

Dell Storage Manager 2016 R3 安装指南



注、小心和警告

 **注:** “注”表示帮助您更好地使用该产品的重要信息。

 **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 © 2017 Dell Inc. 或其附属公司。保留所有权利。Dell、EMC 和其他商标均为 Dell Inc. 或其附属公司的商标。其他商标均为其各自所有者的商标。

2017 - 08

Rev. C

目录

关于本指南.....	5
如何查找信息.....	5
联系 Dell.....	5
修订历史记录.....	5
读者对象.....	5
相关出版物.....	5
Storage Manager 文档.....	5
Storage Center 文档.....	6
FluidFS Cluster 文档.....	6
Dell 技术中心.....	7
1 Storage Manager 简介.....	9
Storage Manager 组件.....	9
管理兼容性.....	9
软件和硬件要求.....	10
Data Collector 要求.....	10
Dell Storage Manager 虚拟设备要求.....	11
Dell Storage Manager 客户端 要求.....	11
Server Agent 要求.....	12
Storage Manager 使用的默认端口.....	12
Data Collector 端口.....	12
Dell Storage Manager 客户端 端口.....	13
Server Agent 端口.....	14
IPv6 支持.....	14
2 规划和准备.....	15
选择数据存储方法.....	15
收集所需安装信息.....	15
记录数据库信息.....	15
准备数据库.....	16
准备 Microsoft SQL Server 数据库.....	16
准备 MySQL 数据库.....	17
3 安装和配置 Data Collector.....	19
安装 Data Collector.....	19
配置 Data Collector.....	19
4 安装和配置 Dell Storage Manager 虚拟设备.....	23
vSphere 的虚拟设备要求.....	23
部署 Dell Storage Manager 虚拟设备.....	23
部署基于虚拟化的应用方案.....	23
配置 Dell Storage Manager 虚拟设备.....	24



设置基于虚拟化的应用方案.....	24
将现有 Data Collector 迁移至 Storage Manager 虚拟设备.....	25
Data Collector 迁移要求.....	25
迁移现有 Data Collector.....	25
迁移之后的后续步骤.....	26
5 安装和配置 Storage Manager 客户端.....	27
连接到 Storage Manager Web UI.....	27
在 Windows 上安装 Storage Manager 客户端.....	27
在 Linux 上安装 Storage Manager 客户端.....	27
使用客户端连接到 Data Collector.....	28
将 Storage Center 添加到 Storage Manager.....	28
后续步骤.....	29
6 更新 Dell Storage Manager.....	31
更新 Storage Manager Data Collector.....	31
更新 Dell Storage Manager 客户端.....	31
更新 Storage Manager Server Agent.....	31
更新 Storage Manager 虚拟设备.....	32



关于本指南

本指南介绍如何安装和配置 Storage Manager 组件。

有关使用 Storage Manager 管理和监控 Dell 存储基础结构的信息，请参阅 *Dell Storage Manager Administrator's Guide*（《Dell Storage Manager 管理员指南》）。

如何查找信息

查找内容	操作
用户界面中的字段或选项说明	在 Storage Manager 中，单击 帮助 。
可以从用户界面的特定区域中执行的任务	<ol style="list-style-type: none">在 Storage Manager 中，单击帮助。请参阅本主题底部的“相关任务”部分。
.pdf 文件中的一个术语	使用 Adobe Acrobat 或 Adobe Reader： <ul style="list-style-type: none">要查找匹配的术语，请按 Ctrl+F 组合键，键入搜索术语，然后按 Enter 键。要查找所有匹配的术语，请按 Ctrl+Shift+F 组合键，在搜索字段中键入术语，然后单击搜索。

联系 Dell

转至 www.dell.com/support。

修订历史记录

文档编号：680-028-023

修订版	日期	说明
A	2017 年 1 月	初版
B	2017 年 4 月	Dell Storage Manager 2016 R3.10 发行
C	2017 年 8 月	Dell Storage Manager 2016 R3.20 发行

读者对象

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

相关出版物

下列文档用于说明如何使用 Storage Manager 管理 Dell 存储组件。

Storage Manager 文档

- Dell Storage Manager 安装指南*
包含安装和设置信息。



- *Dell Storage Manager 管理员指南*
包含深入的功能配置和用法信息。
- *Dell Storage Manager Web UI 管理员指南*
包含有关使用 Dell Storage Manager Web UI 管理

Dell 存储设备的说明和信息。

- *Dell Storage Manager 发行说明*
提供有关 Storage Manager 的发行说明，其中包括全新和增强的功能、未解决的问题和已解决的问题。
- *Dell Storage Manager 联机帮助*
提供针对 Client、Data Collector Manager 以及 Server Agent 的上下文相关帮助
- *Dell Storage REST API 使用入门指南*
包含 Dell Storage REST API 的命令示例和使用说明。
- *Dell Storage API PowerShell SDK 使用入门指南*
包含用于 PowerShell 的 Dell Storage API 的设置说明和示例。

Storage Center 文档

- *Storage Center 发行说明*
包含有关特定产品版本的功能和未解决与已解决问题的信息。
- *Storage Center 部署指南*
提供 Storage Center 控制器、交换机和机柜的布线说明，以及配置新 Dell Storage Center 的说明。
- *Storage Center 软件更新指南*
介绍如何将早期版本的 Storage Center 软件更新到当前版本。
- *Storage Center Update Utility 管理员指南*
介绍如何在 Storage Center 控制器上更新 Storage Center 软件。使用 Storage Center Update Utility 更新 Storage Center 软件仅面向无法使用 Dell Storage Manager 提供的标准更新选项更新 Storage Center 的站点。
- *Storage Center 命令公用程序参考指南*
提供使用 Storage Center 命令公用程序的说明。命令公用程序提供了命令行界面 (CLI)，可用于在 Windows、Linux、Solaris 和 AIX 平台上管理 Storage Center 功能。
- *用于 Windows PowerShell 的 Storage Center 命令集*
提供 Windows PowerShell cmdlet 和脚本对象的入门说明，它们通过 PowerShell 交互式 Shell、脚本和主机应用程序与 Storage Center 交互。在线提供了各个 cmdlet 的帮助。

FluidFS Cluster 文档

- *Dell FluidFS 版本 6.0 FS8600 设备预部署要求*
在 Dell 安装人员或经认证的业务合作方抵达现场执行 FS8600 设备安装前，向其提供一份可以帮助其准备部署 FS8600 设备的清单。此说明文件的目标读者是执行 FS8600 设备安装操作的 Dell 安装人员和经认证的业务合作方。
- *Dell FluidFS 版本 6.0 FS8600 设备部署指南*
提供有关部署 FS8600 设备的信息，其中包括将设备布线连接至 Storage Center 和网络，以及使用 Storage Manager 软件部署设备。此说明文件的目标读者是执行 FS8600 设备安装操作的 Dell 安装人员和经认证的业务合作方。
- *Dell FluidFS 6.0 FS8600 设备 CLI 参考指南*
提供有关 FS8600 设备命令行界面的信息。此文档的目标读者为客户。
- *Dell FS8600 设备 FluidFS 版本 6.0 软件更新指南*
提供有关将 FluidFS 软件从版本 2.0 升级到 3.0 的信息。此文档的目标读者为客户。
- *Dell FluidFS 版本 6.0 发行说明*
提供有关 FluidFS 的发行信息，其中包括全新和增强的功能、未解决的问题和已解决的问题。此文档的目标读者为客户。
- *Dell FS8600 设备维修指南*

提供有关 FS8600 设备硬件、系统组件更换以及系统故障排除方面的信息。此说明文件的目标读者是执行 FS8600 设备硬件维修的 Dell 安装人员和经认证的业务合作方。

- *Dell NAS 设备 SFP+ 更换程序*

提供有关在停用的系统上更换 SFP+ 收发器的信息。此说明文件的目标读者是执行 FS8600 设备硬件维修的 Dell 安装人员和经认证的业务合作方。

- *Dell FluidFS FS8600 设备 1Gb 至 10Gb 升级流程*

提供有关将光纤信道 FS8600 设备从 1Gb 以太网客户端连接升级到 10Gb 以太网客户端连接的信息。此说明文件的目标读者是执行 FS8600 设备硬件维修的 Dell 安装人员和经认证的业务合作方。

Dell 技术中心

提供关于 Dell 存储产品的技术白皮书、最佳实践指南和常见问题解答。请访问：<http://en.community.dell.com/techcenter/storage/>





Storage Manager 简介

Storage Manager 可用于通过集中式管理控制台监控、管理和分析 Storage Center SAN、FluidFS 群集和 PS Series 组。Storage Manager Data Collector 将其从受管存储设备收集的数据和警报存储到外部数据库或嵌入式数据库中。要执行监控和管理任务，管理员可以使用 Dell Storage Manager 客户端 连接到 Storage Manager Data Collector 或直接连接到 Storage Center。

Storage Manager 组件

Storage Manager 包含以下组件。

表. 1: Storage Manager 组件

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

管理兼容性

Storage Manager 不但管理 Dell 存储产品，还提供用于 Microsoft 和 VMware 产品的管理集成。

Storage Manager 与下表中列出的产品兼容。

产品	版本
Dell Storage Center	Storage Center 6.5 - 7.2 版
PS Series 组固件	7.0 - 9.1



产品	版本
Dell FluidFS	4.0 - 6.0
Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM)	2012、2012 SP1、2012 R2 和 2016
VMware vCenter Site Recovery Manager (SRM)	5.5、5.8、6.0、6.1.1 和 6.5
Dell Storage Replication Adapter (SRA)	16.3.10
CITV	4.0 和更高版本

软件和硬件要求

以下各节列出了 Storage Manager Data Collector、Dell Storage Manager 客户端 和 Storage Manager Server Agent 的要求。

Data Collector 要求

下表列出了 Storage Manager Data Collector 要求。

 **注: 为获得最佳结果, 请将 Data Collector 安装在共享存储中传统卷上的 Windows Server 虚拟机上。不要将 Vvol 用于 Data Collector 虚拟机。**

组件	要求
操作系统	以下任意 64 位操作系统（安装了最新服务包）： <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2008 R2 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 Windows Server 2016  注: 32 位操作系统不受支持, 并且 Windows Server Core 不受支持。
Windows 用户组	Administrators
CPU	具有两个或更多内核的 64 位 (x64) 微处理器 在配备 100,000 个或更多活动目录成员或组时, Data Collector 需要四个内核
内存	根据存储环境的大小而不同 <ul style="list-style-type: none"> 4 GB: 1-5 个存储阵列或 1-3000 个总卷 8 — 32GB: 6-10 个存储阵列, 或 3001 及以上个总卷, 或 100,000 及以上个活动目录成员或组
磁盘空间	至少 20 GB; 管理 FluidFS 群集软件更新需要附加空间
软件	Microsoft .NET Framework 4.0 Full
Web 浏览器	以下任意 Web 浏览器： <ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer 11 Firefox Google Chrome Microsoft Edge  注: 其他 Web 浏览器可能会起作用, 但未受到正式支持。
外部数据库	以下数据库之一： <ul style="list-style-type: none"> Microsoft SQL Server 2008 R2 Microsoft SQL Server 2008 R2 Express（上限为 10 GB） Microsoft SQL Server 2012

组件	要求
	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server 2012 Express (上限为 10 GB) • Microsoft SQL Server 2014 • Microsoft SQL Server 2014 Express (上限为 10 GB) • Microsoft SQL Server 2016 • MySQL 5.5 • MySQL 5.6 • MySQL 5.7

 **注:** 可以使用存储在文件系统中的嵌入式数据库, 而不使用外部数据库。但是, 嵌入式数据库限制在 64 GB 以内且仅保留最近 30 天的数据。建议不要在生产环境中使用嵌入式数据库。

Dell Storage Manager 虚拟设备要求

Dell Storage Manager 虚拟设备需要以下条件。

组件	要求
服务器操作系统	具有 64 位硬件的 VMware vSphere 5.5、6.0 或 6.5
数据存储大小	55 GB
CPU	具有两个或更多内核的 64 位 (x64) 微处理器 在配备 100,000 个或更多活动目录成员或组时, Data Collector 需要四个内核
内存	根据存储环境的大小而不同 <ul style="list-style-type: none"> • 4 GB: 1-5 个存储阵列或 1-3000 个总卷 • 8 — 32GB: 6-10 个存储阵列, 或 3001 及以上个总卷, 或 100,000 及以上个活动目录成员或组
软件	<ul style="list-style-type: none"> • VMware vCenter Server • VMware vSphere 高可用性

Dell Storage Manager 客户端 要求

下表列出了 Dell Storage Manager 客户端 的要求。

组件	要求
操作系统	以下任意 32 位或 64 位操作系统 (安装了最新服务包): <ul style="list-style-type: none"> • Windows 8 • Windows 8.1 • Windows 10 以下任意 64 位操作系统: <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2008 R2 • Windows Server 2012 • Windows Server 2012 R2 • Windows Server 2016 • Red Hat Enterprise Linux 6.7 • Red Hat Enterprise Linux 7 • Red Hat Enterprise Linux 7.1 • Red Hat Enterprise Linux 7.2 • Red Hat Enterprise Linux 7.3 • SUSE Linux Enterprise 12



组件	要求
	<ul style="list-style-type: none"> Oracle Linux 6.5 Oracle Linux 7.0 <p> 注: Windows Server Core 不受支持。</p>
CPU	32 位 (x86) 或 64 位 (x64) 微处理器 <p> 注: Dell Storage Manager 客户端 Linux 版仅支持 64 位微处理器。</p>
软件	Microsoft.NET Framework 4.0 (仅限 Windows)
Linux 虚拟机访问客户端	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere Web 客户端 Hyper-V 管理器
Web 浏览器	以下任意 Web 浏览器: <ul style="list-style-type: none"> Internet Explorer 11 Firefox Google Chrome Microsoft Edge <p> 注: 其他 Web 浏览器可能会起作用, 但未受到正式支持。</p>

Server Agent 要求

下表列出了针对基于 Windows 的服务器的 Storage Manager Server Agent 的要求。

组件	要求
操作系统	以下任意 64 位操作系统 (安装了最新服务包): <ul style="list-style-type: none"> Windows Server 2008 R2 (完整或核心安装) Windows Storage Server 2008 R2 Windows Server 2012 (完整或核心安装) Windows Server 2012 R2 (完整或核心安装)
CPU	64 位 (x64) 微处理器
Microsoft .NET Framework	4.0 Full

Storage Manager 使用的默认端口

Storage Manager 组件使用网络连接相互通信并与其他网络资源通信。下表列出了 Storage Manager Data Collector、Dell Storage Manager 客户端 和 Storage Manager Server Agent 使用的默认网络端口。其中许多端口都可以配置。

 **注: 您的配置可能不需要某些端口。有关详情, 请参阅每张表中的“用途”列。**

Data Collector 端口

下表列出了 Storage Manager Data Collector 使用的端口。

入站 Data Collector 端口

Data Collector 接受下列端口上的连接。

端口	协议	名称	用途
514	UDP	系统日志	接收从 Storage Center SAN 转发的日志
3033	TCP	Web 服务器端口	接收： <ul style="list-style-type: none"> 来自所有客户端的通信，包括 Dell Storage Manager 客户端 和 Dell Storage Replication Adapter (SRA) 来自 FluidFS 群集的警报 来自 Fluid Cache 群集的警报
3034	TCP	Web 服务器端口	接收 vCenter/ESXi 通信以进行 VASA 和虚拟卷配置及管理
8080	TCP	传统 Web 服务器端口	接收： <ul style="list-style-type: none"> Storage Manager Server Agent 通信 从 Storage Center SAN 转发的警报
7342	TCP	传统客户端侦听器端口	<ul style="list-style-type: none"> 与远程 Data Collector 通信 为以前版本的 Dell Storage Manager 客户端 提供自动更新功能
5989	TCP	HTTPS 上的 SMI-S	接收加密的 SMI-S 通信

出站 Data Collector 端口

Data Collector 启动到以下端口的连接。

端口	协议	名称	用途
25	TCP	SMTP	发送电子邮件通知
443	TCP	SSL	<ul style="list-style-type: none"> 与受管 Storage Center SAN 通信 使用 Dell SupportAssist 发送诊断数据
514	UDP	系统日志	将 Storage Center 日志转发给系统日志服务器
1199	TCP	SIMS RMI	与受管 PS Series 组通信
1433	TCP	Microsoft SQL Server	连接到外部 Microsoft SQL Server 数据库
3033	TCP	SSL	与受管 Storage Center SAN 通信
3306	TCP	MySQL	连接到外部 MySQL 数据库
8080	TCP	VMware SDK	与 VMware 服务器通信
27355	TCP	Server Agent 套接字侦听器端口	Storage Manager Server Agent 通信
35451	TCP	FluidFS	与受管的 FluidFS 群集通信
44421	TCP	FluidFS 诊断	检索来自受管的 FluidFS 群集的诊断

Dell Storage Manager 客户端 端口

下表列出了 Dell Storage Manager 客户端 使用的端口。

入站 Dell Storage Manager 客户端 端口

Dell Storage Manager 客户端 不使用任何入站端口。



出站 Dell Storage Manager 客户端 端口

Dell Storage Manager 客户端 向以下端口发起连接。

端口	协议	名称	用途
3033	TCP	Web 服务器端口	与 Storage Manager Data Collector 通信

Server Agent 端口

下表列出了 Storage Manager Server Agent 使用的端口。

入站 Server Agent 端口

Server Agent 在下列端口上接受连接。

端口	协议	名称	用途
27355	TCP	Server Agent 套接字侦听端口	接收来自 Data Collector 的通信

出站 Server Agent 端口

Server Agent 启动到以下端口的连接。

端口	协议	名称	用途
8080	TCP	传统 Web 服务端口	与 Data Collector 通信

IPv6 支持

Storage Manager Data Collector 可以使用 IPv6 接受来自 Dell Storage Manager 客户端 的连接，并与受管的 Storage Center SAN 通信。

要使用 IPv6，请按下表中所述来分配 IPv6 地址。

IPv6 连接	要求
Dell Storage Manager 客户端 到 Data Collector	<ul style="list-style-type: none">• Dell Storage Manager 客户端 计算机必须具有 IPv6 地址。• Data Collector 服务器必须既有 IPv4 地址又有 IPv6 地址。
Data Collector 到 Storage Center	<ul style="list-style-type: none">• Data Collector 服务器必须既有 IPv4 地址又有 IPv6 地址。• Storage Center SAN 的管理接口上必须既有 IPv4 地址又有 IPv6 地址。



规划和准备

安装 Storage Manager 之前，请规划您的配置并安装必需的软件。

选择数据存储方法

您可以将 Data Collector 配置为将数据存储到外部数据库中或主机服务器文件系统上的嵌入式数据库中。

选择最适合您的环境的选项：

- **外部数据库：**如果决定使用外部数据库，请选择最适合您需求的受支持数据库类型。支持下列外部数据库：
 - Microsoft SQL Server 2008 R2
 - Microsoft SQL Server 2008 R2 Express（上限为 10 GB）
 - Microsoft SQL Server 2012
 - Microsoft SQL Server 2012 Express（上限为 10 GB）
 - Microsoft SQL Server 2014
 - Microsoft SQL Server 2014 Express（上限为 10 GB）
 - Microsoft SQL Server 2016
 - MySQL 5.5
 - MySQL 5.6
 - MySQL 5.7

Storage Manager 使用数据库管理员帐户创建一个名为 compmsauser 的数据库用户和一个名为 compmsadb 的数据库，后者使用自定义模式。

 **注：**要保护数据库上存储的数据（包括 VVol 元数据），请配置外部数据库以创建一致的快照。

- **嵌入式数据库：**如果决定使用嵌入式数据库，Data Collector 只能保留 30 天的数据，并且数据库大小不能超过 64 GB。

 **注：**不建议在生产环境中使用嵌入式数据库。

相关链接

[Data Collector 要求](#)

收集所需安装信息

安装 Storage Manager 组件之前，请打印此页面并记录以下信息。

记录数据库信息

如果您计划使用 SQL 数据库，请记录安装所需的数据库信息。

项目	记下您的信息
数据库版本	
托管数据库的服务器的名称	
数据库服务器端口	



项目	记下您的信息
数据库用户名	出于安全原因，请将数据库用户名记录在安全的位置。
数据库密码	出于安全原因，请将数据库密码记录在安全的位置。

准备数据库

如果您计划使用外部数据库，请执行与您的数据库类型相对应的任务以准备好数据库。

 **注:** 如果希望将 Data Collector 数据存储存储在嵌入式数据库中，请跳过此步骤。

- [准备 Microsoft SQL Server 数据库](#)
- [准备 MySQL 数据库](#)

准备 Microsoft SQL Server 数据库

为 Data Collector 设置 Microsoft SQL Server 数据库或 Microsoft SQL Server Express 数据库。

1. 如果有必要，请安装数据库软件。
2. 确保您拥有数据库管理员帐户的凭据，且该帐户具有相当于默认 sa 帐户的权限。
3. 为数据库配置混合模式验证（SQL Server 和 Windows 验证模式）。
4. 启动 **SQL Server Configuration Manager** 应用程序。
5. 设置 TCP/IP 端口。
 - a. 在导航窗格中，展开 **SQL Server 网络配置**。
 - b. 单击用于 **MSSQLSERVER** 的协议或用于 **SQLEXPRESS** 的协议。
 - c. 右键单击 **TCP/IP**，然后选择**属性**。此时会显示 **TCP/IP 属性** 对话框。
 - d. 单击 **IP 地址** 选项卡。

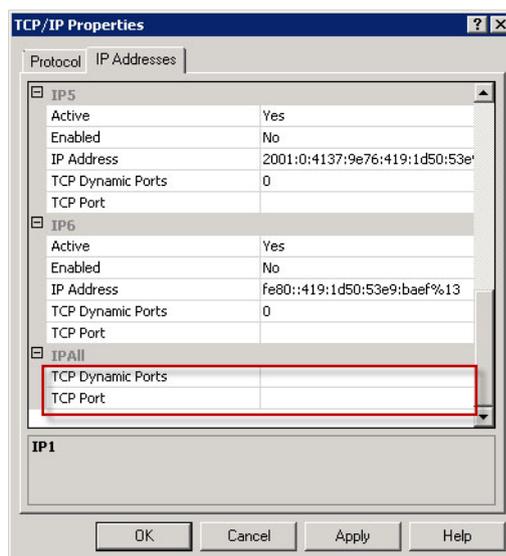


图 1: “TCP/IP 属性”对话框的“IP 地址”选项卡

- e. 在 **IPALL** 下，确保 **TCP 端口** 设置为有效的端口号。SQL Server 的默认 TCP 端口为 1433。
 - f. 单击**应用**，然后单击**确定**关闭对话框。
6. 启用 TCP/IP 协议：
 - a. 在导航窗格中，单击用于 **MSSQLSERVER** 的协议或用于 **SQLEXPRESS** 的协议。
 - b. 右键单击 **TCP/IP**，然后选择**启用**。
 7. 重新启动 SQL Server。

- a. 在导航窗格中，单击 **SQL Server 服务**。
- b. 右键单击 **SQL Server**，然后选择**重新启动**。

准备 MySQL 数据库

设置 Data Collector 的数据库权限。

1. 如果有必要，请安装数据库软件。
2. 确保您拥有远程服务器的管理员权限（最好是 root 用户）。
3. 确保数据库管理员用户拥有全局 CREATE USER、RELOAD 和 SELECT 权限，并对 compmsadb 数据库拥有完全权限。
从 MySQL 管理工具中输入以下命令，其中 **root** 是管理员用户的名称：

- `grant create user, reload, select on *.* to 'root'@'%';`
- `grant all privileges on compmsadb.* to 'root'@'%' with grant option;`
- `flush privileges;`





安装和配置 Data Collector

安装 Data Collector 并使用 Data Collector 设置向导配置设置。

安装 Data Collector

在与您的 Storage Center 之间存在网络连接的 Windows 服务器上安装 Data Collector。

前提条件

- 主机计算机必须满足 [Data Collector 要求](#) 中列出的要求。
- 主机服务器必须不同于托管 VMware vCenter 的服务器。
- 必须完成 [规划和准备](#) 中所述的任务。
- 安装 Data Collector 的 Windows 用户必须是本地机器上的管理员组成员。

步骤

1. 通过登录到客户或合作伙伴门户（通过 www.dell.com/support）从知识中心下载最新的 Storage Manager Data Collector 软件。
2. 解压缩并启动 Storage Manager Data Collector 安装文件。此时会显示 InstallShield 向导。
3. 从下拉菜单中选择一种语言，然后单击**确定**。
4. 单击**下一步**。此时会显示**许可协议**页面。
5. 阅读许可协议，然后单击**是**以接受协议。此时会显示**安装状态**页面，并显示安装进度。安装完成后会显示 **InstallShield 向导完成**页面。
6. 单击**完成**。此时会显示 Storage Manager Data Collector 设置向导。

配置 Data Collector

如果您希望 Data Collector 将数据存储存储在 Microsoft SQL Server、MySQL 或嵌入式数据库中，则执行此任务。

1. 配置 Data Collector 设置向导的第一个页面。

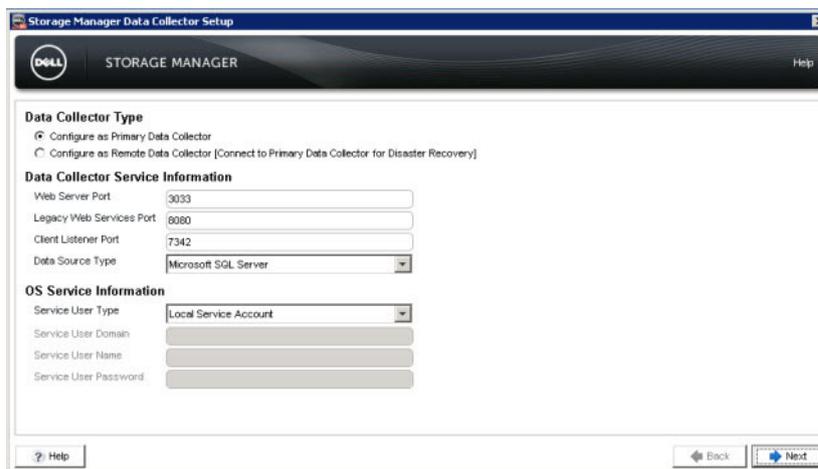


图 2: Data Collector 设置向导



- a. 在 **Data Collector 类型** 下选择**配置为主要 Data Collector**。
- b. (可选) 在 **Data Collector 服务信息** 下, 如果一个或多个默认 Data Collector 端口已在使用中, 请修改默认端口。
 注: 如果在主机计算机上启用了防火墙, 请确保这些端口允许入站通信。
- c. 在**数据源类型**下拉菜单中, 选择一个数据库类型。
- d. 在**服务用户类型**下拉菜单中, 选择将运行 Data Collector 的 Windows 帐户的类型。
 注: 用户帐户(本地或域)必须能够作为服务帐户登录, 并且拥有管理员权限。
- e. 单击**下一步**。此时会显示**数据源属性**页面。

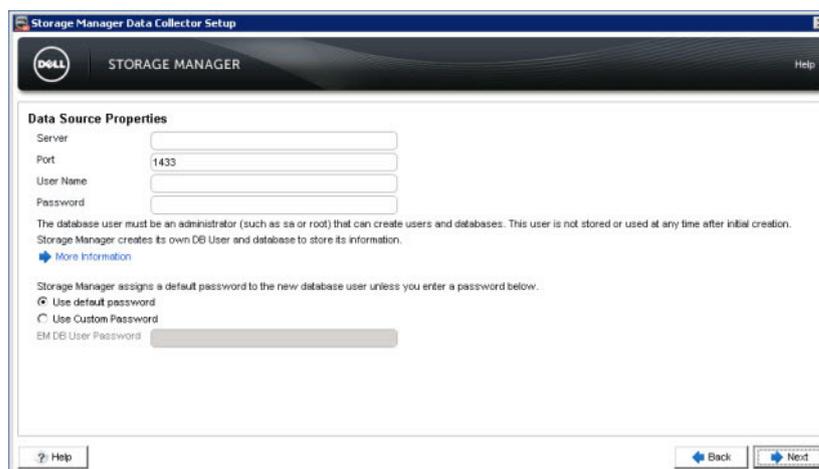


图 3: “数据源属性” 页面

2. 指定数据库信息。(仅限 Microsoft SQL 或 MySQL 数据库)
 - a. 在**服务器**字段中, 键入在其上安装数据库的服务器的主机名或 IP 地址。
 - b. 在**端口**字段中, 键入在数据库 TCP/IP 设置过程中配置的 TCP 端口。Microsoft SQL Server 的默认端口为 1433, MySQL 的默认端口为 3306。
 - c. 在**用户名/密码**字段中, 键入数据库中定义且拥有管理员权限的用户的用户名和密码, 以创建数据库和数据库用户。Data Collector 使用此信息来创建名为 compmsauser 的数据库用户。
 - d. (可选) 要为 compmsauser 数据库用户指定密码, 请选择**使用自定义密码**, 然后在 **DSM 数据库用户密码** 字段中键入密码。如果不指定密码, 将使用包含 13 个字符的默认密码。
 - e. 单击**下一步**。Storage Manager 将尝试与数据库服务器通信。
 - 如果出现通信错误, 请验证数据库信息, 验证 Storage Manager 能否连接到数据库服务器, 并确保数据库服务器允许远程连接。
 - 如果出现用户创建错误, 并且该数据库服务器之前用于存储 Storage Manager 数据, 则删除名为 compmsauser 的数据库用户和名为 compmsadb 的数据库, 然后重试。
 - 如果 Storage Manager 能够与数据库服务器通信, 则会显示 **SMI-S 服务器属性** 页面。
3. (可选) 配置 SMI-S 服务器属性。
 - a. 要在此时配置 SMI-S, 请选择**已启用**, 然后配置其余属性。
 注: 您也可以在安装和配置 Data Collector 之后再配置 SMI-S。有关如何设置和使用 SMI-S 的信息, 请参阅 *Dell Storage Manager Administrator's Guide* (《Dell Storage Manager 管理员指南》)。
 - b. 单击**下一步**。此时会显示**网络适配器和最大内存设置**页面。

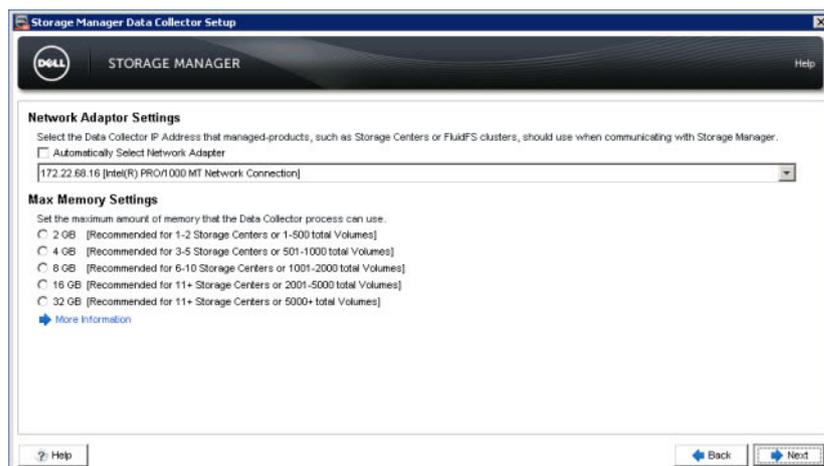


图 4: “网络适配器和最大内存设置” 页面

4. 为 Data Collector 选择网络适配器和指定内存限制。
 - a. 如果托管 Data Collector 的服务器拥有多个网络适配器，请选择 Data Collector 进行通信时应使用的适配器。
 - 要自动选择网络适配器，请选中自动选择网络适配器复选框。
 - 要手动选择网络适配器，请从下拉菜单中选择网络适配器。
 - b. 在最大内存设置区域中，选择一个选项以指定 Data Collector 可以使用的最大内存量。如果 Data Collector 管理大量 Storage Center，则提高此限值可以提高性能。

 **注:** 指定的值应小于 Data Collector 主机服务器的总可用内存量。

- c. 单击下一步。此时会显示 SupportAssist 系统状态信息收集和存储页面。
5. 要接受 “SupportAssist 系统状态信息收集和存储” 协议，请选中协议下方的复选框。

 **注:** SupportAssist 从 Storage Manager 收集诊断数据，然后将数据发送给技术支持。如果您不接受该协议，将无法使用依赖于 SupportAssist 的主动技术支持服务。

6. 单击确定。此时会显示创建管理员用户页面。

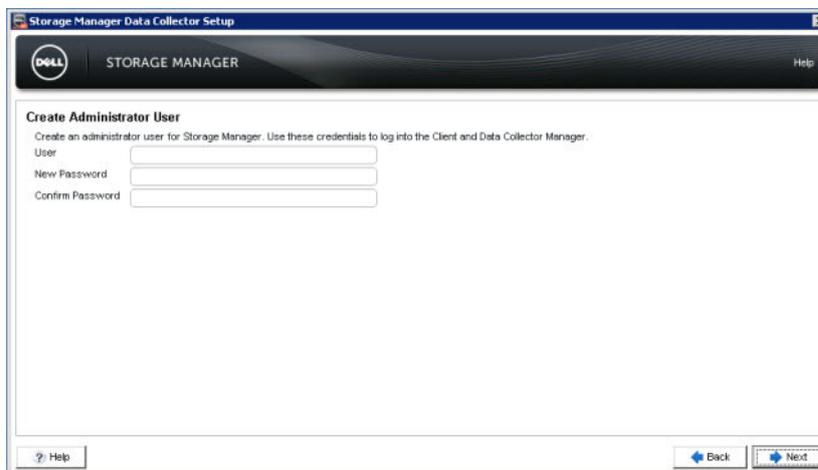


图 5: “创建管理员用户” 页面

7. 创建一个管理员用户。
 - a. 键入用户名、密码并确认密码。
 -  **注:** 记下用户名和密码。安装完成后，登录到 Storage Manager 时将需要此信息。
 - b. 单击下一步。Data Collector 服务随即启动。Data Collector 启动后，将显示设置已完成页面。

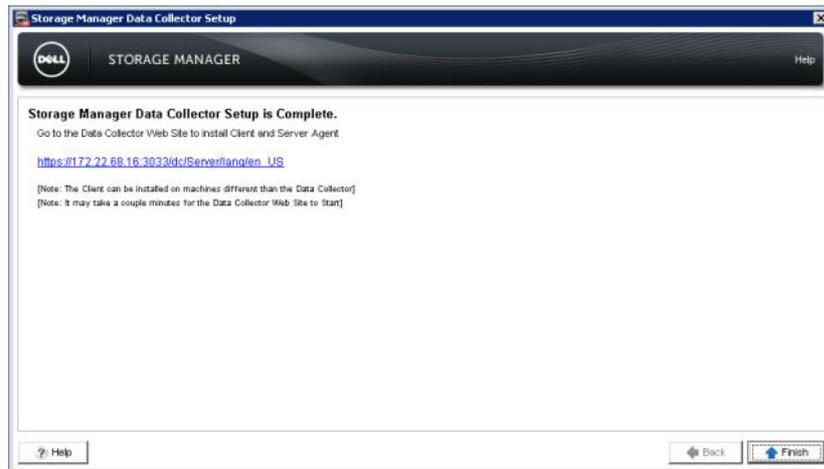


图 6: “设置已完成” 页面

8. 记下 Data Collector 网站的 URL，然后单击**完成**。Storage Manager Data Collector 设置向导将退出。

安装和配置 Dell Storage Manager 虚拟设备

本节包含有关安装和配置 Dell Storage Manager 虚拟设备的说明。

vSphere 的虚拟设备要求

Storage Manager 虚拟设备需要 vSphere 服务器的以下条件。

- 虚拟设备必须在标准数据存储上进行部署。请勿在 VVol 数据存储上部署虚拟设备。
- vSphere 服务器必须配置为定期创建数据存储的快照。

部署 Dell Storage Manager 虚拟设备

部署虚拟设备的操作会使用 VMware vSphere Web 客户端将其作为虚拟机安装在 ESX 服务器上。部署虚拟设备后，设置默认管理员用户。

部署基于虚拟化的应用方案

部署 VMware vCenter Server 上的 Dell Storage Manager 基于虚拟化的应用方案。

前提条件

- VMware vCenter Server
- ESX 服务器必须满足 [Dell Storage Manager 虚拟设备要求](#) 中的要求。
- 用于部署基于虚拟化的应用方案的本地计算机必须安装 VMware Client Integration 插件程序。

步骤

1. 登录到带有 vSphere Web 客户端的 VMware vCenter Server。
2. 在右侧窗格中，单击**主机和群集**。
3. 右键单击**数据中心**，然后选择**部署 OVF 模板**。
此时会显示**部署 OVF 模板**向导。
4. 单击**本地文件**。
5. 单击**浏览**，然后选择基于虚拟化的应用方案 .ova 模板文件。
6. 单击**下一步**。
此时会显示**查看详细信息**页面。
7. 确认基于虚拟化的应用方案的详细信息。
8. 单击**下一步**。
此时会显示**接受 EULA** 页面。
9. 单击**接受**。
10. 单击**下一步**。
此时会显示**选择名称和文件夹**页面。
11. 在“名称”字段中，键入一个名称或者接受默认名称。
12. 从**选择文件夹或数据中心**表中，选择一个文件夹或数据中心。
13. 单击**下一步**。
此时会显示**选择资源**页面。
14. 选择要在其上部署基于虚拟化的应用方案的服务器或服务器群集。



15. 单击**下一步**。
此时会显示**选择存储**页面。
16. 选择将保留基于虚拟化的应用方案数据的数据存储。
17. 单击**下一步**。
此时会显示**设置网络**页面。
18. 从**目标**下拉菜单中，为基于虚拟化的应用方案选择一个网络。
19. 单击**下一步**。
此时会显示**自定义模板**页面。
20. 填写以下字段。

 **注：其中一些功能已隐藏。展开标题可查看设置。**

- 主机名：为基于虚拟化的应用方案键入一个主机名。
- 域名：键入网络的域名。
- NTP 服务器：键入一个或多个时间服务器的 IP 地址。
- IP 地址类型：选择 **DHCP** 或 **静态**。如果选择 **DHCP**，请勿填写 **IP 地址属性**区域中的其余字段。
- IP 地址：为虚拟机键入 IP 地址。
- 子网掩码：键入子网的网络掩码。
- 默认网关：键入子网的网关。
- DNS：键入一个或多个域名服务器的 IP 地址。
- SSH 访问：选择**已启用**或**已禁用**以启用或禁用 SSH 访问。
- 区域设置：为基于虚拟化的应用方案选择语言。

21. 单击**下一步**。
此时会显示**已准备好完成**页面。
22. （可选）选中在**部署后开启电源**复选框以在部署后打开基于虚拟化的应用方案。
23. 单击**完成**。

配置 Dell Storage Manager 虚拟设备

连接到 Dell Storage Manager 虚拟设备以设置数据库并完成该虚拟设备的设置。

设置基于虚拟化的应用方案

Dell Storage Manager 虚拟设备使用数据库存储 Data Collector 信息，包括 VVol 元数据。

前提条件

必须部署虚拟设备并将其开机。

步骤

1. 在 Web 浏览器中，导航到 [https://\[VA IP address\]/setup/](https://[VA IP address]/setup/)。

 **注：根据您的 Web 浏览器设置，您可能需要确认安全警报才能继续。**

2. 使用临时用户的身份登录到 Data Collector Manager。
 - 用户名：config
 - 密码：dell

此时会显示 **Storage Manager Data Collector 设置**向导。

3. 单击**下一步**。
4. 单击**配置为主要 Data Collector**。
5. 单击**下一步**。
此时将显示**数据库**页面。
6. 从**类型**下拉菜单中，选择数据库类型。

7. 在**服务器**字段中，键入托管数据库的服务器的 IP 地址。
8. 在**端口**字段中，键入数据库用于外部通信的端口的编号。
9. 在**用户名**字段中，键入数据库的用户名。
10. 在**密码**字段中，键入数据库用户的密码。
11. （可选）要为 compmsauser 数据库用户指定密码，请选择**使用自定义密码**，然后在 **DSM 数据库用户密码** 字段中键入密码。再次在**确认密码**字段中键入密码。

 **注:** 如果不指定密码，则会使用含 13 个字符的默认密码。

12. 单击**下一步**。
此时会显示**管理员用户**页面。
13. 设置管理员用户。
 - a. 在**用户**字段中，键入管理员用户的名称。
 - b. 在**新密码**字段中，键入管理员用户的密码。
 - c. 在**确认密码**字段中，再次键入密码以确认密码。
14. 单击**下一步**。
此时会显示**摘要**页面。
15. 单击**完成**。
此时会显示一个确认对话框。
16. 单击**是**。
虚拟设备将重新启动，然后显示 Dell Storage Manager Web UI 的“登录”页面。

将现有 Data Collector 迁移至 Storage Manager 虚拟设备

将现有 Data Collector 迁移至 Storage Manager 虚拟设备以将 Storage Manager 虚拟设备用作主要 Data Collector。
下列 Data Collector 对象将在迁移过程中进行传输：

- 用户和用户组
- Storage Center 映射
- 密码配置设置
- 内部数据库信息

Data Collector 迁移要求

Data Collector 和 Storage Manager 虚拟设备必须满足以下要求才能从 Data Collector 的 Windows 安装程序迁移至 Storage Manager 虚拟设备。

- Storage Manager 虚拟设备和 Data Collector 的 Windows 安装程序必须运行相同版本的 Dell Storage Manager。
- Data Collector 迁移仅支持从 Windows 安装迁移到 Storage Manager 虚拟设备。
- Windows Data Collector 不能有任何正在进行的任务。这些任务在迁移后可能无法在 Storage Manager 虚拟设备中反映。
- 如果使用 Vvol，请先取消注册 VASA 提供程序，然后再迁移 Data Collector。

迁移现有 Data Collector

将现有 Data Collector 迁移至 Storage Manager 虚拟设备以将 Storage Manager 虚拟设备用作具有现有 Data Collector 信息的主要 Data Collector。

前提条件

必须部署虚拟设备并将其开机。

步骤

1. 在 VMware vSphere 中创建 Storage Manager 虚拟设备实例的快照。
2. 在 Web 浏览器中，导航到 [https://\[VA IP address\]/setup/](https://[VA IP address]/setup/)。



 **注: 根据您的 Web 浏览器设置, 您可能需要确认安全警报才能继续。**

3. 使用临时用户的身份登录到 Data Collector Manager。

- 用户名: config
- 密码: dell

此时会显示 **Storage Manager Data Collector 设置向导**。

4. 单击**下一步**。

5. 单击**从现有 Data Collector 迁移**。

6. 在**服务器**字段中, 键入现有 Data Collector 的 IP 地址。

7. 在**客户端侦听器端口**中, 键入现有 Data Collector 的出站端口的端口号。默认端口为 3033。

8. 在**用户名**字段中, 键入现有 Data Collector 的管理员用户的用户名。

9. 在**密码**字段中, 键入管理员用户的密码。

10. 单击**下一步**。

11. 设置管理员用户。

- a. 在**用户**字段中, 键入管理员用户的名称。
- b. 在**新密码**字段中, 键入管理员用户的密码。
- c. 在**确认密码**字段中, 再次键入密码以确认密码。

12. 单击**下一步**。

13. 验证确认页面上的信息。

14. 单击**完成**。

15. 在原始 Windows Data Collector 上停止 Data Collector。

迁移之后的后续步骤

根据现有 Data Collector 的配置, 您可能需要执行一些附加设置任务。

- 配置 Active Directory
- 导入 SSL 证书或生成新的 SSL 证书
- 注册插件程序 (如 Application Protection Manager)

安装和配置 Storage Manager 客户端

在 Windows 计算机上安装该客户端，并使用它来连接到 Data Collector。

连接到 Storage Manager Web UI

安装和配置 Data Collector 之后，您可以使用 Web 浏览器访问 Storage Manager Web UI。
使用以下 URL 连接到 Storage Manager Web UI：

```
https://[Data Collector IP Address]/ui/
```

在 Windows 上安装 Storage Manager 客户端

Storage Manager 客户端是一款应用程序，可以连接到 Data Collector 或直接连接到 Storage Center，用于查看和管理 Storage Center。您可以在 Data Collector 服务器或与 Data Collector 服务器之间存在网络连接的计算机上安装该客户端。

前提条件

该主机计算机必须满足 [Dell Storage Manager 客户端 要求](#) 中列出的要求。

步骤

1. 在 Web 浏览器中，转到 Storage Manager Data Collector 网站。
该网站的默认位置为 `https://<dsm/dc_hostname_ip>:<dsmdc_web_server_port>`。
 - `dsmdc_hostname_ip`：Data Collector 服务器的主机名或 IP 地址。
 - `dsmdc_web_server_port`：Data Collector 服务器的 Web 服务器端口。默认端口为 3033。
2. 如果出现证书警告，请确认该警告并继续。
3. 单击**客户端安装程序**旁边的**下载 (.exe)**，将 Storage Manager 客户端安装程序保存到您的计算机。
4. 下载完成后，双击下载的文件。此时会显示“安全警告”对话框。
5. 单击**运行**以开始安装。此时会显示 InstallShield 向导。
6. 使用该向导安装 Storage Manager 客户端。

在 Linux 上安装 Storage Manager 客户端

Storage Manager 客户端是一款应用程序，可以连接到 Data Collector 或直接连接到 Storage Center，用于查看和管理 Storage Center。在 Linux 计算机上使用终端安装 Storage Manager 客户端。

前提条件

- 该主机计算机必须满足 [Dell Storage Manager 客户端 要求](#) 中的要求。
- 用户必须具有 root 访问权限。
- Linux 计算机必须具有完整的 X-windows 环境。

步骤

1. 从 Data Collector 下载 rpm 文件。
 - a. 使用以下命令导航到下载位置：`$ cd download_directory`
 - b. 使用以下命令从 Data Collector 下载 rpm 安装文件：`$ wget <Data Collector IP>:<Data Collector Port> --no-check-certificate https://<Data Collector IP>:<Data Collector Port>/dc/Server/web/apps/client/SmClient.rpm`
2. 使用以下命令运行安装程序：`# rpm -U SmClient.rpm`



使用客户端连接到 Data Collector

安装 Storage Manager 客户端之后，使用它来连接到 Data Collector。

1. 启动 **Storage Manager 客户端** 应用程序。

 **注:** 在 Linux 计算机上，使用终端通过运行以下命令导航至该应用程序目录：

```
$ cd /var/lib/dell/bin
```

然后通过运行以下命令启动客户端：

```
$ ./Client
```

2. 如果显示“欢迎”屏幕，则选择一种语言并单击**登录 Storage Center 或 Data Collector**。
3. 要更改 Storage Manager 客户端中显示的语言，可从**显示语言**下拉菜单中选择相应的语言。
4. 填写以下字段：

- **用户名:** 键入在 Data Collector 安装过程中创建的 Storage Manager 用户的名称。也可以使用以前创建的 Storage Manager 用户的名称。
- **密码:** 键入用户的密码。也可以使用以前创建的 Storage Manager 用户的密码。
- **主机/IP:** 键入托管 Data Collector 的服务器的 hostname 或 IP 地址。如果 Data Collector 和客户端安装在同一系统上，则可以改为键入 localhost。
- **Web 服务器端口:** 如果在安装过程中更改了 Web 服务器端口，则键入更新后的端口号。默认端口为 3033。

 **注:** 此时请勿选中使用 Windows 凭据复选框（如果存在）。要使用此功能，必须为 Data Collector 配置 Active Directory 和 Kerberos。

5. 单击**登录**。

Client 将连接到 Data Collector 并显示**存储 (SAN/NAS)** 视图。

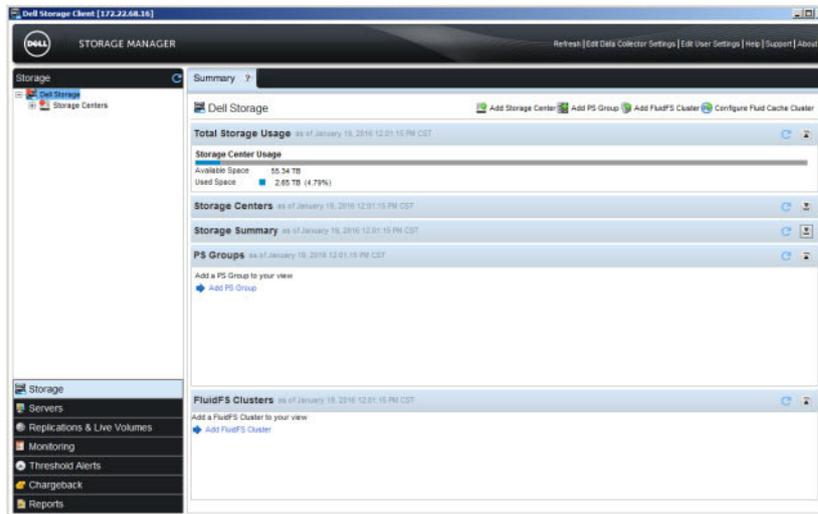


图 7: Storage Manager 客户端存储 (SAN/NAS) 视图

将 Storage Center 添加到 Storage Manager

使用该客户端添加您要集中管理的 Storage Center。

前提条件

- 您必须拥有 Storage Center 的 hostname 或 IP 地址。
- 您必须拥有某个 Storage Center 用户帐户的用户名和密码。
- 第一次将 Storage Center 添加到 Storage Manager 时，必须指定一个具有管理员权限的 Storage Center 用户帐户。在随后为其他 Storage Manager 用户添加 Storage Center 时，您可以为 Storage Center 用户帐户指定任意权限级别。



- 如果您的 Storage Manager 用户帐户具有“报告者”权限，则必须指定一个具有“报告者”权限的 Storage Center 用户帐户。
- Storage Manager Data Collector 必须可连接到 Storage Center 管理界面。
- Storage Center 证书必须包含用于将 Storage Center 添加到 Storage Manager 的主机名或管理 IP 地址。有关重新生成 SSL 证书的说明，请参阅 *Dell Storage Manager Administrator's Guide*（《Dell Storage Manager 管理员指南》）。

步骤

1. 在 Storage Manager 客户端中，单击**添加 Storage Center**。此时会显示**添加 Storage Center**对话框。
 -  **注：如果一个或多个 Storage Center 与其他 Storage Manager 用户相关联，则该对话框允许您选择现有的 Storage Center 或添加新的 Storage Center。**
2. 键入 Storage Center 登录信息。
 - **主机名：**键入 Storage Center 控制器的主机名或 IP 地址。对于双控制器 Storage Center，键入管理控制器的 IP 地址或主机名。
 - **用户名和密码：**键入 Storage Center 用户的用户名和密码。
如果您指定了一个具有“报告者”或“卷管理员”权限的 Storage Center 用户，则从 Storage Manager 到 Storage Center 的访问权限会受到限制，具体取决于分配给该 Storage Center 用户的权限和用户组。
 - **文件夹：**选择 Storage Center 的父文件夹。
3. （可选）通过选中**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，将 Storage Center 配置为使用应用至另一个 Storage Center 的设置。如果选中此复选框，在向导关闭之后会显示“继承设置”向导。
4. 单击**完成**。
 - 如果未选中**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，则会将 Storage Center 添加到 Storage Manager。
 - 如果选中了**从现有 Storage Center 继承设置**复选框，则会显示“继承设置”对话框。
5. （仅限继承设置的情况）选择要继承的 Storage Center 设置。
 - a. 选择要从中继承设置的 Storage Center，然后单击**下一步**。该向导将进入下一个页面。
 - b. 选择您要继承的各个设置类别的复选框。
 - c. 完成后，单击**完成**。
 - 如果未针对 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器配置密码，则该对话框会关闭。
 - 如果已配置 Dell SupportAssist 代理、安全控制台代理或 SMTP 服务器的密码，系统将提示您重新键入所需密码。
 - d. 键入所需密码以完成向导。

后续步骤

安装完成后，请执行基本任务以为您的环境配置 Storage Manager。这些任务取决于配置，因此其中一些任务可能不适用于您的站点。

有关详细的配置说明（包括如何执行以下任务），请参阅 *Storage Manager Administrator's Guide*（《Storage Manager 管理员指南》）：

- 添加 Storage Manager 用户。
- 配置 Data Collector 以使用 Active Directory 或 OpenLDAP 目录服务验证 Storage Manager 用户。
- 将 Storage Center 添加到 Storage Manager。
- 创建 Storage Center 卷。
- 向 Storage Center 添加服务器。
- 将 FluidFS 群集添加到 Storage Manager。
- 配置电子邮件通知。
- 设置远程 Storage Center 和复制 QoS。
- 配置复制和 Live Volume。
- 预定义您的灾难恢复计划。
- 配置 VMware vSphere 虚拟卷。





更新 Dell Storage Manager

使用这些任务更新 Dell Storage Manager 客户端、Data Collector、虚拟设备或 Server Agent。

更新 Storage Manager Data Collector

按照以下步骤将 Storage Manager Data Collector 更新到较新的版本。

前提条件

- 要更新的 Data Collector 必须运行版本 6.1 或更高版本。
- 托管 Data Collector 的服务器必须运行 64 位操作系统。如果 Data Collector 安装在 32 位服务器上，请迁移到 64 位操作系统。
- 对于每个受管 Storage Center，Storage Center 证书必须包含用于将 Storage Center 添加到 Storage Manager 的主机名或管理 IP 地址。

步骤

1. 下载 Storage Manager 软件。
2. 解压缩 Storage Manager Data Collector 安装文件。
3. 运行 Storage Manager Data Collector 安装文件以更新 Data Collector。
Data Collector Manager 打开，并且 Data Collector 服务尝试启动。

 **注：请至少留出 60 分钟让 Data Collector 服务启动。如果服务启动时长超过 60 分钟，请联系技术支持。**

4. 如果您使用远程 Data Collector，请在托管远程 Data Collector 的服务器上重复步骤 2-3。

更新 Dell Storage Manager 客户端

请按照以下步骤将现有安装的 Dell Storage Manager 客户端更新至较新版本。

前提条件

如果您正从 Dell Storage Manager 2014 R 2 或更早版本进行更新，则需要 Java 版本 7 更新 45。

步骤

1. 使用 Dell Storage Manager 客户端 连接到更新的 Data Collector。
Dell Storage Manager 客户端会提示您要下载 Dell Storage Manager 客户端 安装文件。
2. 单击是。
3. 运行安装程序并执行步骤。

更新 Storage Manager Server Agent

按照以下步骤更新 Storage Manager Server Agent。更新由 Data Collector 管理的所有服务器上的 Storage Manager Server Agent。

前提条件

- Server Agent 必须连接到 Data Collector。
- Data Collector 必须更新到较新的版本。



步骤

1. 打开 Server Agent Manager。
2. 单击**检查升级**。
服务器从 Data Collector 下载 Server Agent 安装程序。
3. 打开 Server Agent 安装程序，并按照说明进行操作以更新 Server Agent。

更新 Storage Manager 虚拟设备

按照以下步骤使用 Dell Storage Manager Web UI 来更新 Storage Manager 虚拟设备。Storage Manager 虚拟设备更新软件包为 .zip 文件，随 Storage Manager 虚拟设备安装文件一起提供。

关于此任务

 **注: 更新 Storage Manager 虚拟设备不会更改 VMware vSphere Client 中所示的版本号。VMware vSphere Client 仍将显示初次部署 Storage Manager 虚拟设备时的版本号。**

步骤

1. 下载新版本的 Storage Manager 虚拟设备。
更新软件包为 .zip 文件，随 Storage Manager 虚拟设备 .ova 文件一起提供。
2. 在浏览器中，使用 Storage Manager 虚拟设备 Storage Manager Web UI 连接到 Dell Storage Manager Web UI。
`https://[IP 地址]/ui`
3. 单击 **Dell Storage Manager** → **Data Collector**。
4. 单击**常规**选项卡，然后单击**摘要**子选项卡。
5. 单击**系统更新**。
系统更新对话框将会打开。
6. 单击**上传软件包**。
上传软件包对话框将会打开。
7. 单击**选择文件**，然后打开 Storage Manager 虚拟设备更新软件包。
8. 在**上传软件包**对话框上单击**确定**。
Dell Storage Manager Web UI 将加载更新软件包。
9. 单击**安装**。
此时会显示一个确认对话框。
10. 单击**是**。
Storage Manager 虚拟设备将进行更新。

 **注: Storage Manager 虚拟设备可能需要长达 10 - 15 分钟进行更新。更新完成后，Dell Storage Manager Web UI 登录页面将会显示。**