



NetApp SMI-S Provider 文档

NetApp SMI-S Provider

NetApp
January 16, 2026

目录

NetApp SMI-S Provider 文档	1
《 NetApp SMI-S Provider 发行说明》	2
NetApp SMI-S Provider 概述	3
概述	3
5.2.7中的新增功能	3
使用 NetApp SMI-S Provider	3
NetApp SMI-S Provider 规模估算和性能	3
NetApp SMI-S Provider 组件	4
NetApp SMI-S Provider 协议	4
NetApp SMI-S Provider 如何与主机交互	5
SMI-S 配置文件	5
部署 workflow	6
准备部署	7
概述	7
支持的操作系统版本	7
确保提供商主机符合规格	7
硬件要求	7
所需许可证	8
NetApp SMI-S提供程序支持ONTAP系统	8
下载 NetApp SMI-S Provider 软件包	8
安装 NetApp SMI-S Provider	10
在 Windows 主机上安装 NetApp SMI-S Provider	10
结果	10
卸载 NetApp SMI-S Provider	11
从 Windows 主机卸载 NetApp SMI-S Provider	11
预配置验证	12
概述	12
验证 CIM 服务器状态	12
添加 CIM 服务器用户	13
验证存储系统是否正常工作	13
为 CIM 服务器生成自签名证书	14
结果	15
管理 CIM 服务器	16
管理存储系统	17
管理 CIM 服务器用户	19
概述	19
CIM 用户的类型以及关联的操作	19
管理 CIMOM 配置设置	21
管理日志记录和跟踪	23

概述	23
配置日志设置	23
日志记录级别	23
管理跟踪	24
指定跟踪设置	24
指定跟踪文件大小	26
指定保存的跟踪文件数	26
启用或禁用 SMI-S 命令的审核日志	27
管理 SMI-S Provider 高级设置	28
概述	28
指定 SMI-S Provider 自动缓存刷新闻隔	28
指定具体的作业生命周期值	28
指定ONTAP API调用超时值	29
指定每个消息服务队列的最大线程数	29
启用或禁用 NetApp SMI-S Provider 的身份验证	29
在 SMI-S Provider 中启用指示	30
管理 SLp	31
概述	31
指定 slp 配置选项	31
slp.conf 文件管理	31
CIMOM 命令	33
cimconfig	33
CIM 用户命令	35
CIMSUser	35
SMI-S Provider 命令	37
概述	37
SMIS 添加	37
存储系统代理和代理 - 客户端协议	38
SMIS addsecure	39
存储系统代理和代理 - 客户端协议	39
SMIS CIMOM	40
SMIS Cimserver	41
SMIS 类	41
SMIS config show	43
SMIS CRP	45
SMIS 命令	47
SMIS 删除	48
SMIS 磁盘	49
SMIS 导出	50
SMIS 启动程序	51
已获得 SMIS 许可	52
SMIS 列表	52

SMIS LUN	53
SMIS 命名空间	54
SMIS 池	55
SMIS 刷新	55
SMIS slpd	56
SMIS 版本	57
SMIS 卷	57
slp 命令	59
slptool	59
slptool 查找数据	59
slptool findsrvs	60
对 SMI-S Provider 进行故障排除	62
概述	62
访问被拒绝错误	62
加载共享库时可能出现的错误	62
连接被拒绝	63
filer return：无 ONTAP 元素响应	63
不允许执行克隆 / 快照操作	63
警告 26130	64
message	64
Description	64
更正操作	64
HostAgentAccessDenied（ID：26263）	64
message	64
Description	64
更正操作	65
无法连接到 localhost：5988	65
无法连接到 localhost：5989	65
SMI-S Provider 在 Windows 中崩溃	66
问题描述输入包含特殊字符的密码	67
发出具有特殊字符的密码	67
SMI-S Provider 中使用的克隆技术	67
确认重要对象的可见性	68
在 Windows 上使用文件共享的要求	68
创建用于 CIFS 共享和 SCVMM 的卷	68
非默认防火墙必须手动添加端口作为例外情况	68
无法使用非默认 HTTP 或 HTTPS 端口添加存储系统	68
添加使用端口 8000 传输 HTTP 流量的存储系统	69
服务器无响应	69
运行时库问题	69
NetApp SMI-S Provider 启动需要很长时间	70
存储池（卷）的总受管空间差异	70

未找到网络路径	70
系统资源不足，无法完成请求的服务	71
在 SCVMM 中，SMB 共享大小降至 0	71
SCVMM 重新扫描操作无法找到 SMI-S Provider 或与之通信	71
法律声明	73
版权	73
商标	73
专利	73
隐私政策	73
开放源代码	73

NetApp SMI-S Provider 文档

欢迎使用 NetApp SMI-S 提供程序信息库。此处提供了有关 NetApp SMI-S Provider 软件的文档，其中包括如何安装和管理 NetApp SMI-S Provider，NetApp SMI-S Provider 是一个基于命令的界面，用于检测和管理 NetApp 存储系统。

有关早期版本的 NetApp SMI-S Provider 的文档，请参见 "[NetApp 支持站点](#)"。

《 NetApp SMI-S Provider 发行说明》

https://library.netapp.com/ecm/ecm_download_file/ECMLP3344664[" 《 NetApp SMI-S Provider 发行说明》 "^]介绍新增功能、升级说明、已修复的问题、已知限制和已知问题。

NetApp SMI-S Provider 概述

概述

通过 NetApp SMI-S Provider 5.2.7，您可以管理和监控存储系统，并管理存储系统的 LUN 和卷，CMIMOM 配置设置以及 CIM 服务器用户。

NetApp SMI-S Provider 是一个基于命令的界面，用于检测和管理运行 ONTAP 软件的平台。SMI-S Provider 使用基于 Web 的企业级管理（WBEM）协议，通过这些协议，您可以管理、监控和报告存储元素。

NetApp SMI-S Provider 遵循由两个组织标准化的架构：

- "分布式管理任务组（DMTF）"
- "存储网络行业协会（Storage Networking Industry Association，SNIA）"

SMI-S Provider 可将多个受管对象型号，协议和传输替换为一个面向对象的模型，用于存储网络中的所有组件。

5.2.7中的新增功能

- 没有可用于 SMI-S Provider 5.2.7 的升级路径。
- 您必须在新安装中部署 SMI-S Provider 5.2.7。
- 此版本的 SMI-S 提供程序不支持使用 Azure 站点恢复进行 SnapMirror 管理。

适用于 Windows 用户

- 此版本与 Windows Server 2012 或 System Center Virtual Machine Manager（SCVMM）2012 不兼容。
- SMI-S 5.2.7 支持 Windows Server 2025、Windows Server 2022、Windows Server 2019、Windows Server 2016、SCVMM 2025、SCVMM 2022、SCVMM 2019 和 SCVMM 2016。

使用 NetApp SMI-S Provider

借助 NetApp SMI-S Provider，您可以更轻松地管理和监控存储系统以及管理存储系统的 LUN 和卷。

您可以使用 NetApp SMI-S 提供程序通过 System Center 2016、2019、2022 和 2025 管理存储控制器。

NetApp SMI-S Provider 规模估算和性能

了解 NetApp SMI-S Provider 管理的最大系统数量有助于您了解其性能功能。

- 规模估算 *

NetApp SMI-S 提供程序可在 ONTAP 中管理多达以下数量的对象：

- 30 个 Storage Virtual Machine (SVM)

- 100个SVM (无指示)
- 10个SVM (有指示)
- 1, 500 个 LUN (每个 FlexVol 卷)
- 200 个 CIFS 文件共享 (每个 FlexVol 卷)

如果 FlexVol 同时包含 qtree 和卷，则 qtree 将显示为目录。删除卷时，请务必小心，不要意外删除 qtree。

- 性能通知 *

对于包含 5, 000 个 FlexVol 卷或 300, 000 个 Snapshot 副本的配置，使用以下 cimcli 命令可能会遇到性能问题：

- `cimcli ei ontap_Snapshot -n root/ONTAP`
- `cimcli ei ontap_SnapshotBasedOnFlexVol -n root/ONTAP`
- `cimcli ei ontap_StorageVolumeStats -n root/ONTAP`

互操作性表工具（IMT）包含有关规模估算和性能的最新信息。

NetApp SMI-S Provider 组件

NetApp SMI-S Provider 包含三个组件，可用于管理和监控存储系统： CIMOM ，提供程序对象和存储库。

- * CIMOM*

这是 NetApp SMI-S Provider 的基础。CIMOM 收集，验证和验证每个应用程序请求，然后对应用程序做出响应。它通过调用相应的提供程序来处理每个请求，从而成为每个请求的管道。

- * 提供程序对象 *

当主机向 SMI-S Provider 发出命令或查询时， CIMOM 会加载共享库对象，调用该对象以处理请求，并将生成的信息返回给主机。



Windows 主机使用 DLL 对象。

- * 存储库 *

CIMOM 使用平面文件数据库作为其存储库。它可存储 CIM 级别所需的永久性数据。

NetApp SMI-S Provider 协议

NetApp SMI-S Provider 使用基于 HTTPS 和服务位置协议（ Service Location Protocol ， slp ）的 IM-XML 编码。

- 通过 HTTPS* 进行 * CIM XML 编码

在启用了 Web 的企业管理（ WBEM ）管理客户端和 CIMOM 服务器之间交换信息的协议。基于 HTTPS 的

IM-XML 编码使用 CIM 协议作为有效负载，使用 HTTPS 作为传输。此外，还支持 HTTP。

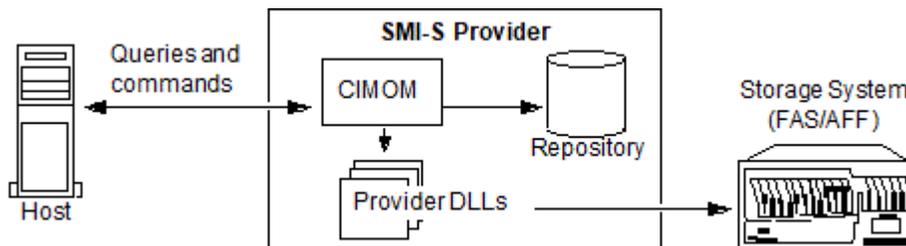
- * SLP*

检测 LAN 中的 WBEM 服务的发现协议。

NetApp SMI-S Provider 如何与主机交互

当主机上的客户端应用程序使用 slp（基于 HTTP 的 CIM-XML 编码）发现 CIMOM 服务器时，客户端会向 CIMOM 查询共享对象（以 CIM 语言建模的对象）。CIMOM 会加载共享对象，并使用设备专用 API 查询存储系统以获取请求的信息。

下图显示了在 SMI-S Provider 收到查询或命令时 NetApp SMI-S Provider 如何与 WBEM 管理客户端进行交互。

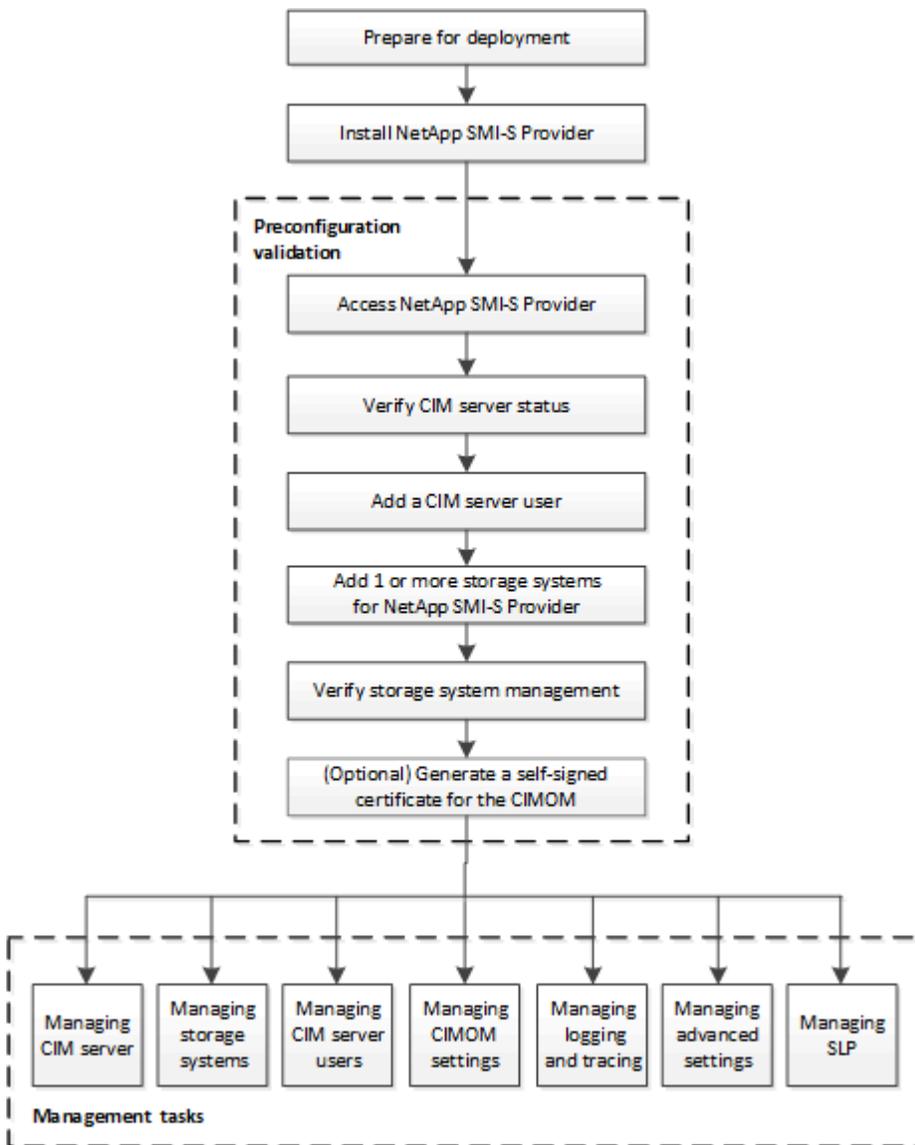


SMI-S 配置文件

SMI-S Provider 使用符合 SMI-S v1.7 的配置文件和子配置文件。有关 SMI-S v1.7 的信息，请参见 SNIA：技术标准和软件页面。

部署 workflow

在使用 SMI-S Provider 管理和监控存储系统之前，您必须先安装 SMI-S Provider 软件并验证初始配置。



准备部署

概述

在部署 NetApp SMI-S Provider 之前，您必须验证您是否具有受支持的操作系统和平台，是否具有所需的许可证以及主机是否满足最低要求。

支持的操作系统版本

我们建议您将 SMI-S Provider 安装在其专用的 Windows 虚拟机 (VM) 上。该虚拟机可以位于同一域中，以便进行安全便捷的管理。

在安装 SMI-S Provider 之前，您必须验证 Windows 主机是否正在运行受支持的操作系统。

操作系统	支持的版本	所需的客户端软件
Windows	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server 2025• Microsoft Windows Server 2022• Microsoft Windows Server 2019• Microsoft Windows Server 2016	在 SMI-S 提供程序安装过程中，会自动安装 Microsoft Visual C++ 2010 运行时库。为避免与运行时库相关的潜在问题，您必须从以下位置安装 Microsoft Visual C++ 2010 可再发行组件包 (x86): http://www.microsoft.com

确保提供商主机符合规格

要运行 SMI-S Provider，提供程序主机必须满足以下规格：

- 该提供程序不能直接安装在 Hyper-V 节点上。或者，您可以将其安装在 Hyper-V 虚拟机上。
- System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 不得在提供商主机上运行。
- 提供程序主机不能运行内存密集型的其他程序。
- 提供程序主机不得运行来自任何其他供应商的 SMI-S 提供程序。

硬件要求

在安装 NetApp SMI-S Provider 之前，您必须验证 Windows 主机是否满足最低硬件要求。

硬件	要求
内存	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB RAM (最小)• 8 GB RAM (建议)

硬件	要求
磁盘空间	<ul style="list-style-type: none"> • 1 GB（最小） • 4 GB（建议） <p>启用日志记录和跟踪需要最多 1 GB 的额外磁盘空间，具体取决于日志和跟踪文件轮换设置。</p> <p>您必须有 100 MB 的临时磁盘空间可供安装。</p>
CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 双核 2.0 GHz（最低） • 四核 2.0 GHz（建议）

所需许可证

要使用 NetApp SMI-S Provider，您必须具有所需的许可证。

NetApp SMI-S Provider 需要以下许可证：

- 要在存储系统上创建 LUN，需要 FCP，iSCSI 或 FCP 和 iSCSI 许可证。
- 要在支持的 ONTAP 存储系统上创建文件共享，需要 CIFS 许可证。
- 要在运行受支持的 ONTAP 版本的集群存储系统上创建 LUN 克隆，需要 FlexClone 许可证。

NetApp SMI-S提供程序支持ONTAP系统

NetApp SMI-S提供程序支持运行ONTAP 9及更高版本的集群平台。

要使 NetApp SMI-S Provider 创建存储卷（LUN）的克隆，您必须已在存储系统上安装 FlexClone 许可证。

NetApp SMI-S提供程序支持FAS系统。

NetApp SMI-S提供程序不支持ASA系统。

下载 NetApp SMI-S Provider 软件包

在安装 NetApp SMI-S Provider 之前，您必须从 NetApp 支持站点下载软件包。

开始之前

您必须已从创建 NetApp 支持站点帐户 "[NetApp 支持](#)"。

步骤

1. 转到 NetApp 支持站点上的 * 下载 * > * 软件 * 页面。
2. 找到 SMI-S Provider（以前称为 Data ONTAP SMI-S 代理）并选择 Windows 操作系统，然后单击 * 执行！ *。

3. 单击 * 查看并下载 * 选择要下载的版本。
4. 在 * 软件下载 * 部分中，单击 * 继续 *。
5. 阅读并接受最终用户许可协议。
6. 选择软件包文件，然后将其保存到所需位置。

安装 NetApp SMI-S Provider

在 Windows 主机上安装 NetApp SMI-S Provider

您可以安装 NetApp SMI-S 提供程序软件，以便管理运行 ONTAP 的存储系统。但是，您不能还原或降级到早期版本。默认情况下，NetApp SMI-S 提供程序软件安装在目录中 `C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus`。

开始之前

您必须已拥有以下凭据和软件：

- Windows 管理员帐户的登录凭据
- NetApp SMI-S Provider 软件包

关于此任务

安装过程结束后，CIMOM 服务（在 Service Control Manager 中名为 "NetApp SMI-S Provider"）和 slp 守护进程（在 Service Control Manager 中名为 "s 服务位置协议"）将作为自动服务运行，即使在主机重新启动后，该服务也会自动启动。

此安装操作步骤反映了全新安装。

步骤

1. 以管理员身份登录。
2. 导航到包含 NetApp SMI-S Provider 软件包的目录（`smisprovider-version_number.msi`），然后双击软件包名称。
3. 完成设置向导中的步骤。

结果

NetApp SMI-S Provider 将在安装过程即将结束时自动启动。

卸载 NetApp SMI-S Provider

从 Windows 主机卸载 NetApp SMI-S Provider

您可以根据需要卸载 SMI-S Provider。例如，根据现有安装的版本，您可能需要先卸载 SMI-S Provider 的现有安装，然后才能安装最新版本。

关于此任务

如果您计划卸载 SMI-S Provider 并希望全新重新安装，则必须手动删除 CIM 服务器中的所有内容。

如果您不希望全新重新安装，SMI-S Provider 会在卸载后保留配置，用户和其他数据库文件。

步骤

1. 以管理员身份登录。
2. 使用 Windows 添加 / 删除程序实用程序从 Windows 主机卸载 NetApp SMI-S Provider。

预配置验证

概述

首次使用 SMI-S Provider 之前，必须验证初始配置。

在使用 SMI-S Provider 之前，请执行以下任务：

1. 从 NetApp SMI-S Provider 中，验证是否已启动 CIM 服务器。
2. 添加 CIM 服务器用户。
3. 通过为 SMI-S Provider 至少添加一个存储系统来验证存储系统的管理。
4. * 可选：* 为 CIMOM 生成自签名证书。

默认情况下，SMI-S Provider 会启用身份验证。

成功执行此验证后，您可以开始使用 NetApp SMI-S Provider 管理存储系统。

验证 CIM 服务器状态

安装 NetApp SMI-S Provider 后，您必须验证访问 SMI-S Provider 后 CIM 服务器是否会自动启动。

开始之前

您必须已具有管理员登录凭据。

步骤

1. 以管理员身份登录。
2. 导航到可执行文件所在的目录以访问 NetApp SMI-S Provider：

如果您使用的是 ...	然后执行此操作 ...
命令提示符（具有提升的管理权限）	导航到 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
• 开始 * > * 程序 * 菜单	右键单击 * NetApp SMI-S Provider* 并选择 Run as Administrator。

3. 查看 CIM 服务器状态：

```
` * SMIS cimserver status*`
```

如果已启动 CIM 服务器，则会显示以下消息：

NetApp SMI-S Provider 正在运行。

添加 CIM 服务器用户

在验证存储系统之前，您必须添加有权使用 CIM 服务器的 CIM 用户。

开始之前

- 您必须已以管理员身份登录。
- 您必须已访问 SMI-S Provider。

步骤

1. 创建本地用户帐户。
2. 将此用户添加到管理员组。

有关详细信息，请参见 *System documentation*。

3. 添加 CIM 服务器用户：

```
` * CIMUser -a -u user_name`
```

例如，要添加名为 "Chris" 的 CIM 服务器用户：

```
` * CIMUser -a -u Chris `
```

4. 出现提示时，输入并重新输入密码。

验证存储系统是否正常工作

在配置 SMI-S Provider 之前，您必须至少向 CIMOM 存储库添加一个存储系统，然后验证存储系统是否正常工作。

开始之前

- 您必须已以管理员身份登录。
- 您必须已访问 SMI-S Provider。

步骤

1. 至少将一个存储系统添加到 CIMOM 存储库：

要添加存储系统，请执行以下操作：	输入此命令 ...
提供程序与存储系统之间的 HTTP 连接	<pre>` * SMIS add storage_sys storage_sys_user`</pre>
提供程序与存储系统之间的 HTTPS 连接	<pre>` * SMIS addsecure storage_sys storage_sys_user`</pre>

此命令最多会等待 15 分钟，以便提供程序更新缓存并做出响应。

2. 验证以下命令的输出：

此命令	确认 ...
s 错误列表	项数与要管理的存储系统数匹配。
smis disks	磁盘数量与所有存储系统上的磁盘总数匹配。
smis lun	LUN 数量与所有存储系统上的 LUN 总数匹配。
sMis Pools	ontap_ConcretePools 的数量与所有存储系统上的聚合总数匹配。
smis volumes	卷数与所有存储系统上的卷总数匹配。

为 CIM 服务器生成自签名证书

默认情况下，CIM 服务器启用 SSL 身份验证。在 SMI-S 提供程序安装过程中，会将 CIM 服务器的自签名证书安装到系统中。pegasus 目录。您需要生成自己的自签名证书，而不是使用默认证书。



安装 SMI-S 提供程序时，默认安装的自签名证书已过时。因此，在 System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 的“添加存储设备”中，与 SMI-S 提供程序的 SSL 连接失败。您需要为 CIM 服务器生成自签名证书，然后重新启动 SMI-S 提供程序服务。更多信息，请参阅 ["NetApp 知识库文章：'CSMIS-3: NetApp SMI-S Provider 5.2.7 中的 cimom.cert 在安装时已过期。'"](#)

开始之前

- 您必须已以管理员身份登录。
- 您必须已访问 SMI-S Provider 。
- 您必须在 Windows 主机上下载并安装 OpenSSL。

步骤

1. 下载 openssl.cnf 文件：["http://web.mit.edu/crypto/openssl.cnf"](http://web.mit.edu/crypto/openssl.cnf)
2. 移动 openssl.cnf 文件到 bin 目录：

```
%PEGASUS_HOME%\bin\openssl.cnf
```

3. 设置 OPENSSL_CONF 的位置的环境变量 openssl.cnf 文件：

```
C:\ >set OPENSSL_CONF=%PEGASUS_HOME%\bin\openssl.cnf
```

此操作仅会在当前命令提示符会话期间设置环境变量。如果要永久设置环境变量、可以使用以下选项之一：

- 导航到*属性>环境变量*并更新*系统*下的变量。
- 使用命令提示符永久设置变量：

```
setx OPENSSSL_CONF "%PEGASUS_HOME%\bin\openssl.cnf。
```

变量在打开新的命令提示符会话时设置。

4. 导航到 %PEGASUS_HOME%\bin 目录：

```
C:\cd %pegasus_home%\bin
```

5. 生成私钥：

```
` * openssl genrsa -out cimom.key 2048*
```

6. 生成证书请求：

```
` * openssl req -new -key cimom.key -out CIMOM.csr *
```

7. 出现提示时，输入证书请求的信息。

8. 生成自签名证书：

```
` * openssl x509 -in CIMOM.csr -out CIMOM.cert -req -signkey cimom.key -days 1095*
```

您可以提供不同的证书有效天数。

9. 将 CIMOM.key 和 CIMOM.cert 文件复制到 pegasus 目录（Windows：C：\Program Files（x86）\NetApp\SMIs\pegasus）。

10. 重启 SMI-S 提供程序服务：

```
smis cimserver restart
```

结果

证书日期范围从当前日期开始，并在指定的天数内运行。

管理 CIM 服务器

您可以使用 SMI-S Provider 启动，停止和重新启动 CIM 服务器并查看其状态。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 完成以下操作之一：

Action	命令	追加信息
启动 CIM 服务器	` * SMIS cimserver start*`	输入命令后，每三分钟显示一次状态消息。如果尝试访问 CIM 服务器失败，则会再尝试五次与该服务器联系。
停止 CIM 服务器	` * SMIS cimserver stop*`	不适用
重新启动 CIM 服务器	` * SMIS cimserver restart*`	不适用
查看 CIM 服务器状态	` * SMIS cimserver status*`	不适用

管理存储系统

您可以使用 NetApp SMI-S Provider 命令在 CIMOM 存储库中添加，删除和列出存储系统。您还可以列出存储系统的 NFS 和 CIFS 导出以及导出的 LUN。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

对于 ONTAP，您必须为 SVM 指定管理 IP 地址，而不是为集群 IP 地址，并且必须为 vsadmin 用户提供凭据。SMI-S Provider 不支持集群 IP 地址或节点管理 IP 地址，也不支持节点管理或节点 SVM。



将管理 LIF 添加到 SMI-S Provider 时，应将其数据协议值设置为 none。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 完成以下操作之一：

Action	命令	追加信息
在提供程序和存储系统之间添加具有 HTTP 连接的存储系统	<code>` * SMIS add storage_sys storage_sys_user`</code>	此命令最多会等待 15 分钟，以便提供程序更新缓存并做出响应。
在提供程序和存储系统之间添加具有 HTTPS 连接的存储系统	<code>` * SMIS addsecure storage_sys storage_sys_user`</code>	此命令最多会等待 15 分钟，以便提供程序更新缓存并做出响应。
列出存储系统的 NFS 和 CIFS 导出	<code>` * SMIS 导出 `</code>	无
列出 CIMOM 存储库的存储系统	<code>` * SMIS list`</code>	在添加或删除存储系统之前，您可以运行此命令来验证 CIMOM 存储库中的存储系统。
列出存储系统的已导出 LUN	<code>` * SMIS LUN`</code>	无
从 CIMOM 存储库中删除存储系统	<code>` * SMIS delete storage_sys`</code>	如果您不再需要管理某个存储系统，可以将其从 CIMOM 存储库中删除。 由于 SMI-S Provider 会从 CIMOM 存储库中的所有存储系统收集信息，因此您应从存储库中删除未使用的存储系统，以保持最佳性能。
列出当前的 CIM 服务器配置信息	<code>` * SMIS config show`</code>	无

Action	命令	追加信息
列出存储系统的 FC 和 iSCSI 端口信息	` * SMIS initiators*`	无
列出存储系统的存储池	` * SMIS Pools *`	无
列出存储系统的传统卷和灵活卷	` * SMIS volumes*`	无

管理 CIM 服务器用户

概述

您可以使用 SMI-S Provider 添加和删除有权使用 CIM 服务器的 CIM 用户。您还可以列出所有当前的 CIM 用户并修改其密码。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 创建本地用户帐户。
3. 将此用户添加到管理员组。

有关详细信息，请参见 *System documentation*。

4. 完成以下操作之一：

Action	命令	追加信息
添加 CIM 服务器用户	` * CIMUser -a -u user_name*`	输入命令后，根据提示输入并重新输入密码。
列出有权使用 CIM 服务器的当前用户	` * CIMUser -l*`	不适用
更改 CIM 服务器用户的密码	` * CIMUser -m -u user_name*`	输入命令后，根据提示输入并重新输入新密码和旧密码。
删除无权使用 CIM 服务器的 CIM 服务器用户	` * CIMUser -r -u user_name*`	不适用

CIM 用户的类型以及关联的操作

使用 SMI-S Provider 时，您可以为用户分配各种类型的用户，以控制其对 CIM 服务器的访问。

从此版本开始，允许域用户以本地管理员组的域用户身份修改 SMI-S Provider 用户数据库和其他配置设置。

下表列出了 CIM 服务器支持的用户以及每种类型可以执行的操作。

用户类型	操作
管理员组的域管理员	<p>使用 <code>cimconfig</code> 和 <code>CIMUser</code> 命令配置 SMI-S Provider 并管理用户。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 SMI-S Provider 的信任存储中添加或删除用户。 • 启用，禁用或更改日志级别和跟踪配置。 • 在 SMI-S Provider 中启用或禁用身份验证引擎。 <p>使用 <code>smis</code> 和 <code>cimcli</code> 命令进行存储管理和验证。例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 SMI-S Provider 存储库，数据库或缓存中添加或删除存储控制器或 SVM。 • 刷新 SMI-S Provider 缓存中的存储控制器或 SVM。 • 验证存储控制器或 SVM 管理。 <p>使用 SCVMM 图形用户界面执行 SCVMM 发现操作。</p>
本地管理员组的域用户	本地管理员组的本地用户
内置域管理员用户	内置本地管理员用户
用户组的域用户	使用 SCVMM 图形用户界面执行 SCVMM 发现操作。



如果您在 Windows 主机上安装了 SMI-S Provider 并更改了任何 "管理员" 用户名，则必须从系统中注销，然后重新登录。在此期间，SMI-S Windows 服务会继承身份验证；因此，在管理员注销并重新登录之前，不会识别对凭据所做的任何更改。

管理 CIMOM 配置设置

您可以使用 SMI-S Provider 管理 CIMOM 配置，例如启用或禁用 HTTP 和 HTTPS 连接以及更改 HTTP 和 HTTPS 端口号。默认情况下，HTTP 连接处于启用状态，允许客户端在不使用 SSL 加密的情况下连接到 CIM 服务器。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

如果您的环境需要加密传入和传出 CIM 服务器的流量，则必须先禁用 HTTP 连接，然后验证是否已为 CIM 服务器启用 HTTPS 连接。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 完成以下操作之一：

Action	命令	追加信息
启用 HTTP 连接	<code>` * cimconfig -s enableHttpConnection=true -p`</code>	不适用
禁用 HTTP 连接	<code>` * cimconfig -s enableHttpConnection=false -p`</code>	不适用
启用 HTTPS 连接	<code>` * cimconfig -s enableHttpsConnection=true -p`</code>	不适用
禁用 HTTPS 连接	<code>` * cimconfig -s enableHttpsConnection=false -p`</code>	不适用
修改 HTTP 端口号	<code>` * cimconfig -s httpport=new_port_number -p`</code>	默认情况下，HTTP 端口号为 5988。例如，如果要将其更改为 5555，则应输入以下命令： <code>` * cimconfig -s https port=5555 -p`</code>
修改 HTTPS 端口号	<code>` * cimconfig -s https Port=new_port_number -p`</code>	默认情况下，HTTP 端口号为 5989。例如，如果要将其更改为 5556，则应输入以下命令： <code>` * cimconfig -s https Port=5556 -p`</code>

3. 重新启动 CIM 服务器：

` * SMIS cimserver restart*`

管理日志记录和跟踪

概述

您可以配置 SMI-S Provider 管理日志和跟踪文件的方式，例如指定要记录的消息级别以及日志保存到的目录。您还可以指定要跟踪的组件，跟踪消息写入的目标，跟踪级别以及跟踪文件位置。

配置日志设置

默认情况下，系统会记录所有系统消息。此外，默认情况下，系统消息日志位于安装 NetApp SMI-S Provider 的目录中的 logs 目录中。您可以更改写入 CIM 服务器日志的系统消息的位置和级别。例如，您可以选择将日志存储在您指定的目录中，并且只将致命系统消息写入 CIM 服务器日志。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 完成以下操作之一：

Action	命令	追加信息
更改系统消息日志记录级别	<code>` * cimconfig -s logLevel=new_log_level -p`</code>	例如，如果要将日志记录级别更改为 "information"，则应输入以下命令： <code>+ ` * cimconfig -s logLevel=information -p`</code>
更改系统消息日志目录	<code>` * cimconfig -s logdir=new_log_directory -p`</code> 如果 <code>new_log_directory`</code> 包含空格，则必须用引号 (<code>"new log directory"</code>) 将其括起来。	例如，如果要将日志目录更改为 <code>serverlogs</code> ，则应输入以下命令： <code>` * cimconfig -s logdir=serverlogs -p`</code>

3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart`
```

日志记录级别

您可以指定所记录的消息类型（例如，您只希望记录致命的系统消息）。

您可以将日志记录级别配置为以下级别之一：

- * 跟踪 *

将跟踪消息保存在 cimserver_standard 日志中。

- * 信息 *

记录所有（信息性，警告，严重和致命）系统消息。

- * 警告 *

记录警告，严重和致命系统消息。

- * 严重 *

记录严重和致命系统消息

- * 致命 *

仅记录致命系统消息。

管理跟踪

您可以配置 SMI-S Provider 管理跟踪文件的方式，例如指定要跟踪的组件，将跟踪消息写入到的目标，跟踪级别以及跟踪文件位置。

指定跟踪设置

启用跟踪对于收集故障排除信息非常重要。但是，启用跟踪可能会影响性能，因此请仔细考虑必须跟踪的内容以及需要启用跟踪的时间长度。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 根据需要指定各种跟踪设置：

Action	命令
指定要跟踪的组件	<code>` * cimconfig -s traceComponents=<i>components</i> -p`</code>
指定跟踪工具	<code>` * cimconfig -s traceFacility = <i>_Facility_</i> -p`</code>
指定跟踪文件的位置	<code>` * cimconfig -s traceFilePath=<i>path_name</i> -p`</code>

Action	命令
指定跟踪级别	` * cimconfig -s traceLevel= <i>level</i> -p`*

3. 重新启动 CIM 服务器:

` * SMIS cimserver restart`*

跟踪设置值

您可以指定要跟踪的组件，跟踪目标和跟踪级别。或者，如果您不想使用默认跟踪文件名和位置，则可以更改跟踪文件的名称和位置。

您可以配置以下跟踪设置:

- * 跟踪组件 *

指定要跟踪的组件。默认情况下，系统会跟踪所有组件。

- * traceFacility *

指定要将跟踪消息写入的目标:

- 文件

这是默认值，用于指定跟踪消息写入 traceFilePath 配置选项指定的文件。

- 日志

指定跟踪消息写入 cimserver_standard 日志文件。

- * 跟踪文件路径 *

指定跟踪文件的位置。默认情况下，trace is file 名为 cimserver.TRC，位于 traces 目录中。

- * 跟踪级别 *

指定跟踪级别。默认情况下，跟踪处于禁用状态。

跟踪级别	写入跟踪消息
0	已禁用跟踪。
1.	严重消息和日志消息。
2.	基本流跟踪消息（低数据详细信息）
3.	功能间逻辑流（中型数据详细信息）

跟踪级别	写入跟踪消息
4.	高数据详细信息
5.	高数据详细信息 + 方法输入和退出

指定跟踪文件大小

如果启用了跟踪，则默认情况下，最大跟踪文件大小为 100 MB。您可以通过设置环境变量 `Pegasus_trace_file_size` 来增加或减小最大跟踪文件大小。跟踪文件大小的值可以是 10 MB 到 2 GB。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 使用新的跟踪文件大小（以字节为单位）创建名为 `Pegasus_trace_file_size` 的系统或用户环境变量。
[_Windows documentation_ has more information about creating environment variables.](#)

3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart*`
```

指定保存的跟踪文件数

如果启用了跟踪，则默认情况下会保存七个跟踪文件。如果需要保存更多跟踪文件，可以通过设置环境变量 `Pegasus_trace_file_NUM` 来增加所保存的最大跟踪文件数。如果增加保存的跟踪文件的最大数量，则必须确保系统的硬盘驱动器上有足够的空间来容纳跟踪文件。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

如果启用了跟踪，则跟踪信息将写入 `cimserver.TRC` 文件。跟踪文件会进行轮换。当 `cimserver.TRC` 达到最大跟踪文件大小时，其内容将移至 `cimserver.TRC.n` 文件。默认情况下，`n` 是一个介于 0 到 5 之间的值。如果需要保存更多跟踪文件，请增加 `n` 的值。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。

2. 创建名为 `Pegasus_trace_file_nUM` 的系统或用户环境变量，并保存新数量的跟踪文件。

`_Windows documentation_` has more information about creating environment variables.

3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart`
```

启用或禁用 SMI-S 命令的审核日志

所有传入的 SMI-S 命令都会记录在审核日志文件中，这样，审核人员就可以跟踪 WBEM 客户端操作和提供程序使用的活动。您可以通过设置动态配置属性来启用或禁用这些传入命令的日志记录。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

审核日志数据可以记录 CIM 服务器的访问，活动和配置更改。审核文件的内容包括发出了什么命令，发出命令的人员以及发出命令的时间。

动态配置属性 `enableAudit` 日志可在运行时启用或禁用审核日志记录。默认情况下，`enableAuditLog` 设置为 `true`。

通常的做法是，保持审核日志记录处于启用状态。

审核日志文件 (`cimserver_auditlog`) 存储在 `pegasus` 日志目录 (`C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\logs`) 中。

审核日志文件的最大大小为 10 MB。达到最大限制后，此文件将重命名为 `cimserver_auditlog.0`，并创建一个新的 `cimserver_auditlog` 文件以收集较新的审核日志记录信息。

NetApp SMI-S Provider 会维护六个最新的审核日志文件：`cimserver_auditlog.0` 到 `cimserver_auditlog.5`。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 在运行时设置 SMI-S 命令的审核日志记录：

Action	命令
• 启用 SMI-S 审核日志记录 *	<code>` * cimconfig -s enableAuditLog=true`</code>
• 禁用 SMI-S 审核日志记录 *	<code>` * cimconfig -s enableAuditLog=false`</code>

管理 SMI-S Provider 高级设置

概述

您可以管理SMI-S提供程序的高级设置、例如指定SMI-S缓存刷新闻隔、ONTAP API调用超时以及每个消息服务队列的最大线程数。

指定 SMI-S Provider 自动缓存刷新闻隔

默认情况下，SMI-S Provider 每五分钟（300 秒）自动从存储系统检索一次信息。您可以将自动缓存刷新闻隔（`cache_refresh_SEC` 环境变量）设置为 300 到 86400 秒（24 小时）之间的值。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

如果您希望随时手动刷新存储系统的状态，可以使用 `smis refresh` 命令。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider 。
2. 使用新的刷新闻隔值（以秒为单位）创建名为 `cache_refresh_SEC` 的系统或用户环境变量。

有关创建环境变量的信息，请参见 Windows 文档。

3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart*`
```

指定具体的作业生命周期值

SMI-S Provider 可通过创建 `_concrete jobs_` 来跟踪异步操作的进度。您可以将具体作业的使用寿命从默认值 60 分钟（3600 秒）增加到 86400 秒（24 小时）。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 使用新的生命周期值（以秒为单位）创建名为 `job_lifecy_sec` 的系统或用户环境变量。

有关创建环境变量的信息，请参见 Windows 文档。

指定ONTAP API调用超时值

SMI-S提供程序对存储系统进行ONTAP API调用。默认情况下、ONTAP API调用超时为300秒。您可以将超时设置为介于 60 到 300 秒之间的值。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

步骤

1. 使用新的超时值（以秒为单位）创建名为 `ONTAPI_timeout_SEC` 的系统或用户环境变量。

有关创建环境变量的信息，请参见 Windows 文档。

指定每个消息服务队列的最大线程数

默认情况下，SMI-S Provider 允许每个消息服务队列使用 80 个线程。您可以将最大线程值指定为 1 到 5000。增加最大线程数可能会影响 SMI-S Provider 计算机的性能，因此请仔细考虑是否需要增加此值。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

如果跟踪文件显示多行 资源不足 输出，则必须以 500 为增量增加线程数。

如果使用 `* cimcli -n root/ONTAP Niall*` 命令将最大线程数设置为小于 20，则提供程序将无响应并在跟踪文件中返回 线程池不足 消息。如果发生这种情况，您必须以 500 为增量增加线程数，然后重新启动提供程序。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 使用新的最大线程值创建名为 `Pegasus_MAX_threads_per_SVC_queue` 的系统或用户环境变量。

有关创建环境变量的信息，请参见 Windows 文档。

3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart*
```

启用或禁用 NetApp SMI-S Provider 的身份验证

默认情况下，SMI-S Provider 会启用身份验证。如果身份验证导致系统出现错误，您可以选择禁用它。如果已禁用身份验证，而您希望重新启用它，则可以执行此操作。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录。
- 任何客户端，包括 System Center Virtual Machine Manager（SCVMM），都必须使用 CIMUser 和 cimassword 连接到提供程序。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 设置 SMI-S Provider 的身份验证：

Action	命令
• 如果先前已禁用，则启用身份验证 *	` * cimconfig -p -s enableAuthenticity=true`
• 禁用身份验证 *	` * cimconfig -p -s enableAuthenticity=false`

CIMOM 不使用 Windows 身份验证。

3. 重新启动 NetApp SMI-S Provider：

```
` * SMIS cimserver restart`
```

在 SMI-S Provider 中启用指示

默认情况下，警报，文件系统配额和生命周期指示处于禁用状态。您可以通过将环境变量 Pegasus_disable_indications 设置为 false 来启用这些指示。

开始之前

- 您必须已具有管理员登录凭据。
- 您必须已以管理员身份登录到主机系统。

关于此任务

当 Pegasus_disable_indication 设置为 false 时，NetApp SMI-S Provider 会启用警报（ontap_Alertindication），文件系统配额（ontap_FSQuotaindication）和生命周期指示。

步骤

1. 访问 NetApp SMI-S Provider。
2. 将 Pegasus_disable_indications 环境变量设置为 false。
3. 重新启动 CIM 服务器：

```
` * SMIS cimserver restart`
```

管理 SLp

概述

此 slp 服务广播 WBEM 服务。启用此 slp 服务后，客户端应用程序可以发现此 CIMOM 服务器。您也可以使用 `slp.conf` 文件指定 slp 配置设置。

如果尚未启用此 slp 服务，则可以使用 `smis slpd start` 命令启动此 slp 服务。要停止此 slp 服务，请使用 `smis slpd stop` 命令。

指定 slp 配置选项

您可以编辑 `slp.conf` 配置文件以管理服务位置协议守护进程（slpd）服务。

slp.conf 文件管理

`slp.conf` 配置文件提供了其他选项，可用于管理服务位置协议守护进程（slpd）服务器。

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\cfg

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Description

通过 `slp.conf` 配置文件，您可以更改主机在收到 slp 请求时侦听的接口数以及主机用于多路广播的 IP 地址数。

使用文本编辑器打开 `slp.conf` 文件。

Parameters

- *接口*

指定主机可侦听的最大 slp 请求 IP 地址数。

- * m粘性 *

指定主机可用于多播的最大 IP 地址数。在多宿主系统上为 slp 多播流量配置接口时，请使用此参数。

- *BroadcastOnly*

强制在通过 slp 发送消息时使用广播选项，而不是多播选项。

- * s已启用生态系统 *

为收到的 URL 和属性列表启用安全性。

示例

以下是 `slp.conf` 配置文件的缩写示例：

```
#####  
# OpenSLP configuration file  
# Format and contents conform to specification in IETF RFC 2614 so  
the comments use the language of the RFC. In OpenSLP, SLPD  
operates as an SA and a DA. The SLP UA functionality is  
encapsulated by SLPLIB.  
#####  
  
#-----  
# Static Scope and DA Configuration  
#-----  
# This option is a comma delimited list of strings indicating the  
only scopes a UA or SA is allowed when making requests or  
registering or the scopes a DA must support. (default value is  
"DEFAULT");net.slp.useScopes = myScope1, myScope2, myScope3  
  
# Allows administrator to force UA and SA agents to use specific  
DAs. If this setting is not used dynamic DA discovery will be used  
to determine which DAs to use. (Default is to use dynamic DA  
discovery)
```

CIMOM 命令

cimconfig

您可以使用 `cimconfig` 命令配置 CIMOM 设置，例如启用和禁用 HTTP 和 HTTPS 以及更改 HTTP 和 HTTPS 端口号。输入 `cimconfig` 命令或为 NetApp SMI-S Provider 配置值创建环境变量后，必须使用 `smis cimserver restart` 命令重新启动 CIM 服务器。

语法

```
cimconfig options
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

选项

- * — c*

指定配置设置适用场景为当前 CIMOM 配置。

- * — d*

指定配置设置适用场景为默认 CIMOM 配置。

- * — g*

获取指定配置属性的值。

- * — h , —帮助 *

显示 `cimconfig` 命令的帮助。

- * — l*

列出所有 CIMOM 配置属性。

- * — p*

指定在下次启动 CIM 服务器时应用配置设置。

- * — s*

设置指定的配置属性值。

- * — u*

将配置属性重置为其默认值。

- * 一版本 *

显示 CIM 服务器的版本。

示例

将最大日志文件大小更改为 15000 KB：

```
cimconfig -s maxLogFileSizeKBytes=15000
Current value for the property maxLogFileSizeKBytes is set to "15000" in
CIMServer.
smis cimserver restart
```

CIM 用户命令

CIMUser

您可以使用 `CIMUser` 命令添加，删除，删除，修改和列出 CIM 服务器用户，以及管理其密码。

语法

```
CIMUser options
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

选项

- * — A*

添加 CIM 用户。

- * — h , —帮助 *

显示 `CIMUser` 命令的帮助。

- * — l*

列出 CIM 用户。

- * — m*

修改 CIM 用户的密码。密码长度可介于 4 到 32 个字符之间。

- * - n*

为指定用户创建新密码。密码长度可介于 4 到 32 个字符之间。

- * — r*

删除指定的 CIM 用户。

- * — u*

指定 CIM 用户名。

- * —版本 *

显示 CIM 服务器的版本。

- * — w*

指定指定用户的密码。

示例

使用密码 password1 创建一个名为悉尼的 CIM 用户：

```
cimuser -a -u sydney -w password1  
User added successfully.
```

SMI-S Provider 命令

概述

您可以使用 `smis` 命令管理存储系统并显示有关 CIM 对象管理器的信息。

您可以使用 `-help` 选项为 `smis` 命令提供帮助。

- * SMIS `-help` *

显示命令摘要。

- * SMIS `-help` 示例 *

显示使用示例。

- * SMIS `-help subcommand` *

显示指定子命令的帮助。

SMIS 工具的默认超时值为 180 秒。

SMIS 添加

`smis add` 命令可将具有 HTTP 连接的存储系统添加到您的配置中，以便您可以管理和监控设备。除非有必要，否则应使用 `smis addsecure`，而不是 `smis add`。

语法

```
smis add
```

```
`storage_sys storage_sys_uster` + `(-t { * http* _ **** } )`
```



使用美国以外语言的操作系统英语不能使用 `add` 命令。

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

Parameters

- `* storage_sys*`

要添加的存储系统的名称或 IP 地址

如果要指定 IP 地址，则可以使用 IPv4 或 IPv6。支持压缩和完整的 IPv6 地址，例如 `* 1001 : 0002 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0003 : 0004*` 或 `* 1001 : 2 : 3 : 4*`。

- `` * storage_sys_user*``

管理要添加的存储系统的管理员的用户名

- `` * storage_sys_pwd*``

可选：管理要添加的存储系统的管理员的密码

作为最佳实践，出于安全原因，请勿使用此参数。此参数仅用于实现自动化和向后兼容性。

- `` * (-t { http : https }) *``

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

存储系统代理和代理 - 客户端协议

`smis add` 和 `smis addsecure` 命令可确定存储系统与提供程序之间使用的协议。`项 (-t { * http* | * https* })` 参数用于确定提供程序与客户端之间使用的协议。

`smis addsecure` 命令和 `[-t { * https* }]` 参数使用 SSL 加密进行连接，不允许使用未加密的流量。smis add 命令和 [-t { * http* }]` 参数在不使用 SSL 加密的情况下进行连接，并且允许使用未加密的流量。`

在禁用 SSL 加密连接之前，应考虑环境的安全需求。

示例

通过 HTTP 使用 IPv4 添加 IP 地址为 10.32.1.4 的存储系统：

```
smis add 10.32.1.4 user2
```

此时将显示一条确认消息，指出已成功添加存储系统。如果发生错误，则会显示一条错误消息。

示例

使用基于 HTTP 的 IPv6 添加存储系统：

```
smis add 1001:0002:0000:0000:0000:0000:0003:0004 user2
smis add 1001:2::3:4 user2
```

此时将显示一条确认消息，指出已成功添加存储系统。如果发生错误，则会显示一条错误消息。

示例

在非英语系统上，通过 HTTP 添加 IP 地址为 10.32.1.4 的存储系统：

```
cimcli -n root/ontap ci ontap_filerdata hostname="10.32.1.4"
username="vsadmin" password="PasSw0Rd" port=80 comMechanism="HTTP"
--timeout 180
```

SMIS addsecure

使用 `smis addsecure` 命令可将具有 HTTPS 连接的存储系统添加到您的配置中，以便管理和监控设备。除非有必要，否则应使用 `smis addsecure`，而不是 `smis add`。

语法

```
smisaddsecure
```

```
` storage_sys storage_sys_uster` + ` (-t { * http* _ **** } ) `
```



使用美国以外语言的操作系统英语不能使用 `addsecure` 命令。

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

Parameters

- ` * storage_sys*`

要添加的存储系统的名称或 IP 地址

如果要指定 IP 地址，则可以使用 IPv4 或 IPv6。支持压缩和完整 IPv6 地址，例如 1001 : 0002 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 0003 : 0004 或 1001 : 2 : 3 : 4。

- ` * storage_sys_user*`

管理要添加的存储系统的管理员的用户名

- ` * storage_sys_pwd*`

可选：管理要添加的存储系统的管理员的密码

作为最佳实践，出于安全原因，请勿使用此参数。此参数仅用于实现自动化和向后兼容性。

- ` * (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS (默认) 或 HTTP

存储系统代理和代理 - 客户端协议

`smis add` 和 `smis addsecure` 命令可确定存储系统与提供程序之间使用的协议。`项 (-t { * http* | * https* })` 参数用于确定提供程序与客户端之间使用的协议。

`smis addsecure` 命令和 `[-t { * https* }]` 参数使用 SSL 加密进行连接，不允许使用未加密的流量。`smis add` 命令和 `[-t { * http* }]` 参数在不使用 SSL 加密的情况下进行连接，并且允许使用未加密的流量。

在禁用 SSL 加密连接之前，应考虑环境的安全需求。

示例

通过 HTTPS 使用 IP 地址为 10.32.1.4 的 IPv4 添加存储系统：

```
smis addsecure 10.32.1.4 user2 password2
```

此时将显示一条确认消息，指出已成功添加存储系统。如果发生错误，则会显示一条错误消息。

示例

使用基于 HTTPS 的 IPv6 添加存储系统：

```
smis addsecure 1001:0002:0000:0000:0000:0000:0003:0004 user2 password2  
smis addsecure 1001:2::3:4 user2 password2
```

此时将显示一条确认消息，指出已成功添加存储系统。如果发生错误，则会显示一条错误消息。

示例

在非英语系统上，通过 HTTPS 添加 IP 地址为 10.32.1.4 的存储系统：

```
cimcli -n root/ontap ci ontap_filerdata hostname="10.32.1.4"  
username="vsadmin" password="PasSw0Rd" port=443 comMechanism="HTTPS"  
--timeout 180
```

SMIS CIMOM

smis CIMOM 命令用于描述 CIM 对象管理器。

语法

```
SMIS CIMOM [-t { * http* | * https * } ]
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis CIMOM 命令及其输出：

```
smis cimom
PG_ObjectManager.CreationClassName="PG_ObjectManager",
Name="PG:1297121114307-10-229-89-243",
SystemCreationClassName="PG_ComputerSystem",SystemName="10.1.2.3"
```

SMIS Cimserver

`smis cimserver` 命令用于启动，停止，重新启动或获取 CIM 服务器的状态。

语法

```
smis cimserver
```

```
` { * 开始 * } * 停止 * * 重新启动 * * * * 状态 * }
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

Parameters

- * 开始 *

启动 CIM 服务器。

- * 停止 *

停止 CIM 服务器。

- * 重新启动 *

重新启动 CIM 服务器。

- * 状态 *

获取 CIM 服务器的状态。

SMIS 类

`smis class` 命令可列出有关指定类或所有类的信息。

语法

```
smis 类
```

```
` name_space { * Niall* * _ { * ei* * _* ni* _* gi* _* } class_name } } (-t { * http* _* * * * * https * } )`
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

- `` * 名称 space*``

CIMOM 支持的名称空间

- `* 全部 *`

枚举所有实例名称

- `* 以 e* 表示`

枚举类的实例

- `* 尼 *`

枚举类的实例名称

- `* gi *`

获取类的实例

- `* gc*`

获取类名称的类

- `` * class_name*``

要查看其信息的类的名称

- `` * (-t { http : https }) *``

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis class` 命令及其缩写输出：

```
smis class root/ontap gi CIM_StorageVolume
1:
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID="P3Lf
GJdC-
mN5",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:01350
27815"
2:
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID="P3Lf
GJcmzpHt",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:
0135027815"
3:
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID="P3Lf
GJc30t26",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:
0135027815"
4:
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID="P3Lf
GJcSgbit",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:
0135027815"
5:
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID="P3Lf
GJcSgrA9",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:
0135027815"
```

SMIS config show

smis config show 命令可列出当前的 CIM 服务器配置信息。

语法

```
smis config show
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

示例

smis config show 及其输出:

```
smis config show
slp:
Current value: true

tracelevel:
Current value: 4

traceComponents:
Current value: XmlIO,Thread, IndicationGeneration, DiscardedData,
CMPIProvider, LogMessages, ProviderManager, SSL, Authentication,
Authorization

traceFilePath:
Current value: traces/cimserver.trc

enableAuditLog:
Current value: true

logLevel:
Current value: WARNING

sslKeyFilePath:
Current value: cimom.key

sslCertificateFilePath:
Current value: cimom.cert

passwordFilePath:
Current value: cimserver.passwd

enableHttpConnection:
Current value: true

enableHttpsConnection:
Current value: true

httpPort:
Current value: 5988

httpsPort:
Current value: 5989

enableAuthentication:
Current value: true
```

SMIS CRP.

`smis` 命令可描述 NetApp SMI-S Provider 支持的已注册 CIM 配置文件，包括 NetApp SMI-S Provider 配置文件。

语法

SMIS CRP.

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis` 命令及其输出：

```
smis crp

PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:Profile Registration:1.4.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:SMI-S:1.4.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:SMI-S:1.5.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:SMI-S:1.6.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:Server:1.4.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:Server:1.5.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="SNIA:Server:1.6.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="DMTF:Profile Registration:1.4.0"
PG_RegisteredProfile.InstanceID="DMTF:Indications:1.4.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.4.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.5.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.6.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.4.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.5.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.6.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Object Manager Adapter:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:iSCSI Target Ports:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:iSCSI Target Ports:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Software:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.6.0"
```

ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Multiple Computer
System:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Access Points:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Target Port:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Masking and Mapping:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Masking and Mapping:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Server
Performance:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Server
Performance:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Physical Package:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Physical Package:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Health:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FileSystem:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Storage:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export
Manipulation:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File System
Manipulation:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Filesystem
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Server
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FileSystem Quotas:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Job Control:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Job Control:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Location:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:NAS Network Port:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Replication Services:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Replication Services:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Capacity Utilization:1.4.0"

SMIS 命令

`smis crsp` 命令介绍 NetApp SMI-S Provider 支持的已注册 CIM 子配置文件，包括 NetApp SMI-S Provider 子配置文件。

语法

SMIS 命令

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

```
• `* (-t { http : https } ) *`
```

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis crsp` 命令及其缩写输出：

```
smis crsp

PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.4.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.5.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Indication:1.6.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.4.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.5.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Software:1.6.0"
PG_RegisteredSubProfile.InstanceID="SNIA:Object Manager Adapter:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:iSCSI Target Ports:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:iSCSI Target Ports:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Software:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Disk Drive Lite:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Multiple Computer
System:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Access Points:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Target Port:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FC Initiator Ports:1.3.0"
```

```
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Masking and Mapping:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Masking and Mapping:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Extent Composition:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Server
Performance:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Server
Performance:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Physical Package:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Physical Package:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Block Services:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Health:1.2.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FileSystem:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Storage:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export
Manipulation:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Export
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File System
Manipulation:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Filesystem
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:File Server
Manipulation:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:FileSystem Quotas:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Job Control:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Job Control:1.3.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Location:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:NAS Network Port:1.4.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Replication Services:1.5.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Replication Services:1.6.0"
ONTAP_RegisteredSubProfile.InstanceID="ONTAP:Capacity Utilization:1.4.0"
```

SMIS 删除

smis delete 命令可删除存储系统。

语法

```
smisdelete
```

```
`storage_sys`
```

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

Parameters

- `* storage_sys*`

要添加的存储系统的名称或 IP 地址

- `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议: HTTPS (默认) 或 HTTP

示例

删除标记为 mgt-1 的存储系统:

```
`* SMIS delete mgt-1*`
```

如果未显示任何错误消息, 则表示已成功删除存储系统。

SMIS 磁盘

命令可 `smis disks` 显示存储系统的磁盘信息。`smis disks` 只有 ONTAP 7-模式控制器才支持命令。

语法

SMIS 磁盘

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

- `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议: HTTPS (默认) 或 HTTP

示例

smis disks 命令及其缩写输出:

```
smis disks
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.3",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.5",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.7",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.6",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.1",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
ONTAP_DiskExtent.CreationClassName="ONTAP_DiskExtent",DeviceID="0c.00.8",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0135027815"
```

SMIS 导出

`smis exports` 命令可显示存储系统的网络连接存储（NAS）导出。

语法

```
SMIS 导出 [-t { * http* | * https * } ]
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

```
· ` * (-t { http : https } ) *`
```

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis exports` 命令及其输出：

```

smis exports
ONTAP_LogicalFile.CreationClassName="ONTAP_LogicalFile",CSCreationClassNam
e="ONTAP_StorageSystem",CSName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-
123478563412",FSCreationClassName="ONTAP_LocalFS",FSName="/vol/NAS_vol/Tes
tCFS0528",Name="/vol/NAS_vol/TestCFS0528"
ONTAP_Qtree.CreationClassName="ONTAP_Qtree",CSCreationClassName="ONTAP_Sto
rageSystem",CSName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-
123478563412",FSCreationClassName="ONTAP_LocalFS",FSName="nilesh_vserver_r
ootvol",Id="nilesh_vserver_rootvol:0",Name=""
ONTAP_Qtree.CreationClassName="ONTAP_Qtree",CSCreationClassName="ONTAP_Sto
rageSystem",CSName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-
123478563412",FSCreationClassName="ONTAP_LocalFS",FSName="NAS_vol",Id="NAS
_vol:0",Name=""
ONTAP_Qtree.CreationClassName="ONTAP_Qtree",CSCreationClassName="ONTAP_Sto
rageSystem",CSName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-
123478563412",FSCreationClassName="ONTAP_LocalFS",FSName="NAS_vol",Id="NAS
_vol:1",Name=""

```

SMIS 启动程序

smis initiators 命令可显示存储系统的光纤通道和 iSCSI 端口信息。

语法

SMIS 启动程序

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

- `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis initiators 命令及其缩写输出：

```
smis initiators
ONTAP_StorageHardwareID.InstanceID="ONTAP:0084259609:iqn.1991-
05.com.microsoft:sf-tpc1"
ONTAP_StorageHardwareID.InstanceID="ONTAP:0084259609:21:00:00:e0:8b:86:f2:
89"
ONTAP_StorageHardwareID.InstanceID="ONTAP:0084259609:iqn.1991-
05.com.microsoft:went2k3x32-01"
```

已获得 **SMIS** 许可

`smis licensed` 命令列出了存储系统的许可功能。

语法

已获得 SMIS 许可

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

```
• `* (-t { http : https } ) *`
```

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis licensed` 命令及其缩写输出：

```
smis licensed
ONTAP_SoftwareIdentity.InstanceID="ONTAP:0084259609:cifs"
ONTAP_SoftwareIdentity.InstanceID="ONTAP:0084259609:cluster"
ONTAP_SoftwareIdentity.InstanceID="ONTAP:0084259609:fc"
ONTAP_SoftwareIdentity.InstanceID="ONTAP:0084259609:iscsi"
ONTAP_SoftwareIdentity.InstanceID="ONTAP:0084259609:nfs"
```

SMIS 列表

`smis list` 命令可显示已添加的存储系统。

语法

SMIS 列表

`[-t { * http* | * https * }]`

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis list 命令及其输出：

```
smis list
ONTAP_FilerData.hostName="10.16.180.122",port=80
```

SMIS LUN

smis luns 命令可显示存储系统的 LUN 信息。

语法

SMIS LUN

`[-t { * http* | * https * }]`

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis luns 命令及其缩写输出：

```
smis luns
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID
="ef805c0d-5269-47c6-ba0fd9cdbf5e2515",
SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-123478563412"
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID
="f81cb3bf-2f16-467c-8e30-88bae415ab05",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-123478563412"
ONTAP_StorageVolume.CreationClassName="ONTAP_StorageVolume",DeviceID
="684f5fb9-0fdd-4b97-8678-188774bdcd0",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:68f6b3c0-923a-11e2-a856-123478563412"
```

SMIS 命名空间

`smis namespaces` 命令可列出已注册的 CIMOM 命名空间。

语法

SMIS 命名空间

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

- Windows : C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

```
• `* (-t { http : https } ) *`
```

要使用的协议: HTTPS (默认) 或 HTTP

示例

`smis namespaces` 命令及其缩写输出:

```
smis namespaces
interop
root/ontap
```

SMIS 池

`smis pools` 命令可列出存储系统的存储池。

语法

```
smis Pools
```

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

```
• `* (-t { http : https } ) *`
```

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis pools` 命令及其缩写输出：

```
smis pools
ONTAP_ConcretePool.InstanceID="ONTAP:0084259609:d46de7f0-3925-11df-8516-
00a0980558ea"
ONTAP_ConcretePool.InstanceID="ONTAP:0084259609:51927ab0-28b5-11df-92b2-
00a0980558ea"
ONTAP_DiskPrimordialPool.InstanceID="ONTAP:0084259609:Spare"
ONTAP_DiskPrimordialPool.InstanceID="ONTAP:0084259609:Other"
ONTAP_DiskPrimordialPool.InstanceID="ONTAP:0084259609:Present"
```

SMIS 刷新

默认情况下，SMI-S Provider 每 60 分钟（3600 秒）自动从存储系统获取信息。您可以使用 `smis refresh` 命令手动刷新特定存储系统。

语法

```
smis refresh storage_system_ip
```

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• ``*_ 存储系统 IP*``

刷新特定存储系统。

• ``* (-t { http : https }) *``

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis refresh 命令及其输出：

```
smis refresh 10.32.1.4
Return Value= 0
```

SMIS slpd

smis slpd 命令可启动或停止 slp 守护进程。

语法

```
smis slpd
```

• { * 开始 * | * 停止 * } •

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员（Windows）

示例

启动 slp 守护进程：

```
smis slpd start
SLPD started.
```

停止 slp 守护进程：

```
smis slpd stop
SLPD (15564) was successfully stopped.
```

SMIS 版本

使用 `smis version` 命令可显示 NetApp SMI-S Provider 的版本。

语法

`smis 版本`

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

`smis version` 命令及其输出：

```
smis version
ONTAP_SMIAgentSoftware.InstanceID="ONTAP5.2.2"
```

SMIS 卷

`smis volumes` 命令可列出存储系统的传统卷和灵活卷。

语法

`smis volumes`

```
`[-t { * http* | * https * } ]`
```



对于 ONTAP，您必须使用命令、`smis pools` 而不是 `smis volumes` 命令。

位置

C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

• `* (-t { http : https }) *`

要使用的协议：HTTPS（默认）或 HTTP

示例

smis volumes 命令及其缩写输出：

```
smis volumes
ONTAP_LogicalDisk.CreationClassName="ONTAP_LogicalDisk",DeviceID="d46de7f0-3925-11df-8516-00a0980558ea",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0084259609"
ONTAP_LogicalDisk.CreationClassName="ONTAP_LogicalDisk",DeviceID="397cd140-3a45-11df-8516-00a0980558ea",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0084259609"
ONTAP_LogicalDisk.CreationClassName="ONTAP_LogicalDisk",DeviceID="69c472c0-4b27-11df-8517-00a0980558ea",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0084259609"
ONTAP_LogicalDisk.CreationClassName="ONTAP_LogicalDisk",DeviceID="6c7ea0b0-3927-11df-8516-00a0980558ea",SystemCreationClassName="ONTAP_StorageSystem",SystemName="ONTAP:0084259609"
```

slp 命令

slptool

您可以使用 `slptool` 命令显示有关 WBEM 服务的信息。

语法

```
slptool options_subcommand_
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

管理员 (Windows)

选项

- `* -i *`

指定一个或多个接口。

- `* -l *`

指定语言标记。

- `* -s *`

指定范围列表 (以逗号分隔) 。

- `* -u *`

指定一个接口。

- `* -v *`

显示 `slptool` 和 `Openslp` 的版本。

slptool 查找数据

`slptool findattrs` 命令可查找在网络上运行的 WBEM 属性。

语法

```
slptool findattrs service
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

- `* service*`

指定服务类型。

示例

slptool findattrs 命令及其缩写输出:

```
slptool findattrs service:wbem
(template-url-syntax=http://10.229.90.227:5988), (service-id=PG:10-229-90-227), (service-hi-name=Pegasus), (service-hi-description=Pegasus CIM Server Version 2.12.0), (template-type=wbem), (template-version=1.0), (template-description=This template describes the attributes used for advertising Pegasus CIM Servers.), (InteropSchemaNamespace=interop), (FunctionalProfilesSupported=Basic Read,Basic Write,Schema Manipulation,Instance Manipulation,Association Traversal,Qualifier Declaration,Indications), (MultipleOperationsSupported=TRUE), (AuthenticationMechanismsSupported=Basic), (AuthenticationMechanismDescriptions=Basic), (CommunicationMechanism=CIM-XML), (ProtocolVersion=1.0), (Namespace=root/PG_Internal,interop,root/ontap,root), (RegisteredProfilesSupported=SNIA:Server,SNIA:Array,SNIA:NAS Head,SNIA:Software,SNIA:Profile Registration,SNIA:SCNAS,SNIA:Storage Virtualizer,SNIA:Indication)
```

slptool findsrvs

slptool findsrvs 命令可查找在网络上运行的 WBEM 服务。

语法

```
slptool findsrvs service
```

位置

```
C : \Program Files ( x86 ) \NetApp\SMIs\pegasus\bin
```

权限级别

具有有效用户名和密码的用户

Parameters

- `* service*`

指定服务类型。

示例

slptool findsrvs 命令及其输出:

```
slptool findsrvs service:wbem
service:wbem:http://10.60.167.143:5988,65535
service:wbem:http://10.60.167.246:5988,65535
service:wbem:https://10.60.167.143:5989,65535
service:wbem:https://10.60.167.246:5989,65535
service:wbem:http://10.60.167.151:5988,65535
service:wbem:http://10.60.167.250:5988,65535
service:wbem:https://10.60.167.151:5989,65535
service:wbem:https://10.60.167.250:5989,65535
service:wbem:http://10.60.167.141:5988,65535
service:wbem:https://10.60.167.141:5989,65535
service:wbem:http://10.60.167.147:5988,65535
service:wbem:https://10.60.167.147:5989,65535
service:wbem:http://10.60.167.139:5988,65535
service:wbem:http://[fe80::7804:75ad:ab59:28c]:5988,65535
service:wbem:http://[fe80::3cb1:12da:f5c3:5874]:5988,65535
service:wbem:http://[2001::4137:9e76:3cb1:12da:f5c3:5874]:5988,65535
service:wbem:https://10.60.167.139:5989,65535
service:wbem:https://[fe80::7804:75ad:ab59:28c]:5989,65535
service:wbem:https://[fe80::3cb1:12da:f5c3:5874]:5989,65535
service:wbem:https://[2001::4137:9e76:3cb1:12da:f5c3:5874]:5989,65535
```

对 SMI-S Provider 进行故障排除

概述

如果您在使用 NetApp SMI-S Provider 时遇到问题，应使用收到的任何错误消息帮助进行故障排除。

访问被拒绝错误

- * 消息 *

访问被拒绝。

- * 问题描述 *

在两种可能的情况下会出现此消息：

- 如果您在从 " 开始 " 菜单快捷方式访问 SMI-S Provider 时未以管理员身份登录
- 如果 SMI-S Provider 目录未指向 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin

- * 更正操作 *

完成与情况对应的操作：

- 使用管理员级别权限登录并从 " 开始 " 菜单重新打开 SMI-S Provider ，或者右键单击并选择 * 以管理员身份运行 * 。
- 使用管理员级别权限登录，然后手动将目录更改为 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\bin 。

加载共享库时可能出现的错误

- * 消息 *

加载共享库时出错： libssl.so 1.0.0 : 无法打开共享对象文件：无此文件或目录。

smis cimserver status 会显示 cimserver 正在正常运行，但所有其他 ` /usr/netapp/smims/pegasus/bin/cim` 命令都会显示各种故障消息。

例如，在执行 cimserver 时，您可能会收到消息 cimserver not running，或者您可能会收到消息 ` /usr/netapp/smims/pegasus/bin/ cimcli : 符号查找错误： /usr/netapp/smis/pegasus/cimcli : 未定义的符号 : _ZNConver7asingTo16StringU64` 。这些示例并不全面。

- * 问题描述 *

如果未将 LD_library_path 环境设置为安装目录，则会显示此消息（以及类似消息）。

- * 更正操作 *

输入以下命令之一将 LD_library_path 环境变量设置为安装目录：

```
export LD_library_path=$LD_library_path : /usr/netapp/smis/pegasus/lib
setenv LD_library_path=$LD_library_path : /usr/netapp/smis/pegasus/lib
```

连接被拒绝

- * 消息 *

连接被拒绝

- * 发生原因 *

CIM 服务器尚未启动。

- * 更正操作 *

导航到 NetApp SMI-S Provider 安装目录中的 bin 目录，然后输入以下命令以验证是否已启动 CIM 服务器：

```
smis cimserver status
```

如果 CIM 服务器未运行，请输入以下命令：

```
smis cimserver start
```

filer return : 无 ONTAP 元素响应

- * 消息 *

Filer 返回：响应 中没有 ONTAP 元素。

- * 问题描述 *

当 ONTAP API 调用超时、会出现此消息。默认 ONTAP API 调用超时为 60 秒、在某些情况下可能太短。

- * 更正操作 *

通过设置环境变量，将 ONTAP API 调用超时更改为大于 60 秒的值，`ONTAPI_TIMEOUT_SEC` 然后重新启动 SMI-S 提供程序。

不允许执行克隆 / 快照操作

- * 消息 *

在卷中执行 LUN 克隆拆分操作时，不允许执行克隆 / 快照操作。请等待一段时间，然后重试。

- * 问题描述 *

如果在 LUN 克隆拆分期间尝试执行 Snapshot 操作，则会发生此错误。如果要拆分 LUN 的卷正在后台运行 LUN 克隆拆分，则无法在该卷中执行 Snapshot 操作。

- * 更正操作 *

拆分 LUN 后，尝试执行 Snapshot 操作。

警告 26130

message

警告 (26130) 存储池已分配给主机组，其中主机组中的任何主机都无法访问存储阵列。

Description

如果您分配存储容量并向主机组中的主机授予阵列访问权限，则会发生此错误。如果出现此警告，则无法将虚拟机放置在存储系统上。

更正操作

1. 在每个主机上，将每个存储系统的 IP 地址添加到 iSCSI 启动程序应用程序中。
2. 如果需要，在每个存储系统上，为每个主机创建一个唯一的 igroup，并使用相应主机中的正确 iSCSI 节点名称进行链接。
3. 对于连接到ONTAP的每个主机、打开MPIO应用程序并添加以下硬件ID：
 - 对于ONTAP，输入 **NETAPP LUN C-Mode**。
4. 重新启动主机。
5. 删除此提供程序。
6. 再次设置存储池。

HostAgentAccessDenied (ID : 26263)

message

从 *SCVMM __ (计算机) _ 注册用户 _name* 的存储提供程序 *SMIS_provider_machine* 失败，错误代码为 *HostAgentAccessDenied*。为存储发现指定有效的提供程序，端口和用户凭据。ID : 26263

Description

如果在 SCVMM 中指定用户连接到 SMI-S Provider，但该用户不属于 SMIS 信任存储，则会出现此消息。

要启用 SCVMM 和 SMI-S Provider 之间的通信，必须使用 *CIMUser* 命令将有效的 CIM 用户（本地管理员用户或本地管理员组的域用户）添加到 SMIS 信任存储中。

更正操作

使用 `CIMUser` 命令将本地管理员用户（在 SMI-S Provider 计算机上）添加到 CIM 服务器数据库：`CIMUser -a -u admin user -w password`。然后，在将 NetApp SMI-S Provider 添加到 SCVMM 时，您必须使用该管理用户。

如果域控制器对域用户进行身份验证所需时间过长，则必须在 SMI-S Provider 计算机上使用本地管理员用户。

如果此错误仍然存在，则可以在 SMI-S Provider 中禁用身份验证。

无法连接到 localhost : 5988

* 消息 *

无法连接到 localhost : 5988 。连接失败。正在尝试连接到 localhost : 5988

* 问题描述 *

如果禁用了 HTTPS 连接或 HTTPS 端口未设置为 5988 ，或者提供程序已停止工作且仍处于挂起状态，则会显示此消息。

* 更正操作 *

验证 `enableHttpConnection` 和 `https 端口` 的值是否正确：

```
cimconfig -g enableHttpConnection
```

```
cimconfig -g enableHttpsConnection
```

```
cimconfig -g httpport
```

```
cimconfig -g https 端口
```

如果 `enableHttpConnection` 或 `enableHttpsConnection` 未设置为 `true` ，请输入以下命令：

```
cimconfig -s enableHttpConnection -p
```

```
smis cimserver restart
```

如果 `httpport` 未设置为 5988 ，请输入以下命令：

```
cimconfig -s httpport=5988 -p
```

```
smis cimserver restart
```

如果提供程序已停止工作且仍处于挂起状态，请打开任务管理器并结束此过程，然后重新启动提供程序。

无法连接到 localhost : 5989

* 消息 *

无法连接到 localhost : 5989 。连接失败。正在尝试连接到 localhost : 5989

• * 问题描述 *

如果禁用了 HTTPS 连接或 HTTPS 端口未设置为 5989 ，或者提供程序已停止工作且仍处于挂起状态，则会显示此消息。

• * 更正操作 *

验证 enableHttpsConnection 和 https 端口的值是否正确：

```
cimconfig -g enableHttpsConnection
```

```
cimconfig -g https 端口
```

如果 enableHttpsConnection 未设置为 "true" ，请输入以下命令：

```
cimconfig -s enableHttpsConnection -p
```

```
smis cimserver restart
```

如果 https 端口未设置为 5989 ，请输入以下命令：

```
cimconfig -s https Port=5989 -p
```

```
smis cimserver restart
```

如果提供程序已停止工作且仍处于挂起状态，请打开任务管理器并结束此过程，然后重新启动提供程序。

SMI-S Provider 在 Windows 中崩溃

• * 问题描述 *

SMI-S Provider 在 Windows 中崩溃。

• * 发生原因 *

发生此问题描述的原因有多种，记录在崩溃时生成的文件中。

• * 更正操作 *

重新启动提供程序并将以下信息发送给技术支持以供进一步分析：

- 从 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\pegasus\logs 目录转储文件
- C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\pegasus\logs 目录中的日志文件
- 跟踪 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\pegasus\traces 目录中的文件

跟踪文件中也会显示类似以下内容的消息：

2013 年 5 月 23 日 20 : 46 : 36.874 信息 Cimserver : createMiniDump : SMI-S Agent 已崩溃, 正在尝试生成转储文件

2013 年 5 月 23 日 20 : 46 : 37.14 信息 Cimserver : createMiniDump : 进程转储到 C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\logs\SMI-S Agent-8be55da-2011_05_23-20_46_36.dmp

° C : \Program Files (x86) \NetApp\SMIs\pegasus\pegasus 目录中的文件 version.txt 和 cimserver_current.conf

问题描述输入包含特殊字符的密码

* 问题描述 *

在英语操作系统中, 在 smis 命令中使用包含特殊字符的密码不适用于 Windows 环境。此问题描述尚未在非英语操作系统上进行测试。

* 发生原因 *

在 Windows 中, 如果密码未用引号括起来, 则以下字符以及任何空格将被视为特殊字符, 并且发生原因密码输入将失败:

, &'<>; = {caret} "

* 更正操作 *

如果密码包含空格或特殊字符, 请在 smis 命令中使用密码时用双引号 ("") 将其括起来。请注意, 引号字符 (") 是一个特殊字符, 切勿在密码中使用。

发出具有特殊字符的密码

```
smis add 1.2.3.4 Administrator "pass word"
```

```
smis add 1.2.3.4 Administrator "pass&word"
```

SMI-S Provider 中使用的克隆技术

要创建 LUN 克隆, 必须为 SMI-S Provider 提供 FlexClone 许可证。

SMI-S Provider 仅使用 FlexClone 技术在该存储系统上创建 LUN 克隆。如果您没有 FlexClone 许可证, SMI-S Provider 不会使用 LUN 克隆技术生成克隆, 并会生成以下错误消息:

存储系统未启用 FlexClone 许可证。

如果您的 LUN 克隆是使用 LUN 克隆技术创建的、然后升级 ONTAP 版本的 7.3.1 或更高版本、则不能使用 SMI-S 提供程序拆分这些克隆。它们必须由存储系统管理员管理。

确认重要对象的可见性

添加受管存储系统后，您应确认可以在 NetApp SMI-S Provider 中看到所有重要的逻辑和物理对象。

您可以使用 `smis` 命令查看 NetApp SMI-S Provider CIMOM 存储库中的对象。例如，使用 `smis list` 显示已添加的存储系统，使用 `smis LUNs` 显示 LUN 信息。

在 Windows 上使用文件共享的要求

在 Windows 上使用文件共享（CIFS 共享）时，创建文件共享的卷必须为仅限 NTFS 的卷。

如果要创建文件共享并在 Windows 上使用它，则创建文件共享的卷必须是一个仅限 NTFS 的卷。这样可以避免访问文件共享的凭据出现问题。

在 System Center 2016 Virtual Machine Manager（SCVMM）中，您只能在仅使用 NTFS 的卷上创建的文件共享上创建虚拟机（VM）。不支持混合卷和 UNIX 模式卷。

创建用于 CIFS 共享和 SCVMM 的卷

在创建要用于 CIFS 共享和 System Center Virtual Machine Manager（SCVMM）的卷时，此卷必须为 NTFS 类型。要使用 NTFS 创建卷，请输入以下内容：``vol_create -vserver <vserver_name> -volume <volume_name> -aggregate <aggr_name> -size<volume_size> -security-style ntfs_``

非默认防火墙必须手动添加端口作为例外情况

* 问题描述 *

如果您使用的防火墙不是默认 Windows 防火墙，则可能会遇到以下问题：

- SMI-S Provider 无法与已删除的 SMI-S 客户端进行通信。
- SMI-S 客户端无法从 SMI-S Provider 接收指示。

* 发生原因 *

如果您使用的防火墙不是默认的 Windows 防火墙，而事先未手动添加所需的端口，则会出现此问题描述。

* 更正操作 *

除了防火墙之外，添加端口 427，5988 和 5989。

无法使用非默认 HTTP 或 HTTPS 端口添加存储系统

* 问题描述 *

您不能在非默认端口上添加运行 HTTP 或 HTTPS 的存储系统。

- * 发生原因 *

默认情况下，NetApp SMI-S Provider 使用端口 80 通过 HTTP 与存储系统通信，并使用端口 443 通过 HTTPS 通信。

- * 更正操作 *

使用以下命令添加使用 80 以外的端口传输 HTTP 流量或使用 443 端口传输 HTTPS 流量的存储系统：

```
cimcli ci -n root/ONTAP ontap_FilerData hostname=storage_sys_ip_address
port=non_default_port username=storage_sys_pwd comMechanism=HTTP -u
agent_user_ -p _agent_pwd-localhost : 5989 -s
```

`-u`，`-p`，`-l` 和 `-s` 是可选参数。

添加使用端口 8000 传输 HTTP 流量的存储系统

```
cimcli ci -n root/ONTAP ontap_FilerData hostname=10.0.0.167.12 port=8000
username=root password=netappl ! comMechanism=HTTP -u root -p netappl ! -l
localhost : 5989 -s -timeout 180
```

服务器无响应

- * 问题描述 *

查询时，服务器不响应。

- * 发生原因 *

如果未向问题描述存储库添加任何存储系统，则会发生此。

- * 更正操作 *

输入以下命令以验证是否已添加存储系统：

s 错误列表

如果未列出任何存储系统，请输入以下命令以添加存储系统：

```
smis add storage_sys storage_sys_user storage_sys_pwd
```

运行时库问题

- * 问题描述 *

您遇到运行时库问题。

- * 更正操作 *

从 www.microsoft.com 安装 Microsoft Visual C { pp } 2010 可重新分发软件包（x86）。

NetApp SMI-S Provider 启动需要很长时间

- * 问题描述 *

在已在管理存储系统的 Windows 系统上，使用 `smis cimserver` 命令启动 NetApp SMI-S Provider 时，只有在填充提供程序本地缓存后，此命令才会返回。填充缓存时，它最多会等待 15 分钟，并且您无法使用 NetApp SMI-S Provider，直到它返回为止。

建议使用 `smis cimserver` 命令启动 NetApp SMI-S Provider。

存储池（卷）的总受管空间差异

- * 问题描述 *

如果您使用的是另一种存储管理工具，例如 FilerView，则可能会发现为存储池（卷）的总受管空间报告的大小与 SMI-S Provider 返回的大小不同。

- * 发生原因 *

之所以出现这种差异，是因为 SMI-S 提供程序返回的大小包含 WAFL 和 Snapshot 预留，而 FilerView 和其他工具仅显示可用空间，而不显示 WAFL 和 Snapshot 预留。

- * 更正操作 *

这是预期行为；无更正操作。

未找到网络路径

- * 消息 *

未找到网络路径

- * 问题描述 *

此消息反映的是 DNS 问题描述，在 SMB 共享上部署 VM 期间，如果主机在 DNS 服务器上没有记录，则会显示此消息。

通常，在域中配置新主机时，域 DNS 服务器应在 24 到 48 小时内自动更新主机记录。但是，此更新并不总是自动进行的。

- * 更正操作 *

- 如果您是域管理员，请手动更新 DNS 主机记录。
- 如果您不是域管理员，请更新主机文件（`C : \Windows\System32\drivers\etc\hosts`）。

主机文件没有文件扩展名（``。txt``）。

系统资源不足，无法完成请求的服务

- * 消息 *

系统资源不足，无法完成请求的服务

- * 问题描述 *

如果在 SCVMM 中的单个文件共享上配置大量 VM 时，已达到每个连接中同一用户的用户会话的最大限制，则会出现此消息。

SCVMM 会为每个 Hyper-V 主机创建一个 TCP 连接，而每个连接会与两个用户创建多个会话：Hyper-V 主机的计算机名称（compute \$）和 SCVMM "Run as account"。与 compost\$ 进行的会话数恰好等于该 Hyper-V 主机中部署的虚拟硬盘数的一个以上。

默认值 M每个连接在同一用户会话为 50。此限制会阻止使用 SCVMM 进行大规模虚拟机部署。如果每个 Hyper-V 主机部署的 VM 超过 50 个，则会遇到此问题描述。

- * 更正操作 *

增加用于控制 CIFS 协议同一连接上的最大会话数的计数器。例如，以下命令会将同一连接上的最大用户会话数从默认值 50 更改为 100：

```
` * SVM : : : : 0">cifs op modify -max-same-user-sessions-per-connection 100*`
```

在 SCVMM 中，SMB 共享大小降至 0

- * 问题描述 *

在 System Center Virtual Machine Manager（SCVMM）中，新的或现有的 SMB 3.0 共享大小可以降至 0。

- * 发生原因 *

如果由于 I/O 负载过重而在 ONTAP 中重新初始化配额需要很长时间，则在 SCVMM 中、新的或现有的 SMB 3.0 共享大小可能会降至 0。发生此问题时，无法在新的或现有的 SMB 3.0 共享上配置新的 VM。

- * 更正操作 *

- a. 关闭配额。
- b. 在托管 SMB 共享的每个卷上添加一个类型为 "tree" 的默认配额规则。
- c. 为已添加默认配额规则的卷启用配额，然后重新启动 SMI-S Provider。

SCVMM 重新扫描操作无法找到 SMI-S Provider 或与之通信

- * 问题描述 *

在极少数情况下，SCVMM 无法找到 SMI-S Provider。

- * 发生原因 *

如果使用新的 GPO 更新安全基础架构，则可能会发生此问题描述。如果它们在 SMI-S Provider 主机重新启动后生效，则 SCVMM 主机可能不信任 SMI-S Provider 或主机。

- * 更正操作 *
- a. 卸载 SMI-S Provider 并重新安装。
- b. 在 SCVMM 中为 SMI-S Provider 运行重新扫描操作。

法律声明

法律声明提供对版权声明、商标、专利等的访问。

版权

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

商标

NetApp、NetApp 徽标和 NetApp 商标页面上列出的标记是 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。

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

专利

有关 NetApp 拥有的专利的最新列表，请访问：

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

隐私政策

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

开放源代码

通知文件提供有关 NetApp 软件中使用的第三方版权和许可证的信息。

["NetApp SMI-S Provider 注意事项"](#)

版权信息

版权所有 © 2026 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。