# 使用当前证书中的信息生成新的Expressway证书。

## 目录



## 简介

本文档介绍如何使用现有Expressway证书中的信息生成新的证书签名请求(CSR)。

## 先决条件

### 要求

思科建议您了解以下主题：

- 证书属性
- Expressway或视频通信服务器(VCS)

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

## 配置

### 步骤1.找到当前证书信息。

要获取当前证书中包含的信息，请导航至Expressway图形用户界面(GUI)上的**维护>安全>服**务器证书(Maintenance > Security > Server Certificate)。

找到“服务器**证书数据”**部分并**选择“显示（解码）”**。

在公用名(CN)和**主题备用名(SAN)中查找**信息，如图所示：

```
Certificate:
    Data:
        Version: 3 (0x2)
        Serial Number:
            35:00:00:00:a1:4b:f0:c2:00:f6:dd:70:05:00:00:00:00:00:a1
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
        Issuer: DC=local, DC=anmiron, CN=anmiron-SRV-AD-CA
        Validity
            Not Before: Dec  2 04:39:57 2019 GMT
            Not After : Nov 28 00:32:43 2020 GMT
        Subject: C=MX, ST=CDMX, L=CDMX, O=TAC, OU=TAC, CN=expe.domain.com
        Subject Public Key Info:
            Public Key Algorithm: rsaEncryption
                Public-Key: (4096 bit)
                Modulus:
X509v3 extensions:
    X509v3 Key Usage: critical
        Digital Signature, Key Encipherment
    X509v3 Extended Key Usage:
        TLS Web Client Authentication, TLS Web Server Authentication
    X509v3 Subject Alternative Name:
        DNS:expe.domain.com, DNS:domain.com
    X509v3 Subject Key Identifier:
        92:D0:D7:24:4A:BC:E3:C0:02:E5:7E:09:5D:78:FF:56:7A:6E:37:5B
    X509v3 Authority Key Identifier:
        keyid:6C:71:80:4C:9A:21:79:DB:C2:7E:23:7A:DB:9B:73:11:E4:35:61:32
```

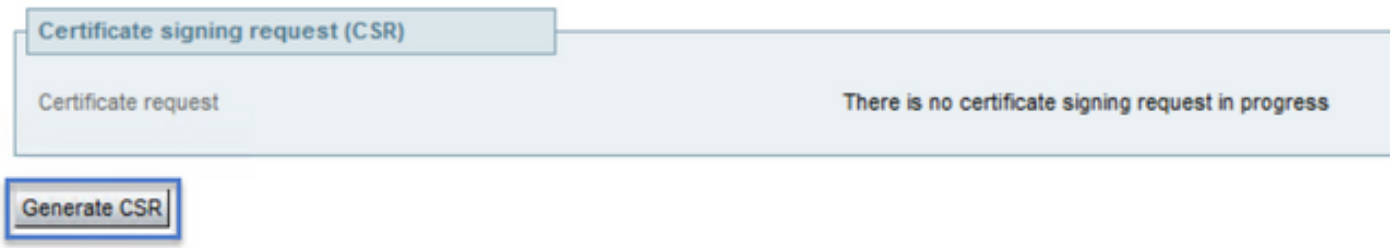
现在，您知道CN和SAN的副本，以便它们可以添加到新的CSR中。

（可选）您可以复制证书的附加信息，这些信息包括国家(C)、州(ST)、地点(L)、组织(O)、组织单位(OU)。 此信息位于CN旁。

## 步骤2.使用上述信息创建新的CSR。

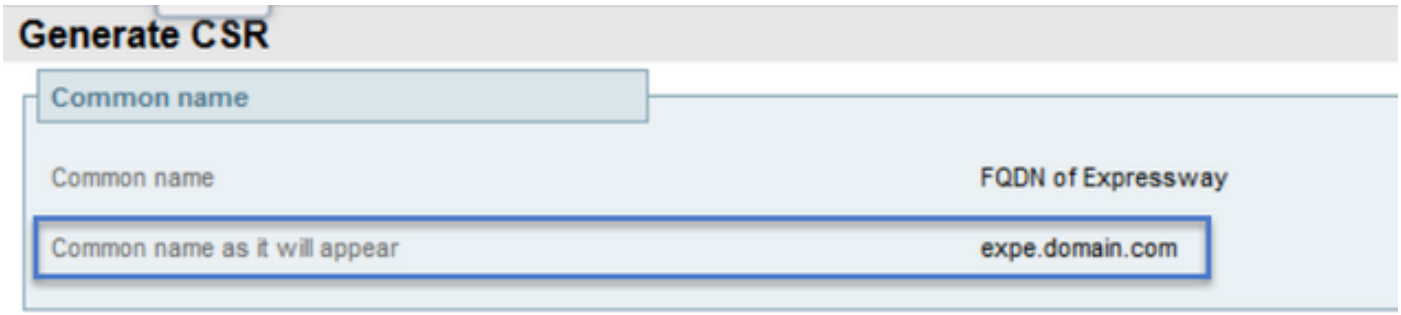
要创建CSR，请导航至“维护”**>“安全”>“服务器证书”**。

找到“证**书签名请求(CSR)**”一节，**并选择**“生成CSR”，如图所示：

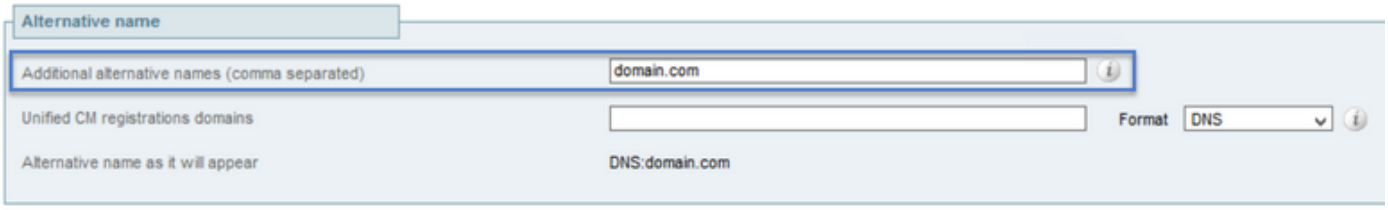



输入从当前证书收集的值。

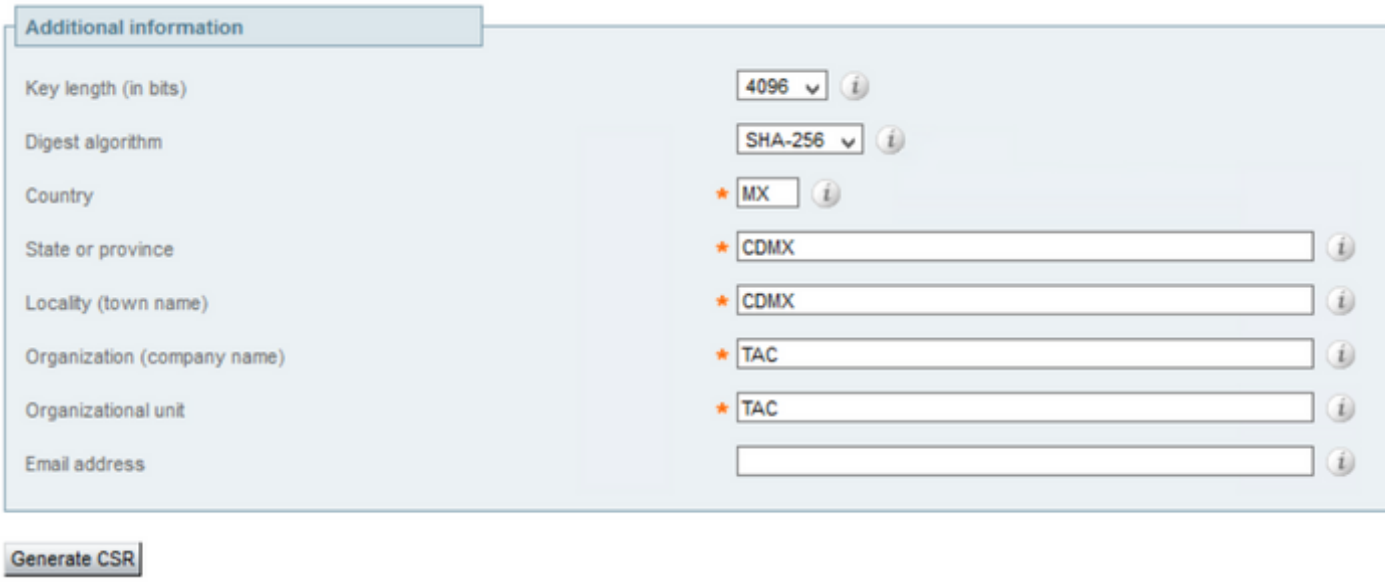
除非CN是集群，否则无法修改它。对于集群，可以选择CN作为Expressway完全限定域名(FQDN)或集群FQDN。在本文档中，使用一台服务器，因此CN对应于您从当前证书获得的内容，如图所示：




对于SAN，如果它们未自动填充，则必须手动输入这些值，为此，您可以在“其他备用名称”上输入这些值，如果有多个SAN，则它们必须用逗号分隔，例如：example1.domain.com、example2.domain.com、example3.domain.com。添加后，SAN将在“备用名称”**部分列出，**如图所示：



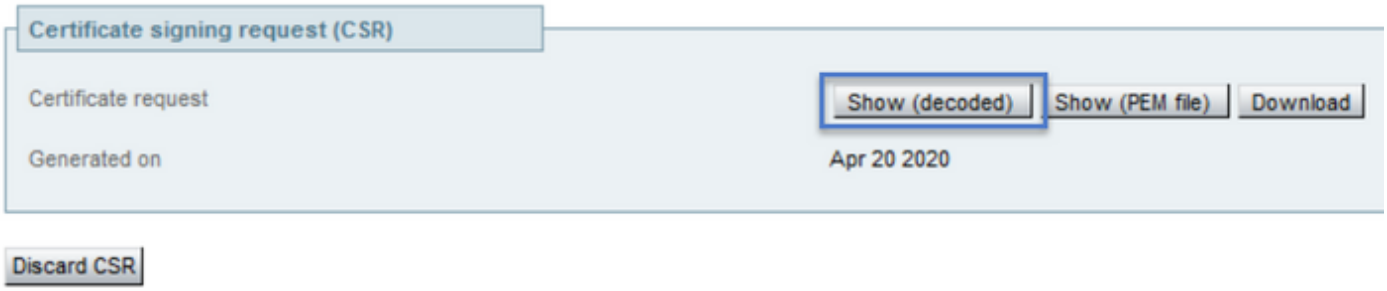

如果**未自动填充或必须更改，则需要输入其他信息**，如图所示：




完成后，选择“**生成CSR**”。

## 步骤3.检验并下载新CSR。

生成CSR后，您可以在**证书签名请求(CSR)**部分**选择Show(decoded)**，以验证所有SAN是否都存在，如图所示：



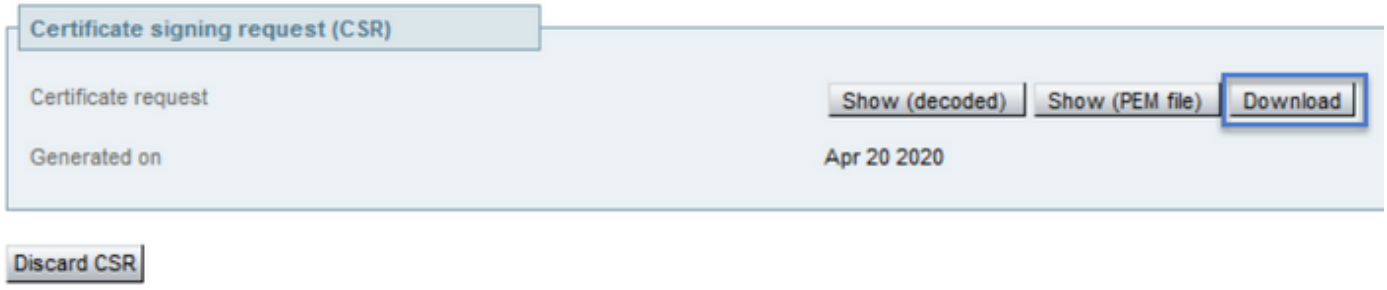

在新窗口中查找CN**和主题备用名称**，如图所示：

```
Certificate Request:
    Data:
        Version: 0 (0x0)
        Subject: OU=TAC, O=TAC, CN=expe.domain.com, ST=CDMX, C=MX, L=CDMX
        Subject Public Key Info:
            Public Key Algorithm: rsaEncryption
                Public-Key: (4096 bit)
                Modulus:
```

CN始终自动添加为SAN:

```
        X509v3 Extended Key Usage:
            TLS Web Server Authentication, TLS Web Client Authentication
        X509v3 Subject Alternative Name:
            DNS:expe.domain.com, DNS:domain.com
Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
```

现在CSR已验证，您可以关闭新窗口，并在“证书签名请求**(CSR)**”部分**选择“下载(解**码)”，如图所示：

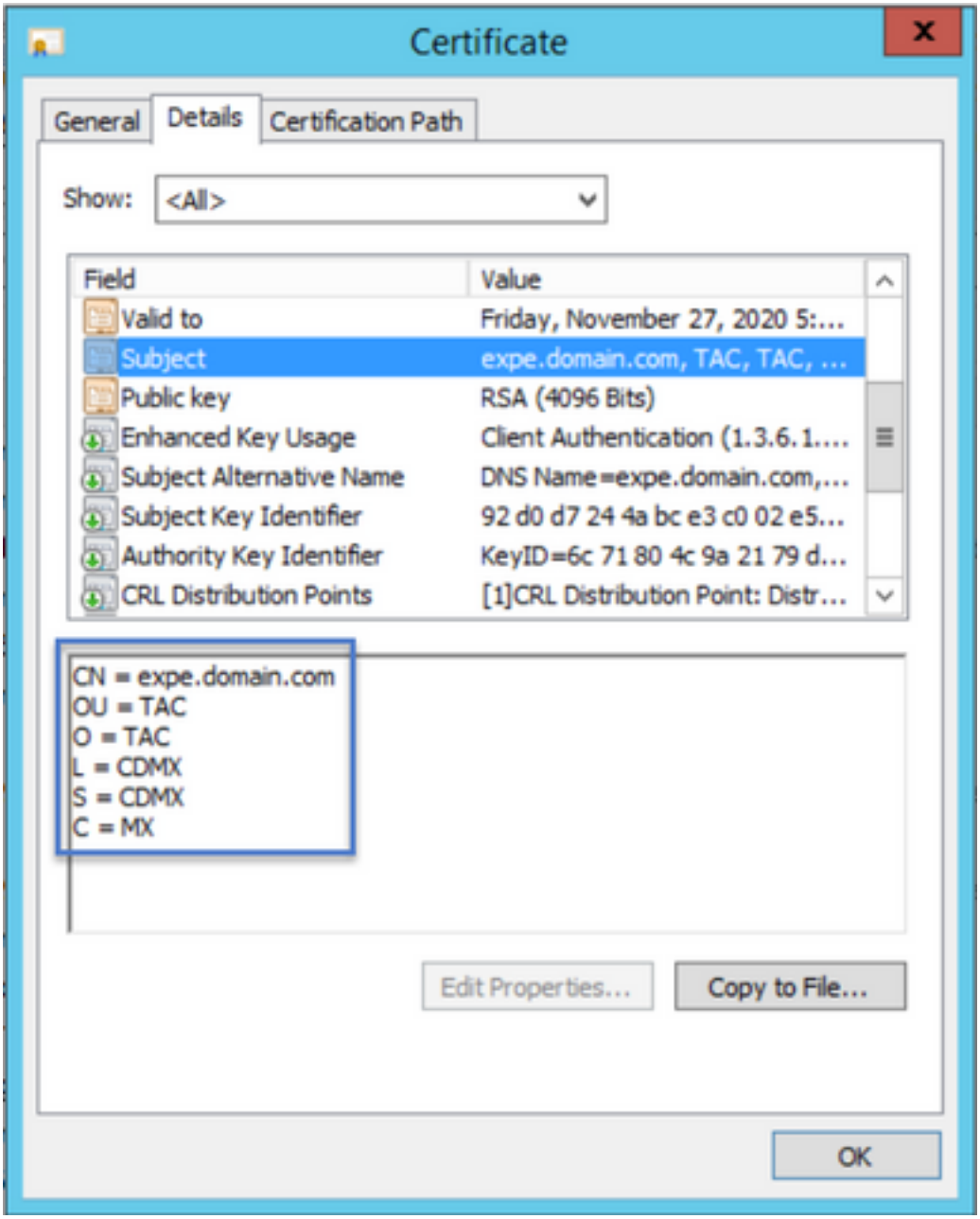



下载后，您可以将新CSR发送到要签名的证书颁发机构(CA)。

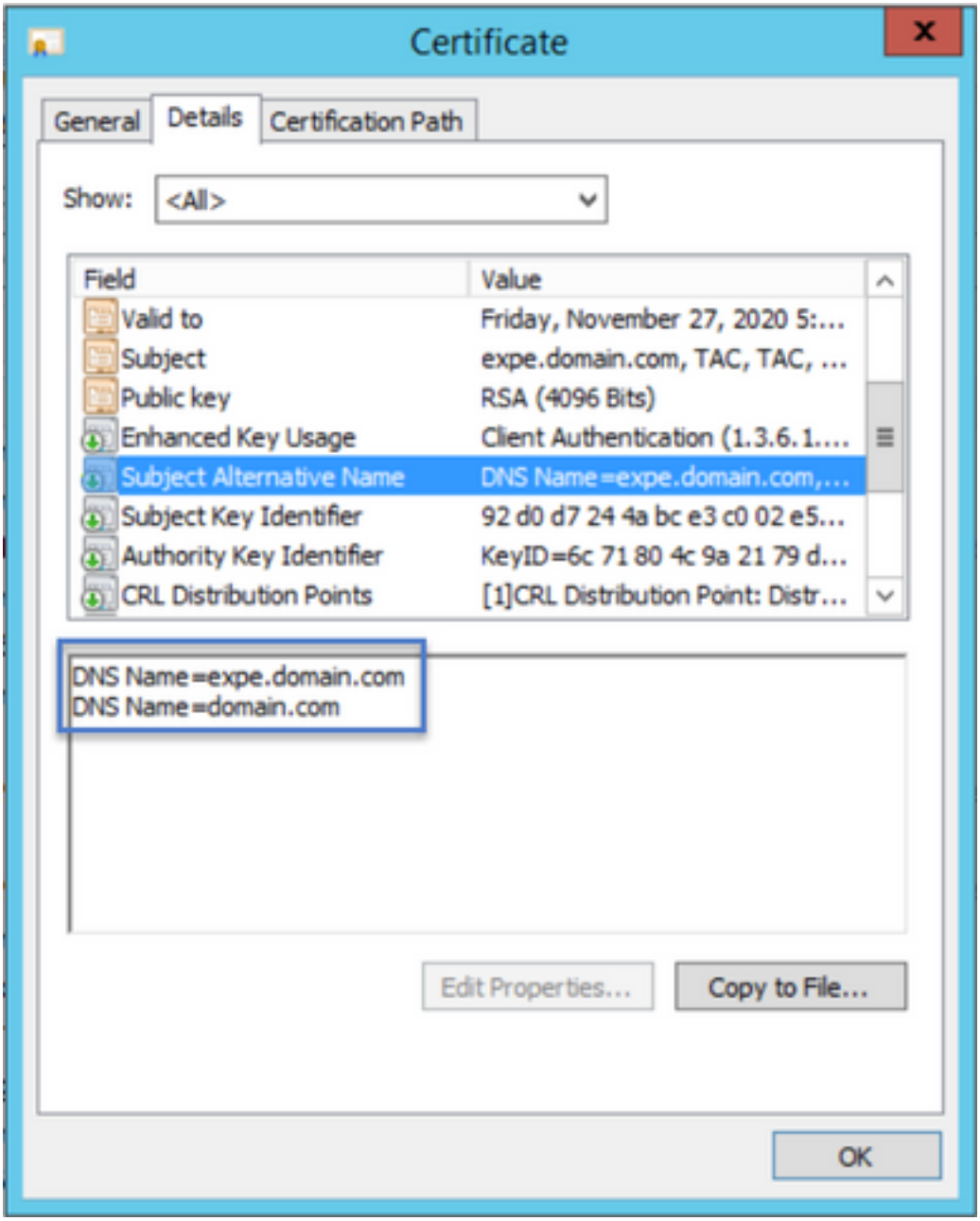
## 步骤4.检验新证书中包含的信息。

从CA返回新证书后，您可以验证证书中是否存在所有SAN。为此，您可以打开证书并查找SAN属性。在本文档中，Windows PC用于查看属性，但只要您能打开或解码证书以查看属性，这并非唯一的方法。

打开证书并导航至**Details**选项卡并查找**Subject**，它应包含CN和Additional Information，如图所示：




另请查找主**题备用名**部分，它必须包含您在CSR中输入的SAN，如图所示：




如果您在CSR中输入的所有SAN都不在新证书中，请联系您的CA，查看是否为您的证书允许额外的SAN。

## 步骤5.将新CA证书上传到服务器受信任存储（如果适用）。

如果CA与已签署旧Expressway证书的CA相同，您可以放弃此步骤。如果它是不同的CA，则您必须将新CA证书上传到每个Expressway服务器中的受信任CA列表。如果您在Expressway之间（例如Expressway-C和Expressway-E之间）有传输层安全(TLS)区域，则必须在两台服务器上上传新CA，以便它们能够相互信任。

为此，您可以逐个上传CA证书。导航至**Expressway上的维护>安全>**受信任CA证书。

1. 选择**“浏览”。**
2. 在新页面上选择CA证书。
3. 选择**添加 CA 证书。**

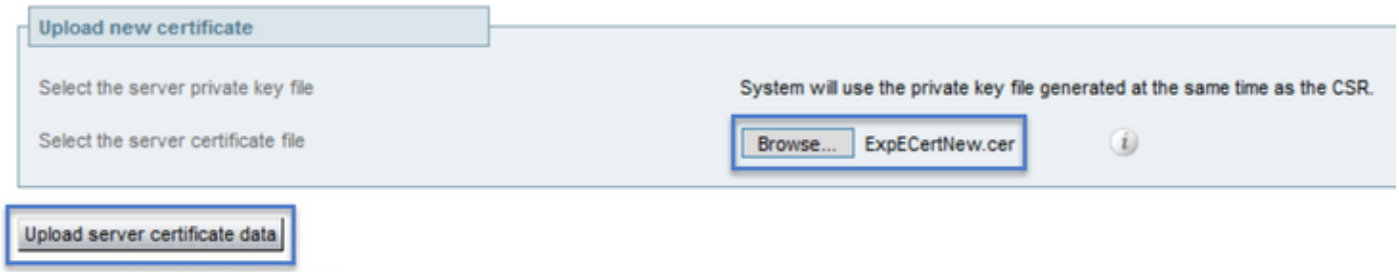
必须对证书链（根和中间）中的每个CA证书执行此过程，并且必须在所有Expressway服务器中执行，即使这些服务器是集群服务器。

### 步骤6.将新证书上传到Expressway服务器。

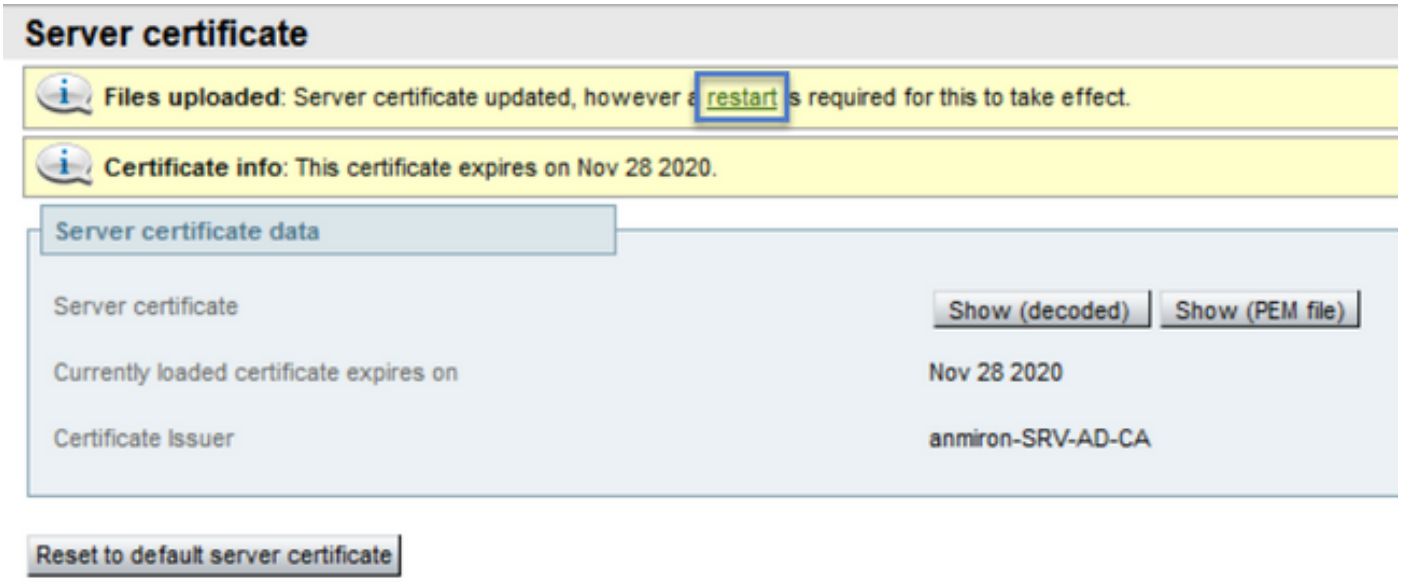
如果新证书中的所有信息都正确，请导航至：**维护>安全>服务器证书。**

找到“**上传新证**书”部分，如图所示：

1. 在“选**择服**务器证**书文件”部分选择“浏**览”。
2. 选择新证书。
3. 选择**上传服务器证书数据。**




如果Expressway接受新证书，Expressway会提示重新启动以应用更改，并且消息显示证书的新过期日期，如图所示：

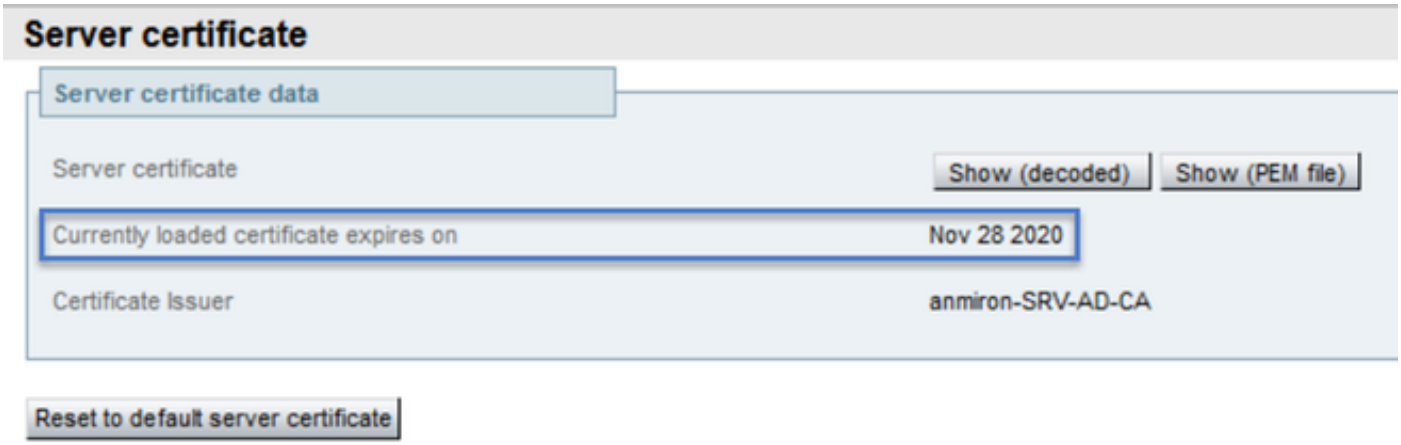



要重新启动Expressway，请选择**restat。**

# 验证

服务器恢复后，必须安装新证书，您可以导航至：**Maintenance > Security > Server Certificate**以便确认。

找到服**务器证书**数据并查找**当前加载的证书**过期日期部分，它显示证书的新过期日期，如图所示：




## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。