ISE integreren met Prime Infrastructure voor zichtbaarheid van eindpunten

Inhoud

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe ISE kan worden geïntegreerd met Prime Infrastructure om zichtbaarheid te krijgen voor geverifieerde eindpunten.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Cisco ISE.
- Cisco Prime Infrastructure.
- Draadloze of bekabelde AAA-stroom voor eindpunten die zich verifiëren tegen ISE.
- SNMP-configuratie op NAD's (Network Access Devices) zoals Switches en WLC's.

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

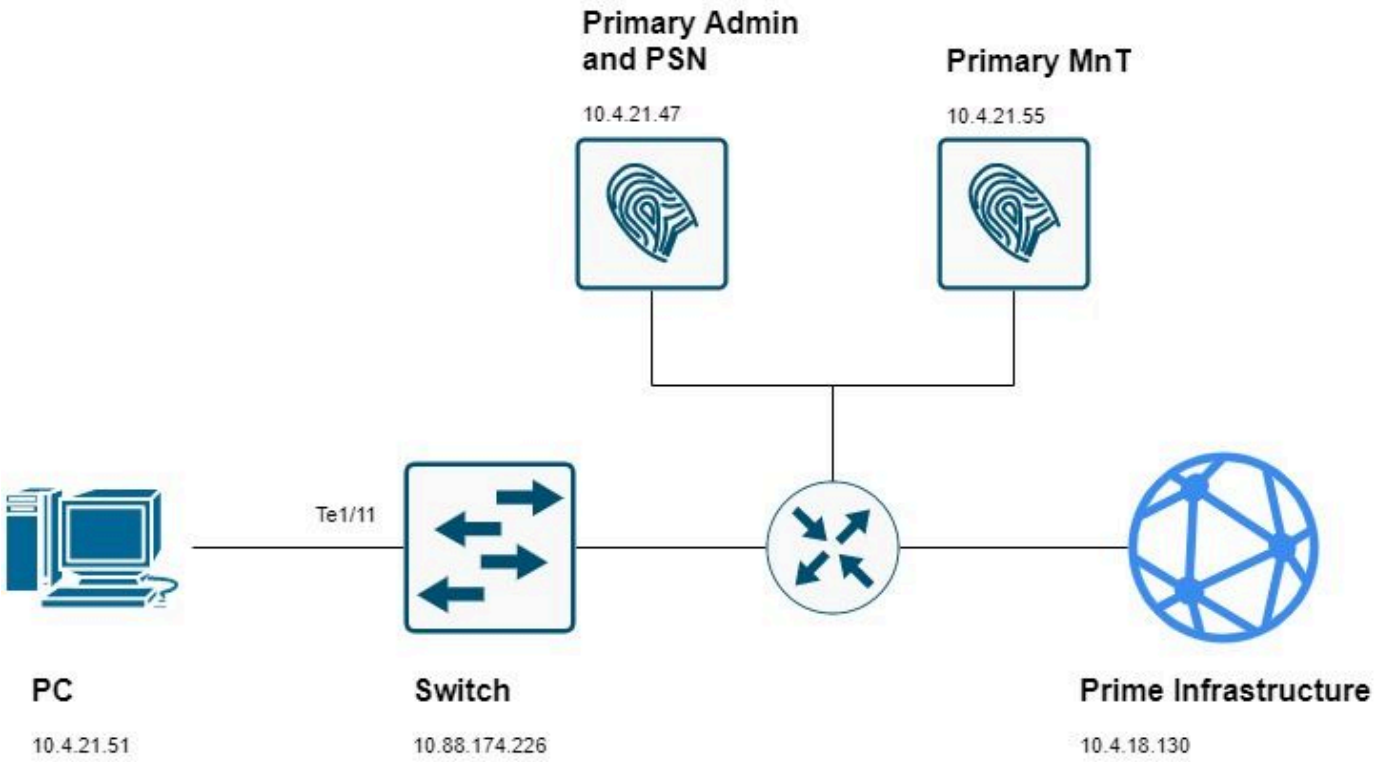
- ISE 3.1-implementatie.
- Cisco Prime Infrastructure 3.8.

- C6816-X-LE met Cisco IOS® 15.5.
- Windows 10-systeem.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u zorgen dat u de potentiële impact van elke opdracht begrijpt.

Configureren

Netwerkdiagram



Configuraties

Switchconfiguratie

1. Configureer het netwerktoegangsapparaat (NAD) voor AAA-verificatie tegen ISE. In deze handleiding gebruikt u deze configuratie:

```
aaa new-model

radius server ise31
 address ipv4 10.4.21.47 auth-port 1812 acct-port 1813
 key Cisc0123

aaa server radius dynamic-author
 client 10.4.21.47 server-key Cisc0123
```

```
aaa group server radius ISE
 server name ise31

aaa authentication dot1x default group ISE
aaa authorization network default group ISE
aaa accounting dot1x default start-stop group ISE

dot1x system-auth-control
```

2. Configureer Device Tracking in de switch:

```
device-tracking policy DT1
 tracking enable

device-tracking tracking auto-source
```

3. Configureer de switchport voor dot1x-verificatie en koppel het apparaattraceringsbeleid eraan:

```
interface TenGigabitEthernet1/11
 device-tracking attach-policy DT1
 authentication host-mode multi-domain
 authentication order dot1x mab webauth
 authentication priority dot1x mab webauth
 authentication port-control auto
 mab
 dot1x pae authenticator
```

4. Configureer RO SNMP-community en SNMP-traps om aan uw netwerkvereisten te voldoen (optioneel kunt u de RW-community configureren):

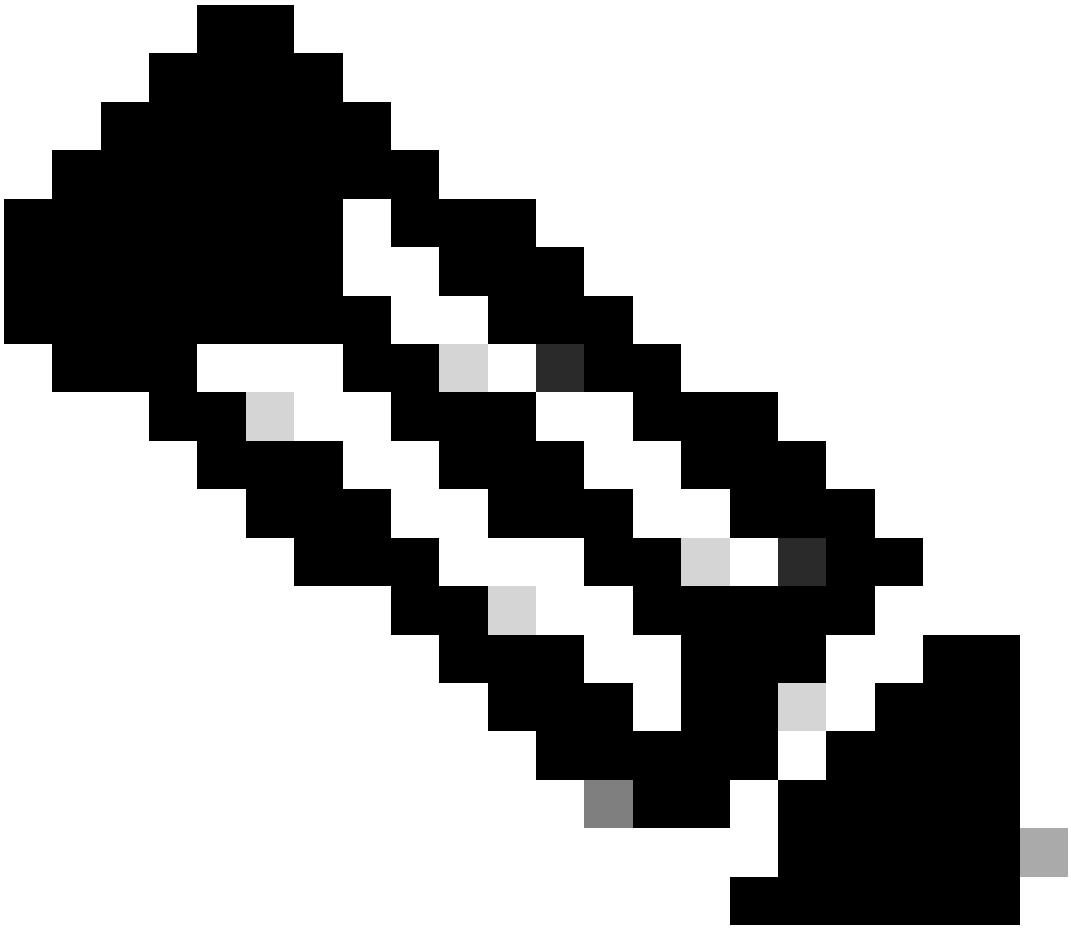
```
snmp-server community public RO
snmp-server community private RW
snmp-server trap-source TenGigabitEthernet1/16
snmp-server source-interface informs TenGigabitEthernet1/16
snmp-server enable traps snmp authentication linkdown linkup coldstart warmstart
snmp-server enable traps aaa_server
snmp-server enable traps trustsec authz-file-error
snmp-server enable traps auth-framework sec-violation
snmp-server enable traps port-security
snmp-server enable traps event-manager
snmp-server enable traps errdisable
snmp-server enable traps mac-notification change move threshold
snmp-server host 10.4.18.130 version 2c public udp-port 161
```

5. Configureer een Telnet- of SSH-toegang zodat Prime het apparaat kan beheren:

```
username admin password 0 cisco!123
aaa authentication login default local

line vty 0 4
 transport input ssh
 login authentication default
```

6. (Optioneel) Voor SSH-verbindingen is een RSA-sleutel vereist. Als de NAD er geen heeft, gebruikt u deze stappen om het te genereren.

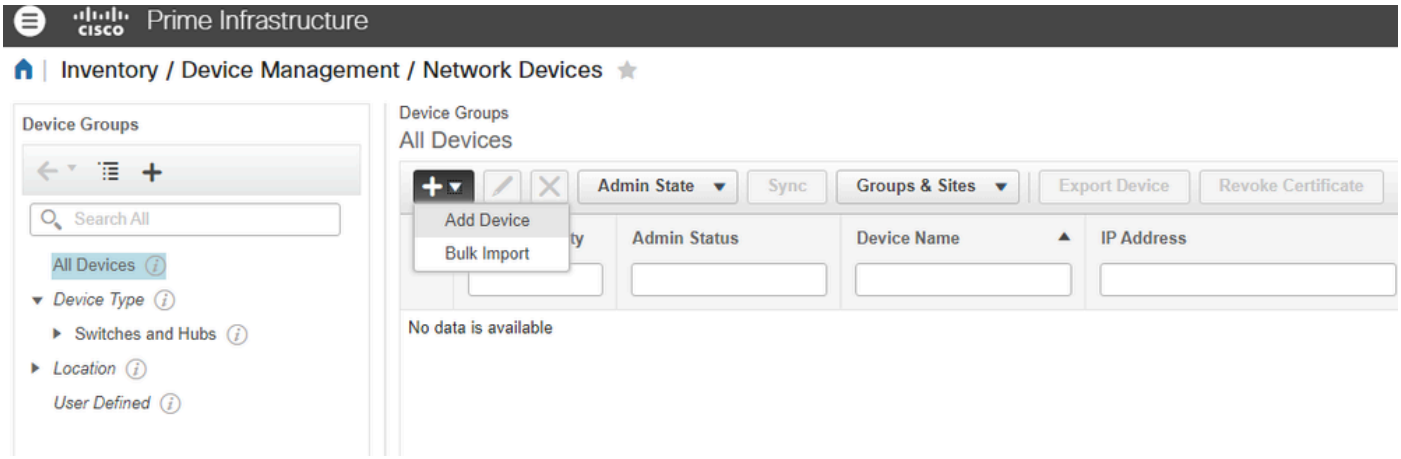


Opmerking: voor sommige apparaten is een geconfigureerd domein vereist voordat de RSA kan worden gegenereerd. Controleer of op uw apparaat een domein is geconfigureerd zodat u het bestaande domein niet overschrijft.

```
ip domain-name cisco.com
crypto key generate rsa
```

Configuratie Cisco Prime Infrastructure

7. Het netwerkapparaat toevoegen in Voorraad > Apparaatbeheer > Netwerkapparaten > Plusteken (+) > Apparaat toevoegen:



Verplichte velden om de inventaris te laten voltooien zijn:

Voor bekabelde apparaten:

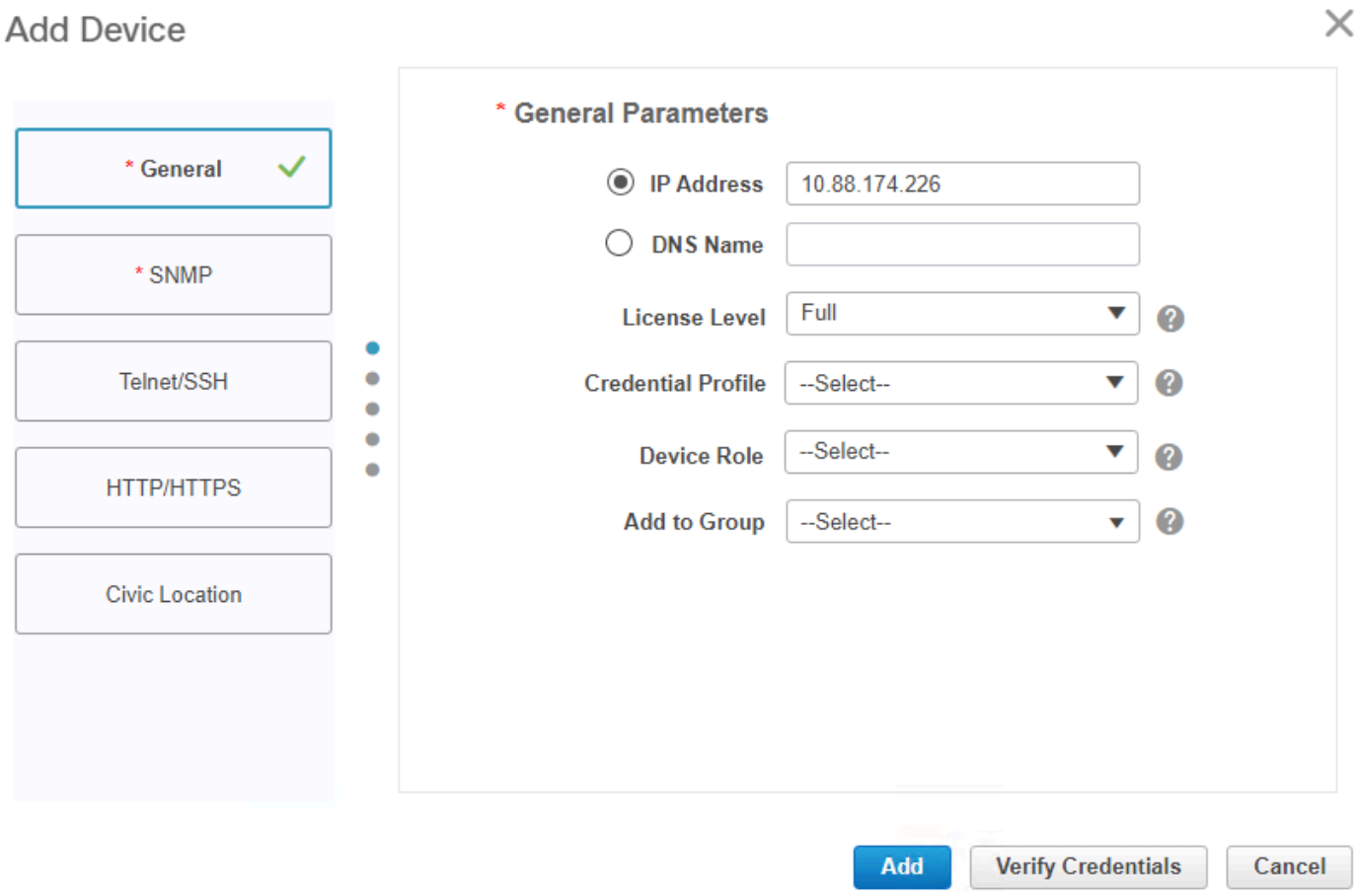
- Algemeen: IP of DNS.
- SNMP: RO-community is vereist - zorg ervoor dat u deze ook in de Switch/WLC configureert.
- Telnet/SSH: Exec-modus en inschakelmodusreferenties.

Voor WLC:

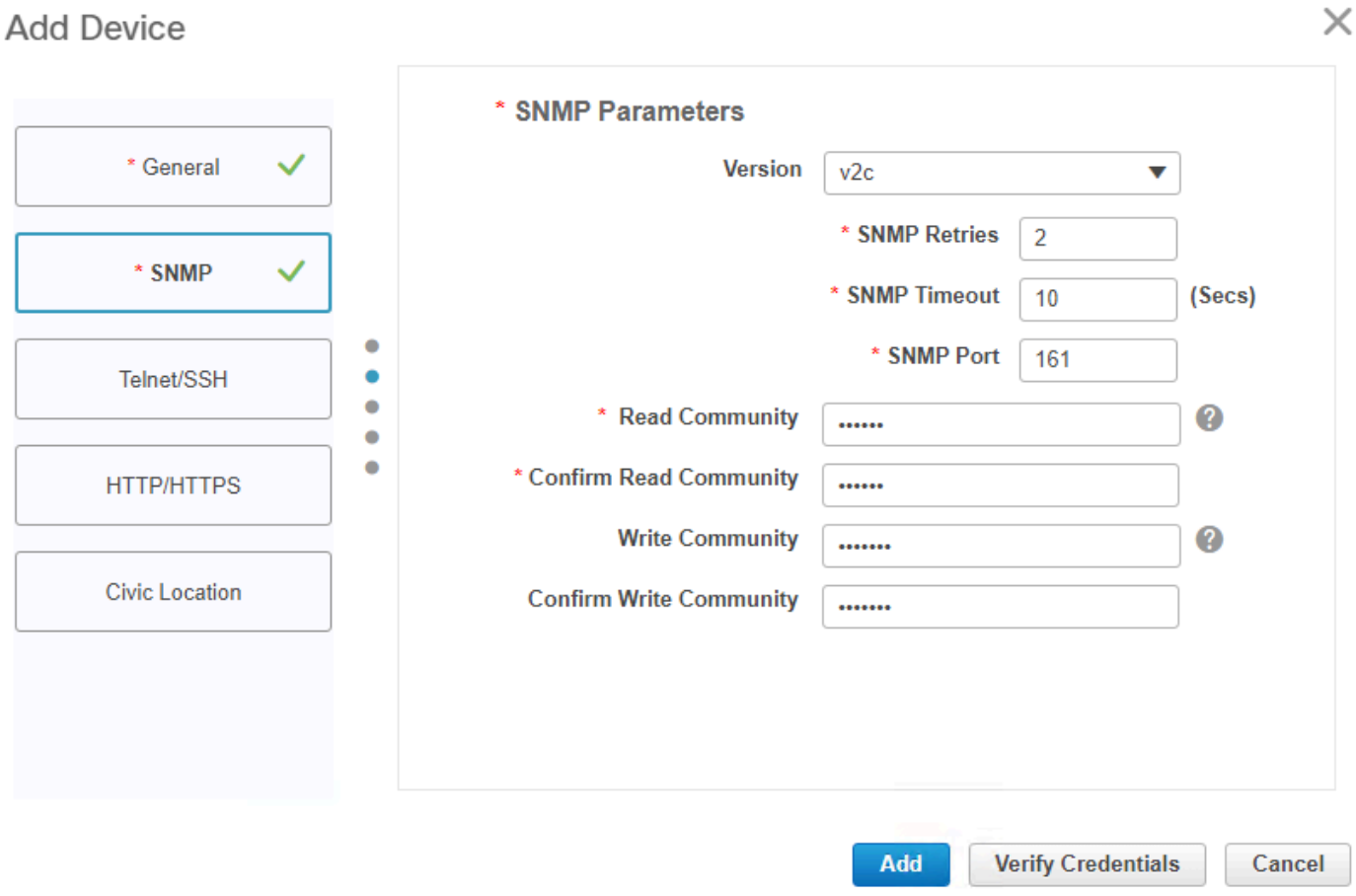
- Algemeen: IP of DNS.
- SNMP: RO-community is vereist - zorg ervoor dat u deze ook in de Switch/WLC configureert.

In deze handleiding gebruikt u een Cisco-Switch:

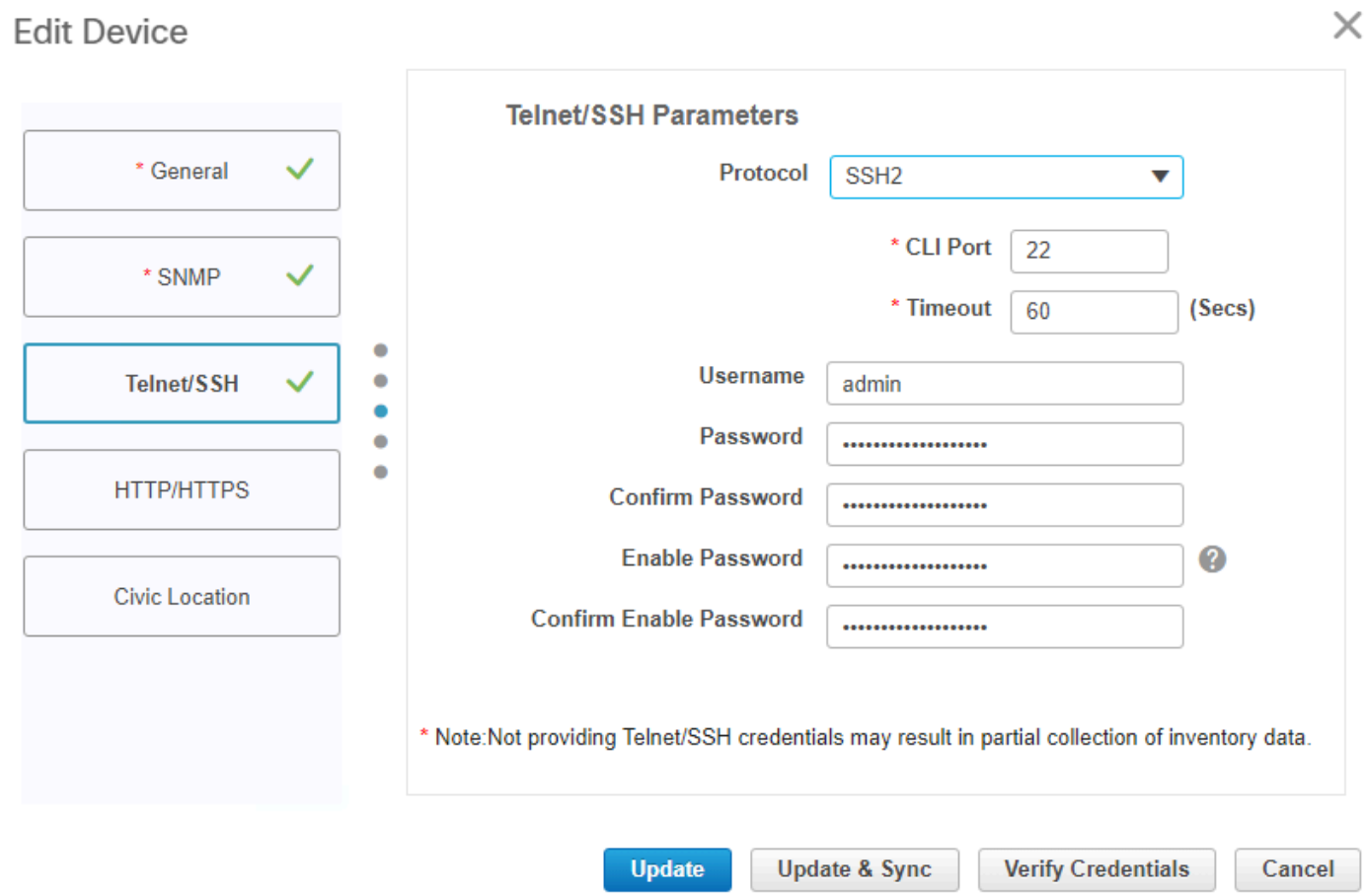
i. Algemene afdeling:



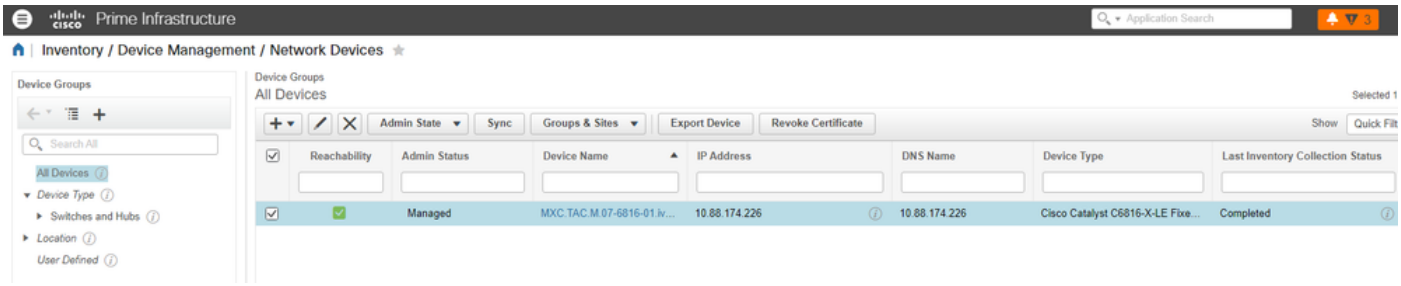
ii. SNMP-sectie:



iii. Telnet/SSH-sectie:



8. Zodra alle vereiste velden zijn ingevuld, moet u ervoor zorgen dat Bereikbaarheid en Inzamelstatus zijn groen en voltooid respectievelijk:

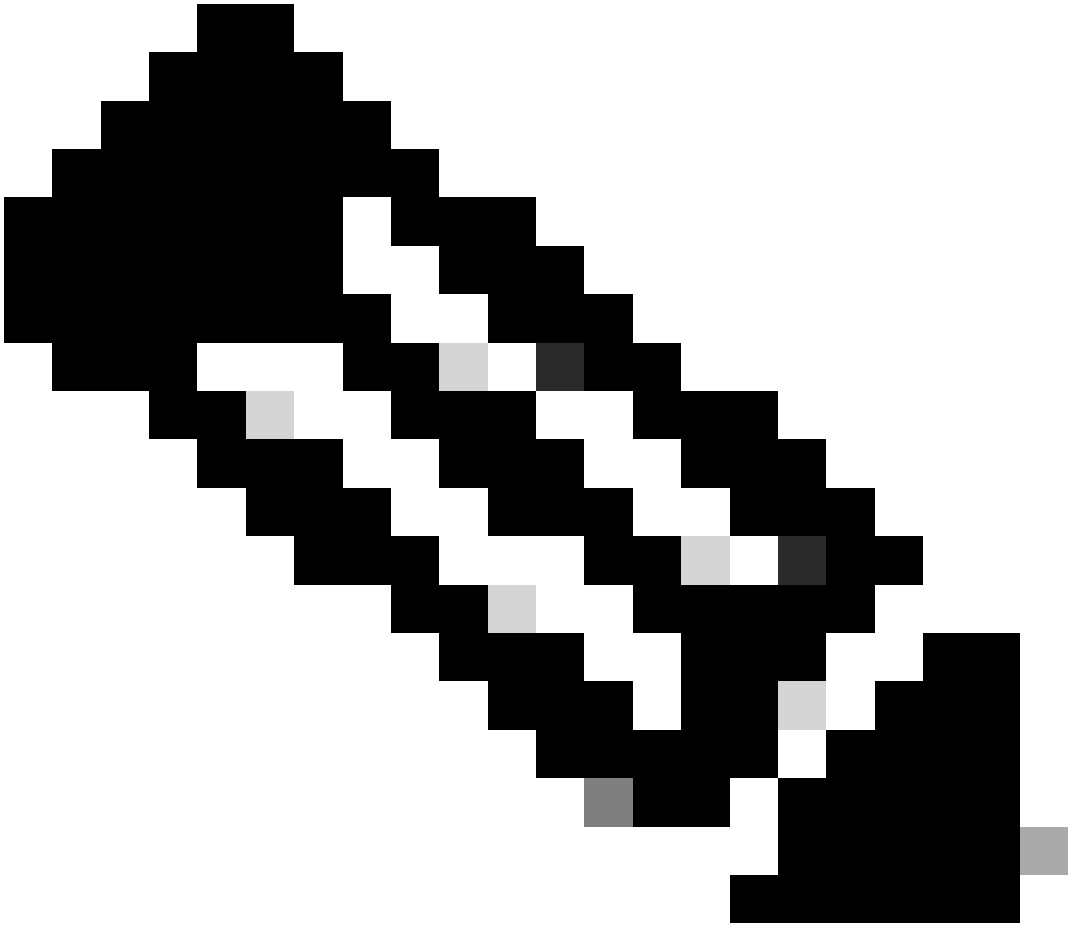


9. Prime integreren met ISE.

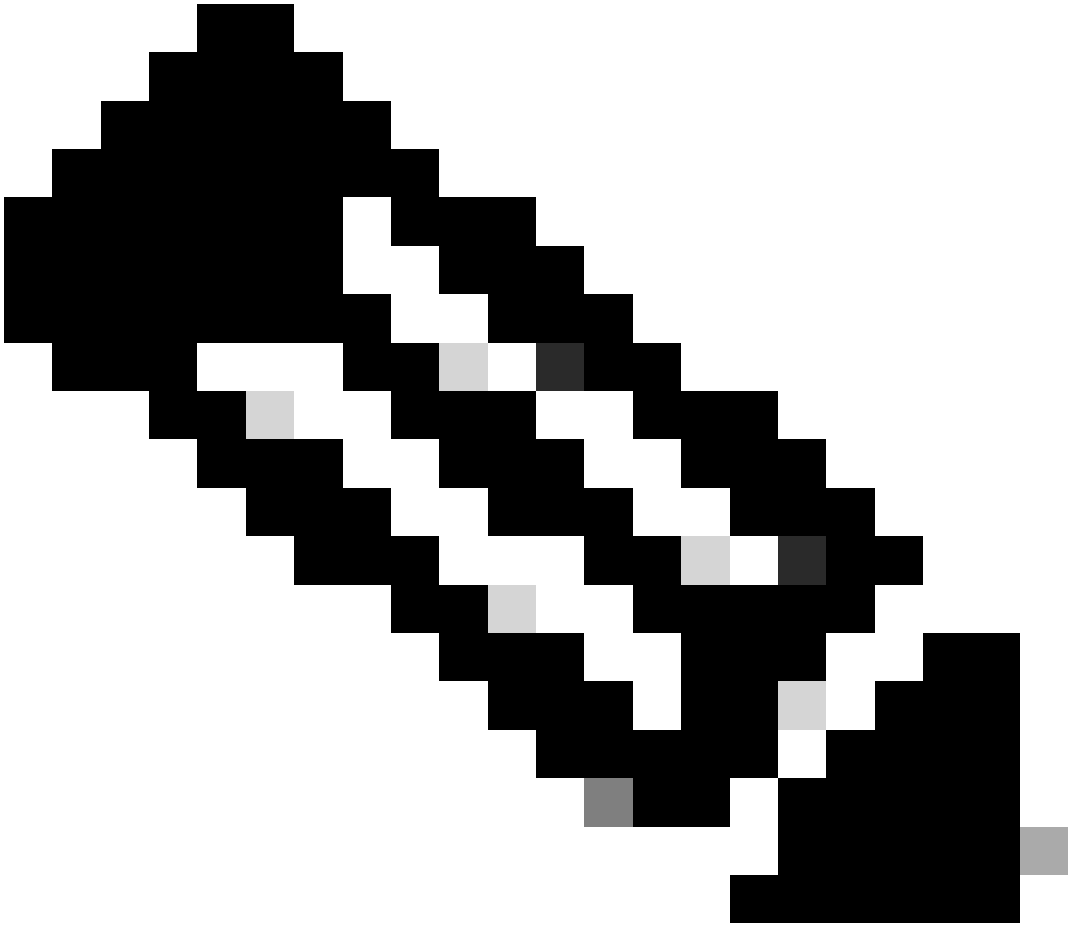
i. Navigeer naar Beheer > Servers > ISE-servers.

ii. Selecteer ISE Server toevoegen in het vervolgkeuzemenu en klik vervolgens op Go:

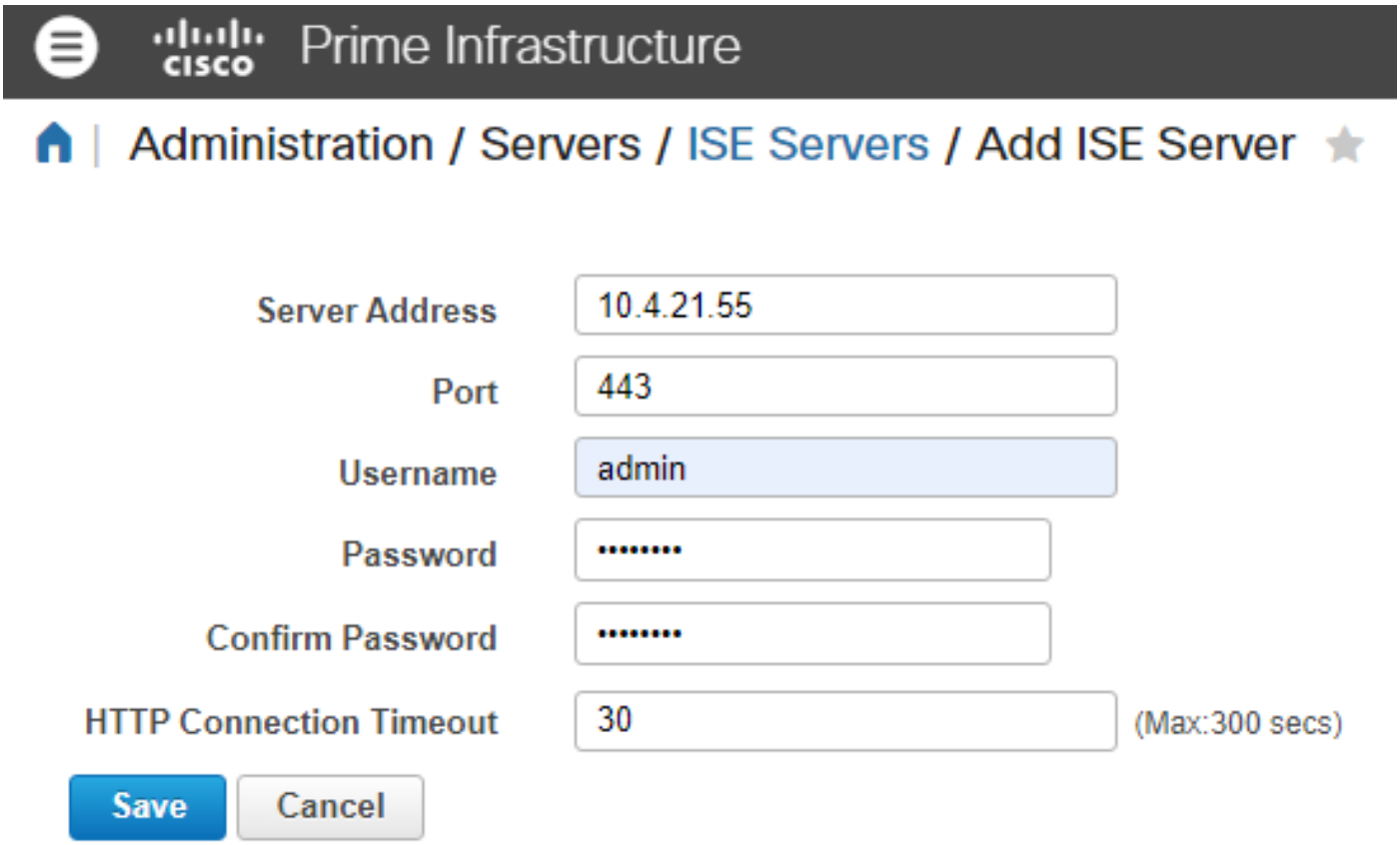
iii. Vul alle velden in en klik op Opslaan.



Opmerking: De verbinding moet tot stand worden gebracht met de primaire en secundaire (indien van toepassing) ISE-bewakingsknooppunten.



Opmerking: De standaardpoort is ingesteld op 443, maar u kunt elke andere geopende poort in ISE gebruiken om de verbinding tot stand te brengen.



iv. Navigeer terug naar de pagina ISE Server. De serverstatus zegt Bereikbaar en de rol wordt weergegeven (Standalone, Primary [MnT] of Secondary [MnT]):

Eindpuntconfiguratie

10. Het eindpunt moet worden geconfigureerd om dot1x (RFC 3850)-verificatie uit te voeren. Dit kan worden bereikt door Cisco Network Access Manager (NAM) te configureren of gebruik te maken van de Native Supplicant van het besturingssysteem. Er zijn tal van handleidingen met betrekking tot deze configuratie, dus we nemen die stappen niet op in deze handleiding.

Verifiëren

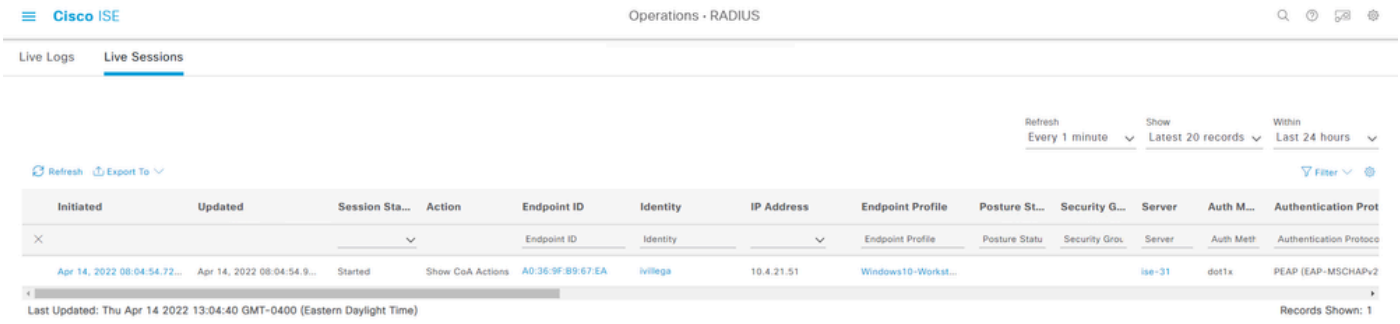
ISE verifiëren

ISE ontvangt het RADIUS-verzoek van het NAD en verifieert de gebruiker met succes.

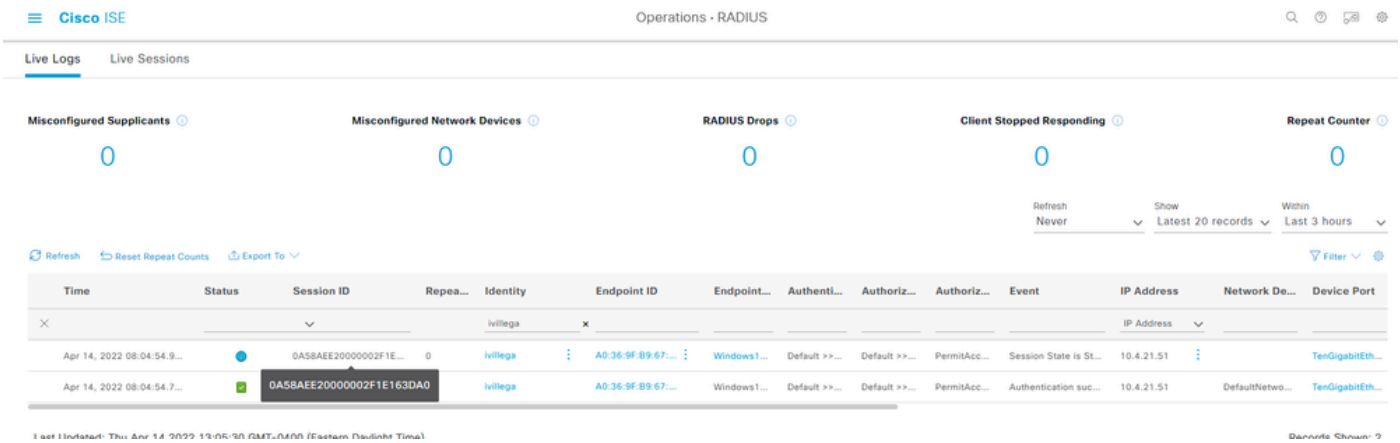
De NAD wordt toegevoegd en geconfigureerd voor RADIUS in ISE > Beheer > Netwerkbronnen > Netwerkapparaten.

1. Navigeer naar Bewerkingen > RADIUS > Live-sessies.

Zorg ervoor dat de live sessie van de gebruiker op deze pagina wordt weergegeven. De sessie-informatie wordt gedeeld met Prime Infrastructure.



2. Controleer de sessie-ID in Bewerkingen > RADIUS > Live-logs:



Controleer de NAD

3. Controleer de sessiegegevens in het NAD. De sessie-ID komt overeen met de sessie-ID in ISE:

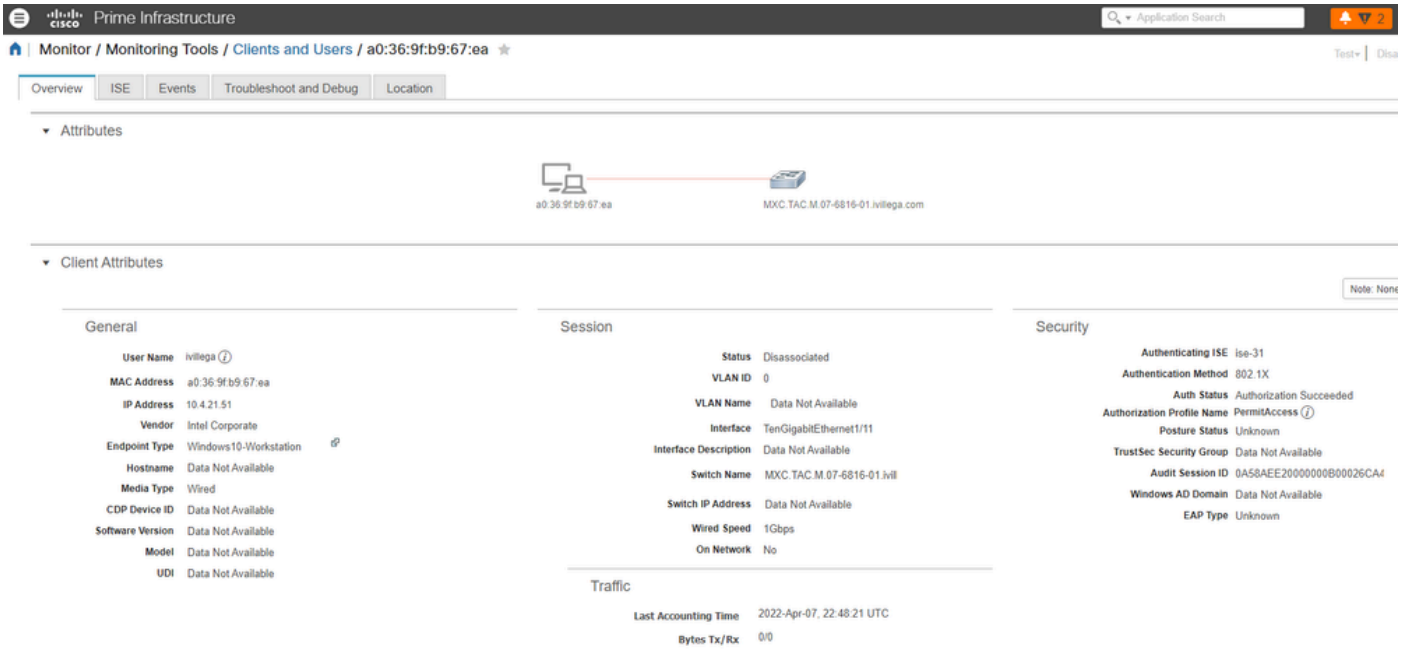
```
MXC.TAC.M.07-6816-01#show authentication session int Te1/11 detail
        Interface: TenGigabitEthernet1/11
      MAC Address: a036.9fb9.67ea
     IPv6 Address: Unknown
     IPv4 Address: 10.4.21.51
        User-Name: ivillega
           Status: Authorized
           Domain: DATA
   Oper host mode: multi-domain
 Oper control dir: both
  Session timeout: N/A
Common Session ID: 0A58AEE20000002F1E163DA0
  Acct Session ID: 0x00000023
           Handle: 0xD9000001
   Current Policy: POLICY_Te1/11

Method status list:
        Method      State
        dot1x       Authc Success
```

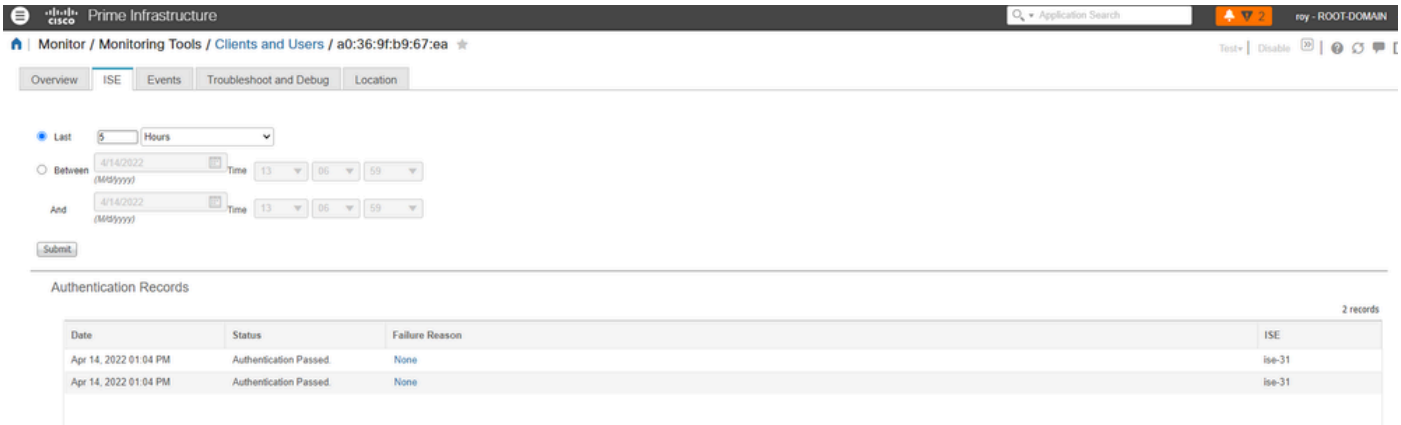
Primaire infrastructuur verifiëren

4. Navigeer naar Monitor > Monitoring Tools > Clients and Users. Het MAC-adres van het eindpunt wordt weergegeven:

5. Als u erop klikt, ziet u de sessiegegevens van de gebruiker en de ISE-serverinformatie:



6. Er is ook een tabblad met het label ISE om de sessiegebeurtenissen voor dit specifieke eindpunt op te halen. U kunt een tijdsbestek selecteren dat door Prime Infrastructure wordt gebruikt om gebeurtenissen op te halen uit ISE:



Problemen oplossen

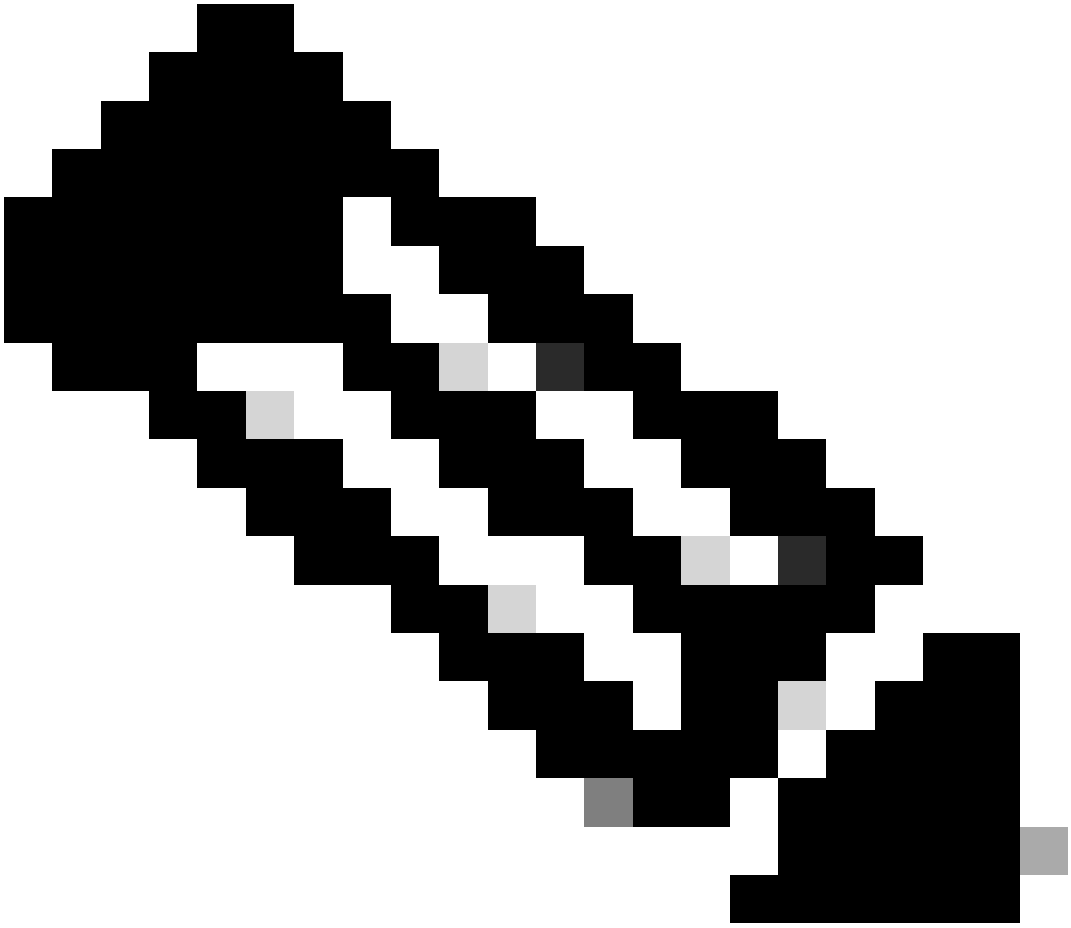
1. De connectiviteit tussen ISE en Prime Infrastructure testen met pings. Als er geen connectiviteit is, kunt u traceroutes van ISE of PI gebruiken om het probleem op te sporen.

2. Controleer of de in stap 9 geconfigureerde poort is geopend in de ISE MnT-node (standaardpoort is 443):

```
ise-31-1/admin# show ports | include :443
     tcp: 0.0.0.0:80, 0.0.0.0:19444, 0.0.0.0:19001, 0.0.0.0:443
```

Als de poort in de uitvoer wordt vermeld, betekent dit dat ISE MnT de poort heeft geopend.

Als er geen uitvoer is of de poort niet wordt vermeld, betekent dit dat ISE MnT die poort heeft gesloten. In een dergelijk geval kunt u het proberen met een andere haven of een TAC-zaak openen met het ISE-team om te controleren waarom de haven niet wordt geopend.



Opmerking: de ISE MnT-node gebruikt slechts enkele poorten. Er is geen manier om poorten te openen in de ISE MnT-node die niet worden vermeld in de ISE-installatiehandleiding, sectie poortreferentie.

3. Test de in stap 9 geconfigureerde poort met Telnet van Prime-infrastructuur:

```
prime-testcom/admin# telnet 10.4.21.55 port 443
Trying 10.4.21.55...
Connected to 10.4.21.55.
```

Als de uitvoer van de telnet-test is verbonden met **<**ISE MnT IP/FQDN**>**, betekent dit dat de test succesvol was.

Als de uitvoer van de telnet-test vastloopt bij Proberen **<**ISE MnT IP/FQDN**>**, betekent dit dat de test is mislukt. Dit kan gerelateerd zijn aan ACL's in uw intermediaire netwerkapparaten of met

firewallregels.

Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document (link) te raadplegen.