



传统解决方案

E-Series storage systems

NetApp
January 20, 2026

目录

传统解决方案	1
云连接器	1
SANtricity® Cloud Connector 概述	1
SANtricity云连接器的系统要求	2
安装 SANtricity 云连接器	3
首次配置 SANtricity 云连接器	8
登录到 SANtricity 云连接器	13
使用SANtricity云连接器创建和管理E系列卷备份	13
在SANtricity云连接器中创建基于映像或基于文件的新恢复	16
修改 SANtricity 云连接器设置	18
卸载 SANtricity 云连接器	20

传统解决方案

云连接器

SANtricity® Cloud Connector 概述

SANtricity 云连接器是一款基于主机的 Linux 应用程序，可用于对 S3 投诉帐户（例如 Amazon Simple Storage Service 和 NetApp StorageGRID）和 NetApp AltaVault 设备执行基于块和基于文件的完整备份和恢复。

SANtricity 云连接器可安装在 RedHat 和 SUSE Linux 平台上，它是一个打包的解决方案（.bin 文件）。安装 SANtricity 云连接器后，您可以对应用程序进行配置，以便将 E 系列卷的备份和还原作业备份到 AltaVault 设备或现有 Amazon S3 或 StorageGRID 帐户。通过 SANtricity 云连接器执行的所有作业都使用基于 REST 的 API。



SANtricity 云连接器工具已弃用、不再可供下载。

注意事项

在使用这些过程时，请注意：

- 这些过程中所述的配置和备份 / 还原作业适用于 SANtricity 云连接器的图形用户界面版本。
- 这些过程不会介绍 SANtricity 云连接器应用程序的 REST API 工作流。对于有经验的开发人员，API 文档提供了每个 SANtricity Cloud Connector 操作的端点。可通过浏览器导航到 <http://<hostname.domain>:<port>/docs> 来访问 API 文档。

备份类型

SANtricity 云连接器提供两种类型的备份：基于映像的备份和基于文件的备份。

• * 基于映像的备份 *

基于映像的备份会从快照卷读取原始数据块，并将其备份到称为映像的文件。快照卷上的所有数据块都会进行备份，包括空块，已删除文件占用的块，与分区相关的块以及文件系统元数据。映像备份的优势是，无论 Snapshot 卷上的分区方案或文件系统如何，都可以将所有信息存储在该卷中。

此映像不会作为单个文件存储在备份目标上，而是会划分为一系列数据块，这些数据块的大小为 64 MB。数据块允许 SANtricity Cloud Connector 使用多个连接到备份目标，从而提高备份过程的性能。

对于 StorageGRID 和 Amazon Web Services（S3）的备份，每个数据区块使用单独的加密密钥对该区块进行加密。该密钥是一个 SHA256 哈希，由用户提供的密码短语和用户数据的 SHA256 哈希组合而成。对于 AltaVault 备份，SANtricity 云连接器不会对数据块进行加密，因为 AltaVault 会执行此操作。

• * 基于文件的备份 *

基于文件的备份会读取文件系统分区中包含的文件，并将其备份到一系列大小为 64 MB 的数据块中。基于文件的备份不会备份已删除的文件或分区和文件系统元数据。与基于映像的备份一样，数据块允许 SANtricity Cloud Connector 使用多个连接到备份目标，从而提高备份过程的性能。

对于 StorageGRID 和 Amazon Web Services 的备份，每个数据块都使用一个单独的加密密钥对该块进行加密。该密钥是一个 SHA256 哈希，由用户提供的密码短语和用户数据的 SHA256 哈希组合而成。对于 AltaVault 备份，SANtricity 云连接器不会对数据块进行加密，因为 AltaVault 会执行此操作。

SANtricity 云连接器的系统要求

您的系统必须满足 SANtricity 云连接器的兼容性要求。

主机硬件要求

您的硬件必须满足以下最低要求：

- 至少 5 GB 的内存；4 GB 表示已配置的最大堆大小
- 软件安装至少需要 5 GB 的可用磁盘空间

您必须安装 SANtricity Web 服务代理才能使用 SANtricity 云连接器。您可以在本地安装 Web 服务代理，也可以在其他服务器上远程运行应用程序。有关安装 SANtricity Web 服务代理的信息，请参见 "[Web 服务代理主题](#)"。

支持的浏览器

SANtricity 云连接器应用程序支持以下浏览器（请注意最低版本）：

- Firefox v31
- Google Chrome V47
- Microsoft Internet Explorer v11
- Microsoft Edge ， EdgeHTML 12
- Safari v9



在 Microsoft Internet Explorer v11 浏览器中使用兼容性视图设置时，不会加载 SANtricity 云连接器应用程序的 API 文档。为了确保 API 文档在 Microsoft Internet Explorer v11 浏览器下正确显示，建议禁用兼容性视图设置。

兼容的存储阵列和控制器固件

在使用 SANtricity 云连接器应用程序之前，您应验证存储阵列和固件的兼容性。

有关 SANtricity 云连接器的所有兼容存储阵列和固件的完整最新列表，请参见 "[NetApp 互操作性表工具](#)"。

兼容的操作系统

SANtricity 云连接器 4.0 应用程序与以下操作系统兼容并受其支持：

操作系统	version	架构
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	7.x	64 位

操作系统	version	架构
SUSE Linux Enterprise Server (SLES)	12.x	64 位

支持的文件系统

您必须使用支持的文件系统通过 SANtricity 云连接器应用程序执行备份和还原。

SANtricity 云连接器应用程序支持以下文件系统进行备份和还原操作：

- ext2
- ext3
- ext4

安装 SANtricity 云连接器

SANtricity 云连接器软件包解决方案（.bin 文件）仅适用于 RedHat 和 SUSE Linux 平台。

您可以通过图形模式或控制台模式在兼容的 Linux 操作系统上安装 SANtricity 云连接器应用程序。在安装过程中，您必须为 SANtricity 云连接器指定非 SSL 和 SSL 端口号。安装后，SANtricity 云连接器将作为守护进程运行。



SANtricity 云连接器工具已弃用、不再可供下载。

开始之前

查看以下注释：

- 如果 SANtricity Web 服务代理已安装在与 SANtricity 云连接器相同的服务器上，则非 SSL 端口号和 SSL 端口号之间将发生冲突。在这种情况下，请在 SANtricity 云连接器安装期间为非 SSL 端口和 SSL 端口选择适当的数字。
- 如果对主机执行了任何硬件更改，请重新安装 SANtricity 云连接器应用程序以确保加密一致性。
- 通过 SANtricity Cloud Connector 应用程序 3.1 版创建的备份与 SANtricity Cloud Connector 应用程序 4.0 版不兼容。如果要维护这些备份，则必须继续使用先前版本的 SANtricity 云连接器。为了确保成功安装单独的 SANtricity 云连接器 3.1 和 4.0 版，必须为每个应用程序版本分配唯一的端口号。

安装设备映射程序多路径（DM-MP）

运行 SANtricity 云连接器的任何主机还必须运行 Linux 设备映射程序多路径（DM-MP）并安装多路径工具包。

SANtricity 云连接器发现过程依靠多路径工具包来发现和识别要备份或还原的卷和文件。有关如何设置和配置设备映射程序的详细信息，请参见下 SANtricity 适用于您所使用的 SANtricity 版本的 [_Storage Manager 多路径驱动程序指南 "E 系列和 SANtricity 文档资源"](#)。

安装 Cloud Connector

您可以在图形模式或控制台模式下在 Linux 操作系统上安装 SANtricity 云连接器。

图形模式

您可以使用图形模式在 Linux 操作系统上安装 SANtricity 云连接器。

开始之前

为 SANtricity 云连接器安装指定主机位置。

步骤

1. 将 SANtricity 云连接器安装文件下载到所需的主机位置。
2. 打开终端窗口。
3. 导航到包含 SANtricity Cloud Connector 安装文件的目录文件。
4. 启动 SANtricity 云连接器安装过程：

```
./cloudconnector-xxxx.bin -i gui
```

在此命令中，xxxx 指定应用程序的版本号。

此时将显示安装程序窗口。

5. 查看简介陈述，然后单击 * 下一步 *。

安装程序窗口中会显示 NetApp， Inc. 软件的许可协议。

6. 接受许可协议的条款，然后单击 * 下一步 *。

此时将显示使用先前版本的 SANtricity 云连接器创建的备份页面。

7. 要确认使用先前版本的 SANtricity 云连接器创建的备份消息，请单击 * 下一步 *。



要在维护先前版本的同时安装 SANtricity 云连接器 4.0 版，必须为每个应用程序版本分配唯一的端口号。

此时将在安装程序窗口中显示选择安装页面。Where would you like to Install 字段会显示以下默认安装文件夹：opt/NetApp/SANtricity cloud connector4/

8. 选择以下选项之一：

- 要接受默认位置，请单击 * 下一步 *。
- 要更改默认位置，请输入新的文件夹位置。此时将显示输入非 SSL Jetty 端口号页面。为非 SSL 端口分配默认值 8080。

9. 选择以下选项之一：

- 要接受默认 SSL 端口号，请单击 * 下一步 *。
- 要更改默认 SSL 端口号，请输入新的所需端口号值。

10. 选择以下选项之一：

- 要接受默认的非 SSL 端口号，请单击 * 下一步 *。

。要更改默认的非 SSL 端口号，请输入新的所需端口号值。此时将显示 " 安装前摘要 " 页面。

11. 查看显示的安装前摘要，然后单击 * 安装 *。

此时将开始安装 SANtricity 云连接器，并显示 Webserver 守护进程设置提示符。

12. 单击 * 确定 * 确认 Webserver 守护进程设置提示。

此时将显示安装完成消息。

13. 单击 * 完成 * 退出 SANtricity 云连接程序安装程序。

控制台模式

您可以使用控制台模式在 Linux 操作系统上安装 SANtricity 云连接器。

开始之前

为 SANtricity 云连接器安装指定主机位置。

步骤

1. 将 SANtricity 云连接器安装文件下载到所需的 IO 主机位置。
2. 打开终端窗口。
3. 导航到包含 SANtricity Cloud Connector 安装文件的目录文件。
4. 启动 SANtricity 云连接器安装过程：

```
./cloudconnector-xxxx.bin -i console
```

在此命令中，xxxx 表示应用程序的版本号。

SANtricity 云连接器的安装过程已初始化。

5. 按 * 输入 * 继续安装过程。

安装程序窗口中会显示 NetApp， Inc. 软件的最终用户许可协议。



要随时取消安装过程，请在安装程序窗口下键入 quit。

6. 按 * 输入 * 继续完成最终用户许可协议的每个部分。

安装程序窗口下会显示许可协议接受声明。

7. 要接受最终用户许可协议的条款并继续安装 SANtricity 云连接器，请输入 y 并在安装程序窗口下按 * 输入 *。

此时将显示使用先前版本的 SANtricity 云连接器创建的备份页面。



如果您不接受最终用户协议的条款，请键入 N 并按 * 输入 * 以终止 SANtricity 云连接器的安装过程。

8. 要确认使用先前版本的 SANtricity 云连接器创建的备份消息，请按 * 输入 *。



要在维护先前版本的同时安装 SANtricity 云连接器 4.0 版，必须为每个应用程序版本分配唯一的端口号。

此时将显示一条 Choose Install Folder 消息，其中包含 SANtricity 云连接器的以下默认安装文件夹：
`/opt/netapp/SANtricity cloud connector4/sn。`

9. 选择以下选项之一：

- 要接受默认安装位置，请按 * 输入 *。
- 要更改默认安装位置，请输入新文件夹位置。此时将显示输入非 SSL Jetty 端口号消息。为非 SSL 端口分配默认值 8080。

10. 选择以下选项之一：

- 要接受默认 SSL 端口号，请按 * 下一步 *。
- 要更改默认 SSL 端口号，请输入新的所需端口号值。

11. 选择以下选项之一：

- 要接受默认的非 SSL 端口号，请按 * 输入 *。
- 要更改默认的非 SSL 端口号，请输入新的端口号值。此时将显示 SANtricity 云连接器的安装前摘要。

12. 查看显示的安装前摘要，然后按 * 输入 *。

13. 按 * 输入 * 确认 Webserver 守护进程设置提示。

此时将显示安装完成消息。

14. 按 * 输入 * 退出 SANtricity 云连接程序安装程序。

将服务器证书和 CA 证书添加到密钥库中

要使用从浏览器到 SANtricity 云连接器主机的安全 https 连接，您可以接受来自 SANtricity 云连接器主机的自签名证书，或者添加浏览器和 SANtricity 云连接器应用程序均可识别的证书和信任链。

开始之前

SANtricity 云连接器应用程序必须安装在主机上。

步骤

1. 使用 `systemctl` 命令停止服务。
2. 从默认安装位置访问工作目录。



SANtricity 云连接器的默认安装位置为 ``/opt/netapp/SANtricity cloud connector4``。

3. 使用 `keytool` 命令创建服务器证书和证书签名请求（CSR）。

- 示例 *

```
keytool -genkey -dname "CN=host.example.com, OU=Engineering, O=Company, L=<CITY>, S=<STATE>, C=<COUNTRY>" -alias cloudconnect -keyalg "RSA" -sigalg SHA256withRSA -keysize 2048 -validity 365 -keystore keystore_cloudconnect.jks -storepass changeit
keytool -certreq -alias cloudconnect -keystore keystore_cloudconnect.jks -storepass changeit -file cloudconnect.csr
```

4. 将生成的 CSR 发送给您选择的证书颁发机构（CA）。

证书颁发机构对证书请求签名并返回签名证书。此外，您还会从 CA 本身收到证书。必须将此 CA 证书导入到密钥库中。

5. 将证书和 CA 证书链导入到应用程序密钥库中：`/<install Path>/working/keystore`

◦ 示例 *

```
keytool -import -alias ca-root -file root-ca.cer -keystore keystore_cloudconnect.jks -storepass <password> -noprompt
keytool -import -alias ca-issuing-1 -file issuing-ca-1.cer -keystore keystore_cloudconnect.jks -storepass <password> -noprompt
keytool -import -trustcacerts -alias cloudconnect -file certnew.cer -keystore keystore_cloudconnect.jks -storepass <password>
```

6. 重新启动服务。

将 StorageGRID 证书添加到密钥库中

如果要将 StorageGRID 配置为 SANtricity 云连接器应用程序的目标类型，则必须先将 StorageGRID 证书添加到 SANtricity 云连接器密钥库中。

开始之前

- 您已拥有签名的 StorageGRID 证书。
- 您已在主机上安装 SANtricity 云连接器应用程序。

步骤

1. 使用 `systemctl` 命令停止服务。
2. 从默认安装位置访问工作目录。



SANtricity 云连接器的默认安装位置为 `/opt/netapp/SANtricity cloud connector4`。

3. 将 StorageGRID 证书导入到应用程序密钥库中：`/<install Path>/wing/keystore`

◦ 示例 *

```
opt/netapp/santricity_cloud_connector4/jre/bin/keytool -import
-trustcacerts -storepass changeit -noprompt -alias StorageGrid_SSL -file
/home/ictlabs01.cer -keystore
/opt/netapp/santricity_cloud_connector/jre/lib/security/cacerts
```

4. 重新启动服务。

首次配置 SANtricity 云连接器

成功安装后，您可以通过配置向导设置 SANtricity 云连接器应用程序。首次登录到 SANtricity 云连接器后，将显示配置向导。

首次登录到 SANtricity 云连接器

首次初始化 SANtricity 云连接器时，必须输入默认密码才能访问此应用程序。

开始之前

确保您有权访问连接到 Internet 的浏览器。

步骤

1. 打开支持的浏览器。
2. 连接到已配置的 SANtricity 云连接器服务器（例如，`http://localhost:8080/`）。

此时将显示 SANtricity 云连接器应用程序的初始登录页面。

3. 在管理员密码字段中，输入默认密码 password。
4. 单击 * 登录 *。

此时将显示 SANtricity 云连接器配置向导。

使用配置向导

成功初始登录到 SANtricity 云连接器后，将显示配置向导。

通过配置向导，您可以为 SANtricity 云连接器设置管理员密码，Web 服务代理登录管理凭据，所需的备份目标类型以及加密密码短语。

第 1 步：设置管理员密码

您可以通过设置管理员密码页面自定义用于后续登录到 SANtricity 云连接器的密码。

通过 " 设置管理员密码 " 页面创建密码可以有效地替代 SANtricity Cloud Connector 应用程序首次登录时使用的默认密码。

步骤

1. 在设置管理员密码页面的 * 输入新管理员密码 * 字段中输入 SANtricity 云连接器所需的登录密码。

2. 在 * 重新输入新管理员密码 * 字段中，从第一个字段重新输入密码。
3. 单击 * 下一步 * 。

此时将接受 SANtricity 云连接器的密码设置，并在配置向导下显示设置密码短语页面。



完成配置向导后，才会设置用户定义的管理员密码。

第 2 步：设置密码短语

在输入加密密码短语页面下，您可以指定一个介于 8 到 32 个字符之间的字母数字密码短语。

在 SANtricity 云连接器应用程序使用的数据加密密钥中，需要使用用户指定的密码短语。

步骤

1. 在 * 定义密码短语 * 字段中，输入所需的密码短语。
2. 在 * 重新输入密码短语 * 字段中，重新输入第一个字段中的密码短语。
3. 单击 * 下一步 * 。

系统将接受为 SANtricity 云连接器应用程序输入的密码短语，并显示配置向导的选择目标类型页面。

第 3 步：选择目标类型

通过 SANtricity 云连接器，可以为 Amazon S3，AltaVault 和 StorageGRID 目标类型提供备份和还原功能。您可以在 " 选择目标类型 " 页面下为 SANtricity 云连接器应用程序指定所需的存储目标类型。

开始之前

请确保您拥有以下选项之一：AltaVault 挂载点，Amazon AWS 帐户或 StorageGRID 帐户。

步骤

1. 在下拉菜单中，选择以下选项之一：
 - Amazon AWS
 - AltaVault
 - StorageGRID

此时将在配置向导中显示选定选项的目标类型页面。

2. 请参见适用于 AltaVault，Amazon AWS 或 StorageGRID 的相应配置说明。

配置 AltaVault 设备

在选择目标类型页面下选择 AltaVault 设备选项后，将显示 AltaVault 目标类型的配置选项。

开始之前

- 您具有 AltaVault 设备的 NFS 挂载路径。
- 您已将 AltaVault 设备指定为目标类型。

步骤

1. 在 * NFS 挂载路径 * 字段中，输入 AltaVault 目标类型的挂载点。



"* NFS 挂载路径 *" 字段中的值必须采用 Linux 路径格式。

2. 选中 * 在此目标上保存配置数据库的备份 * 复选框，以便在选定目标类型上创建配置数据库的备份。



如果在测试连接时检测到指定目标类型上的现有数据库配置，您可以选择将 SANtricity 云连接器主机上的现有数据库配置信息替换为在配置向导中输入的新备份信息。

3. 单击 * 测试连接 * 以测试指定 AltaVault 设置的连接。
4. 单击 * 下一步 *。

接受为 SANtricity 云连接器指定的目标类型，并在配置向导中显示 Web 服务代理页面。

5. 继续执行 " 步骤 4：连接到 Web 服务代理 "。

配置 Amazon AWS 帐户

在选择目标类型页面下选择 Amazon AWS 选项后，将显示 Amazon AWS 目标类型的配置选项。

开始之前

- 您已建立 Amazon AWS 帐户。
- 您已指定 Amazon AWS 作为目标类型。

步骤

1. 在 * 访问密钥 ID * 字段中，输入 Amazon AWS 目标的访问 ID。
2. 在 * 机密访问密钥 * 字段中，输入目标的机密访问密钥。
3. 在 * 分段名称 * 字段中，输入目标的分段名称。
4. 选中 * 在此目标上保存配置数据库的备份 * 复选框可在选定目标类型上创建配置数据库的备份。



建议启用此设置，以确保在数据库丢失时可以还原备份目标中的数据。



如果在测试连接时检测到指定目标类型上的现有数据库配置，您可以选择将 SANtricity 云连接器主机上的现有数据库配置信息替换为在配置向导中输入的新备份信息。

5. 单击 * 测试连接 * 以验证输入的 Amazon AWS 凭据。
6. 单击 * 下一步 *。

接受为 SANtricity 云连接器指定的目标类型，并在配置向导下显示 Web 服务代理页面。

7. 继续执行 " 步骤 4：连接到 Web 服务代理 "。

配置 StorageGRID 帐户

在选择目标类型页面下选择 StorageGRID 选项后，将显示 StorageGRID 目标类型的配置选项。

开始之前

- 您已建立 StorageGRID 帐户。
- 您在 SANtricity 云连接器密钥库中拥有一个签名的 StorageGRID 证书。
- 您已指定 StorageGRID 作为目标类型。

步骤

1. 在 * URL * 字段中，输入 Amazon S3 云服务的 URL
2. 在 * 访问密钥 ID* 字段中，输入 S3 目标的访问 ID 。
3. 在 * 机密访问密钥 * 字段中，输入 S3 目标的机密访问密钥。
4. 在 * 分段名称 * 字段中，输入 S3 目标的分段名称。
5. 要使用路径模式访问，请选中 * 使用路径模式访问 * 复选框。



如果未选中，则会使用虚拟主机模式访问。

6. 选中 * 在此目标上保存配置数据库的备份 * 复选框可在选定目标类型上创建配置数据库的备份。



建议启用此设置，以确保在数据库丢失时可以还原备份目标中的数据。



如果在测试连接时检测到指定目标类型上的现有数据库配置，您可以选择将 SANtricity 云连接器主机上的现有数据库配置信息替换为在配置向导中输入的新备份信息。

7. 单击 * 测试连接 * 以验证输入的 S3 凭据。



某些符合 S3 的帐户可能需要安全的 HTTP 连接。有关在密钥库中放置 StorageGRID 证书的信息，请参见 ["将 StorageGRID 证书添加到密钥库中"](#)。

8. 单击 * 下一步 * 。

接受为 SANtricity 云连接器指定的目标类型，并在配置向导下显示 Web 服务代理页面。

9. 继续执行 " 步骤 4：连接到 Web 服务代理 "。

第 4 步：连接到 **Web** 服务代理

与 SANtricity 云连接器结合使用的 Web 服务代理的登录和连接信息可通过输入 Web 服务代理 URL 和凭据页面输入。

开始之前

确保已与 SANtricity Web 服务代理建立连接。

步骤

1. 在 * URL * 字段中，输入用于 SANtricity 云连接器的 Web 服务代理的 URL 。
2. 在 * 用户名 * 字段中，输入 Web 服务代理连接的用户名。
3. 在 * 密码 * 字段中，输入 Web 服务代理连接的密码。

4. 单击 * 测试连接 * 以验证所输入 Web 服务代理凭据的连接。
5. 通过测试连接验证输入的 Web 服务代理凭据后。
6. 单击 * 下一步 *

此时将接受 SANtricity 云连接器的 Web 服务代理凭据，并在配置向导中显示选择存储阵列页面。

第 5 步：选择存储阵列

根据通过配置向导输入的 SANtricity Web 服务代理凭据，选择存储阵列页面下将显示可用存储阵列的列表。通过此页面，您可以选择 SANtricity 云连接器用于备份和还原作业的存储阵列。

开始之前

确保已为 SANtricity Web 服务代理应用程序配置存储阵列。



SANtricity 云连接器应用程序检测到无法访问的存储阵列会导致日志文件中出现 API 异常。这是 SANtricity Cloud Connector 应用程序在从无法访问的阵列中提取卷列表时的预期行为。为了避免日志文件中出现这些 API 异常，您可以直接使用存储阵列解析根问题描述，或者从 SANtricity Web 服务代理应用程序中删除受影响的存储阵列。

步骤

1. 选中要分配给 SANtricity 云连接器应用程序以执行备份和还原操作的存储阵列旁边的每个复选框。
2. 单击 * 下一步 *。

此时将接受选定存储阵列，并在配置向导中显示选择主机页面。



您必须为在选择存储阵列页面下选择的任何存储阵列配置有效密码。您可以通过 SANtricity Web 服务代理 API 文档配置存储阵列密码。

第 6 步：选择主机

根据通过配置向导选择的 Web 服务代理托管的存储阵列，您可以通过选择主机页面选择一个可用主机，以便将备份和还原候选卷映射到 SANtricity 云连接器应用程序。

开始之前

确保您有一个可通过 SANtricity Web 服务代理访问的主机。

步骤

1. 在列出的存储阵列的下拉菜单中，选择所需主机。
2. 对 Select Host 页面下列出的任何其他存储阵列重复步骤 1。
3. 单击 * 下一步 *。

此时将接受为 SANtricity 云连接器选择的主机，并在配置向导中显示 " 查看 " 页面。

第 7 步：查看初始配置

SANtricity 云连接器配置向导的最后一页提供了输入结果的摘要，供您查看。

查看经验证的配置数据的结果。

- 如果所有配置数据均已成功验证和建立，请单击 * 完成 * 以完成配置过程。
- 如果无法验证配置数据的任何部分，请单击 * 返回 * 导航到配置向导的适用页面以修改提交的数据。

登录到 SANtricity 云连接器

您可以在支持的浏览器中通过配置的服务器访问 SANtricity 云连接器应用程序的图形用户界面。确保您已建立 SANtricity Cloud Connector 帐户。

步骤

1. 在支持的浏览器中，连接到已配置的 SANtricity 云连接器服务器（例如，`http://localhost:8080/`）。

此时将显示 SANtricity 云连接器应用程序的登录页面。

2. 输入您配置的管理员密码。
3. 单击 * 登录 *。

此时将显示 SANtricity 云连接器应用程序的登录页面。

使用 SANtricity 云连接器创建和管理 E 系列卷备份

您可以访问 SANtricity 云连接器应用程序左侧导航面板中的备份选项。备份选项将显示备份页面，在此可以创建新的基于映像或基于文件的备份作业。

使用 SANtricity 云连接器应用程序的 * 备份 * 页面创建和处理 E 系列卷的备份。您可以创建基于映像或基于文件的备份，然后立即或稍后执行这些操作。此外，您还可以根据上次执行的完整备份选择执行完整备份或增量备份。根据上次通过 SANtricity 云连接器应用程序执行的完整备份，最多可以执行六个增量备份。



SANtricity 云连接器应用程序下列出的备份和还原作业的所有时间戳均使用本地时间。

创建新的基于映像的备份

您可以通过 SANtricity 云连接器应用程序的备份页面上的创建功能创建新的基于映像的备份。

开始之前

确保已将 Web 服务代理中的存储阵列注册到 SANtricity 云连接器。

步骤

1. 在备份页面中，单击 * 创建 *。

此时将显示创建备份窗口。

2. 选择 * 创建基于映像的备份 *。
3. 单击 * 下一步 *。

此时将在创建备份窗口中显示可用 E 系列卷的列表。

4. 选择所需的 E 系列卷并单击 * 下一步 *。

此时将显示创建备份确认窗口的 * 为备份命名并提供问题描述 * 页面。

5. 要修改自动生成的备份名称，请在 * 作业名称 * 字段中输入所需名称。

6. 如果需要，请在 * 作业问题描述 * 字段中为备份添加问题描述。



您应输入作业问题描述，以便于识别备份的内容。

7. 单击 * 下一步 *。

创建备份窗口的 * 查看备份信息 * 页面将显示选定基于映像的备份的摘要。

8. 查看选定备份，然后单击 * 完成 *。

此时将显示创建备份窗口的确认页面。

9. 选择以下选项之一：

- * 是 * —为选定备份启动完整备份。
- * 否 * - 不会对选定基于映像的备份执行完整备份。



可以稍后通过备份页面上的运行功能为选定的基于映像的备份执行完整备份。

10. 单击 * 确定 *。

此时将启动选定 E 系列卷的备份，此任务的状态将显示在备份页面的结果列表部分下。

创建新的基于文件夹 / 文件的备份

您可以通过 SANtricity 云连接器应用程序的备份页面上的创建功能创建基于文件夹 / 文件的新备份。

开始之前

确保已将 Web 服务代理中的存储阵列注册到 SANtricity 云连接器。

基于文件的备份会无条件备份您指定的文件系统上的所有文件。但是，您可以选择性地还原文件和文件夹。

步骤

1. 在备份页面中，单击 * 创建 *。

此时将显示创建备份窗口。

2. 选择 * 创建文件夹 / 基于文件的备份 *。

3. 单击 * 下一步 *。

创建备份窗口中会显示包含可供备份的文件系统的卷列表。

4. 选择所需的卷并单击 * 下一步 *。

创建备份窗口将显示选定卷上可用文件系统的列表。



如果未显示您的文件系统，请验证 SANtricity 云连接器应用程序是否支持您的文件系统类型。有关详细信息，请参见 ["支持的文件系统"](#)。

5. 选择包含要备份的文件夹或文件的所需文件系统，然后单击 * 下一步 *。

此时将显示创建备份确认窗口的 * 为备份命名并提供问题描述 * 页面。

6. 要修改自动生成的备份名称，请在 * 作业名称 * 字段中输入所需名称。
7. 如果需要，请在 * 作业问题描述 * 字段中为备份添加问题描述。



您应输入作业问题描述，以便于识别备份的内容。

8. 单击 * 下一步 *。

创建备份窗口的 * 查看备份信息 * 页面将显示选定文件夹 / 基于文件的备份的摘要。

9. 查看选定的基于文件夹 / 文件的备份，然后单击 * 完成 *。

此时将显示创建备份窗口的确认页面。

10. 选择以下选项之一：

- * 是 * —为选定备份启动完整备份。
- * 否 * —不对选定备份执行完整备份。



也可以稍后通过备份页面上的运行功能为选定的基于文件的备份执行完整备份。

11. 单击 * 关闭 *。

此时将启动选定 E 系列卷的备份，此任务的状态将显示在备份页面的结果列表部分下。

运行完整备份和增量备份

您可以通过备份页面上的运行功能执行完整备份和增量备份。增量备份仅适用于基于文件的备份。

开始之前

确保您已通过 SANtricity 云连接器创建备份作业。

步骤

1. 在备份选项卡中，选择所需的备份作业，然后单击 * 运行 *。



只要选择了基于映像的备份作业或未执行先前初始备份的备份作业，就会自动执行完整备份。

此时将显示 Run Backup 窗口。

2. 选择以下选项之一：

- *完整* —备份选定基于文件的备份的所有数据。
- *增量* —仅备份自上次执行备份以来所做的更改。



根据通过 SANtricity 云连接器应用程序执行的最后一次完整备份，最多可以执行六个增量备份。

3. 单击 *运行*。

备份请求已启动。

删除备份作业

删除功能将删除选定备份的指定目标位置的备份数据以及备份集。

开始之前

确保备份的状态为已完成，失败或已取消。

步骤

1. 在备份页面中，选择所需的备份，然后单击 *删除*。



如果选择删除完整基础备份，则所有关联的增量备份也会被删除。

此时将显示确认删除窗口。

2. 在 *键入 delete* 字段中，键入 Delete 确认删除操作。
3. 单击 *删除*。

选定备份将被删除。

在SANtricity云连接器中创建基于映像或基于文件的新恢复

您可以访问 SANtricity 云连接器应用程序左侧导航面板中的还原选项。"Restore" 选项将显示 "Restore" 页面，在此可以创建新的基于映像或基于文件的还原作业。

SANtricity 云连接器使用作业概念执行 E 系列卷的实际还原。在执行还原之前，您必须确定要用于此操作的 E 系列卷。将要还原的 E 系列卷添加到 SANtricity 云连接器主机后，您可以使用 SANtricity 云连接器应用程序的还原 页面创建和处理还原。



SANtricity 云连接器应用程序下列出的备份和还原作业的所有时间戳均使用本地时间。

创建新的基于映像的还原

您可以通过 SANtricity 云连接器应用程序的 "还原" 页面上的 "创建" 功能创建新的基于映像的还原。

开始之前

确保您可以通过 SANtricity 云连接器使用基于映像的备份。

步骤

1. 在 SANtricity 云连接器应用程序的还原页面中，单击 * 创建 *。

此时将显示还原窗口。

2. 选择所需的备份。
3. 单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示选择备份点页面。

4. 选择所需的已完成备份。
5. 单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示选择还原目标页面。

6. 选择还原卷并单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示 Review 页面。

7. 查看选定的还原操作，然后单击 * 完成 *。

此时将启动对选定目标主机卷的还原，此任务的状态将显示在还原页面的结果列表部分中。

创建新的基于文件的还原

您可以通过 SANtricity 云连接器应用程序的 " 还原 " 页面中的 " 创建 " 功能创建新的基于文件的还原。

开始之前

确保您可以通过 SANtricity 云连接器使用基于文件的备份。

步骤

1. 在 SANtricity 云连接器应用程序的还原页面中，单击 * 创建 *。

此时将显示还原窗口。

2. 在还原窗口中，选择所需的基于文件的备份。
3. 单击 * 下一步 *。

此时将在创建还原作业窗口中显示选择备份点页面。

4. 在选择备份点页面中，选择所需的已完成备份。
5. 单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示可用文件系统或文件夹 / 文件页面的列表。

6. 选择要还原的所需文件夹或文件，然后单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示选择还原目标页面。

7. 选择还原卷并单击 * 下一步 *。

此时将在还原窗口中显示 Review 页面。

8. 查看选定的还原操作，然后单击 * 完成 *。

此时将启动对选定目标主机卷的还原，此任务的状态将显示在还原页面的结果列表部分中。

删除还原

您可以使用删除功能从还原页面的结果列表部分中删除选定还原项。

开始之前

确保存在状态为已完成，失败或已取消的还原作业。

步骤

1. 在还原页面中，单击 * 删除 *。

此时将显示确认删除窗口。

2. 在 * 键入 delete* 字段中，键入 delete 确认删除操作。

3. 单击 * 删除 *。



您不能删除已暂停的还原。

选定还原将被删除。

修改 SANtricity 云连接器设置

通过设置选项，您可以修改应用程序的 S3 帐户，受管存储阵列和主机以及 Web 服务代理凭据的当前配置。您还可以通过设置选项更改 SANtricity 云连接器应用程序的密码。

修改 S3 帐户设置

您可以在 "S3 帐户设置" 窗口中修改 SANtricity 云连接器应用程序的现有 S3 设置。

开始之前

修改 URL 或 S3 存储分段标签设置时，请注意，对通过 SANtricity 云连接器配置的任何现有备份的访问将受到影响。

步骤

1. 在左侧工具栏中，单击 * 设置 > 配置 *。

此时将显示设置 - 配置页面。

2. 单击 S3 帐户设置的 * 查看 / 编辑设置 *。

此时将显示 "S3 Account Settings" 页面。

3. 在 URL 文件中，输入 S3 云服务的 URL。
4. 在 * 访问密钥 ID* 字段中，输入 S3 目标的访问 ID。
5. 在 * 机密访问密钥 * 字段中，输入 S3 目标的访问密钥。
6. 在 * S3 Bucket Name* 字段中，输入 S3 目标的存储分段名称。
7. 如果需要，选中 * 使用路径模式访问 * 复选框。
8. 单击 * 测试连接 * 以验证所输入 S3 凭据的连接。
9. 单击 * 保存 * 以应用修改。

此时将应用修改后的 S3 帐户设置。

管理存储阵列

您可以在管理存储阵列页面中从注册到 SANtricity 云连接器主机的 Web 服务代理添加或删除存储阵列。

" 管理存储阵列 " 页面显示可向 SANtricity 云连接器主机注册的 Web 服务代理中的存储阵列列表。

步骤

1. 在左侧工具栏中，单击 * 设置 > 存储阵列 *。

此时将显示设置 - 存储阵列屏幕。

2. 要将存储阵列添加到 SANtricity 云连接器，请单击 * 添加 *。
 - a. 在添加存储阵列窗口中，从结果列表中选中所需存储阵列旁边的每个复选框。
 - b. 单击 * 添加 *。

选定存储阵列将添加到 SANtricity 云连接器中，并显示在设置 - 存储阵列屏幕的结果列表部分中。

3. 要修改已添加存储阵列的主机，请单击 " 设置 - 存储阵列 " 屏幕的结果列表部分中的行项 * 编辑 *。
 - a. 在关联主机下拉菜单中，选择存储阵列所需的主机。
 - b. 单击 * 保存 *。

选定主机将分配给存储阵列。

4. 要从 SANtricity 云连接器主机中删除现有存储阵列，请从底部结果列表中选择所需的存储阵列，然后单击 * 删除 *。
 - a. 在确认删除存储阵列字段中，键入 `remove`。
 - b. 单击 * 删除 *。

选定存储阵列将从 SANtricity 云连接器主机中删除。

修改 Web 服务代理设置

您可以在 " Web 服务代理设置 " 窗口中修改 SANtricity 云连接器应用程序的现有 Web 服务代理设置。

开始之前

与 SANtricity 云连接器结合使用的 Web 服务代理需要添加适当的阵列并设置相应的密码。

步骤

1. 在左侧工具栏中，单击 * 菜单：设置 [配置]* 。

此时将显示 Settings - Configuration 屏幕。

2. 单击 Web 服务代理的 * 查看 / 编辑设置 * 。

此时将显示 Web 服务代理设置屏幕。

3. 在 URL 字段中，输入用于 SANtricity 云连接器的 Web 服务代理的 URL 。
4. 在用户名字段中，输入 Web 服务代理连接的用户名。
5. 在密码字段中，输入 Web 服务代理连接的密码。
6. 单击 * 测试连接 * 以验证所输入 Web 服务代理凭据的连接。
7. 单击 * 保存 * 以应用修改。

更改 SANtricity 云连接器密码

您可以在更改密码屏幕中更改 SANtricity 云连接器应用程序的密码。

步骤

1. 在左侧工具栏中，单击 * 菜单：设置 [配置]* 。

此时将显示 Settings - Configuration 屏幕。

2. 单击 * 更改 SANtricity 云连接器的密码 * 。

此时将显示更改密码屏幕。

3. 在当前密码字段中，输入 SANtricity 云连接器应用程序的当前密码。
4. 在新密码字段中，输入 SANtricity 云连接器应用程序的新密码。
5. 在确认新密码字段中，重新输入新密码。
6. 单击 * 更改 * 以应用新密码。

修改后的密码将应用于 SANtricity Cloud Connector 应用程序。

卸载 SANtricity 云连接器

您可以通过图形卸载程序或控制台模式卸载 SANtricity 云连接器。

使用图形模式卸载

您可以使用图形模式在 Linux 操作系统上卸载 SANtricity 云连接器。

步骤

1. 在终端窗口中，导航到包含 SANtricity Cloud Connector 卸载文件的目录。

SANtricity 云连接器的卸载文件位于以下默认目录位置：

```
/opt/netapp/santricity_cloud_connector4/uninstall_cloud_connector4
```

2. 从包含 SANtricity 云连接器卸载文件的目录中，运行以下命令：

```
./uninstall_cloud_connector4 -i gui
```

SANtricity 云连接器的卸载过程已初始化。

3. 在卸载窗口中，单击 * 卸载 * 继续卸载 SANtricity 云连接器。

卸载过程已完成， SANtricity 云连接器应用程序将在 Linux 操作系统中卸载。

使用控制台模式卸载

您可以使用控制台模式在 Linux 操作系统上卸载 SANtricity 云连接器。

步骤

1. 在终端窗口中，导航到包含 SANtricity Cloud Connector 卸载文件的目录。

SANtricity 云连接器的卸载文件位于以下默认目录位置：

```
/opt/netapp/santricity_cloud_connector4/uninstall_cloud_connector4
```

2. 从包含 SANtricity 云连接器卸载文件的目录中，运行以下命令：

```
./uninstall_cloud_connector4 -i console
```

SANtricity 云连接器的卸载过程已初始化。

3. 在卸载窗口中，按 * 输入 * 继续卸载 SANtricity 云连接器。

卸载过程已完成， SANtricity 云连接器应用程序将在 Linux 操作系统中卸载。

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。