

PowerVault NX 系列网络连接存储系统

Windows Storage Server 2016 管理员指南

注意、小心和警告

 **注:** “注意” 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，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告:** “警告” 表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

章 1: 概述.....	5
iSCSI 部署.....	5
支持的硬件和软件.....	5
系统上预安装的角色和服务配置.....	5
章 2: 配置 NAS 系统.....	7
NAS 系统的初始配置.....	7
服务器管理器角色、角色服务和功能.....	8
启动和退出“服务器管理器”.....	8
安装或卸载服务器管理器角色、角色服务和功能.....	8
为您的 NAS 系统访问管理工具.....	8
访问计算机管理.....	8
工作文件夹.....	9
安装工作文件夹.....	9
为工作文件夹创建同步共享.....	10
创建新的 DFS 命名空间.....	10
创建新的 DFS 复制组.....	10
添加 DFS 命名空间至显示.....	10
添加复制组至显示.....	11
文件服务器资源管理器.....	11
多路径 I/O.....	11
在 MPIO 上添加设备.....	11
章 3: 管理 NAS 系统.....	13
Dell OpenManage Server Administrator.....	13
Remote Desktop For Administration (用于管理的远程桌面).....	13
激活远程桌面连接.....	14
创建并保存远程桌面连接.....	14
使用 DVD 重新安装 NAS 操作系统.....	14
还原操作系统分区.....	15
使用 Dell Lifecycle Controller 部署操作系统.....	16
Dell EMC Rapid Appliance Self Recovery.....	16
创建 RASR USB 恢复驱动器.....	17
使用 RASR USB 恢复驱动器恢复操作系统.....	17
章 4: 使用 NAS 系统.....	19
创建服务器消息块共享.....	19
修改消息块共享.....	20
NFS 共享.....	20
Windows 域控制器作为身份映射源.....	20
用户名映射服务器作为身份映射源.....	21
AD LDS 作为身份映射源.....	21
配置 AD LDS 用于 NFS 服务.....	22
安装 AD LDS 服务器角色.....	22

创建新的 AD LDS 实例.....	22
扩展 AD LDS 架构以支持 NFS 用户映射.....	23
设置 AD LDS 实例的默认实例名称.....	24
更新 Active Directory 架构.....	24
将用户和组帐户映射从基于 UNIX 的系统添加至基于 Windows 的系统.....	25
连接至可分辨名称或命名环境.....	25
添加用户帐户映射.....	26
添加组帐户映射.....	26
为 ADS LDS 命名空间对象授予访问权限.....	26
配置映射源.....	27
NFS 帐户映射问题的调试记录.....	27
重新启动 NFS 服务器.....	27
创建 NFS 共享.....	28
使用文件服务器资源管理器创建配额.....	28
使用文件服务器资源管理器创建文件屏蔽.....	28
创建新卷.....	29
管理卷.....	29
扩展卷.....	29
使用 Windows 界面扩展基本卷.....	29
使用 CLI 扩展基本卷.....	30
压缩卷.....	30
收缩卷时需注意的附加事项.....	30
删除卷.....	30
删除卷时的附加信息.....	31
重复数据删除.....	31
启用和配置共享文件夹的卷影副本.....	31
执行服务器备份.....	32
选择要备份的卷.....	32
选择存储位置.....	32
NIC 组合.....	33
配置服务器上的 NIC 组合.....	33
章 5: 获取帮助.....	34
联系 Dell EMC.....	34
找到您的系统服务标签.....	34
使用 QRL 访问系统信息.....	34
下载驱动程序和固件.....	35
说明文件资源.....	36
说明文件反馈.....	37

概述

Windows Storage Server 2016 是一个高级存储和文件服务解决方案，它提供高层次的性能和可靠性。运行 Windows Storage Server 2016 操作系统 (OS) 的 Dell 网络连接存储 (NAS) 系统极具性价比，并易于管理存储解决方案。

要查看为 2016 的新特性和功能，请转至 <https://technet.microsoft.com/en-us/windows-server-docs/storage/whats-new-file-storage-services-windows-server-2016>。

主题：


- iSCSI 部署
- 支持的硬件和软件
- 系统上预安装的角色和服务配置

iSCSI 部署

在 Windows Storage Server 中，iSCSI 软件目标与**服务器管理器**集成在一起。要访问 iSCSI，在**服务器管理器**中，双击**文件和存储服务**。

iSCSI 软件目标功能提供：

- 无盘网络引导能力
- 连续可用性配置
- 操作系统存储方面节省成本
- 更安全和便于直观管理的受控操作系统映像
- 快速恢复
- 保护数据免遭破坏
- 支持非 Windows iSCSI 启动器的异类存储
- 将运行 Windows Server 的系统转换成可网络访问的块存储设备

 **注：**有关如何在 NX NAS 系统上配置 iSCSI 目标服务器的信息，请转至 <https://technet.microsoft.com/en-us/library/hh848268>。

支持的硬件和软件

以下 PowerVault NX 系列系统运行 Microsoft Windows Storage Server 2016 操作系统：

Windows 版本	支持 PowerVault NX 系统
Microsoft Windows Storage Server 2016，标准版，x64 位	NX3340、NX3240、NX440、NX430
Microsoft Windows Storage Server 2016，工作组版，x64 位	NX440、NX430

系统上预安装的角色和服务配置

服务器角色、角色服务和功能已根据贵公司的要求在您的系统上预装和配置。

角色和角色服务

预装的角色和角色服务包括：

文件和存储服务	管理文件服务器和存储。
---------	-------------

文件和 iSCSI 服务	管理文件服务器和存储，复制以及缓存文件，减少磁盘空间的利用率，和使用 NFS 协议共享文件。
文件服务器	管理共享文件夹，使用户能够从网络访问系统上的文件。
重复数据消除	工作在卷级别和在更少的物理空间中存储更多数据。重复数据消除识别重复的数据块，并保持每个数据块的单个副本。冗余副本将参考替换为单个副本。
DFS 命名空间	将位于不同服务器上的共享文件夹组成为一个或多个逻辑结构的命名空间。
DFS 复制	跨局域网或广域网 (WAN) 连接同步多台服务器上的文件夹。
文件服务器资源管理器 (FSRM)	通过计划任务和存储报告，分类文件，配置配额和定义文件的筛选策略来管理文件服务器上的文件和文件夹。
文件服务器 VSS 代理服务	执行在文件服务器上存储数据文件的应用程序的卷影副本操作。
iSCSI 目标服务器	为 iSCSI 目标提供服务和管理。
iSCSI 目标存储供应商 (VDS 和 VSS 硬件供应商)	启动连接到 iSCSI 目标的服务器上的应用程序以执行 iSCSI 虚拟磁盘上的数据卷影副本。
NFS 服务器	与基于 UNIX 的系统和使用 NFS 协议的其他系统共享文件。
工作文件夹	不论用户是从内部网络还是跨互联网访问工作文件，用户都能方便地从多种设备访问其工作文件并保持同步。
存储服务	提供存储管理功能。

功能部件

预装功能包括：

.NET Framework 3.5 (包括 .NET 2.0 和 3.0) 及 4.5 功能	使用 Windows Communication Foundation (WCF) 激活服务，通过使用 HTTP 或 TCP 协议，远程调用网络上的应用程序。
多路径 I/O	对 Windows 上的存储设备提供使用多个数据路径的支持。
远程服务器管理工具 (RSAT)	远程管理角色和功能。
SMB/CIFS 文件共享支持	支持文件共享协议和计算机浏览器协议。
Windows PowerShell (包括 Windows PowerShell 5.1, 2.0 Engine 和 PowerShell ISE)	通过数百个内置的命令自动化本地和远程管理。
WoW64 支持	在“服务器核心”安装上支持运行 32 位应用程序。

配置 NAS 系统

执行初始配置后，使用 Server Manager 配置角色、角色服务和功能。

主题：

- NAS 系统的初始配置
- 服务器管理器角色、角色服务和功能
- 安装或卸载服务器管理器角色、角色服务和功能
- 为您的 NAS 系统访问管理工具
- 访问计算机管理
- 工作文件夹
- 创建新的 DFS 命名空间
- 创建新的 DFS 复制组
- 添加 DFS 命名空间至显示
- 添加复制组至显示
- 文件服务器资源管理器
- 多路径 I/O

NAS 系统的初始配置

NAS 系统的初始配置包括**服务器管理器**为系统布线以及打开和配置系统。遵循这些步骤完成 NAS 系统的配置。

关于此任务

注： NX 系列系统仅支持 BIOS 模式。请勿将模式更改为 UEFI，因为系统在 UEFI 模式下无法加载应用装置 OS。

步骤

1. 启动运行 Windows Storage Server 2016 的 NAS 系统。首次启动时，单击 **Default Password** 屏幕上的 **OK**。

注： 在更改密码前，请确保根据您的喜好更改系统语言。
您的系统配置有默认用户名 **administrator** 和密码 **Stor@ge!**

2. 要更改管理员密码，请按 **Ctrl+Alt+Delete**，然后单击**更改密码**。
当您第一次登录时，**服务器管理器**会自动启动。

3. 在**服务器管理器**中，请单击**配置此本地服务器**以：

- 更改计算机名
- 指定域
- 检查最新的 Windows 更新
- 指定时区
- 配置远程桌面

注： 要导航至某个特定的应用程序，请单击屏幕左下角以找到**开始**图标。

4. 要更改默认的语言，请转至 **C:\Dell_OEM\MUI**，然后运行相应语言的批处理文件。请按照屏幕说明安装您的首选语言。

5. 对于 NX3240 和 NX3340 系统，戴尔建议在完成初始设置后创建 Dell Rapid Appliance Self Recovery 映像。有关更多信息，请参阅本说明文件中的“Dell Rapid Appliance Self Recovery (RASR)”部分。

服务器管理器角色、角色服务和功能

服务器管理器是一种管理控制台，从没有物理连接或远程桌面协议 (RDP) 连接的台式机管理远程和本地服务器。

“服务器管理器”可以：

- 将远程服务器添加到服务器池。
- 创建或编辑一组服务器（为特定目的或地理位置）。
- 安装或卸载角色、角色服务和功能，并对本地或远程服务器进行查看或更改。
- 远程获得服务器和角色的状态。
- 使用服务器状态以识别关键事件，并且分析和诊断配置问题或故障。
- 自定义事件、性能数据、服务和在**服务器管理器**仪表盘上显示的最佳实践分析程序（BPA）结果。
- 同时在多台服务器上执行任务。

启动和退出“服务器管理器”

当管理员登录到系统时，服务器管理器会启动。如果退出**服务器管理器**，执行以下任意一项任务可以重新启动：

- 在任务栏中，单击**服务器管理器**。
- 在**开始**屏幕上，单击**服务器管理器**。
- 在 Windows PowerShell 环境的命令提示符下，输入 `servermanager`（区分大小写）。

要退出**服务器管理器**，请关闭**服务器管理器**窗口。

安装或卸载服务器管理器角色、角色服务和功能

在 Windows Storage Server 中，使用**服务器管理器**控制台和 **Windows PowerShell** cmdlet，以安装角色、角色服务和功能。您可以使用**添加角色和功能向导**或使用 **Windows PowerShell** 会话安装多个角色和功能。

 **注：**有关使用**添加角色和功能向导**和 **Windows PowerShell** cmdlet 的信息，请参阅 technet.microsoft.com/en-us/library/hh831809.aspx#BKMK_installarfw。

为您的 NAS 系统访问管理工具

管理工具文件夹中列出了许多 Microsoft 管理控制台（MMC）管理单元。

关于此任务

使用以下方法之一访问管理工具文件夹：

- 在“**Server Manager**”中，单击“**Tools**”。
- 请按 Windows 徽标键。在**开始**菜单上，单击**管理工具**磁贴。
- 在“**开始**”菜单上，单击**控制面板**，单击**系统和安全管理工具**。

访问计算机管理

要访问**计算机管理**工具，在“**Server Manager**”中，转至“**Tools**” > “**Computer Management**”。“**Computer Management**”窗口中将显示工具选项，按照系统工具、存储以及服务和应用程序进行分组。

系统工具

任务计划程序

用于创建和管理系统在特定时间自动执行的基本任务。创建的任务都存储在任务计划程序库中。它也跟踪任务状态和尚未过期的活动任务。

事件查看器

用于创建或导入自定义视图和查看发生在特定节点或日志的事件。它也显示**管理日志的摘要**、**最近查看的节点**和**日志摘要**。

共享文件夹	用于集中管理系统上的文件共享。除了查看和管理打开文件和用户，共享文件夹也能创建文件共享和设置权限。
本地用户和组	用于创建和管理存储在计算机本地的用户和组。
性能	用于实时或通过日志来监控性能。收集配置数据和追踪事件以分析结果和查看报告。
设备管理器	管理那些支持硬件安装的技术和能使硬件与 Windows 操作系统进行通信的设备驱动程序软件。

存储

Windows Server Backup	这项功能使用命令行界面 (CLI) 和 Windows PowerShell cmdlet 来满足您的日常备份和恢复需求。数据备份可在本地进行，也可在线完成。要运行 Windows Server Backup ，必须安装 Windows Server Backup 功能。
磁盘管理	这是一个系统实用程序，用于管理硬盘及其包含的卷或分区。借助该实用程序可以为 FAT、FAT32 或 NTFS 文件系统创建和附加虚拟磁盘、初始化磁盘、创建卷和格式化卷。它还可以帮助执行与磁盘相关的大多数任务，而无需重新启动系统或中断用户操作。大多数配置更改将立即生效。

服务和应用程序

路由和远程访问服务	这项技术将直接访问、路由和远程访问这三种网络服务综合成一种统一的服务器角色。
服务	用于管理正在本地或远程计算机上运行的诸如文件服务、事件日志等服务。您还可以使用 <code>sc config</code> 命令来管理服务。

工作文件夹

工作文件夹功能允许用户存储和访问其个人系统上的文件，也可以从任何位置的工作设备，即称为自带设备办公 (BYOD) 的设备存储和访问文件。工作文件夹可与现有部署的文件夹重定向、脱机文件和主文件夹进行部署。用户文件存储在服务器上的名为同步共享的文件夹内。有关工作文件夹的更多信息，请参阅：technet.microsoft.com/en-us/library/dn265974.aspx。

安装工作文件夹

要安装工作文件夹：

- 步骤**
1. 在**服务器管理器**中，单击**管理 > 添加角色和功能**。
随即显示**添加角色和功能向导**。
 2. 单击**下一步**。
注：在**开始之前**窗口中，验证希望按照的角色和功能的目标服务器、网络环境。
 3. 在**选择安装类型**窗口中，选择以下内容之一，然后单击**下一步**。
 - **基于角色或基于功能安装**以安装角色或功能的所有部分
 - **远程桌面服务安装**以安装基于虚拟机的桌面基础架构或基于会话的桌面基础架构（适用于远程桌面服务）
 4. 在**选择目标服务器**窗口中，从服务器池选择服务器或者选择已安装 Windows Storage Server 的离线虚拟硬盘 (VHD)，然后单击**下一步**。
 5. 在**选择服务器角色**窗口中，单击**文件和服务器服务 > 文件和 iSCSI 服务 > 工作文件夹**。
显示**添加工作文件夹所需的功能？**弹出窗口。
 6. 如果安装工作文件夹需要其他的功能，请单击**添加功能**以继续，然后单击**下一步**。
 7. 在**工作文件夹**窗口中，查看摘要信息，然后单击**下一步**。
 8. 在**确认安装选择**窗口中，阅读所有信息性消息，然后单击**安装**。
 9. 要验证安装是否成功，查看**安装结果**窗口。
 10. 单击 **Close**（关闭）以关闭该向导。

在**服务器管理器** > **文件和存储服务**文件夹中创建**工作文件夹**角色。

为工作文件夹创建同步共享

要为工作文件夹创建同步共享，请执行以下步骤：


步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**文件和存储服务** > **工作文件夹**。
此时将显示一个具有**工作文件夹**、**用户**、**卷**和**配额**窗格的页面。
2. 要创建同步共享，请在**工作文件夹**部分，执行下列任务中的任一步：
 - 单击**要为工作文件夹创建同步共享，启动新同步共享向导**
 - 从**任务**下拉菜单中选择**新同步共享**。将显示**新同步共享向导**窗口。
3. 按照屏幕上的说明操作，然后闯进工作文件夹的同步共享。要获取部署工作文件夹的信息，请转至 technet.microsoft.com/en-us/library/dn528861.aspx#step3。

创建新的 DFS 命名空间

要创建新的 DFS 命名空间：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具** > **DFS 管理**。
将显示**DFS 管理**窗口。
2. 在**操作**下，请单击**新建命名空间**。
将显示**新建命名空间向导**。
3. 在**新建命名空间**中完成这些任务，然后关闭该向导。
 **注：**如果服务器处于关闭状态，将无法创建命名空间服务器。

创建新的 DFS 复制组

要创建新的 DFS 复制组：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具** > **DFS 管理**。
将显示**DFS 管理**窗口。
2. 在**操作**下，请单击**新建复制组**。
将显示**新建复制组向导**。
3. 完成**新建复制组向导**中的任务，然后关闭该向导。

添加 DFS 命名空间至显示

要添加 DFS 命名空间至显示：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具** > **DFS 管理**。
将显示**DFS 管理**窗口。
2. 在**操作**下，请单击**添加命名空间以显示**。
将显示**添加命名空间以显示**窗口。
3. 在**范围**下，请单击**浏览**并找到父域。

- 单击**显示命名空间**，然后选择父域上的命名空间。单击**确定**。
将在 DFS 管理中的 \\parentdomain\rootname 的形式显示命名空间。

添加复制组至显示

要添加复制组至显示：

步骤

- 在**服务器管理器**中，单击**工具 > DFS 管理**。
将显示**DFS 管理**窗口。
- 在**操作**下，请单击**添加复制组至显示**。
将显示**添加复制组至显示**窗口。
- 单击**浏览**并找到父域。
- 单击**Show Replication Groups (显示复制组)**，然后选择父域上的复制组。单击**OK (确定)**。
将在 DFS 管理中以 \\parentdomain\rootname 形式显示复制组。

文件服务器资源管理器

文件服务器资源管理器 (FSRM) 是用于 Windows Storage Server 的工具集合。文件服务器资源管理器可供管理员了解、控制和管理其系统上存储的数据的数量和数据类型。通过 FSRM，管理员可以为文件夹、卷和设置配额、主动屏蔽文件，并生成全面的存储报告。这些高级工具不仅可以帮助管理员高效地监控现有存储资源，还可以帮助规划和实施未来的策略变更。FSRM 任务包括：


- 配额管理
- 文件屏蔽管理
- 文件管理任务
- 存储报告管理
- 分类管理

多路径 I/O

Microsoft 多路径 I/O (MPIO) 是由 Microsoft 提供的一个框架，允许存储提供商来开发包含硬件特定信息的多路径解决方案。这些模块被称为**设备特定的模块 (DSM)**。MPIO 与协议无关，且可与 Windows Server 操作系统中的光纤通道、互联网 SCSI (iSCSI) 和串行连接 SCSI (SAS) 接口一起使用。MPIO 可用于优化到存储阵列的连接。

MPIO 提供以下功能：

- 通过故障转移群集的应用程序高可用性
- 存储阵列的高可用性
- SAS 磁盘兼容性
- 通过 Windows PowerShell cmdlet 执行 MPIO 任务的能力

 **注：**要与 Microsoft 提供的 DSM 结合使用，存储必须是符合 SCSI Primary Commands-3 (SPC-3)。

在 MPIO 上添加设备

要在 MPIO 上添加或移除设备：

步骤

- 在**服务器管理器**中，单击**Tools (工具) MPIO**。
将显示**MPIO 属性**窗口。
- 在**MPIO 设备**选项卡上，请单击**添加**，然后输入您要添加 MPIO 支持设备的设备硬件 ID，然后单击**确定**。
- 在**发现多路径**选项卡中列出了设备硬件 ID。

注: 设备硬件 ID 是供应商的名称和与设备 ID 相匹配的产品字符串组合，其中设备 ID 是通过其支持的设备列表中的 MPIO 来维护。供应商和产品 ID 通过存储供应商提供，且它们具体针对每种硬件类型。

4. 在 **DSM 安装** 选项卡上，请输入 **DSM INF** 文件并单击**安装或卸载**以安装或卸载 DSM。
5. 在**配置快照**选项卡上，捕获系统上当前 MPIO 配置的快照，为待捕获的信息指定文件名，然后单击**捕获**。

管理 NAS 系统

以下工具可用来管理您的系统：

i 注：NX 系列系统仅支持 BIOS 模式。请勿将模式更改为 UEFI，因为系统在 UEFI 模式下无法加载应用装置 OS。

主题：

- [Dell OpenManage Server Administrator](#)
- [Remote Desktop For Administration \(用于管理的远程桌面\)](#)
- [使用 DVD 重新安装 NAS 操作系统](#)
- [Dell EMC Rapid Appliance Self Recovery](#)

Dell OpenManage Server Administrator

Dell OpenManage Server Administrator 可从 [Dell Technologies 支持网站](#) 下载。Dell OpenManager Server Administrator 以两种方式提供全面的一对一系统管理解决方案：

- **基于网页浏览器的集成功户界面** — 通过 Server Administrator 主页
- **命令行界面 (CLI)** — 通过操作系统

Server Administrator 可通过本地或远程网络管理 NAS 系统。

Server Administrator 可以提供以下信息：

- 正常运行的系统和出现故障的系统
- 需要更新的系统
- 需要执行远程恢复操作的系统

i 注：有关 Dell OpenManage Server Administrator 的更多信息，请参阅位于 [Dell.com/openmanagemanuals](#) 上的《Dell OpenManage Server Administrator User's Guide》中的相关版本。

Remote Desktop For Administration (用于管理的远程桌面)

您可以通过 Remote Desktop for Administration (以前称为 Terminal Services in Remote Administration 模式) 来远程管理存储系统。Remote Desktop for Administration 基于终端服务技术，专门针对服务器管理而设计。

i 注：Remote Desktop For Administration 不要求为访问服务器的客户端计算机购买特殊许可证。在使用 Remote Desktop For Administration 时，无需安装终端服务器许可。

您可以使用以下任意工具，通过 Remote Desktop for Administration 登录到服务器：


- 远程桌面连接
- 远程 Web 管理
- Microsoft Windows Server 远程管理 Applet

i 注：为确保安全连接，Dell EMC 建议您获取服务器的证书并使用 HTTPS 连接来连接到 Windows Storage Server。

激活远程桌面连接

要激活远程桌面连接：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**本地服务器**。
2. 在**属性**窗口中，单击**远程桌面**选项旁边的**已启用**链接。
在 Windows Storage Server 中，默认情况下远程管理已启用。
将显示 **系统属性**窗口。
3. 在**远程**选项卡的**远程桌面**部分，选择**允许远程连接到此计算机**。
 **注：**允许具有已验证的网络级别的远程桌面连接到系统。
4. 单击**选择用户**。
将显示**远程桌面用户**窗口。
5. 单击**添加**或**移除**以向用户提供访问权限，然后单击**确定**。
6. 单击**应用**，然后单击**确定**。

创建并保存远程桌面连接


要创建和保存到 Windows Storage Server 的远程桌面连接：

步骤

1. 在任务栏中，单击**开始**，然后在搜索框中输入**运行**并按 Enter 键。
此时会显示**运行**对话框。
2. 在 **Run (运行)** 对话框中，键入 **MSTSC**，然后单击 **OK (确定)**。
将显示 **Remote Desktop Connection (远程桌面连接)** 窗口。
3. 在**远程桌面连接**窗口中，键入存储系统的计算机名或 IP 地址，然后单击**选项**。
将显示 **Connection Settings (连接设置)** 窗口。
4. 在 **Remote Desktop Connection (远程桌面连接)** 窗口中，单击 **Connection Settings (连接设置)** 对话框中的 **Save As (另存为)**。
将显示**另存为**窗口。
5. 在 **File name (文件名)** 字段中，键入连接的名称，并将扩展名保留为 **.rdp**。
6. 在 **Save-in (保存位置)** 下拉菜单中，选择 **Desktop (桌面)**，然后单击 **Save (保存)**。
有关配置远程桌面连接的更多信息，请单击 **Remote Desktop Connection (远程桌面连接)** 窗口中的 **Help (帮助)**。

使用 DVD 重新安装 NAS 操作系统

如果在新操作系统驱动器上重新安装 NAS 操作系统，您还需要对新驱动器进行分区。此部分介绍如何对新操作系统驱动器进行重新分区以及如何重新安装 NAS 操作系统。

 **小心：**在重新安装或升级 NAS 操作系统之前，请先备份系统中的内部磁盘驱动器。在 DVD 重新安装过程中，会格式化或删除操作系统磁盘（虚拟磁盘 0），从而导致数据或安装的应用程序丢失。DVD 重新安装过程不会安装 RASR USB Recovery 应用程序。

标准 RAID 配置因系统而异：

- **NX430**：仅操作系统 – RAID 5
- **NX440**：仅操作系统 – RAID 5
- **NX3240**：操作系统硬盘 – RAID 1（背面 2.5 英寸硬盘上）
- **NX3340**：仅操作系统 – RAID 1（两个硬盘）或 RAID 5（四个硬盘）

请参阅您的原始、附带的配置，了解有关特定 RAID 配置的详细信息。

还原操作系统分区

按照此过程执行操作以在分区操作系统分区时进行恢复。

前提条件

- 故障操作系统驱动器已更换为新的空白硬盘。

 **小心:** 请勿移除或删除数据驱动器或相关物理驱动器上的原始分区。

步骤

1. 打开或重新启动系统，并按 **F2** 以将系统引导至**系统设置程序**。
2. 单击 **Device Settings (设备设置)**。
3. 单击**集成 RAID 控制器 1 : Dell PERC <PERC H730P Mini> 配置实用程序**。
4. 在**配置实用程序**菜单中，单击**虚拟磁盘管理**。
5. 验证以下内容：
 - 显示您的原始数据分区或分区
 - 没有列出操作系统分区
6. 单击**返回**，而不对数据分区进行任何更改。
7. 在**配置实用程序**中，单击**创建虚磁盘**。
8. 在**创建虚拟磁盘**对话框中，选择 **RAID 级别**和**容量**选项。
 - **选择 RAID 级别** — 请参阅上述 RAID 配置。
 - **从以下位置选择物理磁盘** — 未配置的容量。
9. 单击**选择物理磁盘**，选择要为 RAID 配置的驱动器。
10. 单击**应用更改**。
11. 等待**成功**屏幕显示**操作已成功执行**，然后单击**确定**。
12. 在**创建虚拟磁盘参数**下，设置以下选项，然后保留其余选项的默认设置：
 - **虚拟磁盘名称** — 输入一个唯一的名称，例如**操作系统**
 - **虚拟磁盘大小** — 以 GB 为单位（当前此分区是 140 GB）。
 - **默认初始化** — 快速（实例）
13. 单击**创建虚拟磁盘**。
14. 在“警告”屏幕中，选择**确认**，然后单击是。
15. 出现已成功创建虚拟磁盘的消息时，请单击**确定**。
16. 单击**返回**两次，以返回到**配置实用程序**主菜单。
17. 单击**虚拟磁盘管理**。
18. 验证是否存在新创建的操作系统分区和现有数据分区。
19. 单击**上一步**以返回**配置实用程序**主菜单。
20. 单击**控制器管理**。
21. 对于**选择引导设备**，选择**操作系统分区**。
22. 单击**返回**以返回**配置实用程序**主菜单，然后单击**完成**。
23. 再次单击**完成**并重新引导系统。
24. 重新启动过程中，按 **F2** 以引导进入**系统设置程序**。
25. 在**系统设置程序主菜单**中，单击**系统 BIOS**。
26. 在“系统 BIOS”选项中，选择**引导设置 > BIOS 引导设置**。
27. 验证“集成 RAID 控制器 1 : PERC H730P Mini”已存在并选为引导选项。
28. 退出 BIOS，按需保存任何更改。
29. 重新启动系统并按 **F10=Lifecycle Controller** 以继续部署操作系统。

使用 Dell Lifecycle Controller 部署操作系统

遵循以下步骤以使用 Dell Lifecycle Controller 部署操作系统。

前提条件

- 操作系统驱动器已安装并且已分区。
- 外部 USB DVD ROM 可用。
- Windows Storage Server 2016 产品密钥可用。这应该连接至系统护盖。

步骤

1. 如果尚未完成，重新启动系统并按 **F10=Lifecycle Controller**。
2. 在左侧导航窗格中，选择**操作系统部署**。
操作系统部署向导将启动。
3. 在**选择部署路径**页面中，选择**直接前往操作系统部署**并单击**下一步**。
4. 在**选择操作系统**页面中，接受默认设置：
 - **引导模式** — BIOS
 - **安全引导** — 已禁用
 - **安全引导策略** — 标准
 - **可用的操作系统** — Microsoft Windows Server 2016
5. 单击**下一步**。
系统可配备操作系统驱动程序。此流程不到五分钟。
6. 在**选择安装模式**页面上，选择**手动安装**，然后单击**下一步**。
将显示**操作系统介质**页面。
7. 将适用于 Windows Storage Server 2016 (Workgroup 或 Standard) 的 DVD Reinstall 介质磁盘插入外部驱动器，然后单击**下一步**。
系统将执行操作系统介质验证并打开**重新引导系统**页面。
8. 验证所做的选择，然后单击**完成**。
9. 屏幕出现提示时，按任意键以引导至操作系统介质。
系统将重新引导并启动操作系统安装模式。
10. 在语言选择页面上，选择适用的语言，然后单击**下一步**。
11. 选择**立即安装**并单击**下一步**。
12. 在产品激活页面上，输入产品密钥并单击**下一步**。
13. 在许可证接受页面上，选择**我接受许可证条款**，然后单击**下一步**。
14. 在下一页，选择**自定义：仅安装存储服务器的较新版本（高级）**。
15. 在**想要在哪里安装存储服务器？** 选项中，选择在操作系统分区恢复步骤中创建的 140 GB 驱动器。

注：请勿选择现有的数据驱动器进行操作系统安装。确保选择的驱动器是为此用途创建的新操作系统驱动器。

16. 在**操作系统目标驱动器** 选项中，选择**未分配的空间**（默认设置），然后单击**下一步**。
安装将开始，并且需要 60-90 分钟完成。驱动器的前面板液晶屏上标记遇到错误。
17. 通过完成“产品安装和服务指南”中所述的初始配置步骤完成安装。
转至 dell.com/support 以按需下载驱动程序和 OpenManage Server Administrator 软件。

Dell EMC Rapid Appliance Self Recovery

Dell EMC Rapid Appliance Self Recovery (RASR) 可为管理员提供方法，将 PowerVault NAS 系统恢复到出厂默认设置。该进程使用从您的系统创建的可引导 USB 恢复驱动器。

i 注：

- 此选项仅在 NX3240 和 NX3340 系统上才可用。
- Dell EMC 强烈建议在完成 NAS 初始系统配置后立即创建 RASR USB 驱动器。
- 为防止数据或应用程序丢失，请在重新安装 NAS 操作系统之前备份操作系统驱动器。
- 此选项仅在在进行出厂配置时可用，从 DVD 恢复系统时不可用。

创建 RASR USB 恢复驱动器

要创建 RASR USB 恢复驱动器，系统上必须已安装和识别 USB 驱动器，然后才能启动应用程序。8 GB USB 驱动器的容量足以满足需求。

前提条件

已备份操作系统驱动器。

步骤

1. 将 USB 驱动器插入系统。
i注：创建 RASR USB 驱动器会删除 USB 驱动程序中的所有数据。
2. 通过双击 Windows 桌面上的 **Create RASR USB Recovery Drive** 图标来启动应用程序。此时将显示 **Dell EMC NX#### - Rapid Appliance Self Recovery (RASR)** 页面。RASR 将显示 RASR 恢复应用程序可识别的每个 USB 驱动器的信息。
3. 如果检测到多个 USB 驱动器，请选择要安装 RASR 应用程序的 USB 驱动器。
4. 要在 USB 驱动器上安装 RASR 应用程序，请按照 **Create RASR USB Recovery Drive** 应用程序上显示的屏幕说明完成操作。
5. 成功创建 RASR USB 驱动器后，请验证 USB 驱动器是否通过引导至 USB 驱动器正确引导。
6. 按照“**使用 RASR USB 恢复驱动器恢复操作系统**”一节中的说明完成操作。
7. 在 RASR 应用程序启动之后，退出该应用程序而不执行任何恢复操作，然后重新启动系统。这将完成 USB 恢复驱动器已成功创建的验证。将 RASR USB 驱动器保存在安全的地方，以备将来使用。

使用 RASR USB 恢复驱动器恢复操作系统

请按照以下步骤从 RASR 驱动器恢复操作系统。

前提条件

已更换所有发生故障的硬盘。

步骤

1. 将 RASR USB 驱动器插入系统上的 USB 端口。
2. 引导系统并在开机自检 (POST) 期间按 F11 键来选择**引导管理器**。
3. 在“引导管理器”屏幕中，选择“**One-shot BIOS Boot Menu (一次性引导菜单)**”。
4. 选择 RASR USB 驱动器作为引导设备。
5. 系统引导 RASR USB 驱动器。
6. 要启动 RASR：
 - a. 选择键盘布局。
 - b. 单击**故障排除**图标。
 - c. 单击**快速设备自行恢复**图标。
 - d. 单击 Windows Server 2016 图标。**i**注：更换所有发生故障的硬盘驱动器，然后再运行 RASR 应用程序。
7. 在 **Welcome to Dell Rapid Appliance Self Recovery** 页面中，单击 **Next** 以启动恢复进程。
8. 在 **Recovery Mode Selection (恢复模式选择)** 下，选择以下某个选项：
 - **System Recovery** – 如果在任何系统硬盘上找到 Windows 备份，则此选项已启用。系统恢复将从 Windows 备份恢复操作系统，如果未找到 Windows 备份映像，此选项已禁用。
 - **Windows Recovery Wizard (Windows 恢复向导)** – 启动 Windows 备份应用程序。如果要从网络驱动器中的 Windows 备份映像恢复系统，则使用此选项。
 - **Factory Reset** — 从 RASR USB 驱动器中的映像还原 Windows 操作系统。如果操作系统变得不稳定并且必须重新安装，或由于发生灾难性硬盘故障导致操作系统出现故障，则可使用此选项。
9. 在显示的警告消息中，单击 **Yes** 以继续执行操作系统恢复。如果您单击 **No**，则系统则停止 RASR 过程。

此时将打开一个窗口，显示操作系统恢复进度。恢复过程可能需要 40 分钟，具体取决于 USB 驱动器的速度。

10. 单击 **Finish (完成)** 退出恢复过程。

11. 单击 **Yes (是)**，重新启动系统。

操作系统恢复进程完成，并且系统已成功恢复。

使用 NAS 系统

主题：

- 创建服务器消息块共享
- 修改消息块共享
- NFS 共享
- Windows 域控制器作为身份映射源
- 用户名映射服务器作为身份映射源
- AD LDS 作为身份映射源
- 配置 AD LDS 用于 NFS 服务
- 安装 AD LDS 服务器角色
- 创建新的 AD LDS 实例
- 扩展 AD LDS 架构以支持 NFS 用户映射
- 设置 AD LDS 实例的默认实例名称
- 更新 Active Directory 架构
- 将用户和组帐户映射从基于 UNIX 的系统添加至基于 Windows 的系统
- 为 ADS LDS 命名空间对象授予访问权限
- 配置映射源
- NFS 帐户映射问题的调试记录
- 重新启动 NFS 服务器
- 创建 NFS 共享
- 使用文件服务器资源管理器创建配额
- 使用文件服务器资源管理器创建文件屏蔽
- 创建新卷
- 管理卷
- 扩展卷
- 压缩卷
- 删除卷
- 重复数据删除
- 启用和配置共享文件夹的卷影副本
- 执行服务器备份
- NIC 组合

创建服务器消息块共享

Windows Storage Server 支持服务器消息块 (SMB) 3.0 协议。该协议是一个网络文件共享协议，允许应用程序在网络内读取和写入到文件以及从服务器程序请求服务。SMB 文件共享也可以存储用户数据库文件并动态迁移虚拟机或数据库。要使用服务器管理器管理创建 SMB 共享：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**文件和存储服务 > 共享**。
将显示有**共享**、**卷**和**配额**窗格的页面。
2. 要创建新的共享，请在**共享**部分，执行下面任务中的任意一个：
 - 单击**要创建文件共享**，启动**新共享向导**链接。
 - 从**任务**下拉菜单中选择**新共享**。
 将显示**新共享向导**页。
3. 在**为此共享选择配置文件**窗口，根据要求选择**文件共享配置文件 (SMB 共享-快速、高级或应用程序)**复选框，然后单击**下一步**。

4. 在**为此共享选择服务器和路径**窗口中，为此新共享选择服务器名称和共享位置，然后单击**下一步**。
您可以通过卷或键入自定义路径选择共享位置。
5. 在**指定共享名称**窗口中，请输入共享名和共享描述，然后单击**下一步**。
如果共享文件夹不存在，共享的本地路径会自动创建文件夹。
6. 在**配置共享设置**窗口内，请选择所需的设置，然后单击**下一步**。
7. 在**指定控制访问的权限**窗口，按照需要以各种组合来设置文件夹权限，然后单击**下一步**。
8. 在**确认选择**窗口中，确认设置，然后单击**创建**。
查看结果窗口显示成功的共享创建。
9. 单击 **Close**（关闭）以关闭该向导。
新创建的 SMB 共享文件夹可从基于 Windows 的客户端进行访问。

修改消息块共享

要修改现有共享的属性，请执行以下步骤：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**文件和存储服务 > 共享**。
2. 从**共享**部分选择共享。
3. 右键单击并选择**属性**。
随即显示 **<共享名> 属性**窗口。
4. 您可以单击不同的选项卡，例如：**常规**、**权限**、**设置和管理属性**以更改共享的属性。

NFS 共享

网络文件系统 (NFS) 协议提供访问控制（用于基于 UNIX 的文件系统），是通过以网络名称来向特定客户端系统和组进行授权来实现的。

在创建 NFS 共享之前，管理员必须配置标识映射。标识映射源可以是下列任何一项：

- Microsoft Active Directory 域名服务器（Microsoft Windows Server 2003 域控制器、Microsoft Windows Server 2008 域控制器或 Microsoft Windows Server 2012 域控制器和 Microsoft Windows Server 2016 域控制器）
- 用户名映射 (UNM) 服务器
- Active Directory 轻量目录服务 (AD LDS)


相关任务

[创建 NFS 共享](#) 页面上的 28

Windows 域控制器作为身份映射源

要使用 `Dism.exe` 安装并配置 UNIX 身份管理：

步骤


1. 在域控制器上，右键单击 **Windows PowerShell**，然后单击 **以管理员身份运行**。
2. 要安装适用于 UNIX 身份管理的管理工具，运行以下命令并按 **Enter** 键：`Dism.exe /online /enable-feature /featurename:adminui /all`
 **注：**安装 UNIX 身份管理之后，重新启动系统。安装完成之后，`/quiet` 参数将重新启动系统。
3. 转至 **NFS 客户端**，记下用户名、组名、UID 和 GID 的详细信息。
4. 转至 **Domain Controller（域控制器）**。
5. 打开 **Active Directory Users and Computers（Active Directory 用户和计算机）**，然后创建 UNIX 用户名和组。
6. 将用户添加到先前步骤所创建的组内。

7. 选择新创建的用户，然后转至 **Properties (属性) > UNIX Attributes (UNIX 属性)**。修改 UID、GID、shell、主目录和域详细信息（先前已从 NFS 客户端中捕获）。
8. 选择新创建的组，检查 GID（确保其匹配 UNIX GID），修改 UNIX 属性，添加在任务 6 中添加的成员和用户，然后单击**应用**。
9. 转至 PowerVault NAS Windows Storage Server 2016 (NFS) Server。
10. 单击**开始 > 管理工具 > 网络文件系统服务**。
11. 选择 **NFS 服务**。
12. 右键单击**属性**并选择 **Active Directory 域名**作为身份映射源。
13. 键入 Windows Storage Server 域名称，然后单击**应用**。

用户名映射服务器作为身份映射源

要安装和配置用户名映射，请执行以下操作：

步骤

1. 在 NAS 系统上的**服务器管理器**中，单击**工具 > 适用于网络文件系统 (NFS) 的服务**。随即显示**网络文件系统服务**窗口。
2. 右键单击 **NFS 服务**并选择**属性**。随即显示 **NFS 服务属性**窗口。
3. 选择**用户名映射**作为标识映射源，然后键入用户名映射服务器的主机名。
4. 转至 UNM 服务器，复制密码，然后将之前任务中收集的文件分组到本地磁盘。
5. 单击**添加或移除程序 > 添加 Windows 组件 > 选择其他网络文件和打印服务**。
6. 单击**详细信息**。
7. 选择 **Microsoft Services for NFS (Microsoft NFS 服务)**，单击 **Details (详细信息)** 然后选择 **User Name Mapping (用户名映射)**。
8. 单击 **Next (下一步)** 以完成安装。
 **注：**安装完成后，重新启动系统。
9. 转至 **NFS 客户端**，获取 **/etc/passwd** 和 **/etc/group files** 并将其复制到 USB 闪存盘。
10. 转至 UNM 服务器并将 UNIX 文件从 USB 闪存盘复制到本地硬盘。
11. 启用 **Microsoft NFS 服务**。
12. 选择 **User Name Mapping (用户名映射)**，然后右键单击 **Properties (属性)**。
13. 转至 **UNIX User Source (UNIX 用户源)** 选项卡并选择 **Use Password and Group Files (使用密码和组文件)** 选项。
14. 单击 **Browse (浏览)** 按钮，选择在先前任务中复制的密码和组文件。
15. 转至 **Simple Mapping (简单映射)** 选项卡，选择 **Use simple maps (使用简单映射)** 选项，然后单击 **Apply (应用)**。
16. 选择 **User Maps (用户映射)**，然后右键单击 **Create Map (创建映射)**。
17. 单击**列出 Windows 用户**和**列出 UNIX 用户**选项。
18. 映射用户（每次选择一个用户）并将其添加到列表。针对其他列出的用户重复此步骤。
19. 打开 **Group Maps (组地图) > Create Maps (创建地图)**。
20. 列出 **Windows 和 UNIX 组**，对其进行映射并添加到列表中。
21. 打开 **.maphosts** 文件（**C:\Windows\msnfs** 和 **C:\Windows\amd64\components\r2** 并查找 **.maphosts** 文件），然后添加 NFS 服务器详细信息（IP 4 地址或主机名，如果 DNS 存在）并保存该文件。

AD LDS 作为身份映射源

在不支持用户映射的 Active Directory 的环境中，会在运行 Windows Storage Server 的系统上使用 Active Directory 轻型目录服务 (AD LDS) 用于身份映射。

开始 AD LDS 映射之前：

- 确定基于 UNIX 的系统上的用户和组，必须将这些用户和组映射到基于 Windows 的系统上的用户和组。
- 确定每位 UNIX 用户的 UID 和 GID，以及每个 UNIX 组的 GID。
- 在基于 Windows 的计算机上针对每个要映射的 UNIX 用户或组创建用户或组。

注: 每个 UID 和 GID 需要一个唯一的映射。不能进行“一对多”或“多对一”映射。

配置 AD LDS 用于 NFS 服务

要配置 AD LDS 用于 NFS 服务：

步骤

1. 安装 AD LDS 服务器角色。
2. 创建 AD LDS 实例。
3. 扩展 AD LDS 架构以支持 NFS 用户映射。
4. 为 AD LDS 实例设置默认实例名称。
5. 更新 Active Directory 架构。
6. 将用户和组帐户映射从基于 UNIX 的计算机添加至基于 Windows 的计算机。
7. 为 ADS LDS 命名空间对象授予相应访问权限。
8. 配置映射源。

相关任务

安装 [AD LDS 服务器角色](#) 页面上的 22

安装 AD LDS 服务器角色

要安装 AD LDS 服务器角色：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**管理 > 添加角色和功能**。
随即显示**添加角色和功能向导**。
2. 单击**下一步**。
注: 在**开始之前**窗口中，验证希望按照的角色和功能的目标服务器、网络环境。
3. 在**选择安装类型**窗口中，单击**基于角色或基于功能的安装**以安装角色或功能的全部。或者单击**远程桌面服务安装**安装用于远程桌面服务的，基于虚拟机的桌面基础结构或者基于会话的桌面基础结构，然后单击**下一步**。
4. 在**选择目标服务器**窗口中，从服务器池中选择服务器或者选择一个其上已安装 Windows Storage Server 2016 的离线虚拟硬盘 (VHD)，然后单击**下一步**。
5. 在**选择服务器角色**窗口，选择 **Active Directory 轻型目录服务**。
随即显示**添加 AD LDS 所需的功能？**对话框。
6. 如果安装 AD LDS 需要其他的功能，请单击**添加功能继续**，然后单击**下一步**。
7. 在 **Active Directory 轻型目录服务**窗口中，查看摘要信息，然后单击**下一步**。
8. 在**确认安装选择**窗口中，阅读所有信息性消息，然后单击**安装**。
9. 验证是否已成功完成安装。查看**安装结果**窗口。
10. 单击 **Close (关闭)** 退出该向导。
Active Directory 轻型目录服务角色已在**服务器管理器**仪表板页创建。

创建新的 AD LDS 实例

要创建新的 AD LDS 实例，请执行以下操作：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具 > Active Directory 轻型目录服务设置向导**。
随即显示 **Active Directory 轻型目录服务设置向导**。

2. 单击**下一步**。
3. 在**设置选项**窗口中，选择**唯一的实例**，然后单击**下一步**。
4. 在**Instance Name (实例名称)**窗口中，请在**Instance Name (实例名称)**框中输入实例名称，然后单击**Next (下一步)**。
 ⓘ **注**：对于本示例，您可以使用 `nfsadldsinstance` 作为实例名称。
5. 在**端口**窗口中，输入**LDAP 端口号**、**SSL 端口号**，然后单击**下一步**。
 ⓘ **注**：默认的 LDAP 端口号为 389，而默认的 SSL 端口号为 636。
6. 在**应用程序目录分区**窗口中，选择**是，创建一个应用程序目录分区**。
7. 在**Partition name (分区名称)**文本框中，使用以下格式键入一个尚不存在于此实例中的分区名称：`CN=<Partition>, DC=<Computer name>`
 ⓘ **注**：按惯例，此字符串基于完全限定域名。例如，如果实例名称为 `nfsadldsinstance`，服务器名称为 `server1`，分区名称将表示为 `CN=nfsadldsinstance,DC=server1`。
8. 键入分区名称后，请单击**Next (下一步)**。
9. 在**文件位置**窗口中，**数据文件**和**数据恢复文件**字段内键入或浏览至您想要存储 AD LDS 相关文件的位置，然后单击**下一步**。
10. 在**服务帐户选择**窗口中，选择**网络服务帐户**，然后单击**下一步**。
 ⓘ **注**：如果系统不是域成员，则显示以下消息：`AD LDS instance cannot replicate data with AD LDS instances on other computers while using this service account.`
11. 要继续，请单击**Yes (是)**。
12. 在**AD LDS 管理员**窗口中，选择当前登录的用户：`<用户名>` 选项，然后单击**下一步**。
13. 在**导入 LDIF 文件**窗口中，选择要导入的 .LDF 文件名，然后单击**下一步**。
 ⓘ **注**：`MS-InetOrgPerson.LDF` 和 `MS-User.LDF` 为必填项。
14. 在**准备安装**窗口中的**选择**下，查看列出的选择，然后单击**下一步**。
AD LDS 服务开始安装。
15. 单击**Finish (完成)**关闭向导。
 ⓘ **注**：AD LDS 安装后，如果在安装期间发生了任何问题，它们将罗列在完成窗口内。
16. 要验证是否存在活动的 AD LDS 实例，单击**控制面板 > 程序 > 程序和功能**。将列出已创建的所有 AD LDS 实例。

扩展 AD LDS 架构以支持 NFS 用户映射

要扩展 AD LDS 架构以支持 NFS 用户映射，请执行下列操作：

步骤

1. 在任务栏中，单击**开始**，然后在搜索框中键入 `cmd`。
2. 右键单击**命令提示符**并选择**以管理员身份运行**。
3. 浏览至 `C:\WINDOWS\ADAM` 目录，然后运行命令：

```
ldifde -i -u -f MS-AdamSchemaW2K8.LDF -s localhost:389 -j . -c "cn=Configuration,dc=X"
#configurationNamingContext
```

此命令将导入 `MS-AdamSchemaW2K8.LDF` 文件。

- ⓘ **注**：在本例中，AD LDS 实例使用了默认的 LDAP 端口号 389。不得修改字符串 `cn=Configuration,dc=X` 和 `#configurationNamingContext`。

设置 AD LDS 实例的默认实例名称

要设置 AD LDS 实例的默认实例名称，请执行以下操作：

步骤

1. 在 **Server Manager (服务器管理器)** 中，单击 **Tools (工具) > ADSI Edit (ADSI 编辑器) [Active Directory 服务接口]**。将显示 **ADSI 编辑器** 控制台。
2. 在控制台中，右键单击 **ADSI 编辑器**，然后单击 **连接到**。
或者，在 **ADSI 编辑控制台** 中，单击 **操作 > 更多操作 > 连接到**。
随即显示 **连接设置** 对话框。
 - a. 在 **Connection Point (连接点)** 下，选择 **Select a well known Naming Context (选择一个已知命名上下文)** 选项，然后从下拉式菜单中选择 **Configuration (配置)**。
 - b. 在 **计算机** 下，选择 **选择或键入域或服务器** 选项，然后在文本框中键入以下内容：`localhost:389`

 **注：**本例中使用了默认 LDAP 端口号 389。如果您在 **Active Directory Lightweight Directory Services Setup Wizard (Active Directory 轻量目录服务设置向导)** 中指定了不同端口号，则将使用该值。
3. 单击 **确定**。
ADSI Edit (ADSI 编辑器) 将刷新以显示新连接。
4. 在结果树中的 **配置** 节点下，单击 **CN=Configuration**，单击 **CN=Sites**，单击 **CN=Default-First-Site-Name**，单击 **CN=Servers**，单击 **CN=server1\$nfsadldsinstance**，然后单击 **CN=NTDS 设置**。
5. 右键单击 **CN=NTDS Settings (CN=NTDS 设置)**，然后单击 **Properties (属性)**。
6. 在 **Properties (属性)** 对话框中，单击 **msDs-DefaultNamingContext**，然后单击 **Edit (编辑)**。
7. 在 **String Attribute Editor (字符串属性编辑器)** 的 **Value (值)** 文本框中，键入 `CN=nfsadldsinstance, dc=server1`，然后单击 **OK (确定)**。
8. 关闭 **ADSI Edit**。

更新 Active Directory 架构

要更新 Active Directory 架构：


步骤


1. 在任务栏中，单击 **开始**，然后在搜索框中键入 `cmd`。
2. 右键单击 **命令提示符** 并选择 **以管理员身份运行**。
3. 浏览至 `C:\WINDOWS\ADAM` 目录，然后运行命令：

```
regsvr32 schmmgmt.dll
```


此命令启用 Active Directory 插件 `schmmgmt.dll`。

4. 单击 **开始**，然后单击 **运行**。
5. 单击“运行”对话框并键入 `MMC` 以启动 Microsoft 管理控制台 (MMC)。
6. 在“控制台”窗口中，选择 **文件 > 添加/移除插件**。
7. 在 **Add or Remove Snap-ins (添加/移除管理单元)** 对话框中，单击 **Active Directory Schema (Active Directory 架构)**。
8. 单击 **Add (添加)**，然后单击 **OK (确定)**。
9. 右键单击 **Active Directory Schema (Active Directory 架构)** 节点，然后单击 **Change Active Directory Domain Controller (更改 Active Directory 域控制器)** 连接至先前创建的 AD LDS 实例。

 **小心：**如果单击（而不是右键单击）后出现错误，则必须重新启动 MMC。如果您意外单击而不是右键单击，这些步骤现在不起作用。
10. 在 **Change Directory Server (更改目录服务器)** 对话框中的 **Change to (更改为)** 下，单击 **This Domain Controller AD LDS instance (此域控制器 AD LDS 实例)**。
11. 在 **Name (名称)** 列中，将占位符文本 `<在此处键入目录服务器名称[:端口]>` 替换为服务器和端口号（例如，`localhost:389`）。

 **注：**键入此信息后按 Enter 键（或双击文本）。如果您没有按 Enter 键，则不会显示**确定**按钮。

12. 单击**确定**。
13. 按如下方式将 **gidNumber** 和 **uidNumber** 属性添加至用户类：
 - a. 展开 **Active Directory Schema (Active Directory 架构)** 节点，展开 **Classes (类)** 节点，右键单击 **User (用户)**，然后单击 **Properties (属性)**。
 - b. 在 **Properties (属性)** 对话框中，单击 **Attributes (属性)** 选项卡。
 - c. 单击 **Add (添加)** 以打开 **Select Schema Object (选择架构对象)** 对话框。
 - d. 单击 **gidNumber**，然后单击 **OK (确定)**。
 - e. 单击 **Add (添加)** 以打开 **Select Schema Object (选择架构对象)** 对话框。
 - f. 单击 **uidNumber**，然后单击 **OK (确定)**。
 - g. 单击**确定**。

 **小心：**如果意外左键单击而不是右键单击用户，执行步骤 g 后将收到一个错误，并需要重新启动。要防止此情况出现，右键单击或转至 **Active Directory Schema (Active Directory 架构)** 节点并单击它，然后重复执行步骤 a。

14. 按如下方式将 **gidNumber** 属性添加至组类：
 - a. 展开 **Active Directory Schema (Active Directory 架构)** 节点和 **Classes (类)** 节点。
 - b. 右键单击 **Group (组)**，然后单击 **Properties (属性)**。
 - c. 在组的 **Properties (属性)** 对话框中，单击 **Attributes (属性)** 选项卡。
 - d. 单击 **Add (添加)** 以打开 **Select Schema Object (选择架构对象)** 对话框。
 - e. 单击 **gidNumber**，然后单击 **OK (确定)**。
 - f. 单击**确定**。

15. 退出 MMC，然后单击 **Save (保存)**。

将用户和组帐户映射从基于 UNIX 的系统添加至基于 Windows 的系统

本部分介绍了将帐户映射添加和分组到基于 Windows 的系统所需的步骤。

- 连接至可识别名称或命名环境：设置默认的命名环境，并创建一个容器以包含从 UNIX 到 Windows 操作系统的帐户映射。
- 添加用户帐户映射：映射 **uidNumber**、**gidNumber** 和 **sAMAccountName** 属性，以在 CN=Users 容器中创建用户类对象。
- 添加组帐户映射：在 CN=Users 容器中创建组类对象，以映射 **gidNumber** 和 **sAMAccountName** 属性。

连接至可分辨名称或命名环境

要连接至可分辨的命名环境，请执行以下操作：

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具 > ADSI 编辑**。
将显示 **ADSI 编辑器** 控制台。
2. 在控制台中，右键单击 **ADSI 编辑器**，然后单击**连接到**。
或者，在 **ADSI 编辑** 控制台中，您可以浏览到**操作 > 更多操作 > 连接到**。
随即显示**连接设置**对话框。
3. 在 **Connection Point (连接点)** 下，选择 **Select a well known Naming Context (选择一个已知命名环境)** 选项。
默认情况下，从下拉菜单中选择**默认命名上下文**选项。
4. 在**计算机**下，选择**选择或键入域或服务器**选项，然后在文本框中输入服务器名和端口号，以冒号分隔（例如，**localhost:389**）。
5. 单击**确定**。
ADSI Edit (ADSI 编辑器) 将刷新以显示新连接。
6. 在结果树中的 **Default naming context (默认命名环境)** 节点下，右键单击分区名称，单击 **New (新建)**，然后单击 **Object (对象)**。

注：对于本例，请在默认命名上下文 `localhost:389` 下，选择以下属性：`CN=nfsadldsinstance, DC=server1`。

7. 在 **Create Object (创建对象)** 对话框中，选择 **Container (容器)** 类，然后单击 **Next (下一步)**。
8. 在 **Value (值)** 文本框中，键入 `Users`，然后单击 **Next (下一步)**。
该值将指定用于容纳您的用户帐户映射的容器对象的名称。
9. 单击**完成**。

添加用户帐户映射

要添加用户帐户映射，请执行以下操作：

步骤

1. 在 **ADSI Edit** 中，展开 **Default naming context (默认命名上下文)** 节点，然后展开分区名称。
2. 右键单击 `CN = Users`，请单击 **New (新建)**，然后单击 **Object (对象)**。
3. 在 **Create Object (创建对象)** 对话框中，选择 **User (用户)** 类，然后单击 **Next (下一步)**。
4. 在 **Value (值)** 文本框中，键入用户名称，然后单击 **Next (下一步)**。
注：用户名称与 Windows 或 UNIX 用户不关联，可随意输入。
5. 单击 **More Attributes (更多属性)** 按钮以编辑此用户帐户的 `uidNumber`、`gidNumber` 和 `sAMAccountName` 属性。
注：`uidNumber` 和 `gidNumber` 代表要映射的 UNIX 用户的 UID 和 GID，并且 `sAMAccountName` 必须与运行 NFS 服务器的计算机上的本地 Windows 用户名相匹配。如果在选择“更多属性”按钮之后，`uidNumber` 和 `gidNumber` 未显示，请关闭并打开 **ADSI 编辑器** MMC。
6. 单击**确定**。

添加组帐户映射

要添加组帐户映射，请执行以下操作：

步骤

1. 在 **ADSI 编辑器**中，展开**默认命名上下文**节点，然后展开分区名称。
2. 右键单击 `CN=Users`，指向 **New (新建)**，然后单击 **Object (对象)**。
3. 在 **Create Object (创建对象)** 对话框中，选择 **Group (组)** 类，然后单击 **Next (下一步)**。
注：请确保组对象的名称与组帐户映射所需的组帐户名称匹配。
4. 设置新组对象的 `gidNumber` 和 `sAMAccountName` 属性。
注：`gidNumber` 是被映射的 UNIX 组的 GID。`sAMAccountName` 必须与运行 NFS 服务器的、基于 Windows 计算机上的本地组名称相匹配。如果在选择 **更多属性**按钮之后，`uidNumber` 和 `gidNumber` 未显示，请退出并启动 **ADSI 编辑器** MMC。
5. 单击 **OK (确定)**，然后单击 **Finish (完成)** 退出该向导。

为 ADS LDS 命名空间对象授予访问权限

要为命名空间对象授予访问权限：

步骤

1. 在任务栏中，单击**开始**，然后在搜索框中键入 `cmd`。
2. 右键单击**命令提示符**并选择**以管理员身份运行**。

3. 导航至 C:\WINDOWS\ADAM 目录，然后运行 dsacl 命令授予 **Everyone** 组对映射数据存储的读取访问权限，如下所示：

```
dsacl " "\\server1:389\CN=nfsadldsinstance,dc=server1" /G everyone:GR /I:T
```

4. 或者，如果您设置共享的 AD LDS 存储以允许多个 NFS 服务器查询帐户映射数据库，则应将映射数据存储添加至 ACL 以向匿名登录帐户的授予读取权限。操作如下：

```
dsacl " "\\server1:389\CN=nfsadldsinstance,dc=server1" /G "anonymous logon":GR /I:T
```

注：如果各计算机之间不存在对映射数据存储的共享访问权限，则可跳过此步骤。

配置映射源

要配置映射源：

步骤

1. 在任务栏中，单击**开始**，然后在搜索框中键入 cmd。
2. 右键单击**命令提示符**并选择**以管理员身份运行**。
3. 运行以下命令，其中 <计算机> 是已在其中创建 AD LDS 实例的计算机，<端口> 是 AD LDS 实例所使用的端口：

```
nfsadmin mapping config adlookup=yes addomain=<Computer>:<Port>
```

注：针对本例，使用以下命令：

```
nfsadmin mapping config adlookup=yes addomain=server1:389
```

4. 通过访问 NFS 资源并验证用户和组帐户映射是否按预期工作来测试设置。

NFS 帐户映射问题的调试记录

可设置 NFS 服务器将帐户映射故障记录到 Windows 事件日志，方法是设置以下注册表项：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\nfsserver\Parameters  
\VerboseMappingFailureLogging INVALID USE OF SYMBOLS REG_DWORD = 1
```

创建该项后，您必须重新启动用于 NFS 的服务器。

重新启动 NFS 服务器

要重新启动 NFS 服务器，请执行以下操作：

步骤

1. 在任务栏中，单击**开始**，然后在搜索框中键入 cmd。
2. 右键单击**命令提示符**并选择**以管理员身份运行**。
3. 运行以下命令：

```
nfsadmin server stop && nfsadmin server start
```

创建 NFS 共享

要创建 NFS 共享，请执行以下操作：

步骤

1. 在**服务器管理器**窗口中，请转至**文件和存储服务**服务器角色，然后单击**共享**。将显示有**共享、卷和配额**窗格的页面。
2. 要创建新的共享，请在**共享**部分，执行下面任务中的任意一个：
 - 单击**要创建文件共享，启动新共享向导**链接。
 - 从**任务**下拉菜单中选择**新共享**。将显示**新共享向导**窗口。
3. 在**为此共享选择配置文件**页上，根据要求选择**文件共享配置文件（NFS 共享 - 快速或高级）**，然后单击**下一步**。
4. 在**为此共享选择服务器和路径**窗口中，为此新共享选择**服务器名称**和**共享位置**，然后单击**下一步**。共享位置可通过**卷**选择或者通过**键入自定义路径**选择。
5. 在**指定共享名称**窗口中，请输入**共享名**和**共享描述**，然后单击**下一步**。如果共享文件夹不存在，共享的本地路径会自动创建文件夹。
6. 在**指定身份验证方法**窗口中，为 NFS 共享选择身份验证方法，然后单击 **Next（下一步）**。

注：只有已在域用户列表中添加的 UNIX 用户才有权访问 NFS 共享。如果已为 NFS 共享启用了匿名访问，则所有 UNIX 用户都可以访问此共享。
7. 在**配置共享设置**窗口内，请选择所需的设置，然后单击**下一步**。
8. 在**指定权限控制访问**窗口上，请在文件共享上设置权限，然后单击**下一步**。
9. 根据需要在不同的组合中设置文件夹权限，然后单击**下一步**。
10. 在**确认选择**窗口中，确认设置，然后单击**创建**。**查看结果**窗口将显示成功创建共享的信息。
11. 单击 **Close（关闭）** 以关闭该向导。

使用文件服务器资源管理器创建配额

使用**文件服务器资源管理器**工具创建配额。

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**工具 > 文件服务器资源管理器**。随即显示**文件服务器资源管理器**控制台。
2. 双击**配额管理**以显示**配额**文件夹和**配额模板**。
3. 双击**配额**文件夹并且执行以下操作之一：
 - 右键单击**配额**文件夹，然后选择**创建配额**。
 - 从**操作**窗格选择**创建配额**。
4. 遵循屏幕指示进行操作，选择路径（您要创建配额的卷或文件夹），设置您首选的 **Quota Properties（配额属性）**，然后单击 **Create（创建）**。新创建的配额将在中间窗格内显示。

使用文件服务器资源管理器创建文件屏蔽

使用**文件服务器资源管理器**工具创建文件屏蔽。

步骤


1. 在**服务器管理器**中，单击**工具 > 文件服务器资源管理器**。随即显示**文件服务器资源管理器**控制台。
2. 双击**文件屏蔽管理**。

3. 双击 **File Screens** 文件夹并且执行以下操作之一：
 - 右键单击 **Create File Screen** 文件夹并选择 **Create File Screen**。
 - 从操作窗格选择**创建文件屏蔽**。
4. 遵循屏幕指示进行操作，选择路径（要在其中创建文件屏蔽的卷或文件夹），设置您首选的文件屏蔽属性，然后单击 **Create**（创建）。
此时，新创建的文件屏蔽将显示在中间窗格内。
5. 选择任意现有文件屏蔽，然后右键单击或使用最右侧窗格中的选项来更改文件屏蔽属性。

创建新卷

要创建新卷，请执行以下操作：

关于此任务

 **注：**您必须具有备份操作员或管理员权限以创建一个新卷。

步骤

1. 在**服务器管理器**中，单击**文件和存储服务**服务器角色并选择**卷**。
2. 在**任务**下拉菜单中的**卷**窗格里，选择**新卷**。
随即显示**新卷向导**窗口。
3. 选择要创建卷的服务器和磁盘。
4. 按照向导中的说明设置以下参数：
 - 卷大小
 - 驱动器号
 - 文件系统类型
 - 卷标签
 - 格式选项
 - 重复数据删除
5. 确认卷创建设置并单击**创建**。
新卷将显示在**卷**窗格中。

管理卷

磁盘管理用于管理磁盘和卷。要访问磁盘管理，请启动**服务器管理器**，从“Tools”（工具）菜单中单击“**Computer Management**”（计算机管理）>“**Storage**”（存储）>“**Disk Management**”（磁盘管理）。

- 您可以使用磁盘管理初始化磁盘、创建卷以及将卷格式化为 FAT、FAT32 或 NTFS 文件系统。
- 通过使用磁盘管理，您可执行大多数与磁盘相关的任务而无需重新启动系统或中断用户。

扩展卷

通过将现有主分区和逻辑驱动器扩展到同一磁盘上的相邻未分配空间，可以向这些主分区和逻辑驱动器添加更多空间。要扩展基本卷，该卷必须未被格式化，或被格式化为 NTFS 文件系统。

使用 Windows 界面扩展基本卷

要使用 Windows 界面扩展基本卷，请执行以下步骤：

前提条件

 **注：**如果您的磁盘中不存在未分配的空间，请使用 Dell OpenManage Server Administrator 在扩展卷之前扩展 LUN。

步骤

1. 启动**服务器管理器**，从**工具**菜单，单击**计算机管理 > 存储 > 磁盘管理**。
2. 在**磁盘管理**中，右键单击要扩展的**基本卷**。
3. 单击**扩展卷**。
随即显示**扩展卷向导**窗口。
4. 完成屏幕上的任务，选择磁盘，键入该磁盘空间，并关闭向导。

使用 CLI 扩展基本卷

要使用 CLI 扩展基本卷，请执行以下步骤：

步骤


1. 打开 CLI 窗口，输入 `diskpart`。
2. 在 DISKPART 提示符下，键入 `list volume`。
3. 记下要扩展的基本卷。
4. 在 DISKPART 提示符下：
 - a. 键入 `select volume <卷号>`，选择要扩展到同一磁盘上的连续空闲空间中的基本卷号。
 - b. 键入 `extend [size=<大小>]` 将选定卷扩展指定的大小（以 MB 为单位）。

压缩卷

您可以通过将主分区和逻辑驱动器压缩到同一磁盘上的连续相邻空间，来减少主分区和逻辑驱动器使用的空间。例如，如果您需要一个额外的分区，但是没有额外的磁盘，则可以从卷的末尾压缩现有分区以创建新的未分配空间，然后即可将未分配空间用于新的分区。要压缩卷：

步骤

1. 启动**服务器管理器**，从**工具**菜单，选择**计算机管理 > 存储 > 磁盘管理**。
2. 在**磁盘管理**中，右键单击要压缩的**基本卷**。
3. 单击**压缩卷**。
随即显示**压缩 <卷名称>**窗口。
4. 遵循屏幕上的说明并单击**压缩**。

 **注：**您只能压缩没有文件系统或采用 NTFS 文件系统的基本卷。


收缩卷时需注意的附加事项

- 收缩分区时，不可移动的文件（例如，页面文件或卷影副本存储区）不会自动重新分配，并且您无法在不可移动文件所在的位置减少已分配的空间。
- 如果动态坏簇重映射程序检测到的坏簇数目过多，则不能收缩分区。如果发生这种情况，应考虑移动数据并更换硬盘。
- 不要使用块级别复制来传输数据。块级别复制过程会同时复制损坏的扇区表，并且新磁盘会将相同的扇区视为坏扇区，即使这些扇区并没有损坏。
- 您可以收缩原始分区（不带文件系统的分区）或使用 NTFS 文件系统的分区中的主分区和逻辑驱动器。

删除卷

执行以下步骤以删除卷。

前提条件

 **小心：**在删除卷之前，必须首先删除卷中的所有共享和卷影副本。如果在未移除卷的所有共享的情况下将卷移除，则 Server Manager 可能无法正确显示共享。

步骤

1. 启动**服务器管理器**，从**工具**菜单，单击**计算机管理 > 存储 > 磁盘管理**。
2. 在**磁盘管理**中，右键单击要删除的**卷**，然后选择**删除卷**选项。
随即显示**删除简单卷**确认窗口。
3. 在确认屏幕上选择**是**以删除该卷。

删除卷时的附加信息

磁盘管理的附加特性包括：


- **更简单的分区创建** — 右键单击卷时，您可以直接从菜单中选择要创建基本、跨区还是带区的分区。
- **磁盘转换选项** — 向基本磁盘添加四个以上的分区时，系统会提示您将磁盘转换为动态或 GUID 分区表 (GPT) 式分区。
- **扩展和收缩分区** — 您可以直接从 Windows 界面扩展和收缩分区。


重复数据删除

重复数据删除是一项新功能，它工作在子文件级中且通过把文件分割成小块在更少的空间存储更多的数据。此功能可识别重复的数据，并维护每个数据块的单一副本。压缩和组织在 System Volume Information 文件夹中的特殊容器中的文件。

在启动删除重复卷和优化数据后，该卷包含未优化的文件、已优化的文件、块存储和其他的可用空间。

Windows Storage Server 中的重复数据删除支持用于虚拟桌面基础架构 (VDI) 部署的优化的远程存储。具有 VDI 的重复数据删除功能，改善了系统的存储子系统的 IO 性能，从而更好地利用现有子系统进行一般的文件服务器和 VDI 存储。

 **注：** 重复数据删除可替换在 Windows Storage Server 2008 中使用的 SIS (单一实例存储)。有关首次使用重复数据删除的信息或者使用 SIS 从环境迁移时，请参阅 [重复数据删除](http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831454.aspx) 部分，网址：technet.microsoft.com/en-us/library/hh831454.aspx。

 **注：** 要设置服务器、启动重复数据删除以及优化卷，请参阅 [安装和配置重复数据删除](http://technet.microsoft.com/en-us/library/hh831434.aspx)，网址：technet.microsoft.com/en-us/library/hh831434.aspx。

启用和配置共享文件夹的卷影副本

卷影副本用于查看共享文件夹以前的内容。如果您使用默认值启用了卷上共享文件夹的**卷影副本**，将安排在上午七点和中午十二点创建卷影副本的任务。默认存储区域是在相同卷上，且其大小为可用空间的 10 %。

关于此任务

您只能以整卷为基数启用共享文件夹的**卷影副本**；而不能指定是否复制卷上的特定共享文件夹和文件。

 **注：** 创建卷影副本不能代替创建正常备份。

 **小心：** 每个卷最多可有 64 个卷影副本。当达到此限制或存储区域限制时，最旧的卷影副本将被删除。删除后，将无法检索该卷影副本。

步骤

1. 启动**服务器管理器**。
2. 从**工具**菜单，单击**计算机管理 > 存储 > 磁盘管理**。
在存储控制台的中间窗格中显示系统上卷的列表。
3. 右键单击该卷并选择**属性**。
将显示所选的 <卷> **属性**窗口。
4. 单击 **Shadow Copies (卷影副本)** 选项卡。
5. 选择要启用共享文件夹的**卷影副本**的卷，然后单击**启用**。
6. 单击**立即创建**以创建所选卷的卷影副本。
7. 单击**设置**，以更改存储位置、空间分配和计划。

执行服务器备份

Windows Server Backup 功能可以为安装在系统上的服务器提供执行基本备份和恢复任务的一系列工具和向导。您可以将数据备份到本地或联机位置。

前提条件

要在系统上安装 Windows Server Backup :

步骤

1. 启动**服务器管理器**，从 **管理** 菜单中选择**添加角色和功能**。
随即显示**添加角色和功能向导**。
2. 完成屏幕指示中的**添加角色和功能向导**，在**选择功能**对话框中，选择 **Windows Server Backup** 复选框，然后单击**下一步**。
3. 确认要安装的功能并单击**安装**。
Windows Server Backup 功能现已安装到系统上。
4. 要访问 Windows Server Backup，启动**服务器管理器**并执行以下操作之一。

- 从**工具**菜单中，选择 **Windows Server Backup**。
- 从**工具**菜单，选择**计算机管理 > 存储 > Windows Server Backup**。

Windows Server Backup 控制台显示在该窗口的工作窗格中。

可用备份选项如下：

- 本地备份 — 要在系统上使用**备份计划向导**或**一次备份向导**执行单一备份或计划定期备份。
注：在 **Windows Server Backup** 中，使用**恢复向导**，从之前创建的备份恢复文件、应用程序、卷或系统状态。
- 在线备份 — 要执行在线备份，针对 Windows Azure Online Backup 注册系统。有关详情，请转至 technet.microsoft.com/en-us/library/hh831419.aspx。

选择要备份的卷

要创建备份，请指定要包含的卷。所选的卷会影响可以恢复的内容。可以使用的卷和恢复选项如下。

卷选项	恢复选项
整个服务器（所有卷）	如果希望能恢复整个服务器，请备份所有卷—所有文件、数据、应用程序和系统状态。
关键卷	如果只希望能恢复操作系统或系统状态，只需备份关键卷（包含操作系统文件的卷）。
非关键卷	如果只希望能恢复某个卷内的文件、应用程序或数据，只需备份该卷。

选择存储位置

为您的备份选择存储位置时，请考虑以下存储类型详情。

存储类型	详情
共享的文件夹	如果在远程共享文件夹中存储备份文件，则备份文件将在每次创建新备份时被覆盖。如果需要存储一系列备份，请不要选择此选项。 如果在尝试向已包含备份文件的共享文件夹中创建备份时失败，则可能会导致没有任何备份文件。为了解决这个问题，您可以在此共享文件夹中创建子文件夹以存储备份文件。
DVD、其他光学介质或可移动介质	如果在光学介质或可移动介质上存储备份文件，则只能恢复整个卷，而不能恢复应用程序或单个文件。此外，不支持向可用空间小于 1 GB 的介质进行备份。
本地硬盘	如果在内部硬盘中存储备份，则可： <ul style="list-style-type: none">• 恢复文件、文件夹、应用程序和卷。

存储类型

详情

- 执行系统状态和操作系统恢复（如果所用备份包含所有关键卷）。
- 不过，如果备份与一个或多个关键卷位于同一物理磁盘上，则无法执行操作系统恢复。
- 此外，您选择的本地磁盘将专用于存储计划的备份，并且在 Windows 资源管理器中不可见。

外部硬盘

- 如果在外部硬盘中存储备份文件，将可以：
- 恢复文件、文件夹、应用程序和卷。
 - 执行系统状态和操作系统恢复（如果所用备份包含所有关键卷）。
 - 将备份轻松移动到设备外以预防出现灾难事故。
- 如果在外部硬盘中存储计划的备份，该磁盘将专用于存储备份，并且在 Windows 资源管理器中不可见。
- 使用外部硬盘磁盘允许您将磁盘移动到异地，以实现灾难保护并确保备份的完整性。

NIC 组合

NIC 组合，也被称为负载平衡/故障转移 (LBFO)，它是一种使您的网络适配器具有容错能力的 Windows Storage Server 2016 的内置功能。NIC 组合，允许多个网络适配器作为一个组一起工作，以防止如果一个 NIC 出现故障导致的连接丢失。

内置 NIC 组合的优势是，它适用于所有 NIC，并为所有适配器提供了一套管理工具。出站流量可通过采用网络流量分配的 **Switch-independent 模式** 和 **Switch-dependent 模式** 分配到各个可用的网络适配器当中。

配置服务器上的 NIC 组合

遵循以下步骤以在服务器上配置 NIC 组合。

关于此任务

- ① **注：**当检测到 Broadcom NIC 时，安装 **Broadcom Advanced Control Suite (BACS)**，当检测到 Intel NIC 时，安装 **Intel PROSet** 驱动程序。
- ① **注：**Microsoft 建议使用**服务器管理器**中内置的 NIC 组合功能。

步骤

1. 启动**服务器管理器**中，选择 **本地服务器**。
将显示本地服务器的属性。
2. 单击 **NIC 组合**旁边的“状态”。
将显示 **NIC 组合**窗口。
3. 在**适配器和接口**部分中，将显示可被组合的可用适配器的列表。
4. 选择要添加至组的适配器。右键单击并选择**添加至新组**。
5. 在 **NIC 组合**窗口中，为要添加至的适配器的**组合名称**中输入组合名称
6. 在**附加属性**中，选择**组合模式**，**负载平衡模式**，**待机适配器**，然后单击**确定**。
在同一窗口的**组**部分中，显示新建的 NIC 组合。
7. 在创建和配置 NIC 组合之后，转至**开放网络和共享中心** > **更改适配器设置**
在此窗口中显示新建的 NIC 组合。

获取帮助

此部分提供关于如何联系 Dell EMC 技术支持、如何使用系统 QR 代码访问信息以及 Dell EMC 提供的文档资源的信息。

主题：

- [联系 Dell EMC](#)
- [找到您的系统服务标签](#)
- [使用 QRL 访问系统信息](#)
- [下载驱动程序和固件](#)
- [说明文件资源](#)
- [说明文件反馈](#)

联系 Dell EMC

Dell EMC 提供多种联机 and 基于电话的支持和服务选项。如果您没有活动的 Internet 连接，则可以在您的采购发票、装箱单、账单或 Dell EMC 产品目录上找到联系信息。具体的服务随您所在国家/地区以及产品的不同而不同，某些服务在您所在的地区可能不提供。要联系 Dell EMC 以了解销售、技术支持或客户服务问题：

步骤

1. 转至 Dell.com/support/home。
2. 从页面右下角的下拉菜单中选择您所在的国家/地区。
3. 对于定制的支持：
 - a. 在 **Enter your Service Tag (输入您的服务标签)** 字段中，输入您的系统服务标签。
 - b. 单击 **Submit (提交)**。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
4. 对于一般支持：
 - a. 选择您的 product category (产品类别)。
 - b. 选择您的 product segment (产品领域)。
 - c. 选择您的 product (产品)。
此时将显示其中列出各种支持类别的支持页面。
5. 有关联系 Dell EMC 全局技术支持的详细信息：
 - a. 转至 Dell.com/support/incidents-online。
 - b. **Contact Technical Support (联系技术支持)** 页面提供有关以电话、对话或电子邮件的方式联系 Dell EMC 全球技术支持团队的详情。

找到您的系统服务标签

您可以通过唯一的快速服务代码和服务标签来识别系统。拉出系统正面的信息标签可以查看快速服务代码和服务标签。另外，该信息也可能位于系统机箱上的不干胶标签上。戴尔使用此信息将支持电话转接到相应的人员。

使用 QRL 访问系统信息

您可以使用快速资源定位符 (QRL) 即时访问系统信息。QRL 位于系统护盖的顶部，可供访问系统的一般信息。要查找特定于系统的信息，例如配置和保修，您可以访问系统信息标签上的 QR 码。

前提条件

确保您的移动设备已安装二维码扫描仪。

QRL 包括关于您系统的以下信息：

- 指导视频
- 参考资料，包括安装和维修手册、LCD 诊断以及机械概览
- 直接转至 Dell EMC 的链接，用于联系技术支持和销售团队

步骤

1. 转至 www.Dell.com/QRL 并导航至您的特定产品或
2. 使用您的移动设备扫描系统上的二维码或使用下图所示的二维码：



图 1: 适用于 NX3340 的 QR 代码



图 2: 适用于 NX3240 的 QR 代码



图 3: 适用于 NX440 的 QR 代码

下载驱动程序和固件

Dell EMC 建议您在系统上下载并安装最新的 BIOS、驱动程序和系统管理固件。

前提条件

确保清除 Web 浏览器高速缓存，然后再下载驱动程序和固件。

步骤

1. 转至 www.dell.com/support/drivers。
2. 在 **Drivers & Downloads** (驱动程序和下载) 部分的 **Service Tag or Express Service Code** (服务标签或快速服务代码) 框中，键入您系统的服务标签，然后单击 **Submit** (提交)。

注: 如果您没有服务标签, 请选择 **Detect My Product** (检测我的产品), 以使系统自动检测您的服务标签, 或在 **General support** (常规支持) 下, 导航至您的产品。

- 单击 **Drivers & Downloads (驱动程序和下载)**。随即会显示符合所选内容的驱动程序。
- 将驱动程序下载到 USB 驱动器、CD 或 DVD。

说明文件资源

本节介绍了有关系统说明文件资源的信息。

任务	说明文件	位置
设置系统	有关将系统安装到机架中的信息, 请参阅机架解决方案随附的机架说明文件。 有关设置系统的信息, 请参阅系统随附的《Getting Started Guide》文档	www.dell.com/storagemanuals
配置系统	有关配置、管理、更新和恢复系统的信息, 请参阅 <i>PowerVault Network Attached Storage Systems using Windows Storage Server 2016 Administrator's Guide</i> 。 有关 iDRAC 的功能、配置和登录 iDRAC, 以及远程管理系统的信息, 请参阅 <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> 。 要了解 Remote Access Controller Admin (RACADM) 子命令和支持的 RACADM 界面的信息, 请参阅 "RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC"。 有关更新驱动程序和固件的信息。	www.dell.com/storagemanuals www.dell.com/idracmanuals www.dell.com/idracmanuals
管理系统	有关 Dell OpenManage Systems Management 功能的信息, 请参阅 <i>Dell OpenManage Systems Management Overview Guide</i> 。 有关安装、使用 OpenManage 以及进行故障处理的信息, 请参阅 <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> 。 有关安装、使用 Dell OpenManage Essentials 以及进行故障处理的信息, 请参阅《 <i>Dell OpenManage Essentials User's Guide</i> 》。 有关安装和使用 Dell SupportAssist 的信息, 请参阅 <i>Dell EMC SupportAssist Enterprise 用户指南</i> 。 要了解戴尔生命周期控制器的功能, 请参阅 <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> 。 有关企业系统管理合作伙伴计划的信息, 请参阅 <i>OpenManage Connections Enterprise Systems Management 说明文件</i> 。 有关连接和客户端系统管理的信息, 请参阅 <i>OpenManage Connections Client Systems Management 文档</i> 。	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise www.dell.com/openmanagemanuals >OpenManage Server Administrator www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise www.dell.com/serviceabilitytools www.dell.com/idracmanuals www.dell.com/openmanagemanuals www.dell.com/dellclientcommandsuitemanuals
使用 Dell EMC PowerEdge RAID 控制器	要了解 Dell PowerEdge RAID 控制器 (PERC) 的功能和部署 PERC 卡的信息, 请参阅存储控制器说明文件。	www.dell.com/storagecontrollermanuals
了解事件和错误消息	有关系统固件和代理 (用于监控系统组件) 生成的事件和错误消息的信息, 请参阅 "查找错误代码"。	www.dell.com/ql

任务	说明文件	位置
系统故障处理	有关对硬件问题进行故障处理的信息，请参阅 <i>PowerVault Network Attached Storage Systems using Windows Storage Server 2016 Troubleshooting Guide</i> 。	www.dell.com/storagemanuals

说明文件反馈

您可以在任何 Dell EMC 说明文件页面上为说明文件打分或写下反馈，然后单击 **Send Feedback (发送反馈)** 以发送反馈。