



对 **SMI-S Provider** 进行故障排除

NetApp SMI-S Provider

NetApp
October 04, 2023

目录

| | |
|---|----|
| 对 SMI-S Provider 进行故障排除 | 1 |
| 概述 | 1 |
| 访问被拒绝错误 | 1 |
| 加载共享库时可能出现的错误 | 1 |
| 连接被拒绝 | 2 |
| filer return：无 ONTAP 元素响应 | 2 |
| 不允许执行克隆 / 快照操作 | 2 |
| 警告 26130 | 3 |
| HostAgentAccessDenied （ ID： 26263 ） | 3 |
| 无法连接到 localhost： 5988 | 4 |
| 无法连接到 localhost： 5989 | 4 |
| SMI-S Provider 在 Windows 中崩溃 | 5 |
| 问题描述输入包含特殊字符的密码 | 6 |
| SMI-S Provider 中使用的克隆技术 | 6 |
| 确认重要对象的可见性 | 7 |
| 在 Windows 上使用文件共享的要求 | 7 |
| 非默认防火墙必须手动添加端口作为例外情况 | 7 |
| 无法使用非默认 HTTP 或 HTTPS 端口添加存储系统 | 7 |
| 服务器无响应 | 8 |
| 运行时库问题 | 8 |
| NetApp SMI-S Provider 启动需要很长时间 | 9 |
| 存储池（卷）的总受管空间差异 | 9 |
| 未找到网络路径 | 9 |
| 系统资源不足，无法完成请求的服务 | 10 |
| 在 SCVMM 中， SMB 共享大小降至 0 | 10 |
| SCVMM 重新扫描操作无法找到 SMI-S Provider 或与之通信 | 10 |

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 *

如果 ONTAPI 超时，则会显示此消息。默认 ONTAPI 超时为 60 秒，在某些情况下可能过短。

- * 更正操作 *

通过设置环境变量 ONTAPI_timeout_SEC 将 ONTAPI 超时更改为大于 60 秒的值，然后重新启动 SMI-S Provider。

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 Data ONTAP 的每个主机，打开 MPIO 应用程序并添加以下硬件 ID：
 - 对于集群模式 Data 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 Data ONTAP 版本升级到 7.3.1 或更高版本,则不能使用 SMI-S Provider 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 每个连接的同一用户会话为 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 较重，问题描述中的配额重新初始化需要很长时间，则会发生此 Data ONTAP，在 SCVMM 中，新的或现有的 SMB 3.0 共享大小可能会降至 0。因此，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。

版权信息

版权所有 © 2023 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，本文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。