



什么是 ONTAP 中的证书信任商店？

https://kb-cn-stage.netapp.com/on-prem/ontap/dm/Encryption/Encryption-KBs/What_is_the_Certificate...

Updated: Wed, 22 Apr 2026 07:30:06 GMT

适用于

- ONTAP 9
- AutoSupport

问题解答

什么是证书信任库？

- 从 ONTAP 9.2 开始，ONTAP 的证书管理中引入了一组受信任的根 CA 证书。
- 管理 SVM 可以允许在 ONTAP 中运行的应用程序无缝地建立到外部实体的 TLS 连接。
- 每个证书都有一个相关联的到期日期。

'NetApp provides no representations or warranties regarding the accuracy or reliability or serviceability of any information or recommendations provided in this publication or with respect to any results that may be obtained by the use of the information or observance of any recommendations provided herein. The information in this document is distributed AS IS and the use of this information or the implementation of any recommendations or techniques herein is a customers responsibility and depends on the customers ability to evaluate and integrate them into the customers operational environment. This document and the information

何时安装 Truststore 证书？

- Truststore 证书仅在 ONTAP 版本 9.2 或更高版本的安装期间或在升级到 ONTAP 9.2 或更高版本期间安装在管理 SVM 上。
- Truststore 证书捆绑包也在较新版本的 ONTAP 中进行了更新。

如何查看已安装的 Truststore 证书？

- 您可以使用 `security certificate show -type server-ca` 命令查看安装在 admin SVM 上的 Truststore Certificates。
- 该 `security certificate show -vserver * -type server-ca` 将显示用户安装的证书和 Truststore Certificates。
- 从 ONTAP 9.4 及更高版本开始，`security certificate show-truststore c` 可用于仅查看默认的 Truststore Certificates：
 - 显示默认 Truststore 证书：[security certificate show-truststore](#)
 - 显示用户安装的证书：[security certificate show-user-installed](#)

如果 Truststore 证书过期，会发生什么情况？

- 如果信任存储证书过期，您可以将其删除或保持安装状态。
- 信任存储证书会根据每个 ONTAP 版本的需要自动更新。
- 这一点在 BUG CONTAP-41469 中也有说明：[对于 30 天后过期的信任存储证书，将发送 EMS 过期警告](#)

ONTAP 事件管理系统 (EMS) 将报告以下内容：

- 到期前 30 天开始：

```
Tue Jul 09 00:00:01 CEST [node1: mgwd: mgmtgwd.certificate.expiring:error]: A digital certificate with Fully Qualified Domain Name (FQDN) UTN-USERFirst-Hardware, Serial Number 44BE0C8B500024B411D3362AFE650AFD, Certificate Authority 'UTN-USERFirst-Hardware' and type server-ca for Vserver ADMIN-SVM will expire in the next 10 day(s).
```

- 截至 2019 年 7 月，已知有三个证书已过期。
- 这些 Truststore 证书已由 NetApp 审核，可以安全地删除。

```
Name of Vserver Netappl
FQDN or Custom Common Name Class2PrimaryCA
Serial Number of Certificate 85BD4BF3D8DAE369F694D75FC3A54423
Certificate Authority Class 2 Primary CA
Type of Certificate server-ca
```

```
Certificate Expiration Date Sat Jul 06 18:59:59 2019
Protocol SSL
Hashing Function SHA1
```

```
Name of Vserver Netappl
FQDN or Custom Common Name DeutscheTelekomRootCA2
Serial Number of Certificate 26
Certificate Authority Deutsche Telekom Root CA 2
Type of Certificate server-ca
Certificate Expiration Date Tue Jul 09 18:59:00 2019
Protocol SSL
Hashing Function SHA1
```

```
Name of Vserver Netappl
FQDN or Custom Common Name UTN-USERFirst-Hardware
Serial Number of Certificate 44BE0C8B500024B411D3362AFE650AFD
Certificate Authority UTN-USERFirst-Hardware
Type of Certificate server-ca
Certificate Expiration Date Tue Jul 09 13:19:22 2019
Protocol SSL
Hashing Function SHA1
```

- 根据 **Bug** 解决方法，使用命令删除证书 `security certificate delete`

```
::> set advanced
::*> security certificate delete -vserver -common-name Class2PrimaryCA -type
server-ca -ca "Class 2 Primary CA" -serial 5BD4BF3D8DAE369F694D75FC3A54423
```

注意：<TAB>将自动完成-serial和-ca名称应使用双引号

如果我删除了 **Truststore** 证书，会发生什么？

- 在大多数情况下，过期的证书可能未被使用。
- 删除信任存储证书可能会导致某些 **ONTAP** 应用程序无法按预期运行（例如：**AutoSupport** 或 **System Manager**）。

我可以创建具有新到期日期的 **Truststore** 证书吗？

- 否，新证书必须由证书颁发机构重新颁发，然后重新安装。
- 如上所述，每个 **ONTAP** 版本都会根据需要自动更新 **Truststore** 证书。

什么是默认 **AutoSupport** 证书？（影响 HTTPS）

- 有效期至**2020年5月30日**
 - 证书颁发机构：AddTrust External CA Root
 - 通用名称：AddTrustExternalCARoot
- 新证书 **2020 年 5 月 31 日**
 - 证书颁发机构：AAA Certificate Services
 - 通用名称：AAACertificateServices
- 有关更多详细信息，请参见我的 **AutoSupport** 证书过期后会发生 [什么？](#)

追加信息

- [AutoSupport 消息使用 HTTPS 失败：SSL 证书问题](#)
- [如何在 ONTAP 9 中续订自签名 SSL 证书](#)