Konfiguration mehrerer RAVPN-Profile mit SAML-Authentifizierung auf FDM

Inhalt

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie die SAML-Authentifizierung für mehrere Verbindungsprofile des RAS-VPN mithilfe von Azure als IdP auf CSF über FDM konfigurieren.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Grundkenntnisse in diesen Themen verfügen:

- Secure Socket Layer (SSL)-Zertifikate
- OpenSSL
- Remote Access Virtual Private Network (RAVPN)
- Cisco Secure Firewall Device Manager (FDM)
- Security Assertion Markup Language (SAML)
- Microsoft Azure

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf folgenden Software-Versionen:

- OpenSSL
- Cisco Secure Firewall (CSF) Version 7.4.1
- Cisco Secure Firewall Device Manager Version 7.4.1

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrundinformationen

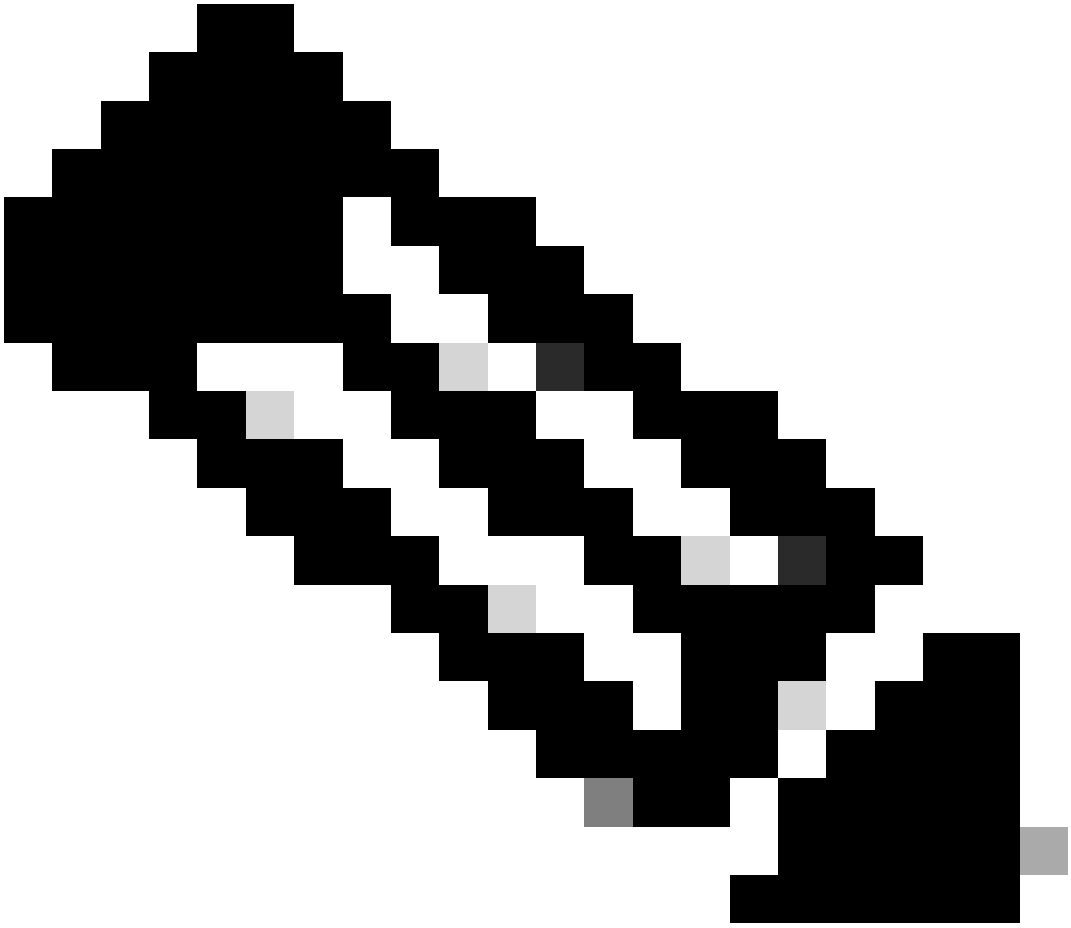
SAML (Security Assertion Markup Language) ist ein offener Standard für den Austausch von Authentifizierungs- und Autorisierungsinformationen zwischen Parteien, insbesondere zwischen einem Identity Provider (IdP) und einem Service Provider (SP). Die Verwendung der SAML-Authentifizierung für RAVPN-Verbindungen (Remote Access VPN) und verschiedene andere Anwendungen wird aufgrund der zahlreichen Vorteile immer beliebter. Im FirePOWER Management Center (FMC) können mehrere Verbindungsprofile so konfiguriert werden, dass sie verschiedene IDp-geschützte Anwendungen verwenden, da die Option Identitätsanbieter-Zertifikat überschreiben im Konfigurationsmenü Verbindungsprofil verfügbar ist. Mit dieser Funktion können Administratoren das primäre IdP-Zertifikat im Single Sign-On (SSO)-Serverobjekt mit einem spezifischen IdP-Zertifikat für jedes Verbindungsprofil überschreiben. Diese Funktionalität ist jedoch auf den FirePOWER-Gerätemanager (FDM) beschränkt, da sie keine ähnliche Option bietet. Wenn ein zweites SAML-Objekt konfiguriert ist, führt der Versuch, eine Verbindung mit dem ersten Verbindungsprofil herzustellen, zu einem Authentifizierungsfehler, und es wird die Fehlermeldung angezeigt: "Authentifizierung fehlgeschlagen aufgrund eines Problems beim Abrufen des Einmal-Anmelde-Cookies." Um diese Einschränkung zu umgehen, kann ein benutzerdefiniertes selbstsigniertes Zertifikat erstellt und in Azure zur Verwendung in allen Anwendungen importiert werden. Auf diese Weise muss nur ein Zertifikat im FDM installiert werden, wodurch eine nahtlose SAML-Authentifizierung für mehrere Anwendungen ermöglicht wird.

Konfigurieren

Schritt 1: Erstellen eines selbstsignierten Zertifikats und einer PKCS#12-Datei mit OpenSSL

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das selbstsignierte Zertifikat mithilfe von OpenSSL erstellen.

1. Melden Sie sich bei einem Endpunkt an, auf dem die OpenSSL-Bibliothek installiert ist.



Hinweis: In diesem Dokument wird ein Linux-System verwendet, sodass einige Befehle speziell für eine Linux-Umgebung gelten. Die OpenSSL-Befehle sind jedoch identisch.

b. Erstellen Sie eine Konfigurationsdatei mit dem touch

.conf

Befehl.

<#root>

root@host#

touch config.conf

c. Bearbeiten Sie die Datei mit einem Texteditor. In diesem Beispiel wird Vim verwendet, und der **vim**

.conf

Befehl wird ausgeführt. Sie können jeden anderen Texteditor verwenden.

<#root>

root@host#

vim config.conf

d. Geben Sie die Informationen ein, die in das Selbstsignierte aufgenommen werden sollen.

Ersetzen Sie die Werte zwischen **< >** durch die Informationen Ihrer Organisation.

[req]
distinguished_name = req_distinguished_name
prompt = no

[req_distinguished_name]
C =

ST =

L =

O =

OU =

CN =

e. Mit diesem Befehl werden ein neuer privater 2048-Bit-RSA-Schlüssel und ein selbstsigniertes Zertifikat mit dem SHA-256-Algorithmus generiert, der 3650 Tage lang gültig ist und auf der in der

.conf

Datei angegebenen Konfiguration basiert. Der private Schlüssel wird in gespeichert

.pem

und das selbstsignierte Zertifikat in

.crt

.

<#root>

root@host#

openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout

.pem -x509 -sha256 -days 3650 -config

.conf -out

.crt

```
root@host:~# openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout Azure_key.pem -x509 -sha256 -days 3650 -config config.conf -out Azure_SSO.crt
Generating a RSA private key
......+++++
.....................................................................................+++++
writing new private key to 'Azure_key.pem'
-----
root@host:~#
```

f. Nach dem Erstellen des privaten Schlüssels und des selbstsignierten Zertifikats werden diese in eine PKCS#12-Datei exportiert. Dabei handelt es sich um ein Format, das sowohl den privaten Schlüssel als auch das Zertifikat enthalten kann.

<#root>

root@host#

openssl pkcs12 -export -inkey

.pem -in

.crt -name

-out

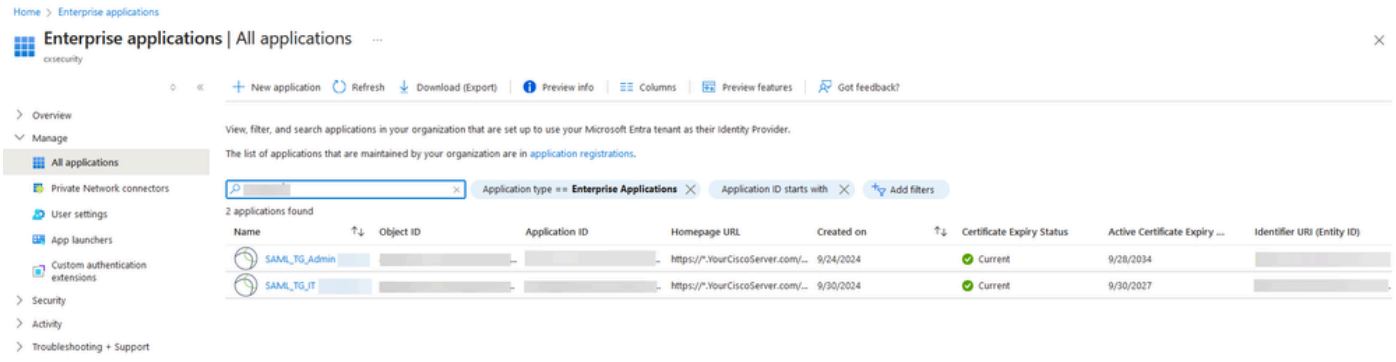
`.pfx`

```
root@host:~# openssl pkcs12 -export -inkey Azure_key.pem -in Azure_SSO.crt -out Azure_SSO.pfx
Enter Export Password:
Verifying - Enter Export Password:
root@host:~#
root@host:~# ls
Azure_SSO.crt  Azure_SSO.pfx  Azure_key.pem  config.conf
```

Notieren Sie sich das Kennwort.

Schritt 2: Laden Sie die PKCS#12-Datei auf Azure und FDM hoch.

Stellen Sie sicher, dass auf Azure für jedes Verbindungsprofil, das die SAML-Authentifizierung auf dem FDM verwendet, eine Anwendung erstellt wird.

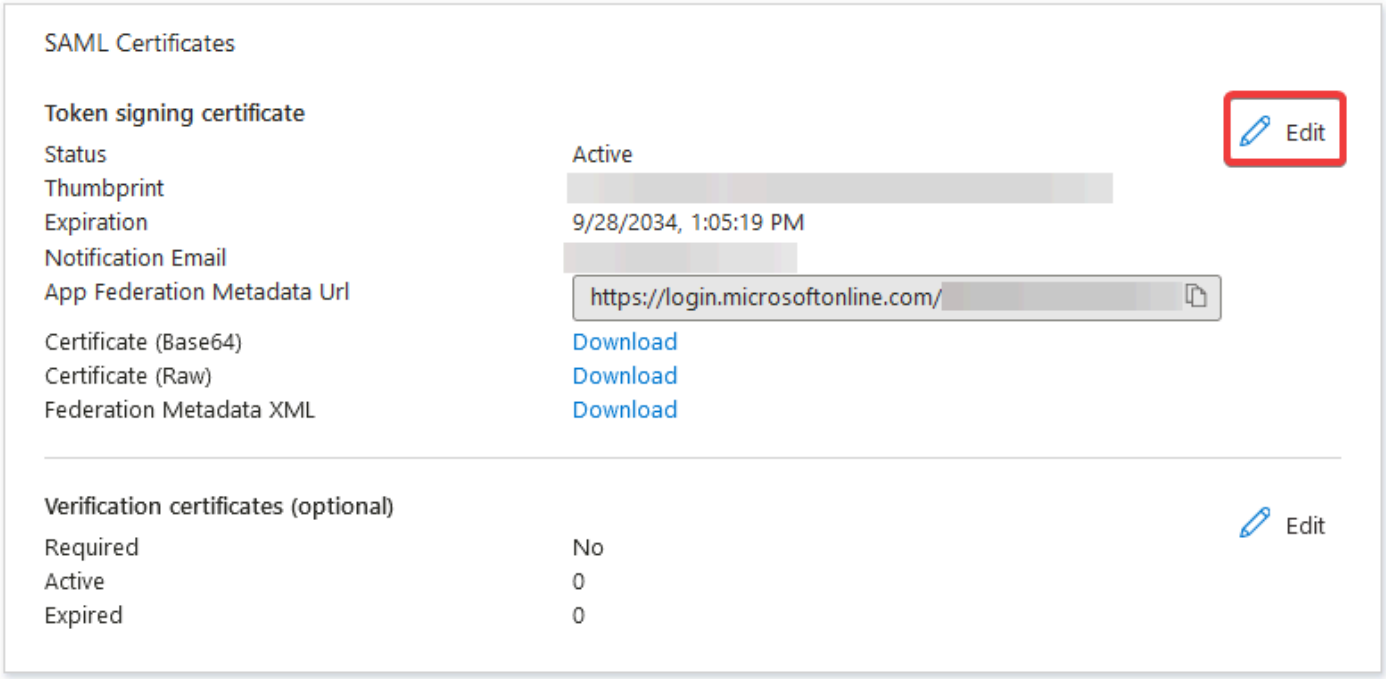


Sobald Sie die PKCS#12-Datei aus Schritt 1: Erstellen eines selbstsignierten Zertifikats und eine PKCS#12-Datei mit OpenSSL haben, muss sie für mehrere Anwendungen nach Azure hochgeladen und in der FDM SSO-Konfiguration konfiguriert werden.

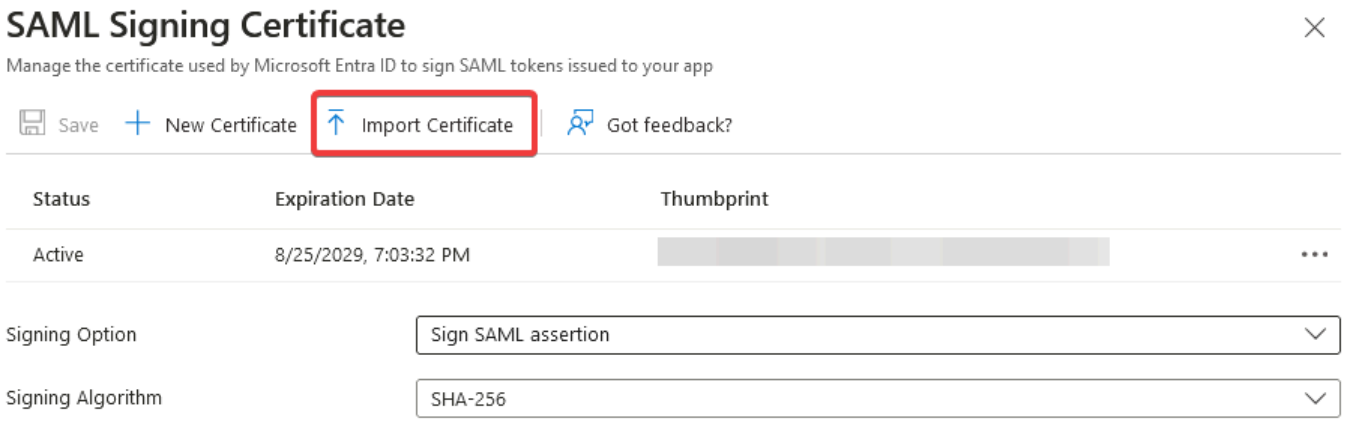
Schritt 2.1: Zertifikat in Azure hochladen

a. Melden Sie sich bei Ihrem Azure-Portal an, navigieren Sie zu der Enterprise-Anwendung, die Sie mit SAML-Authentifizierung schützen möchten, und wählen Sie Single Sign-On aus.

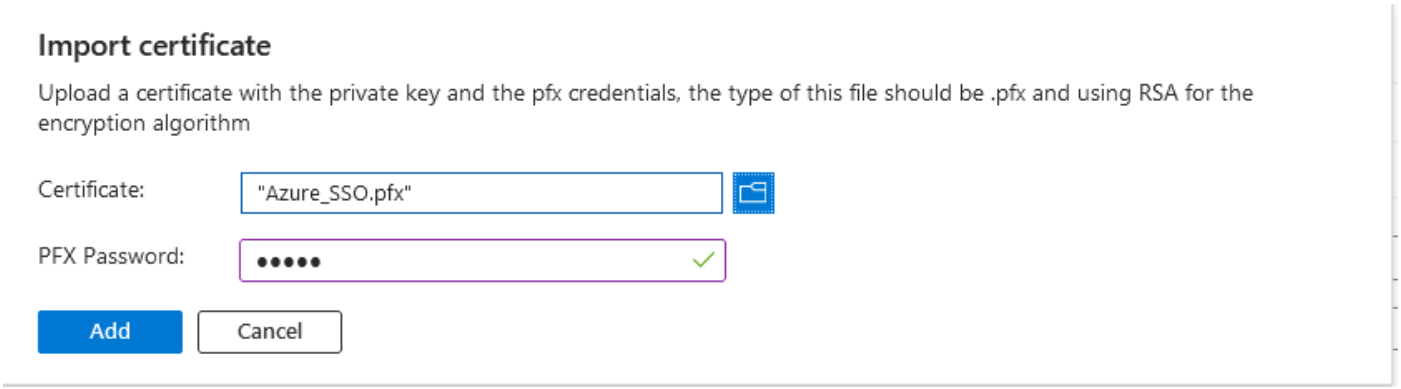
b. Blättern Sie nach unten zum Abschnitt SAML-Zertifikate, und wählen Sie Mehr Optionen > Bearbeiten aus.



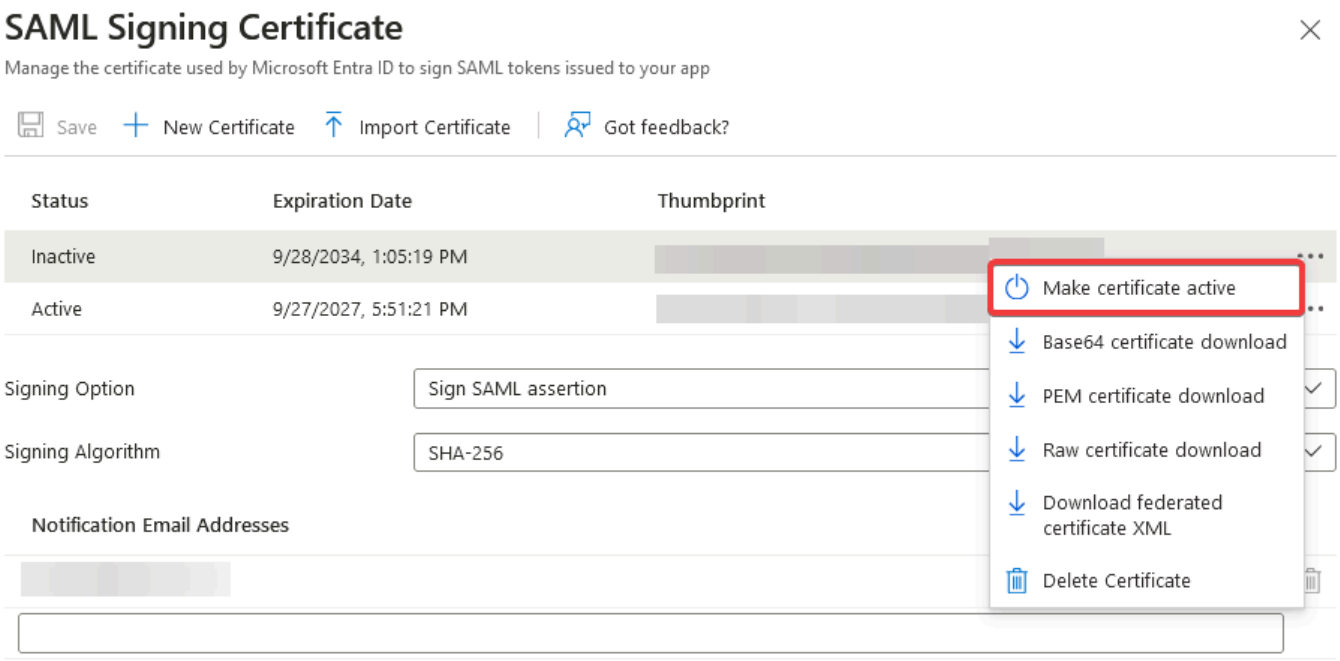
c. Wählen Sie jetzt die Option Zertifikat importieren.

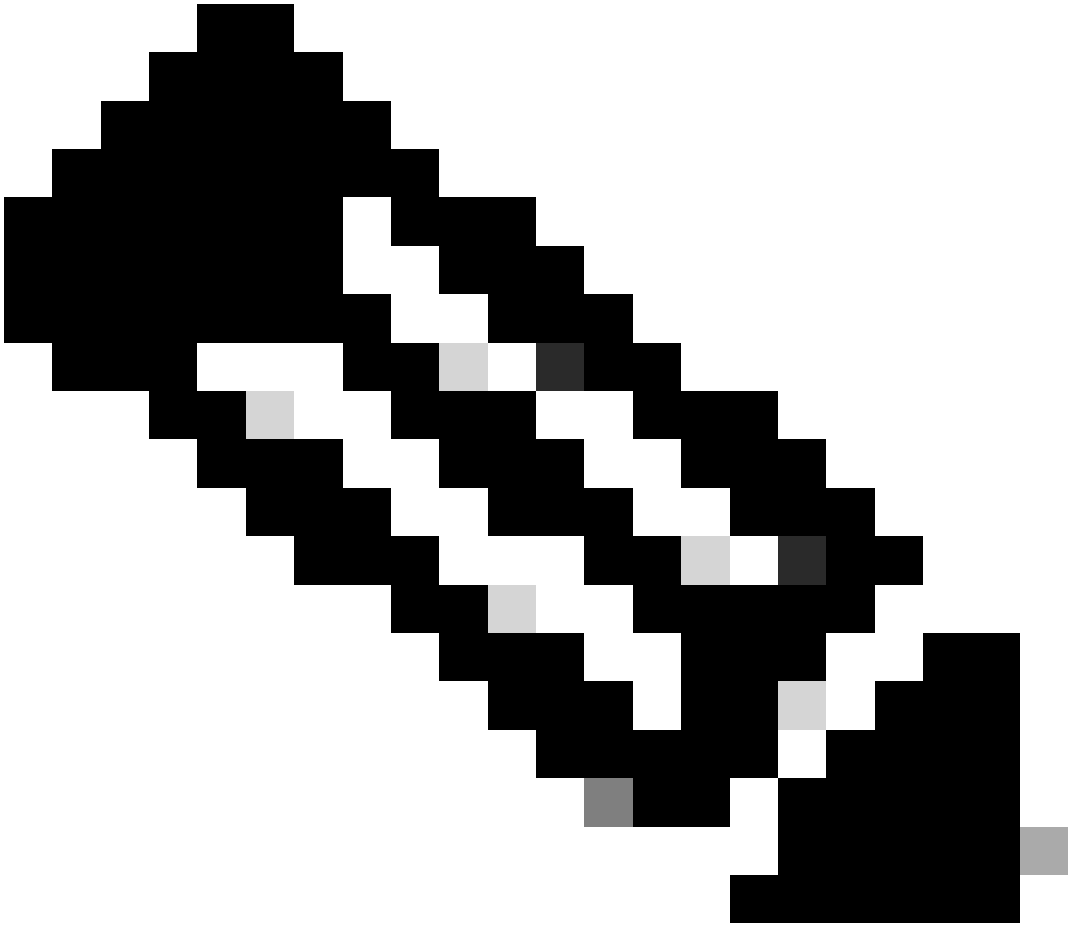


d. Suchen Sie die zuvor erstellte PKCS#12-Datei, und verwenden Sie das Kennwort, das Sie beim Erstellen der PKCS#12-Datei eingegeben haben.



e. Wählen Sie abschließend die Option Zertifikat aktivieren aus.

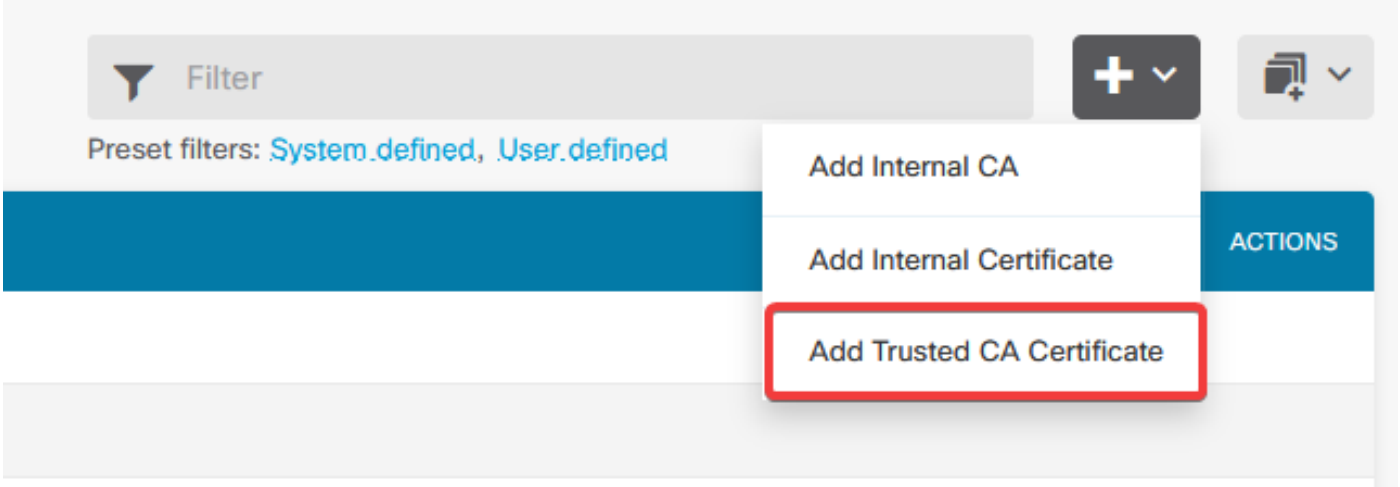




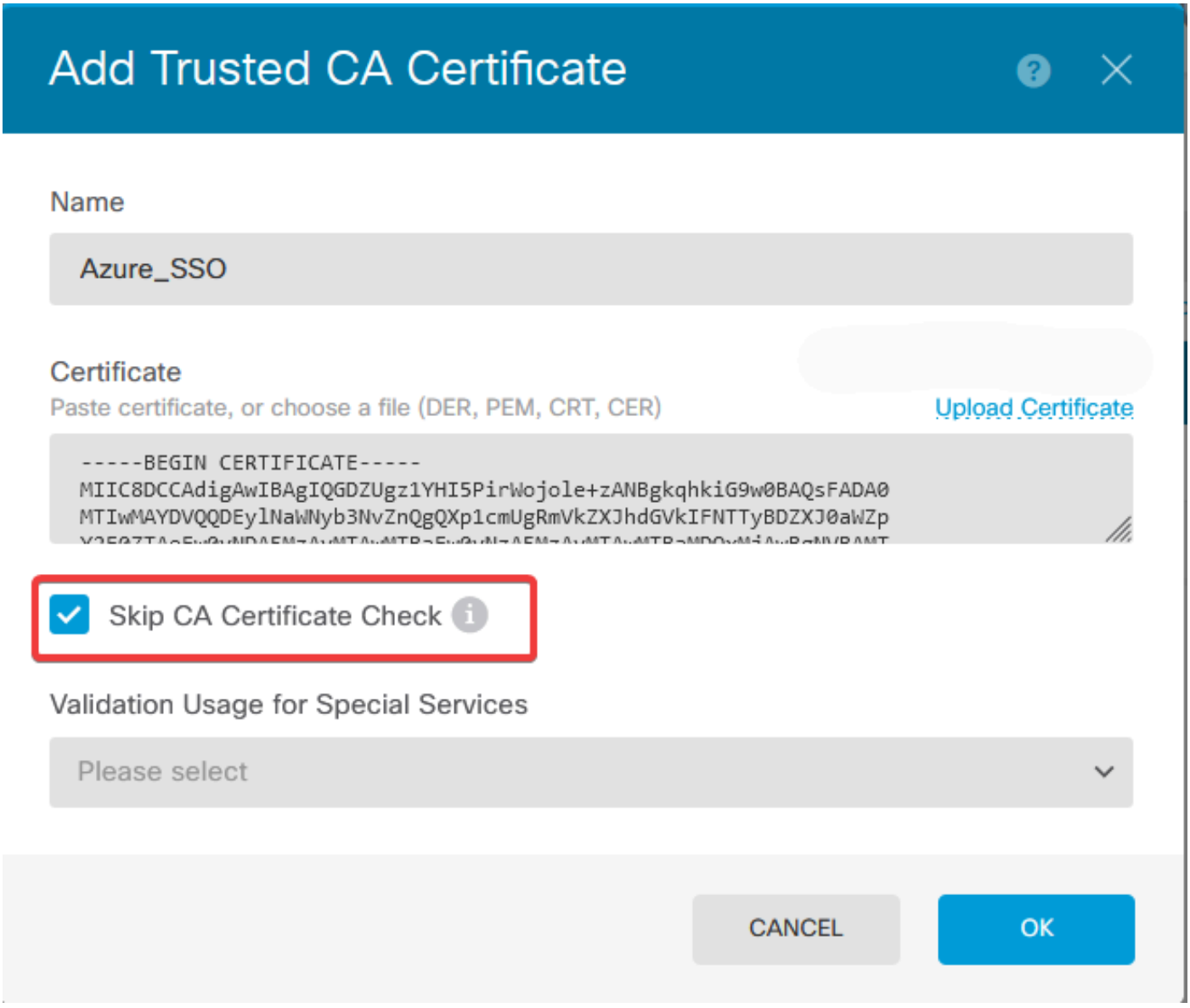
Hinweis: Führen Sie Schritt 2.1 aus: Laden Sie das Zertifikat für jede Anwendung auf Azure hoch.

Schritt 2.2: Zertifikat in FDM hochladen

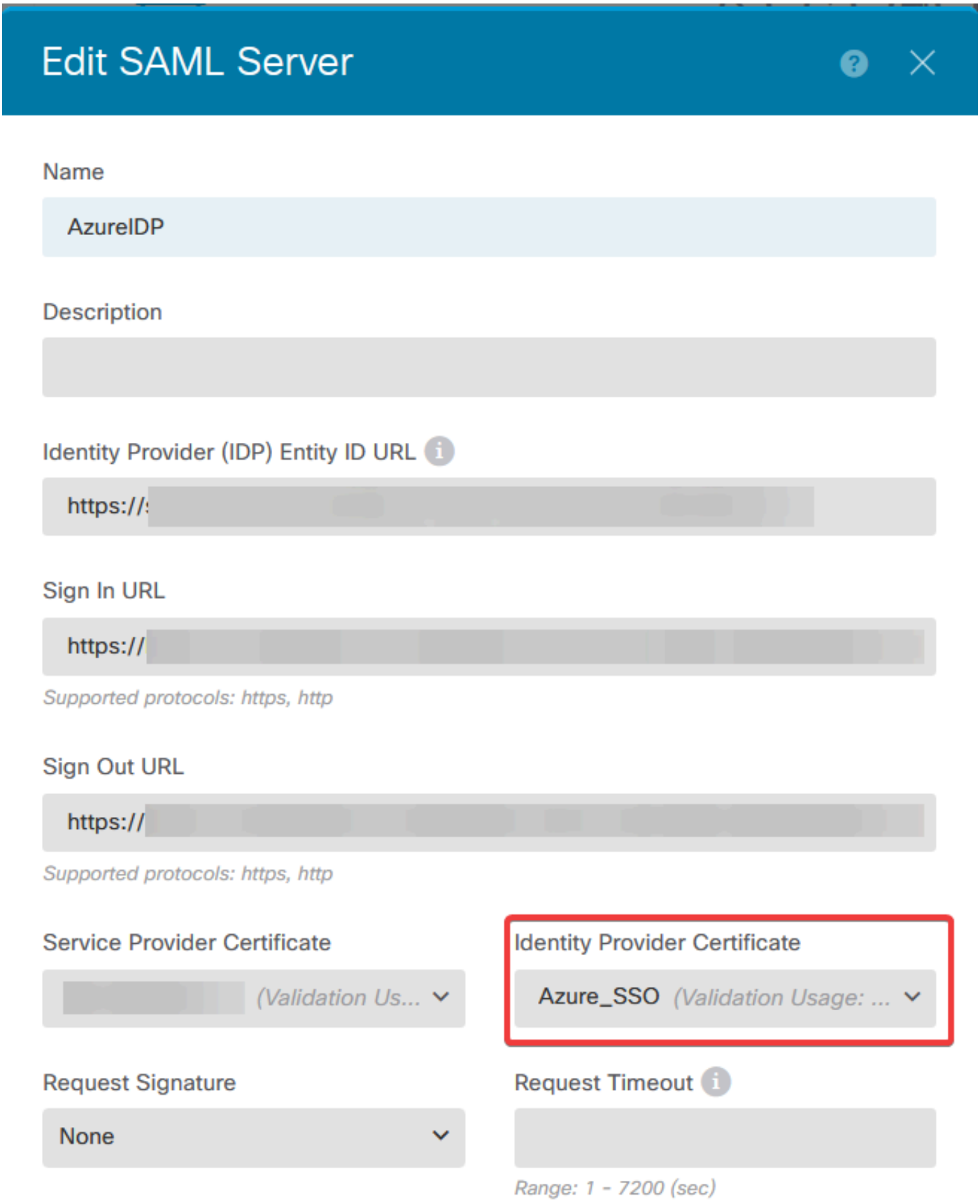
a. Navigieren Sie zu **Objects > Certificates > Click Add Trusted CA certificate.**



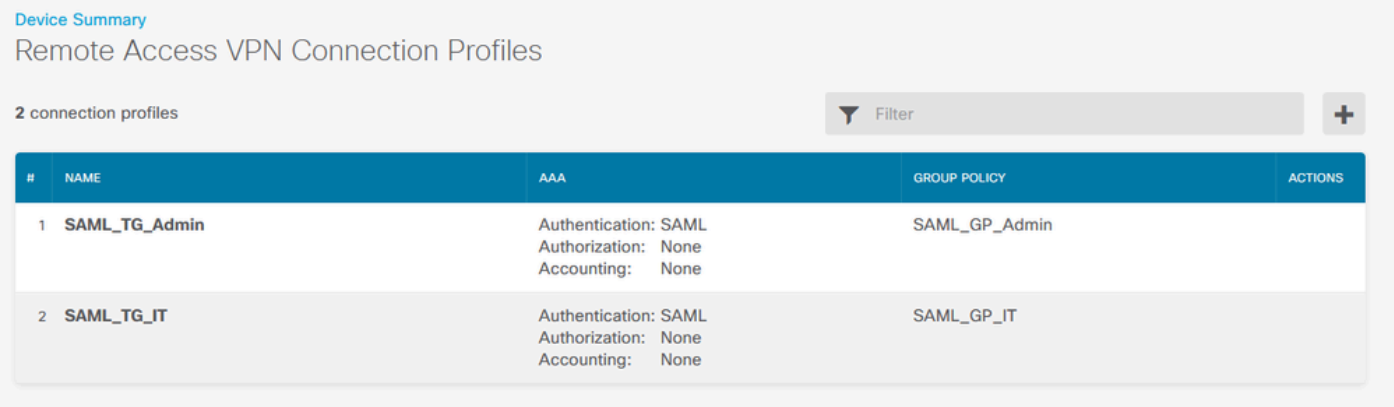
b. Geben Sie den gewünschten Namen des Vertrauenspunkts ein, laden Sie nur das Identitätszertifikat aus der IdP hoch (nicht die PKCS#12-Datei), und überprüfen Sie die **Skip CA Certificate Check**.

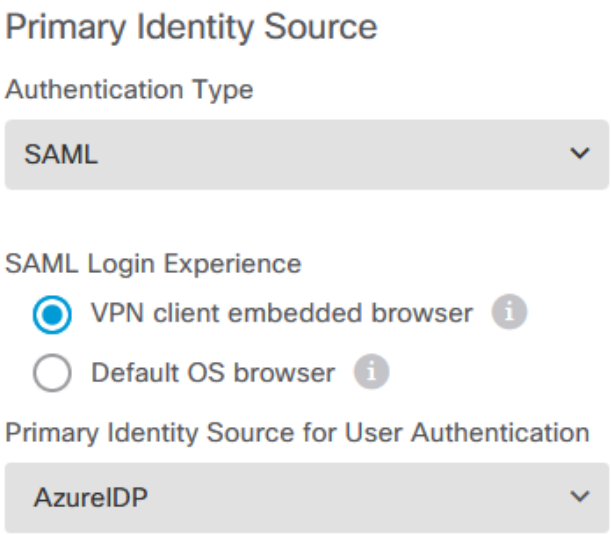


c. Legen Sie das neue Zertifikat im SAML-Objekt fest.



d. Legen Sie das SAML-Objekt für die verschiedenen Verbindungsprofile fest, die SAML als Authentifizierungsmethode verwenden und für die die Anwendung in Azure erstellt wurde.
Bereitstellen der Änderungen





Überprüfung

Führen Sie die show running-configBefehle webvpn undshow running-config tunnel-groupaus, um die Konfiguration zu überprüfen und sicherzustellen, dass dieselbe IDP-URL für die verschiedenen Verbindungsprofile konfiguriert ist.

<#root>

```
firepower#
```

show running-confuting webvpn

```
webvpn
 enable outside
 http-headers
  hsts-server
   enable
   max-age 31536000
   include-sub-domains
   no preload
  hsts-client
   enable
   x-content-type-options
   x-xss-protection
```

```
  content-security-policy
 anyconnect image disk0:/anyconnpkgs/anyconnect-win-4.10.08029-webdeploy-k9.pkg 2
 anyconnect profiles defaultClientProfile disk0:/anyconncprofs/defaultClientProfile.xml
 anyconnect enable
```

saml idp https://saml.lab.local/af42bac0

```
       /
```

```
  url sign-in https://login.saml.lab.local/af42bac0
```

```
      /saml2
```

```
 url sign-out https://login.saml.lab.local/af42bac0
```

```
       /saml2
```

```
 base-url https://Server.cisco.com
```

```
 trustpoint idp
```

Azure_SSO

```
 trustpoint sp FWCertificate

 no signature

 force re-authentication

 tunnel-group-list enable

 cache

 disable

 error-recovery disable

firepower#
```

<#root>

```
firepower#

show running-config tunnel-group


tunnel-group SAML_TG_Admin type remote-access
tunnel-group SAML_TG_Admin general-attributes
 address-pool Admin_Pool
 default-group-policy SAML_GP_Admin
tunnel-group SAML_TG_Admin webvpn-attributes
 authentication saml

 group-alias SAML_TG_Admin enable
```

```
 saml identity-provider https://saml.lab.local/af42bac0
```

/

```
tunnel-group SAML_TG_IT type remote-access
tunnel-group SAML_TG_IT general-attributes
 address-pool IT_Pool
 default-group-policy SAML_GP_IT
tunnel-group SAML_TG_IT webvpn-attributes
 authentication saml

 group-alias SAML_TG_IT enable
 saml identity-provider https://saml.lab.local/af42bac0
```

/

```
firepower#
```

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.