由于握手失败或证书验证错误，NGFW服务模块TLS中止错误

目录

简介

本文档介绍如何在启用解密的情况下通过思科下一代防火墙(NGFW)服务模块对基于HTTPS的网站的访问进行故障排除。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 安全套接字层(SSL)握手过程
- SSL证书

使用的组件

本文档中的信息基于思科NGFW服务模块(带思科Prime安全管理器(PRSM)版本9.2.1.2(52))。

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。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

背景信息

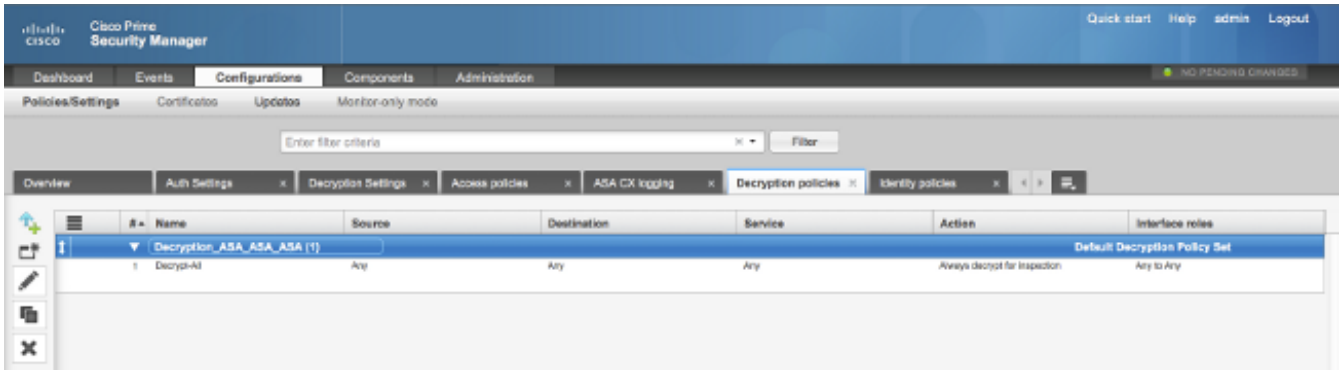
解密功能使NGFW服务模块能够解密SSL加密流（并检查其他加密的会话）并对流量实施策略。要配置此功能，管理员必须在NGFW模块上配置解密证书，该证书将呈现给客户端访问基于HTTPS的网站，以取代原始服务器证书。

为了使解密工作，NGFW模块必须信任服务器提供的证书。本文档介绍NGFW服务模块与服务器之

间的SSL握手失败时的场景，当您尝试访问某些基于HTTPS的网站时，这些场景会导致这些网站失败。

在本文档中，这些策略在NGFW服务模块上通过PRSM定义：

- **身份策略**:没有已定义的身份策略。
- **解密策略**:Decrypt-**All策略**使用以下配置：

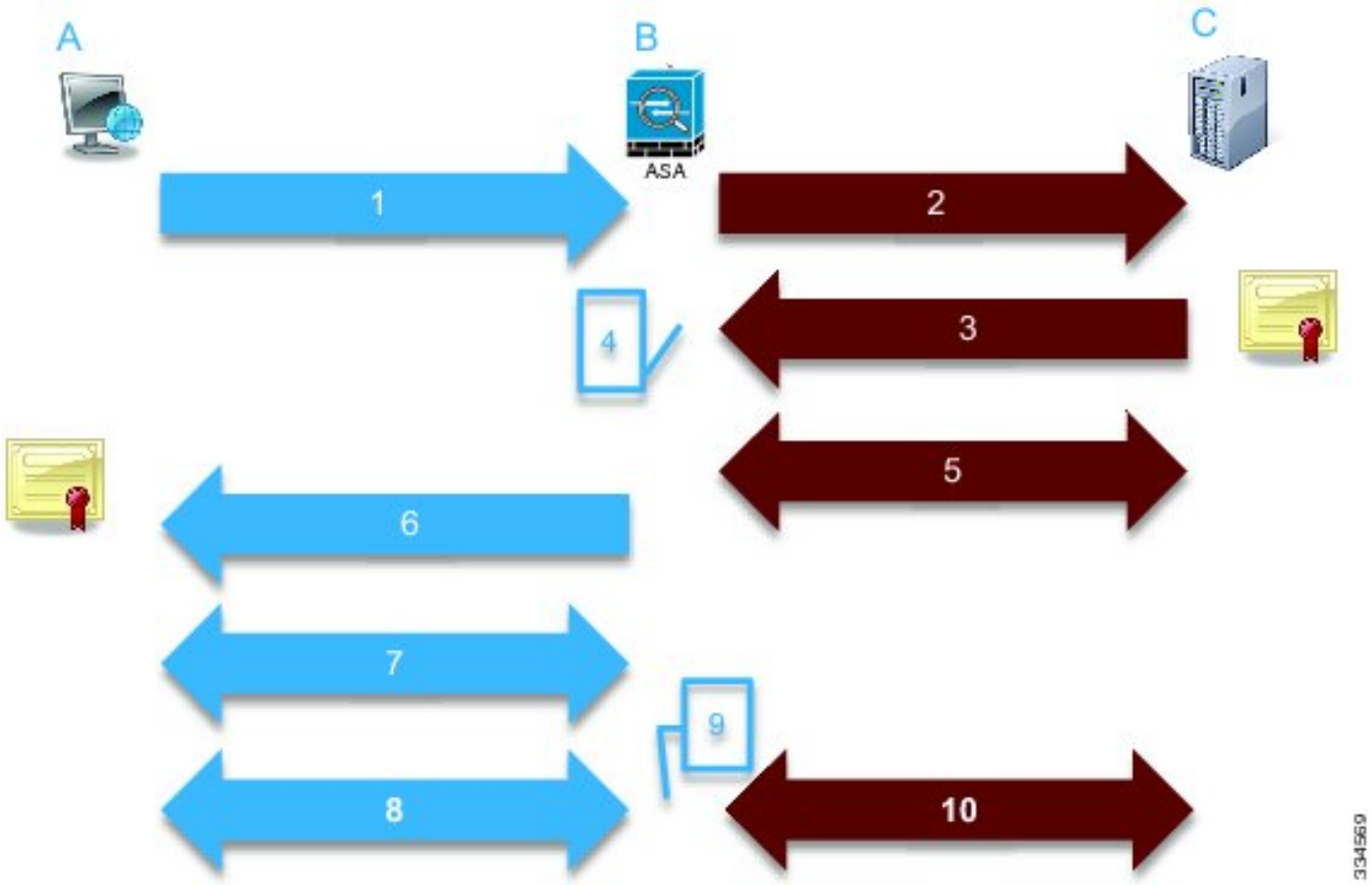


- **访问策略**:没有定义的访问策略。
- **解密设置**:本文档假设在NGFW**服务模**块上配置了解密证书，并且客户端信任该证书。

当解密策略在NGFW服务模块上定义并按照前面所述进行配置时，NGFW服务模块会尝试拦截通过模块的所有SSL加密流量并解密。

> **注意**：有关此过程的分步说明，请参阅ASA CX和Cisco Prime Security Manager 9.2用户指南的解密流量部分。

此图显示事件顺序：



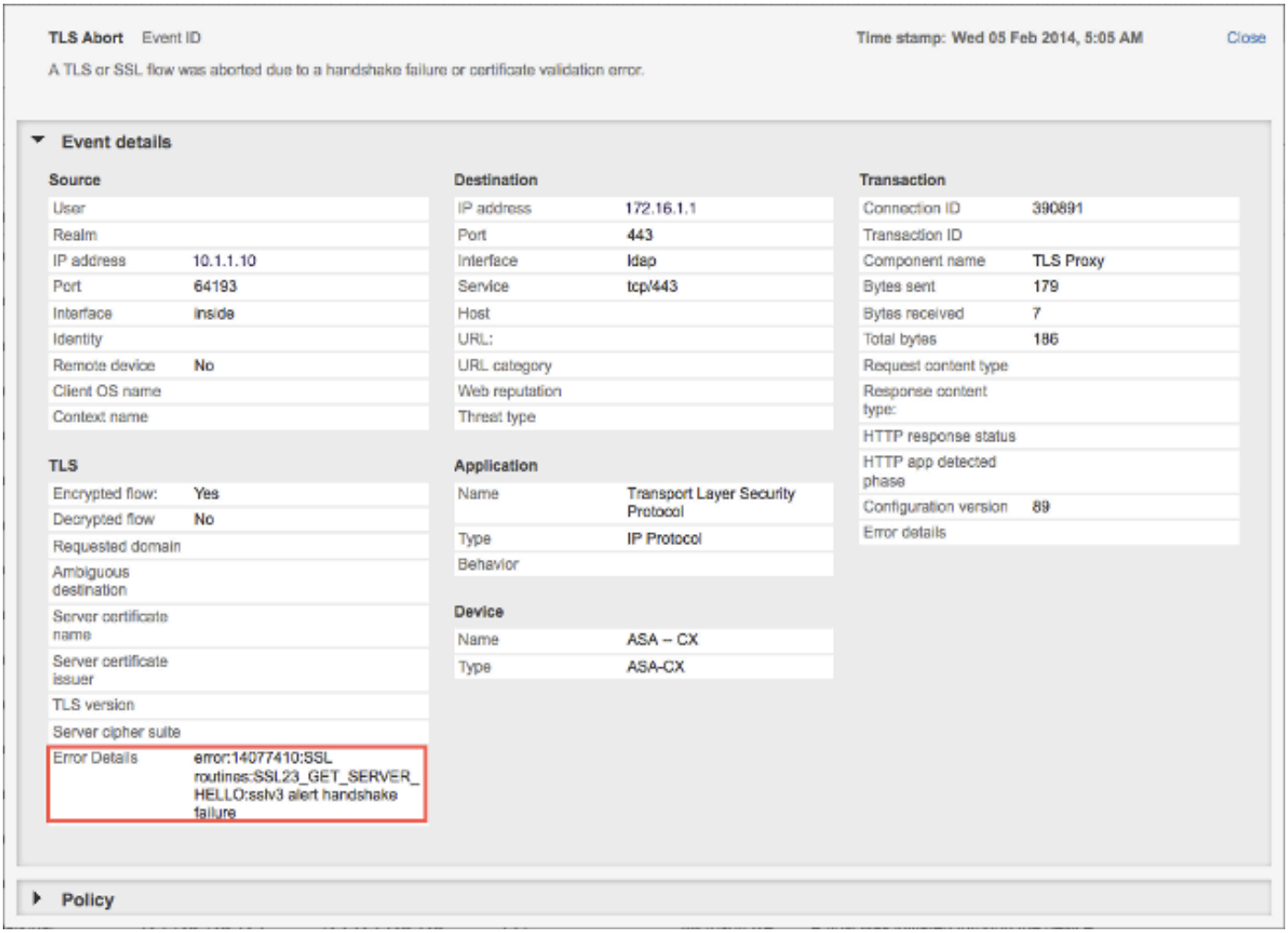
在此映像**中**,A是客**户**端，B是NGFW服务模块，**C是**HTTPS服务器。对于本文档中提供的示例，基于HTTPS的服务器是思科自适应安全设备(ASA)上的思科自适应安全设备管理器(ASDM)。

此过程有两个重要因素，您应该考虑：

- 在流程的第二步中，服务器必须接受NGFW服务模块提供的SSL密码套件之一。
- 在流程的第四步中，NGFW服务模块必须信任服务器提供的证书。

问题

如果服务器无法接受NFGW服务模块提供的任何SSL密码，您会收到类似以下的错误消息：



请务必注意错误详细信息（突出显示），其中显示：

```
error:14077410:SSL routines:SSL23_GET_SERVER_HELLO:sslv3 alert handshake failure
```

在模块诊断归档**文件**中查看/var/log/cisco/tls_proxy.log文件时，会显示以下错误消息：

```
2014-02-05 05:21:42,189 INFO  TLS_Proxy   - SSL alert message received from
 server (0x228 = "fatal : handshake failure") in Session: x2fd1f6

2014-02-05 05:21:42,189 ERROR TLS_Proxy - TLS problem (error:14077410:
 SSL routines:SSL23_GET_SERVER_HELLO:sslv3 alert handshake failure) while
 connecting to server for Session: x2fd1f6
```

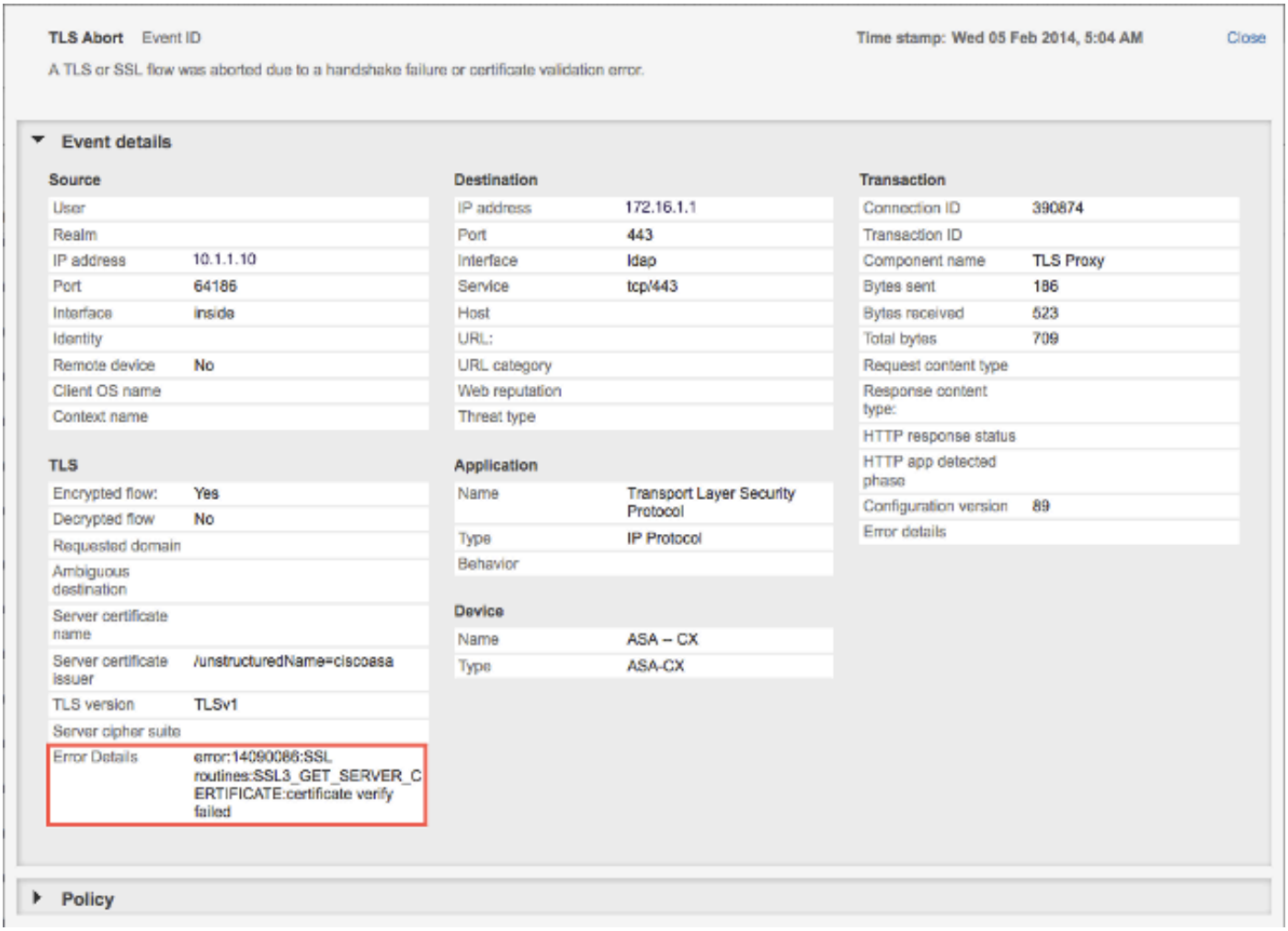
解决方案

此问题的一个可能原因是模块上未安装三重数据加密标准/高级加密标准(3DES/AES)许可证（通常称为K9）。您可以下载模块的K9许可证，无需收费，并通过PRSM上传。

如果在安装3DES/AES许可证后问题仍然存在，请获取NGFW服务模块与服务器之间SSL握手的数据包捕获，然后与服务器管理员联系以在服务器上启用适当的SSL密码。

问题

如果NGFW服务模块不信任服务器提供的证书，则您会收到类似如下的错误消息：



请务必注意错误详细信息（突出显示），其中显示：

```
error:14090086:SSL routines:SSL3_GET_SERVER_CERTIFICATE:certificate verify failed
```

在模块诊断归档**文件**中查看/var/log/cisco/tls_proxy.log文件时，会显示以下错误消息：

```
2014-02-05 05:22:11,505 INFO  TLS_Proxy - Certificate verification failure:
 self signed certificate (code 18, depth 0)

2014-02-05 05:22:11,505 INFO TLS_Proxy - Subject: /unstructuredName=ciscoasa

2014-02-05 05:22:11,505 INFO TLS_Proxy - Issuer: /unstructuredName=ciscoasa

2014-02-05 05:22:11,505 INFO TLS_Proxy - SSL alert message received from
 server (0x230 = "fatal : unknown CA") in Session: x148a696e

2014-02-05 05:22:11,505 ERROR TLS_Proxy - TLS problem (error:14090086:
 SSL routines:SSL3_GET_SERVER_CERTIFICATE:certificate verify failed) while
 connecting to server for Session: x148a696e
```

解决方案

如果模块无法信任服务器SSL证书，则必须将服务器证书导入带PRSM的模块中，以确保SSL握手过程成功。

要导入服务器证书，请完成以下步骤：

1. 访问服务器时，请绕过NGFW服务模块，以便通过浏览器下载证书。绕过模块的一种方法是创建解密策略，该策略不解密流向该特定服务器的流量。此视频显示如何创建策略：

   以下是视频中显示的步骤：

   要访问CX上的PRSM，请导航至**https://<IP_ADDRESS_OF_PRSM>**。本示例使用**https://10.106.44.101**。

   在PRSM中**导航到Configurations > Policies/Settings > Decryption** policies。

   单击位于屏幕左上角的图标，然后选择**Add above policy**选项以将策略添加到列表顶部。

   将策略命名，将Source保留为Any**，然**后创建CX网**络组对**象。
   注意：请记住，应包括基于HTTPS的服务器的IP地址。在本例中，使用IP地**址172.16.1**.1。为**操作选择**不解密。

   保存策略并提交更改。
2. 通过浏览器下载服务器证书，并通过PRSM将其上传到NGFW服务模块，如以下视频所示：

   以下是视频中显示的步骤：

   定义上述策略后，使用浏览器导航至通过NGFW服务模块打开的基于HTTPS的服务器。
   注意：在本示例中，使用Mozilla Firefox版本26.0来导航到URL为https://172.16.1.1的服务器(ASA上的ASDM)。如果出现安全警告并添加安全异常，请接受该警告。

   单击地址栏左侧的小锁形图标。此图标的位置因所使用的浏览器和版本而异。

   选择服**务器证**书后，单击**View Certificate** 按钮，然后单击Details**选**项卡下的Export按钮。

   将证书保存到您选择的个人计算机上。

   登录PRSM并浏览到**Configurations > Certificates**。

   单**击I want to... > Import certificate（我想……）**，然后选择之前下载的服务器证书（从步骤4）。

   保存并提交更改。完成后，NGFW服务模块应信任服务器提供的证书。
3. 删除步骤1中添加的策略。NGFW服务模块现在能够成功完成与服务器的握手。

相关信息

- ASA CX和Cisco Prime Security Manager 9.2用户指南
- 技术支持和文档 - Cisco Systems