Lokale webverificatie configureren met externe verificatie

Inhoud

Gerelateerde informatie

Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe u lokale webverificatie met externe verificatie configureert op een 9800 WLC en ISE.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Configuratie van 9800 Wireless LAN Controllers (WLC)
- Lichte toegangspunten (LAP's)
- Hoe u een externe webserver Identity Services Engine (ISE) instelt en configureert.
- Hoe DHCP- en DNS-servers te configureren.

Gebruikte componenten

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

- 9800-40 WLC Cisco IOS® XE, versie 17.18.4a met APSP1 en APSP2
- Identity Services Engine (ISE), versie 3.2.0.542
- Cisco® Wireless 9172I-reeks Wi-Fi 7-toegangspunt, versie 17.18.4.202

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.

Webverificatie

Webverificatie is een Layer 3-beveiligingsfunctie waarmee gastgebruikers toegang hebben tot het netwerk.

Deze functie is ontworpen om gasten eenvoudig en veilig toegang te bieden tot open SSID's, zonder dat een gebruikersprofiel hoeft te worden geconfigureerd, en het kan ook werken met beveiligingsmethoden van Layer 2.

Het doel van webverificatie is om niet-vertrouwde apparaten (gasten) toegang te geven tot het netwerk met beperkte netwerktoegangsrechten, via een gastnetwerk dat kan worden geconfigureerd met beveiligingsmechanismen en de beveiliging van het netwerk niet in gevaar wordt gebracht. Als gastgebruikers toegang tot het netwerk willen hebben, moeten ze met succes verifiëren, dat wil zeggen dat ze de juiste referenties moeten verstrekken of het Acceptable Use Policy (AUP) moeten accepteren om toegang tot het netwerk te krijgen.

Webauthenticatie is een voordeel voor bedrijven omdat het de loyaliteit van gebruikers bevordert, het bedrijf compliant maakt om een disclaimer te gebruiken die de gastgebruiker moet accepteren en het bedrijf in staat stelt om met bezoekers in contact te komen.

Om webverificatie te implementeren, moet rekening worden gehouden met de manier waarop het gastenportaal en de authenticatie worden behandeld. Er zijn twee gemeenschappelijke methoden:

- Lokale webverificatie (LWA): een methode om gastgebruikers rechtstreeks vanuit de WLC naar een portal te leiden. De omleiding en pre-WebAuth ACL zijn lokaal geconfigureerd op de WLC.
- Central web authentication (CWA): Een methode van omleiding van gastgebruikers waarbij de omleiding-URL en de omleiding-ACL centraal worden geconfigureerd op een externe server (bijvoorbeeld ISE) en via RADIUS aan de WLC worden gecommuniceerd. Bij centrale webverificatie bevinden de redirect URL en redirect ACL zich centraal op een externe server (zoals RADIUS). De RADIUS-server is degene die de verificatie afhandelt en stuurt instructies naar de WLC. In CWA vereist de WLC geen lokaal webauteurscertificaat, is slechts één certificaat nodig op het centrale webportaal en is een centrale verificatieserver vereist, zoals ISE. Navigeer voor meer informatie over CWA naar Configure Central Web Authentication (CWA) op Catalyst 9800 WLC en ISE.

In Local Web Authentication kan het webportaal aanwezig zijn op de WLC of op een externe server. In LWA met Externe Authenticatie is het webportaal aanwezig op de WLC. In LWA met External Web Server is het webportaal aanwezig op een externe server (zoals Cisco DNA Spaces). Een voorbeeld van LWA met externe webserver wordt in detail beschreven op: Configure DNA Spaces Captive Portal with Catalyst 9800 WLC.

Diagram van de verschillende webauthenticatiemethoden:

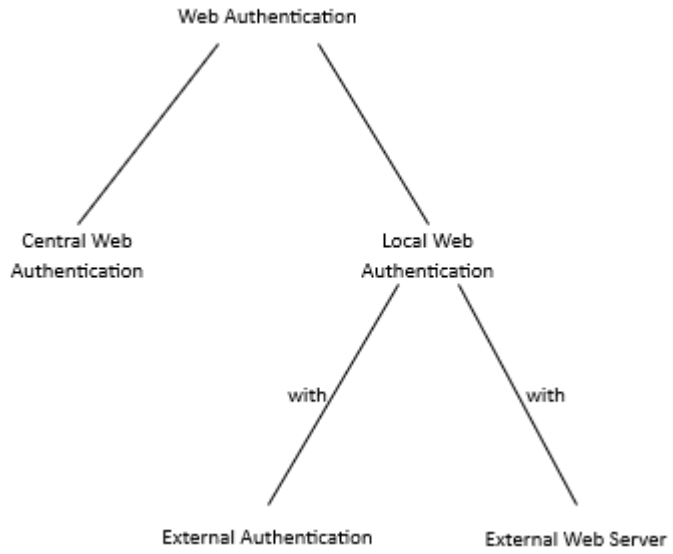


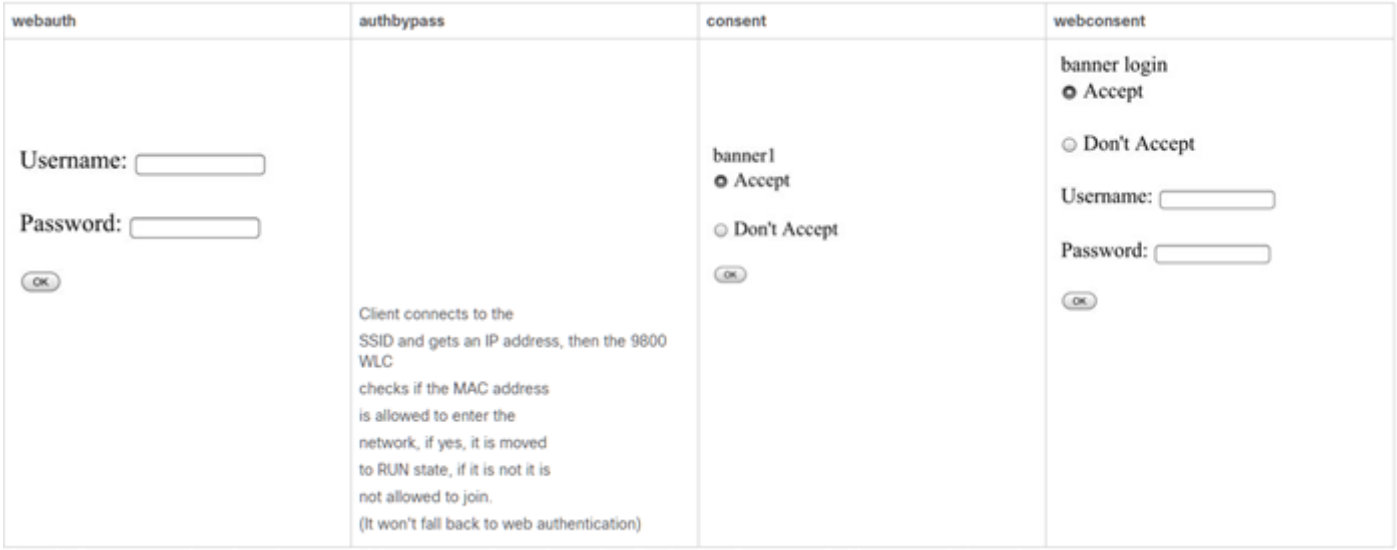
Diagram van de verschillende Web Authenticatie Methoden

Opmerking: Als u Wi-Fi 7 AP's met webverificatie implementeert op een 9800 WLC, moet u ervoor zorgen dat u een aanbevolen Cisco IOS XE-release zoals 17.18.4a of hoger uitvoert.

Soorten authenticatie

Er zijn vier soorten authenticatie om de gastgebruiker te verifiëren:

- Webauth: Voer gebruikersnaam en wachtwoord in.
- Toestemming (web-passthrough): accepteer AUP.
- Authbypass: Authenticatie op basis van het MAC-adres van het gastgebruikersapparaat.
- Webconsent: een mix tussen gebruikersnaam/wachtwoord en accepteer AUP.



Vier soorten authenticatie om de gastgebruiker te verifiëren

Database voor verificatie

De referenties voor verificatie kunnen worden opgeslagen op een LDAP-server, lokaal op de WLC of op de RADIUS-server.

- Lokale database: De referenties (gebruikersnaam en wachtwoord) worden lokaal opgeslagen op de WLC.
- LDAP-database: De referenties worden opgeslagen in de LDAP-back-enddatabase. De WLC zoekt op de LDAP-server naar de referenties van een bepaalde gebruiker in de database.
- RADIUS-database: De referenties worden opgeslagen in de back-enddatabase van RADIUS. De WLC zoekt op de RADIUS-server naar referenties van een bepaalde gebruiker in de database.

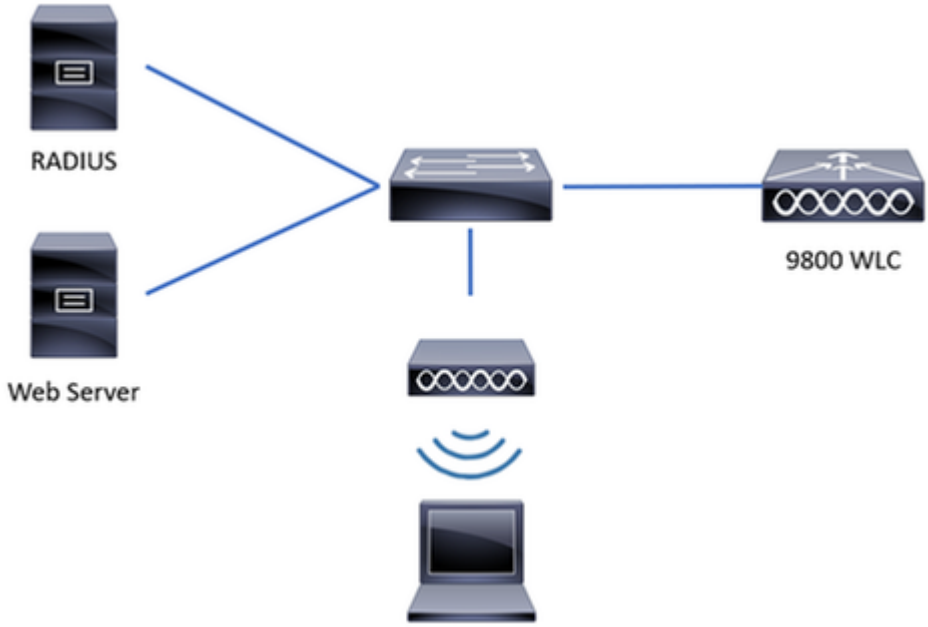
Lokale webverificatie

Bij lokale webverificatie wordt de gastgebruiker direct vanuit de WLC doorgestuurd naar een webportaal.

Het webportaal kan zich in de WLC of in een andere server bevinden. Wat het lokaal maakt, is het feit dat de redirect-URL en de ACL die overeenkomt met het verkeer op de WLC moeten staan (niet de locatie van het webportaal). In LWA, wanneer een gastgebruiker verbinding maakt met het gastnetwerk, onderschept de WLC de verbinding van de gastgebruiker en leidt deze door naar de

URL van het webportaal, waar de gastgebruiker wordt gevraagd om te verifiëren. Wanneer de gastgebruiker referenties invoert (gebruikersnaam en wachtwoord), legt de WLC de referenties vast. De WLC verifieert de gastgebruiker met een LDAP-server, RADIUS-server of lokale database (database lokaal aanwezig op de WLC). In het geval van een RADIUS-server (een externe server zoals ISE) kan deze niet alleen worden gebruikt om referenties op te slaan, maar ook om opties te bieden voor apparaatregistratie en zelfvoorziening. In het geval van een externe webserver, zoals Cisco DNA Spaces, is het webportaal daar aanwezig. In LWA is er één certificaat op de WLC en een ander op het webportaal.

De afbeelding vertegenwoordigt de algemene topologie van LWA:



Algemene topologie van LWA

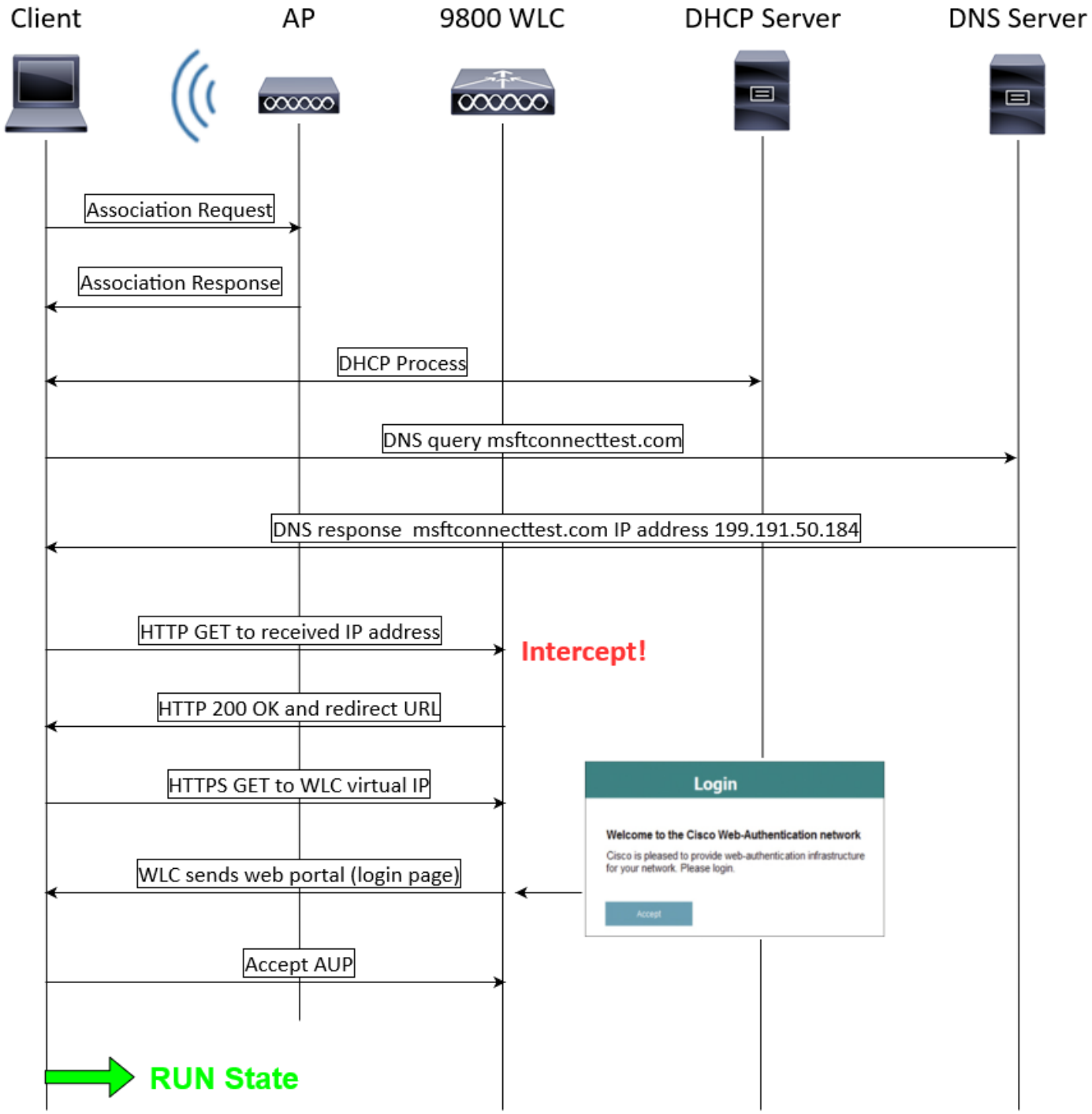
Apparaten in de netwerktopologie van LWA:

- Client: verzendt verzoeken naar DHCP- en DNS-server, vraagt toegang tot het gastnetwerk WLAN en reageert op verzoeken van de WLC.
- Toegangspunt: verbonden met een switch, zendt het gastnetwerk uit en biedt een draadloze verbinding met gastgebruikersapparaten. Het staat ook DHCP- en DNS-pakketten toe voordat de gastgebruiker is geverifieerd (voordat u geldige referenties invoert).
- WLC: Beheert de AP's en clients. De WLC host de redirect URL en de ACL die overeenkomt met het verkeer. Onderschept HTTP-verzoeken van de gastgebruikers, leidt ze door naar een webportaal (inlogpagina) waar gastgebruikers moeten verifiëren. Het registreert de referenties en verifieert de gastgebruikers, en het verzendt toegangsverzoeken naar een externe server, LDAP-server of lokale database om te bevestigen of de referenties geldig zijn.
- Verificatieserver: reageert op toegangsverzoeken van de WLC met toegang accepteren/weigeren. De verificatieserver valideert de referenties van de gastgebruiker en

stelt de WLC op de hoogte als de referenties geldig of ongeldig zijn. Als de referenties geldig zijn, heeft de gastgebruiker toegang tot het netwerk (de verificatieserver biedt opties voor apparaatregistratie en zelfvoorziening). Als de referenties niet geldig zijn, wordt de gastgebruiker de toegang tot het netwerk ontzegd.

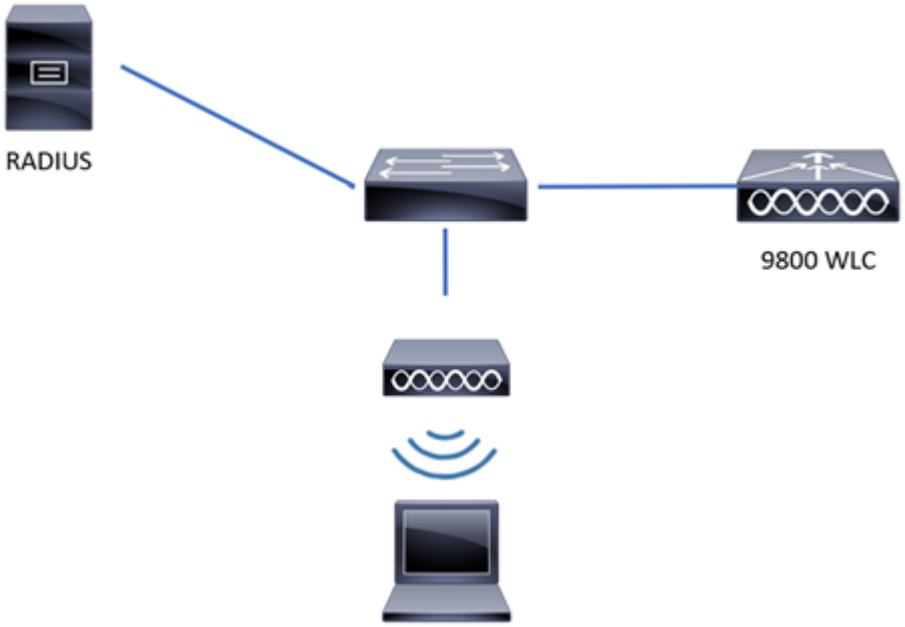
LWA-stroom:

- De gastgebruiker wordt geassocieerd met een toegangspunt dat het gastnetwerk WLAN uitzendt.
- De gastgebruiker doorloopt het DHCP-proces om een IP-adres te krijgen.
- De gastgebruiker wil een internetconnectiviteitscontrole uitvoeren naar het captive-portaal. Als het een Apple-apparaat is, probeert het de Apple captive-portal; als het een Android-apparaat is, probeert het de Android captive-portal; als het een Windows-apparaat is, probeert het de Windows connect-testportal.
- De gastgebruiker stuurt een DNS-query om het IP-adres van de captive portal te vragen. De DNS-server reageert op de zoekopdracht met het IP-adres van de correspondent.
- De gastgebruiker stuurt een HTTP GET-bericht naar het IP-adres van het captive-portaal.
- De WLC onderschept dat bericht en antwoordt op de gastgebruiker met HTTP 200 OK en de redirect-URL.
- De gastgebruiker stuurt een HTTPS GET-bericht naar het virtuele IP-adres van de WLC en de WLC reageert met het webportaal.
- De gastgebruiker wordt gevraagd om verificatiegegevens in te voeren op het webportaal.
- Het webportaal leidt de gebruiker terug naar de WLC met de verstrekte referenties (als een extern webportaal wordt gebruikt).
- De WLC verifieert de gastgebruiker via een lokale database of stuurt een query naar de RADIUS- of LDAP-server om te bevestigen of de referenties correct zijn (als het verificatietype webconsent of webauth is).
- Als de referenties correct zijn, verifieert de WLC de gastgebruiker en gaat deze naar de staat RUN. Als de inloggegevens onjuist zijn, wordt de gastgebruiker verwijderd.
- De WLC leidt de client terug naar de oorspronkelijke URL die is ingevoerd in de webbrowser.



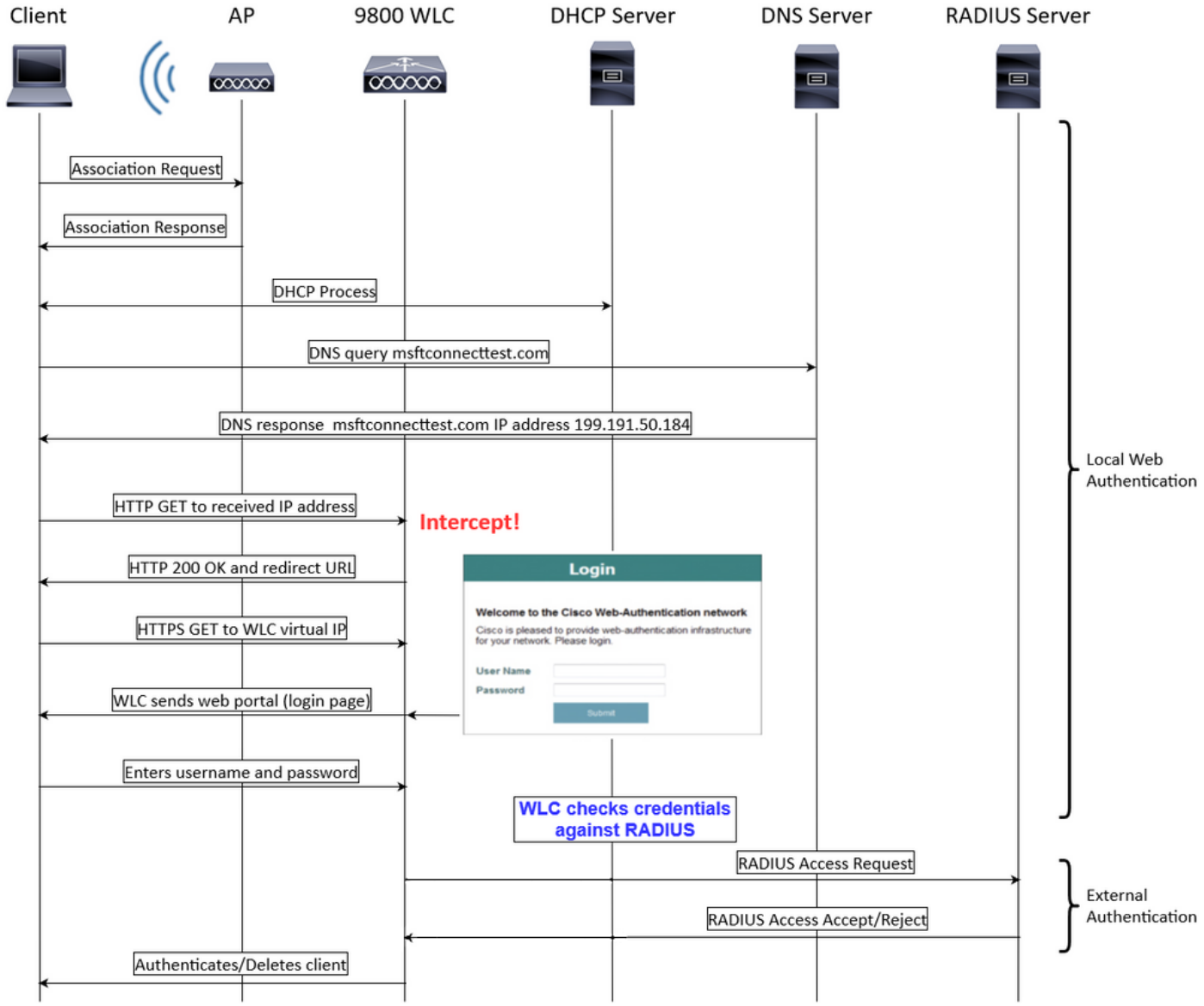
LWA-stroom

Lokale webverificatie met externe verificatie



Algemene topologie van LWA-EA

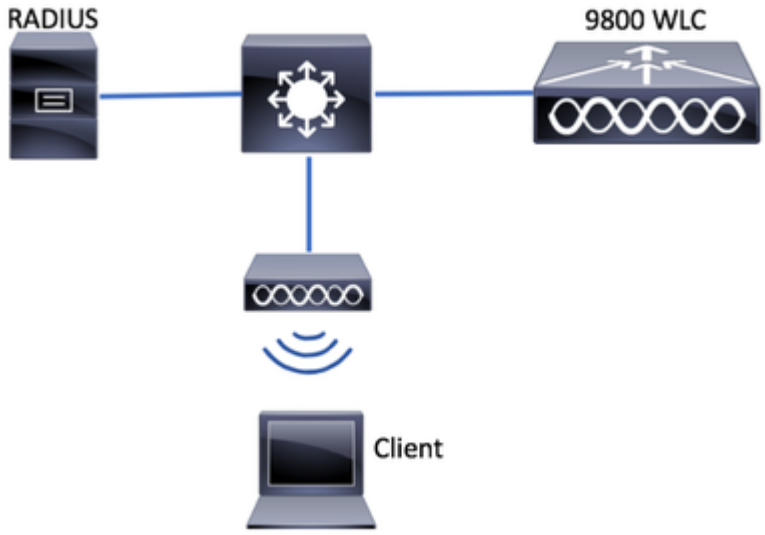
LWA-EA is een methode van LWA waarbij het webportaal en de omleidings-URL zich op de WLC bevinden en de referenties worden opgeslagen op een externe server, zoals ISE. De WLC legt de referenties vast en verifieert de client via een externe RADIUS-server. Wanneer de gastgebruiker inloggegevens invoert, controleert de WLC de inloggegevens op RADIUS, verzendt deze een RADIUS Access Request en ontvangt deze een RADIUS Access Accept/Reject van de RADIUS-server. Als de referenties correct zijn, gaat de gastgebruiker vervolgens naar de staat RUN. Als de referenties onjuist zijn, wordt de gastgebruiker verwijderd door de WLC.



LWA-EA-stroom

Configureren

Netwerkdiagram



Netwerkdiagram

Opmerking: dit configuratievoorbeeld heeft alleen betrekking op centrale switching/verificatie. De configuratie voor flex local switching stelt enigszins andere eisen aan de configuratie van webverificatie.

Lokale webverificatie configureren met externe verificatie op de CLI

AAA-server en -servergroep configureren

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#radius server RADIUS
9800WLC(config-radius-server)#address ipv4 <ip address> auth-port 1812 acct-port 1813
9800WLC(config-radius-server)#key cisco
9800WLC(config-radius-server)#exit
9800WLC(config)#aaa group server radius RADIUSGROUP
9800WLC(config-sg-radius)#server name RADIUS
9800WLC(config-sg-radius)#end
```

Lokale verificatie en autorisatie configureren

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#aaa new-model
```

```
9800WLC(config)#aaa authentication login LWA_AUTHENTICATION group RADIUSGROUP
9800WLC(config)#aaa authorization network LWA_AUTHORIZATION group RADIUSGROUP
9800WLC(config)#end
```

Configure Parameter Maps

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)# parameter-map type webauth global
9800WLC(config-params-parameter-map)#virtual-ip ipv4 192.0.2.1
9800WLC(config-params-parameter-map)#trustpoint <trustpoint name>
9800WLC(config-params-parameter-map)#end
```

WLAN-beveiligingsparameters configureren

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#wlan LWA_EA 1 LWA_EA
9800WLC(config-wlan)#no security wpa
9800WLC(config-wlan)#no security wpa wpa2
9800WLC(config-wlan)#no security wpa wpa2 ciphers aes
9800WLC(config-wlan)#no security wpa akm dot1x
9800WLC(config-wlan)#security web-auth
9800WLC(config-wlan)#security web-auth authentication-list LWA_AUTHENTICATION
9800WLC(config-wlan)#security web-auth parameter-map global
9800WLC(config-wlan)#no shutdown
9800WLC(config-wlan)#end
```

Beleidsprofiel voor draadloze verbindingen maken

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#wireless profile policy POLICY_PROFILE
9800WLC(config-wireless-policy)#vlan <vlan name>
9800WLC(config-wireless-policy)#no shutdown
9800WLC(config-wireless-policy)#end
```

Een beleidstag maken

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#wireless tag policy POLICY_TAG
```

```
9800WLC(config-policy-tag)#wlan LWA_EA policy POLICY_PROFILE
9800WLC(config-policy-tag)# end
```

Een beleidstag toewijzen aan een toegangspunt

```
9800WLC> enable
9800WLC# configure terminal
9800WLC(config)#ap <MAC address>
9800WLC(config-ap-tag)#policy-tag POLICY_TAG
9800WLC(config-ap-tag)#end
```

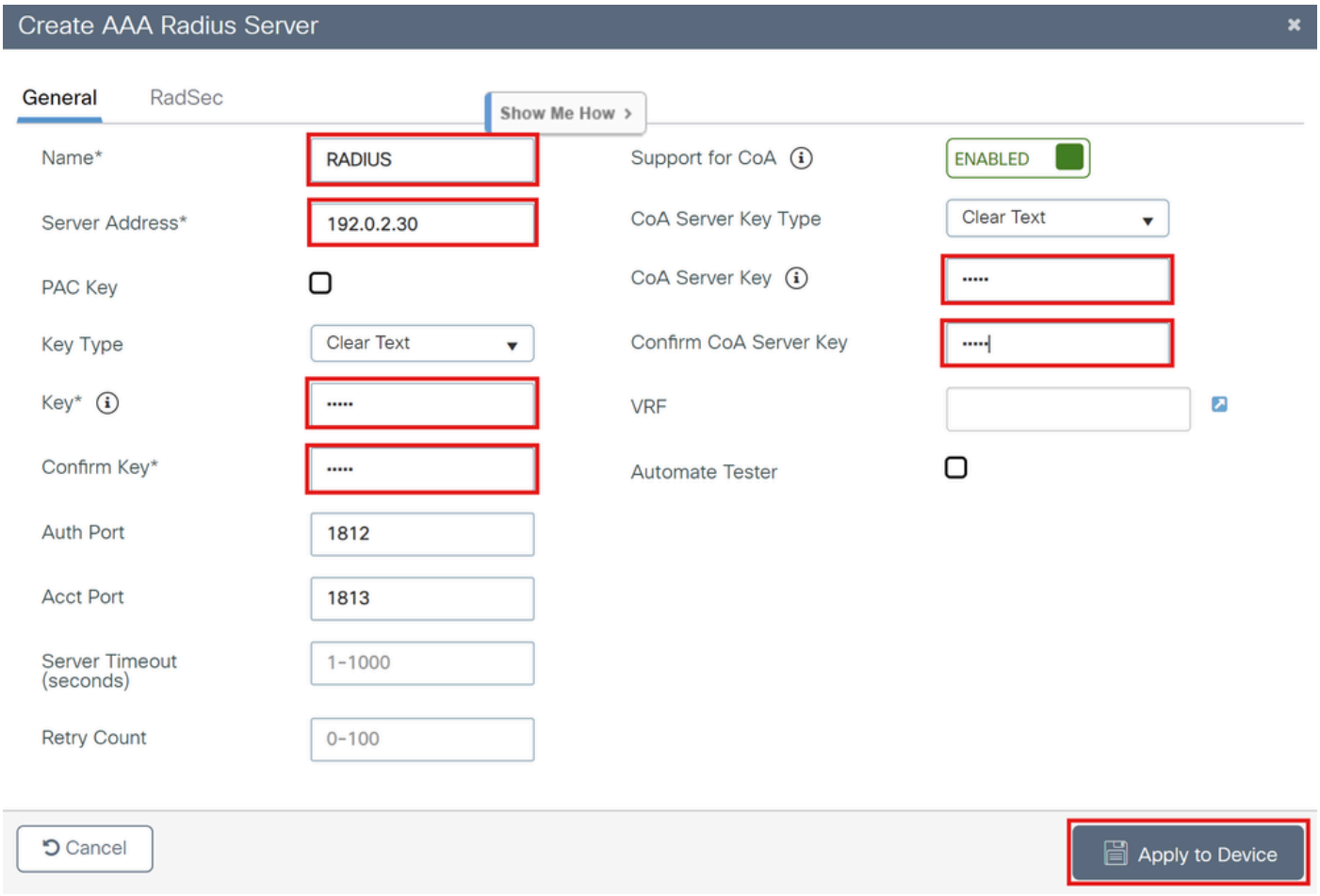
Als u de configuratie aan de ISE-zijde wilt voltooien, springt u naar het gedeelte ISE Configuration.

Lokale webverificatie configureren met externe verificatie op de WebUI

AAA-configuratie op 9800 WLC

Stap 1. Voeg de ISE-server toe aan de 9800 WLC-configuratie.

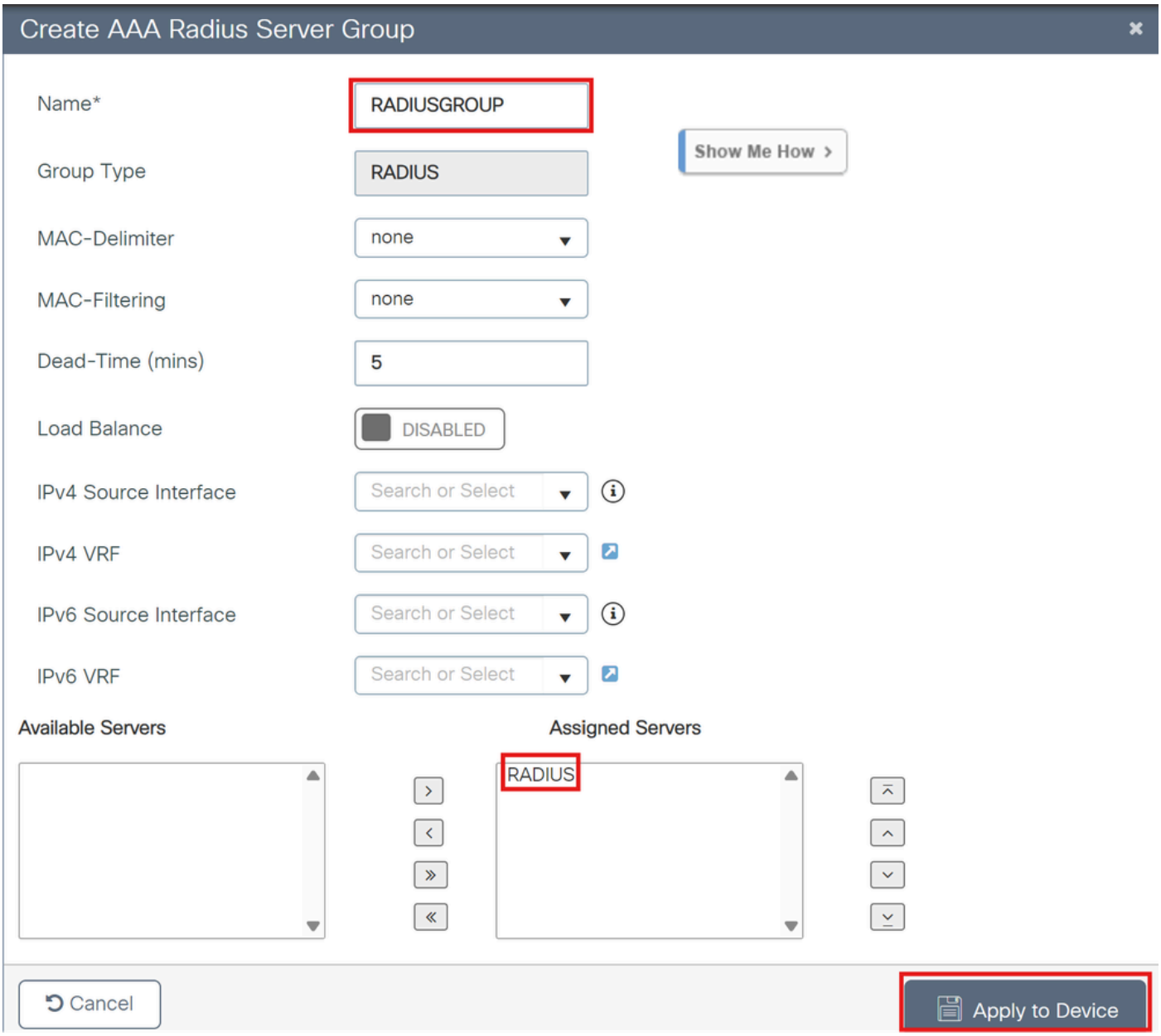
Navigeer naar Configuratie > Beveiliging > AAA > Servers/groepen > RADIUS > Servers > + Toevoegen en voer de RADIUS-servergegevens in zoals in de afbeelding wordt weergegeven:



AAA-configuratie op 9800 WLC

Stap 2. Voeg de RADIUS-servergroep toe.

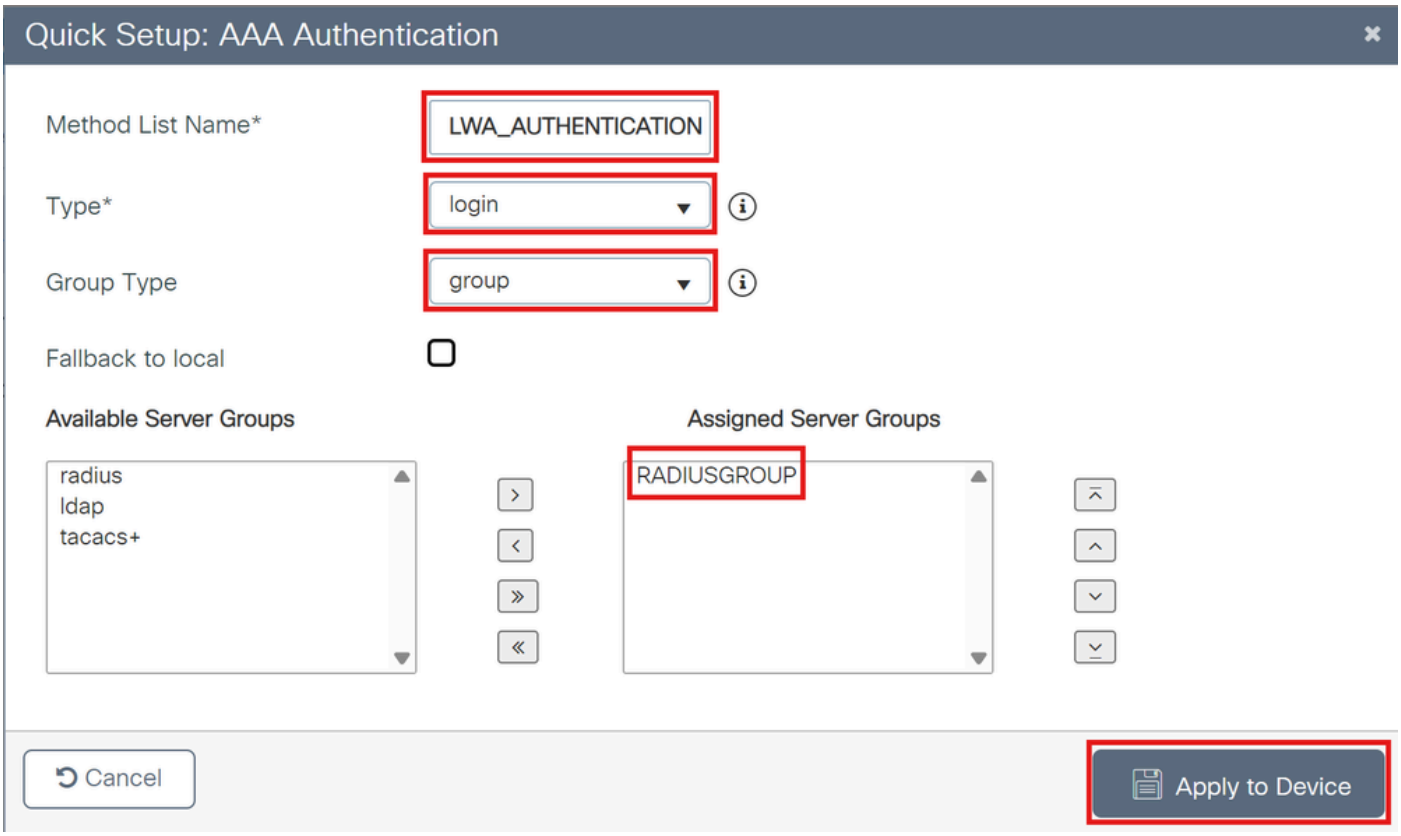
Navigeer naar Configuratie > Beveiliging > AAA > Servers/groepen > RADIUS > Servergroep > + Toevoegen en voer de RADIUS-servergroepgegevens in:



De RADIUS-servergroep toevoegen

Stap 3. Maak een lijst met verificatiemethoden.

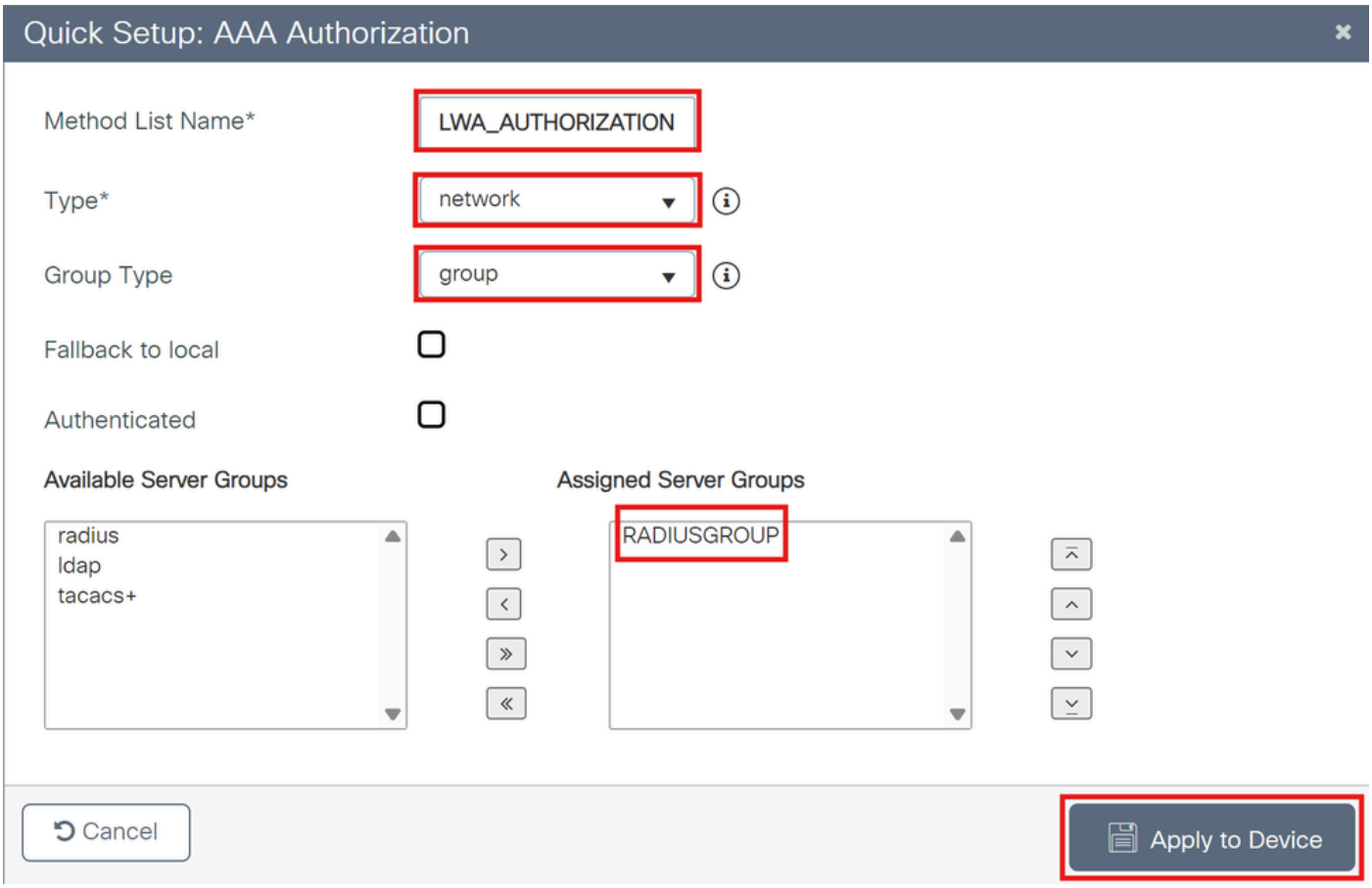
Navigeer naar Configuratie > Beveiliging > AAA > Lijst met AAA-methoden > Verificatie > + Toevoegen:



Een lijst met verificatiemethoden maken

Stap 4. Maak een lijst met autorisatiemethoden.

Navigeer naar Configuratie > Beveiliging > AAA > Lijst met AAA-methoden > Autorisatie > + Toevoegen:

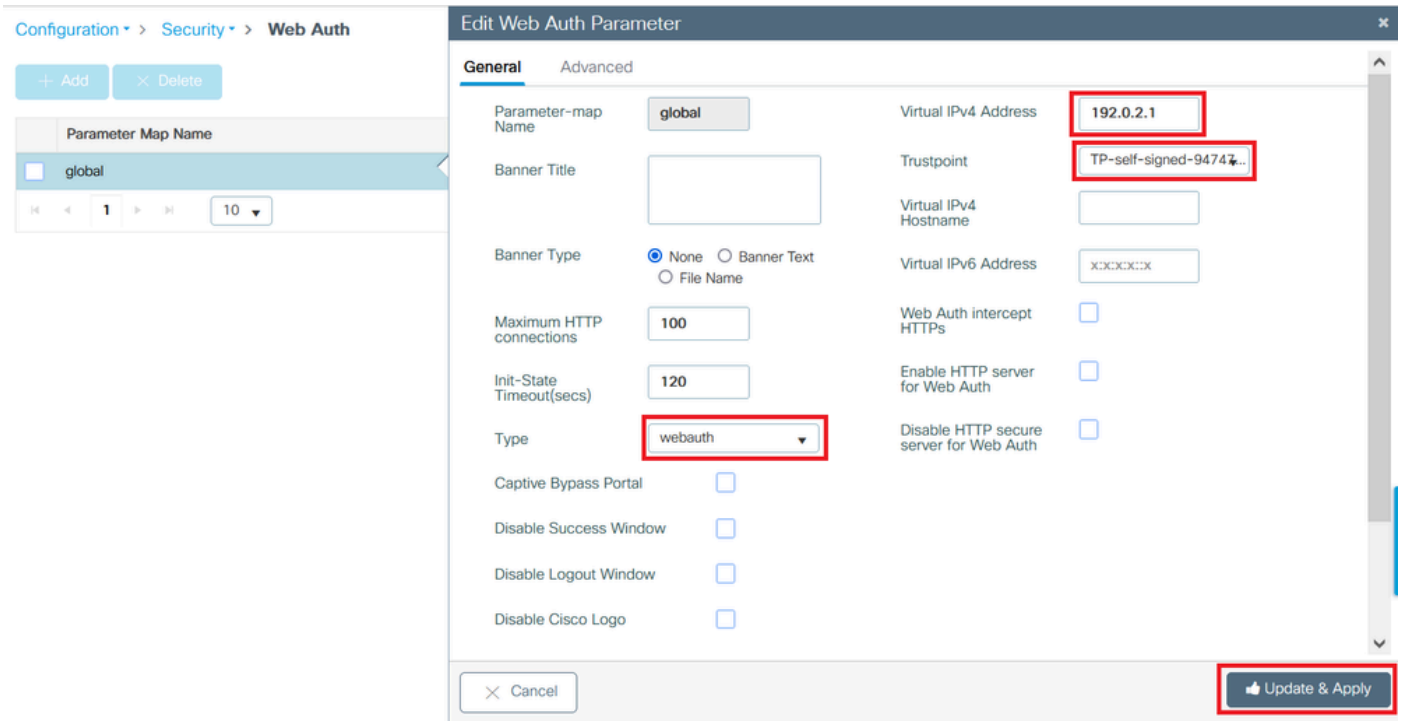


Een lijst met autorisatiemethoden maken

WebAuth-configuratie

Een parameterkaart maken of bewerken. Selecteer het type als webauth, het virtuele IPv4-adres moet een adres zijn dat niet op het netwerk wordt gebruikt om IP-adresconflicten te voorkomen en voeg een Trustpoint toe.

Navigeer naar Configuratie > Beveiliging > Web Auth > + Toevoegen of selecteer een parameterkaart:

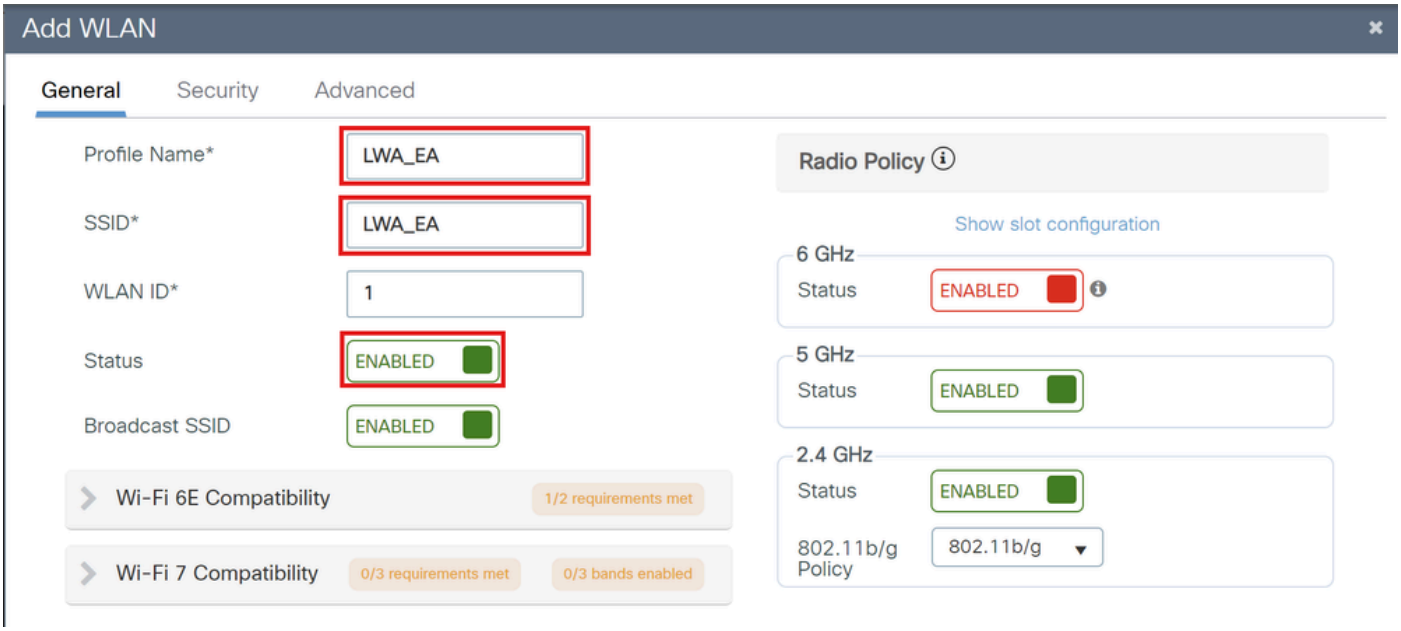


WebAuth-configuratie

WLAN-configuratie

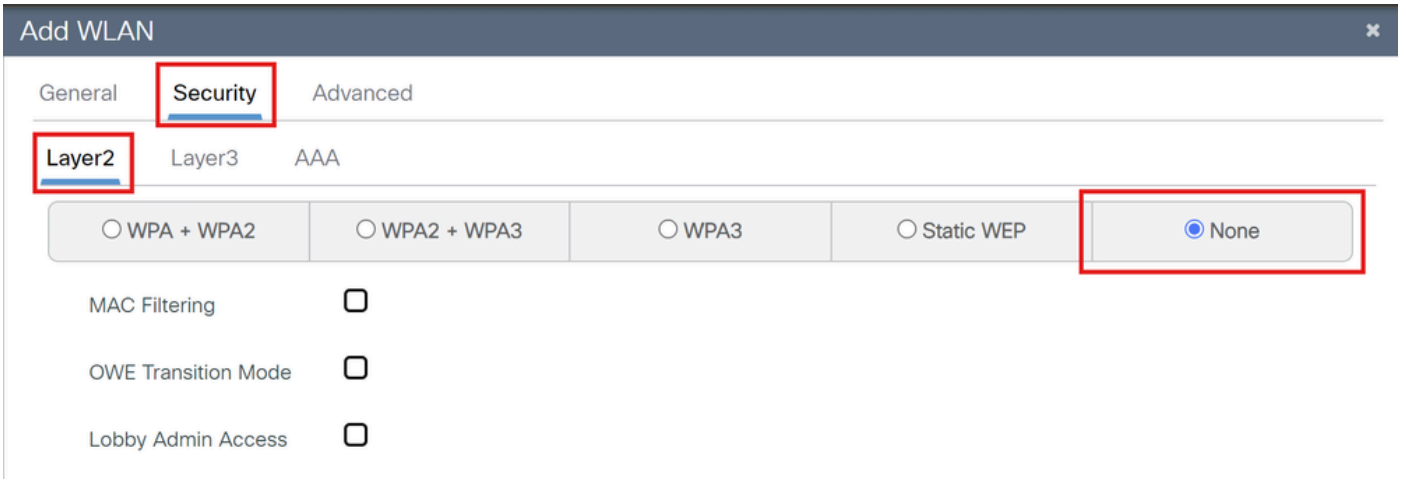
Stap 1. Maak het WLAN.

Navigeer naar Configuration > Tags & Profiles > WLAN's > + Add en configureer het netwerk naar behoefte.



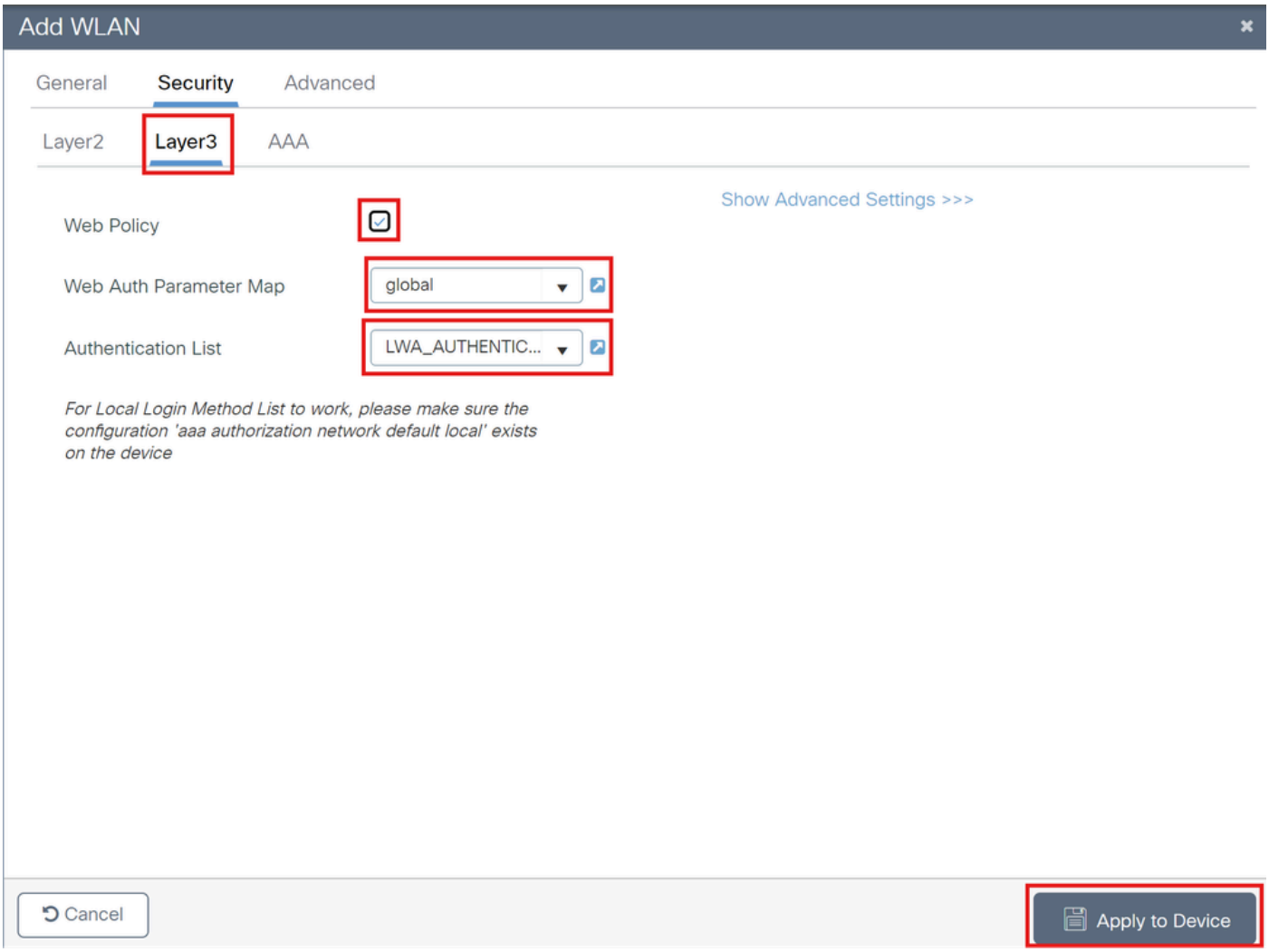
Het WLAN maken

Stap 2. Navigeer naar Beveiliging > Layer2 en selecteer Geen in de Beveiligingsmodus van Layer 2.



De WLAN-beveiliging maken

Stap 3. Navigeer naar Beveiliging > Laag3 en vink op Webbeleid het vakje aan, op Web Auth Parameter Map selecteer de parameternaam en op Authentication List selecteer de eerder gemaakte verificatielijst.



De WLAN-verificatielijst maken

Het WLAN wordt weergegeven in de WLAN-lijst:

Gemaakt WLAN

Configuratie beleidsprofiel

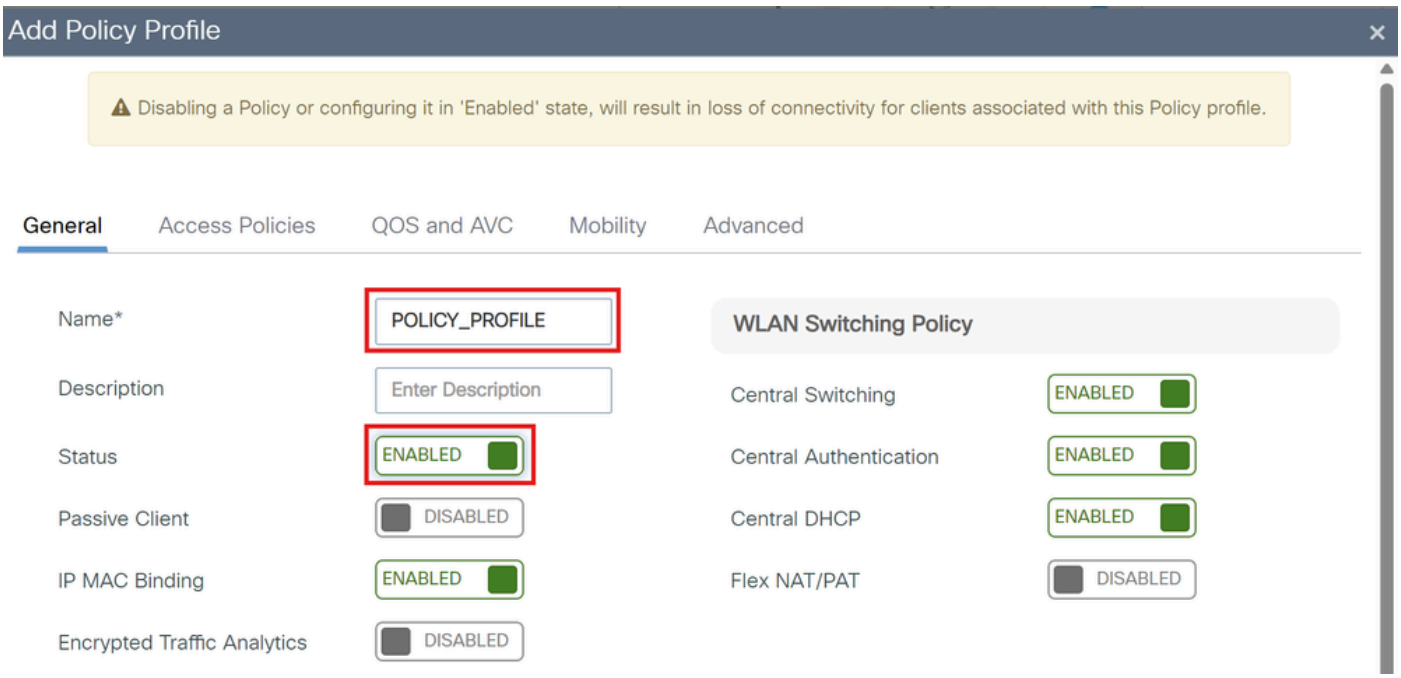
In een beleidsprofiel kunt u onder andere het VLAN selecteren dat de clients toewijst.

U kunt uw standaardbeleidsprofiel gebruiken of u kunt een nieuw profiel maken.

Stap 1. Maak een nieuw beleidsprofiel aan.

Navigeer naar Configuratie > Tags en profielen > Beleid en configureer uw standaardbeleidsprofiel of maak een nieuw profiel.

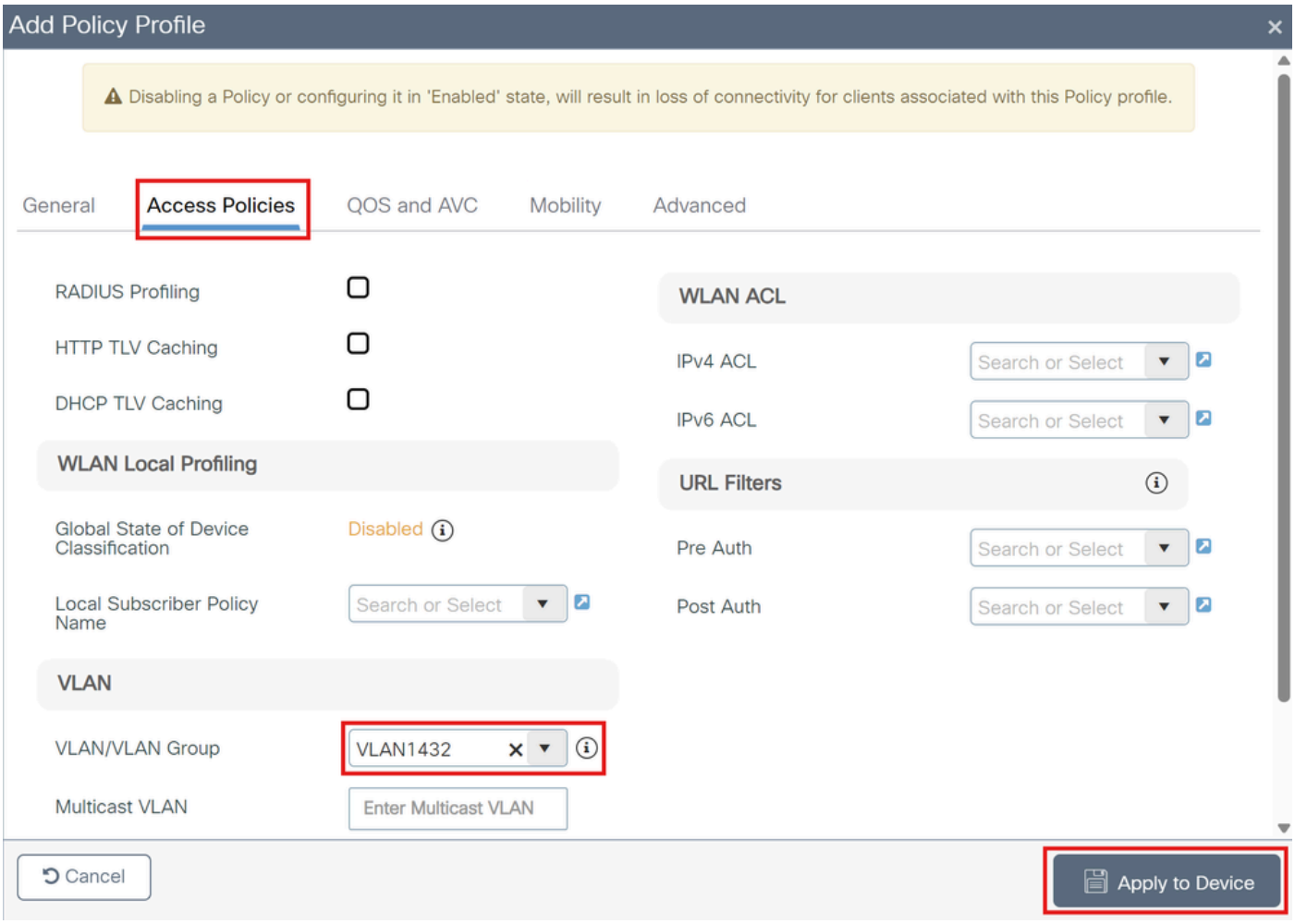
Zorg ervoor dat het profiel is ingeschakeld.



Een nieuw beleidsprofiel maken

Stap 2. Selecteer het VLAN.

Blader naar het tabblad Toegangsbeleid en selecteer de VLAN-naam in de vervolgkeuzelijst of typ handmatig de VLAN-ID.



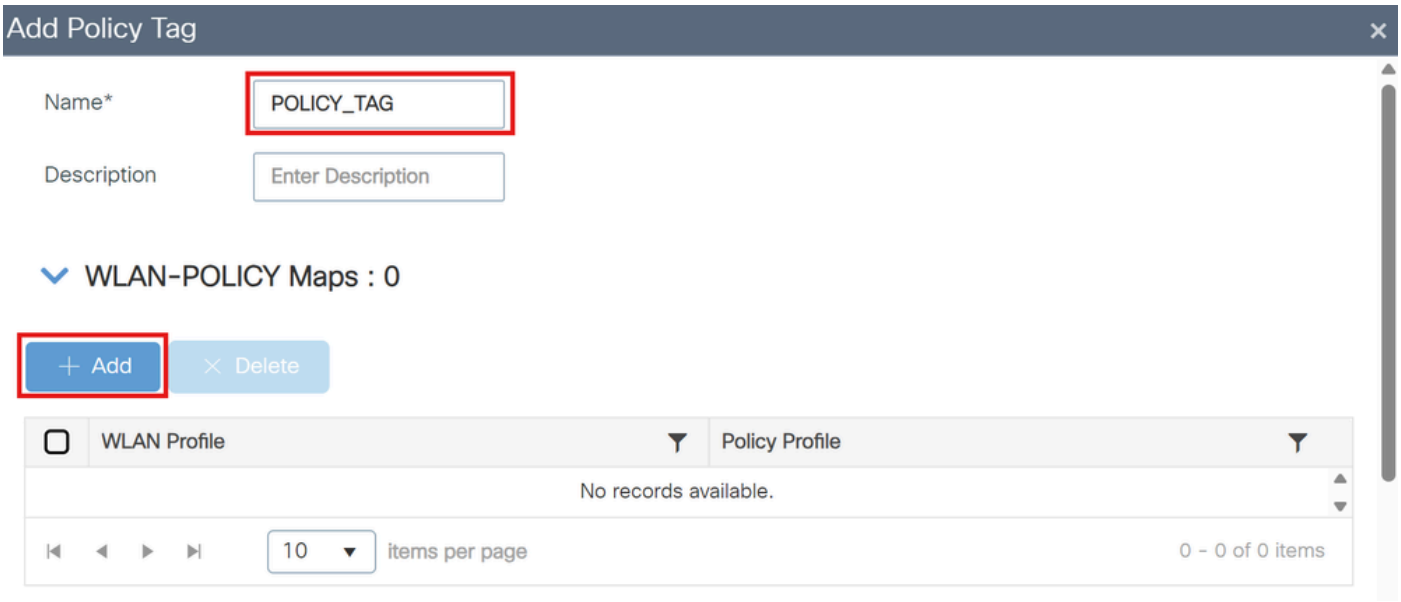
Selecteer het VLAN

Configuratie van beleidstag

Binnen de Policy Tag is waar u uw SSID koppelt aan uw Beleidsprofiel. U kunt een nieuwe beleidstag maken of de standaardbeleidstag gebruiken.

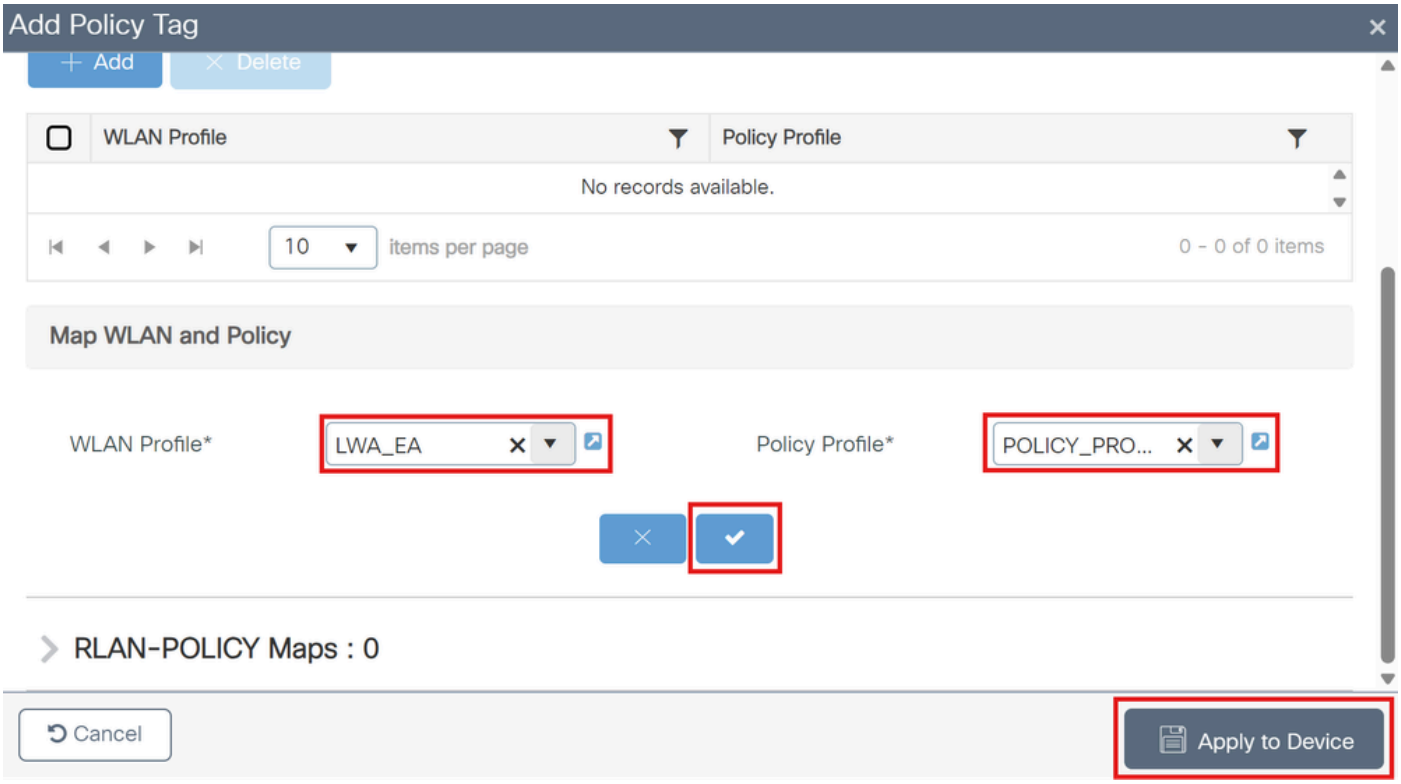
Navigeer naar Configuratie > Tags & Profielen > Tags > Beleid en voeg indien nodig een nieuwe toe, zoals weergegeven in de afbeelding.

Selecteer + Toevoegen:



Configuratie van beleidstag

Koppel uw WLAN-profiel aan het gewenste beleidsprofiel:

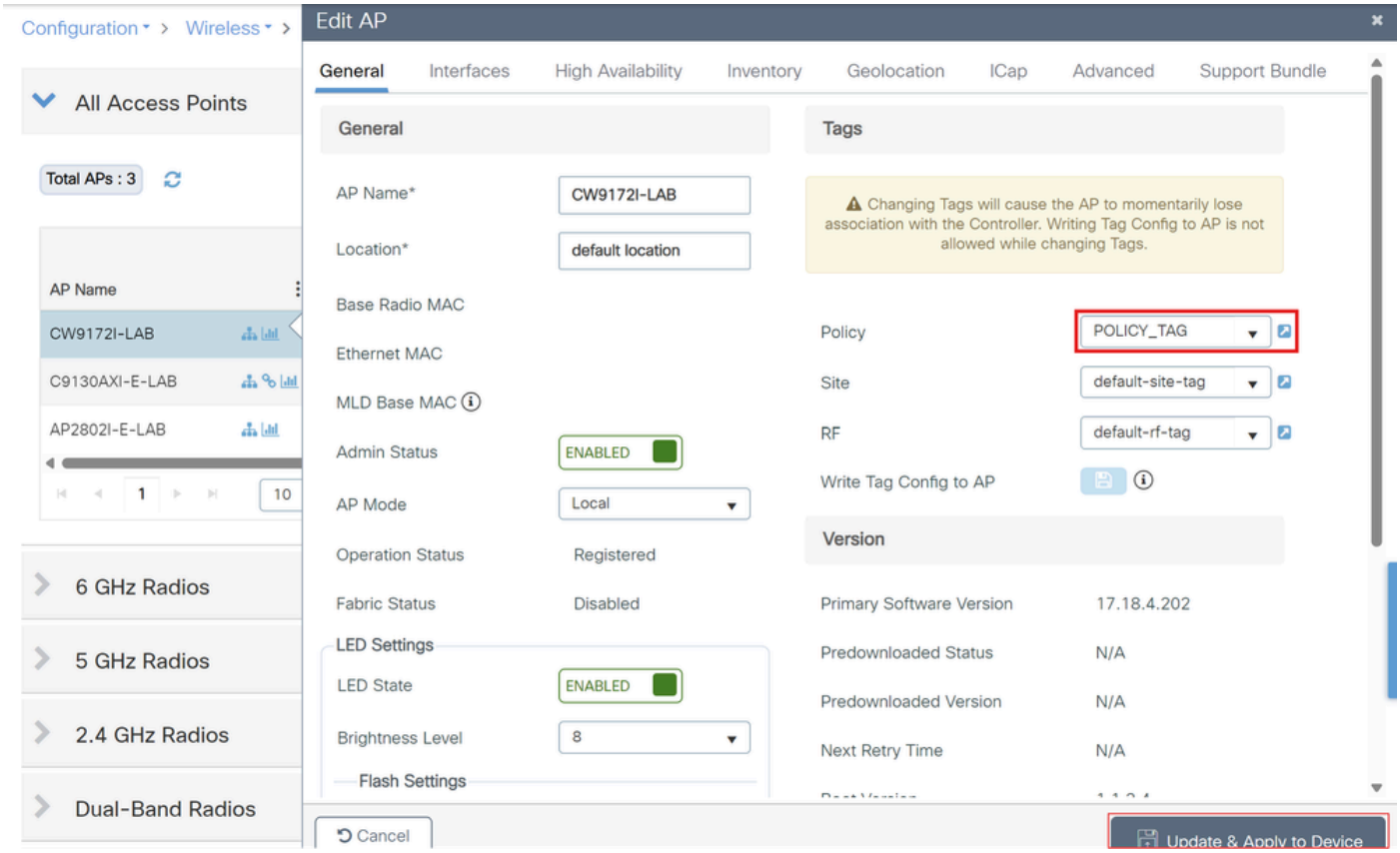


Configuratie van beleidstag

Toewijzing van beleidstag

Wijs de beleidstag toe aan de benodigde toegangspunten.

Als u de tag aan één toegangspunt wilt toewijzen, navigeert u naar Configuratie > Draadloos > Toegangspunten > Naam toegangspunt > Algemene tags, maakt u de gewenste toewijzing en klikt u vervolgens op Bijwerken en toepassen op apparaat.

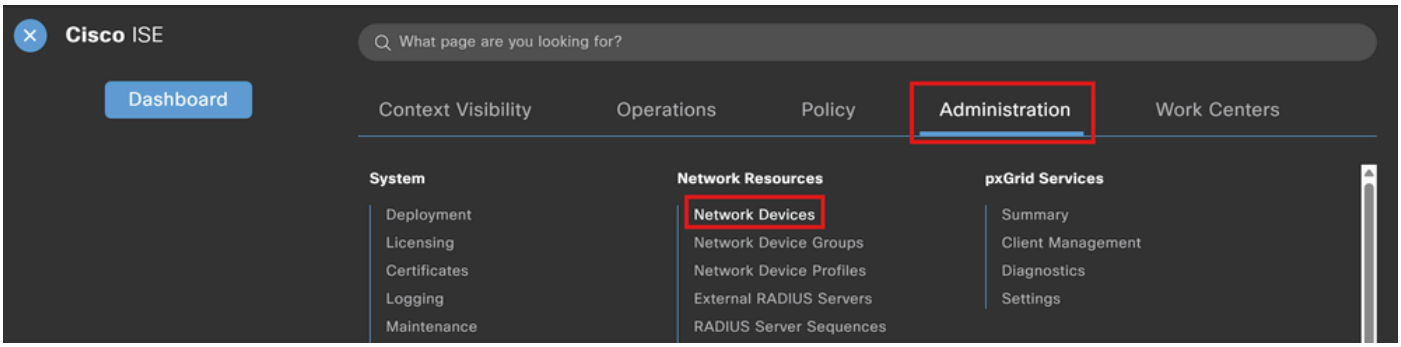


Toewijzing van beleidstag

ISE-configuratie

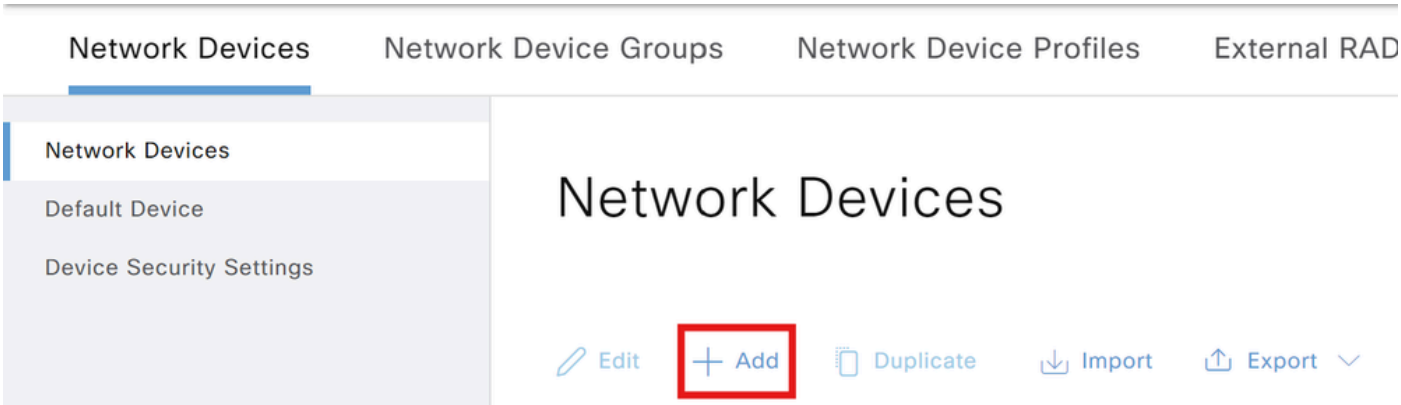
9800 WLC toevoegen aan ISE

Stap 1. Navigeer naar Beheer > Netwerkbronnen > Netwerkapparaten zoals weergegeven in de afbeelding.



9800 WLC toevoegen aan ISE

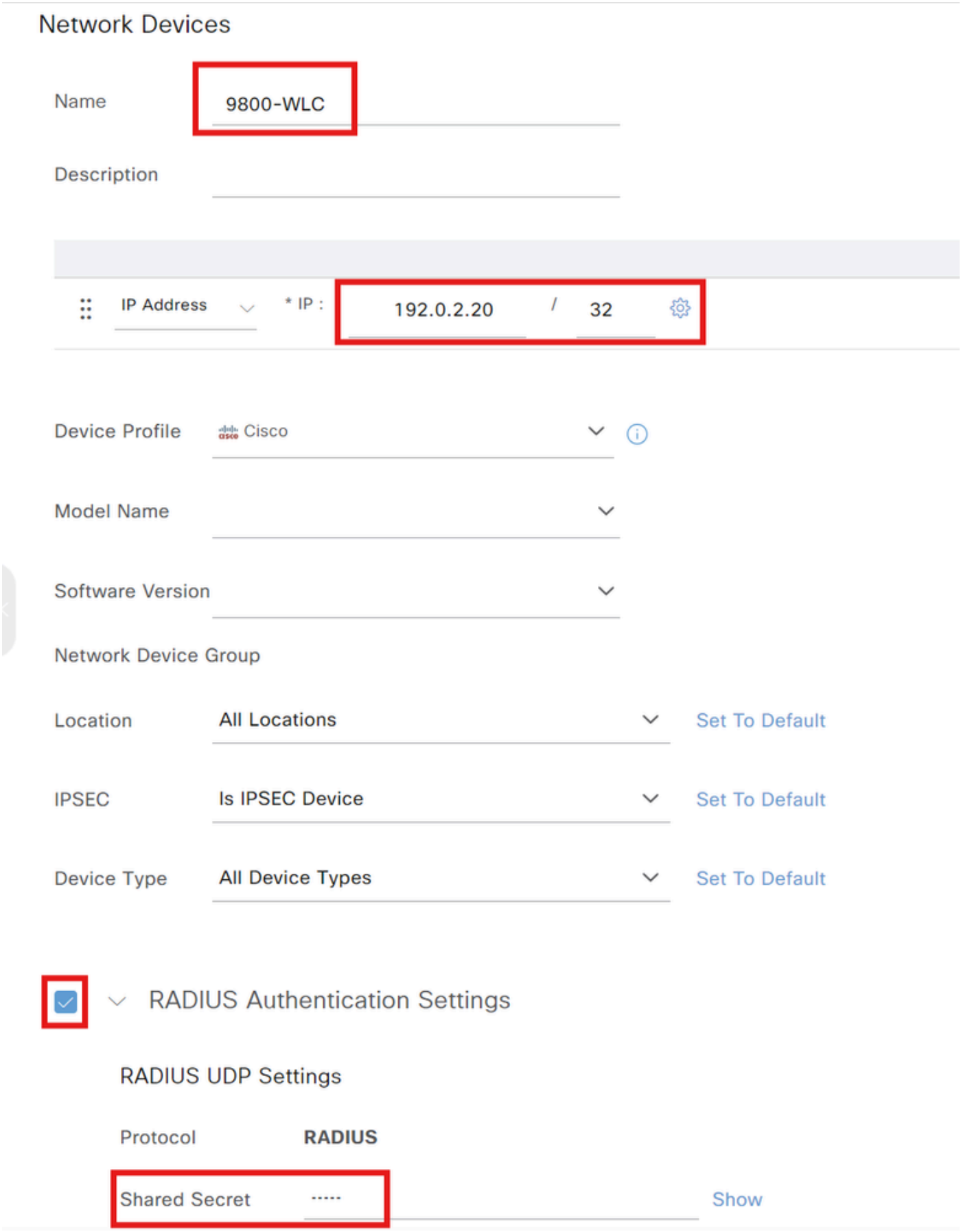
Stap 2. Klik op +Toevoegen.



Netwerkapparaten toevoegen

Optioneel kan het een gespecificeerde modelnaam, softwareversie, beschrijving en netwerkapparaatgroepen toewijzen op basis van apparaattypen, locatie of WLC's.

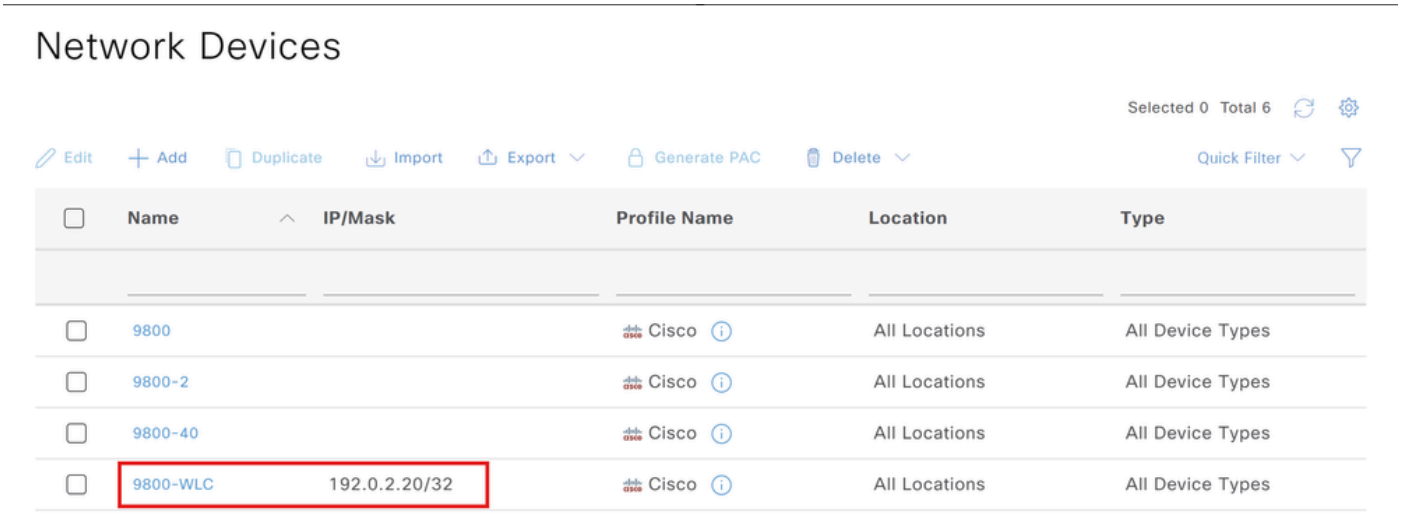
Stap 3. Voer de 9800 WLC-instellingen in, zoals weergegeven in de afbeelding. Voer dezelfde RADIUS-sleutel in die is gedefinieerd bij het maken van de server aan de WLC-zijde. Klik vervolgens op Indienen.



9800 WLC-instellingen

Stap 4. Navigeer naar Beheer > Netwerkbronnen > Netwerkapparaten, u kunt de lijst met

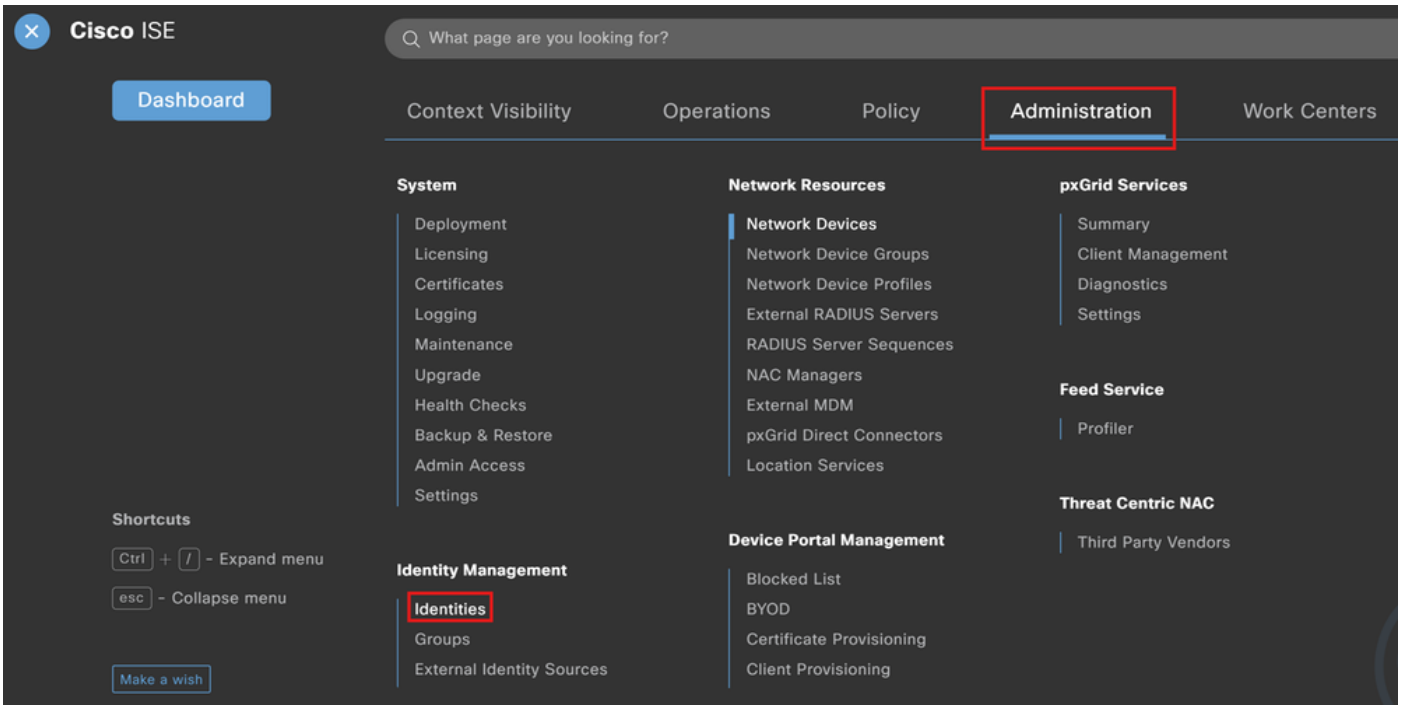
netwerkapparaten bekijken.



Lijst met netwerkapparaten

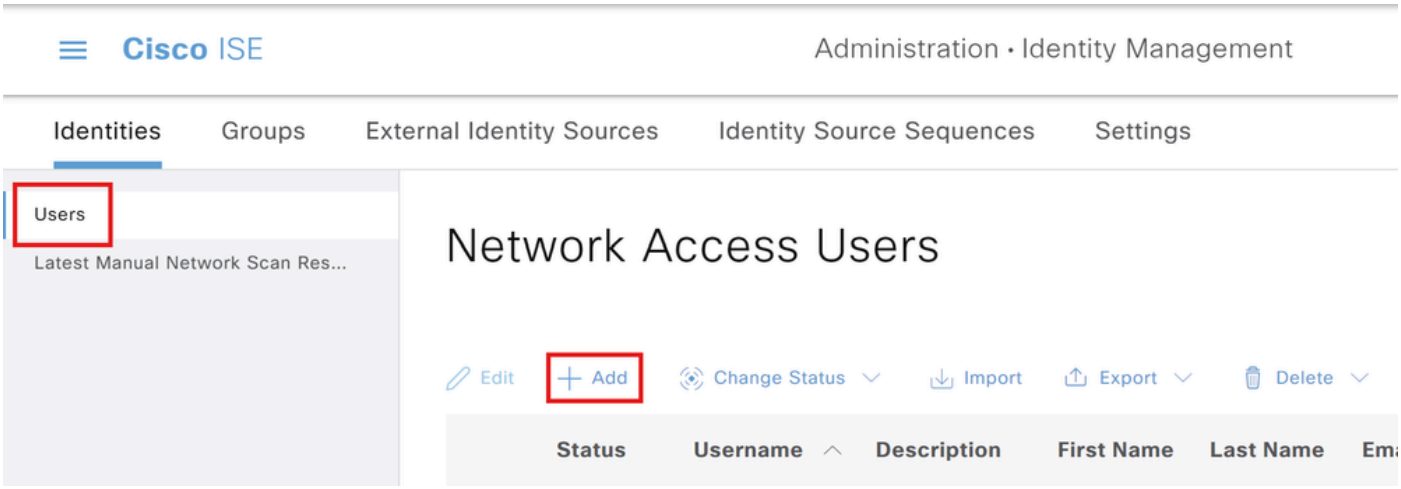
Nieuwe gebruiker maken op ISE

Stap 1. Navigeer naar Beheer > Identiteitsbeheer > Identiteiten:



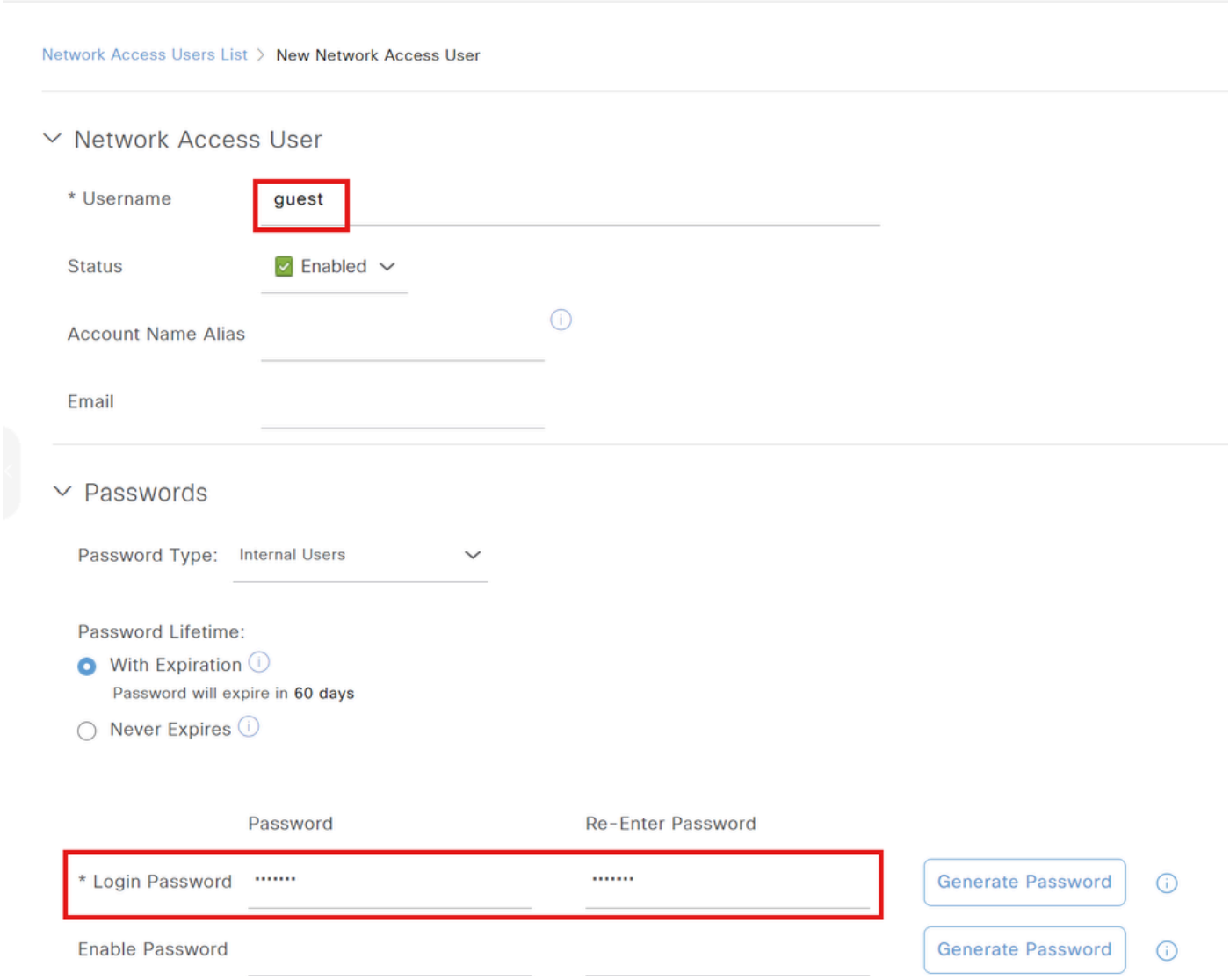
ISE Administratie - Identiteiten

Stap 2. Navigeer naar Gebruikers, klik op +Toevoegen.



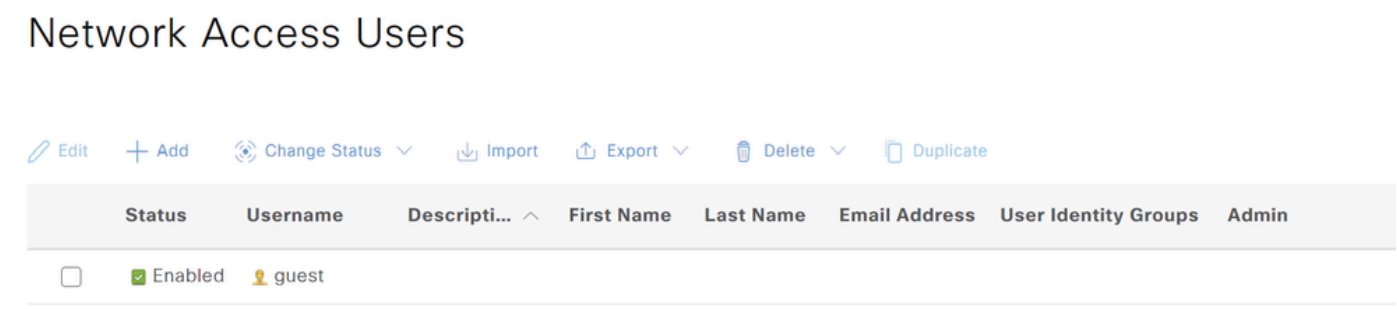
Gebruiker toevoegen

Stap 3. Voer de gebruikersnaam en het wachtwoord voor de gastgebruiker in en klik op Indienen.



Nieuwe gebruiker maken op ISE

Stap 4. Navigeer naar Beheer > Identiteitsbeheer > Identiteiten > Gebruikers, u kunt de gebruikerslijst zien.



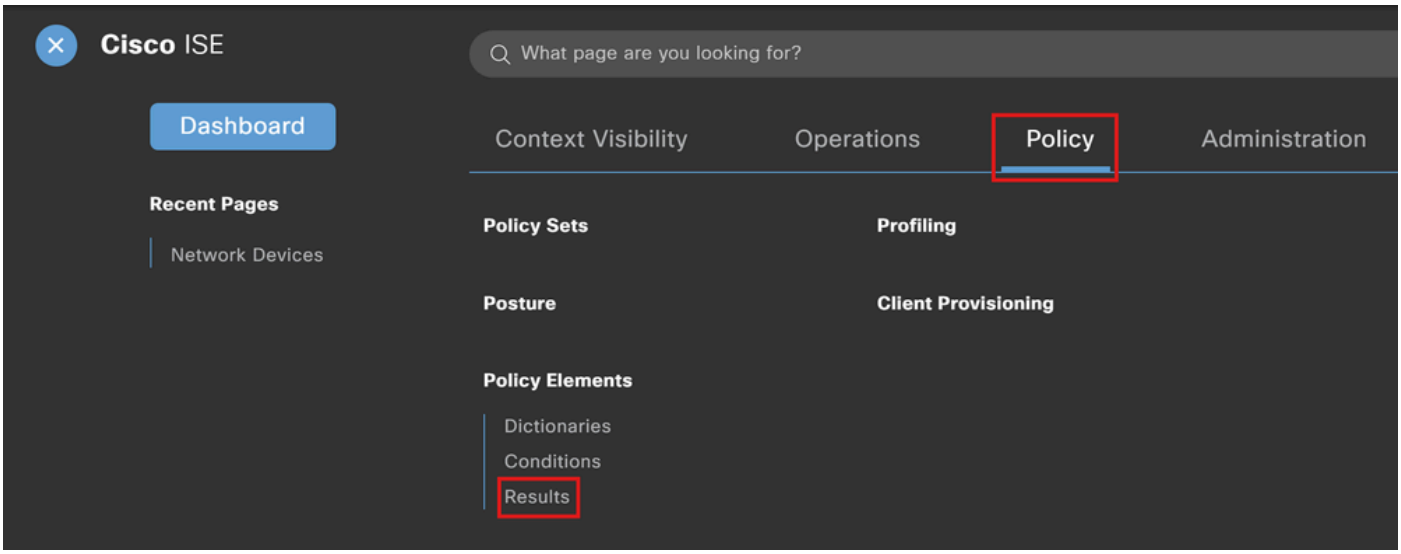
Gebruikerslijst voor netwerktoegang

Autorisatieprofiel maken

Het beleidsprofiel is het resultaat dat aan een client wordt toegewezen op basis van de parameters (zoals MAC-adres, referenties, gebruikte WLAN, enzovoort). Het kan specifieke instellingen toewijzen, zoals Virtual Local Area Network (VLAN), Access Control Lists (ACL's), Uniform Resource Locator (URL) redirects en ga zo maar door.

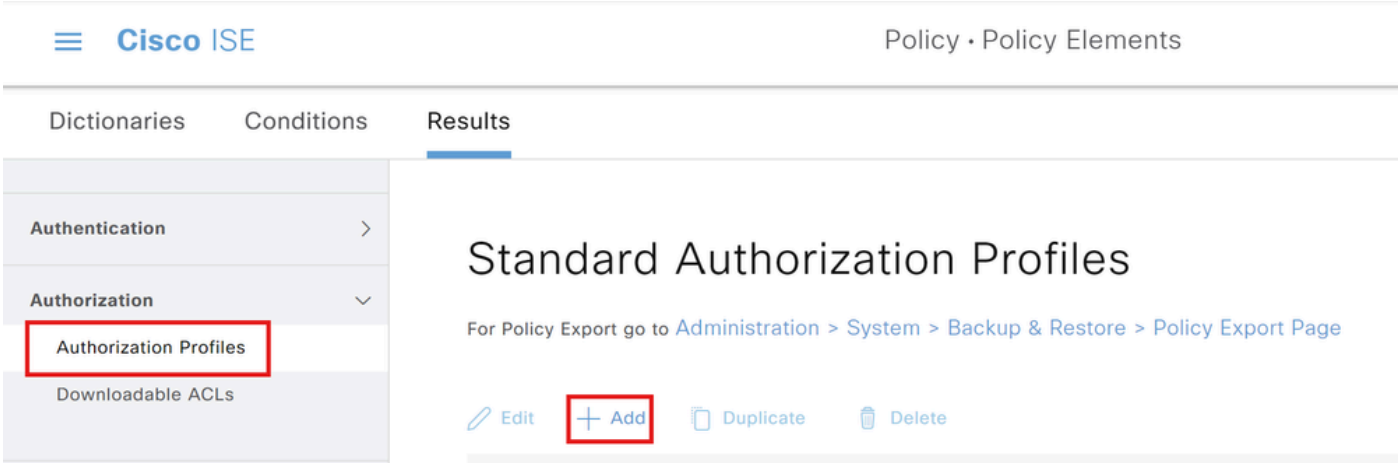
Deze stappen laten zien hoe u het autorisatieprofiel maakt dat nodig is om de client door te verwijzen naar het verificatieportaal. Merk op dat in recente versies van ISE, een Cisco_Webauth autorisatieresultaat al bestaat. Hier kunt u het bewerken om de omleiding ACL-naam te wijzigen om overeen te komen met wat u op de WLC hebt geconfigureerd.

Stap 1. Ga naar Beleid > Beleidselementen > Resultaten.



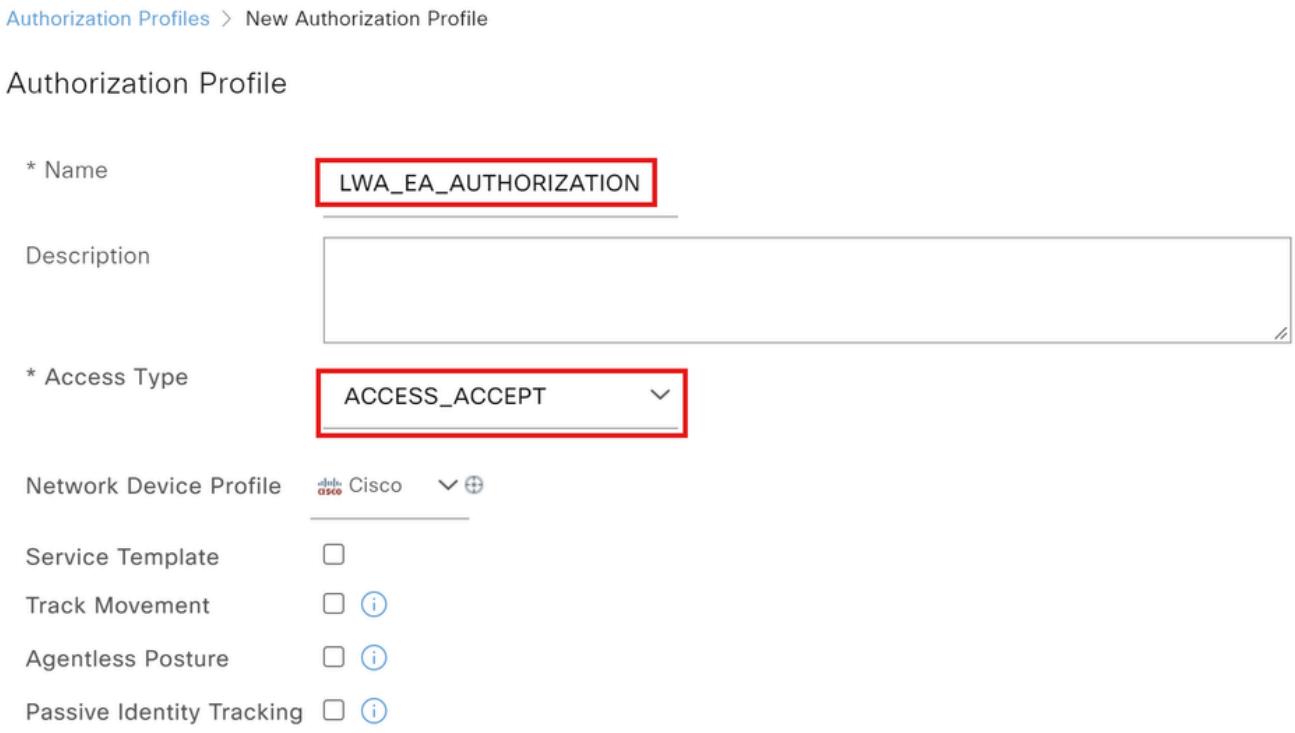
ISE-beleid - resultaten

Stap 2. Ga naar Autorisatie > Autorisatieprofielen. Klik op +Toevoegen om een autorisatieprofiel te maken.



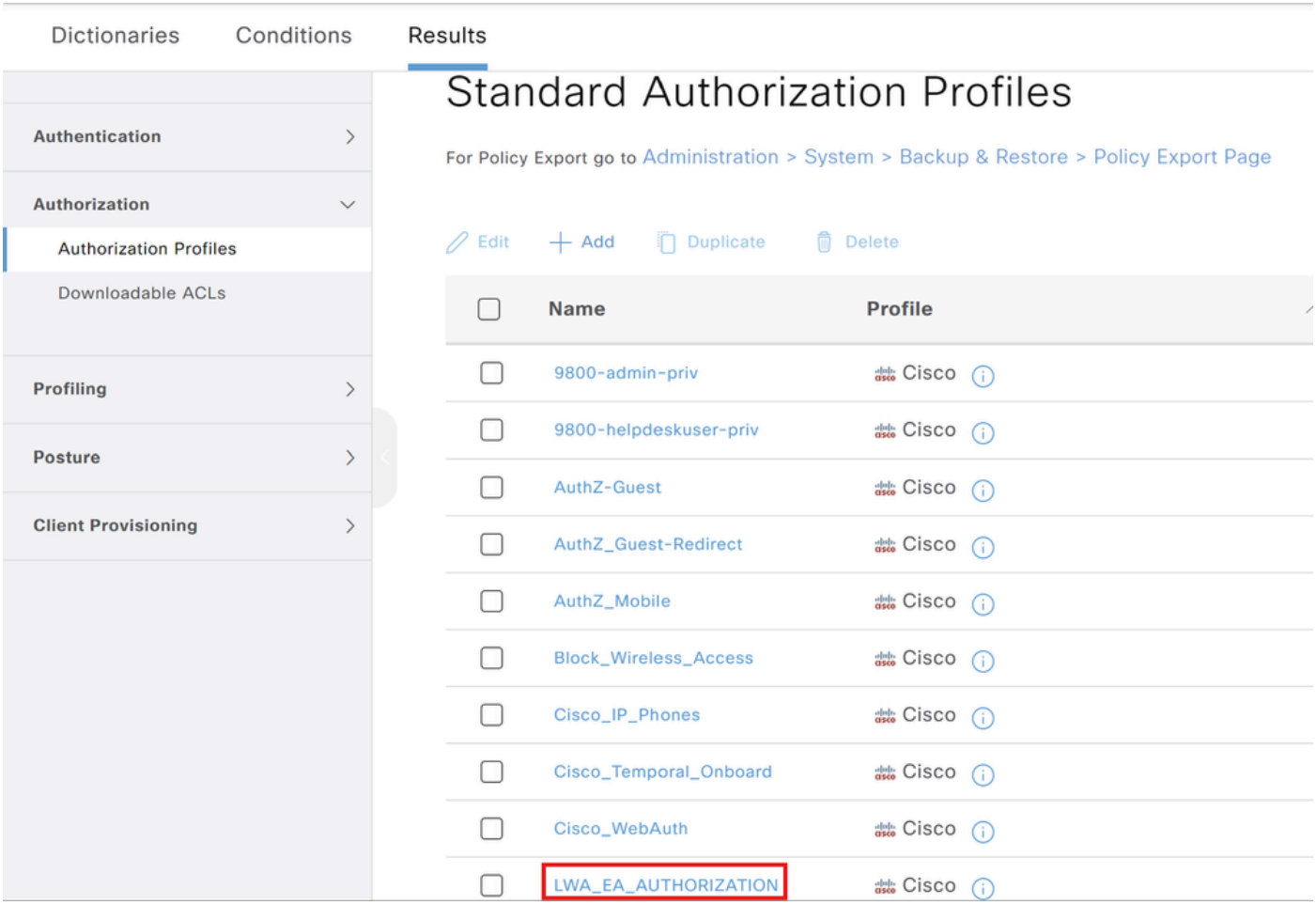
Autorisatieprofiel toevoegen

Stap 3. Maak het autorisatieprofiel LWA_EA_AUTHORISATION aan. De details van de attributen moeten Access Type=ACCESS_ACCEPT zijn. Klik op Verzenden.



Autorisatieprofiel maken

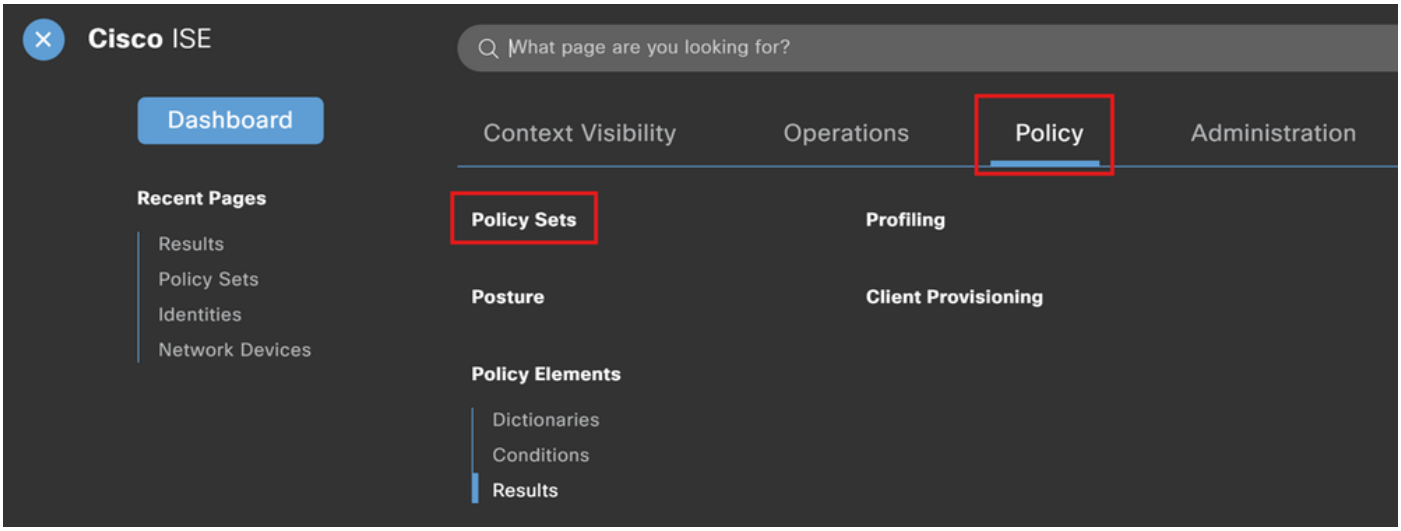
Stap 4. Navigeer naar Beleid > Beleidselementen > Resultaten > Autorisatie > Autorisatieprofielen, u kunt de autorisatieprofielen bekijken.



Lijst met autorisatieprofielen

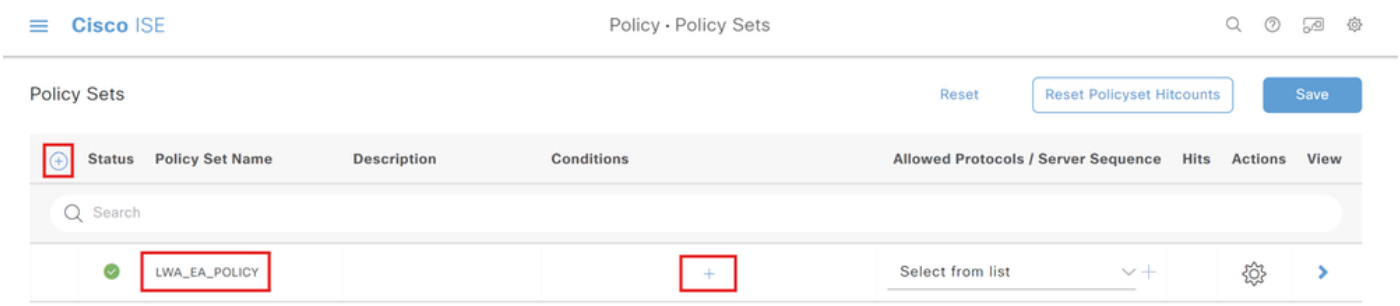
Verificatieregel configureren

Stap 1. Navigeer naar Beleid > Beleidssets.



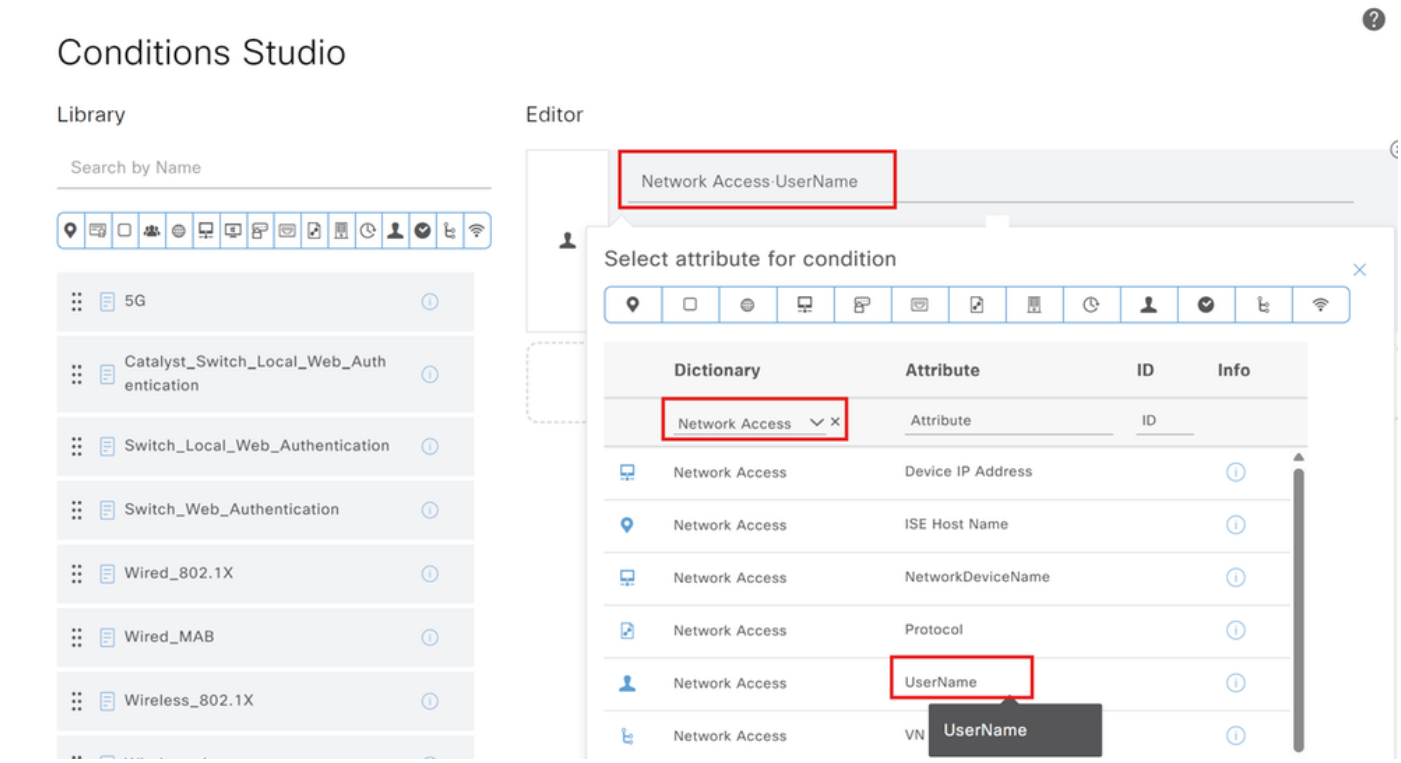
ISE-beleid - Beleidssets

Stap 2. Selecteer het +-teken en typ de naam van de beleidsset LWA_EA_POLICY. Klik op de kolom Voorwaarden.



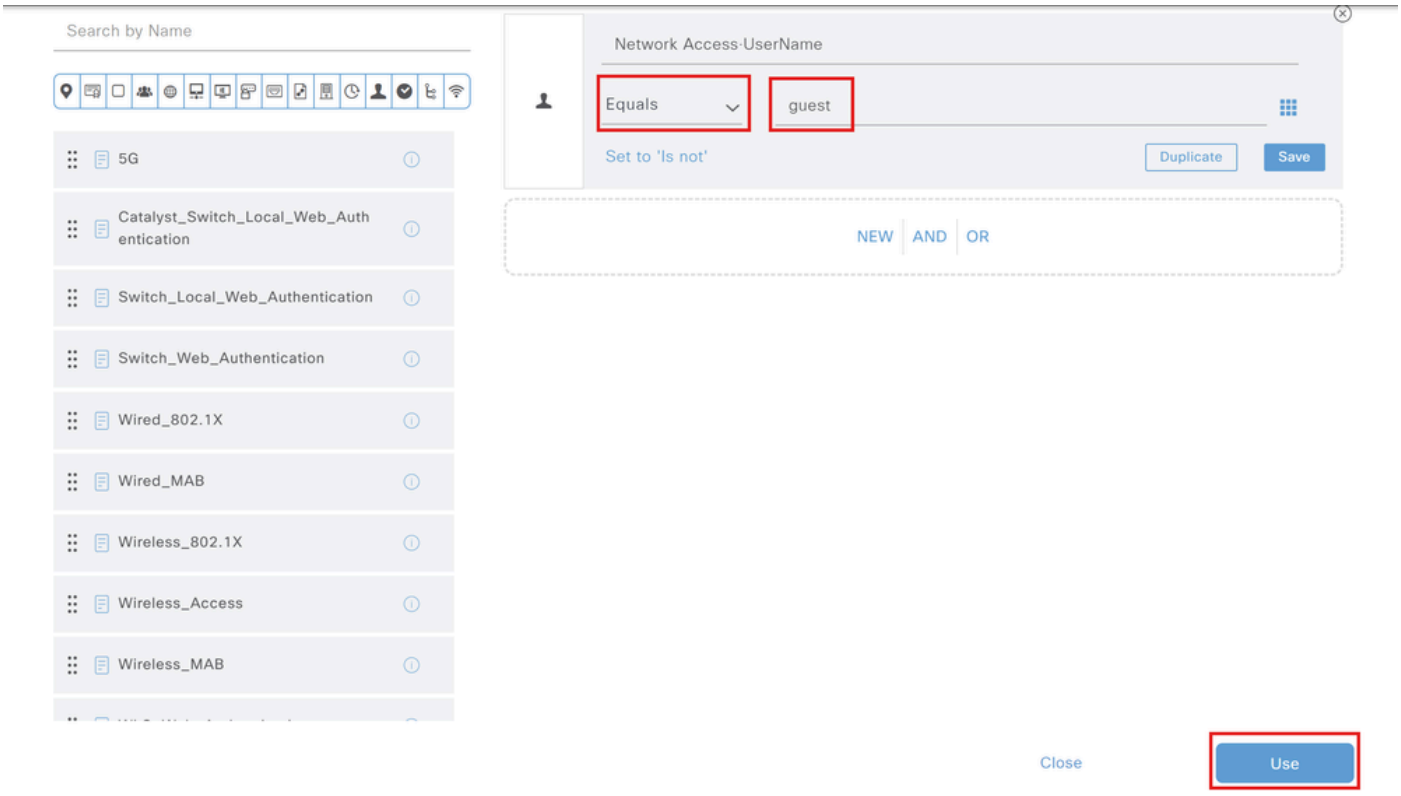
Verificatieregel configureren

Stap 3. Bij Woordenboek selecteert u Netwerktoegang. Selecteer in Attribuut de gebruikersnaam.



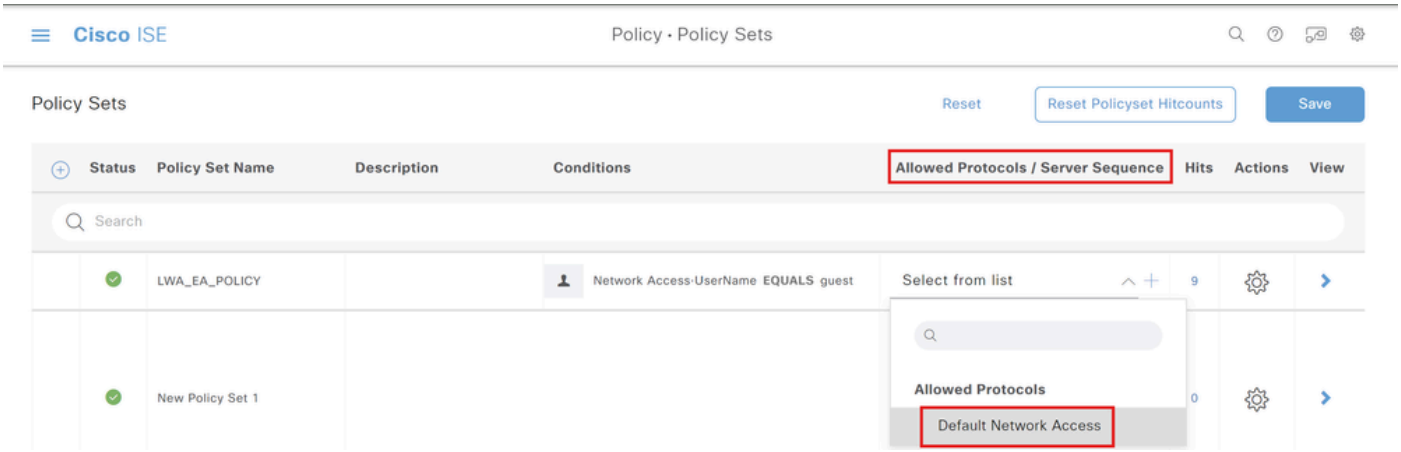
Woordenboek netwerktoegang

Stap 4. Stel Equals in en typ guest in het tekstvak (de gebruikersnaam is gedefinieerd in Beheer > Identiteitsbeheer > Identiteiten > Gebruikers). Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.



Gebruikersnaam Gast

Stap 5. Navigeer naar Beleid > Beleidssets. In de beleidsset die u hebt gemaakt, in de kolom Toegestane protocollen/serverreeks selecteert u Standaardnetwerktoegang.



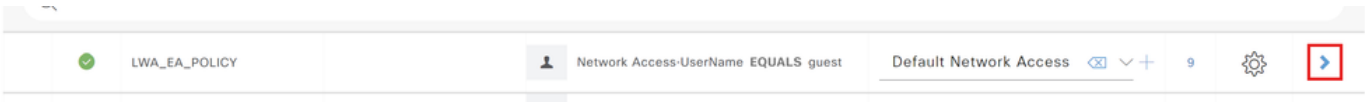
Beleidssets

Stap 6. Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.

Machtigingsregels configureren

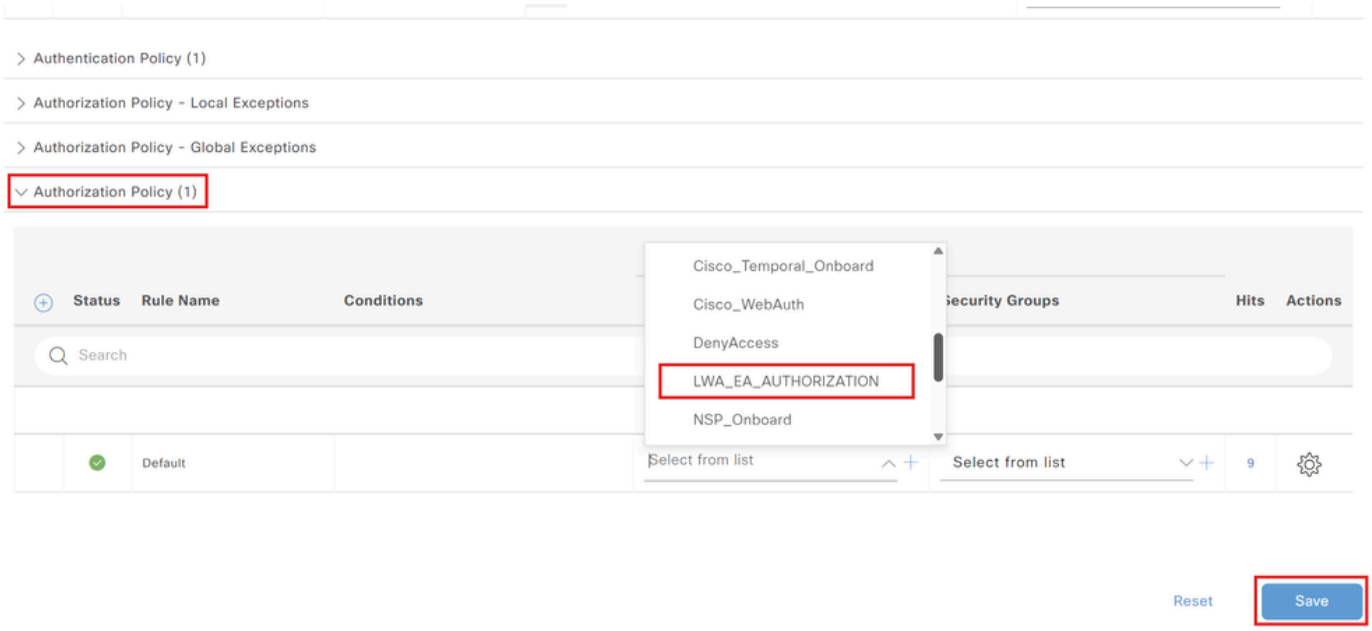
De autorisatieregel is degene die verantwoordelijk is om te bepalen welke toestemmingen (welk autorisatieprofiel) op de klant worden toegepast.

Stap 1. Navigeer naar Beleid > Beleidssets. Klik op het pijlpictogram in de beleidsset die u hebt gemaakt.



Pijl voor beleidsset

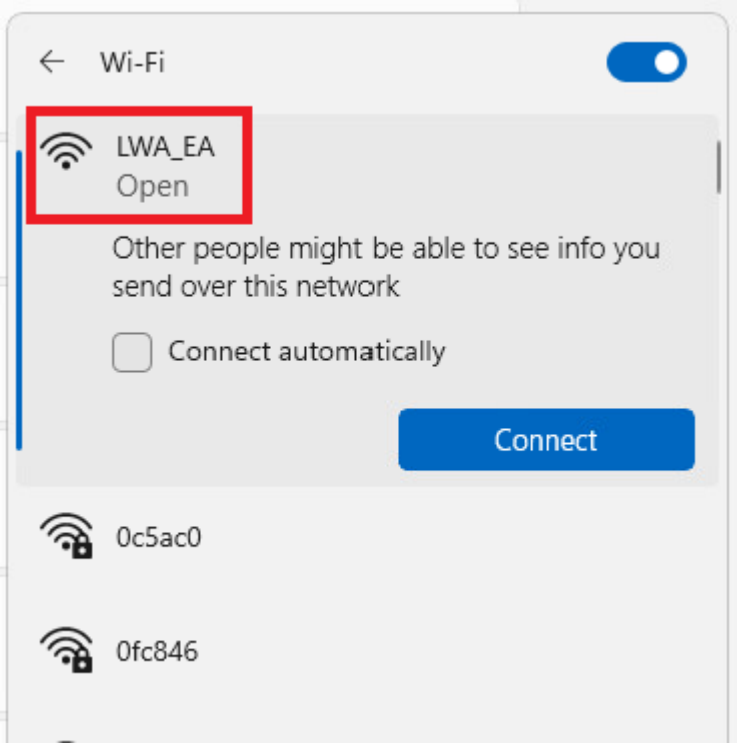
Stap 2. Vouw op dezelfde pagina Beleidsset het Autorisatiebeleid uit zoals in de afbeelding wordt weergegeven. In de kolom Profielen verwijdert u DenyAccess en voegt u LWA_EA_AUTHORISATION toe. Klik op Opslaan om de wijzigingen op te slaan.



machtigingsbeleid

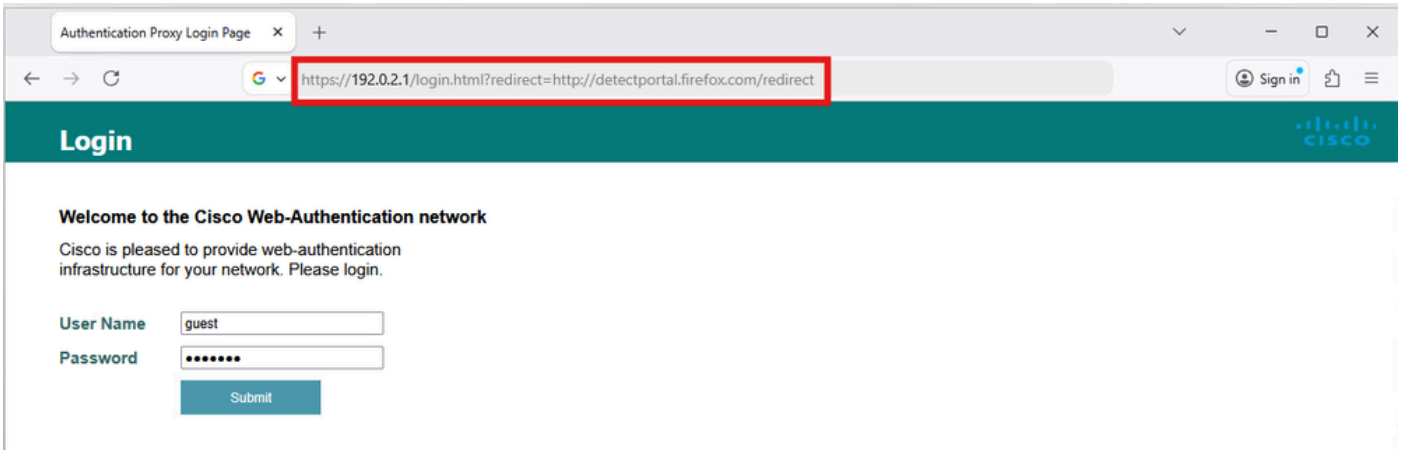
Gastclient verbinden

Stap 1. Op uw computer/telefoon navigeert u naar de Wi-Fi-netwerken, zoekt u de SSID LWA_EA en selecteert u Verbinden.



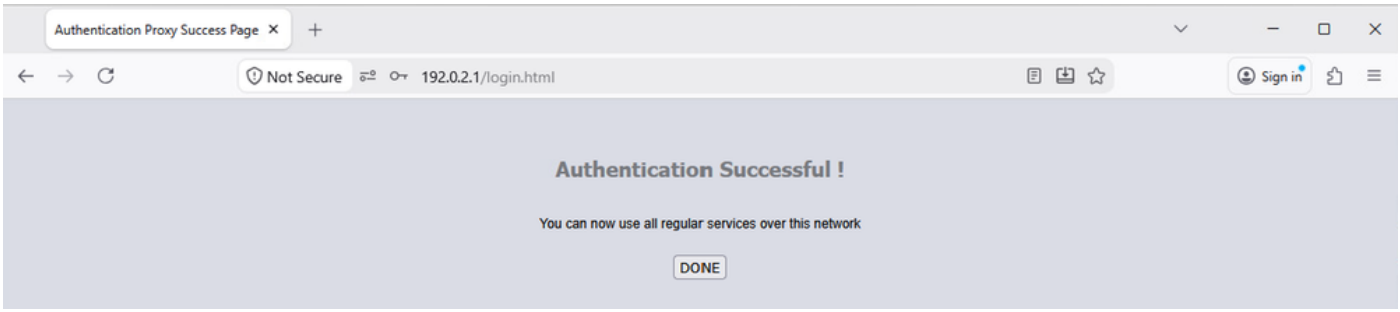
Gastclient verbinden

Stap 2. Er verschijnt een browservenster met de inlogpagina. De redirect-URL bevindt zich in het URL-vak en u moet de gebruikersnaam en het wachtwoord typen om toegang te krijgen tot het netwerk. Selecteer vervolgens Verzenden.



Login pagina met redirect URL

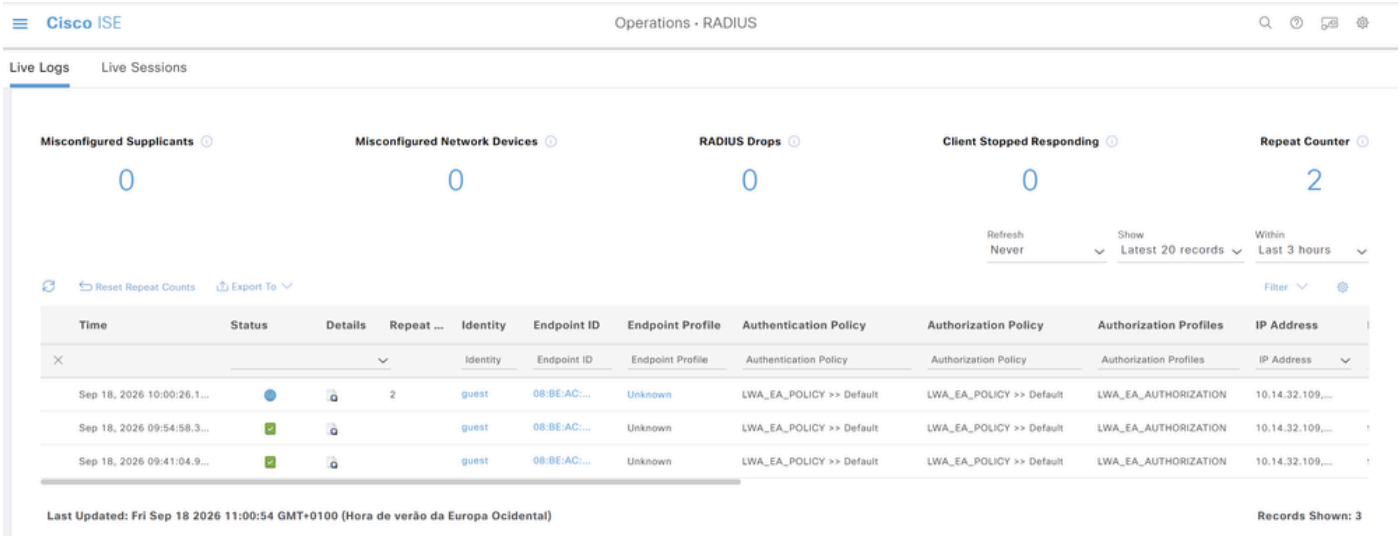
Als de referenties correct zijn, wordt een pagina met een geslaagde verificatie weergegeven:



Verificatie Succesvolle inlogpagina

Opmerking: de URL die is weergegeven, is geleverd door de WLC. Het bevat de WLC Virtual IP en de redirect voor de Windows connect test URL.

Stap 3. Navigeer naar Bewerkingen > RADIUS > Live Logs. U kunt zien dat het clientapparaat is geverifieerd, samen met het verificatie- en autorisatiebeleid.



Radius Live-logboeken

Verifiëren

Gebruik deze sectie om te controleren of uw configuratie goed werkt.

Show WLAN Summary

<#root>

9800WLC#show wlan summary

```
Number of WLANs: 1
```

```
ID Profile Name SSID Status 2.4GHz/5GHz Security
-----------------------------------------------
```

1 LWA_EA LWA_EA UP [open],[Web Auth]

```
9800WLC#
```

show wlan name LWA_EA

```
WLAN Profile Name : LWA_EA
==========================================
Identifier : 1
Description :
Network Name (SSID) : LWA_EA
Status : Enabled
Broadcast SSID : Enabled
Advertise-Apname : Disabled
Universal AP Admin : Disabled
(...)
Accounting list name :
802.1x authentication list name : Disabled
802.1x authorization list name : Disabled
Security
```

Web Based Authentication : Enabled

```
OWE Transition Mode : Disabled
Conditional Web Redirect : Disabled
Splash-Page Web Redirect : Disabled
Webauth On-mac-filter Failure : Disabled
```

Webauth Authentication List Name : LWA_AUTHENTICATION

Webauth Authorization List Name : Disabled

Webauth Parameter Map : global

```
(...)
Security-2.4GHz/5GHz
```

802.11 Authentication : Open System

```
Static WEP Keys : Disabled
```

Wi-Fi Protected Access (WPA/WPA2/WPA3) : Disabled

```
OSEN : Disabled
PMF Support : Disabled
(...)
Band Select : Disabled
Load Balancing : Disabled
(...)
```

Show Parameter Map Configuration

9800WLC#show running-config | section parameter-map type webauth global

```
parameter-map type webauth global
type webauth
virtual-ip ipv4 192.0.2.1
trustpoint TP-self-signed-123456
```

Show AAA Information

<#root>

9800WLC#show aaa method-lists authentication

```
authen queue=AAA_ML_AUTHEN_LOGIN
```

name=LWA_AUTHENTICATION valid=TRUE id=BD000005 :state=ALIVE : SERVER_GROUP RADIUSGROUP

```
authen queue=AAA_ML_AUTHEN_ENABLE
authen queue=AAA_ML_AUTHEN_PPP
authen queue=AAA_ML_AUTHEN_SGBP
(...)
```

9800WLC#show aaa method-lists authorization

```
author queue=AAA_ML_AUTHOR_SHELL
author queue=AAA_ML_AUTHOR_NET
```

name=LWA_AUTHORIZATION valid=TRUE id=90000006 :state=ALIVE : SERVER_GROUP RADIUSGROUP

```
author queue=AAA_ML_AUTHOR_CONN
author queue=AAA_ML_AUTHOR_IPMOBILE
author queue=AAA_ML_AUTHOR_RM
(...)
```

9800WLC#show aaa servers

```
RADIUS: id 2, priority 1, host 192.0.2.30, auth-port 1812, acct-port 1813, hostname RADIUS


State: current UP, duration 8421s, previous duration 0s
Dead: total time 0s, count 0
Platform State from SMD: current UP, duration 8421s, previous duration 0s
SMD Platform Dead: total time 0s, count 0
Platform State from WNCD (0) : current UP
(...)
```

Problemen oplossen

Veelvoorkomende problemen

Dit zijn verschillende handleidingen voor het oplossen van problemen met webverificatie, zoals:

- Gebruikers kunnen niet verifiëren.
- Certificaatproblemen.
- Redirection URL werkt niet.
- Gastgebruikers kunnen geen verbinding maken met het gastnetwerk.
- Gebruikers krijgen geen IP-adres.
- Omleiding naar de webverificatielogpagina mislukt.
- Na een succesvolle verificatie krijgen gastgebruikers geen toegang tot internet.

In deze handleidingen worden de stappen voor probleemoplossing gedetailleerd beschreven:

- Problemen oplossen met veelvoorkomende problemen voor webverificatie
- Andere situaties om problemen op te lossen

Voorwaardelijke foutopsporing en Radio Active Trace en Embedded Packet Capture

U kunt voorwaardelijke foutopsporing inschakelen en Radio Active (RA) trace vastleggen, die foutopsporingsniveausporen biedt voor alle processen die interageren met de opgegeven voorwaarde (in dit geval client-mac-adres). Als u voorwaardelijke foutopsporing wilt inschakelen, gebruikt u de stappen in de handleiding, Voorwaardelijke foutopsporing en RadioActive-tracering.

U kunt ook Embedded Packet Capture (EPC) verzamelen. EPC is een packet capture-faciliteit die een overzicht biedt van pakketten die bestemd zijn voor, afkomstig zijn van en door de Catalyst 9800 WLC's gaan, namelijk DHCP, DNS, HTTP GET-pakketten in LWA. Deze opnames kunnen

worden geëxporteerd voor offline analyse met Wireshark. Raadpleeg Embedded Packet Capture voor gedetailleerde stappen over hoe u dit kunt doen.

Voorbeeld van een geslaagde poging

Dit is de uitvoer van de RA_traces voor een geslaagde poging om elk van de fasen van het associatie-/verificatieproces te identificeren, terwijl deze in verbinding staat met een gast-SSID met RADIUS-server.

802.11 Associatie/authenticatie:

[client-orch-sm] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Association received. BSSID cc70.edcf.552f, WLAN LWA_EA, sleuf 1 AP 2ce3.8eb4, CW9172I-LAB
[client-orch-sm] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f Ontvangen Dot11-associatieverzoek. De verwerking is gestart, SSID: LWA_EA, Beleidsprofiel: POLICY_PROFILE, AP Naam: CW9172I-LAB, Ap Mac Adres: 2ce3.8eb4BSSID MAC0000.0000.0000wlan ID: 1RSSI: -49, SNR: 46
[client-orch-state] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Overgang van clientstatus: S_CO_INIT -> S_CO_ASSOCIATING
[dot11-validate] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f Dot11 ie validate ext/supp rates. Validatie geslaagd voor ondersteunde snelheden radio_type 2
[dot11-validate] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f WiFi direct: Dot11 validate P2P IE. P2P IE niet aanwezig.
[dot11] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f dot11 Verzend associatierespons. Framing associatie reactie met resp_status_code: 0
[dot11] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f Dot11 Capability info byte1 1, byte2: 11
[dot11-frame] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f WiFi direct: bouw assoc Resp met P2P IE: WiFi direct beleid uitgeschakeld
[dot11] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f dot11 Verzend associatierespons. Verzenden assoc antwoord van lengte: 130 met resp_status_code: 0, DOT11_STATUS: DOT11_STATUS_SUCCESS
[dot11] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Association succes. AID 1, Roaming = False, WGB = False, 11r = False, 11w = False Fast roam = False
[dot11] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f DOT11 statusovergang: S_DOT11_INIT -> S_DOT11_ASSOCIATED
[client-orch-sm] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f Station Dot11 is een succes.

IP Learn-proces:

[client-orch-state] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Overgang van clientstatus: S_CO_DPATH_PLUMB_IN_PROGRESS -> S_CO_IP_LEARN_IN_PROGRESS
[client-iplearn] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f IP-leren statusovergang: S_IPLEARN_INIT -> S_IPLEARN_IN_PROGRESS
[client-auth] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f Overgang van status client-auth-interface: S_AUTHIF_L2_WEBAUTH_DONE -> S_AUTHIF_L2_WEBAUTH_DONE
[client-iplearn] [17062]: (opmerking): MAC: 08be.ac3f Client IP learn successful. Methode: DHCP IP: 10.14.32.109
[client-ipplearn] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f IP-leren statusovergang: S_IPLEARN_IN_PROGRESS -> S_IPLEARN_COMPLETE
[client-orch-sm] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f Ontvangen ip-learn response. methode: IPLEARN_METHOD_DHCP

Layer 3-verificatie:

[client-orch-sm] [17062]: (debug): MAC: 08be.ac3f Geactiveerde L3-verificatie. status = 0x0, succes
[client-orch-state] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Overgang van clientstatus: S_CO_IP_LEARN_IN_PROGRESS -> S_CO_L3_AUTH_IN_PROGRESS
[client-auth] [17062]: (opmerking): MAC: 08be.ac3f L3 Verificatie gestart. LWA

[client-auth] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f Overgang status client-auth-interface: S_AUTHIF_L2_WEBAUTH_DONE -> S_AUTHIF_WEBAUTH_PENDING

[WebAuth-httpd] [17062]: (info): CAPWAP_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]GET RCVd bij AANMELDING
[webauth-httpd] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]HTTP GET request
[webauth-httpd] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Parse GET, src [10.14.32.109] dst [10.107.221.82] url [http://firefox detect portal/]
[webauth-httpd] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Lees volledig: parse_request return 8
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56538/219 IO state READING -> SCHRIJVEN
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56538/219 IO state WRITING -> READING
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56539/218 IO-status NIEUW -> LEZING
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56539/218 Lees evenement, Bericht gereed
[WebAuth-httpd] [17062]: (info): CAPWAP_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]POST RCVd bij AANMELDING

Layer 3-verificatie is geslaagd. Verplaats de client naar de status RUN:

[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Ontvangen gebruikersnaam voor gast client 08be.ac3f
[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Auth mgr attr Melding van toevoeging/wijziging wordt ontvangen voor attr auth-domain(954)
[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Methode webauth waarbij de status wordt gewijzigd van 'Running' in 'Authc Success'
[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Context status wijzigen van 'Running' in 'Authc Success'
[AUTH-MGR] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Auth Mgr attr Melding van toevoeging/wijziging wordt ontvangen voor de methode attr(757)
[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Gestegen gebeurtenis AUTHZ_SUCCESS (11)
[auth-mgr] [17062]: (info): [08be.ac3f:capwap_90000004] Context status wijzigen van 'Authc Success' in 'Authz Success'
[webauth-acl] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Toepassing van IPv4 logout ACL via SVM, naam: IP-Adm-V4-LOGOUT-ACL, prioriteit: 51, IIF-ID: 0
[webauth-sess] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Gebruikte paramkaart: wereldwijd
[webauth-state] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Gebruikte paramkaart: wereldwijd
[webauth-state] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]State AUTHC_SUCCESS -> AUTHZ
[webauth-page] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]Webauth-succespagina verzenden
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56539/218 IO-statusverificatie -> SCHRIJVEN
[webauth-io] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56539/218 IO state WRITING -> END
[webauth-httpd] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.14.32.109]56539/218 IO ctx verwijderen en socket sluiten, id [99000029]
[client-auth] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f L3 Authenticatie geslaagd. ACL:[]
[client-auth] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f Overgang status client-auth-interface: S_AUTHIF_WEBAUTH_PENDING -> S_AUTHIF_WEBAUTH_DONE

[webauth-httpd] [17062]: (info): capwap_90000004[08be.ac3f][10.48.39.243]56538/219 IO ctx verwijderen en socket sluiten, id [D7000028]
[errmsg] [17062]: (info): %CLIENT_ORCH_LOG-6-CLIENT_ADDED_TO_RUN_STATE: R0/0: wncd: gebruikersnaamvermelding (gast) gekoppeld aan SSID (LWA_EA) voor apparaat met MAC: 08be.ac3f
[aaa-attr-inf] [17062]: (info): [Toegepast attribuut :bsn-vlan-interface-name 0 " VLAN0039"]
[aaa-attr-inf] [17062]: (info): [Toegepast attribuut: timeout 0 1800 (0x708)]
[aaa-attr-inf] [17062]: (info): [Toegepast attribuut: url-redirect-acl 0 " IP-Adm-V4-LOGOUT-ACL"]
[ewlc-qos-client] [17062]: (info): MAC: 08be.ac3f Client QoS run state handler
[rog-proxy-capwap] [17062]: (debug): Beheerde client RUN state notification: 08be.ac3f
[client-orch-state] [17062]: (noot): MAC: 08be.ac3f Overgang van clientstatus: S_CO_L3_AUTH_IN_PROGRESS -> S_CO_RUN

Gerelateerde informatie

- Cisco Technical Support en downloads

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.