷使用 SSD 存储。如果某些卷中包含的数据不经常被访问, 并且不需要第 1 层 SSD 的性能, 则使用中优先级或低优先级配置文件, 或者创建并应用不含存储层 1 的新配置文件。

高优先级 (第 1 层)

高优先级存储配置文件将数据存储在第 1 层, 从而提供最高性能。使用 RAID 5 或 6 时的效率较高, 但它使用更昂贵的介质来存储数据。使用**高优先级**配置文件创建的卷将写入的数据存储在第 1 层 RAID 10 上。快照数据存储在第 1 层 RAID 5/RAID 6 上。除非第 1 层存储已满, 否则 Storage Center 不会将数据迁移到较低的存储层。

如果 Data Progression 未获得许可, 则默认存储配置文件是**高优先级**。如果没有 Data Progression, 则必须配置卷使用特定存储层, 因为数据将不会在各层之间迁移。

中优先级 (第 2 层)

中优先级存储配置文件提供性能与成本效益之间的平衡。使用**中优先级**配置文件创建的卷将写入的数据存储在第 2 层 RAID 10 上。快照数据存储在第 2 层 RAID 5/RAID 6 上。除非第 2 层已满, 否则 Storage Center 不会将数据迁移到其他存储层。

低优先级 (第 3 层)

低优先级配置文件提供最具成本效率的存储。使用**低优先级**配置文件创建的卷会将写入的数据存储在第 3 层 RAID 10 上。快照数据存储在第 3 层 RAID 5/6 上。除非第 3 层存储已满, 否则 Storage Center 不会将数据迁移到较高的存储层。

Flash Optimized 存储的存储配置文件

下表总结适用于 Flash Optimized 存储类型的存储配置文件。在表后面更详细地介绍了每个配置文件。

名称	初始写入层	层 (T) 和 RAID 级别	分级管理
低优先级 (第 3 层)	3	写入: T3 RAID 10 快照: T3 RAID 5/6	否
带分级管理的闪存优化 (第 1 层到所有层)	1	写入: T1 RAID 10 快照: T2/T3 RAID 5/6	是, 到所有层

名称	初始写入层	层 (T) 和 RAID 级别	分级管理
写密集型 (第 1 层)	1	写入: T1 RAID 10 快照: T1 RAID 10	否
带分级管理的仅闪存 (第 1 层到第 2 层)	1	写入: T1 RAID 10 快照: T2 RAID 5	是, 仅到第 2 层
带分级管理的低优先级 (第 3 层到第 2 层)	3	写入: T3 RAID 10 快照: T3 RAID 5/6 或 T2 RAID 5	是, 仅到第 2 层

低优先级 (第 3 层)

低优先级配置文件提供最具成本效率的存储。使用**低优先级**配置文件创建的卷会将写入的数据存储在第 3 层 RAID 10 上。快照数据存储在第 3 层 RAID 5/6 上。除非第 3 层存储已满, 否则 Storage Center 不会将数据迁移到较高的存储层。

带分级管理的闪存优化 (第 1 层到所有层)

带分级管理的闪存优化存储配置文件为同时包含读密集型和写密集型 SSD 的机柜提供最具成本效率的存储。当某个存储类型使用此配置文件时, 所有新数据写入写密集型第 1 层驱动器, 快照数据移至第 2 层, 而不太活跃的数据分级到第 3 层。

如果第 1 层填充至总容量的 95%, Storage Center 会创建空间管理快照, 并立即将其移至第 2 层, 以释放第 1 层上的空间。空间管理快照会立即被移走, 而不是等待计划的 Data Progression。空间管理快照被标记为**按需创建**, 并且无法手动修改, 也不能用于创建视图卷。空间管理快照合并到下一次计划的或手动快照。Storage Center 一次只为每个卷创建一个按需快照。

写密集型 (第 1 层)

写密集型存储配置文件将所有初始写入导向第 1 层 (RAID 10) 上的写密集型 SSD。此数据不会分级到任何其他层。此配置文件适用于存储事务日志和临时数据库文件。

带分级管理的仅闪存 (第 1 层到第 2 层)

带分级管理的仅闪存存储配置文件在高性能第 1 层驱动器上执行初始写入。不太活跃的数据分级到第 2 层, 但仍在 SSD 上。此配置文件适用于存储其数据需要最佳读取性能的卷, 例如黄金映像、链接克隆和某些数据库。

带分级管理的低优先级 (第 3 层到第 2 层)

带分级管理的低优先级存储配置文件将初始写入导向较廉价的第 3 层 (RAID 10) 驱动器, 并允许频繁访问的数据分级至第 2 层。此配置文件适用于将大量数据迁移至 Storage Center, 而不让第 1 层 SSD 过载。

SCv2000 系列控制器的存储虚拟化

SCv2000 系列控制器自动管理大量存储虚拟化选项。

SCv2000 系列控制器上的磁盘管理

具有 SCv2000 系列控制器的 Storage Center 可自动管理磁盘, 从而限制磁盘管理选项。添加磁盘后, Storage Center 会识别新磁盘, 创建新磁盘文件夹 (如有必要), 然后管理该磁盘文件夹中的磁盘。如果出于测试目的有意关闭一个磁盘, 然后将其删除, 您可以恢复该磁盘以在磁盘文件夹中再次管理该磁盘。

以下磁盘管理选项不适用于 SCv2000 系列控制器:

- 创建磁盘文件夹
- 将磁盘添加到磁盘文件夹
- 管理磁盘备用

SCv2000 系列控制器的存储类型

SCv2000 系列控制器为每个磁盘类创建存储类型, 并自动管理这些存储类型。

SCv2000 系列控制器通过以下方式自动管理存储类型:

- 为每个磁盘类自动创建存储类型



- 存储类型具有 2MB 页面大小
- 不能修改存储类型
- 不允许使用非冗余存储类型

SCv2000 系列控制器的 RAID 分层

SCv2000 系列控制器的 RAID 分层可在 RAID 10 和 RAID 5/6 之间移动数据。不会在存储层之间移动数据。RAID 分层在每天的傍晚 7 点进行。Data Progression 持续运行至完成或达到最长运行时间。

SCv2000 系列控制器的存储配置文件

下表总结了 SCv2000 系列控制器可用的存储配置文件。

名称	初始写入层	层 (T) 和 RAID 级别	RAID 分层
平衡	1	写入: T1 RAID 10 快照: T1 RAID 5/6	仅限 RAID 类型之间
最佳性能	1	写入: T1 RAID 10 快照: T1 RAID 10	否
最佳效率	1	写入: T1 RAID 5/6 快照: T1 RAID 5/6	否

平衡

通过使用**平衡**存储配置文件，可以为任意卷获得效率和性能上的平衡。

当卷使用**平衡**存储配置文件时，所有新数据都写入到第 1 层。当 Storage Center 创建快照后，Data Progression 将快照数据从 RAID 10 移至 RAID 5/6。

最佳性能

最佳性能在 RAID 10 上保留新数据和快照数据以提高性能。**最佳性能**对于具有重要和常用数据的卷非常有用。

最佳效率

最佳效率将新数据写入到 RAID 5/6 并在 RAID 5/6 上保留快照数据。对于具有不太重要和不常用数据的卷，请使用**最佳效率**。

用于 Storage Center 管理的用户界面

单独的 Storage Center 的大多数存储配置和管理是在 Dell Storage Manager Web UI 的 **Storage Center** 视图中执行的。

Storage Center 视图中显示以下选项卡：

- “摘要”选项卡
- “存储”选项卡
- “性能”选项卡
- “运行状况”选项卡

“摘要” 选项卡

摘要选项卡显示了一个仪表板，其中汇总了 Storage Center 信息。

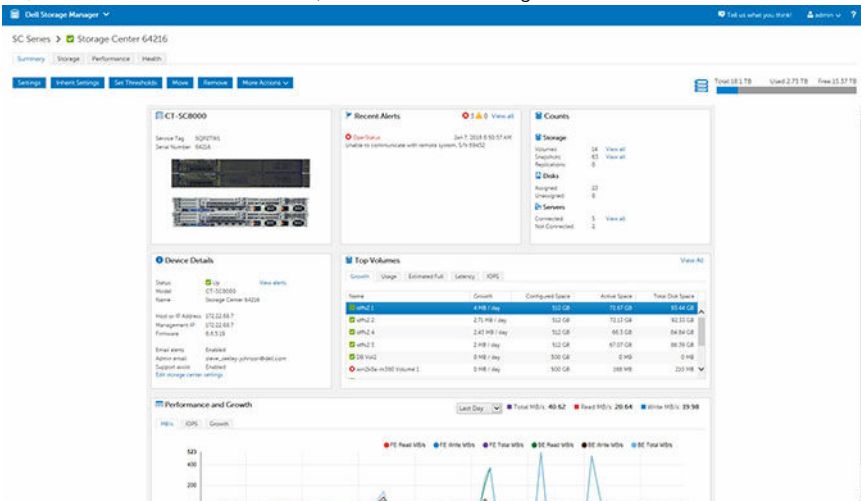


图 1: “摘要” 选项卡

相关链接

[管理 Storage Center 设置](#)

“存储” 选项卡

存储选项卡允许您查看和管理所选 Storage Center 上的存储。

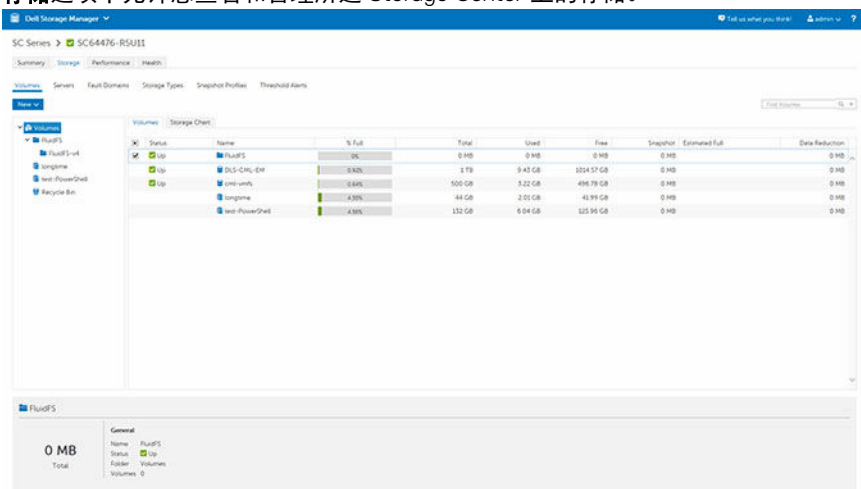


图 2: “存储” 选项卡

存储选项卡包含下列子选项卡 -

- **卷** - 使用此子选项卡以创建和管理所选 Storage Center 上的卷和卷文件夹，以及从卷快照创建本地恢复。
- **服务器** - 使用此子选项卡可在所选 Storage Center 上创建和管理物理及虚拟服务器、服务器群集和服务器文件夹。
- **容错域** - 使用此子选项卡可创建和管理所选 Storage Center 上的容错域。
- **存储类型** - 使用此子选项卡可以查看、创建和编辑所选 Storage Center 上准备的存储类型。
- **快照配置文件** - 允许您查看、修改和创建所选 Storage Center 的快照配置文件，以及将快照配置文件应用到一个或多个卷。
- **阈值警报** - 使用此子选项卡可查看和设置存储和 IO 使用情况阈值警报。



相关链接

- [添加和整理 Storage Center](#)
- [管理 Storage Center 设置](#)
- [管理卷](#)
- [管理快照配置文件](#)
- [在 Storage Center 上管理服务器](#)

“性能” 选项卡

性能选项卡可为所选 Storage Center 和相关存储对象显示历史 IO 性能统计信息。

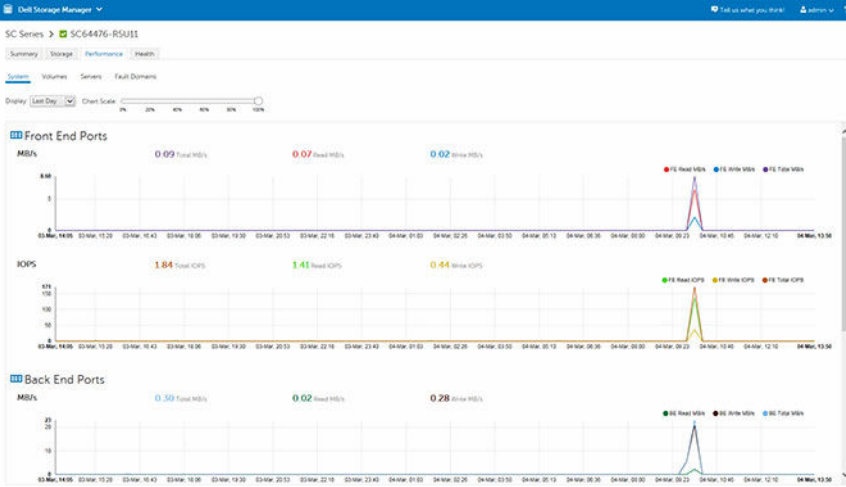


图 3: “性能” 选项卡

相关链接

- [查看历史性能信息](#)

“运行状况” 选项卡

运行状况选项卡显示 Storage Center 的警报和日志。

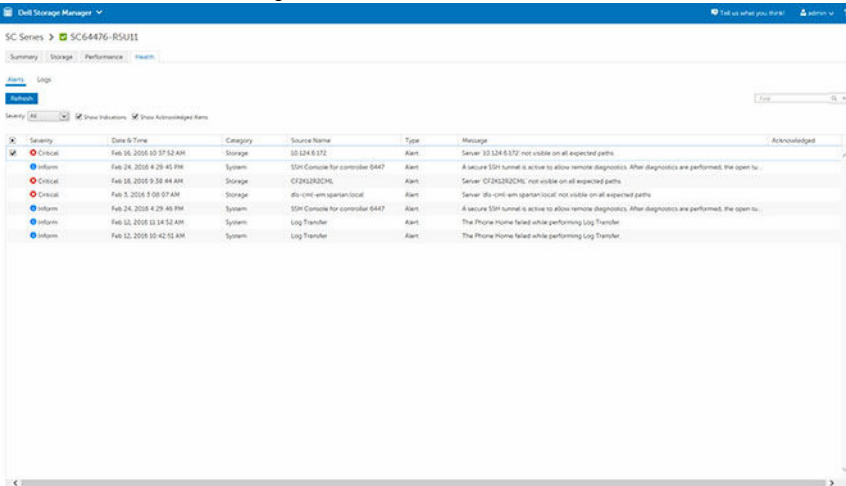


图 4: “运行状况” 选项卡



Storage Center 管理

Storage Center 提供可通过 Fibre Channel、iSCSI 或 SAS 访问的集中式、块级存储。

添加和整理 Storage Center

单个 Storage Manager 用户只能查看和管理已经映射到其帐户的 Storage Center。此限制意味着，对一个 Storage Manager 用户可见的 Storage Center 不一定对其他用户可见。


当 Storage Manager 用户添加 Storage Center 时，该用户必须提供 Storage Center 用户的凭据。分配给 Storage Center 用户的权限级别和用户组决定了 Storage Manager Web UI 中允许的访问权限。

- 第一次将 Storage Center 添加到 Storage Manager 时，必须指定一个具有管理员权限的 Storage Center 用户帐户。在随后为其他 Storage Manager 用户添加 Storage Center 时，您可以为 Storage Center 用户帐户指定任意权限级别。
- 如果您的 Storage Manager 用户帐户具有“报告者”权限，则必须指定一个具有“报告者”权限的 Storage Center 用户帐户。

 **注:** Storage Manager 管理员还可以使用 Data Collector Manager 为具有报告者权限的 Storage Manager 用户授予 Storage Center 访问权限。

Storage Center 用户权限和用户组

Storage Center 组决定 Storage Center 用户可以查看哪些存储对象，而权限级别定义用户可以执行哪些操作。

 **注:** Storage Center 用户权限和 Storage Manager 用户权限虽然名称相同，但作用是不同的。Storage Center 用户权限控制对 Storage Center 功能的访问，而 Storage Manager 用户权限控制对 Storage Manager 功能的访问。用户在 Storage Manager 中的角色可能与在 Storage Center 中的角色不同。这种角色差异会对该用户的访问权限产生细微的影响。

相关链接

[Storage Manager 用户权限](#)

用户权限级别

每位用户均分配有单个权限级别。Storage Center 有三个级别的用户权限。

权限级别	允许的访问权限
管理员	对整个 Storage Center 的读写访问权限（无限制）。所有管理员都有相同的预定义权限。只有管理员才能管理用户和用户组。
卷管理员	对与分配的用户组关联的文件夹的读写访问权限。拥有此权限级别的用户可在允许的卷文件夹中创建卷，并将其映射到允许的服务器文件夹中的现有服务器。
报告者	对与分配的用户组关联的文件夹的只读访问权限。

添加和移除 Storage Center

使用 Storage Manager Web UI 添加或移除 Storage Center。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。




添加 Storage Center

将 Storage Center 添加到 Storage Manager，以便从 Dell Storage Manager Web UI 中管理和监控 Storage Center。

前提条件

- 您必须拥有某个 Storage Center 用户帐户的用户名和密码。
 - 第一次将 Storage Center 添加到 Storage Manager 时，必须指定一个具有管理员权限的 Storage Center 用户帐户。在随后为其他 Storage Manager 用户添加 Storage Center 时，您可以为 Storage Center 用户帐户指定任意权限级别。
 - 如果您的 Storage Manager 用户帐户具有“报告者”权限，则必须指定一个具有“报告者”权限的 Storage Center 用户帐户。
 -  **注：拥有报告者级别权限的 Storage Manager 用户具有有限的 Storage Manager 访问权限。要授予报告者 Storage Manager 用户更多权限，请在 Storage Manager Data Collector Manager 中为该用户添加 Storage Center 映射。只有管理员级别的 Storage Manager 用户可以为用户设置映射。**
- Storage Manager Data Collector 必须可连接到 Storage Center 管理界面。
- Storage Center 证书必须包含用于将 Storage Center 添加到 Storage Manager 的主机名或管理 IP 地址。有关重新生成 SSL 证书的说明，请参阅 *Storage Center Administrator's Guide*（Storage Center 管理员指南）。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，单击**添加 Storage Center**。此时会打开**添加 Storage Center** 对话框。
3. 输入 Storage Center 登录信息。
 - **主机名或 IP 地址** - 输入 Storage Center 控制器的主机名或 IP 地址。对于双控制器 Storage Center，输入管理控制器的 IP 地址或主机名。
 - **用户名和密码** - 输入 Storage Center 用户的用户名和密码。
 -  **注：如果您指定了一个具有“报告者”或“卷管理员”权限的 Storage Center 用户，则从 Storage Manager 到 Storage Center 的访问权限会受到限制，具体取决于分配给该 Storage Center 用户的权限和用户组。**
 - **文件夹** - 选择 Storage Center 的父文件夹。
4. （可选）通过选中**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，配置 Storage Center 使用应用到另一个 Storage Center 的设置。如果选中该复选框，则在**添加 Storage Center** 对话框关闭之后会打开**继承设置**对话框。
5. 单击**确定**。
 - 如果未选中**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，则 Storage Center 会添加到 Storage Manager 中。
 - 如果选中了**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，则会打开“继承设置”对话框。
6. （仅限继承设置的情况）选择要继承的 Storage Center 设置。
 - a. 选择要从中继承设置的 Storage Center。
 - b. 选择您要继承的各个设置类别的复选框。
 - c. 完成后，单击**确定**。
 - 如果未针对 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器配置密码，则该对话框会关闭。
 - 如果针对 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器配置了密码，系统将提示您重新输入所需的密码。
 - d. 输入所需的密码以完成对话框。

相关链接


[为报告者用户设置 Storage Center 映射](#)

重新连接到 Storage Center

如果 Storage Manager 无法登录 Storage Center 群集或与之通信，则 Storage Manager 将该 Storage Center 群集标记为关闭。重新连接到 Storage Center 群集，以提供更新后的连接信息或凭据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择向下 Storage Center。此时会打开“**重新连接到 Storage Center**”对话框。
3. 输入 Storage Center 登录信息。

- **主机名或 IP 地址** - 输入 Storage Center 控制器的主机名或 IP 地址。对于双控制器 Storage Center，输入管理控制器的 IP 地址或主机名。
- **用户名和密码** - 输入 Storage Center 用户的用户名和密码。

 **注:** 如果您指定了一个具有“报告者”或“卷管理员”权限的 Storage Center 用户，则从 Storage Manager 到 Storage Center 的访问权限会受到限制，具体取决于分配给该 Storage Center 用户的权限和用户组。

4. 单击**确定**。

移除 Storage Center

如果不再想从 Storage Manager 中管理某个 Storage Center，可将其删除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择要删除的 Storage Center。
3. 单击**删除**。此时会打开确认对话框。
4. 单击**是**以删除 Storage Center。

组织 Storage Center

使用文件夹来分组 Dell Storage Manager Web UI 中的 Storage Center。

创建 Storage Center 文件夹

使用文件夹对 Storage Center 进行分组和整理。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，单击**新建文件夹**。此时会打开**创建文件夹**对话框。
3. 在**名称**字段中，键入文件夹的名称。
4. 在**父**字段中，选择父文件夹。
5. 单击**确定**。

将 Storage Center 移入文件夹

可随时将 Storage Center 添加到文件夹中。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择要移动的 Storage Center。
3. 单击**移动**。将打开**移至文件夹**对话框。
4. 选择父文件夹。
5. 单击**确定**。

重命名 Storage Center 文件夹

使用**编辑**对话框可以更改 Storage Center 文件夹的名称。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择要重命名的 Storage Center 文件夹。
3. 单击**编辑**。将打开**编辑**对话框。
4. 在**名称**字段中，键入文件夹的名称。
5. 单击**确定**。

移动 Storage Center 文件夹

使用**编辑**对话框移动 Storage Center 文件夹。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择要移动的 Storage Center 文件夹。



3. 单击**编辑**。将打开**编辑**对话框。
4. 在“父”区域中，选择父文件夹。
5. 单击**确定**。

删除 Storage Center 文件夹

如果不再需要某个 Storage Center 文件夹，可将其删除。

前提条件

该 Storage Center 文件夹必须为空。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择要删除的 Storage Center 文件夹。
3. 单击**删除**。此时会打开**删除文件夹**对话框。
4. 单击**确定**。

管理卷

Storage Center 卷是服务器可通过网络访问的逻辑存储单元。可为卷分配的逻辑空间要大于 Storage Center 上的物理可用空间。

决定卷行为的属性

创建卷时，可将属性与卷关联，以便控制其行为。

属性	说明
存储类型	指定卷使用的存储的磁盘文件夹、分层冗余和数据页大小。
存储配置文件	控制卷所使用页面的 RAID 类型、存储层和 Data Progression 行为。
快照配置文件	描述何时执行一个或多个卷的定期快照（也称为时间点副本），以及删除快照的时间（过期）。
QoS 配置文件	指定应用到卷的配置文件，以便潜在限制卷可以执行的 I/O，还可以定义它们在拥塞期间的相对优先级。

相关链接

[管理快照配置文件](#)

创建卷

创建卷以向服务器呈现 Storage Center 上的逻辑存储单元。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

创建单个卷

使用“新建卷”对话框创建单个卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列** 选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，单击**新建** → **卷**。此时会打开**新建卷**对话框。
5. 在**卷数量**字段中，键入 **1** 以创建单个卷。
6. 在 **名称** 字段中，键入卷的名称。

7. 在**已配置大小**字段中，键入卷的大小，可用单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或兆兆字节 (TB)。
8. 在**卷文件夹**窗格中，选择卷的父文件夹。
9. (可选) 根据需要配置其余卷属性。
 - 要计划卷的快照创建和过期，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
 - 要将卷映射到服务器，请单击**服务器**中的**更改**。
 - 选择**读取高速缓存、写入高速缓存或压缩**以在卷上启用这些功能。
 - 要对卷数据使用特定磁盘层和 RAID 级别，请从**存储配置文件**下拉菜单中选择适当的存储配置文件。使用**建议存储配置文件**，卷可充分利用 Data Progression。
 - 如果在 Storage Center 上定义了多个存储类型，则从**存储类型**下拉菜单中选择提供存储的存储类型。
 - 要设置卷 QoS 配置文件，请接受默认 QoS 配置文件，或单击**卷 QoS 配置文件**对面的**更改**。然后从出现的列表选择一个卷 QoS 配置文件，单击**确定**。
 - 要设置组 QoS 配置文件，请单击**组 QoS 配置文件**对面的**更改**。然后从出现的列表选择一个组 QoS 配置文件，单击**确定**。
10. 单击**确定**。

同时创建多个卷

如果需要创建许多卷，可以通过一次创建多个卷简化此过程。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，单击**新建** → **卷**。此时会打开**新建卷**对话框。
5. 在**卷数字**字段中，键入要创建的卷数量。
6. 在**名称**字段中，键入卷的基本名称。每个卷均使用基本名称和卷编号的组合命名。
7. 在**已配置大小**字段中，键入卷的大小，可用单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或兆兆字节 (TB)。
8. 在**卷文件夹**窗格中，选择卷的父文件夹。
9. (可选) 根据需要配置其余卷属性。
 - 要计划卷的快照创建和期满，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
 - 要将卷映射到服务器，请单击**服务器**对面的**更改**。
 - 选择**读取高速缓存、写入高速缓存或压缩**以在卷上启用这些功能。
 - 要对卷数据使用特定磁盘层和 RAID 级别，请从**存储配置文件**下拉菜单中选择适当的存储配置文件。使用**建议存储配置文件**，卷可充分利用数据调度。
 - 如果在 Storage Center 上定义了多个存储类型，则从**存储类型**下拉菜单中选择提供存储的存储类型。
 - 要设置卷 QoS 配置文件，请接受默认 QoS 配置文件，或单击**卷 QoS 配置文件**对面的**更改**。然后从出现的列表选择一个卷 QoS 配置文件，单击**确定**。
 - 要设置组 QoS 配置文件，请单击**组 QoS 配置文件**对面的**更改**。然后从出现的列表选择一个组 QoS 配置文件，单击**确定**。
10. 单击**确定**。

修改卷

创建卷后，可以重命名、移动或扩展该卷。如果需要，还可以修改高级卷属性。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

重命名卷

可以重命名卷，而不影响其可用性。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。



3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入卷的新名称。
7. 完成后，单击**确定**。

将卷移至不同的卷文件夹

可以通过将卷放入文件夹来组织卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要移动的卷。
5. 单击**移动**。将打开**移至文件夹**对话框。
6. 在导航窗格中，选择新的父卷文件夹。
7. 完成后，单击**确定**。

将多个卷移动到一个不同的卷文件夹

右键单击选择的卷，以将它们移至不同的文件夹。

1. 右键单击其中一个所选卷，然后选择**移至文件夹**。此时会打开**移至文件夹**对话框。
2. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
3. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 在**卷子**选项卡中，选择要移动的卷。
 - 要选择连续的卷，请选择第一个卷，然后按住 Shift 键并选择最后一个卷。
 - 要选择个别卷，请在按住 Ctrl 键的同时选择这些卷。
6. 单击**移动**。将打开**移至文件夹**对话框。
7. 在导航窗格中，选择新的父卷文件夹。
8. 完成后，单击**确定**。

展开卷

如果需要更多空间，可扩展卷的大小。

关于此任务

 **注: Fluid Cache 卷不能进行扩展。**

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要展开的卷。
5. 单击**更多操作** → **扩展卷**。此时会打开**扩展卷**对话框。
6. 键入卷的新大小，然后单击**确定**。

启用或禁用卷的读写高速缓存

读写高速缓存通常可以提高性能。为提高性能，请在使用 SSD 存储的卷上禁用写入高速缓存。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。

3. 确保 Storage Center 用户首选项中的卷已启用**允许高速缓存选择**。
 - a. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
 - b. 单击**首选项**选项卡。
 - c. 确保选中**允许高速缓存选择**复选框。
 - d. 单击**确定**。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
7. 根据需要启用或禁用高速缓存选项。
 - 选中或清除**读取高速缓存**复选框。
对于使用 SSD 存储的卷，请在启用或禁用读取高速缓存之前测试应用程序。
 - 选中或清除**写入高速缓存**复选框。
为提高性能，请在对大多数应用程序使用 SSD 存储的卷上禁用写入高速缓存。
8. 完成后，单击**确定**。

为一个卷分配快照配置文件

如果想按自动计划创建快照，可为一个卷分配一个或多个快照配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 选择相应的快照配置文件。
 - a. 单击**快照配置文件**旁的**更改**。此时会打开**选择快照配置文件**对话框。
 - b. 在对话框的顶部窗格中，选择要分配给该卷的快照配置文件。
 - c. 完成后，单击**确定**。**选择快照配置文件**对话框会关闭。
7. 单击**确定**关闭**编辑卷**对话框。

向多个卷分配快照配置文件

一次操作中可以向多个卷分配快照配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要修改的卷。
 - 要选择连续的卷，请选择第一个卷，然后按住 Shift 键并选择最后一个卷。
 - 要选择个别卷，请在按住 Ctrl 键的同时选择这些卷。
5. 右键单击选择，然后选择**更多操作** → **设置快照配置文件**。此时会打开**设置快照配置文件**对话框。
6. 在上部表格中，选中要分配给卷的每个快照配置文件的复选框。
7. 要删除之前分配给卷的快照配置文件，请选中**更换现有快照配置文件**复选框。
8. 完成后，单击**确定**。

为卷分配不同的存储配置文件

存储配置文件决定卷使用的 RAID 类型和存储层。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。



4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**更多操作** → **设置存储配置文件**。将打开**设置存储配置文件**对话框。
6. 从**存储配置文件**下拉菜单中，选择一个存储配置文件。
7. 完成后，单击**确定**。

为多个卷分配不同的存储配置文件

存储配置文件决定卷使用的 RAID 类型和存储层。一次操作可将一个存储配置文件分配给多个卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要修改的卷。
 - 要选择连续的卷，请选择第一个卷，然后按住 Shift 键并选择最后一个卷。
 - 要选择个别卷，请在按住 Ctrl 键的同时选择这些卷。
5. 右键单击选择，然后选择**更多操作** → **设置存储配置文件**。将打开**设置存储配置文件**对话框。
6. 从**存储配置文件**下拉菜单中，选择一个存储配置文件。
7. 完成后，单击**确定**。

强制写入至卷的最低存储层

导入至最低层选项可将所有写入卷的数据强制写入为卷配置的最低存储层。启用此选项会降低卷的性能。

前提条件

卷必须使用标准存储类型。**导入至最低层**选项不适用于闪存优化的存储类型。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会显示**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。此时会显示**编辑高级卷设置**对话框。
7. 选中**导入至最低层**复选框。
8. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑卷**对话框。

为卷配置空间消耗限制

设置空间消耗限制，以指定在卷上可以使用的最大空间。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会显示**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。此时会显示**编辑高级卷设置**对话框。
7. 配置 **空间消耗限制**选项。
 - a. 选中**空间消耗限制**复选框。
 - b. 在字段中，键入卷上可以使用的最大空间量，可用单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 和兆兆字节 (TB)。
8. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑卷**对话框。

为卷配置 OpenVMS 唯一磁盘 ID

配置 OpenVMS 唯一磁盘 ID 以向运行 OpenVMS 操作系统的服务器标识该卷。从快照恢复卷时，可能需要重设此值。例如，如果将卷映射到服务器，并创建快照，然后将新视图卷挂载至该服务器，则新视图卷具有新的磁盘 ID。要让服务器将其识别为相同的卷，必须修改磁盘 ID 以匹配原始值。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会显示**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。此时会显示**编辑高级卷设置**对话框。
7. 在 **OpenVMS 唯一磁盘 ID** 字段中，键入新磁盘 ID。
8. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑卷**对话框。

为卷配置相关视图卷的最大数量

对于给定卷，可以配置可为共享相同快照的卷创建的最大视图卷（包括原始卷）数量。也可以为这些卷配置最大组合大小。

前提条件

在更改这些限制之前，请咨询 Dell 技术支持。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会显示**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。此时会显示**编辑高级卷设置**对话框。
7. 在**最大卷数量**字段中，键入可以为与此卷共享相同快照历史记录的那些卷创建的最大视图卷（包括原始卷）数量。
8. 在**最大配置卷空间**中，键入与此卷共享相同快照历史记录的所有视图卷（包括原始卷）的最大组合大小，可用单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 和兆兆字节 (TB)。要禁用此限制，请选中**无限制**复选框。
9. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑卷**对话框。

复制卷

复制卷以创建相同的卷，用于数据备份或重用。

复制、镜像或迁移的目标卷必须满足以下要求：

- 不能映射到服务器。
- 其大小必须大于或等于源卷。
- 不能在另一个控制器上处于活动状态。

复制卷

复制卷会将数据从源卷复制到目标卷。在复制过程中对源卷所做的更改也会复制到目标卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**更多操作** → **本地复制** → **复制卷**。将打开**复制卷**对话框。
6. 选择现有卷或创建一个新卷作为目标卷。



- 要选择现有卷，请从**目标卷表**中选择一个卷。
 - 要创建新卷作为目标卷，请单击**创建卷**。
7. （可选）选择**复制快照**。
 8. 从**优先级**下拉菜单中选择复制操作的优先级。
 9. （可选）选择**计划起始时间**以设置创建复制的时间。
 10. 单击**确定**。

相关链接

[创建卷](#)

创建镜像卷

镜像卷是卷的副本，镜像卷还可以动态更改以匹配源卷。源卷和目标卷会持续同步。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**更多操作** → **本地复制** → **镜像卷**。将打开**镜像卷**对话框。
6. 选择现有卷或创建一个新卷作为目标卷。
 - 要选择现有卷，请从**目标卷表**中选择一个卷。
 - 要创建新卷作为目标卷，请单击**创建卷**。
7. （可选）选择**复制快照**。
8. 从**优先级**下拉菜单中选择复制操作的优先级。
9. （可选）选择**计划起始时间**以设置创建复制的时间。
10. 单击**确定**。

相关链接

[创建卷](#)

迁移卷

迁移一个卷会将源卷与服务器到卷的映射一起复制到目标卷。迁移卷后，目标卷会映射到之前映射到源卷的所有服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**更多操作** → **本地复制** → **迁移卷**。将打开**迁移卷**对话框。
6. 选择现有卷或创建一个新卷作为目标卷。
 - 要选择现有卷，请从**目标卷表**中选择一个卷。
 - 要创建新卷作为目标卷，请单击**创建卷**。
7. （可选）单击**复制快照**以同时复制源卷中的快照。
8. 从**优先级**下拉菜单中选择复制操作的优先级。
9. （可选）选择一个迁移后操作。
 - **不执行任何操作** - 迁移卷，但不执行任何迁移后操作
 - **删除源卷** - 迁移后删除源卷
 - **反向镜像** - 将目标卷镜像到源卷
10. （可选）选择**计划起始时间**以设置创建复制的时间。
11. 单击**确定**。



相关链接

[创建卷](#)

查看复制/镜像/迁移信息

具有复制、镜像或迁移关系的卷的“摘要”选项卡会显示涉及所选卷的所有复制、镜像或迁移关系的信息。仅在复制或迁移操作过程中，复制和迁移信息才会出现在“摘要”选项卡中。

前提条件

卷必须涉及复制、镜像和迁移关系。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击卷名称以打开**卷**视图。

摘要选项卡中的**复制/镜像/迁移**区域会显示涉及所选卷的所有复制、镜像或迁移关系的信息。

创建和管理卷文件夹

使用卷文件夹可组织卷或限制对卷的访问。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

创建卷文件夹

创建卷文件夹以组织卷或限制对卷的访问。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，单击**新建** → **文件夹**。此时会打开**新建卷文件夹**对话框。
5. 在**名称**字段中，键入文件夹的名称。
6. 在**父**字段中，选择父文件夹。
7. 完成后，单击**确定**。

重命名卷文件夹

使用**编辑设置**对话框重命名卷文件夹。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要重命名的卷文件夹。
5. 单击**编辑**。将打开**编辑卷文件夹**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入卷文件夹的新名称。
7. 单击**确定**。

移动卷文件夹

使用**编辑设置**对话框可移动卷文件夹。文件夹可以嵌套在其他文件夹中。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要移动的卷文件夹。
5. 单击**编辑**。将打开**编辑卷文件夹**对话框。



- 在父字段中，选择合适的父文件夹。
- 单击**确定**。

创建和管理卷快照

使用快照创建一个或多个卷的时间点副本 (PITC)。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

为卷手动创建快照

如果需要时间点数据副本，但不想创建快照计划，可创建手动快照。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
- 单击**存储**选项卡。
- 在**存储**选项卡导航窗格中，选择卷。
- 单击**更多操作** → **新建快照**。将打开**新建快照**对话框。
- 如果显示确认对话框：
 - 单击**是**以创建与一致性快照配置文件关联的所有卷的快照。
 - 单击**否**以只为所选卷创建快照。
- 在**过期时间**字段中，键入在删除快照之前保留的分钟、小时、天或周数。如果您不希望快照过期，请选择**不过期**。
- (可选) 在**说明**字段中，键入快照的说明。默认描述性文本是“手动创建”。
- 单击**确定**。

查看卷上的快照

查看**快照**选项卡，以查看有关快照的信息，例如冻结时间、过期时间、大小和说明。还可以在树状视图中查看卷上的快照。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
- 单击**存储**选项卡。
- 单击卷名称以打开**卷**视图。
- 单击**快照**选项卡。

为一个卷分配快照配置文件

如果想按自动计划创建快照，可为一个卷分配一个或多个快照配置文件。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 单击**存储**选项卡。
- 选择要修改的卷。
- 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
- 选择相应的快照配置文件。
 - 单击**快照配置文件**旁的**更改**。此时会打开**选择快照配置文件**对话框。
 - 在对话框的顶部窗格中，选择要分配给该卷的快照配置文件。
 - 完成后，单击**确定**。**选择快照配置文件**对话框会关闭。
- 单击**确定**关闭**编辑卷**对话框。

从快照创建本地恢复卷

如果您需要访问快照中包含的数据，可从快照创建恢复卷。从快照创建的卷将访问与原始卷相同的数据。从快照创建的卷所占用的空间不会超过原始卷。当新数据写入到新卷时，新卷将占用更多空间。

前提条件

只有当已在 Storage Center **首选项**对话框（Storage Center 7.0 版或更高版本）中启用**允许 QoS 配置文件选择**时，才会显示 QoS 配置文件选项。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击卷名称以打开**卷**视图。
5. 单击**快照**选项卡。
6. 选择想要从其创建本地恢复卷的快照，然后单击**从快照创建卷**。此时会打开**从快照创建卷**对话框。
7. （可选）根据需要修改恢复卷的默认设置。
 - 要更改卷名称、请修改**名称**字段。
 - 要更改卷的父文件夹，请在**卷文件夹**窗格中选择一个文件夹。
 - 要计划卷的快照创建和过期，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
 - 要添加应用到卷的卷 QoS 配置文件，请单击**卷 QoS 配置文件**对面的**更改**。当定义的 QoS 配置文件列表打开时，选择一个配置文件，然后单击**确定**。您也可以将默认 QoS 配置文件应用到卷。
 - 要添加应用到卷的组 QoS 配置文件，请单击**组 QoS 配置文件**对面的**更改**。当定义的 QoS 配置文件列表打开时，选择一个配置文件，然后单击**确定**。
8. 将恢复卷映射到访问数据使用的服务器。
 - a. 单击**服务器**中的**更改**。此时会显示**选择服务器**对话框。
 - b. 选择服务器，然后单击**确定**。**选择服务器**对话框会关闭。
 - c. （可选）单击**高级映射**以配置 LUN 设置，限制映射路径或将卷显示为只读。
9. 单击**确定**创建本地恢复卷。

暂停卷的快照创建

暂停卷的快照创建以临时阻止快照配置文件让卷的快照自动创建。当快照创建暂停时，**创建快照**选项在您右键单击 Storage Center 上的任何卷时不可用。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 在**快照**区域中，选择**暂停快照创建**对话框。
7. 单击**确定**。

暂停卷的快照过期

暂停卷的快照过期以临时阻止快照配置文件让卷的快照过期。当快照过期暂停时，**创建快照**和**删除**选项在您右键单击 Storage Center 上的任何卷时不可用。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**卷子**选项卡中，选择要修改的卷。
4. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
5. 在**快照**区域中，选择**暂停快照过期**复选框。
6. 单击**确定**。



允许卷的最新快照过期

如果不需要始终为给定卷保留至少一个快照，则可以通过快照配置文件允许最新卷快照过期。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。此时会显示**编辑高级卷设置**对话框。
7. 选中**允许快照合并到活动快照**复选框。
8. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑卷**对话框。

手动将快照设为过期

如果不再需要某快照，并且不想等待其根据快照配置文件过期，可手动将其设为过期。

1. 单击**存储**选项卡。
2. 单击卷名称以打开**卷**视图。
3. 单击**快照**选项卡。
4. 选择要设为过期的快照，然后单击**过期**。此时会打开**过期**对话框。
5. 单击**是**让所选快照过期。

相关链接

[管理快照配置文件](#)

将卷映射到服务器

将卷映射到服务器可允许服务器访问该卷。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

将卷映射到服务器

将卷映射到服务器以允许服务器使用该卷进行存储。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在 **存储**选项卡导航窗格中，选择要映射到服务器的卷。
5. 单击**更多操作** → **将卷映射到服务器**。将打开**将卷映射到服务器**向导。
6. 选择要将卷映射到的服务器，然后单击**下一步**。向导会前进到下一页面。
7. （可选）单击**高级映射**以配置 LUN 设置，限制映射路径或将卷显示为只读。
8. 完成后，单击**完成**。

将多个卷映射到服务器

一次可以将多个卷映射到一台服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**卷子**选项卡中，选择要映射的卷。
 - 要选择连续的卷，请选择第一个卷，然后按住 Shift 键并选择最后一个卷。

- 要选择个别卷，请在按住 Ctrl 键的同时选择这些卷。
5. 单击**更多操作** → **将卷映射到服务器**。将打开**将卷映射到服务器**向导。
 6. 选择要将卷映射到的服务器，然后单击**下一步**。向导会前进到下一页。
 7. （可选）单击**高级映射**以限制映射路径或将卷显示为只读。
 8. 完成后，单击**完成**。

从服务器取消映射卷

如果服务器不再需要访问某卷，可以从服务器取消映射此卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
5. 单击**映射**选项卡。
6. 选择要从卷取消映射的服务器，然后单击**删除映射**。将打开**删除映射**对话框。
7. 单击**是**以从服务器取消映射卷。

将卷映射从服务器提升到服务器群集

如果一个卷已映射到属于一个服务器群集的一台服务器，则可以将此映射提升到此服务器群集，以便在此群集的所有服务器上映射此卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
5. 单击**映射**选项卡。
6. 选择要提升映射的服务器，然后单击**提升到群集**。此时会显示**提升到群集**对话框。
7. 单击**确定**。

将映射从服务器群集降级到单个服务器

如果一个卷映射到服务器群集，可以降级该映射，以使其映射到属于该群集的服务器之一。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
5. 单击**映射**选项卡。
6. 选择要降级映射的服务器，然后单击**从群集降级**。此时会打开**从群集降级**对话框。
7. 单击**确定**。

为新服务器部署可引导卷映像

复制可引导卷映像并将其映射到新服务器，可简化服务器部署过程。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要复制的卷。
5. 单击**更多操作** → **从 SAN 副本新建引导**。此时会打开**从 SAN 副本新建引导**对话框。
6. （可选）根据需要修改卷副本的默认设置。



- 要更改卷名称、请修改**名称**字段。
 - 要更改卷的父文件夹，请在**卷文件夹**窗格中选择一个文件夹。
 - 要计划卷的快照创建和过期，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
7. 将恢复卷映射到将从其中引导的服务器。
 - a. 单击**服务器**中的**更改**。此时会显示**选择服务器**对话框。
 - b. 选择服务器，然后单击**确定**。**选择服务器**对话框会关闭。
 8. 完成后，单击**确定**。

更改卷/服务器映射所使用的 LUN

逻辑单元号对服务器操作系统标识卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
5. 单击**映射**选项卡。
6. 选择要为其修改映射设置的服务器，然后单击**编辑**。将打开**编辑卷映射设置**对话框。
7. 配置 LUN 设置：
 - 要指定特定 LUN 号，请清除**使用下一个可用的 LUN** 复选框，然后在**映射到卷时要使用的 LUN** 字段中键入 LUN。
 - 要为服务器分配下一个未使用的 LUN，请选中**使用下一个可用的 LUN** 复选框。
 - 要让卷可引导，请选中**使用 LUN 0 映射卷**复选框。
8. 完成后，单击**确定**。

限制卷/服务器映射可使用的路径数量

您可以指定支持多路径 IO 的服务器所使用的最大路径数。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
4. 单击**映射**选项卡。
5. 选择要为其修改映射设置的服务器，然后单击**编辑**。将打开**编辑卷映射设置**对话框。
6. 使用**每台服务器的最大路径数**字段旁的箭头增加或减少路径限制。
7. 完成后，单击**确定**。

将卷/服务器映射更改为只读

要防止服务器向卷中写入数据，请将卷/服务器映射更改为只读。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击您想要从服务器取消映射的卷的名称，以打开**卷视图**。
4. 单击**映射**选项卡。
5. 选择要为其修改映射设置的服务器，然后单击**编辑**。将打开**编辑卷映射设置**对话框。
6. 选中**卷对服务器显示为只读**复选框。
7. 完成后，单击**确定**。

删除卷和卷文件夹

当不再需要时删除卷和卷文件夹。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

删除卷

默认情况下，删除的卷将移动到回收站。

关于此任务

 **小心:** 您可以从回收站恢复卷，但在清空回收站后，无法恢复该卷上的数据。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要删除的卷。
5. 单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。

 **小心:** 请勿选中**跳过回收站并永久删除卷**，除非您想要立即删除卷，而不在回收站中保存元数据。此选项会永久删除卷，使您无法恢复数据。

6. 单击**确定**以删除卷。该卷已被标记为删除，并已移至回收站。

从回收站还原卷


如果需要保留卷而不将其删除，可从回收站还原卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**回收站**，然后选择回收站中您想要恢复的卷。
5. 单击**恢复卷**。此卷会从回收站移至其之前的位置。

清空回收站

如果确实要删除回收卷，可清空回收站。

关于此任务

 **小心:** 清空回收站之后，回收卷中的数据将无法恢复。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择**回收站**。
5. 单击**清空回收站**。此时会打开**清空回收站**对话框。
6. 单击**确定**以确认要永久删除回收站中的所有卷。

删除卷文件夹


卷文件夹必须为空才能删除。如果删除的卷文件夹位于回收站中，则该卷文件夹不被视为空，无法删除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要移动的卷文件夹。
5. 单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
6. 单击**确定**删除文件夹。



管理数据缩减

数据缩减使用压缩和重复数据消除来降低卷数据使用的磁盘空间量。压缩通过编码数据来减少卷所使用的空间量。重复数据消除可查找重复页面并移除它们，从而节约额外的副本所使用的磁盘空间。使用重复数据消除时，压缩也将应用到卷。

 **注: Storage Center 版本 7.0 或更高版本中提供了数据缩减。**

支持的硬件平台

以下控制器系列支持数据缩减:

- SC4000
- SC8000
- SC9000

符合数据缩减要求的数据

为了减少数据缩减对于读取和写入操作的影响，只有有限数量的数据符合压缩和重复数据删除要求。“数据缩减输入”限制了符合数据缩减要求的数据类型。以下选项可用于“数据缩减输入”。

- **无法访问的快照页面** - 允许数据缩减处理快照冻结并且覆盖快照中的原始数据的新数据无法访问的数据。
- **所有快照页面** - 允许数据缩减处理快照冻结的数据。

更改数据缩减输入

更改卷的数据缩减输入以更改压缩和重复数据删除缩减的数据类型。

前提条件

数据缩减必须应用到卷。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列** 选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 单击**编辑高级卷设置**。
此时会打开**编辑高级卷设置**对话框。
7. 从**数据缩减输入**下拉菜单中，选择一个数据缩减输入。
 - **无法访问的快照页面** - 无法访问快照冻结的数据，因为其他数据已覆盖该数据。
 - **所有快照页面** - 快照冻结的数据
8. 单击**确定**以关闭**编辑高级卷设置**对话框。
9. 单击**确定**。

压缩

压缩通过编码数据来减少卷使用的空间量。压缩每天与数据调度一起运行。要更改压缩运行的时间，请重新计划数据调度。压缩不能与按需数据调度一起运行。

当读取压缩数据时，此数据将在内存中临时解压缩，直至读取完毕。禁用压缩时，页面在下一压缩周期中被永久解压缩，并且在时间和资源允许时删除原始压缩页面。删除卷或合并快照时，相关压缩数据也被删除。

删除的数据可能会在压缩的页面中形成空白间隙，新的压缩数据可以填充其中。另外，压缩的页面会在数据调度期间被清除碎片以移除这些间隙并更有效率地利用磁盘空间。

压缩节约量取决于通过压缩页面所节约的总空间量与符合压缩要求的占用空间总量的比率。例如，如果压缩为一个占用了 10 GB 空间且符合压缩的卷节约了 1 GB 空间，则节约量为百分之十。

对卷应用数据压缩

将数据压缩应用到卷以降低该卷的空间使用率。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 从**数据缩减配置文件**下拉式列表中，选择**压缩**。
7. 单击**确定**。

相关链接

- [创建卷](#)
- [修改卷](#)

重复数据消除

重复数据消除可通过识别和删除重复页面来减少卷所使用的空间。重复数据消除需要 SSD 驱动器。


对卷应用带压缩的重复数据删除

应用带压缩的重复数据删除来减少卷的大小。重复数据删除和压缩在每日数据分级管理期间运行。

前提条件

必须已在**编辑 Storage Center 设置**对话框的**首选项**选项卡中启用“允许数据缩减选择”。

关于此任务

 **注:** 通过数据缩减节省的空间量取决于卷上符合数据缩减要求的数据量与数据缩减后磁盘上该数据所使用的总空间量之比。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 从**数据缩减配置文件**下拉菜单中，选择**带压缩的重复数据删除**。

查看通过数据缩减节省的空间量

数据缩减节省的总空间量取决于符合数据缩减要求的数据量和正在处理的数据类型。某些类型的数据比其他类型具有更高的缩减效率。符合数据缩减要求的卷数据量取决于快照冻结的数据大小以及“数据缩减输入”设置。

数据节省率

“系统数据缩减比率”和“系统数据效率比”显示了使用可用的磁盘空间节省功能在 Storage Center 上实现的数据节省。

系统数据缩减比率

符合压缩和重复数据消除要求的页面所使用的空间量与 Storage Center 应用数据缩减后的那些页面实际使用的空间量之比。

系统数据效率比

表示压缩、重复数据消除、RAID 和精简配置的效率



查看为某个存储类型节省的空间量

Storage Center 可确定为某个存储类型中的所有卷节省的总空间百分比，方法是计算数据缩减处理的空间量与数据缩减之后使用的空间量之比。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**存储类型**子选项卡。**存储类型**子选项卡底部会显示通过数据缩减节省的空间。

查看卷上通过数据缩减节省的空间量

卷上通过数据缩减节省的空间百分比是通过比较压缩和重复数据删除所节省的空间总量与卷中数据缩减处理的空间总量来确定的。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择一个卷。
5. 单击**分层**子选项卡。**分层**子选项卡底部会显示该卷上通过数据缩减节省的空间量。

更改默认数据缩减配置文件

默认数据缩减配置文件决定了什么类型的数据缩减将应用于该 Storage Manager 用户创建的新卷。“允许数据缩减选择”可允许在创建卷时显示数据缩减选项。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 从**数据缩减配置文件**下拉式列表中，选择默认数据缩减配置文件。
 - 选择**压缩**以将压缩应用到所有新卷。
 - 选择**带压缩的重复数据删除**以将重复数据删除和压缩应用到所有新卷。

暂停或恢复数据缩减

暂停卷上的数据缩减可阻止在数据调度过程中运行重复数据消除和/或压缩。暂停数据缩减后，压缩和重复数据消除将在新数据上停止运行，但现有数据不会解压缩。暂停卷上的数据缩减会暂停从原始卷创建的所有视图卷上的重复数据消除和/或压缩。

暂停或恢复卷的数据缩减

暂停卷的数据缩减会阻止压缩和重复数据删除发生，直至恢复数据缩减。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，展开卷。
5. 选择卷。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
7. 暂停或恢复卷的数据缩减。
 - 要暂停数据缩减，请选中**数据缩减暂停**复选框。
 - 要恢复数据缩减，请清除**数据缩减暂停**复选框。
8. 单击**确定**。

暂停或恢复所有卷的数据缩减

从 Storage Center “编辑设置” 对话框暂停数据缩减会暂停该 Storage Center 中所有卷的压缩和重复数据消除。

关于此任务

 **注: Storage Center 编辑设置对话框中的暂停数据缩减不能应用于其他 Storage Center。**

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 暂停或恢复所有卷的数据缩减。
 - 要暂停数据缩减，请选中**暂停数据缩减**复选框。
 - 要恢复数据缩减，请清除**暂停数据缩减**复选框。
6. 单击**确定**。

在卷上禁用数据缩减

在卷上禁用数据缩减后，将从下一个 Data Progression 周期开始对缩减的数据永久解压缩。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，选择要修改的卷。
5. 单击**编辑**。此时会打开**编辑卷**对话框。
6. 从**数据缩减配置文件**下拉菜单中，选择**无**。
7. 单击**确定**。

管理快照配置文件

快照配置文件是一个规则集合，描述何时创建一个或多个卷的定期快照以及删除快照的时间（过期）。

快照是一个或多个卷的时间点副本 (PITC)。Storage Center 快照与传统快照/PITC 不同，因为数据块或页面被冻结而并未被复制。任何用户数据均未移动，从而使此过程在创建快照所需的时间及快照所占用的空间两方面均具有效率。

 **注: 如果为给定卷计划同时创建两个或多个快照，则 Storage Center 仅创建一个快照。将创建过期时间最长的快照，而忽略其他计划快照。**

默认快照配置文件

默认情况下，Storage Center 提供两个无法删除的标准快照配置文件。

- **每天:** 每天凌晨 00:01 创建快照，并将此快照设为一周后过期。
- **示例:** 应用三个计划规则：
 - 在凌晨 00:05 到下午 6 点之间每 12 小时创建一个快照，并将其设为五天后过期。
 - 在每个月的第一个晚上 11:30 创建一个快照，并将其设为 26 周后过期。
 - 在每个星期六晚上 11:30 创建一个快照，并将其设为 5 周后过期。



非一致性和一致性快照配置文件

为卷创建快照时，会暂停 IO 以允许执行此操作。一致性快照配置文件会暂停所有相关卷的 IO，直至完成每个卷的快照创建，以此确保这些快照包含相同时间段的数据。非一致性快照配置文件会为相关卷创建快照，但不保证这些快照同时完成，这样资源消耗较少。

一致性快照配置文件	非一致性快照配置文件
暂停所有卷（作为一组）的 IO	暂停每个卷（独立于其他卷）的 IO。
消耗大量资源	资源消耗较少 - 取决于自上次快照后写入的数据量
受限的卷数目取决于存储控制器。 <ul style="list-style-type: none">SC8000、SC9000 和 SC7020: 100SCv2000: 25SC4020: 40	快照配置文件连接的卷没有数量限制
同时对所有卷创建快照	在“标准”（即每次一个卷）或“并行”（即同时进行所有卷）之间选择
如果快照无法在指定时间内完成，可设置警报。警报生成前未完成的快照不再进行。（此暂挂可导致卷内有未完成的快照组。）	创建所有快照
可以删除未完成的快照组	创建所有快照
可以转换为非一致性快照配置文件	可以转换为一致性快照配置文件

创建和应用快照配置文件

要自动创建快照并为其设定过期，请创建一个快照配置文件，然后将其应用到一个或多个卷或服务器。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

创建快照配置文件

创建快照配置文件以定义可应用到卷的自动快照创建和过期计划。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列** 选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 单击**新建快照配置文件**。将打开**新建快照配置文件**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入快照配置文件的名称。
7. 向快照配置文件添加规则。
 - a. 单击**添加规则**。此时会打开**添加规则**对话框。
 - b. 从下拉菜单中，选择规则运行的频率。
 - c. 配置要创建快照的日期和时间。
 - d. 在**过期**字段中，键入在删除快照之前保留的时长。
 - e. 单击**确定**。**添加规则**对话框会关闭。
8. （可选）创建附加规则（如有必要）。
9. 从**快照创建方式**下拉菜单中选择一个选项，以控制如何创建由快照配置文件触发的快照。
 - **标准** - 选择此选项后，将连续为与快照关联的所有卷创建快照。
 - **并行** - 选择此选项后，将同时为与快照关联的所有卷创建快照。
 - **一致性** - 选中后，将暂停 IO，并为与快照关联的所有卷创建快照。提供用于让快照创建和将未完成的快照设为过期的选项。

10. 完成后，单击**确定**。

将快照配置文件应用到一个或多个卷

要将快照创建和过期计划添加到卷，将快照配置文件与该卷相关联。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要使用的配置文件。
6. 单击**应用到卷**。将打开**应用到卷**对话框。
7. 选择要将快照配置文件应用到的卷。要在卷文件夹中选择个别卷，请展开文件夹，然后单独选择每个卷。
8. （可选）要删除所选卷的现有快照配置文件，请选择**更换现有快照配置文件**。
9. 单击**确定**。

将快照配置文件应用到服务器

要将快照创建和过期计划添加到映射到服务器的所有卷，请将快照配置文件与该服务器相关联。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要使用的配置文件。
6. 单击**应用到服务器**。将打开**应用到服务器**对话框。
7. 选择要将快照配置文件应用到的服务器。要在服务器群集中选择个别服务器，请展开群集，然后单独选择每个服务器。

 **注:** 如果将快照配置文件应用到服务器群集，则此快照配置文件仅适用于直接映射到此服务器群集的卷。专门映射到属于该群集的服务器的卷不受影响。

8. （可选）要从所选服务器移除现有快照配置文件，请选择**替换现有快照配置文件**。
9. 单击**确定**。

为快照配置文件关联的所有卷创建快照

您可以为与快照配置文件关联的所有卷创建快照，而不是为每个卷手动创建快照。

1. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
2. 单击**存储**选项卡。
3. 单击**快照配置文件**子选项卡。
4. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要使用的配置文件。
5. 单击**新建快照**。将打开**新建快照**对话框。
6. 在**过期时间**字段中，键入在删除快照之前保留的分钟、小时、天或周数。如果您不希望快照过期，请选择**不过期**。
7. （可选）在**说明**字段中，键入快照的说明。默认描述性文本是“手动创建”。
8. 单击**确定**。

修改快照配置文件

修改快照配置文件可更改应用到相关卷的自动快照创建和过期计划。快照配置文件的更改仅影响使用修改的快照配置文件获取的新快照。现有快照不会改变。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。



重命名快照配置文件

使用“编辑快照配置文件”对话框可重命名快照配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要重命名的配置文件。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑快照配置文件**对话框。
7. 在名称字段中，键入快照配置文件的新名称。
8. 单击**确定**。

修改快照配置文件的规则

快照配置文件规则确定何时创建快照及其何时过期。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击 **Storage（存储）**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要使用的配置文件。
6. （可选）将规则添加到快照配置文件。
 - a. 单击**添加规则**。此时会显示**添加规则**对话框。
 - b. 从下拉菜单中，选择规则运行的频率。
 - c. 配置要创建快照的日期和时间。
 - d. 在**过期**字段中，键入在删除快照之前保留的时长。
 - e. 单击**确定**。**添加规则**对话框会关闭。
7. （可选）根据需要修改现有规则。
 - 要修改规则，请选择该规则，然后单击**编辑规则**。
 - 要移除规则，请选择该规则，然后单击**移除规则**。
8. 单击**确定**。

更改快照配置文件的快照创建方法

快照创建方法控制如何创建由快照配置文件触发的快照。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击 **Storage（存储）**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要使用的配置文件。
6. 从**快照创建方式**下拉菜单中选择一个选项，以控制如何创建由快照配置文件触发的快照。
 - **标准** - 选择此选项后，将连续为与快照关联的所有卷创建快照。
 - **并行** - 选择此选项后，将同时为与快照关联的所有卷创建快照。
 - **一致性** - 选中后，将暂停 IO，并为与快照关联的所有卷创建快照。提供用于让快照创建和将未完成的快照设为过期的选项。
7. 单击**确定**。

删除快照配置文件

如有卷正在使用快照配置文件，则不能删除该快照配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**快照配置文件**子选项卡。
5. 从**快照配置文件**下拉菜单中选择要删除的配置文件。
6. 确保该快照配置文件未被任何卷使用。
7. 单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
8. 单击**确定**。





Storage Center 服务器管理

Storage Manager 允许您在所在环境中在每个 Storage Center 上为服务器分配存储空间。连接到 Storage Center 的服务器还可以在 Storage Manager 中注册，以便简化存储管理，并为 Windows 服务器运行空间恢复。

管理 Storage Center 服务器对象

可从服务器子选项卡单独管理每个 Storage Center 的 Storage Center 服务器对象。Storage Center 不具有除操作系统以外的服务器相关信息，必须手动指定。

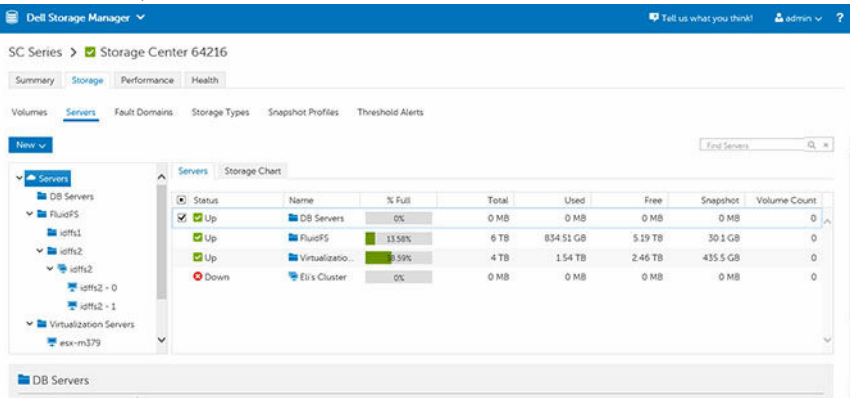


图 5: “存储”选项卡的“服务器”子选项卡

在 Storage Center 上管理服务器

使用存储选项卡的服务器子选项卡可创建和管理每个 Storage Center 的服务器对象。

注: Dell Storage Manager Web UI 中不支持 Server Agent 功能。

相关链接

- [创建服务器](#)
- [修改服务器](#)
- [将卷映射到服务器](#)
- [创建和管理服务器文件夹](#)
- [删除服务器和服务器文件夹](#)

创建服务器

创建服务器以允许 Storage Center 通过该服务器的端口传递 IO。创建服务器后，可以将卷映射到该服务器。


注: 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

创建物理服务器

创建物理服务器对象以在您所在环境中代表物理服务器。

1. 确保服务器 HBA 已连接到 Storage Center HBA。
 - iSCSI - 配置服务器上的 iSCSI 启动器以使用 Storage Center HBA 作为目标。



- **Fibre Channel** - 配置 Fibre Channel 分区以允许服务器 HBA 和 Storage Center HBA 进行通信。
 - **SAS** (仅限 SCv2000 系列控制器) - 使用配置为前端连接的 SAS 端口将控制器直接连接到服务器。
2. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
 3. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
 4. 单击**存储**选项卡。
 5. 单击**服务器**子选项卡。
 6. 单击**新建** → **服务器**。将打开**新建服务器**对话框。
 7. 配置服务器属性。有关这些属性的详细信息, 请参阅联机帮助。
 - a. 在**名称**字段中输入服务器的名称。
 - b. 从**服务器文件夹**下拉菜单中选择一个服务器文件夹。
 - c. 从**操作系统**下拉菜单中选择该服务器的操作系统。
 - d. 要在 Storage Center 与服务器之间的连接丢失时生成 Storage Center 警报, 请选中 **丢失连接警报**。
 - e. 要在 Storage Center 仅部分连接到服务器时生成 Storage Center 警报, 请选择**部分连接警报**。
 - f. 为服务器选择或定义一个或多个 HBA。
 - 如果 Storage Center 可以看到一个或多个服务器 HBA, 则在**主机总线适配器**表中选择它们。
 - 如果 Storage Center 无法看到某个服务器 HBA, 请单击**手动添加 HBA**以手动定义该 HBA。对于 SAS 前端连接, 请使用 SAS 设备名称作为全球通用名称 (WWN) 以手动添加该 HBA。
-  **注:** 可以为将来在服务器上安装的 HBA 添加 IP 地址。在安装使用该 IP 地址的 HBA 时, 系统会配置该 HBA 并准备使用它。
8. 单击**确定**。

相关链接

- [配置前端 IO 端口 \(SAS 和 Fibre Channel\)](#)
- [配置前端 IO 端口 \(iSCSI\)](#)

创建虚拟服务器

创建虚拟服务器对象以代表您所在环境中的虚拟机。


前提条件

必须将托管虚拟服务器的服务器作为物理服务器添加。

步骤

1. 确保服务器 HBA 已连接到 Storage Center HBA。
 - **iSCSI** - 配置服务器上的 iSCSI 启动器以使用 Storage Center HBA 作为目标。
 - **Fibre Channel** - 配置 Fibre Channel 分区以允许服务器 HBA 和 Storage Center HBA 进行通信。
 - **SAS** (仅限 SCv2000 系列控制器) - 使用配置为前端连接的 SAS 端口将控制器直接连接到服务器。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
4. 在 **SC Series** 选项卡中, 选择 Storage Center。
5. 单击**存储**选项卡。
6. 单击**服务器**子选项卡。
7. 单击将托管虚拟服务器的服务器名称以打开**服务器**视图。
8. 单击**更多操作** → **新建** → **虚拟服务器**。将打开**新建虚拟服务器**对话框。
9. 配置服务器属性。有关这些属性的详细信息, 请参阅联机帮助。
 - a. 在**名称**字段中输入服务器的名称。
 - b. 从**操作系统**下拉菜单中选择该服务器的操作系统。
 - c. 要在 Storage Center 与服务器之间的连接丢失时生成 Storage Center 警报, 请选中 **丢失连接警报**。
 - d. 要在 Storage Center 仅部分连接到服务器时生成 Storage Center 警报, 请选择**部分连接警报**。
 - e. 为服务器选择或定义一个或多个 HBA。
 - 如果 Storage Center 可以看到一个或多个服务器 HBA, 则在**主机总线适配器**表中选择它们。

- 如果 Storage Center 无法看到某个服务器 HBA，请单击**手动添加 HBA**以手动定义该 HBA。对于 SAS 前端连接，请使用 SAS 设备名称作为全球通用名称 (WWN) 以手动添加该 HBA。

 **注:** 可以为将来在服务器上安装的 HBA 添加 IP 地址。在安装使用该 IP 地址的 HBA 时，系统会配置该 HBA 并准备使用它。

10. 单击**确定**。

相关链接

[配置前端 IO 端口 \(SAS 和 Fibre Channel\)](#)

[配置前端 IO 端口 \(iSCSI\)](#)

创建服务器群集

创建服务器群集对象以代表您所在环境中的服务器群集。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 单击**新建** → **服务器群集**。将打开**新建服务器群集**对话框。
6. 配置服务器群集属性。有关这些属性的详细信息，请参阅联机帮助。
 - a. 在**名称**字段中输入服务器的名称。
 - b. 从**服务器文件夹**下拉菜单中选择一个服务器文件夹。
 - c. 从**操作系统**下拉菜单中，选择群集的操作系统。

 **注:** 服务器群集中的所有服务器都必须运行相同的操作系统。

- d. 要在 Storage Center 与服务器之间的连接丢失时生成 Storage Center 警报，请选中**丢失连接警报**。
7. 将服务器添加到服务器群集。
 - 要将现有服务器添加到群集，请从服务器列表中选择服务器。
 - 要定义新服务器，请单击**新建服务器**，配置服务器属性，然后单击**确定**。
 8. 单击**确定**。

修改服务器

修改服务器以更改其属性、应用快照配置文件，以及添加或移除 HBA。

重命名服务器

可以随时重命名服务器对象，并且该名称不需要与服务器的主机名或 IP 地址一致。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑服务器**对话框。
7. 在**名称**字段中输入服务器的名称。
8. 单击**确定**。

将服务器移至不同的服务器文件夹

为了方便，可以按文件夹组织服务器对象。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。



3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑服务器**对话框。
7. 在**服务器文件夹**导航树中选择要将服务器移入的文件夹。
8. 单击**确定**。

更改服务器的操作系统

如果在服务器上安装了新操作系统，或升级了操作系统，需更新相应的服务器对象。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**编辑**。此时会打开**编辑服务器**对话框。
7. 从**操作系统**下拉菜单中选择该服务器的操作系统。
8. 单击**确定**。

将一个或多个快照配置文件应用到服务器

将快照配置文件与服务器关联，以将快照创建和过期计划添加到当前映射到服务器的所有卷。随后映射到此服务器的卷不能继承这些快照创建和过期计划。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **应用快照配置文件**。将打开**应用到服务器**对话框。
7. 从对话框的顶部窗格中选择要分配给服务器的快照配置文件。
8. 要从映射到服务器的每个卷中移除现有快照配置文件，请选择**替换现有快照配置文件**。
9. 完成后，单击**确定**。

将服务器添加到服务器群集

您可以随时将服务器对象添加到服务器群集。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择您想要添加到群集的服务器。
6. 单击**更多操作** → **向群集添加服务器**。将打开**向群集添加服务器**对话框。
7. 选择要向其添加服务器的服务器群集，然后单击**确定**。

从服务器群集移除服务器

您可以随时从服务器群集移除服务器对象。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。



3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 从左侧导航窗格中选择要删除的服务器。
6. 单击**更多操作** → **从群集** → **删除**。将打开**从群集删除服务器**对话框。
7. 单击**是**。

将物理服务器转换为虚拟服务器

如果将物理服务器迁移到虚拟机，应将物理服务器对象更改为虚拟服务器对象，然后选择主机物理服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **转换为虚拟服务器**。将打开**转换为虚拟服务器**对话框。
7. 选择托管虚拟服务器的服务器或服务器群集，然后单击**确定**。


将虚拟服务器转换为物理服务器

如果将虚拟机迁移到物理服务器，应修改相应的虚拟服务器对象。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **转换为物理服务器**。将打开**转换为物理服务器**对话框。
7. 单击**确定**。

向服务器添加一个或多个 HBA

要将卷映射到服务器，Storage Center 必须能够至少与服务器上的一个 HBA 进行通信。

1. 确保服务器 HBA 已连接到 Storage Center HBA。
 - **iSCSI** - 配置服务器上的 iSCSI 启动器以使用 Storage Center HBA 作为目标。
 - **Fibre Channel** - 配置 Fibre Channel 分区以允许服务器 HBA 和 Storage Center HBA 进行通信。
 - **SAS** (仅限 SCv2000 系列控制器) - 使用 SAS 前端连接将控制器直接连接到服务器。
 2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
 3. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
 4. 在 **SC Series** 选项卡中，选择 Storage Center。
 5. 单击**存储**选项卡。
 6. 单击**服务器**子选项卡。
 7. 选择服务器。
 8. 单击**更多操作** → **添加** → **HBA** 将打开**将 HBA 添加到服务器**对话框。
 9. 为服务器选择或定义一个或多个 HBA。
 - 如果 Storage Center 可以看到一个或多个服务器 HBA，则在表中选择这些 HBA。
 - 如果 Storage Center 无法看到某个服务器 HBA，请单击**手动添加 HBA**以手动定义该 HBA。
-  **注:** 对于 SAS 前端端口，使用 SAS 设备名称作为全球通用名称以手动添加该 HBA。
10. 完成后，单击**确定**。



相关链接

- [配置前端 IO 端口 \(SAS 和 Fibre Channel\)](#)
- [配置前端 IO 端口 \(iSCSI\)](#)

从服务器移除一个或多个 HBA

如果已重新利用某服务器 HBA，并且不再将其用于与 Storage Center 通信，则将其从此服务器对象中移除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **删除** → **HBA** 将打开**从服务器删除 HBA**对话框。
7. 选择要删除的 HBA。
8. 完成后，单击**确定**。如果一个或多个映射卷在使用此 HBA，此时会打开一个确认对话框。
9. 如果打开确认对话框：
 - 单击**取消**以保留 HBA。
 - 单击**确定**以移除可能会干扰映射卷的 HBA。

将卷映射到服务器

将卷映射到服务器以允许服务器使用该卷进行存储。

将卷映射到服务器

将现有卷映射到服务器以允许服务器使用该卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **将卷映射到服务器**。将打开**将卷映射到服务器**向导。
7. 在卷导航树中，选择要映射的卷，然后单击**下一步**。向导会前进到下一页。
8. (可选) 配置 LUN 设置，限制映射路径或将卷显示为只读。
9. 完成后，单击**完成**。

从服务器取消映射一个或多个卷

如果服务器不再使用一个卷，则可以从服务器取消该卷的映射。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择服务器。
6. 单击**更多操作** → **删除映射**。此时会打开**删除映射**对话框。
7. 选择要从服务器取消映射的卷。
8. 单击**确定**。

创建卷并将其映射到服务器

如果服务器需要附加存储，而您不想使用现有卷，则可以一次创建一个卷，并将其映射到服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 单击服务器的名称以打开**服务器**视图。
6. 单击**更多操作** → **新建** → **卷**。此时会打开**创建卷**对话框。
7. 将**卷数量**字段保留设为 1。
8. 在**名称**字段中输入卷的名称。
9. 从下拉菜单中选择存储单位，然后在**已配置大小**字段中输入卷大小。可用存储单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 和兆兆字节 (TB)。
10. 在**卷文件夹**窗格中，选择卷的父文件夹。
11. (可选) 根据需要配置其余卷属性。
 - 要计划卷的快照创建和过期，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
 - 要配置 LUN 设置，请限制映射路径，或将此卷显示为只读，然后单击**高级映射**。
 - 要禁用卷的读取高速缓存，请清除**读取高速缓存**旁的**已启用**复选框。
 - 要禁用卷的写入高速缓存，请清除**写入高速缓存**旁的**已启用**复选框。
 - 从**数据缩减配置文件**下拉菜单中选择**压缩**以启用数据压缩。
 - 如果在 Storage Center 上定义了多个存储类型，则从**存储类型**下拉菜单中选择提供存储的存储类型。
12. 单击**确定**。将创建该卷并将其映射到服务器。

相关链接

[修改卷](#)

同时创建多个卷并将其映射到服务器

如果服务器需要附加存储，而您不想使用现有卷，则可以一次创建多个卷，并将其映射到服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 单击服务器的名称以打开**服务器**视图。
6. 单击**更多操作** → **新建** → **卷**。此时会打开**创建卷**对话框。
7. 在**卷数字**字段中，键入要创建的卷数量。
8. 在**名称**字段中输入卷的名称。
9. 从下拉菜单中选择存储单位，然后在**已配置大小**字段中输入卷大小。可用存储单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 和兆兆字节 (TB)。
10. 在**卷文件夹**窗格中，选择卷的父文件夹。
11. (可选) 根据需要配置其余卷属性。
 - 要计划卷的快照创建和过期，请通过单击**快照配置文件**对面的**更改**来应用一个或多个快照配置文件。
 - 要配置 LUN 设置，请限制映射路径，或将此卷显示为只读，然后单击**高级映射**。
 - 要禁用卷的读取高速缓存，请清除**读取高速缓存**旁的**已启用**复选框。
 - 要禁用卷的写入高速缓存，请清除**写入高速缓存**旁的**已启用**复选框。
 - 从**数据缩减配置文件**下拉菜单中选择**压缩**以启用数据压缩。
 - 如果在 Storage Center 上定义了多个存储类型，则从**存储类型**下拉菜单中选择提供存储的存储类型。
12. 单击**确定**。



相关链接

[修改卷](#)

创建和管理服务器文件夹

使用服务器文件夹对 Storage Center 上定义的服务器进行分组和组织。

 **注:** 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。

创建服务器文件夹

创建服务器文件夹以将服务器组合在一起。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡, 然后单击**服务器**子选项卡。
4. 单击**新建** → **服务器文件夹**。将打开**新建服务器文件夹**对话框。
5. 在**名称**字段中输入文件夹的名称。
6. 在父导航树中选择新文件夹的父文件夹。
7. 单击**确定**。

重命名服务器文件夹

为服务器文件夹选择不同的名称。

1. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
2. 单击**存储**选项卡, 然后单击**服务器**子选项卡。
3. 选择要重命名的服务器文件夹。
4. 单击**编辑**。将打开**编辑服务器文件夹**对话框。
5. 在**名称**字段中输入文件夹的新名称。
6. 单击**确定**。

移动服务器文件夹

使用**编辑设置**对话框可移动服务器文件夹。

1. 在 **SC Series** 选项卡中, 选择 Storage Center。
2. 单击**存储**选项卡, 然后单击**服务器**子选项卡。
3. 选择要移动的服务器文件夹。
4. 单击**编辑**。将打开**编辑服务器文件夹**对话框。
5. 在父导航树中选择新的父文件夹。
6. 单击**确定**。

删除服务器和服务文件夹

当服务器和服务文件夹不再使用 Storage Center 上的存储时, 可删除这些服务器和服务文件夹。

 **注:** 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。

删除服务器

如果服务器不再使用 Storage Center 上的存储, 可删除该服务器。删除服务器时, 映射到此服务器的所有卷也会被删除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。

4. 单击**服务器**子选项卡。
5. 选择要删除的服务器。
6. 单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
7. 单击**确定**。

删除服务器文件夹

如果不再需要某服务器文件夹，可将其删除。

前提条件

服务器文件夹必须为空。

步骤

1. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
2. 单击**存储**选项卡，然后单击**服务器**子选项卡。
3. 选择要删除的服务器文件夹。
4. 单击**删除**。此时会打开**删除服务器文件夹**对话框。
5. 单击**是**。





Storage Center 维护

Storage Manager 可管理 Storage Center 设置、用户和用户组，以及将设置应用于多个 Storage Center。

管理 Storage Center 设置

Storage Manager 可管理个别 Storage Center 的设置，并将这些设置应用于多个 Storage Center。

相关链接

[查看和修改 Storage Center 信息](#)

[配置 Storage Center 用户首选项](#)

[配置 Storage Center 数据设置](#)

[配置 Storage Center 安全控制台设置](#)

[配置限制管理访问的筛选器](#)

查看和修改 Storage Center 信息

Storage Manager 提供选项，用于为 Storage Manager 管理的每个单独的 Storage Center 更改默认属性。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

重命名 Storage Center

当 Storage Center 的用途改变或不再应用此名称时，可重命名 Storage Center。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **常规**选项卡。
5. 在**名称**字段中，键入新名称。
6. 单击**确定**。

更改 Storage Center 的工作模式

在执行维护或安装软件更新之前，需更改 Storage Center 的工作模式以将警报与这些事件相隔离。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **常规**选项卡。
5. 在**工作模式**字段中选择**正常**、**维护**或**安装**。选择“安装”或“维护”，会将警报与正常工作期间发生的事件相隔离。
6. 单击**确定**。

修改 Storage Center 共享管理 IP 地址

在正常情况下，在双控制器 Storage Center 中，共享管理 IP 地址由主控制器托管。如果主控制器发生故障，对等控制器会接管该管理 IP，从而在正常主控制器关闭时允许管理访问。

关于此任务

 **注:** 默认情况下，单控制器 Storage Center 没有共享管理 IP 地址，但可以配置此设置，以便以后转换为双控制器。



步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **常规**选项卡。
5. 在**管理 IPv4 地址**字段中，键入要用作管理 IP 的 IPv4 地址。
6. 单击**确定**。

查看 Storage Center 许可证信息

Storage Manager 可显示 Storage Center 许可证信息，但不允许您修改此信息。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**许可证**选项卡以显示许可信息。
5. 单击**确定**。


将新许可证应用到 Storage Center

如果添加应用程序，或增加 Storage Center 许可的磁盘数，则可能需要应用新许可证。Storage Manager 支持使用 zip 文件提交多个许可证。

前提条件

- 必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。
- 必须能够从运行 Dell Storage Manager Web UI 的计算机访问 Storage Center 许可证文件。

关于此任务

 **注:** 应用 Flex Port 许可证需要的 Storage Center 重新启动。重新启动后，Storage Center 会 flex port 创建容错域。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**许可证**选项卡。
5. 单击**提交许可证文件**。此时会显示一个对话框。
6. 浏览并选择一个 Storage Center 许可证文件，然后单击**打开**。此对话框会关闭。
7. 单击**应用**。
8. 在应用许可证后，单击**确定**。

配置 Storage Center 用户首选项

Storage Center 用户首选项可为用于将 Storage Center 添加到 Storage Manager 的 Storage Center 用户帐户建立默认值。Storage Manager 接受这些首选项。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

为新卷设置默认大小

创建新卷时，可使用默认卷大小，除非用户指定不同的值。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。

5. 在**卷大小**字段中，为新卷键入默认大小，可用单位包括千字节 (KB)、兆字节 (MB)、千兆字节 (GB) 或兆兆字节 (TB)。
6. 单击**确定**。

为新卷设置默认基本卷名

默认基本名称可用作新卷名称，除非用户指定不同的名称。如果已存在一个或多个有基本名称的卷，则可通过将数字附加到基本名称来创建新卷名。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 在**基本卷名**字段中，键入要用作新卷基本名称的名称。默认基本名称是 **New Volume**。
6. 单击**确定**。

为新卷设置默认数据缩减设置

创建新卷时，可使用默认数据缩减设置，除非用户更改这些设置。通过清除**允许数据缩减选择**复选框，可阻止创建卷期间更改默认数据缩减设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 配置数据缩减默认值。
 - 在**数据缩减配置文件**下拉菜单中，为新卷设置数据压缩配置文件默认值。
 - 选中**允许数据缩减选择**复选框，以允许用户在创建卷时启用或禁用数据缩减。
6. 单击**确定**。

为新卷设置默认高速缓存设置

创建新卷时，可使用默认高速缓存设置，除非用户更改这些设置。通过清除**允许高速缓存选择**复选框，可阻止创建卷期间更改默认高速缓存设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 选中或清除**读取高速缓存和写入高速缓存**复选框，以为新卷设置默认高速缓存设置。
6. 选中或清除**允许高速缓存选择**复选框，以允许或阻止用户在创建卷时配置高速缓存设置。
7. 单击**确定**。

为新卷设置默认快照选项

创建新卷时，可使用默认快照选项，除非用户更改这些选项。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 选择默认快照配置文件。
 - a. 在快照区域中，单击**更改**。此时会显示**选择快照配置文件**对话框。
 - b. 在顶部窗格中，选择默认分配给新卷的快照配置文件。
 - c. 单击**确定**。**选择快照配置文件**对话框会关闭。



6. 在**最小快照间隔**字段中，输入两次快照快照之间必须间隔的最小分钟数。
7. 单击**确定**。

允许或禁用高级卷映射设置

高级卷映射选项包括 LUN 配置、映射路径选项以及将卷设为只读。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 选中或清除**允许高级映射**复选框，以启用或禁用高级卷映射选项。
6. 单击**确定**。

为新服务器设置默认操作系统

可对新服务器使用默认操作系统，除非用户选择不同的选项。为了方便，请选择您所在的环境中最常用的操作系统。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 从**操作系统**下拉菜单中，选择新服务器的默认操作系统。
6. 单击**确定**。

为新卷设置默认存储配置文件

创建新卷时，可使用默认存储配置文件，除非用户选择不同的存储配置文件。通过清除**允许存储配置文件选择**复选框，可阻止创建卷期间更改存储配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 从**存储配置文件**下拉菜单中，选择要默认用于新卷的存储配置文件。
6. 要允许用户在创建卷时选择存储配置文件，请选中**允许存储配置文件选择**。
7. 单击**确定**。

为新卷设置默认存储类型

创建新卷时，可使用默认存储类型，除非用户选择不同的存储类型。通过清除**允许存储类型选择**复选框，可阻止创建卷期间更改存储配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 从**存储类型**下拉菜单中，选择要默认用于新卷的存储类型。
6. 要允许用户在创建卷时选择存储类型，请选中**允许存储类型选择**。
7. 单击**确定**。



设置默认卷 QoS 配置文件

指定要用于新卷的默认卷 QoS 配置文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 单击**服务质量配置文件**部分旁边的**更改**。
将打开**选择卷 QoS 配置文件**对话框，其中显示了已定义的所有 QoS 配置文件。
6. 单击其名称选择其中一个配置文件。
7. 单击**确定**。

允许 QoS 配置文件选择

要使用户可以选择 QoS 配置文件，将此选项设置为“已启用”。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**首选项**选项卡。
5. 在**服务质量配置文件**部分中，选中**允许 QoS 配置文件选择**复选框。
6. 单击**确定**。

配置 Storage Center 数据设置

您可以为 Storage Center 配置高速缓存、Data Progression、快照和 RAID 带区宽度设置。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

设置 Storage Center 高速缓存选项

全局 Storage Center 高速缓存设置会覆盖各卷的高速缓存设置。读取高速缓存通过预期下一次读取内容，并将其保留在易失性存储器中来提高读取性能。写入高速缓存通过将写入数据保留在易失性存储器中，直至将其安全存储到磁盘上来提高写入性能。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 选中或清除**读取高速缓存已启用**和**写入高速缓存已启用**复选框。
6. 单击**确定**。

计划或限制 Data Progression

计划 Data Progression 运行的时间并限制允许运行的时间长度。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 在 **Data Progression 起始时间**字段中，选择或键入每天开始运行数据分级管理的时间。
6. 从 **Data Progression 最长运行时间**下拉菜单中，选择允许 Data Progression 运行的最长时间段。
7. 单击**确定**。



设置 RAID 带区宽度

RAID 带区宽度用于控制条带化 RAID 数据所使用的磁盘的数量。RAID 5 和 RAID 6 的带区宽度均单独进行配置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 从 **RAID 5 带区宽度**下拉菜单中，选择 5 或 9 个磁盘的带区宽度。
6. 从 **RAID 6 带区宽度**下拉菜单中，选择 6 或 10 个磁盘的带区宽度。
7. 单击**确定**。

配置 iSNS 服务器

在网络中设置 Internet 存储名称服务 (iSNS) 服务器的主机名或 IP 地址。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**存储**选项卡。
5. 在 **iSNS 服务器主机或 IP 地址**字段中，键入为启动器和网络中的目标提供名称服务的 iSNS 服务器的主机名或 IP 地址。
6. 单击**确定**。

为个别 Storage Center 设置自动化报告

默认情况下，Storage Center 被配置为使用为 Data Collector 指定的全局自动化报告设置。如果要为某个 Storage Center 使用不同的报告设置，可在该 Storage Center 属性中配置自动化报告设置。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**自动化报告**选项卡。
5. 取消选中**使用全局设置**复选框。
6. 选中**自动化报告设置**区域中的复选框可以指定生成以下报告的频率：
 - **Storage Center 摘要** - 选中**每周**和/或**每月**复选框。
 - **磁盘类** - 选中**每周**和/或**每月**复选框。
 - **磁盘开机时间** - 选中**每周**和/或**每月**复选框。
 - **警报** - 选中**每天**和/或**每周**复选框。
 - **卷存储** - 选中**每天**、**每周**和/或**每月**复选框。
 - **复制** - 选中**每天**、**每周**和/或**每月**复选框。
7. 选中**自动化表报告设置**区域中的复选框可以指定生成报告的频率和要生成的报告类型。
 - **IO 报告** - 卷、服务器和磁盘的 IO 使用情况报告。
 - **频率** - 选中**每天**、**每周**和/或**每月**复选框。

- **报告类型** - 选中**最活跃卷**、**最活跃服务器**和/或**最活跃磁盘**复选框。
- **存储报告** - 卷、服务器和磁盘的存储报告。
 - **频率** - 选中**每天**、**每周**和/或**每月**复选框。
 - **卷报告类型** - 选中**卷**、**卷文件夹**和/或**卷增长**复选框。
 - **服务器报告类型** - 选中**服务器**和/或**服务器文件夹**复选框。
 - **磁盘报告类型** - 选中**磁盘**、**磁盘文件夹**、**磁盘类**和/或**磁盘层**复选框。

8. 单击**确定**。

设置 Storage Center 的日期和时间

选择时区，然后设置日期和时间，或将 Storage Center 配置为与 NTP 服务器同步。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**时间设置**选项卡。
5. 从**地区**下拉菜单中，选择 Storage Center 位于的地区。
6. 从**时区**下拉菜单中，选择 Storage Center 位于的时区。
7. 设置日期和时间。
 - 要手动设置日期和时间，请确保清除**使用 NTP 服务器**复选框，然后在**当前时间**字段中设置日期和时间。
 - 要将 Storage Center 配置为与网络时间协议服务器同步日期和时间，请选中**使用 NTP 服务器**复选框，然后在**服务器主机或 IP 地址**字段中键入 NTP 服务器的主机名或 IP 地址。
8. 单击**确定**。

配置 Storage Center SMTP 服务器设置

配置 SMTP 设置以允许 Storage Center 将警报消息电子邮件发送给在其联系属性中指定了收件人地址的用户。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**SMTP 服务器**选项卡。
5. 配置 SMTP 服务器设置。
 - a. 选中**启用 SMTP 电子邮件**复选框。
 - b. 在 **SMTP 邮件服务器**字段中，输入 SMTP 电子邮件服务器的 IP 地址或完全限定域名。单击**测试服务器**以验证 SMTP 服务器的连接。
 - c. (可选)在**备份 SMTP 服务器**字段中，输入备份 SMTP 电子邮件服务器的 IP 地址或完全限定域名。单击**测试服务器**以验证 SMTP 服务器的连接。
 - d. 如果 SMTP 服务器需要电子邮件包含发件人地址，请在**发件人电子邮件地址**字段中指定电子邮件地址。
 - e. (可选)在**通用主题行**字段中，输入要用于 Storage Center 发送的所有电子邮件的主题行。
 - f. 配置 Storage Center 对 SMTP 服务器标识自己的方式：
 - 要使用 SMTP，请在**问候消息 (HELO)**字段中键入 Storage Center 完全限定域名。
 - 要使用 ESMTP，请选中 **发送扩展问候 (EHLO)**复选框，然后在 **扩展问候消息 (EHLO)**字段中键入 Storage Center 完全限定域名。
 - g. 如果 SMTP 服务器需要客户端在发送电子邮件之前验证身份，请选中 **使用授权登录 (AUTH LOGIN)**复选框，然后在 **登录 ID**和**密码**字段中键入用户名和密码。
6. 单击**确定**。



配置 Storage Center 的 SNMP 设置（Storage Center 6.7 及更早版本）

如果要使用网络管理系统监测 Storage Center，可以配置 SNMP。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **SNMP 服务器**选项卡。
5. 设置允许访问 Storage Center SNMP 代理的团体字符串。
 - a. 在**只读团体字符串**字段中，键入允许网络管理系统读取 Storage Center SNMP 代理的密码。
 - b. 在**读写团体字符串**字段中，键入允许网络管理系统读取或写入 Storage Center SNMP 代理的密码。
6. 如果代理运行状态为未运行，则单击**启动代理**。
7. 如果 Storage Center 支持 SNMP v1 或 v2，则指定 Storage Center 将向其发送 SNMP 陷阱的网络管理系统的设置。
 - a. 在**陷阱团体字符串**字段中，键入允许 Storage Center SNMP 代理与网络管理系统通信使用的密码。
 - b. 在**陷阱目标**字段中，键入收集陷阱信息的网络管理系统的主机名或 IP 地址。
 - c. 从**陷阱类型**下拉菜单中，选择要使用的陷阱类型。
 - d. 单击**启动陷阱**。
8. 完成后，单击**确定**。

配置 Storage Center 的 SNMP 设置（Storage Center 7.0 版及更高版本）

如果要使用网络管理系统监测 Storage Center，可以配置 SNMP。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **SNMP 服务器**选项卡。
5. 从 **SNMP 版本**下拉菜单中，选择要配置的 SNMP 的版本。

对话框的内容根据所选的版本有所更改。
6. 如果您选择了 SNMP v1 或 v2，则设置允许访问 Storage Center SNMP 代理的团体字符串。
 - a. 在**只读团体字符串**字段中，键入允许网络管理系统读取 Storage Center SNMP 代理使用的密码。
 - b. 在**读写团体字符串**字段中，键入允许网络管理系统读取或写入 Storage Center SNMP 代理使用的密码。
7. 如果您选择了 SNMP v3，则通过选择现有用户或创建新用户指定 SNMP v3 的用户。

要创建新用户，请执行以下操作：

 - a. 单击**创建 SNMP v3 用户**。

将打开“创建 SNMP v3 用户”窗口。
 - b. 在**名称**字段中，键入用户名。
 - c. 在**密码**字段中，键入密码。
 - d. 从**验证类型**下拉菜单中选择验证方法。
 - e. 从**加密类型**下拉菜单中选择加密类型。
 - f. 单击**确定**。
 - g. 从“SNMP v3 设置”表中选择用户。
8. 指定 Storage Center 会将 SNMP 陷阱发送到的网络管理系统的设置。
 - a. 单击**创建陷阱目标**。

将打开**创建 SNMP 陷阱目标**对话框。
 - b. 在**陷阱目标**字段中，键入收集陷阱信息的网络管理系统的主机名或 IP 地址。
 - c. 从**类型**下拉菜单中，选择通知类型和要发送陷阱或通知的 SNMP 版本。
 - d. 在**端口**字段中，键入网络管理系统的端口号。
 - e. 要创建 SNMP v1 或 v2 陷阱，在**团体字符串**字段中，键入用于允许 Storage Center SNMP 代理与网络管理系统通信的密码。



- f. 要创建 SNMP v3 陷阱，请从 **SNMP v3 用户** 下拉菜单中选择一个用户。
 - g. 如果您选择 SNMP v1 或 v2，要将 SNMP 设置更改应用到其他 Storage Center，请选中**将这些设置应用至其他 Storage Center**。
 - h. 单击**确定**。
9. 如果 **SNMP 运行状态** 为否，则单击**启动 SNMP**。
 10. 完成后，单击**确定**。

配置限制管理访问的筛选器

可以创建访问筛选器，以根据 IP 地址、用户权限级别或用户名而选择性地允许 Storage Center 的管理访问权限。在定义一个或多个访问筛选器后，与访问筛选器不匹配的管理连接将被拒绝。

- Storage Manager 不允许创建拒绝当前管理连接的访问筛选器策略。
- 访问筛选器仅适用于新的管理连接；现有管理连接不受影响。

 **注：有关用户界面参考信息，请单击帮助。**

创建 Storage Center 的访问筛选器

创建访问筛选器以明确地允许用户权限级别、特定用户、IP 地址或 IP 地址范围中的管理连接。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列** 选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **IP 筛选** 选项卡。
5. 单击**创建筛选器**。此时会打开**创建 IP 筛选器**对话框。
6. 选择允许的 Storage Center 用户或用户权限级别。
 - 要允许访问 Storage Center 用户权限级别，请选择**用户权限级别**，然后从下拉菜单中选择一个权限级别。
 - 要允许访问个别 Storage Center 用户，请选择**特定用户**，然后从下拉菜单中选择一个用户。
7. 指定允许的源 IP 地址。

 **注：如果在网络环境中启用了网络地址转换 (NAT)，请确保指定 Storage Center 可见的 IP 地址。**

- 要允许所有源 IP 地址，请选择**所有主机**。
 - 要允许访问特定 IP 地址，请选择**单一 IP 地址**，然后在字段中键入 IP 地址。
 - 要允许访问 IP 地址范围，请选择**IP 地址范围**，然后在字段中键入第一个和最后一个 IP 地址。
8. 完成后，单击**确定**。

修改 Storage Center 的访问筛选器

修改访问筛选器以更改其允许的用户或 IP 地址。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列** 选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **IP 筛选** 选项卡。
5. 选择要修改的访问筛选器，然后单击**修改筛选器**。此时会显示**修改 IP 筛选器**对话框。
6. 根据需要修改访问筛选器的设置。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
7. (可选) 修改允许的 Storage Center 用户或用户权限级别。
 - 要允许访问 Storage Center 用户权限级别，请选择**用户权限级别**，然后从下拉菜单中选择一个权限级别。



- 要允许访问个别 Storage Center 用户，请选择**特定用户**，然后从下拉菜单中选择一个用户。
8. （可选）修改允许的源 IP 地址。

 **注: 如果在网络环境中启用了网络地址转换 (NAT)，请确保指定 Storage Center 可见的 IP 地址。**

- 要允许所有源 IP 地址，请选择**所有主机**。
- 要允许访问特定 IP 地址，请选择**单一 IP 地址**，然后在字段中键入 IP 地址。
- 要允许访问 IP 地址范围，请选择**IP 地址范围**，然后在字段中键入第一个和最后一个 IP 地址。

9. 完成后，单击**确定**。

删除 Storage Center 的访问筛选器

如果不再需要一个访问筛选器，或要撤销该筛选器匹配的用户和 IP 地址的管理访问权限，可删除该访问筛选器。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **IP 筛选**选项卡。
5. 选择要删除的访问筛选器，然后单击**删除筛选器**。此时会打开**删除 IP 筛选器**对话框。
6. 单击**确定**以确认删除，然后单击**确定**以关闭**编辑设置**对话框。

查看和删除 Storage Center 的访问冲突

查看访问冲突以确定未成功尝试登录的用户。Storage Center 中会记录和显示最多 100 个访问冲突。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **IP 筛选**选项卡。
5. 单击**显示访问冲突**。此时会显示**显示访问冲突**对话框。
6. （可选）删除访问冲突。
 - a. 选中要删除的每个冲突的相应复选框。
 - b. 单击**删除所选冲突**。此时会打开一个确认对话框。
 - c. 单击**是**以关闭确认对话框，然后单击**关闭**以关闭“显示访问冲突”对话框。
7. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

配置 Storage Center 安全控制台设置

安全控制台允许支持人员访问 Storage Center 控制台，而不必通过串行端口连接。

 **注: 没有（Dell 技术支持）的协助，请不要修改安全控制台配置。**

启用安全控制台访问

启用安全控制台，以允许支持人员访问 Storage Center 控制台，而不必通过串行端口连接。


前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。

4. 单击**安全控制台**选项卡。
5. 选中**启用安全控制台访问**复选框。
6. 在**保留服务器主机或 IP 地址**（Storage Center 6.6 或更高版本）或**安全控制台服务器主机或 IP 地址**字段（Storage Center 6.5 或更低版本）中，键入 Dell 技术支持所提供的安全控制台服务器的主机名或 IP 地址。
7. 在**会话生存时间**字段（Storage Center 6.6 或更高版本）中，输入使会话处于活动状态的时间，可用单位包括分钟、小时或天。

 **注：最大生存时间为 72 小时。**

8. 如果要求 SOCKS 代理才能允许 Storage Center 与上一步中指定的安全控制台服务器通信，则配置**代理设置**。
 - a. 从**代理类型**下拉菜单中，选择 **SOCKS4** 或 **SOCKS5**。
 - b. 在 **IP 地址**字段中，键入代理服务器的 IP 地址。
 - c. 在**端口**字段中，键入代理服务器使用的端口。
 - d. 如果代理服务器需要身份验证，请填写**用户名**和**密码**字段。
9. 单击**确定**。

重新启动 Storage Center 安全控制台服务器

排除问题可能需要重新启动安全控制台服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**安全控制台**选项卡。
5. 单击**重新启动服务器**。此时会显示一个确认对话框。
6. 单击**确定**以确认。
7. 单击**确定**。

配置 Storage Center 以继承设置

Storage Center 可配置为继承另一个 Storage Center 的设置，以节省时间并确保 Storage Center 配置一致。

关于此任务

 **注：有关用户界面参考信息，请单击帮助。**

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**继承设置**。**继承设置**对话框将会打开。
4. 选择您想从其继承设置的 Storage Center，然后选中您要继承的每个设置类型的复选框。
5. 完成后，单击**确定**。
 - 如果您修改了 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器的密码（或者如果没有配置密码），则该对话框会关闭。
 - 如果以前配置了 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器的密码并且未曾修改，系统将提示您重新输入所需的密码。
6. 输入所需的密码以完成向导。



管理 Storage Center 用户和组

根据 Storage Center 用户的权限级别和所属的用户组，这些用户有权访问文件夹、卷、视图和命令。用户帐户可在本地创建和/或位于外部的目录服务中。

用户权限级别

每位用户均分配有单个权限级别。Storage Center 有三个级别的用户权限。

权限级别	允许的访问权限
管理员	对整个 Storage Center 的读写访问权限（无限制）。所有管理员都有相同的预定义权限。只有管理员才能管理用户和用户组。
卷管理员	对与分配的用户组关联的文件夹的读写访问权限。拥有此权限级别的用户可在允许的卷文件夹中创建卷，并将其映射到允许的服务器文件夹中的现有服务器。
报告者	对与分配的用户组关联的文件夹的只读访问权限。

用户组

用户组授予对卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

- 具有管理员权限的用户可以访问所有文件夹，并且不能添加至用户组。
- 具有卷管理员或报告者权限的用户必须与一个或多个用户组关联，并且只能访问提供给他们卷、服务器和磁盘文件夹。

用户帐户管理和验证

可使用以下任一方法授予 Storage Center 访问权限：

- **本地用户和用户组：**可在 Storage Center 中创建和维护用户帐户。
- **外部目录服务：**在使用 Active Directory 或 OpenLDAP 的环境中，Storage Center 可验证目录用户的身份。可为单独的目录用户和目录用户组授予访问权限。这些用户可使用其域凭据访问 Storage Center。

管理本地 Storage Center 用户

Storage Manager 可创建、管理和删除本地 Storage Center 用户。

 **注：**有关用户界面参考信息，请单击帮助。

创建本地 Storage Center 用户


创建本地 Storage Center 用户以将权限分配给新用户。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，单击**新建用户**。此时会打开**创建本地用户**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入用户的名称。

 **注：**为避免用户名与目录服务用户冲突，请勿在本地用户名中使用 @ 或 \ 字符。



7. 从**权限**下拉菜单中，选择要分配给用户的权限级别。
 - **管理员**：选择后，本地用户拥有 Storage Center 的完全访问权限。
 - **卷管理员**：选择后，本地用户拥有对与分配的用户组相关的文件夹中的卷、服务器和磁盘的读写访问权限。
 - **报告者**：选择后，本地用户拥有对与分配的用户组相关的文件夹中的卷、服务器和磁盘的只读访问权限。
8. (Storage Center 6.7 及更低版本) 从**会话超时**下拉菜单中，选择本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间，超过此时间，连接即终止。
9. 从**首选语言**下拉菜单中，选择一种语言。该语言将被用于电子邮件警报。
10. (仅限卷管理员和报告者) 为本地用户添加一个或多个本地用户组。
 - a. 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会打开**选择本地用户组**对话框。
 - b. (可选) 要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - c. 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - d. 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
11. 在**密码**和**确认密码**字段中指定用户的密码，并确认。
12. (可选) 在**详细信息**区域中指定有关用户的更多信息。
13. 完成后，单击**确定**。**创建本地用户**对话框会关闭。
14. 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

配置新 Storage Center 用户的默认用户首选项

默认用户首选项适用于新 Storage Center 用户。在创建用户后，可进一步单独自定义这些首选项。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，单击**更多操作** → **默认用户首选项**。将打开**配置默认用户首选项**对话框。
6. 根据需要修改用户首选项，然后单击**确定**。
 **注**: 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
7. 完成后，单击**确定**。**配置默认用户首选项**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

相关链接

[配置本地 Storage Center 用户的首选项](#)

增加本地 Storage Center 用户的权限级别

可以为具有卷管理员或报告者权限的本地用户增加权限级别。不能减少用户的权限级别。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择该用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 从**权限**下拉菜单中，选择要分配给用户的权限级别。
 - **管理员** - 选择后，本地用户拥有 Storage Center 的完全访问权限。
 - **卷管理员** - 选择后，本地用户拥有对与分配的用户组相关的文件夹的读写访问权限。
 - **报告者** - 选择后，本地用户拥有与分配的用户组相关的文件夹的只读访问权限。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑本地用户设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。



更改 Storage Center 用户的首选语言

Storage Center 用户的首选语言将决定从 Storage Center 发出的电子邮件警报中使用的语言。

前提条件

Storage Center 必须支持相应的首选语言。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 从**首选语言**下拉菜单中，选择语言。
7. 单击**确定**。

更改本地 Storage Center 用户的会话超时

会话超时用于控制本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间，超过此时间，连接即终止。

前提条件

- Storage Center 必须运行 Storage Center OS 版本 6.7 或更低版本。
- 必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 从**会话超时**下拉菜单中，选择本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间，超过此时间，连接即终止。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

启用或禁用本地 Storage Center 用户的访问

禁用某个本地 Storage Center 用户时，不允许该用户登录。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 启用或禁用本地用户的访问。
 - 要启用访问，请选中**已启用**复选框。
 - 要禁用访问，请清除**已启用**复选框。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。



修改本地 Storage Center 用户的本地组成员资格

用户组可向具有卷管理员或报告者权限级别的用户授予卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 修改用户的本地组成员资格。
 - a. 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会打开**选择本地用户组**对话框。
 - b. （可选）要创建新的本地用户组，请单击**新建组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - c. 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - d. 要从本地组移除本地用户，请清除此组的复选框。
 - e. 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
7. 完成后，单击**确定**。**编辑本地用户设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

配置本地 Storage Center 用户的首选项

默认情况下，每个 Storage Center 用户均继承默认用户首选项。如有必要，可为用户单独自定义首选项。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 单击**配置用户首选项**。此时会打开**配置用户首选项**对话框。
7. 根据需要修改用户首选项，然后单击**确定**。

 **注：**有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

8. 完成后，单击**确定**。**编辑本地用户设置**对话框会关闭。
9. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

相关链接

[配置新 Storage Center 用户的默认用户首选项](#)

修改关于本地 Storage Center 用户的描述性信息

关于本地用户的描述性信息包括其真实姓名、部门、职位、区域、电话号码、电子邮件地址和注释。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择该用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑本地用户设置**对话框。
6. 根据需要修改**真实姓名**字段。
7. 根据需要修改**详细信息**区域中的字段，然后单击**确定**。

 **注：**有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

8. 完成后，单击**确定**。**编辑本地用户设置**对话框会关闭。
9. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。



更改本地 Storage Center 用户密码

通过 Storage Manager 更改本地 Storage Center 用户的密码会自动更新使用该用户的凭据创建的所有 Storage Center 映射。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**更改密码**。此时会打开**更改密码**对话框。
6. 输入旧密码。
7. 输入本地用户的新密码并确认，然后单击**确定**。

删除本地 Storage Center 用户

如果 Storage Center 用户不再需要访问，则可删除该用户。不能删除将 Storage Center 添加到 Storage Manager 时曾使用的本地用户。无法删除具有管理员权限的最后一个用户，因为 Storage Center 至少需要一个管理员。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。


步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
6. 单击**确定**确认，然后单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

还原删除的本地 Storage Center 用户

还原删除的用户时，必须提供新密码。如果是还原拥有卷管理员或报告者权限的已删除用户，则必须将此用户添加到一个或多个本地用户组。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户**子选项卡上，单击**更多操作** → **还原用户**。此时会打开**还原删除的用户**向导。
6. 选择要还原的本地用户，然后单击**下一步**。向导会前进到下一页。
7. （仅限卷管理员和报告者）将本地用户添加到一个或多个本地用户组。
 - a. 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会打开**选择本地用户组**对话框。
 - b. （可选）要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - c. 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - d. 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
8. 在**新密码**和**确认密码**字段中输入本地用户的新密码，并确认。
9. 根据需要修改其余用户设置。

 **注：**有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
10. 完成后，单击**完成**以关闭向导，然后单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

管理本地 Storage Center 用户组

用户组授予对卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

 **注:** 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。

创建本地用户组

创建本地 Storage Center 用户组以授予对特定卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

关于此任务

要创建用户组, 请执行以下操作:

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户组**子选项卡上, 单击**新建组**。此时会打开**创建本地用户组**向导。
6. 将卷文件夹添加到本地用户组。
 - a. 如果需要创建卷文件夹, 则单击**创建卷文件夹**, 然后填写完**创建卷文件夹**对话框中的字段。
 - b. 在上部表格中, 选择要添加到本地用户组的卷文件夹, 然后单击**添加卷文件夹**。这些卷文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - c. 完成后, 单击**下一步**, 向导将进入下一个页面。
7. 将服务器文件夹添加到本地用户组。
 - a. 如果需要创建服务器文件夹, 则单击**创建服务器文件夹**, 然后填写完**创建服务器文件夹**对话框中的字段。
 - b. 在上部表格中, 选择要添加到本地用户组的服务器文件夹, 然后单击**添加服务器文件夹**。这些服务器文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - c. 完成后, 单击**下一步**, 向导将进入下一个页面。
8. 将磁盘文件夹添加到本地用户组。
 - a. 在上部表格中, 选择要添加到本地用户组的磁盘文件夹, 然后单击**添加磁盘文件夹**。这些磁盘文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - b. 完成后, 单击**下一步**, 向导将进入下一个页面。
9. 在**名称**字段中, 为本地用户组键入名称, 然后单击**完成**。
10. 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

管理本地 Storage Center 用户组的用户成员资格

可以将被单独授予访问权限的本地 Storage Center 用户和目录用户添加到本地 Storage Center 用户组。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户组**子选项卡上, 选择本地用户组, 然后单击**编辑** → **用户**。此时会打开**管理用户**对话框。
6. 管理用户组的用户成员资格。
 - 选中您要添加的用户名称旁边的复选框。
 - 清除您要移除的用户名称旁边的复选框。
7. 完成后, 单击**确定**以关闭**管理用户**对话框。
8. 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。



管理本地 Storage Center 用户组授予的文件夹访问权限

与本地 Storage Center 用户组关联的文件夹用于确定用户组所授予的访问权限。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户组子**选项卡上，选择本地用户组，然后单击**编辑** → **文件夹**。此时会显示**管理文件夹**对话框。
6. 管理本地用户组的卷文件夹。
 - a. 如果需要创建卷文件夹，则单击**创建卷文件夹**，然后填写完**创建卷文件夹**对话框中的字段。
 - b. 要添加卷文件夹，请在上部表格中选择要添加的卷文件夹，然后单击**添加卷文件夹**。这些卷文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - c. 要移除卷文件夹，请在下部表格中选择要从本地用户组移除的卷文件夹，然后单击**移除卷文件夹**。这些卷文件夹会从下部表格移至上部表格。
 - d. 完成后，单击**下一步**，向导将进入下一个页面。
7. 管理本地用户组的服务器文件夹。
 - a. 如果需要创建服务器文件夹，则单击**创建服务器文件夹**，然后填写完**创建服务器文件夹**对话框中的字段。
 - b. 要添加服务器文件夹，请在上部表格中选择要添加的服务器文件夹，然后单击**添加服务器文件夹**。这些服务器文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - c. 要移除服务器文件夹，请在下部表格中选择要从本地用户组移除的服务器文件夹，然后单击**移除服务器文件夹**。这些服务器文件夹会从下部表格移至上部表格。
 - d. 完成后，单击**下一步**，向导将进入下一个页面。
8. 管理本地用户组的磁盘文件夹。
 - a. 添加或移除一个磁盘文件夹。
 - 要添加磁盘文件夹，请在上部表格中选择要添加的磁盘文件夹，然后单击**添加磁盘文件夹**。这些磁盘文件夹会从上部表格移至下部表格。
 - 要移除磁盘文件夹，请在下部表格中选择要从本地用户组移除的磁盘文件夹，然后单击**移除磁盘文件夹**。这些磁盘文件夹会从下部表格移至上部表格。
 - b. 完成后，单击**完成**。此向导会关闭。
9. 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

删除本地 Storage Center 用户组

如果不再需要某本地 Storage Center 用户组，可将其删除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**本地用户组子**选项卡上，选择本地用户组，然后单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
6. 单击**是**确认删除，然后单击**确定**以关闭**编辑设置**对话框。

管理本地 Storage Center 用户密码要求

为本地 Storage Center 用户设置密码要求，可增强所有 Storage Center 本地用户密码的安全性。


配置本地 Storage Center 用户密码要求

设置本地用户密码要求以增大本地用户密码复杂性，提高 Storage Center 的安全性。

关于此任务

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**密码配置**选项卡。
5. 选中**已启用**复选框。
6. 根据需要配置密码要求。
 - 要设置 Storage Center 在验证密码时需要对比检查之前使用的密码数量，请在**保留的历史记录**字段中键入一个值。要禁用对以前密码的验证，请键入 0。
 - 要设置新密码中的最小字符数，请在**最小长度**字段中键入一个值。要匹配 Storage Center 最小密码长度，请将此值设置为 1。
 - 要设置导致锁定帐户的登录失败次数，请在**帐户锁定阈值**字段中键入一个数字。要禁用帐户锁定阈值，请键入 0。
 **注：仅管理员级别的帐户可以为其他 Storage Center 帐户解锁。建立多个 Storage Center 管理员级别的帐户，以便为其他 Storage Center 帐户解锁。**
 - 要让新密码遵循复杂性标准，请选中**启用复杂性**复选框。要禁用密码复杂性要求，请清除**启用复杂性**复选框。
 - 要设置允许用户更改其密码前需经过的天数，请在**最短时效**字段中键入一个值。要禁用最短时效要求，请键入 0。
 - 要设置密码过期前经过的天数，请在**最长时效**字段中键入一个值。要禁用最长时效要求，请键入 0。
 - 要设置在密码过期之前多少天发出过期警告消息，请在**过期警告时间**字段中键入一个值。要禁用过期警告消息，请键入 0。
 - 要指定用户接收的密码过期警告消息，请在**过期警告消息**中键入一条警告消息。如果该字段留空，则过期警告消息为空白。
7. 单击**确定**。

重设密码时效时钟

密码时效时钟根据最短时效要求和最长时效要求来确定密码何时过期。重设密码时效时钟可从当前日期和时间启动密码时效时钟。

前提条件

必须启用密码配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**密码配置**选项卡。
5. 选中**重设时效时钟**复选框。
6. 单击**确定**。

要求用户更改密码

新密码要求仅适用于新用户密码。要求用户在下次登录时更改密码，以使此密码符合新密码要求。

前提条件

必须启用密码配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**密码配置**选项卡。
5. 选中**要求密码更改**复选框。
6. 单击**确定**。



启用目录服务验证

在授予目录用户和目录用户组 Storage Center 访问权限之前，必须先配置 Storage Center 与一个或多个 Active Directory/OpenLDAP 服务器进行通信。如果使用 Kerberos 验证，还必须配置 Storage Center 与 Kerberos 密钥发行中心 (KDC) 通信。

- 必须在环境中部署 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务。
- Storage Center 必须具备到目录服务的网络连接。
- 必须熟悉目录服务的 Active Directory/OpenLDAP 配置。
- Storage Center 需要来自目录服务用户的凭据，该用户应获准查询目录服务，并且拥有足够的权限来执行绑定操作。
- (仅限 Active Directory) 将控制器加入域需要来自目录服务用户的凭据，该用户应是管理员，并且拥有在目录中创建计算机记录的足够权限。
- (仅限 Active Directory) 要将控制器加入域，必须在域中创建 Storage Center 的正向和反向 DNS 记录。对于单控制器 Storage Center 系统，为控制器 IP 地址创建 DNS 记录。对于双控制器 Storage Center 系统，为管理 IP 地址创建 DNS 记录。
- (仅限 OpenLDAP) 要使用 OpenLDAP 密码验证，需要 SSL 证书，以使用 SSL/TLS 与目录服务通信。

自动查找目录服务设置 (仅限 Storage Center 6.6 或更高版本)

使用“配置目录服务自动查找”向导可允许 Storage Center 自动查找可用目录服务。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**目录服务**选项卡。
5. 单击**配置目录服务自动查找**。
Storage Center 会使用**配置目录服务自动查找**向导自动查找目录服务器设置，并显示这些设置。
6. 在您要更改的任何设置的字段中键入新值。
 - 在 **URI** 字段中，为 Storage Center 连接到的一个或多个服务器键入统一资源标识符 (URI)。


 **注: 使用服务器的完全限定域名 (FQDN)。**

两个服务器的 URI 示例:

```
ldap://server1.example.com ldap://server2.example.com:1234
```

 **注: 添加多个服务器可确保在发生资源中断时继续为用户授权。如果 Storage Center 无法与第一个服务器建立联系，Storage Center 会尝试按列出的顺序连接到其余服务器。**

- 在**目录服务器连接超时**字段中，输入 Storage Center 尝试连接到 Active Directory 服务器时等待的最长时间 (分钟)。此值必须大于零。
 - 在**基本 DN**字段中，键入 LDAP 服务器的基本可辨识名称。基本 DN 是搜索用户时的起始点。
 - 在 **Storage Center 主机名**字段中，键入 Storage Center 的完全限定域名 (FQDN)。
 - 对于单控制器 Storage Center 系统，这是控制器 IP 地址对应的完全限定主机名。
 - 对于双控制器 Storage Center 系统，这是管理 IP 地址对应的完全限定主机名。
 - 在 **LDAP 域**字段中，键入要搜索的 LDAP 域。
7. (可选) 单击**测试服务器**以验证 Storage Center 能否使用所选协议与指定目录服务器通信。
 8. (可选) 如果启用传输层安全性 (TLS)，则上载证书颁发机构 PEM 文件。
 - a. 单击**上载证书颁发机构 PEM**。
 - b. 浏览到 PEM 文件位置，选择该文件，然后单击**打开**。此时会打开**上载 TLS 证书**对话框。

 **注: 如果选错了 PEM 文件，可单击上载 TLS 证书对话框中的上载证书以选择新文件。**
 - c. 单击**确定**以上载证书。
 9. 单击**下一步**。此时会打开 **Kerberos 设置**页面。

10. (可选) 选中**已启用**复选框, 以启用 Kerberos 验证。
11. 要更改任何 Kerberos 设置, 请清除**自动查找**复选框, 然后在该字段中键入新值。
 - **Kerberos 域领域:** 要验证的 Kerberos 域领域。在 Windows 网络中, 这是使用大写字母的域名。
 - **KDC 主机名或 IP 地址:** Storage Center 将连接到的密钥发行中心 (KDC) 的完全限定域名 (FQDN) 或 IP 地址。
 - **Password Renew Rate (Days) (密码续订率 [天]):** 重新生成 keytab 之间经过的天数。默认值为 0, 这等同于密码续订率为 14 天。
12. 单击**下一步**。此时会打开**加入域**页面。
13. 输入域管理员的用户名和密码。
14. 如果要更改任何设置, 请单击**上一步**以返回上一页。在所有设置都正确时, 单击**完成**。

手动配置目录服务 (仅限 Storage Center 6.6 或更高版本)

使用“目录服务手动配置”向导可手动输入目录服务设置。对 OpenLDAP 或特殊 Active Directory 站点使用手动配置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**目录服务**选项卡。
5. 单击**手动配置目录服务**。
此时会打开**目录服务手动配置**向导。
6. 从**目录类型**下拉菜单中, 选择 **Active Directory** 或 **OpenLDAP**。
7. 输入目录服务器的设置。
 - 在 **URI** 字段中, 为 Storage Center 连接到的一个或多个服务器键入统一资源标识符 (URI)。

 **注: 使用服务器的完全限定域名 (FQDN)。**

两个服务器的 URI 示例:

```
ldap://server1.example.com ldap://server2.example.com:1234
```

 **注: 添加多个服务器可确保在发生资源中断时继续为用户授权。如果 Storage Center 无法与第一个服务器建立联系, Storage Center 会尝试按列出的顺序连接到其余服务器。**

- 在**基本 DN**字段中, 键入 LDAP 服务器的基本可辨识名称。基本 DN 是搜索用户时的起始点。
- 在**相对基**字段中, 键入相对基信息。相对基是添加在基本 DN 前面的相对可辨识名称 (RDN) 的列表, 指示应将控制器加入到域中的具体位置。RDN 包含一个属性和一个值, 例如:

OU=SAN 控制器

OU 是属性, **SAN 控制器** 是值。

以下在 RDN 值中使用的特殊字符必须使用反斜杠作为转义符号:

, + " \ < > ; = / CR 和 LF

例如:

相对基: OU=SAN 控制器
(无需转义符号)

相对基: OU=SAN\+控制器
(加号被转义)

相对基: OU=Buildings A\B\C,OU=SAN \+控制器



(逗号和加号符号被转义,除了用于分隔 RDN 的逗号以外。)

- 在 **Storage Center 主机名字段**中,键入 Storage Center 的完全限定域名 (FQDN)。
 - 对于单控制器 Storage Center 系统,这是控制器 IP 地址对应的完全限定主机名。
 - 对于双控制器 Storage Center 系统,这是管理 IP 地址对应的完全限定主机名。
 - 在 **LDAP 域**字段中,键入要搜索的 LDAP 域。
 - 在**身份验证绑定 DN** 字段中,键入 Storage Center 连接和搜索 LDAP 服务器使用的用户的可辨识名称或用户主体名称。
 - 在**身份验证绑定密码**字段中,键入身份验证绑定可辨识名称的密码。
8. (可选)单击**测试服务器**以验证 Storage Center 能否使用所选协议与指定目录服务器通信。
 9. (可选)如果启用传输层安全性 (TLS),则上传证书颁发机构 PEM 文件。
 - a. 单击**上传证书**。
 - b. 单击**选择文件**。
 - c. 浏览到 PEM 文件位置,选择该文件,然后单击**打开**。此时会打开**上传 TLS 证书**对话框。
 - d. 单击**确定**以上载证书。
 10. 单击**下一步**。此时会打开**加入域**页面。
 11. 输入域管理员的用户名和密码。
 12. 如果要更改任何设置,请单击**上一步**以返回上一页。在所有设置都正确时,单击**完成**。

管理目录服务用户

可以单独授予目录服务用户访问 Storage Center 的权限。

 **注:**有关用户界面参考信息,请单击**帮助**。

授予目录用户访问权限

授予目录用户访问权限,以允许用户使用其目录凭据登录 Storage Center。

前提条件

- 必须配置 Storage Center 才能使用外部目录服务验证用户身份。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单,然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中,选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中,单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**目录用户**子选项卡上,单击**更多操作** → **授予目录用户访问权限**。此时会打开**授予目录用户访问权限**对话框。
6. 在**名称**字段中,键入分配给用户的目录用户名。支持以下格式:
 - *用户名@域*
 - *域\用户名*
7. 在**可辨识名称**字段中,键入用户的可辨识名称。
示例: CN=名字 姓氏,CN=用户,DC=示例,DC=com
8. 从**权限**下拉菜单中,选择要分配给用户的权限级别。
 - **管理员:**选择后,本地用户拥有 Storage Center 的完全访问权限。
 - **卷管理员:**选择后,本地用户拥有对与分配的用户组相关的文件夹的读写访问权限。
 - **报告者:**选择后,本地用户拥有与分配的用户组相关的文件夹的只读访问权限。
9. (Storage Center 6.7 版及更低版本)从**会话超时**下拉菜单中,选择本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间,超过此时间,连接即终止。
10. (仅限卷管理员和报告者)为本地用户添加一个或多个本地用户组。

- a. 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会显示**选择本地用户组**对话框。
 - b. (可选)要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - c. 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - d. 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
11. (可选)在**详细信息**区域中指定有关用户的更多信息。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 12. 完成后，单击**确定**。**授予目录用户访问权限**对话框会关闭。
 13. 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

增加目录服务用户的权限级别

可以为具有卷管理员或报告者权限的目录服务用户增加权限级别。不能减少用户的权限级别。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
6. 从**权限**下拉菜单中，选择要分配给用户的权限级别。
 - **管理员** - 选择后，本地用户拥有 Storage Center 的完全访问权限。
 - **卷管理员** - 选择后，本地用户拥有对与分配的用户组相关的文件夹的读写访问权限。
 - **报告者** - 选择后，本地用户拥有与分配的用户组相关的文件夹的只读访问权限。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭 Storage Center **编辑设置**对话框。

更改目录服务用户的会话超时

会话超时用于控制本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间，超过此时间，连接即终止。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
6. 从**会话超时**下拉菜单中，选择本地用户登录 Storage Center System Manager 后可以处于空闲状态的最长时间，超过此时间，连接即终止。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭 Storage Center **编辑设置**对话框。

启用或禁用访问目录服务用户

目录服务用户被禁用时，不允许用户登录。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**编辑设置**。此时会显示**编辑设置**对话框。
6. 启用或禁用访问目录服务用户。
 - 要启用访问，请选中**已启用**复选框。
 - 要禁用访问，请清除**已启用**复选框。
7. 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。



- 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

修改目录服务用户的本地组成员资格

用户组可向具有卷管理员或报告者权限级别的用户授予卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

前提条件

- 必须单独授予目录服务用户 Storage Center 的访问权限。基于目录组而被授予访问权限的用户可从目录组设置继承本地组成员身份。

步骤

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
- 修改用户的本地组成员资格。
 - 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会打开**选择本地用户组**对话框。
 - (可选)要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - 要从本地组移除本地用户，请清除此组的复选框。
 - 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
- 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
- 单击**确定**以关闭 Storage Center **编辑设置**对话框。

配置目录服务用户的首选项

默认情况下，每个 Storage Center 用户均继承默认用户首选项。如有必要，可为用户单独自定义首选项。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
- 单击**配置用户首选项**。此时会打开**配置用户首选项**对话框。
- 根据需要修改用户首选项，然后单击**确定**。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。

- 完成后，单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
- 单击**确定**以关闭 Storage Center **编辑设置**对话框。

修改关于目录服务用户的描述性信息

关于本地用户的描述性信息包括其真实姓名、部门、职位、区域、电话号码、电子邮件地址和注释。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户**子选项卡上，选择用户，然后单击**设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
- 单击**配置用户首选项**。此时会打开**配置用户首选项**对话框。
- 根据需要修改**真实姓名**字段。
- 根据需要修改**详细信息**区域中的字段，然后单击**确定**。

 **注: 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。**

- 完成后, 单击**确定**。本地用户**编辑设置**对话框会关闭。
- 单击**确定**以关闭 Storage Center **编辑设置**对话框。

删除目录服务用户

如果目录服务用户不再需要访问, 则可删除该用户。不能删除将 Storage Center 添加到 Storage Manager 时曾使用的用户。无法删除具有管理员权限的最后一个用户, 因为 Storage Center 至少需要一个管理员。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户**子选项卡上, 选择用户, 然后单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
- 单击**是**进行确认, 然后单击**确定**以关闭**编辑设置**对话框。

还原删除的目录服务用户

如果是还原拥有卷管理员或报告者权限的已删除用户, 则必须将此用户添加到一个或多个本地用户组。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户**子选项卡上, 单击**更多操作** → **还原用户**。此时会打开**还原删除的用户向导**。
- 选择要还原的目录服务用户, 然后单击**下一步**。向导会前进到下一页面。
- (仅限卷管理员和报告者) 将本地用户添加到一个或多个本地用户组。
 - 在**本地用户组**区域中, 单击**更改**。此时会打开**选择本地用户组**对话框。
 - (可选) 要创建新的本地用户组, 请单击**创建本地用户组**, 然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息, 请单击**帮助**。
 - 选中要与本地用户关联的每个本地用户组的复选框。
 - 完成后, 单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
- 根据需要修改其余用户设置。

 **注: 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。**

- 完成后, 单击**完成**以关闭向导, 然后单击**确定**以关闭**编辑设置**对话框。

管理目录用户组

授予目录用户组访问权限即授予属于该组的所有目录用户访问权限。

 **注: 有关用户界面参考信息, 请单击帮助。**

授予目录用户组访问权限

授予目录用户组访问权限, 以允许组中的目录用户登录 Storage Center。

前提条件

- 必须配置 Storage Center 才能使用外部目录服务验证用户身份。

步骤

- 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中, 单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。



- 单击**添加组**。此时会打开**授予目录用户组访问权限**对话框。
- 在**显示名称**字段中，键入一个标识目录用户组的名称。
- 在**可辨识名称**字段中，键入目录用户组的可辨识名称。
示例: CN=Groupname,CN=Users,DC=example,DC=com
- 从**权限**下拉菜单中，选择要分配给用户组的权限级别。
 - 管理员**: 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对 Storage Center 的完全访问权限。
 - 卷管理员**: 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对与分配的用户组关联的文件夹的读取和写入访问权限。
 - 报告者**: 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对与分配的用户组关联的文件夹的只读访问权限。
- (仅限卷管理员和报告者) 将一个或多个本地用户组添加到目录用户组。
 - 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会显示**选择本地用户组**对话框。
 - (可选) 要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - 选中要与目录用户组关联的每个本地用户组的复选框。
 - 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
- 完成后，单击**确定**。**授予目录用户组访问权限**对话框会关闭。
- 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

增加目录用户组的权限级别

可以为具有卷管理员或报告者权限的目录服务组增加权限级别。不能减少目录服务组的权限级别。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户组子**选项卡上，选择目录用户组，然后单击**编辑设置**。此时会打开**编辑设置**对话框。
- 从**权限**下拉菜单中，选择要分配给用户组的权限级别。
 - 管理员** - 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对 Storage Center 的完全访问权限。
 - 卷管理员** - 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对与分配的用户组关联的文件夹的读取和写入访问权限。
 - 报告者** - 选中该选项后，该组中的目录用户拥有对与分配的用户组关联的文件夹的只读访问权限。
- 完成后，单击**确定**。**编辑设置**对话框会关闭。
- 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

修改目录用户组的本地组成员资格

本地用户组可为具有卷管理员或报告者权限级别的目录用户组授予对卷、服务器和磁盘文件夹的访问权限。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击**用户和用户组**选项卡。
- 在**目录用户组子**选项卡上，选择目录用户组，然后单击**编辑设置**。此时会显示**编辑设置**对话框。
- 修改目录用户组的本地组成员资格。
 - 在**本地用户组**区域中，单击**更改**。此时会显示**选择本地用户组**对话框。
 - (可选) 要创建新的本地用户组，请单击**创建本地用户组**，然后完成**创建本地用户组**向导操作。有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。
 - 选中要与目录用户组关联的每个本地用户组的复选框。
 - 要从本地组移除目录用户组，请清除此本地组的复选框。
 - 完成后，单击**确定**。**选择本地用户组**对话框会关闭。
- 完成后，单击**确定**。**编辑设置**对话框会关闭。
- 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

删除目录用户组

如果不再需要允许对属于一个目录用户组的目录用户的访问，可删除该目录用户组。

前提条件


必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**用户和用户组**选项卡。
5. 在**目录用户组子**选项卡上，选择目录用户组，然后单击**删除**。此时会打开**删除**对话框。
6. 单击**确定**以确认。
7. 单击**确定**以关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

管理前端 IO 端口

前端端口将 Storage Center 直接连接到使用 SAS 连接的服务器或包含使用存储的服务器的以太网网络和 Fibre Channel (FC) 结构。可以将 iSCSI、FC 或 SAS IO 端口指定用作前端端口。

 **注:** 对于连接到带有 Data Collector 的 SCv2000 系列控制器的 Storage Manager 客户端：如果 SCv2000 系列控制器连接到带有 SAS 前端的服务器，在 Storage Manager 的服务器视图中将无法看到与该 SAS 连接相关的任何内容。

前端连接模式

Storage Center 使用任一传统模式、虚拟端口模式或 ALUA 端口模式将数据传输到使用 SAN 存储的服务器。在传统模式中，前端 IO 端口配置为由主要端口和保留端口构成的端口对。在虚拟端口模式中，所有端口处于活动状态，如果某个端口发生故障，则在同一故障域内的剩余端口之间分配负载。在 ALUA 端口模式中，卷使用两条路径（主动和被动）映射。

 **注:** 在传统模式中，保留端口和主要端口位于不同的控制器上，仅提供控制器级故障转移。传统模式不提供端口级故障转移。

对于 Fibre Channel 和 iSCSI，需独立配置前端连接模式。可以将这两种传输类型配置为使用相同模式或不同模式，以满足网络基础架构的需求。例如，可以将 Storage Center 配置为对 iSCSI 使用虚拟端口模式，而对 FC 使用传统模式。

- FC 和 iSCSI 端口的前端连接模式最初在 Storage Center 部署期间进行选择。
- 部署后，可以将前端 FC 和/或 iSCSI 端口从传统模式更改为虚拟端口模式。
 - 在将 FC 和/或 iSCSI 端口配置为虚拟端口模式后，不能将其更改回传统模式。

 **注:** Dell 强烈建议使用虚拟端口模式，除非网络环境不符合虚拟端口模式的要求。

- SAS 前端的前端连接模式始终为 ALUA 端口模式，不能更改。

虚拟端口模式

虚拟端口模式通过将多个活动端口连接到每个 Fibre Channel 或以太网交换机，提供端口和控制器冗余。

在虚拟端口模式下，每个物理端口都有 WWN（全球名称），并且还分配有附加虚拟 WWN。服务器仅以虚拟 WWN 为目标。在正常情况下，所有端口均可处理 IO。如果一个端口或控制器出现故障，一个虚拟 WWN 可被移至同一容错域中的另一个物理 WWN。在排除故障和重新平衡端口后，此虚拟端口会回归至首选物理端口。

与传统模式相比，虚拟端口模式提供以下优势：

- **更高的性能:** 由于所有端口都处于活动状态，因此可提供更多的前端带宽，而不牺牲冗余性。
- **更大的冗余:** 端口可以单独实现故障转移，无需通过控制器实现故障转移。
- **简化的 iSCSI 配置:** 每个故障域包含一个协调域中 iSCSI 端口查找的 iSCSI 控制端口。当服务器将该 iSCSI 端口的 IP 地址作为目标时，它会自动查找故障域中的所有端口。



ALUA 端口模式

非对称逻辑单元访问 (ALUA) 这 SAS 前端连接提供端口和控制器冗余。

使用 SAS 前端映射到服务器的卷也有端口和控制器冗余。通过 SAS 映射的卷同时映射到两个控制器。卷映射在一个控制器上处于活动/优化状态，在另一个控制器上处于待机状态。当活动控制器上的端口或控制器发生故障时，至其他控制器的路径将变为活动/优化状态。第一个控制器上的映射切换为待机状态。当端口或控制器恢复时，第一个控制器的映射将恢复为主动/优化状态，第二个控制器的映射将恢复为待机状态。

传统模式

传统模式通过将多个主要端口和保留端口连接到各个 Fibre Channel 或以太网交换机，为双控制器 Storage Center 提供控制器冗余。

在传统模式下，一个控制器上的每个主要端口均与另一个控制器上的相应保留端口配对。在正常情况下，主要端口处理 IO，而保留端口处于待机模式。如果一个控制器出现故障，主要端口会将故障转移到另一个控制器上的相应保留端口。此方法可确保连接到交换机的服务器在其中一个控制器出现故障时不会丢失连接。为获得最佳性能，主要端口应均匀分布于两个控制器之间。如有可能，应建立前端连接以分离控制器 IO 卡，从而提高冗余。

容错域

前端端口被归类为容错域，这些容错域确定在控制器重新引导或端口出现故障时所允许的端口移动。故障模式和端口活动取决于是对传统模式、ALUA 商品模式还是虚拟端口模式配置 Storage Center。

SCv2000 系列控制器的容错域

在 SCv2000 系列控制器上使用时，Storage Center 处理所有容错域的创建和修改。

SCv2000 系列控制器上的容错域行为：

- 自动生成容错域。
- Fibre Channel 和 iSCSI 配置中的 IO 始终有两个容错域，不包括纯复制域。
- 为 Flex/内置以太网端口自动创建容错域。
- 四个容错域是为前端 SAS 端口创建的。


 **注: SCv2000 系列控制器用户不能修改容错域。**

虚拟端口模式中的故障域

在虚拟端口模式下，容错域对连接到同一 Fibre Channel 结构或以太网网络的前端端口进行分组。容错域中的所有端口都可用于 IO。如果一个端口出现故障，则会将 IO 路由至容错域中的另一个端口。

以下要求适用于虚拟端口模式中的故障域：

- 为每个前端光纤通道结构或以太网网络自动创建容错域。
- 故障域必须包含一种类型的传输介质 (FC 或 iSCSI，但不能同时包含两者)。

 **小心: 对于仅 iSCSI，服务器会通过容错域的控制端口启动 iSCSI 端口的 IO。如果 iSCSI 端口移动到其它容错域，其控制端口随即更改。此更改将中断通过之前的控制端口启动的任何服务。如果 iSCSI 端口移动到其它容错域，您必须重新配置服务器端 iSCSI 启动器，然后才能恢复服务。**


- 对于每个容错域，最好从每个控制器至少连接两根电缆到光纤通道结构或以太网网络。

传统模式中的容错域

在传统模式中，每对主要端口和保留端口都会分组到容错域中。容错域决定允许哪些端口彼此故障转移。

以下要求适用于双控制器 Storage Center 上处于传统模式的容错域：

- 容错域必须包含一种传输介质 (FC 或 iSCSI，但不能同时包含两者)。
- 容错域必须包含一个主要端口和一个保留端口。
- 保留端口和主要端口必须位于不同的控制器上。

 **注: 对于单控制器 Storage Center，每种传输类型 (FC 或 iSCSI) 只需要一个容错域，因为没有保留端口。**

故障转移行为

传统模式、ALUA 端口模式和虚拟端口模式在故障状况下的行为模式不同，因为它们使用不同机制来提供容错。

情况说明	虚拟端口模式	传统模式	ALUA 端口模式
正常运行条件	所有端口均处于活动状态并传输 IO。	<ul style="list-style-type: none">• 主要端口传输 IO。• 保留端口一直处于待机模式，直到某个控制器发生故障。	<ul style="list-style-type: none">• 活动/优化的端口传输 IO。• 待机端口保持待机模式，直到控制器或端口发生故障。
双控制器 Storage Center 中的一个控制器发生故障	故障控制器上的虚拟端口转移至正常控制器上的物理端口。	故障控制器上的主要端口故障转移至正常控制器上的保留端口。	故障控制器上的活动/优化端口故障转移至正常控制器上的待机端口。
单个端口发生故障（单控制器或双控制器 Storage Center）	单个端口故障转移至容错域中的另一个端口。	端口不进行故障转移，因为没有控制器出现故障。如果存在第二个路径，服务器上的 MPIO 软件将提供容错。	端口故障转移至正常控制器上的待机端口。

管理前端 IO 端口硬件

前端 FC 和 iSCSI 端口可使用阈值定义重命名和监测。可为 iSCSI 端口分配网络配置，并可测试其网络连接。

 **注: 有关用户界面参考信息，请单击帮助。**

重命名前端 IO 端口

设置物理或虚拟 IO 端口的显示名称，以使其更易于识别。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**前端端口**选项卡。
5. 选择 IO 端口，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑端口**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入 IO 端口的描述性名称。
7. 单击**确定**。

设置或修改单个 iSCSI 端口的 IP 地址

服务器以 iSCSI 端口 IP 地址为目标来启动 Storage Center 的 iSCSI 连接。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**前端端口**选项卡。
5. 选择 IO 端口，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑端口**对话框。
6. 在 **IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI I/O 端口的新 IPv4 地址。
7. 单击**确定**。

测试 iSCSI 端口的网络连接

通过对网络中的端口或主机执行 ping 命令，测试 iSCSI I/O 端口的连接。


1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。



- 单击**前端端口**选项卡。
- 选择 IO 端口，然后单击 **Ping 地址**。此时会打开 **Ping 地址**对话框。
- 如果端口使用 IPv4 地址，在 **IPv4 地址**字段中，键入要测试连接的主机的 IP 地址。
- 从 **Ping 大小**下拉菜单中，选择 ping 数据包的大小（以字节为单位），不包括开销。如果选择**其他**，则在菜单下面的字段中键入一个介于 1 和 17000 字节之间的值。

 **注:** Ping 大小下拉菜单可能不会显示，具体取决于 Storage Center 使用的硬件 I/O 卡。

- 单击**确定**。将出现一条消息，显示测试结果。

 **注:** 如果物理或虚拟端口位于 Chelsio iSCSI 卡上，则对特定 IP 地址的第一次 ping 测试会失败，并显示错误 `SendPing: No ARP entry for nn.nn.nn.nn, sending ARP now. Try again later.`再次运行 ping 测试，以验证连接。

- 单击**确定**以关闭该消息。

相关链接

[测试容错域中 iSCSI 端口的网络连接](#)

设置前端 IO 端口的阈值警报定义

如果想要在 IO 端口达到特定带宽或延迟阈值时收到通知，可为 IO 端口配置一个或多个阈值警报定义。

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
- 单击**前端端口**选项卡。
- 选择 IO 端口。
- 单击**设置阈值**。此时会打开**设置阈值警报定义**对话框。
- 单击**新建阈值定义**。此时会打开**新建阈值定义**对话框。
- 按需配置阈值定义属性，然后单击**确定**。联机帮助中介绍了这些属性。
- 从**可用警报定义**表中选择新的阈值警报定义。
- 单击**设置定义**。
- 单击**确定**关闭**设置阈值警报定义**对话框。

配置前端 IO 端口（SAS 和 Fibre Channel）

在 SCv2000 系列控制器上，必须配置端口，然后才能将其用作前端端口。在 Storage Manager 配置该端口后，它也会添加到容错域。

前提条件

- Storage Center 必须是 SCv2000 系列存储系统。
- 该端口尚未配置。

步骤

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
- 单击**未配置的端口**选项卡。
- 选择未配置的 SAS 或 Fibre Channel IO 端口。
- 单击**配置端口**。

Storage Manager 将该端口配置为前端端口。

配置前端 IO 端口 (iSCSI)

在 SCv2000 系列控制器上，必须配置端口，然后才能将其用作前端端口。在 Storage Manager 配置该端口后，它也会添加到容错域。

前提条件

- Storage Center 必须是 SCv2000 系列存储系统。
- 该端口尚未配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**未配置的端口**选项卡。
5. 选择一个未配置的 iSCSI IO 端口。
6. 单击**配置端口**。此时会打开**配置端口**对话框。
7. 在 **IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI IO 端口的新 IP 地址。
8. 单击 **OK (确定)**。

Storage Manager 将配置该 IO 端口并将其添加到 iSCSI 容错域。

取消配置前端 IO 端口

在 SCv2000 系列控制器上，当端口已关闭且不使用时，将取消配置该端口。

前提条件

- Storage Center 必须是 SCv2000 系列存储系统。
- 必须关闭该端口。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**前端端口**选项卡。
5. 选择关闭的 IO 端口。
6. 单击**取消配置端口**。此时会打开**取消配置端口**确认对话框。
7. 单击 **OK (确定)**。


Storage Manager 将取消配置该端口。

将前端端口转换为虚拟端口模式

使用 Dell Storage Manager 可将所有前端 iSCSI 或 Fibre Channel IO 端口转换为虚拟端口模式。在转换完成后，这些端口就不能再转换回传统模式。

前提条件

端口必须处于传统端口模式。

 **注:** 此操作无法撤消。将端口转换为虚拟端口模式后，无法将其还原。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 在**容错域**选项卡中，单击 → **将 iSCSI 端口转换为虚拟端口模式**或 → **将 Fibre Channel 端口转换为虚拟端口模式**。此时将打开**转换为虚拟端口模式**确认对话框。
5. 如果转换当前位于容错域中的某个 iSCSI 端口，请键入用于每个 iSCSI 容错域的主要端口的**新 IP 地址**。



6. 单击**确定**。

管理后端 IO 端口硬件

后端 SAS 端口可以重命名，并通过阈值定义进行监测。

重命名后端 IO 端口

设置 IO 端口的显示名称，以使其更易于识别。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**后端端口**选项卡。
5. 选择 IO 端口，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑端口**对话框。
6. 在**名称**字段中，键入 IO 端口的描述性名称。
7. 单击**确定**。

设置后端 IO 端口的阈值警报定义

如果想要在 IO 端口达到特定带宽或延迟阈值时收到通知，可为 IO 端口配置一个或多个阈值警报定义。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**后端端口**选项卡。
5. 选择 IO 端口。
6. 单击**设置阈值**。此时会打开**设置阈值警报定义**对话框。
7. 单击**新建阈值定义**。此时会打开**新建阈值定义**对话框。
8. 按需配置阈值定义属性，然后单击**确定**。
9. 从**可用警报定义**表中选择新的阈值警报定义。
10. 单击**设置定义**。
11. 单击**确定**关闭**设置阈值警报定义**对话框。

配置后端 IO 端口

在 SCv2000 系列控制器上，必须配置端口，然后才能将其用作后端端口。在 Storage Manager 配置该端口后，它也添加到容错域。

前提条件

- Storage Center 必须是 SCv2000 系列存储系统。
- 该端口尚未配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 单击**未配置的端口**选项卡。
5. 选择一个未配置的 SAS IO 端口。
6. 单击**配置为后端**。

Storage Manager 将该端口配置为后端端口。

使用容错域对 Fibre Channel IO 端口分组

前端端口被归类为容错域，这些容错域确定在控制器重新引导或端口出现故障时所允许的端口移动。属于同一容错域的端口可彼此故障转移，因为它们均连接到同一资源。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

创建 Fibre Channel 容错域

创建 Fibre Channel 容错域以对 FC 端口分组，以便进行故障转移。

前提条件

将添加到容错域的 FC 端口必须是未配置的。已添加到容错域的端口或指定为后端端口的端口不能添加到新容错域。

- 在虚拟端口模式下，连接到同一 FC 结构的所有 FC 端口应添加到同一容错域。
- 在传统模式下，连接到同一 FC 结构的每一配对的主要端口和保留端口应添加到唯一容错域。主要端口和次要端口应位于不同的控制器。

关于此任务

 **注:** 使用 SCv2000 系列控制器时，Fibre Channel 端口必须在虚拟端口模式下进行配置。不支持传统模式。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 在**容错域**子选项卡上，单击**新建** → **Fibre Channel 容错域**。此时会打开**创建 Fibre Channel 容错域**。
5. 在**名称**字段中，键入容错域的名称。
6. 在**端口**表中，选择要添加到容错域的 Fibre Channel 端口。容错域中的所有 FC 端口均应连接到同一 FC 结构。
7. 单击 **OK (确定)**。

重命名 Fibre Channel 容错域

容错域名使管理员能够识别容错域。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 在**容错域**子选项卡上，选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 Fibre Channel 容错域**对话框。
5. 在**名称**字段中，键入容错域的名称。
6. 单击**确定**。

使用容错域对 iSCSI IO 端口分组

前端端口被归类为容错域，可在控制器重新引导或端口出现故障时确定允许的端口活动。属于同一容错域的端口可彼此故障转移，因为它们均连接到同一资源。

 **注:** 对于 SC4020 存储控制器，每个存储控制器模块上的 10Gb 以太网 iSCSI 端口仅用于将数据复制到另一个 Storage Center。这些端口不支持服务器的前端连接。

iSCSI VLAN 标记支持

可以将容错域中的 iSCSI 端口配置为使用 VLAN ID。对于每个 Storage Center，可使用 VLAN 功能的两个级别之一，具体取决于 Storage Center 操作系统版本、Storage Center 控制器型号和 iSCSI 硬件。基本 VLAN 功能被称为单个 VLAN 标记，增强型 VLAN 功能被称为多个 VLAN 标记。



单个 VLAN 标记

如果 Storage Center 支持单个 VLAN 标记，则可为每个 iSCSI IO 端口配置最多 1 个 VLAN ID。一个 iSCSI IO 端口只能属于一个容错域，并且同一容错域的所有端口都使用相同的 VLAN ID。

与 Storage Manager 兼容的所有 Storage Center 版本都支持单个 VLAN 标记。

多个 VLAN 标记

如果 Storage Center 支持多个 VLAN 标记，则可为每个 iSCSI IO 端口配置最多 64 个 VLAN ID。一个 iSCSI IO 端口最多可属于 64 个容错域 - 每个 VLAN 使用一个 VLAN ID。

符合多个 VLAN 标记要求的 Storage Center 支持多个 VLAN 标记。

Multi-VLAN Tagging Requirements

The following table lists the requirements that a Storage Center must meet to support multi-VLAN tagging.

Requirement	Description
Storage Center OS	Version 6.5 or later must be installed on the Storage Center.
Storage Center 控制器 model	The Storage Center must have SC8000, SC4020, or CT-SC040 model 控制器.
Storage Center iSCSI IO card hardware	Chelsio T3/T5 10G iSCSI cards must be installed in the Storage Center.
Storage Center front-end connectivity mode	The Storage Center iSCSI ports must be configured for virtual port mode. Legacy mode is not supported.

iSCSI 容错域的类型

当 Storage Center 符合多个 VLAN 标记要求时，可以创建两种类型的 iSCSI 容错域。

- **物理** - 为一组给定 iSCSI 端口配置的第一个容错域。
 - 物理容错域不要求 VLAN ID，但可配置为使用 VLAN ID。
 - 物理容错域支持远程 Storage Center 的 iSCSI 复制功能。
- **虚拟** - 为同一组 iSCSI 端口配置的后续 VLAN 容错域被称为虚拟容错域。
 - 必须为虚拟容错域分配 VLAN ID。
 - 虚拟容错域不支持 iSCSI 复制。
 - 虚拟容错域不支持 IPv6。

创建 iSCSI 容错域

创建 iSCSI 容错域，以对因连接到相同资源而可彼此故障转移的端口进行分组。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

创建 iSCSI 容错域

创建 iSCSI 容错域以对独立端口分组，以便进行故障转移。

前提条件

- 在虚拟端口模式下，连接到同一 iSCSI 网络的所有 iSCSI 端口应添加到同一容错域。
- 在传统模式下，连接到同一 iSCSI 网络的每对主要端口和保留端口应添加到唯一容错域。主要端口和次要端口应位于不同的控制器。
- 如果已将物理端口添加到另一容错域，则不能选择这些物理端口并添加到容错域。
- 在与容错域的 iSCSI 控制端口相同的网络中，必须为要添加到容错域的每个 iSCSI 端口分配 IP 地址、子网掩码和网关。

关于此任务

 **注:** 使用 SCv2000 系列控制器时，iSCSI 端口必须在虚拟端口模式下进行配置。不支持传统模式。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 在**容错域**子选项卡上，单击**新建** → **iSCSI 容错域**。此时会打开**创建 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**名称**字段中，键入容错域的名称。
6. 在容错域中，为 iSCSI 控制端口配置 IP 地址和网关。服务器会使用 iSCSI 启动器连接至此 IP 地址，而 Storage Center 会将单个 iSCSI 连接重定向至适当的虚拟端口。
 - a. 在**目标 IPv4 地址**字段中，键入要分配给 iSCSI 控制端口的 IP 地址。
 - b. 在**子网掩码**字段中，键入公认 IP 地址的子网掩码。
 - c. 在**网关 IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI 网络默认网关的 IP 地址。
7. 在**端口**表中，选择要添加到容错域的 iSCSI 端口。容错域中的所有 iSCSI 端口均应连接到同一以太网网络。如果创建物理容错域，物理端口将仅在尚未分配至任何容错域时显示在列表中。
8. 单击**确定**。

相关链接

- [设置或修改单个 iSCSI 端口的 IP 地址](#)
- [将 VLAN ID 添加到物理 iSCSI 容错域](#)
- [iSCSI VLAN 标记支持](#)

创建 iSCSI 容错域的 VLAN 副本

要将 VLAN ID 添加到已使用的 iSCSI 端口，请使用现有 iSCSI 容错域作为新 VLAN iSCSI 容错域的基础。

前提条件

- Storage Center 必须符合多个 VLAN 标记要求。
- 虚拟容错域不支持 IPv6。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 在**容错域**子选项卡上，单击**更多操作** → **创建 VLAN 副本**。此时会打开**创建 VLAN 副本**对话框。
5. 在**名称**字段中，键入容错域的名称。
6. 在容错域中，为 iSCSI 控制端口配置 IP 地址和网关。服务器会使用 iSCSI 启动器连接至此 IP 地址，而 Storage Center 会将单个 iSCSI 连接重定向至适当的虚拟端口。
 - a. 在**目标 IPv4 地址**字段中，键入要分配给 iSCSI 控制端口的 IP 地址。
 - b. 在**子网掩码**字段中，键入公认 IP 地址的子网掩码。
 - c. 在**网关 IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI 网络默认网关的 IP 地址。
7. 配置 VLAN 标记。
 - a. 在**VLAN ID**字段中，键入容错域的 VLAN ID。允许的值范围是 1 - 4096。
 - b. 要将优先级分配给 VLAN，请在**服务优先级类别**字段中键入一个 0 - 7 之间的值。0 表示尽力而为，1 表示最低优先级，7 表示最高优先级。
8. 单击**确定**。

修改 iSCSI 容错域

修改 iSCSI 容错域以更改其名称，修改域中 iSCSI 端口的网络设置，添加或移除 iSCSI 端口或删除容错域。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击**帮助**。



重命名 iSCSI 容错域

容错域名使管理员能够识别容错域。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**名称**字段中，键入容错域的名称。
6. 单击**确定**。

修改 iSCSI 容错域控制端口网络设置

在容错域中，为 iSCSI 控制端口配置 IP 地址和网关。服务器会使用 iSCSI 启动器连接至此 IP 地址，而 Storage Center 会将单个 iSCSI 连接重定向至适当的虚拟端口。

前提条件

Storage Center iSCSI 端口必须配置为虚拟端口模式。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**目标 IPv4 地址**字段中，键入要分配给 iSCSI 控制端口的 IP 地址。
6. 在**子网掩码**字段中，键入公认 IP 地址的子网掩码。
7. 在**网关 IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI 网络默认网关的 IP 地址。
8. （可选）如果支持 IPv6，在**目标 IPv6 地址**字段中，键入要分配给 iSCSI 控制端口的 IP 地址。
9. 单击**确定**。

将 VLAN ID 添加到物理 iSCSI 容错域

如果容错域中的端口已连接到标记网络，则可将 VLAN ID 添加到现有 iSCSI 容错域。

前提条件

Storage Center iSCSI 端口必须配置为虚拟端口模式。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 选中**标记 VLAN**复选框。
6. 在**VLAN ID**字段中，键入容错域的 VLAN ID。允许值范围为 1 - 4096。
7. （可选）要将优先级分配给 VLAN，请在**服务优先级类别**字段中键入一个 0 - 7 之间的值。0 表示尽力而为，1 表示最低优先级，7 表示最高优先级。
8. 单击**确定**。

相关链接

[iSCSI VLAN 标记支持](#)



修改 iSCSI 容错域的 MTU

最大传输单位 (MTU) 用于指定 iSCSI 网络支持的最大数据包大小。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 从 **MTU** 下拉菜单中选择 iSCSI 网络支持的最大数据包大小。
6. 单击**确定**。

修改 iSCSI 容错域的 TCP 端口

默认情况下，iSCSI 端口接受 TCP 端口 3260 的 iSCSI 连接。根据需要修改此端口以与 iSCSI 网络基础架构集成。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
5. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
6. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
7. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
8. 展开**高级端口设置**区域。
9. 在**端口号**字段中，键入要用于 iSCSI 流量的 TCP 端口。
10. 单击**确定**。

修改 iSCSI 容错域的 iSCSI 窗口大小

窗口大小指定在任何给定时间可以传输的数据量。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 展开**高级端口设置**区域。
6. 在**窗口大小**字段中，为窗口大小键入一个值。
 - 允许值范围为 16 KB - 32 MB。
 - 窗口大小值必须可被 16 KB 整除。
7. 单击**确定**以关闭**编辑端口设置**对话框，然后单击**确定**以关闭**编辑设置**对话框。

修改 iSCSI 容错域的摘要设置

iSCSI 摘要设置用于确定是否执行 iSCSI 错误检测处理。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 展开**高级端口设置**区域。
6. 在**端口**区域中，根据需要启用或禁用 iSCSI 摘要设置。有关这些选项的详细信息，请参阅联机帮助。
7. 单击**确定**。



修改 iSCSI 容错域的超时设置

iSCSI 超时设置确定 Storage Center 如何处理空闲连接。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 展开**高级端口设置**区域。
6. 在**超时设置**区域中，根据需要修改超时值。有关这些选项的详细信息，请参阅联机帮助。
7. 单击**确定**。

将端口添加到 iSCSI 容错域

将更多 iSCSI 端口连接到现有 iSCSI 网络后，可将这些 iSCSI 端口添加到此网络相应的容错域。

前提条件

- 如果此容错域是物理域，则添加到此容错域的 iSCSI 端口不得属于特定容错域。
- 如果此容错域是物理域，则必须在与容错域的 iSCSI 控制端口相同的网络中，为要添加到容错域的每个 iSCSI 端口分配 IP 地址、子网掩码和网关。
- 如果此容错域是虚拟域，则要添加到此容错域的 iSCSI 端口必须支持多个 VLAN 标记功能。


步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**端口**表中，选择要添加到容错域的 iSCSI 端口。容错域中的所有 iSCSI 端口均应连接到同一以太网网络。
6. 单击**编辑设置**。此时会打开**编辑端口**对话框。
7. 选中**包括**复选框。
8. 单击**确定**。


测试容错域中 iSCSI 端口的网络连接

通过对网络中的端口或主机执行 ping 命令，测试 iSCSI 物理或虚拟 I/O 端口的连接。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**端口**表中，选择您要测试连接的物理端口。
6. 键入要测试连接的主机的 IP 地址。
 - 如果主机使用 IPv4 或 IPv6 寻址，则在 **IP 地址**字段中键入要测试连接的主机的 IP 地址。
 - 如果主机仅使用 IPv4 寻址，则在 **IPv4 地址**字段中键入 IPv4 地址。
7. 从 **Ping 大小**下拉菜单中，选择 ping 数据包的大小（以字节为单位），不包括开销。如果选择**其他**，则在菜单下面的字段中键入一个介于 1 和 17000 字节之间的值。

 **注：**“Ping 大小”下拉菜单可能不出现，具体取决于 Storage Center 使用的硬件 I/O 卡。

8. 单击**确定**。将出现一条消息，显示测试结果。

 **注：**如果物理端口位于 Chelsio iSCSI 卡上，则对特定 IP 地址的第一次 ping 测试会失败，并显示错误 SendPing: nn.nn.nn.nn 无 ARP 条目，立即发送 ARP。请稍后重试。再次运行 ping 测试，以验证连接。

9. 单击**确定**以关闭该消息。

相关链接

[测试 iSCSI 端口的网络连接](#)

从 iSCSI 容错域移除端口


重新利用一个或多个前端 iSCSI 端口之前，需将这些端口从其所属的容错域移除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择容错域，然后单击**编辑**。此时会打开**编辑 iSCSI 容错域**对话框。
5. 在**端口**表中，选择要从容错域中移除的 iSCSI 端口。
6. 单击**编辑设置**。此时会打开**编辑端口**对话框。
7. 清除**包括**复选框。然后单击**确定**。

配置 iSCSI 容错域的 NAT 端口转发

端口转发允许 iSCSI 启动器（服务器或远程 Storage Center）位于公用网络或不同的专用网络，与执行网络地址转换（NAT）的路由器后面的专用网络上的 Storage Center iSCSI 端口进行通信。

对于每个 Storage Center iSCSI 控制端口和物理端口，都必须将执行 NAT 的路由器配置为将目的地为配对的唯一公有 IP 地址和 TCP 端口的连接转发到配对的 iSCSI 端口专用 IP 地址和的 TCP 端口。此外，还必须在 Storage Center 容错域中并行配置这些端口转发规则，以确保 iSCSI 目标控制端口重定向正常运行。容错域只能由管理员修改。

 **注:** 如果 Storage Center iSCSI 端口已配置为传统模式，则不需要在 Storage Center 上定义端口转发规则，因为没有控制端口重定向。

虚拟端口模式的 iSCSI NAT 端口转发要求

要配置处于虚拟端口模式的 iSCSI 容错域的 NAT 端口转发功能，必须满足以下要求。

- 对于每个 Storage Center iSCSI 控制端口和虚拟端口，必须在执行 NAT 的路由器上保留唯一公用 IP 地址和 TCP 端口对。
- 在 Storage Center 和公用网络之间执行 NAT 的路由器必须配置为将目的地为每个配对的公用 IP 地址和端口的连接转发到相应 Storage Center 的专用目标 iSCSI IP 地址和专用端口（默认情况下，为 TCP 端口 3260）。

iSCSI NAT 端口转发示例配置

在本例中，路由器将专用网络（192.168.1.0/24）上的 Storage Center 从公用网络（1.1.1.60）上的服务器（iSCSI 启动器）分离。要与专用网络上的 Storage Center iSCSI 目标端口通信，服务器使用端口 9000 和 9001 连接到该路由器（1.1.1.1）所拥有的公用 IP 地址。该路由器会使用 TCP 端口 3260 将这些连接转发到相应的专用 IP 地址（192.168.1.50 和 192.168.1.51）。

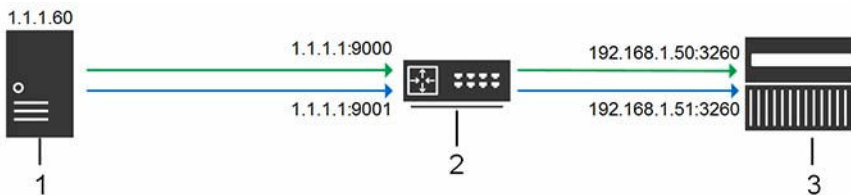


图 6: iSCSI NAT 端口转发示意图

- 1 iSCSI 启动器（服务器或远程 Storage Center）
- 2 执行 NAT/端口转发的路由器
- 3 Storage Center

配置 iSCSI 容错域的 NAT 端口转发

配置容错域的 NAT 端口转发以确保控制端口重定向正常运行。

前提条件

当执行 NAT 和端口转发的路由器收到目的地为指定公用 IP 和公用端口的入站 iSCSI 连接时，会将这些连接转发到 Storage Center 的专用 iSCSI IP 地址和专用端口（默认情况下，为 TCP 端口 3260）。



- Storage Center iSCSI 端口必须配置为虚拟端口模式。
- 对于每个 Storage Center iSCSI 控制端口和虚拟端口，必须在执行 NAT 的路由器上保留唯一公用 IP 地址和 TCP 端口对。
- 在 Storage Center 和公用网络之间执行 NAT 的路由器必须配置为将目的地为每个配对的公用 IP 地址和端口的连接转发到相应 Storage Center 的专用 iSCSI IP 地址和相应端口（默认情况下，为 TCP 3260）。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。
5. 单击**更多操作** → **配置 NAT 端口转发**。此时会打开**配置 NAT 端口转发**对话框。
6. 在**端口转发配置**区域中，为 Storage Center iSCSI 端口配置端口转发信息。
 - a. 单击**添加**。此时会打开**创建 iSCSI NAT 端口转发**对话框。
 - b. 从**名称**下拉菜单中，选择 iSCSI 控制端口或物理端口。
 - 控制端口使用容错域名称进行标记。
 - 物理端口使用 WWN 进行标记。
 - c. 在**公用 IPv4 地址**字段中，键入 iSCSI 启动器（服务器和远程 Storage Center）为访问此 Storage Center iSCSI 端口而在公用网络中通信所使用的 IPv4 地址。
 - d. 在**公用端口**字段中，键入 iSCSI 启动器为访问此 Storage Center iSCSI 端口而在公用网络中通信所使用的 TCP 端口。
 - e. 单击 OK。**创建 iSCSI NAT 端口转发**对话框会关闭。
7. 对容错域中的其余每个 iSCSI 控制端口和物理端口重复上述步骤。
8. 在**公用网络/启动器**区域中，定义 iSCSI 启动器 IP 地址或子网，此启动器需要使用端口转发功能才能访问此 Storage Center，因为执行 NAT 的路由器已将其与此 Storage Center 分开。
 - a. 单击**添加**。此时会打开**创建 iSCSI NAT 启动器配置**对话框。
 - b. 在**公用 IPv4 地址**字段中，键入要求 NAT 端口转发的 iSCSI 启动器或子网的 IPv4 地址。
 - c. 在**子网掩码**字段中，键入 iSCSI 启动器 IP 地址或子网的子网掩码。
9. 对要求端口转发的其余每个 iSCSI 启动器 IP 地址或子网重复上述步骤。
10. 单击**确定**。**配置 NAT 端口转发**对话框会关闭。

修改 iSCSI 容错域的 NAT 端口转发

修改 NAT 端口转发以更改端口转发配置，或更改需要端口转发的 iSCSI 启动器和子网。

前提条件

- Storage Center iSCSI 端口必须配置为虚拟端口模式。
- 对于每个 Storage Center iSCSI 控制端口和虚拟端口，必须在执行 NAT 的路由器上保留唯一公用 IP 地址和 TCP 端口对。

步骤


1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。
5. 单击**更多操作** → **配置 NAT 端口转发**。此时会打开**配置 NAT 端口转发**对话框。
6. 在**端口转发配置**区域中，为 Storage Center iSCSI 端口修改端口转发信息。
 - 要为 iSCSI 端口添加端口转发信息，请单击**添加**。
 - 要修改 iSCSI 端口的端口转发信息，请选择端口，然后单击**编辑**。
 - 要删除 iSCSI 端口的端口转发信息，请选择端口，然后单击**移除**。
7. 在**公用网络/启动器**区域中，添加或修改 iSCSI 启动器 IP 地址或子网，此启动器需要使用端口转发功能才能访问此 Storage Center，因为执行 NAT 的路由器已将其与此 Storage Center 分开。
 - 要添加 iSCSI 启动器 IP 地址或子网，请单击**添加**。
 - 要修改 iSCSI 启动器 IP 地址或子网，请选择要修改的内容，然后单击**编辑**。

- 要删除 iSCSI 启动器 IP 地址或子网，请选择要删除的内容，然后单击**移除**。

8. 单击**确定**。配置 NAT 端口转发对话框会关闭。

配置 iSCSI 容错域的 CHAP

启用质询握手身份验证协议 (CHAP) 验证后，Storage Center 会质询容错域中的每个 iSCSI 启动器，要求提供共享机密（密码）。启用 CHAP 后，它适用于连接到该容错域的所有服务器和远程 Storage Center。

 **注:** 为一个 iSCSI 容错域启用 CHAP 后，该容错域中的所有 iSCSI 启动器（服务器和 Storage Center）都必须配置为使用 CHAP。未配置为使用 CHAP 的所有 iSCSI 启动器不能再与该容错域中的 Storage Center iSCSI 端口通信。

配置 iSCSI 容错域中服务器的 CHAP

启用质询握手身份验证协议 (CHAP) 验证后，Storage Center 会质询每个 iSCSI 启动器，以获取共享机密（密码）。服务器必须提供正确的共享机密才能访问 Storage Center 卷。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。
5. 单击**更多操作** → **配置 CHAP**。此时会打开**配置 CHAP**对话框。
6. 选中**启用 CHAP**复选框。
7. 定义容错域中启动 Storage Center iSCSI 连接的每个服务器的 CHAP 配置。
 - a. 单击**添加**。此时会打开**添加远程 CHAP 启动器**对话框。
 - b. 在 **iSCSI 名称**字段中，键入远程启动器的 iSCSI 名称。
 - c. 在 **远程 CHAP 名称**字段中，键入远程启动器的 CHAP 名称。
 - d. （仅限双向 CHAP）在 **本地 CHAP 机密**字段中，键入 Storage Center（目标）在被远程启动器质询时必须提供的共享机密。如果在远程 iSCSI 启动器上启用双向 CHAP，则此机密是必需的。
 - e. 在 **远程 CHAP 机密**字段中，键入远程启动器在被 Storage Center（目标）质询时必须提供的共享机密。
 - f. 单击**确定**以关闭**添加远程 CHAP 启动器**对话框。
8. 单击**确定**以关闭**配置 CHAP**对话框。
9. 配置每个远程 iSCSI 启动器以使用您定义的共享机密。

修改 iSCSI 容错域中服务器的 CHAP 设置

修改服务器的 CHAP 设置以更改服务器的一个或多个共享机密。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。
5. 单击**更多操作** → **配置 CHAP**。此时会打开**配置 CHAP**对话框。
6. 在 **远程 CHAP 配置**表中，选择一个 CHAP 配置，然后单击**编辑**。此时会显示**编辑远程 CHAP 启动器**对话框。
7. 根据需要修改选项，然后单击**确定**。**编辑远程 CHAP 启动器**对话框会关闭。
8. 单击**确定**以关闭**配置 CHAP**对话框。

移除 iSCSI 容错域中服务器的 CHAP 设置

移除服务器的 CHAP 设置，以免在为容错域启用 CHAP 时以 Storage Center 为目标。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。



5. 单击**更多操作** → **配置 CHAP**。此时会打开**配置 CHAP**对话框。
6. 在**远程 CHAP 配置表**中，选择一个 CHAP 配置，然后单击**移除**。CHAP 配置会从此表格中移除。
7. 单击**确定**以关闭**配置 CHAP**对话框。

启用容错域中 iSCSI 复制的双向 CHAP

为 iSCSI 复制启用双向 CHAP 时，源 Storage Center（启动器）会质询共享机密的目标 Storage Center（目标）。

前提条件

必须为容错域启用 CHAP。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**容错域**子选项卡。
4. 选择 iSCSI 容错域。
5. 单击**更多操作** → **配置 CHAP**。此时会打开**配置 CHAP**对话框。
6. 在**双向 CHAP 机密**字段中，键入一个共享机密。
7. 单击**确定**。

管理安全数据

安全数据为自加密驱动器 (SED) 提供静态数据加密和密钥管理。自加密驱动器功能必须获得许可才能使用安全数据。

配置密钥服务器

在安全数据文件夹中管理 SED 之前，先配置 Storage Center 和密钥管理服务器之间的通信。

前提条件

Storage Center 必须具有自加密驱动器许可证。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**安全数据**选项卡。
5. 在**主机名**字段中，键入密钥管理服务器的主机名或 IP 地址。
6. 在**端口**字段中，键入密钥管理服务器开放式通信使用的端口的编号。
7. 在**超时**字段中，键入 Storage Center 在连接到密钥管理服务器失败后应停止尝试重新连接之前的时间（以秒为单位）。
8. 要添加备用密钥管理服务器，请在**备用主机名**区域中键入另一个密钥管理服务器的主机名或 IP 地址，然后单击**添加**。
9. 如果密钥管理服务器需要使用用户名验证 Storage Center 证书，请在**用户名**字段中键入用户名。
10. 如果密钥管理服务器需要使用密码验证 Storage Center 证书，请在**密码**字段中键入密码。
11. 配置密钥管理服务器证书。
 - a. 单击**配置密钥管理服务器证书**。此时会打开**配置密钥管理服务器证书**对话框。
 - b. 单击**根 CA 证书**旁边的**选择文件**。导航至您的计算机上根 CA 证书所在的位置，然后选择该证书。
 - c. 单击控制器的证书字段旁边的**选择文件**。导航至您的计算机上控制器证书所在的位置，然后选择证书。
 - d. 单击**确定**。
12. 单击**确定**。

配置密钥服务器后，**服务器连接**状态在**编辑 Storage Center 设置**对话框上显示为**正常运行**。



管理数据冗余

通过修改分层冗余或创建存储类型可管理数据冗余。

管理存储类型


存储类型将确定 Data Progression 功能如何移动磁盘文件夹中的数据。每个磁盘文件夹都有一个相应的存储类型。

 **注: 修改层冗余需要完成 RAID 重新平衡, 除非磁盘文件夹内有足够的可用磁盘空间, 否则不应执行。**

冗余需求

每个磁盘层的冗余需求均基于层中的磁盘大小。

- 默认情况下, 900 GB 磁盘设置为双冗余。对于小于 1.8 TB 的磁盘, 此设置可以更改为单冗余。
- 在拥有新磁盘池的 Storage Center 中, 大于或等于 1.8 TB 的磁盘需要双冗余, 而单冗余选项被禁用。
- 向现有 Storage Center 添加 2.6 TB 或更大的磁盘时, 双冗余是强制性的, 而单冗余选项被禁用。

 **注: 使用 RAID 6 实现双冗余, 需要至少七个磁盘来配置具有单备用的 RAID 6。如果一个层未包含七个磁盘, 则任何磁盘驱动器大小的默认设置均为单冗余。**

创建存储类型


创建存储类型即为每一层设置冗余级别, 并将存储类型分配给磁盘文件夹。

前提条件

Storage Center 必须使用以下控制器之一:

- SC9000
- SC8000
- SC4000 系列
- CT-SC040

关于此任务

 **注: 勿将多种存储类型分配给一个磁盘文件夹。将多种存储类型分配给一个磁盘文件夹时, Data Progression 可能无法按预期执行操作。**


步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中, 选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡, 然后单击**存储类型**子选项卡。
4. 单击**新建**。此时会打开**新建存储类型**对话框。
5. 从**磁盘文件夹**下拉菜单中选择一个磁盘文件夹。
6. 选择一种冗余类型。
 - 要创建冗余存储类型, 请选择**冗余**。
 - 要创建非冗余存储类型, 请选择**非冗余**。
7. 对于冗余存储类型, 根据需要修改每层的冗余。
 - 对于单冗余 RAID 级别, 请选择**冗余**。
 - 对于双冗余 RAID 级别, 请选择**双冗余**。
8. 选择**数据页大小**。
9. 单击**确定**。



修改层冗余

修改层冗余以更改存储类型中每层的冗余级别。在修改层冗余后，需要执行 RAID 重新平衡才能将数据移至新 RAID 级别。
关于此任务

 **注:** 如果层中没有足够的空间执行 RAID 重新平衡，则不能修改层冗余。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**存储类型**子选项卡。
4. 选择要修改的存储类型。
5. 单击**编辑**。将打开**编辑**对话框。
6. 根据需要修改每层的冗余。
 - 对于单冗余 RAID 级别，请选择**冗余**。
 - 对于双冗余 RAID 级别，请选择**双冗余**。
7. 单击**确定**。会启动 RAID 重新平衡。

关闭和重新启动 Storage Center

关闭或重新启动 Storage Center 会影响所有控制器。

关闭 Storage Center

关闭 Storage Center 会造成系统中断，在此期间不处理任何 IO。仅按指示使用此过程，例如更换硬件，将 Storage Center 移至另一个位置，或者关闭以进行数据中心电力维护。

前提条件

- 必须按计划中断，使得暂停 IO 不致影响您的网络。
- 必须暂停控制器的 IO。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 在**摘要**选项卡上，单击**更多操作** → **系统** → **关闭/重新启动**。此时会打开**关闭/重新启动**对话框。
4. 从第一个下拉菜单中选择**关闭控制器**。
5. 单击**确定**。

重新启动 Storage Center

如果 Storage Center 有双控制器，可以按顺序或同时重新启动这些控制器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 在**摘要**选项卡上，单击**更多操作** → **系统** → **关闭/重新启动**。此时会打开**关闭/重新启动**对话框。
4. 从第一个下拉菜单中选择**重新启动控制器**。
5. （仅限双控制器）从 **重新启动选项**下拉菜单中，选择希望控制器重新启动的方式。
 - 要相继重新启动控制器（避免中断），请选择**按顺序重新启动**。
 - 要同时重新启动控制器（导致中断），请选择**同时重新启动**。
6. 单击**确定**。

查看 Storage Center 信息

Storage Manager 可用于访问有关受管 Storage Center 的摘要信息，包括历史 IO 性能和硬件状态。使用此信息可监控 Storage Center 的运行状况和状态。

查看摘要信息

Dell Storage Manager 小部件提供由 Storage Manager 管理的所有 Storage Center 的摘要信息。

相关链接

[使用“存储摘要”小部件](#)

[使用 Storage Center 小部件](#)

[使用“警报”小部件](#)

[使用“增长”小部件](#)

[使用“排名靠前的卷”小部件](#)

[使用“未映射的卷”小部件](#)

[使用“性能”小部件](#)

Storage Center 小部件

以下小部件可配置为显示在 Dell Storage Manager Web UI 的主页上。

小部件	说明
存储摘要	以条形图形式显示 Storage Center 上的磁盘空间，并列受 Dell Storage Manager Web UI 管理的 Storage Center、卷和服务器的总数。
Storage Center	显示 Storage Center 的基本运行状况、存储和性能信息。
警报	以表格形式显示受 Data Collector 管理的所有 Storage Center 的最新警报。
增长	以图形形式显示历史存储使用情况统计信息。
排名靠前的卷	以表格形式基于增长、使用情况和估计将满日期、延迟和 IOPS 显示排名靠前的卷。
未映射的卷	以表格形式显示未映射的卷。
性能	以图形形式显示 IO 性能统计信息。

将小部件添加到仪表板

将小部件添加到仪表板以从主页查看其摘要信息。可以添加和配置类型相同的多个小部件来组织摘要信息。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 主页上，单击**自定义仪表板**。
2. 从**自定义仪表板**下拉菜单中选择要添加的小部件。
所选小部件已添加到仪表板。



从仪表板中移除小部件

在主页上移除您不想看到的小部件。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 主页上，找到要移除的小部件。
2. 单击小部件角落中的 **X**。
便会从仪表板中移除该小部件。

调整小部件大小

调整小部件的大小，以便采用一种能够更好地适应您想要查看的内容的方式排列主页。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 主页上，找到要调整大小的小部件。
2. 将鼠标光标移动到小部件的右下角，直到指针显示为双向箭头，然后单击鼠标左键以选择小部件。
3. 移动鼠标光标以调整小部件大小。

在主页上重新排列小部件

在主页上重新排列小部件，以按所需顺序查看小部件。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 主页上，找到要移动的小部件。
2. 将鼠标光标移动到小部件顶部，直到指针显示为四向箭头，然后单击鼠标左键以选择小部件。
3. 将小部件移动到新位置。
4. 对您想要移动的任何其他小部件重复执行这些步骤。

使用“存储摘要”小部件

“存储摘要”小部件显示总容量、已使用容量和可用容量以及受管 Storage Center、卷和服务器的总数。

使用 Storage Center 小部件

Storage Center 小部件提供由 Dell Storage Manager 管理的所有 Storage Center 的运行状况、存储和性能信息。

查看所有 Storage Center 的运行状况信息

Storage Center 小部件的**运行状况**选项卡显示有关 Storage Center 警报数量的信息。该选项卡还显示每个 Storage Center 上的磁盘、卷和服务器数量。

字段/选项	说明
Storage Center	Storage Center 的名称
型号	Storage Center 的型号
警报数	每个 Storage Center 未确认警报的数量。 <ul style="list-style-type: none">•  - 表示错误警报的数量。•  - 表示警告警报的数量。
磁盘数	每个 Storage Center 上存在的磁盘数量。
卷数	每个 Storage Center 上存在的卷数量。
服务器数	连接至每个 Storage Center 的服务器的数量。

查看所有 Storage Center 的存储信息

Storage Center 小部件的**存储**选项卡显示磁盘空间使用情况的相关信息。

字段/选项	说明
Storage Center	Storage Center 的名称
型号	Storage Center 的型号

字段/选项	说明
% 总容量	Storage Center 使用的磁盘空间，以占总空间的百分比形式显示
估计将满	估计 Storage Center 磁盘空间变满的日期和时间
Available Space (可用空间)	Storage Center 的所有磁盘上提供的磁盘空间总量
已用空间	Storage Center 使用的磁盘空间量，以数据单位显示

查看所有 Storage Center 的性能信息

Storage Center 小部件的**性能**选项卡显示平均 IOPS 相关信息。

字段/选项	说明
Storage Center	Storage Center 的名称
型号	Storage Center 的型号
平均 IOPS	每个 Storage Center 每秒的平均总输入/输出操作。
平均读取 IOPS	每个 Storage Center 每秒的平均读取输入/输出操作。
平均写入 IOPS	每个 Storage Center 每秒的平均写入输入/输出操作。

使用“警报”小部件

“警报”小部件以表格形式列出由 Data Collector 管理的所有 Storage Center 的最新警报。

相关链接

[查看 Storage Center 警报](#)

确认 Storage Center 警报

在**警报**小部件中选择一个警报，以打开 Storage Center 的**运行状况**选项卡并确认警报。

1. 在**警报**小部件中单击警报的文本。此时会打开 Storage Center 的**运行状况**选项卡并选中警报。
2. 单击**确认**。此时会打开**确认**对话框。
3. 单击**是**以确认 Storage Center 警报。

查看所有 Storage Center 警报

单击“警报”小部件中的**查看全部**以打开**警报**选项卡并查看所有 Storage Center 警报。

重命名“警报”小部件

使用**小部件配置**对话框可更改**警报**小部件的名称。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在**小部件标题**字段中，键入**警报**小部件的新名称。
3. 单击**确定**。便会更新小部件名称。

选择要在“警报”小部件中显示的 Storage Center

使用**小部件配置**对话框选择要显示的 Storage Center。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在 Storage Center 表中，选中要显示的 Storage Center 旁边的复选框。
3. (可选) 移除您不想显示的 Storage Center 旁边的复选标记。
4. 单击**确定**。



使用“增长”小部件

“增长”小部件以图形形式显示历史使用情况数据。您可以修改图形的时间范围和存储预测。

重命名“增长”小部件

使用小部件配置对话框可以更改增长小部件的名称。

1. 单击配置 (⚙️) 图标。此时会打开小部件配置对话框。
2. 在小部件标题字段中，键入增长小部件的新名称。
3. 单击确定。便会更新小部件名称。

更改“增长”小部件上显示的时间范围

更改增长小部件上显示的存储使用情况数据的时间段。

1. 单击配置 (⚙️) 图标。此时会打开小部件配置对话框。
2. 从时间范围下拉菜单中选择要显示的存储使用情况数据的时间段。
 - 前一天 - 显示过去 24 小时的存储使用情况数据。
 - 上周 - 显示过去 168 小时的存储使用情况数据。
 - 上个月 - 显示上个月的存储使用情况数据。
 - 去年 - 显示过去一年的存储使用情况数据。
3. 单击确定。

在“增长”小部件上显示存储预测

使用存储预测功能可以查看下周、下个月或明年的预测存储使用情况。

1. 单击配置 (⚙️) 图标。此时会打开小部件配置对话框。
2. 从存储预测下拉菜单中选择要预测的存储使用情况数据的时间段。
 - 无 - 不显示存储预测。
 - 一周 - 显示接下来 168 小时的预测存储使用情况。
 - 一个月 - 显示下个月的预测存储使用情况。
 - 一年 - 显示明年的预测存储使用情况。
3. 单击确定。

选择要在“增长”小部件中显示的 Storage Center

使用小部件配置对话框选择要显示的 Storage Center。


1. 单击配置 (⚙️) 图标。此时会打开小部件配置对话框。
2. 在 Storage Center 表中，选中要显示的 Storage Center 旁边的复选框。
3. (可选) 移除您不想显示的 Storage Center 旁边的复选标记。
4. 单击确定。

使用“排名靠前的卷”小部件

“排名靠前的卷”小部件以表格形式基于增长、使用情况和估计将满级别、延迟和 IOPS 显示排名靠前的卷。

查看增长最快的卷


排名靠前的卷小部件的增长选项卡按每日增长显示排名靠前的卷。

 **注:** 单击任何列的名称以基于该字段对增长最快的卷进行排序。

字段/选项	说明
名称	卷的名称。
Storage Center	Storage Center 的名称
增长	每天的存储使用情况增长量
已配置空间	分配给卷的空间量
活动空间	服务器可访问的卷数据量

查看最满的卷

排名靠前的卷小部件的**使用情况**选项卡按总容量百分比显示排名靠前的卷。

 **注:** 单击任何列的名称以基于该字段对最满的卷进行排序。

字段/选项	说明
名称	卷的名称。
Storage Center	Storage Center 的名称
% 总容量	卷使用的磁盘空间，以占总空间的百分比形式显示
已配置空间	分配给卷的空间量
活动空间	服务器可访问的卷数据量

查看最早满的卷


排名靠前的卷小部件的**估计将满**选项卡按估计变满的日期显示排名靠前的卷。

 **注:** 单击任何列的名称以基于该字段对最早满的卷进行排序。

字段/选项	说明
名称	卷的名称
Storage Center	Storage Center 的名称
估计将满	估计卷变满的日期和时间
已配置空间	分配给卷的空间量
活动空间	服务器可访问的卷数据量

查看具有最多延迟的卷

排名靠前的卷小部件的**延迟**选项卡按总延迟显示排名靠前的卷。

 **注:** 单击任何列的名称以对基于该字段对具有最多延迟的卷进行排序。

字段/选项	说明
名称	卷的名称
Storage Center	Storage Center 的名称
总延迟	所有读/写操作延迟，以毫秒为单位
读取延迟	读取操作延迟，以毫秒为单位
写入延迟	写入操作延迟，以毫秒为单位

查看具有最多 IOPS 的卷

排名靠前的卷小部件的**IOPS**选项卡按总 IOPS 显示排名靠前的卷。

 **注:** 单击任何列的名称以基于该字段对具有最多 IOPS 的卷进行排序。




字段/选项	说明
名称	卷的名称
Storage Center	Storage Center 的名称
总延迟	读写操作的合并传输速率，以每秒 IO 操作次数为单位
读取延迟	读取操作的传输速率，以每秒 IO 操作次数为单位
写入延迟	写入操作的传输速率，以每秒 IO 操作次数为单位

查看所有卷

单击**排名靠前的卷**中的**查看全部**以打开卷选项卡并查看所有 Storage Center 卷。


重命名“排名靠前的卷”小部件

使用**小部件配置**对话框可以更改**排名靠前的卷**小部件的名称。

1. 单击**配置** () 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在**小部件标题**字段中，键入**排名靠前的卷**小部件的新名称。
3. 单击**确定**。便会更新小部件名称。


设置要在“排名靠前的卷”小部件上显示的卷数量

更改**排名靠前的卷**小部件中显示的卷数量。

1. 单击**配置** () 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在**显示数量**字段中键入要显示的卷数量。
3. 单击**确定**。


选择要在“排名靠前的卷”小部件中显示的 Storage Center

使用**小部件配置**对话框选择要显示的 Storage Center。

1. 单击**配置** () 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在 Storage Center 表中，选中要显示的 Storage Center 旁边的复选框。
3. (可选) 移除您不想显示的 Storage Center 旁边的复选标记。

选择要在排名靠前的卷小部件中显示的选项卡

选择在**排名靠前的卷**小部件中显示的选项卡。


1. 单击**配置** () 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 移除您不想在**排名靠前的卷**小部件中显示的任何选项卡旁边的复选标记。
3. 单击**确定**。

使用“未映射的卷”小部件

“未映射的卷”小部件以表格形式显示未映射的卷。

重命名“未映射的卷”小部件

使用**小部件配置**对话框可以更改**未映射的卷**小部件的名称。

1. 单击**配置** () 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在**小部件标题**字段中，键入**未映射的卷**小部件的新名称。
3. 单击**确定**。便会更新小部件名称。

选择要在“未映射的卷”小部件中显示的 Storage Center

使用**小部件配置**对话框选择要显示的 Storage Center。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在 Storage Center 表中，选中要显示的 Storage Center 旁边的复选框。
3. (可选) 移除您不想显示的 Storage Center 旁边的复选标记。
4. 单击**确定**。

使用“性能”小部件

“性能”小部件以图形形式显示历史 IO 性能统计数据。

重命名“性能”小部件

使用**小部件配置**对话框可以更改**性能**小部件的名称。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在**小部件标题**字段中，键入**性能**小部件的新名称。
3. 单击**确定**。便会更新小部件名称。

更改“性能”小部件上显示的单位

性能小部件以图形形式以每秒 IO 操作次数或 MB/秒为单位显示读取和写入操作的传输速率，从而显示 IO 性能数据。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 从**单位**区域中选择要显示的单位。
 - **总 IOPS** - 以每秒 IO 操作次数为单位基于读取和写入操作合并传输速率显示性能数据。
 - **总 MB/秒** - 以 MB/秒为单位基于读取和写入操作合并传输速率显示性能数据。
3. 单击**确定**。

更改“性能”小部件上显示的时间范围

更改**性能**小部件上显示的 IO 性能数据的时间段。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 从**时间范围**下拉菜单中选择要显示的存储使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的 IO 性能数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的 IO 性能数据。
 - **上个月** - 显示上个月的 IO 性能数据。
3. 单击**确定**。

选择要在“性能”小部件中显示的 Storage Center

使用**小部件配置**对话框选择要显示的 Storage Center。

1. 单击**配置** (⚙️) 图标。此时会打开**小部件配置**对话框。
2. 在 Storage Center 表中，选中要显示的 Storage Center 旁边的复选框。
3. (可选) 移除您不想显示的 Storage Center 旁边的复选标记。
4. 单击**确定**。



查看详细的存储使用情况信息

详细的存储使用情况信息可用于为 Storage Center 配置的每个存储类型。

按层和 RAID 类型查看存储使用情况

按层和 RAID 类型显示每个存储类型的存储使用情况。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**存储类型**子选项卡。使用**层**选项卡可以按层和 RAID 类型查看存储使用情况。

按卷查看存储使用情况

按卷显示每种存储类型的存储使用情况。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**存储类型**子选项卡。
4. 单击**卷**选项卡以按卷查看存储使用情况。

查看 Data Progression 压力报告

对于每种存储类型，Data Progression 压力报告都会显示空间被分配、被使用以及被计划跨不同的 RAID 类型和存储层移动的情况。使用 Data Progression 压力报告可确定要添加到 Storage Center 的磁盘的类型。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**存储类型**子选项卡。
4. 单击**压力报告**选项卡以查看 Data Progression 压力报告。默认情况下，显示从 Storage Center 收集的最新数据。
5. （可选）要查看之前生成的 Data Progression 报告，请从下拉菜单中选择一个报告。报告通过其生成日期和时间来标识。

查看历史性能信息

使用**性能**选项卡可以查看和监控 Storage Center 及相关存储对象的历史 IO 性能统计信息。

查看 Storage Center 性能信息

使用**性能**选项卡可以查看 Storage Center 的历史 IO 使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**性能**选项卡。**系统**子选项卡以图表形式显示 Storage Center 的 IO 使用情况数据。
4. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的 IO 使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上个月** - 显示上个月的 IO 使用情况数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的 IO 使用情况数据的开始时间和结束时间。

查看卷性能信息

使用性能选项卡可查看 Storage Center 卷的历史 IO 使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击性能选项卡。
4. 单击**卷子**选项卡。**图表**选项卡以图表形式显示所有 Storage Center 卷的 IO 使用情况数据。
5. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的 IO 使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上个月** - 显示上个月的 IO 使用情况数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的 IO 使用情况数据的开始时间和结束时间。
6. （可选）单击**最活跃**选项卡可以用表格形式显示历史 IO 使用情况数据的最小值、最大值、平均值和标准偏差值。
7. 选择一个卷或卷文件夹以查看特定于该卷或文件夹的 IO 使用情况数据。

查看服务器性能信息

使用性能选项卡可以查看服务器的历史 IO 使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击性能选项卡。
4. 单击**服务器子**选项卡。**图表**选项卡以图表形式显示所有服务器的 IO 使用情况数据。
5. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的 IO 使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上个月** - 显示上个月的 IO 使用情况数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的 IO 使用情况数据的开始时间和结束时间。
6. （可选）单击**最活跃**选项卡可以用表格形式显示历史 IO 使用情况数据的最小值、最大值、平均值和标准偏差值。
7. 选择一个服务器或服务器群集以查看特定于该服务器或群集的 IO 使用情况数据。

查看容错域性能信息

使用性能选项卡可以查看容错域的历史 IO 使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击性能选项卡。
4. 单击**容错域子**选项卡。**图表**选项卡以图表形式显示所有容错域的 IO 使用情况数据。
5. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的 IO 使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的 IO 使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的 IO 使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的 IO 使用情况数据。



- **上个月** - 显示上个月的 IO 使用情况数据。
- **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的 IO 使用情况数据的开始时间和结束时间。

6. 选择一个容错域，以查看特定于该容错域的 IO 使用情况数据。

查看历史存储使用情况数据

使用**增长**选项卡可以查看和监测卷或服务器的历史使用情况统计信息。

查看卷的历史存储使用情况数据

使用**卷**视图中的**增长**选项卡可查看某个卷的历史存储使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击卷名称以打开**卷**视图。
5. 单击**增长**选项卡。此时将显示卷的历史存储使用情况数据。
6. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的存储使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的存储使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的存储使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的存储使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的存储使用情况数据。
 - **上个月** - 显示上个月的存储使用情况数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的存储使用情况数据的起始时间和截止时间。

查看服务器的历史存储使用情况数据

使用**服务器**视图中的**增长**选项卡可以查看某个服务器的历史存储使用情况数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡。
4. 在**存储**选项卡导航窗格中，单击服务器名称以打开**服务器**视图。
5. 单击**增长**选项卡。此时将显示服务器的历史存储使用情况数据。
6. （可选）从**显示**下拉菜单中选择要显示的存储使用情况数据的时间段。
 - **前一天** - 显示过去 24 小时的存储使用情况数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的存储使用情况数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的存储使用情况数据。
 - **上周** - 显示过去 168 小时的存储使用情况数据。
 - **上个月** - 显示上个月的存储使用情况数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的存储使用情况数据的起始时间和截止时间。

配置图表选项

用户设置会影响**摘要**、**IO 使用情况**和**图表制作**选项卡上的图表；而图表设置会影响 **IO 使用情况**和**图表制作**选项卡上的图表。

相关链接

[配置图表的用户设置](#)

配置图表的用户设置


为您的用户帐户修改用户设置，以便在图表上显示警报和更改图表颜色。

 **注:** 有关用户界面参考信息，请单击帮助。

在图表上显示警报

配置图表，以便显示报告的数据与配置的阈值警报和 Storage Center 警报之间的关系。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 单击**图表选项**选项卡。
3. 选择要在图表上显示的警报的复选框：
 - **在图表上显示阈值警报级别** - 显示与 X 轴平行的水平线，从而显示报告数据与阈值级别之间的关系。默认值是隐藏阈值警报。
 - **在图表上显示 Storage Center 警报** - 显示与 Y 轴平行的垂直线，从而显示报告数据与 Storage Center 警报之间的关系。默认值是隐藏 Storage Center 警报。

 **注:** 图表仅显示与控制器故障或远程 Storage Center 故障相关的警报。

4. 单击**确定**。

自定义图表颜色

您可以选择图表的背景颜色和网格线颜色。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 单击**图表选项**选项卡。
3. 单击**背景颜色**或**网格线颜色**旁边的箭头以打开颜色选择器。
4. 使用选择器可以选择新的背景颜色或网格线颜色。
5. 单击**应用**。下次更新图表时将显示自定义的颜色设置。

在图表上显示数据点滑块

图表滑块用于显示所选数据点的特定数据。当启用图表滑块时，表中会显示所选数据点的特定数据值。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 单击**图表选项**选项卡。
3. 选中**在图表上显示滑块**复选框。
4. 单击**确定**。

配置 Storage Center 数据收集计划

您可以配置 Storage Manager 从受管 Storage Center 收集 IO 使用情况、复制使用情况和存储使用情况数据的时间间隔。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**数据保护**选项卡。
3. 单击**计划**选项卡。
4. 单击**编辑**。此时会打开**计划**对话框。
5. 通过执行以下步骤，在 **Storage Center 报告收集设置**区域配置数据收集计划：
 - 要更改收集 IO 使用情况数据的频率，请从 **IO 使用情况**下拉菜单中选择不同的时间段。
 - 要更改收集复制使用情况数据的频率，请从 **复制使用情况**下拉菜单中选择不同的时间段。
 - 要更改收集存储使用情况数据的频率，请从 **存储使用情况**下拉菜单中选择不同的时间段。



如果从“存储使用情况”下拉菜单中选择了**每天**，则可以从**存储使用时间**下拉菜单中选择每天收集存储使用情况数据的时间。

6. 单击确定。



部分



Storage Center 监测

本节介绍了使用阈值警报创建自定义警报、监控日志和监控性能。





Storage Manager 日志监测

Storage Manager 提供一个集中化的位置，以便查看 Storage Center 警报、提示和 Storage Manager Data Collector 收集的日志。还可以查看 Storage Manager 记录的系统事件。

警报

存储警报和提示会在存储系统需要关注时向您发出警告。

警报表示存储系统上当前出现的问题，如果导致警报的情况得以纠正，它们会自动清除。提示就存储系统上可能需要直接用户干预以进行纠正的情况向您发出警告。

警报和指示的状态级别

状态级别表示存储系统警报和提示的严重性。

表. 4: 警报和提示状态级别

状态	说明
正常/通知	提供在 Storage Center 上正在进行或已经发生的一些操作的相关信息。
降级	表示 Storage Center 的某个项目当前在降级模式下运行。该情况下的项目可能会无限期地在降级模式下运行，而不会发挥全部功能。
关闭	表示 Storage Center 的某个项目处于关闭状态，当前未运行。
严重	表示 Storage Center 的某个项目处于严重状态，很可能出现故障。
Complete（完成）	表示 Storage Center 上的操作已完成。
紧急	表示 Storage Center 的某个项目需要立即予以关注以保持运行。
删除	表示 Storage Center 的某个项目已被删除。
Unavailable（不可用）	表示 Storage Center 上的项目本应存在，但目前无法识别并使用。
未定义	表示 Storage Center 上未由其他类别之一定义的状况。
警告	表示 Storage Center 上存在一种状况，此状况会降低性能，或者，如果未加以纠正，则可能变为严重问题。

查看 Storage Center 警报

使用“运行状况”视图中的“警报”选项卡可以显示和搜索存储系统警报。

警报表示存储系统上出现的当前问题，如果导致警报的情况得以修复，它们会自动清除。

显示多个 Storage Center 的警报

可以在运行状况视图的**警报**选项卡上显示受管存储系统的警报。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**警报**。
2. 选中要显示的存储系统的复选框，并清除要隐藏的存储系统的复选框。**警报**选项卡显示所选存储系统的警报。
3. 要显示提示，请选中**显示提示**复选框。
4. 要显示已确认的警报，请选中**显示已确认警报**复选框。



5. 要刷新警报数据，请单击**刷新**。

显示单个 Storage Center 的警报

单个存储系统的警报可以显示在该 Storage Center 的**运行状况**视图的**警报**选项卡上。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**运行状况**项卡。**警报**选项卡显示所选 Storage Center 的警报。
4. 要显示提示，请选中**显示提示**复选框。
5. 要显示已确认的警报，请选中**显示已确认警报**复选框。
6. 要刷新警报数据，请单击**刷新**。

选择要显示的存储警报的状态级别

默认情况下，显示所有状态级别的存储警报。使用**严重性**下拉菜单仅显示一个状态级别的警报。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**警报**。
2. 选中要显示的存储系统的复选框，并清除要隐藏的存储系统的复选框。
3. 从**严重性**下拉菜单中选择一个警报状态级别。**警报**选项卡显示所选状态级别的警报。


搜索存储警报

使用**查找**字段可在存储警报列表中查找文本。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**警报**。
2. 在**查找**字段中输入要搜索的文本。
3. 按 Enter 或单击**查找**图标。
警报选项卡显示匹配搜索文本的所有警报。

确认 Storage Center 警报

可确认警报以向 Storage Center 表示您已阅读警报消息并且了解问题。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**警报**。
2. 选择要确认的 Storage Center 警报，然后单击**确认**。此时会打开**确认**对话框。
 **注:** 如果警报已被确认，则不会显示**确认警报**的选项。
3. 单击**是**以确认在**确认**对话框中显示的 Storage Center 警报。

立即将 Storage Center 警报和提示发送到 Data Collector

默认情况下，Data Collector 定期从 Storage Center 检索警报和提示。但是，如果您希望警报和提示在触发后立即出现在 Storage Manager 中，可配置 Storage Center 以将其发送到 Data Collector。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**警报和日志**选项卡。
5. 选中**向 Data Collector 发送警报**复选框。
6. 单击**确定**。

事件

事件是由 Storage Manager 中的事件生成的信息。

您可以在**事件**选项卡上查看事件，或者配置 Storage Manager 以便在发生这些事件时向您发送电子邮件。

Storage Manager 事件类型

Storage Manager 事件是按严重性分类的。

表. 5: Storage Manager 事件类型

状态	说明
通知	提供在 Storage Center 上正在进行或已经发生的事件的相关信息。
警告	表示 Storage Center 上存在一种状况，此状况会降低性能，或者，如果未加以纠正，则可能变为严重问题。
Error（错误）	表示 Storage Center 上发生错误。
异常	表示 Storage Center 上发生异常。

查看 Storage Manager 事件

使用**事件**选项卡以显示和搜索 Storage Manager 事件。

显示 Storage Manager 事件

在**事件**选项卡中查看 Storage Manager 事件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**事件**。
2. 选中要显示的存储系统的复选框，并清除要隐藏的存储系统的复选框。**事件**选项卡显示所选存储系统的事件。
3. 要显示重复事件，请选中**显示重复事件**复选框。
4. 要刷新事件数据，请单击**刷新**。

选择要显示的 Storage Manager 事件的日期范围

您可以查看过去一天、过去 3 天、过去 5 天、过去一周、过去一个月的 Storage Manager 事件，或指定一个自定义时间段。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**事件**。
2. 通过单击以下选项之一选择要显示的 Storage Manager 事件的日期范围：
 - **过去一天** - 显示过去 24 小时的事件日志数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的事件日志数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的事件日志数据。
 - **过去一周** - 显示过去 168 小时的事件日志数据。
 - **过去一个月** - 显示过去一个月的事件日志数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的事件日志数据的开始时间和结束时间。
3. 如果单击**自定义**，请执行以下任务以指定要显示的事件日志数据的起始时间和截止时间。

要指定起始时间：

 - a. 从日期下拉菜单日历中选择要显示的时间段的开始日期。
 - b. 在时间字段中指定时间段的起始时间。
 - c. 单击**更新**以使用指定的起始时间显示事件日志数据。

要指定截止时间：

 - a. 从日期下拉菜单日历中选择要显示的时间段的停止日期。



- b. 在时间字段中指定时间段的截止时间。
- c. 单击**更新**以使用指定的截止时间显示事件日志数据。

搜索 Storage Manager 事件

使用**查找事件**字段可在 Storage Manager 事件列表中查找文本。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**事件**。
2. 在**查找事件**字段中输入要搜索的文本。
3. 按 Enter 或单击**查找**图标。
事件选项卡显示匹配搜索文本的所有事件。

针对 Storage Manager 事件配置电子邮件警报

要针对 Storage Manager 事件接收电子邮件通知，请针对 Data Collector 配置 SMTP 服务器设置、为您的用户帐户添加电子邮件地址，并针对事件启用通知电子邮件。

配置 SMTP 服务器设置

必须配置 SMTP 服务器设置，以使 Storage Manager 能够发送通知电子邮件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后选择 **SMTP 服务器**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **SMTP 服务器配置**对话框。
4. 通过执行以下步骤来配置 SMTP 服务器设置：
 - a. 在**发件人电子邮件地址**字段中，输入要显示为来自 Data Collector 的电子邮件发件人的电子邮件地址。
 - b. 在**主机或 IP 地址**字段中，输入此 SMTP 服务器的主机名或 IP 地址。
 - c. 如果 SMTP 服务器的端口号不是 25，请在**端口**字段中输入正确的端口号。
 - d. 如果 SMTP 服务器要求身份验证，则选中**验证**复选框，然后在 **SMTP 用户名**和 **SMTP 用户密码**字段中输入用户名和密码。
5. 单击**确定**。

为您的用户帐户配置一个电子邮件地址

要接收电子邮件通知，必须为您的帐户指定电子邮件地址。

前提条件

必须为 Data Collector 配置 SMTP 服务器设置。如果未配置这些设置，则 Data Collector 无法发送电子邮件。

步骤

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 单击**电子邮件设置**选项卡。
3. 在**电子邮件地址**字段中输入当前用户的电子邮件地址。
4. 从**电子邮件格式**下拉菜单中，选择发送给当前用户的电子邮件的格式。
5. 要向该电子邮件地址发送测试邮件，请单击**测试电子邮件**，然后单击**确定**。
确认测试邮件是否发送至指定的电子邮件地址。
6. 单击**确定**。

相关链接

[配置 SMTP 服务器设置](#)

为您的用户帐户配置电子邮件通知设置

确保对 Storage Manager 进行配置，以便针对您要监测的事件向您的帐户发送电子邮件通知。

前提条件

- 必须为 Data Collector 配置 SMTP 服务器设置。如果未配置这些设置，则 Data Collector 无法发送电子邮件。



- 必须为您的用户帐户配置电子邮件地址。

步骤

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 单击**管理事件**选项卡。
3. 选中您要获得通知的每个事件的复选框。
4. 单击**确定**。

相关链接

[配置 SMTP 服务器设置](#)

[为您的用户帐户配置一个电子邮件地址](#)

日志

日志是受管 Storage Center 上的事件活动的记录。

您可以使用**日志**选项卡显示和搜索存储系统日志中的事件。

 **注:** 要查看日志选项卡中的 **Storage Center 日志**，**Storage Center 必须配置为向 Storage Manager Data Collector 发送日志**。

向 Storage Manager 发送 Storage Center 日志

要在 Storage Manager 中查看 Storage Center 日志，Storage Center 必须配置为向 Storage Manager Data Collector 发送日志。您还可以配置 Storage Center 向一个或多个系统日志服务器发送日志。

当 Storage Center 配置为向 Data Collector 发送日志时，Storage Manager 将覆盖该 Storage Center 的系统日志服务器设置。若要将日志发送至 Data Collector 以及一个或多个系统日志服务器，请配置 Data Collector 向相应的服务器转发日志信息。

向 Data Collector 发送 Storage Center 日志

修改 Storage Center 以向 Storage Manager 转发日志。

前提条件

- Storage Manager Data Collector 服务器上的 UDP 端口 514 必须打开，才能接收来自 Storage Center 的日志。
- 必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**警报和日志**选项卡。
5. 选中向 **Data Collector 发送日志**。
6. 单击**确定**。

向系统日志服务器发送 Storage Center 日志

修改 Storage Center 以便将日志转发给系统日志服务器。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**警报和日志**选项卡。



5. 选中**将日志直接发送至系统日志服务器**。
6. 在**主机或 IP 地址**字段中，键入系统日志服务器的主机名或 IP 地址。
7. 单击**确定**。

将 Storage Center 日志发送至 Data Collector 和系统日志服务器

若要将日志发送至 Data Collector 以及一个或多个系统日志服务器，请配置 Data Collector 以向相应的服务器转发日志消息。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**警报和日志**选项卡。
5. 选中**向 Data Collector 发送日志**。
6. 定义要将日志消息转发到的系统日志服务器。
 - a. 单击**添加服务器**。此时会打开**添加服务器**对话框。
 - b. 在**主机或 IP 地址**字段中，键入系统日志服务器的主机名或 IP 地址。
 - c. 从**设施**下拉菜单中，选择要为其分配日志消息的系统日志设施。
 - d. 单击**确定**。系统将添加该系统日志服务器并关闭**添加服务器**对话框。
7. 根据需要重复以上步骤，以定义附加的系统日志服务器。
8. 完成后，单击**确定**关闭**编辑 Storage Center 设置**对话框。

向系统日志服务器发送测试消息

发送一条测试消息，以确认系统日志服务器是否可以接收来自 Data Collector 的系统日志消息。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击**警报和日志**选项卡。
5. 选中**向 Data Collector 发送日志**。
6. 选择要向其发送测试消息的系统日志服务器/设备。
7. 单击**发送测试消息**。此时会打开**消息**对话框，指示已将消息发送到系统日志服务器。
8. 单击**确定**关闭**消息**对话框。
9. 连接到系统日志服务器以确认是否已将测试消息成功发送到该服务器。

移除系统日志服务器

如果您不再希望 Data Collector 将系统日志消息转发给系统日志服务器，可将此系统日志服务器移除。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。

4. 单击**警报和日志**选项卡。
5. 选择要移除的系统日志服务器。
6. 单击**移除服务器**。此时会打开**移除服务器**对话框。
7. 单击**确定**。系统将移除所选系统日志服务器，并关闭**移除服务器**对话框。

查看存储日志

要显示和搜索 Storage Center 日志中的事件，请使用**日志**选项卡

显示多个 Storage Center 的存储日志

存储日志显示了所选存储系统上的事件活动。可以在**运行状况**视图的**日志**选项卡上显示受管存储系统的存储日志。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**日志**。
2. 选中要显示的存储系统的复选框，并清除要隐藏的存储系统的复选框。**日志**选项卡显示所选存储系统的事件日志数据。
3. 要刷新警报数据，请单击**刷新**。

显示单个 Storage Center 的存储日志

存储日志显示 Storage Center 上的事件活动。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center。
3. 单击**运行状况**选项卡。
4. 单击**日志**子选项卡。**日志**子选项卡显示所选 Storage Center 的事件日志数据。
5. 要刷新警报数据，请单击**刷新**。

选择要显示的日志事件的日期范围

您可以查看昨天、前 3 天、前 5 天、上周的日志事件，或指定一个自定义时间段。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**日志**。
2. 通过单击以下选项之一选择要显示的事件日志数据的日期范围：
 - **过去一天** - 显示过去 24 小时的事件日志数据。
 - **过去 3 天** - 显示过去 72 小时的事件日志数据。
 - **过去 5 天** - 显示过去 120 小时的事件日志数据。
 - **过去一周** - 显示过去 168 小时的事件日志数据。
 - **过去一个月** - 显示过去一个月的事件日志数据。
 - **自定义** - 显示的选项可用于指定要显示的事件日志数据的开始时间和结束时间。
3. 如果单击**自定义**，请执行以下任务以指定要显示的事件日志数据的起始时间和截止时间。

要指定起始时间：

- a. 从日期下拉菜单日历中选择要显示的时间段的开始日期。
- b. 在时间字段中指定时间段的起始时间。
- c. 单击**更新**以使用指定的起始时间显示事件日志数据。

要指定截止时间：

- a. 从日期下拉菜单日历中选择要显示的时间段的停止日期。
- b. 在时间字段中指定时间段的截止时间。
- c. 单击**更新**以使用指定的截止时间显示事件日志数据。



搜索存储日志中的事件

使用**查找日志**以搜索日志事件列表。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**日志**。
2. 在**查找日志**字段中输入要搜索的文本。
3. 按 Enter 或单击**查找**图标。
日志选项卡显示与所搜索文本匹配的所有事件。

Storage Manager 维护

本节介绍如何管理 Data Collector、管理 Storage Manager 用户以及配置 Dell SupportAssist 的设置。





Data Collector 管理

Storage Manager Data Collector 是一项 Windows 服务，用于从受管 Storage Center 收集报告数据和警报。Data Collector 服务由 Data Collector Manager 管理。

使用 Storage Manager Data Collector 网站

在服务器上安装主要 Data Collector 时会自动设置 Storage Manager Data Collector 网站。使用 Data Collector 网站可以执行以下操作：

- 更新 Dell Storage Manager 客户端，使其与所安装的 Data Collector 软件版本相同。
- 更新 Storage Manager Server Agent，使其与所安装的 Data Collector 软件版本相同。
- 查看 PDF 和 HTML 格式的 Storage Manager 说明文件。

访问 Data Collector 网站

Dell Storage Manager 包含用于访问 Data Collector 网站的快捷方式。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 在**摘要**选项卡上，单击网站地址以转到 Data Collector 网站。
3. 如果出现证书警告，则确认该警告以继续访问 Data Collector 网站。

更新 Data Collector 属性

使用 Storage Manager 更新 Data Collector 属性和设置。

配置服务器设置

使用**服务器**选项卡可以配置 SMTP 服务器、服务器代理、数据库、许可证、安全性和目录服务设置。

配置 SMTP 服务器设置

必须配置 SMTP 服务器设置，以使 Storage Manager 能够发送通知电子邮件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后选择 **SMTP 服务器**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **SMTP 服务器配置**对话框。
4. 通过执行以下步骤来配置 SMTP 服务器设置：
 - a. 在**发件人电子邮件地址**字段中，输入要显示为来自 Data Collector 的电子邮件发件人的电子邮件地址。
 - b. 在**主机或 IP 地址**字段中，输入此 SMTP 服务器的主机名或 IP 地址。
 - c. 如果 SMTP 服务器的端口号不是 25，请在**端口**字段中输入正确的端口号。
 - d. 如果 SMTP 服务器要求身份验证，则选中**验证**复选框，然后在 **SMTP 用户名**和 **SMTP 用户密码**字段中输入用户名和密码。
5. 单击**确定**。



自动检索所有已注册服务器的信息

如果已启用自动更新，信息将每隔 30 分钟进行更新。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击 **Server Agent** 子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Server Agent** 对话框。
4. 选中**允许自动更新信息**复选框。
选中**允许自动更新信息**复选框后，将每隔 30 分钟更新为所有注册服务器显示的信息。
5. 单击**确定**。

为所有已注册服务器配置报告设置

您可以为所有服务器指定收集几天内的数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击 **Server Agent** 子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Server Agent** 对话框。
4. 在**报告天数**字段中，输入要从注册服务器收集数据的天数。
5. 单击**确定**。

全局启用自动空间恢复

要允许自动空间恢复运行，则必须在全局范围内启用该功能。


1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击 **Server Agent** 子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Server Agent** 对话框。
4. 选中**自动空间恢复**复选框。
5. 在**一天中的空间恢复时间**字段中，输入一天中执行自动空间恢复的时间。
6. 单击**确定**。

更改 Data Collector 数据源

如果想要使用不同的数据库来存储 Storage Manager 数据，可更改数据源。

关于此任务

 **注：**“更改数据源”选项将现有主要 **Data Collector** 重新配置为使用新数据库。

 **小心：**要防止数据损坏，请确保没有其他 **Data Collector** 在使用新的数据库。

 **注：**仅当 **Dell Storage Manager Web UI** 已连接到 **Storage Manager** 虚拟设备时，**Dell Storage Manager Web UI** 才能更改数据源。

步骤

1. 在更改数据源之前，安装并配置新数据库的数据库软件。
2. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
3. 单击**服务器**选项卡，然后单击**数据库**子选项卡。
4. 单击**更改数据源**。此时打开**更改数据源**对话框。
5. 从**数据库类型**下拉菜单中选择新的数据源。
6. 在**数据库服务器**字段中输入数据库服务器的主机名或 IP 地址。
7. 在**用户名**和**密码**字段中输入具有数据库管理员权限的用户帐户的用户名和密码。
8. （可选）要为由 Storage Manager 创建的名称为 **compmsauser** 的数据库用户指定密码，请选中**使用自定义密码**复选框，然后在**使用自定义密码**字段中输入密码。

如果未选中**使用自定义密码**复选框，则密码默认为 R3p0r1cty4sgs。

9. 要将当前数据库中的历史数据迁移到新数据库，请清除**请勿从以前的数据源迁移任何数据**复选框。
 - 要迁移 IO 使用情况数据，请选中**迁移 IO 使用情况数据**复选框，然后从下拉菜单中选择**天**或**周**，并在**迁移最后**字段中指定要移动多少天或多少周的 IO 使用情况数据。
 - 要迁移存储数据，请选中**迁移存储使用情况数据**复选框，然后从下拉菜单中选择**天**或**周**，并在**迁移最后**字段中指定要移动多少天或多少周的存储数据。
 - 要迁移复制数据，请选中**迁移复制使用情况数据**复选框，然后从下拉菜单中选择**天**或**周**，并在**迁移最后**字段中指定要移动多少天或多少周的复制数据。
10. 单击**确定**。

提交许可证

如果添加应用程序，或增加 Storage Center 许可的磁盘数，则可能需要应用新许可证。

前提条件

- 必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。
- 必须能够从运行 Storage Manager Web UI 的计算机访问 Storage Center 许可证文件。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击**许可证**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**提交许可证**对话框。
4. 单击**浏览**。导航至新许可证文件所在位置，选择该文件，然后单击**打开**。
5. 单击**确定**。

配置自定义 SSL 证书

配置自定义 SSL 证书以避免连接至 Data Collector 网站时遇到证书错误。使用带 StartTLS 扩展的 LDAP 或 LDAPS 协议与目录服务通信时也需要 SSL 证书。

前提条件

- 自定义证书必须由您的网络中的主机信任的认证机构 (CA) 签署。
- 证书公钥文件必须使用 DER 或 PEM 编码。
- 证书私钥文件必须采用 PKCS#12 格式。
- 您必须知道私钥的别名和密码。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击**安全性**子选项卡。
3. 在“已注册的证书”区域中，单击**编辑**。此时会打开**注册证书**对话框。
4. 上传公钥文件。
 - a. 在**公钥**字段旁，单击**浏览**。
 - b. 浏览至公钥文件所在位置，然后将其选中。
 - c. 单击**打开**。**公钥**字段将填入公钥文件的路径。
5. 上传私钥文件。
 - a. 在**公钥**字段旁，单击**浏览**。
 - b. 浏览至私钥文件所在位置，然后将其选中。
 - c. 单击**打开**。**私钥**字段将填入私钥文件的路径。
6. 在**别名**字段中，键入 PKCS #12 私钥文件中要用作私钥的条目的名称。
7. 在**密码**字段中，键入要用于私钥文件的密码。
8. 单击**确定**。此时会关闭**注册证书**对话框。



配置登录横幅消息

设置一个登录横幅，以便在用户登录到 Dell Storage Manager 前向他们显示一条消息。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击**安全性**子选项卡。
3. 在“登录信息”区域中，单击**编辑**。此时会打开**登录消息**对话框。
4. 在**登录横幅消息**字段中，键入在登录屏幕上显示的消息。
5. 单击**确定**。



配置 Data Collector 以使用目录服务

使用 Data Collector Manager 配置 Data Collector 以使用 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务。

前提条件

- Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务必须部署在您的网络环境中。
- 目录服务必须满足特定的配置要求。
 - **Active Directory**: 目录服务必须配置为使用 Kerberos 验证。
 - **OpenLDAP**: 目录服务必须配置为使用带 StartTLS 扩展的 LDAP (LDAPS, 基于 SSL 的 LDAP)。
- 如果目录服务是 OpenLDAP，则必须导出目录服务器的 SSL 证书公钥文件 (DER 或 PEM 编码)，并传输到托管 Data Collector 的服务器。
- Data Collector 必须有到目录服务的网络连接。
- 必须在您的环境中正确配置 DNS SRV 记录，以允许 Data Collector 确定如何与目录服务交互。如果未定义或未正确配置 SRV 记录，则必须手动配置目录服务设置。
- Data Collector 要求用户拥有查询目录服务的权限。对于 Active Directory，该用户在其位于目录中的条目中，还必须具有用户主体名称属性 (*username@example.com*)。
- 要使用 Kerberos 验证，则必须提供拥有管理员权限或使用现有服务帐户的目录服务用户的用户名和密码。
- 如果已配置了目录服务，但想要重新配置 Data Collector 以便在不同域中使用目录服务，则必须禁用目录服务配置后再应用，然后再继续。
- 要验证属于不同林中的域的 Active Directory 用户，必须在本地林和远程林之间配置单向或双向信任。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡，然后单击**目录服务**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Server Agent** 对话框。
4. 配置 LDAP 设置。
 - a. 选择**启用目录服务**复选框。
 - b. 在**域**字段中，键入要搜索的域的名称。
 -  **注: 如果托管 Data Collector 的服务器属于某个域，则域字段将自动填充。**
 - c. 在**身份验证绑定 DN**字段中，键入 Data Collector 用于连接和搜索 LDAP 服务器的用户的可分辨名称或用户主体名称。不允许使用 Administrator 这个用户名。
 - **可分辨名称示例**: CN=Firstname Lastname,CN=users,DC=corp,DC=Company,DC=COM
 - **用户主体名称示例**: username@example.com
 - d. 在**身份验证绑定密码**字段中，键入身份验证绑定可辨识名称的密码。
 - e. 如果您修改过**域**字段，单击**查找**以找到指定域的目录服务。
5. (可选) 手动配置目录服务设置。
 - a. 从**类型**下拉菜单中，选择 **Active Directory** 或 **OpenLDAP**。
 - b. 在**目录服务器**字段中，键入每个目录服务器的完全限定域名 (FQDN)，每个名称单占一行。
 -  **注: 要验证 Data Collector 能否使用所选协议与指定目录服务器通信，请单击测试。**
 - c. 在**基本 DN**字段中，键入 LDAP 服务器的基本可分辨名称。此名称是搜索用户时的起点。
6. (可选) 配置 Kerberos 验证。要允许用户使用其 Windows 会话凭据通过客户端自动登录，则必须配置 Kerberos 验证。

- a. 选中 **Kerberos 已启用** 复选框。
 - b. 在 **Kerberos 域领域** 字段中，键入要进行验证的 Kerberos 领域。在 Windows 网络中，此领域通常是以大写字符表示的 Windows 域名。
 - c. （仅限 OpenLDAP）在 **KDC 主机名或 IP 地址** 字段中键入密钥发行中心（KDC）的主机名或 IP 地址。
 - d. 在 **Data Collector 主机名字段** 中，键入托管 Data Collector 的服务器的完全限定域名（FQDN）。
7. （可选）在 **连接超时** 字段中，键入 Data Collector 在尝试连接到 LDAP 服务器时将等待的最长时间（以分钟为单位）。
8. 要在域上注册 Data Collector，请选择 **在域上注册 Data Collector**。
- a. 键入域管理员的用户名和密码。
不允许使用 Administrator 这个用户名。这些凭据仅用于注册 Data Collector，不会保存。
 - b. 单击 **确定**。
9. 要使用现有服务帐户，请选择 **使用现有服务帐户加入域**。
- a. 键入服务帐户的用户名和密码。



注：现有服务帐户必须包含 *servicePrincipalName* 属性，该属性须具有以下值，形式如下：

HTTP/<host name>dc.<domain>@<realm>

HTTP/<host name>dc.<domain>

这些值可使用 Microsoft *setspn.exe* 工具或同等工具进行设置。

- b. 单击 **确定**。

相关链接

[目录服务查找故障排除](#)

配置数据保护设置

使用 **数据保护** 选项卡可以编辑计划和配置复制设置。

配置数据收集计划

配置 Data Collector 从 Storage Center 收集监测数据的时间间隔。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **运行状况** 选项卡，然后选择 **计划** 子选项卡。
3. 单击 **编辑**。此时会打开 **计划** 对话框。
4. 通过执行以下步骤配置数据收集计划：
 - a. 要更改收集 IO 使用情况数据的频率，请从 **IO 使用情况** 下拉菜单中选择时间段。
 - b. 要更改收集复制使用情况数据的频率，请从 **复制使用情况** 下拉菜单中选择时间段。
 - c. 要更改收集存储使用情况数据的频率，请从 **存储使用情况** 下拉菜单中选择时间段。
如果从“存储使用情况”下拉菜单中选择了 **每天**，则可以从 **存储使用时间** 下拉菜单中选择每天收集存储使用情况数据的时间。
5. 单击 **确定**。

设置自动保存和验证还原点的计划

设置自动保存和验证还原点的计划，以确保始终有良好的还原点可用于执行 DR。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **运行状况** 选项卡，然后选择 **计划** 子选项卡。
3. 单击 **编辑**。此时会打开 **计划** 对话框。
4. 选中 **自动保存并验证还原点** 复选框。
5. 从 **频率** 下拉菜单中，选择您想要自动保存和验证还原点的频率。
6. （有条件限制）如果在上一步中选择 **每天**，请从 **时间** 下拉菜单中选择每天保存和验证还原点的时间。
7. 单击 **确定**。



在初始复制配置期间允许向最低层复制存储选项

默认情况下，**将存储复制到最低层**选项仅在修改现有复制时可用。要在创建复制时允许配置此选项，请修改 Data Collector 设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**复制设置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**复制设置**对话框。
4. 选中**创建复制时允许选择至最低层**复选框。
5. 单击**确定**。

在初始 Live Volume 配置期间允许向最低层复制存储的选项

默认情况下，**将存储复制到最低层**选项仅在修改现有 Live Volume 时可用。要在创建 Live Volume 时允许配置此选项，请修改 Data Collector 设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**复制设置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**复制设置**对话框。
4. 选中**创建 Live Volume 时允许选择至最低层**复选框。
5. 单击**确定**。

更改用于 SRM 卷故障转移的快照类型

修改 **SRM 可选快照**选项，以更改用于 SRM 卷故障转移的快照类型。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**复制设置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**复制设置**对话框。
4. 从 **SRM 可选快照**下拉菜单中，选择以下选项之一：
 - **始终使用活动快照**：如果选中此选项，将使用传输到目标的当前未冻结状态的数据（活动快照）。此选项为默认选项。
 - **如果正在复制活动快照，则使用活动快照**：如果选中此选项，只有为复制启用了**复制活动快照**时才使用当前、未冻结状态的数据（活动快照）。如果禁用了**复制活动快照**，则使用最近一次冻结的快照。
 - **始终使用最近一次冻结的快照**：如果选中此选项，将使用已传输到目标的最近快照。
 - **使用还原点设置**：如果选中此选项，将使用为与卷对应的还原点配置的设置。如果在还原点中未选中**使用活动快照**，则使用最近一次冻结的快照。
5. 单击**确定**。


配置运行状况设置

使用**运行状况**选项卡可以配置 Dell SupportAssist、自动化报告、限制和支持设置。

配置所有受管 Storage Center 的 Dell SupportAssist 设置

修改所有 Storage Center 的 Data Collector 设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择 **Dell SupportAssist** 子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Dell SupportAssist** 对话框。
4. 从**频率**下拉菜单中选择发送 Storage Center Dell SupportAssist 数据的频率。
 - **4 小时** - 每 4 小时发送一次使用情况统计数据。
 - **12 小时** - 每 12 小时发送一次使用情况统计数据。
 - **1 天** - 每 24 小时发送一次使用情况统计数据。

 **注:** 存储使用情况数据的默认收集计划安排在每天的午夜进行。因此，存储使用情况报告忽略默认频率设置 4 小时。在默认情况下，改为每天向 Dell 技术支持发送存储使用情况报告。

5. 选中要发送的 Storage Center 使用情况报告的复选框。
6. 单击确定。

为所有 Storage Center 设置自动化报告（全局设置）

如果您希望针对所有受管 Storage Center 使用相同的报告设置，可为 Data Collector 配置自动化报告设置。首先配置全局设置，然后根据需要为个别 Storage Center 自定义报告设置。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击运行状况选项卡，然后选择自动化报告子选项卡。
3. 单击编辑。此时会打开自动化报告对话框。
4. 选中自动化报告设置区域中的复选框可以指定生成以下报告的频率：

- **Storage Center 摘要** - 选中每周和/或每月复选框。
- **磁盘类** - 选中每周和/或每月复选框。
- **磁盘开机时间** - 选中每周和/或每月复选框。
- **警报** - 选中每天和/或每周复选框。
- **卷存储** - 选中每天、每周和/或每月复选框。
- **复制** - 选中每天、每周和/或每月复选框。

5. 在自动化表报告设置区域中选中复选框，指定要生成哪些报告及生成报告的频率。


 **注:** 自动表报告可以保存在公共目录中，或者作为自动电子邮件的附件，但它们不会出现在“报告”视图中。

- a. 在 IO 报告区域中，选择频率复选框以确定生成报告的频率，然后选中报告类型复选框以确定要生成哪些报告。
- b. 在存储报告区域中，选中频率复选框以确定报告生成的频率，然后选中卷报告类型、服务器报告类型和磁盘报告类型复选框中的任何一个以确定生成哪些报告。

6. 选中计费自动化报告设置区域中的复选框可以指定要生成的计费报告的类型。
 - **计费** - 选中此复选框可以在每天结束时生成计费报告。
 - **计费节省** - 选中此复选框可以在每天结束时生成计费节省报告。
7. 要将报告导出到公共目录，请选中在公共目录中存储报告复选框，并在目录字段中输入该目录的完整路径。

 **注:** 该目录必须与 Data Collector 位于同一服务器上。

8. 要配置 Data Collector 在生成报告时通过电子邮件发送报告：
 - 选中自动化报告设置区域中的将自动化报告附加到电子邮件复选框，以通过电子邮件发送报告。
 - 选中自动化表报告设置区域中的将表报告附加到电子邮件复选框，以通过电子邮件发送报告。

 **注:** Storage Manager 发送电子邮件到“用户属性”中指定的电子邮件地址。

9. 要在自动化表报告设置区域中指定导出报告和通过电子邮件发送的报告的文件格式，请选中要使用的文件格式的单选按钮。
10. 单击确定。


测试自动化报告设置

您可以手动生成报告来检测配置的自动化报告设置，而无需等待自动生成的报告。默认情况下，Storage Manager 在以报告生成日期命名的文件夹中生成报告。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击运行状况选项卡，然后选择自动化报告子选项卡。
3. 单击编辑。此时会打开自动化报告对话框。
4. 滚动至窗格底部并单击立即生成报告。此时会打开生成报告对话框。
5. 选中要生成的报告的复选框。
 - 要生成每天报告，请选中生成每日报告复选框。
 - 要生成每周报告，请选中生成每周报告复选框。



- 要生成每月报告，请选中**生成每月报告**复选框。
6. 如果在单击**立即生成报告**之前对**自动化报告**选项卡进行了配置更改，请确保选中**生成报告之前保存当前报告设置**复选框。
 7. 单击**确定**。系统将生成报告并关闭**生成报告**对话框。

 **注：**生成的报告会覆盖当天早些时候在该文件夹中生成的报告。为防止覆盖这些报告，请在自动化报告选项卡中的自动化报告选项区域中选择一个不同的目录。

8. 单击**确定**。

配置报告限制设置

使用**限制子**选项卡配置报告限制设置。

关于此任务

在**日志限制**区域中可以修改 Data Collector 调试日志的最大大小和数量。在**报告信息限制**区域中可以修改日志、警报和报告数据的保留天数。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**限制子**选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**限制**对话框。
4. 要修改 Data Collector 调试日志的最大文件大小，请更改**最大日志文件大小**字段中的值。
5. 要修改每种 Data Collector 调试日志类型的最大日志文件数量，请更改**最大日志文件数字**字段中的值。
6. 要修改日志过期需经过的天数，请更改**日志生存期**字段中的值。
7. 要修改警报过期需经过的天数，请更改**警报生存期**字段中的值。
8. 要修改报告数据过期需经过的天数，请更改**报告数据生存期**字段中的值。
9. 单击**确定**。

收集和导出故障排除信息

使用**支持子**选项卡可以设置调试日志选项以及导出配置和日志数据，以用于故障排除。

启用调试日志

启用调试日志以收集用于故障排除的更多信息。除非得到 Dell 技术支持的指示，否则请勿设置调试日志选项。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**支持子**选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**调试记录程序**对话框。
4. 选中要启用的调试日志的复选框。
5. 单击**确定**。

清除调试日志

清除调试日志文件以删除所有 Storage Manager 调试日志文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**支持子**选项卡。
3. 单击**清除所有调试日志文件**。此时会打开确认对话框。
4. 单击**是**。

导出配置和日志数据以用于故障排除

如果 Dell 技术支持要求，可将配置和日志数据导出为压缩文件。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**运行状况**选项卡，然后选择**支持子**选项卡。
3. 单击**收集支持数据**。
4. 保存支持数据文件。配置和日志数据将导出到指定的文件中。

从 SQL 数据库中导出数据库架构

如果使用 SQL 数据库来存储 Storage Manager 数据，您可以导出数据库架构。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **运行状况** 选项卡，然后选择 **支持** 子选项卡。
3. 单击 **导出数据库架构**，然后单击 **以纯文本格式导出或以 XML 格式导出**。
4. 指定保存架构文件的位置。
5. 在 **文件名** 字段中输入架构文件的名称。
6. 单击 **Save**（保存）。
保存架构文件后会显示一个对话框。
7. 单击 **确定**。

配置用户设置

使用 **用户** 选项卡配置 Storage Center 设置、管理用户和用户组以及设置密码配置。

管理可用的 Storage Center

使用 **Storage Center** 子选项卡管理映射到一个或多个 Storage Manager 用户的可用 Storage Center。

相关链接

[Storage Center 管理](#)

删除可用的 Storage Center

如果不再想从 Storage Manager 中管理某个 Storage Center，可将其移除。如果 Storage Center 已从所有 Storage Manager 用户帐户中移除，则该 Storage Center 的历史数据也将被移除。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **用户** 选项卡，然后选择 **Storage Center** 子选项卡。
3. 选择要删除的 Storage Center。
4. 单击 **删除 Storage Center**。
随即将显示一条警告消息。
5. 单击 **是**。

清除 Storage Center 的所有数据

清除 Storage Center 的数据，以从 Storage Manager 中移除历史数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **用户** 选项卡，然后选择 **Storage Center** 子选项卡。
3. 选择要清除其所有数据的 Storage Center。
4. 单击 **清除 Storage Center 数据**。
随即将显示一条警告消息。
5. 单击 **是**。

从 Storage Manager 用户帐户中移除 Storage Center

从用户帐户中移除 Storage Center，以禁止该用户查看和管理该 Storage Center。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **用户** 选项卡，然后选择 **Storage Center** 子选项卡。
3. 选择要删除其用户/Storage Center 映射的 Storage Center。
4. 在 **用户/Storage Center 映射** 窗格中选择要从 Storage Center 取消映射的用户。
5. 单击 **删除用户/Storage Center 映射**。



随即将显示一条警告消息。

6. 单击是。

管理用户

使用**用户和用户组**子选项卡管理 Storage Manager 用户以及与 Storage Center 之间的映射。

相关链接

[Storage Manager 用户管理](#)

管理密码要求

使用**密码配置**子选项卡可配置 Storage Manager 和 Storage Center 用户的密码要求。

相关链接

[管理本地用户密码要求](#)

配置虚拟设备设置

使用**虚拟设备**选项卡可以配置虚拟设备的网络、代理服务器和时间设置。


配置虚拟设备的网络设置

使用**网络配置**对话框可以配置网络设置并针对虚拟设备启用或禁用 SSH。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**虚拟设备**选项卡，然后单击**网络**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**网络配置**对话框。
4. 在**主机名**字段中，输入虚拟设备的主机名。
5. 在**域**字段中，输入虚拟设备的域名。
6. 选中 **启用 SSH** 以启用 Secure Shell (SSH)。
7. 从**配置**下拉菜单中选择配置类型（**静态**或 **DHCP**）。
8. 选择 **IPv4** 以配置 IPv4 设置。


 **注：仅当配置设置为静态时，才能配置 IPv4 设置。**

9. 选择 **IPv6** 以配置 IPv6 设置。

 **注：仅当配置设置为静态时，才能配置 IPv6 设置。**

配置虚拟设备的代理服务器设置

配置代理服务器设置以允许虚拟设备在使用 Dell SupportAssist 发送诊断数据时使用代理服务器。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**虚拟设备**选项卡，然后单击**代理服务器**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**网络代理配置**对话框。
4. 启用或禁用**代理服务器**下拉菜单中的代理服务器。
 **注：必须启用代理服务器才能配置服务器设置。**
5. 在**主机或 IP 地址**字段中，键入代理服务器的主机名或 IP 地址。
6. 在**端口**字段中键入端口编号。
7. 如果代理服务器需要用户名和密码以进行连接，请在**用户名**和**密码**字段中键入用户名和密码。
8. 单击**确定**以保存代理服务器设置。

配置虚拟设备的时间设置

配置时间设置以设置虚拟设备的时区和 NTP 服务器。默认情况下，时区设置为 UTC 或在 ESXi 主机中设置的时区。建议将时区设置为虚拟设备所处的当地时区。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**虚拟设备**选项卡，然后单击**时间**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**时间配置**对话框。
4. 从**时区**下拉菜单中选择时区。
5. 在 **NTP 服务器**字段中键入一个或多个网络时间协议 (NTP) 服务器的名称。
6. 单击**确定**保存时间设置。





Storage Manager 用户管理

使用 Data Collector Manager 可以添加新用户和管理现有用户。要更改用户帐户的首选项，请使用 Dell Storage Manager Web UI。

Storage Manager 用户权限

Data Collector 基于分配给用户（Reporter [报告者]、Volume Manager [卷管理员] 或 Administrator [管理员]）的权限控制用户对 Storage Manager 功能及相关 Storage Center 的访问权限。下列表定义了以下类别的 Storage Manager 用户级别权限。

- 查看：用户可以查看和监测对象。
- 管理：用户可以修改现有对象。
- 添加/创建：用户可以创建新对象或添加外部对象。

 **注：Storage Manager 用户权限和 Storage Center 用户权限使用相同的名称，但用途并不相同。Storage Center 用户权限控制对 Storage Center 功能的访问，而 Storage Manager 用户权限控制对 Storage Manager 功能的访问。**

报告者权限

报告者权限级别是 Storage Manager 中最受限制的用户类型。

报告者可以查看 Storage Manager 的大多数功能。报告者无法查看、SupportAssist 属性、Data Collector 属性或存储配置文件。报告者无法管理、创建或编辑任何功能。

 **注：Storage Manager 报告者用户可将 Storage Center 映射至其他报告者（如果他们具有 Storage Manager 报告者凭据）。**

卷管理员权限

卷管理员权限级别与管理员级别类似，但有更多的限制。

卷管理员用户角色可查看、管理和添加/创建 Storage Manager 的大多数功能。此角色无法添加/创建阈值定义、复制、Portable Volume 或存储类型，并且无权访问 SupportAssist 属性或 Data Collector 属性。

 **注：卷管理员 Storage Manager 用户可以向现有阈值定义添加对象，但不能创建新的阈值定义。**

管理员权限

管理员权限级别是 Storage Manager 中最强大的用户配置文件。

管理员角色具有访问 Storage Manager 功能的完全权限。仅有的例外情况是 SupportAssist 属性和 Data Collector 属性。管理员可以查看和管理这些功能，但不能添加新的属性。

使用外部目录服务验证用户

可以配置 Data Collector 以使用 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务对 Storage Manager 用户进行验证。如果还配置了 Kerberos 验证，用户可以使用其 Windows 会话凭据通过 Client 自动登录。

Storage Manager 访问权限可以授予属于 Data Collector 所加入的域的目录服务用户和组。对于 Active Directory，访问权限还可以授予属于同一林中的域的用户和组，以及属于配置了单向或双向信任的林的域中的用户和组。



配置外部目录服务

必须先配置 Data Collector 使用目录服务，然后才能使用外部目录服务验证用户。



配置 Data Collector 以使用目录服务

使用 Data Collector Manager 配置 Data Collector 以使用 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务。

前提条件

- Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务必须部署在您的网络环境中。
- 目录服务必须满足特定的配置要求。
 - **Active Directory:** 目录服务必须配置为使用 Kerberos 验证。
 - **OpenLDAP:** 目录服务必须配置为使用带 StartTLS 扩展的 LDAP (LDAPS, 基于 SSL 的 LDAP)。
- 如果目录服务是 OpenLDAP, 则必须导出目录服务器的 SSL 证书公钥文件 (DER 或 PEM 编码), 并传输到托管 Data Collector 的服务器。
- Data Collector 必须有到目录服务的网络连接。
- 必须在您的环境中正确配置 DNS SRV 记录, 以允许 Data Collector 确定如何与目录服务交互。如果未定义或未正确配置 SRV 记录, 则必须手动配置目录服务设置。
- Data Collector 要求用户拥有查询目录服务的权限。对于 Active Directory, 该用户在其位于目录中的条目中, 还必须具有用户主体名称属性 (`username@example.com`)。
- 要使用 Kerberos 验证, 则必须提供拥有管理员权限或使用现有服务帐户的目录服务用户的用户名和密码。
- 如果已配置了目录服务, 但想要重新配置 Data Collector 以便在不同域中使用目录服务, 则必须禁用目录服务配置后再应用, 然后再继续。
- 要验证属于不同林中的域的 Active Directory 用户, 必须在本地林和远程林之间配置单向或双向信任。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡, 然后单击**目录服务**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开 **Server Agent** 对话框。
4. 配置 LDAP 设置。
 - a. 选择**启用目录服务**复选框。
 - b. 在**域**字段中, 键入要搜索的域的名称。
 -  **注: 如果托管 Data Collector 的服务器属于某个域, 则域字段将自动填充。**
 - c. 在**身份验证绑定 DN**字段中, 键入 Data Collector 用于连接和搜索 LDAP 服务器的用户的可分辨名称或用户主体名称。不允许使用 Administrator 这个用户名。
 - **可分辨名称示例:** CN=Firstname Lastname,CN=users,DC=corp,DC=Company,DC=COM
 - **用户主体名称示例:** username@example.com
 - d. 在**身份验证绑定密码**字段中, 键入身份验证绑定可辨识名称的密码。
 - e. 如果您修改过**域**字段, 单击**查找**以找到指定域的目录服务。
5. (可选) 手动配置目录服务设置。
 - a. 从**类型**下拉菜单中, 选择 **Active Directory** 或 **OpenLDAP**。
 - b. 在**目录服务器**字段中, 键入每个目录服务器的完全限定域名 (FQDN), 每个名称单占一行。
 -  **注: 要验证 Data Collector 能否使用所选协议与指定目录服务器通信, 请单击测试。**
 - c. 在**基本 DN**字段中, 键入 LDAP 服务器的基本可分辨名称。此名称是搜索用户时的起点。
6. (可选) 配置 Kerberos 验证。要允许用户使用其 Windows 会话凭据通过客户端自动登录, 则必须配置 Kerberos 验证。
 - a. 选中 **Kerberos 已启用**复选框。
 - b. 在 **Kerberos 域领域**字段中, 键入要进行验证的 Kerberos 领域。在 Windows 网络中, 此领域通常是以大写字母表示的 Windows 域名。
 - c. (仅限 OpenLDAP) 在 **KDC 主机名或 IP 地址**字段中键入密钥发行中心 (KDC) 的主机名或 IP 地址。
 - d. 在 **Data Collector 主机名**字段中, 键入托管 Data Collector 的服务器的完全限定域名 (FQDN)。

7. (可选) 在**连接超时**字段中, 键入 Data Collector 在尝试连接到 LDAP 服务器时将等待的最长时间 (以分钟为单位)。
8. 要在域上注册 Data Collector, 请选择**在域上注册 Data Collector**.
 - a. 键入域管理员的用户名和密码。
不允许使用 Administrator 这个用户名。这些凭据仅用于注册 Data Collector, 不会保存。
 - b. 单击**确定**。
9. 要使用现有服务帐户, 请选择**使用现有服务帐户加入域**.
 - a. 键入服务帐户的用户名和密码。



注: 现有服务帐户必须包含 *servicePrincipalName* 属性, 该属性须具有以下值, 形式如下:

HTTP/<host name>dc.<domain>@<realm>

HTTP/<host name>dc.<domain>

这些值可使用 Microsoft setspn.exe 工具或同等工具进行设置。

- b. 单击**确定**。

相关链接

[目录服务查找故障排除](#)

目录服务查找故障排除

Data Collector 尝试基于网络环境配置自动查找最近的目录服务。查找到的设置将写入文本文件, 以用于故障排除。如果查找失败, 则确认文本文件包含正确的网络环境值。

1. 在托管 Data Collector 的服务器上, 使用文本编辑器打开文件 C:\Program Files (x86)\Compellent Technologies\Compellent Enterprise Manager\msaservice\directory_settings.txt。
2. 确认 directory_settings.txt 文件中列出的值符合网络环境。
3. 如果文件中包含不正确的值, 则进行配置更改以纠正问题。
 - a. 确认托管 Data Collector 的服务器已加入正确的域。
 - b. 确保 DNS SRV 记录配置正确。
 - c. 使用 Data Collector Manager 再次查找目录服务。
4. 如果上一步未解决问题, 则选中**启用手动配置**复选框, 然后手动配置目录服务设置。如果需要, 请联系 Dell 技术支持以获得帮助。

扫描本地林和受信任林中的域

如果在本地林中添加或移除了域, 或者添加或移除了本地林与一个或多个远程林之间的双向林信任, 可使用 Data Collector Manager 扫描域。

前提条件

Data Collector 必须配置为使用 Active Directory 目录服务和 Kerberos 验证用户。



注: 在重新扫描操作进行期间, Active Directory 用户的验证尝试可能会失败。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**服务器**选项卡, 然后单击 **Server Agent** 子选项卡。
3. 单击**重新扫描**。此时会显示一条消息, 通知您扫描成功或失败。
4. 单击 **OK (确定)**。

相关链接

[目录服务查找故障排除](#)



为目录服务用户和组授予访问权限

要允许目录用户登录 Storage Manager，应将目录服务用户和/或用户组添加到 Storage Manager 用户组。

将目录组添加到 Storage Manager 用户组

将目录组添加到 Storage Manager 用户组，以允许该目录组中的所有用户访问 Storage Manager。可以为属于以下域的组授予访问权限：Data Collector 加入的域、同一林中的域以及属于配置了双向林信任的林的域。单向信任域不支持目录服务组。

前提条件

Data Collector 必须配置为使用外部目录服务验证用户。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**用户组**选项卡。
4. 选择要向其中添加目录组的 Storage Manager 用户组。
5. 单击**添加目录组**。此时会打开**添加目录用户组**对话框。
6. （仅限多域环境）从**域**下拉菜单中，选择包含要授予其访问权限的目录组的域。
7. 选择要添加到 Storage Manager 用户组的各个目录组。
8. 完成后，单击**确定**。与 Storage Manager 组关联的目录组会显示在**用户组**子选项卡上。

将目录用户添加到 Storage Manager 用户组


将目录用户添加到 Storage Manager 用户组，以允许该目录用户访问 Storage Manager。可以为属于以下域的用户授予访问权限：Data Collector 加入的域、同一林中的域以及属于配置了单向或双向信任的林的域。


前提条件

Data Collector 必须配置为使用外部目录服务验证用户。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**用户组**选项卡。
4. 选择要向其中添加目录用户的 Storage Manager 用户组。
5. 单击**添加目录用户**。此时会打开**添加目录用户**对话框。
6. 在**目录用户**字段中，键入您要添加的各个目录用户的名称。
 - 对于 OpenLDAP，支持用户名格式（例如：*user*）。
 - 对于 Active Directory，支持以下用户名格式：
 - 用户名（例如：*user*）
 - 用户主体名称（例如：*user@domain*）

 **注：要添加不属于配置了 Data Collector 的域的用户（属于其他域），请使用用户主体名称格式。**
7. 单击**检查名称**，验证指定的用户在目录服务中是否存在。此时会显示一条消息。

 **注：配置单向信任的域上不支持检查名称。**
8. 单击**确定**以关闭该消息。
9. 如果有任何指定的目录用户名无法验证，请更正这些名称并再次单击**检查名称**。
10. 完成后，单击**确定**。此时**添加目录用户**对话框将关闭，并且与选定 Storage Manager 用户组关联的目录用户将显示在**用户组**子选项卡上。

撤销目录服务用户和组的访问权限

要撤销目录服务用户或组对 Storage Manager 的访问权限，请将该目录组或用户从 Storage Manager 用户组中移除。

从 Storage Manager 用户组中移除目录服务组

从 Storage Manager 用户组中移除目录服务组，以禁止该组中的目录用户访问 Storage Manager。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**用户组**选项卡。
4. 选择目录组添加到的 Storage Manager 用户组。
5. 单击**目录组**子选项卡。
6. 右键单击要撤销其访问权限的目录服务组，然后选择**删除**。此时会打开**删除目录用户组**对话框。
7. 单击**是**。

从 Storage Manager 用户组中移除目录服务用户


从 Storage Manager 用户组中移除目录服务用户，以禁止该目录用户访问 Storage Manager。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**用户组**选项卡。
4. 选择目录组添加到的 Storage Manager 用户组。
5. 单击**用户**子选项卡。
6. 右键单击要撤销其访问权限的目录服务组用户，然后选择**删除用户**。此时会打开**删除目录用户**对话框。
7. 单击**是**。

禁用外部目录服务验证

禁用外部目录服务验证以禁止验证目录用户。

关于此任务

 **小心:** 禁用目录服务验证会从 Storage Manager 中移除所有目录服务用户和组。如果您稍后选择重新启用目录服务验证，则必须再次为所有目录用户和用户组授予访问权限。

步骤

1. 在 Data Collector Manager 中，单击**目录服务**选项卡。
2. 单击**服务器**选项卡，然后选择**目录服务**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**服务设置**对话框。
4. 清除**已启用**复选框。
5. 单击**确定**。

使用 Data Collector Manager 管理本地用户

在 Data Collector Manager 的**用户**选项卡上可以配置 Storage Manager 用户及其到 Storage Center 的映射。

创建用户

创建用户帐户以允许此人访问 Storage Manager。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**创建用户**。此时会打开**创建用户**对话框。



4. 输入新用户的信息。
 - a. 在**用户名**字段中键入该用户的用户名。
 - b. (可选) 在**电子邮件地址**字段中键入用户的电子邮件地址。
 - c. 从**权限**下拉菜单中选择要分配给该用户的权限级别。
 - d. 从**首选语言**下拉菜单中, 选择语言。
 - e. 在**密码**和**确认密码**字段中输入用户密码。
 - f. 要强制该用户在首次登录后更改密码, 请选中**要求密码更改**复选框。
5. 单击**确定**。

相关链接

[Storage Manager 用户权限](#)

配置或修改用户的电子邮件地址

如果您希望 Storage Manager 向用户发送电子邮件通知, 则必须配置电子邮件地址。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡, 然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要修改的用户, 然后单击**编辑设置**。此时会打开**用户设置**对话框。
4. 在**电子邮件地址**字段中输入该用户的电子邮件地址。
5. 单击**确定**。

更改为用户分配的权限

您可以提高或降低用户帐户的权限级别。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡, 然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要修改的用户, 然后单击**编辑设置**。此时会打开**用户设置**对话框。
4. 从**权限**下拉菜单中选择要分配给该用户的权限级别。
5. 单击**确定**。

相关链接

[Storage Manager 用户权限](#)

更改 Storage Manager 用户的首选语言

Storage Manager 用户的首选语言决定了 Data Collector 自动报告和电子邮件警报中显示的语言。用户界面中显示的报告以及按用户请求生成的报告将不会使用首选语言。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡, 然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 单击**创建用户**。此时会打开**用户设置**对话框。
4. 从**首选语言**下拉菜单中, 选择语言。
5. 单击**确定**。

强制用户更改密码

您可以强制用户在他或她下次登录时更改密码。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单, 然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡, 然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要修改的用户, 然后单击**编辑设置**。此时会打开**用户设置**对话框。
4. 选中**要求密码更改**复选框。

5. 单击**确定**。

更改用户的密码

Data Collector Manager 可以更改任何用户帐户的密码。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要修改的用户，然后单击**更改用户密码**。此时会打开**更改密码**对话框。
4. 在**新密码**和**确认密码**字段中输入用户的新密码。
5. 单击**确定**。

为报告者用户设置 Storage Center 映射

只能为具有报告者权限的用户设置 Storage Center 映射。具有管理员或卷管理员权限的用户可以使用 Dell Storage Manager Web UI 管理自己的 Storage Center 映射。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要修改的报告者用户。
4. 单击**选择 Storage Center 映射**。此时会打开**选择 Storage Center 映射**对话框。
5. 选中要映射到该用户的每个 Storage Center 的复选框。
清除要从该用户取消映射的每个 Storage Center 的复选框。
6. 单击**确定**。

删除用户

删除用户帐户，以禁止该用户查看和管理 Storage Center。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择您想要删除的用户。
4. 单击**删除用户**。此时会打开确认对话框。
5. 单击**是**。

删除用户的 Storage Center 映射

从用户帐户中移除 Storage Center 映射，以禁止该用户查看和管理 Storage Center。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择要删除 Storage Center 映射的用户。
4. 在**用户/Storage Center 映射**窗格中选择要从用户取消映射的 Storage Center。
5. 单击**删除用户/Storage Center 映射**。此时会打开确认对话框。
6. 单击**确定**。

解锁本地用户帐户

在用户输入错误密码的次数超过帐户锁定阈值后，该用户帐户被锁定。从 Data Collector Manager 解锁该用户。

前提条件

- 已启用密码配置。
- 用户帐户已锁定。



步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**用户和用户组**子选项卡。
3. 选择锁定的用户帐户。
4. 单击**解锁用户**。此时会打开确认对话框。
5. 单击**是**。

创建服务器文件夹

创建服务器文件夹以将服务器组合在一起。


1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 单击**存储**选项卡，然后单击**服务器**子选项卡。
4. 单击**新建** → **服务器文件夹**。将打开**新建服务器文件夹**对话框。
5. 在**名称**字段中输入文件夹的名称。
6. 在父导航树中选择新文件夹的父文件夹。
7. 单击**确定**。

管理本地用户密码要求

从 Data Collector Manager 管理 Storage Manager 的密码过期和复杂性要求。

配置本地 Storage Manager 用户密码要求

设置本地用户密码要求可增加本地用户密码的复杂性并改进 Storage Manager 的安全性。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**密码配置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**密码配置**对话框。
4. 选择**启用**。
5. 设置以下密码要求。
 - 要设置 Storage Manager 在验证密码时核对的先前密码数量，请在**保留的历史记录**字段中键入一个值。要禁用先前密码验证，请键入 0。
 - 要设置新密码中的最少字符数，请在**最小长度**字段中键入一个值。最小密码长度为 4 个字符。
 - 要设置导致锁定帐户的登录失败次数，请在**帐户锁定阈值**字段中键入一个数字。要禁用帐户锁定阈值，请键入 0。
 **注：只有管理员级别帐户可以解锁其他 Storage Manager 帐户。拥有多个 Storage Manager 管理员级别帐户可解锁其他 Storage Manager 帐户。**
 - 要让新密码遵循复杂性标准，请选中**启用复杂性**复选框。要禁用密码复杂性要求，请清除**启用复杂性**复选框。
 - 要设置允许用户更改其密码前需经过的天数，请在**最短时效**字段中键入一个值。要禁用最短时效要求，请键入 0。
 - 要设置密码过期前经过的天数，请在**最长时效**字段中键入一个值。要禁用最长时效要求，请键入 0。
 - 要设置在密码过期之前多少天发出过期警告消息，请在**过期警告时间**字段中键入一个值。要禁用过期警告消息，请键入 0。
 - 要指定用户接收的密码过期电子邮件的正文，请在**过期警告消息**字段中键入警告消息。如果此字段为空，则密码过期电子邮件的正文为空。
6. 单击**确定**。

为 Storage Center 用户应用密码要求

Storage Manager 本地用户密码要求可应用至 Storage Center 用户。

前提条件

必须启用密码配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**密码配置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**密码配置**对话框。
4. 选择要对其应用密码要求的 Storage Center。
5. 单击**确定**。

相关链接

[配置本地 Storage Manager 用户密码要求](#)

重设密码时效时钟

密码时效时钟根据最短时效要求和最长时效要求来确定密码何时过期。重设密码时效时钟可从当前日期和时间启动密码时效时钟。

前提条件

必须启用密码配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**密码配置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**密码配置**对话框。
4. 选中**重设时效时钟**复选框。
5. 单击**确定**。

相关链接

[配置本地 Storage Manager 用户密码要求](#)

要求用户更改密码

新密码要求仅适用于新用户密码。现有用户密码可能不符合该密码要求。要求用户在下次登录时更改密码，以使密码符合密码要求。

前提条件

必须启用密码配置。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击**用户**选项卡，然后选择**密码配置**子选项卡。
3. 单击**编辑**。此时会打开**密码配置**对话框。
4. 选中**要求密码更改**复选框。
5. 单击**确定**。

相关链接

[配置本地 Storage Manager 用户密码要求](#)



使用 Dell Storage Manager Web UI 管理用户设置

使用 Dell Storage Manager Web UI 更改您的用户帐户的首选项。

更改用户密码

在常规选项卡的用户信息区域会显示当前用户的用户名和权限。此外，**用户信息**区域提供了更改当前用户密码的功能。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 在**用户信息**选项卡上，单击**更改密码**。此时会打开**更改密码**对话框。
3. 在**当前密码**字段中键入用户的当前密码。
4. 在**新密码**和**确认密码**字段中键入新密码。
5. 单击**确定**以保存密码更改并关闭**更改密码**对话框。
6. 单击**确定**关闭**编辑用户设置**对话框。

配置电子邮件设置

在选项卡的**电子邮件设置**部分中，可以选择当前用户的电子邮件地址和电子邮件格式。

相关链接

[针对 Storage Manager 事件配置电子邮件警报](#)

配置图表选项

在选项卡的**图表选项**部分中，您可以配置在图表上要为当前用户显示的阈值警报级别和 Storage Center 警报，并且可以更改当前用户的图表颜色。

相关链接

[配置图表的用户设置](#)

配置客户端选项

在选项卡的**客户端选项**部分可以配置当前用户的默认视图、存储单元格式化和警告/错误阈值百分比。

指定在 Dell Storage Manager Web UI 中显示的默认视图

您可以选择在您登录到 Client 后第一个显示的视图。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 在**客户端选项**选项卡上，从**默认视图**下拉框中选择默认显示的视图。
3. 单击**确定**以保存更改并关闭**编辑用户设置**对话框。

指定显示存储单位的方式

存储单位可以显示为 MB、GB 或 TB，或自动选择最适合数据的度量单位。

1. 在**客户端选项**选项卡上，从**存储单位格式**下拉菜单中选择如何显示存储单位：
 - **自动** - 自动选择最适合所显示的值的单位。
 - **始终以 MB 显示** - 所有存储单位都用 MB 显示。
 - **始终以 GB 显示** - 所有存储单位都用 GB 显示。
 - **始终以 TB 显示** - 所有存储单位都用 TB 显示。
2. 单击**确定**以保存更改并关闭**编辑用户设置**对话框。

更改警告百分比阈值

警告百分比阈值指定使存储对象指示警告的利用率百分比。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 在**客户端选项**选项卡上，在**警告百分比阈值**字段中输入使存储对象指示警告的新利用率百分比。
3. 单击**确定**以保存更改并关闭**编辑用户设置**对话框。

更改错误百分比阈值

错误百分比阈值指定使存储对象指示错误的利用率百分比。

1. 在 Dell Storage Manager Web UI 的顶部窗格中，单击您的用户名，然后选择**用户首选项**。
2. 在**客户端选项**选项卡上，在**错误百分比阈值**字段中输入使存储对象指示错误的新利用率百分比。
3. 单击**确定**以保存更改并关闭**编辑用户设置**对话框。





Dell SupportAssist 管理

Storage Manager Dell SupportAssist 功能将数据发送到 Dell 技术支持 以用于监测和故障排除。您可以配置 Dell SupportAssist 自动发送诊断数据，或者在需要时使用 Dell SupportAssist 手动发送诊断数据。Dell SupportAssist 设置可以为所有受管 Storage Center 配置，或为每个 Storage Center 单独配置。

可以使用 Dell SupportAssist 发送的数据类型

Storage Manager 可以将报告、Storage Center 数据和 FluidFS 群集数据发送给 Dell 技术支持。下表概括了可以使用 Dell SupportAssist 发送的数据类型。

Dell SupportAssist 数据类型	说明	Dell SupportAssist 方法
Storage Manager 的 IO 使用情况报告	汇总一个或多个 Storage Center 的读取和写入 IO 性能	自动或手动
Storage Manager 存储使用情况报告	汇总一个或多个 Storage Center 的存储使用和增长情况	自动或手动
Storage Manager 复制报告	总结复制的状态	自动或手动
Storage Center 配置	发送所有 Storage Center 配置信息	手动
Storage Center 日志	发送 Storage Center 日志	手动
FluidFS 群集摘要	汇总所有 FluidFS 群集配置信息	Automatic (自动)
FluidFS 群集事件	发送 FluidFS 群集事件	Automatic (自动)
FluidFS 群集诊断	发送完整的系统诊断信息，包括 FluidFS 群集配置、服务和日志的摘要信息	对关键事件自动触发当管理员运行 FluidFS 群集诊断程序时手动触发

使用 Dell SupportAssist 手动发送诊断数据

您可以使用 Dell SupportAssist 手动发送多个 Storage Center 或特定 Storage Center 的诊断数据。

为多个 Storage Center 手动发送诊断数据

您可以从 Data Collector 设置为多个 Storage Center 发送诊断数据。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击 **Data Collector**。
2. 单击 **运行状况** 选项卡，然后选择 **Dell SupportAssist** 子选项卡。
3. 单击 **编辑**。此时会打开 **Dell SupportAssist** 对话框。
4. 单击 **立即发送 SupportAssist 数据**。此时会打开 **立即发送 Dell SupportAssist 数据** 对话框。
5. 在 **Storage Center** 区域中，选择要将其数据发送至 Dell 技术支持的 Storage Center 的复选框。
6. 在 **报告** 区域中，选择要发送到 Dell 技术支持的 Storage Center 使用情况报告的复选框。
7. 在 **时间范围** 区域中，选择要将哪个时间段内的报告数据发送至 Dell 技术支持。
 - a. 在 **开始日期** 字段中，指定开始日期和时间。
 - b. 在 **结束日期** 字段中，指定结束日期和时间。要使用当前日期和时间作为结束日期，请选中 **将当前时间用作结束日期** 复选框。
8. 单击 **确定**。**立即发送 Dell SupportAssist 数据** 对话框显示 Dell SupportAssist 进度，并在该过程完成时关闭。



- 单击**确定**以关闭 **Data Collector 设置**对话框。

使用 Dell SupportAssist 发送单个 Storage Center 的诊断数据

您可以从 Storage Center 设置使用 Dell SupportAssist 发送 Storage Center 诊断数据。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击 **Dell SupportAssist** 选项卡。
- 单击**立即发送 SupportAssist 数据**。此时会打开**立即发送 SupportAssist 数据**对话框。
- 在**报告**区域中，选择要发送到 Dell 技术支持的 Storage Center 使用情况报告的复选框。
- 在**时间范围**区域中，选择要将哪个时间段内的报告数据发送至 Dell 技术支持。
 - 在**开始日期**字段中，指定开始日期和时间。
 - 在**结束日期**字段中，指定结束日期和时间。要使用当前日期和时间作为结束日期，请选中**将当前时间用作结束日期**复选框。
- 在 **Storage Center** 区域中，选中要发送到 Dell 技术支持的数据类型的复选框。
- 单击**确定**。**立即发送 SupportAssist 数据**对话框显示 Dell SupportAssist 进度，并在该进程完成时关闭。
- 单击**确定**关闭**编辑设置**对话框。

管理 Dell SupportAssist 设置

可针对每个 Storage Center 单独配置 Dell SupportAssist 设置，或为多个 Storage Center 应用这些设置。

编辑 Dell SupportAssist 联系信息（仅限 Storage Center 6.6 或更高版本）

使用 Storage Center 设置编辑 Dell SupportAssist 联系信息。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

- 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
- 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
- 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
- 单击 **Dell SupportAssist** 选项卡。
- 单击**编辑 Dell SupportAssist 联系信息**。此时会打开**编辑 Dell SupportAssist 联系信息**对话框。
- 输入 Dell SupportAssist 联系人代表的姓名、电话号码和电子邮件信息。
- 选中**接收电子邮件通知...**复选框，以便每当系统向 Dell 技术支持发送支持警报时收到通知。
- 输入 Dell SupportAssist 联系人代表的地址信息。
- 选择联系人首选项。
 - 首选联系方式
 - 首选电子邮件语言
 - Dell SupportAssist 联系人代表空闲的时段
 - 首选联系人时区
- 单击**确定**。



使用 SupportAssist 配置自动更新

配置 Storage Center，以便在有可用更新时将更新应用到 Storage Center 操作系统。

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **Dell SupportAssist** 选项卡。
5. 在“服务器设置”部分中，从下拉菜单中选择更新选项。
6. 单击**确定**。

配置 Dell SupportAssist 的代理服务器

使用 Storage Center 设置配置 Dell SupportAssist 的代理服务器。

前提条件

必须使用具有管理员权限的 Storage Center 用户身份将 Storage Center 添加到 Storage Manager。

步骤

1. 展开 Dell Storage Manager 菜单，然后单击**存储**。
2. 在 **SC 系列**选项卡中，选择 Storage Center 以打开 **Storage Center** 视图。
3. 在**摘要**选项卡中，单击**设置**。此时会打开**编辑 Storage Center 设置**对话框。
4. 单击 **Dell SupportAssist** 选项卡。
5. 选中**使用 Web 代理**复选框。
6. 选中要发送给 Dell 技术支持的 Storage Center 使用情况报告的复选框。
7. 为代理服务器指定 IP 地址和端口。
8. 如果代理服务器要求身份验证，请在**用户名**和**密码**字段中键入有效的凭据。
9. 单击 **OK (确定)**。

