

Configurar Autorização Cert RAVPN e Autorização ISE no FMC

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Etapa 1: Instalar um Certificado de CA Confiável](#)

[Etapa 2: Configurar o grupo de servidores ISE/Radius e o perfil de conexão](#)

[Etapa 3: Configurar o ISE](#)

[Etapa 3.1: Criar usuários, grupos e perfil de autenticação de certificado](#)

[Etapa 3.2: Configurar a política de autenticação](#)

[Etapa 3.3: Configurar a política de autorização](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

Introdução

Este documento descreve a configuração das políticas de autorização do servidor ISE para autenticação de certificado em conexões RAVPN gerenciadas por CSF no FMC.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco Secure Firewall (CSF)
- Cisco Secure Firewall Management Center (FMC)
- Cisco Identity Services Engine (ISE)
- Noções básicas de Registro de Certificado e SSL.
- autoridade de certificado (CA)

Componentes Utilizados

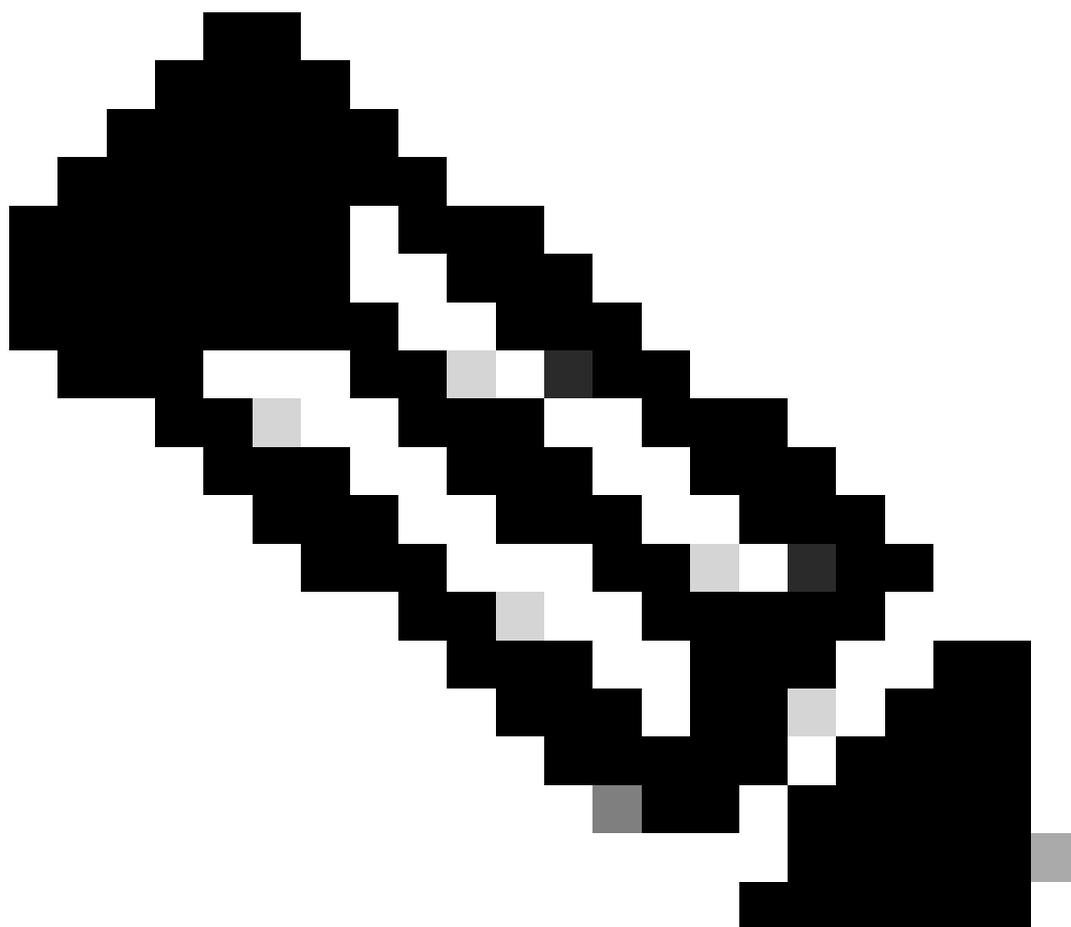
O conteúdo deste documento é baseado nessas versões de software e hardware.

- Cisco Secure Client Versão 5.1.6
- Cisco Secure Firewall versão 7.2.8
- Cisco Secure Firewall Management Center versão 7.2.8

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Configurar

Etapa 1: Instalar um Certificado de CA Confiável



Observação: esta etapa precisará ser seguida se o certificado CA for diferente daquele usado para a autenticação do servidor. Se o mesmo servidor de CA emitir os certificados dos usuários, não será necessário importar o mesmo certificado de CA novamente.



Name	Domain	Enrollment Type	Status
▼ FTD1			
cisco.com	Global	PKCS12 file	Server Certificate
InternalCAserver	Global	Manual (CA Only)	Internal CA certificate

- a. Navegue até **Devices > Certificates** e clique em **Add**.
- b. Informe um **trustpoint name** e selecione **Manual** como o tipo de inscrição em **Informações da CA**.
- c. Verifique **CA Only** e cole o certificado **CA confiável/interno** no formato **pem**.
- d. Marque **Skip Check for CA flag in basic constraints of the CA Certificate** e clique em **Save**.

Add Cert Enrollment



Name*

InternalCAServer

Description

CA Information

Certificate Parameters

Key

Revocation

Enrollment Type:

Manual

CA Only

Check this option if you do not require an identity certificate to be created from this CA

CA Certificate:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----  
MIIB/  
zCCAWigAwIBAgIBATANBgkqhki  
G9w0BAQsFADATMREwDwYDV  
QQDEwhDQVNI  
cnZlclAeFw0yNDEwMTcxMDU5  
MDBaFw0yNTEwMjAxMDU5MDB  
aMBMxETAPBgNVBAMT  
CENBU2VydMvyMIGfMA0GCSq  
GS1b3DQEBAQUAA4GNADCBiQ  
KPaOC+ IDQA2/wcPQW/
```

Validation Usage:

IPsec Client SSL Client SSL Server

Skip Check for CA flag in basic constraints of the CA Certificate

Cancel

Save

e. Em Cert Enrollment, selecione o trustpoint na lista suspensa que acabou de ser criada e clique em Add.

Add New Certificate



Add a new certificate to the device using cert enrollment object which is used to generate CA and identify certificate.

Device*:

Cert Enrollment*:

Cert Enrollment Details:

Name:	InternalCAServer
Enrollment Type:	Manual (CA Only)
Enrollment URL:	N/A

Cancel

Add

Etapa 2: Configurar o grupo de servidores ISE/Radius e o perfil de conexão

a. Navegue até **Objects > AAA Server > RADIUS Server Group** e clique em **Add RADIUS Server Group**. Opção de verificação **Enable authorize only**.



Aviso: se a opção Ativar somente autorização não estiver marcada, o firewall enviará uma solicitação de autenticação. No entanto, o ISE espera receber um nome de usuário e uma senha com essa solicitação, e uma senha não é usada em certificados. Como resultado, o ISE marca a solicitação como falha de autenticação.

Edit RADIUS Server Group



Name:*

ISE_Authorization

Description:

Group Accounting Mode:

Single

Retry Interval:* (1-10) Seconds

10

Realms:

Enable authorize only

Enable interim account update

Interval:* (1-120) hours

24

Enable dynamic authorization

Port:* (1024-65535)

b. Clique **Add (+)** no ícone e adicione o Radius server/ISE server usando o endereço IP ou um nome de host.

Edit RADIUS Server



IP Address/Hostname:*

ISELocal

Configure DNS at Threat Defense Platform Settings to resolve hostname

Authentication Port:* (1-65535)

1812

Key:*

•••••

Confirm Key:*

•••••

Accounting Port: (1-65535)

1813

Timeout: (1-300) Seconds

10

Connect using:

Routing Specific Interface

Default: Management/Diagnostic ▾ +

Redirect ACL:

▾ +

Cancel

Save

c. Navegue até **Devices > Remote Access configuration** . Crie um **new connection profile** e defina o método de autenticação como **Client Certificate Only**. Para o Servidor de Autorização, escolha aquele que foi criado nas etapas anteriores.

Certifique-se de marcar a **Allow connection only if user exists in authorization database** opção. Esta configuração garante que a conexão ao RAVPN seja concluída somente se a autorização for permitida.

Edit Connection Profile



Connection Profile:*

Group Policy:* +
[Edit Group Policy](#)

Client Address Assignment **AAA** Aliases

Authentication

Authentication Method: Enable multiple certificate authentication

▼ Map username from client certificate

Map specific field

Primary Field: Secondary Field:

Use entire DN (Distinguished Name) as username

Authorization

Authorization Server: Allow connection only if user exists in authorization database

Accounting

Mapear Nome de Usuário do certificado do cliente se refere às informações obtidas do certificado para identificar o usuário. Neste exemplo, você mantém a configuração padrão, mas ela pode ser alterada dependendo de quais informações são usadas para identificar os usuários.

Clique em **.Save**

d. Navegue até **Advanced > Group Policies**. Clique **Add (+)** no ícone do lado direito.

Firewall Management Center
 Devices / VPN / Edit Advanced

Overview Analysis Policies **Devices** Objects Integration

Deploy 🔍 ⚙️ 👤 admin 🔒 **SECURE**

FTD_PolicyVPN Save Cancel

Enter Description Policy Assignments (1)

Local Realm: None Dynamic Access Policy: None

Connection Profile Access Interfaces **Advanced**

AnyConnect Client Images
 Address Assignment Policy
 Certificate Maps
Group Policies
 LDAP Attribute Mapping
 Load Balancing
 IPsec
 Crypto Maps
 IKE Policy
 IPsec/IKEv2 Parameters

Group Policies
 Group policy can be assigned to VPN user through connection profile or by RADIUS server during authentication.
 Following are the group policies that are associated with this Remote Access VPN configuration. Add a group policy if it is required to be assigned by RADIUS server during authentication.

Name	Protocol	DNS Servers	VPN Filter
DfltGrpPolicy	SSL_IKEV2		
Marketing_Group	SSL_IKEV2		
IT_Group	SSL_IKEV2		

e. Crie o **group policies**. Cada política de grupo é configurada com base nos grupos da organização e nas redes que cada grupo pode acessar.

Group Policy ?

Available Group Policy ↻ +

🔍 Search

DfltGrpPolicy

FTD1_GPCertAuth

FTD1_GPISE

FTD1_GPLocalFull

Add

Selected Group Policy

DfltGrpPolicy 🗑️

Cancel OK

f. Na política de grupo, execute as configurações específicas de cada grupo. Uma mensagem de banner pode ser adicionada para ser exibida após uma conexão bem-sucedida.

Add Group Policy



Name:*

IT_Group

Description:

General

AnyConnect

Advanced

VPN Protocols

IP Address Pools

Banner

DNS/WINS

Split Tunneling

Banner:

Maximum total size: 3999, Maximum characters in a line : 497.

In case of a line spanning more than 497 characters, split the line into multiple lines.

** Only plain text is supported (symbols '<' and '>' are not allowed)

IT Group

1

Cancel

Save

g. Selecione o **group policies** no lado esquerdo e clique **Add** para movê-lo para o lado direito. Isso especifica quais políticas de grupo estão sendo usadas na configuração.

Group Policy



Available Group Policy  

 Search

FTD1_GPCertAuth

FTD1_GPISE

FTD1_GPLocalFull

IT_Group

Marketing_Group

Add

Selected Group Policy

DfltGrpPolicy 

Marketing_Group 

IT_Group 

Cancel

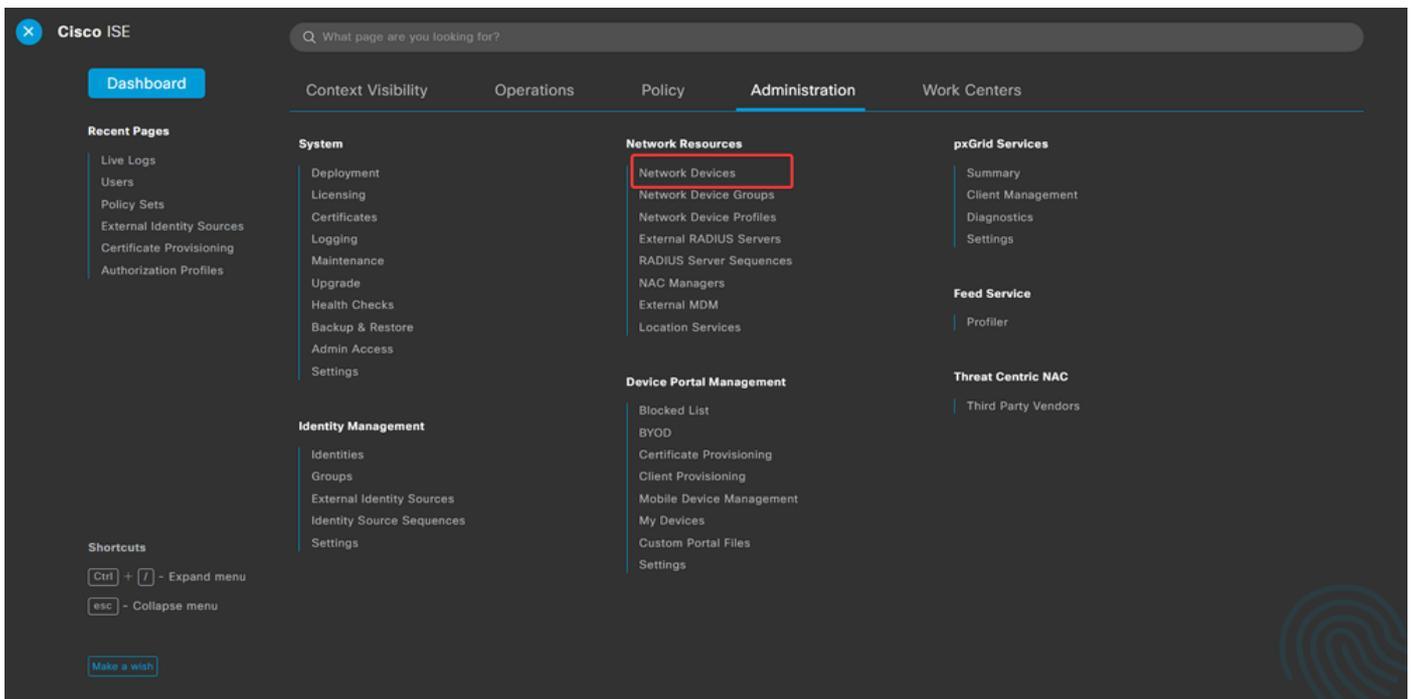
OK

e. Implante as alterações.

Etapa 3: Configurar o ISE

Etapa 3.1: Criar usuários, grupos e perfil de autenticação de certificado

a. Faça login no servidor ISE e navegue até **Administration > Network Resources > Network Devices**.



b. Clique **Add** para configurar o Firewall como um cliente AAA.

Network Devices

	Name	IP/Mask	Profile Name	Location	Type	Description
<input type="checkbox"/>	FTD		Cisco	All Locations	All Device Types	

c. Insira os campos Network device Name e IP Address e marque **RADIUS Authentication Settings** a caixa de seleção e adicione **Shared Secret**. This value deve ser o mesmo que foi usado quando o objeto RADIUS Server no FMC foi criado. Clique em **.Save**

[Network Devices List](#) > FTD

Network Devices

Name

Description

IP Address

RADIUS Authentication Settings

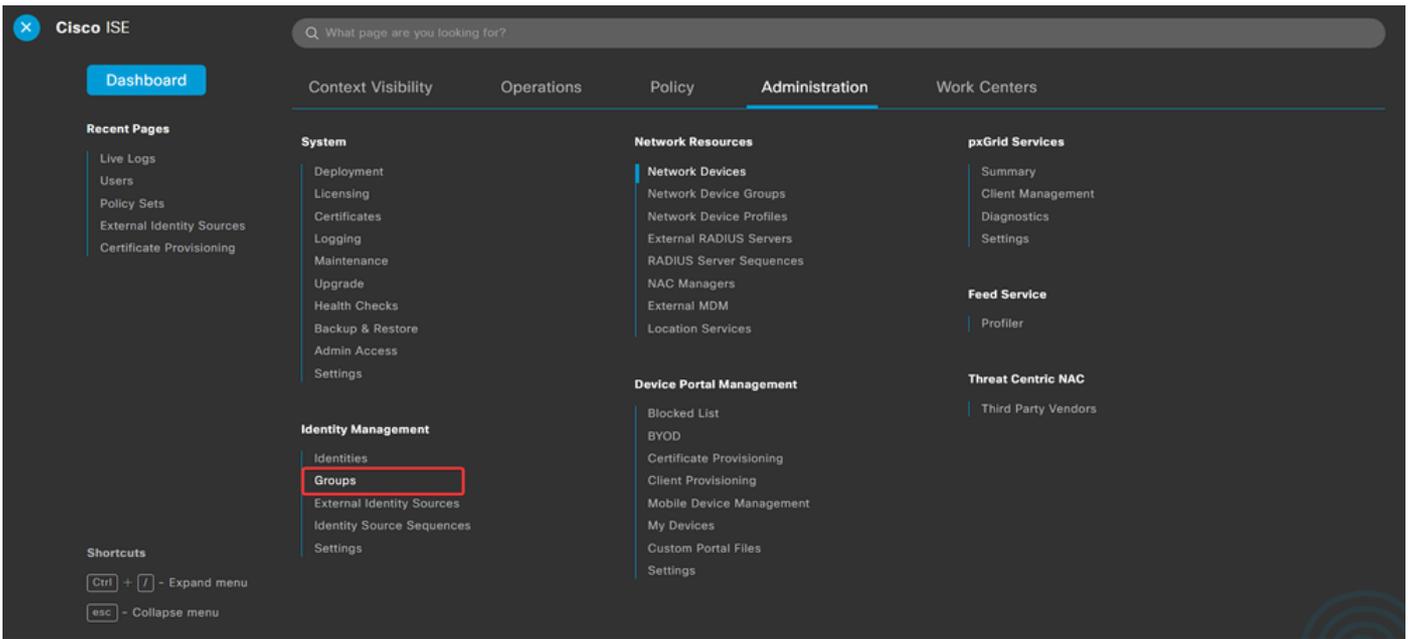
RADIUS UDP Settings

Protocol **RADIUS**

Shared Secret Show

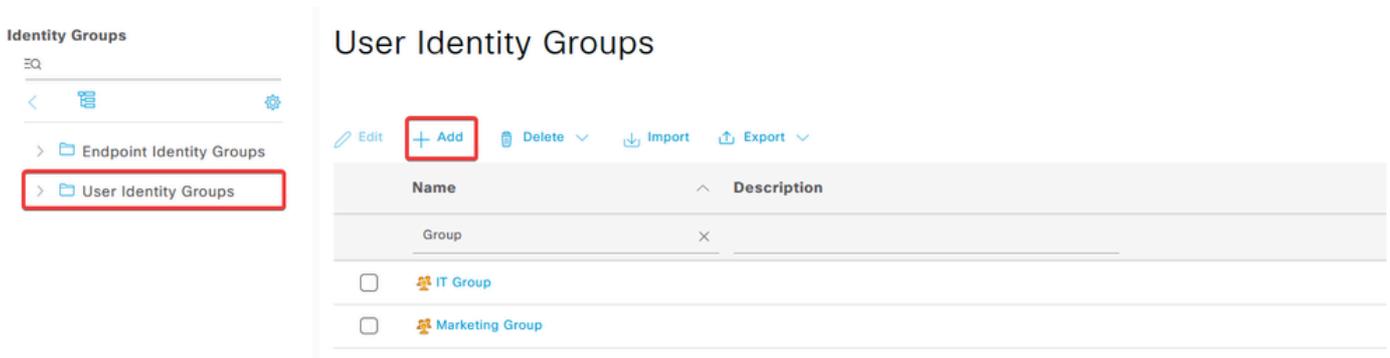
Use Second Shared Secret ⓘ

d. Navegue até Administration > Identity Management > Groups.



e. Clique em User Identity Groups e em Add.

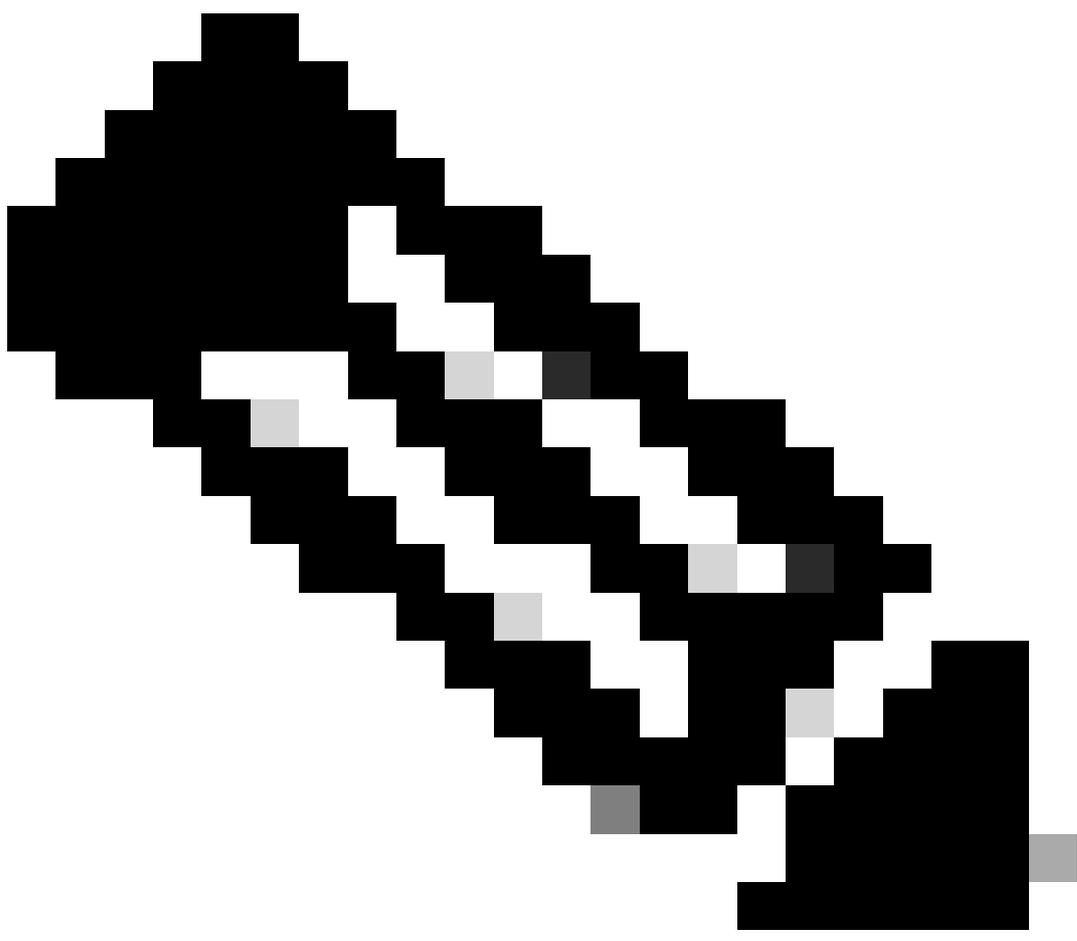
Insira o nome do grupo e clique em Submit.



Identity Group

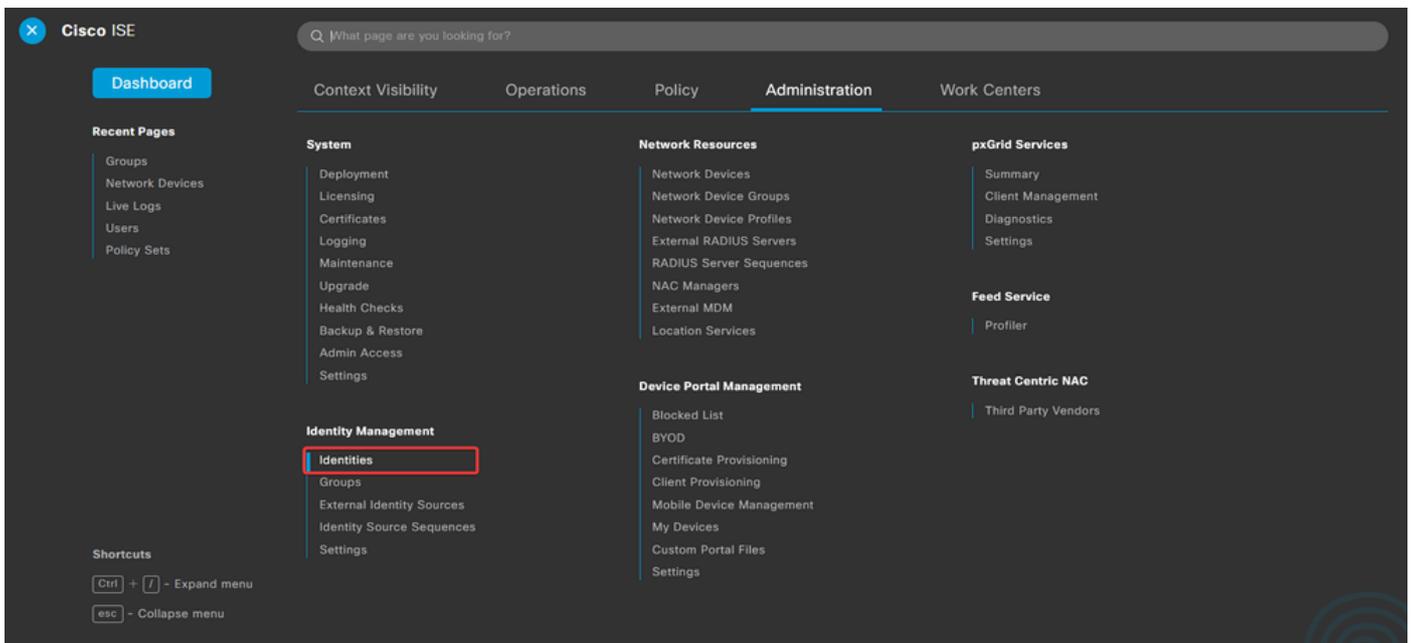
* Name

Description



Observação: repita para criar quantos grupos forem necessários.

d. Navegue até **Administration > Identity Management > Identities**.



e. Clique **Add** para criar um novo usuário no banco de dados local do servidor.

Insira o **Username** e **Login Password**. Em seguida, navegue até o final desta página e selecione o **User Group**.

Clique em **.Save**

Network Access Users

Status	Username	Description	First Name	Last Name	Email Address	User Identity Grou...	Admin
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	user1				IT Group	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled	user2				Marketing Group	

Network Access User

* Username user1

Status Enabled

Email

Passwords

Password Type: Internal Users

Password Re-Enter Password
* Login Password

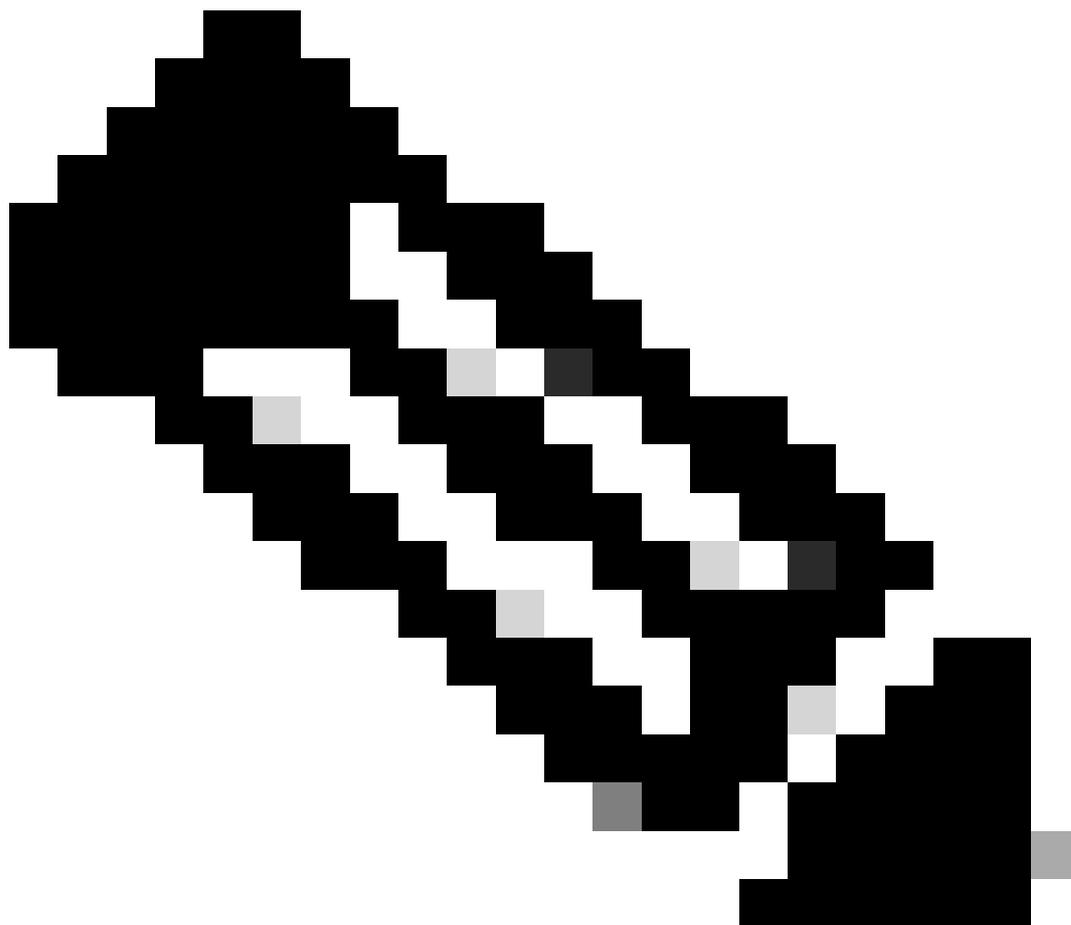
Generate Password ⓘ

Enable Password

Generate Password ⓘ

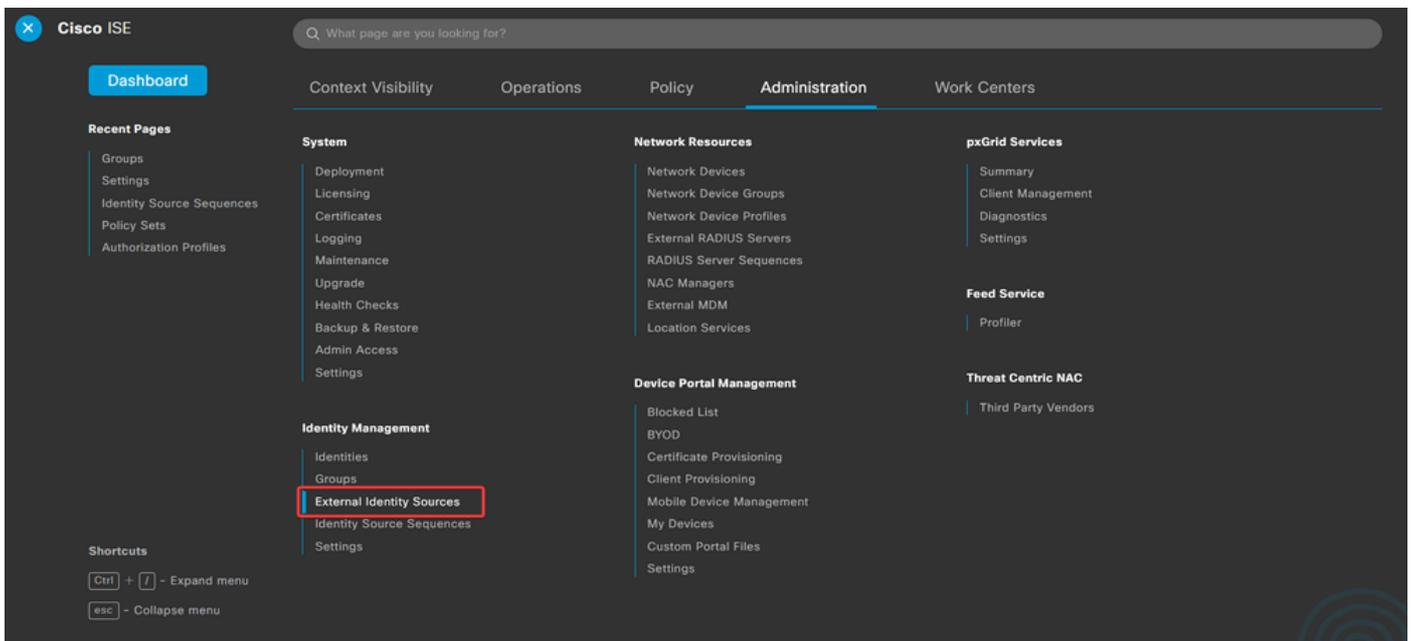
User Groups

IT Group



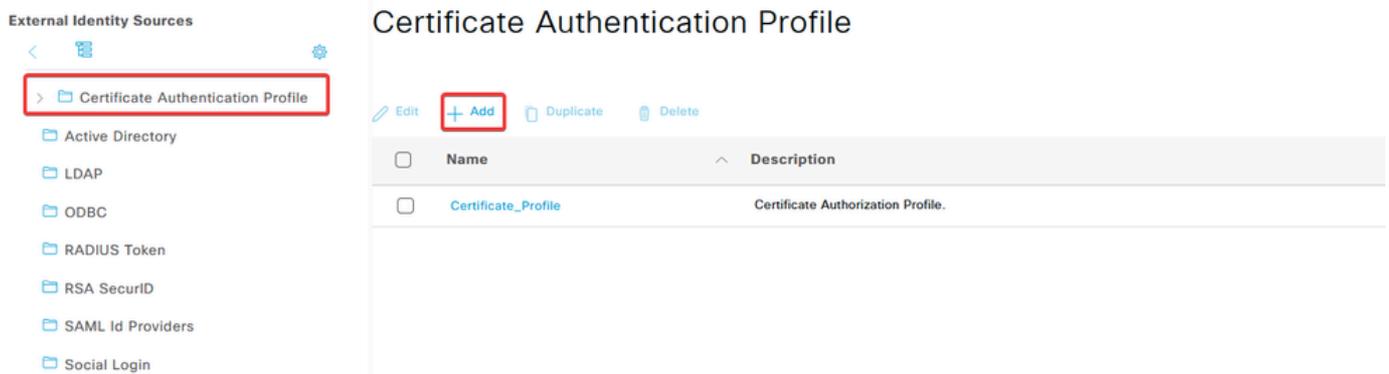
Observação: é necessário configurar um nome de usuário e uma senha para criar usuários internos. Mesmo que não seja necessário para a autenticação RAVPN, que é executada usando certificados, esses usuários podem ser usados para outros serviços internos que exigem uma senha. Portanto, certifique-se de usar uma senha forte.

f. Navegue até **Administration > Identity Management > External Identify Sources**.



g. Clique **Add** para criar um **Certificate Authentication Profile**.

O perfil de autenticação de certificado especifica como os certificados de cliente são validados, incluindo quais campos no certificado podem ser verificados (nome alternativo do assunto, nome comum, etc.).



Certificate Authentication Profile

* Name

Description

Identity Store

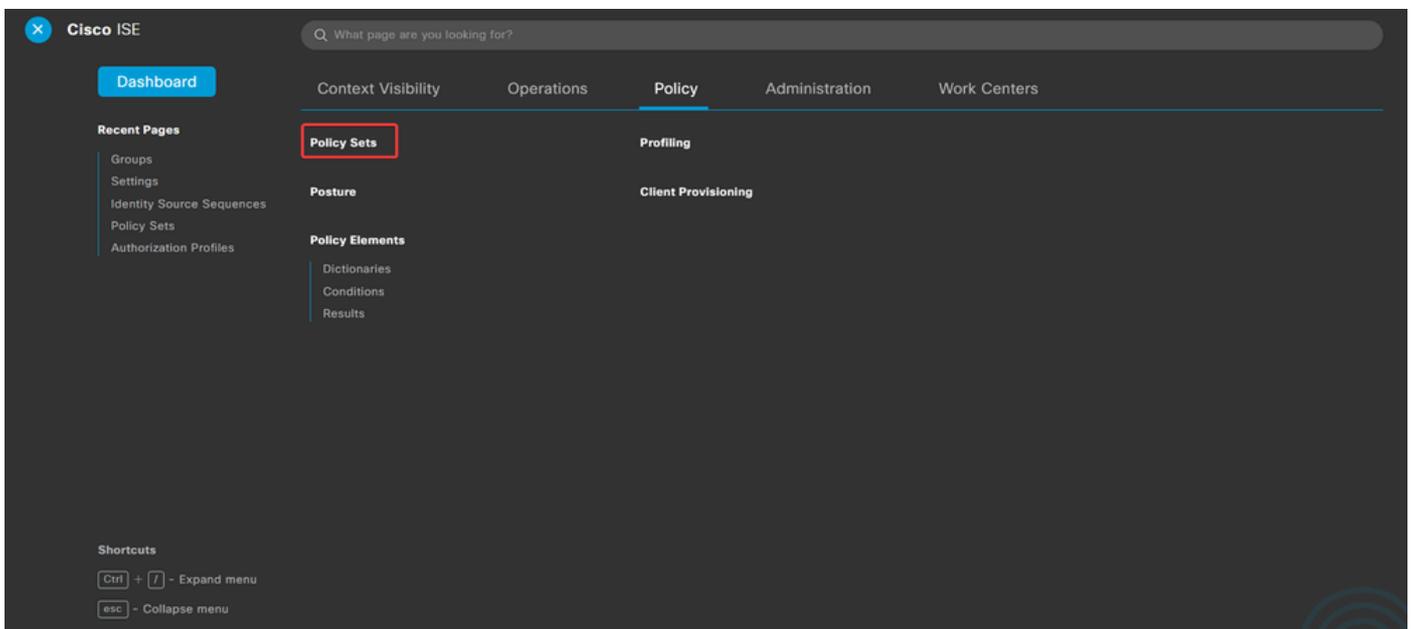
Use Identity From Certificate Attribute Subject - Common Name Any Subject or Alternative Name Attributes in the Certificate (for Active Directory Only)

Match Client Certificate Against Certificate In Identity Store Never Only to resolve identity ambiguity Always perform binary comparison

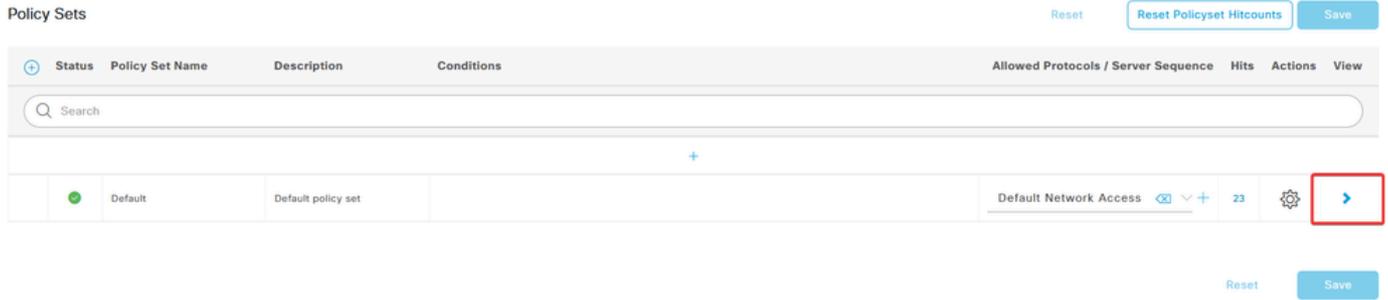
Etapa 3.2: Configurar a política de autenticação

A política de autenticação é usada para autenticar se a solicitação foi originada no firewall e no Perfil de Conexão específico.

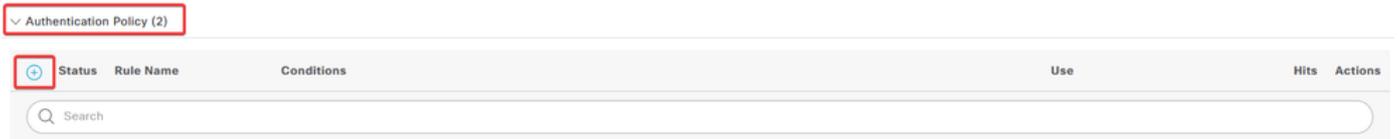
a. Navegue até **Policy > Policy Sets**.



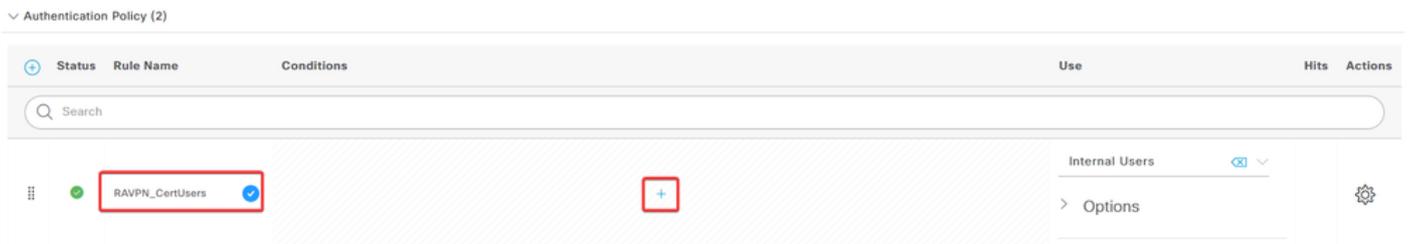
Selecione a política de autorização padrão clicando na seta no lado direito da tela:



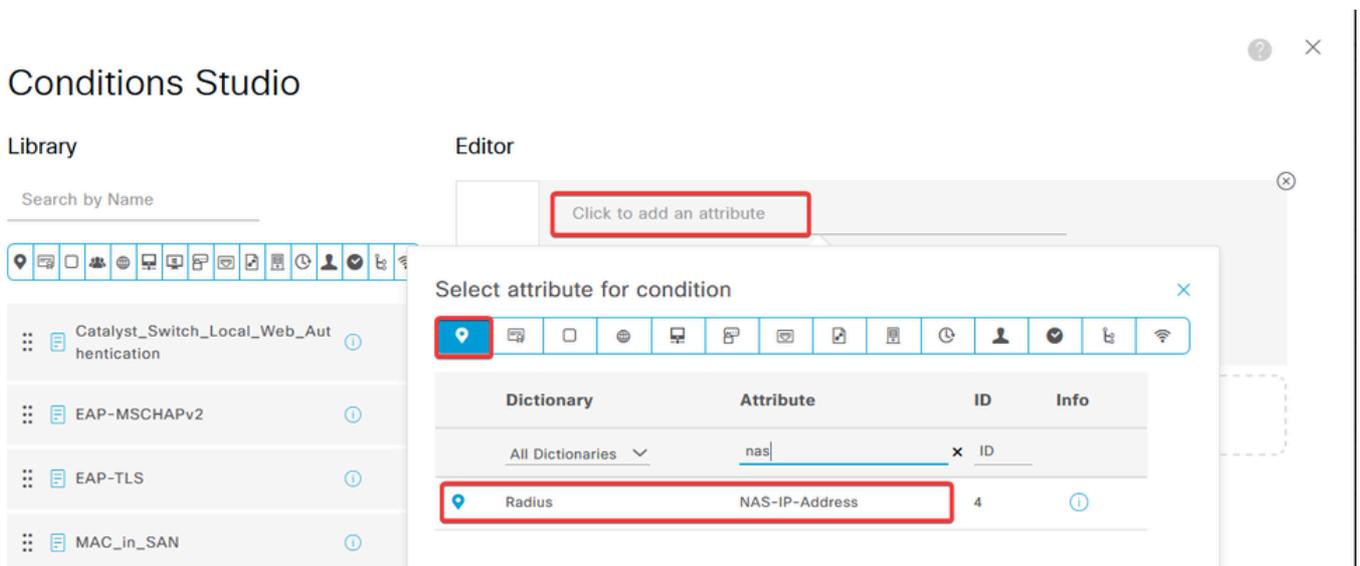
b. Clique na seta do menu suspenso ao lado de Authentication Policy para expandi-lo. Em seguida, clique no ícone add (+) para adicionar uma nova regra.



Insira o nome da regra e selecione o ícone add (+) na coluna Condições.



c. Clique na caixa de texto Editor de atributos e clique no NAS-IP-Address ícone. Insira o endereço IP do firewall.



d. Clique em New e adicione o outro atributo Tunnel-Group-name. Insira o Connection Profile nome que foi configurado no FMC.

Conditions Studio

Library

Search by Name



- Catalyst_Switch_Local_Web_Authentication
- EAP-MSCHAPv2
- EAP-TLS
- MAC_in_SAN
- Switch_Local_Web_Authentication
- Switch_Web_Authentication

Editor

Dictionary	Attribute	ID	Info
All Dictionaries	tunnel-group-name	x	
Cisco-VPN3000	CVPN3000/ASA/PIX7x-Tunnel-Group-Name	146	

Conditions Studio

Library

Search by Name



- Catalyst_Switch_Local_Web_Authentication
- EAP-MSCHAPv2
- EAP-TLS
- MAC_in_SAN
- Switch_Local_Web_Authentication

Editor

e. Na coluna Usar, selecione o **Certificate Authentication Profile** que foi criado. Ao fazer isso, ele especifica as informações definidas no perfil que são usadas para identificar os usuários.

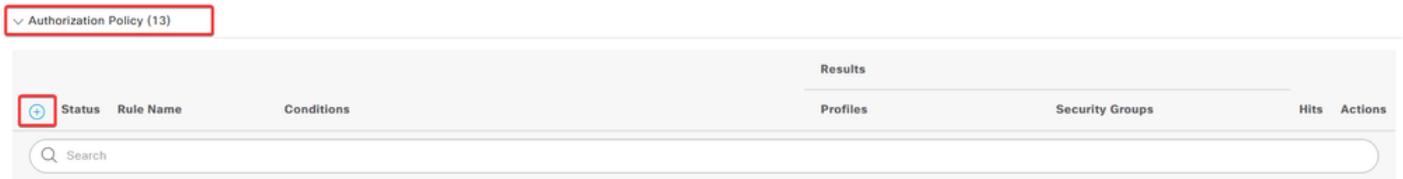
Authentication Policy (2)

Status	Rule Name	Conditions	Use	Hits	Actions
●	RAVPN_CertUsers	VerifyCertAuth	Certificate_Profile	7	Options

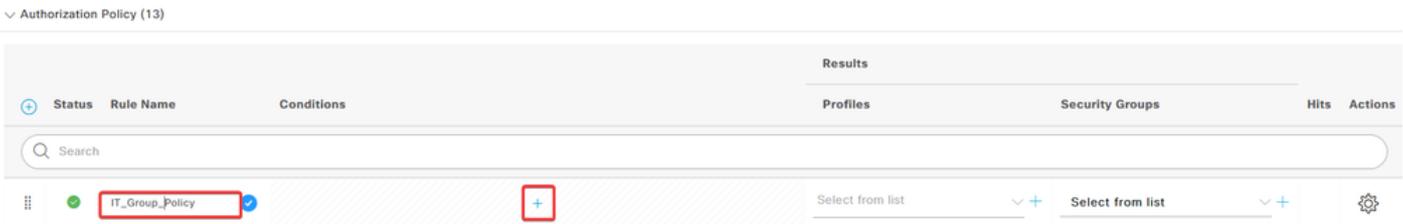
Clique em .Save

Etapa 3.3: Configurar a política de autorização

a. Clique na seta do menu suspenso ao lado de **Authorization Policy** para expandi-lo. Em seguida, clique no ícone para adicionar uma nova regra **add (+)**.



Insira o nome da regra e selecione o ícone **add (+)** na coluna **Condições**.



b. Clique na caixa de texto **Editor de atributos** e clique no ícone **Identity group**. Selecione o **Identity group - Name** atributo.

Conditions Studio

Library

Search by Name



BYOD_is_Registered	ⓘ
Catalyst_Switch_Local_Web_Authentication	ⓘ
Compliance_Unknown_Devices	ⓘ
Compliant_Devices	ⓘ
EAP-MSCHAPv2	ⓘ
EAP-TLS	ⓘ
Guest_Flow	ⓘ
IT_Group	ⓘ

Editor

IT_Group

InternalUser-IdentityGroup

Select attribute for condition

Dictionary	Attribute	ID	Info
All Dictionaries	Attribute	ID	
CWA	CWA_ExternalGroups		ⓘ
IdentityGroup	Description		ⓘ
IdentityGroup	Name		ⓘ
InternalUser	IdentityGroup		ⓘ
PassiveID	PassiveID_Groups		ⓘ

Selecione **Equals** como o operador e clique na seta do menu suspenso para mostrar as opções disponíveis e selecione **User Identity Groups**:

Conditions Studio

Library

Search by Name

BYOD_is_Registered

Catalyst_Switch_Local_Web_Authentication

Compliance_Unknown_Devices

Compliant_Devices

EAP-MSCHAPv2

Editor

IT_Group

InternalUser-IdentityGroup

Equals

Choose from list or type

- User Identity Groups:GuestType_SocialLogin (default)
- User Identity Groups:GuestType_Weekly (default)
- User Identity Groups:IT Group
- User Identity Groups:Marketing Group
- User Identity Groups:OWN_ACCOUNTS (default)

Set to 'Is not'

c. Na coluna Profiles, clique no add (+) ícone e escolha **Create a New Authorization Profile**.

Authorization Policy (13)

Status	Rule Name	Conditions	Profiles	Security Groups	Hits	Actions
●	IT_Group_Policy	AND IT_Group InternalUser-IdentityGroup EQUALS User Identity Groups:IT Group	Select from list	Select from list		⚙️
●	Wireless Black List Default	AND Wireless_Access IdentityGroup-Name EQUALS Endpoint Identity Groups:Blacklist	Create a New Authorization Profile	Select from list	0	⚙️

Digite o perfilName.

Authorization Profile

* Name: IT_Group_Profile

Description: [Empty text area]

* Access Type: ACCESS_ACCEPT

Network Device Profile: Cisco

Service Template:

Track Movement: ⓘ

Agentless Posture: ⓘ

Passive Identity Tracking: ⓘ

Navegue até **Common Tasks** e marque **ASA VPN**. Em seguida, digite o **group policy name**, que precisa ser o mesmo que o criado no FMC.

∨ Common Tasks

ASA VPN

IT_Group



AVC Profile Name

UDN Lookup

Os atributos que vêm em seguida foram atribuídos a cada grupo:

∨ Attributes Details

Access Type = ACCESS_ACCEPT

Class = IT_Group

Click Save.

Observação: repita a Etapa 3.3: Configure a política de autorização para cada grupo criado.

Verificar

1. Execute o comando `show vpn-sessiondb anyconnect` e verifique se o usuário está usando a política de grupo correta.

```
<#root>
```

```
firepower#
```

```
show vpn-sessiondb anyconnect
```

```
Session Type : AnyConnect
```

```
Username      : user1
```

Index : 64
Assigned IP : 192.168.55.2 Public IP :
Protocol : AnyConnect-Parent
License : AnyConnect Premium
Encryption : AnyConnect-Parent: (1)none
Hashing : AnyConnect-Parent: (1)none
Bytes Tx : 15084 Bytes Rx : 99611
Group Policy : IT_Group Tunnel Group : FTD_CertAuth

Login Time : 22:21:43 UTC Tue Oct 22 2024
Duration : 3h:03m:50s
Inactivity : 0h:41m:44s
VLAN Mapping : N/A VLAN : none
Audt Sess ID : 96130a0f0004000067182577
Security Grp : none Tunnel Zone : 0

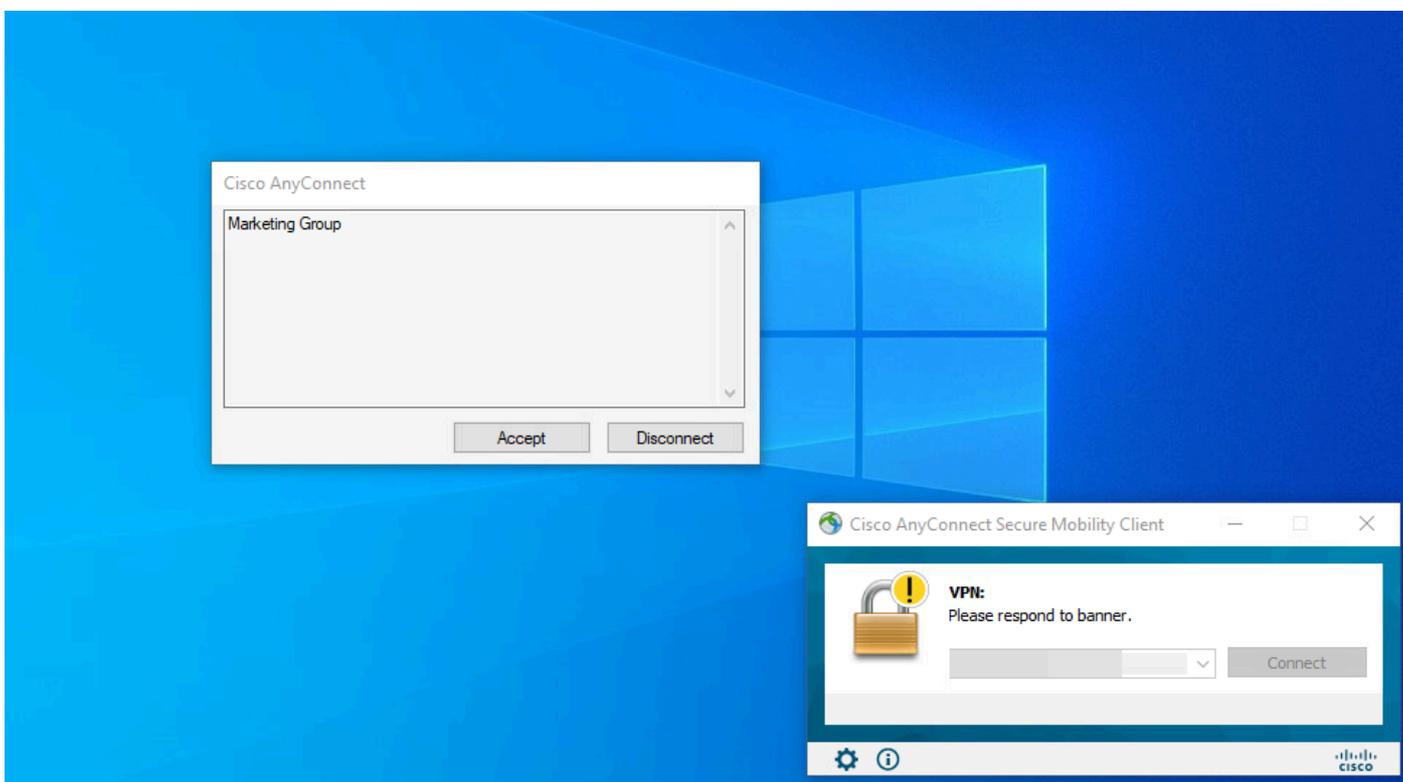
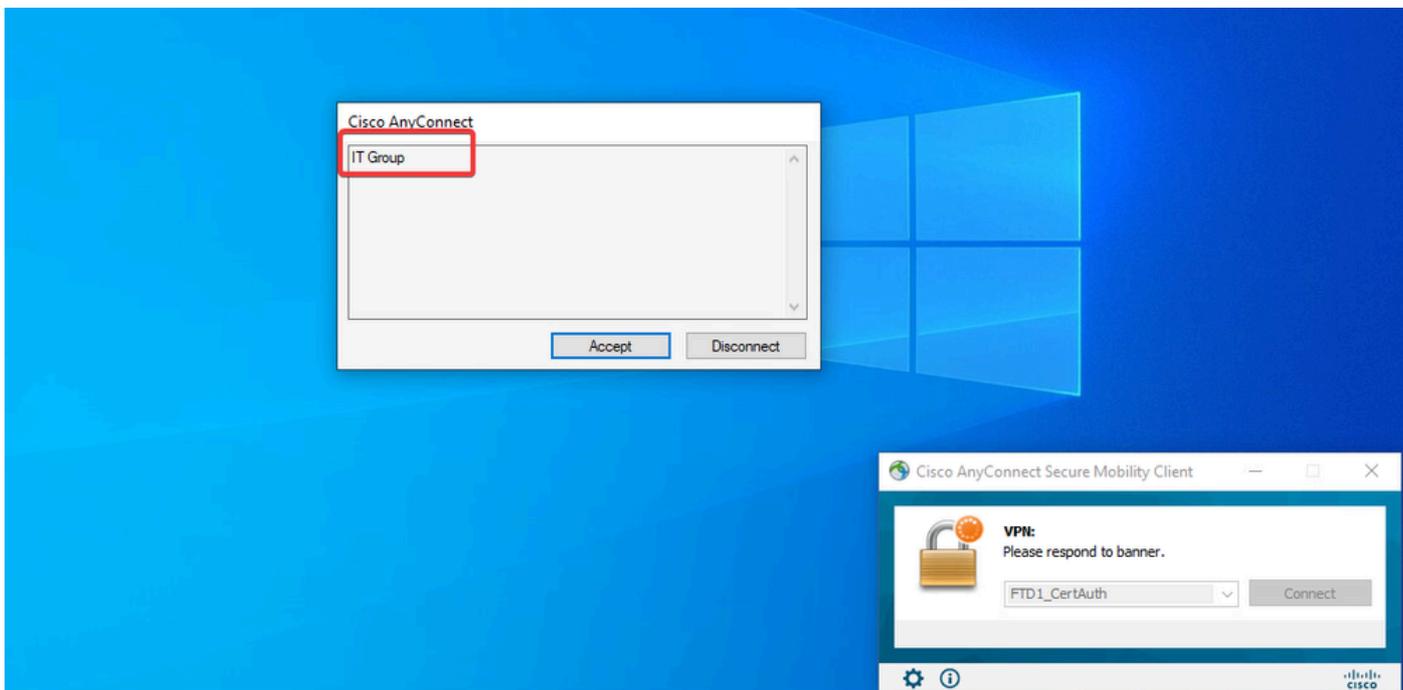
Username : User2

Index : 70
Assigned IP : 192.168.55.3 Public IP :
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 : 15112 Bytes Rx : 19738
Group Policy : Marketing_Group Tunnel Group : FTD_CertAuth

Login Time : 01:23:08 UTC Wed Oct 23 2024
Duration : 0h:02m:25s
Inactivity : 0h:00m:00s
VLAN Mapping : N/A VLAN : none
Audt Sess ID : 96130a0f0004600067184ffc
Security Grp : none Tunnel Zone : 0

firepower#

2. Na política de grupo, você pode configurar uma mensagem de banner que é exibida quando o usuário se conecta com êxito. Cada banner pode ser usado para identificar o grupo que tem autorização.



3. Em logs dinâmicos, verifique se a conexão está usando a política de autorização apropriada. Clique em **Details** e mostre o Relatório de autenticação.

Live Logs Live Sessions

Misconfigured Supplicants	Misconfigured Network Devices	RADIUS Drops	Client Stopped Responding	Repeat Counter
0	0	0	0	0

Refresh: Never | Show: Latest 100 rec... | Within: Last 30 minu... | Filter

Time	Status	Details	Repea...	Identity	Endpoint ID	Endpoint...	Authenti...	Authoriz...	Authoriz...	IP Address	Network De...	Device Port	Identity G
Oct 25, 2024 08:38:03.6...	●	🔒	0	user1		Windows1...	Default	Default >>...	IT_Group_...				
Oct 25, 2024 08:38:03.6...	■	🔒		user1		Windows1...	Default	Default >>...	IT_Group_...		FTD		User Identit

Last Updated: Fri Oct 25 2024 14:42:41 GMT-0600 (GMT-06:00) Records Shown: 2

Troubleshooting

Esta seção disponibiliza informações para a solução de problemas de configuração.

1. As depurações podem ser executadas a partir da CLI de diagnóstico do CSF para Autenticação de Certificado.

```
debug crypto ca 14
debug webvpn anyconnect 255
debug crypto ike-common 255
```

2. Use depurações AAA para verificar a atribuição de atributos locais e/ou remotos.

```
debug aaa common 255
debug aaa shim 255
debug aaa authentication
debug aaa authorization
debug radius all
```

No ISE:

1. Navegue até `Operations > RADIUS > Live Logs`.

Cisco ISE Q What page are you looking for?

Dashboard | Context Visibility | **Operations** | Policy | Administration | Work Centers

Recent Pages

- Policy Sets
- Authorization Profiles
- Results
- External Identity Sources
- Groups

Shortcuts

Ctrl + F - Expand menu

esc - Collapse menu

RADIUS

- Live Logs**
- Live Sessions

TACACS

- Live Logs

Adaptive Network Control

- Policy List
- Endpoint Assignment

Threat-Centric NAC Live Logs

Troubleshoot

- Diagnostic Tools
- Download Logs
- Debug Wizard

Reports

Live Logs | Live Sessions

Misconfigured Supplicants 0

Misconfigured Network Devices 0

RADIUS Drops 0

Client Stopped Responding 3

Repeat Counter 0

Refresh: Never | Show: Latest 20 records | Within: Last 3 hours

Refresh Reset Repeat Counts Export To Filter

Time	Status	Details	Repea...	Identity	Endpoint ID	Endpoint...	Authenti...	Authoriz...	Authoriz...	IP Address	Network De...	Device Port	Identity G
Oct 23, 2024 01:26:29.3...	✔	🔒		User2		Windows1...	Default	Default >>...	Marketing...		FTD		User Identit
Oct 23, 2024 01:22:29.3...	✘	🔒		User2					DenyAccess		FTD		User Identit
Oct 23, 2024 01:21:46.9...	✘	🔒		User2					DenyAccess		FTD		User Identit
Oct 23, 2024 01:16:33.4...	✘	🔒		User2					DenyAccess		FTD		User Identit
Oct 22, 2024 10:25:14.1...	✔	🔒		user1		Windows1...	Default	Default >>...	IT_Group_...		FTD		User Identit
Oct 22, 2024 10:24:18.9...	✔	🔒		user1		Windows1...	Default	Default >>...	IT_Group_...		FTD		User Identit

Last Updated: Wed Oct 23 2024 12:33:54 GMT-0600 (GMT-06:00) Records Shown: 6

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.