Configurazione dell'autenticazione SAML per più profili di connessione RAVPN su FTD

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritta l'autenticazione SAML con il provider di identità di Azure per più profili di connessione su FTD Cisco gestito da FMC.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Configurazione client sicura su Next-Generation Firewall (NGFW) gestito da Firepower Management Center (FMC)
- Valori SAML e metatada.xml

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Firepower Threat Defense (FTD) versione 7.4.0
- FMC versione 7.4.0
- ID di Azure Microsoft Entra con SAML 2.0

- Cisco Secure Client 5.1.7.80

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

Questa configurazione consente a FTD di autenticare gli utenti client sicuri utilizzando due diverse applicazioni SAML nell'idp di Azure con un singolo oggetto SAML configurato in FMC.

Name	Object ID	Application ID	Homepage URL	Created on	Certificate ...	Active Ce...	Identifier URI (Entity I...
FTD-SAML-1	44988e73-c06f-4008-be74...	0cff60a9-271f-4976-9848-...	https://*.YourCiscoServer....	25/11/2024	Current	25/11/2027	https://
FTD-SAML-2	dbe20be6-5440-4951-863...	2400bc8b-21b7-4f29-85c4...	https://*.YourCiscoServer....	25/11/2024	Current	27/11/2027	https://

In un ambiente Microsoft Azure, più applicazioni possono condividere lo stesso ID entità. Ogni applicazione, in genere mappata a un gruppo di tunnel diverso, richiede un certificato univoco, che richiede la configurazione di più certificati all'interno della configurazione IdP del lato FTD in un singolo oggetto IdP SAML. Tuttavia, Cisco FTD non supporta la configurazione di più certificati in un oggetto SAML IdP, come descritto nell'ID bug Cisco CSCvi29084.

Per superare questo limite, Cisco ha introdotto la funzione di sostituzione del certificato IdP, disponibile dalla versione 7.1.0 di FTD e dalla versione 9.17.1 di ASA. Questo miglioramento offre una soluzione permanente al problema e integra le soluzioni esistenti descritte nel report del bug.

Configurazioni

In questa sezione viene descritto il processo di configurazione dell'autenticazione SAML con Azure come provider di identità (IdP) per più profili di connessione su Cisco Firepower Threat Defense (FTD) gestiti da Firepower Management Center (FMC). La funzionalità di sostituzione del certificato IdP viene utilizzata per impostare questa opzione in modo efficace.

Panoramica della configurazione:

Sull'FTD Cisco devono essere configurati due profili di connessione:

- FTD-SAML-1
- FTD-SAML-2

In questo esempio di configurazione, l'URL del gateway VPN (Cisco Secure Client FQDN) è impostato su nigarapa2.cisco.com

Configurazione

Configurazione in Azure IdP

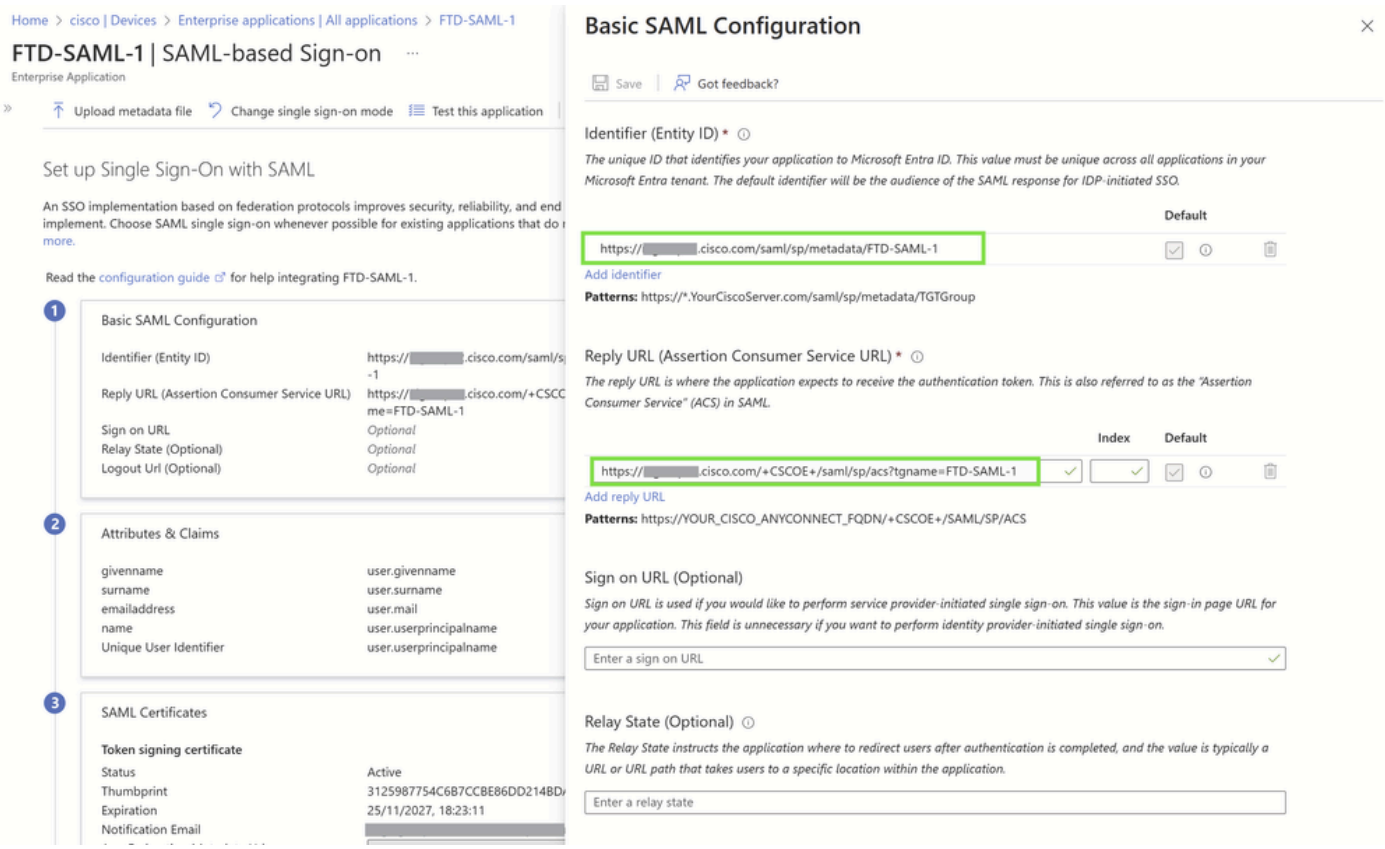
Per configurare in modo efficace le applicazioni SAML enterprise per Cisco Secure Client,

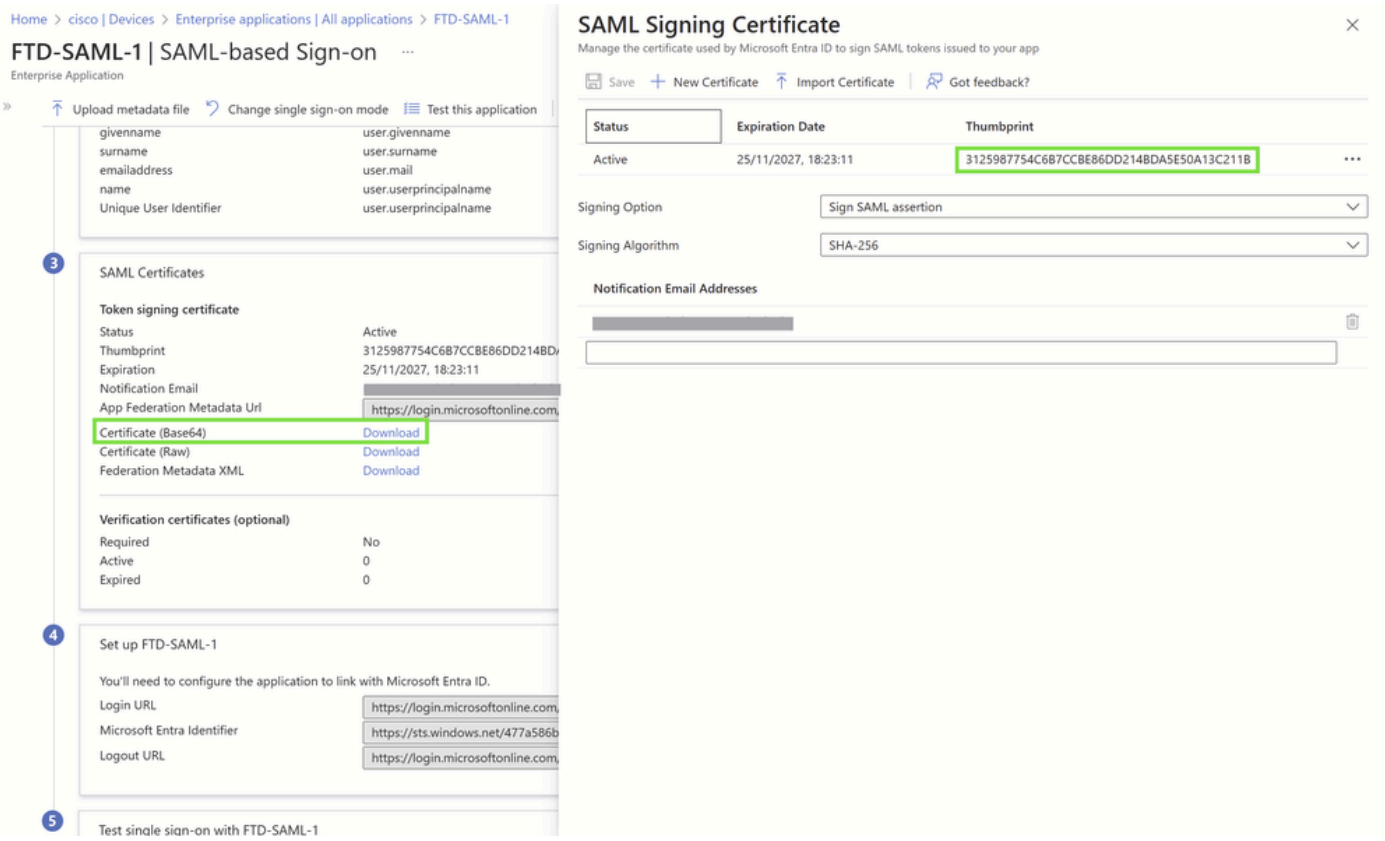
verificare che tutti i parametri siano impostati correttamente per ogni gruppo di tunnel eseguendo i seguenti passaggi:

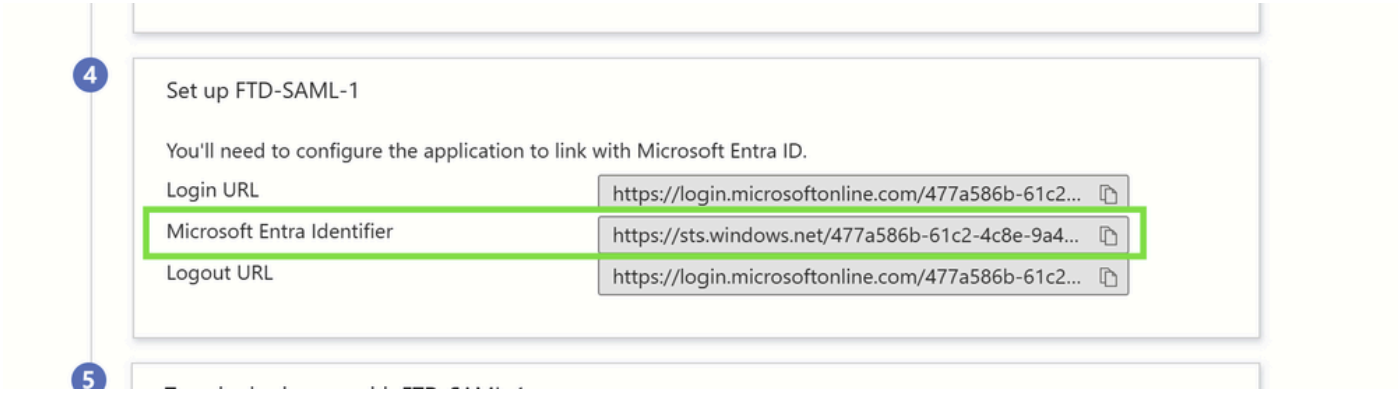
- Accedere alle applicazioni SAML Enterprise:
  - Passare alla console di amministrazione del provider SAML in cui sono elencate le applicazioni enterprise.
- Selezionare l'applicazione SAML appropriata:
  - Identificare e selezionare le applicazioni SAML corrispondenti ai gruppi di tunnel Cisco Secure Client che si desidera configurare.
- Configurare l'identificatore (ID entità):
  - Impostare l'identificatore (ID entità) per ogni applicazione. Deve essere l'URL di base, ossia il nome di dominio completo (FQDN) di Cisco Secure Client.
- Impostare l'URL di risposta (URL servizio consumer asserzione):
  - Configurare l'URL di risposta (URL del servizio consumer di asserzione) utilizzando l'URL di base corretto. Verificare che sia allineato all'FQDN di Cisco Secure Client.
  - Aggiungere il profilo di connessione o il nome del gruppo di tunnel all'URL di base per garantire la specificità.
- Verifica della configurazione:
  - Verificare che tutti gli URL e i parametri siano stati immessi correttamente e corrispondano ai rispettivi gruppi di tunnel.
  - Salvare le modifiche e, se possibile, eseguire un test di autenticazione per verificare che la configurazione funzioni come previsto.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Add Cisco Secure Client from the Microsoft App Gallery" (Aggiungi Cisco Secure Client dalla Microsoft App Gallery) nella documentazione di Cisco: [Configurazione della VPN client sicura ASA con Microsoft Azure MFA tramite SAML]

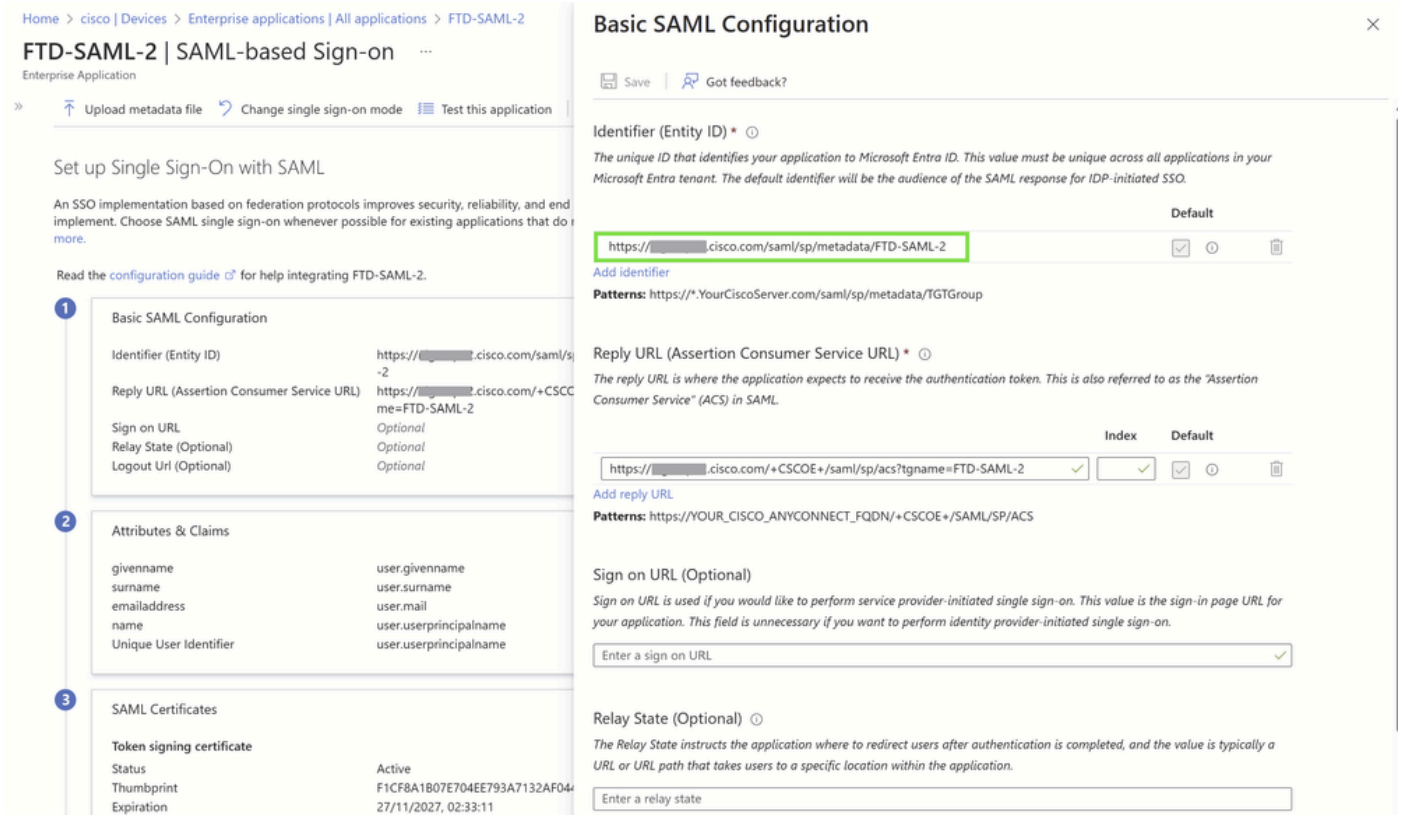
FTD-SAML-1

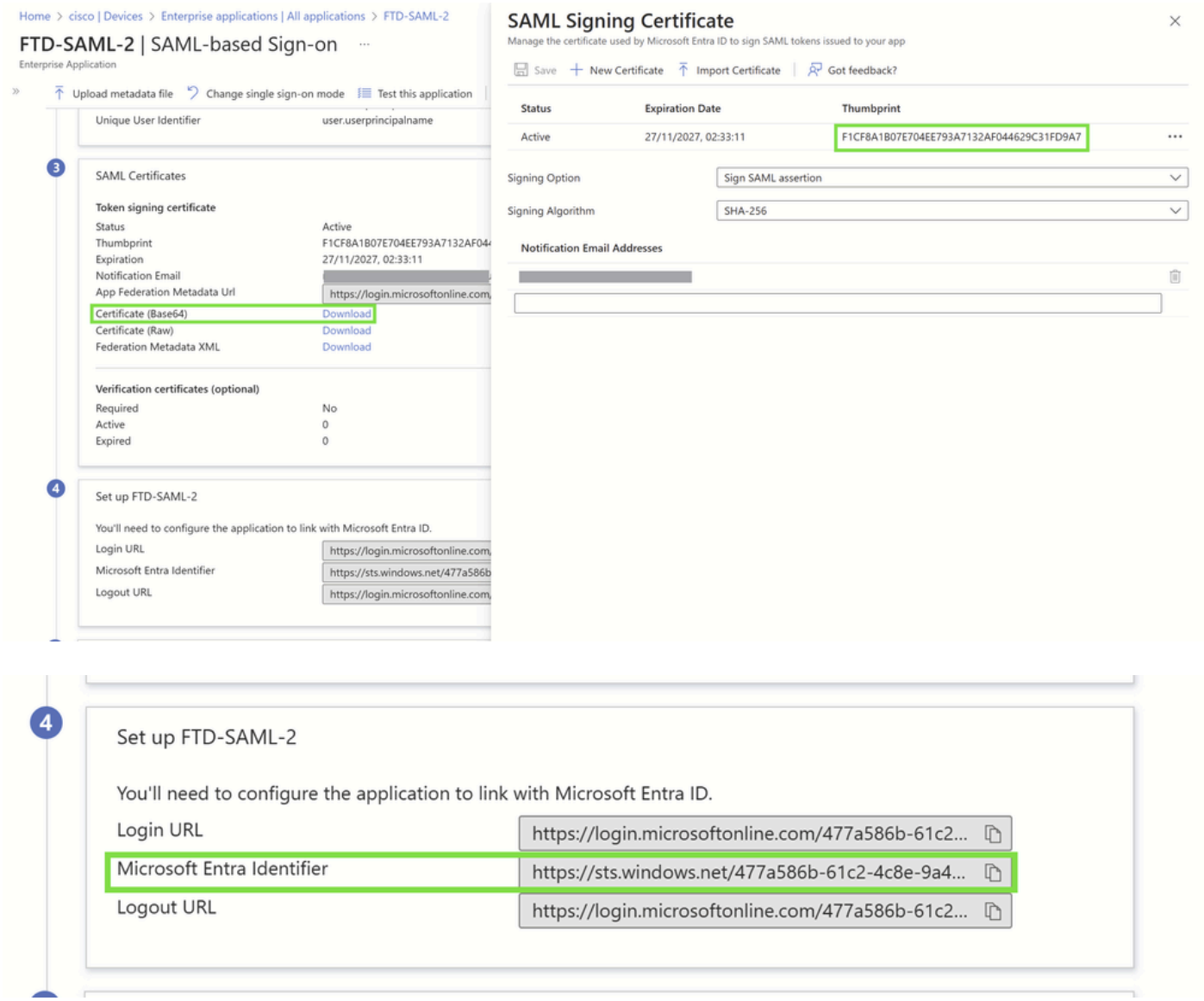

Home > cisco | Devices > Enterprise applications | All applications > FTD-SAML-1
FTD-SAML-1 | SAML-based Sign-on
Enterprise Application
Upload metadata file
Change single sign-on mode
Test this application
Set up Single Sign-On with SAML
An SSO implementation based on federation protocols improves security, reliability, and end
implement. Choose SAML single sign-on whenever possible for existing applications that do
more.
Read the configuration guide for help integrating FTD-SAML-1.
1
Basic SAML Configuration
Identifier (Entity ID)
Reply URL (Assertion Consumer Service URL)
Sign on URL
Relay State (Optional)
Logout Url (Optional)
Optional
Optional
Optional
2
Attributes & Claims
givenname
surname
emailaddress
name
Unique User Identifier
user.givenname
user.surname
user.mail
user.userprincipalname
user.userprincipalname
3
SAML Certificates
Token signing certificate
Status
Active
Thumbprint
Expiration
25/11/2027, 18:23:11
Notification Email
Basic SAML Configuration
Save
Got feedback?
Identifier (Entity ID) *
The unique ID that identifies your application to Microsoft Entra ID. This value must be unique across all applications in your Microsoft Entra tenant. The default identifier will be the audience of the SAML response for IDP-initiated SSO.
Default
https://.cisco.com/saml/sp/metadata/FTD-SAML-1
Add identifier
Patterns: https://*.YourCiscoServer.com/saml/sp/metadata/TGTGroup
Reply URL (Assertion Consumer Service URL) *
The reply URL is where the application expects to receive the authentication token. This is also referred to as the "Assertion Consumer Service" (ACS) in SAML.
Index
Default
https://.cisco.com/+CSCOE+/saml/sp/acs?tgname=FTD-SAML-1
Add reply URL
Patterns: https://YOUR_CISCO_ANYCONNECT_FQDN/+CSCOE+/SAML/SP/ACS
Sign on URL (Optional)
Sign on URL is used if you would like to perform service provider-initiated single sign-on. This value is the sign-in page URL for your application. This field is unnecessary if you want to perform identity provider-initiated single sign-on.
Enter a sign on URL
Relay State (Optional)
The Relay State instructs the application where to redirect users after authentication is completed, and the value is typically a URL or URL path that takes users to a specific location within the application.
Enter a relay state


Home > cisco | Devices > Enterprise applications | All applications > FTD-SAML-1
FTD-SAML-1 | SAML-based Sign-on
Enterprise Application
Upload metadata file
Change single sign-on mode
Test this application
givenname
surname
emailaddress
name
Unique User Identifier
user.givenname
user.surname
user.mail
user.userprincipalname
user.userprincipalname
3
SAML Certificates
Token signing certificate
Status
Active
Thumbprint
Expiration
25/11/2027, 18:23:11
Notification Email
App Federation Metadata Url
https://login.microsoftonline.com/
Certificate (Base64)
Download
Certificate (Raw)
Download
Federation Metadata XML
Download
Verification certificates (optional)
Required
No
Active
0
Expired
0
4
Set up FTD-SAML-1
You'll need to configure the application to link with Microsoft Entra ID.
Login URL
https://login.microsoftonline.com/
Microsoft Entra Identifier
https://sts.windows.net/477a586b
Logout URL
https://login.microsoftonline.com/
5
Test single sign-on with FTD-SAML-1
SAML Signing Certificate
Manage the certificate used by Microsoft Entra ID to sign SAML tokens issued to your app
Save
New Certificate
Import Certificate
Got feedback?
Status
Expiration Date
Thumbprint
Active
25/11/2027, 18:23:11
3125987754C6B7CCBE86DD214BDA5E50A13C211B
Signing Option
Sign SAML assertion
Signing Algorithm
SHA-256
Notification Email Addresses


4
Set up FTD-SAML-1
You'll need to configure the application to link with Microsoft Entra ID.
Login URL
https://login.microsoftonline.com/477a586b-61c2...
Microsoft Entra Identifier
https://sts.windows.net/477a586b-61c2-4c8e-9a4...
Logout URL
https://login.microsoftonline.com/477a586b-61c2...
5

FTD-SAML-2


Home > cisco | Devices > Enterprise applications | All applications > FTD-SAML-2
FTD-SAML-2 | SAML-based Sign-on
Enterprise Application
Upload metadata file
Change single sign-on mode
Test this application
Set up Single Sign-On with SAML
An SSO implementation based on federation protocols improves security, reliability, and end
implement. Choose SAML single sign-on whenever possible for existing applications that do
more.
Read the configuration guide for help integrating FTD-SAML-2.
1
Basic SAML Configuration
Identifier (Entity ID)
Reply URL (Assertion Consumer Service URL)
Sign on URL
Relay State (Optional)
Logout Url (Optional)
Optional
Optional
Optional
2
Attributes & Claims
givenname
surname
emailaddress
name
Unique User Identifier
user.givenname
user.surname
user.mail
user.userprincipalname
user.userprincipalname
3
SAML Certificates
Token signing certificate
Status
Thumbprint
Expiration
Active
27/11/2027, 02:33:11
Basic SAML Configuration
Save
Got feedback?
Identifier (Entity ID) *
The unique ID that identifies your application to Microsoft Entra ID. This value must be unique across all applications in your Microsoft Entra tenant. The default identifier will be the audience of the SAML response for IDP-initiated SSO.
Default
.cisco.com/saml/sp/metadata/FTD-SAML-2
Add identifier
Patterns: https://*.YourCiscoServer.com/saml/sp/metadata/TGTGroup
Reply URL (Assertion Consumer Service URL) *
The reply URL is where the application expects to receive the authentication token. This is also referred to as the "Assertion Consumer Service" (ACS) in SAML.
Index
Default
.cisco.com/+CSCOE+/saml/sp/acs?tgname=FTD-SAML-2
Add reply URL
Patterns: https://YOUR_CISCO_ANYCONNECT_FQDN/+CSCOE+/SAML/SP/ACS
Sign on URL (Optional)
Sign on URL is used if you would like to perform service provider-initiated single sign-on. This value is the sign-in page URL for your application. This field is unnecessary if you want to perform identity provider-initiated single sign-on.
Enter a sign on URL
Relay State (Optional)
The Relay State instructs the application where to redirect users after authentication is completed, and the value is typically a URL or URL path that takes users to a specific location within the application.
Enter a relay state



Verificare di disporre delle informazioni e dei file necessari per configurare l'autenticazione SAML con Microsoft Entra come provider di identità:

Individuare il codice identificativo Microsoft Entra:

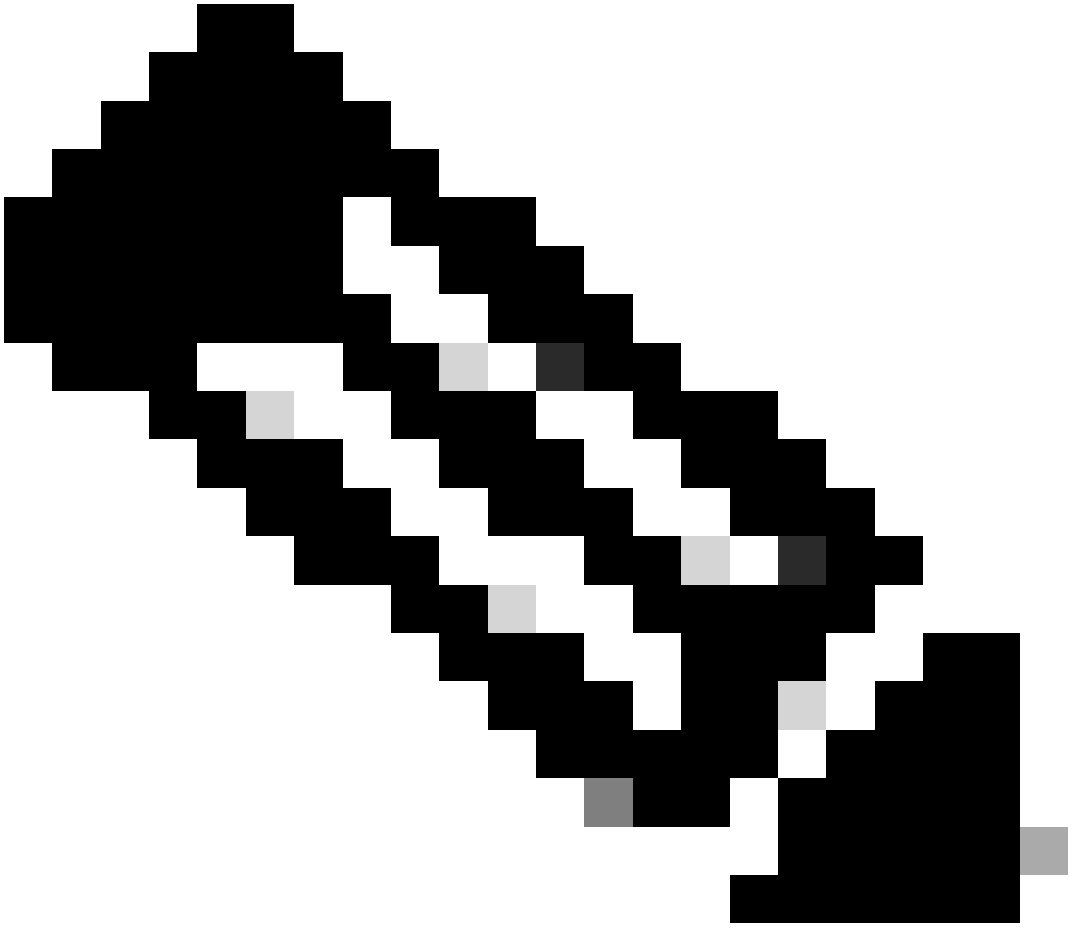
Accedere alle impostazioni di entrambe le applicazioni SAML enterprise all'interno del portale Microsoft Entra.

Si noti l'identificatore Microsoft Entra, che rimane coerente in entrambe le applicazioni ed è fondamentale per la configurazione SAML.

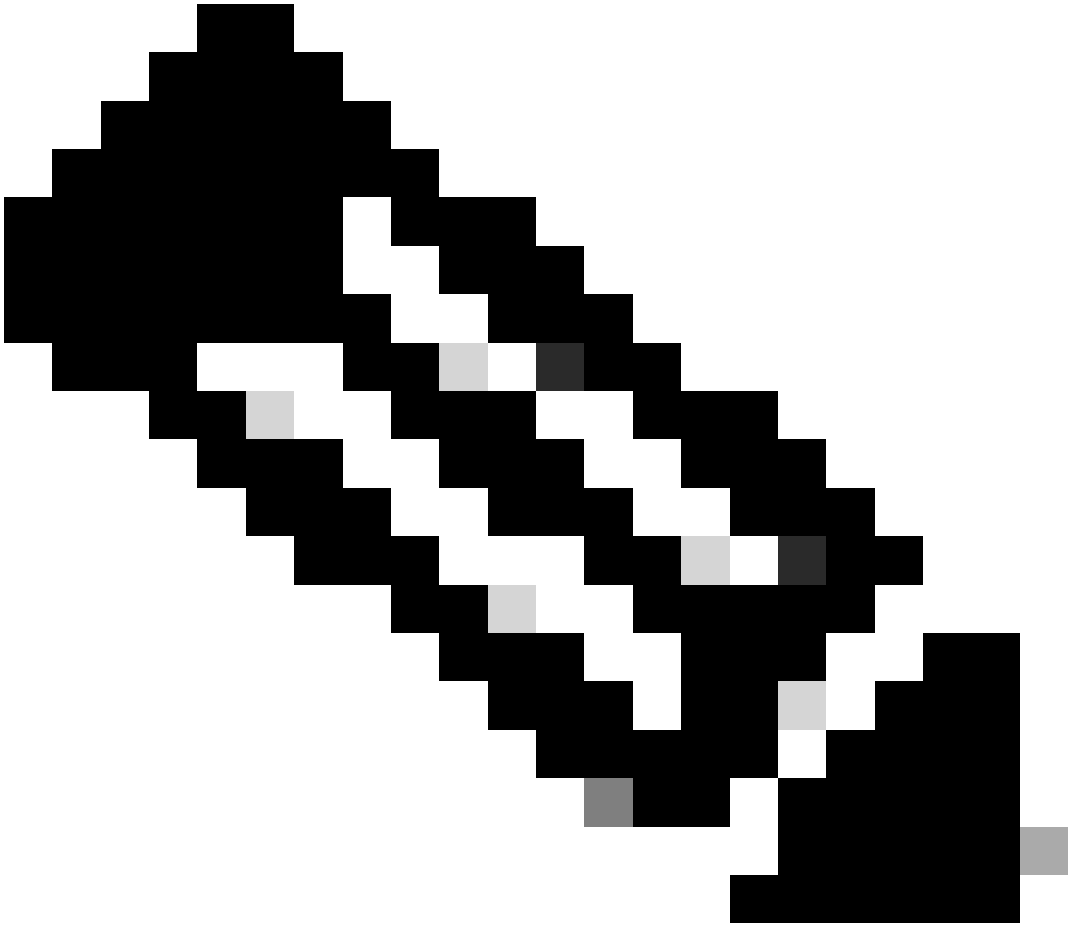
Scarica certificati IdP Base64:

Passare a ciascuna applicazione SAML enterprise configurata.

Scaricare i rispettivi certificati IdP con codifica Base64. Questi certificati sono essenziali per stabilire la fiducia tra il provider di identità e la configurazione della VPN Cisco.



Nota: Tutte queste configurazioni SAML necessarie per i profili di connessione FTD possono anche essere originate dai file metadata.xml forniti dal provider di identità per le rispettive applicazioni.



Nota: Per utilizzare un certificato IdP personalizzato, è necessario caricare il certificato IdP generato in modo personalizzato sia in IdP che in FMC. Per Azure IdP, verificare che il certificato sia nel formato PKCS#12. Nel CCP, caricare solo il certificato di identità dall'IdP, non il file PKCS#12. Per istruzioni dettagliate, fare riferimento alla sezione "Upload the PKCS#12 File on Azure and FDM" nella documentazione di Cisco: Configurazione di più profili RAVPN con autenticazione SAML in FDM

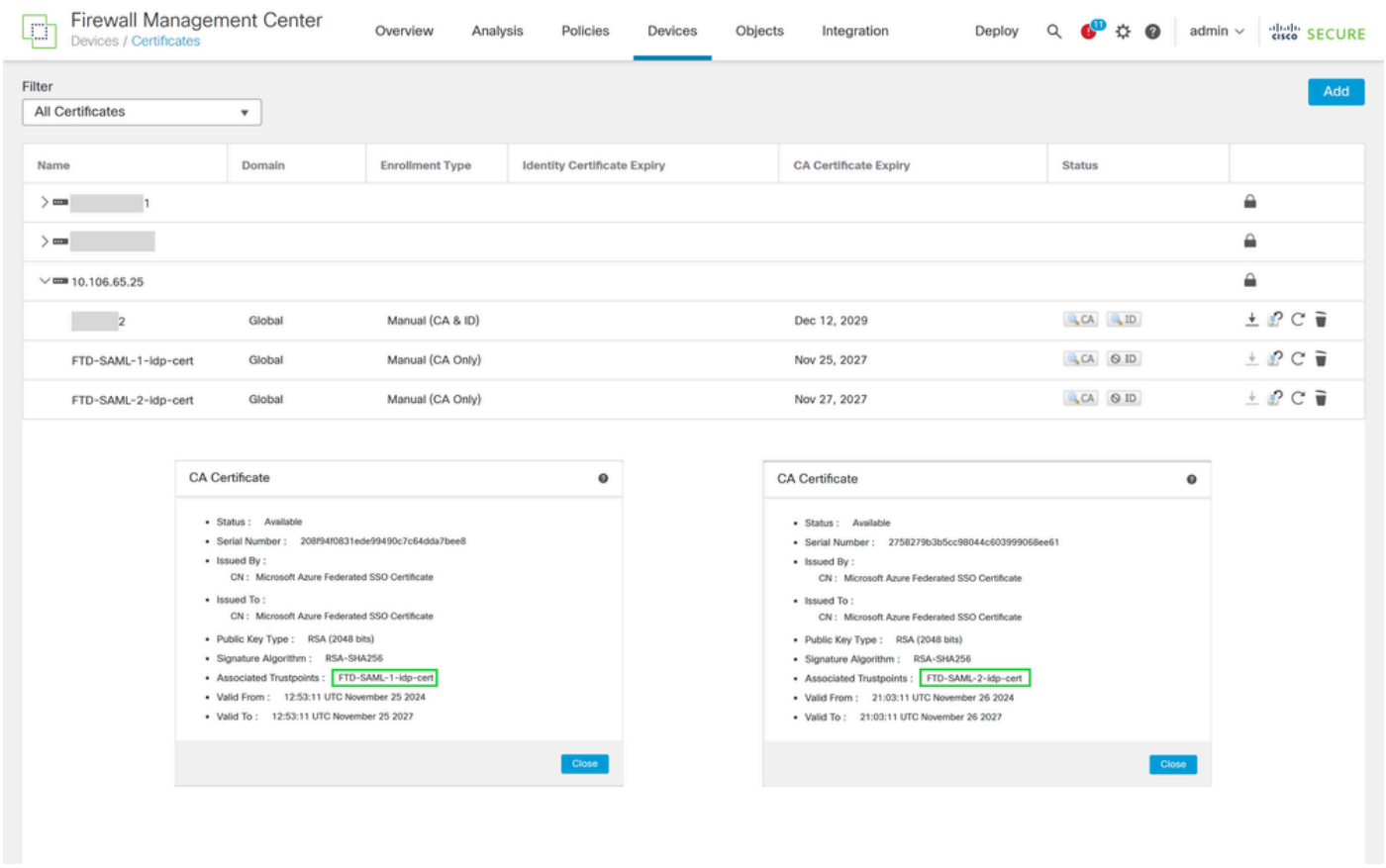
Configurazione sul FTD tramite FMC

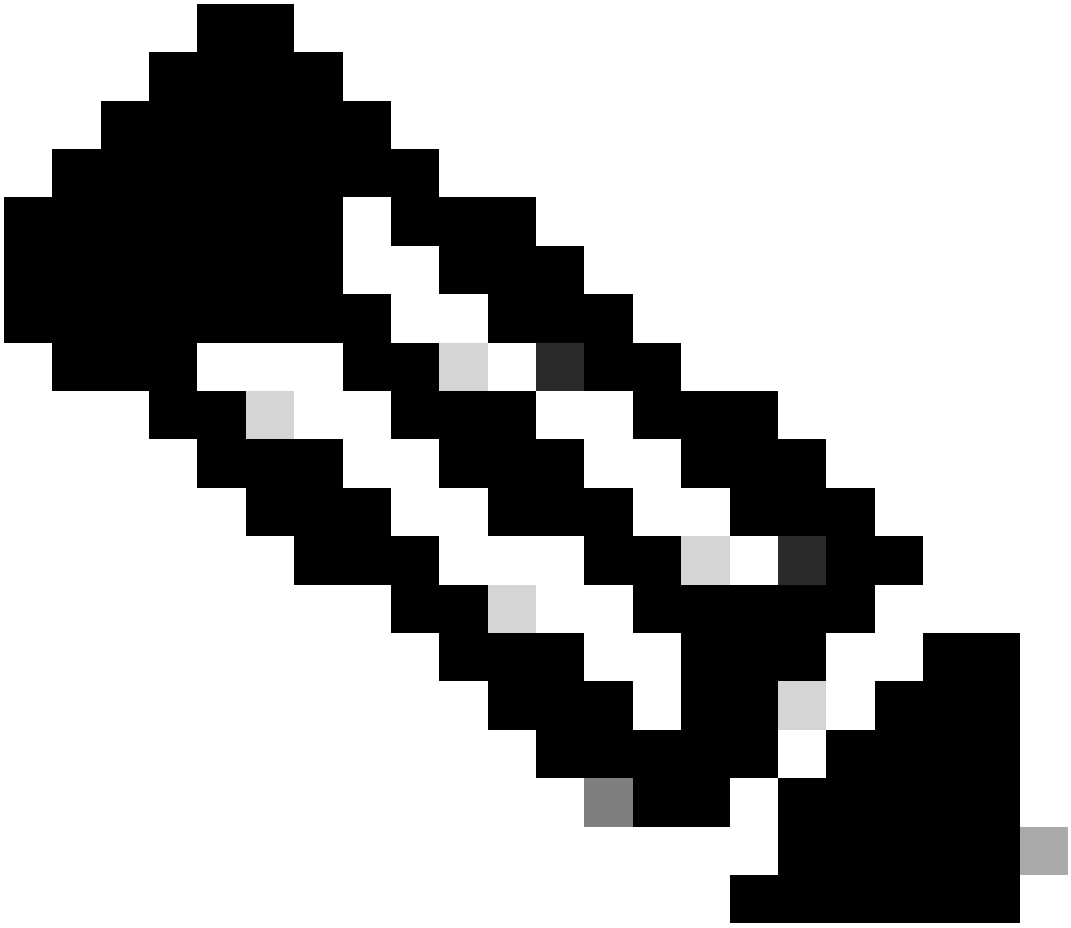
Registra certificati IdP:

Passare alla sezione Gestione certificati in FMC e registrare i certificati IdP con codifica Base64 scaricati per entrambe le applicazioni SAML. Questi certificati sono fondamentali per stabilire la fiducia e abilitare l'autenticazione SAML.

Per istruzioni dettagliate, fare riferimento alle prime due fasi in "Configurazione sull'FTD tramite FMC" nella documentazione Cisco disponibile all'indirizzo: Configurare Secure Client con

[autenticazione SAML su FTD Gestito tramite FMC](#).





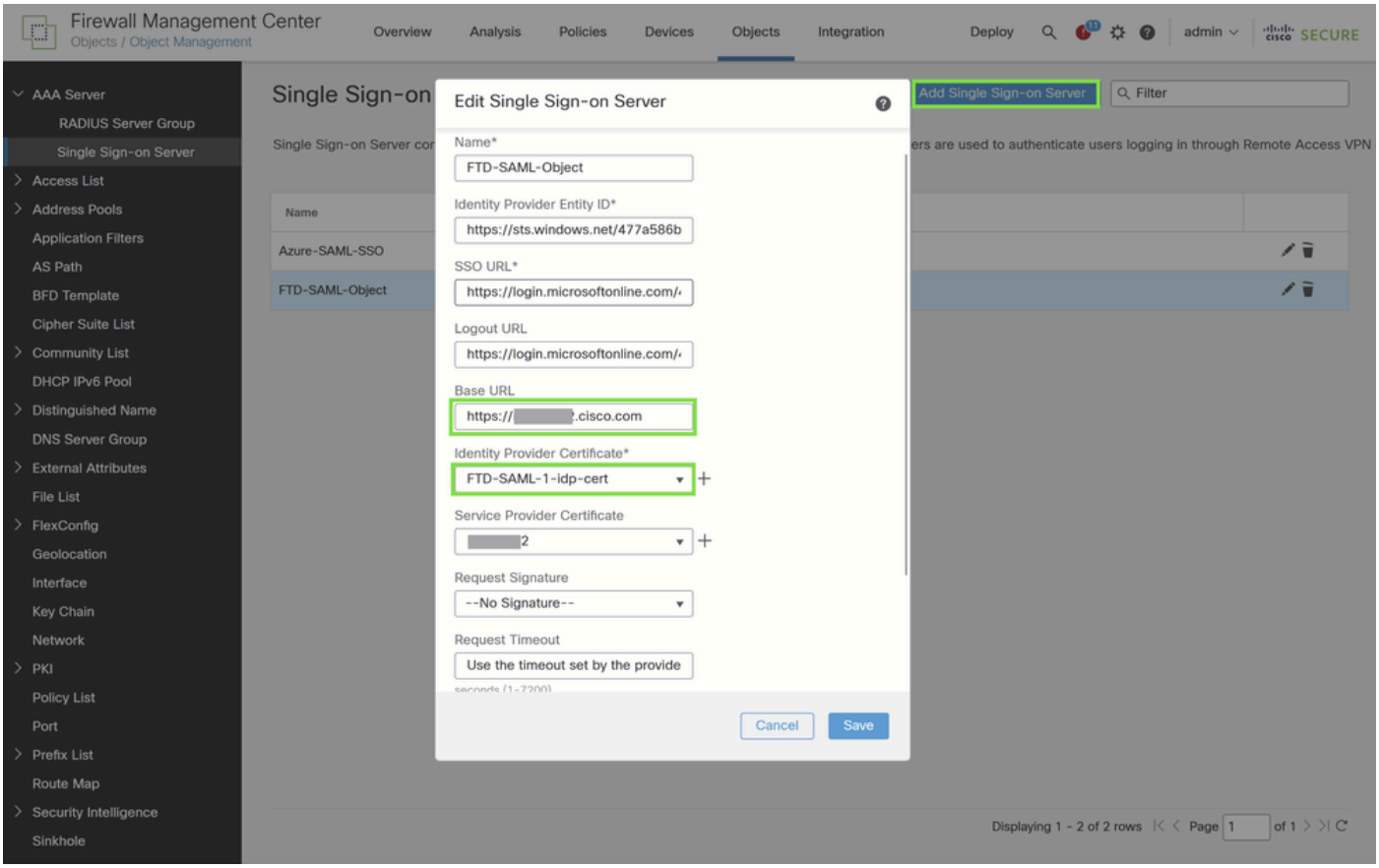
Nota: L'immagine è stata modificata in modo da visualizzare entrambi i certificati contemporaneamente per una migliore visualizzazione. Non è possibile aprire entrambi i certificati contemporaneamente nel CCP.

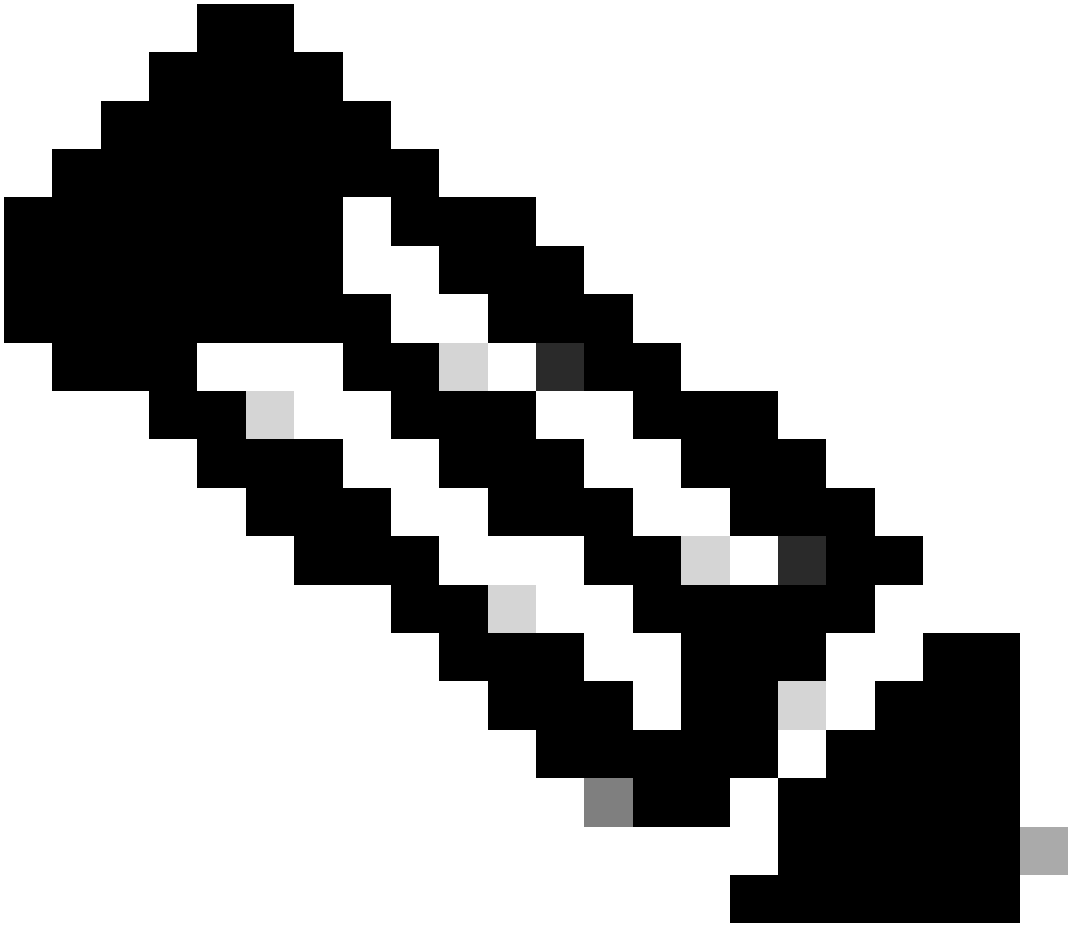
Configurazione delle impostazioni del server SAML su Cisco FTD tramite FMC

Per configurare le impostazioni del server SAML su Cisco Firepower Threat Defense (FTD) tramite Firepower Management Center (FMC), implementare i seguenti passaggi:

1. Passare alla configurazione del server Single Sign-on:
    - Passare a Oggetti > Gestione oggetti > Server AAA > Server Single Sign-On.
    - Fare clic su Aggiungi server Single Sign-on per avviare la configurazione di un nuovo server.
2. Configurare le impostazioni del server SAML:
    - Utilizzando i parametri raccolti dalle applicazioni SAML enterprise o dal file metadata.xml scaricato dal provider di identità (IdP), immettere i valori SAML necessari nel modulo Nuovo server Single Sign-on.

- I parametri chiave da configurare includono:
  - ID entità provider SAML: entityID da metadata.xml
  - URL SSO: SingleSignOnService da metadata.xml.
  - URL di disconnessione: SingleLogoutService da metadata.xml.
  - URL DI BASE: FQDN del certificato ID SSL FTD.
  - Certificato provider di identità: Certificato di firma IdP.
    - Nella sezione Certificato provider di identità allegare uno dei certificati IdP registrati
    - In questo caso, utilizziamo il certificato IdP dell'applicazione FTD-SAML-1.
  - Certificato provider di servizi: Certificato di firma FTD.



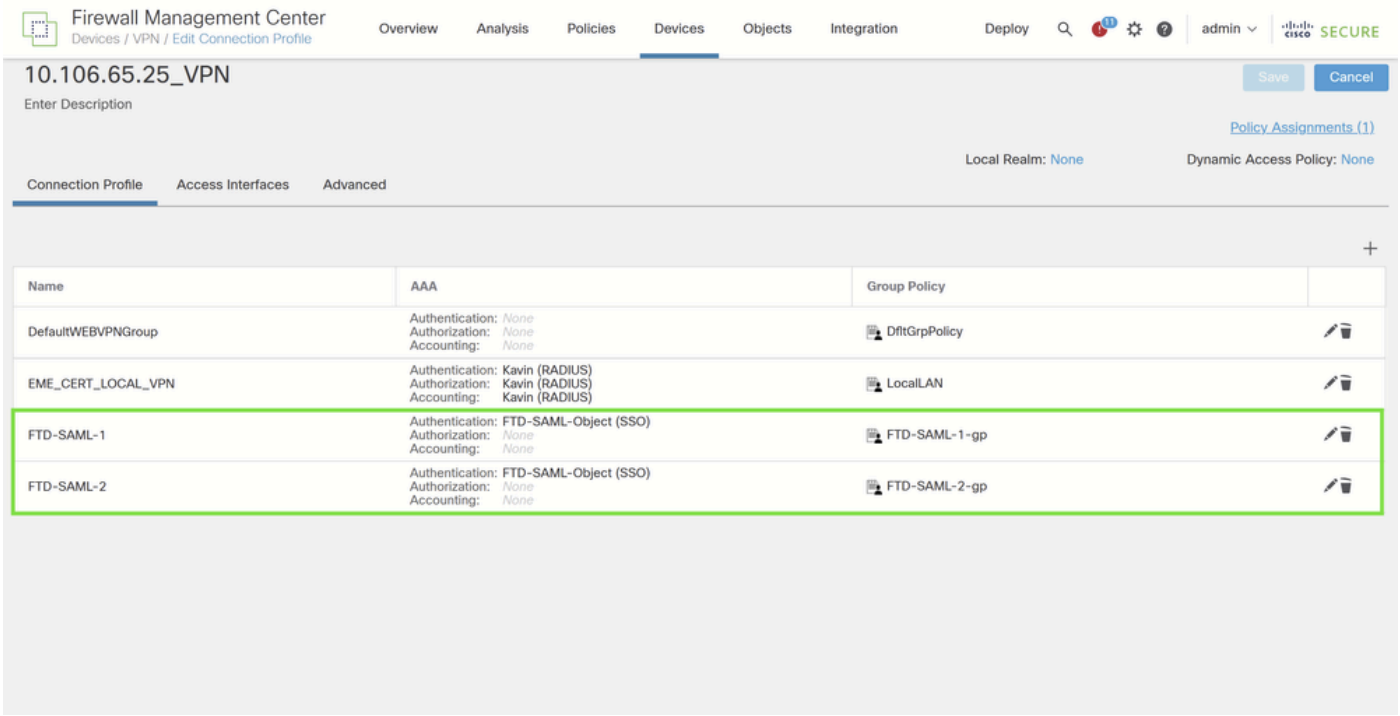


Nota: Nella configurazione corrente, solo il certificato del provider di identità può essere sostituito dall'oggetto SAML nelle impostazioni del profilo di connessione. Purtroppo, funzionalità quali "Richiesta di riautenticazione IdP all'accesso" e "Abilita IdP accessibile solo sulla rete interna" non possono essere abilitate o disabilitate singolarmente per ciascun profilo di connessione.

Configurazione dei profili di connessione su Cisco FTD tramite FMC

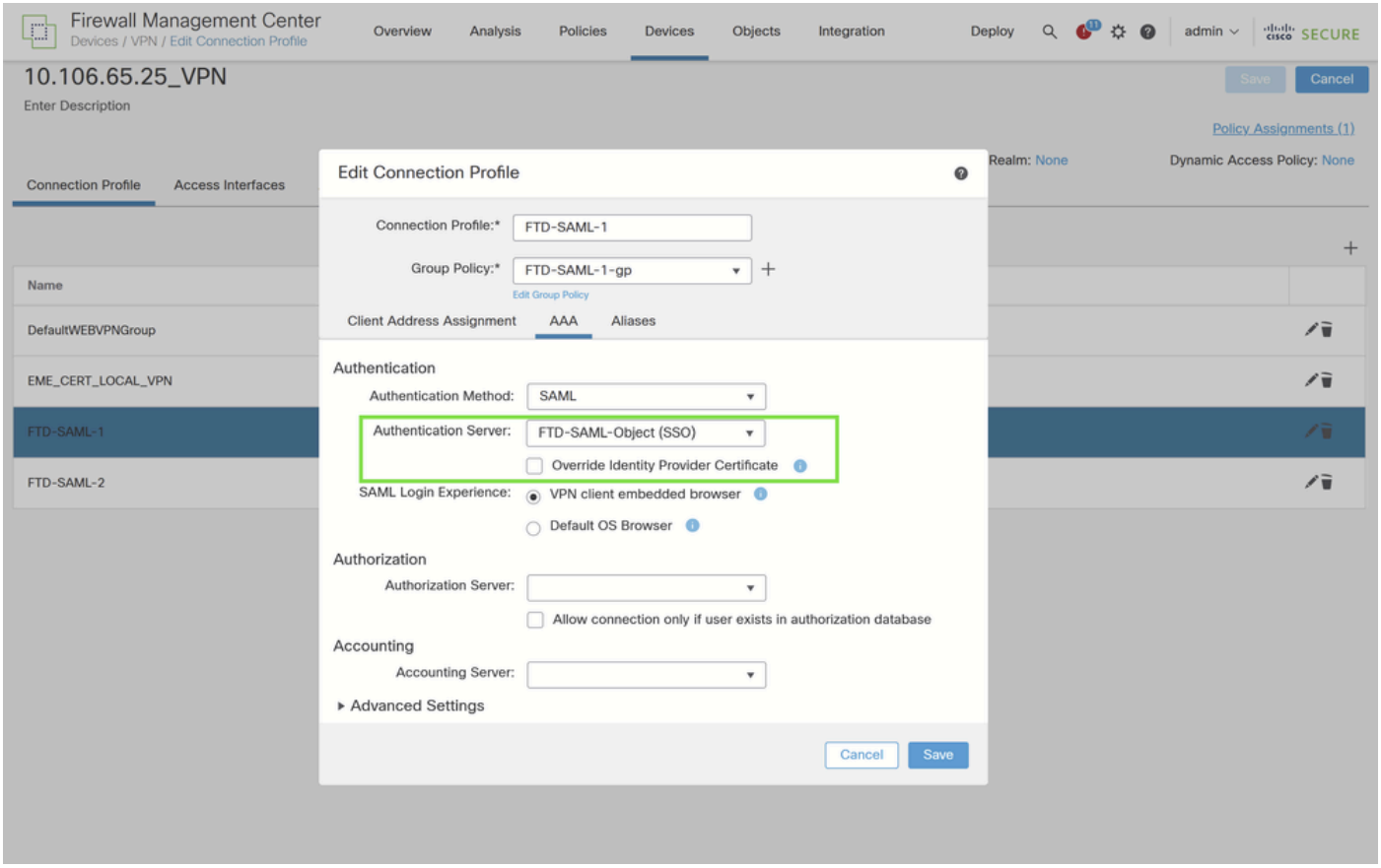
Per completare la configurazione dell'autenticazione SAML, è necessario configurare i profili di connessione con i parametri appropriati e impostare l'autenticazione AAA su SAML utilizzando il server SAML configurato in precedenza.

Per istruzioni più dettagliate, fare riferimento alla quinta fase in "Configurazione sull'FTD tramite FMC" nella documentazione di Cisco: Configurare Secure Client con autenticazione SAML su FTD Gestito tramite FMC.



Estratto della configurazione AAA per il primo profilo di connessione

Di seguito è riportata una panoramica delle impostazioni di configurazione AAA per il primo profilo di connessione:

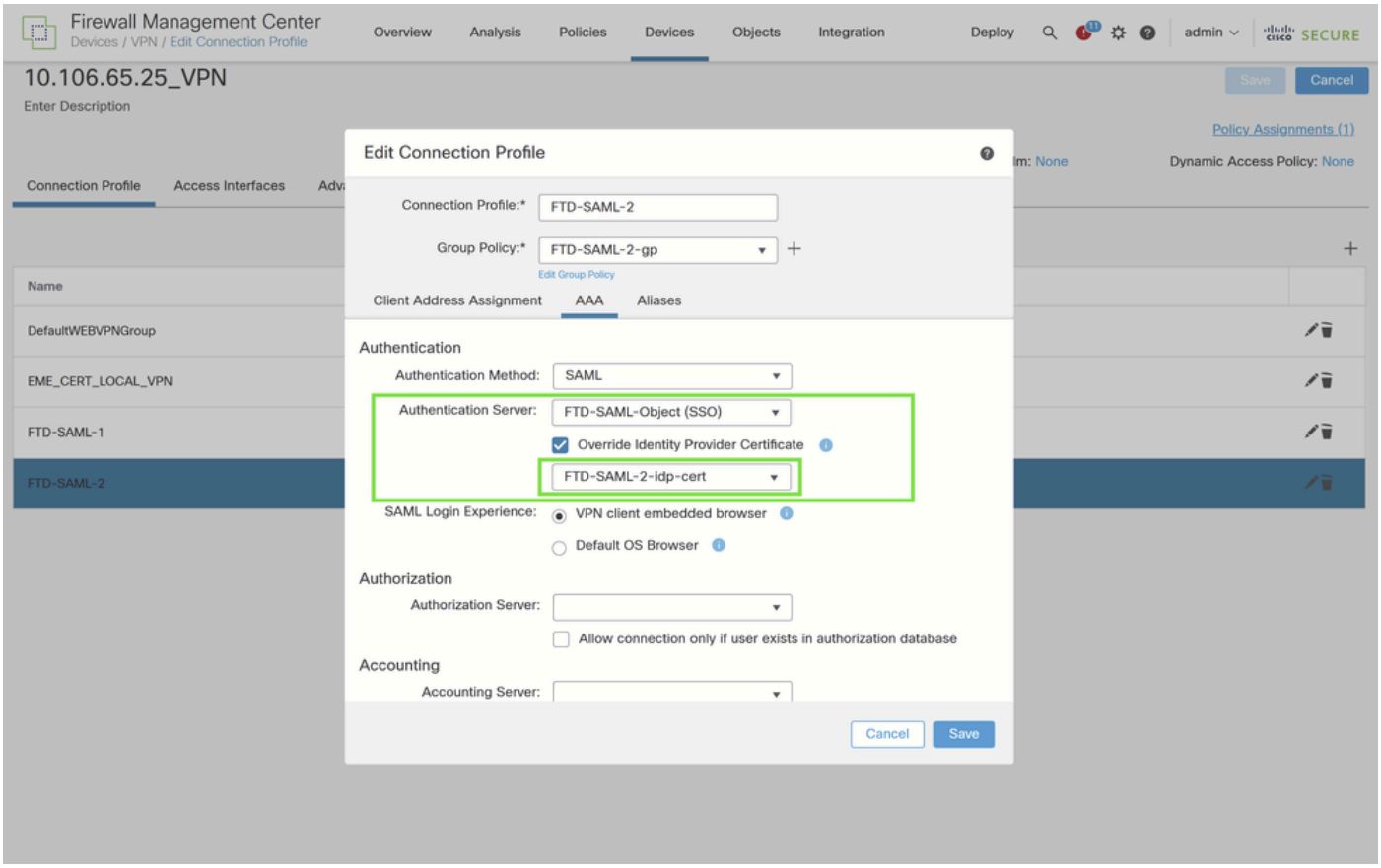


Configurazione dell'override del certificato IdP per il secondo profilo di connessione su Cisco FTD
Per assicurarsi che venga utilizzato il certificato del provider di identità (IdP) corretto per il secondo profilo di connessione, abilitare la sostituzione del certificato del provider di identità

eseguendo i passaggi seguenti:

Nelle impostazioni del profilo di connessione, individuare e abilitare l'opzione "Ignora certificato provider di identità" per consentire l'utilizzo di un certificato IdP diverso da quello configurato per il server SAML.

Dall'elenco dei certificati IdP registrati, selezionare il certificato specificamente registrato per l'applicazione FTD-SAML-2. Questa opzione garantisce che, quando viene effettuata una richiesta di autenticazione per questo profilo di connessione, venga utilizzato il certificato IdP corretto.



Distribuzione della configurazione

Individuare**Deploy** > **Deployment**e selezionare l'FTD appropriato per applicare le modifiche alla VPN di autenticazione SAML.

Verifica

Configurazione sulla riga di comando FTD

<#root>

```
firepower# sh run 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
    Secure Client image disk0:/csm/Secure Client-win-4.10.08025-webdeploy.pkg 1 regex "Windows"
    Secure Client enable


 saml idp https://sts.windows.net/477a586b-61c2-4c8e-9a41-1634016aa513/


        url sign-in https://login.microsoftonline.com/477a586b-61c2-4c8e-9a41-1634016aa513/saml2


        url sign-out https://login.microsoftonline.com/477a586b-61c2-4c8e-9a41-1634016aa513/saml2


        base-url https://nigarapa2.cisco.com


        trustpoint idp FTD-SAML-1-idp-cert


        trustpoint sp nigarapa2


        no signature


        force re-authentication


    tunnel-group-list enable
    cache
        disable
    error-recovery disable
firepower#
```

<#root>

```
firepower# sh run tunnel-group FTD-SAML-1
tunnel-group FTD-SAML-1 type remote-access
tunnel-group FTD-SAML-1 general-attributes
    address-pool secure-client-pool
    default-group-policy FTD-SAML-1-gp
tunnel-group FTD-SAML-1 webvpn-attributes
    authentication saml
    group-alias FTD-SAML-1 enable


saml identity-provider https://sts.windows.net/477a586b-61c2-4c8e-9a41-1634016aa513/
```

```
firepower#
```

<#root>

```
firepower# sh run tunnel-group FTD-SAML-2
tunnel-group FTD-SAML-2 type remote-access
tunnel-group FTD-SAML-2 general-attributes
    address-pool secure-client-pool
    default-group-policy FTD-SAML-2-gp
tunnel-group FTD-SAML-2 webvpn-attributes
    authentication saml
    group-alias FTD-SAML-2 enable
```

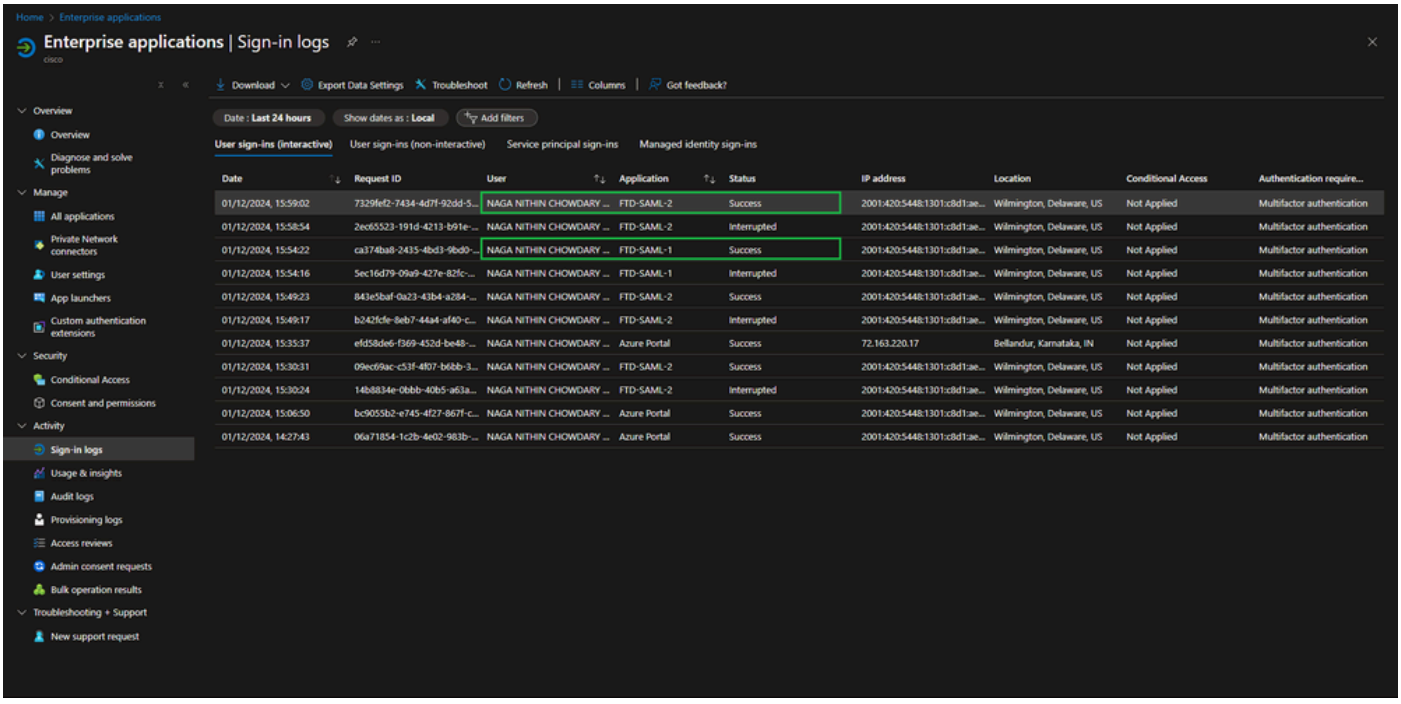
saml identity-provider https://sts.windows.net/477a586b-61c2-4c8e-9a41-1634016aa513/

saml idp-trustpoint FTD-SAML-2-idp-cert

```
firepower#
```

Registri di accesso da identificatore entra di Azure

Accedere alla sezione Log di accesso in applicazione enterprise. Cercare le richieste di autenticazione relative ai profili di connessione specifici, ad esempio FTD-SAML-1 e FTD-SAML-2. Verificare che l'autenticazione venga eseguita correttamente tramite le applicazioni SAML associate a ogni profilo di connessione.



Accedi a Azure IdP

Risoluzione dei problemi

1. È possibile risolvere i problemi relativi all'utilizzo di DART dal PC utente Secure Client.
2. Per risolvere un problema di autenticazione SAML, utilizzare questo comando di debug:

```
<#root>

firepower#

 debug webvpn saml 255
```

3. Verificare la configurazione di Secure Client come spiegato in precedenza; questo comando può essere utilizzato per controllare il certificato.

```
<#root>

firepower#

 show crypto ca certificate
```

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l’accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).