



# 在 **Linux** 主机上配置并启用双向 **SSL** 通信 SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

# 目录

在 Linux 主机上配置并启用双向 SSL 通信 .....	1
在 Linux 主机上配置双向 SSL 通信 .....	1
在 Linux 主机上启用 SSL 通信 .....	2

# 在 Linux 主机上配置并启用双向 SSL 通信

## 在 Linux 主机上配置双向 SSL 通信

您应该配置双向 SSL 通信以保护 Linux 主机上的 SnapCenter 服务器与插件之间的相互通信。

开始之前

- 您应该已经为 Linux 主机配置了 CA 证书。
- 您必须在所有插件主机和 SnapCenter 服务器上启用双向 SSL 通信。

步骤

1. 将 **certificate.pem** 复制到 `/etc/pki/ca-trust/source/anchors/`。
2. 将证书添加到 Linux 主机的信任列表中。
  - `cp root-ca.pem /etc/pki/ca-trust/source/anchors/`
  - `cp certificate.pem /etc/pki/ca-trust/source/anchors/`
  - `update-ca-trust extract`
3. 验证证书是否已添加到信任列表。 `trust list | grep "<CN of your certificate>"`
4. 更新 SnapCenter **nginx** 文件中的 **ssl\_certificate** 和 **ssl\_certificate\_key** 并重新启动。
  - `vim /etc/nginx/conf.d/snapcenter.conf`
  - `systemctl restart nginx`
5. 刷新 SnapCenter 服务器 GUI 链接。
6. 更新位于 `_/<安装路径>/NetApp/snapcenter/SnapManagerWeb_` 的 `* SnapManager.Web.UI.dll.config*` 和位于 `_/<安装路径>/NetApp/snapcenter/SMCore` 的 **SMCoreServiceHost.dll.config** 中的以下注册表项的值。
  - `<add key="SERVICE_CERTIFICATE_PATH" value="<证书.pfx 的路径>" />`
  - `<添加键="SERVICE_CERTIFICATE_PASSWORD"值="<密码>" />`
7. 重新启动以下服务。
  - `systemctl restart smcore.service`
  - `systemctl restart snapmanagerweb.service`
8. 验证证书是否已附加到 SnapManager Web 端口。 `openssl s_client -connect localhost:8146 -brief`
9. 验证证书是否已附加到 smcore 端口。 `openssl s_client -connect localhost:8145 -brief`
10. 管理 SPL 密钥库和别名的密码。
  - a. 检索分配给 SPL 属性文件中的 **SPL\_KEYSTORE\_PASS** 键的 SPL 密钥库默认密码。
  - b. 更改密钥库密码。 `keytool -storepasswd -keystore keystore.jks`
  - c. 更改所有私钥条目别名的密码。 `keytool -keypasswd -alias "<alias_name>" -keystore keystore.jks`

- d. 为 *spl.properties* 中的密钥 **SPL\_KEYSTORE\_PASS** 更新相同的密码。
  - e. 重新启动服务。
11. 在插件 Linux 主机上，在 SPL 插件的密钥库中添加根证书和中间证书。
- `keytool -import -trustcacerts -alias <any preferred alias name> -file <path of root-ca.pem> -keystore <path of keystore.jks mentioned in spl.properties file>`
  - `keytool -importkeystore -srckeystore <path of certificate.pfx> -srcstoretype pkcs12 -destkeystore <path of keystore.jks mentioned in spl.properties file> -deststoretype JKS`
    - i. 检查 *keystore.jks* 中的条目。 `keytool -list -v -keystore <path to keystore.jks>`
    - ii. 如果需要，重命名任何别名。 `keytool -changealias -alias "old-alias" -destalias "new-alias" -keypass keypass -keystore </path/to/keystore> -storepass storepas`
12. 使用存储在 *keystore.jks* 中的 **certificate.pfx** 的别名更新 *spl.properties* 文件中的 **SPL\_CERTIFICATE\_ALIAS** 的值，然后重新启动 SPL 服务：`systemctl restart spl`
13. 验证证书是否已附加到 smcore 端口。 `openssl s_client -connect localhost:8145 -brief`

## 在 Linux 主机上启用 SSL 通信

您可以启用双向 SSL 通信，以使用 PowerShell 命令保护 Linux 主机上的 SnapCenter 服务器与插件之间的相互通信。

### 步骤

1. 执行以下操作以启用单向 SSL 通信。
  - a. 登录 SnapCenter GUI。
  - b. 单击“设置”>“全局设置”，然后选择“在 SnapCenter 服务器上启用证书验证”。
  - c. 单击“主机”>“托管主机”，然后选择要启用单向 SSL 的插件主机。
  - d. 单击  图标，然后单击\*启用证书验证\*。
2. 从 SnapCenter Server Linux 主机启用双向 SSL 通信。
  - `Open-SmConnection`
  - `Set-SmConfigSettings -Agent -configSettings @{"EnableTwoWaySSL"="true"} -HostName <Plugin Host Name>`
  - `Set-SmConfigSettings -Agent -configSettings @{"EnableTwoWaySSL"="true"} -HostName localhost`
  - `Set-SmConfigSettings -Server -configSettings @{"EnableTwoWaySSL"="true"}`

## 版权信息

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

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

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

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

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

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

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

## 商标信息

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