Webverificatie met LDAP op Wireless LAN-controllers (WLC's) - configuratievoorbeeld

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u een draadloze LAN-controller (WLC) kunt instellen voor webverificatie. Het legt uit hoe een Lichtgewicht Directory Access Protocol (LDAP) server te configureren als de back-end database voor webverificatie om gebruikersreferenties op te halen en de gebruiker te verifiëren.

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- Kennis van de configuratie van Lichtgewicht access points (LAP's) en Cisco WLC's
- Kennis van controle en provisioning van Wireless Access Point Protocol (CAPWAP)
- Kennis van het instellen en configureren van Lichtgewicht Directory Access Protocol (LDAP), Active Directory en domeincontrollers

Gebruikte componenten

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

- Cisco 5508 WLC met firmwarerelease 8.2.100.0
- Cisco 1142 Series router
- Cisco 802.11a/b/g draadloze clientadapter.
- Microsoft Windows 2012 Essentials-server die de rol van de LDAP-server vervult

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 de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Achtergrondinformatie

Conventies

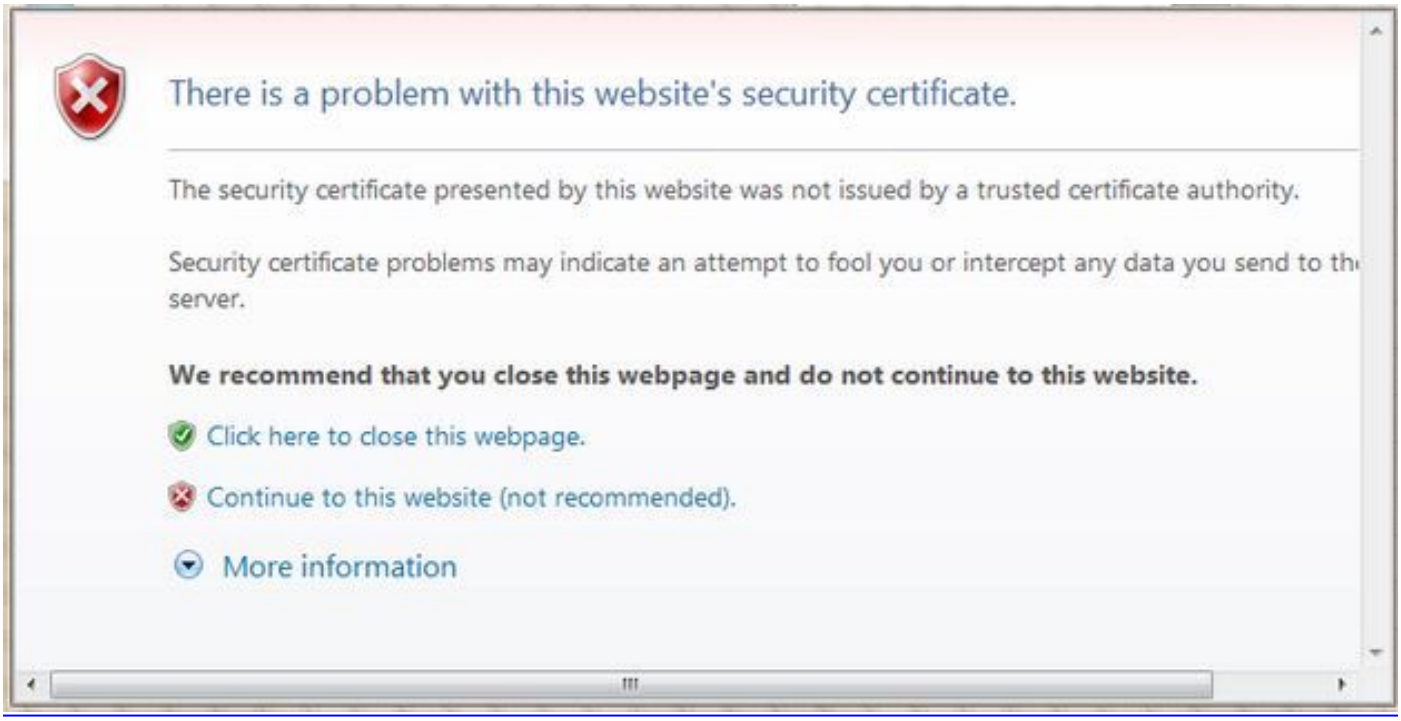
Raadpleeg Cisco Technical Tips Conventions (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

Web verificatieproces

Web authenticatie is een Layer 3-beveiligingsfunctie die ervoor zorgt dat de controller IP-verkeer (behalve DHCP- en DNS-gerelateerde pakketten) van een bepaalde client verbiedt totdat die client correct een geldige gebruikersnaam en wachtwoord heeft opgegeven. Wanneer u webverificatie gebruikt om clients te verifiëren, moet u voor elke client een gebruikersnaam en wachtwoord definiëren. Vervolgens, wanneer de clients proberen zich aan te sluiten bij het draadloze LAN, moeten ze de gebruikersnaam en het wachtwoord invoeren wanneer dit wordt gevraagd door een inlogpagina.

Wanneer webverificatie is ingeschakeld (onder Layer 3 Security), ontvangen gebruikers af en toe een web-browser veiligheidswaarschuwing de eerste keer dat ze proberen om toegang te krijgen tot een URL.

> **Tip**: Als u deze certificaatwaarschuwing wilt verwijderen, gaat u terug naar de volgende handleiding over het installeren van een betrouwbaar certificaat van een derde partij http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/wireless/4400-series-wireless-lan-controllers/109597-csr-chained-certificates-wlc-00.html



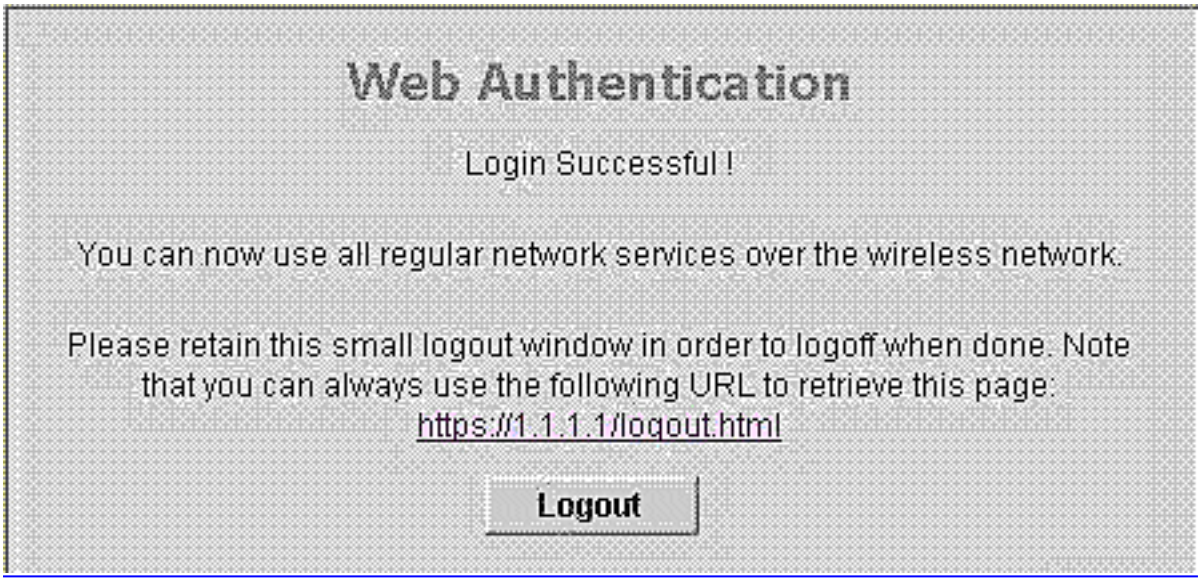
Nadat u op **Ja** klikt om verder te gaan (of meer bepaald **doorgaan naar deze website (niet aanbevolen)** voor Firefox-browser bijvoorbeeld), of als de browser van de client geen veiligheidswaarschuwing weergeeft, leidt het web-verificatiesysteem de client naar een inlogpagina, zoals in de afbeelding:

De standaardaanmeldpagina bevat een Cisco-logo en Cisco-specifieke tekst. U kunt ervoor kiezen om het web authenticatie systeem een van deze weer te geven:

- De standaardaanmeldpagina
- Een aangepaste versie van de standaardaanmeldpagina
- Een aangepaste inlogpagina die u op een externe webserver configureert

- Een aangepaste inlogpagina die u naar de controller downloadt

Wanneer u een geldige gebruikersnaam en wachtwoord invoert op de inlogpagina voor webverificatie en op **Indienen** klikt, wordt u geverifieerd op basis van de ingezonden referenties en een succesvolle verificatie van de backend-database (LDAP in dit geval). Het web authenticatie systeem toont vervolgens een succesvolle login pagina en leidt de geverifieerde client naar de gevraagde URL.



De standaard succesvolle login pagina bevat een aanwijzer naar een virtuele gateway adres URL: https://1.1.1.1/logout.html. Het IP-adres dat u voor de virtuele interface van de controller instelt, dient als het omleidingsadres voor de inlogpagina.

Dit document legt uit hoe u de interne webpagina op de WLC kunt gebruiken voor webverificatie. In dit voorbeeld wordt een LDAP-server gebruikt als de back-end database voor webverificatie om gebruikersreferenties op te halen en de gebruiker te verifiëren.

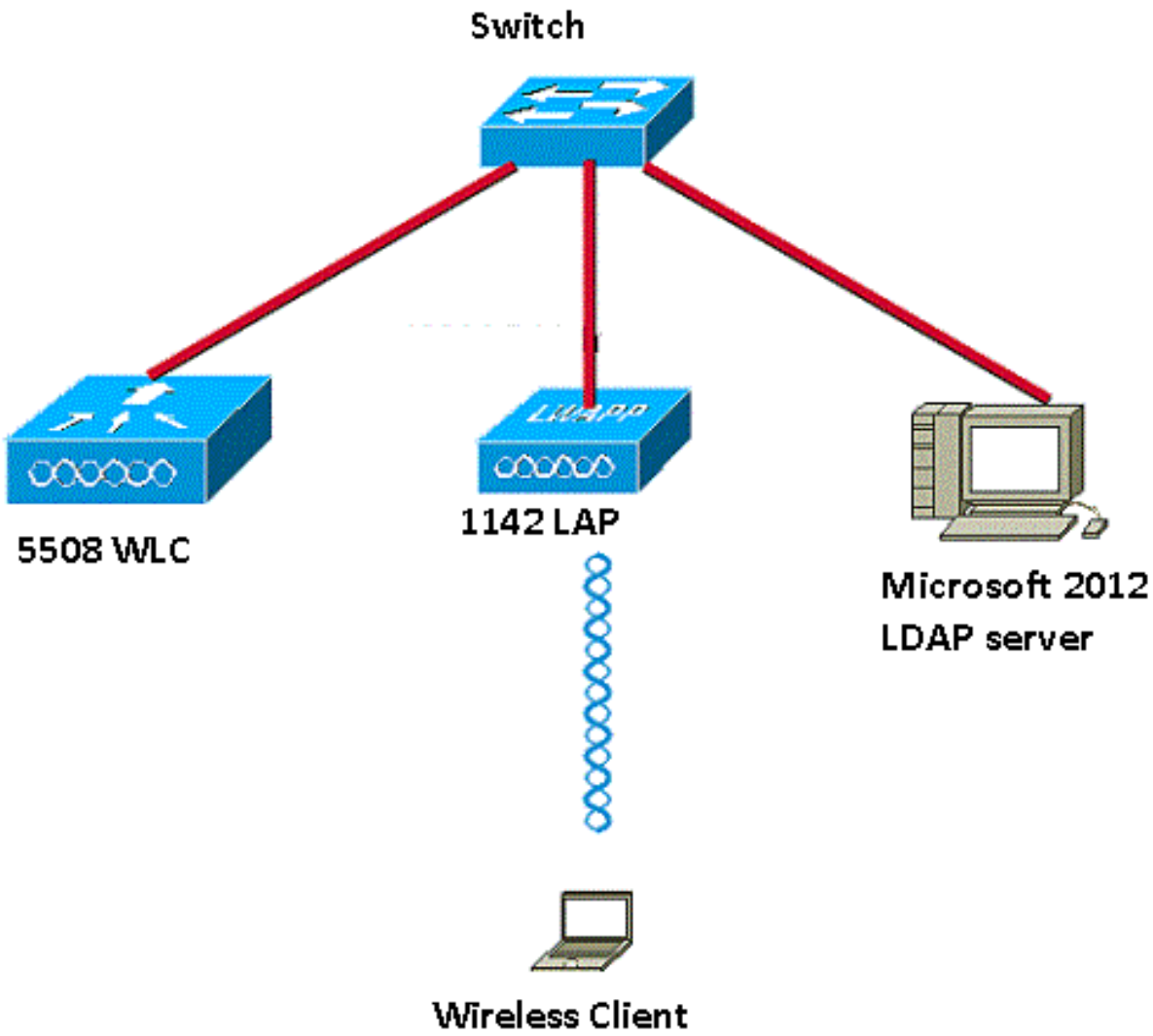
Configureren

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

> **Opmerking: Gebruik de Command Lookup Tool** (alleen voor geregistreerde klanten) voor meer informatie over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.

Netwerkdiagram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



Configuraties

Voltooi de volgende stappen om deze setup met succes te implementeren:

- LDAP-server configureren.
- Configureer WLC voor LDAP Server.
- Configureer het WLAN voor webverificatie.

De LDAP-server configureren

De eerste stap is het configureren van de LDAP-server, die dient als een back-end database om gebruikersreferenties van de draadloze clients op te slaan. In dit voorbeeld wordt de Microsoft Windows 2012 Essentials-server gebruikt als LDAP-server.

De eerste stap in de configuratie van de LDAP-server is het maken van een gebruikersdatabase op de LDAP-server, zodat de WLC deze database kan bevragen om de gebruiker te verifiëren.

Gebruikers maken op de domeincontroller

Een Organisatorische Eenheid (OU) bevat meerdere groepen die verwijzingen naar persoonlijke vermeldingen in een PersonProfile dragen. Een persoon kan lid zijn van meerdere groepen. Alle objectklasse- en attribuutdefinities zijn standaard LDAP-schema. Elke groep bevat verwijzingen

(dn) voor elke persoon die tot deze groep behoort.

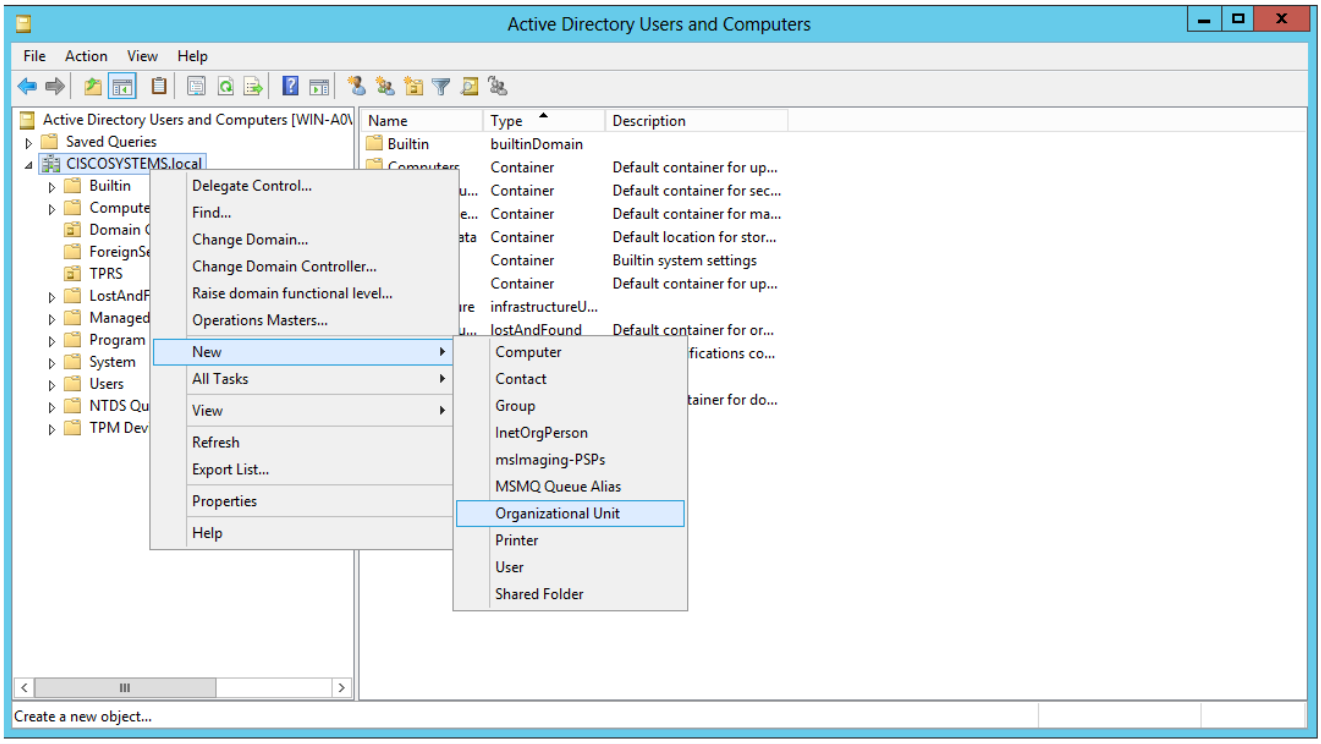
In dit voorbeeld wordt een nieuwe OU LDAP-USER gemaakt, en de gebruiker User1 wordt gemaakt onder deze OU. Wanneer u deze gebruiker configureert voor LDAP-toegang, kan de WLC deze LDAP-database bevragen voor gebruikersverificatie.

Het domein dat in dit voorbeeld wordt gebruikt is **CISCOSYSTEMS.local**.

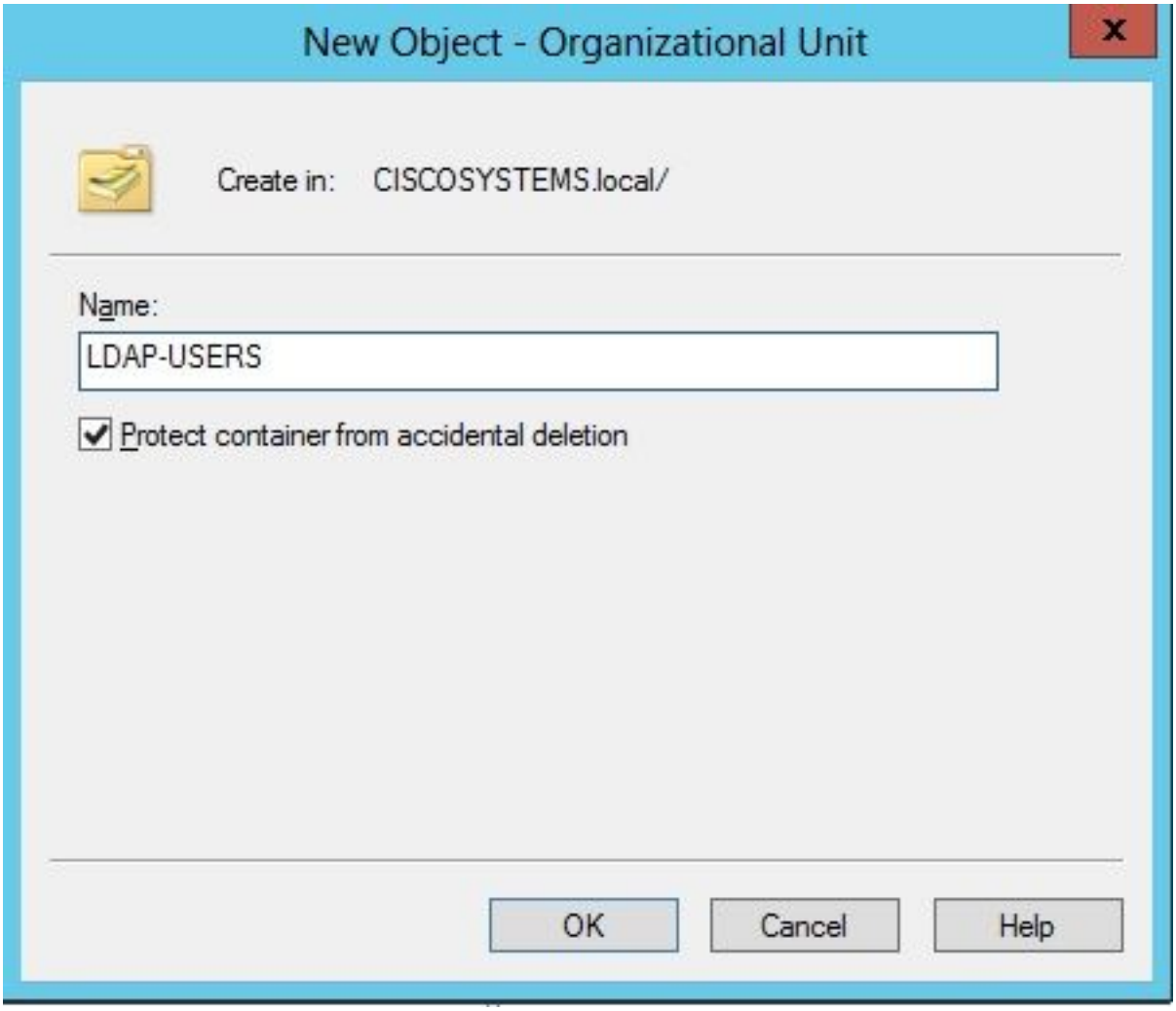
Een gebruikersdatabase maken onder een OE

In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe u een nieuwe OU in uw domein maakt en een nieuwe gebruiker maakt op deze OE.

1. Windows PowerShell openen en **servermanager.exe** typen
2. Klik in het venster Server Manager op **AD DS.** Klik vervolgens met de rechtermuisknop op uw servernaam om **Active Directory-gebruikers en -computers** te kiezen**.**
3. Klik met de rechtermuisknop op uw domeinnaam, die in dit voorbeeld **CISCOSYSTEMS.local** is, en navigeer vervolgens naar **Nieuw > Organisatorische Eenheid** vanuit het contextmenu om een nieuwe OU te maken.

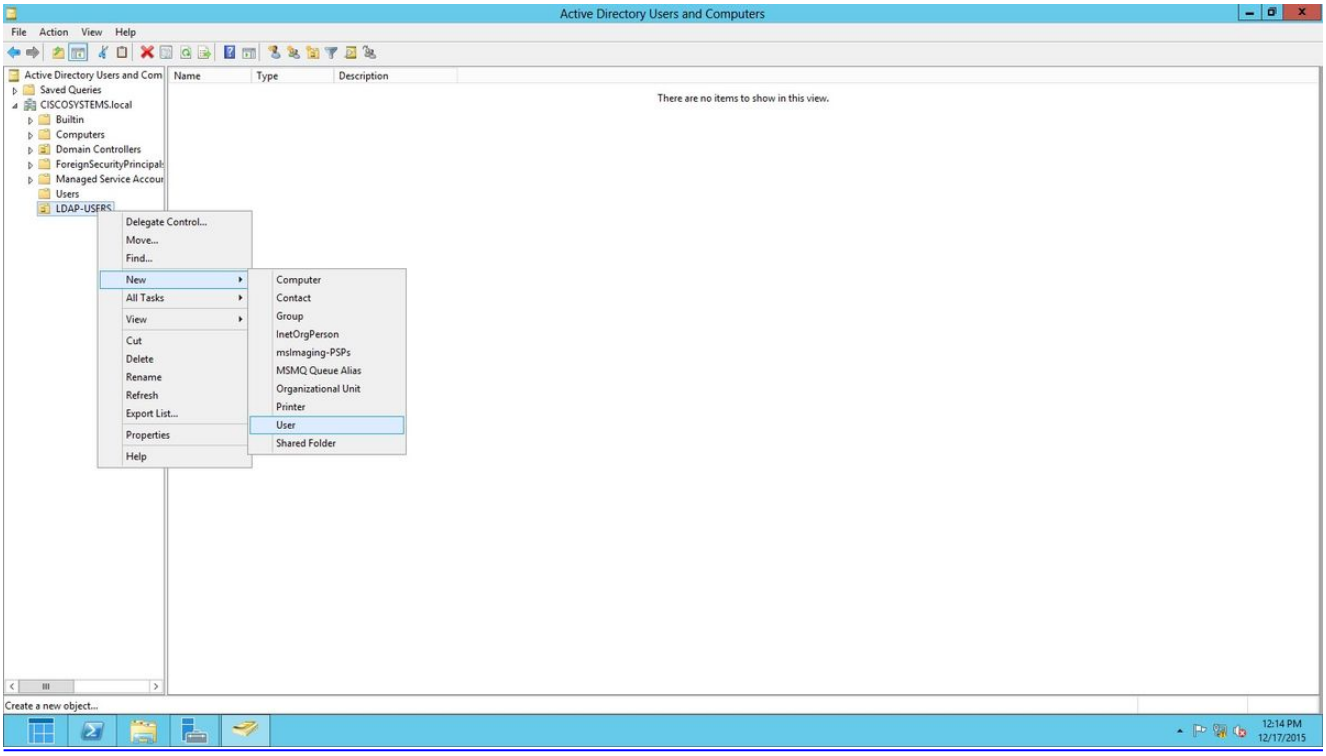


4. Wijs een naam toe aan deze OE en klik op **OK**, zoals in de afbeelding:



Nu de nieuwe OU LDAP-USER op de LDAP-server is gemaakt, is de volgende stap om **Gebruiker1** te maken onder deze OE. Voltooi de volgende stappen om dit te bereiken:

1. Klik met de rechtermuisknop op de nieuwe OE die wordt gemaakt. Navigeer naar **LDAP-GEBRUIKERS> Nieuw > Gebruiker** vanuit de resulterende contextmenu's om een nieuwe gebruiker te maken, zoals in de afbeelding:

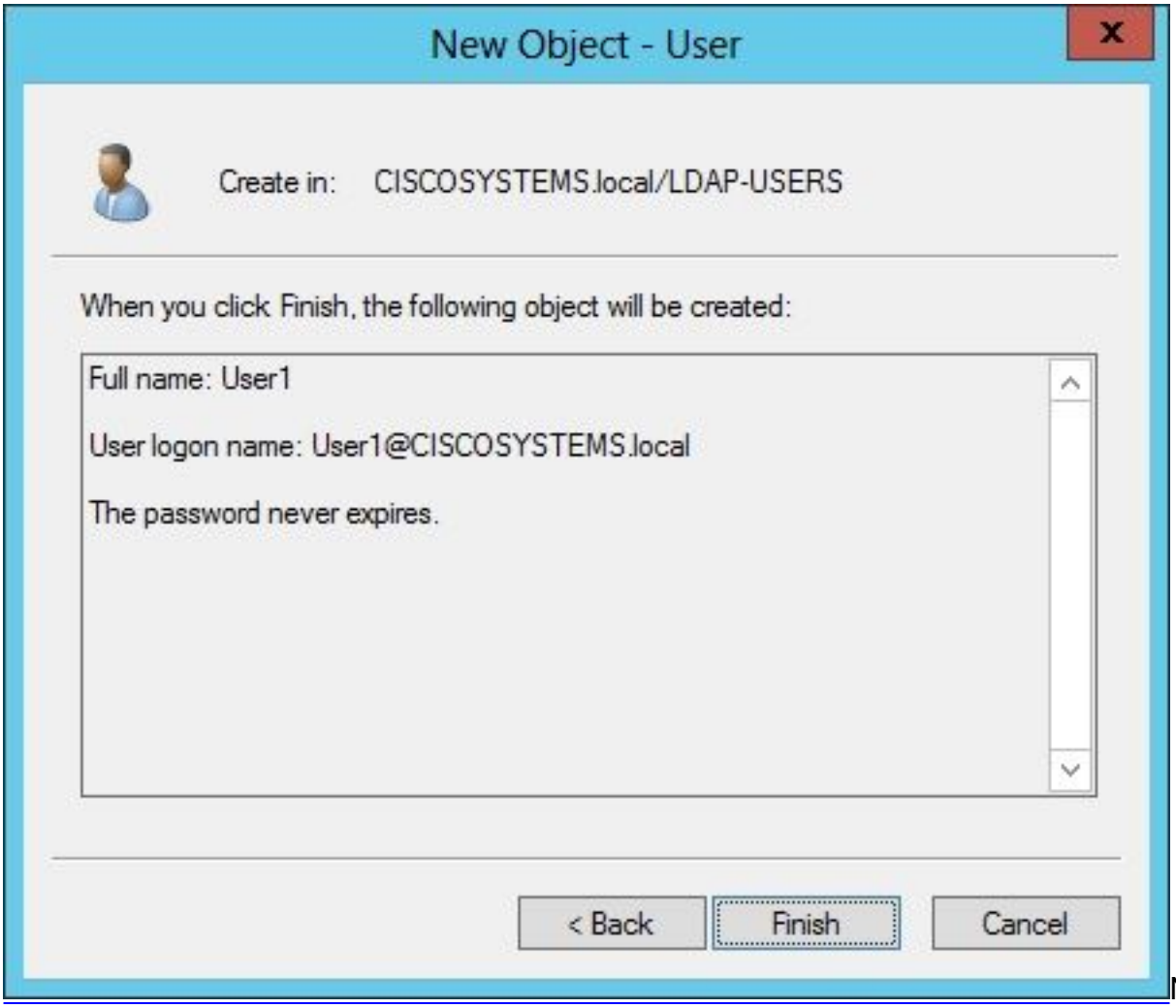


2. Vul op de pagina Instellen gebruiker de gewenste velden in zoals in dit voorbeeld. In dit voorbeeld is **Gebruiker1** in het veld **Gebruikersnaam** vermeld.Dit is de gebruikersnaam die in de LDAP-database wordt geverifieerd om de client te verifiëren. Dit voorbeeld gebruikt Gebruiker1 in de velden Voornaam en Volledige naam. Klik op **Next** (Volgende).

3. Voer een wachtwoord in en bevestig het wachtwoord. Kies de optie **Wachtwoord verloopt**

nooit en klik op **Volgende**.

4. Klik op **Finish** (Voltooien).Er wordt een nieuwe gebruiker User1 aangemaakt onder de OU LDAP-GEBRUIKERS. Dit zijn de gebruikersreferenties:gebruikersnaam: **Gebruiker1**wachtwoord: **Notebook123**



Nu de gebruiker is gemaakt onder een OE, is de volgende stap om deze gebruiker te configureren voor LDAP-toegang.

De gebruiker voor LDAP-toegang configureren

U kunt kiezen tussen **Anonymous** of **Authenticated** om de lokale verificatiebindmethode voor de LDAP-server op te geven. De methode Anonymous biedt anonieme toegang tot de LDAP-server. De methode Authenticated vereist dat een gebruikersnaam en wachtwoord worden ingevoerd om de toegang te beveiligen. De standaardwaarde is anoniem.

Deze sectie legt uit hoe u zowel Anonieme als geverifieerde methoden kunt configureren.

Anonymous Bind

> **Opmerking**: gebruik van Anonymous Bind wordt niet aanbevolen. Een LDAP-server die anoniem bind toestaat, vereist geen enkel type van gelimiteerde authenticatie. Een aanvaller kon gebruik maken van de Anonymous bind toegang om bestanden op de LDAP-regisseur te bekijken.

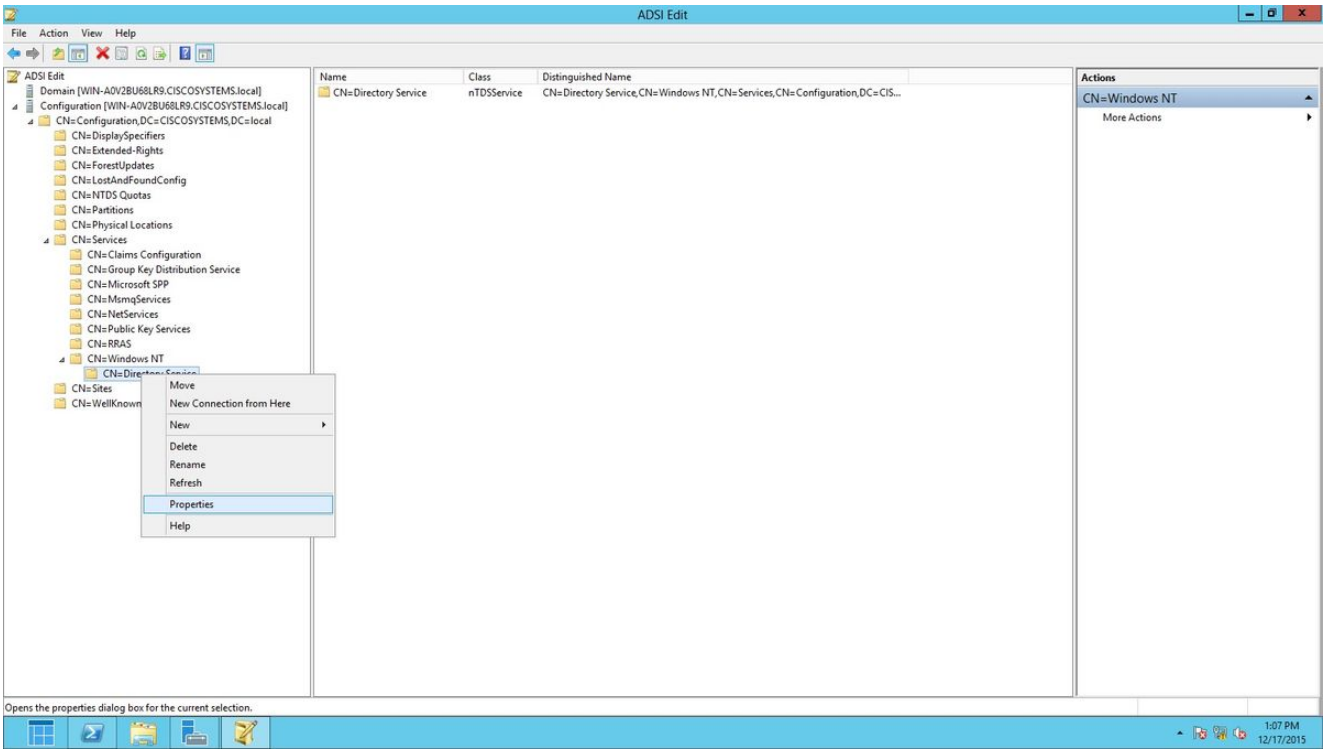
Voer de stappen in deze sectie uit om een anonieme gebruiker voor LDAP-toegang te configureren.

Anonieme bindfunctie inschakelen op de Windows 2012 Essentials Server

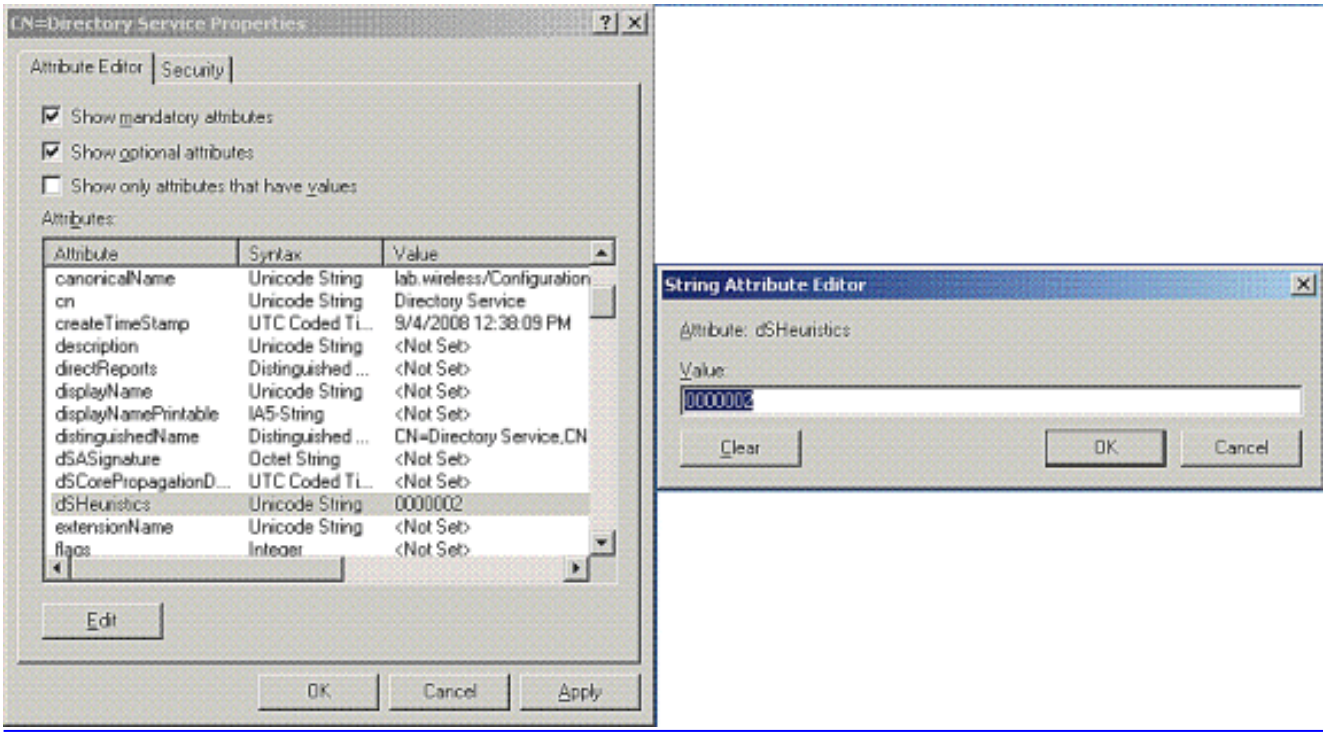
Voor toepassingen van derden (in ons geval WLC) om toegang te krijgen tot Windows 2012 AD op de LDAP, moet de functie Anonymous Bind zijn ingeschakeld op Windows 2012. Anonieme LDAP-bewerkingen zijn standaard niet toegestaan op Windows 2012 domeincontrollers. Voer deze stappen uit om de functie Anonymous Bind in te schakelen:

1. Start het gereedschap ADSI Bewerken door te typen: **ADSIEdit.msc** in Windows PowerShell. Deze tool maakt deel uit van de Windows 2012-ondersteuningstools.

2. Breid in het venster ADSI Edit het rootdomein uit (Configuration [WIN-A0V2BU68LR9.CISCOSYSTEMS.local]).Ga naar **CN=Services > CN=Windows NT > CN=Directory Service**. Klik met de rechtermuisknop op de container **CN=Directory Service** en kies **Eigenschappen** in het contextmenu, zoals in de afbeelding:



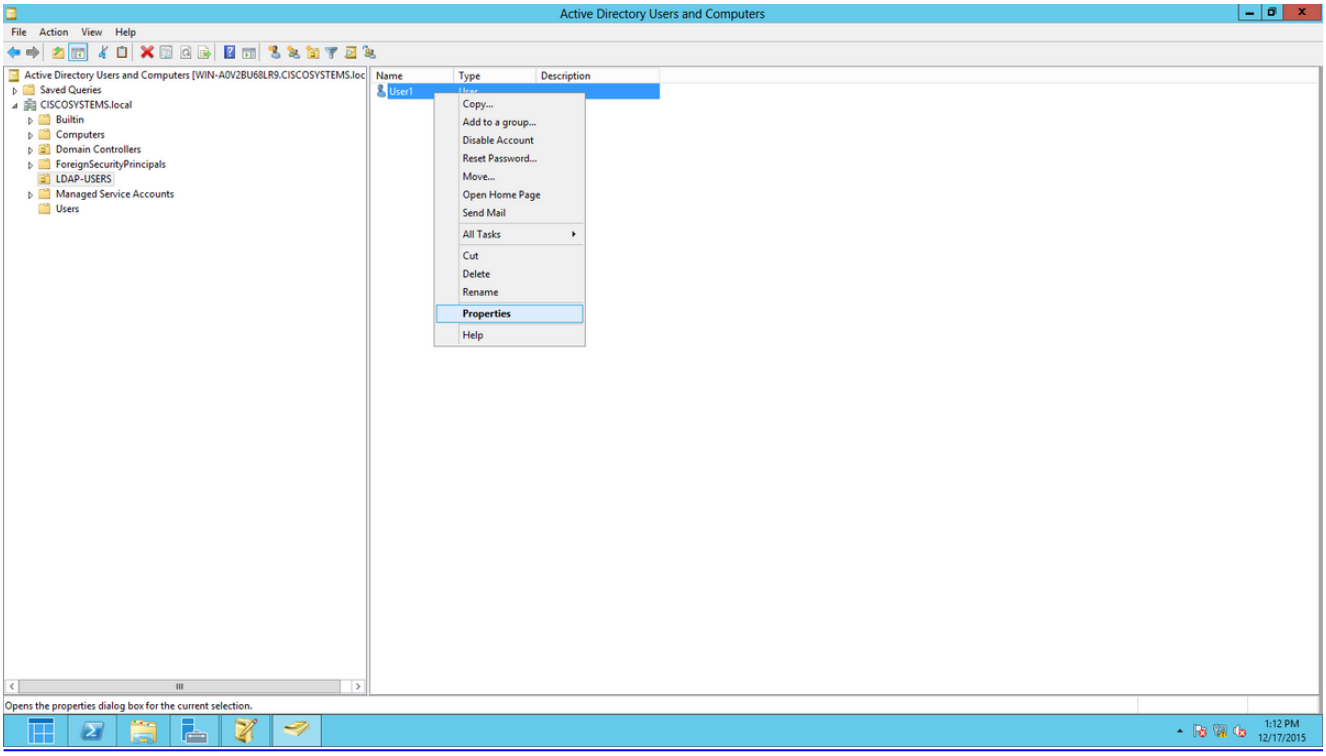
3. In het venster van de Eigenschappen van de Dienst van CN=Directory, onder **Attributen**, klik de attributen van **dsHeuristics** onder het gebied van Attributen en kies **Bewerken**. Voer in het venster String Attribute Editor van deze eigenschap de waarde **000002 in**; klik op **Toepassen** en **OK**, zoals in de afbeelding. De functie Anonymous Bind is ingeschakeld op de Windows 2012-server.**Opmerking**: het laatste (zevende) teken is het teken dat bepaalt hoe je kan binden aan LDAP-service. 0 (nul) of geen zevende teken betekent dat anonieme LDAP-bewerkingen zijn uitgeschakeld. Als u het zevende teken op 2 instelt, wordt de functie Anonymous Bind
ingeschakeld.



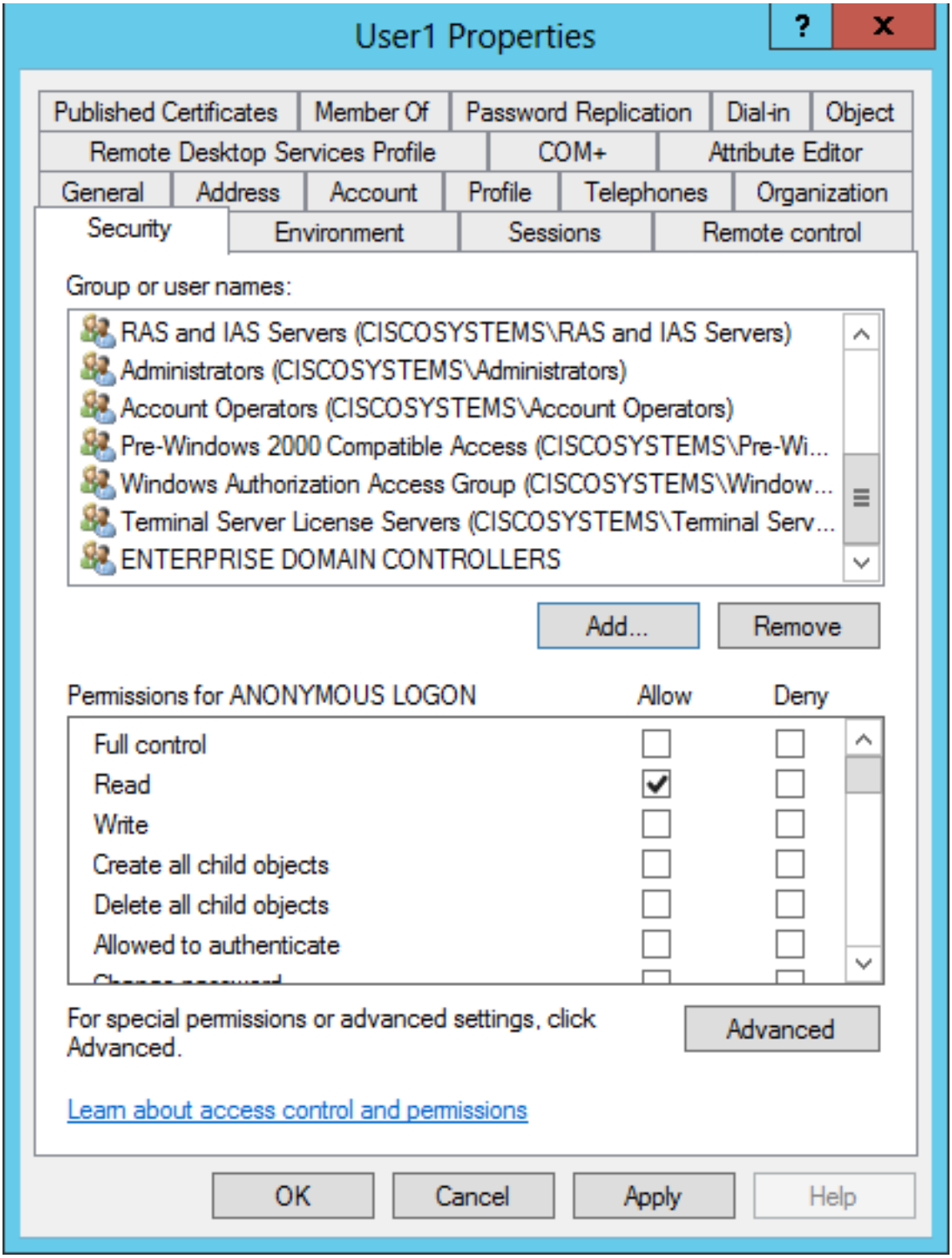
ANONIEME AANMELDTOEGANG verlenen aan de gebruiker

De volgende stap is om ANONYMOUS LOGON toegang tot de gebruiker User1 te verlenen. Voltooi de volgende stappen om dit te bereiken:

1. Open **Active Directory-gebruikers en -computers**.
2. Zorg ervoor dat de optie **Geavanceerde functies bekijken** is ingeschakeld.
3. Navigeer naar de gebruiker Gebruiker1 en klik met de rechtermuisknop op deze gebruiker. Kies **Eigenschappen** in het contextmenu. Deze gebruiker wordt geïdentificeerd met de voornaam Gebruiker1.

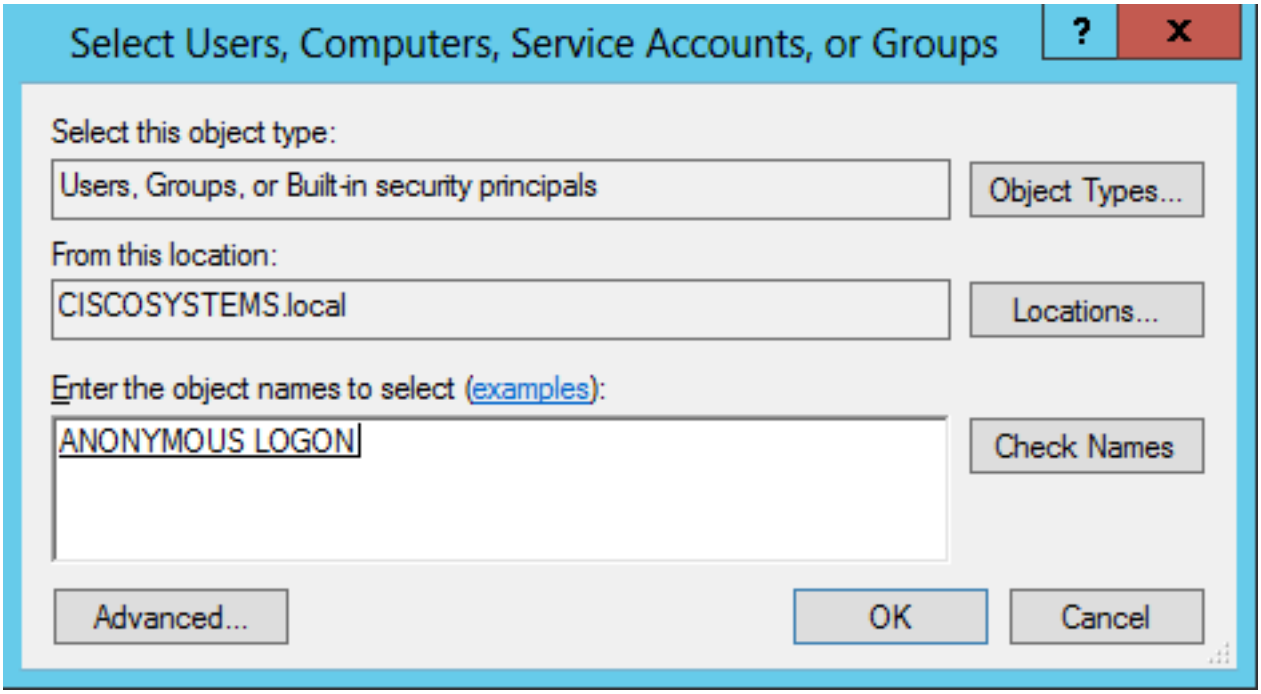


4. Klik op het tabblad **Beveiliging**, zoals in de afbeelding:

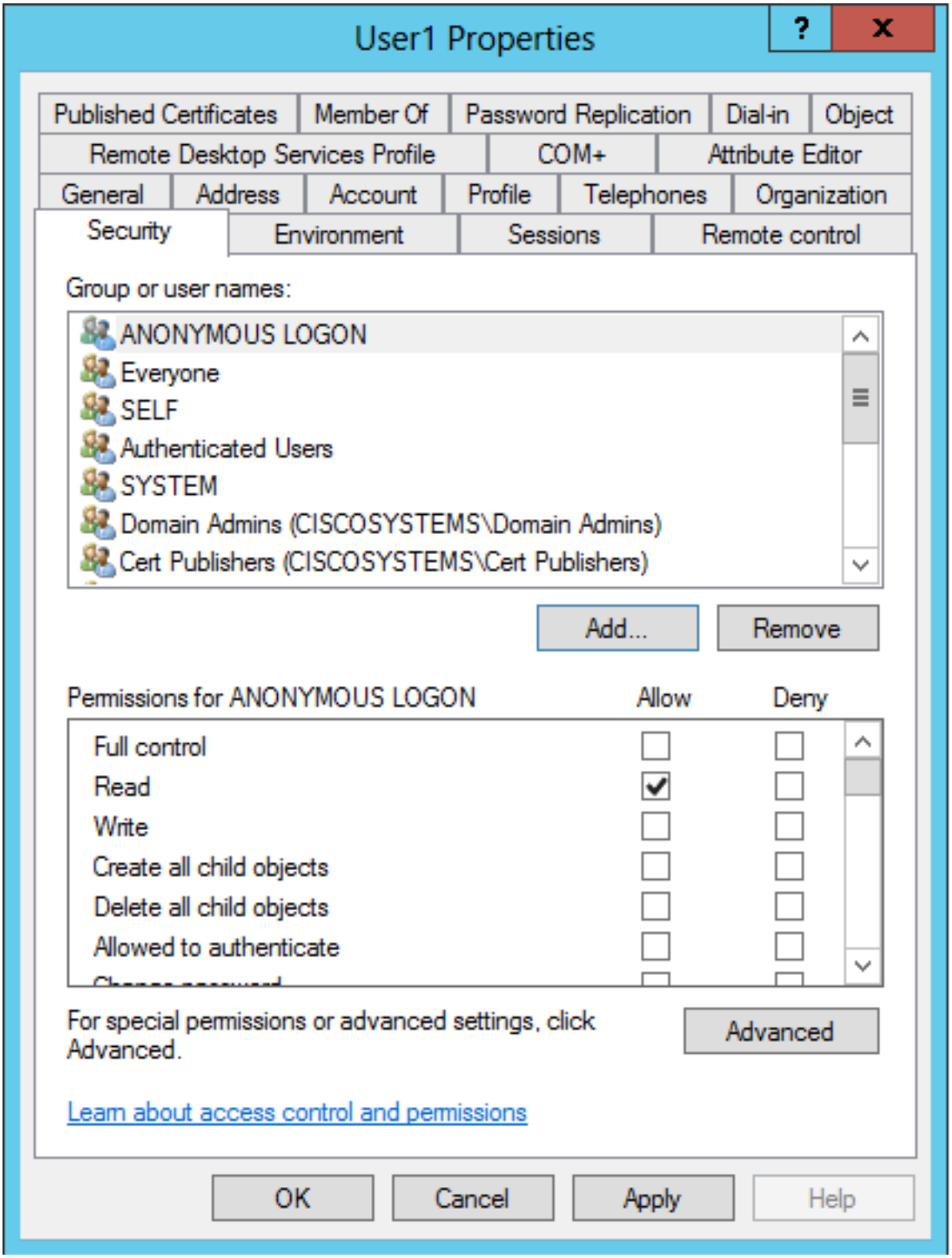


5. Klik op **Add** in het resulterende venster.

6. Voer onder het *vak* '*Voer* de *namen van de objecten in om het* dialoogvenster te *selecteren* en te bevestigen' de **ANONIEME AANMELDING in**, zoals wordt aangegeven in de afbeelding:



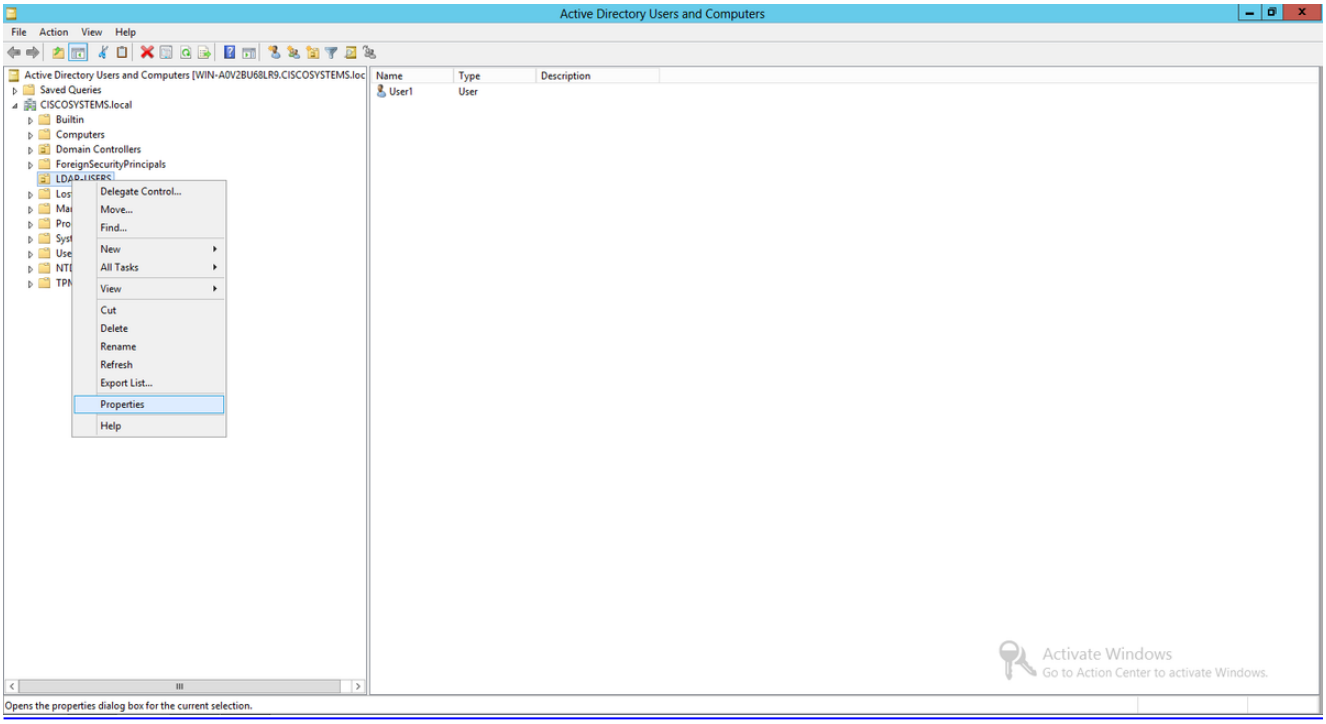
7. In de ACL, merk op dat ANONYMOUS LOGON toegang tot sommige bezitsreeksen van de gebruiker heeft. Klik op **OK**. De ANONIEME LOGON-toegang wordt aan deze gebruiker verleend, zoals wordt getoond in de afbeelding:



Toestemming voor inhoudsopgave in doelgroep

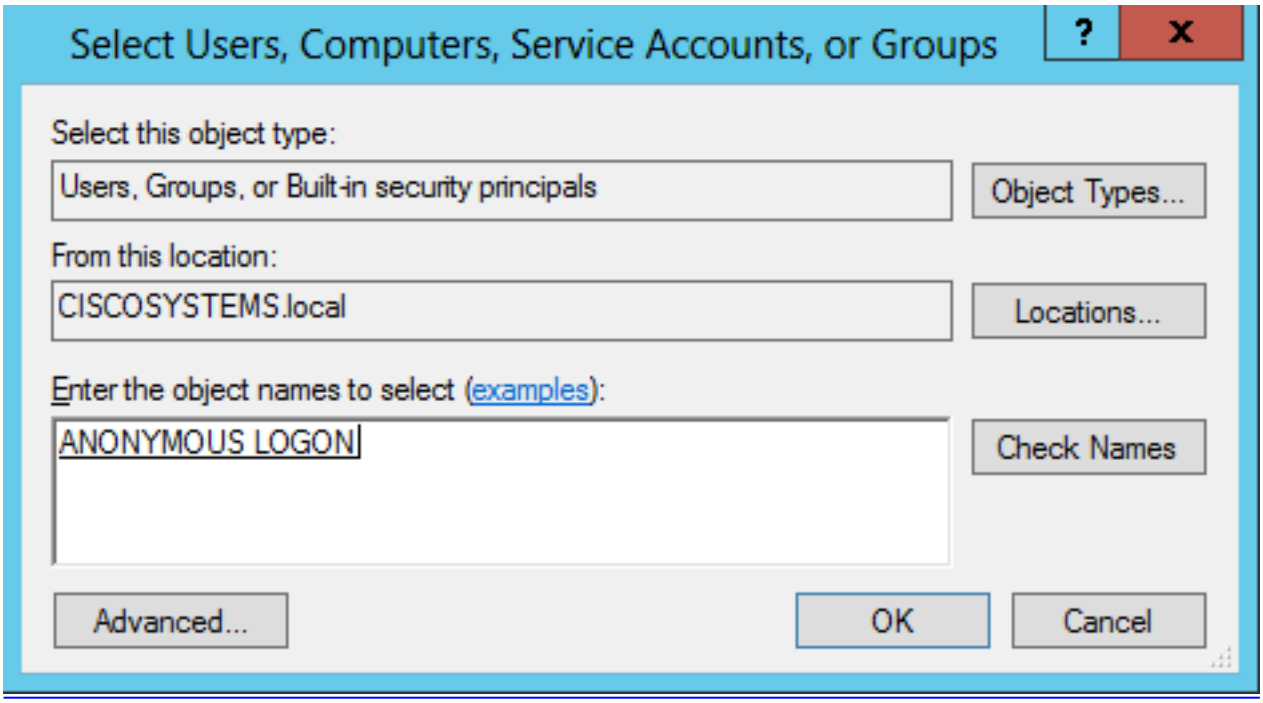
De volgende stap is om tenminste de toestemming van de Inhoud van de Lijst te verlenen aan de ANONIEME LOGON op OU waarin de gebruiker wordt gevestigd. In dit voorbeeld bevindt Gebruiker1 zich op de OU LDAP-GEBRUIKERS. Voltooi de volgende stappen om dit te bereiken:

1. In **Active Directory Gebruikers en Computers**, klik met de rechtermuisknop op de **OU LDAP-GEBRUIKERS** en kies **Eigenschappen**, zoals in de afbeelding:



2. Klik op **Beveiliging**.

3. Klik op **Add** (Toevoegen). In het dialoogvenster dat nu wordt geopend, voert u **ANONIEME AANMELDING in** en bevestigt u het dialoogvenster, zoals in de afbeelding:



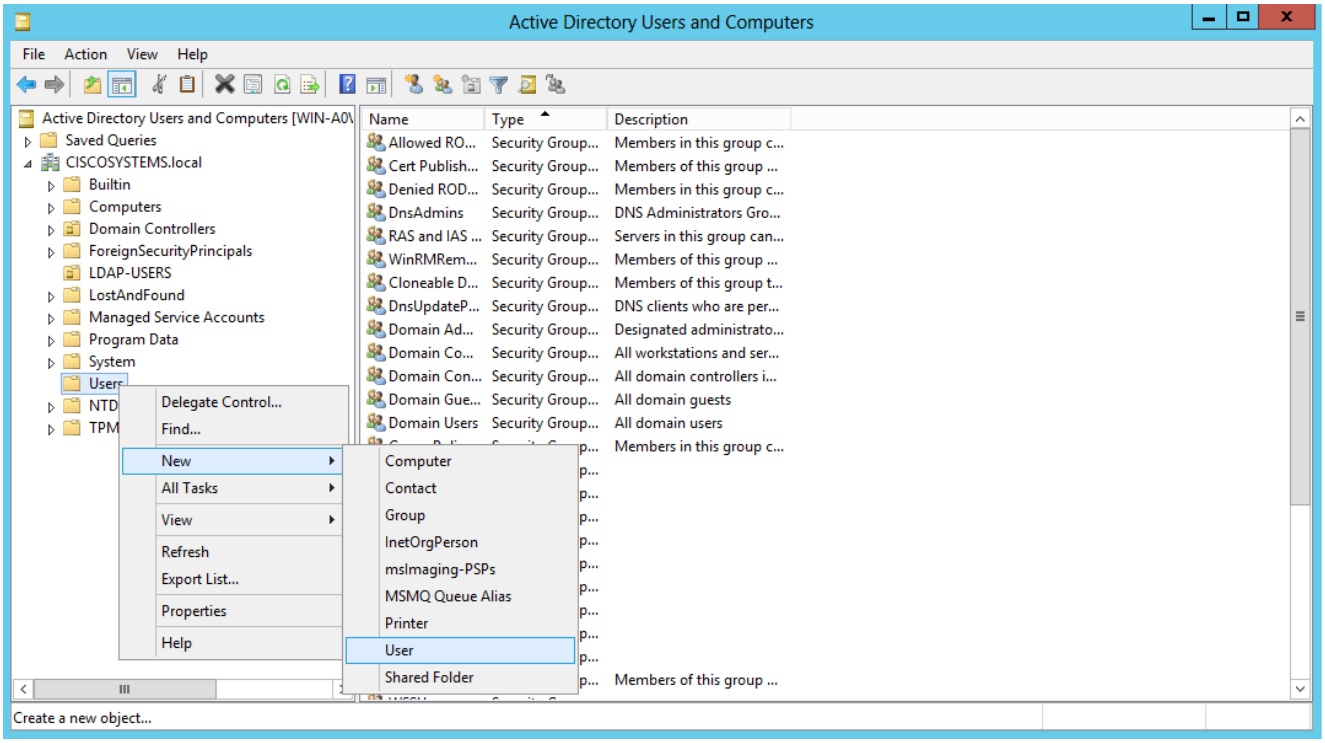
Geverifieerd bind

Voer de stappen in deze sectie uit om een gebruiker voor lokale verificatie naar de LDAP-server te configureren.

1. Windows PowerShell openen en typen **servermanager.exe**

2. Klik in het venster Server Manager op **AD DS.** Klik vervolgens met de rechtermuisknop op de naam van uw server om te kiezen **Active Directory Gebruikers en computers.**

3. Klik met de rechtermuisknop op **Gebruikers**. Navigeer naar **Nieuw** > **Gebruiker** vanuit de resulterende contextmenu's om een nieuwe gebruiker te maken.



4. Vul op de pagina Instellen gebruiker de gewenste velden in zoals in dit voorbeeld. Dit voorbeeld heeft **WLC-admin** in het veld **Gebruikersnaam**. Dit is de gebruikersnaam die gebruikt moet worden voor lokale verificatie van de LDAP-server. Klik op **Next** (Volgende).

5. Voer een wachtwoord in en bevestig het wachtwoord. Kies de optie **Wachtwoord verloopt nooit** en klik op **Volgende**.

6. Klik op **Finish** (Voltooien).Een nieuwe gebruiker WLC-admin wordt gemaakt onder de **User** container. Dit zijn de gebruikersreferenties:gebruikersnaam: **WLC-admin**wachtwoord: **Admin123**

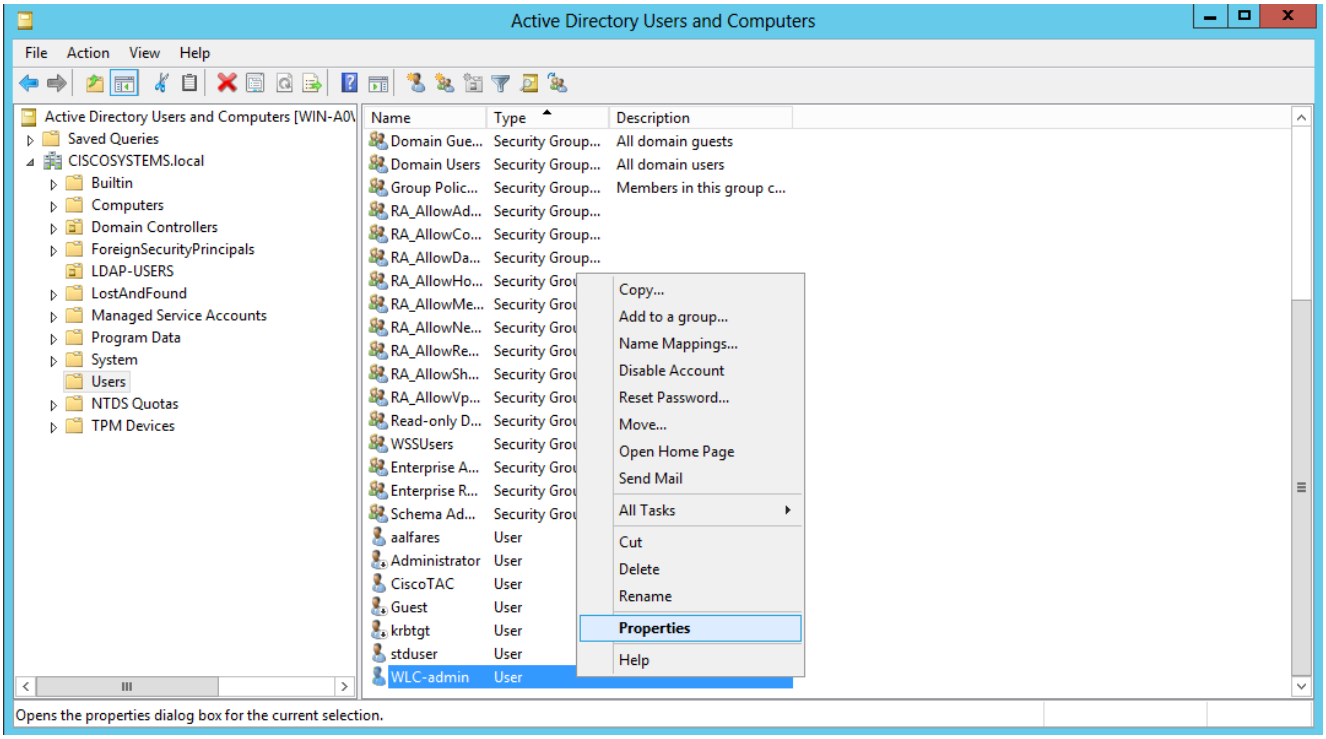
Beheerdersrechten verlenen aan WLC-admin

Nu de lokale verificatiegebruiker is aangemaakt, moeten we de beheerder rechten toekennen. Voltooi de volgende stappen om dit te bereiken:

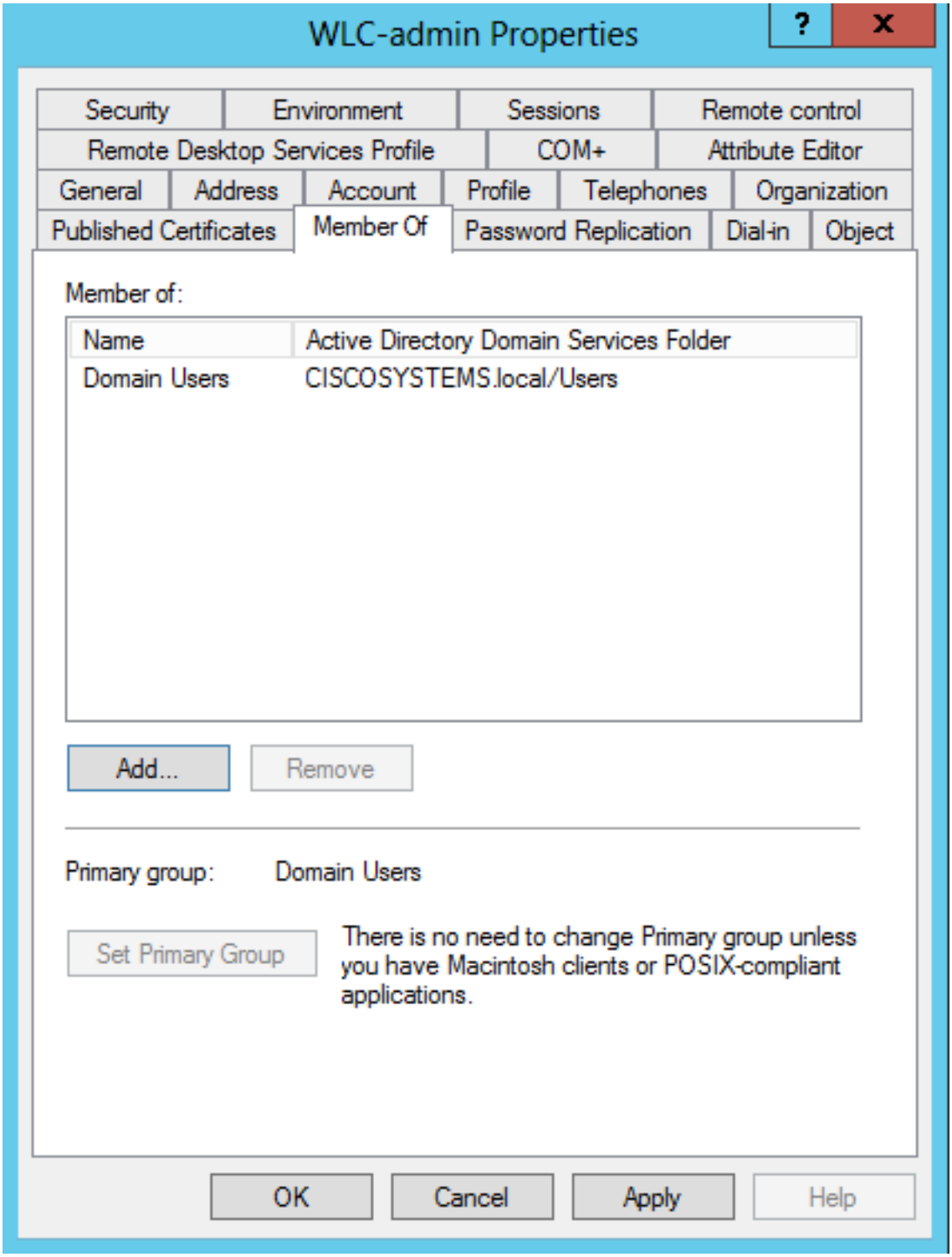
1. Open **Active Directory-gebruikers en -computers**.

2. Zorg ervoor dat de optie **Geavanceerde functies bekijken** is ingeschakeld.

3. Navigeer naar de gebruiker **WLC-admin** en klik er met de rechtermuisknop op. Kies **Eigenschappen** in het contextmenu, zoals in de afbeelding. Deze gebruiker wordt geïdentificeerd met de voornaam WLC-admin.

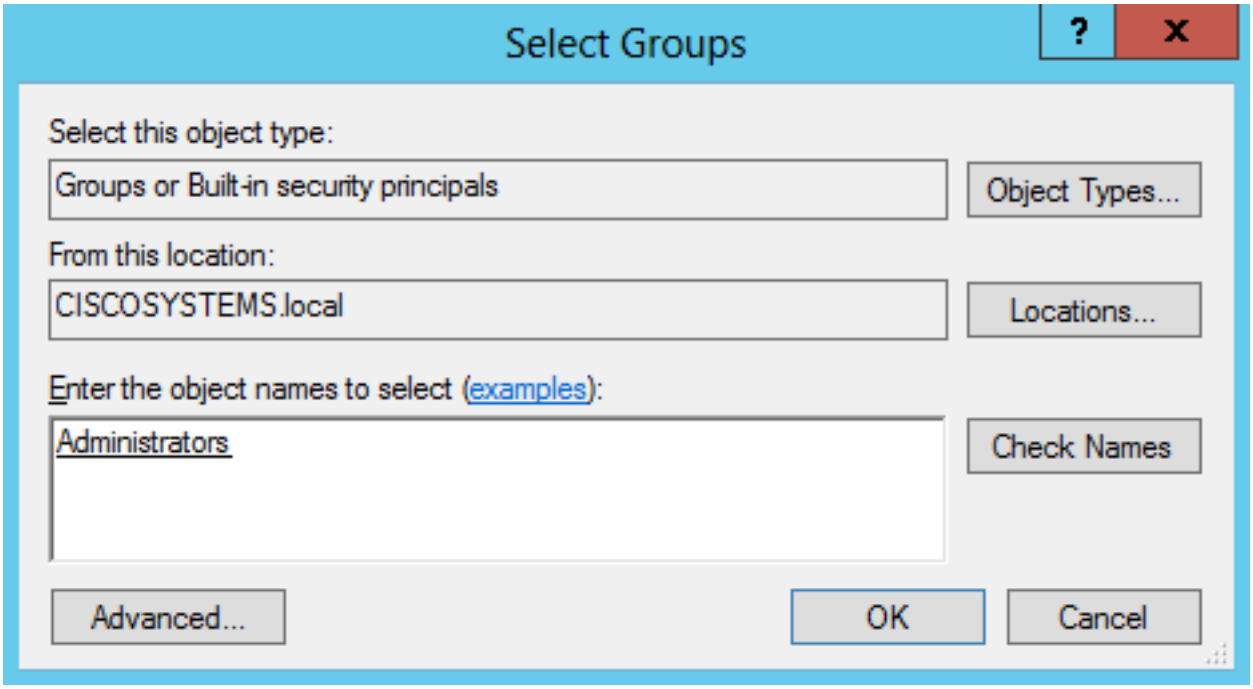


4. Klik op het tabblad **Lid van**, zoals in de afbeelding:



:

5. Klik op **Add** (Toevoegen). In het dialoogvenster dat nu wordt geopend, voert u **Beheerders in** en klikt u op **OK**, zoals in de afbeelding:



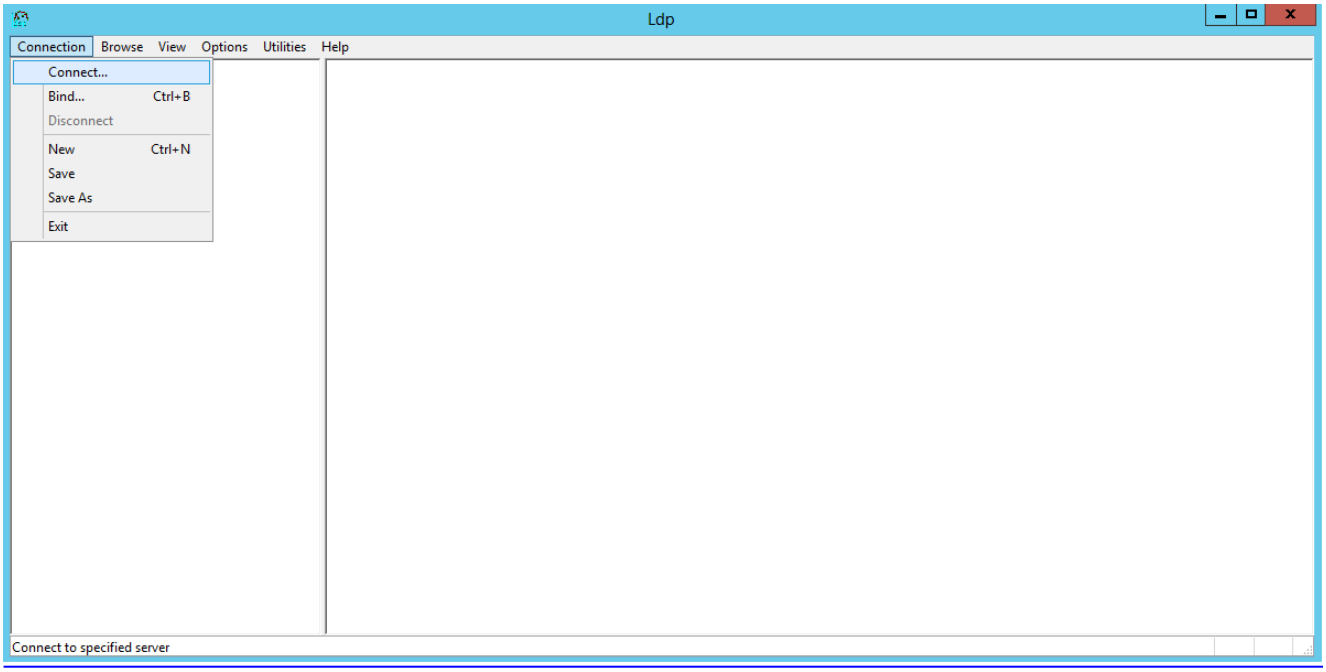
Gebruik LDP om de gebruikerskenmerken te identificeren

Dit GUI-gereedschap is een LDAP-client waarmee gebruikers bewerkingen kunnen uitvoeren, zoals verbinden, binden, zoeken, wijzigen, toevoegen of verwijderen, tegen elke LDAP-compatibele map, zoals Active Directory. LDP wordt gebruikt om objecten te bekijken die in Active Directory zijn opgeslagen, samen met hun metagegevens, zoals security descriptoren en replicatie metagegevens.

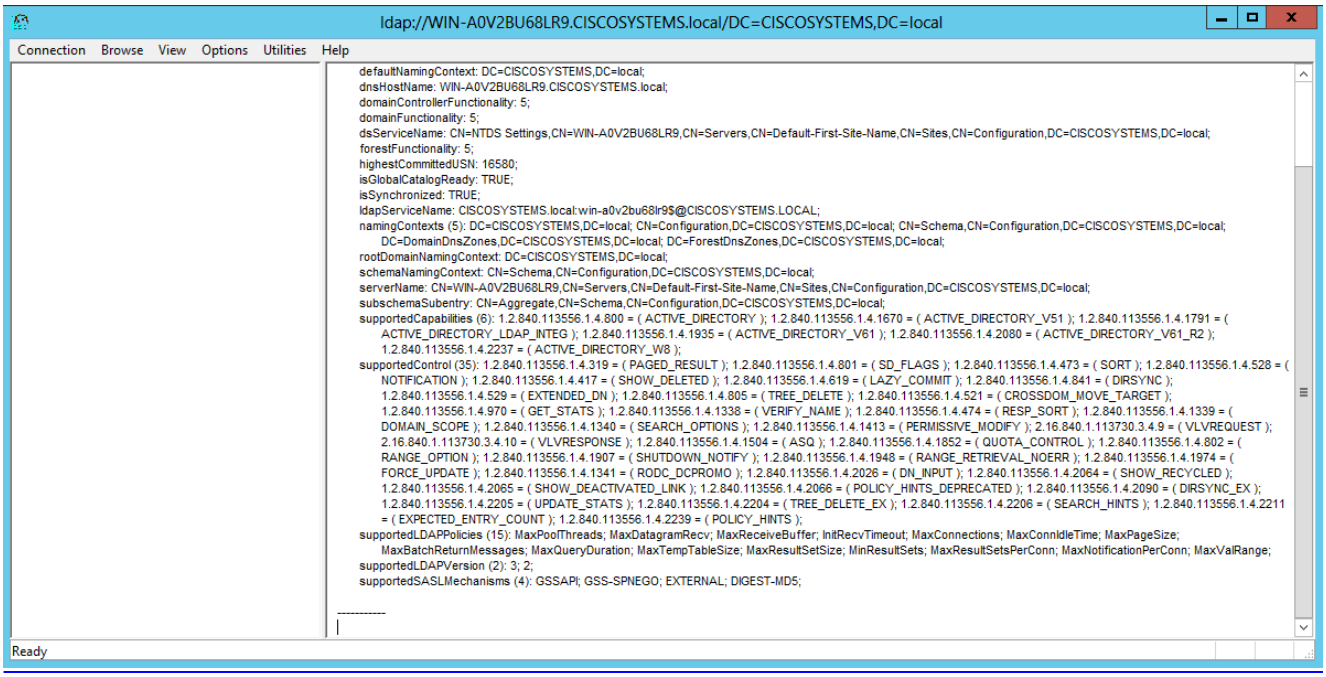
De LDP GUI-tool is inbegrepen wanneer u de Windows Server 2003 Support Tools van de product-CD installeert. In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe u het LDP-hulpprogramma kunt gebruiken om de specifieke kenmerken te identificeren die aan de gebruiker User1 zijn gekoppeld. Sommige van deze eigenschappen worden gebruikt om de LDAP-serverconfiguratieparameters in de WLC in te vullen, zoals het type Gebruikerskenmerk en het type Gebruikersobject.

1. Open op de Windows 2012-server (zelfs op dezelfde LDAP-server) de Windows PowerShell en voer **LDP** in om toegang te krijgen tot de LDP-browser.

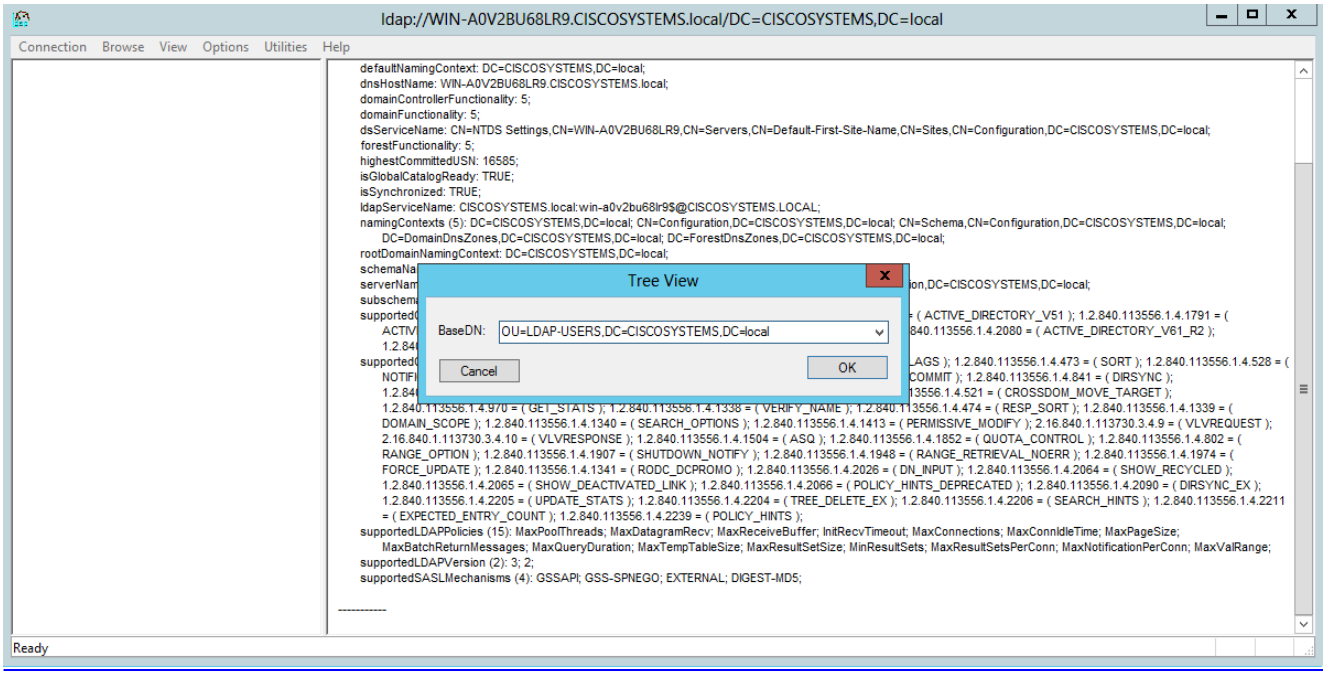
2. Navigeer in het hoofdvenster van de LDP naar **Connection > Connect** en maak verbinding met de LDAP-server wanneer u het IP-adres van de LDAP-server invoert, zoals in de afbeelding wordt getoond.



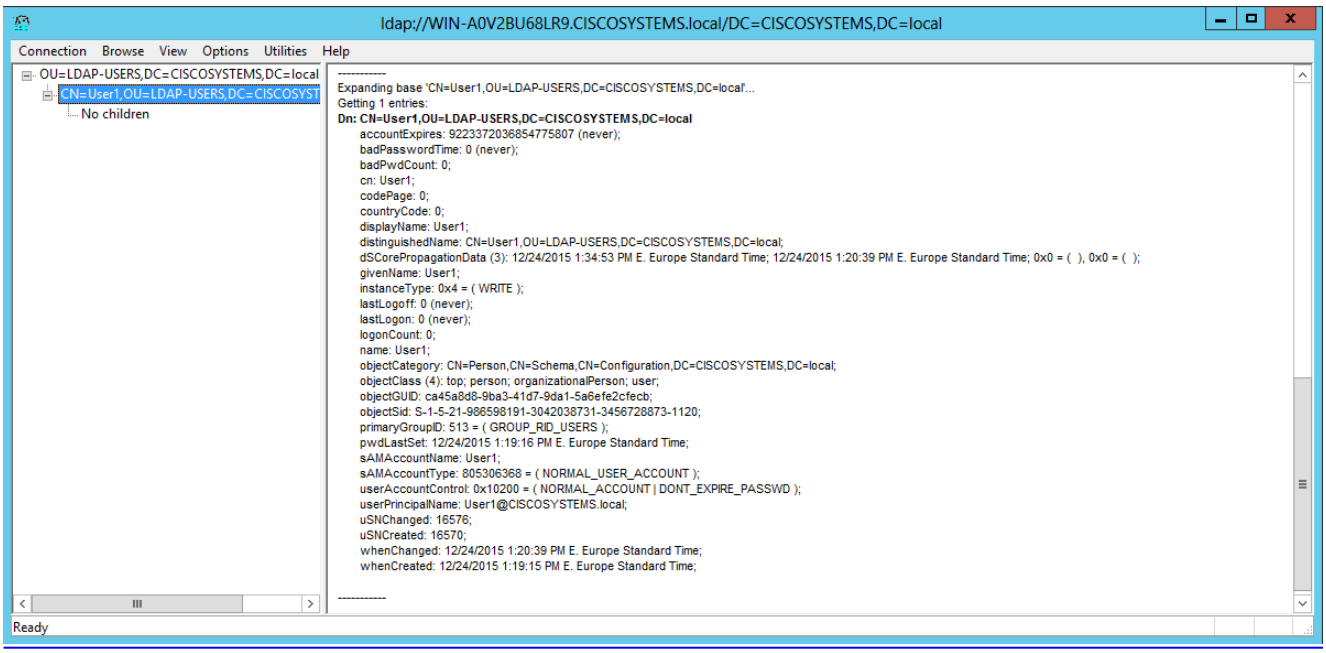
3. Nadat u verbinding hebt gemaakt met de LDAP-server, kiest u **Beeld** in het hoofdmenu en klikt u op **Boom**, zoals in de afbeelding:



4. Voer in het venster voor de resulterende boomweergave de **BaseDN** van de gebruiker in. In dit voorbeeld, Gebruiker1 wordt gevestigd onder de OU "LDAP-GEBRUIKERS"onder het domein CISCOSYSTEMS.local. Klik op **OK** zoals in de afbeelding wordt weergegeven:



5. De linkerkant van de LDP browser toont de gehele boom die onder de gespecificeerde BaseDN verschijnt (OU=LDAP-GEBRUIKERS, dc=CISCOSYSTEMS, dc=local). Breid de structuur uit om de gebruiker te vinden.Gebruiker1. Deze gebruiker kan worden geïdentificeerd met de GN-waarde die de voornaam van de gebruiker vertegenwoordigt. In dit voorbeeld is het CN=User1. Dubbelklik op **CN=User1**. In het rechterdeelvenster van de LDP-browser worden alle kenmerken van Gebruiker1 weergegeven, zoals in de afbeelding:



6. Wanneer u de WLC voor de LDAP-server configureert, voert u in het veld *Gebruikerskenmerken* de naam van het kenmerk in in de gebruikersrecord die de gebruikersnaam bevat. Van deze LDP-uitvoer kunt u zien dat sAMAaccountName een kenmerk is dat de gebruikersnaam "User1" bevat, dus voer het kenmerk sAMAaccountName in dat overeenkomt met het veld Gebruikerskenmerken op de WLC.

7. Wanneer u de WLC voor de LDAP-server configureert, voert u in het veld *User Object Type* de waarde in van het kenmerk LDAP objectType dat de record als gebruiker identificeert. Vaak hebben gebruikersrecords verschillende waarden voor het objectType-kenmerk, waarvan sommige uniek zijn voor de gebruiker en sommige met andere objecttypes worden

gedeeld. In de LDP-uitvoer is CN=Person een waarde die de record als een gebruiker identificeert, dus specificeer **Persoon** als het kenmerk User Object Type op de WLC.De volgende stap is het configureren van de WLC voor de LDAP-server.

WLC voor LDAP-server configureren

Nu de LDAP server is geconfigureerd, is de volgende stap om de WLC te configureren met details van de LDAP server. Voltooi deze stappen op de WLC GUI:

> **Opmerking**:Dit document gaat ervan uit dat de WLC is geconfigureerd voor basisbediening en dat de LAP's zijn geregistreerd in de WLC. Als u een nieuwe gebruiker bent die de WLC voor basisbediening met LAP's wilt instellen, raadpleegt u Lichtgewicht AP (LAP)-registratie naar een draadloze LAN-controller (WLC).

1. Kies op de pagina Security van de WLC **AAA > LDAP** in het taakvenster aan de linkerkant om naar de configuratiepagina van de LDAP-server te gaan.

Klik op **Nieuw** om een LDAP-server toe te voegen. De pagina LDAP Servers > New verschijnt.

2. Geef in de pagina Bewerken LDAP-servers de details van de LDAP-server op, zoals het IP-adres van LDAP-server, het poortnummer, de serverstatus inschakelen enzovoort.Kies een nummer uit de vervolgkeuzelijst Server Index (Priority) om de prioriteitsvolgorde van deze server te specificeren in vergelijking met andere geconfigureerde LDAP-servers. U kunt maximaal zeventien servers configureren. Als de controller de eerste server niet kan bereiken, probeert het de tweede server in de lijst enzovoort.Voer in het veld **IP-adres** van de LDAP-server in.Voer het **TCP-poortnummer** van de LDAP-server in het veld Port Number. Het geldige bereik loopt van 1 tot 65535 en de standaardwaarde is 389.voor de Eenvoudige bind, gebruikten wij Voor authentiek verklaard, voor de bind gebruikersbenaming die de plaats van de admin WLC gebruiker is die zal worden gebruikt om tot de server LDAP en zijn wachtwoord toegang te hebbenVoer in het veld User Base DN de **voorname naam (DN)** van de substructuur in op de LDAP-server die een lijst van alle gebruikers bevat. Bijvoorbeeld, ou=organisationele eenheid, .ou=volgende organisatorische eenheid, en o=corporation.com. Als de boom die gebruikers bevat de basis DN is, ga o=corporation.com of dc=corporation, dc=com in.In dit voorbeeld, wordt de gebruiker gevestigd onder de Organisatorische Eenheid (OU) LDAP-GEBRUIKERS, die, beurtelings, als deel van het lab.wireless domein wordt gecreëerd.De gebruikersbasis-DN moet het volledige pad aangeven waar de gebruikersinformatie (gebruikersreferenties volgens de EAP-FAST-verificatiemethode) zich

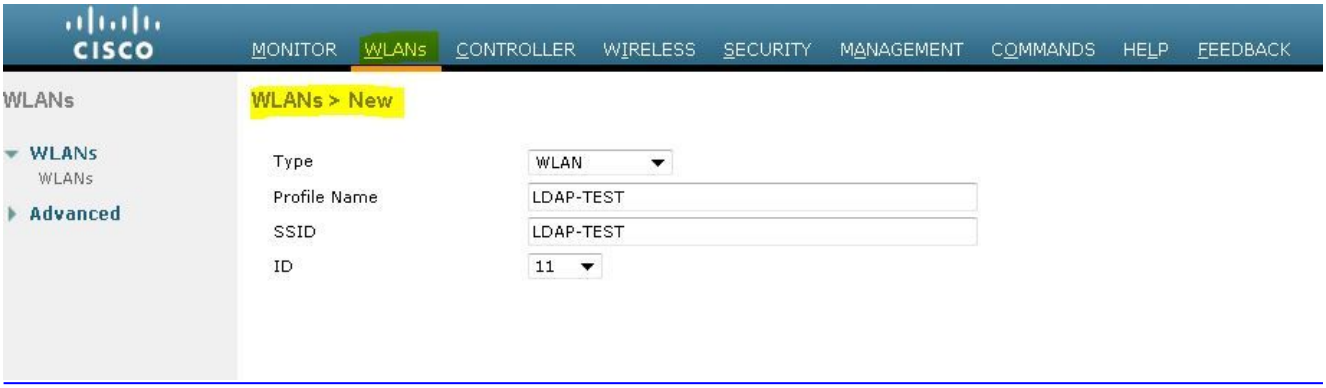
bevindt. In dit voorbeeld, wordt de gebruiker gevestigd onder de basis DN OU=LDAP-GEBRUIKERS, DC=CISCOSYSTEMS, DC=local.Voer in het veld Gebruikerskenmerken de naam van het attribuut in in de gebruikersrecord die de gebruikersnaam bevat.Voer in het veld Gebruikersobjecttype de waarde in van het kenmerk LDAP objectType dat de record als gebruiker identificeert. Vaak hebben gebruikersrecords verschillende waarden voor het objectType-kenmerk, waarvan sommige uniek zijn voor de gebruiker en sommige worden gedeeld met andere objecttypesU kunt de waarde van deze twee velden uit uw directory server verkrijgen met het LDAP browser hulpprogramma dat als onderdeel van de Windows 2012 support tools komt. Deze Microsoft LDAP browser tool wordt LDP genoemd. Met behulp van deze tool kunt u de velden Gebruikersbasis-DN, Gebruikerskenmerk en Gebruikersobjecttype van deze specifieke gebruiker kennen. Gedetailleerde informatie over het gebruik van LDP om deze gebruikerspecifieke kenmerken te kennen, wordt besproken in het gedeelte *Gebruikerskenmerken gebruiken om de* sectie Gebruikerskenmerken van dit document *te identificeren*.Voer in het veld Server Time-out het aantal seconden in tussen heruitzendingen. Het geldige bereik is 2 tot 30 seconden en de standaardwaarde is 2 seconden.Schakel het selectievakje **Serverstatus inschakelen in** om deze LDAP-server in te schakelen of uit om deze uit te schakelen. De standaardwaarde is uitgeschakeld.Klik op **Toepassen** om de wijzigingen te doorvoeren. Dit is een voorbeeld dat al met deze informatie is
geconfigureerd:

3. Nu de details over de LDAP server op WLC worden gevormd, is de volgende stap een WLAN voor webverificatie te vormen.

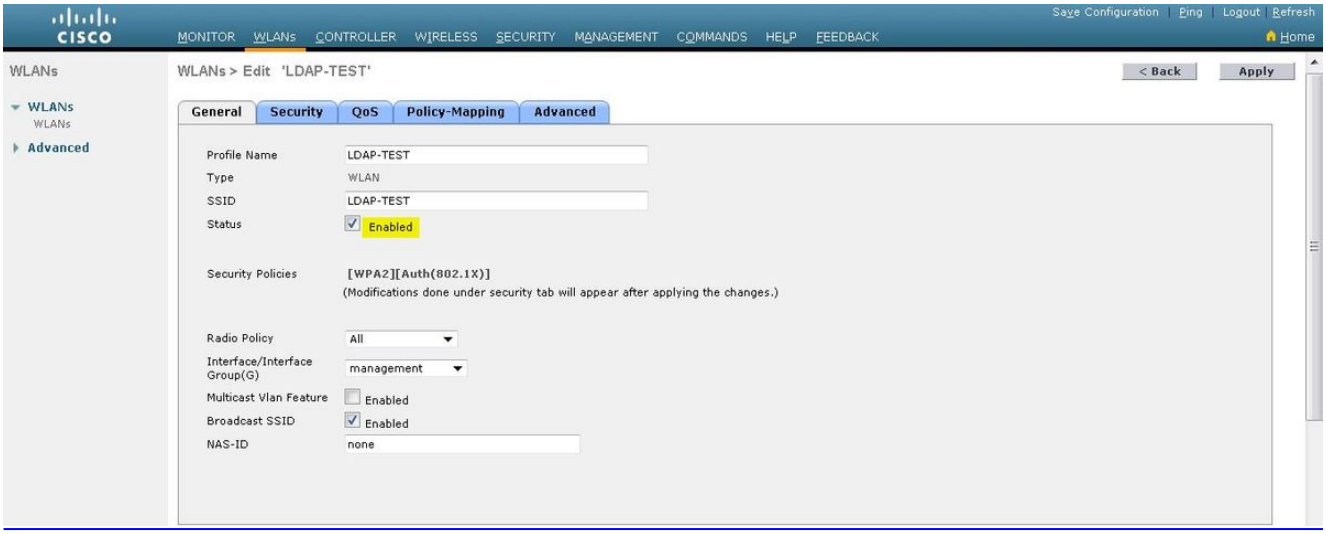
Het WLAN voor webverificatie configureren

De eerste stap is het maken van een WLAN voor de gebruikers. Voer de volgende stappen uit:

1. Klik op **WLAN's** vanuit de controller-GUI om een WLAN te maken.Het WLAN-venster verschijnt. Dit venster toont de WLAN's die op de controller zijn geconfigureerd.
2. Klik op **Nieuw** om een nieuw WLAN te configureren.In dit voorbeeld, wordt WLAN genoemd Web-
Auth.



3. Klik op **Apply** (Toepassen).
4. Definieer in het venster WLAN > Bewerken de parameters die specifiek zijn voor het WLAN.



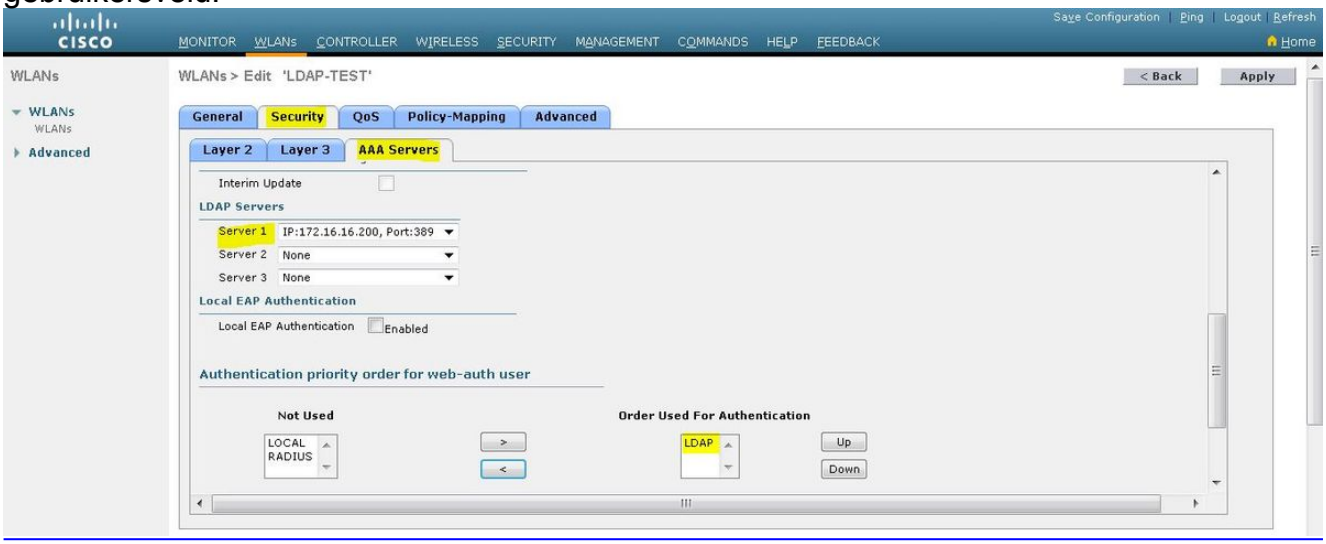
Controleer het aanvinkvakje Status om het WLAN in te schakelen.Voor WLAN, kies de aangewezen interface van het veld van de interfacenaam.Dit voorbeeld brengt de beheerinterface in kaart die met de WLAN-webautorisatie verbindt.

5. Klik op het tabblad **Beveiliging**. Selecteer in het veld Layer 3 Security het selectievakje **Web Policy** en kies de optie **Verificatie**.

Deze optie is gekozen omdat web authenticatie wordt gebruikt om de draadloze clients te verifiëren. Schakel het aanvinkvakje **Override Global Config in** om per configuratie van WLAN-webverificatie de taak in te schakelen. Kies het gewenste type webverificatie in het vervolgkeuzemenu Type webautorisatie. In dit voorbeeld wordt interne webverificatie gebruikt.**Opmerking**: webverificatie wordt niet ondersteund met 802.1x-verificatie. Dit

betekent dat u geen 802.1x of WPA/WPA2 met 802.1x kunt kiezen als Layer 2-beveiliging wanneer u webverificatie gebruikt. Web verificatie wordt ondersteund met alle andere Layer 2 security parameters.

6. Klik op het tabblad **AAA-servers**. Kies de geconfigureerde LDAP-server in het keuzemenu van de LDAP-server. Als u een lokale database of RADIUS-server gebruikt, kunt u de verificatieprioriteit instellen onder de *prioriteitsvolgorde voor verificatie van het web-auth* gebruikersveld.



7. Klik op **Apply** (Toepassen).**Opmerking**: in dit voorbeeld worden Layer 2 Security methoden om gebruikers te verifiëren niet gebruikt, dus kies **Geen** in het veld Layer 2 Security.

Verifiëren

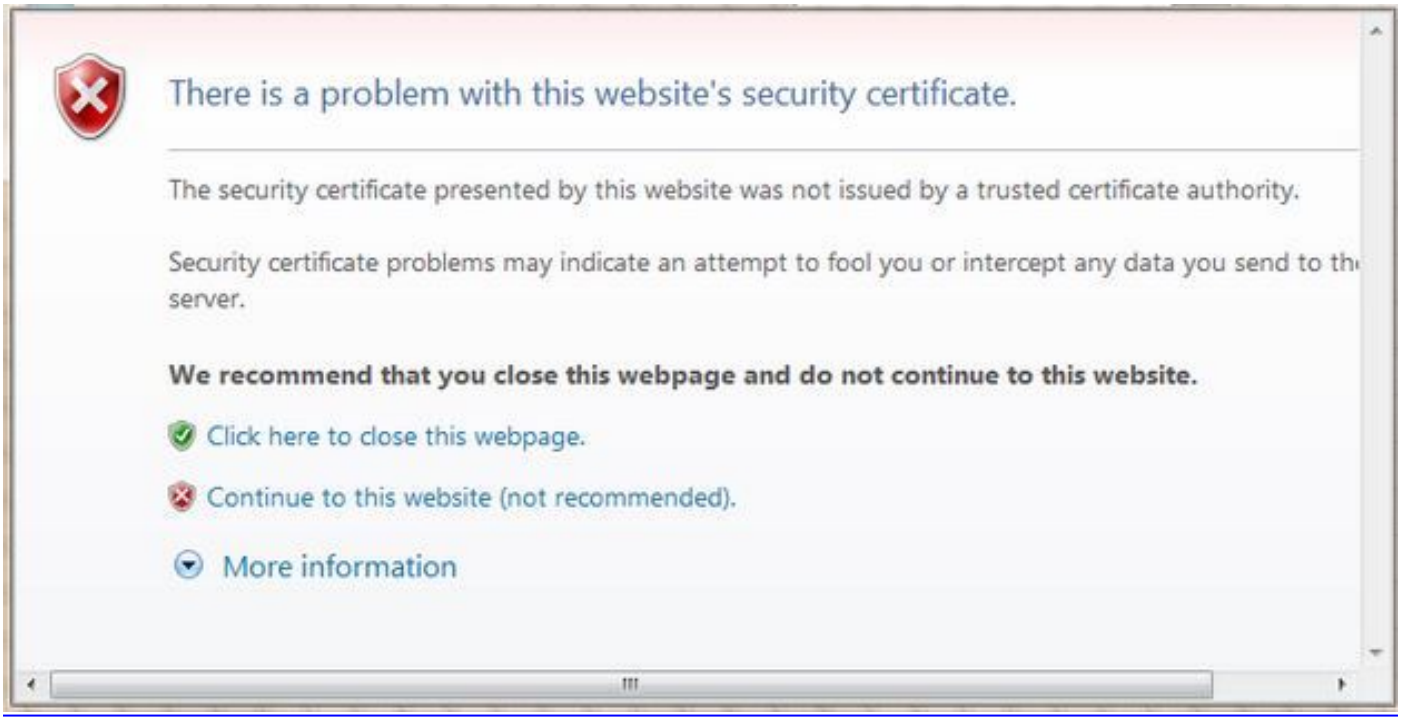
Gebruik deze sectie om te controleren of uw configuratie goed werkt.

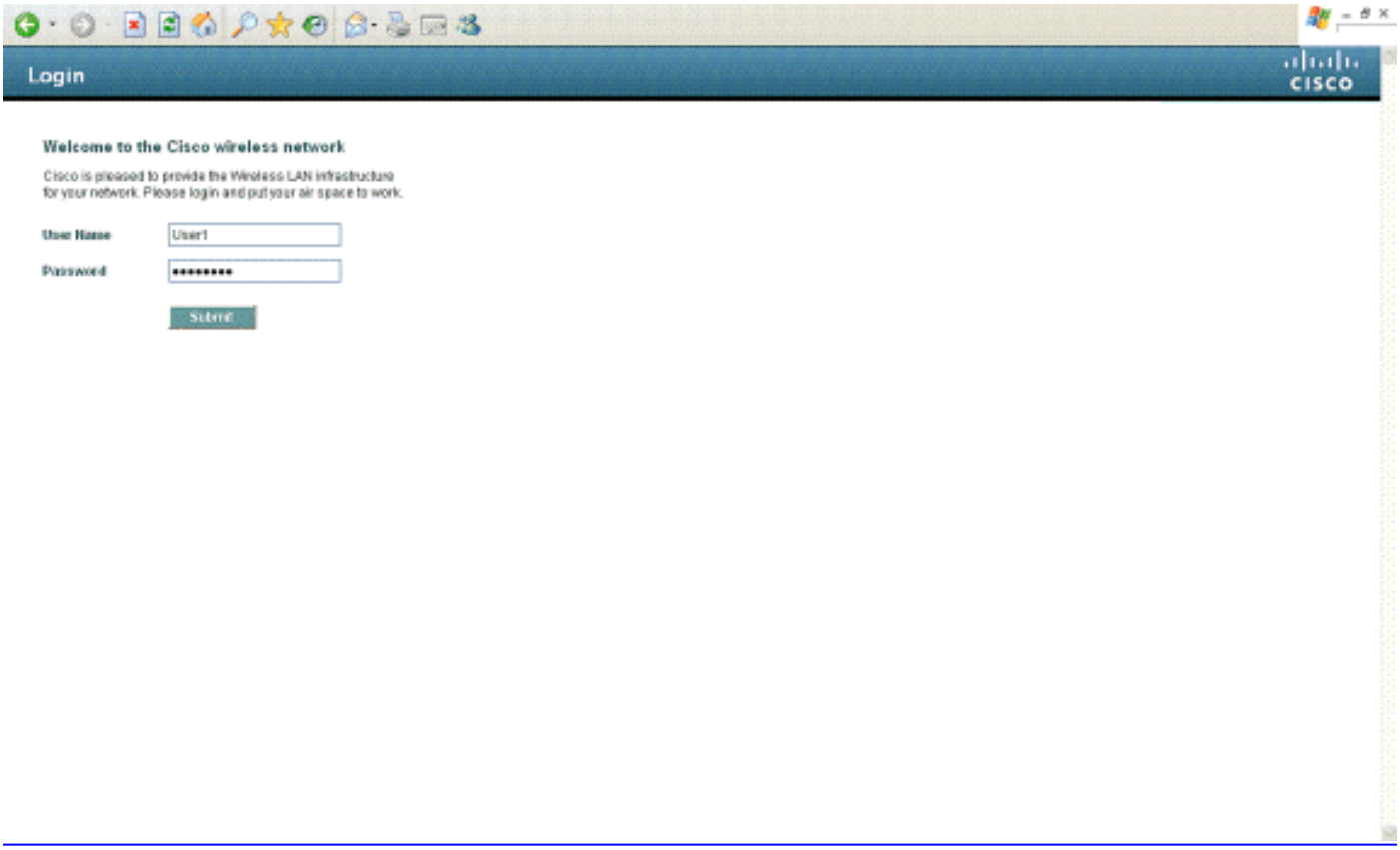
Om deze instelling te controleren, sluit u een draadloze client aan en controleert u of de configuratie werkt zoals verwacht.

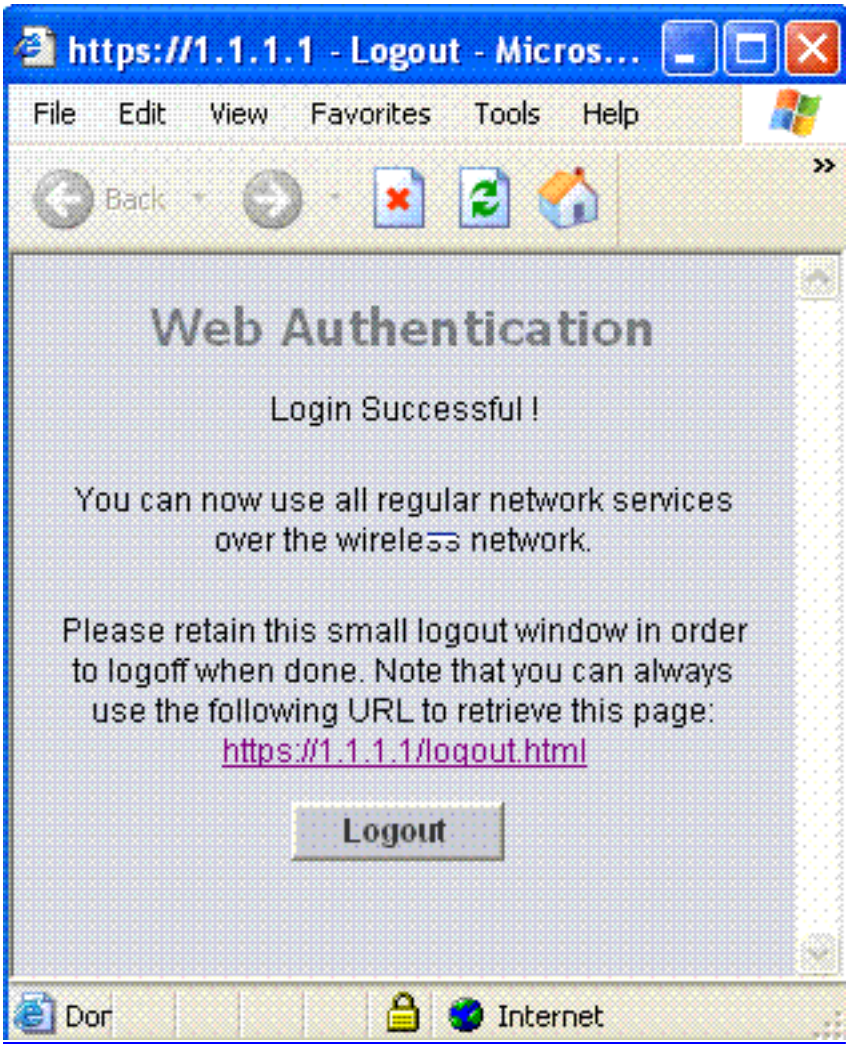
De draadloze client komt omhoog, en de gebruiker voert de URL, zoals www.yahoo.com, in de webbrowser in. Omdat de gebruiker niet is geverifieerd, wordt de gebruiker door de WLC omgeleid naar de interne web login URL.

De gebruiker wordt gevraagd om de gebruikersreferenties. Nadat de gebruiker de gebruikersnaam en het wachtwoord heeft ingevoerd, neemt de inlogpagina de inloggegevens van de gebruiker in en stuurt deze, na het indienen, het verzoek terug naar het action_URL-voorbeeld http://1.1.1.1/login.html van de WLC-webserver. Dit wordt geleverd als een invoerparameter voor de klant om URL om te leiden, waarbij 1.1.1.1 het Virtual Interface Address op de switch is.

De WLC authenticeert de gebruiker tegen de LDAP gebruikersdatabase. Na succesvolle verificatie stuurt de WLC-webserver de gebruiker door naar de geconfigureerde doorverwijzing-URL of naar de URL waarmee de client is gestart, zoals www.yahoo.com.


There is a problem with this website's security certificate.
The security certificate presented by this website was not issued by a trusted certificate authority.
Security certificate problems may indicate an attempt to fool you or intercept any data you send to th
server.
We recommend that you close this webpage and do not continue to this website.
Click here to close this webpage.
Continue to this website (not recommended).
More information


Login
cisco
Welcome to the Cisco wireless network
Cisco is pleased to provide the Wireless LAN infrastructure
for your network. Please login and put your air space to work.
User Name
User1
Password
Submit



Problemen oplossen

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

Gebruik deze opdrachten om problemen met uw configuratie op te lossen:

- **debug mac addr** <client-MAC-adres xx:xx:xx:xx:xx:xx>
- **debug aaa all enable**
- **debug pem state enable**
- **debug pem gebeurtenissen activeren**
- **debug DHCP bericht activeren**
- **debug DHCP-pakket inschakelen**

Dit is een voorbeelduitvoer van de opdrachten **debug mac addr cc:fa:00:f7:32:35**

debug aaa ldap activeren

```
(Cisco_Controller) >*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:23.089: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Processing assoc-req
station:cc:fa:00:f7:32:35 AP:00:23:eb:e5:04:10-01 thread:18ec9330
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Association received from mobile on
BSSID 00:23:eb:e5:04:1f AP AP1142-1
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Global 200 Clients are allowed to AP
```

radio

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Max Client Trap Threshold: 0 cur: 1

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 Rf profile 600 Clients are allowed to AP wlan

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.554: cc:fa:00:f7:32:35 override for default ap group, marking intgrp NULL
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying Interface policy on Mobile, role Local. Ms NAC State 2 Quarantine Vlan 0 Access Vlan 16

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Re-applying interface policy for client

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Changing IPv4 ACL 'none' (ACL ID 255) ===> 'none' (ACL ID 255) --- (caller apf_policy.c:2699)
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Changing IPv6 ACL 'none' (ACL ID 255) ===> 'none' (ACL ID 255) --- (caller apf_policy.c:2720)
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 apfApplyWlanPolicy: Apply WLAN Policy over PMIPv6 Client Mobility Type, Tunnel User - 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 In processSsidIE:6246 setting Central switched to TRUE
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 In processSsidIE:6249 apVapId = 1 and Split Acl Id = 65535
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying site-specific Local Bridging override for station cc:fa:00:f7:32:35 - vapId 1, site 'default-group', interface 'management'
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Applying Local Bridging Interface Policy for station cc:fa:00:f7:32:35 - vlan 16, interface id 0, interface 'management'
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 processSsidIE statusCode is 0 and status is 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 processSsidIE ssid_done_flag is 0 finish_flag is 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 STA - rates (3): 24 164 48 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 suppRates statusCode is 0 and gotSuppRatesElement is 1
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 AID 2 in Assoc Req from flex AP 00:23:eb:e5:04:10 is same as in mscb cc:fa:00:f7:32:35
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 apfMs1xStateDec
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Change state to START (0) last state WEBAUTH_REQD (8)

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 pemApfAddMobileStation2: APF_MS_PEM_WAIT_L2_AUTH_COMPLETE = 0.
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 START (0) Initializing policy
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 START (0) Change state to AUTHCHECK (2) last state START (0)

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 AUTHCHECK (2) Change state to L2AUTHCOMPLETE (4) last state AUTHCHECK (2)

*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Removed NPU entry.
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 Not Using WMM Compliance code qosCap 00
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.555: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 L2AUTHCOMPLETE (4) Plumbed mobile LWAPP rule on AP 00:23:eb:e5:04:10 vapId 1 apVapId 1 flex-acl-name:
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 L2AUTHCOMPLETE (4) Change state to WEBAUTH_REQD (8) last state L2AUTHCOMPLETE (4)

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) pemApfAddMobileStation2 3802, Adding TMP rule
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Adding Fast Path rule
 type = Airespace AP Client - ACL passthru

```
 on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
 IPv4 ACL I
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) 802.1P = 0, DSCP = 0, TokenID = 15206, IntfId = 0  Local Bridging Vlan =
16, Local Bridging intf id = 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8)
Successfully plumbed mobile rule (IPv4 ACL ID 255, IPv6 ACL ID 255, L2 ACL ID 255)
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8)
pemApfAddMobileStation2 3911, Adding TMP rule
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8)
Replacing Fast Path rule
 type = Airespace AP Client - ACL passthru
 on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
 IPv4 AC
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) 802.1P = 0, DSCP = 0, TokenID = 15206, IntfId = 0  Local Bridging Vlan =
16, Local Bridging intf id = 0
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Fast
Path rule (contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate =
0, BurstRate = 0

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8)
Successfully plumbed mobile rule (IPv4 ACL ID 255, IPv6 ACL ID 255, L2 ACL ID 255)
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 apfPemAddUser2 (apf_policy.c:359)
Changing state for mobile cc:fa:00:f7:32:35 on AP 00:23:eb:e5:04:10 from Associated to
Associated

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 apfPemAddUser2:session timeout
forstation cc:fa:00:f7:32:35 - Session Tout 1800, apfMsTimeOut '1800' and sessionTimerRunning
flag is  1
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Scheduling deletion of Mobile Station:
(callerId: 49) in 1800 seconds
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Func: apfPemAddUser2, Ms Timeout =
1800, Session Timeout = 1800

*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.556: cc:fa:00:f7:32:35 Sending assoc-resp with status 0
station:cc:fa:00:f7:32:35 AP:00:23:eb:e5:04:10-01 on apVapId 1
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 Sending Assoc Response to station on
BSSID 00:23:eb:e5:04:1f (status 0) ApVapId 1 Slot 1
*apfMsConnTask_1: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 apfProcessAssocReq (apf_80211.c:10187)
Changing state for mobile cc:fa:00:f7:32:35 on AP 00:23:eb:e5:04:10 from Associated to
Associated

*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 2,
```

```
dtlFlags 0x0
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.557: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 2,
dtlFlags 0x0
*pemReceiveTask: Dec 24 03:45:43.558: cc:fa:00:f7:32:35 Sent an XID frame
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREQUEST (1) (len
322,vlan 16, port 1, encap 0xec03, xid 0x62743488)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP (encap type 0xec03) mstype
0ff:ff:ff:ff:ff:ff
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block
settings:
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 255.255.254.0,
                        dhcpGateway: 172.16.16.1, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25
mscbVapLocalNetMask= 255.255.254.0 mscbdhcpRelay=172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.708: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25
(local address 172.16.16.25, gateway 172.16.16.25, VLAN 16, port 1)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block
settings:
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 255.255.254.0,
                        dhcpGateway: 172.16.16.1, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block
settings:
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25
mscbVapLocalNetMask= 255.255.254.0 mscbdhcpRelay=172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25
(local address 172.16.16.25, gateway 172.16.16.25, VLAN 16, port 1)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP DISCOVER (1)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREQUEST, htype:
Ethernet, hlen: 6, hops: 1
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792),
secs: 0, flags: 0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr:
0.0.0.0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr:
172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block
settings:
                        dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                        dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.709: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREPLY (2) (len
572,vlan 0, port 0, encap 0x0, xid 0x62743488)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP sending REPLY to STA (len 418,
port 1, vlan 16)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP OFFER (2)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREPLY, htype: Ethernet,
hlen: 6, hops: 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792),
secs: 0, flags: 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr:
172.16.16.122
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr:
0.0.0.0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.710: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 1.1.1.1  rcvd server
id: 172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREQUEST (1) (len
334,vlan 16, port 1, encap 0xec03, xid 0x62743488)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP (encap type 0xec03) mstype
```

```
0ff:ff:ff:ff:ff:ff
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 1 - control block
settings:
                      dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                      dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP mscbVapLocalAddr=172.16.16.25
mscbVapLocalNetMask= 255.255.254.0 mscbdhcpRelay=172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 1 - 172.16.16.25
(local address 172.16.16.25, gateway 172.16.16.25, VLAN 16, port 1)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP REQUEST (3)
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREQUEST, htype:
Ethernet, hlen: 6, hops: 1
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792),
secs: 0, flags: 0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.714: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr:
0.0.0.0
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr:
172.16.16.25
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   requested ip: 172.16.16.122
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 172.16.16.25  rcvd
server id: 1.1.1.1
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selecting relay 2 - control block
settings:
                      dhcpServer: 172.16.16.25, dhcpNetmask: 0.0.0.0,
                      dhcpGateway: 0.0.0.0, dhcpRelay: 172.16.16.25  VLAN: 16
*DHCP Socket Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP selected relay 2 - NONE
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP received op BOOTREPLY (2) (len
572,vlan 0, port 0, encap 0x0, xid 0x62743488)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP setting server from ACK
(mscb=0x40e64b88 ip=0xac10107a)(server 172.16.16.25, yiaddr 172.16.16.122)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP sending REPLY to STA (len 418,
port 1, vlan 16)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP transmitting DHCP ACK (5)
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   op: BOOTREPLY, htype: Ethernet,
hlen: 6, hops: 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   xid: 0x62743488 (1651782792),
secs: 0, flags: 0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   chaddr: cc:fa:00:f7:32:35
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   ciaddr: 0.0.0.0,  yiaddr:
172.16.16.122
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   siaddr: 0.0.0.0,  giaddr:
0.0.0.0
*DHCP Proxy Task: Dec 24 03:45:43.715: cc:fa:00:f7:32:35 DHCP   server id: 1.1.1.1  rcvd server
id: 172.16.16.25
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.222: cc:fa:00:f7:32:35 Username entry (User1) created for
mobile, length = 7
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.222: cc:fa:00:f7:32:35 Username entry (User1) created in mscb
for mobile, length = 7
*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222: AuthenticationRequest: 0x2b6bdc3c


*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   Callback.....................................0x12088c50

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   protocolType.................................0x00000002

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:
proxyState.................................CC:FA:00:F7:32:35-00:00

*aaaQueueReader: Dec 24 03:46:01.222:   Packet contains 15 AVPs (not shown)

*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.222: ldapTask [1] received msg 'REQUEST' (2) in state 'IDLE'
(1)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.222: LDAP server 1 changed state to INIT
```

```
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.223: LDAP_OPT_REFERRALS = -1

*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.223: ldapInitAndBind [1] called lcapi_init (rc = 0 - Success)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: ldapInitAndBind [1] configured Method Authenticated
lcapi_bind (rc = 0 - Success)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: LDAP server 1 changed state to CONNECTED
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: disabled LDAP_OPT_REFERRALS

*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.225: LDAP_CLIENT: UID Search
(base=CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local, pattern=(&(objectclass=Person)(sAMAccountName=User1)))
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: ldap_search_ext_s returns 0 -5
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned 2 msgs including 0 references
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned msg 1 type 0x64
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Received 1 attributes in search entry msg
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Returned msg 2 type 0x65
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT : No matched DN
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT : Check result error 0 rc 1013
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: LDAP_CLIENT: Received no referrals in search result msg
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: ldapAuthRequest [1] 172.16.16.200 - 389 called lcapi_query
base="CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local" type="Person" attr="sAMAccountName" user="User1" (rc =
0 - Success)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.226: Attempting user bind with username
CN=User1,CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: LDAP ATTR> dn = CN=User1,CN=Users,DC=CISCOSYSTEMS,DC=local
(size 45)
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: Handling LDAP response Success
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: Authenticated bind : Closing the binded session

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_REQD (8) Change
state to WEBAUTH_NOL3SEC (14) last state WEBAUTH_REQD (8)

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 apfMsRunStateInc
*LDAP DB Task 1: Dec 24 03:46:01.228: ldapClose [1] called lcapi_close (rc = 0 - Success)
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 WEBAUTH_NOL3SEC (14)
Change state to RUN (20) last state WEBAUTH_NOL3SEC (14)

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 Stopping deletion of Mobile Station:
(callerId: 74)
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 Setting Session Timeout to 1800 sec -
starting session timer for the mobile
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Reached
PLUMBFASTPATH: from line 6972
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Replacing Fast
Path rule
 type = Airespace AP Client
 on AP 00:23:eb:e5:04:10, slot 1, interface = 1, QOS = 0
 IPv4 ACL ID = 255, IPv6 ACL ID
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule
(contd...) 802.1P = 0, DSCP = 0, TokenID = 15206, IntfId = 0  Local Bridging Vlan = 16, Local
Bridging intf id = 0
*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule
(contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate = 0,
BurstRate = 0

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule
(contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate = 0,
BurstRate = 0

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.228: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Fast Path rule
(contd...) AVC Ratelimit:  AppID = 0 ,AppAction = 4, AppToken = 15206  AverageRate = 0,
BurstRate = 0

*ewmwebWebauth1: Dec 24 03:46:01.229: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 RUN (20) Successfully
plumbed mobile rule (IPv4 ACL ID 255, IPv6 ACL ID 255, L2 ACL ID 255)
```

```
*pemReceiveTask: Dec 24 03:46:01.229: cc:fa:00:f7:32:35 172.16.16.122 Added NPU entry of type 1,
dtlFlags 0x0


(Cisco_Controller) >show client detail cc:fa:00:f7:32:35
Client MAC Address.............................. cc:fa:00:f7:32:35
Client Username ................................ User1
AP MAC Address.................................. 00:23:eb:e5:04:10
AP Name......................................... AP1142-1
AP radio slot Id................................ 1
Client State.................................... Associated
Client User Group............................... User1
Client NAC OOB State............................ Access
Wireless LAN Id................................. 1
Wireless LAN Network Name (SSID)................ LDAP-TEST
Wireless LAN Profile Name....................... LDAP-TEST
Hotspot (802.11u)............................... Not Supported
BSSID........................................... 00:23:eb:e5:04:1f
Connected For .................................. 37 secs
Channel......................................... 36
IP Address...................................... 172.16.16.122
Gateway Address................................. 172.16.16.1
Netmask......................................... 255.255.254.0
Association Id.................................. 2
Authentication Algorithm........................ Open System
Reason Code..................................... 1
Status Code..................................... 0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
Session Timeout................................. 1800
Client CCX version.............................. No CCX support
QoS Level....................................... Silver
Avg data Rate................................... 0
Burst data Rate................................. 0
Avg Real time data Rate......................... 0
Burst Real Time data Rate....................... 0
802.1P Priority Tag............................. disabled
CTS Security Group Tag.......................... Not Applicable
KTS CAC Capability.............................. No
Qos Map Capability.............................. No
WMM Support..................................... Enabled
 APSD ACs.....................................  BK  BE  VI  VO
Current Rate.................................... m7
Supported Rates................................. 12.0,18.0,24.0
Mobility State.................................. Local
Mobility Move Count............................. 0
Security Policy Completed....................... Yes
Policy Manager State............................ RUN
Audit Session ID................................ ac10101900000005567b69f8
AAA Role Type................................... none
Local Policy Applied............................ none
IPv4 ACL Name................................... none

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
FlexConnect ACL Applied Status.................. Unavailable
IPv4 ACL Applied Status......................... Unavailable
IPv6 ACL Name................................... none
IPv6 ACL Applied Status......................... Unavailable
Layer2 ACL Name................................. none
Layer2 ACL Applied Status....................... Unavailable
Client Type..................................... SimpleIP
mDNS Status..................................... Enabled
mDNS Profile Name............................... default-mdns-profile
No. of mDNS Services Advertised................. 0
```

```
Policy Type..................................... N/A
Encryption Cipher............................... None
Protected Management Frame ..................... No
Management Frame Protection..................... No
EAP Type........................................ Unknown
FlexConnect Data Switching...................... Central
FlexConnect Dhcp Status......................... Central
FlexConnect Vlan Based Central Switching........ No
FlexConnect Authentication...................... Central
FlexConnect Central Association................. No
Interface....................................... management
VLAN............................................ 16
Quarantine VLAN................................. 0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
Access VLAN..................................... 16
Local Bridging VLAN............................. 16
Client Capabilities:
     CF Pollable................................ Not implemented
     CF Poll Request............................ Not implemented
     Short Preamble............................. Not implemented
     PBCC....................................... Not implemented
     Channel Agility............................ Not implemented
     Listen Interval............................ 10
     Fast BSS Transition........................ Not implemented
     11v BSS Transition......................... Not implemented
Client Wifi Direct Capabilities:
     WFD capable................................ No
     Manged WFD capable......................... No
     Cross Connection Capable................... No
     Support Concurrent Operation............... No
Fast BSS Transition Details:
Client Statistics:
     Number of Bytes Received................... 16853
     Number of Bytes Sent....................... 31839
     Total Number of Bytes Sent................. 31839
     Total Number of Bytes Recv................. 16853
     Number of Bytes Sent (last 90s)............ 31839

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
     Number of Bytes Recv (last 90s)............ 16853
     Number of Packets Received................. 146
     Number of Packets Sent..................... 92
     Number of Interim-Update Sent.............. 0
     Number of EAP Id Request Msg Timeouts...... 0
     Number of EAP Id Request Msg Failures...... 0
     Number of EAP Request Msg Timeouts......... 0
     Number of EAP Request Msg Failures......... 0
     Number of EAP Key Msg Timeouts............. 0
     Number of EAP Key Msg Failures............. 0
     Number of Data Retries..................... 2
     Number of RTS Retries...................... 0
     Number of Duplicate Received Packets....... 0
     Number of Decrypt Failed Packets........... 0
     Number of Mic Failured Packets............. 0
     Number of Mic Missing Packets.............. 0
     Number of RA Packets Dropped............... 0
     Number of Policy Errors.................... 0
     Radio Signal Strength Indicator............ -48 dBm
     Signal to Noise Ratio...................... 41 dB
Client Rate Limiting Statistics:
     Number of Data Packets Received............ 0
     Number of Data Rx Packets Dropped.......... 0
```

```
--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
     Number of Data Bytes Received.............. 0
     Number of Data Rx Bytes Dropped............ 0
     Number of Realtime Packets Received........ 0
     Number of Realtime Rx Packets Dropped...... 0
     Number of Realtime Bytes Received.......... 0
     Number of Realtime Rx Bytes Dropped........ 0
     Number of Data Packets Sent................ 0
     Number of Data Tx Packets Dropped.......... 0
     Number of Data Bytes Sent.................. 0
     Number of Data Tx Bytes Dropped............ 0
     Number of Realtime Packets Sent............ 0
     Number of Realtime Tx Packets Dropped...... 0
     Number of Realtime Bytes Sent.............. 0
     Number of Realtime Tx Bytes Dropped........ 0
Nearby AP Statistics:
     AP1142-1(slot 0)
       antenna0: 25 secs ago..................... -37 dBm
       antenna1: 25 secs ago..................... -37 dBm
     AP1142-1(slot 1)
       antenna0: 25 secs ago..................... -44 dBm
       antenna1: 25 secs ago..................... -57 dBm
DNS Server details:
     DNS server IP ............................. 0.0.0.0

--More or (q)uit current module or <ctrl-z> to abort
     DNS server IP ............................. 0.0.0.0
Assisted Roaming Prediction List details:


Client Dhcp Required:     False
```

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.