ISEを使用したAristaスイッチでのTACACS+認証の設定

内容

はじめに

このドキュメントでは、Cisco ISE TACACS+をAristaスイッチと統合して、管理者アクセスのAAAを一元化する方法について説明します。

前提条件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco ISEおよびTACACS+プロトコル。
- Aristaスイッチ

使用するコンポーネント

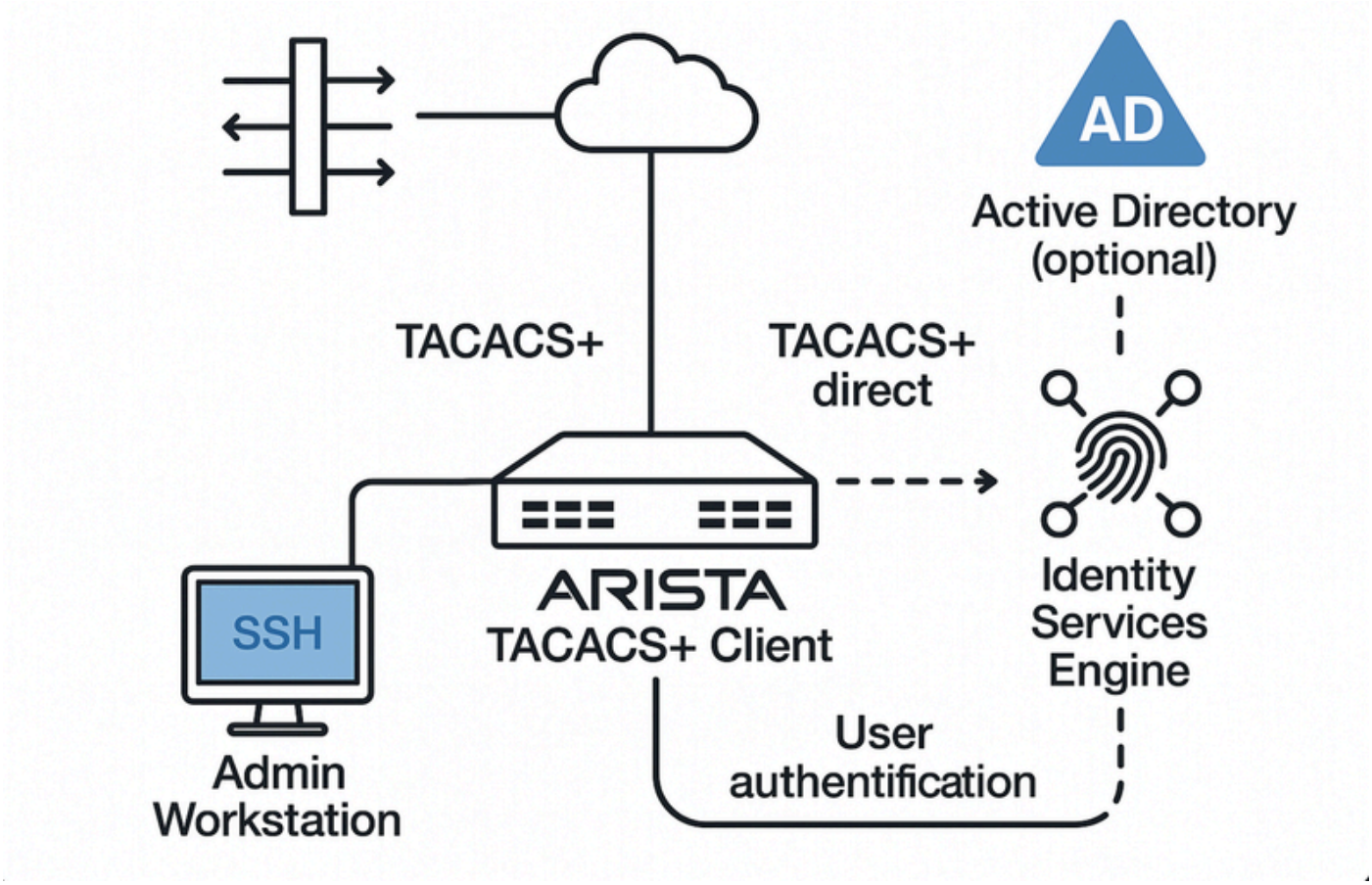
このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- Aristaスイッチソフトウェアイメージバージョン：4.33.2F
- Cisco Identity Services Engine(ISE)バージョン3.3パッチ4

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。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください

ネットワーク図

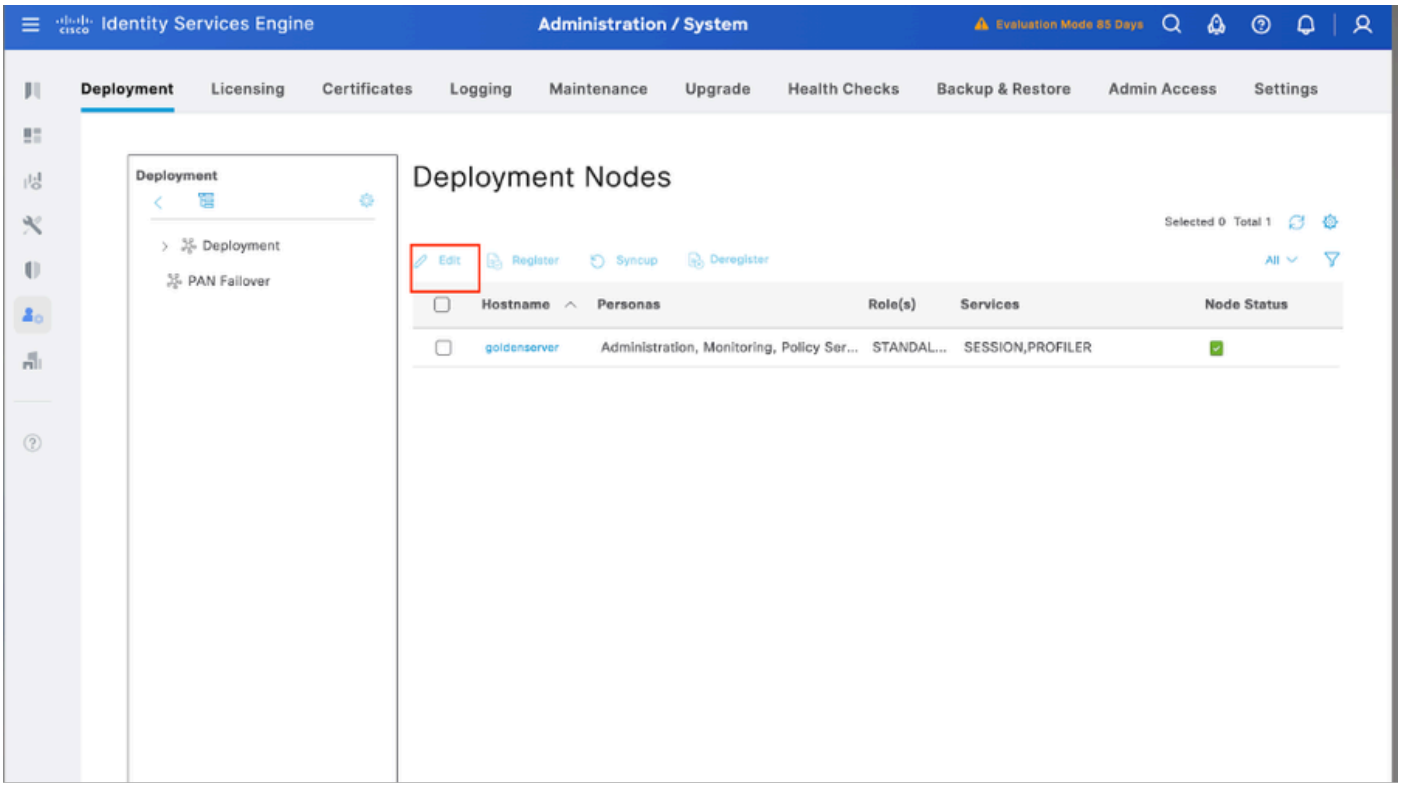


コンフィギュレーション

ISEでのTACACS+の設定

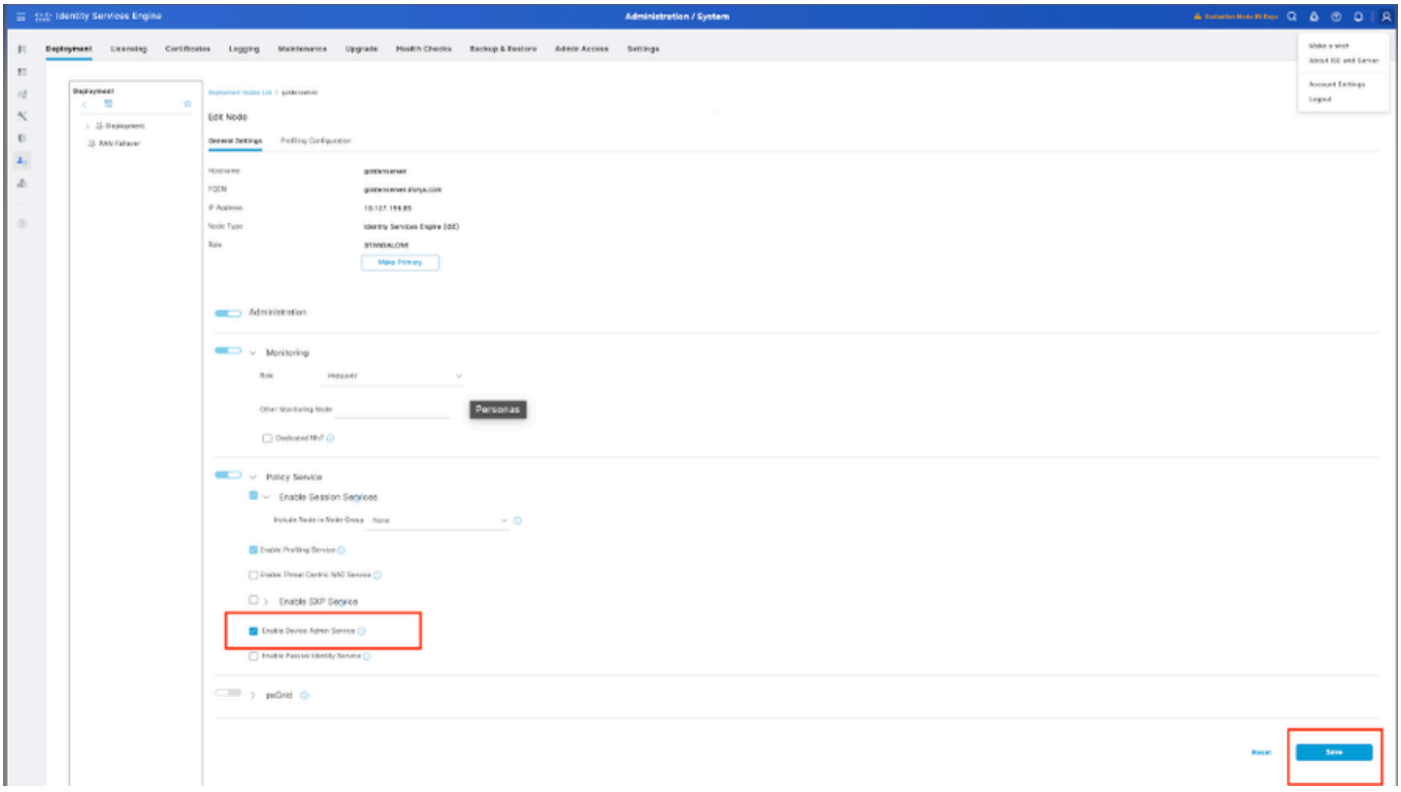
ステップ 1： 最初に、Cisco ISEにTACACS+認証を処理するために必要な機能があるかどうかを確認します。これを行うには、目的のポリシーサービスノード(PSN)でデバイス管理サービス機能が有効になっていることを確認します。

Administration > System > Deploymentの順に移動し、ISEがTACACS+認証を処理する適切なノードを選択し、Editをクリックして設定を確認します。



ステップ 2：下にスクロールして、Device Administration Service機能を見つけます。この機能を有効にするには、ポリシーサービスのペルソナがノード上でアクティブであり、展開内で使用可能なTACACS+ライセンスが存在している必要があります。

チェックボックスをオンにして機能を有効にし、設定を保存します。

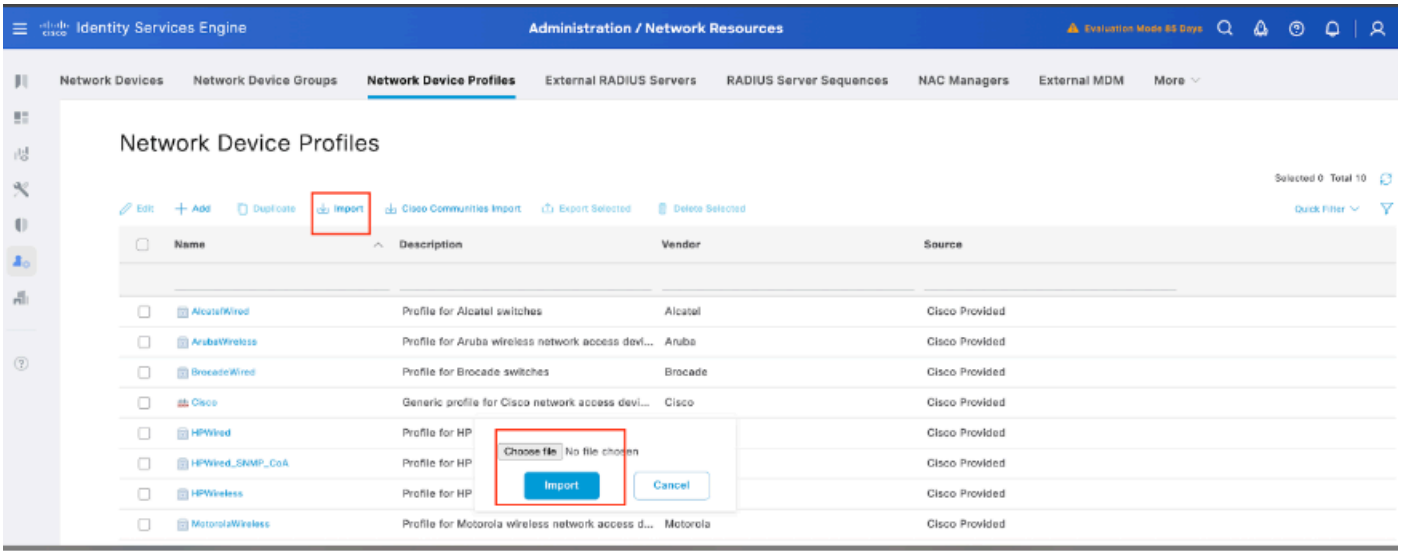


ステップ 3：Cisco ISEのAristaネットワークデバイスプロファイルの取得

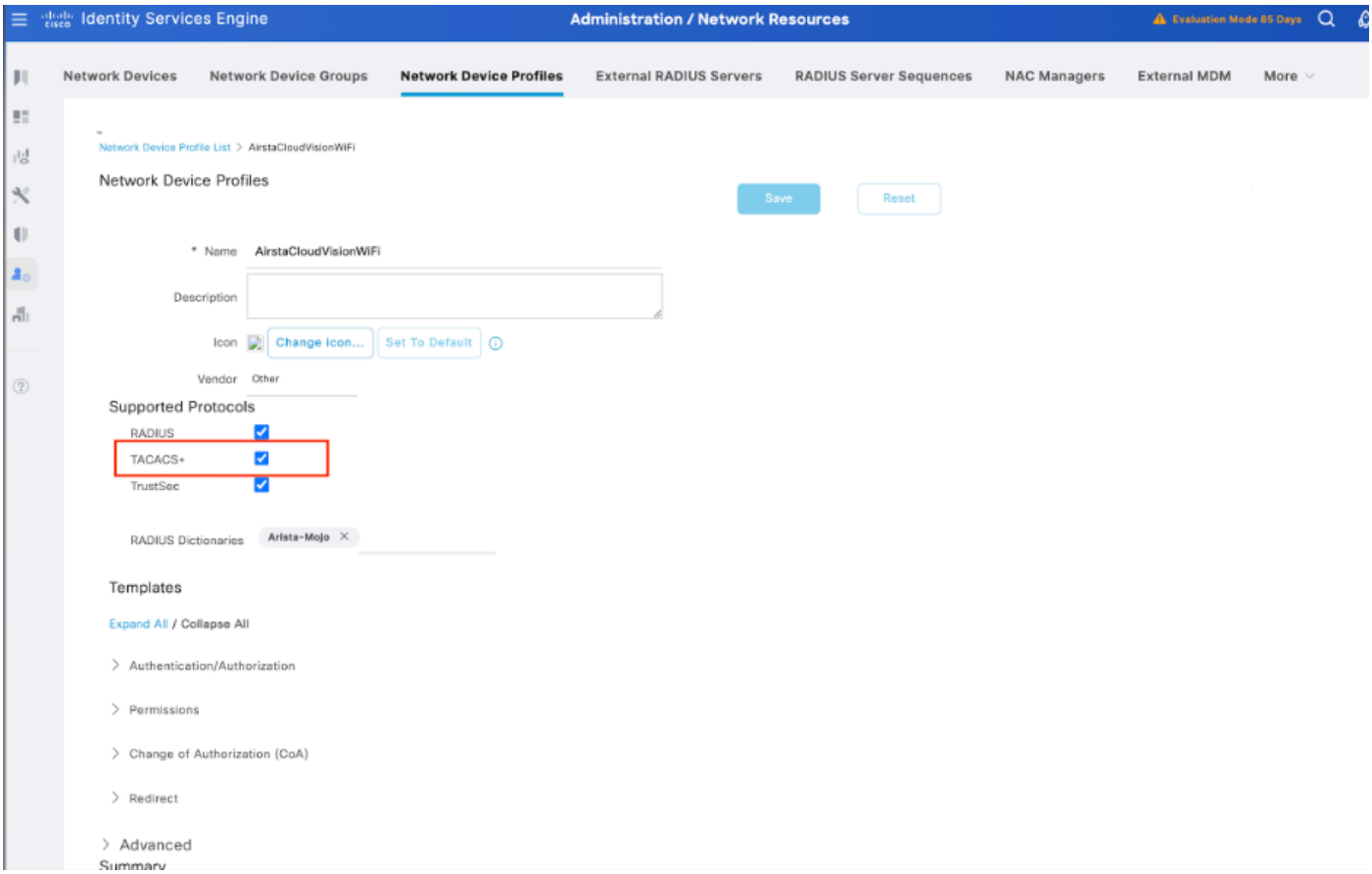
シスココミュニティは、Aristaデバイス専用のNADプロファイルを共有しています。このプロファイルと必要な辞書ファイルについては、『Arista CloudVision WiFi Dictionary and NAD Profile for ISE Integration』を参照してください。このプロファイルをダウンロードしてISE設定にインポートすると、統合が円滑になります

Arista NADプロファイルをCisco ISEにインポートする手順：

1. プロファイルをダウンロードします。
    - Arista NADプロファイルは、上記のシスココミュニティリンクから取得します。シスココミュニティ
2. Cisco ISEへのアクセス：
    - Cisco ISE管理コンソールにログインします
3. NADプロファイルをインポートします。
    - Administration > Network Resources > Network Device Profilesの順に選択します
    - [インポート]ボタンをクリックします。
    - ダウンロードしたArista NADプロファイルファイルをアップロードします。

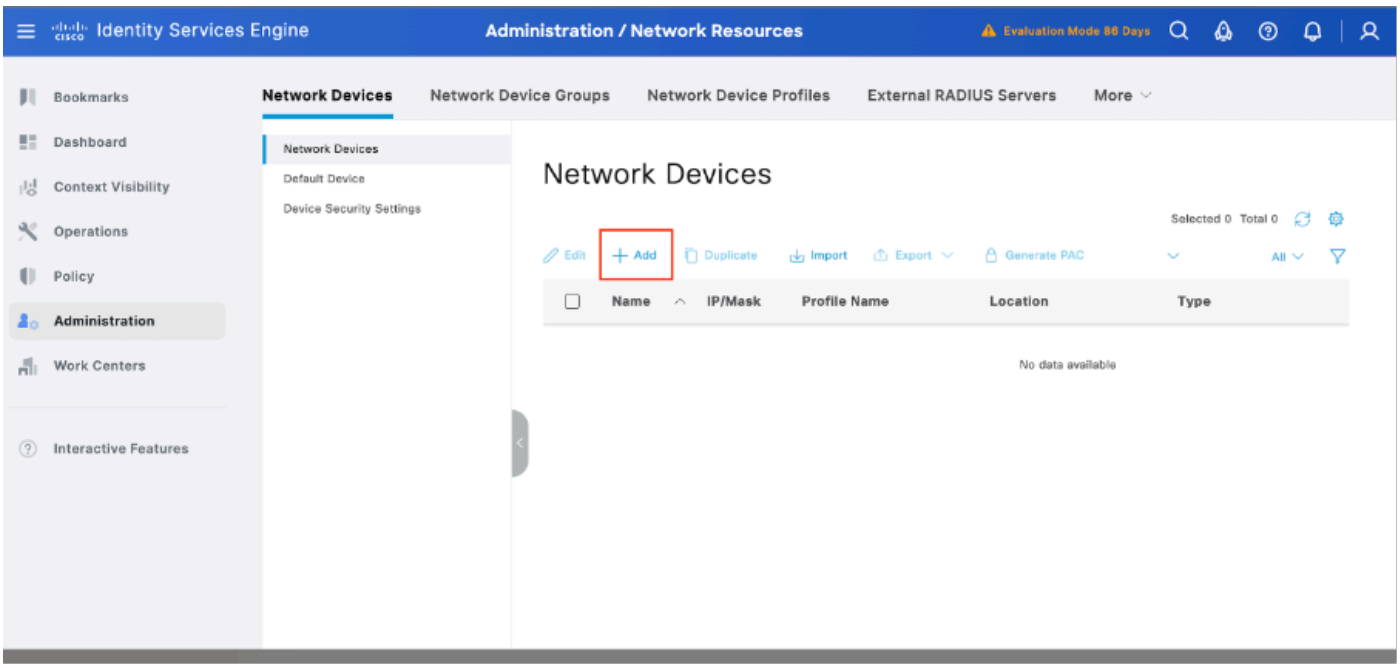


アップロードが完了したら、Editオプションに移動し、サポートされているプロトコルとしてTACACS+を有効にします。



ステップ2：ネットワークデバイスとしてAristaスイッチを追加します。

1. Administration > Network Resources > Network Devices> +Addの順に移動します。

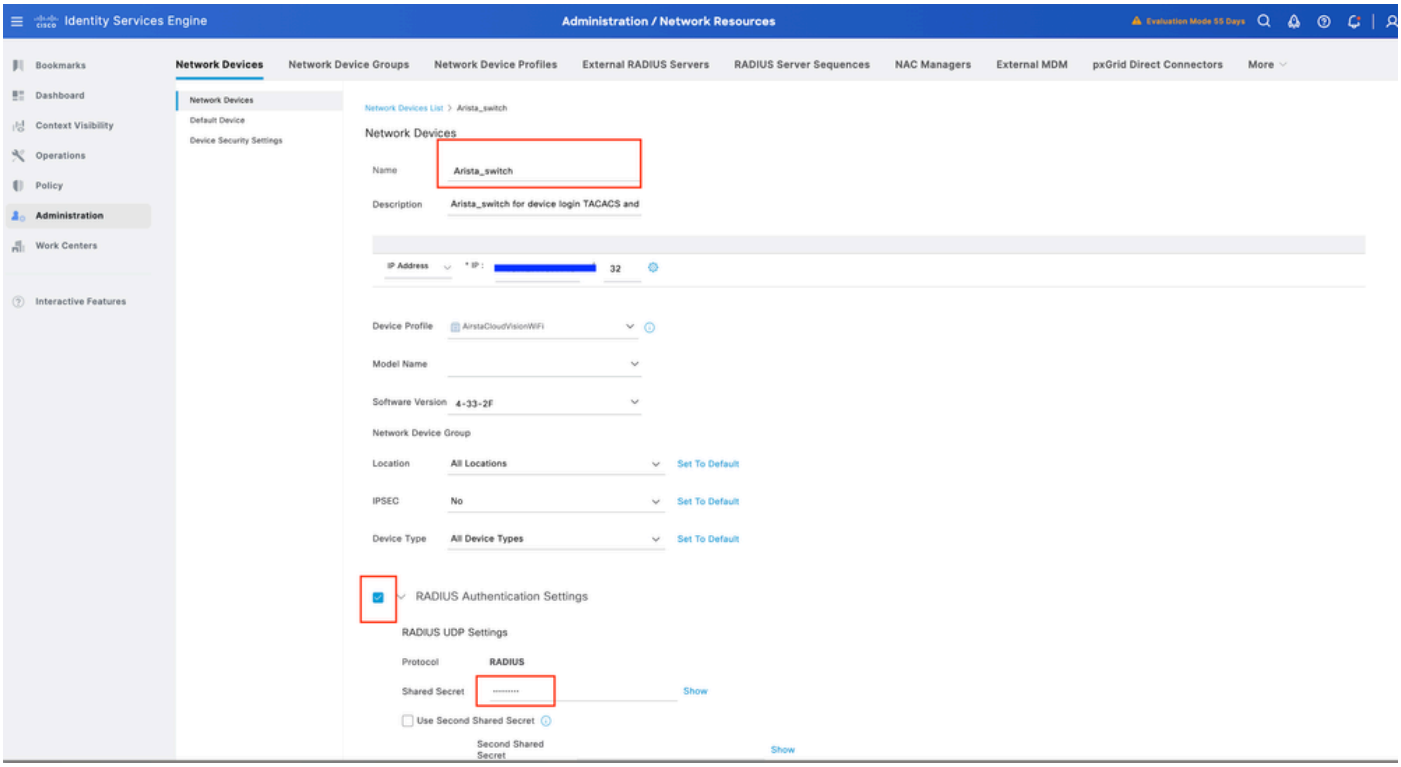


2. Addをクリックして、次の詳細情報を入力します。

- IPアドレス: <Switch-IP>
- デバイスタイプ：他の有線を選択
- Network Device Profile:AirstaCloudVisionWiFiを選択します。

- RADIUS認証設定:
  - RADIUS認証を有効にします。
  - 共有秘密を入力します（スイッチ設定と一致している必要があります）。

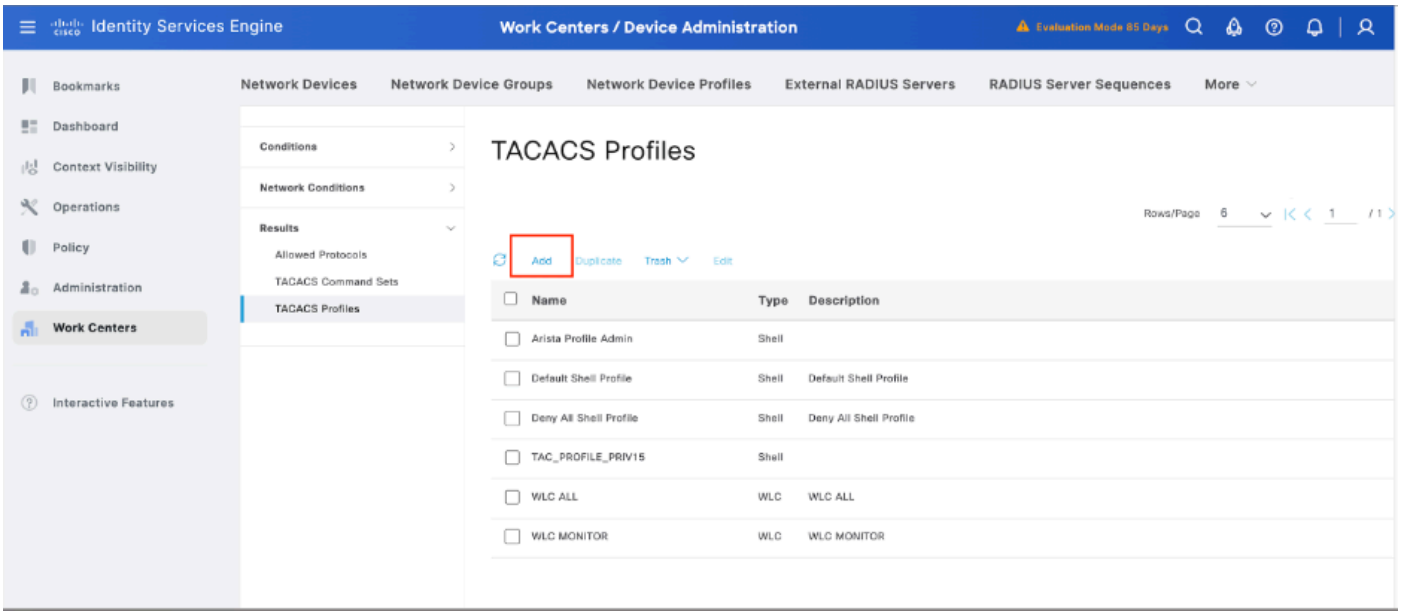
3. Saveをクリックします。



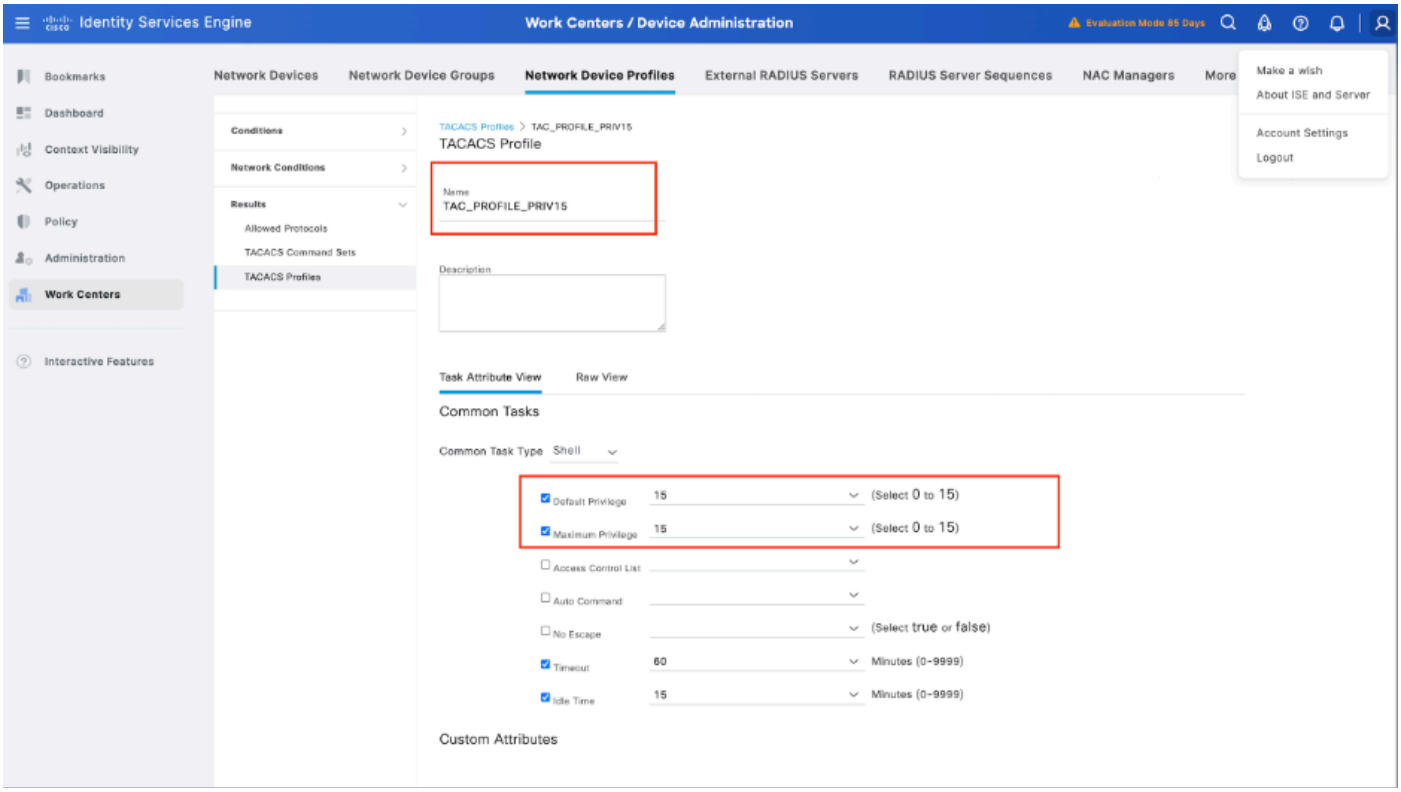
ステップ 3： 新しいデバイスがNetwork Devicesの下に表示されていることを確認します。

ステップ 4：TACACSプロファイルを設定します。

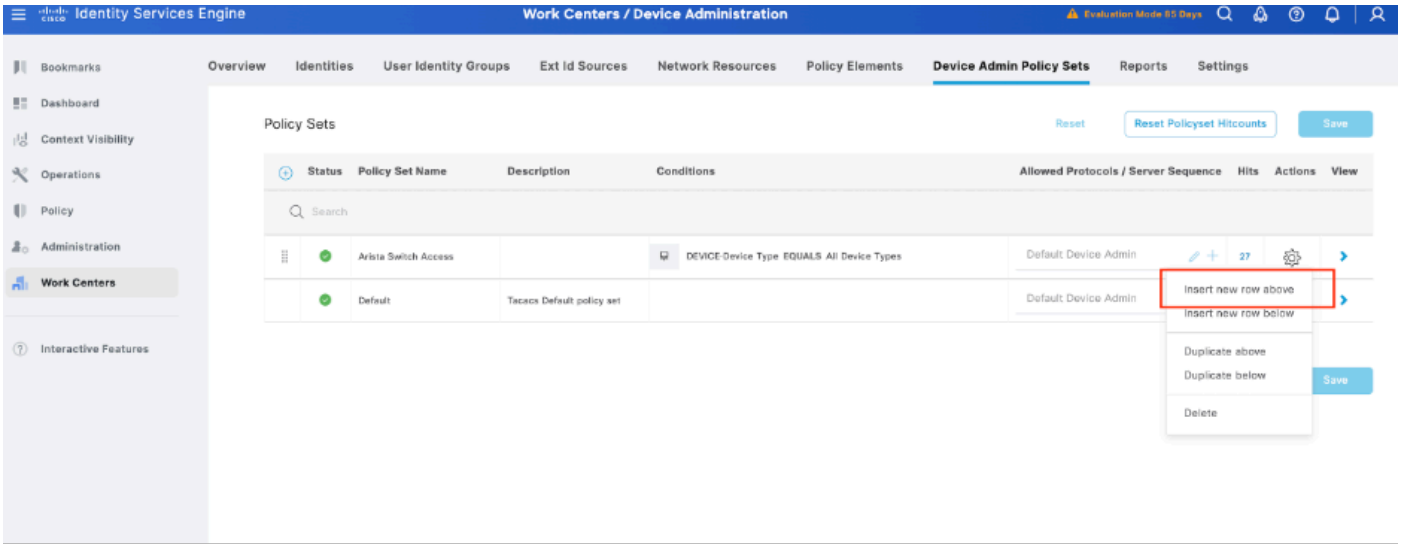
TACACSプロファイルを作成し、Work Centers > Device Administration > Policy Elements > Results > TACACS Profilesの順にメニューに移動して、Addを選択します。



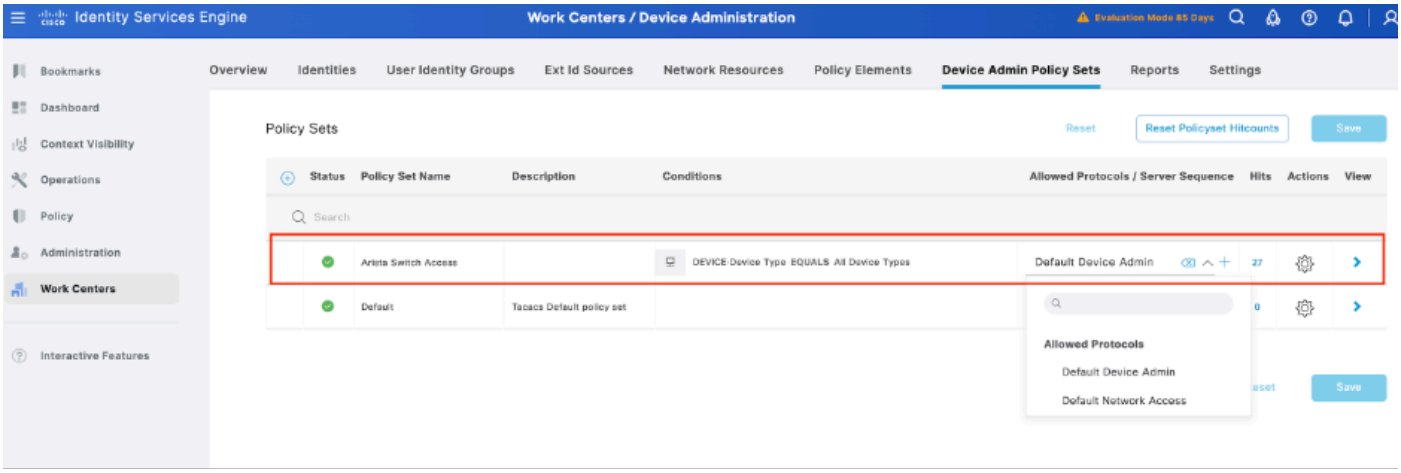
名前を入力し、「デフォルト権限」チェックボックスを選択し、値を15に設定します。さらに、Maximum Privilegeを選択し、その値を15に設定して、Submitをクリックします。



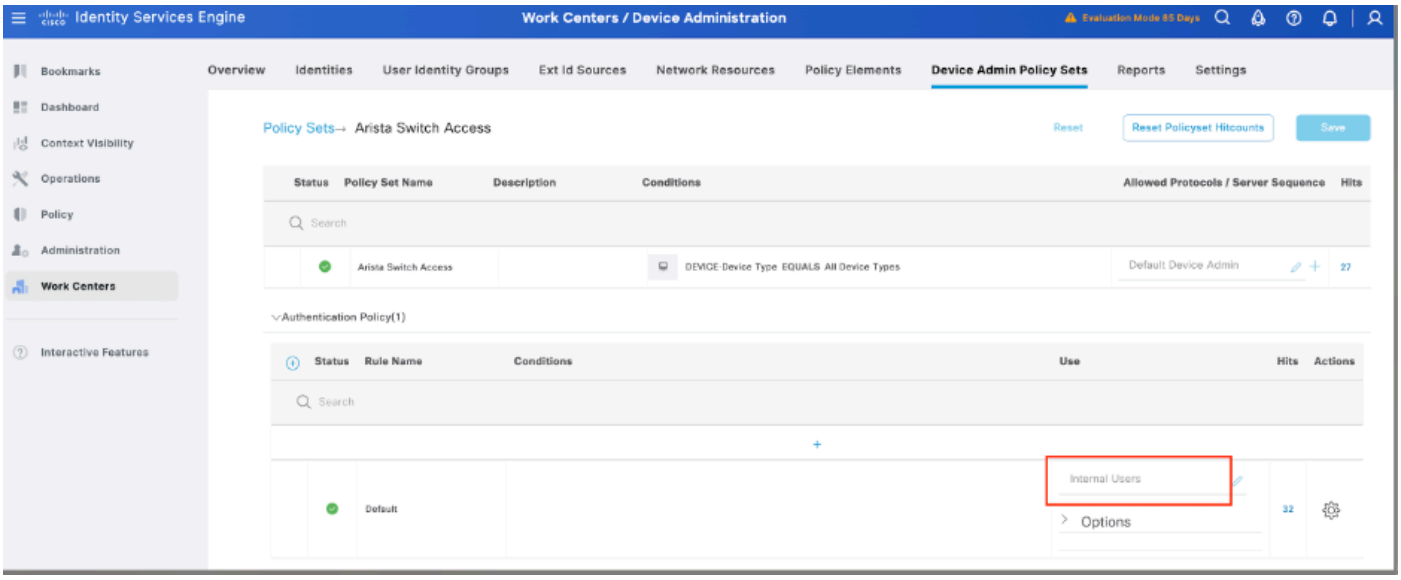
ステップ 5：Aristaスイッチで使用するデバイス管理ポリシーセットを作成し、ワークセンター>デバイス管理>デバイス管理ポリシーセットの順にメニューに移動します。既存のポリシーセットから歯車のアイコンを選択し、上の新しい行を挿入を選択します。



手順 6：この新しいポリシーセットに名前を付け、Aristaスイッチから実行されている TACACS+認証の特性に応じて条件を追加し、Allowed Protocols > Default Device Adminの順に選択して、設定を保存します。

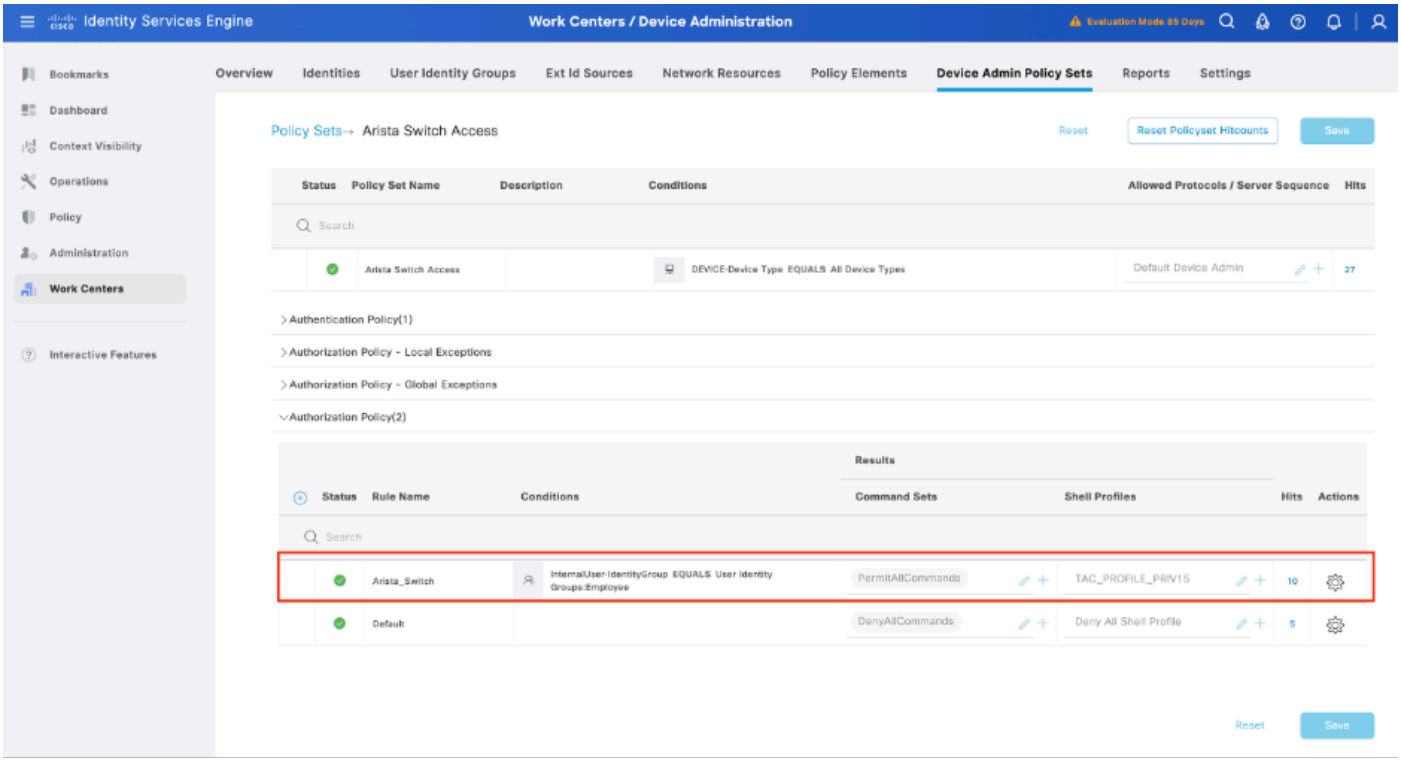


手順 7：> viewオプションを選択してから、Authentication Policyセクションで、Aristaスイッチの認証用のユーザ名とクレデンシャルを照会するためにCisco ISEが使用する外部アイデンティティソースを選択します。この例では、クレデンシャルはISE内に保存された内部ユーザに対応します。



ステップ 8： Authorization Policyというセクションが Default policyになるまでスクロールダウンして、歯車のアイコンを選択し、上にルールを1つ挿入します。

ステップ 9： 新しい認可ルールに名前を付け、グループメンバーシップとして認証済みのユーザに関する条件を追加します。次に、Shell Profilesセクションで、以前に設定したTACACSプロファイルを追加し、設定を保存します。



Aristaスイッチの設定

ステップ 1：TACACS+認証の有効化

Aristaスイッチにログインし、設定モードに入ります。

設定

!

tacacs-server host <ISE-IP> key <TACACS-SECRET>

!

aaaグループサーバtacacs+ ISE_TACACS

　サーバ<ISE-IP>

!

aaa authentication login default group ISE_TACACSローカル

aaa authorization exec default group ISE_TACACSローカル

aaa accountingコマンド15 default start-stop group ISE_TACACS

!

終了

ステップ 2：設定の保存

リブート後も設定を維持するには、次の手順を実行します。

#書き込みメモリ

または

copy running-config startup-config

確認

ISEのレビュー

ステップ 1：TACACS+サービスアビリティが実行されているかどうかを確認します。これは次のようにチェックインできます。

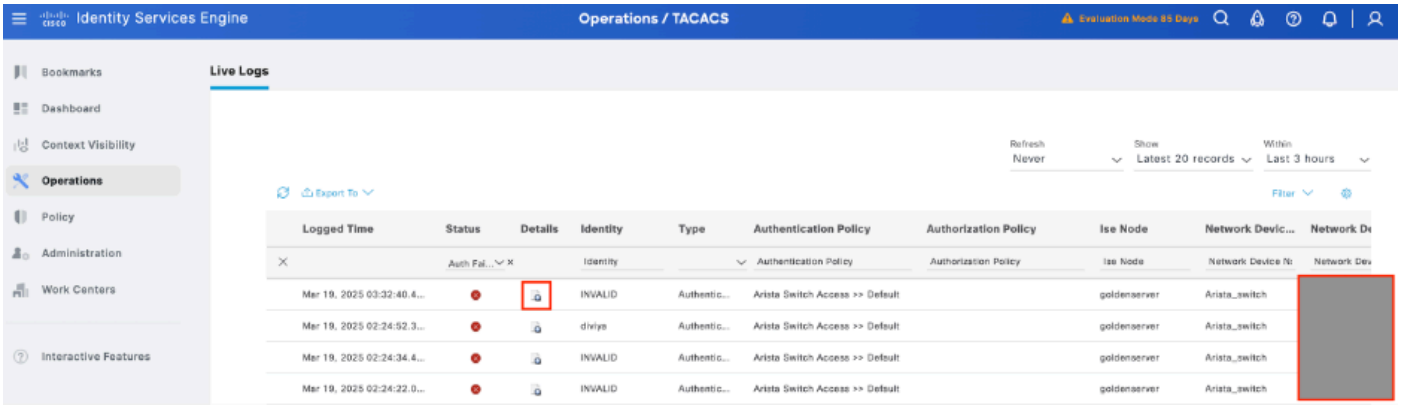
- GUI: >システム>導入でサービスDEVICE ADMINと共にノードがリストされているかどうかを確認します。
- CLI：コマンドshow ports | include 49を実行して、TACACS+に属するTCPポートに接続があることを確認します

```
goldenserver/admin#show ports | include 49
tcp: [redacted]
```

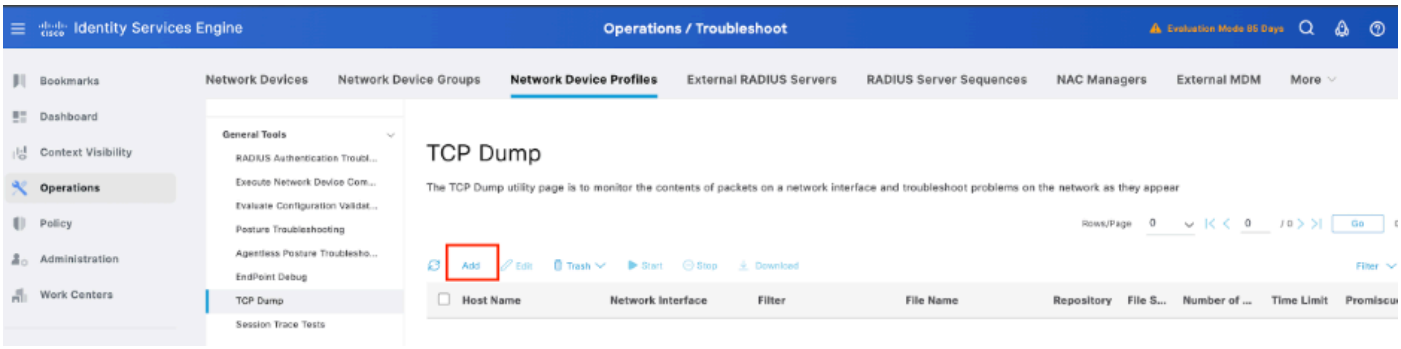
ステップ 2：TACACS+認証試行に関してlivelogsがあるかどうかを確認します。これは、

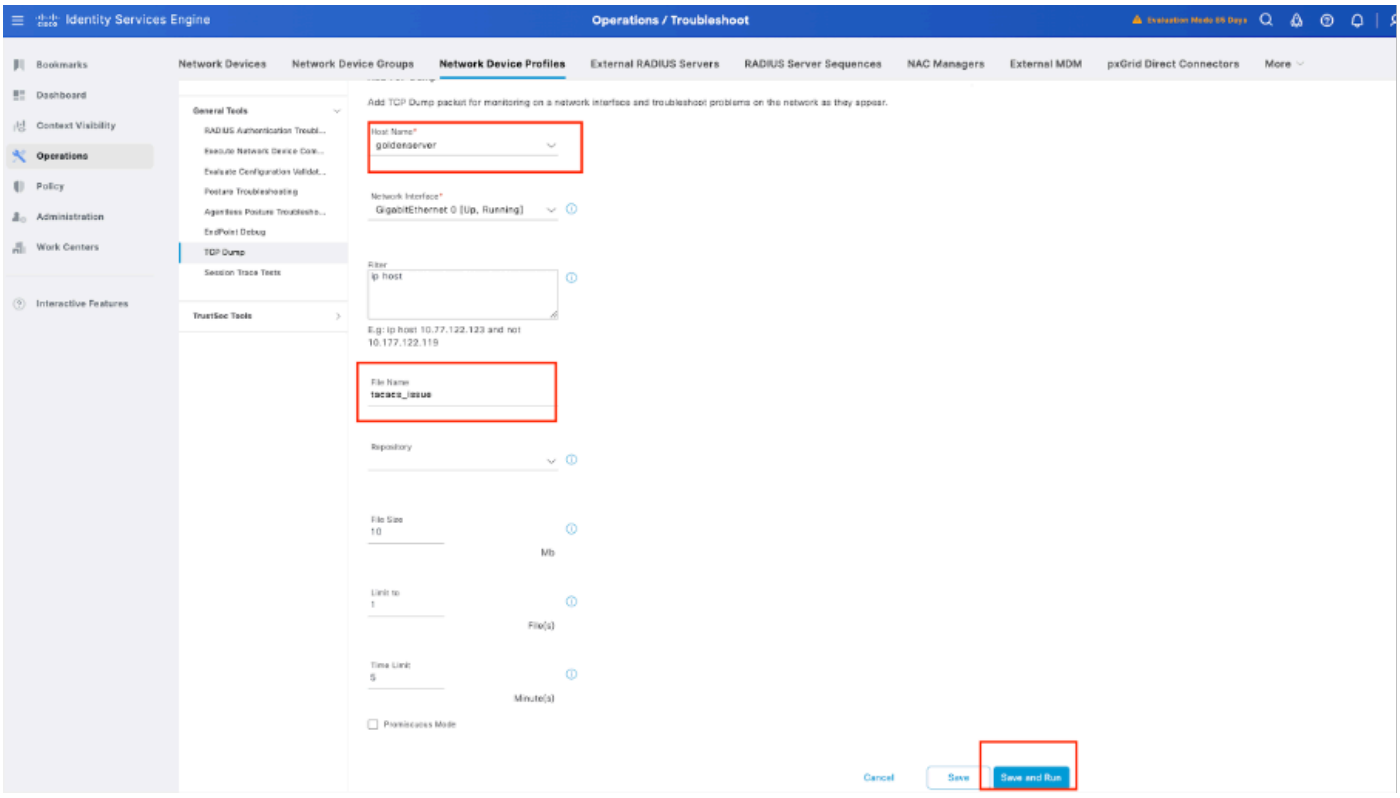
Operations > TACACS > Live logsのメニューで確認できます。

障害の原因に応じて、設定を調整したり、障害の原因に対処したりできます。

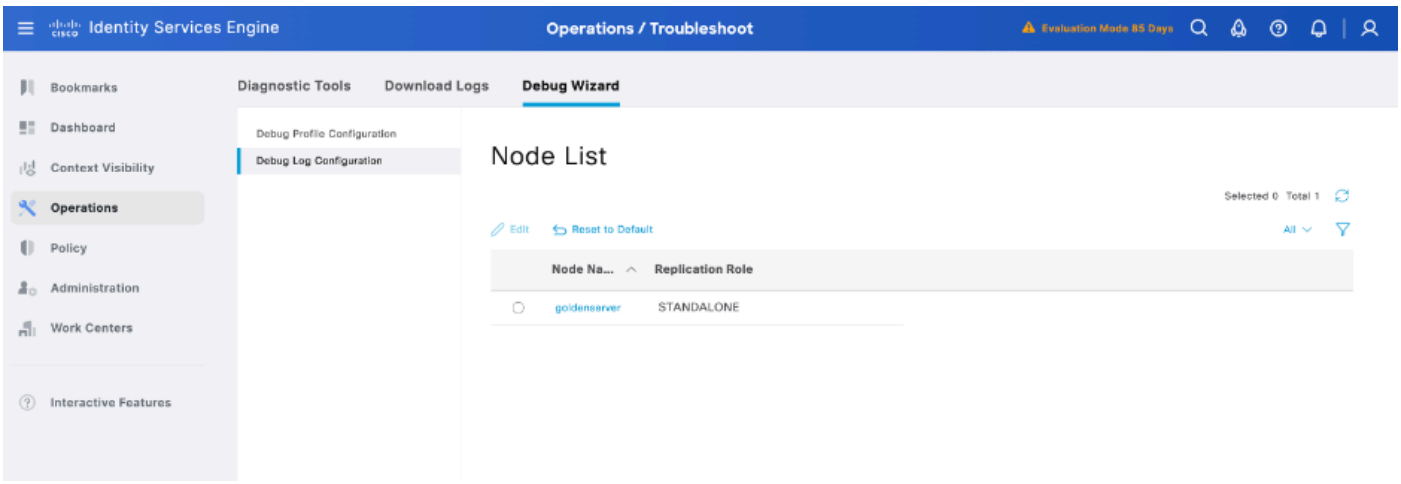


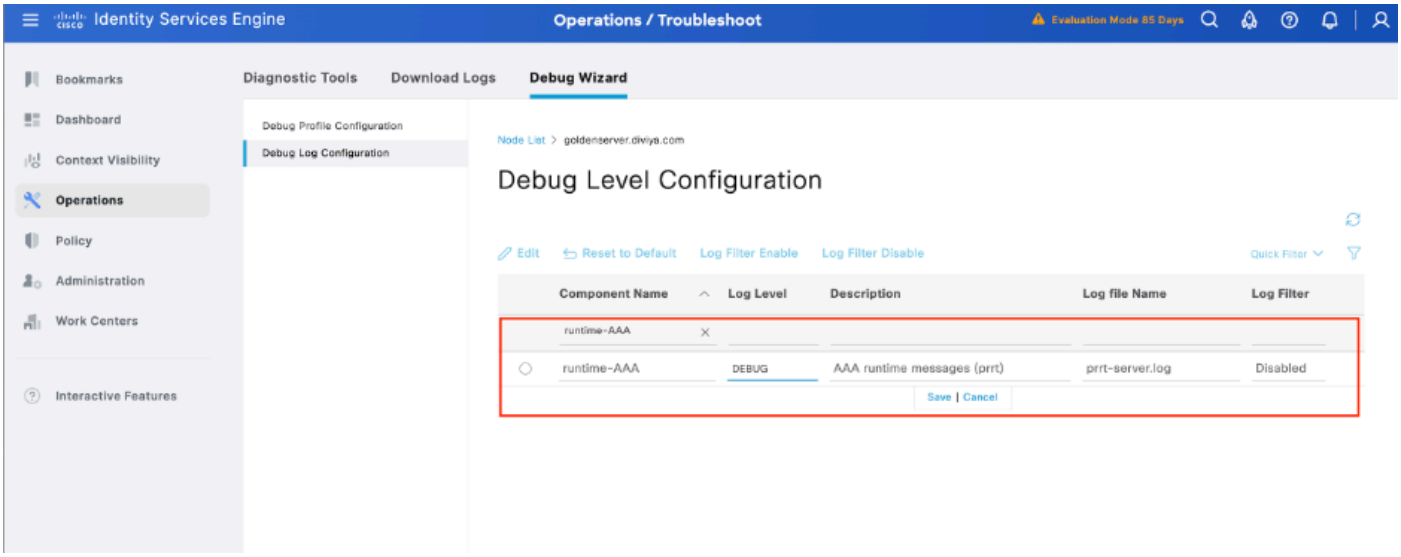
手順 3： ライブログが表示されない場合は、パケットキャプチャに進みます。Operations > Troubleshoot > Diagnostic Tools > General Tools > TCP Dumpの順にメニューに移動し、Addを選択します。





ステップ 4：Operations > Troubleshoot > Debug Wizard > Debug log configurationの順に選択し、PSN nodeを選択してから、Editボタンを選択して、認証の実行元PSN内のデバッグでコンポーネントruntime-AAAを有効にします。





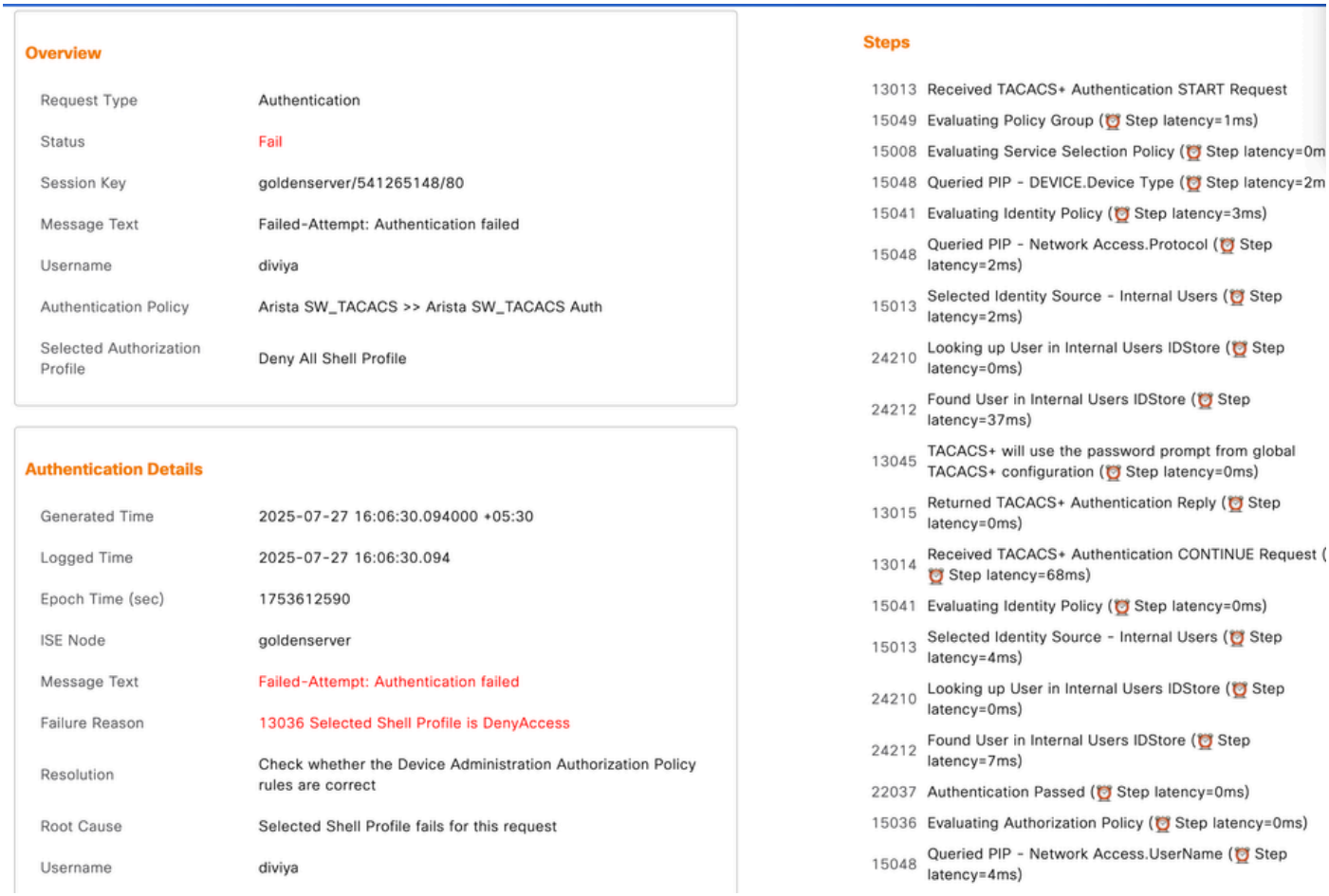
runtime-AAAコンポーネントを特定し、そのログレベルをdebugに設定し、問題を再現し、さらに調査するためにログを分析します。

トラブルシューティング

問題 1

Cisco ISEとAristaスイッチ（または任意のネットワークデバイス）の間のTACACS+認証が失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

「選択13036たシェルプロファイルはDenyAccessです」



Cisco ISEのエラー「13036 Selected Shell Profile is DenyAccess」は通常、TACACS+デバイス管理試行時に、認可ポリシーがDenyAccessに設定されたシェルプロファイルに一致したことを意味します。これは通常、シェルプロファイル自体の設定が誤っているのではなく、設定された認可ルールのいずれも着信ユーザ属性（グループメンバーシップ、デバイスタイプ、ロケーションなど）に一致しなかったことを示します。 その結果、ISEはデフォルトルールまたは明示的な拒否ルールにフォールバックし、アクセスが拒否されます。

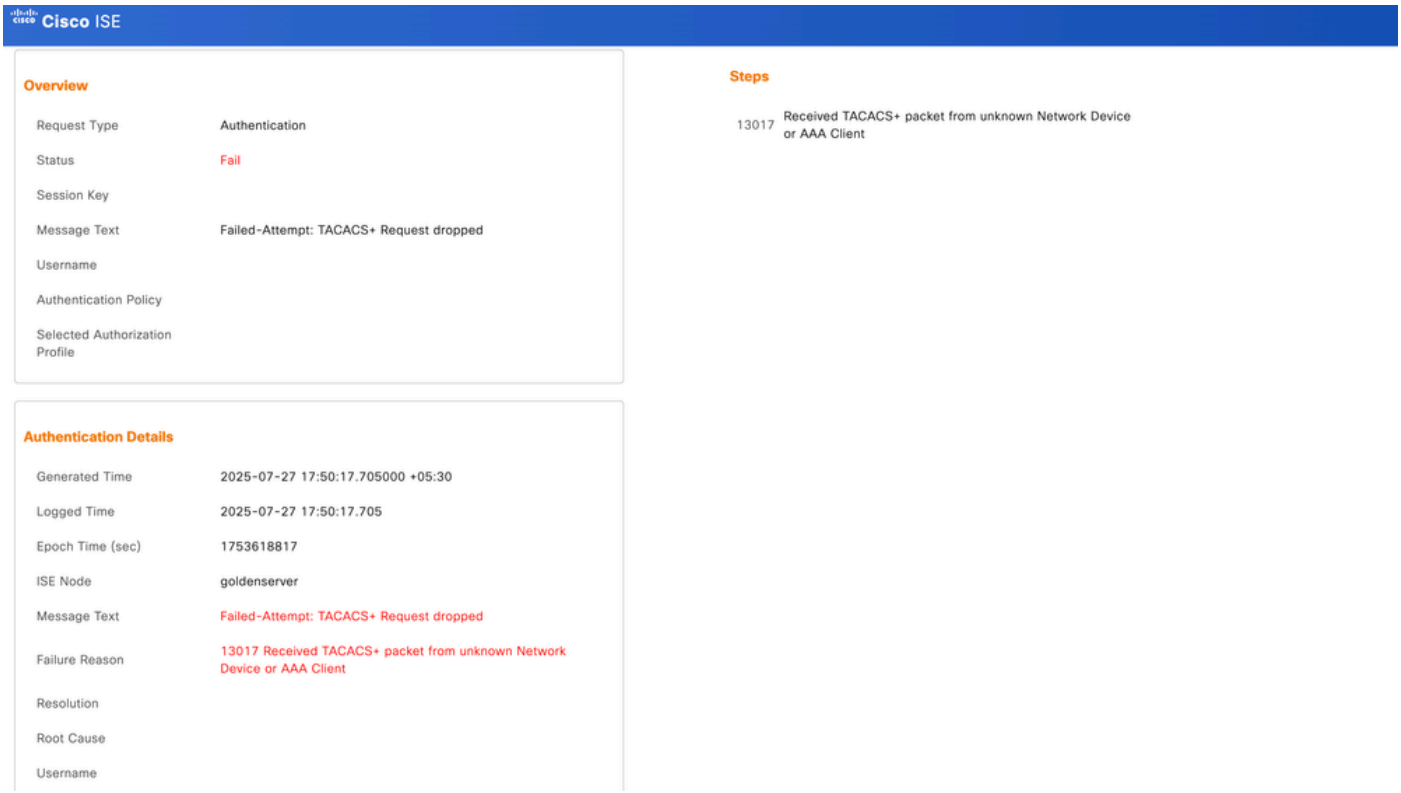
考えられる原因

- ISEの認可ポリシールールを確認します。ユーザまたはデバイスが、適切なアクセスを許可するルールなど、目的のシェルプロファイルを割り当てる正しいルールと一致していることを確認します。
- ADまたは内部ユーザグループマッピングが正しいこと、およびポリシー条件（ユーザグループメンバーシップ、デバイスタイプ、プロトコルなど）が正しく指定されていることを確認します。
- ISEライブログと失敗した試行の詳細を使用して、一致したルールとその理由を正確に確認します。

問題 2

Cisco ISEとAristaスイッチ（または任意のネットワークデバイス）の間のTACACS+認証が失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

"13017 Received TACACS+ packet from unknown Network Device or AAA Client"



考えられる原因

- 最も一般的な理由は、スイッチのIPアドレスがISEのネットワークデバイスとして追加されていないことです（Administration > Network Resources > Network Devicesの下）。
- IPアドレスまたは範囲が、TACACS+パケットを送信するためにAristaスイッチによって使用されている送信元IPと正確に一致していることを確認します。
- スイッチが管理インターフェイスを使用している場合は、ISEにその正確なIP（サブネット/範囲だけでなく）が追加されていることを確認します。

解決方法

- ISE GUIで、Administration > Network Resources > Network Devicesの順に選択します。
- Aristaスイッチの正確な送信元IPアドレス（通常は管理インターフェイスIP）がTACACS+通信に使用されているかどうかを確認します。
- 共有秘密を指定します（これはAristaスイッチに設定されているものと一致する必要があります）。

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。