ISEを使用したCatalyst Center外部認証TACACSの設定

内容

はじめに

前提条件

- 要件
- 使用するコンポーネント

背景説明

設定

- Cisco Identity Services Engine（ISE）
  - TACACS+サービスのライセンスと有効化
  - 管理者ユーザの作成とネットワークデバイスの追加
  - TACACS+プロファイルの設定
  - TACACS+ポリシーの設定
- Cisco Catalystセンター
  - ISE/AAAサーバの設定
  - 外部認証をイネーブルにして設定します。

確認

トラブルシュート

- 1. 属性の設定ミス
- 2. 共有秘密の不一致

はじめに

このドキュメントでは、Cisco Identity Services Engine(ISE)をCatalyst Centerと統合してTACACS+認証を有効にするために必要な手順について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco ISEとCisco Catalyst Centerの両方への管理者アクセス
- AAA（認証、認可、アカウンティング）の概念の基本的な知識。
- TACACS+プロトコルに関する実務知識
- Catalyst CenterとISEサーバ間のネットワーク接続。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のハードウェアとソフトウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Catalyst Centerバージョン2.3.7.x
- Cisco Identity Services Engine(ISE)バージョン3.x（以降）
- 外部ユーザ認証用のTACACS+プロトコル

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

この統合により、外部ユーザはCatalyst Centerにログインして、管理アクセスと管理を行うことができます。

設定

Cisco Identity Services Engine（ISE）

TACACS+サービスのライセンスと有効化

ISEでTACACS+の設定を開始する前に、正しいライセンスがインストールされ、機能が有効になっていることを確認する必要があります。

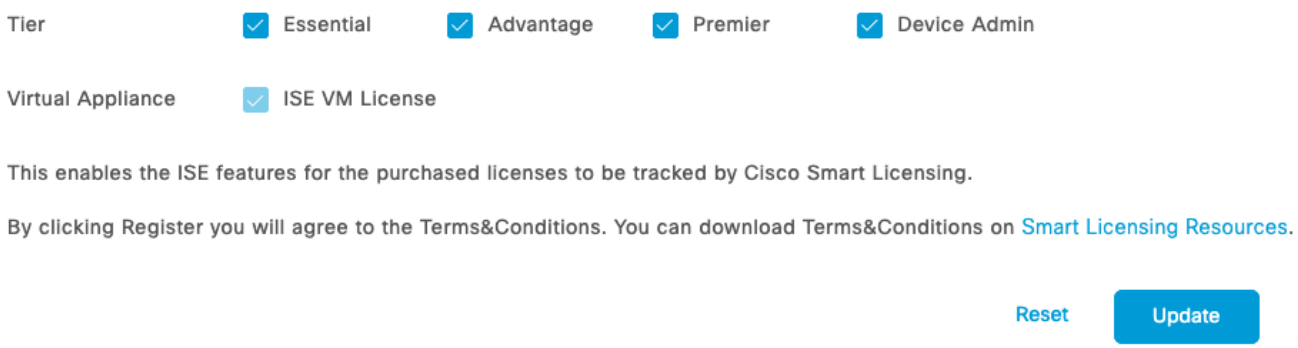
1. Cisco Smart Software ManageポータルまたはCisco License Centralポータルで、PIDライセンスL-ISE-TACACS-ND=があることを確認します。

ISEライセンシングポータルでデバイス管理を有効にします。

- デバイス管理者ライセンス(PID:L-ISE-TACACS-ND=)により、ポリシーサービスノード(PSN)でTACACS+サービスが有効になります。
- 次のとおりに移動します。

  Administration > System > Licensing

- TierオプションでDevice Adminのボックスをオンにします。



デバイス管理者

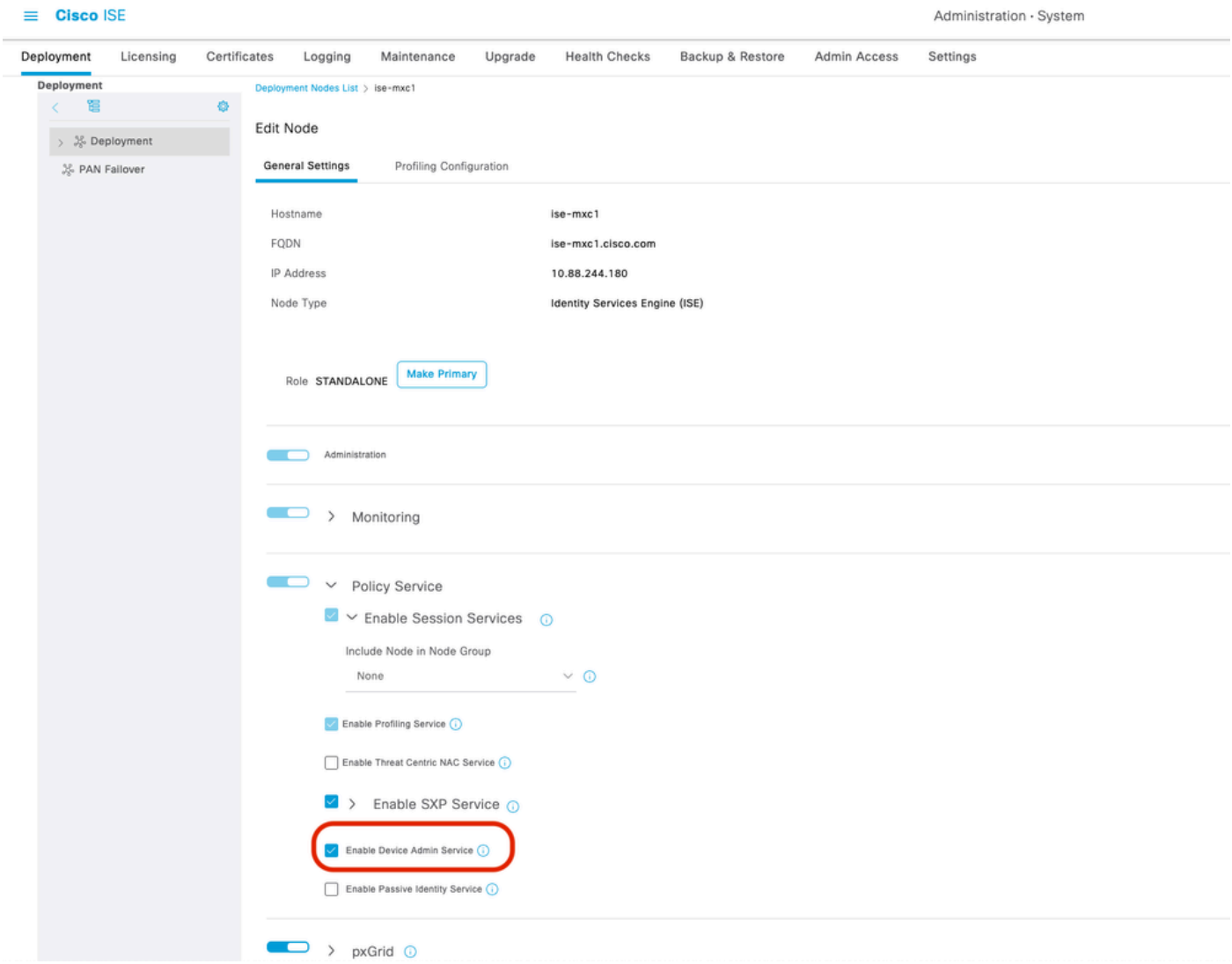
ライセンスデバイス管理者

3. TACACS+サービスを実行するISEノードでDevice Admin Serviceを有効にします。

- 次のとおりに移動します。

  Administration > System > Deployment >ノードの選択

- Enable Device Admin Serviceオプションにチェックマークを付けます。



[デバイス管理サービスを有効にする（Enable Device Admin Service）]

管理者ユーザの作成とネットワークデバイスの追加

1. 管理者ユーザを作成します。

- このユーザアカウントは、ISE認証でCatalyst Center UIにログインするために使用されます。
- 次のとおりに移動します。

  Work Centers > Network Access > Identity > Network Access User

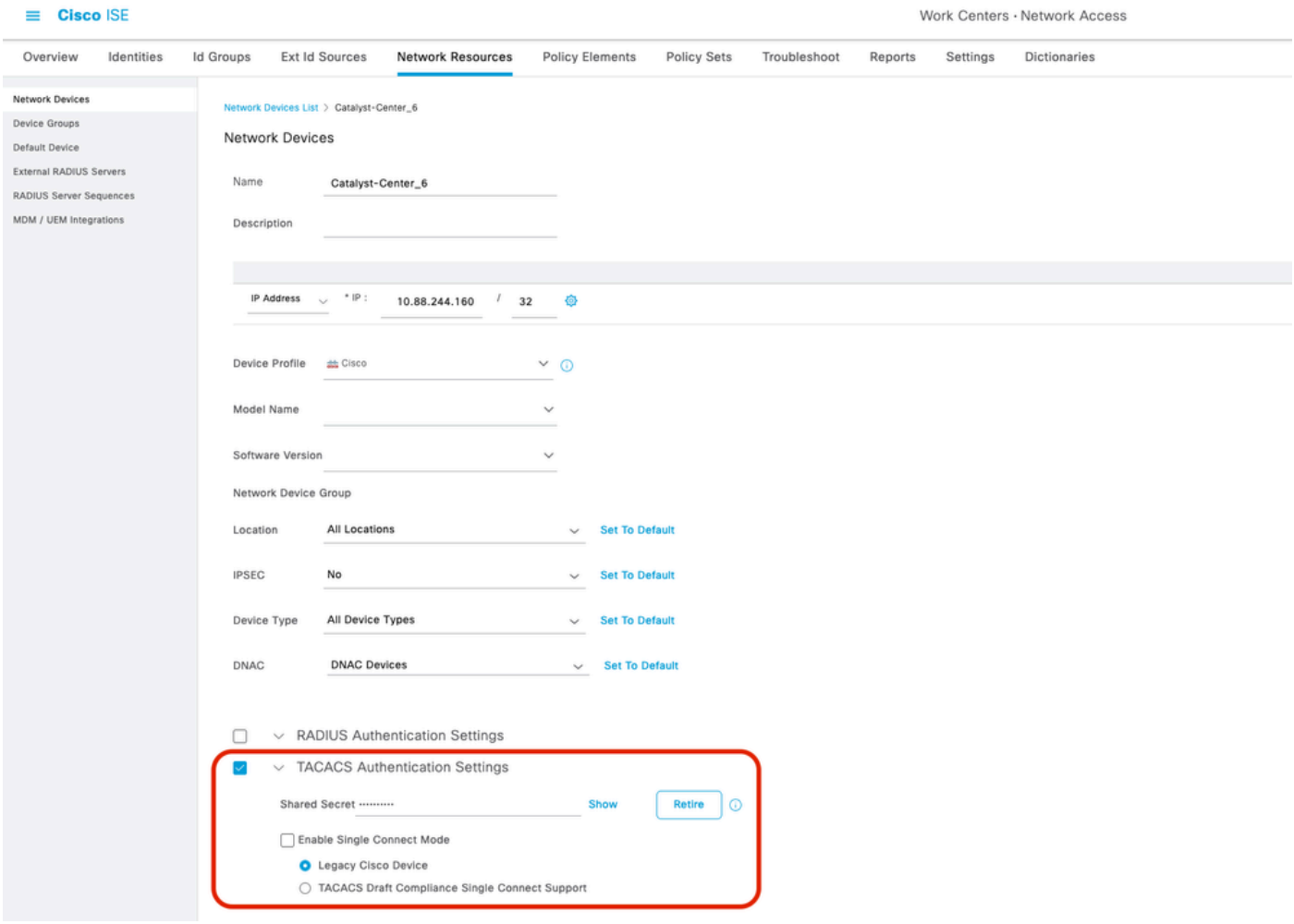
- 新しいユーザを追加します(catc-userなど)。
- ユーザがすでに存在する場合は、次の手順に進みます。

2. ネットワークデバイスを作成します。

- 次のとおりに移動します。

  ワークセンター>ネットワークアクセス>アイデンティティ>ネットワークリソース

- CatalystCenterのIPアドレスを追加するか、Catalyst Center IPがあるサブネットを定義します。
- デバイスがすでに存在する場合は、次のパラメータが含まれていることを確認します。
    - TACACS Authentication Settingsが有効になっている。
    - 共有秘密が設定され、認識されている（後でCatalyst Centerで必要になるため、この値を保存します）。



TACACS認証設定

TACACS+プロファイルの設定

1. 新しいTACACS+プロファイルを作成します。

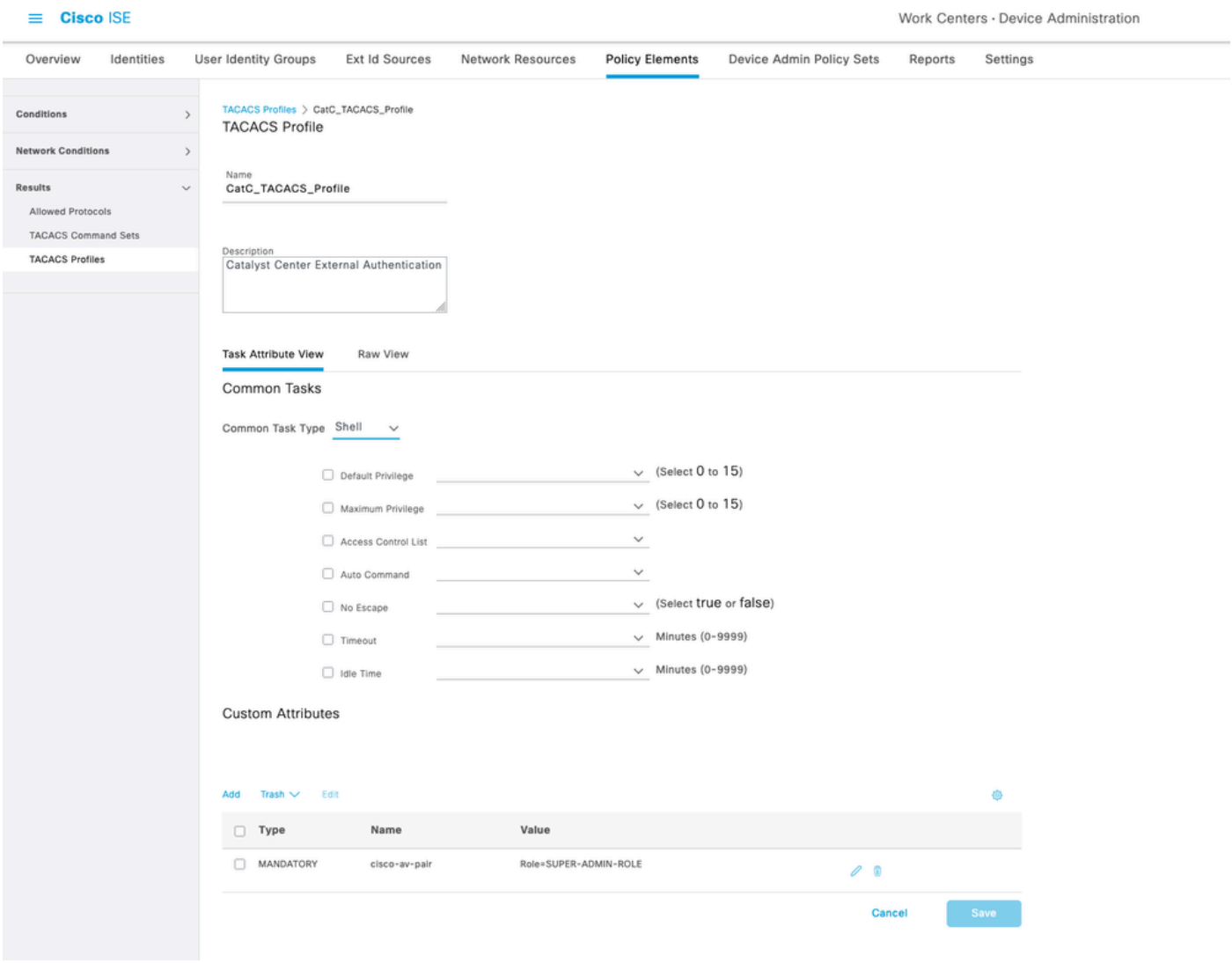
- 次のとおりに移動します。

  ワークセンター>デバイス管理>ポリシー要素>結果> TACACSプロファイル

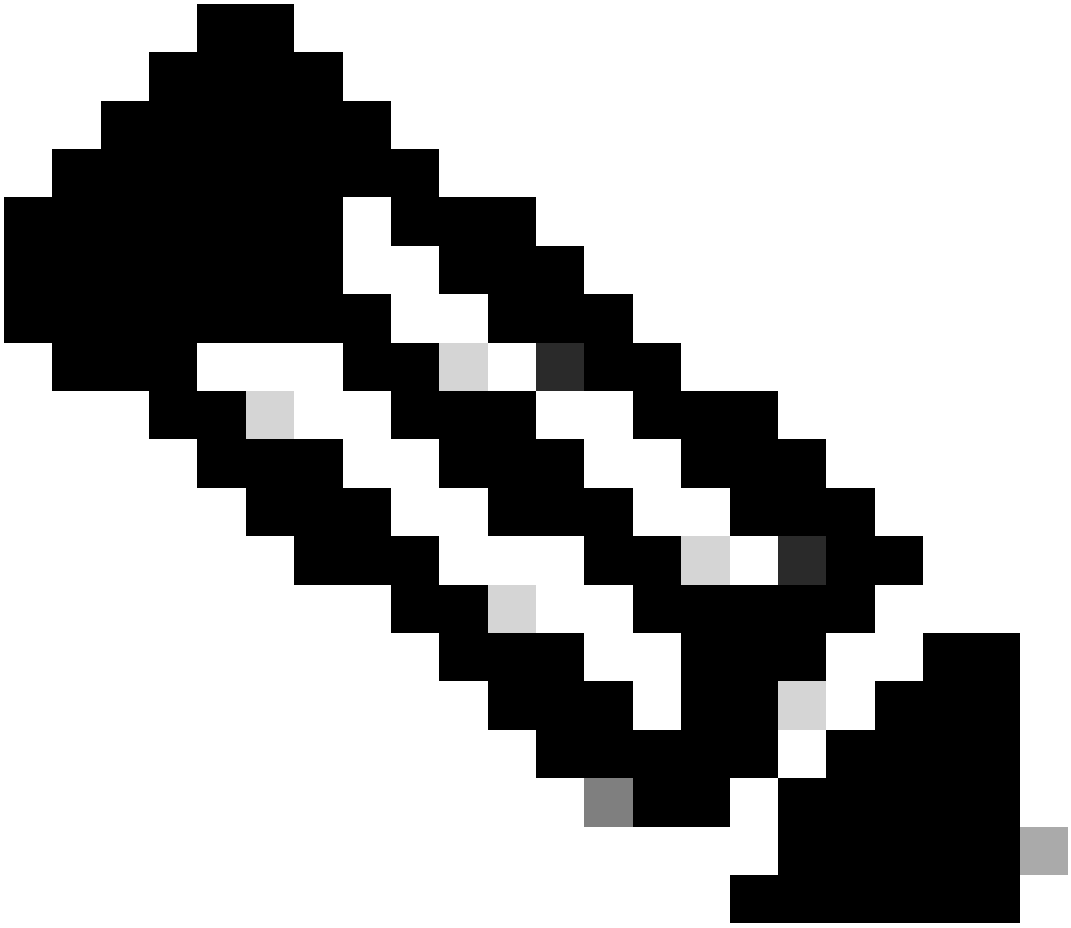
- プロファイル名を追加します。
- 次の手順で、カスタム属性を追加します。
    - タイプ：必須

- 名前：cisco-av-pair
- 値： Role=SUPER-ADMIN-ROLE

- プロファイルを保存します。



TACACS+ プロファイル



注:Cisco Catalyst Centerは、アクセスコントロールのために外部の認証、許可、アカウンティング(AAA)サーバをサポートします。外部ユーザの認証と許可に外部サーバを使用している場合は、Cisco Catalyst Centerで外部認証を有効にできます。デフォルトのAAA属性設定は、デフォルトのユーザプロファイル属性と一致します。

TACACSプロトコルのデフォルトAAA属性値はcisco-av-pairです。

RADIUSプロトコルのデフォルトのAAA属性値はCisco-AVPairです。

変更が必要なのは、AAAサーバのユーザプロファイルにカスタム属性がある場合だけです。AAAサーバでは、AAA属性値の形式はRole=role1です。Cisco Identity Services Engine(Cisco ISE)サーバで、RADIUSまたはTACACSプロファイルを設定するときに、ユーザはAAA属性としてcisco av-pairを選択または入力できます。

たとえば、AAA属性を手動で選択して、cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLEまたはCisco-AVPair=Role=SUPER-ADMIN-ROLEとして設定できます。

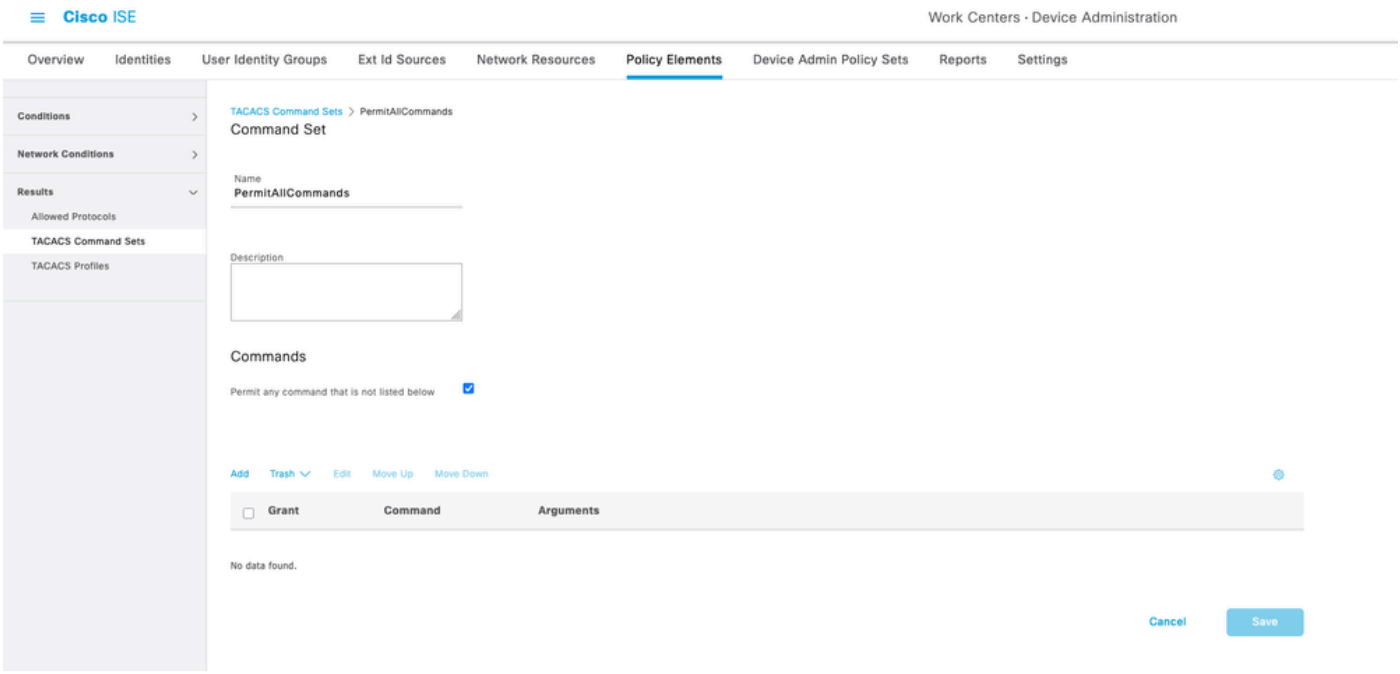
---

2. TACACS+コマンドセットを作成します。

- 次のとおりに移動します。

  ワークセンター>デバイス管理>ポリシー要素>結果> TACACSコマンドセット

- 名前を追加します。
- Permit any command that is not listed belowオプションにチェックマークを付けます。
- コマンドセットを保存します。



TACACSコマンドセット

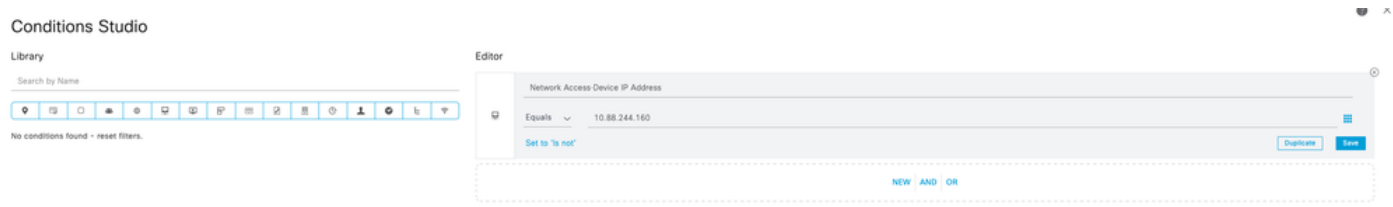
TACACS+ポリシーの設定

1. 新しいTACACS+ポリシーセットを作成します。

- 次のとおりに移動します。

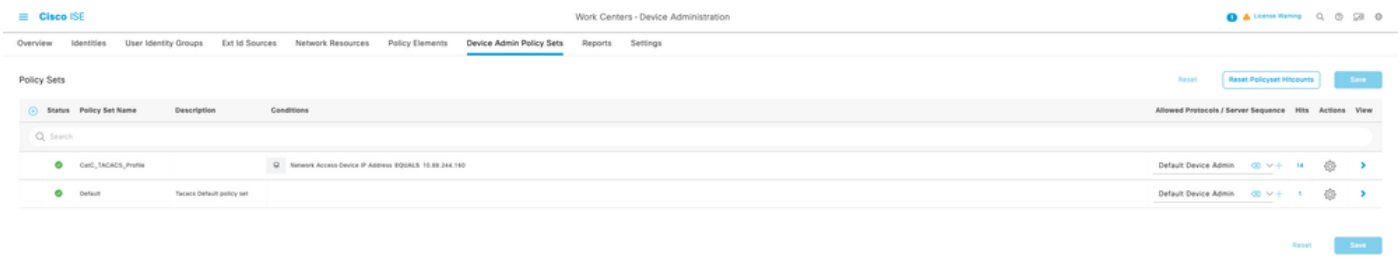
  ワークセンター>デバイス管理>デバイス管理ポリシーセット

- ポリシーセットの名前を追加します。
- 条件を設定します。
  - この例では、条件はCatalyst CenterのIPアドレスと一致します。



Catalyst CenterのIPアドレス

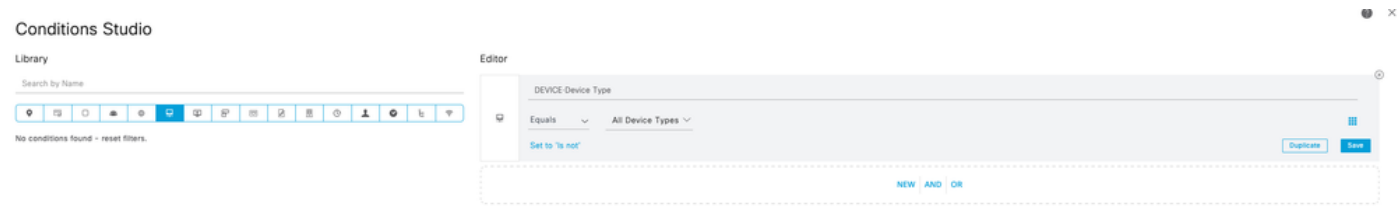
1.3 Allowed Protocols / Server SequenceでDefault Device Adminを選択します。



Default Device Adminの選択

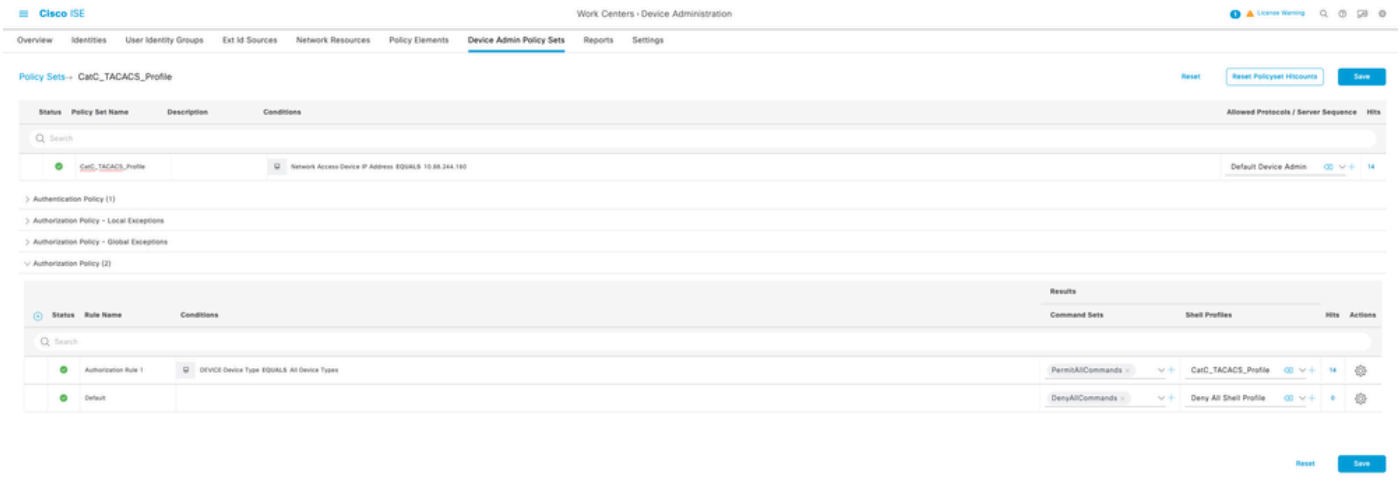
2. ポリシーセットを設定します。

- 右側の矢印(>)をクリックして、ポリシーセットを展開および設定します。
- Authorization Policyの下に新しいRuleを追加します。
- 新しいルールを次のように設定します。
  - 名前：わかりやすいルール名を入力します。
  - 条件：この例では、条件はすべてのデバイスタイプに一致しました。



すべてのデバイスタイプ

- Command Set:以前に作成したTACACS+コマンドセットを選択します。
- Shell Profile:以前に作成したTACACS+プロファイルを選択します。



TACACS+コマンドセット

Cisco Catalystセンター

ISE/AAAサーバの設定

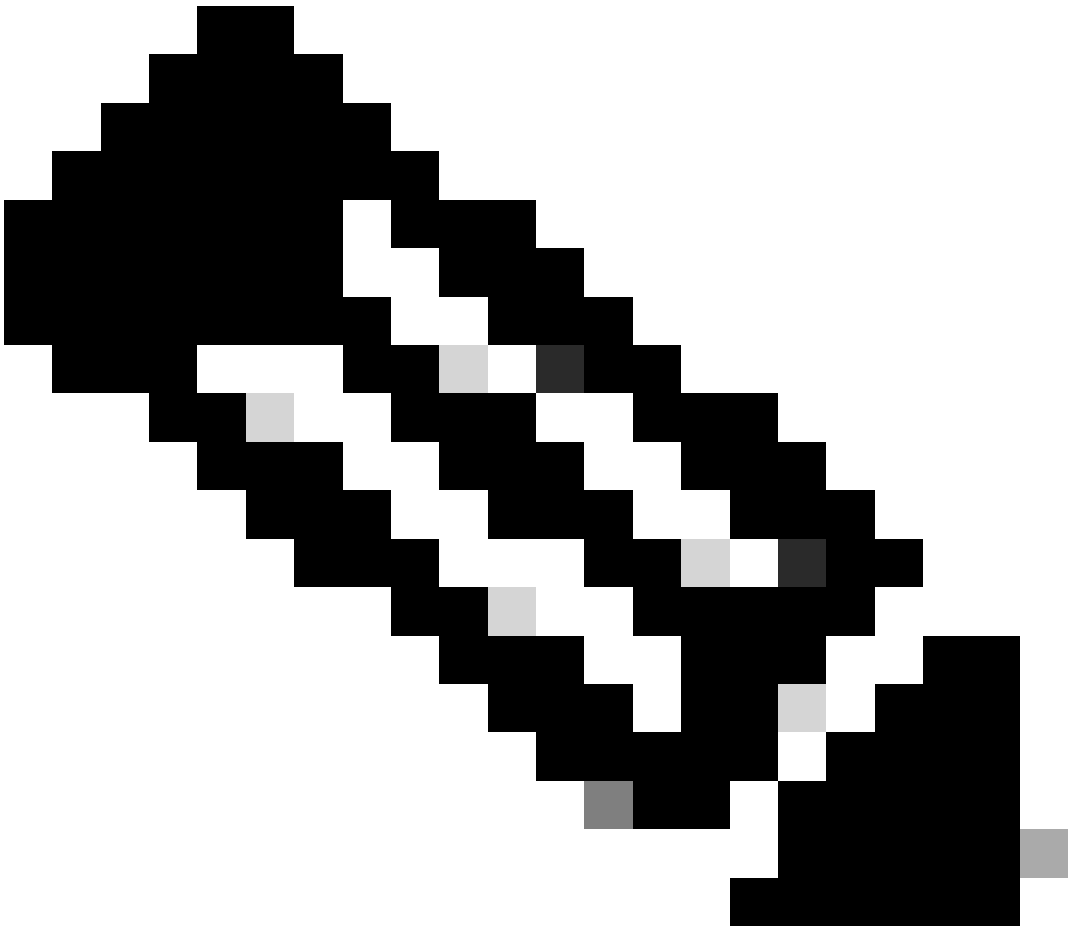
1. Catalyst Center Webインターフェイスにログインします。

- 次のとおりに移動します。

メインメニュー>システム>設定>外部サービス>認証およびポリシーサーバ

2. 新しいサーバを追加します。ISEまたはAAAのいずれかを選択できます。

- このデモでは、AAA serverオプションを使用します。



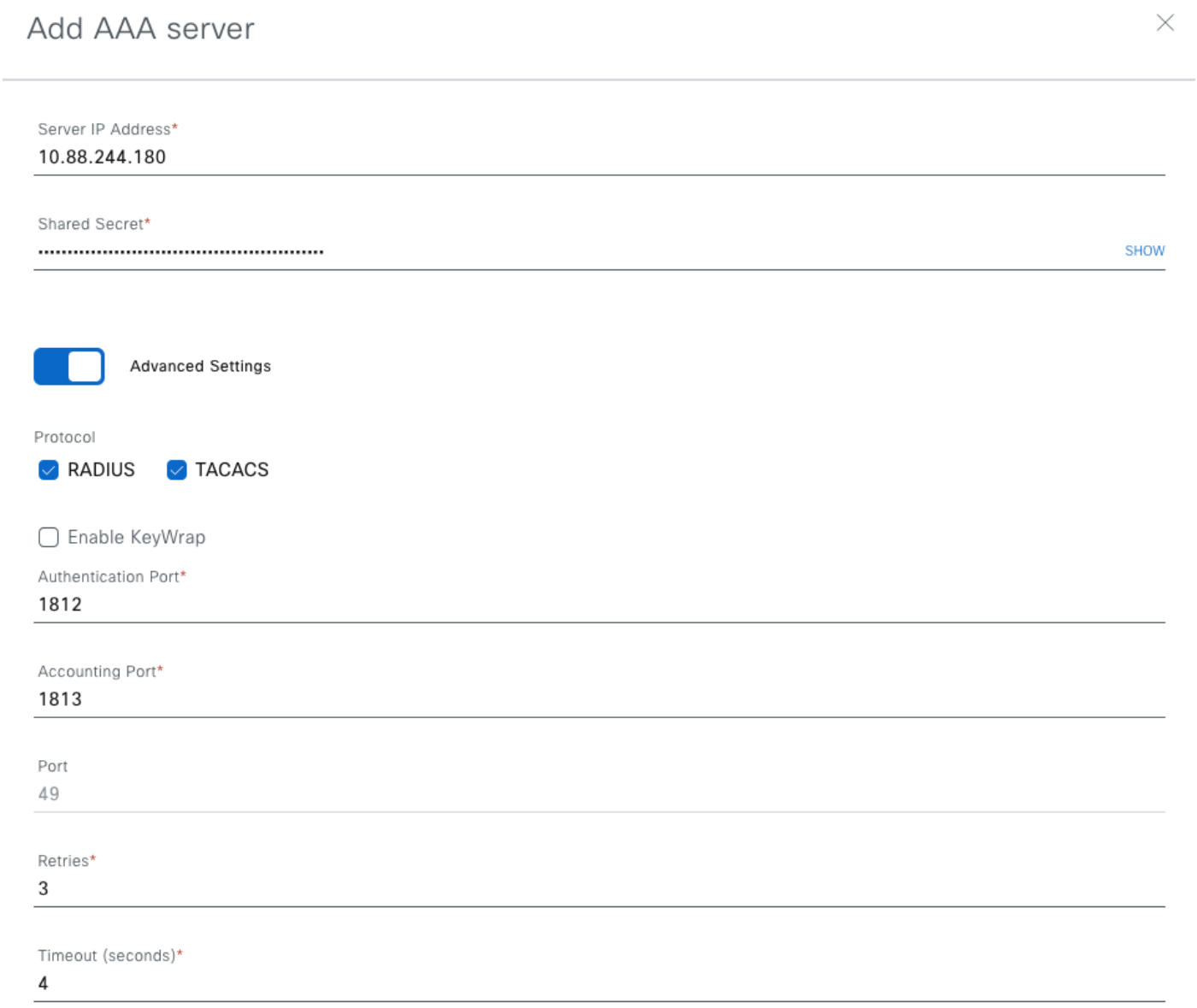
注:Catalyst Centerクラスタには、ISEクラスタを1つだけ設定できます。

---

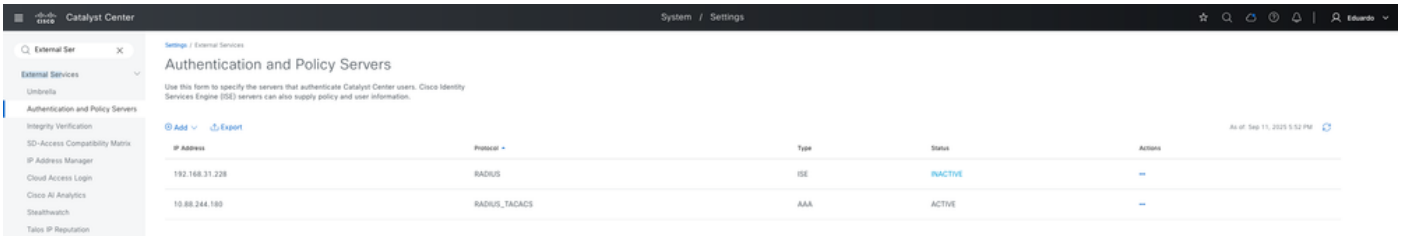
3. 次のオプションを設定して保存します。

- aaaサーバのIPアドレスを入力します。

- 共有秘密（Cisco ISEネットワークリソースで設定されているものと同じ秘密）を追加します。
- Advanced SettingsをOnに切り替えます。
- TACACSオプションをチェックします。



認証サーバとポリシーサーバ



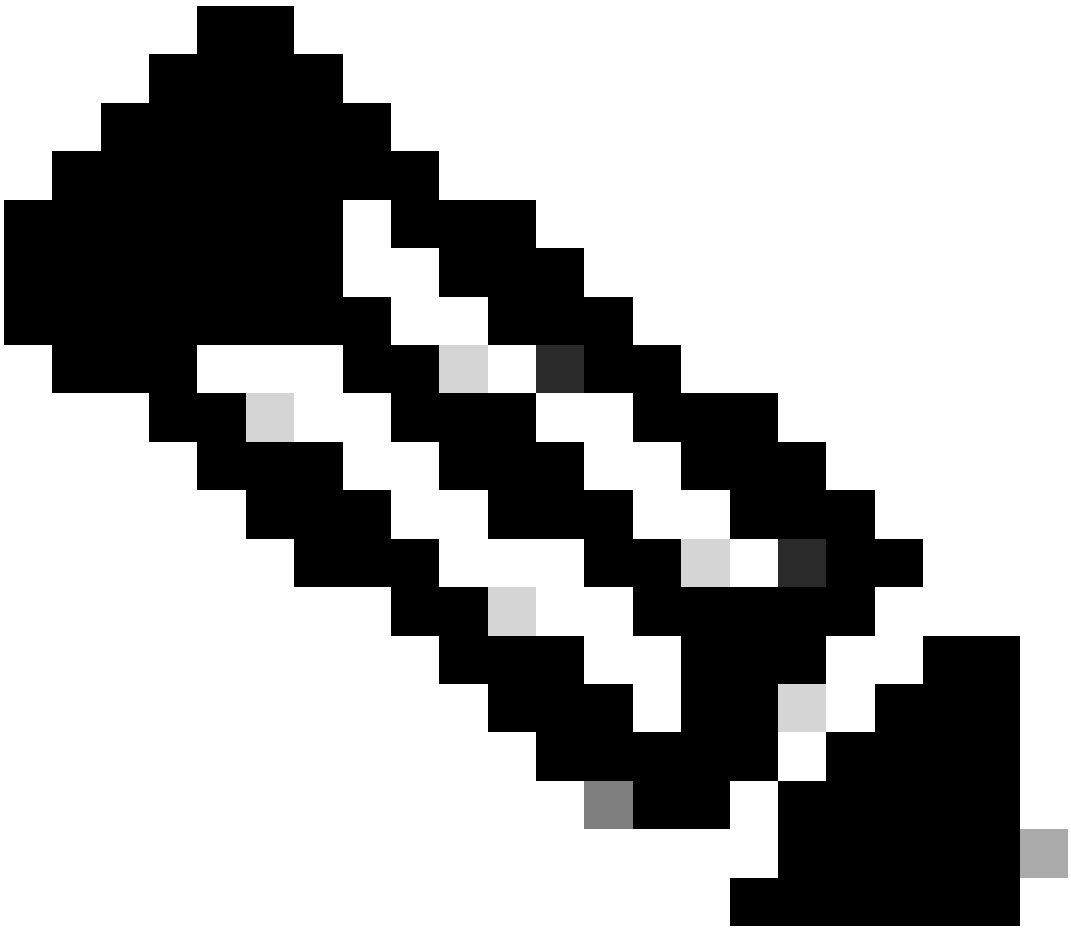
高度な設定

外部認証をイネーブルにして設定します。

1. 外部認証ページに移動します。

    メインメニュー>システム>ユーザとロール>外部認証

2. AAA属性cisco-av-pairを追加し、Updateをクリックして変更を保存します。



    注:TACACS+のデフォルト属性はすでにcisco-av-pairであるため、この手順は必須ではありませんが、明示的に設定することがベストプラクティスであると考えられます。

---

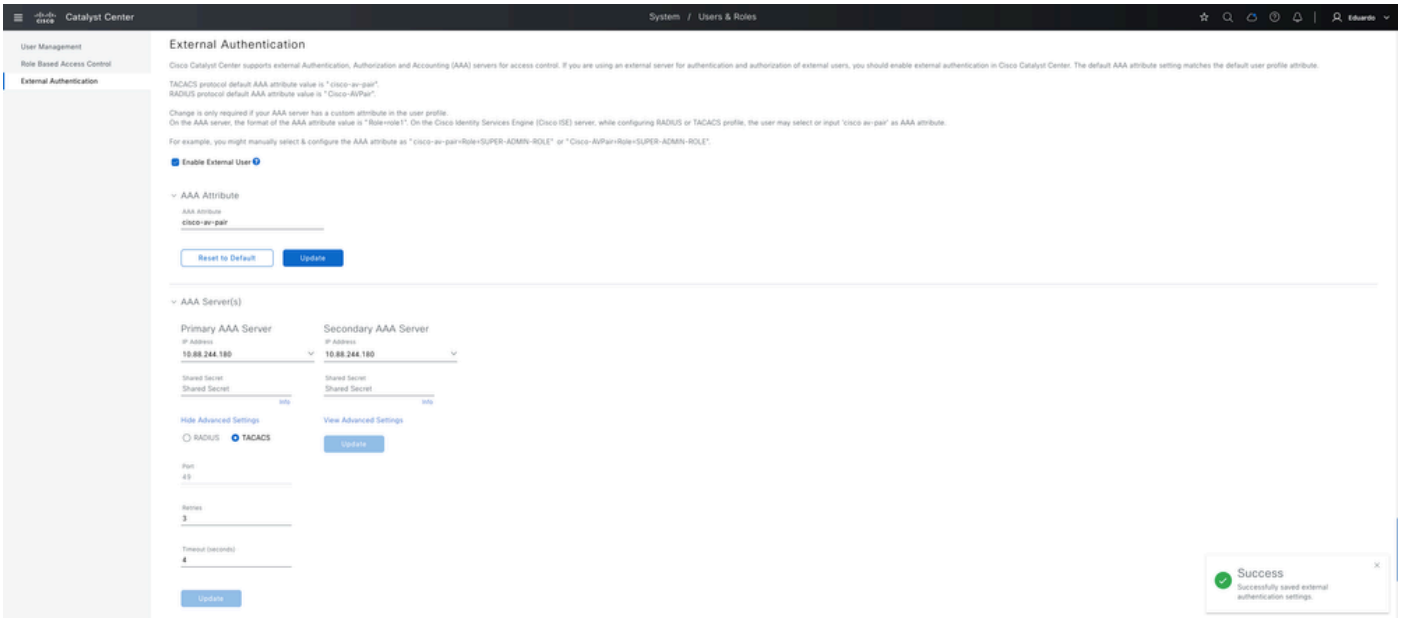
3. Primary AAA Serverの下で、以前に設定したAAA serverを選択します。

- View Advanced Settingsをクリックして、追加のオプションを表示します。
- TACACS+オプションを選択します。
- Cisco ISEのネットワークリソースに設定されている共有秘密を入力します。

- Updateをクリックして変更を保存します。

4. 「外部ユーザー」チェックボックスを有効にします。

   - この操作により、設定が自動的に保存されます。



外部認証

確認

1. 新しいブラウザセッションを開くか、Incognitoモードを使用して、Cisco ISEで設定したユーザアカウントでCatalyst Center Webページにログインします。

2. Catalyst Centerから、ログインが成功したことを確認します。

ログインISEを使用したCatalyst Center外部認証TACACSの設定

3. Cisco ISEで、ログを検証します。

   Operations > TACACS > Live Logs

- 認証ステータス：成功
- 認証ステータス：成功

ライブログ

4. Authorization Detailsで、次の出力と比較します。

- メッセージテキスト：デバイス管理：セッションの承認に成功しました
- すべての応答属性：cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLE

Authorization Details

Generated Time	2025-09-12 00:12:20.801 +0:00
Logged Time	2025-09-12 00:12:20.801
Epoch Time (sec)	1757635940
ISE Node	ise-mxc1
Message Text	Device-Administration: Session Authorization succeeded
Failure Reason	
Resolution	
Root Cause	
Username	catc-user
Network Device Name	Catalyst-Center_6
Network Device IP	10.88.244.160
Network Device Groups	IPSEC#Is IPSEC Device#No,DNAC#DNAC Devices,Location#All Locations,Device Type#All Device Types
Device Type	Device Type#All Device Types
Location	Location#All Locations
Device Port	console
Remote Address	10.189.17.203

Authorization Attributes

All Request Attribues	
All Response Attribues	cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLE

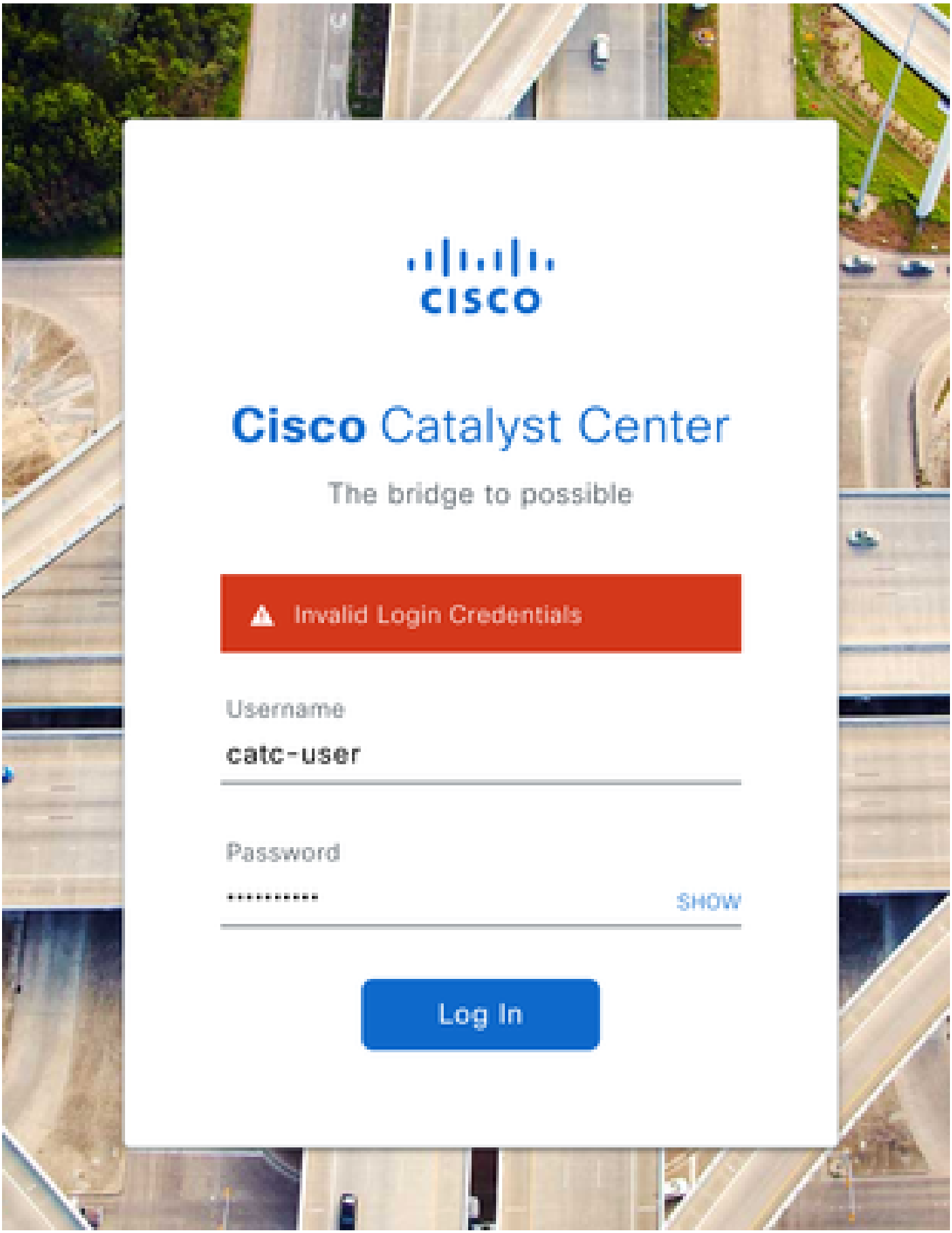
cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLE

トラブルシュート

統合中に発生する可能性のある一般的な問題と、その特定方法を次に示します。

1. 属性の設定ミス

Catalyst Centerでの症状：無効なログインクレデンシャル



属性の設定ミス

- Cisco ISEでの症状（TACACSログ）：

- 認証：合格
- 許可：合格

Logged Time	Status	Details	Identity	Type	Authentication Policy	Authorization Policy	Ise Node	Network Device...	Network Device...	Device Type	Location	Device Port	Failure Reason	Remote Address	Matched Comm...	Shell Profile
Sep 12, 2025 12:12:20.801...	✓		catc-user	Authorization		CatC_TACACS_Profile >> Authoriz...	ise-mac1	Catalyst-Center_6	10.88.244.160	Device Type#All D...	Location#All Locati...	console		10.189.17.203		CatC_TACACS_Pr...
Sep 12, 2025 12:12:20.788...	✓		catc-user	Authentication	CatC_TACACS_Profile >> Default		ise-mac1	Catalyst-Center_6	10.88.244.160	Device Type#All D...	Location#All Locati...	console		10.189.17.203		

属性の設定ミス

- 考えられる原因:
  - 属性値にスペースが存在します。

例：

Authorization Details

Generated Time	2025-09-12 00:12:20.801 +0:00
Logged Time	2025-09-12 00:12:20.801
Epoch Time (sec)	1757635940
ISE Node	ise-mxc1
Message Text	Device-Administration: Session Authorization succeeded
Failure Reason	
Resolution	
Root Cause	
Username	catc-user
Network Device Name	Catalyst-Center_6
Network Device IP	10.88.244.160
Network Device Groups	IPSEC#Is IPSEC Device#No,DNAC#DNAC Devices,Location#All Locations,Device Type#All Device Types
Device Type	Device Type#All Device Types
Location	Location#All Locations
Device Port	console
Remote Address	10.189.17.203

Authorization Attributes

All Request Attribues	
All Response Attribues	cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLE

属性の設定ミス

- 属性が誤って設定されており、Role=キーワードが欠落している。

  例：

Authorization Details

Generated Time	2025-09-12 00:12:20.801 +0:00
Logged Time	2025-09-12 00:12:20.801
Epoch Time (sec)	1757635940
ISE Node	ise-mxc1
Message Text	Device-Administration: Session Authorization succeeded
Failure Reason	
Resolution	
Root Cause	
Username	catc-user
Network Device Name	Catalyst-Center_6
Network Device IP	10.88.244.160
Network Device Groups	IPSEC#Is IPSEC Device#No,DNAC#DNAC Devices,Location#All Locations,Device Type#All Device Types
Device Type	Device Type#All Device Types
Location	Location#All Locations
Device Port	console
Remote Address	10.189.17.203

Authorization Attributes

All Request Attribues	
All Response Attribues	cisco-av-pair=Role=SUPER-ADMIN-ROLE

属性の設定ミス

2. 共有秘密の不一致

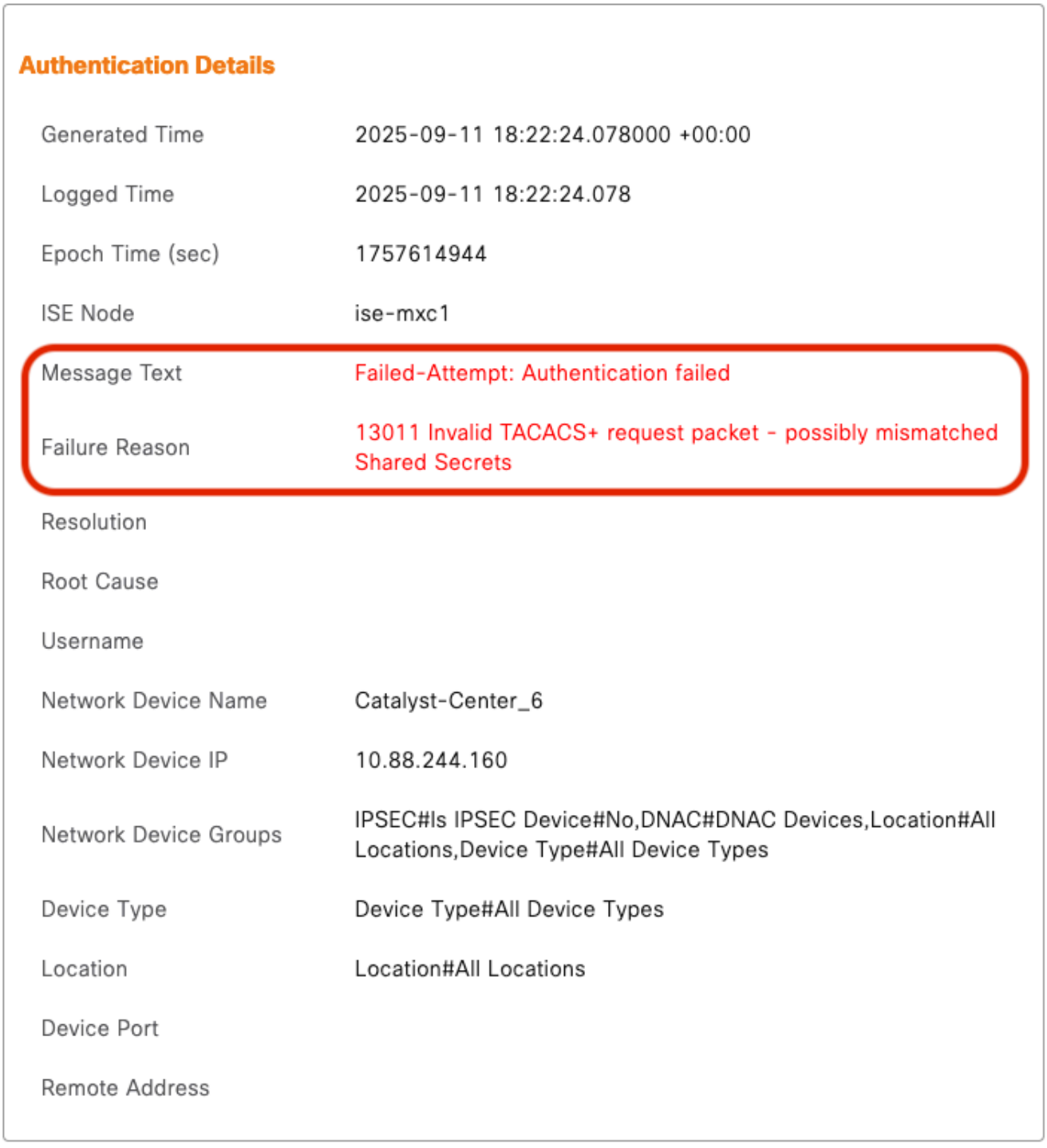
- 症状:Catalyst CenterとCisco ISEの間の認証パケットが失敗します。

- 原因： ISEのネットワークリソースに設定されている共有秘密が、Catalyst Center > External Authenticationページで設定されている共有秘密と一致しない。

検証方法:

- ISEのネットワークリソース設定を確認します。
- 共有秘密を、Catalyst Center > External Authenticationの設定と比較します。

例：



Authentication Details

Generated Time	2025-09-11 18:22:24.078000 +00:00
Logged Time	2025-09-11 18:22:24.078
Epoch Time (sec)	1757614944
ISE Node	ise-mxc1
Message Text	Failed-Attempt: Authentication failed
Failure Reason	13011 Invalid TACACS+ request packet - possibly mismatched Shared Secrets
Resolution	
Root Cause	
Username	
Network Device Name	Catalyst-Center_6
Network Device IP	10.88.244.160
Network Device Groups	IPSEC#Is IPSEC Device#No,DNAC#DNAC Devices,Location#All Locations,Device Type#All Device Types
Device Type	Device Type#All Device Types
Location	Location#All Locations
Device Port	
Remote Address	

共有秘密の不一致

翻訳について
シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。