Configurar login de administrador baseado em RADIUS no switch Arista

Contents

Introdução

Este documento descreve como configurar o Cisco Identity Services Engine (ISE) para autenticar logons de administrador em switches Arista usando o RADIUS.

Pré-requisitos

Requisitos

Antes de continuar, verifique se:

- O Cisco ISE (recomenda-se a versão 3.x) está instalado e operacional.
- Switch Arista executando EOS com suporte a RADIUS.
- Ative Diretory (AD) ou banco de dados de usuário interno configurado no ISE.

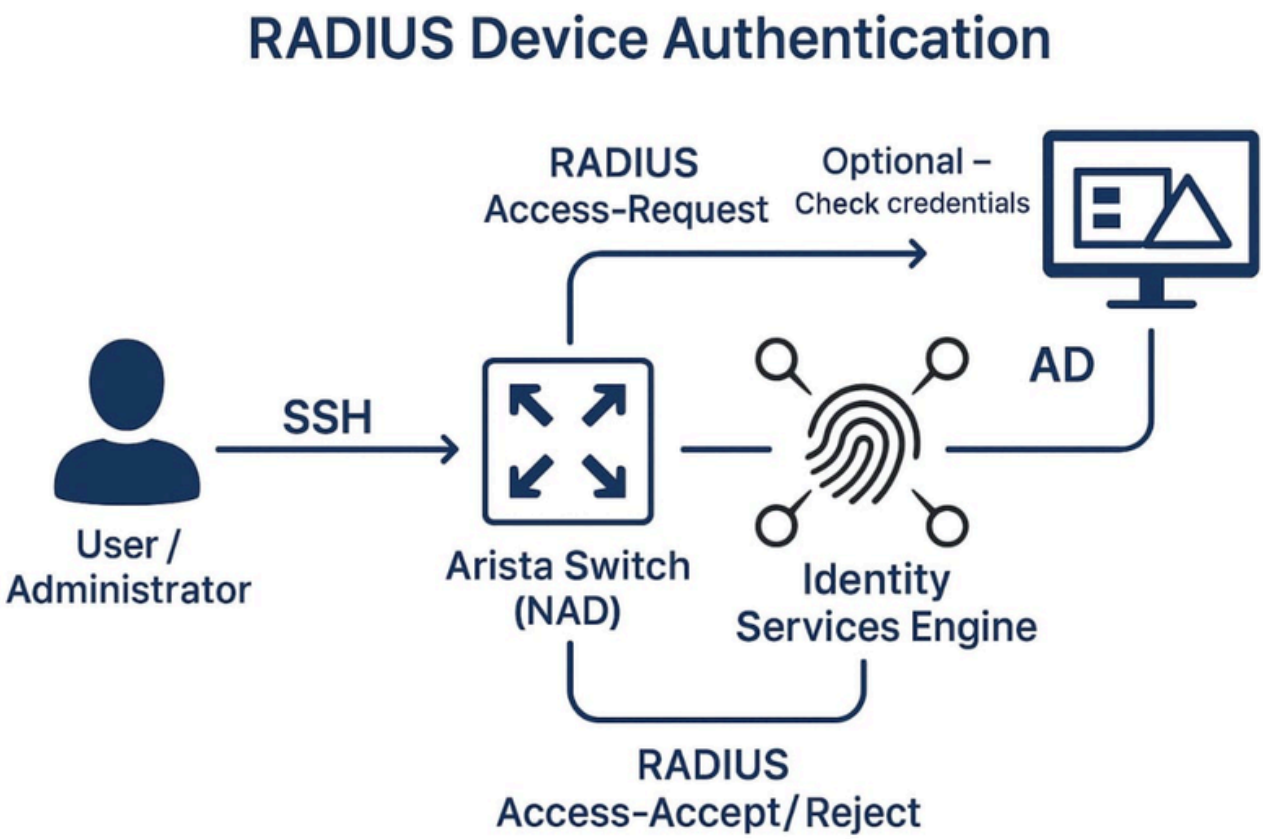
Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Versão da imagem do software do switch Arista: 4,33,2F
- Cisco Identity Services Engine (ISE) versão 3.3 Patch 4

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.

Diagrama de Rede



Este é um diagrama de rede que ilustra a autenticação de dispositivos baseados em RADIUS para um switch Arista usando o Cisco ISE, com o Ative Diretory (AD) como uma origem de

autenticação opcional.

O diagrama inclui:

- Switch Arista (atuando como o dispositivo de acesso à rede, NAD)
- Cisco ISE (atuando como servidor RADIUS)
- Ative Diretory (AD) [Opcional] (usado para verificação de identidade)
- Usuário/Administrador (que faz login via SSH)

Configurar

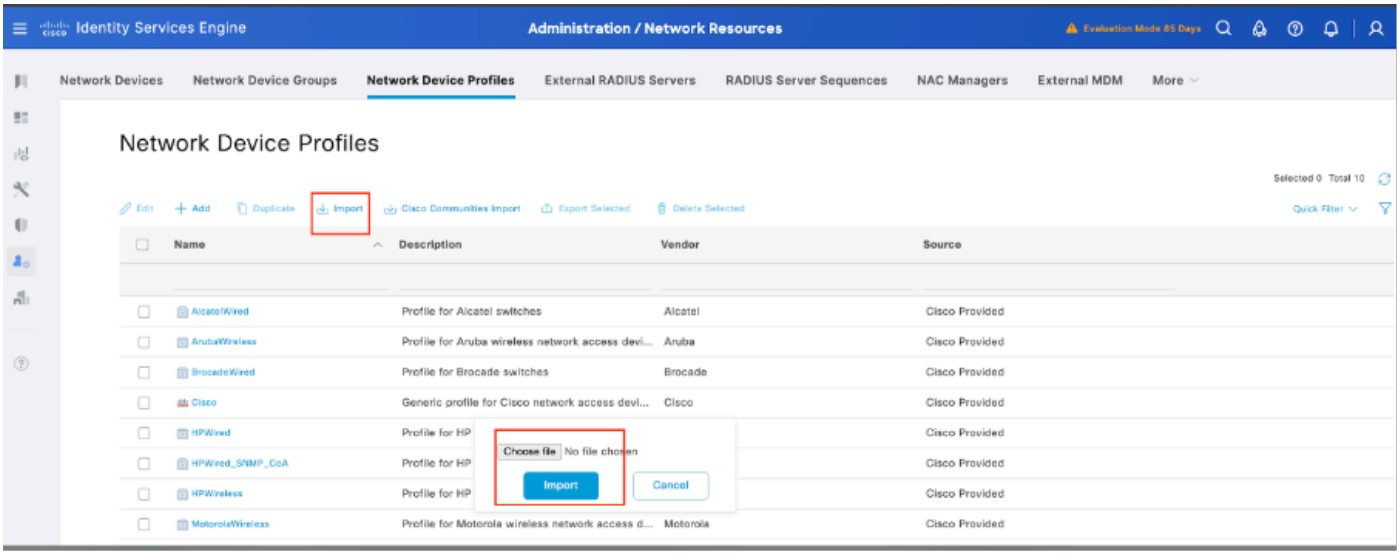
Configuração do Cisco ISE

Etapa 1. Obtendo o perfil de dispositivo de rede Arista para o Cisco ISE

A Comunidade Cisco compartilhou um perfil NAD dedicado para dispositivos Arista. Esse perfil, juntamente com os arquivos de dicionário necessários, pode ser encontrado no artigo Arista CloudVision WiFi Dictionary e NAD Profile for ISE Integration. O download e a importação desse perfil para a configuração do ISE facilita uma integração mais tranquila

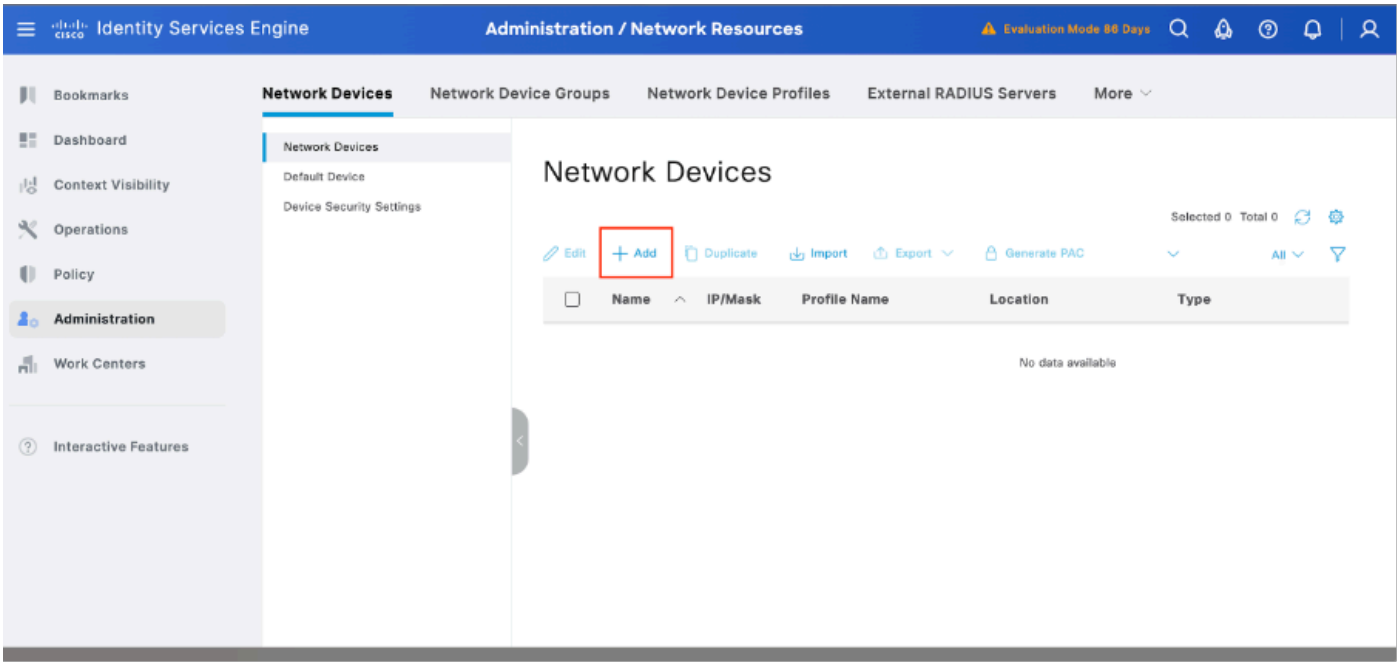
Estas são as etapas para importar o perfil Arista NAD para o Cisco ISE:

1. Faça o download do perfil:
   - Obtenha o perfil Arista NAD no link da Comunidade Cisco fornecido acima. Comunidade Cisco.
2. Acesse o Cisco ISE:
   - Faça login no console administrativo do Cisco ISE
3. Importar o perfil NAD:
   - Navegue até Administration > Network Resources > Network Device Profiles.
   - Clique no botão Import
   - Carregue o arquivo de perfil Arista NAD baixado.



Etapa 2. Adicionar o switch Arista como um dispositivo de rede

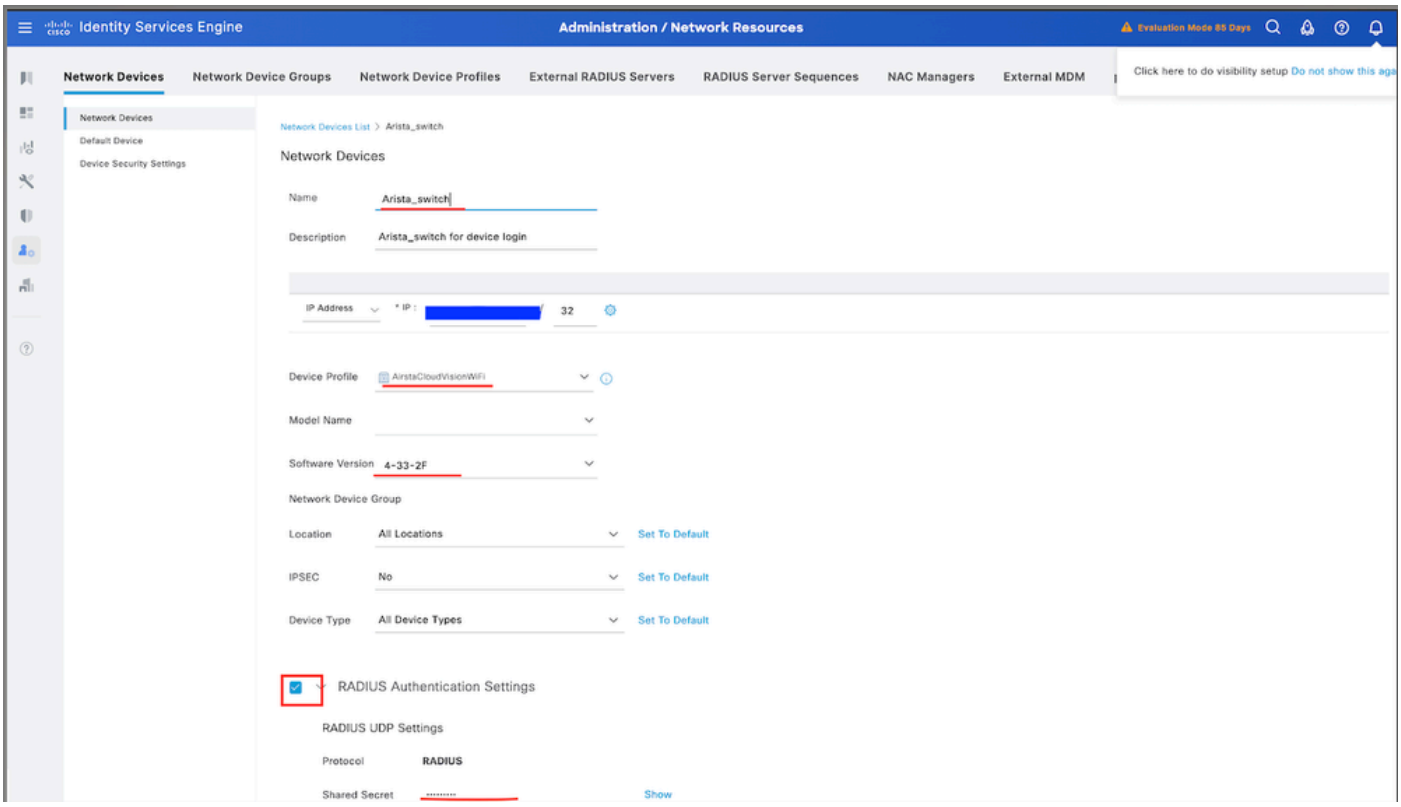
1. Navegue até Administração > Recursos de rede > Dispositivos de rede> +Adicionar.



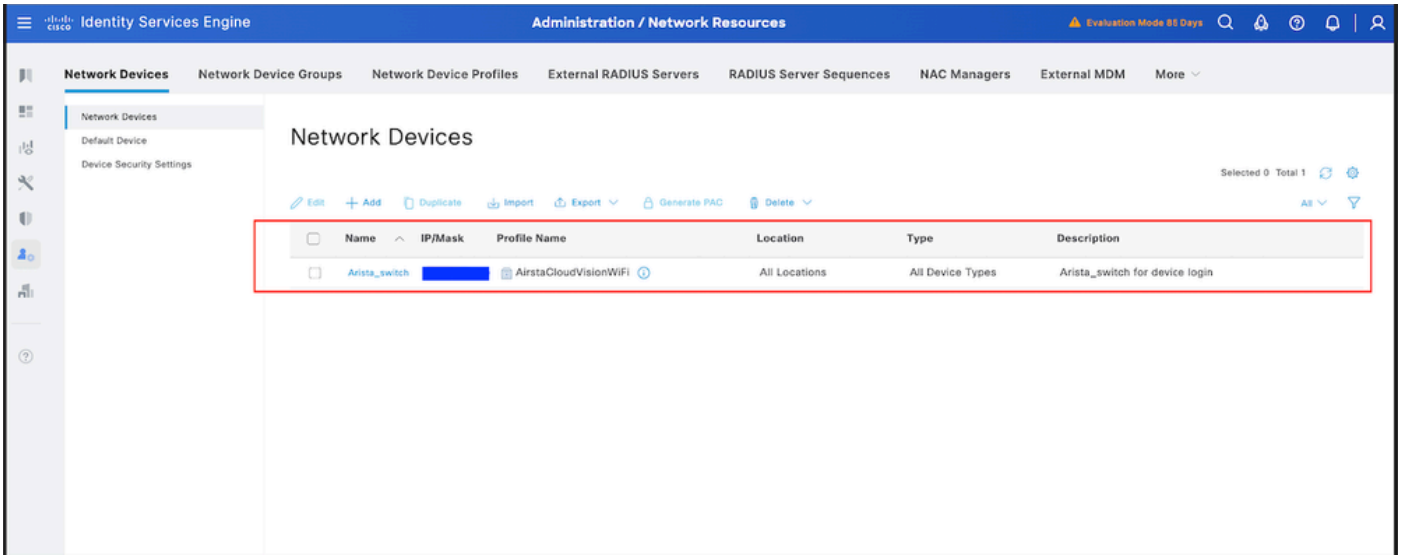
2. Clique em Adicionar e informe estes detalhes:

1. Nome: Arista-Switch
2. Endereço IP: <Switch-IP>
3. tipo de dispositivo: Escolha outro com fio
4. Perfil do dispositivo de rede: selecione AirstaCloudVisionWiFi.
5. Configurações de autenticação RADIUS:
    1. Habilitar autenticação RADIUS
    2. Insira o Shared Secret (deve corresponder à configuração do switch).

3. Clique em Salvar.

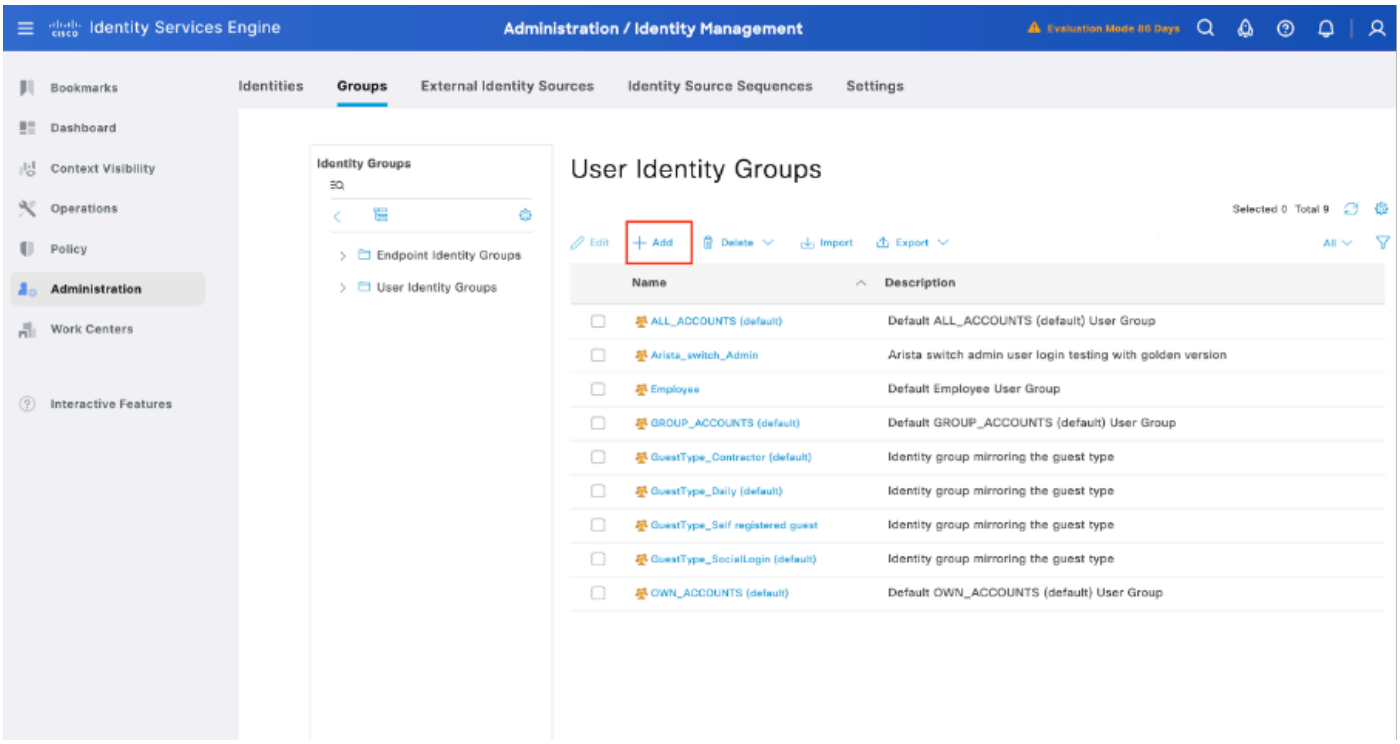


Etapa 3. Valide se o novo dispositivo é mostrado em Dispositivos de rede



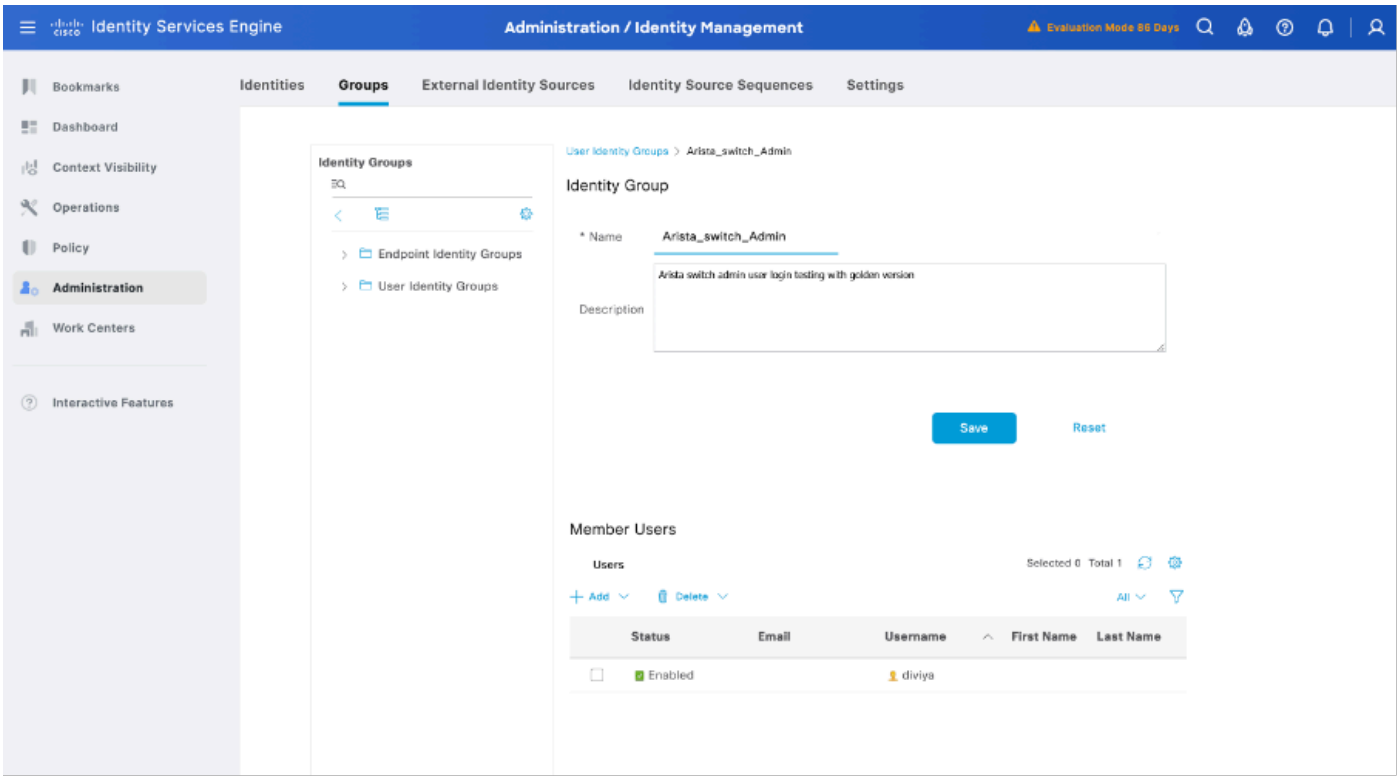
Etapa 4. Crie os grupos de identidade do usuário necessários

Navegue até Administração > Gerenciamento de identidades > Grupos > Grupos de identidades do usuário > + Adicionar:



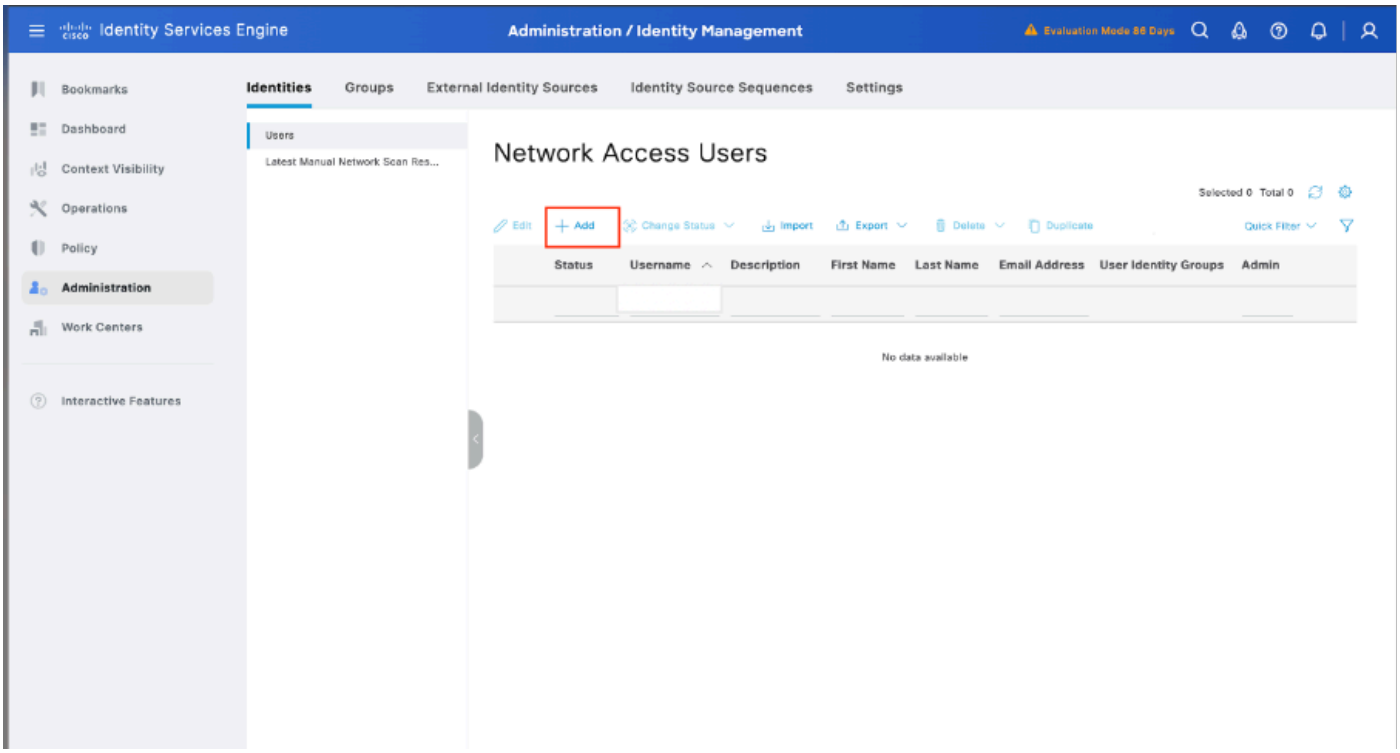
Etapa 5. Definir um nome para o Grupo de Identidade de Usuário Admin

Clique em Submit para salvar a configuração:

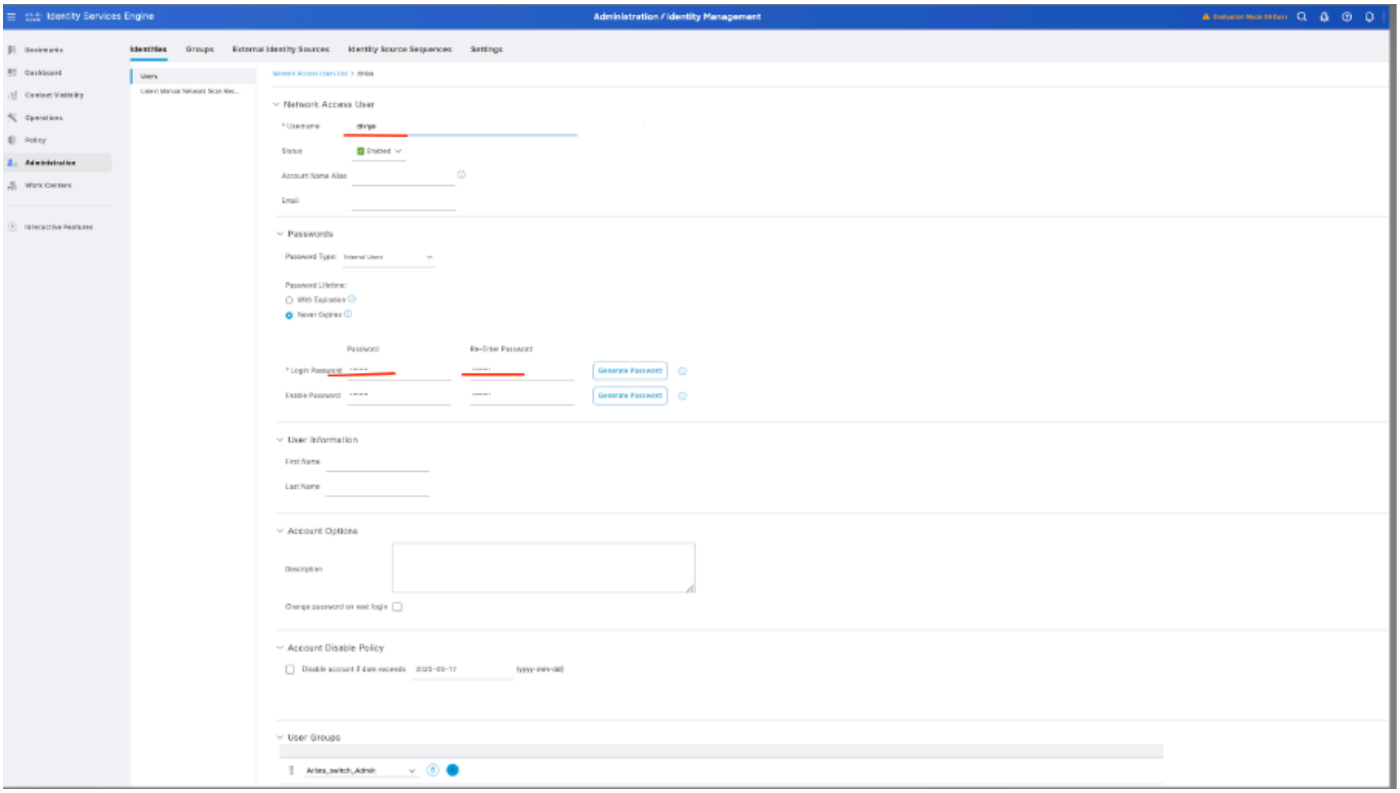


Etapa 6. Criar os Usuários Locais e Adicioná-los ao Grupo de Correspondentes

Navegue até Administração > Gerenciamento de identidades > Identidades > + Adicionar:



6.1. Adicione o usuário com direitos de Administrador. Defina um nome, uma senha e atribua-a a Arista_switch_Admin, role para baixo e clique em Enviar para salvar as alterações.

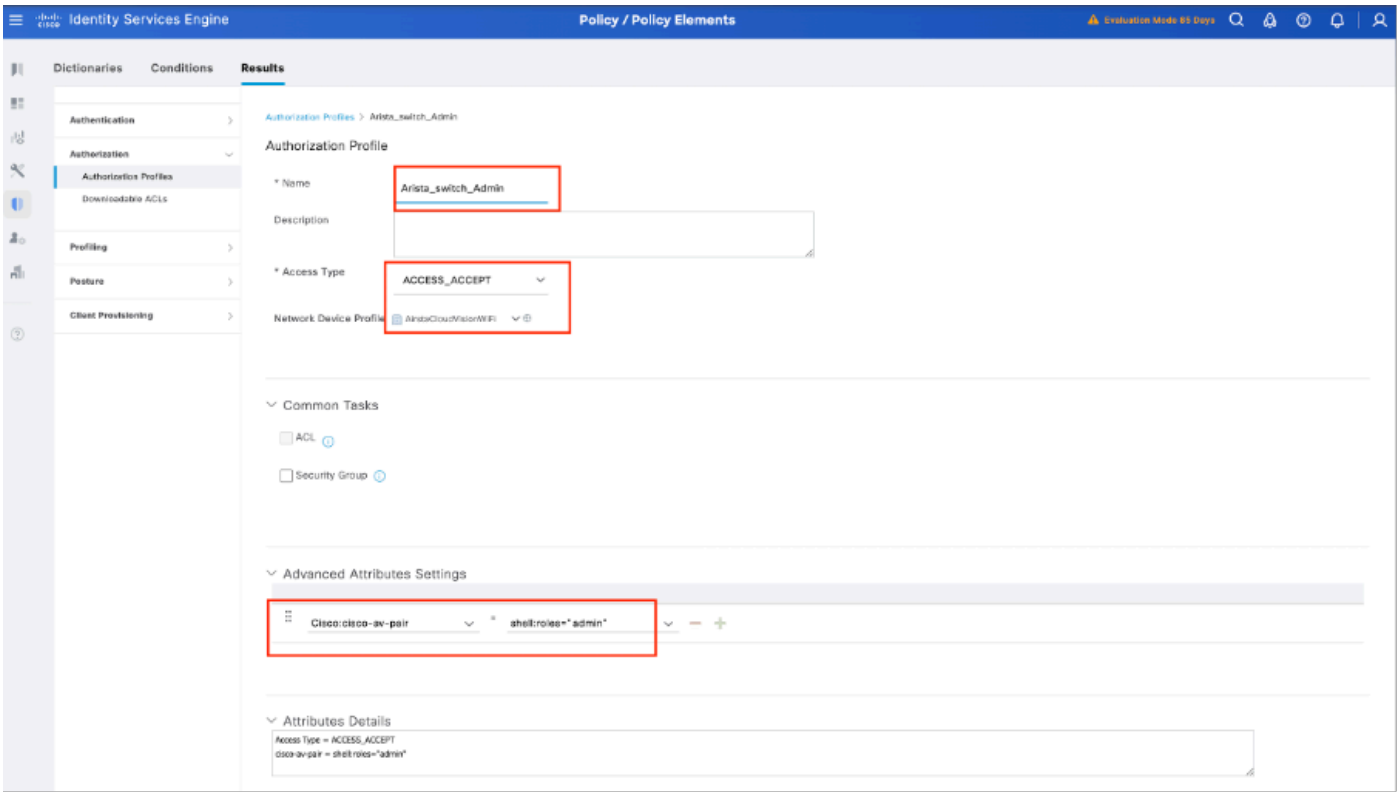


Passo 7. Criar o perfil de autorização para o usuário administrador

Navegue até Política > Elementos de política > Resultados > Autorização > Perfis de autorização > +Adicionar.

Defina um nome para o perfil de autorização, deixe Tipo de acesso como ACCESS_ACCEPT e

em Configurações avançadas de atributos adicione cisco-av-pair=shell:roles="admin" com e clique em Enviar.



Etapa 8. Crie um conjunto de políticas correspondente ao endereço IP do switch Arista

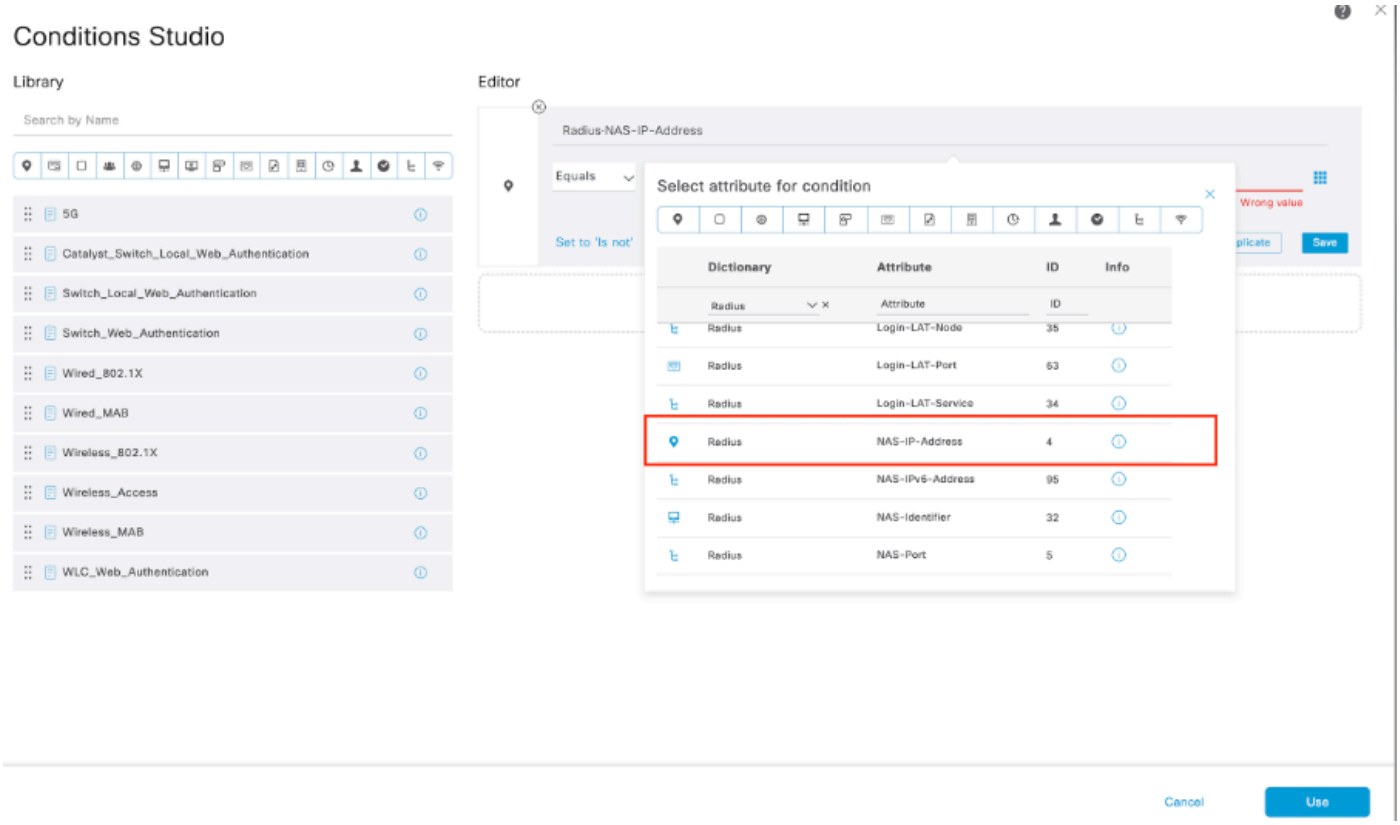
Isso evita que outros dispositivos concedam acesso aos usuários.

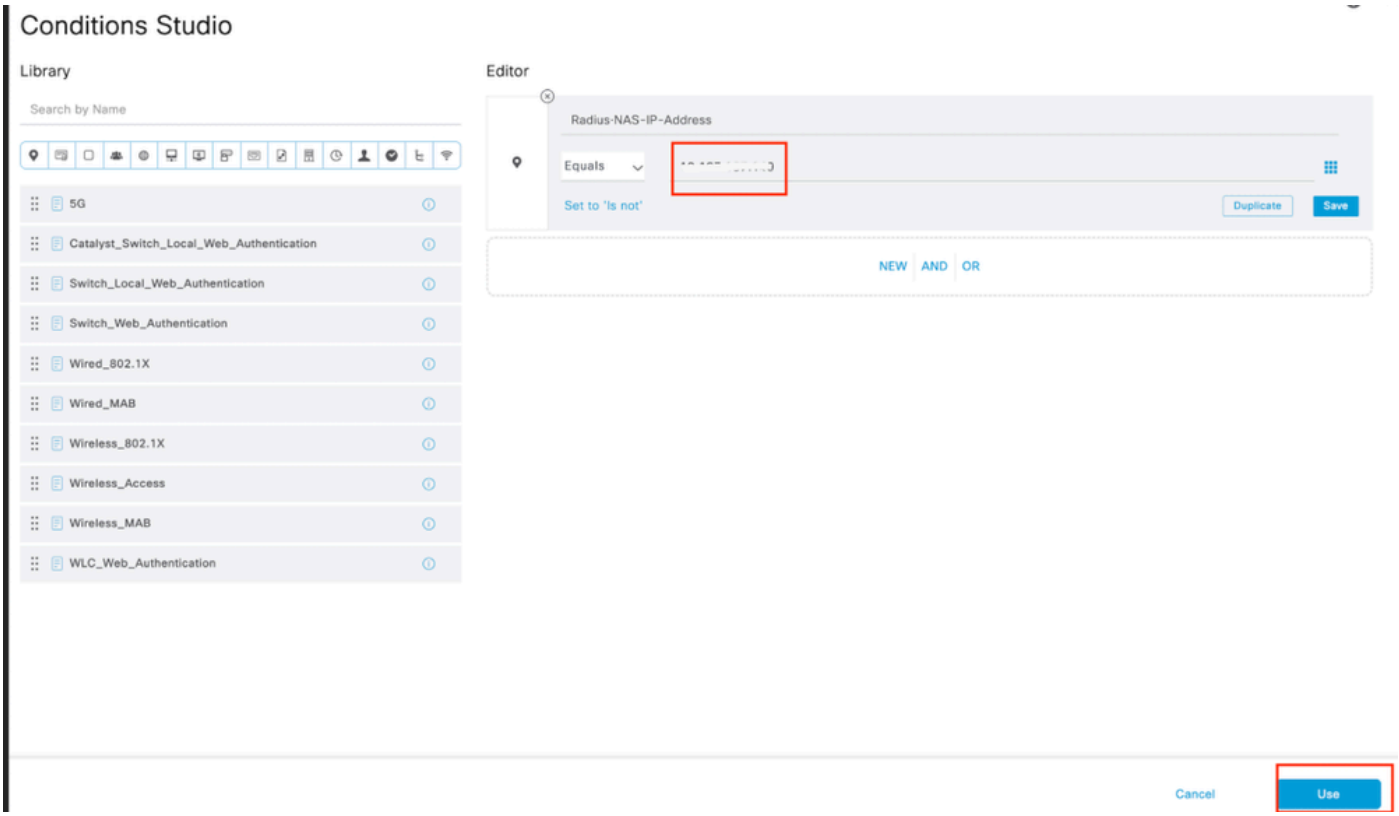
Navegue até Policy > Policy Sets > Add icon sign no canto superior esquerdo.

8.1 Uma nova linha é colocada na parte superior de seus conjuntos de políticas. Clique no ícone Adicionar para configurar uma nova condição.

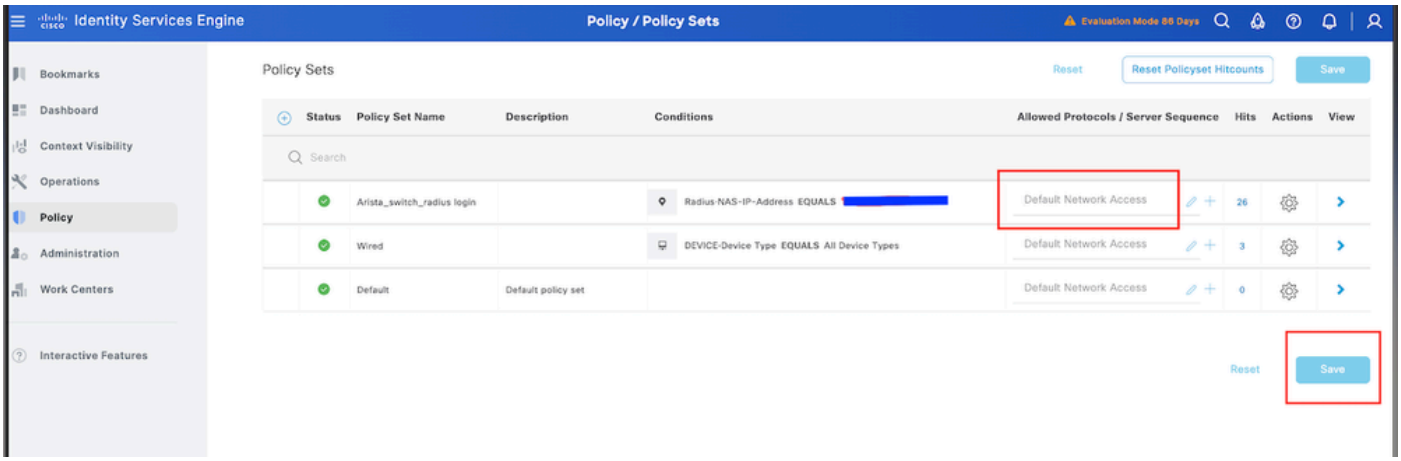
8.2 Adicione uma condição superior para o atributo RADIUS NAS-IP-Address que corresponda ao

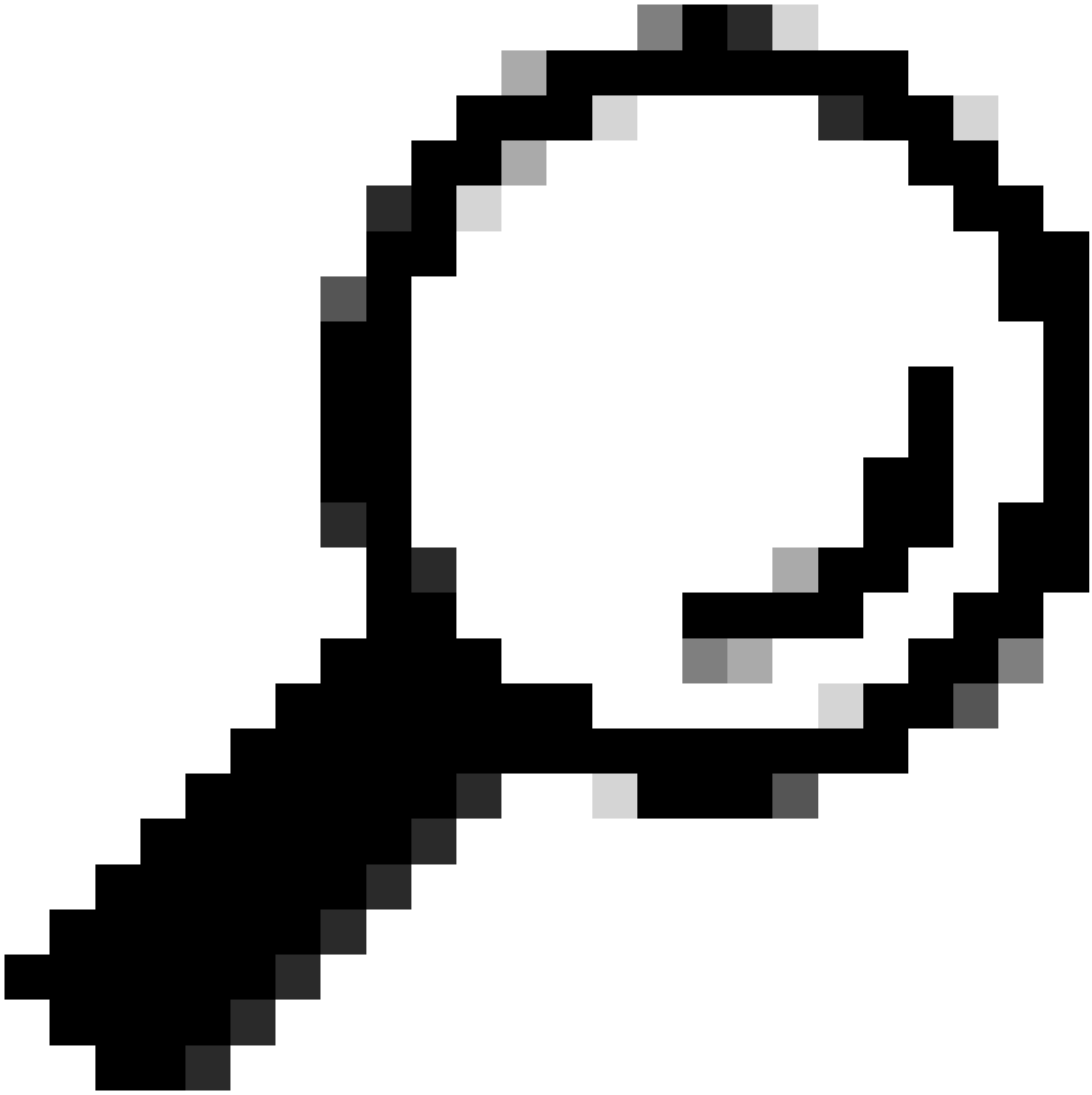
endereço IP do switch Arista e clique em Use.





8.3 Depois de concluir, clique em Salvar:

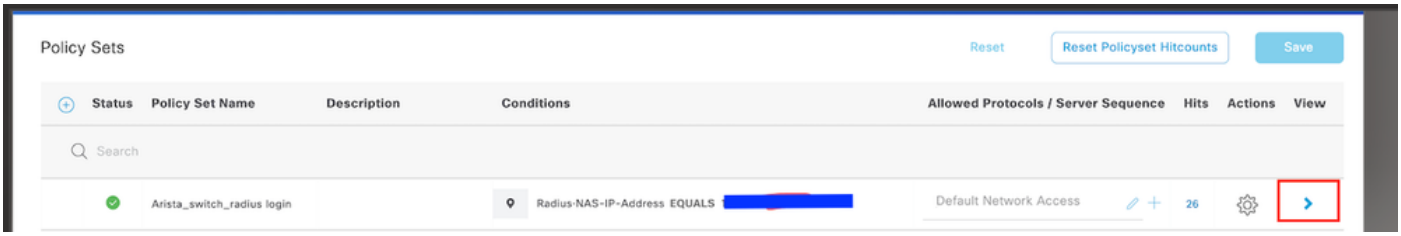




Tip: Para este exercício, permitimos a lista de Protocolos de acesso à rede padrão. Você pode criar uma nova lista e restringi-la conforme necessário.

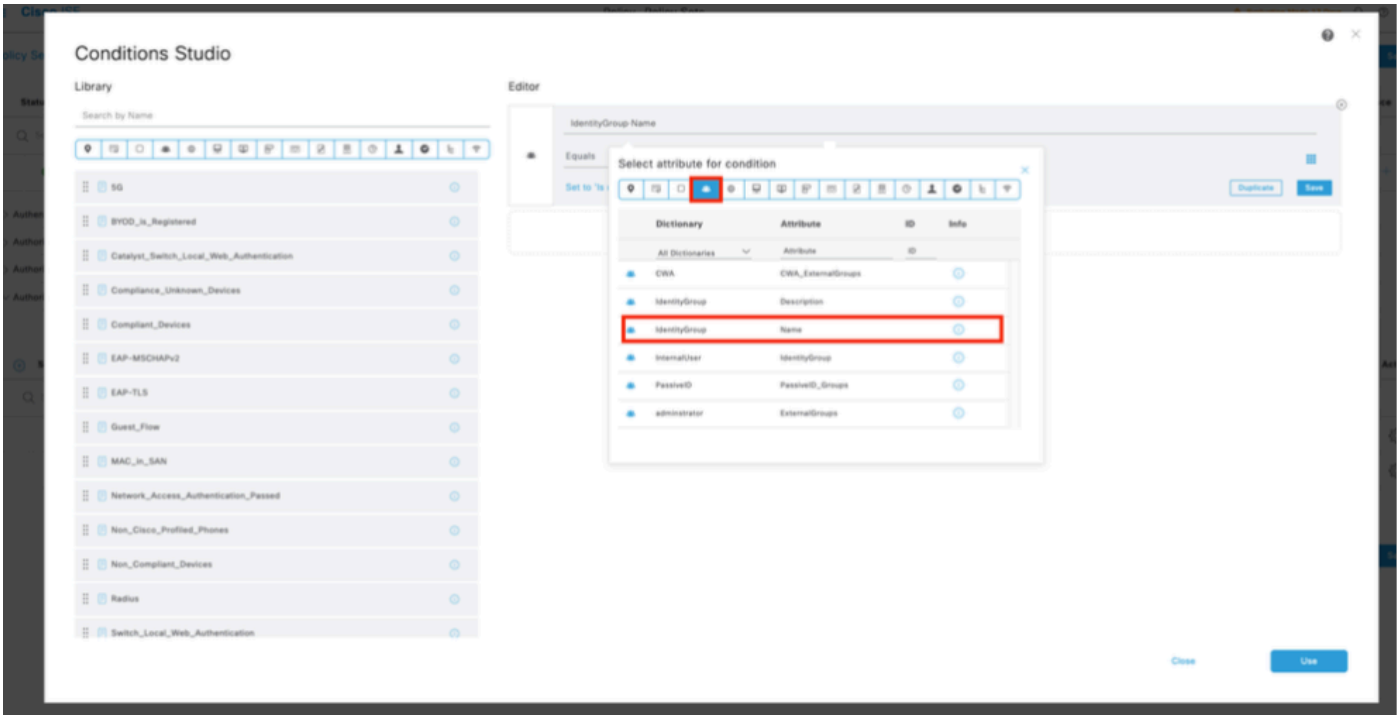
Etapa 9. Exibir o novo conjunto de políticas

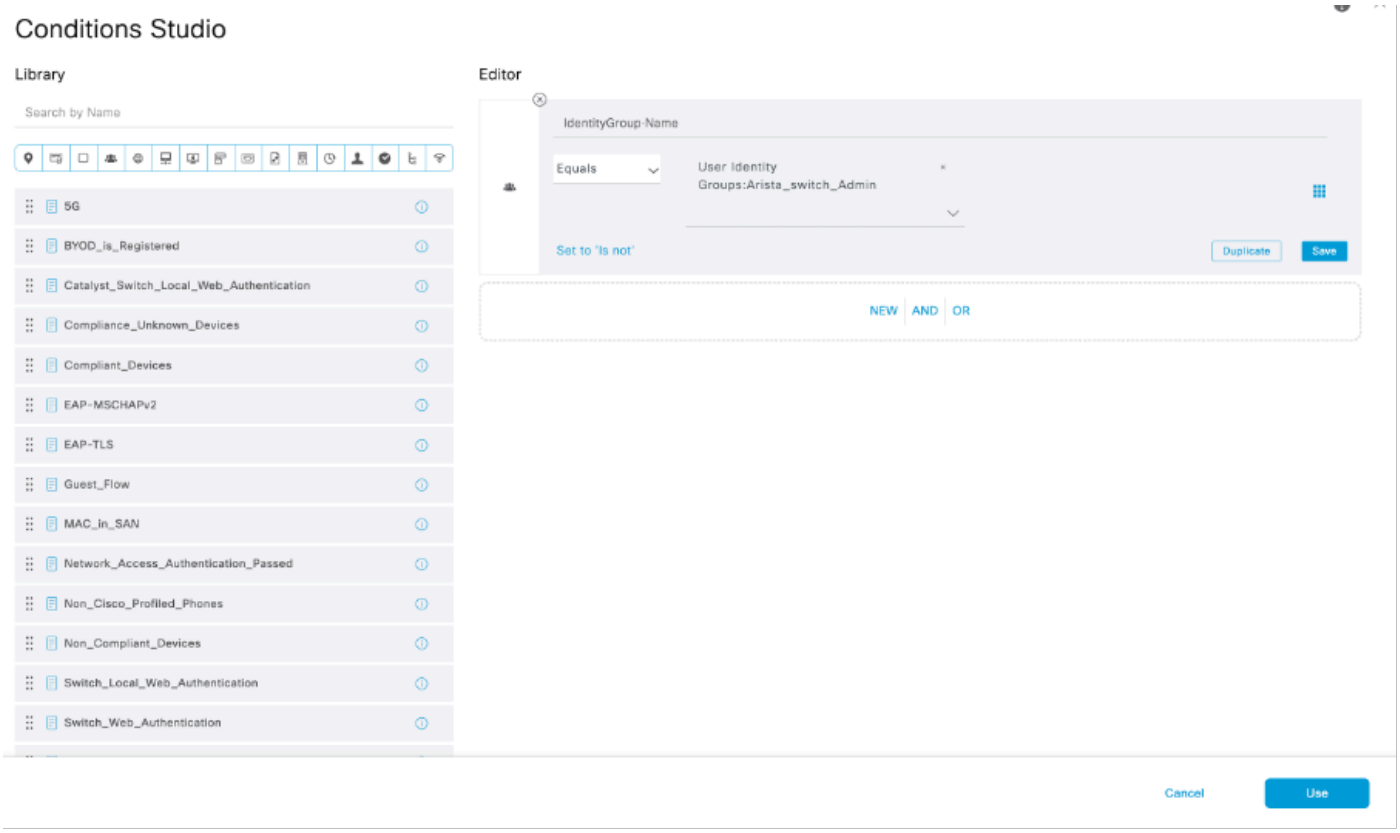
Clique no ícone > localizado no final da linha:



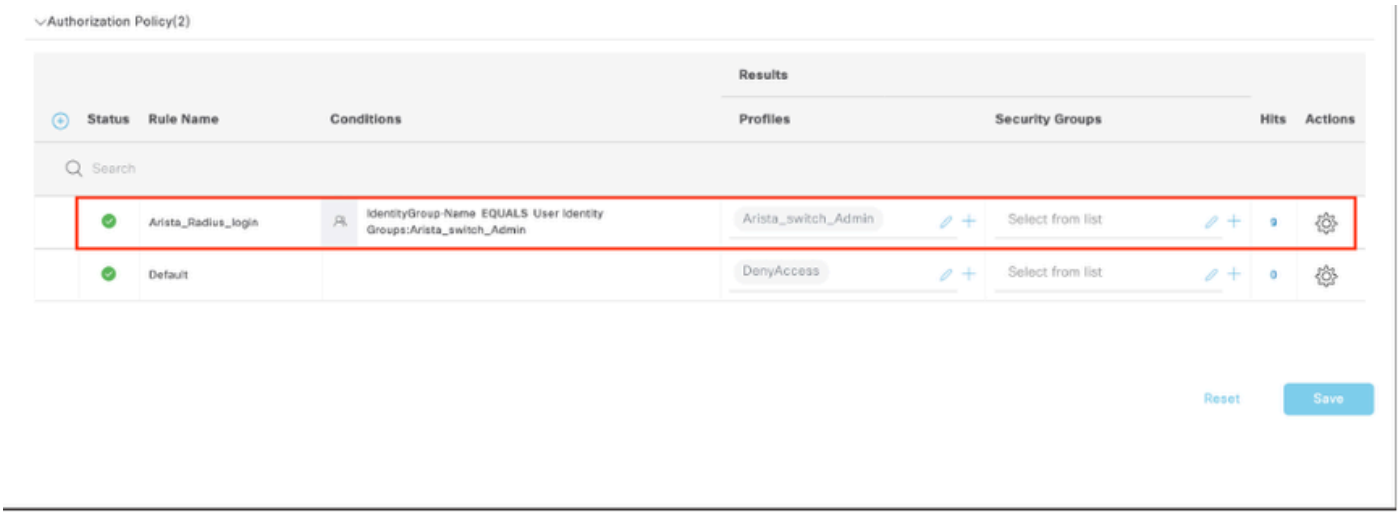
9.1 Expanda o menu Authorization Policy e clique em (+) para adicionar uma nova condição.

9.2 Defina as condições para corresponder o Grupo de Identidade do Dicionário com o Nome do Atributo Igual a Grupos de Identidade do Usuário: Arista_switch_Admin (o nome do grupo criado na Etapa 7) e clique em Usar.





9.3 Valide se a nova condição está configurada na política de autorização e adicione um perfil de usuário em Perfis:



Configurando o switch Arista

Etapa 1. Ativar a autenticação RADIUS

Faça login no switch Arista e entre no modo de configuração:

configurar

!

radius-server host <ISE-IP> key <RADIUS-SECRET>

```
radius-server timeout 5
radius-server retransmit 3
radius-server deadtime 30
!
aaa group server radius ISE
   server <ISE-IP>
!
aaa authentication login default group ISE local
aaa authorization exec default group ISE local
aaa accounting exec default start-stop group ISE
aaa accounting commands 15 default start-stop group ISE
aaa accounting system default start-stop group ISE
!
fim
```

Etapa 2. Salvar a configuração

Para manter as configurações nas reinicializações:

```
memória de gravação
```

or

```
copy running-config startup-config
```

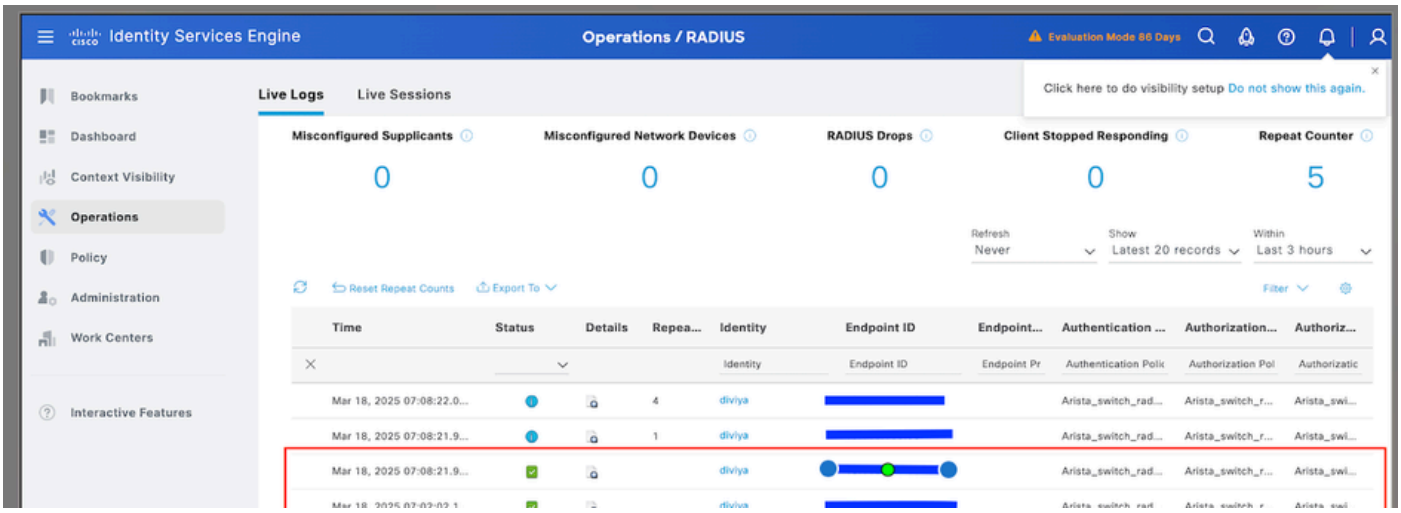
Verificar

Revisão do ISE

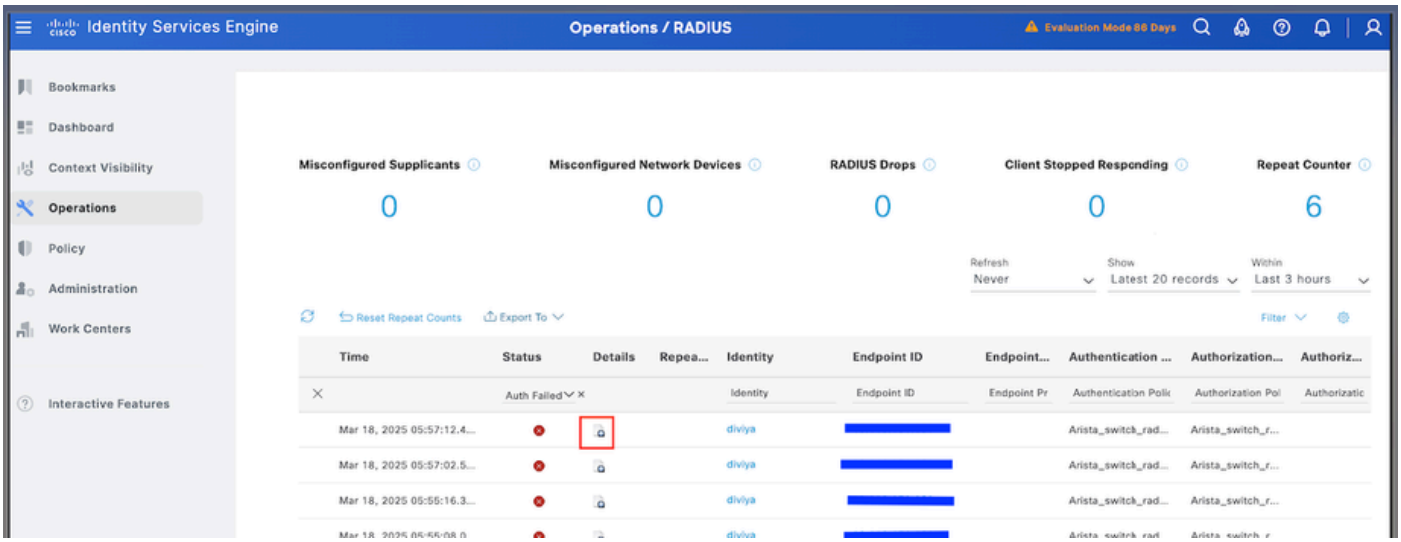
1. Tente fazer login no Arista Switch usando as novas credenciais Radius:

    1.1 Navegue até Operations > Radius > Live logs.

    1.2 As informações exibidas mostram se um usuário efetuou login com êxito.



2. Para obter o status de falha, revise os detalhes da sessão:

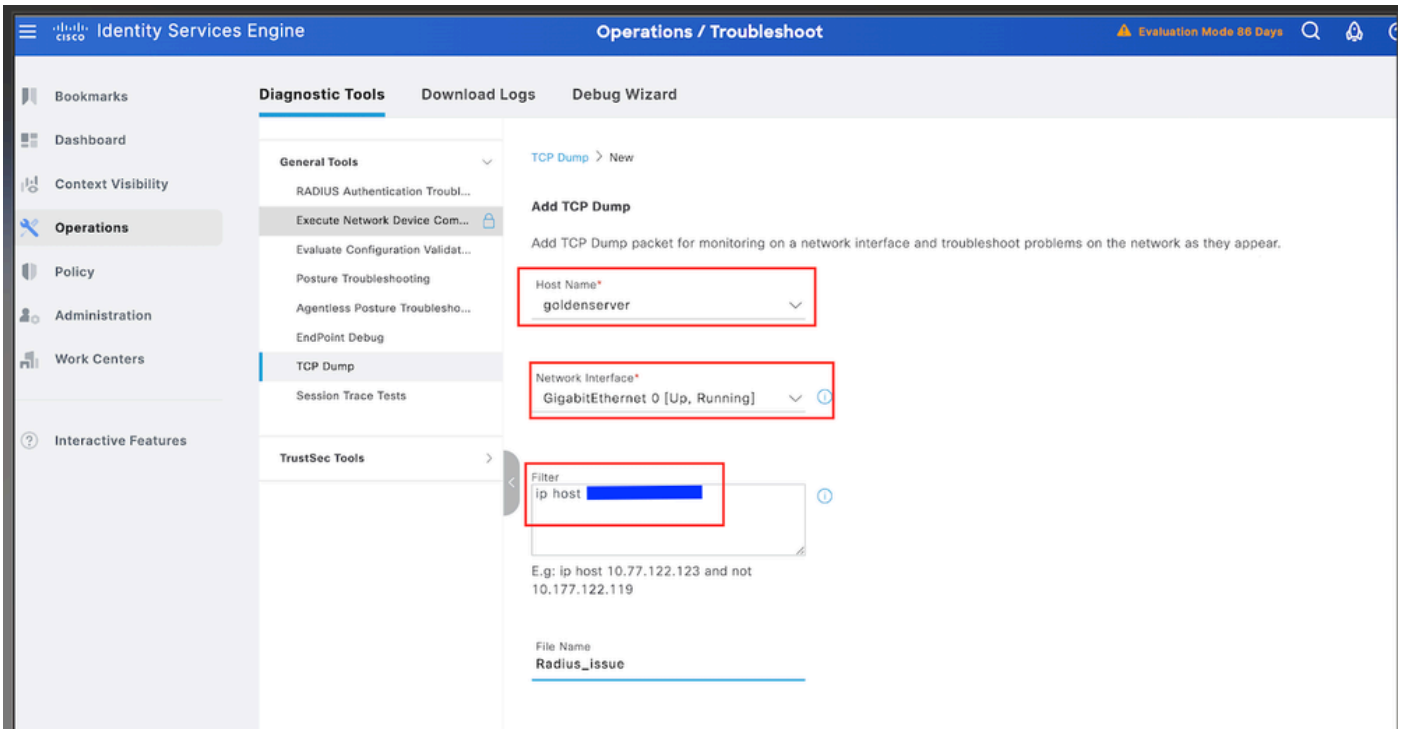


3. Para solicitações que não aparecem nos logs do Radius Live , revise se a solicitação UDP está alcançando o nó ISE por meio de uma captura de pacote.

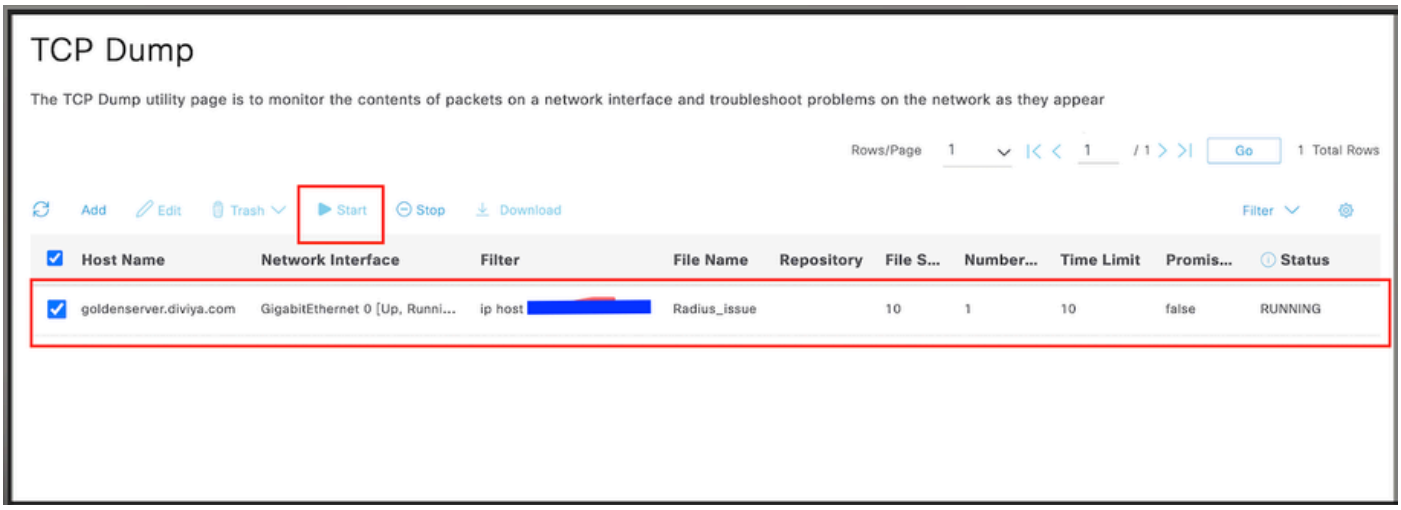
3.1. Navegue até Operations > Troubleshoot > Diagnostic Tools > TCP dump.

3.2. Adicione uma nova captura e faça o download do arquivo em sua máquina local para verificar se os pacotes UDP estão chegando ao nó ISE.

3.3. Preencha as informações solicitadas, role para baixo e clique em Salvar.



3.4. Selecione e inicie a captura.



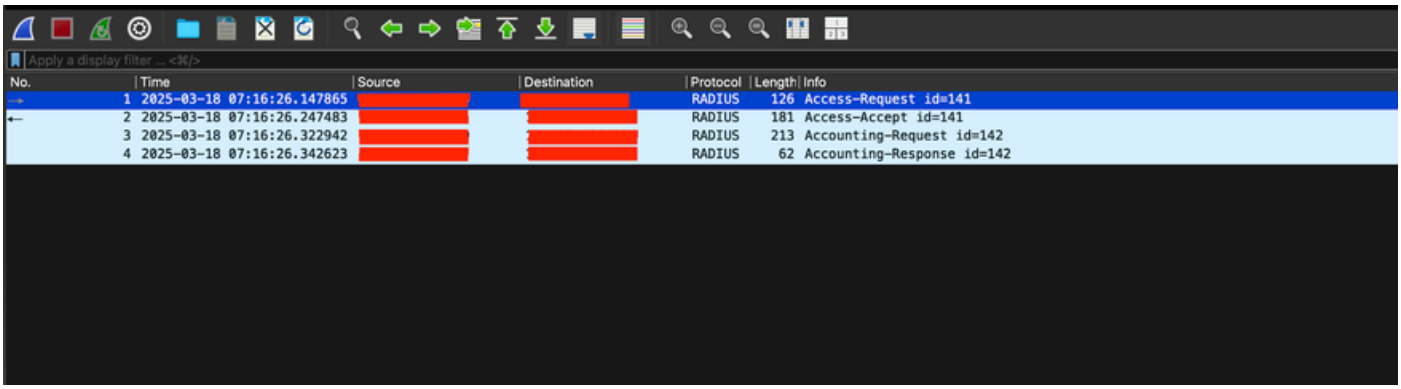
3.5. Tente fazer login no switch Arista enquanto a captura do ISE estiver em execução.

3.6. Pare o TCP Dump no ISE e baixe o arquivo para uma máquina local.

3.7. Analisar a saída do tráfego.

Saída esperada:

Pacote No1. Solicitação do Switch Arista ao servidor ISE através da porta 1812 (RADIUS).
Pacote No2. Resposta do servidor ISE aceitando a solicitação inicial.



Troubleshooting

Cenário 1. "5405 Solicitação RADIUS descartada"

Problema

Este cenário envolve a identificação e solução de problemas de um erro "5405 RADIUS Request drops" com a razão "11007 Could not locate Network Device or AAA Client" no Cisco ISE quando um dispositivo de rede (como um switch Arista) tenta autenticar.

Possíveis causas

- O Cisco Identity Services Engine (ISE) não pode identificar o switch Arista porque seu endereço IP não está listado entre os dispositivos de rede conhecidos.
- A solicitação RADIUS vem de um endereço IP que o ISE não reconhece como um dispositivo de rede válido ou cliente AAA.
- Pode haver uma incompatibilidade na configuração entre o switch e o ISE (como um IP incorreto ou segredo compartilhado).

Solução

- Adicione o switch à lista do Cisco ISE de dispositivos de rede com o endereço IP correto.
- Verifique se o endereço IP e o segredo compartilhado configurados no ISE correspondem exatamente ao que está definido no switch.
- Uma vez corrigida, a solicitação RADIUS deve ser reconhecida e processada corretamente.

Cenário 2: Falha do switch Arista no failover para backup do ISE PSN

Problema

Um switch Arista é configurado para usar o Cisco ISE para autenticação RADIUS. Quando o Nó de serviço de política (PSN) principal do ISE se torna indisponível, o switch não executa

automaticamente o failover para um PSN de backup. Como resultado, os registros de autenticação só aparecem na PSN principal do ISE, e não há registros da PSN secundária/de backup quando a principal está inativa.

Possíveis causas

- A configuração do servidor RADIUS do switch Arista aponta apenas para o nó principal do ISE, portanto, os servidores de backup não são usados.
- A prioridade do servidor RADIUS não está definida corretamente ou o IP do ISE de backup está ausente da configuração.
- As configurações de tempo limite e retransmissão no switch estão definidas muito baixas, impedindo o retorno bem-sucedido à PSN de backup.
- O switch usa um FQDN para o PSN, mas a resolução DNS não retorna todos os registros A, fazendo com que apenas o servidor primário seja contatado.

Solução

- Verifique se vários IPs PSN do ISE foram inseridos na configuração do grupo de servidores RADIUS do switch. Isso permite que o switch use a PSN do ISE de backup se o principal estiver inacessível.

  Exemplo de configuração:

  radius-server host <ISE1-IP> key <secret>

  radius-server host <ISE2-IP> key <secret>

- Verifique se os valores de prioridade, tempo limite e retransmissão do servidor RADIUS estão configurados corretamente para failover confiável.
- Se estiver usando FQDNs, verifique as configurações e a resolução DNS para garantir que todos os endereços IP PSN sejam retornados e usados pelo switch.

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.