在通過FMC管理的FTD上配置具有SAML身份驗證的Anyconnect

目錄

簡介

本檔案介紹 **Security Assertion Markup Language (SAML)** 透過FMC管理的FTD上的驗證。

必要條件

需求

思科建議瞭解以下主題：

- **AnyConnect** fmc上的配置
- SAML和metatada.xml值

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- **Firepower Threat Defense (FTD)** 版本6.7.0
- **Firepower Management Center (FMC)** 版本6.7.0
- ADFS來自 **AD Server** 使用SAML 2.0

  附註：如果可能，請使用NTP伺服器同步FTD和IdP之間的時間。否則，請驗證它們之間的時間是否手動同步。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

此配置允許Anyconnect使用者與SAML身份服務提供商建立VPN會話身份驗證。

目前SAML的一些限制包括：

- FTD上的SAML支援驗證（6.7版本以後）和授權（7.0版本以後）。
- DAP評估中可用的SAML身份驗證屬性(類似於 **RADIUS** 屬性傳送於 **RADIUS** 不支援來自AAA伺服器的授權響應。
- ASA在DAP策略上支援啟用SAML的隧道組。但是，您無法使用SAML身份驗證檢查使用者名稱屬性，因為SAML身份提供程式遮蔽了使用者名稱屬性。

- 因為 **AnyConnect** 由於嵌入式瀏覽器在每次VPN嘗試時都會使用新的瀏覽器會話，因此，如果IdP使用HTTP會話cookie來跟蹤登入狀態，使用者每次都必須重新進行身份驗證。
- 在本例中， **Force Re-Authentication** 設定 **Configuration > Remote Access VPN > Clientless SSL VPN Access > Advanced > Single Sign On Servers** 對 **AnyConnect** 已啟動SAML身份驗證。

此處提供的連結中介紹了更多限制或SAML。

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/security/asa/asa915/configuration/vpn/asa-915-vpn-config/webvpn-configure-users.html#reference_55BA48B37D6443BEA5D2F42EC21075B5

以下限制適用於ASA和FTD:"**Guidelines and Limitations for SAML 2.0**"

> **附註**：要在FTD上實施的所有SAML配置都可以在IdP提供的metadata.xml檔案中找到。

組態

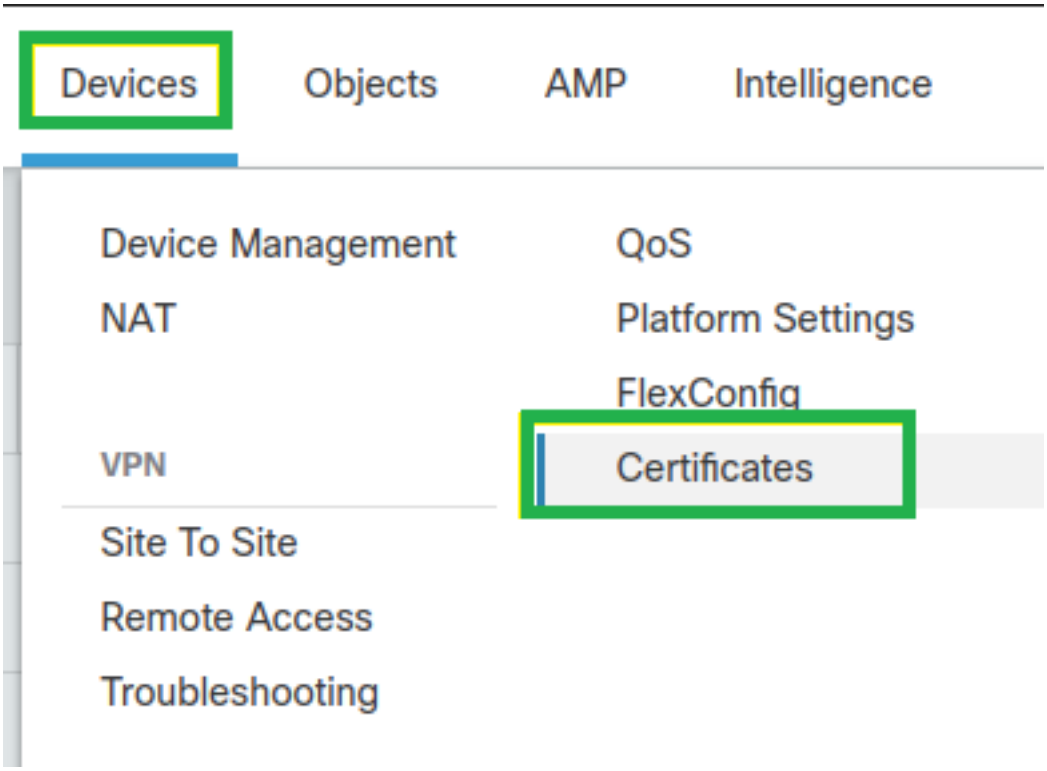
本節介紹如何配置 **AnyConnect** 在FTD上使用SAML驗證

獲取SAML IdP引數

此圖顯示SAML IdP metadata.xml檔案。從輸出中，您可以獲取配置 **AnyConnect** 使用SAML的配置檔案：

通過FMC在FTD上進行配置

步驟1.在FMC上安裝並註冊IdP證書。導航至 **Devices > Certificates**



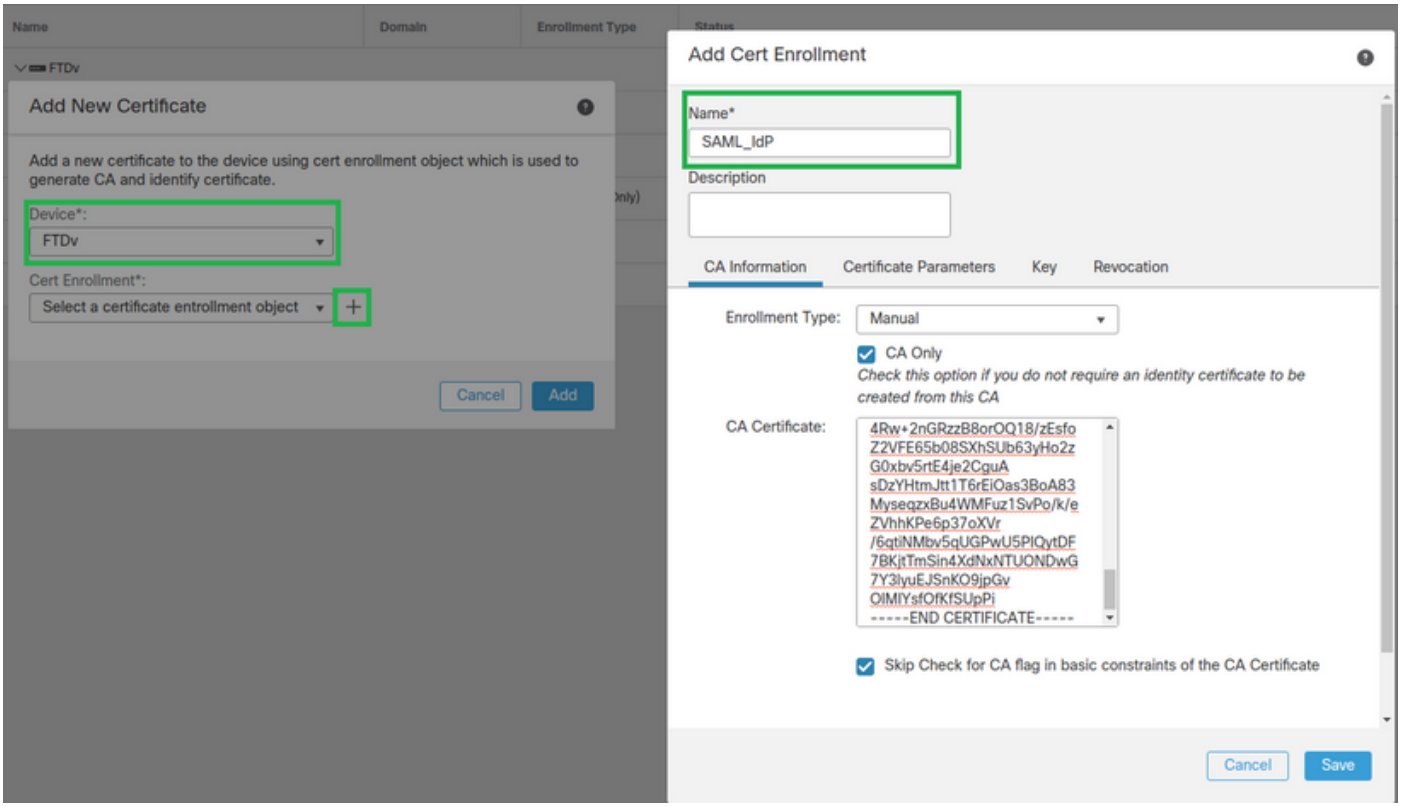
步驟2.單擊 Add.選擇要註冊到此證書的FTD。在「Cert Enrollment（證書註冊）」下，按一下加號+號

在 **Add Cert Enrollment** 部分，使用任何名稱作為IdP證書的標籤。按一下 **Manual.**

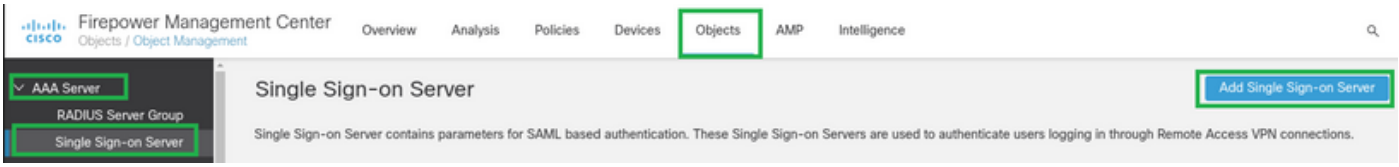
檢查 **CA Only** 和 **Skip Check** 用於CA標誌欄位。

貼上 **base64** 格式IdP CA證書。

按一下 **Save** 然後按一下 **Add.**

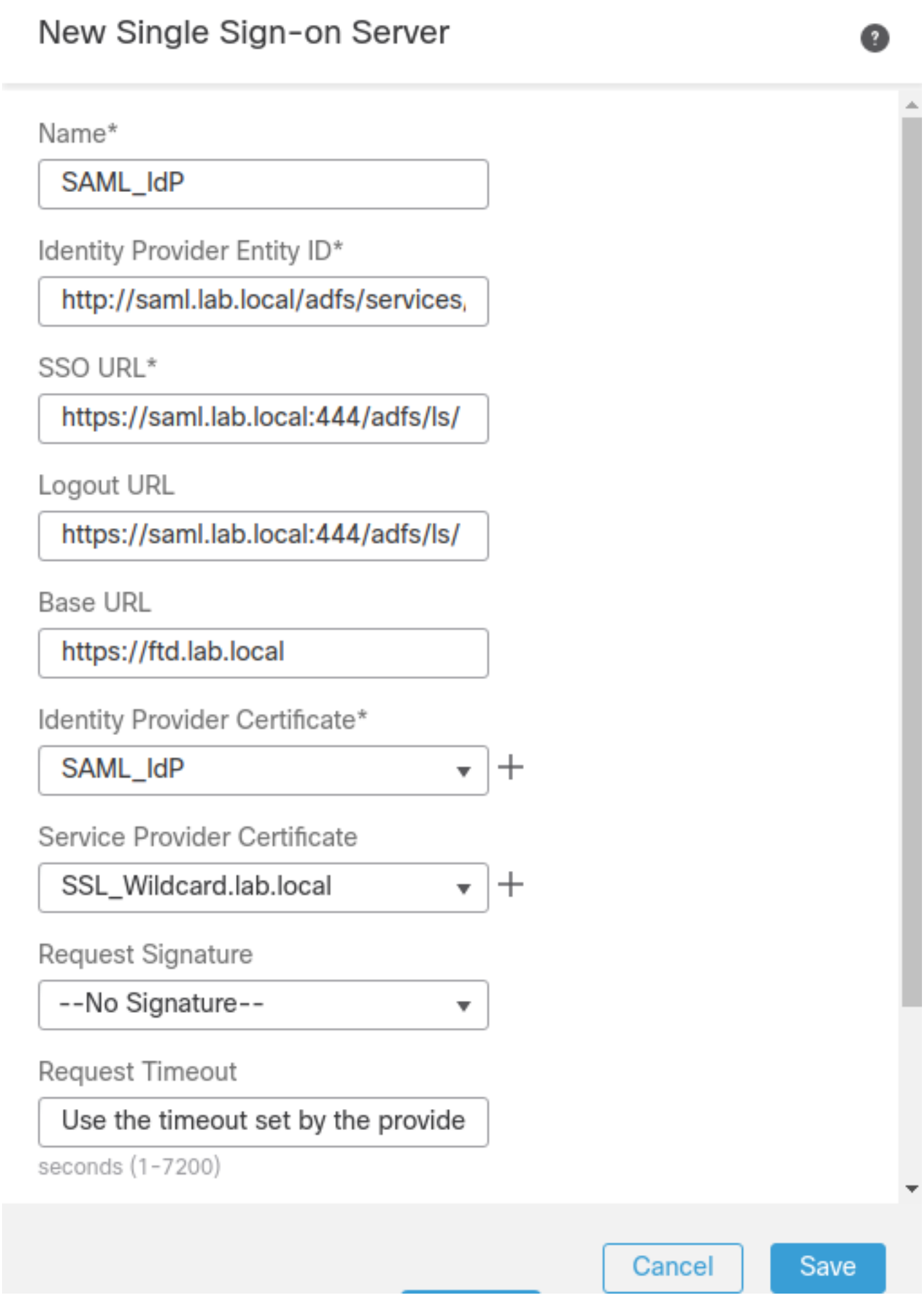


步驟3.配置SAML伺服器設定。導航至 **Objects > Object Management > AAA Servers > Single Sign-on Server**.然後，選擇 **Add Single Sign-on Server**.

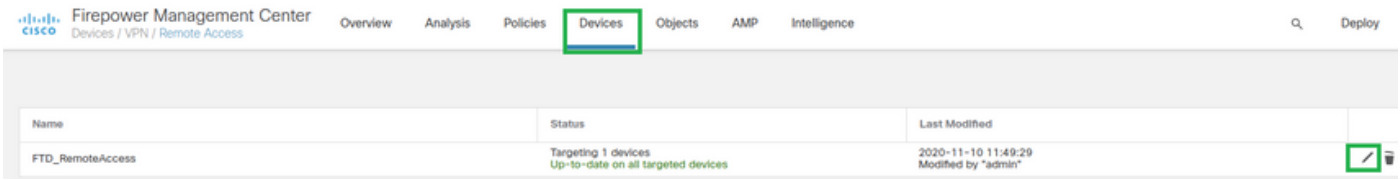


步驟4.根據 **metadata.xml** 檔案，請配置 **New Single Sign-on Server**.

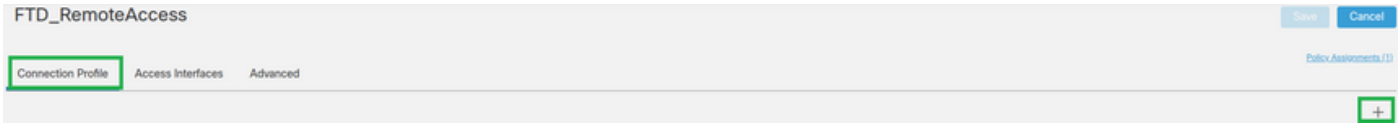
```
SAML Provider Entity ID: entityID from metadata.xml
SSO URL: SingleSignOnService from metadata.xml.
Logout URL: SingleLogoutService from metadata.xml.
BASE URL: FQDN of your FTD SSL ID Certificate.
Identity Provider Certificate: IdP Signing Certificate.
Service Provider Certificate: FTD Signing Certificate.
```



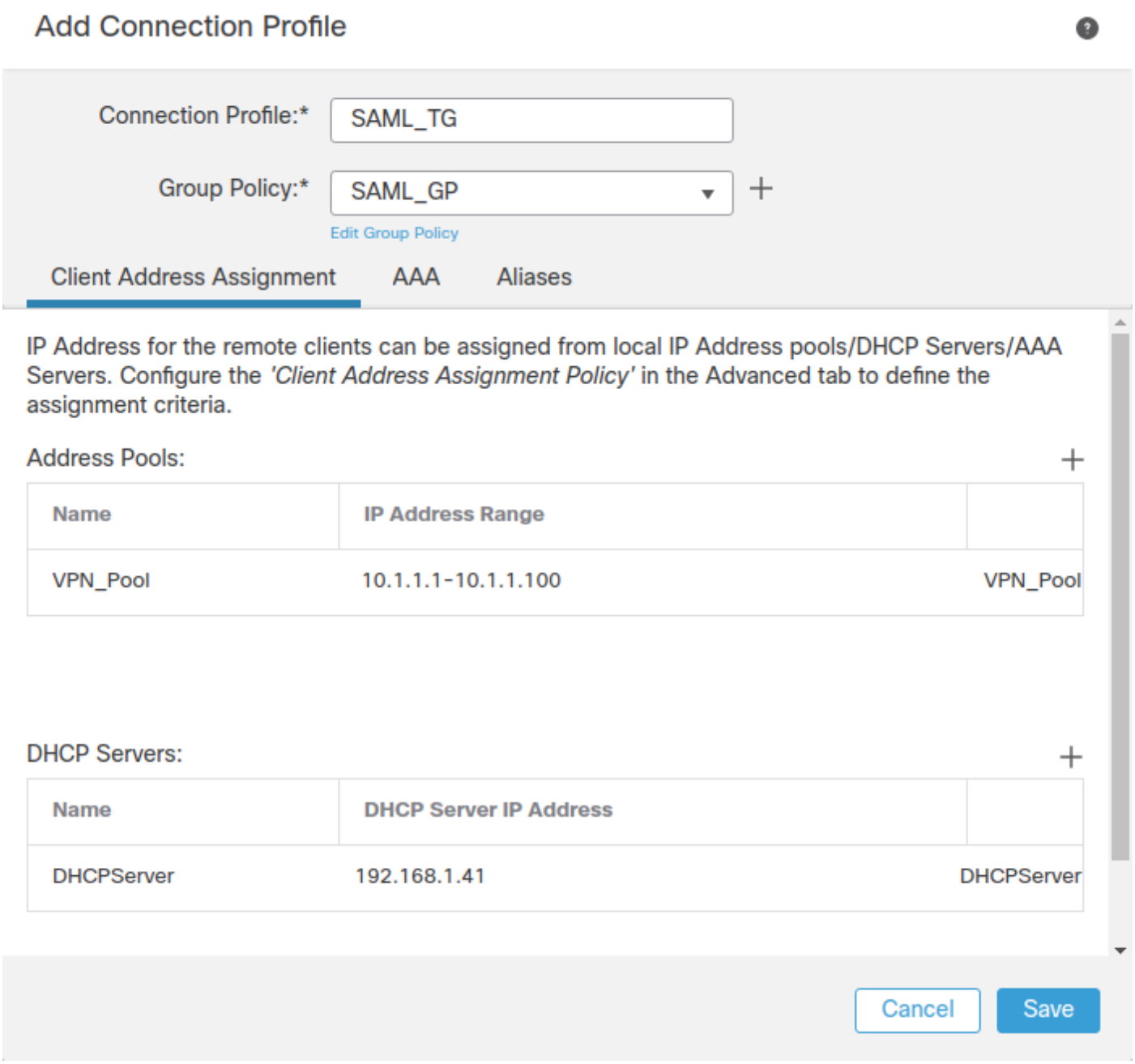
步驟5.設定 **Connection Profile** 使用此身份驗證方法。導航至 **Devices > Remote Access** 然後編輯當前的 **VPN Remote Access** 組態.



步驟6.按一下加號+**並添**加另一個 **Connection Profile**.

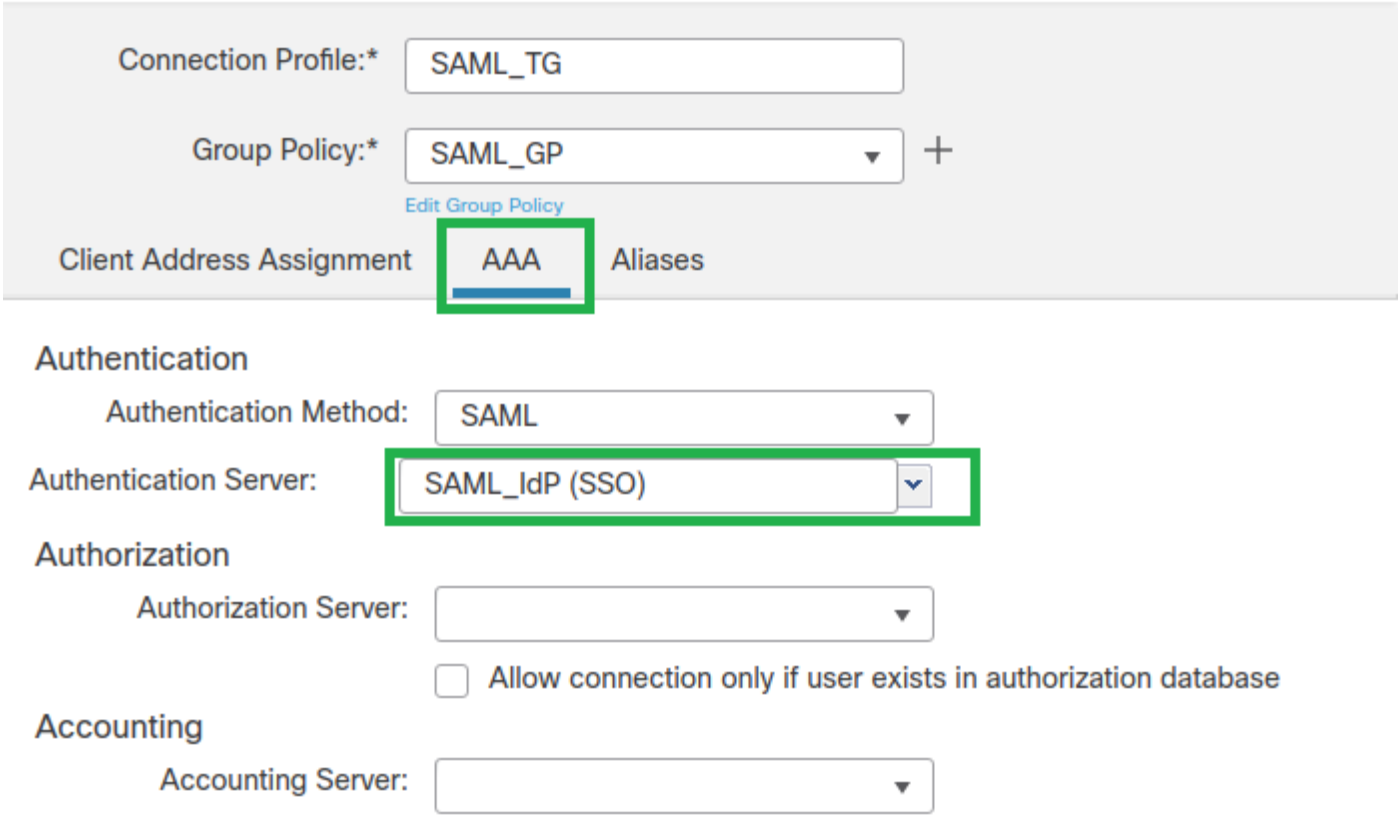


步驟7.建立新的 **Connection Profile** 新增正確的VPN， **Pool**或DHCP伺服器。



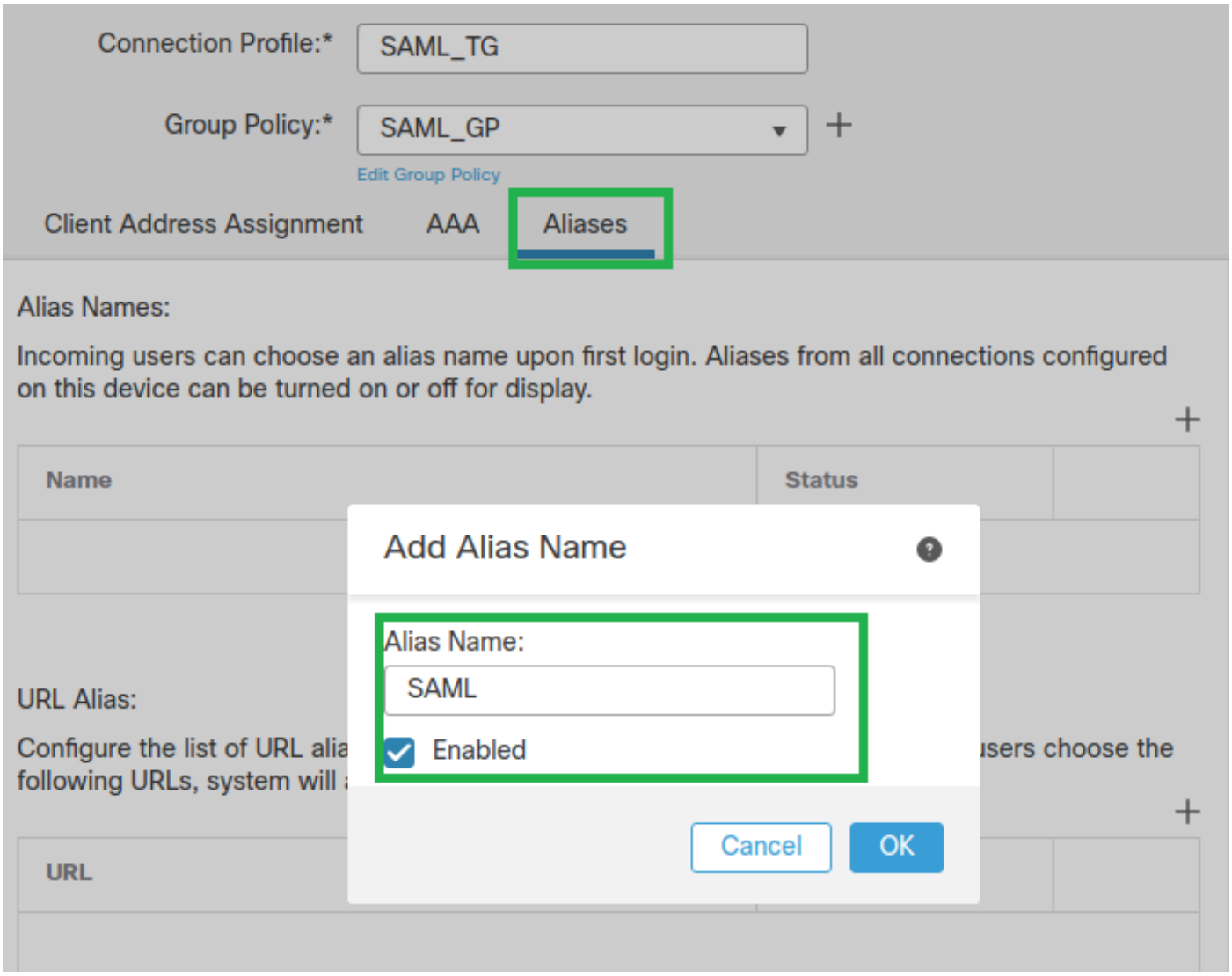
步驟8.選擇AAA頁籤。在 **Authentication Method** 選項，選擇SAML。

在 **Authentication Server** 選項，選擇在步驟4中建立的SAML對象。



步驟9.創建組別名以將連線對映到此組 **Connection Profile**.這是使用者可以在上看到的標籤 **AnyConnect** 軟體下拉選單。

配置此配置後，按一下「確定」並儲存完整的 **SAML Authentication VPN** 組態.



步驟10.導航至 **Deploy > Deployment** 並選擇適當的FTD以應用 **SAML Authentication VPN** 更改。

步驟11.提供FTD **metadata.xml** 檔案至**IdP**，因此他們會將FTD新增為受信任裝置。

在FTD CLI上，執行命令 **show saml metadata SAML_TG** 其中SAML_TG是 **Connection Profile** 建立於Step 7。

這是預期輸出：

```
> system support diagnostic-cli
Attaching to Diagnostic CLI ... Press 'Ctrl+a then d' to detach.
Type help or '?' for a list of available commands.
firepower> en
Password:
firepower# show saml metadata SAML_TG

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<EntityDescriptor entityID="https://ftd.lab.local/saml/sp/metadata/SAML_TG"
xmlns="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:metadata">
<SPSSODescriptor AuthnRequestsSigned="false" WantAssertionsSigned="true"
protocolSupportEnumeration="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:protocol">
<KeyDescriptor use="signing">
<ds:KeyInfo xmlns:ds="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
<ds:X509Data>
<ds:X509Certificate>MIIF1zCCBL+gAwIBAgITYAAAABN6dX+H0cOFYwAAAAAAEzANBgkqhkiG9w0BAQsF
```

```
ADBAMRUwEwYKCZImiZPyLGQBGRYFbG9jYWwxEzARBgoJkiaJk/IsZAEZFgNsYWIx
EjAQBgNVBAMTCU1TMjAxMi1DQTAeFw0yMDA0MTEwMTQyMTlaFw0yMjA0MTEwMTQy
MTlaMCMxCzAJBgNVBAYTAkNSMRQwEgYDVQQDDAsqLmxhYi5sb2NhbDCCASIwDQYJ
KoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAKfRmbCfWk+V1f+YlsIE4hyY6+Qr1yKf
g1wEqLOFHtGVM3re/WmFuD+4sCyU1VkoiJhf2+X8tG7x2WTpKKtZM3N7bHpb7oPc
uz8N4GabfAIw287soLM521h6ZM01bWGQ0vxXR+xtCAyqz6JJdK0CNjNEdEkYcaG8
PFrFUy31UPmCqQnEy+GYZipErrWTpWwbF7FWr5u7efhTtmdR6Y8vjAZqFddigXMy
EY4F8sdic7btlQQPKG9JIaWny9RvHBmLgj0px2i5Rp5k1JIECD9kHGj44O5lBEcv
OFY6ecAPv4CkZB6CloftaHjUGTSeVeBAvXBK24Ci9e/ynIUNJ/CM9pcCAwEAAaOC
AuUwggLhMBYGA1UdEQQPMA2CCyoubGFiLmxvY2FsMB0GA1UdDgQWBBROkmTIhXT/
EjkMdpc4aM6PTnyKPzAfBgNVHSMEGDAWgBTEPQVWHlHqxd11VIRYSCSCuHTa4TCB
zQYDVR0fBIHFMIHCMIG/oIG8oIG5hoG2bGRhcDovLy9DTj1NUzIwMTItQ0EsQ049
V0lOLTVBME5HNDkxQURCLENOPUNEUCxDTj1QdWJsaWMlMjBLZXklMjBTZXJ2aWNl
cyxDTj1TZXJ2aWNlcyxDTj1Db25maWd1cmF0aW9uLERDPWxhYixEQz1sb2NhbD9j
ZXJ0aWZpY2F0ZVJldm9jYXRpb25MaXN0P2Jhc2U/b2JqZWN0Q2xhc3M9Y1JMRGlz
dHJpYnV0aW9uUG9pbnQwgbkGCCsGAQUFBwEBBIGsMIGpMIGmBggrBgEFBQcwAoaB
mWxkYXA6Ly8vQ049TVMyMDEyLUNBLENOPUFJQSxDTj1QdWJsaWMlMjBLZXklMjBT
ZXJ2aWNlcyxDTj1TZXJ2aWNlcyxDTj1Db25maWd1cmF0aW9uLERDPWxhYixEQz1s
b2NhbD9jQUNlcnRpZmljYXRlP2Jhc2U/b2JqZWN0Q2xhc3M9Y2VydGlmaWNhdGlv
bkF1dGhvcml0eTAOBgNVHQ8BAf8EBAMCBaAwPQYJKwYBBAGCNxUHBDAwLgYmKwYB
BAGCNxUIgYKsboLe0U6B4ZUthLbxToW+yFILh4iaWYXgpQUCAWQCAQMwSwYDVR0l
BEQwQgYIKwYBBQUHAwEGCCsGAQUFBwMHBggrBgEFBQcDBgYIKwYBBQUIAgIGCCsG
AQUFBwMFBggrBgEFBQcDAgYEVR0lADBfBgkrBgEEAYI3FQoEUjBQMAoGCCsGAQUF
BwMBMAoGCCsGAQUFBwMHMAoGCCsGAQUFBwMGMAoGCCsGAQUFCAICMAoGCCsGAQUF
BwMFMAoGCCsGAQUFBwMCMAYGBFUdJQAwDQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBAKQnqcaU
fZ3kdeoE8v2Qz+3Us8tXxXaXVhS3L5heiwr1IyUgsZm/+RLJL/zGE3AprEiITW2V
Lmq04X1goaAs6obHrYFtSttz/9XlTAe1KbZ0GlRVg9LblPiF17kZAxALjLJHlCTG
5EQSC1YqS31sTuarm4WPDJyMShc6hlUpswnCokGRMMgpx2GmDgv4Zf8SzJJ0NI4y
DgMozuObwkNUXuHbiLuoXwvb2Whm11ysidpl+V9kp1RYamyjFUo+agx0E+L1zp8C
i0YEwYKXgKk3CZdwJfnYQuCWjmapYwlLGt5S59Uwegwro6AsUXY335+ZOrY/kuLF
tzR3/S90jDq6dqk=
</ds:X509Certificate>
</ds:X509Data>
</ds:KeyInfo>
</KeyDescriptor>
<AssertionConsumerService index="0" isDefault="true"
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://ftd.lab.local/+CSCOE+/saml/sp/acs?tgname=SAML_TG" />
<SingleLogoutService Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-Redirect"
Location="https://ftd.lab.local/+CSCOE+/saml/sp/logout"/><SingleLogoutService
Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
Location="https://ftd.lab.local/+CSCOE+/saml/sp/logout"/></SPSSODescriptor>
</EntityDescriptor>
```

在 **metadata.xml** 從FTD提供給IdP且它作為可信裝置，可以執行VPN連線下的測試。

驗證

驗證 **VPN AnyConnect** 已使用SAML建立連線，作為身份驗證方法，命令如下所示：

```
firepower# show vpn-sessiondb detail anyconnect
Session Type: AnyConnect Detailed
Username : xxxx Index : 4
Assigned IP : 10.1.1.1 Public IP : 192.168.1.104
Protocol : AnyConnect-Parent SSL-Tunnel DTLS-Tunnel
License : AnyConnect Premium
Encryption : AnyConnect-Parent: (1)none SSL-Tunnel: (1)AES-GCM-256 DTLS-Tunnel: (1)AES-GCM-256
Hashing : AnyConnect-Parent: (1)none SSL-Tunnel: (1)SHA384 DTLS-Tunnel: (1)SHA384
Bytes Tx : 12772 Bytes Rx : 0
Pkts Tx : 10 Pkts Rx : 0
Pkts Tx Drop : 0 Pkts Rx Drop : 0
```

```
Group Policy : SAML_GP Tunnel Group : SAML_TG
Login Time : 18:19:13 UTC Tue Nov 10 2020
Duration : 0h:03m:12s
Inactivity : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A VLAN : none
Audt Sess ID : c0a801090000040005faad9a1
Security Grp : none Tunnel Zone : 0
AnyConnect-Parent Tunnels: 1
SSL-Tunnel Tunnels: 1
DTLS-Tunnel Tunnels: 1
AnyConnect-Parent:
Tunnel ID : 4.1
Public IP : 192.168.1.104
Encryption : none Hashing : none
TCP Src Port : 55130 TCP Dst Port : 443
Auth Mode : SAML
Idle Time Out: 30 Minutes Idle TO Left : 26 Minutes
Client OS : linux-64
Client OS Ver: Ubuntu 20.04.1 LTS (Focal Fossa)
Client Type : AnyConnect
Client Ver : Cisco AnyConnect VPN Agent for Linux 4.9.03047
Bytes Tx : 6386 Bytes Rx : 0
Pkts Tx : 5 Pkts Rx : 0
Pkts Tx Drop : 0 Pkts Rx Drop : 0
SSL-Tunnel:
Tunnel ID : 4.2
Assigned IP : 10.1.1.1 Public IP : 192.168.1.104
Encryption : AES-GCM-256 Hashing : SHA384
Ciphersuite : ECDHE-RSA-AES256-GCM-SHA384
Encapsulation: TLSv1.2 TCP Src Port : 55156
TCP Dst Port : 443 Auth Mode : SAML
Idle Time Out: 30 Minutes Idle TO Left : 28 Minutes
Client OS : Linux_64
Client Type : SSL VPN Client
Client Ver : Cisco AnyConnect VPN Agent for Linux 4.9.03047
Bytes Tx : 6386 Bytes Rx : 0
Pkts Tx : 5 Pkts Rx : 0
Pkts Tx Drop : 0 Pkts Rx Drop : 0
DTLS-Tunnel:
Tunnel ID : 4.3
Assigned IP : 10.1.1.1 Public IP : 192.168.1.104
Encryption : AES-GCM-256 Hashing : SHA384
Ciphersuite : ECDHE-ECDSA-AES256-GCM-SHA384
Encapsulation: DTLSv1.2 UDP Src Port : 40868
UDP Dst Port : 443 Auth Mode : SAML
Idle Time Out: 30 Minutes Idle TO Left : 28 Minutes
Client OS : Linux_64
Client Type : DTLS VPN Client
Client Ver : Cisco AnyConnect VPN Agent for Linux 4.9.03047
Bytes Tx : 0 Bytes Rx : 0
Pkts Tx : 0 Pkts Rx : 0
Pkts Tx Drop : 0 Pkts Rx Drop : 0
```

疑難排解

FTD CLI上的某些驗證命令可用於排除SAML和 **Remote Access VPN** 連線如括弧所示：

```
firepower# show run webvpn
firepower# show run tunnel-group
firepower# show crypto ca certificate
firepower# debug webvpn saml 25
```

附註：您可以進行疑難排解 **DART** 從 **AnyConnect** 使用者PC。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。