



添加并配置存储系统 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目录

添加并配置存储系统	1
添加存储系统	1
存储连接和凭证	3
存储连接	3
凭据	4
在 Windows 主机上配置存储	4
创建和管理 igroup	4
创建和管理磁盘	6
创建和管理 SMB 共享	15
回收存储系统上的空间	16
使用 PowerShell cmdlet 配置存储	17
在 VMware 环境中配置存储	17
支持的 VMware 客户操作系统平台	17
管理 Microsoft 集群中的 FC RDM LUN	18

添加并配置存储系统

添加存储系统

您应该设置存储系统，使SnapCenter能够访问ONTAP存储、ASA r2 系统或Amazon FSx for NetApp ONTAP来执行数据保护和配置操作。

您可以添加独立的 SVM 或由多个 SVM 组成的集群。如果您使用的是Amazon FSx for NetApp ONTAP，则可以使用 fsxadmin 帐户添加由多个 SVM 组成的 FSx 管理 LIF，或者在SnapCenter中添加 FSx SVM。

开始之前

- 您应该拥有基础设施管理员角色所需的权限来创建存储连接。
- 您应该确保插件安装没有正在进行中。

添加存储系统连接时，不得进行主机插件安装，因为主机缓存可能不会更新，并且数据库状态可能会在SnapCenter GUI 中显示为“不可用于备份”或“不在NetApp存储上”。

- 存储系统名称应该是唯一的。

SnapCenter不支持不同集群上具有相同名称的多个存储系统。 SnapCenter支持的每个存储系统都应具有唯一的名称和唯一的数据 LIF IP 地址。

关于此任务

- 配置存储系统时，您还可以启用事件管理系统 (EMS) 和AutoSupport功能。 AutoSupport工具收集有关系统健康状况的数据，并自动将数据发送给NetApp技术支持，使他们能够排除系统故障。

如果启用这些功能，当资源受到保护、还原或克隆操作成功完成或操作失败时， SnapCenter会将AutoSupport信息发送到存储系统，并将 EMS 消息发送到存储系统系统日志。

- 如果您计划将快照复制到SnapMirror目标或SnapVault目标，则必须为目标 SVM 或集群以及源 SVM 或集群设置存储系统连接。



如果更改存储系统密码，计划作业、按需备份和恢复操作可能会失败。更改存储系统密码后，您可以通过单击“存储”选项卡中的“修改”来更新密码。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“存储系统”。
2. 在存储系统页面中，单击*新建*。
3. 在添加存储系统页面中，提供以下信息：

对于这个领域...	操作
存储系统	<p>输入存储系统名称或IP地址。</p> <p> 存储系统名称（不包括域名）必须包含 15 个或更少的字符，并且名称必须可解析。要创建名称超过 15 个字符的存储系统连接，可以使用 Add-SmStorageConnectionPowerShell cmdlet。</p> <p> 对于具有MetroCluster配置 (MCC) 的存储系统，建议同时注册本地集群和对等集群，以实现无中断操作。</p> <p>SnapCenter不支持不同集群上具有相同名称的多个 SVM。SnapCenter支持的每个 SVM 都必须具有唯一的名称。</p> <p> 将存储连接添加到SnapCenter后，不应使用ONTAP重命名 SVM 或集群。</p> <p> 如果使用短名称或 FQDN 添加了 SVM，则它必须能够从SnapCenter和插件主机解析。</p>
用户名/密码	输入具有访问存储系统所需权限的存储用户的凭据。
事件管理系统 (EMS) 和AutoSupport设置	<p>如果您想要将 EMS 消息发送到存储系统 syslog，或者想要将AutoSupport消息发送到存储系统以应用保护、完成还原操作或失败操作，请选中相应的复选框。</p> <p>当您选中 向存储系统发送失败操作的AutoSupport通知 复选框时，也会选中 将SnapCenter服务器事件记录到 syslog 复选框，因为启用AutoSupport通知需要 EMS 消息传递。</p>

4. 如果要修改分配给平台、协议、端口和超时的默认值，请单击“更多选项”。

a. 在平台中，从下拉列表选择一个选项。

如果 SVM 是备份关系中的辅助存储系统，请选中 辅助 复选框。当选择“**Secondary**”选项时，SnapCenter不会立即执行许可证检查。

如果您已在SnapCenter中添加了 SVM，则用户需要从下拉列表中手动选择平台类型。

a. 在协议中，选择在 SVM 或集群设置期间配置的协议，通常是 HTTPS。

b. 输入存储系统接受的端口。

默认端口 443 通常有效。

- c. 输入停止通信尝试之前应经过的时间（以秒为单位）。

默认值是 60 秒。

- d. 如果 SVM 有多个管理接口，请选中“首选 IP”复选框，然后输入 SVM 连接的首选 IP 地址。

- e. 单击“保存”。

5. 单击“提交”。

结果

在存储系统页面中，从*类型*下拉菜单中执行以下操作之一：

- 如果要查看已添加的所有 SVM，请选择 * ONTAP SVM *。

如果您已添加 FSx SVM，则 FSx SVM 将在此处列出。

- 如果要查看所有已添加的集群，请选择* ONTAP集群*。

如果您已使用 fsxadmin 添加了 FSx 集群，则 FSx 集群将在此处列出。

单击集群名称时，集群中的所有 SVM 都会显示在存储虚拟机部分。

如果使用ONTAP GUI 将新的 SVM 添加到ONTAP集群，请单击 [重新发现](#) 以查看新添加的 SVM。

完成后

集群管理员必须在每个存储系统节点上启用AutoSupport，以便从SnapCenter有权访问的所有存储系统发送电子邮件通知，方法是从存储系统命令行运行以下命令：

```
autosupport trigger modify -node nodename -autosupport-message client.app.info  
-to enable -noteto enable
```



存储虚拟机 (SVM) 管理员无权访问AutoSupport。

存储连接和凭证

在执行数据保护操作之前，您应该设置存储连接并添加SnapCenter服务器和SnapCenter插件将使用的凭据。

存储连接

存储连接使SnapCenter服务器和SnapCenter插件能够访问ONTAP存储。设置这些连接还涉及配置AutoSupport和事件管理系统 (EMS) 功能。

凭据

- 域管理员或管理员组的任何成员

指定要安装SnapCenter插件的系统上的域管理员或管理员组的任何成员。用户名字段的有效格式为：

- *NetBIOS*\用户名
 - 域 *FQDN*\用户名
 - 用户名@*upn*
- 本地管理员（仅适用于工作组）

对于属于工作组的系统，请在要安装SnapCenter插件的系统上指定内置的本地管理员。如果用户帐户具有提升的权限或主机系统上禁用了用户访问控制功能，则可以指定属于本地管理员组的本地用户帐户。

用户名字段的有效格式为：*UserName*

- 各个资源组的凭证

如果您为单个资源组设置凭据，并且用户名没有完全管理权限，则必须至少为该用户名分配资源组和备份权限。

在 Windows 主机上配置存储

创建和管理 igroup

您可以创建启动器组 (igroup) 来指定哪些主机可以访问存储系统上的给定 LUN。您可以使用SnapCenter在 Windows 主机上创建、重命名、修改或删除 igroup。

创建 igroup

您可以使用SnapCenter在 Windows 主机上创建 igroup。当您将 igroup 映射到 LUN 时，igroup 将在创建磁盘或连接磁盘向导中可用。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击 **Igroup**。
3. 在“启动器组”页面中，单击“新建”。
4. 在创建 Igroup 对话框中，定义 igroup：

在这个领域...	操作
存储系统	选择要映射到 igroup 的 LUN 的 SVM。
主机	选择要在其上创建 igroup 的主机。

在这个领域...	操作
igroup 名称	输入 igroup 的名称。
启动程序	选择发起者。
类型	选择启动器类型：iSCSI、FCP 或混合（FCP 和 iSCSI）。

5. 当您对输入的内容满意时，请单击“确定”。

SnapCenter在存储系统上创建 igroup。

重命名 igroup

您可以使用SnapCenter重命名现有的 igroup。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击 **Igroup**。
3. 在启动器组页面中，单击 **Storage Virtual Machine** 字段以显示可用 SVM 的列表，然后选择要重命名的 igroup 的 SVM。
4. 在 SVM 的 igroup 列表中，选择要重命名的 igroup，然后单击“重命名”。
5. 在“重命名 igroup”对话框中，输入 igroup 的新名称，然后单击“重命名”。

修改 igroup

您可以使用SnapCenter将 igroup 启动器添加到现有 igroup。创建 igroup 时，您只能添加一个主机。如果要为集群创建 igroup，则可以修改 igroup 以将其他节点添加到该 igroup。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击 **Igroup**。
3. 在“启动器组”页面中，单击“**Storage Virtual Machine**”字段以显示可用 SVM 的下拉列表，然后选择要修改的 igroup 的 SVM。
4. 在 igroup 列表中，选择一个 igroup 并单击“将启动器添加到 igroup”。
5. 选择主机。
6. 选择启动器并单击“确定”。

删除 igroup

当您不再需要某个 igroup 时，可以使用SnapCenter将其删除。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击 **Igroup**。
3. 在“启动器组”页面中，单击“**Storage Virtual Machine**”字段以显示可用 SVM 的下拉列表，然后选择要删除的 igroup 的 SVM。
4. 在 SVM 的 igroup 列表中，选择要删除的 igroup，然后单击“删除”。
5. 在“删除 igroup”对话框中，单击“确定”。

SnapCenter删除 igroup。

创建和管理磁盘

Windows 主机将存储系统上的 LUN 视为虚拟磁盘。您可以使用SnapCenter创建和配置 FC 连接或 iSCSI 连接的 LUN。

- SnapCenter仅支持基本磁盘。不支持动态磁盘。
- 对于 GPT，只允许一个数据分区，对于 MBR，只允许一个主分区，该主分区具有一个使用 NTFS 或 CSVFS 格式化的卷和一个挂载路径。
- 支持的分区样式：GPT、MBR；在 VMware UEFI VM 中，仅支持 iSCSI 磁盘



SnapCenter不支持重命名磁盘。如果重命名由SnapCenter管理的磁盘，SnapCenter操作将不会成功。

查看主机上的磁盘

您可以使用SnapCenter查看管理的每个 Windows 主机上的磁盘。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从*主机*下拉列表中选择主机。

磁盘已列出。

查看集群磁盘

您可以查看使用SnapCenter管理的群集上的群集磁盘。仅当您从“主机”下拉菜单中选择集群时才会显示集群磁盘。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。

3. 从*主机*下拉列表中选择集群。

磁盘已列出。

建立 iSCSI 会话

如果您使用 iSCSI 连接到 LUN，则必须在创建 LUN 之前建立 iSCSI 会话以启用通信。

开始之前

- 您必须已将存储系统节点定义为 iSCSI 目标。
- 您必须已经在存储系统上启动了 iSCSI 服务。 ["了解更多"](#)

关于此任务

您只能在相同的 IP 版本之间建立 iSCSI 会话，无论是从 IPv6 到 IPv6，还是从 IPv4 到 IPv4。

仅当主机和目标位于同一子网中时，才可以使用链路本地 IPv6 地址进行 iSCSI 会话管理以及主机和目标之间的通信。

如果更改 iSCSI 启动器的名称，则对 iSCSI 目标的访问会受到影响。更改名称后，您可能需要重新配置启动器访问的目标，以便它们能够识别新名称。更改 iSCSI 启动器的名称后，必须确保重新启动主机。

如果您的主机有多个 iSCSI 接口，一旦您使用第一个接口上的 IP 地址建立了与 SnapCenter 的 iSCSI 会话，您就无法从具有不同 IP 地址的另一个接口建立 iSCSI 会话。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“iSCSI 会话”。
3. 从“存储虚拟机”下拉列表中，选择 iSCSI 目标的存储虚拟机 (SVM)。
4. 从“主机”下拉列表中，选择会话的主机。
5. 单击*建立会话*。

将显示“建立会话”向导。

6. 在建立会话向导中，确定目标：

在这个领域...	进入...
目标节点名称	iSCSI 目标的节点名称 如果存在现有的目标节点名称，则以只读格式显示该名称。
目标门户地址	目标网络门户的IP地址
目标门户端口	目标网络门户的TCP端口

在这个领域...	进入...
发起者门户地址	发起者网络门户的 IP 地址

7. 当您对输入的内容满意时，请单击“连接”。

SnapCenter 建立 iSCSI 会话。

8. 重复此过程为每个目标建立会话。

创建 FC 连接或 iSCSI 连接的 LUN 或磁盘

Windows 主机将存储系统上的 LUN 视为虚拟磁盘。您可以使用 SnapCenter 创建和配置 FC 连接或 iSCSI 连接的 LUN。

如果您想在 SnapCenter 之外创建和格式化磁盘，则仅支持 NTFS 和 CSVFS 文件系统。

开始之前

- 您必须已经在存储系统上为 LUN 创建了一个卷。

该卷应该仅保存 LUN，并且仅保存使用 SnapCenter 创建的 LUN。



除非克隆已被拆分，否则您无法在 SnapCenter 创建的克隆卷上创建 LUN。

- 您必须已在存储系统上启动 FC 或 iSCSI 服务。
- 如果您正在使用 iSCSI，则必须与存储系统建立 iSCSI 会话。
- 适用于 Windows 的 SnapCenter 插件包必须仅安装在要创建磁盘的主机上。

关于此任务

- 除非 Windows Server 故障转移群集中的主机共享 LUN，否则您无法将 LUN 连接到多个主机。
- 如果使用 CSV（群集共享卷）的 Windows Server 故障转移群集中的主机共享 LUN，则必须在拥有该群集组的主机上创建磁盘。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从*主机*下拉列表中选择主机。
4. 单击“新建”。

将打开创建磁盘向导。

5. 在 LUN 名称页面中，识别 LUN：

在这个领域...	操作
存储系统	选择 LUN 的 SVM。
LUN 路径	单击“浏览”以选择包含 LUN 的文件夹的完整路径。
LUN 名称	输入 LUN 的名称。
簇大小	选择集群的 LUN 块分配大小。 集群大小取决于操作系统和应用程序。
LUN 标签	或者，输入 LUN 的描述性文本。

6. 在磁盘类型页面中，选择磁盘类型：

选择...	条件
专用磁盘	该 LUN 只能被一个主机访问。 忽略*资源组*字段。
共享磁盘	LUN 由 Windows Server 故障转移群集中的主机共享。 在“资源组”字段中输入集群资源组的名称。您只需在故障转移群集中的一个主机上创建磁盘。
集群共享卷 (CSV)	该 LUN 由使用 CSV 的 Windows Server 故障转移群集中的主机共享。 在“资源组”字段中输入集群资源组的名称。确保在其上创建磁盘的主机是群集组的所有者。

7. 在驱动器属性页面中，指定驱动器属性：

财产	描述
自动分配挂载点	SnapCenter根据系统驱动器自动分配卷挂载点。 例如，如果您的系统驱动器是 C:，则自动分配会在您的 C: 驱动器下创建一个卷装入点 (C:\scmnt)。共享磁盘不支持自动分配。
分配驱动器号	将磁盘安装到您在相邻下拉列表中选择驱动器。

财产	描述
使用卷挂载点	将磁盘安装到您在相邻字段中指定的驱动器路径。 卷安装点的根目录必须由您正在创建磁盘的主机拥有。
不要分配驱动器号或卷装入点	如果您希望在 Windows 中手动安装磁盘，请选择此选项。
LUN 大小	指定 LUN 大小；最小 150 MB。 在相邻的下拉列表中选择 MB、GB 或 TB。
对托管此 LUN 的卷使用精简配置	精简配置 LUN。 精简配置一次仅分配所需的存储空间，从而使 LUN 能够高效地增长到最大可用容量。 确保卷上有足够的可用空间来容纳您认为需要的所有 LUN 存储。
选择分区类型	为 GUID 分区表选择 GPT 分区，或为主引导记录选择 MBR 分区。 MBR 分区可能会导致 Windows Server 故障转移群集中出现错位问题。  不支持统一可扩展固件接口 (UEFI) 分区磁盘。

8. 在映射 LUN 页面中，选择主机上的 iSCSI 或 FC 启动器：

在这个领域...	操作
主机	双击群集组名称，显示属于该群集的主机的下拉列表，然后选择启动器的主机。 仅当 LUN 由 Windows Server 故障转移群集中的主机共享时，才会显示此字段。
选择主机发起者	选择“光纤通道”或“iSCSI”，然后选择主机上的启动器。 如果您使用具有多路径 I/O (MPIO) 的 FC，则可以选择多个 FC 启动器。

9. 在“组类型”页面中，指定是否要将现有 igroup 映射到 LUN，还是创建新的 igroup：

选择...	条件
为选定的启动器创建新的 igroup	您想要为选定的启动器创建一个新的 igroup。
为选定的启动器选择现有的 igroup 或指定新的 igroup	<p>您想要为选定的启动器指定一个现有的 igroup，或者使用您指定的名称创建一个新的 igroup。</p> <p>在 igroup name 字段中输入 igroup 名称。输入现有 igroup 名称的前几个字母以自动完成该字段。</p>

10. 在“摘要”页面中，检查您的选择，然后单击“完成”。

SnapCenter 创建 LUN 并将其连接到主机上的指定驱动器或驱动器路径。

调整磁盘大小

您可以根据存储系统需求的变化增加或减少磁盘的大小。

关于此任务

- 对于精简配置的 LUN，ONTAP LUN 几何大小显示为最大大小。
- 对于厚置备 LUN，可扩展大小（卷中的可用大小）显示为最大大小。
- 具有 MBR 样式分区的 LUN 的大小限制为 2 TB。
- 具有 GPT 样式分区的 LUN 的存储系统大小限制为 16 TB。
- 在调整 LUN 大小之前制作快照是一个好主意。
- 如果您需要从调整 LUN 大小之前创建的快照中恢复 LUN，SnapCenter 会自动将 LUN 调整为快照的大小。

恢复操作后，必须从调整大小后创建的快照中恢复调整大小后添加到 LUN 的数据。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从主机下拉列表中选择主机。

磁盘已列出。

4. 选择要调整大小的磁盘，然后单击“调整大小”。
5. 在“调整磁盘大小”对话框中，使用滑块工具指定磁盘的新大小，或在“大小”字段中输入新大小。



如果您手动输入尺寸，则需要单击“尺寸”字段外部，然后才能正确启用“收缩”或“扩展”按钮。此外，您必须单击 MB、GB 或 TB 来指定测量单位。

6. 当您对输入的内容满意时，请根据需要单击“收缩”或“扩展”。

SnapCenter 调整磁盘大小。

连接磁盘

您可以使用连接磁盘向导将现有 LUN 连接到主机，或者重新连接已断开连接的 LUN。

开始之前

- 您必须已在存储系统上启动 FC 或 iSCSI 服务。
- 如果您正在使用 iSCSI，则必须与存储系统建立 iSCSI 会话。
- 除非 Windows Server 故障转移群集中的主机共享 LUN，否则您无法将 LUN 连接到多个主机。
- 如果 LUN 由使用 CSV（群集共享卷）的 Windows Server 故障转移群集中的主机共享，则必须连接拥有群集组的主机上的磁盘。
- 仅需在连接磁盘的主机上安装适用于 Windows 的插件。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从*主机*下拉列表中选择主机。
4. 单击“连接”。

将打开连接磁盘向导。

5. 在 LUN 名称页面中，确定要连接的 LUN：

在这个领域...	操作
存储系统	选择 LUN 的 SVM。
LUN 路径	单击“浏览”以选择包含 LUN 的卷的完整路径。
LUN 名称	输入 LUN 的名称。
簇大小	选择集群的 LUN 块分配大小。 集群大小取决于操作系统和应用程序。
LUN 标签	或者，输入 LUN 的描述性文本。

6. 在磁盘类型页面中，选择磁盘类型：

选择...	条件
专用磁盘	该 LUN 只能被一个主机访问。

选择...	条件
共享磁盘	LUN 由 Windows Server 故障转移群集中的主机共享。 您只需将磁盘连接到故障转移群集中的一台主机。
集群共享卷 (CSV)	该 LUN 由使用 CSV 的 Windows Server 故障转移群集中的主机共享。 确保连接到磁盘的主机是群集组的所有者。

7. 在驱动器属性页面中，指定驱动器属性：

财产	描述
自动分配	让 SnapCenter 根据系统驱动器自动分配卷挂载点。 例如，如果您的系统驱动器是 C:，则自动分配属性会在您的 C: 驱动器下创建一个卷装入点 (C:\scmnt)。共享磁盘不支持自动分配属性。
分配驱动器号	将磁盘安装到您在相邻下拉列表中选择中的驱动器。
使用卷挂载点	将磁盘安装到您在相邻字段中指定的驱动器路径。 卷安装点的根目录必须由您正在创建磁盘的主机拥有。
不要分配驱动器号或卷装入点	如果您希望在 Windows 中手动安装磁盘，请选择此选项。

8. 在映射 LUN 页面中，选择主机上的 iSCSI 或 FC 启动器：

在这个领域...	操作
主机	双击集群组名称，显示属于该集群的主机的下拉列表，然后选择启动器的主机。 仅当 LUN 由 Windows Server 故障转移群集中的主机共享时，才会显示此字段。
选择主机发起者	选择“光纤通道”或“iSCSI”，然后选择主机上的启动器。 如果您使用带有 MPIO 的 FC，则可以选择多个 FC 启动器。

9. 在“组类型”页面中，指定是否要将现有 igroup 映射到 LUN 或创建新的 igroup：

选择...	条件
为选定的启动器创建新的 igroup	您想要为选定的启动器创建一个新的 igroup。
为选定的启动器选择现有的 igroup 或指定新的 igroup	您想要为选定的启动器指定一个现有的 igroup，或者使用您指定的名称创建一个新的 igroup。 在 igroup name 字段中输入 igroup 名称。输入现有 igroup 名称的前几个字母以自动完成该字段。

10. 在“摘要”页面中，检查您的选择并单击“完成”。

SnapCenter将 LUN 连接到主机上的指定驱动器或驱动器路径。

断开磁盘

您可以将 LUN 与主机断开连接，而不会影响 LUN 的内容，但有一个例外：如果在克隆分离之前断开连接，则会丢失克隆的内容。

开始之前

- 确保 LUN 未被任何应用程序使用。
- 确保 LUN 未被监控软件监控。
- 如果 LUN 是共享的，请确保从 LUN 中删除集群资源依赖关系，并验证集群中的所有节点是否都已打开电源、正常运行且可供SnapCenter使用。

关于此任务

如果断开SnapCenter创建的FlexClone卷中的某个 LUN 且该卷上没有连接任何其他 LUN，SnapCenter会删除该卷。在断开 LUN 之前， SnapCenter会显示一条消息，警告您FlexClone卷可能会被删除。

为避免自动删除FlexClone卷，您应该在断开最后一个 LUN 之前重命名该卷。重命名卷时，请确保更改多个字符，而不仅仅是名称中的最后一个字符。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从*主机*下拉列表中选择主机。

磁盘已列出。

4. 选择要断开的磁盘，然后单击“断开连接”。
5. 在“断开磁盘”对话框中，单击“确定”。

SnapCenter断开磁盘连接。

删除磁盘

当您不再需要磁盘时，可以将其删除。删除磁盘后，将无法恢复。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“磁盘”。
3. 从*主机*下拉列表中选择主机。

磁盘已列出。

4. 选择要删除的磁盘，然后单击“删除”。
5. 在“删除磁盘”对话框中，单击“确定”。

SnapCenter删除磁盘。

创建和管理 SMB 共享

要在存储虚拟机 (SVM) 上配置 SMB3 共享，您可以使用SnapCenter用户界面或 PowerShell cmdlet。

最佳实践：建议使用 cmdlet，因为它使您能够利用SnapCenter提供的模板来自动化共享配置。

模板概括了卷和共享配置的最佳实践。您可以在 Windows 版SnapCenter插件包的安装文件夹中的 Templates 文件夹中找到这些模板。



如果您愿意，您可以按照提供的模型创建自己的模板。在创建自定义模板之前，您应该查看 cmdlet 文档中的参数。

创建 SMB 共享

您可以使用SnapCenter共享页面在存储虚拟机 (SVM) 上创建 SMB3 共享。

您不能使用SnapCenter备份 SMB 共享上的数据库。SMB 支持仅限于配置。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“共享”。
3. 从“存储虚拟机”下拉列表中选择 SVM。
4. 单击“新建”。

“新共享”对话框打开。

5. 在新建共享对话框中，定义共享：

在这个领域...	操作
描述	输入共享的描述性文本。
共享名称	<p>输入共享名称，例如 test_share。</p> <p>您输入的共享名称也将用作卷名称。</p> <p>共享名称：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 必须是 UTF-8 字符串。 • 不得包含以下字符：从 0x00 到 0x1F（含）的控制字符、0x22（双引号）以及特殊字符 \ / [] : (vertical bar) < > + = ; , ?
共享路径	<ul style="list-style-type: none"> • 单击该字段以输入新的文件系统路径，例如 /。 • 双击该字段以从现有文件系统路径列表中进行选择。

6. 当您对输入的内容满意时，请单击“确定”。

SnapCenter在 SVM 上创建 SMB 共享。

删除 SMB 共享

当您不再需要 SMB 共享时，可以将其删除。

步骤

1. 在左侧导航窗格中，单击“主机”。
2. 在“主机”页面中，单击“共享”。
3. 在共享页面中，单击“存储虚拟机”字段以显示一个下拉菜单，其中包含可用存储虚拟机 (SVM) 的列表，然后选择要删除的共享的 SVM。
4. 从 SVM 上的共享列表中，选择要删除的共享，然后单击“删除”。
5. 在“删除共享”对话框中，单击“确定”。

SnapCenter从 SVM 中删除 SMB 共享。

回收存储系统上的空间

尽管 NTFS 在文件被删除或修改时会跟踪 LUN 上的可用空间，但它不会将新信息报告给存储系统。您可以在适用于 Windows 主机的插件上运行空间回收 PowerShell cmdlet，以确保新释放的块在存储中标记为可用。

如果您在远程插件主机上运行 cmdlet，则必须运行 SnapCenterOpen-SMConnection cmdlet 才能打开与SnapCenter服务器的连接。

开始之前

- 您必须确保在执行恢复操作之前空间回收过程已完成。
- 如果 LUN 由 Windows Server 故障转移群集中的主机共享，则必须在拥有该群集组的主机上执行空间回收。
- 为了获得最佳存储性能，您应该尽可能频繁地执行空间回收。

您应该确保已扫描整个 NTFS 文件系统。

关于此任务

- 空间回收非常耗时且占用大量 CPU 资源，因此最好在存储系统和 Windows 主机使用率较低时运行该操作。
- 空间回收几乎可以回收所有可用空间，但并非 100%。
- 您不应在执行空间回收的同时运行磁盘碎片整理。

这样做会减慢回收过程。

步

在应用程序服务器 PowerShell 命令提示符下，输入以下命令：

```
Invoke-SdHostVolumeSpaceReclaim -Path drive_path
```

drive_path 是映射到 LUN 的驱动器路径。

使用 PowerShell cmdlet 配置存储

如果您不想使用 SnapCenter GUI 执行主机配置和空间回收作业，则可以使用 PowerShell cmdlet。您可以直接使用 cmdlet 或将其添加到脚本中。

如果您在远程插件主机上运行 cmdlet，则必须运行 SnapCenter Open-SMConnection cmdlet 来打开与 SnapCenter 服务器的连接。

可以通过运行 `_Get-Help command_name_` 来获取有关可与 cmdlet 一起使用的参数及其描述的信息。或者，您也可以参考 ["SnapCenter 软件 Cmdlet 参考指南"](#)。

如果由于从服务器中删除 SnapDrive for Windows 而导致 SnapCenter PowerShell cmdlet 损坏，请参阅 ["卸载 SnapDrive for Windows 时 SnapCenter cmdlet 损坏"](#)。

在 VMware 环境中配置存储

您可以在 VMware 环境中使用适用于 Microsoft Windows 的 SnapCenter 插件来创建和管理 LUN 以及管理快照。

支持的 VMware 客户操作系统平台

- 支持的 Windows Server 版本

- Microsoft 群集配置

使用 Microsoft iSCSI Software Initiator 时，VMware 上最多支持 16 个节点，使用 FC 时最多支持两个节点

- RDM LUN

对于普通 RDMS，最多支持 56 个 RDM LUN，配备四个 LSI Logic SCSI 控制器；对于 Windows 配置，VMware VM MSCS 盒对盒插件最多支持 42 个 RDM LUN，配备三个 LSI Logic SCSI 控制器

支持 VMware ParaVirtual SCSI 控制器。RDM 磁盘上可支持 256 个磁盘。

有关受支持版本的最新信息，请参阅 ["NetApp 互操作性表工具"](#)。

VMware ESXi 服务器相关限制

- 不支持使用 ESXi 凭据在虚拟机上的 Microsoft 群集上安装适用于 Windows 的插件。

在集群虚拟机上安装适用于 Windows 的插件时，您应该使用 vCenter 凭据。

- 所有集群节点必须对同一个集群磁盘使用相同的目标 ID（在虚拟 SCSI 适配器上）。
- 当您在适用于 Windows 的插件之外创建 RDM LUN 时，必须重新启动插件服务以使其能够识别新创建的磁盘。
- 您不能在 VMware 客户操作系统上同时使用 iSCSI 和 FC 启动器。

SnapCenter RDM 操作所需的最低 vCenter 权限

您应该在主机上拥有以下 vCenter 权限才能在来宾操作系统中执行 RDM 操作：

- 数据存储：删除文件
- 主机：配置 > 存储分区配置
- 虚拟机：配置

您必须将这些权限分配给 Virtual Center Server 级别的角色。您分配了这些权限的角色不能分配给没有 root 权限的任何用户。

分配这些权限后，您可以在来宾操作系统上安装适用于 Windows 的插件。

管理 Microsoft 集群中的 FC RDM LUN

您可以使用适用于 Windows 的插件来管理使用 FC RDM LUN 的 Microsoft 群集，但必须首先在插件外部创建共享 RDM 仲裁和共享存储，然后将磁盘添加到群集中的虚拟机。

从 ESXi 5.5 开始，您还可以使用 ESX iSCSI 和 FCoE 硬件来管理 Microsoft 集群。Windows 插件包括对 Microsoft 集群的开箱即用支持。

要求

当您满足特定的配置要求时，适用于 Windows 的插件可为 Microsoft 群集提供支持，这些群集使用属于两个不同 ESX 或 ESXi 服务器的两个不同虚拟机上的 FC RDM LUN，也称为跨箱群集。

- 虚拟机 (VM) 必须运行相同的 Windows Server 版本。
- 每个 VMware 父主机的 ESX 或 ESXi 服务器版本必须相同。
- 每个父主机必须至少有两个网络适配器。
- 两个 ESX 或 ESXi 服务器之间必须共享至少一个 VMware 虚拟机文件系统 (VMFS) 数据存储。
- VMware 建议在 FC SAN 上创建共享数据存储。

如果需要，还可以通过 iSCSI 创建共享数据存储。

- 共享 RDM LUN 必须处于物理兼容模式。
- 必须在 Windows 插件之外手动创建共享 RDM LUN。

您不能将虚拟磁盘用于共享存储。

- 必须在物理兼容模式下在群集中的每个虚拟机上配置 SCSI 控制器：

Windows Server 2008 R2 要求您在每个虚拟机上配置 LSI Logic SAS SCSI 控制器。如果仅存在一个同类型的控制器并且该控制器已连接到 C: 驱动器，则共享 LUN 无法使用现有的 LSI Logic SAS 控制器。

VMware Microsoft 集群不支持半虚拟化类型的 SCSI 控制器。



当您在物理兼容模式下将 SCSI 控制器添加到虚拟机上的共享 LUN 时，您必须在 VMware Infrastructure Client 中选择 原始设备映射 (RDM) 选项，而不是 创建新磁盘 选项。

- Microsoft 虚拟机集群不能成为 VMware 集群的一部分。
- 在属于 Microsoft 群集的虚拟机上安装适用于 Windows 的插件时，必须使用 vCenter 凭据，而不是 ESX 或 ESXi 凭据。
- Windows 插件无法使用来自多个主机的启动器创建单个 igroup。

在创建将用作共享集群磁盘的 RDM LUN 之前，必须在存储控制器上创建包含所有 ESXi 主机的启动器的 igroup。

- 确保使用 FC 启动器在 ESXi 5.0 上创建 RDM LUN。

创建 RDM LUN 时，将使用 ALUA 创建启动器组。

限制

Windows 插件支持在属于不同 ESX 或 ESXi 服务器的不同虚拟机上使用 FC/iSCSI RDM LUN 的 Microsoft 群集。



ESX 5.5i 之前的版本不支持此功能。

- Windows 插件不支持 ESX iSCSI 和 NFS 数据存储上的群集。
- Windows 插件不支持集群环境中的混合启动器。

启动器必须是 FC 或 Microsoft iSCSI，但不能同时是两者。

- Microsoft 群集中的共享磁盘不支持 ESX iSCSI 启动器和 HBA。
- 如果虚拟机是 Microsoft 群集的一部分，则适用于 Windows 的插件不支持使用 vMotion 进行虚拟机迁移。
- Windows 插件不支持 Microsoft 群集中虚拟机上的 MPIO。

创建共享 FC RDM LUN

在使用 FC RDM LUN 在 Microsoft 群集中的节点之间共享存储之前，您必须首先创建共享仲裁磁盘和共享存储磁盘，然后将它们添加到群集中的两个虚拟机。

共享磁盘不是使用 Windows 插件创建的。您应该创建共享 LUN，然后将其添加到群集中的每个虚拟机。有关信息，请参阅 ["跨物理主机集群虚拟机"](#)。

版权信息

版权所有 © 2025 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。