

Dell Storage vSphere Web Client 插件

管理员指南

版本 3.1



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. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell™和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2016- 03

Rev. A

目录

前言	6
修订历史记录.....	6
读者对象.....	6
相关出版物.....	6
联系 Dell.....	7
1 使用入门	8
vSphere Web Client 插件简介.....	8
主要功能.....	8
vSphere Web Client 插件的要求.....	8
配置 Dell Storage vSphere Web Client 插件.....	9
管理 vSphere Web Client 插件.....	11
更改 vCenter 和 Enterprise Manager 凭据.....	11
显示 Storage Center 和 FluidFS 信息.....	13
显示 Dell 存储摘要信息.....	13
显示 Dell 存储监测信息.....	15
禁用和启用 vSphere Web Client 插件.....	19
2 使用 Dell 存储	20
Dell 存储简介.....	20
在 Storage Center 上创建和管理 VMFS 数据存储和原始设备映射.....	22
添加 VMFS 数据存储.....	22
将 RDM 添加到虚拟机.....	25
调整数据存储或 RDM 的大小.....	28
移除数据存储或 RDM.....	29
创建和管理 NFS 数据存储.....	30
创建新 NFS 数据存储.....	30
使用现有 NFS 导出添加 NFS 数据存储.....	31
移除 NFS 数据存储.....	31
配置、创建和恢复 Replays.....	32
配置 Data Instant Replay.....	32
创建 Replay.....	33
使 Replay 过期.....	34
从 Replay 恢复数据.....	34
创建和管理 FluidFS NAS 卷快照和快照计划.....	36
关于 FluidFS NAS 卷快照.....	36
关于 FluidFS NAS 卷快照计划.....	36
NAS 卷快照和快照计划.....	36

查看 NAS 卷快照和计划.....	37
管理 NAS 卷快照和快照计划.....	39
创建和管理复制和 Live Volume.....	41
复制操作.....	41
Live Volume 操作.....	45
3 操作虚拟机.....	53
创建虚拟机.....	53
将虚拟机部署到现有 VMFS 或 NFS 数据存储.....	53
将虚拟机部署到新 VMFS 数据存储.....	54
使用现有 NFS 导出为 NFS 数据存储创建虚拟机.....	55
通过创建新 NFS 导出创建虚拟机.....	57
克隆虚拟机.....	58
从 Replay 恢复虚拟机.....	59
从 Replay 恢复虚拟机数据.....	59
4 查看 Dell 存储信息.....	60
查看主机的 Dell 设置.....	60
连接图例.....	61
配置 Storage Center 连接.....	61
适配器详细信息.....	62
存储详细信息.....	62
使用 Dell 视图.....	62
常规选项卡.....	62
使用情况统计信息选项卡.....	65
连接信息选项卡.....	67
卷 Replays 选项卡.....	69
复制/活动卷 选项卡.....	70
查看 Dell 图表.....	72
图表.....	74
5 向导页面参考.....	76
添加存储 (Storage Center).....	76
添加存储 (NFS).....	77
兼容模式.....	77
创建多个数据存储.....	78
自定义.....	79
克隆虚拟机自定义.....	79
数据存储查找.....	80
数据存储名称.....	80
数据存储选项.....	81
数据存储属性.....	81

为克隆虚拟机选择数据存储.....	82
设备配置.....	83
扩展 RDM 大小.....	84
文件系统版本.....	84
主机选择.....	85
主机/群集.....	85
主机和群集.....	86
为 Replay 恢复选择主机.....	86
活动卷.....	87
映射 LUN.....	88
名称和位置.....	88
NFS 导出.....	89
页面池选择.....	89
协议选择.....	90
Replay 配置文件.....	90
Replay 属性.....	91
Replay 选择.....	92
复制删除选项.....	92
复制修改选项.....	93
复制选项.....	94
调整数据存储的存储大小.....	95
资源池.....	96
选择原始设备.....	96
选择 RDM.....	97
选择复制.....	97
选择卷.....	98
快照选项.....	98
Storage Center.....	99
复制的 Storage Center.....	100
存储配置文件.....	100
模板选择.....	101
为克隆虚拟机选择模板.....	102
卷.....	102
卷保留.....	103
虚拟机选择.....	104

前言

*Dell Storage vSphere Web Client 插件管理员指南*提供关于安装、配置和使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件的说明，该插件提供使用 VMware vSphere Web Client 管理 Dell 存储的功能。

修订历史记录

文件编号：680-054-005

修订版	日期	说明
A	2016 年 3 月	Dell Storage vSphere Web Client 插件版本 3.1 公开发布

读者对象

本指南的目标读者是拥有 Dell Storage Center 和 Enterprise Manager 中级到专家级知识的信息技术专业人员。本指南还假定读者拥有 VMware vSphere Web Client、VMware vCenter、VMware ESXi 和 FluidFS 的管理工作知识。

相关出版物

除本指南之外，以下说明文件也适用于与 Dell 存储产品配合使用的客户端应用程序：

- *Dell Storage vSphere Web Client Plugin Release Notes (Dell Storage vSphere Web Client 插件发行说明)*
介绍 Dell Storage vSphere Web Client 插件版本 3.x 的新增强功能和已知问题。
- *Compellent Integration Tools for VMware Administrator's Guide (Compellent Integration Tools for VMware 管理员指南)*
提供关于部署 C ITV 和配置 Dell Storage vSphere Web Client 插件的说明。
- *Compellent Integration Tools for VMware Release Notes (Compellent Integration Tools for VMware 发行说明)*
介绍最新 C ITV 版本中的新功能和增强功能。
- *Dell Compellent Best Practices with VMware vSphere 5.x (使用 VMware vSphere 5.x 的 Dell Compellent 最佳实践)* 或 *Compellent Best Practices with VMware ESX 4.x (使用 VMware ESX 4.x 的 Compellent 最佳实践)*
提供配置示例、提示、建议设置以及其他可供用户在集成 VMware vSphere 与 Dell Storage Center 时遵循的存储原则。此文件回答了许多关于 VMware 如何与 Dell Storage Center 功能（例如 Dynamic Capacity、Data Progression 和 Remote Instant Replay）交互的常见问题。
- *Storage Center System Manager Administrator's Guide (Storage Center System Manager 管理员指南)*
介绍用于管理单个 Storage Center 的 Storage Center System Manager 软件。
- *Enterprise Manager Administrator's Guide (Enterprise Manager 管理员指南)*
提供 Enterprise Manager 的配置和管理说明。
- *Dell FluidFS Administrator's Guide (Dell FluidFS 管理员指南)*
介绍 Dell Fluid File System (FluidFS) 以及如何管理网络连接存储 (NAS)。

联系 Dell

Dell 提供了多个联机及电话支持和服务选项。服务会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题，请转至：


dell.com/support

使用入门

Dell Storage vSphere Web Client 插件为存储管理员提供使用 VMware vSphere Web Client 管理 Dell Storage Center 和 Dell Fluid File System (FluidFS) 群集的功能。

vSphere Web Client 插件简介

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供 Dell 存储的管理功能。

 **注:** 除非特别声明，否则本指南中的所有步骤均在 VMware vSphere Web Client 中执行。


主要功能

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供以下功能：

- 在 Storage Center 上添加和移除 VMFS 存储（数据存储和原始设备映射）
- 在 FluidFS 群集上添加和移除 NFS 数据存储
- 在 Dell 存储上配置虚拟机
- 在 Dell 存储上配置 VMware ESXi 主机
- 为 VMFS 数据存储创建和管理 Storage Center Replays
- 创建和管理 NFS 数据存储的 FluidFS 群集快照
- 在 Storage Center 之间复制 VMFS 数据存储
- 添加和管理 Live Volume
- 从 VMFS 数据存储 Replays 恢复 VMFS 数据存储和虚拟机

此外，vSphere Web Client 插件在 VMware vSphere Web Client 资源清册视图内的选项卡上还提供大量信息显示。

vSphere Web Client 插件任务的状态

如果使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件执行的任务的状态未显示在 **Recent Tasks（最近的任务）** 窗格中，则单击  **Refresh（刷新）** 以更新该窗格，或单击 **More Tasks（更多任务）** 以显示 **Task Console（任务控制台）** 页面。

vSphere Web Client 插件的要求

Dell Storage vSphere Web Client 插件具有针对复制的软件要求和 Storage Center 要求。

硬件和软件要求

Dell Storage vSphere Web Client Plugin Release Notes（Dell Storage vSphere Web Client 插件发行说明）列出了安装 Dell Storage vSphere Web Client 插件的最低硬件和软件要求。

VMFS 数据存储的复制要求

要将数据从一个 Storage Center 复制到另一个 Storage Center，请确保满足以下要求：

- Storage Center：源和目标 Storage Center 均必须在 Enterprise Manager 中配置。二者均必须配置在[配置 Dell Storage vSphere Web Client 插件](#)中提供给 vSphere Web Client 插件的 Enterprise Manager 用户凭据。
- QoS 定义：必须在用于复制的源 Storage Center 上设置了服务质量 (QoS) 定义。请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）以了解有关创建 QoS 定义的说明。

如果使用 iSCSI 连接进行复制：

- 目标 Storage Center 必须在源 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程系统。
- 源 Storage Center 必须在目标 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程连接。

请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）以了解有关在 Storage Center 之间配置 iSCSI 连接的说明。


配置 Dell Storage vSphere Web Client 插件

配置 Dell Storage vSphere Web Client 插件以便与 Enterprise Manager 服务器进行通信。

前提条件

按照 *Compellent Integration Tools for VMware Administrator's Guide*（Compellent Integration Tools for VMware 管理员指南）中的说明，安装 Compellent Integration Tools for VMware (CITV) 并向 vCenter Server 注册 Dell Storage vSphere Web Client 插件。

步骤

1. 登录 vSphere Web Client。
2. 单击  **Go Home**（返回主页）。此时会显示 **Home**（主页）页面。
3. 单击 **Home**（主页）选项卡。在 **Home**（主页）选项卡上的 **Administration**（管理）标题下会显示 **Dell Storage**（Dell 存储）图标。
4. 单击 **Dell Storage**（Dell 存储）。此时会显示 **Dell Storage**（Dell 存储）页面，并且默认显示 **Getting Started**（使用入门）选项卡。

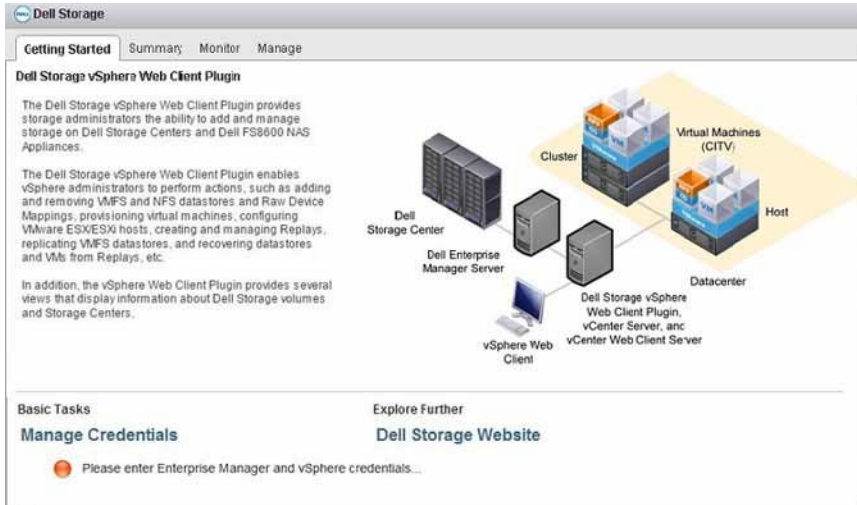


图 1: Dell 存储使用入门页面

5. 在 **Basic Tasks (基本任务)** 标题下，单击 **Manage Credentials (管理凭据)**。

图 2: Connection Manager Credentials (连接管理器凭据) 对话框

6. 在 **vCenter Password (vCenter 密码)** 字段中输入 vCenter 用户的密码。
vCenter User (vCenter 用户) 字段显示用于登录到 vSphere Web Client 的用户。要为不同的 vCenter 用户配置 vSphere Web Client 插件，请注销 vSphere Web Client 并使用该用户重新登录。
注: vSphere Web Client 插件关闭后，vSphere Web Client 插件使用 vCenter 用户凭据继续运行任务。
7. 在 **Enterprise Manager Server (Enterprise Manager 服务器)** 字段中输入 Enterprise Manager 服务器的主机名或 IP 地址。
8. 在 **Enterprise Manager Port (Enterprise Manager 端口)** 字段中输入 Enterprise Manager 的端口号。
9. 在 **Enterprise Manager User (Enterprise Manager 用户)** 和 **Enterprise Manager Password (Enterprise Manager 密码)** 字段中输入具有管理员权限的 Enterprise Manager 用户的用户名和密码。
 Enterprise Manager 用户凭据控制在 vSphere Web Client 插件中可以管理哪些 Storage Center 和 FluidFS 群集。

要将 Storage Center 或 FluidFS 群集添加到 vSphere Web Client 插件中，请使用相同的用户凭据登录 Enterprise Manager 客户端，并添加要管理的 Storage Center 或 FluidFS 群集。请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）以了解有关向 Enterprise Manager 添加 Storage Center 的说明。请参阅 *Dell FluidFS 4.0 FS8600 Appliance Administrator's Guide*（Dell FluidFS 4.0 FS8600 设备管理员指南）以了解有关向 Enterprise Manager 添加 FluidFS 群集的说明。

10. 单击 **Submit**（提交）。插件将验证 vCenter 和 Enterprise Manager 凭据。如果凭据正确，vSphere Web Client 插件将从 Enterprise Manager 服务器检索 Storage Center 信息。



注:

Enterprise Manager 用户管理的 Storage Center 和卷越多，显示 **Dell Storage**（Dell 存储）页面花费的时间就越长。

如果凭据不正确，将显示 **Connection Manager**（连接管理器）错误对话框。

管理 vSphere Web Client 插件

以下各节介绍如何管理 vCenter 和 Enterprise Manager 凭据，显示 Storage Center 和 FluidFS 群集信息，以及禁用或启用 vSphere Web Client 插件。


更改 vCenter 和 Enterprise Manager 凭据

如果在 vSphere Web Client 插件中定义的 Enterprise Manager 用户的凭据发生变更，则必须在 **Dell Storage**（Dell 存储）页面的 **Manage**（管理）选项卡上更新凭据。

前提条件

必须先安装并运行 Data Collector，然后才能配置 vSphere Web Client 插件。请参阅 *Dell Enterprise Manager Installation Guide*（Dell Enterprise Manager 安装指南）以了解有关安装 Data Collector 的信息。

步骤

1. 登录 vSphere Web Client。
2. 单击  **Go Home**（返回主页）。此时会显示 **Home**（主页）页面。
3. 单击 **Home**（主页）选项卡。在 **Home**（主页）选项卡上的 **Administration**（管理）标题下会显示 **Dell Storage**（Dell 存储）图标。
4. 单击 **Dell Storage**（Dell 存储）。此时会显示 **Dell Storage**（Dell 存储）页面，并且默认显示 **Getting Started**（使用入门）选项卡。

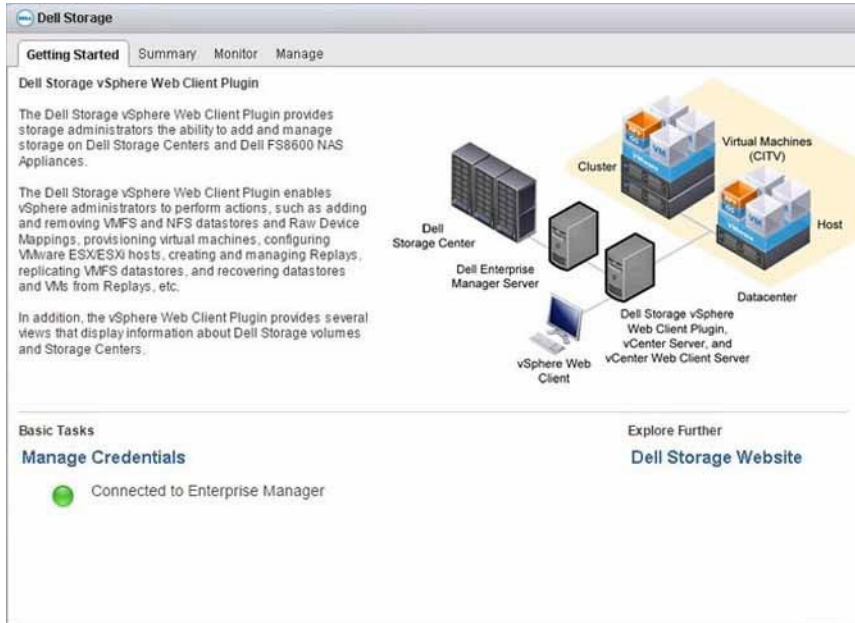



图 3: 显示连接到 Enterprise Manager 的 Getting Started (使用入门) 页面

 **注:** Enterprise Manager 用户管理的 Storage Center 和卷越多, 显示 Dell Storage (Dell 存储) 页面花费的时间就越长。

5. 在 **Basic Tasks (基本任务)** 标题下, 单击 **Manage Credentials (管理凭据)**。此时会显示 **Manage (管理)** 选项卡。



图 4: Connection Manager Credentials (连接管理器凭据) 对话框

6. 单击 **Edit (编辑)**。此时会显示 **Connection Manager (连接管理器)** 对话框。



图 5: Connection Manager (连接管理器) 对话框

7. 根据需要修改 vCenter 和 Enterprise Manger 凭据, 然后单击 **Submit (提交)**。
要删除 vCenter 和 Enterprise Manger 凭据, 请单击 **Delete (删除)**。

显示 Storage Center 和 FluidFS 信息

Dell Storage (Dell 存储) 页面上的 **Summary (摘要)** 选项卡显示 Storage Center 和 FluidFS 群集的摘要信息。**Monitor (监测)** 选项卡显示 Storage Center 和 FluidFS 群集的性能和使用情况图表。

显示 Dell 存储摘要信息

在 **Summary (摘要)** 选项卡上显示 Storage Center 控制器和 FluidFS 信息以及存储类型信息。

1. 登录 vSphere Web Client。
2. 单击  **Go Home (返回主页)**。此时会显示 **Home (主页)** 页面。
3. 在 Administration (管理) 窗格中, 单击 **Dell Storage (Dell 存储)**。此时会显示 **Dell Storage (Dell 存储)** 页面。
4. 单击 **Summary (摘要)** 选项卡。
5. 选择要显示的 Storage Center 或 FluidFS 群集。

Storage Center 摘要信息

[图 6: Storage Center 摘要信息](#)显示了 Storage Center 的摘要信息。

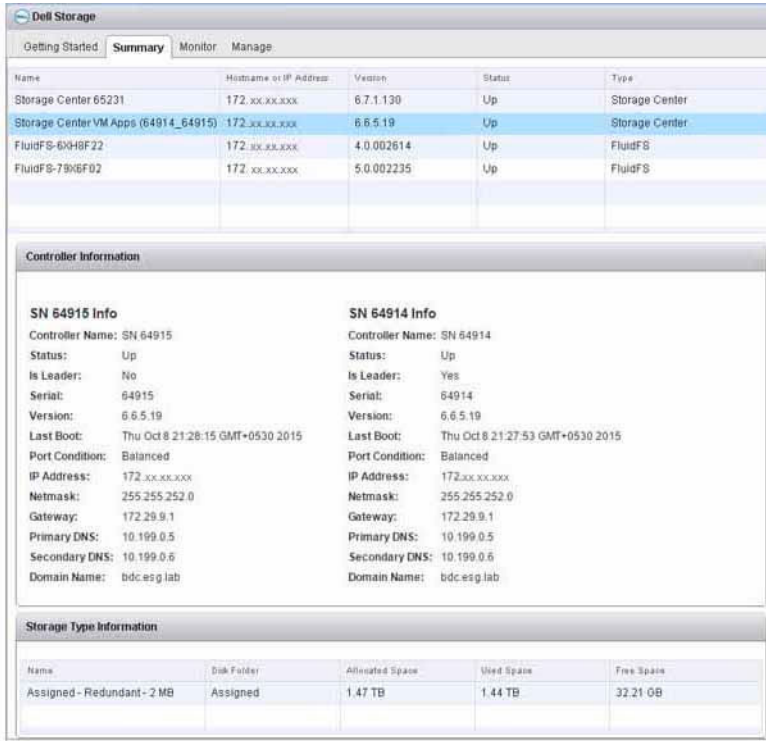


图 6: Storage Center 摘要信息

标签	说明
Controller Information (控制器信息)	显示关于 Storage Center 控制器的网络和状态信息
Storage Type Information (存储类型信息)	显示 Storage Center 上定义的存储类型

FluidFS 摘要信息

图 7: [FluidFS 摘要信息页面](#)显示了 FluidFS 群集的摘要信息。

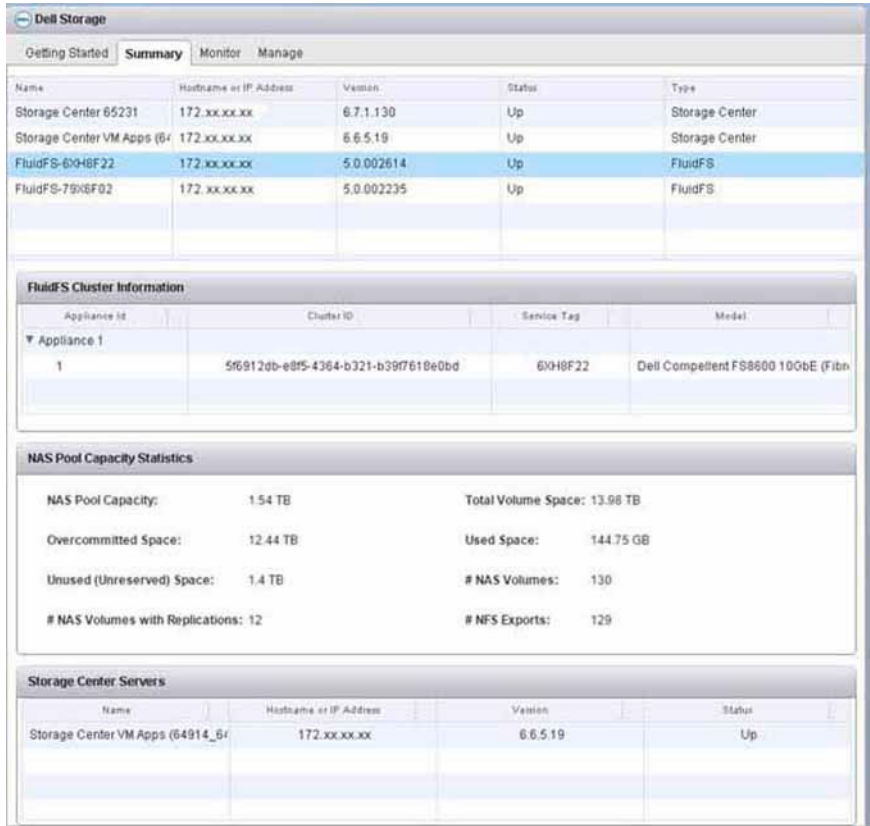


图 7: FluidFS 摘要信息页面

标签	说明
FluidFS Cluster Information (FluidFS 群集信息)	显示 FluidFS 设备的详细信息以及关联控制器的详细信息
NAS Pool Capacity Statistics (NAS 池容量统计信息)	显示关于 NAS 池的池容量和空间信息

显示 Dell 存储监测信息

在**监测**选项卡上显示 Storage Center 和 FluidFS 群集的性能和使用情况信息。

1. 登录 vSphere Web Client。
2. 单击 **Go Home (返回主页)**。此时会显示 **Home (主页)** 页面。
3. 在 **Administration (管理)** 窗格中，单击 **Dell Storage (Dell 存储)**。此时会显示 **Dell Storage (Dell 存储)** 页面。
4. 单击**监测**选项卡。
5. 选择要显示的 Storage Center 或 FluidFS 群集。

图表

Charts (图表) 选项卡显示 Storage Center 和 FluidFS 群集的性能信息。

Storage Center 图表信息

图 8: Storage Center 图表信息显示了 Storage Center 的图表。

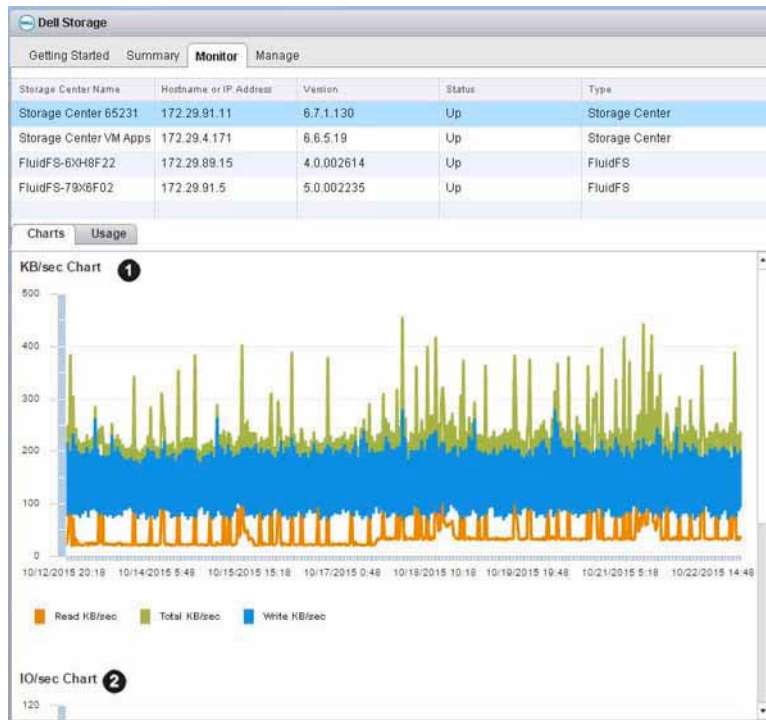


图 8: Storage Center 图表信息

插图	标签	说明
1	KB/sec Chart (KB/秒图表)	<p>Read KB/sec (读取 KB/秒) - 以千字节每秒表示的读取操作传输速率</p> <p>Total KB/sec (总 KB/秒) - 以千字节每秒表示的读取和写入操作的合并传输速率。</p> <p>Write KB/sec (写入 KB/秒) - 以千字节每秒表示的写入操作传输速率</p>
2	IO/sec Chart (IO/秒图表)	<p>Read IO/sec (读取 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的读取操作传输速率</p> <p>Total IO/sec (总 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的读取和写入操作合并传输速率</p> <p>Write IO/sec (写入 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的写入操作传输速率</p>

FluidFS 图表信息

图 9: FluidFS 群集图表信息显示了 FluidFS 群集的图表。

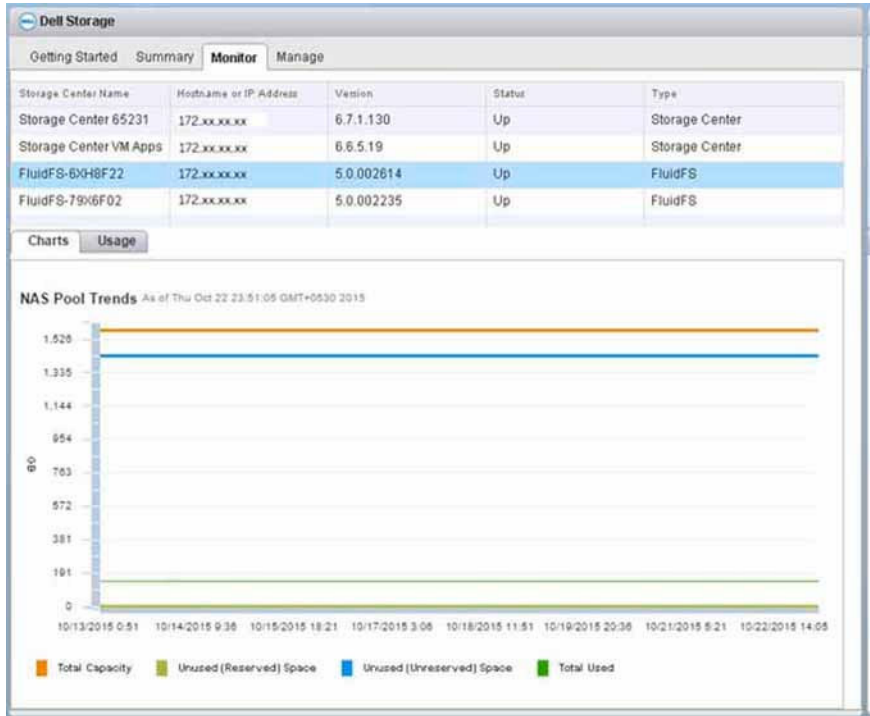


图 9: FluidFS 群集图表信息

标签	说明
Total Capacity (总容量)	NAS 池的总容量
Unused (Reserved) Space (未使用 [保留] 空间)	以静态形式分配给 NAS 卷的存储大小。
Unused (Unreserved) Space (未使用 [非保留] 空间)	分配给 NAS 池的尚未使用的空间
Total Used (已用总量)	已使用的所有空间量

使用情况

Usage (使用情况) 选项卡显示 Storage Center 和 FluidFS 群集的磁盘空间信息。

Storage Center 使用情况信息

[图 10: Storage Center 使用情况信息](#)显示了 Storage Center 的使用情况信息。

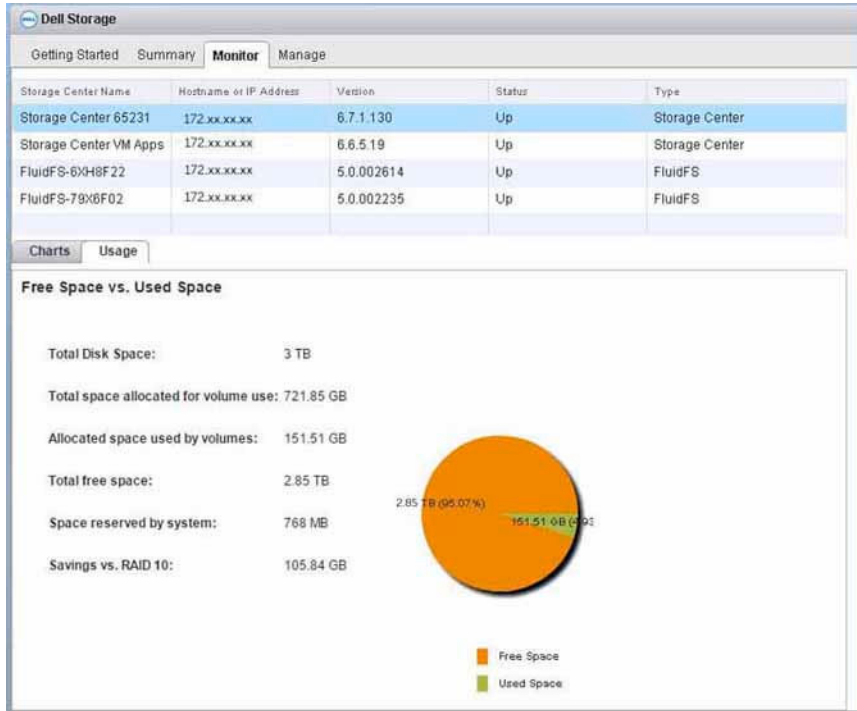


图 10: Storage Center 使用情况信息

标签	说明
Total Disk Space (总磁盘空间)	Storage Center 的磁盘提供的磁盘空间总量
Total space allocated for volume use (为卷分配的可用总空间)	Storage Center 的磁盘上已分配的磁盘空间量
Allocated space used by volumes (用于卷的已分配空间)	Storage Center 上由卷使用的磁盘空间量
Total free space (总可用空间)	可供 Storage Center 使用的磁盘空间量
Space reserved by system (系统保留的空间)	Replays 和 RAID 开销占用的空间
Savings vs. RAID 10 (相对于 RAID 10 的节省)	通过使用 Dell Dynamic Block Architecture 代替 RAID 10 存储所节省的磁盘空间量

FluidFS 使用情况信息

图 11: [FluidFS 群集使用情况信息](#)显示了 FluidFS 群集的使用情况信息。

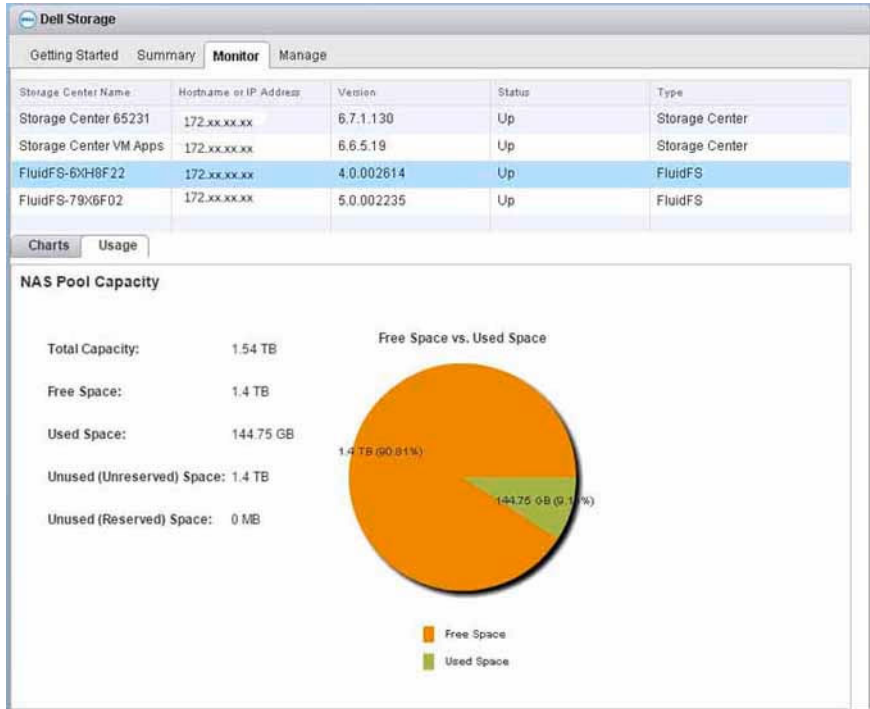


图 11: FluidFS 群集使用情况信息

标签	说明
Total Capacity (总容量)	NAS 池的总容量
Free Space (可用空间)	NAS 池的可用空间量
Used Space (已用空间)	向 NAS 卷的写入 (用户数据和快照) 所占用的存储空间
Unused (Unreserved) Space (未使用 [非保留] 空间)	分配给 NAS 池的尚未使用的空间
Unused (Reserved) Space (未使用 [保留] 空间)	精简配置的 NAS 卷中专用于 NAS 卷的部分空间 (任何其他卷都不能占用该空间)。由存储管理员指定保留空间容量。保留空间先于非保留空间使用。

禁用和启用 vSphere Web Client 插件

安装 vSphere Web Client 插件后，向 VMware vCenter 注册该插件即可启用它。

使用 vSphere 可以启用或禁用所有插件。启用和禁用插件的步骤因 vSphere Web Client 版本而异。有关如何管理插件的说明，请参阅 vSphere 说明文件。

使用 Dell 存储

Dell Storage vSphere Web Client 插件与 Enterprise Manager 通信并为管理 Dell 存储提供支持。

Dell 存储简介

管理员可以使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件管理 Storage Center 或 FluidFS 群集上的 Dell 存储。Storage Center 基于以下设置来配置和使用存储。

存储术语	说明
存储层 物理介质分类	<p>存储层代表 Storage Center 中的所有物理存储介质的分类。Storage Center 使用已分配磁盘文件夹中的可用介质自动填充存储层：</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 1 层：包含速度最快的介质，适合经常使用的关键任务数据。第 1 层介质通常是价格最贵的介质。 第 2 层：包含中等质量的介质，适合中等优先级数据。 第 3 层：包含低速的低价格介质，适合备份副本、Replays 以及低优先级、很少使用的数据。
存储类型 RAID 级别和页面大小	<p>在每个层内，可以采用以下方式存储数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> 非冗余：RAID 0，采用 2 MB 页面大小 冗余：RAID 10、RAID 5-5、RAID 5-9，采用 512 KB、2 MB 或 4 MB 页面大小。 双冗余：RAID 10，采用 2 MB 页面大小 存储类型的默认（和推荐）设置是使用 RAID 10 和 RAID 5-9 的冗余模式，并采用 2 MB 页面大小。
卷 逻辑存储单元	<p>在 Storage Center 上，卷是一种逻辑存储单元。在 vSphere Client 内添加数据存储时，将创建新 Dell 卷并映射为数据存储，或将现有 Dell 卷映射为数据存储。将现有 Dell 卷映射为数据存储时，该卷必须是经过格式化的 VMFS 卷，并且以前用作数据存储且未映射。</p>
Live Volume 在计划内或计划外停机期间，保持应用程序联机且数据可访问	<p>Live Volume 是正在复制的卷，可同时在源 Storage Center 和目标 Storage Center 上映射并处于活动状态。</p>
数据类型 可写入或 Replay	<p>卷数据可以是以下两种类型之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 可写入：动态写入存储的数据 Replay：时间点副本数据
存储配置文件 应用到卷，以确定数据在 Storage Center 上的迁移方式	<p>存储配置文件确定在 Storage Center 上如何存储和迁移卷数据。系统定义的存储配置文件包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Recommended（推荐）：仅在具有已许可 Data Progression 的 Storage Center 上提供。为大多数卷使用推荐的配置文件以优化 Storage Center 上的 Data Progression 和性能。推荐的配置文件

存储术语	说明
	<p>允许系统根据数据类型和使用情况，在存储类型以及所有存储层之间自动分级管理数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> • High Priority (高优先级)：高优先级配置文件应仅用于包含要保留在第 1 层存储中的数据的卷。也就是说，将高优先级配置文件应用到某个卷会阻止卷数据迁移到另一个层。 • Medium Priority (中优先级)：中优先级配置文件应仅用于包含要保留在第 2 层存储中的数据的卷。也就是说，将中优先级配置文件应用到某个卷会阻止卷数据迁移到另一个层。 • Low Priority (低优先级)：低优先级配置文件应仅用于包含要保留在第 3 层存储中的数据的卷。也就是说，将低优先级配置文件应用到某个卷会阻止卷数据迁移到另一个层。 <p>如果您还拥有许可的 Data Progression 软件，则可以在 Storage Center 内创建和修改存储配置文件。</p>
Replays 和 Replay 配置文件 应用到卷，以确定创建 Replays 的频率	Storage Center Replay 是时间点数据副本。因此，可以公开和映射 Replay 以允许恢复数据存储或虚拟机。Replay 配置文件确定卷 Replays 的计划。系统定义的 Replay 配置文件包括每日和每周 Replays 的常用计划。可以创建自定义 Replay 配置文件以计划适合您要备份的数据的 Replays。
视图卷 已公开 (映射) 的 Replay	用于从时间点数据副本 (Replay) 恢复数据的已公开 (映射) Replay
Data Progression 根据存储配置文件设置来自动迁移卷数据	<p>根据应用到卷的存储配置文件以及 Data Progression 许可，在 Storage Center 上自动分级管理卷数据：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在具有已许可 Data Progression 的 Storage Center 上，数据可以自动迁移到同一存储层内的不同存储类型，也可以跨存储层迁移。


以下概念适用于 FluidFS。

存储术语	说明
Fluid File System (FluidFS)	安装在 NAS 控制器上的 Dell 高性能可扩展文件系统软件
FluidFS 群集	配置为 FluidFS 群集的一到四个 FS8600 横向扩展 NAS 设备
NAS 池	由最多两个 Storage Center 提供的所有存储的总和减去为内部系统使用保留的空间
NAS 卷	消耗 NAS 池中的存储空间的虚拟化卷。管理员可在 NAS 卷上创建 SMB 共享和 NFS 导出，并与授权用户共享。
NAS 卷快照	NAS 卷的时间点副本，作为 NFS 数据存储挂载，类似于 Replay。
客户端 VIP	客户端用于访问由 FluidFS 群集托管的 SMB 共享和 NFS 导出的虚拟 IP 地址
NFS 导出	NAS 卷中的目录，该目录在网络上使用网络文件系统 (NFS) 协议共享

有关其他 FluidFS 和 NAS 概述，请参阅 *Dell FluidFS Administrator's Guide* (Dell FluidFS 管理员指南)。

在 Storage Center 上创建和管理 VMFS 数据存储和原始设备映射

使用 vSphere Web Client 插件可以在 Storage Center 上创建和管理作为 VMFS 数据存储映射至 ESX/ESXi 主机或群集的 Dell 卷，以及作为原始设备映射 (RDM) 映射至虚拟机的卷。

 **注:** 在创建和管理数据存储和 RDM 时显示的选项，随在 vSphere Web Client 插件中定义的 Enterprise Manager 用户的 Storage Center 用户首选项而有所不同。

以下各节介绍如何创建和管理数据存储：

- [添加数据存储](#)
- [添加多个数据存储](#)
- [将 RDM 添加到虚拟机](#)
- [调整数据存储或 RDM 的大小](#)
- [移除数据存储或 RDM](#)


添加 VMFS 数据存储

使用 **Add Datastore** (**添加数据存储**) 向导添加 Dell 存储作为 VMFS 数据存储。

添加 VMFS 数据存储时，在 Storage Center 上创建和/或映射 Dell 卷。请参阅 [Dell 存储简介](#) 以了解有关 Dell 卷的详细信息。

要添加 VMFS 数据存储，请使用以下选项：

- **Create New Dell Volume** (**创建新 Dell 卷**) - 创建并映射新 Dell 卷作为 VMFS 数据存储。
- **Map Existing Dell Volume** (**映射现有 Dell 卷**) - 选择现有 Dell 卷以映射为数据存储。

 **注:** 该现有卷必须是经过格式化的 VMFS 数据存储。

使用新 Dell 卷添加数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可从新 Dell 卷创建数据存储。


1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions** (**操作**) → **All Dell Storage Actions** (**所有 Dell 存储操作**) → **Add Datastore** (**添加数据存储**)。

Add Datastore (**添加数据存储**) 向导将启动。


3. 选择 **VMFS** 数据存储类型并单击 **Next** (**下一步**)。

vSphere Web Client 插件加载 Storage Center 信息。如有必要，选择一个或多个要将新卷映射到的主机，然后单击 **Next** (**下一步**)。

4. 选择用于创建卷的 Storage Center 和/或活动控制器，然后单击 **Next** (**下一步**)。

 **注:** 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则活动控制器选项不可用。

5. 选择 **Create New Dell Volume** (**创建新 Dell 卷**)，然后单击 **Next** (**下一步**)。

 **注:** 以下步骤可能随 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户首选项设置而发生变化。

- a. 输入新卷的名称和大小，再选择卷文件夹，然后单击 **Next (下一步)**。
- b. 如果需要，选择用于创建卷的页面池，然后单击 **Next (下一步)**。
- c. 如果需要，为卷选择存储配置文件，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** Dell 建议为大多数卷使用 Recommended (All Tiers) (推荐 [所有层]) 配置文件。

- d. 如果需要，为卷选择 Replay 配置文件，然后单击 **Next (下一步)**。
 - e. 指定用于映射卷的 LUN，然后单击 **Next (下一步)**。
 - f. 如果需要，选择文件系统版本，然后单击 **Next (下一步)**。
6. 如果需要，选择映射协议，然后单击 **Next (下一步)**。
 7. 输入数据存储的名称，并选择资源清册位置。
如果文件系统版本是 VMFS-3，则为数据存储选择最大文件大小和块大小。
 8. (可选) 如果要将卷数据复制到第二个 Storage Center 并允许两个 Storage Center 处理此卷的 I/O 请求，则选择 **Create Replication/Live Volume (创建复制/活动卷)**。有关信息，请参阅 [Live Volume 操作](#)。
 9. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
 10. 单击 **Finish (完成)**。


相关链接

[添加存储](#)
[数据存储属性](#)
[文件系统版本](#)
[主机和群集](#)
[映射 LUN](#)
[页面池选择](#)
[协议选择](#)
[Replay 配置文件](#)
[Storage Center](#)
[存储配置文件](#)
[卷](#)


将现有 Dell 卷映射为数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以将现有 Dell 卷映射为数据存储。

1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Add Datastore (添加数据存储)**。
Add Datastore (添加数据存储) 向导将启动。
3. 如果需要，选择要将新卷映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next (下一步)**。
4. 选择包含要映射的卷的 Storage Center 和/或活动控制器，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则活动控制器选项不可用。

5. 选择 **Map Existing Dell Volume (映射现有 Dell 卷)**，然后单击 **Next (下一步)**。
 - a. 查找并选择要映射为数据存储的现有 Dell 卷，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** Dell 卷必须是 VMFS 卷。
 - b. 指定用于映射卷的 LUN，然后单击 **Next (下一步)**。
6. 如果需要，选择映射协议，然后单击 **Next (下一步)**。
7. 指定数据存储的名称。默认情况下，使用 Dell 卷名称。
 - 要更改数据存储的名称，清除 **Keep existing datastore name (保留现有数据存储名称)** 复选框，并在 **Datastore name (数据存储名称)** 字段中输入新名称。
 - 要重命名 Dell 卷以匹配新数据存储名称，选中 **Rename volume to match datastore name (重命名卷以匹配数据存储名称)** 复选框。
8. (可选) 如果要将卷数据复制到第二个 Storage Center 并允许两个 Storage Center 处理此卷的 I/O 请求，则选择 **Create Replication/Live Volume (创建复制/活动卷)**。有关信息，请参阅 [Live Volume 操作](#)。
9. 单击 **Next (下一步)**。

此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
10. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[添加存储](#)
[数据存储属性](#)
[主机和群集](#)
[映射 LUN](#)
[协议选择](#)
[选择卷](#)
[Storage Center](#)

添加多个数据存储

使用 **Add Multiple Datastore (添加多个数据存储)** 向导添加作为数据存储的 Dell 存储。

关于此任务


添加多个数据存储时，将在 Storage Center 上创建多个 Dell 卷。请参阅 [Dell 存储简介](#) 以了解有关 Dell 卷的详细信息。

步骤


1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Add Multiple Datastores (添加多个数据存储)**。

Add Datastore (添加数据存储) 向导将启动。

- a. 如果需要，选择要将新卷映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next (下一步)**。
- b. 选择用于创建卷的 Storage Center 和/或活动控制器，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则活动控制器选项不可用。


- c. 输入新卷的名称和大小，再选择卷文件夹，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** 以下步骤可能随 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户首选项设置而发生变化。

- d. 如果需要, 选择用于创建卷的页面池, 然后单击 **Next (下一步)**。
- e. 如果需要, 为卷选择存储配置文件, 然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** Dell 建议为大多数卷使用 Recommended (All Tiers) (推荐 [所有层]) 配置文件。

- f. 如果需要, 为卷选择 Replay 配置文件, 然后单击 **Next (下一步)**。
- g. 指定用于映射卷的 LUN, 然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** 为多个数据存储分配 LUN 时, 从指定的 LUN 开始分配, 并使用可用 LUN 递增。

- h. 如果需要, 选择文件系统版本, 然后单击 **Next (下一步)**。
- i. 如果需要, 选择映射协议, 然后单击 **Next (下一步)**。
3. 输入数据存储的名称, 并选择资源清册位置。
如果文件系统版本是 VMFS-3, 则为数据存储选择最大文件大小和块大小。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Create Multiple Datastores (创建多个数据存储)** 页面。
5. 输入要创建的数据存储数目, 然后输入作为卷名称和数据存储名称起始编号的数字。
6. (可选) 选择数据存储, 然后单击 **Edit (编辑)** 以打开 **Datastore Properties (数据存储属性)** 对话框, 在此可以更改卷名称、数据存储名称和数据存储大小。
7. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
8. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[数据存储属性](#)
[文件系统版本](#)
[主机和群集](#)
[映射 LUN](#)
[创建多个数据存储](#)
[页面池选择](#)
[协议选择](#)
[Replay 配置文件](#)
[Storage Center](#)
[存储配置文件](#)
[卷](#)


将 RDM 添加到虚拟机

使用 **Add Dell Storage (添加 Dell 存储)** 向导将原始设备映射 (RDM) 添加到虚拟机。

使用新 Dell 卷添加 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可以创建 RDM 并映射至虚拟机。

1. 在资源清册中选择要向其添加 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Add Raw Device (添加原始设备)**。
Add Storage (添加存储) 向导将启动。
3. 选择 **Add New Raw Device Mapping to Virtual Machine (为虚拟机添加新原始设备映射)**, 然后选择一个虚拟设备节点。

4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Storage Center** 页面。
5. 选择用于创建卷的 Storage Center 和/或活动控制器，然后单击 **Next**（下一步）。
 **注:** 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则活动控制器选项不可用。
6. 如果需要，选择要将新 Dell 卷映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next**（下一步）。
7. 选择 **Create New Dell Volume**（**创建新 Dell 卷**），然后单击 **Next**（下一步）。
 **注:** 以下步骤可能随 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户首选项设置而发生变化。
 - a. 输入新卷的名称和大小，再选择卷文件夹，然后单击 **Next**（下一步）。
 - b. 如果需要，选择用于创建卷的页面池，然后单击 **Next**（下一步）。
 - c. 为卷选择存储配置文件，然后单击 **Next**（下一步）。
 **注:** Dell 建议为大多数卷使用 Recommended (All Tiers)（推荐 [所有层]）配置文件。
 - d. 如果需要，为卷选择 Replay 配置文件，然后单击 **Next**（下一步）。
 - e. 选择用于映射卷的 LUN，然后单击 **Next**（下一步）。
8. 如果需要，选择映射协议，然后单击 **Next**（下一步）。
9. 选择原始设备的兼容模式，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（**已准备好完成**）页面。
10. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[添加存储](#)
[兼容模式](#)
[设备配置](#)
[数据存储属性](#)
[主机选择](#)
[映射 LUN](#)
[页面池选择](#)
[协议选择](#)
[Replay 配置文件](#)
[Storage Center](#)
[存储配置文件](#)
[卷](#)

使用现有 Dell 卷添加 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可从现有 Dell 卷创建 RDM 并映射至虚拟机。

1. 在资源清册中选择要向其添加 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Add Raw Device**（添加原始设备）。
Add Storage（添加存储）向导将启动。
3. 选择 **Add New Raw Device Mapping to Virtual Machine**（为虚拟机添加新原始设备映射），然后选择一个虚拟设备节点。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Storage Center** 页面。

5. 选择用于创建卷的 Storage Center 和/或活动控制器，然后单击 **Next**（下一步）。



注: 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则活动控制器选项不可用。

6. 如果需要，选择要将新 Dell 卷映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next**（下一步）。
7. 选择 **Map Existing Dell Volume**（映射现有 Dell 卷），然后单击 **Next**（下一步）。
8. 查找并选择要映射为原始设备的现有 Dell 卷，然后单击 **Next**（下一步）。
9. 选择用于映射卷的 LUN，然后单击 **Next**（下一步）。
10. 如果需要，选择映射协议，然后单击 **Next**（下一步）。
11. 选择原始设备的兼容模式，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
12. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[添加存储](#)

[兼容模式](#)

[设备配置](#)

[主机选择](#)

[映射 LUN](#)

[协议选择](#)

[Storage Center](#)

[选择卷](#)

[卷](#)

将现有 RDM 映射至附加主机或群集

使用 vSphere Web Client 插件可以将 RDM 映射至附加主机或群集。

1. 在资源清册中选择要将其原始设备映射至附加主机和/或群集的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Add Raw Device**（添加原始设备）。
Add Dell Storage（添加 Dell 存储）向导将启动。
3. 选择 **Map Existing Raw Device Mapping to Hosts and Clusters**（将现有原始设备映射映射至主机和群集），然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **RDM Selection**（RDM 选择）页面。
4. 选择要映射至其他主机和/或群集的原始设备，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Host Selection**（主机选择）页面。
5. 选择要将现有 Dell 卷映射到的一个或多个主机或群集，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Protocol Selection**（协议选择）页面。
6. 选择映射协议，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[设备配置](#)

[主机选择](#)

[协议选择](#)

[选择原始设备](#)

调整数据存储或 RDM 的大小

使用 **Resize Datastore**（调整数据存储大小）或 **Extend Raw Device Mapping**（扩展原始设备映射）向导以增加数据存储或 RDM 的容量。

调整数据存储大小

使用 vSphere Web Client 插件可以更改数据存储的大小。

1. 在资源清册中选择一个数据存储。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Resize Datastore**（调整数据存储大小）。

Resize Datastore Storage（调整数据存储的存储大小）向导将启动。

3. 在 **Resize to**（大小调整为）字段中输入数据存储的新大小，然后从 **Storage Size Type**（存储大小类型）下拉菜单中选择度量单位。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
5. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[调整数据存储大小](#)

扩展 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可以调整（扩展）RDM 大小。

1. 在资源清册中选择包含要扩展的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Extend Raw Device**（扩展原始设备）。

Extend Datastore RDM（扩展数据存储 RDM）向导将启动。

3. 选择要扩展的 RDM。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Expansion Size**（扩展大小）页面。
5. 在 **Extend to**（扩展至）字段中输入 RDM 的新大小，然后从 **Storage Size Type**（存储大小类型）下拉菜单中选择度量单位。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[选择 RDM](#)

[扩展 RDM 大小](#)

移除数据存储或 RDM

使用 **Remove Storage (移除存储)** 向导移除数据存储或 RDM。

移除 VMFS 数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以移除 VMFS 数据存储。

1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 在资源清册中选择一个数据存储。
3. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Remove Datastore (移除数据存储)**。
此时会打开 **Remove Datastores (移除数据存储)** 页面。默认情况下，选中 VMFS 选项卡。
4. 点击以选择要移除的数据存储。要选择所有数据存储，请单击 **Choose All (全选)**。
5. 选择数据存储的保留选项。
6. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
7. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[卷保留](#)

移除 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可以移除 RDM。

1. 在资源清册中选择包含要移除的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Remove Raw Device (移除原始设备)**。
Remove Storage (移除存储) 向导将启动。
3. 选择要移除的一个或多个 RDM。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会显示 **Volume Retention (卷保留)** 页面。
5. 选择原始设备的保留选项。
6. 单击 **Next (下一步)**。
此时会显示 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
7. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[选择原始设备](#)

[卷保留](#)

创建和管理 NFS 数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以在 NAS 卷上创建和管理 NFS 导出，这些 NAS 卷作为 NFS 数据存储被映射至 ESX/ESXi 主机或群集。

您可以创建 NFS 数据存储，如下所示：

- 使用新的或现有的 NAS 卷，并在 FluidFS 群集中创建新 NFS 导出。
- 使用 FluidFS 群集中的现有 NFS 导出。

以下各节介绍如何创建和管理 NFS 数据存储：

- [创建新 NFS 数据存储](#)
- [使用现有 NFS 导出添加 NFS 数据存储](#)
- [移除 NFS 数据存储](#)

创建新 NFS 数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以创建 NFS 数据存储。

1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Add Datastore (添加数据存储)**。
Add Datastore (添加数据存储) 向导将启动，并打开 **Select Type (选择类型)** 页面。
3. 选择 **NFS**，然后单击 **Next (下一步)**。
4. 选择要将 NFS 导出映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next (下一步)**。
5. 选择用于创建卷的 FluidFS 群集，然后单击 **Next (下一步)**。
6. 选择 **Create a New NFS Datastore (创建新 NFS 数据存储)**，然后单击 **Next (下一步)**。
7. 输入新卷的名称，然后在 Inventory Location (资源清册位置) 下选择卷文件夹。单击 **Next (下一步)**。
此时会显示 **Datastore Properties (数据存储属性)** 页面。
8. 键入大小值。从下拉菜单中选择单位类型。
9. 选择文件夹选项：
 - **Create a New NAS Volume Folder (创建新 NAS 卷文件夹)** – 默认情况下，文件夹名称从您输入的数据存储的名称中获取。
 - **Use Existing NAS Volume Folder (使用现有 NAS 卷文件夹)** – 浏览至要使用的文件夹。
10. 在 **FluidFS Cluster VIP or DNS Name (FluidFS 群集 VIP 或 DNS 名称)** 字段中键入 FluidFS 群集 VIP。
11. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
12. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

- [添加存储 - NFS](#)
- [主机和群集](#)
- [NFS 导出](#)

使用现有 NFS 导出添加 NFS 数据存储

可通过使用 FluidFS 群集中的现有 NFS 导出来创建新 NFS 数据存储。

1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Add Datastore (添加数据存储)**。
Add Datastore (添加数据存储) 向导将启动，并打开 **Select Type (选择类型)** 页面。
3. 选择 **NFS**，然后单击 **Next (下一步)**。
4. 选择要将 NFS 导出映射到的一个或多个主机，然后单击 **Next (下一步)**。
5. 选择用于创建卷的 FluidFS 群集，然后单击 **Next (下一步)**。
6. 选择 **Map an Existing NFS Export (映射现有 NFS 导出)**，然后单击 **Next (下一步)**。
7. 从可用 NFS 导出列表选择一个 NFS 导出。
8. 在 **FluidFS Cluster VIP or DNS Name (FluidFS 群集 VIP 或 DNS 名称)** 字段中键入值。
9. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
10. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[添加存储 - NFS](#)

[主机和群集](#)

[NFS 导出](#)


移除 NFS 数据存储


使用 vSphere Web Client 插件可以移除 NFS 数据存储。

1. 在资源清册中选择可作为数据存储父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 在资源清册中选择一个 NFS 数据存储，然后右键单击其名称。
3. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Remove Datastore (移除数据存储)**。
此时会打开 **Remove Datastores (移除数据存储)** 页面。默认情况下，选中 VMFS 选项卡。
4. 如果需要，选择 **NFS** 以查看 NFS 数据存储。
5. 点击以选择要移除的数据存储。要选择所有数据存储，请单击 **Choose All (全选)**。
6. (可选) 选择 **Delete NFS Exports for selected datastores (删除所选数据存储的 NFS 导出)**。
7. (可选) 选择 **Delete volumes for selected datastores if possible (如果可能则删除所选数据存储的卷)**。
8. 单击 **OK (确定)**。

配置、创建和恢复 Replays

使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件可以配置 Data Instant Replay、创建 Replays、使 Replays 过期以及从 Replays 恢复数据。

 **注:** 在配置、创建和恢复 Replays 时显示的选项会根据 Enterprise Manager 用户在 vSphere Web Client 插件中定义的卷首选项而有所不同。

 **注:** Replays 仅适用于作为 VMFS 数据存储而挂载的卷，不适用于 NFS 数据存储。

以下各节介绍如何配置和管理 Replays:

- [配置 Data Instant Replay](#)
- [创建 Replay](#)
- [使 Replay 过期](#)
- [从 Replay 恢复数据](#)

配置 Data Instant Replay

配置 Data Instant Replay 是指将 Replay 配置文件指定给与某个虚拟机关联的一个数据存储（Dell 卷）或所有卷，以建立用于自动创建 Replays 的计划。

只有已在 Storage Center 上定义的 Replay 配置文件可供选择。有关创建或修改 Replay 配置文件的说明，请参阅 *Storage Center System Manager Administrator's Guide*（Storage Center System Manager 管理员指南）或 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）。

配置数据存储的 Data Instant Replay

使用 vSphere Web Client 插件可以配置数据存储的 Data Instant Replay。

1. 在资源清册中选择一个数据存储。
2. 选择 **Actions（操作）** → **All Dell Storage Actions（所有 Dell 存储操作）** → **Replays (Replay) → Configure Data Instant Replay（配置 Data Instant Replay）**。
Configure Data Instant Replay（配置 Data Instant Replay） 向导将启动。
3. 选择要应用到数据存储的一个或多个 Replay 配置文件。
4. 单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Ready to Complete（已准备好完成）** 页面。
5. 单击 **Finish（完成）**。

相关链接

[Replay 配置文件](#)

为虚拟机上的 RDM 配置 Data Instant Replay

使用 vSphere Web Client 插件可以配置 RDM 的 Data Instant Replay。

1. 在资源清册中选择一个虚拟机。
2. 选择 **Actions（操作）** → **All Dell Storage Actions（所有 Dell 存储操作）** → **Replays (Replay) → Configure Data Instant Replay（配置 Data Instant Replay）**。
Configure Data Instant Replay（配置 Data Instant Replay） 向导将启动。如果虚拟机有多个 RDM，则向导将显示每个 RDM 的页面。
3. 选择要应用到 RDM 的一个或多个 Replay 配置文件，然后单击 **Next（下一步）**。

如果该虚拟机具有多个 RDM，则重复步骤 2。配置完所有 RDM 后，将显示 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。

4. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[Replay 配置文件](#)

创建 Replay

除基于 Replay 配置文件按计划自动创建 Replay 之外，还可以创建即时（计划外）Replay。在 Replay 创建过程中，可以指定 Replay 的过期时间。请注意，如果使用 **Never Expire**（永不过期）选项创建 Replay，则 Replay 会一直保留在 Storage Center 上，直到手动使之过期。

创建数据存储的 Replay

使用 vSphere Web Client 插件可以创建数据存储的 Replay。

1. 选择要为其创建 Replay 的数据存储。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Replays (Replay)** → **Create Replay**（创建 Replay）。
Create Replay（创建 Replay）向导将启动。
3. 指定您希望 Replay 过期的时间。要将 Replay 设置为永不过期，请选中 **Never Expire**（永不过期）复选框。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
5. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[Replay 配置文件](#)

创建与虚拟机关联的 RDM 卷的 Replay

使用 vSphere Web Client 插件可以创建与某个虚拟机关联的 RDM 的 Replay。

1. 选择要为其创建 Replay 的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Replays (Replay)** → **Create Replay**（创建 Replay）。
Create Replay（创建 Replay）向导将启动。
3. 指定您希望 Replay 过期的时间。要将 Replay 设置为永不过期，请选中 **Never Expire**（永不过期）复选框。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Snapshot Options**（快照选项）页面。
5. 要在创建 Replay 之前创建虚拟机的临时 VMware 快照，请选中 **Create Temporary VMware Snapshot**（创建临时 VMware 快照）复选框。
6. 如果选中 **Temporary VMware Snapshot**（临时 VMware 快照）复选框，则指定是否包括机器内存和/或让文件系统静止。
7. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
8. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[Replay 属性](#)

[快照选项](#)

使 Replay 过期

创建 Replay 时，为 Replay 指定了过期时间。但是，您可以通过明确地让 Replay 过期来覆盖过期时间。使 Replay 过期将从 Storage Center 中移除该 Replay。

使数据存储的 Replays 过期

可以使用 vSphere Web Client 插件来使数据存储的 Replay 过期。

1. 选择要使其 Replays 过期的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Replays (Replay)** → **Expire Replays (使 Replay 过期)**。
Expire Storage Center Replay (使 Storage Center Replay 过期) 向导将启动。
3. 选择要使其过期的 Replays。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
5. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[Replay 选择](#)

使与虚拟机关联的 RDM 卷的 Replays 过期

使用 vSphere Web Client 插件可以使 RDM 的 Replay 过期。

1. 选择要使其数据存储 Replays 过期的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Replays (Replay)** → **Expire Replays (使 Replay 过期)**。
Expire Storage Center Replay (使 Storage Center Replay 过期) 向导将启动。
3. 选择要使其过期的 Replay。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
5. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[Replay 选择](#)

从 Replay 恢复数据

使用 Storage Center Replay Recovery (Storage Center Replay 恢复) 向导从 Storage Center Replay 恢复数据。该向导允许选择从中恢复数据的 Replay，然后公开并映射该 Replay 以允许复制用于恢复的数据。

从 Storage Center Replay 恢复数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以恢复数据存储。

前提条件

必须存在数据存储的 Replay。

步骤

1. 选择要恢复其数据的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Replays** → **Recover VM Data from Replay (从 Replay 恢复虚拟机数据)**。
Storage Center Replay Recovery (Storage Center Replay 恢复) 向导将启动。
3. 选择要从其恢复数据的一个或多个 Replays。
 **注:** 每个卷只能选择一个 Replay。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Host Selection (主机选择)** 页面。
5. 选择用于访问被恢复的数据存储的主机。
6. 请单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Datastore Name (数据存储名称)** 页面。
7. 为被恢复的数据存储指定名称和位置。
8. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Mapping LUN (映射 LUN)** 页面。
9. 选择用于映射被恢复的数据存储的 LUN。
10. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
11. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

- [数据存储名称](#)
- [主机选择](#)
- [映射 LUN](#)
- [Replay 选择](#)

从 Storage Center Replay 恢复 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可以恢复 RDM。

前提条件

必须存在 RDM 的 Replay。

步骤

1. 选择要恢复其 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Replays** → **Recover VM Data from Replay (从 Replay 恢复虚拟机数据)**。
Storage Center Replay Recovery (Storage Center Replay 恢复) 向导将启动。
3. 选择要从其恢复数据的一个或多个 Replays。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **VM Selection (虚拟机选择)** 页面。
5. 选择用于访问已恢复的数据的虚拟机。
6. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
7. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

- [Replay 选择](#)

创建和管理 FluidFS NAS 卷快照和快照计划

Storage Center 为 Dell Fluid File System (FluidFS) 群集提供一定量的容量 (NAS 池, 由 NAS 卷组成)。创建 NFS 数据存储时 (请参阅[创建和管理 NFS 数据存储](#)), 将在 FluidFS 群集中创建关联的 NAS 卷。NFS Export (NFS 导出) 文件夹的路径对应于 NAS 卷并在 ESXi 主机上挂载。

vSphere Web Client 插件可用于创建和管理与 NFS 数据存储关联的 NAS 卷的快照 (类似于 Replay), 并设置创建、保留和删除快照的计划。

关于 FluidFS NAS 卷快照

NAS 卷快照是 NAS 卷的时间点副本, 可用于数据恢复。NAS 卷快照类似于 VMFS Replay, 不同的只是 Replay 作为 VMFS 数据存储挂载, 而快照作为 NFS 数据存储挂载。创建的首个快照包含整个 NAS 卷的内容。在该基线后创建的所有快照仅表示自上一个快照以来所做的更改。

使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件, 您可以执行以下操作:

- 创建相应 NFS 数据存储的关联 NAS 卷的快照
- 显示关联 NAS 卷的所有可用快照
- 修改快照名称和过期日期
- 选择并删除一个或多个快照

关于 FluidFS NAS 卷快照计划

NAS 卷快照计划允许您定期创建快照 (例如, 每小时或每天), 以随着时间的推移为文件系统提供完整视图。

使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件, 您可以执行以下操作:

- 创建指定快照计划名称、快照创建频率和保留时间的计划。可以分钟、小时、天或周表示频率和保留时间。
- 选择并更改快照计划名称、频率和保留时间
- 选择并删除快照计划

NAS 卷快照和快照计划

本节提供了创建按需 NAS 卷快照和设置计划以定期创建快照的步骤。

创建 NAS 卷快照

您可以为关联数据存储创建 NAS 卷的按需快照, 并为快照设置过期日期。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Snapshots (快照)** → **Create Snapshot (创建快照)**。
Create Snapshot (创建快照) 向导将启动。
3. 输入快照的名称。名称最多可以有 230 个字符, 包括特殊字符 (左右尖括号、反斜线、连字符、下划线、& 字符、波浪号、加号)。最佳做法是输入一个简洁、描述性的快照名称。



注: 如果您输入的快照名称已存在, 则不会创建快照, 并将显示 `Snapshot name already exists` (快照名称已存在)。

4. (可选) 如果您想为快照设置过期日期, 则选择 **Enable Expiration (启用过期)** 并从日历中选择一个日期。也可指明小时和分钟。

后续步骤

您也可能想设置快照计划以定期创建 NAS 卷的快照。请参阅[创建 NAS 卷快照计划](#)。

创建 NAS 卷快照计划

设置一个快照计划以在指定时间段内定期创建 NAS 卷的快照。

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择要为其创建快照的 NAS 卷。
3. 选择 **Actions (操作) → All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作) → Snapshots (快照) → Create Snapshot Schedule (创建快照计划)**
Create Snapshot Schedule (创建快照计划) 向导将启动。
4. 输入快照计划的名称。名称最多可以有 230 个字符, 包括特殊字符 (左右尖括号、反斜线、连字符、下划线、& 字符、波浪号、加号)。
5. 选择 **Take Snapshot Every (创建快照间隔时间)**, 输入分钟、小时、天或周的数值, 并从下拉菜单中选择快照频率。
6. 或者, 选择 **Take Snapshot On (创建快照时间)** 以设置创建快照的日期和时间:
 - a. 选择一周中的其中一天。
 - b. 选择时间和上午或下午。
 - c. 指定隔开 NAS 卷每个快照的分钟数。或者, 输入一个偏移值以在一小时后的几分钟开始创建快照。默认值为零 (0) 分钟。
7. 选择 **Retain Snapshot for (保留快照时间)** 以指示自动删除前将保存快照的时间长度。输入分钟、小时、天或周的数值, 并从下拉菜单中选择保留时间间隔。
8. 单击 **Next (下一步)**。
将会显示有关快照计划的摘要信息。
9. 单击 **Finish (完成)** 以设置计划。

NAS 卷的快照将根据计划设置的值进行创建和保留。您可根据需要修改计划值。有关信息, 请参阅[编辑 NAS 卷快照计划](#)。如果您想创建即时 (按需) 快照, 请参阅[创建 NAS 卷快照](#)。

查看 NAS 卷快照和计划

创建快照或快照计划后, 可在 Dell Storage (Dell 存储) 下的监测选项卡查看有关所有快照或计划的摘要信息。

从监测选项卡查看快照

请按照以下步骤查看为所选 NAS 卷创建的所有快照的摘要信息。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
vSphere Web Client 插件加载所选数据存储的信息。



注: 如果不显示所选 NFS 数据存储的摘要信息, 则验证您提供的 vCenter 服务器和 Enterprise Manager 配置的凭据是否正确。

2. 单击 **Monitor (监测)** 选项卡。

3. 从菜单栏中选择 **Dell Storage (Dell 存储)**。
NFS 数据存储和关联卷显示在表中，默认情况下选择**常规**选项卡。
4. 单击 **Snapshot (快照)** 选项卡。
vSphere Web Client 插件列出 NAS 卷的所有快照，并显示快照的创建时间、过期日期、克隆数目（如果有）和大小。

图 12: 显示所选 NAS 卷的所有快照的监测选项卡显示了创建了三个快照的 NAS 卷的示例。

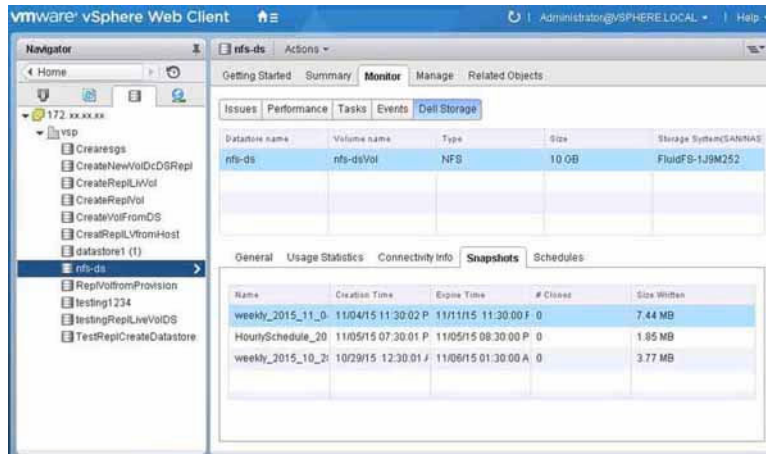


图 12: 显示所选 NAS 卷的所有快照的监测选项卡

后续步骤

也可从监测选项卡查看所有快照计划。请参阅[从监测选项卡查看计划](#)

从监测选项卡查看计划

请执行以下步骤，查看有关所选 NAS 卷的所有快照计划的摘要信息。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
vSphere Web Client 插件加载所选数据存储的信息。
注: 如果不显示所选 NFS 数据存储的摘要信息，则验证您提供的 vCenter 服务器和 Enterprise Manager 配置的凭据是否正确。
2. 单击**监测**选项卡。
3. 从菜单栏中选择 **Dell Storage (Dell 存储)**。
NFS 数据存储和关联卷显示在表中，默认情况下选择**常规**选项卡。
4. 单击**计划**选项卡。
vSphere Web Client 插件列出 NAS 卷的所有计划并显示创建快照的频率及过期时间间隔。

图 13: 监测选项卡显示了所选 NAS 卷的所有计划显示了包含两个快照计划的 NAS 卷的示例。

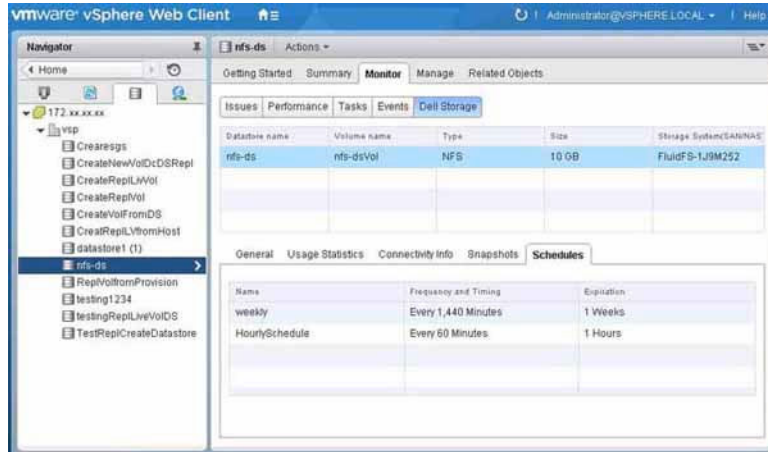


图 13: 监测选项卡显示所选 NAS 卷的所有计划

后续步骤

也可从监测选项卡查看所有快照。请参阅[从监测选项卡查看快照](#)。

管理 NAS 卷快照和快照计划

本节介绍如何修改和删除快照及快照计划。

编辑 NAS 卷快照

您可以显示 NAS 卷的所有可用快照，然后选择快照进行编辑。编辑允许您修改快照名称和过期日期。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择 **Actions** (操作) → **All Dell Storage Actions** (所有 Dell 存储操作) → **Snapshot** (快照) → **Edit Snapshot/Snapshot Schedule** (编辑快照/快照计划)

Edit Snapshot/Snapshot Schedule (编辑快照/快照计划) 向导将启动。

3. 在 **Edit Snapshot/Snapshot Schedule** (编辑快照/快照计划) 页面上，选择 **Snapshot** (快照) 并单击 **Next** (下一步)。
4. 从表中的计划列表中选择快照。
5. 编辑任何当前信息：
 - a. 在 **Name** (名称) 字段中，选择要编辑的名称并输入修改的名称。
 - b. 为防止自动删除快照，请清除 **Enable Expiration** (启用过期) 复选框。
 - c. 要更改过期信息，在日历中选择一个新日期并修改小时和分钟数值。默认值为 30 分钟。
6. 单击 **Next** (下一步)。

摘要屏幕显示您所做更改的详细信息。

7. 如果您对更改满意，则单击 **Finish** (完成)。否则，单击 **Back** (返回) 以执行进一步编辑。

后续步骤

您也可对创建的快照进行更改。请参阅[编辑 NAS 卷快照计划](#)。

编辑 NAS 卷快照计划

您可显示创建 NAS 卷快照的所有可用计划，然后选择快照计划进行编辑。编辑允许您修改快照计划名称、更改创建快照的时间，或更改快照过期日期。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Snapshot (快照)** → **Edit Snapshot/Snapshot Schedule (编辑快照/快照计划)**
Edit Snapshot/Snapshot Schedule (编辑快照/快照计划) 向导将启动。
3. 在 **Edit Snapshot/Snapshot Schedule (编辑快照/快照计划)** 页面上，选择 **Snapshot Schedule (快照计划)** 并单击 **Next (下一步)**。
4. 从表中的计划列表中选择快照计划。
5. 编辑任何当前信息：
 - a. 选择 **Take Snapshot Every (创建快照频率)** 并修改数值和时间间隔（分钟、小时、天或周）。
 - b. 或者，选择 **Take Snapshot On (创建快照时间)** 并修改星期几、时间点和分钟以隔开每个快照。
 - c. 为防止自动删除快照，请清除 **Enable Expiration (启用过期)** 复选框。
 - d. 要更改过期信息，修改数值和时间间隔（分钟、小时、天或周）。
6. 单击 **Next (下一步)**。
摘要屏幕显示您所做更改的详细信息。
7. 如果您对更改满意，则单击 **Finish (完成)**。否则，单击 **Back (返回)** 以执行进一步编辑。

后续步骤

您也可对创建的快照进行更改。请参阅[编辑 NAS 卷快照](#)。

删除 NAS 卷快照

您可以显示 NAS 卷的所有可用快照，然后选择并删除一个或多个快照。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Snapshot (快照)** → **Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划)**
Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划) 向导将启动。
3. 在 **Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划)** 页面上，选择 **Snapshot (快照)** 并单击 **Next (下一步)**。
4. 从表中的计划列表选择一个或多个快照。要选择列表中的所有快照，选中 **Snapshot Name (快照名称)** 列标题旁边的框。
5. 单击 **Next (下一步)**。
摘要屏幕指定您选择要删除的快照。
6. 单击 **Finish (完成)** 删除快照。

后续步骤

您也可以选择并删除快照计划。请参阅[删除 NAS 卷快照计划](#)。

删除 NAS 卷快照计划

您可以显示所有可用快照计划，然后选择并删除一个或多个计划。

步骤

1. 选择资源清册中的 NFS 数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **Snapshot (快照)** → **Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划)**。
Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划) 向导将启动。
3. 在 **Delete Snapshot/Snapshot Schedule (删除快照/快照计划)** 页面上，选择 **Snapshot Schedule (快照计划)** 并单击 **Next (下一步)**。
4. 从表中的计划列表选择一个或多个快照计划。要选择列表中的所有快照计划，选中 **Snapshot Schedule Name (快照计划名称)** 列标题旁边的框。
5. 单击 **Next (下一步)**。
摘要屏幕指定您选择要删除的计划。
6. 单击 **Finish (完成)** 删除计划。

后续步骤

您也可以选择并删除一个或多个快照。请参阅 [删除 NAS 卷快照](#)。

创建和管理复制和 Live Volume

Dell Storage vSphere Web Client 插件支持在 Storage Center 之间迁移数据的两种基本模式：

- 复制
- Live Volume

复制通过将卷数据从一个 Storage Center 复制到另一个 Storage Center 来保护数据。Live Volume 是进行复制的卷，可同时在源和目标 Storage Center 上进行映射并处于活动状态。

有关这些概念的信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）。

可以使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件向 Dell 存储上的 VMFS 数据存储和 RDM 添加和管理复制和 Live Volume。还可以将复制转换为 Live Volume，或将 Live Volume 转换为复制。

以下各节介绍复制副本和 Live Volume 操作：

- [复制操作](#)
- [Live Volume 操作](#)

复制操作

使用 vSphere Web Client 插件可以添加、修改和移除数据存储和 RDM 的复制。

以下各节介绍如何创建和管理复制：

- [创建数据存储或 RDM 复制](#)
- [修改数据存储或 RDM 复制](#)
- [移除数据存储或 RDM 复制](#)

创建数据存储或 RDM 复制

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供创建数据存储和 RDM 复制的功能。

复制数据存储

使用 vSphere Web Client 插件可以创建数据存储复制。

前提条件

如果使用 iSCSI 连接进行复制：

- 目标 Storage Center 必须在源 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程系统。
- 源 Storage Center 必须在目标 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程连接。
请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南) 以了解有关在 Storage Center 之间配置 iSCSI 连接的说明。
- 确保在复制的源 Storage Center 上至少设置了一个服务质量 (QoS) 定义。请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南) 以了解有关创建 QoS 定义的说明。

步骤

1. 选择要复制的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **Dell Storage Actions (Dell 存储操作)** → **复制/活动卷** → **Add (添加)**。
Add Replication/Live Volume (添加复制/活动卷) 向导将启动。
3. 选择目标 Storage Center。
4. 单击 **下一步**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
5. 指定以下复制类型之一：
 - Replication, Asynchronous (复制, 异步)
 - Replication, Synchronous — High Availability (复制, 同步 - 高可用性)
 - Replication, Synchronous — High Consistency (复制, 同步 - 高一致性)
6. 指定其他复制设置和目标位置。
7. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
8. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[复制选项](#)

[复制的 Storage Center](#)

复制 RDM

使用 vSphere Web Client 插件可以创建 RDM 复制。

前提条件

如果使用 iSCSI 连接进行复制：

- 目标 Storage Center 必须在源 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程系统。
- 源 Storage Center 必须在目标 Storage Center 上定义为 iSCSI 远程连接。
请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南) 以了解有关在 Storage Center 之间配置 iSCSI 连接的说明。
- 确保在复制的源 Storage Center 上至少设置了一个服务质量 (QoS) 定义。请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南) 以了解有关创建 QoS 定义的说明。

步骤

1. 选择包含要复制的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **复制/活动卷** → **Add**（添加）。
Add Replication/Live Volume（添加复制/活动卷）向导将启动。
3. 选择要复制的 RDM。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Storage Center** 页面。
5. 选择目标 Storage Center。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Replication Options**（复制选项）页面。
7. 指定以下复制类型之一：
 - Replication, Asynchronous（复制，异步）
 - Replication, Synchronous — High Availability（复制，同步 - 高可用性）
 - Replication, Synchronous — High Consistency（复制，同步 - 高一致性）
8. 指定其他复制设置和目标位置。
9. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
10. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[选择原始设备](#)

[复制选项](#)

[复制的 Storage Center](#)

修改数据存储或 RDM 复制

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供了修改数据存储和 RDM 复制的功能，包括在 Live Volume 和复制之间转换复制类型的功能。

修改数据存储复制

您可以修改现有数据存储复制的设置。

前提条件

必须存在数据存储复制。

步骤

1. 选择被复制的数据存储。
2. 选择 **Actions**（操作） → **Dell Storage Actions**（Dell 存储操作） → **复制/活动卷** → **Edit Settings/Convert**（编辑设置/转换）。
Modify Replications/Live Volume（修改复制/活动卷）向导将启动。
3. 从复制列表选择一个要修改的复制。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Replication Options**（复制选项）页面。
5. 要更改复制类型，请从下拉菜单中选择类型。



注: 如果选择将复制类型从复制更改为 Live Volume，则会显示一个警告对话框。您必须选中该复选框以确认要进行转换，然后单击 **OK**（确定）。

6. 根据需要修改其他复制设置。
7. 如果确认要将复制副本转换为 Live Volume，则会打开 **Live Volume Options (Live Volume 选项)** 页面。设置 Live Volume 的值。
8. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
9. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[复制的 Storage Center](#)

[复制选项](#)

修改 RDM 复制

您可以修改现有数据存储复制的设置。

前提条件

必须存在 RDM 复制。

步骤

1. 选择具有被复制的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **Dell Storage Actions (Dell 存储操作)** → **复制/活动卷** → **Edit Settings/Convert (编辑设置/转换)**。

Modify Replication/Live Volume (修改复制/活动卷) 向导将启动。

3. 选择要修改的复制。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
5. 要更改复制类型，请从下拉菜单中选择类型。
 **注:** 如果选择将复制类型从复制更改为 Live Volume，则会显示一个警告对话框。您必须选中该复选框以确认要进行转换，然后单击 **OK (确定)**。
6. 根据需要修改其他复制设置。
7. 如果确认要将复制副本转换为 Live Volume，则会打开 **Live Volume Options (Live Volume 选项)** 页面。设置 Live Volume 的值。
8. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
9. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[复制选项](#)

[选择复制](#)

移除数据存储或 RDM 复制

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供移除数据存储和 RDM 复制的功能。

移除数据存储复制

移除不再需要的数据存储复制。

前提条件

必须存在数据存储复制。

步骤

1. 选择要移除其复制的数据存储。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **复制/活动卷** → **Remove**（移除）。

Remove Replication/Live Volume（移除复制/活动卷）向导将启动。

3. 选择要移除的复制。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Remove Options**（移除选项）页面。
5. 指定复制的移除选项。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[复制删除选项](#)

移除 RDM 复制

移除不再需要的 RDM 复制。

前提条件

必须存在 RDM 复制。

步骤

1. 选择要移除其复制的 RDM 所在的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **复制/活动卷** → **Remove**（移除）。

Remove Replication/Live Volume（移除复制/活动卷）向导将启动。

3. 选择要移除的复制。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Remove Options**（移除选项）页面。
5. 指定复制的移除选项。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[复制删除选项](#)

[选择复制](#)

Live Volume 操作

使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件可为数据存储和 RDM 添加、修改和移除 Live Volume。还可以配置自动故障转移和还原功能。

以下各节介绍如何创建和管理 Live Volume:

- [向数据存储或 RDM 添加 Live Volume](#)
- [修改 Live Volume 数据存储或 RDM 复制](#)
- [移除 Live Volume 数据存储或 RDM 复制](#)

- [配置 Live Volume 自动故障转移和还原](#)

向数据存储或 RDM 添加 Live Volume

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供向数据存储和 RDM 添加 Live Volume 的功能。

向数据存储添加 Live Volume

1. 选择要复制的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作)** → **Dell Storage Actions (Dell 存储操作)** → **复制/活动卷** → **Add (添加)**。
Add Replication/Live Volume (添加复制/活动卷) 向导将启动。
3. 选择目标 Storage Center。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
5. 指定以下复制类型之一：
 - Live Volume, Asynchronous (Live Volume, 异步)
 - Live Volume, Synchronous — High Availability (Live Volume, 同步 - 高可用性)
 - Live Volume, Synchronous — High Consistency (Live Volume, 同步 - 高一致性)
6. 指定复制设置和目标位置。
7. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Live Volume Settings (Live Volume 设置)** 页面。
8. (可选) 从 Secondary QoS Definitions (次要 QoS 定义) 下拉列表中进行选择。
9. (可选) 清除标记为 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 的选项。
10. 如果保持启用 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 复选框，则单击 **Advanced (高级)**。
此时会显示 Advanced (高级) 选项。修改以下选项的值：
 - Min. data written to secondary before swap (交换之前写入次要的最小数据量)
 - Min. % of I/O on secondary before swap (交换之前次要上的最小 I/O 百分比)
 - Min. time as primary before swap (交换之前作为主要的最短时间)
11. (可选) 如果您在步骤 5 中选择了 **Live Volume, Synchronous – High Availability (Live Volume, 同步 - 高可用性)** 作为复制类型，则选择 **Failover Automatically (自动故障转移)** 以配置 Live Volume 在服务中断时自动故障转移。默认情况下，也选中 **Restore Automatically (自动还原)**。有关更多信息，请参阅[配置 Live Volume 自动故障转移和还原](#)。
12. 指定 Live Volume 次要映射目标位置。
13. 单击 **Next (下一步)**。
此时将打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面，其中包含您所做的选择摘要。
14. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[复制选项](#)

[Live Volume 选项](#)

[复制的 Storage Center](#)

向 RDM 添加 Live Volume

1. 选择包含要复制的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作)** → **All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作)** → **复制/活动卷** → **Add (添加)**。

Add Replications/Live Volume (添加复制/活动卷) 向导将启动。

3. 选择要复制的 RDM。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Storage Center** 页面。
5. 选择目标 Storage Center。
6. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
7. 指定以下复制类型之一：
 - Live Volume, Asynchronous (Live Volume, 异步)
 - Live Volume, Synchronous — High Availability (Live Volume, 同步 - 高可用性)
 - Live Volume, Synchronous — High Consistency (Live Volume, 同步 - 高一一致性)
8. 指定复制设置和目标位置。
9. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Live Volume Settings (Live Volume 设置)** 页面。
10. (可选) 从 Secondary QoS Definitions (次要 QoS 定义) 下拉列表中进行选择。
11. (可选) 取消选中标记为 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 的选项。
12. 如果保持启用 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 复选框, 则单击 **Advanced (高级)**。
此时会显示 Advanced (高级) 选项。修改以下选项的值：
 - Min. data written to secondary before swap (交换之前写入次要的最小数据量)
 - Min. % of I/O on secondary before swap (交换之前次要上的最小 I/O 百分比)
 - Min. time as primary before swap (交换之前作为主要的最短时间)
13. 指定目标位置。
14. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
15. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[选择原始设备](#)

[复制选项](#)

[Live Volume 选项](#)

[复制的 Storage Center](#)

修改 Live Volume 数据存储或 RDM 复制

vSphere Web Client 插件提供了修改 Live Volume 数据存储和 RDM 复制的功能, 包括在 Live Volume 和复制之间转换复制类型的功能。

修改 Live Volume 数据存储

可以修改现有 Live Volume 数据存储的设置。

前提条件

必须存在 Live Volume 数据存储。

步骤

1. 选择被复制的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作) → Dell Storage Actions (Dell 存储操作) → 复制/活动卷 → Edit Settings/Convert (编辑设置/转换)**。
Modify Replications/Live Volume (修改复制/活动卷) 向导将启动。
3. 从复制列表中选择一個要修改的复制。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
5. 要更改复制类型，请从下拉菜单中选择类型。
 **注:** 如果选择将复制类型从 Live Volume 更改为复制副本，则会显示一个警告对话框。您必须选中复选框以确认要进行转换，然后单击 **OK (确定)**。
6. 根据需要修改其他复制设置。
7. 如果未选择从 Live Volume 转换为复制副本，则会显示 **Live Volumes Settings (Live Volume 设置)** 页面。
8. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Live Volumes Options (Live Volume 选项)** 页面。
9. (可选) 从 Secondary QoS Definitions (次要 QoS 定义) 下拉列表中进行选择。
10. (可选) 取消选中标记为 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 的选项。
11. 如果保持启用 **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** 复选框，则单击 **Advanced (高级)**。
此时会显示 Advanced (高级) 选项。修改以下选项的值：
 - Min. data written to secondary before swap (交换之前写入次要的最小数据量)
 - Min. % of I/O on secondary before swap (交换之前次要上的最小 I/O 百分比)
 - Min. time as primary before swap (交换之前作为主要的最短时间)
12. (可选) 如果您启用了 Automatic Failover (自动故障转移) 和 Automatic Restore (自动还原)，则可禁用二者或禁用 Automatic Restore (自动还原)，如下所示：
 - 清除 **Failover Automatically (自动故障转移)**，也会清除 **Restore Automatically (自动还原)**。
 - 清除 **Restore Automatically (自动还原)**，会禁用 Automatic Restore (自动还原)，但保留 Automatic Failover (自动故障转移)。
13. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
14. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

- [复制的 Storage Center](#)
- [Live Volume 选项](#)
- [复制选项](#)

修改 Live Volume RDM 复制

可以修改现有 Live Volume RDM 复制的设置。

前提条件

必须存在 Live Volume RDM 复制。

步骤

1. 选择具有被复制的 RDM 的虚拟机。
2. 选择 **Actions (操作) → Dell Storage Actions (Dell 存储操作) → 复制/活动卷 → Edit Settings/Convert (编辑设置/转换)**。
Modify Replication/Live Volume (修改复制/活动卷) 向导将启动。
3. 选择要修改的 Live Volume。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Replication Options (复制选项)** 页面。
5. 要更改复制类型，请从下拉菜单中选择一种类型。
 **注:** 如果选择将复制类型从复制更改为 Live Volume，则会显示一个警告对话框。您必须选中该复选框以确认要进行转换，然后单击 **OK (确定)**。
6. 根据需要修改其他复制设置。
7. 单击 **Next (下一步)**。如果未选择从 Live Volume 转换为复制，则会显示 **Live Volumes Settings (Live Volume 设置)** 页面。设置 Live Volume 的值。
8. (可选) 如果您启用了 Automatic Failover (自动故障转移) 和 Automatic Restore (自动还原)，则可禁用二者或禁用 Automatic Restore (自动还原)，如下所示：
 - 清除 **Failover Automatically (自动故障转移)**，也会清除 **Restore Automatically (自动还原)**。
 - 清除 **Restore Automatically (自动还原)**，会禁用 Automatic Restore (自动还原)，但保留 Automatic Failover (自动故障转移)。
9. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
10. 设置 Live Volume 的值。
11. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[选择复制](#)

[复制选项](#)

[Live Volume 选项](#)

移除 Live Volume 数据存储或 RDM 复制

vSphere Web Client 插件提供了移除 Live Volume 数据存储和 RDM 复制的功能。

移除 Live Volume 数据存储

当不再需要复制时移除 Live Volume 数据存储。

前提条件

必须存在数据存储复制。

步骤

1. 选择要移除其复制的数据存储。
2. 选择 **Actions (操作) → All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作) → 复制/活动卷 → Remove (移除)**。
Remove Replication/Live Volume (移除复制/活动卷) 向导将启动。
3. 选择要移除的复制。
4. 单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Remove Options (移除选项)** 页面。

5. 指定复制的移除选项。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[复制删除选项](#)

移除 Live Volume RDM 复制

移除不再需要的 Live Volume RDM 复制。

前提条件

必须存在 RDM 复制。

步骤

1. 选择要移除其复制的 RDM 所在的虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **复制/活动卷** → **Remove**（移除）。

Remove Replication/Live Volume（移除复制/活动卷）向导将启动。

3. 选择要移除的复制。
4. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Remove Options**（移除选项）页面。
5. 指定复制的移除选项。
6. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
7. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[复制删除选项](#)

[选择复制](#)


配置 Live Volume 自动故障转移和还原

可从符合一定标准的 Live Volume 上的 vSphere Web Client 插件启用 Storage Center 自动故障转移和自动还原。启用自动故障转移时，次要 Live Volume 将在发生故障时自动升级为主要 Live Volume。在主要 Live Volume 重新联机后，默认配置的自动还原将还原 Live Volume 关系。有关 Live Volume 自动修复和自动还原的更多信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）。

启用 Live Volume 自动故障转移和还原

前提条件

- 配置一个具有以下属性的数据存储或 RDM Live Volume：
 - 同步
 - 高可用性
 - 受保护

 **注：**如果您尚未配置 Live Volume 到数据存储，请参阅[向数据存储或 RDM 添加 Live Volume](#)。

- Storage Center 版本 6.7 或更高版本

- VMware 服务器操作系统
- 为入站流量启用的端口 3033

步骤

1. 在您已为其配置具有高可用性的 Live Volume 同步复制的资源清册中选择一个数据存储或 RDM。
vSphere Web Client 插件向导加载所选数据存储的信息。
2. 单击 **监测** 选项卡。
3. 从菜单栏中选择 **Dell Storage (Dell 存储)**。
数据存储和关联的卷显示在表中。将显示最近为此数据存储选择的选项卡，否则默认选择 **常规** 选项卡。
4. 单击 **复制/活动卷** 选项卡。
vSphere Web Client 插件显示已配置复制的详细信息。在 **Details (详细信息)** 下，**Failover Automatically (自动故障转移)** 字段指示 **No (否)**。
5. 选择 **Actions (操作) → All Dell Storage Actions (所有 Dell 存储操作) → 复制/活动卷 → Edit Settings/Convert (编辑设置/转换)**。
Modify Replication/Live Volume (修改复制/活动卷) 向导将启动。
6. 单击 **Next (下一步)**。
将加载复制选项，并且向导显示可从中设置复制选项的屏幕。验证 **Replication Type (复制类型)** 字段是否显示 **Live Volume, Synchronous - High Availability (Live Volume, 同步 - 高可用性)**。如果不显示，则通过从下拉菜单中选择或选择 **Cancel (取消)** 并选择其他具有正确复制类型的数据存储，来更改复制类型。
7. 单击 **Next (下一步)**。
向导将显示可从中设置 Live Volume 选项的屏幕。
8. 在 **Live Volume Settings (Live Volume 设置)** 下，选择 **Failover Automatically (自动故障转移)**。默认情况下，也选择 **Restore Automatically (自动还原)**。在修改 Live Volume 数据存储或 RDM 复制时可取消选择此选项。有关更多信息，请参阅 [修改 Live Volume 数据存储或 RDM 复制](#)。
9. 单击 **Next (下一步)**。
Failover Automatically (自动故障转移) 和 **Restore Automatically (自动还原)** (可选) 均应指示 **Yes (是)**。
10. 单击 **Finish (完成)** 以接受配置并退出向导。
再次显示摘要页面，**Replications/Live Volumes (复制/活动卷)** 选项卡上的 **Details (详细信息)** 表现在指示 **Failover Automatically (自动故障转移)** 和 **Repair Automatically (自动修复)** 为 **Yes (是)**。

[图 14: 已启用自动故障转移的 Live Volume](#) 显示了已启用自动故障转移和自动修复的 Live Volume。

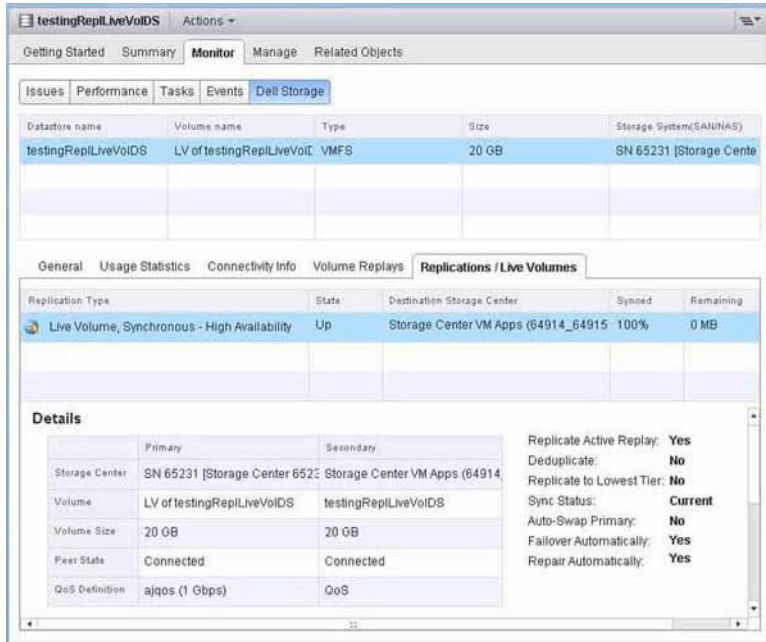


图 14: 已启用自动故障转移的 Live Volume


操作虚拟机

Dell Storage vSphere Web Client 插件提供了配置虚拟机以及从 Replay 恢复虚拟机数据的功能。可以使用以下选项配置虚拟机：

- 创建虚拟机
- 通过创建虚拟机的精简副本来克隆虚拟机

创建虚拟机

vSphere Web Client 插件允许使用 Dell 存储来配置（创建）虚拟机。

 **注：**如果从虚拟机模板启动 Provision Virtual Machine（配置虚拟机）向导并且该模板受 VMFS 数据存储支持，则 **Clone VM（克隆虚拟机）** 选项被禁用，只有 **Create VM（创建虚拟机）** 选项保持启用。只有虚拟机或基于 NFS 数据存储的模板支持克隆功能。

将虚拟机部署到现有 VMFS 或 NFS 数据存储

使用 Provision Virtual Machines（配置虚拟机）向导在现有 VMFS 或 NFS 数据存储上创建一个或多个虚拟机。

前提条件

此选项假定您已创建了一个虚拟机模板，并通过该模板部署新虚拟机。有关创建或更新虚拟机模板的信息，请参阅有关虚拟机模板的 vSphere 帮助主题。

步骤

1. 选择可以作为虚拟机父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions（操作）** → **All Dell Storage Actions（所有 Dell 存储操作）** → **Provision Virtual Machines（配置虚拟机）**。
Provision Virtual Machines（配置虚拟机） 向导将启动。
3. 选择 **Create Virtual Machine（创建虚拟机）**。
如果在步骤 1 中选择一个数据中心，则会打开 **Host/Cluster（主机/群集）** 页面。如果在步骤 1 中选择一个主机或群集，则会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
4. 如果需要，选择要在其上运行虚拟机的主机或群集，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
5. 选择虚拟机模板，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Name and Location（名称和位置）** 页面。
6. 指定虚拟机的基本名称、要创建的虚拟机数目，以及新虚拟机的资源清单位置，然后单击 **Next（下一步）**。

7. 如果需要，指定从中运行虚拟机的资源池，然后单击 **Next**（下一步）。
8. 选择 **Lookup for Existing Datastore**（**查找现有数据存储**），然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Datastore Lookup**（**数据存储查找**）页面。
9. 选择用于存储虚拟机文件的数据存储，然后单击 **Next**（下一步）。
10. 自定义每个虚拟机的设置，单击 **Update**（**更新**），然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（**已准备好完成**）页面。
11. 单击 **Finish**（**完成**）。

相关链接


- [自定义](#)
- [数据存储查找](#)
- [数据存储选项](#)
- [名称和位置](#)
- [模板选择](#)

将虚拟机部署到新 VMFS 数据存储

使用 Create Virtual Machines（创建虚拟机）向导将一个或多个虚拟机部署到新数据存储。

前提条件

此选项假定您已创建了一个虚拟机模板，并通过该模板部署新虚拟机。有关创建或更新虚拟机模板的信息，请参阅有关虚拟机模板的 vSphere 帮助主题。


 **注:** 部署虚拟机时显示的选项会根据 Enterprise Manager 用户在 vSphere Web Client 插件中定义的卷首选项而有所不同。

步骤

1. 选择可以作为虚拟机父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions**（**操作**） → **All Dell Storage Actions**（**所有 Dell 存储操作**） → **Provision Virtual Machines**（**配置虚拟机**）。
Provision Virtual Machines（**配置虚拟机**）向导将启动并显示 **Select Operation**（**选择操作**）页面。
3. 选择 **Create Virtual Machine**（**创建虚拟机**）。
如果在步骤 1 中选择了一个数据中心，则会打开 **Host/Cluster**（**主机/群集**）页面。如果在步骤 1 中选择了一个主机或群集，则会打开 **Template Selection**（**模板选择**）页面。
4. 如果打开 **Host/Cluster**（**主机/群集**）页面，则选择要在其上运行虚拟机的主机或群集，然后单击 **Next**（**下一步**）。
此时会打开 **Template Selection**（**模板选择**）页面。
5. 从列表中选择一個虚拟机模板，然后单击 **Next**（**下一步**）。
此时会打开 **Name and Location**（**名称和位置**）页面。
6. 指定虚拟机的基本名称、要创建的虚拟机数目，以及新虚拟机的资源清册位置，然后单击 **Next**（**下一步**）。
7. 如果需要，指定从中运行虚拟机的资源池，然后单击 **Next**（**下一步**）。
此时会打开 **Select Datastore Options**（**选择数据存储选项**）页面。
8. 选择 **Create VMFS Datastore**（**创建 NFS 数据存储**），然后单击 **Next**（**下一步**）。

此时会打开 **Storage Center** 页面。

- a. 选择用于创建卷的 Storage Center，然后单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Create Storage Volume (创建存储卷)** 页面。
- b. 输入新卷的名称和大小，再选择卷文件夹，然后单击 **Next (下一步)**。

 **注:** 以下步骤可能随 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户首选项设置而发生变化。

- c. 如果需要，选择用于创建卷的页面池。
- d. 如果需要，为卷选择存储配置文件，然后单击 **Next (下一步)**。
- e. 如果需要，为卷选择 Replay 配置文件，然后单击 **Next (下一步)**。
- f. 指定用于映射卷的 LUN，然后单击 **Next (下一步)**。
- g. 如果需要，选择文件系统版本，然后单击 **Next (下一步)**。
如果文件系统版本是 VMFS-3，则为文件系统选择最大文件大小和块大小。
- h. 单击 **Next (下一步)**。

此时会打开 **Datastore Properties (数据存储属性)** 页面。

- i. 验证数据存储的名称和资源清册位置，然后单击 **Next (下一步)**。

此时会打开 **Customization (自定义)** 页面。

9. (可选) 如果要将卷数据复制到第二个 Storage Center 并允许两个 Storage Center 处理此卷的 I/O 请求，则选择 **Create Replication/Live Volume (创建复制/活动卷)**。有关信息，请参阅 [Live Volume 操作](#)。
10. 自定义每个虚拟机的设置，单击 **Update (更新)**，然后单击 **Next (下一步)**。
此时会打开 **Ready to Complete (已准备好完成)** 页面。
11. 单击 **Finish (完成)**。

相关链接

[自定义](#)

[数据存储选项](#)

[数据存储属性](#)

[文件系统版本](#)

[映射 LUN](#)

[名称和位置](#)

[页面池选择](#)

[Replay 配置文件](#)

[Storage Center](#)

[存储配置文件](#)

[模板选择](#)


[卷](#)

使用现有 NFS 导出为 NFS 数据存储创建虚拟机

使用 Provision Virtual Machines (配置虚拟机) 向导使用现有 NFS 导出为 NFS 数据存储创建 (部署) 一个或多个虚拟机。

前提条件

此选项假定您已创建了一个虚拟机模板，并通过该模板部署新虚拟机。有关创建或更新虚拟机模板的信息，请参阅有关虚拟机模板的 vSphere 帮助主题。

 **注:** 部署虚拟机时显示的选项会根据 Enterprise Manager 用户在 vSphere Web Client 插件中定义的卷首选项而有所不同。

步骤

1. 选择可以作为虚拟机父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Provision Virtual Machines**（配置虚拟机）。
Provision Virtual Machines（配置虚拟机）向导将启动。
3. 选择 **Create Virtual Machine**（创建虚拟机）。
如果在步骤 1 中选择一个数据中心，则会打开 **Host/Cluster**（主机/群集）页面。如果在步骤 1 中选择一个主机或群集，则会打开 **Template Selection**（模板选择）页面。
4. 如果打开 **Host/Cluster**（主机/群集）页面，则选择要在其上运行虚拟机的主机或群集，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Template Selection**（模板选择）页面。
5. 从列表中选择一个虚拟机模板，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Name and Location**（名称和位置）页面。
6. 指定虚拟机的基本名称、要创建的虚拟机数目，以及新虚拟机的资源清册位置，然后单击 **Next**（下一步）。
7. 如果需要，指定从中运行虚拟机的资源池，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Select Datastore Options**（选择数据存储选项）页面。
8. 选择 **Create NFS Datastore**（创建 NFS 数据存储），然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Select FluidFS Cluster**（选择 FluidFS 群集）页面。
9. 从列表中选择 FluidFS 群集，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Select Action Type**（选择操作类型）页面。
10. 选择 **Map an Existing NFS Datastore**（映射现有 NFS 数据存储），然后单击 **Next**（下一步）。
11. 从可用 NFS 导出列表选择一个 NFS 导出。
12. 在 **FluidFS VIP or DNS Name**（FluidFS VIP 或 DNS 名称）字段中键入值。
13. 单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Customization**（自定义）页面。
14. 自定义每个虚拟机的设置，单击 **Update**（更新），然后单击 **Next**（下一步）。
此时会显示 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
15. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

[使用现有 NFS 导出添加 NFS 数据存储](#)

[自定义](#)

[数据存储选项](#)

[数据存储属性](#)

[名称和位置](#)

[NFS 导出](#)

[模板选择](#)


[卷](#)

通过创建新 NFS 导出创建虚拟机

使用 Provision Virtual Machines（配置虚拟机）向导将一个或多个虚拟机部署到 NFS 数据存储。

前提条件

此选项假定您已创建了一个虚拟机模板，并通过该模板部署新虚拟机。有关创建或更新虚拟机模板的信息，请参阅有关虚拟机模板的 vSphere 帮助主题。

 **注:** 部署虚拟机时显示的选项会根据 Enterprise Manager 用户在 vSphere Web Client 插件中定义的卷首选项而有所不同。

步骤

1. 选择可以作为虚拟机父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions（操作）** → **All Dell Storage Actions（所有 Dell 存储操作）** → **Provision Virtual Machines（配置虚拟机）**。
Provision Virtual Machines（配置虚拟机） 向导将启动。
3. 选择 **Create Virtual Machine（创建虚拟机）**。
如果在步骤 1 中选择一个数据中心，则会打开 **Host/Cluster（主机/群集）** 页面。如果在步骤 1 中选择一个主机或群集，则会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
4. 如果打开 **Host/Cluster（主机/群集）** 页面，则选择要在其上运行虚拟机的主机或群集，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
5. 从列表中选择一个虚拟机模板，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Name and Location（名称和位置）** 页面。
6. 指定虚拟机的基本名称、要创建的虚拟机数目，以及新虚拟机的资源清单位置，然后单击 **Next（下一步）**。
7. 如果需要，指定从中运行虚拟机的资源池，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Select Datastore Options（选择数据存储选项）** 页面。
8. 选择 **Create NFS Datastore（创建 NFS 数据存储）**，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Datastore Properties（数据存储属性）** 页面。
9. 输入新数据存储的名称，然后在 Inventory Location（资源清单位置）下选择卷文件夹。单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **NFS Export（NFS 导出）** 页面。
10. 选择 **Create a new volume（创建新卷）** 并单击 **Next（下一步）**。
11. 键入大小值并选择度量单位。单击 **Create a New NAS Volume Folder（创建新 NAS 卷文件夹）**，然后在 Volume Folder（卷文件夹）字段中键入名称。
12. 在 **FluidFS Cluster VIP or DNS Name（FluidFS 群集 VIP 或 DNS 名称）** 字段中键入值。单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Customization（自定义）** 页面。
13. 自定义每个虚拟机的设置，单击 **Update（更新）**，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Ready to Complete（已准备好完成）** 页面。
14. 单击 **Finish（完成）**。

相关链接

[使用现有 NFS 导出添加 NFS 数据存储](#)

[自定义](#)

[数据存储选项](#)

[数据存储属性](#)

[名称和位置](#)

[NFS 导出](#)


[模板选择](#)

[卷](#)

克隆虚拟机

使用 Provision Virtual Machine（配置虚拟机）向导可以克隆虚拟机，以创建现有虚拟机的精简副本。

前提条件

 **注:** 此选项仅适用于 NFS 数据存储上的虚拟机或虚拟机模板。

只有虚拟机模板或处于关机状态的虚拟机支持克隆虚拟机操作。

步骤

1. 选择可以作为虚拟机父级的对象：
 - 数据中心
 - 主机
 - 群集
2. 选择 **Actions（操作）** → **All Dell Storage Actions（所有 Dell 存储操作）** → **Provision Virtual Machines（配置虚拟机）**。
Provision Virtual Machines（配置虚拟机） 向导将启动。
3. 选择 **Clone Virtual Machine（克隆虚拟机）**。
如果在步骤 1 中选择一个数据中心，则会打开 **Host/Cluster（主机/群集）** 页面。如果在步骤 1 中选择一个主机或群集，则会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
4. 如果打开 **Host/Cluster（主机/群集）** 页面，则选择要在其上运行虚拟机的主机或群集，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Template Selection（模板选择）** 页面。
5. 选择以下选项之一：
 - **Select a Virtual Machine template（选择虚拟机模板）** - 选择要克隆的预定义虚拟机模板。
 - **Select Virtual Machine（选择虚拟机）**：选择要克隆的特定虚拟机。

 **注:** 如果选择处于开机状态的虚拟机或位于 VMFS 数据存储上的虚拟机，则会显示错误消息。

单击 **Next（下一步）**。此时会打开 **Name and Location（名称和位置）** 页面。

6. 指定虚拟机的基本名称、要创建的虚拟机数目，以及新虚拟机的资源清册位置。
7. 如果希望虚拟机开机，则选中 **Power on virtual machine after cloning（克隆后开启虚拟机）** 复选框。
8. 如果需要，指定从中运行虚拟机的资源池，然后单击 **Next（下一步）**。
此时会打开 **Customization（自定义）** 页面。
9. （可选）选择 **Use Customization Spec（使用自定义规格）**。
页面随即会显示以前定义的自定义规格列表。从列表中选择，然后单击 **Next（下一步）**。此时会显示 **Host/Cluster (Destination)（主机/群集 [目标]）** 页面。

 **注:** 使用 vSphere 中的 Customization Specification Manager 创建和管理自定义规格。

10. 选择要在其上部署虚拟机克隆的目标主机或群集，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Datastore**（数据存储）页面。
11. 选择用于存储虚拟机文件的数据存储，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
12. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

- [主机/群集名称和位置](#)
- [为克隆虚拟机选择数据存储](#)
- [模板选择 - 克隆虚拟机](#)
- [克隆虚拟机自定义](#)

从 Replay 恢复虚拟机

使用 vSphere Web Client 插件可以从 VMFS 数据存储的 Replay 恢复虚拟机数据。

从 Replay 恢复虚拟机数据

使用 Storage Center Replay Recovery（Storage Center Replay 恢复）向导从 VMFS 数据存储的 Replay 恢复虚拟机数据。

前提条件

此选项假定该虚拟机至少存在一个 Replay。

步骤

1. 选择虚拟机。
2. 选择 **Actions**（操作） → **All Dell Storage Actions**（所有 Dell 存储操作） → **Replay Actions**（Replay 操作） → **Recover VM Data from Replay**（从 Replay 恢复虚拟机数据）。
Storage Center Replay Recovery（Storage Center Replay 恢复）向导将启动。
3. 选择要从其恢复数据的一个或多个 Replays，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **VM Selection**（虚拟机选择）页面。
4. 选择用于访问 Replay 数据的虚拟机，然后单击 **Next**（下一步）。
此时会打开 **Ready to Complete**（已准备好完成）页面。
5. 单击 **Finish**（完成）。

相关链接

- [复制删除选项](#)
- [虚拟机选择](#)

查看 Dell 存储信息

使用 Dell Storage vSphere Web Client 插件可以显示关于 Dell 存储的信息，包括 HBA 与 Storage Center 的连接、数据存储信息以及性能图表。

查看主机的 Dell 设置

使用 Dell Settings (“Dell 设置”) 选项卡显示关于 ESXi 主机与 Storage Center 之间的 Fibre Channel (光纤信道) 和 iSCSI 连接的信息。可通过 ESXi 主机的 **Manage (管理)** 选项卡访问 **Dell Storage Settings (Dell 存储设置)** 页面。

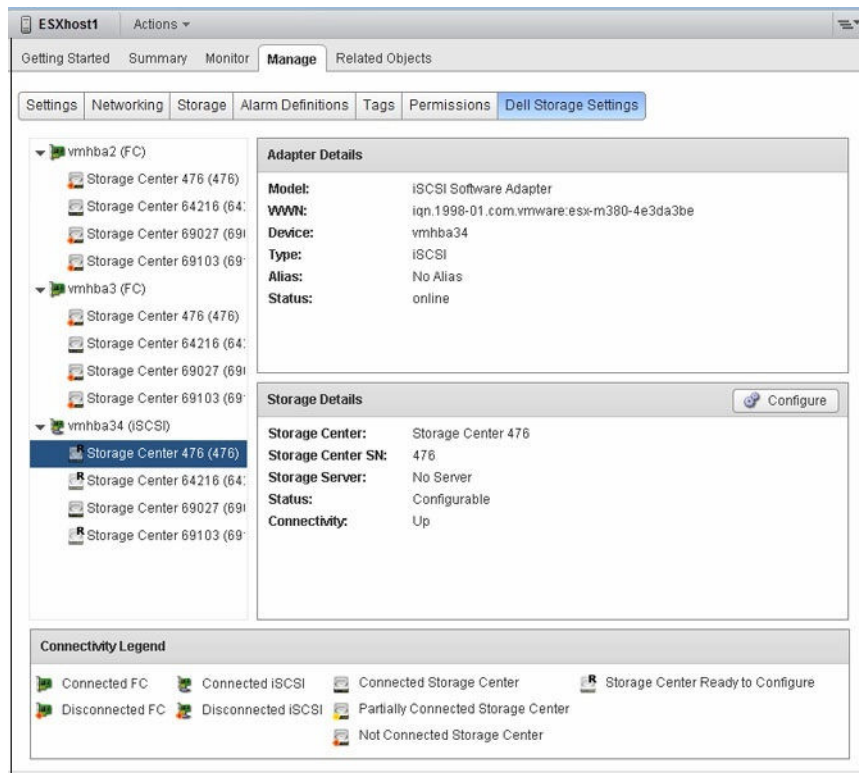


图 15: Dell 主机的存储设置

左侧窗格显示 ESXi 主机上的 Fibre Channel (光纤信道) 和 iSCSI 主机总线适配器 (HBA) 以及 Storage Center 连接。Storage Center 图标指示该 Storage Center 处于已连接、部分连接、未连接或准备好配置状态。

连接图例

图标	标签	说明
	Connected FC (已连接的 FC)	HBA 和 Storage Center 之间存在 Fibre Channel 连接。
	Disconnected FC (断开连接的 FC)	HBA 和 Storage Center 之间不存在 Fibre Channel 连接。
	Connected iSCSI (已连接的 iSCSI)	HBA 和 Storage Center 之间存在 iSCSI 连接。
	Disconnected iSCSI (断开连接的 iSCSI)	HBA 和 Storage Center 之间不存在 iSCSI 连接。
	Connected Storage Center (已连接的 Storage Center)	该 Storage Center 已连接至 ESXi 主机。
	Partially Connected Storage Center (部分连接的 Storage Center)	该 Storage Center 部分连接至 ESXi 主机。
	Not Connected Storage Center (未连接的 Storage Center)	该 Storage Center 未连接至 ESXi 主机。
	Storage Center Ready to Configure (Storage Center 准备好配置)	该 Storage Center 已准备好配置以连接到 ESXi 主机。

选择一个 Storage Center 连接可显示 HBA 和 Storage Center 的配置信息。

配置 Storage Center 连接

要配置 HBA 与 Storage Center 之间的连接：

1. 选择尚未配置并显示 **Storage Center Ready to Configure (Storage Center 准备好配置)** 图标的 Storage Center 连接。
2. 单击 **Configure (配置)**。


配置操作针对 Fibre Channel 连接执行以下任务：

- 在 Storage Center 上创建服务器定义（如果不存在）
- 创建与此服务器关联的相应 HBA 定义

 **注：**如果该主机所在的群集不存在于 Storage Center 上，则在该 Storage Center 上创建群集定义。

配置操作针对 iSCSI 连接执行以下任务：

- 如果需要，在 ESXi 主机端启用 iSCSI 软件启动器

- 设置 ESXi 主机防火墙规则以启用 iSCSI 连接
 - 用 Storage Center IP (IQN) 目标配置 iSCSI 软件启动器（这些目标被添加到 ESXi 主机上的 iSCSI 静态目标列表中）
 - 在 Storage Center 上创建服务器定义（如果不存在），并创建与此服务器关联的相应 HBA 定义
-  **注:** 如果该主机所在的群集不存在于 Storage Center 上，则在该 Storage Center 上创建群集定义。

适配器详细信息

标签	说明
Model（型号）	适配器的型号名称
WWN	Fibre Channel 的全球通用名称 (WWN) 和 iSCSI 的 iSCSI 限定名称 (IQN)
Device（设备）	适配器的名称
Type（类型）	存储适配器类型（FC 或 iSCSI）
Node Name（节点名称）	Fibre Channel 节点名称
Alias（别名）	iSCSI 别名
Status（状态）	适配器的状态

存储详细信息

标签	说明
Storage Center	Storage Center 的名称
Storage Center SN	Storage Center 的序列号
Storage Server（存储服务器）	设备连接到的服务器
Status（状态）	Storage Center 的配置状态（Configured [已配置]、Configurable [可配置]、Not Visible [不可见]）
Connectivity（连接）	Storage Center 连接的状态（Up [连接]、Down [中断] 或 Not Connected [未连接]）

使用 Dell 视图

使用 Dell 存储视图显示关于 Dell 数据存储或 RDM 的信息。通过主机、群集、数据存储、数据存储群集、虚拟机或数据中心的 **Monitor（监测）** 选项卡可以访问 **Dell Views（Dell 视图）** 页面。

常规选项卡

常规选项卡显示关于所选 Dell 卷的常规信息。

Storage Center 常规选项卡信息

[图 16: Storage Center 的常规选项卡信息](#) 显示了 Storage Center 的常规选项卡中的信息示例。

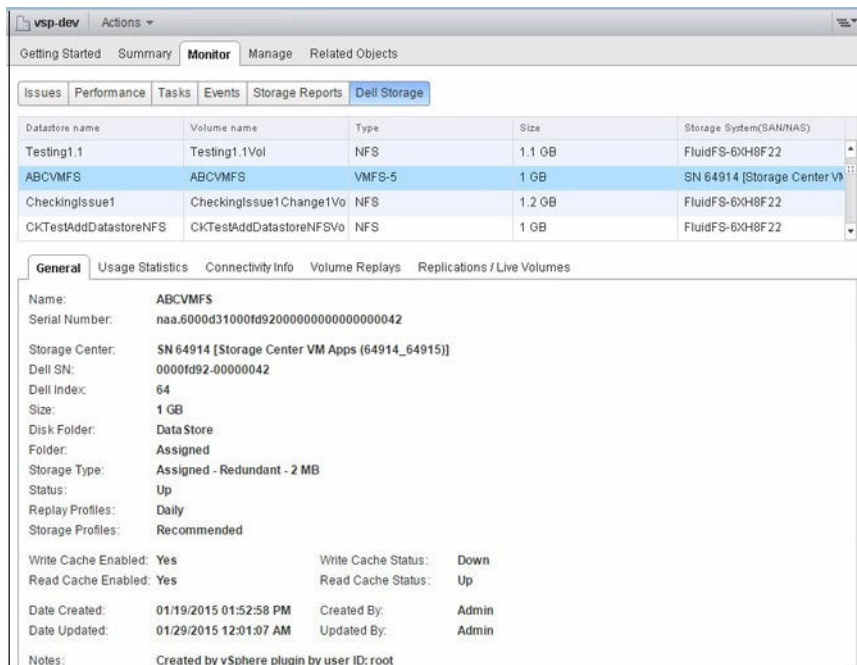


图 16: Storage Center 的常规选项卡信息

表. 1: 常规选项卡中的信息 介绍了常规选项卡中的信息。

表. 1: 常规选项卡中的信息

标签	说明
Name (名称)	卷的名称
Serial Number (序列号)	卷的序列号
Storage Center	卷所在的 Storage Center
Dell SN	卷的 Dell 序列号
Dell Index (Dell 索引)	卷的对象索引
Size (大小)	卷的大小
Disk Folder (磁盘文件夹)	Storage Center 磁盘文件夹位置
Folder (文件夹)	卷的文件夹位置
Storage Type (存储类型)	卷的存储类型
Status (状态)	卷以及卷所在的活动控制器的当前状态
Replay Profiles (Replay 配置文件)	应用到该卷的 Replay 配置文件
Storage Profiles (存储配置文件)	卷的存储配置文件

标签	说明
Write Cache Enabled (写入高速缓存已启用)	指示是否为卷启用了写入高速缓存
Read Cache Enabled (读取高速缓存已启用)	指示是否为卷启用了读取高速缓存
Read Cache (读取高速缓存)	表示是否启用读取高速缓存 (Yes [是] 或 No [否])
Date Created (创建日期)	创建卷的日期和时间
Created By (创建者)	创建卷的用户
Date Updated (更新日期)	上次更新卷的日期
Updated By (更新者)	上次更新卷的用户
Notes (注释)	卷的描述性注释

FluidFS 常规选项卡信息

图 17: FluidFS 群集的常规选项卡中的信息显示了 FluidFS 群集的常规选项卡上的信息示例。

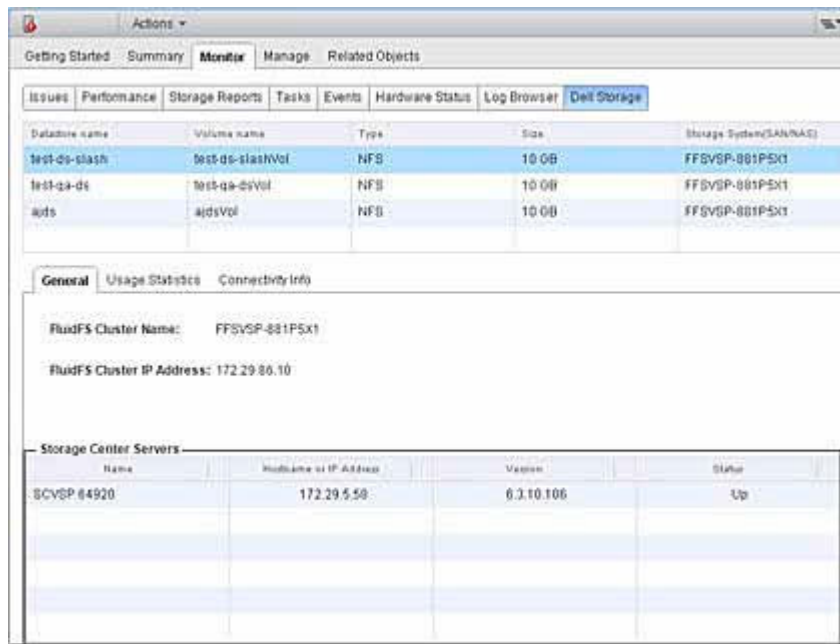


图 17: FluidFS 群集的常规选项卡中的信息

表 2: FluidFS 群集的常规选项卡中的信息介绍了 FluidFS 群集的常规选项卡中的信息。

表. 2: FluidFS 群集的常规选项卡中的信息

标签	说明
FluidFS Cluster Name (FluidFS 群集名称)	群集的名称
FluidFS Cluters IP Address (FluidFS 群集 IP 地址)	群集的 IP 地址
Storage Center Servers (Storage Center 服务器)	关于所有已连接 Storage Center 的信息

使用情况统计信息选项卡

使用情况统计信息选项卡显示关于所选 Dell 卷的使用情况信息。

Storage Center 统计信息

图 18: [Storage Center 统计信息](#)显示了 Storage Center 的使用情况统计信息示例。

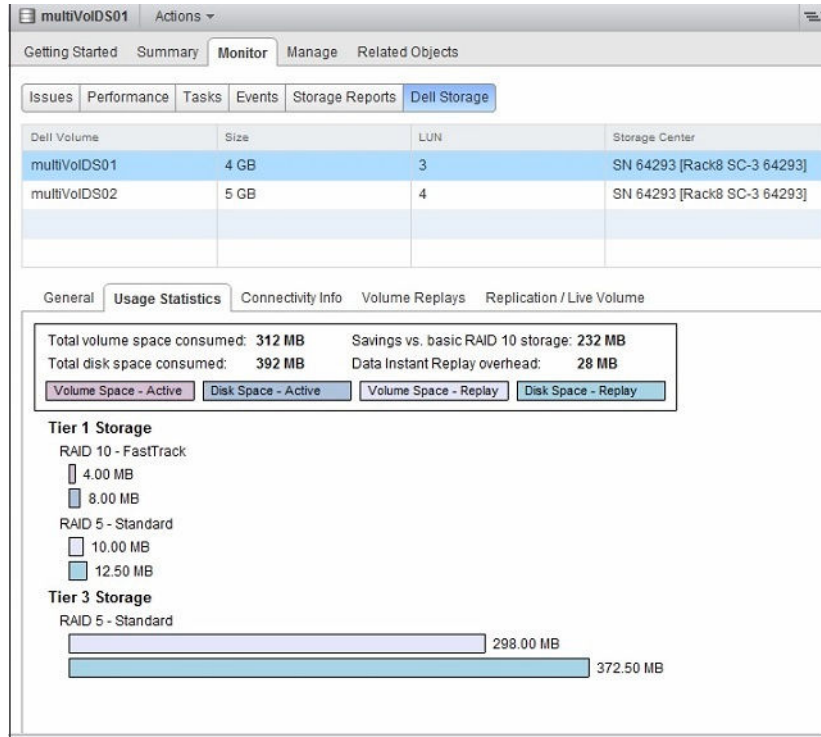


图 18: Storage Center 统计信息

表. 3: [Storage Center 的使用情况统计信息](#)说明了 Storage Center 的使用情况统计信息。

表. 3: Storage Center 的使用情况统计信息

标签	说明
Total volume space consumed (消耗的总卷空间)	卷上已使用的总空间量
Savings vs. basic RAID 10 storage (相对于基本 RAID 10 存储的节省)	与使用基本 RAID 存储相比, 使用 Dell Dynamic Block Architecture 估计节省的存储空间量
Total disk space consumed (消耗的总磁盘空间)	卷消耗的总磁盘空间量
Data Instant Replay overhead (Data Instant Replay 开销)	卷 Replays 消耗的总空间量
Tier 1 Storage (第 1 层存储)	卷在第 1 层上的活动卷空间、活动磁盘空间和 Replay 空间
Tier 2 Storage (第 2 层存储)	卷在第 2 层上的活动卷空间、活动磁盘空间和 Replay 空间
Tier 3 Storage (第 3 层存储)	卷在第 3 层上的活动卷空间、活动磁盘空间和 Replay 空间

FluidFS 统计信息

图 19: FluidFS 群集的使用情况统计信息显示了 FluidFS 群集的使用情况统计信息示例。

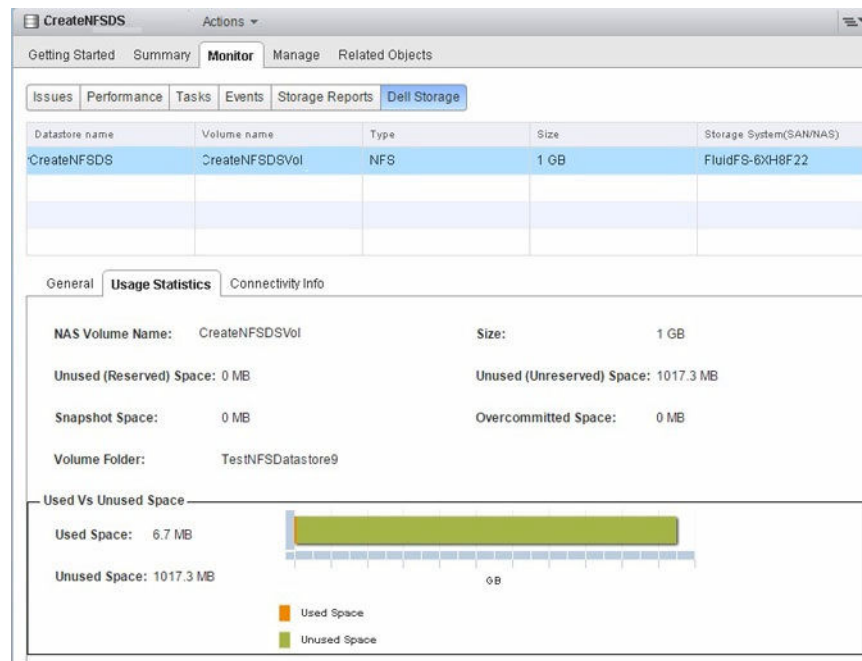


图 19: FluidFS 群集的使用情况统计信息

表. 4: Fluid FS 使用情况统计信息 介绍了 FluidFS 使用情况统计信息。

表. 4: Fluid FS 使用情况统计信息

标签	说明
NAS Volume Name (NAS 卷名称)	卷的名称
Size (大小)	卷的大小
Unused (Reserved) Space (未使用 [保留] 空间)	精简配置的 NAS 卷中专用于 NAS 卷的部分空间 (任何其他卷都不能占用该空间)。由存储管理员指定保留空间容量。保留空间先于非保留空间使用。
Unused (Unreserved) Space (未使用 [非保留] 空间)	分配给 NAS 池的尚未使用的空间
Snapshot Space (快照空间)	NAS 卷的快照所占用的存储空间
Overcommitted Space (超额分配空间)	<p>精简配置的 NAS 卷中不可用且未被 NAS 卷使用的部分。NAS 卷的超额分配空间量等于: (NAS 卷大小) - (NAS 卷可用空间) - (NAS 卷已用空间)</p> <p>使用精简配置时, 仅当数据实际写入 NAS 卷时才会消耗存储空间, 而并非最初分配 NAS 卷时。此配置表示为 NAS 卷分配的存储空间可以超过 NAS 池自身已分配的存储空间。</p>
Volume Folder (卷文件夹)	NAS 卷文件夹的名称
Used Vs Unused Space (已用空间与未用空间比较)	显示已用空间与未用空间比较的条形图

连接信息选项卡

连接信息选项卡显示关于所选 Dell 卷的连接信息。

[图 20: Storage Center 的连接信息](#)显示了 Storage Center 的连接信息。

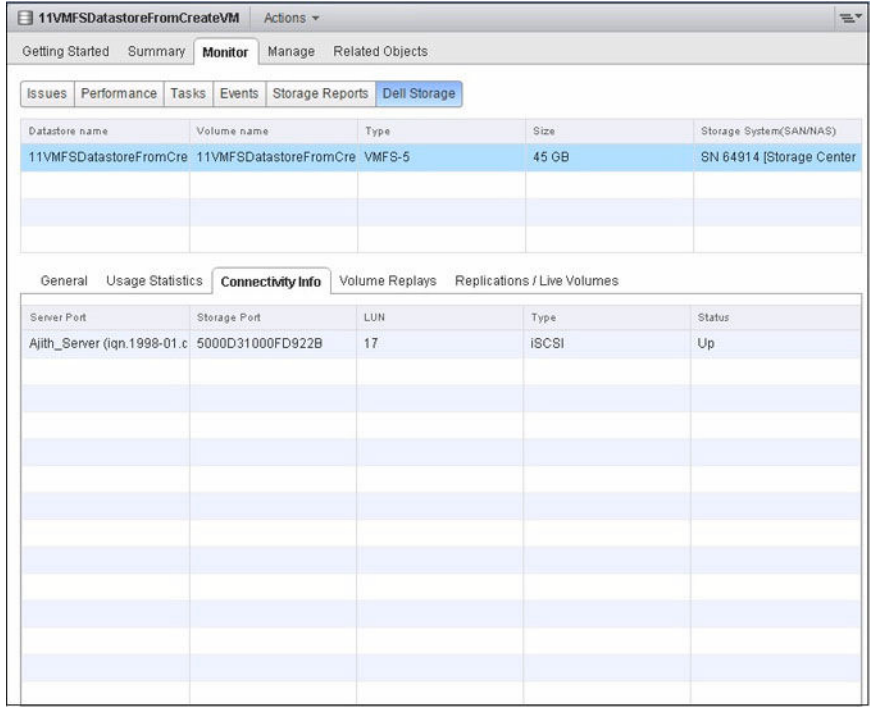


图 20: Storage Center 的连接信息

表. 5: [连接信息选项卡中的信息](#) 说明了 Connectivity（连接）选项卡中的信息。

表. 5: 连接信息选项卡中的信息

标签	说明
Server Port（服务器端口）	服务器名称和端口
Storage Port（存储端口）	Storage Center 上的存储端口
LUN	映射 LUN
Type（类型）	协议（Fibre Channel 或 iSCSI）
Status（状态）	路径的状态

图 21: [FluidFS 群集的连接信息](#) 显示了 FluidFS 群集的连接信息示例。

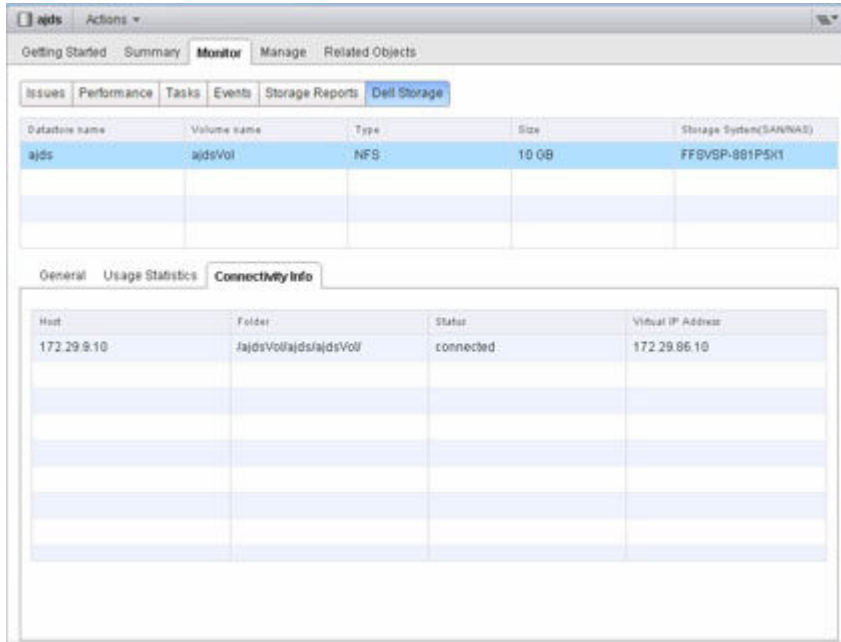


图 21: FluidFS 群集的连接信息

[表. 6: FluidFS 群集的连接信息](#)说明了 FluidFS 群集的连接信息。

表. 6: FluidFS 群集的连接信息

标签	说明
Host (主机)	主机的 IP 地址
Folder (文件夹)	NFS 数据存储的文件夹位置
Status (状态)	主机的状态 (已连接、脱机)
Virtual IP Address (虚拟 IP 地址)	虚拟 IP 的 IP 地址

卷 Replays 选项卡

卷 **Replay** 选项卡显示关于所选 Dell 卷的 Replays 的信息。

[图 22: 卷 Replay 选项卡](#)显示了卷 Replay 选项卡上的信息示例。

Dell Volume	Size	LUN	Storage Center
multiVoIDS01	4 GB	3	SN 64293 [Rack8 SC-3 64293]
multiVoIDS02	5 GB	4	SN 64293 [Rack8 SC-3 64293]

Freeze Time	Expire Time	Replay Size	Description
Active		4 MB	
Wed Oct 15 20:01:08 GMT-0400	Wed Oct 22 20:01:08 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Tue Oct 14 20:01:08 GMT-0400	Tue Oct 21 20:01:08 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Mon Oct 13 20:01:08 GMT-0400	Mon Oct 20 20:01:08 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Sun Oct 12 20:01:08 GMT-0400	Sun Oct 19 20:01:08 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Sat Oct 11 20:01:08 GMT-0400	Sat Oct 18 20:01:08 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Fri Oct 10 20:01:07 GMT-0400	Fri Oct 17 20:01:07 GMT-0400	4 MB	Daily at 12:01 AM
Thu Oct 9 20:01:08 GMT-0400	Thu Oct 16 20:01:08 GMT-0400	284 MB	Daily at 12:01 AM

图 22: 卷 Replay 选项卡

[表. 7: 卷 Replay 选项卡中的信息](#)介绍了 卷 Replay 选项卡中的信息。

表. 7: 卷 Replay 选项卡中的信息

标签	说明
Freeze Time (冻结时间)	创建 Replay 的时间
Expire Time (过期时间)	Replay 自动过期的时间
Replay Size (Replay 大小)	Replay 占用的总空间
Description (说明)	自动创建该 Replay 的 Replay 配置文件的名称, 或 Replay 的说明

复制/活动卷 选项卡

复制/活动卷 选项卡显示关于所选 Dell 卷的复制的信息。

[图 23: 复制/活动卷 选项卡](#)显示了复制/活动卷 选项卡中的信息示例。

Dell Volume	Size	LUN	Storage Center
multiVolDS01	4 GB	3	SN 64293 [Rack8 SC-3 64293]
multiVolDS02	5 GB	4	SN 64293 [Rack8 SC-3 64293]

Replication Type	State	Destination Storage Center	Synced	Remaining
Replication, Asynchronous	Up	Rack8 SC-2 64506	100%	0 MB
Replication, Asynchronous	Up	Rack8 SC-2 64506	100%	0 MB

Source	Destination
Storage Center: SN 64293 [Rack8 SC-3 64293]	Rack8 SC-2 64506
Volume: multiVolDS01	Repl of multiVolDS01
Volume Size: 4 GB	4 GB

Replicate Active Replay: **Yes**
 Deduplicate: **No**
 Replicate to Lowest Tier: **Yes**
 QoS Definition: **SC3_OOSNODE (1 Gbps)**

Replays at Source Volume		Size	Replays at Destination Volume		Size
Active		4 MB	Active		4 MB
Wed Oct 29 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Wed Oct 29 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Tue Oct 28 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Tue Oct 28 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Mon Oct 27 18:38:23 GMT-0400 2014		4 MB	Mon Oct 27 18:38:23 GMT-0400 2014		4 MB
Mon Oct 27 18:33:16 GMT-0400 2014		4 MB	Mon Oct 27 18:33:16 GMT-0400 2014		4 MB
Mon Oct 27 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Mon Oct 27 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Sun Oct 26 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Sun Oct 26 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Sat Oct 25 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Sat Oct 25 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Fri Oct 24 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB	Fri Oct 24 00:01:08 GMT-0400 2014		4 MB
Thu Oct 23 00:01:08 GMT-0400 2014		284 MB	Thu Oct 23 00:01:08 GMT-0400 2014		284 MB

图 23: 复制/活动卷 选项卡

表. 8: 复制/活动卷 选项卡中的信息介绍了复制/活动卷 选项卡中的信息。

表. 8: 复制/活动卷 选项卡中的信息

标签	说明
Replication Type (复制类型)	复制的名称
State (状态)	复制的当前状态
Destination Storage Center (目标 Storage Center)	复制的目标 Storage Center
Synced (已同步)	当前已同步的数据百分比
Remaining (剩余)	尚未同步的数据量
对于每个复制:	
Source Storage Center (源 Storage Center)	复制的源 Storage Center
Destination Storage Center (目标 Storage Center)	复制的目标 Storage Center

标签	说明
Source volume (源卷)	源 Storage Center 上的卷的名称。
Destination volume (目标卷)	目标 Storage Center 上的卷的名称
Source Volume Size (源卷大小)	源 Storage Center 上的卷的容量
Destination Volume Size (目标卷大小)	目标 Storage Center 上的卷的容量
Replicate Active Replay (复制活动重播)	指示 Replicate Active Replay (复制活动 Replay) 选项是否启用
Deduplicate (重复数据消除)	指示 Deduplication (重复数据消除) 选项是否启用
Replicate to Lowest Tier (复制到最低层)	复制到最低层的首选项 (Yes [是] 或 No [否])
QoS Definition (QoS 定义)	复制的 QoS 定义的名称

查看 Dell 图表

使用 Dell 图表显示 ESXi 主机的 Storage Center 性能信息。通过主机、群集、数据存储、数据存储群集、虚拟机或数据中心的**监测**选项卡上的 **Performance (性能)** 页面可以访问 Dell Charts (Dell 图表) 视图。

[图 24: Storage Center 的 KB/sec 图表和 IO/sec 图表的示例](#)显示了 Storage Center 的 KB/sec 和 IO/sec 图表。



图 24: Storage Center 的 KB/sec 图表和 IO/sec 图表的示例

图 25: Storage Center 的延迟图表示例 显示了 Storage Center 的延迟图表示例。

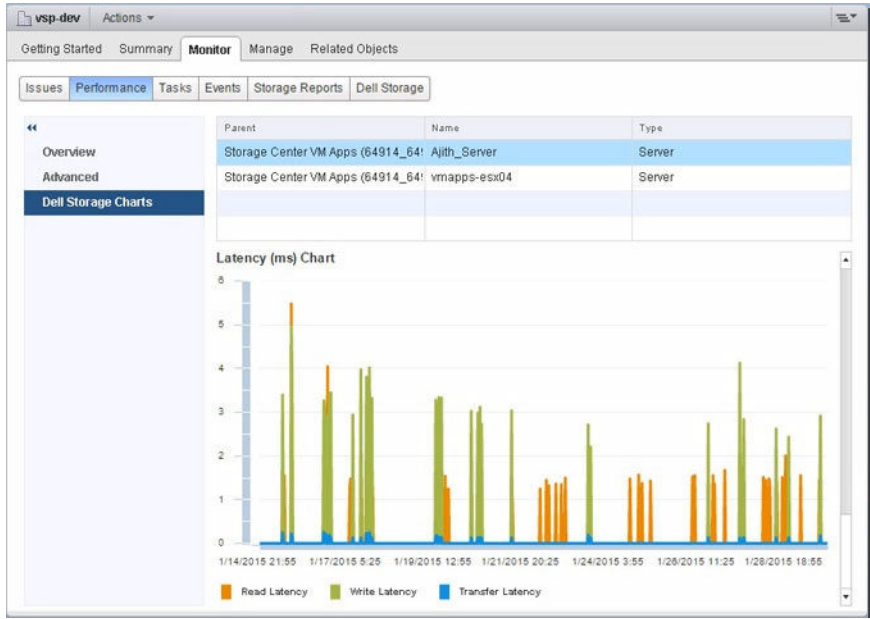


图 25: Storage Center 的延迟图表示例

对于连接到 ESXi 主机的每个 Storage Center，标题都包含表. 9: Storage Center 的标题信息中所述的信息。

表. 9: Storage Center 的标题信息

标签	说明
Parent (父级)	Storage Center 的名称
Name (名称)	VMware 对象的名称
Type (类型)	对象的类型

图表

表. 10: 图表显示了 Storage Center 性能信息介绍了图表中显示的 Storage Center 性能数据的类型。

表. 10: 图表显示了 Storage Center 性能信息

标签	说明
KB/sec Chart (KB/秒图表)	<p>Read KB/sec (读取 KB/秒) - 以千字节每秒表示的读取操作传输速率</p> <p>Total KB/sec (总 KB/秒) - 以千字节每秒表示的读取和写入操作的合并传输速率</p> <p>Write KB/sec (写入 KB/秒) - 以千字节每秒表示的写入操作传输速率</p>
IO/sec Chart (IO/秒图表)	<p>Read IO/sec (读取 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的读取操作传输速率</p> <p>Total IO/sec (总 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的读取和写入操作合并传输速率</p> <p>Write IO/sec (写入 IO/秒) - 以每秒 I/O 操作数表示的写入操作传输速率</p>

标签	说明
IO Size Chart (IO 大小图表)	Average IO Size (平均 IO 大小) : 以千字节表示的平均 I/O 操作大小
Latency (ms) Chart (延迟 [毫秒] 图表)	Read Latency (读取延迟) - 以毫秒表示的读取操作延迟 Write Latency (写入延迟) - 以毫秒表示的写入操作延迟 Transfer Latency (传输延迟) - 以毫秒表示的数据传输操作延迟

向导页面参考

以下各节介绍 Dell Storage vSphere Web Client 插件的向导页面。

添加存储 (Storage Center)

使用 **Add Storage** (添加存储) 页面选择添加存储的方式。

Select Action Type

Create New Dell Volume
Create a new volume on the Dell Storage Center

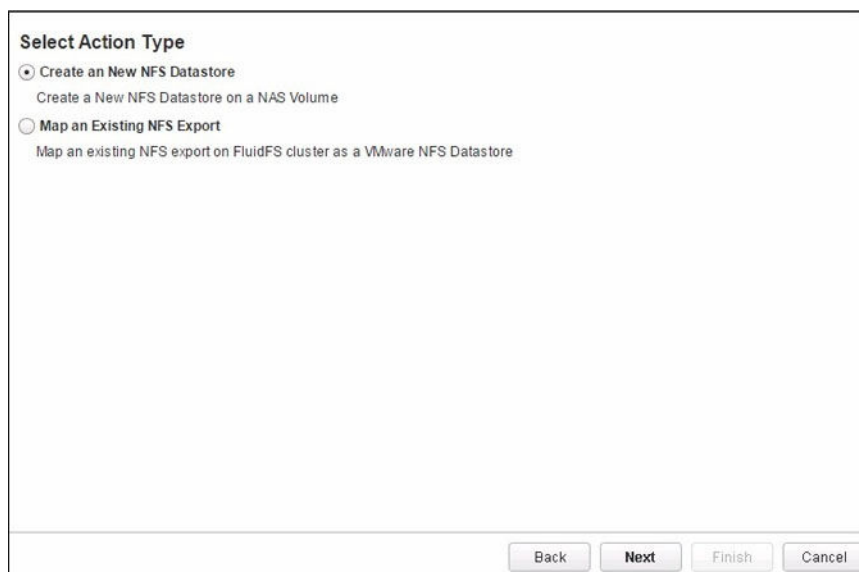
Map Existing Dell Volume
Find a volume on the Dell Storage Center to be mapped to the host(s). This volume must be a VMFS formatted datastore volume.

Back Next Finish Cancel

- **Create New Dell Volume** (创建新 Dell 卷) - 选择此选项以创建新 Dell 卷进行映射。
- **Map Existing Dell Volume** (映射现有 Dell 卷) - 选择此选项以选择现有 Dell 卷进行映射。

添加存储 (NFS)

使用 **Add Storage** (添加存储) 页面选择为 NFS 数据存储添加存储的方式。



The screenshot shows a dialog box titled "Select Action Type". It contains two radio button options:

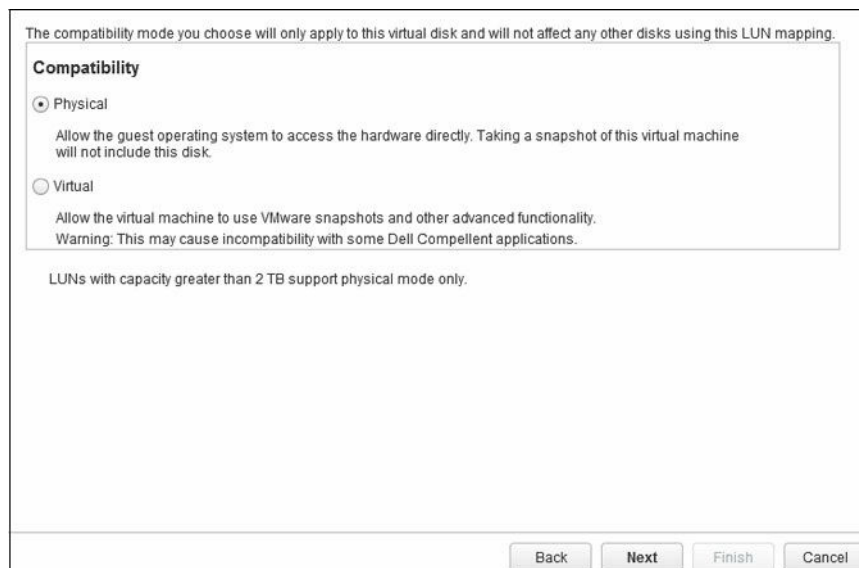
- Create an New NFS Datastore**
Create a New NFS Datastore on a NAS Volume
- Map an Existing NFS Export**
Map an existing NFS export on FluidFS cluster as a VMware NFS Datastore

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "Back", "Next", "Finish", and "Cancel".

- **Create New NFS Datastore** (创建新 NFS 数据存储) - 选择此选项以创建新 NFS 数据存储进行映射。
- **Map an Existing NFS Export** (映射现有 NFS 导出) - 选择此选项以选择现有 NFS 数据存储进行映射。

兼容模式

使用 **Compatibility Mode** (兼容模式) 页面选择虚拟磁盘的访问模式。



The screenshot shows a dialog box titled "Compatibility Mode". At the top, it states: "The compatibility mode you choose will only apply to this virtual disk and will not affect any other disks using this LUN mapping." Below this, there is a section titled "Compatibility" with two radio button options:

- Physical**
Allow the guest operating system to access the hardware directly. Taking a snapshot of this virtual machine will not include this disk.
- Virtual**
Allow the virtual machine to use VMware snapshots and other advanced functionality.
Warning: This may cause incompatibility with some Dell Compellent applications.

Below the options, it says: "LUNs with capacity greater than 2 TB support physical mode only." At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "Back", "Next", "Finish", and "Cancel".

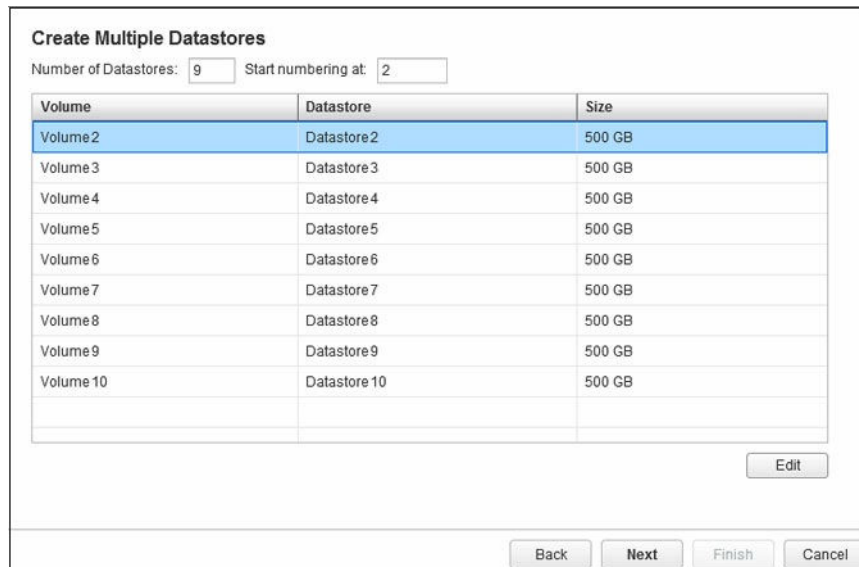
- **Physical (物理)** - 选择此选项以允许来宾操作系统直接访问硬件。虚拟机的 VMware 快照将不包括此磁盘。

 注: vSphere 5 支持 64 TB pRDM, 并且单个文件的大小可达 64 TB。

- **Virtual (虚拟)** - 选择此选项为来宾操作系统提供对磁盘的虚拟访问, 因此可以使用 VMware 快照及其他高级 VMware 功能。但是请注意, 仅提供虚拟访问可能导致与某些 Dell 应用程序不兼容。

创建多个数据存储

使用 **Create Multiple Datastores (创建多个数据存储)** 页面指定要创建的数据存储的数目和名称。



Create Multiple Datastores

Number of Datastores: Start numbering at:

Volume	Datastore	Size
Volume 2	Datastore 2	500 GB
Volume 3	Datastore 3	500 GB
Volume 4	Datastore 4	500 GB
Volume 5	Datastore 5	500 GB
Volume 6	Datastore 6	500 GB
Volume 7	Datastore 7	500 GB
Volume 8	Datastore 8	500 GB
Volume 9	Datastore 9	500 GB
Volume 10	Datastore 10	500 GB

- **Number of Datastores (数据存储的数目)** - 输入要创建的数据存储的数目。
- **Start numbering at (起始编号)** - 输入对卷名称和数据存储名称进行编号的起始数字。
- **Edit (编辑)** - 选择一个数据存储, 然后单击 **Edit (编辑)** 以显示 **Datastore Properties (数据存储属性)** 对话框, 在此可以更改卷名称、数据存储名称和数据存储大小。

自定义

使用 **Customization** (自定义) 页面自定义虚拟机的设置。

Customize virtual machine settings:

Name

New Virtual Machine1
New Virtual Machine2
New Virtual Machine3
New Virtual Machine4
New Virtual Machine5

Virtual Machine Settings

Name:

CPU:

Memory (MB):

Network:

- **Customize virtual machine settings** (自定义虚拟机设置) - 输入要指定其自定义设置的虚拟机。
- **Name** (名称) - 输入虚拟机的名称。
- **CPU** - 选择虚拟机的 CPU 数目。
- **Memory** (内存) - 选择虚拟机的内存容量。
- **Network** (网络) - 选择此虚拟机连接到的虚拟网络。

克隆虚拟机自定义

使用 **Customization** (自定义) 页面自定义克隆虚拟机的设置。

Use Customization Spec.

Select a customization spec from the list to continue.

Name	Type	Last Updated Time
TestCloneSpec	Windows	27/09/14 6:27:10 AM
Linux-Spec	Linux	54/15/15 4:54:5 AM

- **Use Customization Spec (使用自定义规格)** - 选中此复选框以从预定义的自定义规格中进行选择。

数据存储查找

使用 **Datastore Lookup (数据存储查找)** 页面选择用于存储虚拟机文件的数据存储。

Select a datastore in which to store the virtual machine files

Name	Capacity	Provisioned	Free	Type
Datastore 1	458.25 GB	4.71 GB	453.54 GB	VMFS
Datastore 2	458.25 GB	4.71 GB	453.54 GB	VMFS
Datastore 3	458.25 GB	974.00 MB	457.30 GB	VMFS
Datastore 4	499.75 GB	43.74 GB	456.01 GB	VMFS
Datastore 5	499.75 GB	3.81 GB	495.94 GB	VMFS
Datastore 6	499.75 GB	974.00 MB	498.80 GB	VMFS

Back Next Finish Cancel

数据存储名称

使用 **Datastore Name (数据存储名称)** 页面指定被恢复的数据存储的名称和位置。

Recovery Datastore

Datastore Name:

Use original datastore name: "[original name] (Replay time)"

Location:

- ▼ Datacenter
 - Storage Folder

Back Next Finish Cancel

- **Datastore Name (数据存储名称)** - 输入所恢复数据存储的名称。
- **Use original datastore name (使用原始数据存储名称)** - 选中此复选框以使用原始数据存储名称和 Replay 时间作为所恢复数据存储的名称。

- **Location (位置)** - 选择所恢复数据存储的位置。

数据存储选项

配置虚拟机时，使用 **Datastore Options (数据存储选项)** 页面选择用于承载虚拟机的数据存储。

Select Datastore Option

- Lookup for Existing Datastore**
Use an existing datastore for virtual machine storage.
- Create VMFS Datastore**
Create a new VMFS datastore for virtual machine storage
- Create NFS Datastore**
Create an new NFS datastore for virtual machine storage

Back Next Finish Cancel

- **Lookup for Existing Datastore (查找现有数据存储)** - 选择此选项以使用现有数据存储承载虚拟机。
- **Create VMFS Datastore (创建 VMFS 数据存储)** - 选择此选项以创建新数据存储来承载虚拟机。创建新数据存储包括创建新 Dell 卷和配置新数据存储。
- **Create NFS Datastore (创建 NFS 数据存储)** - 选择此选项以创建新 NFS 数据存储来承载虚拟机。

数据存储属性

使用 **Datastore Properties (数据存储属性)** 页面指定数据存储的属性。

Datastore Properties

Datastore name:

Large files require large block size. The mimum disk space used by any file is equal to the file system block size

Maximum file size:

Inventory Location

- 📁 Datacenter

Back Next Finish Cancel

设备配置

使用 **Device Configuration (设备配置)** 页面选择添加原始设备的选项。

The screenshot shows a configuration window with two main sections. The top section, titled 'Virtual Machine Properties', lists the following details: VM Name (win2k12a-m380), DNS Name (win2k12a-m380), Guest OS Name (Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)), Host (ESXHost1.domain), and State (running). The bottom section, titled 'Add Raw Device Mapping', contains two radio button options. The first option, 'Add New Raw Device Mapping to Virtual Machine', is selected and includes a sub-option 'Virtual Device Node' with a dropdown menu currently set to 'SCSI (0, 2)'. The second option is 'Map Existing Raw Device Mapping to Hosts and Clusters'. At the bottom of the window are four buttons: 'Back', 'Next', 'Finish', and 'Cancel'.

- **Add New Raw Device Mapping to Virtual Machine (为虚拟机添加新原始设备映射)** - 选择此选项以创建新卷，并作为 RDM 映射至虚拟机。
- **Virtual Device Node (虚拟设备节点)** - 如果选择了 **Add New Raw Device Mapping to Virtual Machine (为虚拟机添加新原始设备映射)** 选项，则为原始设备映射选择节点。
- **Map Existing Raw Device Mapping to Hosts and Clusters (将现有原始设备映射映射至主机和群集)** - 选择此选项以将此虚拟机上的现有原始设备映射，映射至其他主机和/或群集。

扩展 RDM 大小

使用 **Expansion Size**（扩展大小）页面可以为现有卷的 RDM 指定新的扩展大小。

Select the new size for datastore 'Volume'.

Original Size: 500.00 GB

Extend to:

Storage Size Type: GB

Back Next Finish Cancel

- **Original Size**（原始大小） - 显示卷的当前大小。
- **Extend to**（扩展至） - 为卷输入调整大小后的新值。
- **Storage Size Type**（存储大小类型） - 选择度量单位（GB 或 TB）。

文件系统版本

使用 **File System Version**（文件系统版本）页面指定数据存储的 VMFS 版本。

File System Version

VMFS-5
Select this option to enable additional capabilities, such as 2 TB+ support.

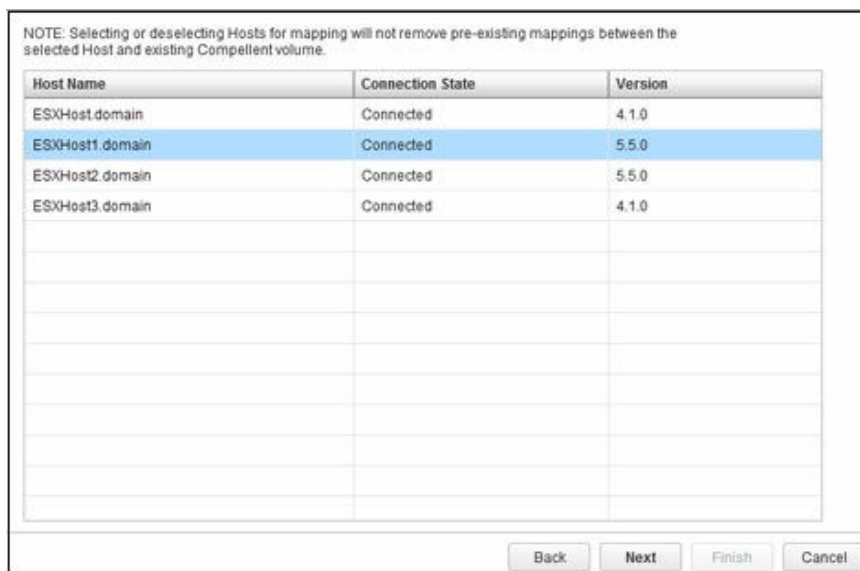
VMFS-3
Select this option if the datastore will be accessed by legacy (pre-5.0) hosts.

Back Next Finish Cancel

- **VMFS-5** - 选择此选项以启用额外功能，例如支持大于 2 TB 的数据存储。
- **VMFS-3** - 如果由传统（低于 5.0 版）ESX 主机访问该数据存储，则选择此选项。

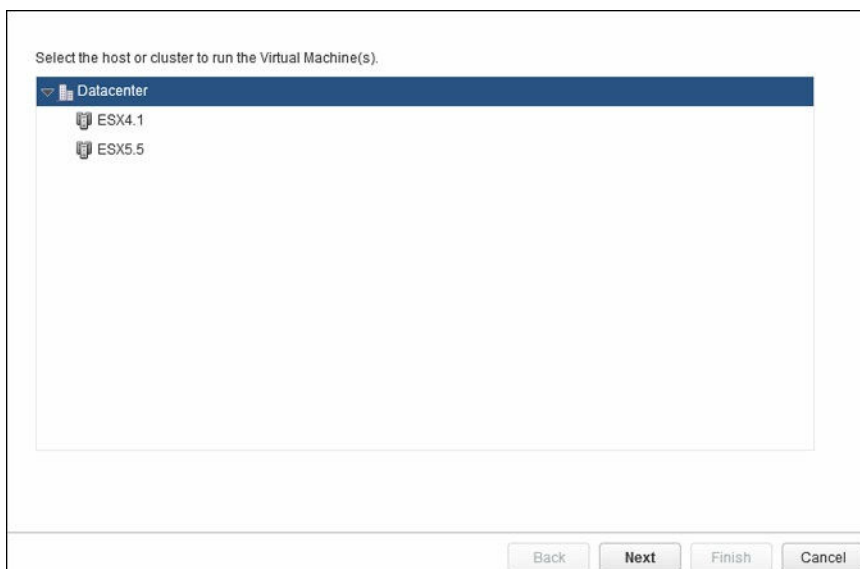
主机选择

使用 **Host Selection**（**主机选择**）页面可以选择一个或多个主机以向其映射原始存储。



主机/群集

使用 **Host/Cluster**（**主机/群集**）页面选择在其上运行虚拟机的主机或群集。



主机和群集

使用 **Hosts and Clusters**（**主机和群集**）页面选择要向其添加数据存储的一个或多个主机或群集。

Name	Type	Version
172.XX.XX.X	ESX Server	5.1.0

Back Next Finish Cancel

为 Replay 恢复选择主机

使用 **Host Selection**（**主机选择**）页面选择在其上公开恢复的数据的主机或群集。

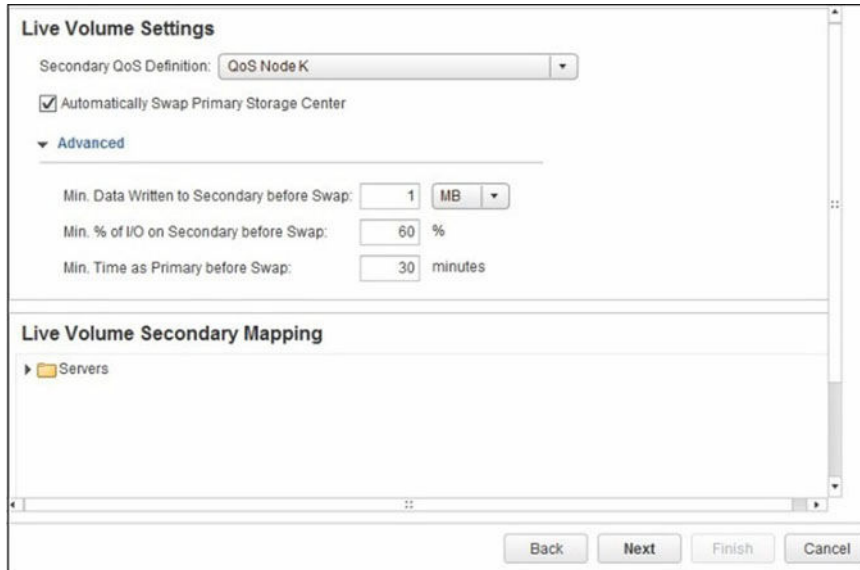
Select the host or cluster on which to expose the recovered data.

- ▼ vCenter.domain
 - ▼ Datacenter
 - ESX4.1
 - ESX5.5

Back Next Finish Cancel

活动卷

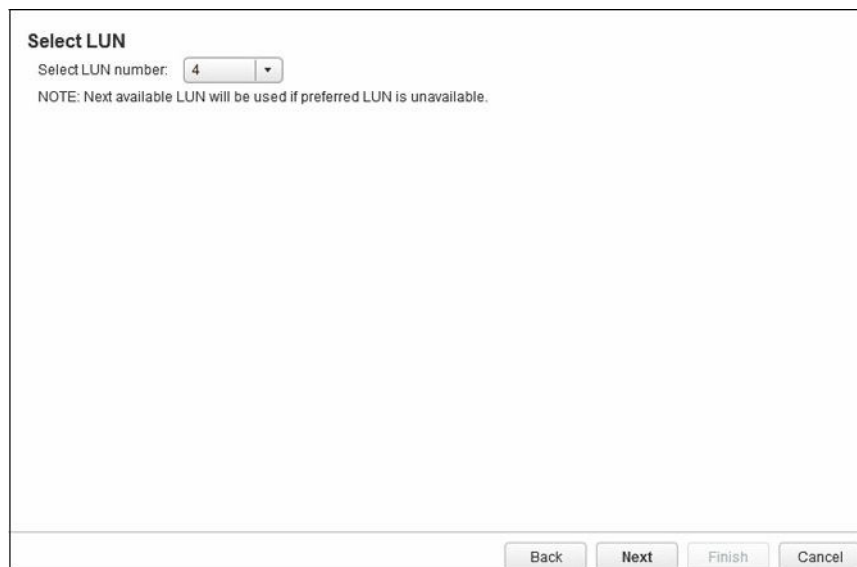
使用 **Live Volumes (活动卷)** 页面指定 Live Volume 复制的值。



- **Secondary QoS Definition (次要 QoS 定义)** - 选择 Live Volume 的次要服务质量 (QoS) 定义。有关创建或修改 QoS 定义的信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南)。
- **Automatically Swap Primary Storage Center (自动交换主要 Storage Center)** - 选中此复选框以设置自动交换的值，然后单击 **Advanced (高级)**。
- **Min. Data Written to Secondary before Swap (交换之前写入次要的最小数据量)** - 指定可以交换角色之前必须写入次要卷的最小数据量。
- **Min. % of I/O on Secondary before Swap (交换之前次要上的最小 I/O 百分比)** - 指定可以交换角色之前必须发生的最小 I/O 百分比。
- **Min. Time as Primary before Swap (交换之前作为主要的最短时间)** - 指定可以交换角色之前必须经过的分钟数。
- **Live Volume Secondary Mapping (Live Volume 次要映射)** - 在目标 Storage Center 上选择 Live Volume 的位置。

映射 LUN

使用 **Mapping LUN**（映射 LUN）页面选择要将 Dell 卷映射到的 LUN。创建多个数据存储时，从指定的 LUN 开始分配 LUN，并使用可用 LUN 递增。



Select LUN

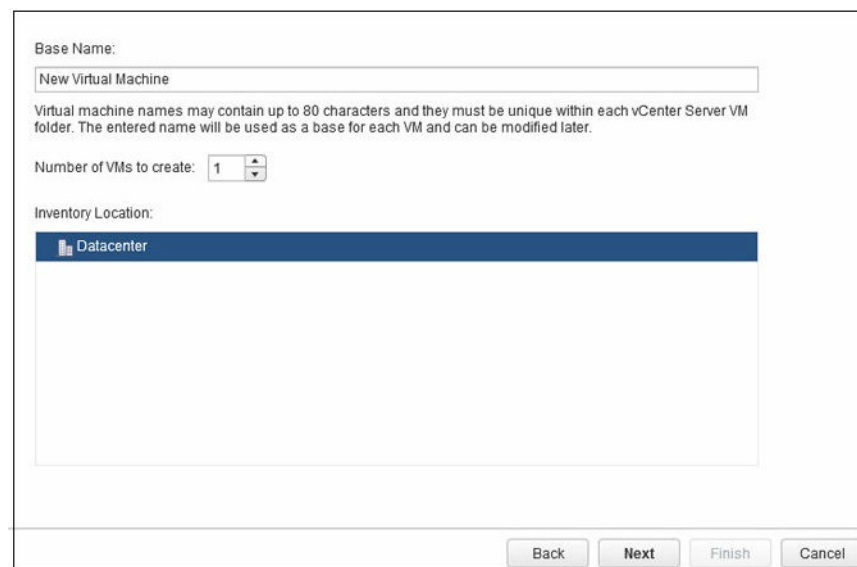
Select LUN number:

NOTE: Next available LUN will be used if preferred LUN is unavailable.

Back Next Finish Cancel

名称和位置

使用 **Name and Location**（名称和位置）页面指定虚拟机的名称和位置。



Base Name:

Virtual machine names may contain up to 80 characters and they must be unique within each vCenter Server VM folder. The entered name will be used as a base for each VM and can be modified later.

Number of VMs to create:

Inventory Location:

Datacenter

Back Next Finish Cancel

- **Base Name**（基本名称） - 输入要创建的虚拟机的基本名称。
- **Number of VMs to Create**（要创建的虚拟机数目） - 指定要创建的虚拟机数目。

- **Inventory Location (资源清册位置)** - 选择虚拟机的资源清册位置。

NFS 导出

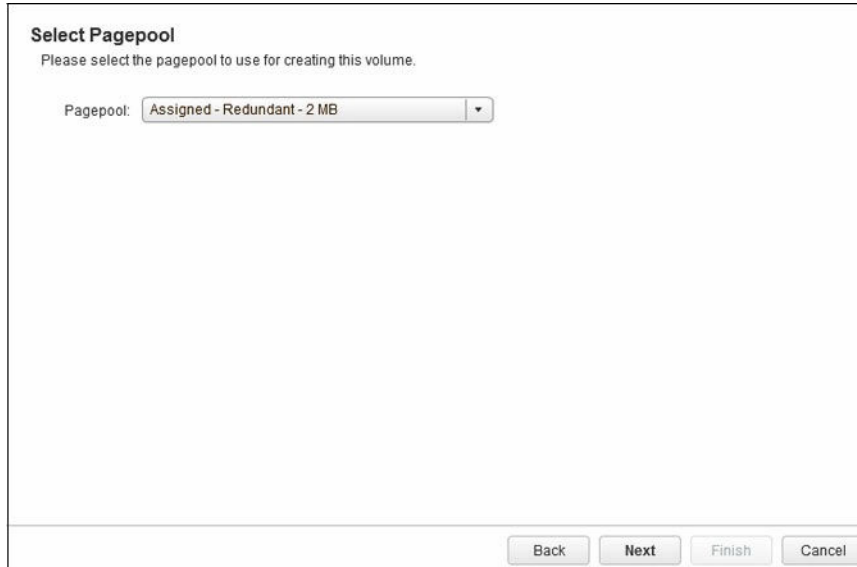
使用 **NFS Export (NFS 导出)** 页面指定 NAS 数据存储的属性。

- **Create a New Volume (创建新卷)** - 选择此选项以创建新 NAS 卷。
- **Use Existing Volume (使用现有卷)** - 选择此选项时，将显示现有 NAS 卷。从列表选择一个卷。
- **Name (名称)** - 在数据存储配置向导的上一步中输入的 NAS 数据存储名称。
- **Size (大小)** - 键入数字并从下拉菜单中选择度量单位。
- **Create New NAS Volume Folder (创建新 NAS 卷文件夹)** - 键入新卷文件夹的名称。默认情况下，此字段填入在上一步中输入的数据存储名称。
- **Use Existing NAS Volume Folder (使用现有 NAS 卷文件夹)** - 选择此选项时，将显示现有 NAS 卷文件夹。从列表选择一个文件夹。
- **NFS Folder Path (NFS 文件夹路径)** - 根据 NFS 数据存储名称预先选择了默认文件夹路径。您可以键入不同的文件夹路径。
- **FluidFS VIP or DNS Name (FluidFS VIP 或 DNS 名称)** - 键入要用于 FluidFS VIP 的主机 IP 地址或 DNS 名称。

页面池选择

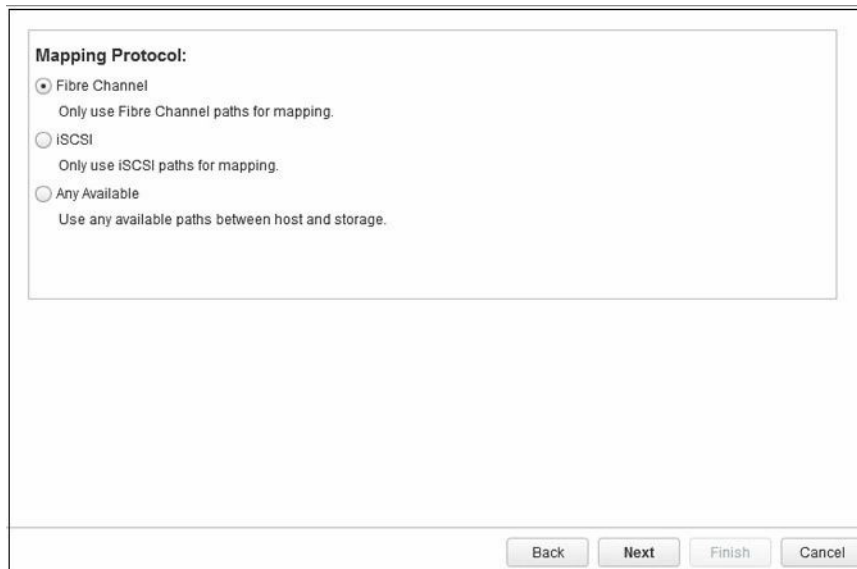
使用 **Pagepool Selection (页面池选择)** 页面选择在创建卷时使用的页面池。

- **注:** 只有在 Enterprise Manager 中为 Storage Center 用户设置了 **Allow Storage Profile Selection (允许存储配置文件选择)** 用户首选项设置时，才会打开 **Pagepool Selection (页面池选择)** 页面。



协议选择

使用 **Protocol Selection**（协议选择）页面选择 Dell 卷的连接协议。



- **Fibre Channel**（光纤信道） - 选择此选项以限制仅映射至 Fibre Channel（光纤信道）路径。
- **iSCSI** - 选择此选项以限制仅映射至 iSCSI 路径。
- **Any available**（任意可用） - 选择此选项以使用主机与存储之间的任意可用路径。

Replay 配置文件


使用 **Replay Profile**（Replay 配置文件）页面选择要应用至 Dell 卷的一个或多个 Replay 配置文件。有关 Replay 配置文件的信息，请参阅 [Dell 存储简介](#)。

Select Replay Profiles to be used for this volume

Selected Replay Profiles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Daily
<input checked="" type="checkbox"/>	Sample
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Schedule	Expiration
Daily at 12:01 AM	1 week(s)

Back Next Finish Cancel

- **Select Replay Profiles (选择 Replay 配置文件)** - 选择要与该卷关联的一个或多个 Replay 配置文件。
 **注:** 要取消选择某个 Replay 配置文件，请按住 Ctrl 键并单击所选 Replay 配置文件。
- **Schedule (计划)** - 显示所选 Replay 配置文件的 Replay 计划。

Replay 属性

使用 **Replay Properties (Replay 属性)** 页面指定 Replay 的属性。

Replays expire after a set amount of time in order to limit the load on the Compellent system. Please enter the time after which you would like the created Replay to expire.

Expiration: hrs
 Never Expire

You may also enter a brief description to help identify this Replay later.

Description:

Back Next Finish Cancel

- **Expiration (过期)** - 指定您希望 Replay 过期的时间。
- **Never Expire (永不过期)** - 选中此复选框以禁止 Replay 自动过期。必须手动使 Replay 过期。
- **Description (说明)** - 输入 Replay 的说明。

Replay 选择

使用 **Select Replays** (**选择 Replay**) 页面选择从其恢复数据的 Replays 或选择要删除的 Replays。

Volume	Freeze Time	Expire Time	Size	Description
	07/03/2013 12:01:02 AM	07/10/2013 12:01:02 AM	1.52 GB	Daily at 12:01 AM
	07/02/2013 12:01:03 AM	07/09/2013 12:01:03 AM	1.62 GB	Daily at 12:01 AM

- 选择用于恢复数据的一个或多个 Replay。要恢复数据，请为要恢复的每个卷选择一个 Replay。如果有多
个 RDM 映射到虚拟机，则必须为要恢复的每个卷选择一个 Replay。
- 选择要删除（过期）的一个或多个 Replays。

复制删除选项

使用 **Delete Options** (**删除选项**) 页面选择移除复制目标卷和还原点的选项。

Remove Options

Recycle Destination Volume

Delete Destination Volume

Delete Restore Point

- **Recycle Destination Volume (回收目标卷)** - 如果要将目标卷移到目标 Storage Center 上的回收站中，则选中此复选框。
- **Delete Destination Volume (删除目标卷)** - 如果不想保留回收站中的已删除目标卷，则选中此复选框（不推荐）。



小心: 如果删除目标卷，则无法在目标 Storage Center 上恢复该卷。该卷将被永久删除。

- **Delete Restore Point (删除还原点)** - 如果要删除复制的还原点，则选中此复选框。

复制修改选项

使用 **Modification Options (修改选项)** 页面选择复制数据存储的选项。

- **Replicate Active Replay (复制活动 Replay)** - 选中此复选框以复制来自卷的活动 Replay 区域的所有写入。请注意，复制活动 Replay 可能需要大量带宽。
- **Deduplication (重复数据消除)** - 选中此复选框以仅复制源卷上 Replay 历史记录的更改部分，而不是每个 Replay 中捕获的所有数据。
- **QoS Definition (QoS 定义)** - 为复制选择服务质量 (QoS) 定义。有关创建或修改 QoS 定义的信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide* (Enterprise Manager 管理员指南)。
- **Replicate Storage to Lowest Tier (将存储复制到最低层)** - 选中此复选框以强制写入目标卷的所有数据进入为卷配置的最低存储层。

复制选项

使用 **Replication Options**（复制选项）页面选择复制数据存储的选项。

The screenshot shows the 'Replication Options' configuration window. It has three main sections: 'Replication Type' with a dropdown menu showing 'Live Volume, Asynchronous'; 'Replication Settings' with a 'QoS Definition' dropdown set to 'SC3_QOSNODE' and three unchecked checkboxes: 'Replicate Active Replay', 'Deduplication (optimizes copy of Replay history - resource intensive)', and 'Replicate Storage to Lowest Tier'; and 'Replication Target Location' showing a file explorer view with folders 'HS_Folder', 'MyFold', and 'navin test folder'. At the bottom are 'Back', 'Next', 'Finish', and 'Cancel' buttons.

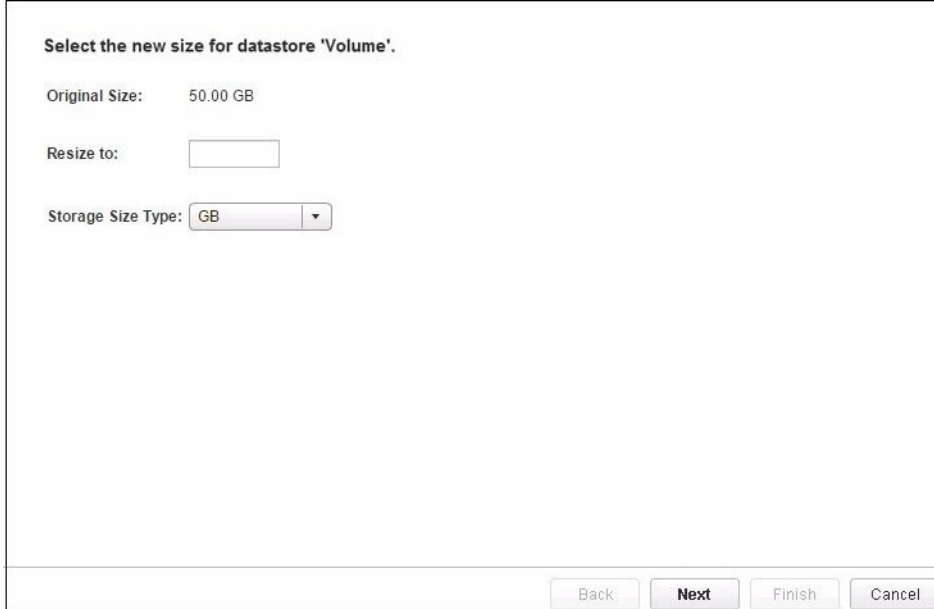
- **Replication Type**（复制类型） - 选择以下类型之一：
 - Replication, Asynchronous（复制，异步）
 - Replication, Synchronous — High Availability（复制，同步 - 高可用性）
 - Replication, Synchronous — High Consistency（复制，同步 - 高一致性）
 - Live Volume, Asynchronous（Live Volume，异步）
 - Live Volume, Synchronous — High Availability（Live Volume，同步 - 高可用性）
 - Live Volume, Synchronous — High Consistency（Live Volume，同步 - 高一致性）

有关这些复制类型的信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）。

- **QoS Definition**（QoS 定义） - 为复制选择服务质量 (QoS) 定义。有关创建或修改 QoS 定义的信息，请参阅 *Enterprise Manager Administrator's Guide*（Enterprise Manager 管理员指南）。
- **Replicate Active Replay**（复制活动 Replay） - 选中此复选框以复制来自卷的活动 Replay 区域的所有写入。请注意，复制活动 Replays 可能需要大量带宽。
- **Deduplication**（重复数据消除） - 选中此复选框以仅复制源卷上 Replay 历史记录中的更改部分，而不是每个 Replay 中捕获的所有数据。
- **Replicate Storage to Lowest Tier**（将存储复制到最低层） - 选中此复选框以强制写入目标卷的所有数据进入为卷配置的最低存储层。
- **Replication Target Location**（复制目标位置） - 选择所复制的卷在目标 Storage Center 上的位置。

调整数据存储的存储大小

使用 **Resize Datastore Storage**（调整数据存储的存储大小）页面可以为现有卷指定新的扩展大小。



Select the new size for datastore 'Volume'.

Original Size: 50.00 GB

Resize to:

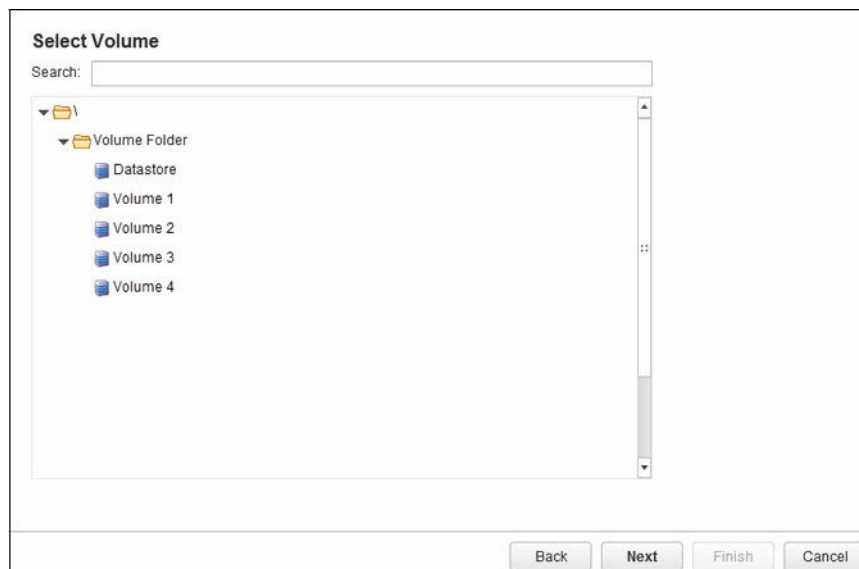
Storage Size Type: GB

Back Next Finish Cancel

- **Original Size**（原始大小） - 显示卷的当前大小。
- **Resize to**（大小调整为） - 为卷输入调整大小后的新值。
- **Storage Size Type**（存储大小类型） - 选择度量单位（GB 或 TB）。

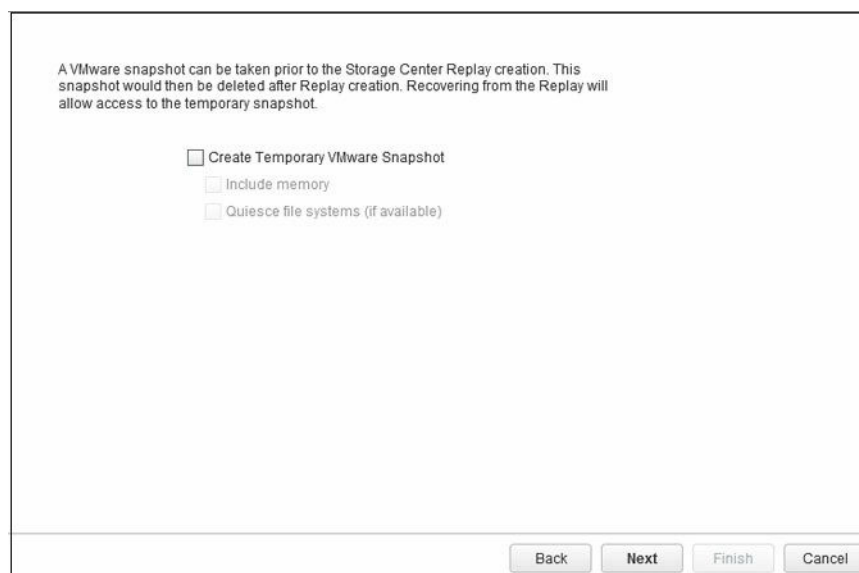
选择卷

使用 **Select Volume** (**选择卷**) 页面可以搜索并选择要映射为存储的现有 Dell 卷。所选卷必须已格式化为 VMFS 数据存储。



快照选项

使用 **Snapshot Options** (**快照选项**) 页面摄取临时 VMware 快照并指定快照选项。



- **Create Temporary VMware Snapshot** (**创建临时 VMware 快照**) - 选中此复选框以在创建 Replay 之前创建临时 VMware 快照。
- **Include memory** (**包括内存**) - 选中此复选框以在快照中捕获虚拟机内存。

- **Quiesce file system (if available) (静止文件系统 [如果可用])** - 选中此复选框以在创建快照之前暂停来宾操作系统中正在运行的进程。暂停进程可确保在创建快照时文件系统处于已知、一致的状态。（请注意，此选项要求安装 VMware 工具。）请参阅 VMware 帮助以了解有关 VMware 快照选项的信息。

Storage Center

使用 **Storage Center** 页面选择在其上添加存储的 Storage Center。

Select Storage Center

Storage Center	Name	Controller 1	Controller 2
476	Storage Center 476	476	479
69103	Storage Center 69103	69103	69104
69113	Storage Center 69113	69113	69114

Select Active Controller

Auto-Select

A specific controller can be selected for volume creation. There are cases where storage controllers can be geographically separate. In that event, a local controller can be preferred for volume creation. If both controllers are local, select 'Auto-Select' to allow automated system resource load balancing.

Controller SN476

Controller SN479

- **Select Storage Center (选择 Storage Center)** - 选择在其上添加存储的 Storage Center。
- **Select Active Controller (选择活动控制器)** - 选中 **Auto-Select (自动选择)** 复选框以允许 Storage Center 通过自动选择在其上添加存储的控制器来实现系统负载平衡。清除 **Auto-Select (自动选择)** 复选框以选择特定控制器来访问存储。

 **注:** 如果 Enterprise Manager 中的 Storage Center 用户仅拥有卷管理员权限，则“Select Active Controller”（选择活动控制器）选项不可用。

复制的 Storage Center

使用 **Storage Center** 页面选择复制的目标 Storage Center。

Name	Source Storage Center	Destination Storage Ce...	Replication Type
svdc_5ds	Rack8 SC-3 64293	Rack8 SC-1 64505	Replication, Asynchronous
svdc_5ds	Rack8 SC-3 64293	Rack8 SC-2 64506	Replication, Synchronous - High A

存储配置文件

使用 **Storage Profile (存储配置文件)** 页面为 Dell 卷选择存储配置文件。有关存储配置文件的信息，请参阅 [Dell 存储简介](#)。

 **注:** 只有在 Enterprise Manager 中为 Storage Center 用户设置了 **Allow Storage Profile Selection (允许存储配置文件选择)** 用户首选项设置时，才会打开 **Storage Profile (存储配置文件)** 页面。

Select the Storage Profile for this volume

Recommended (All Tiers)

High Priority (Tier 1)

Medium Priority (Tier 2)

Low Priority (Tier 3)

Custom

- **Recommended (All Tiers) (推荐 [所有层])** - 为大多数卷选择此选项。推荐的配置文件允许系统根据数据类型和使用情况，在所有存储层之间自动分级管理数据。
- **High Priority (Tier 1) (高优先级 [第 1 层])** - 选择此选项以强制卷数据保留在第 1 层存储中。
- **Medium Priority (Tier 2) (中优先级 [第 2 层])** - 选择此选项以强制卷数据保留在第 2 层存储中。
- **Low Priority (Tier 3) (低优先级 [第 3 层])** - 选择此选项以强制卷数据保留在第 3 层存储中。
- **Custom (自定义)** - 如果可用，选择适合卷数据的自定义存储配置文件。

模板选择

使用 **Template Selection (模板选择)** 页面选择用于创建新虚拟机的虚拟机模板。

Select Virtual Machine template

Select Virtual Machine template

Microsoft Windows 7 (64-bit)

Details

Guest OS: Microsoft Windows 7 (64-bit)

VM Version: 10

CPU: 1 vCPU

Memory: 4096 MB

Network: VM Network

Annotations

Type: VM Template

Status: N/A

Back Next Finish Cancel

- **Select Virtual Machine template (选择虚拟机模板)** - 从可用模板下拉列表中选择虚拟机模板。
- **Details (详细信息)** - 显示当前所选虚拟机模板的详细信息。

为克隆虚拟机选择模板

使用 **Template Selection** (**模板选择**) 页面选择用于克隆虚拟机的虚拟机模板。

Select the VMS or VM template

Select Virtual Machine template

Select Virtual Machine

ajith-clonevm-template

Details

Guest OS Microsoft Windows Server 2008 R2 (64-bit)

VM Version 10

CPU 1 vCPU

Memory 4096 MB

Network VM Network

Annotations

Type VM

Status Powered Off

aj-nfs-vm

nfs-vm

aj-em

aj

aj-multids

Analytics VM

VM31

Back Next Finish Cancel

- **Select Virtual Machine template** (**选择虚拟机模板**) - 从可用模板下拉列表中选择虚拟机模板。
- **Select Virtual Machine** (**选择虚拟机**) - 从可用虚拟机下拉列表中选择虚拟机。
- **Details** (**详细信息**) - 显示当前所选虚拟机模板的详细信息。

卷

使用 **Volume** (**卷**) 页面指定新 Dell 卷的属性。

Create Dell Storage Volume

Volume name:

Size: 500 GB

Volume Folder: \

Select Volume Folder

\

Volumes

Back Next Finish Cancel

- **Volume Name (卷名称)** - 输入卷的名称。
- **Size (大小)** - 指定卷大小。
- **Volume Folder (卷文件夹)** - 选择卷的文件夹位置。

卷保留

使用 **Volume Retention (卷保留)** 页面指定移除卷或原始设备的保留选项。



The image shows a dialog box titled "Storage Center volume options:". It contains three radio button options:

- Unmap volume**
Unmap volume from selected hosts.
- Place in Recycle Bin**
Unmap volume from all hosts and place in the Recycle Bin.
- Permanently delete**
Unmap volume from all hosts and permanently delete.

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "Back", "Next", "Finish", and "Cancel".

- **Unmap volume (取消映射卷)** - 选择此选项以从主机取消卷的映射。取消映射的卷保留在 Storage Center 上。
- **Place in Recycle Bin (放入回收站)** - 选择此选项以从主机取消卷的映射，并将卷移至回收站。如果需要，以后可以从回收站恢复该卷（除非回收站被清空）。要从回收站恢复卷，请使用 Storage Center System Manager 或 Enterprise Manager。
- **Permanently delete (永久删除)** - 选择此选项以取消映射卷并永久删除该卷。永久删除的卷将无法恢复。

虚拟机选择

如果某个 RDM 卷与虚拟机关联，则使用 **Recovery VM Selection (恢复虚拟机选择)** 页面选择要用于访问已恢复的数据的虚拟机。

Customize virtual machine settings:

Name
New Virtual Machine1
New Virtual Machine2
New Virtual Machine3
New Virtual Machine4
New Virtual Machine5

Virtual Machine Settings

Name:

CPU:

Memory (MB):

Network: