Configurazione dell'accesso con amministratore basato su RADIUS sullo switch Arista

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare Cisco Identity Services Engine (ISE) per autenticare gli accessi amministratore sugli switch Arista tramite RADIUS.

Prerequisiti

Requisiti

Prima di procedere, assicurarsi che:

- Cisco ISE (versione 3.x consigliata) è installato e operativo.
- Switch Arista con EOS e supporto RADIUS.
- Active Directory (AD) o il database utente interno configurato in ISE.

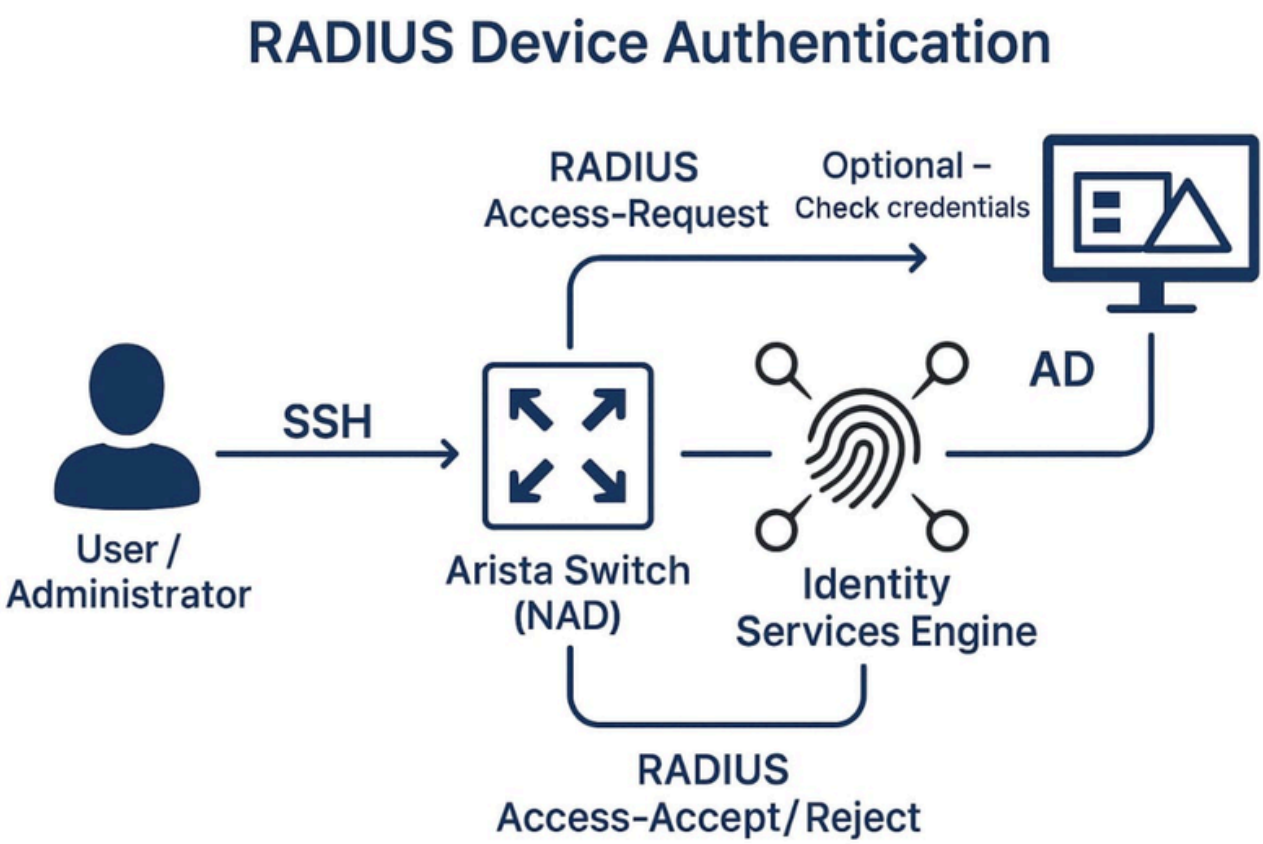
Componenti usati

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

- Versione immagine software switch Arista: 4.33.2F
- Patch 4 per Cisco Identity Services Engine (ISE) versione 3.3

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.

Esempio di rete



Di seguito è riportato un diagramma di rete che illustra l'autenticazione basata su RADIUS per uno

switch Arista che utilizza Cisco ISE, con Active Directory (AD) come origine di autenticazione facoltativa.

Il diagramma include:

- Switch Arista (dispositivo di accesso alla rete, AD)
- Cisco ISE (funge da server RADIUS)
- Active Directory (AD) [Facoltativo] (utilizzato per la verifica dell'identità)
- Utente/Amministratore (che accede tramite SSH)

Configurazione

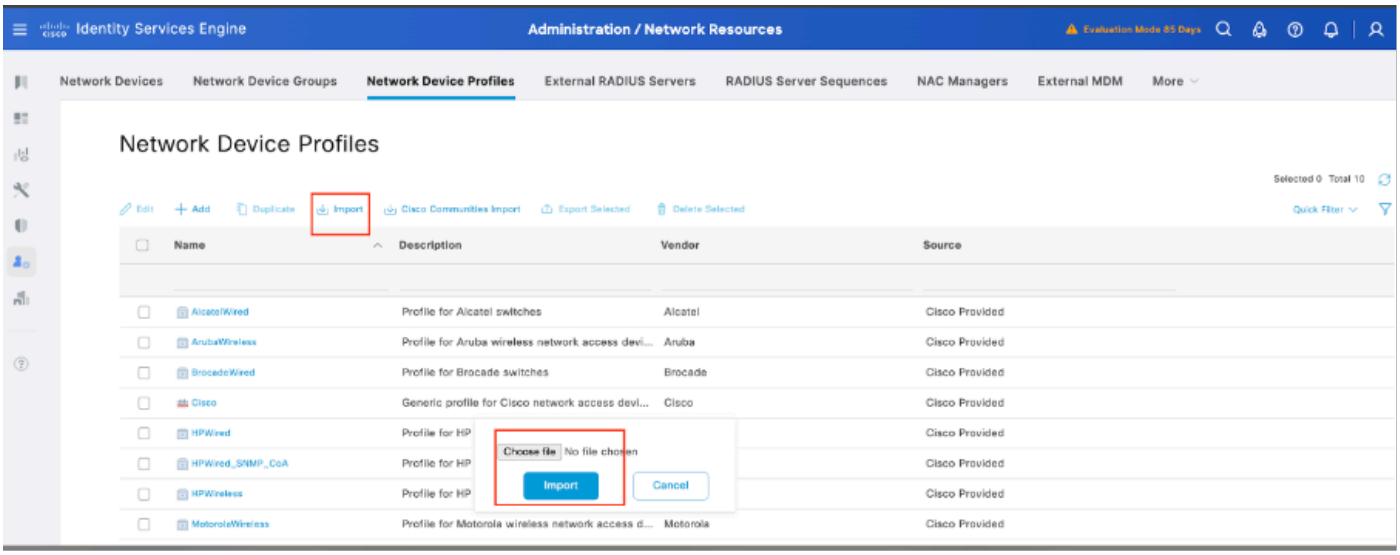
Configurazione di Cisco ISE

Passaggio 1. Come ottenere il profilo di dispositivo di rete Arista per Cisco ISE

La Cisco Community ha condiviso un profilo NAD dedicato per i dispositivi Arista. Questo profilo, insieme ai file del dizionario necessari, è disponibile nell'articolo Arista CloudVision WiFi Dictionary e NAD Profile for ISE Integration. Il download e l'importazione di questo profilo nella configurazione ISE semplifica l'integrazione

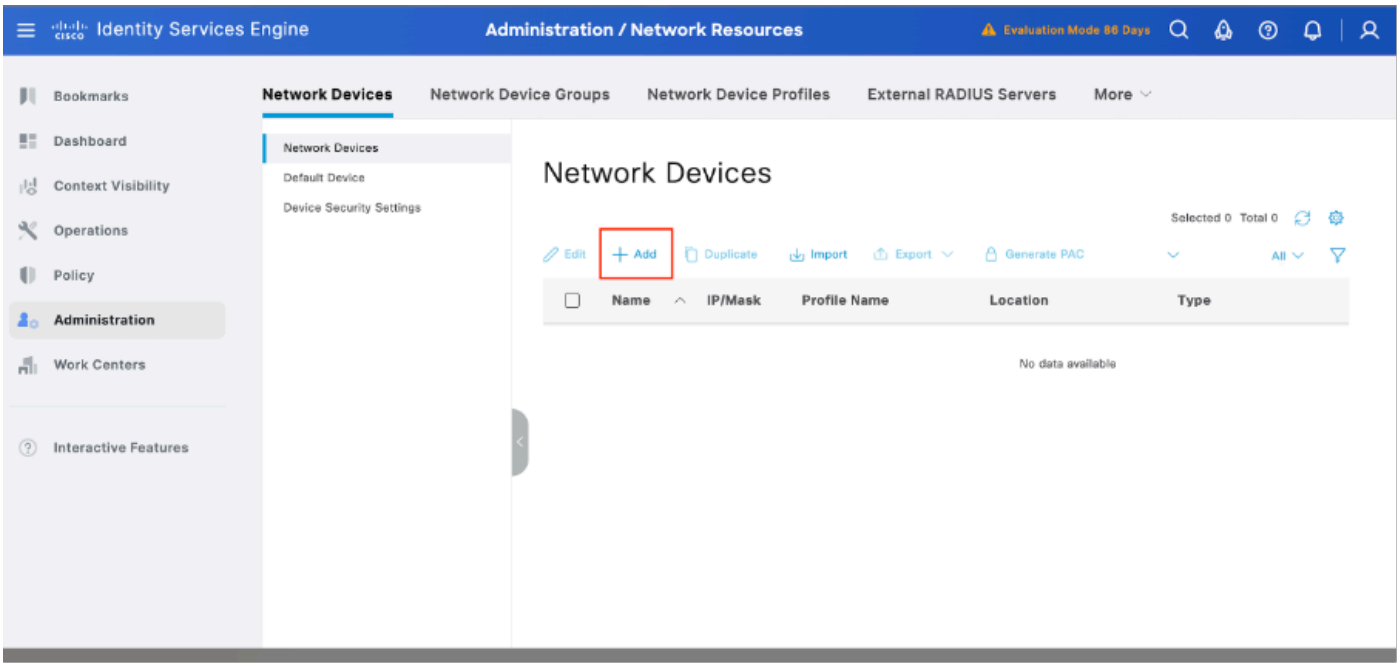
Di seguito viene riportata la procedura per importare il profilo Arista e AD in Cisco ISE:

1. Scarica il profilo:
    - Ottenere il profilo Arista E AD dal collegamento alla Cisco Community indicato sopra. Cisco Community.
2. Access Cisco ISE:
    - Accedere alla console di amministrazione di Cisco ISE.
3. Importare il profilo NAD:
    - Selezionare Amministrazione > Risorse di rete > Profili dispositivi di rete.
    - Fare clic sul pulsante Importa.
    - Caricare il file di profilo Arista e AD scaricato.



Passaggio 2. Aggiunta dello switch Arista come dispositivo di rete

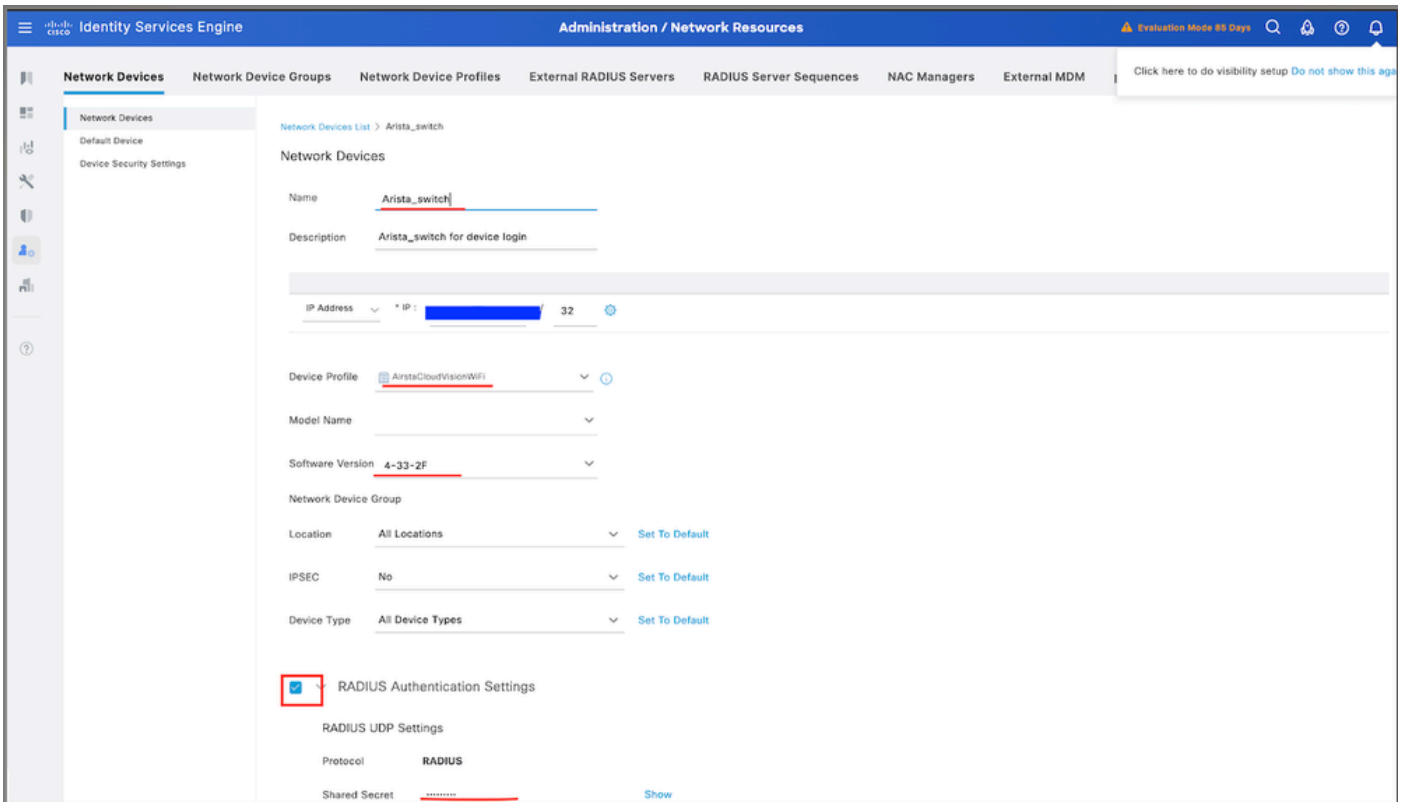
1. Selezionare Amministrazione > Risorse di rete > Dispositivi di rete > +Aggiungi.



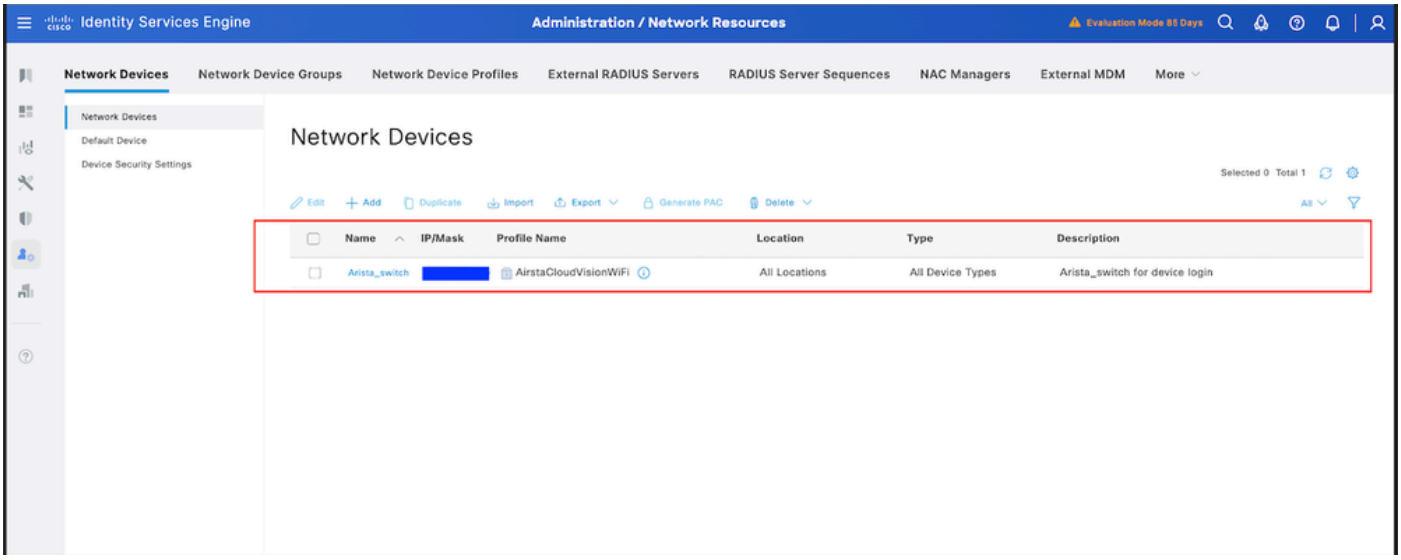
2. Fare clic su Add (Aggiungi) e inserire i seguenti dettagli:

1. Nome: Arista-Switch
2. Indirizzo IP: <IP switch>
3. Tipo di dispositivo: Scegli altro cablato
4. Profilo dispositivo di rete: selezionare AirstaCloudVisionWiFi.
5. Impostazioni autenticazione RADIUS:
    1. Abilita autenticazione RADIUS
    2. Immettere il segreto condiviso (deve corrispondere alla configurazione dello switch).

3. Fare clic su Salva.

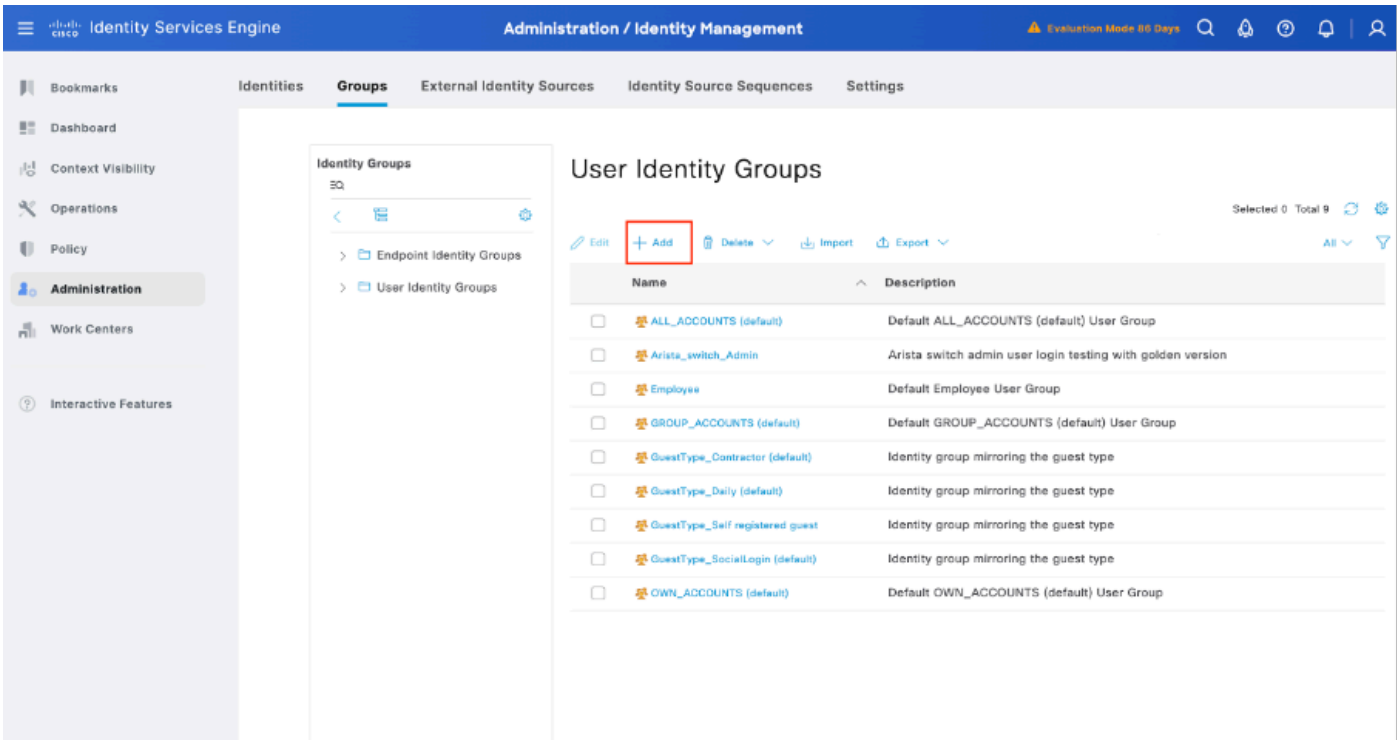


Passaggio 3. Verificare che il nuovo dispositivo sia visualizzato in Dispositivi di rete



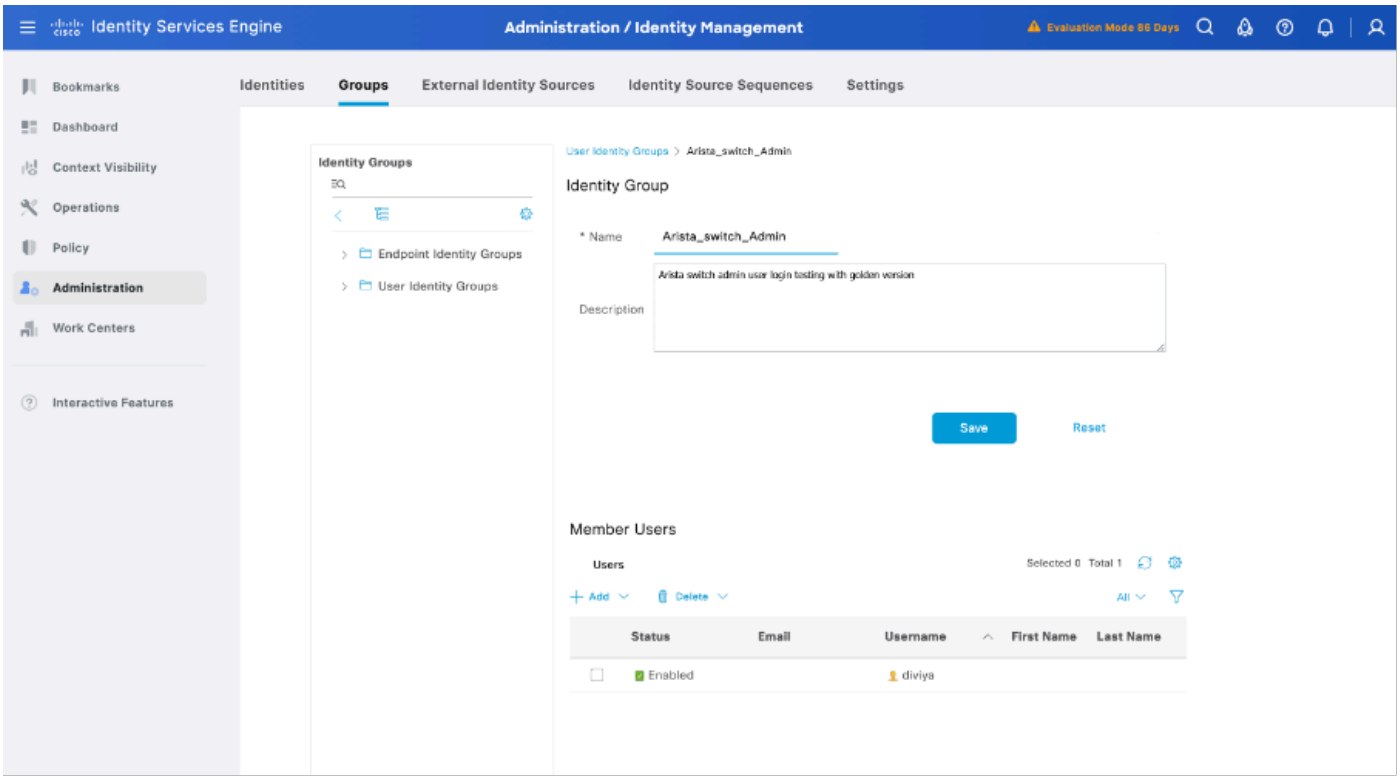
Passaggio 4. Creare i gruppi di identità utente richiesti

Passare a Amministrazione > Gestione delle identità > Gruppi > Gruppi identità utente > + Aggiungi:



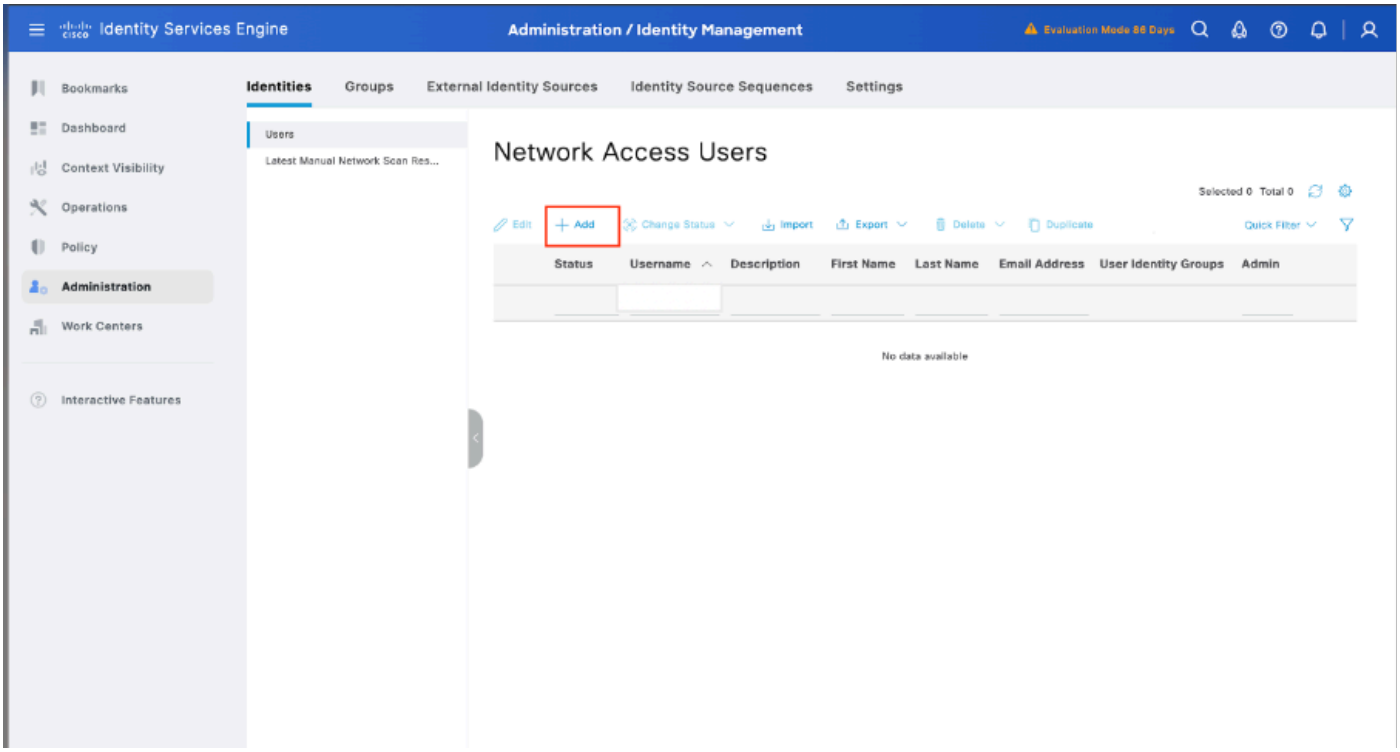
Passaggio 5. Imposta un nome per il gruppo di identità dell'utente amministratore

Per salvare la configurazione, fare clic su Submit (Invia):

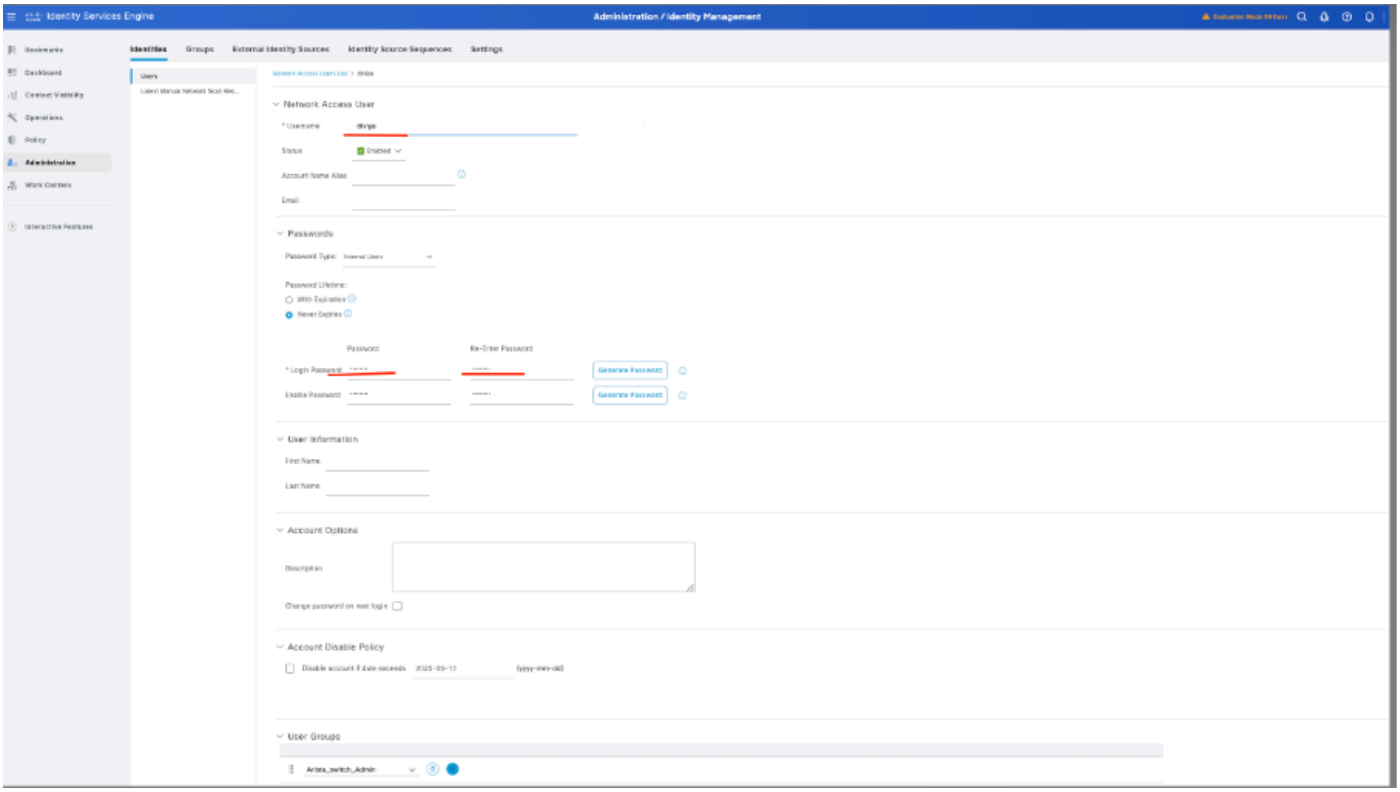


Passaggio 6. Creare gli utenti locali e aggiungerli al gruppo corrispondente

Passare a Amministrazione > Gestione delle identità > Identità > + Aggiungi:



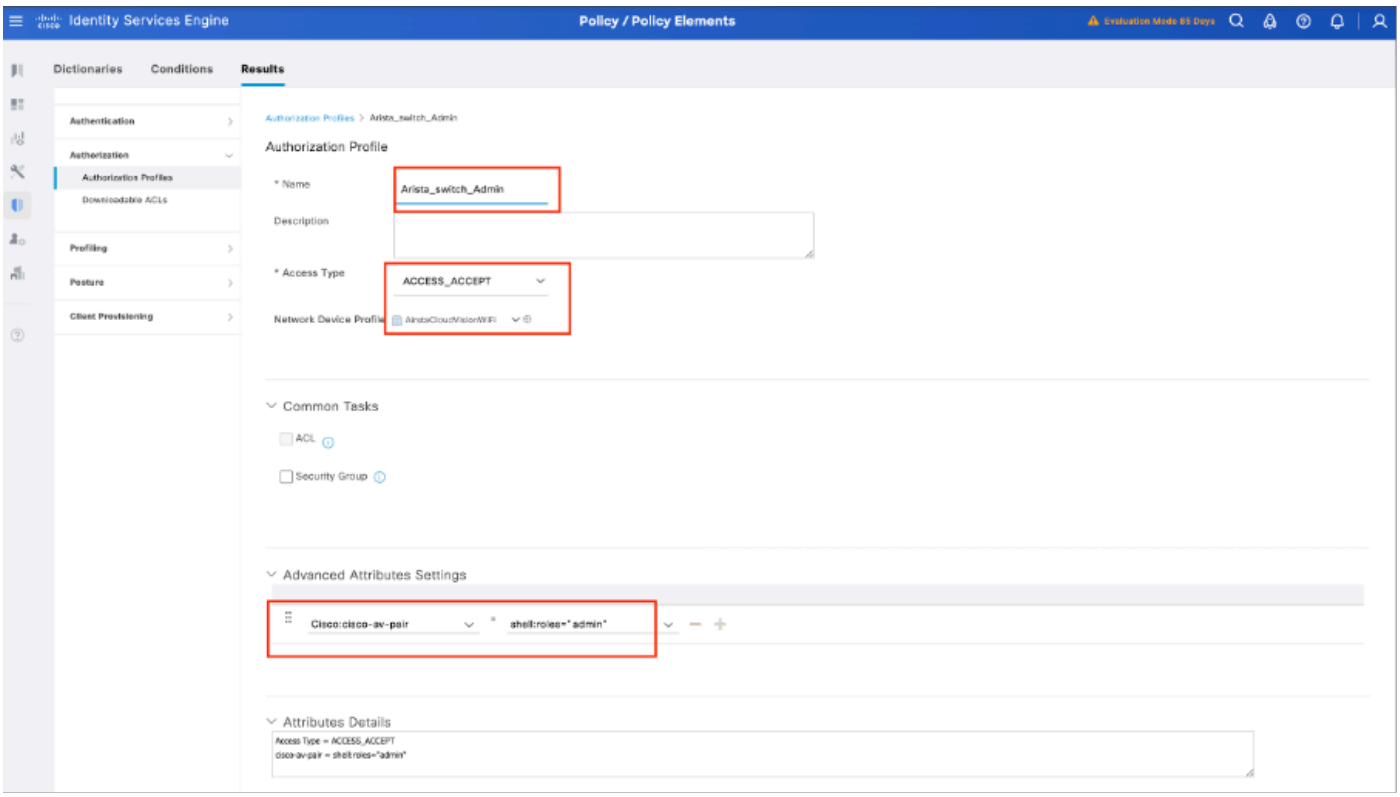
6.1. Aggiungere l'utente con diritti di amministratore. Impostare un nome e una password e assegnarli ad Arista_switch_Admin, scorrere verso il basso e fare clic su Invia per salvare le modifiche.



Passaggio 7. Creare il profilo di autorizzazione per l'utente amministratore

Passare a Criterio > Elementi criteri > Risultati > Autorizzazione > Profili di autorizzazione > +Aggiungi.

Definire un nome per il profilo di autorizzazione, lasciare il tipo di accesso impostato su ACCESS_ACCEPT e in Impostazioni avanzate attributi aggiungere cisco-av-pair=shell:roles="admin" con e fare clic su Submit.

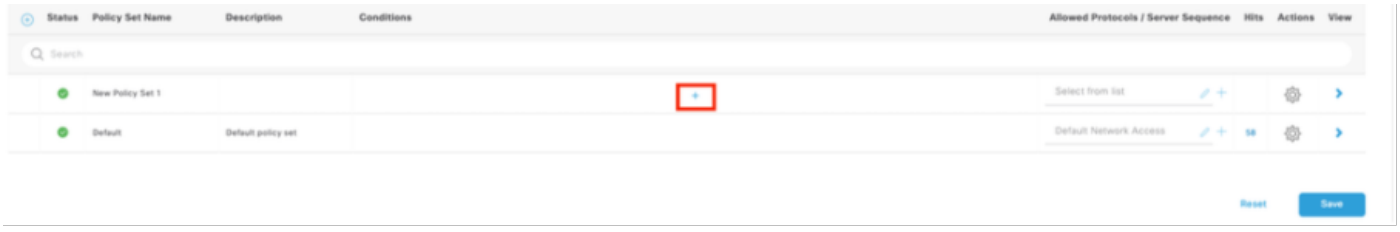


Passaggio 8. Creare un set di criteri corrispondente all'indirizzo IP dello switch Arista

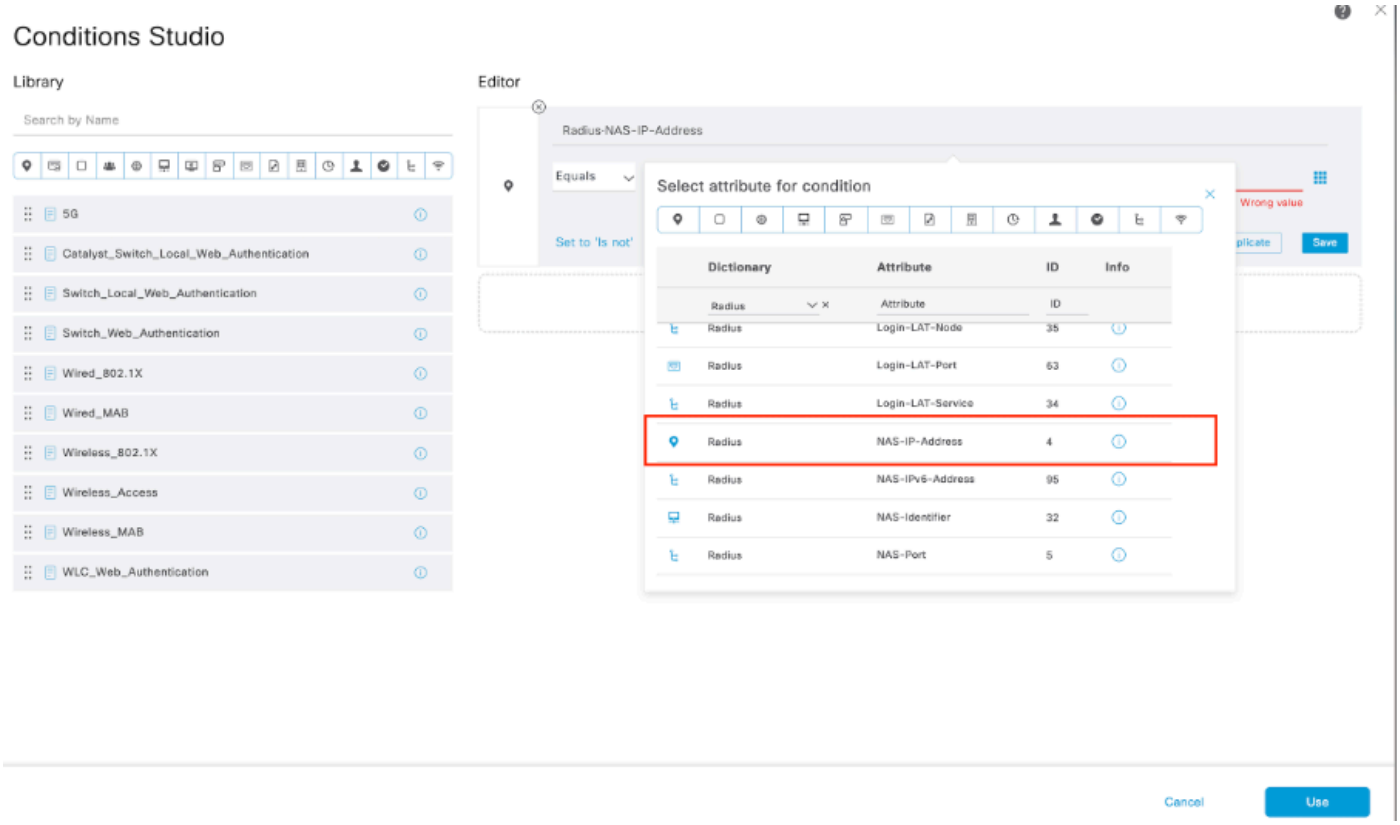
In questo modo si impedisce ad altre periferiche di concedere l'accesso agli utenti.

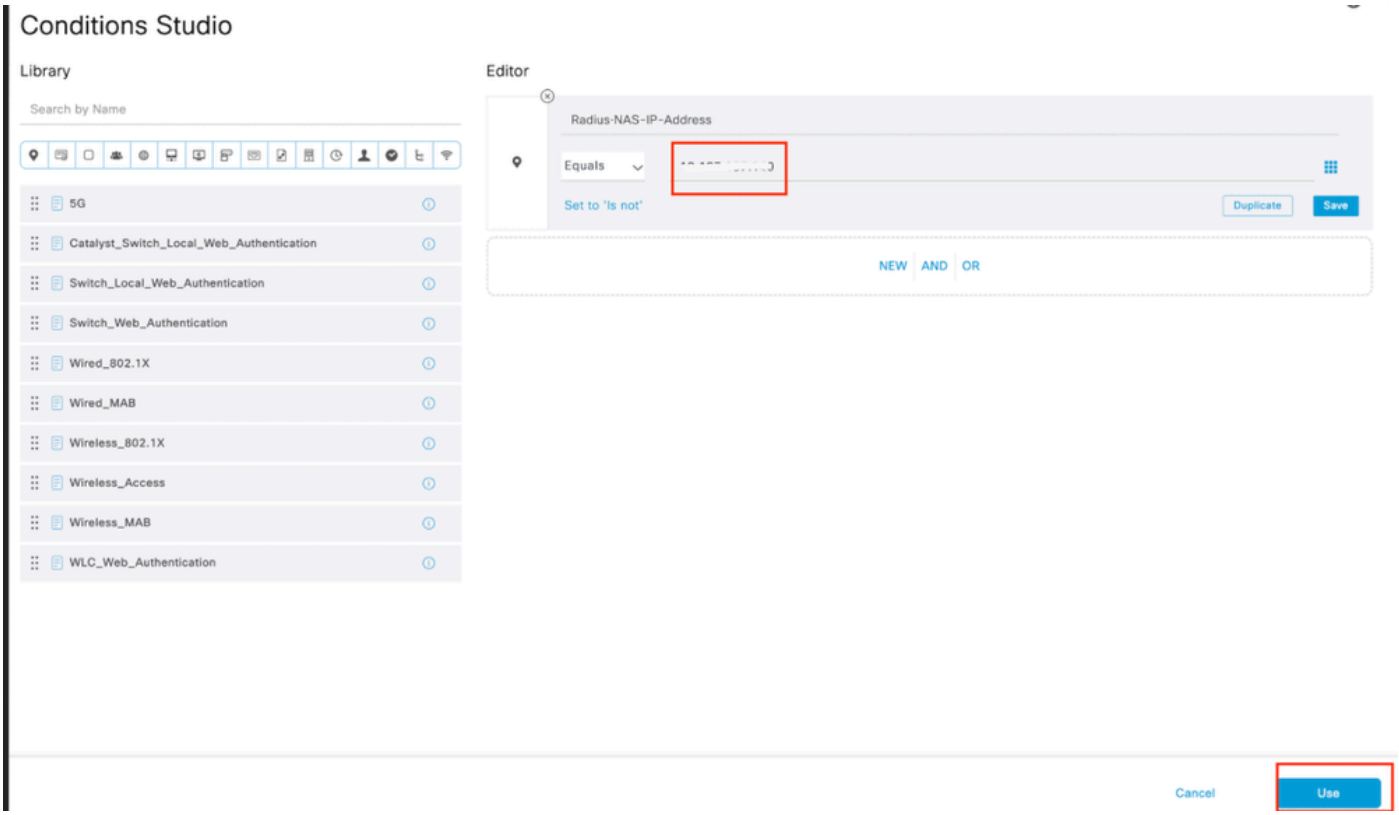
Selezionare Policy > Policy Sets > Add icon sign (Criterio > Set di criteri > Aggiungi icona) nell'angolo superiore sinistro.

8.1 Una nuova riga viene posizionata in cima ai set di criteri. Fare clic sull'icona Aggiungi per configurare una nuova condizione.

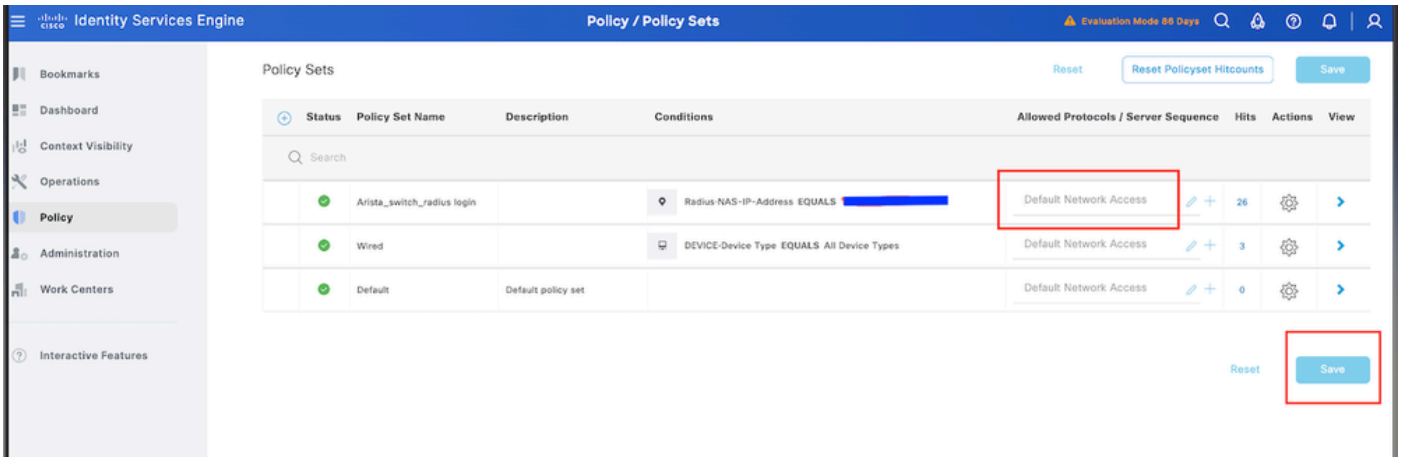


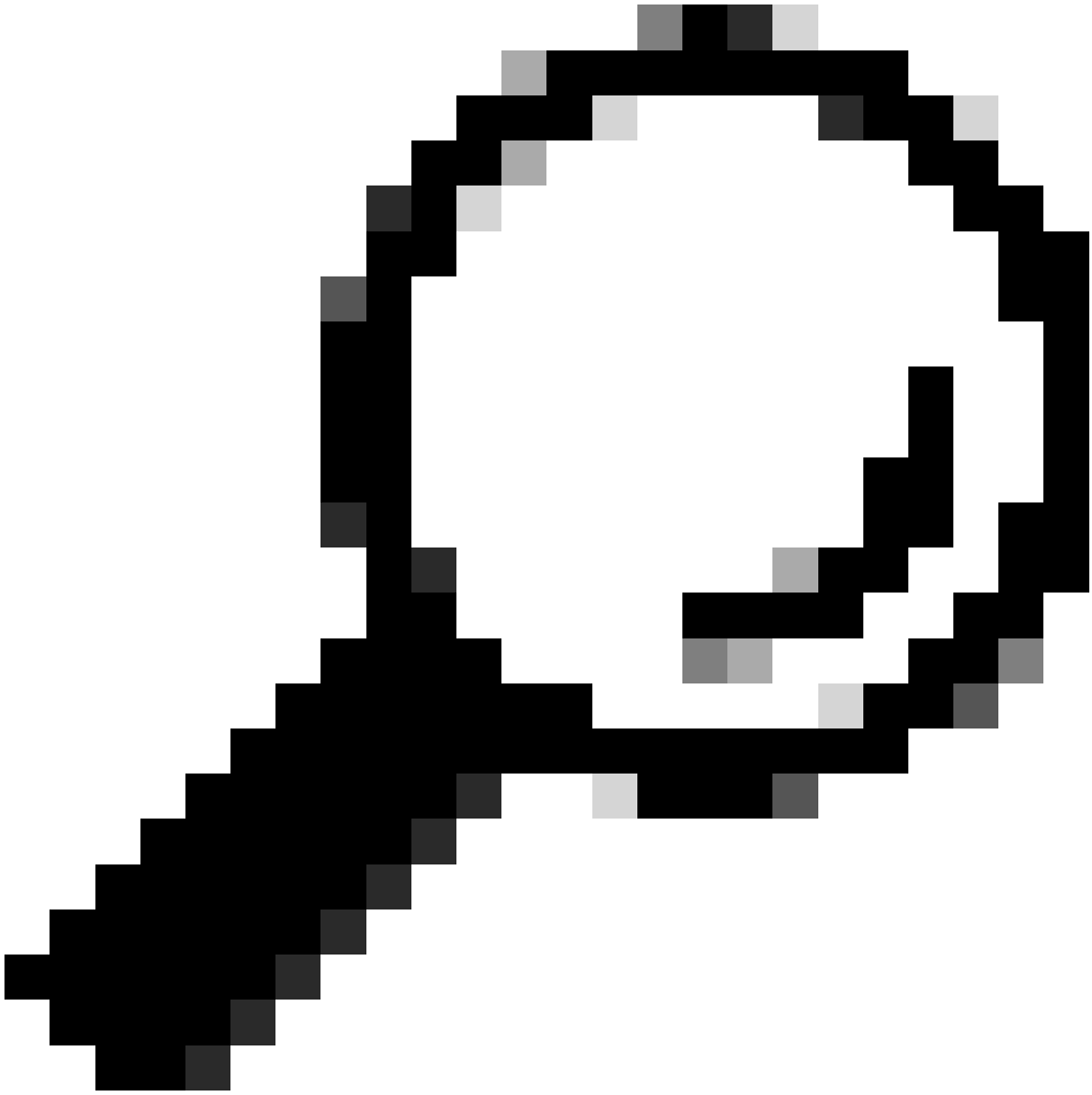
8.2 Aggiungere una condizione superiore per l'attributo RADIUS NAS-IP-Address corrispondente all'indirizzo IP dello switch Arista, quindi fare clic su Usa.





8.3 Al termine, fare clic su Save (Salva):

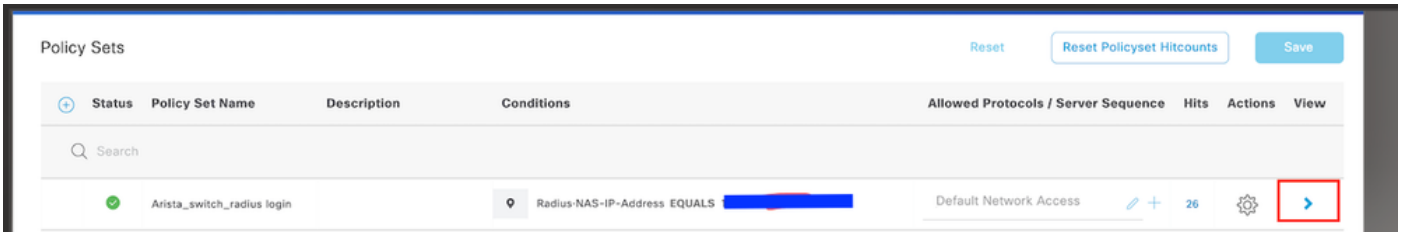




Suggerimento: Per questo esercizio è stata selezionata l'opzione Protocolli di accesso alla rete predefiniti. È possibile creare un nuovo elenco e restringerlo in base alle esigenze.

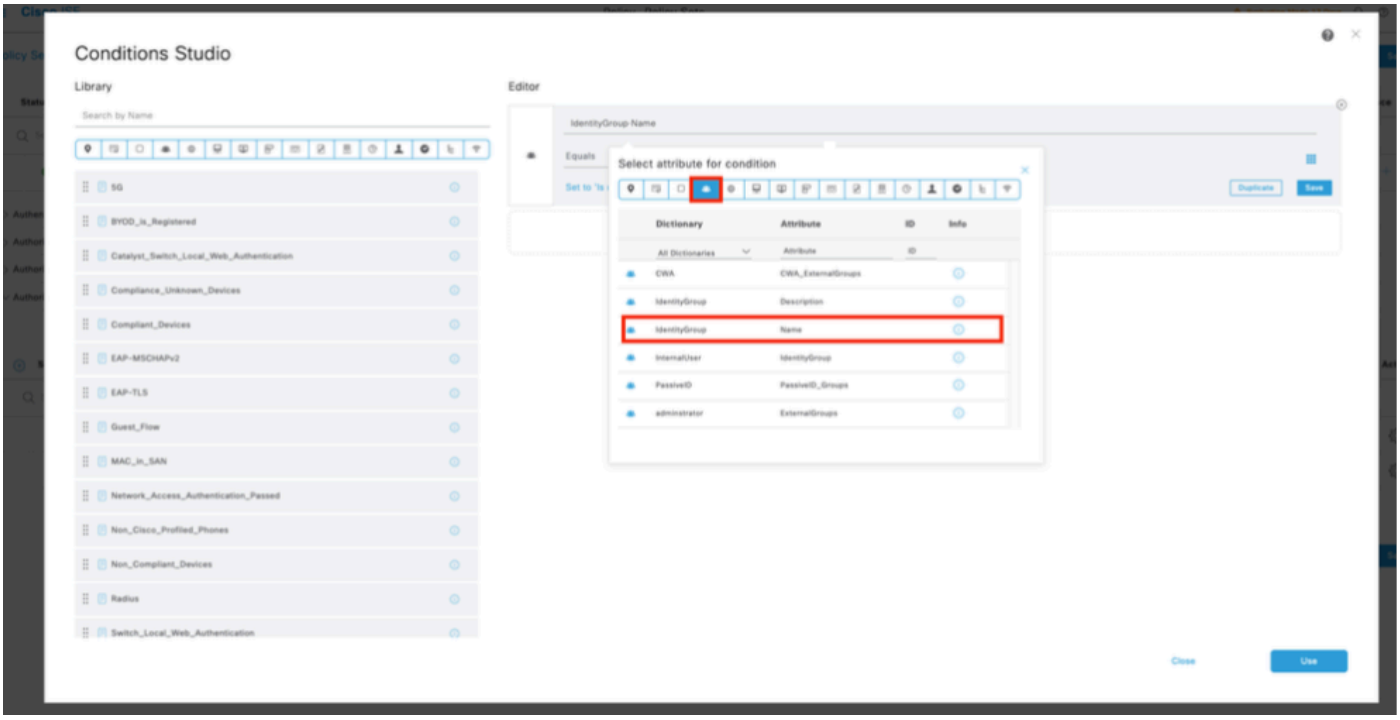
Passaggio 9. Visualizza il nuovo set di criteri

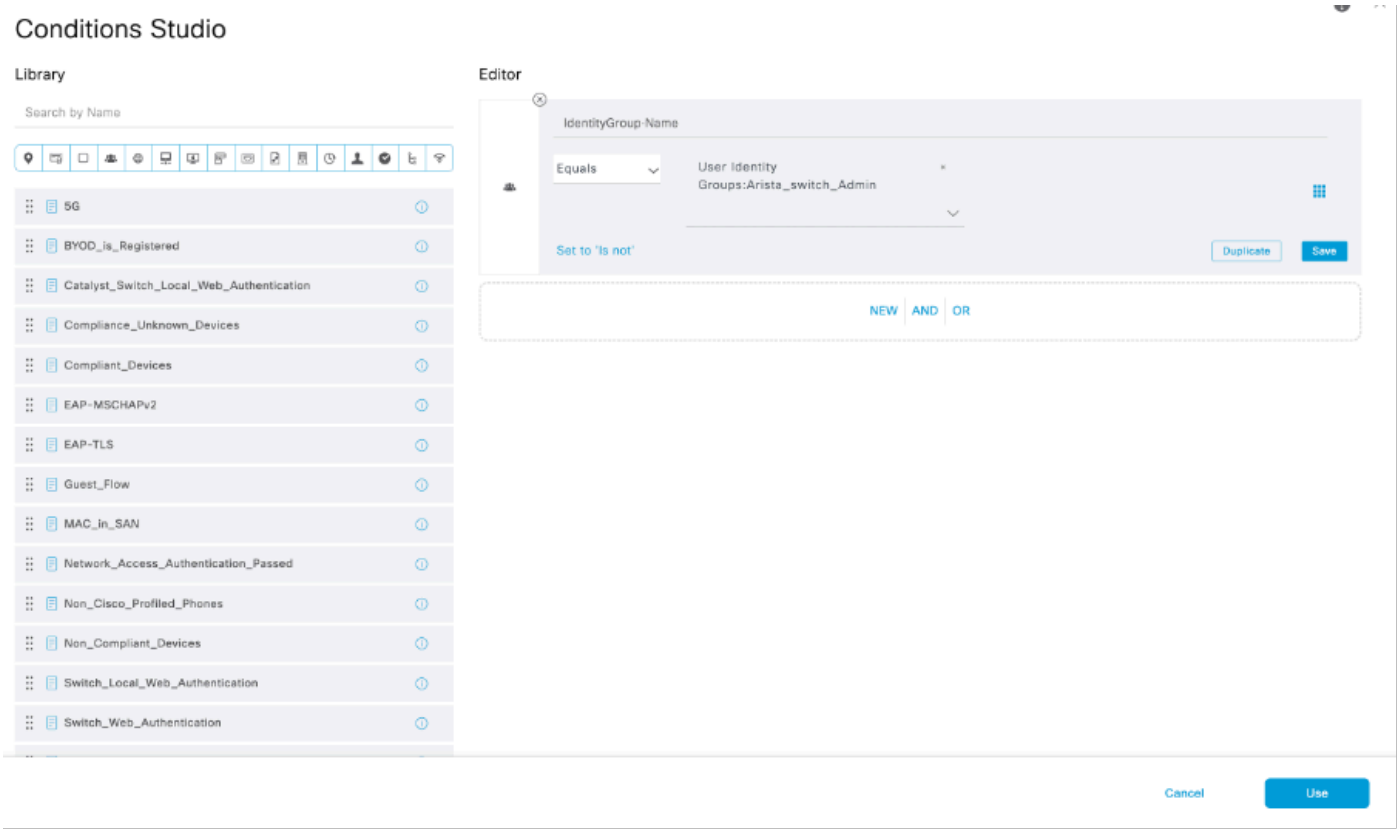
Fate clic sull'icona > posizionata alla fine della riga:



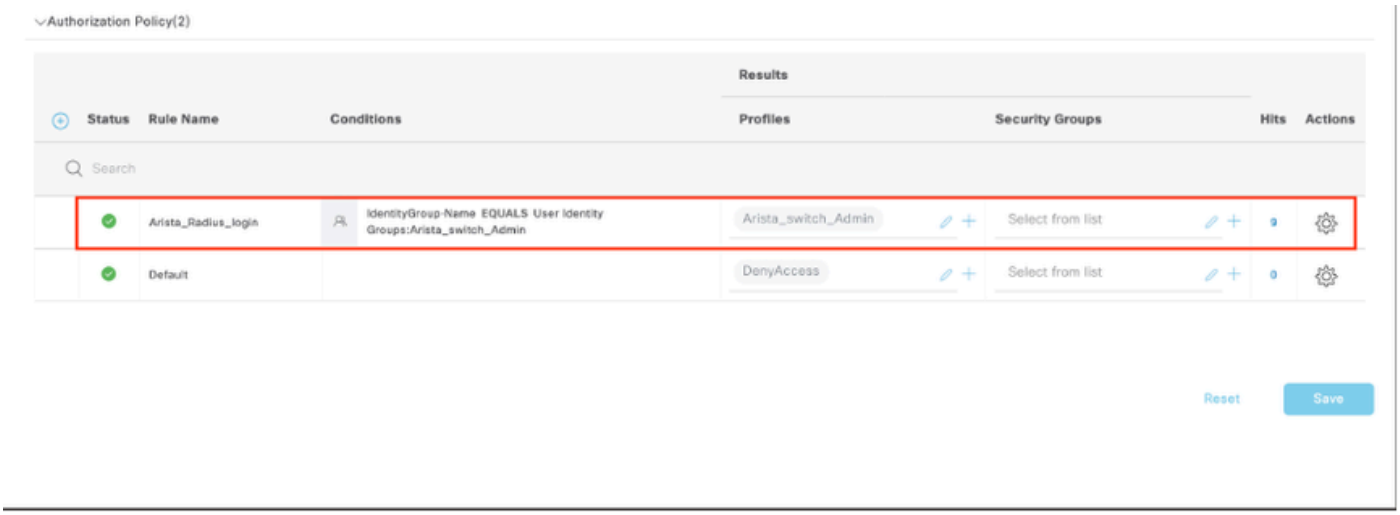
9.1 Espandere il menu Criteri di autorizzazione e fare clic su in (+) per aggiungere una nuova condizione.

9.2 Impostare le condizioni in modo che corrispondano al gruppo di identità del dizionario con nome attributo uguale a gruppi di identità utente: Arista_switch_Admin (nome del gruppo creato al passaggio 7) e fare clic su Usa.





9.3 Verificare che la nuova condizione sia configurata nel criterio di autorizzazione, quindi aggiungere un profilo utente in Profili:



Configurazione dello switch Arista

Passaggio 1. Abilitazione dell'autenticazione RADIUS

Accedere allo switch Arista e accedere alla modalità di configurazione:

configurazione

!

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

```
timeout radius-server 5
ritrasmissione radius-server 3
deadtime server radius 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 start-stop gruppo predefinito ISE
comandi di accounting aaa 15 gruppo start-stop predefinito ISE
aaa account system default start-stop group ISE
!
end
```

Passaggio 2. Salvataggio della configurazione

Per salvare in modo permanente le impostazioni dopo il riavvio:

```
memoria di scrittura
```

o

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

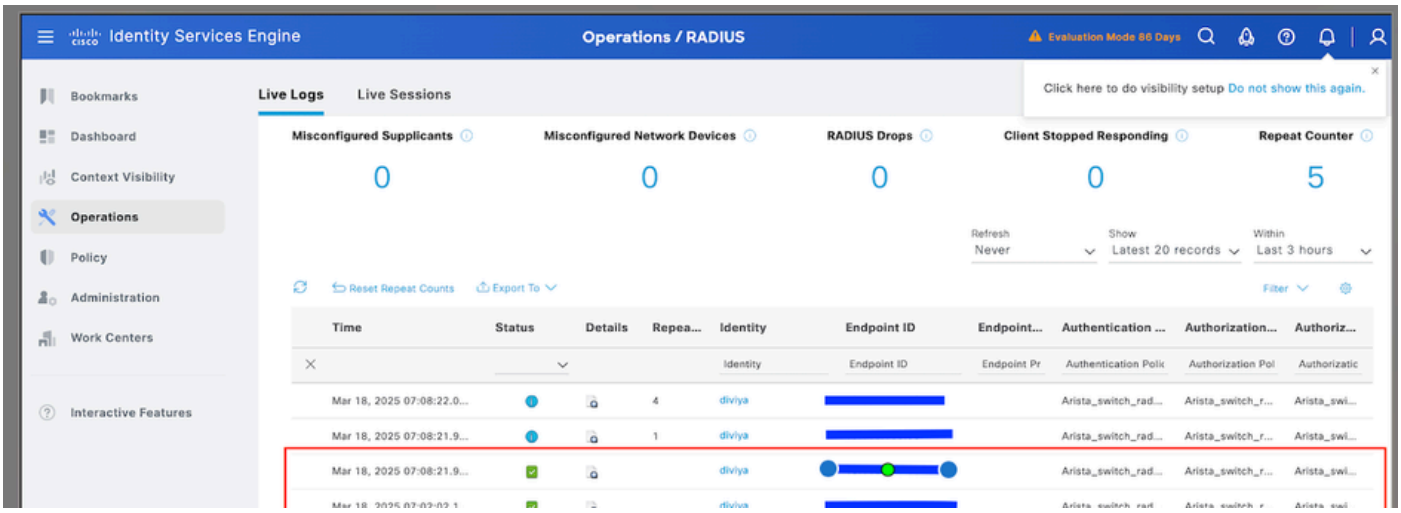
Verifica

Recensione ISE

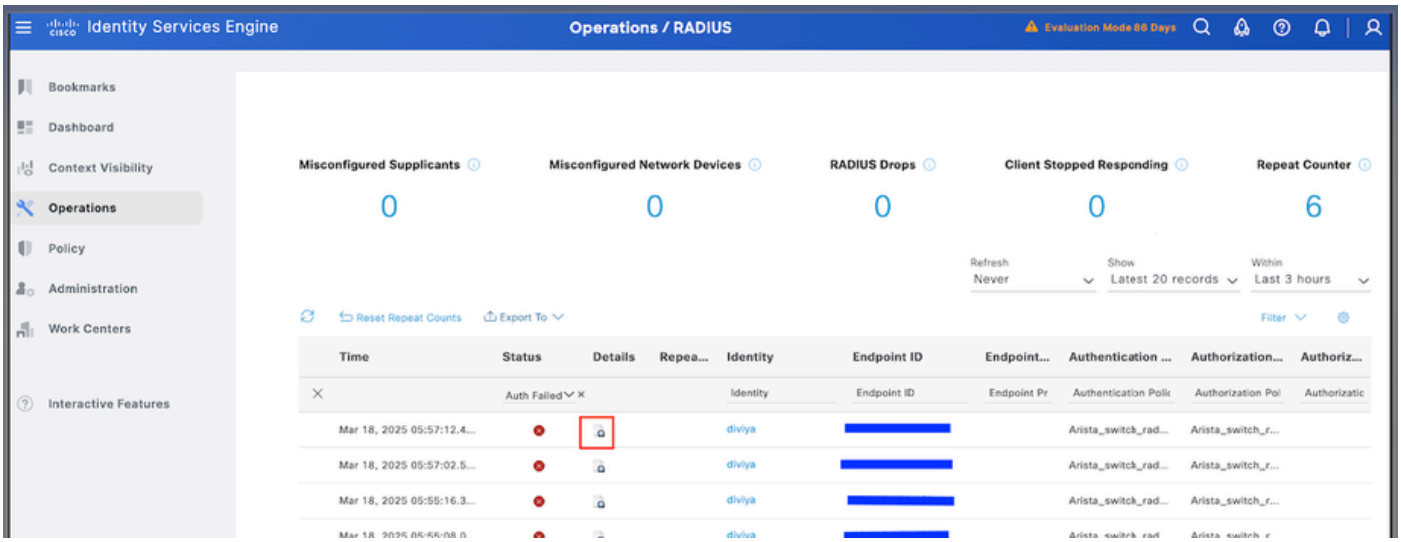
1. Tentare di accedere allo switch Arista utilizzando le nuove credenziali Radius:

    1.1 Passare a Operazioni > Raggio > Log attivi.

    1.2 Le informazioni visualizzate indicano se l'accesso è riuscito.



2. Per lo stato di errore, esaminare i dettagli della sessione:

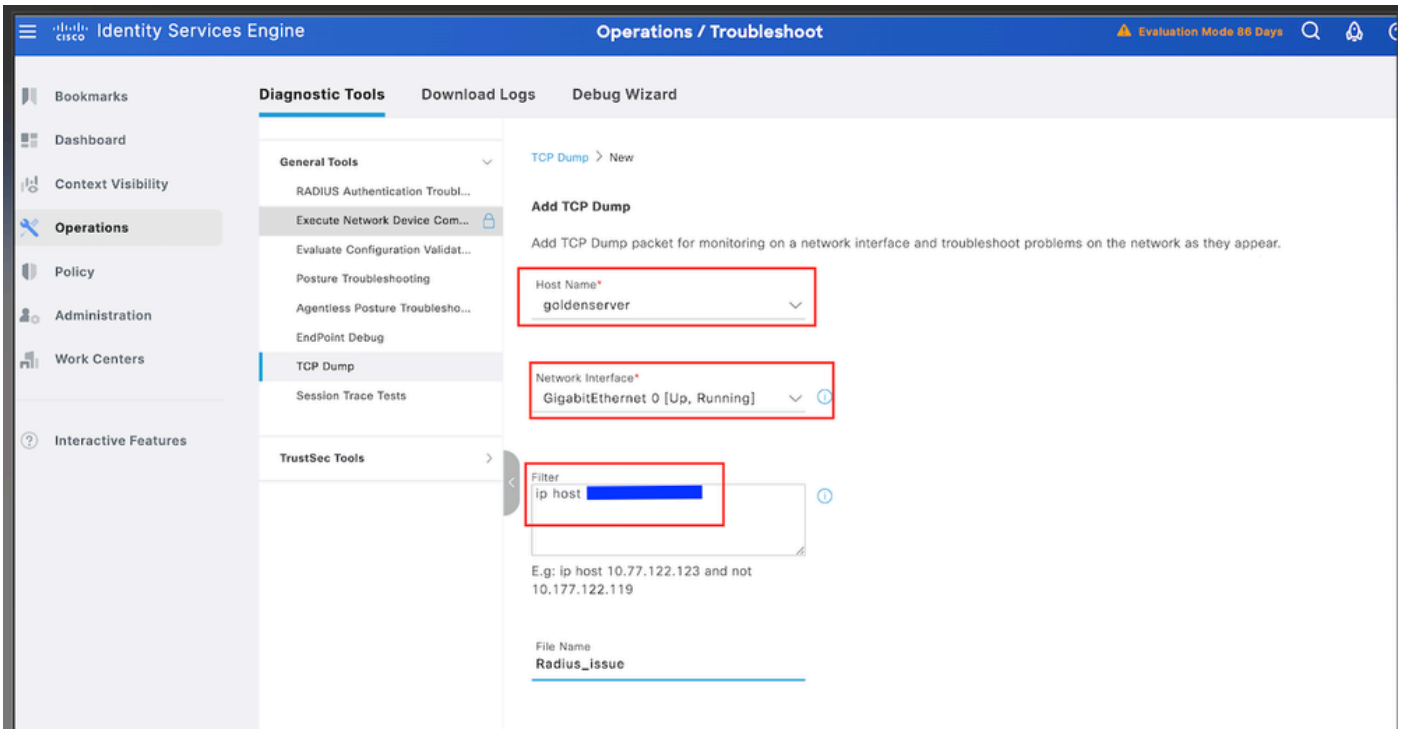


3. Per le richieste non visualizzate nei log Radius Live , verificare se la richiesta UDP sta raggiungendo il nodo ISE tramite un'acquisizione di pacchetti.

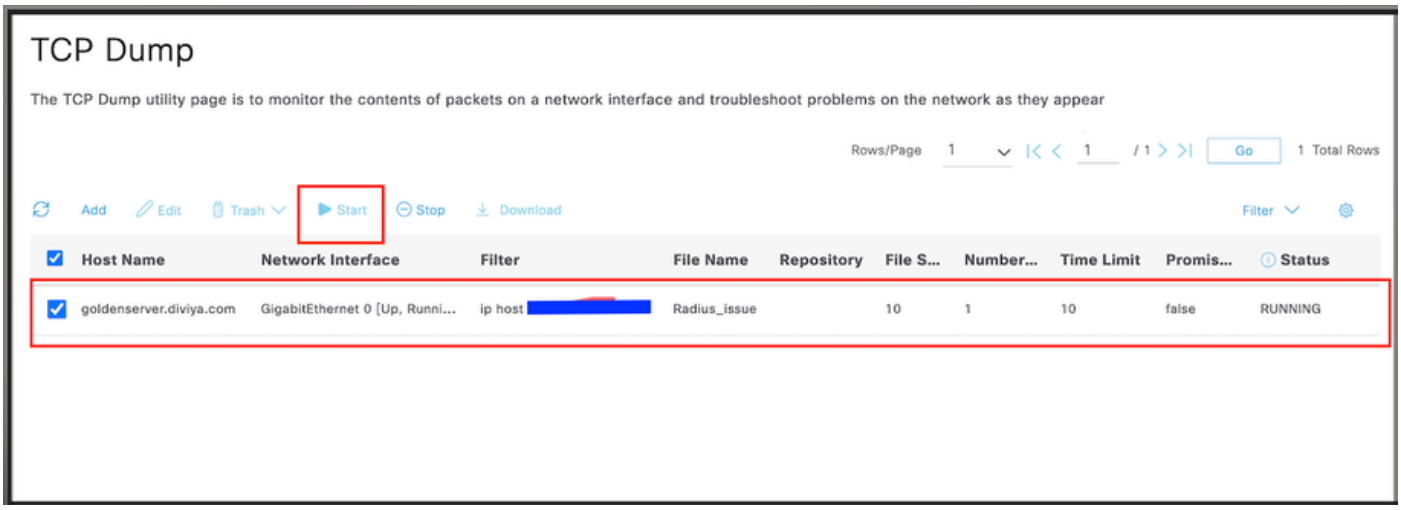
3.1. Passare a Operazioni > Risoluzione dei problemi > Strumenti diagnostici > Dump TCP.

3.2. Aggiungere una nuova acquisizione e scaricare il file sul computer locale per verificare se i pacchetti UDP stanno arrivando al nodo ISE.

3.3. Inserire le informazioni richieste, scorrere verso il basso e fare clic su Salva.



3.4. Selezionare e avviare l'acquisizione.



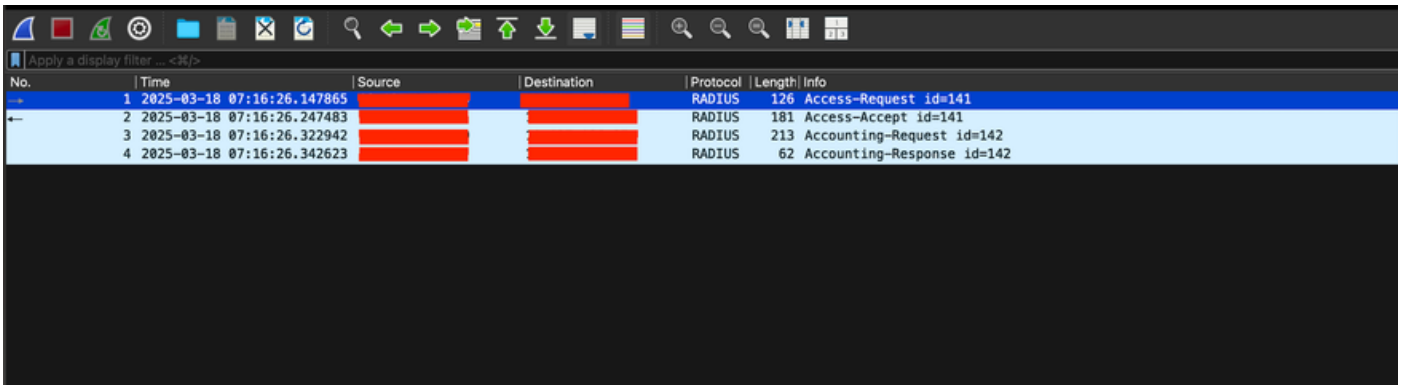
3.5. Tentativo di accedere allo switch Arista mentre l'acquisizione ISE è in esecuzione.

3.6. Arrestare il dump TCP in ISE e scaricare il file su un computer locale.

3.7. Esaminare l'output del traffico.

Output previsto:

Pacchetto n. 1. Richiesta dallo switch Arista al server ISE tramite la porta 1812 (RADIUS).
Pacchetto n. 2. Il server ISE risponde accettando la richiesta iniziale.



Risoluzione dei problemi

Scenario 1. "Richiesta RADIUS 5405 ignorata"

Problema

In questo scenario viene descritto come risolvere l'errore "Richiesta RADIUS 5405 ignorata" e il motivo per cui "Impossibile individuare il dispositivo di rete o il client AAA" in Cisco ISE (ad esempio, uno switch Arista) durante il tentativo di autenticazione da parte di un dispositivo di rete.

Possibili cause

- Cisco Identity Services Engine (ISE) non è in grado di identificare lo switch Arista perché il relativo indirizzo IP non è elencato tra i dispositivi di rete noti.
- La richiesta RADIUS proviene da un indirizzo IP che ISE non riconosce come dispositivo di rete o client AAA valido.
- Potrebbe essersi verificata una mancata corrispondenza nella configurazione tra lo switch e l'ISE (ad esempio, un IP errato o un segreto condiviso).

Soluzione

- Aggiungere lo switch all'elenco di dispositivi di rete Cisco ISE con l'indirizzo IP corretto.
- Verificare che l'indirizzo IP e il segreto condiviso configurati in ISE corrispondano esattamente a quello impostato sullo switch.
- Una volta corretta, la richiesta RADIUS deve essere riconosciuta ed elaborata correttamente.

Scenario 2: errore dello switch Arista nel failover sul backup del PSN di ISE

Problema

Uno switch Arista è configurato per l'utilizzo di Cisco ISE per l'autenticazione RADIUS. Quando il

PSN (Policy Service Node) principale di ISE non è più disponibile, lo switch non esegue automaticamente il failover su un PSN di backup. Di conseguenza, i log di autenticazione vengono visualizzati solo dal PSN ISE primario e non esistono log dal PSN secondario/di backup quando il PSN primario non è attivo.

Possibili cause

- La configurazione del server RADIUS dello switch Arista punta solo al nodo ISE primario, pertanto non vengono utilizzati server di backup.
- Priorità del server RADIUS non impostata correttamente o IP di backup ISE mancante dalla configurazione.
- Le impostazioni di timeout e ritrasmissione sullo switch sono impostate su un valore troppo basso. Ciò impedisce il corretto fallback al PSN di backup.
- Lo switch utilizza un FQDN per il PSN, ma la risoluzione DNS non restituisce tutti i record A, causando il contatto solo con il server primario.

Soluzione

- Verificare che nella configurazione del gruppo di server RADIUS dello switch siano stati immessi più IP ISE PSN. In questo modo, lo switch può utilizzare il numero di serie del servizio (PSN) ISE di backup se il server primario non è raggiungibile.

  Esempio di configurazione:

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

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

- Verificare che i valori di priorità, timeout e ritrasmissione del server RADIUS siano configurati correttamente per un failover affidabile.
- Se si utilizzano FQDN, controllare le impostazioni DNS e la risoluzione per verificare che tutti gli indirizzi IP dei nomi di dominio primario (PSN) vengano restituiti e utilizzati dallo switch.

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).