

CMX configureren om meerdere draadloze LAN-controllers te importeren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Configuraties](#)

[SNMP-configuratie op AireOS WLC](#)

[SSH-toegangsconfiguratie op 9800 WLC](#)

[Voer de WLC-informatie in de TXT-editor in](#)

[Het bestand opslaan als CSV](#)

[Het CSV-bestand in CMX importeren](#)

[Het bestand in CMX uitvoeren](#)

[Verifiëren](#)

[Verifiëren vanaf CMX](#)

[Verifiëren vanaf WLC](#)

[Problemen oplossen](#)

[AireOS WLC-probleemoplossing](#)

[9800 WLC-probleemoplossing](#)

[CMX-probleemoplossing](#)

Inleiding

Dit document beschrijft het gebruik van een CSV-bestand (Comma Separated Value) om draadloze LAN-controller (WLC) te importeren in Connected Mobile Experiences (CMX).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco adviseert kennis van deze onderwerpen te hebben:

- AireOS WLC concepten en configuratie
- 980 WLC-concepten en -configuratie
- CMX concepten en configuratie
- Simple Network Management Protocol (SNMP)-concepten en -configuratie
- Network Mobility Services Protocol (NMSP) - concepten en configuratie

Gebruikte componenten

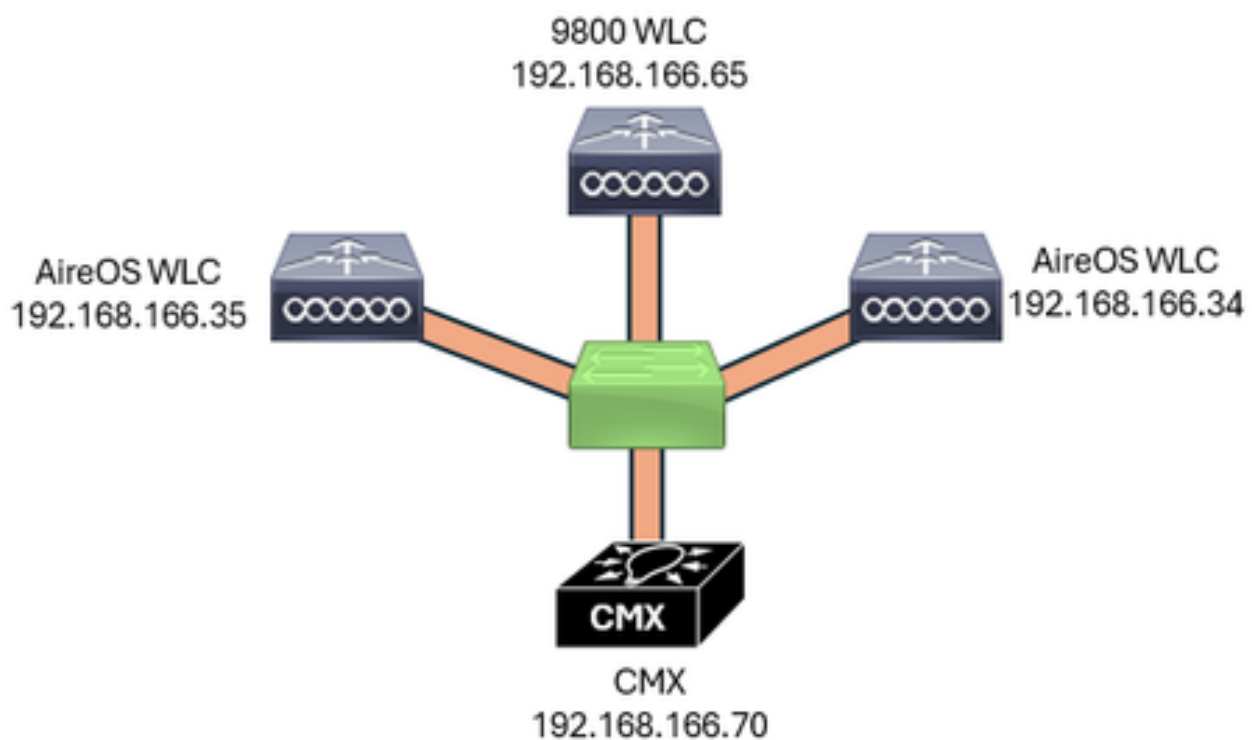
De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Catalyst 9800 draadloze controller Series (Catalyst 9800-CL), Cisco IOS® XE-module, versie 17.9.4
- AIR-CTVM draadloze controller Series (AireOS Cloud), versie 8.10.196
- CMX, versie 10.6.3

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

Configureren

Netwerkdigram



Netwerkdigram

Configuraties

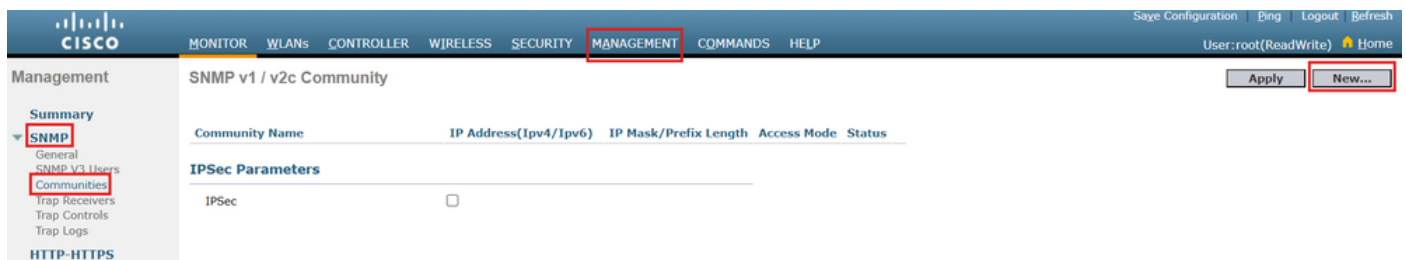
SNMP-configuratie op AireOS WLC

CMX communiceert via SNMP met de WLC om WLC details en informatie te verzamelen. Daarom moet WLC met SNMP worden geconfigureerd.

SNMP versie 2

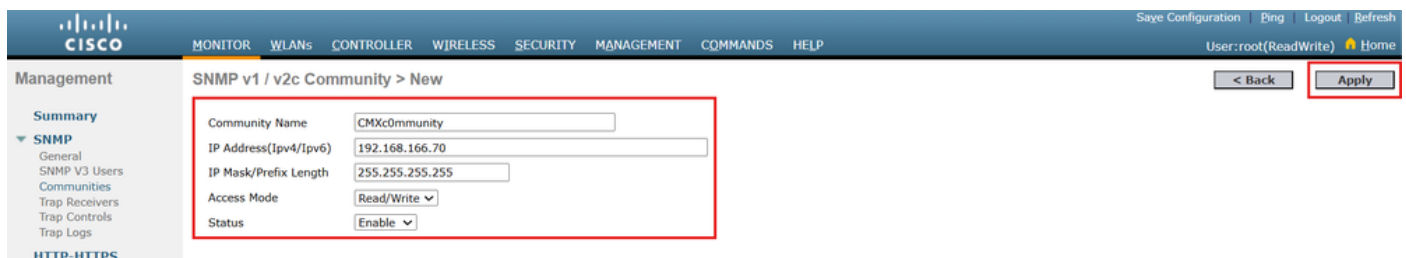
WLC GUI:

Navigeer naar Beheer > SNMP > Community's > Nieuw zoals in de afbeelding.



SNMP versie 2-configuratie

Voer de SNMP-gegevens in:



SNMP versie 2 - configuratiegegevens



Opmerking: SNMP-toegangsmodus moet worden ingesteld als Lezen/schrijven. SNMP-status moet worden ingesteld op Inschakelen.

WLC CLI:

```
(Cisco Controller) >config snmp community create CMXcOmmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community ipaddr 192.168.166.70 255.255.255.255 CMXcOmmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community accessmode rw CMXcOmmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community mode enable CMXcOmmunity
```

SNMP versie 3

WLC GUI:

Ga naar Beheer > SNMP > SNMP V3-gebruikers > Nieuw zoals in het afbeelding.

CISCO

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY **MANAGEMENT** COMMANDS HELP

Save Configuration Ping Logout Refresh

User:root(ReadWrite) Home

Management

Summary

SNMP

General

SNMP V3 Users

Communities

Trap Receivers

Trap Controls

Trap Logs

HTTP-HTTPS

IPSEC

SNMP V3 Users

SNMPv3 User

SNMP User Lockout Enable ☐

SNMP User Lockout attempts

SNMP User Lockout time minutes

SNMP User password lifetime days

Apply New...

SNMP versie 3-configuratie

Voer SNMP-gegevens in:

CISCO

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY **MANAGEMENT** COMMANDS HELP

Save Configuration Ping Logout Refresh

User:root(ReadWrite) Home

Management

Summary

SNMP

General

SNMP V3 Users

Communities

Trap Receivers

Trap Controls

Trap Logs

HTTP-HTTPS

IPSEC

Telnet-SSH

SNMP V3 Users > New

< Back Apply

User Profile Name

Access Mode

Authentication Protocol

Auth Password

Confirm Auth Password

Privacy Protocol

Priv Password

Confirm Priv Password

SNMP versie 3 - configuratiegegevens



Opmerking: SNMP-toegangsmodus moet als lezen/schrijven zijn geconfigureerd. SNMP-verificatieprotocol kan SHA of MD5 zijn. SNMP-privacyprotocol kan AES of DES zijn.

WLC CLI:

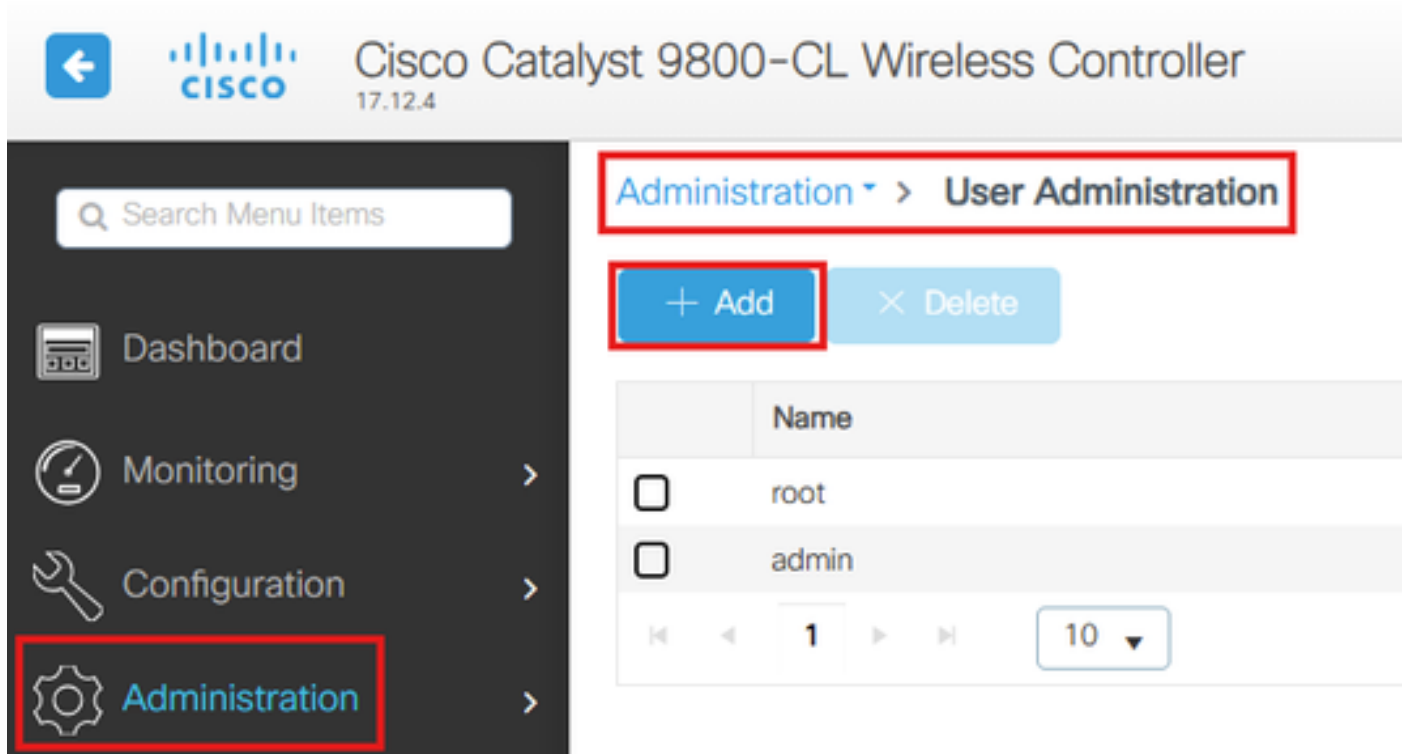
```
(Cisco Controller) >config snmp v3user create bulkvthree rw hmacsha aescfb128 makEsnmpw0rkbulk version3
```

SSH-toegangsconfiguratie op 9800 WLC

Configureer een gebruikersbeheer dat de CMX kan gebruiken om toegang te krijgen tot de WLC.

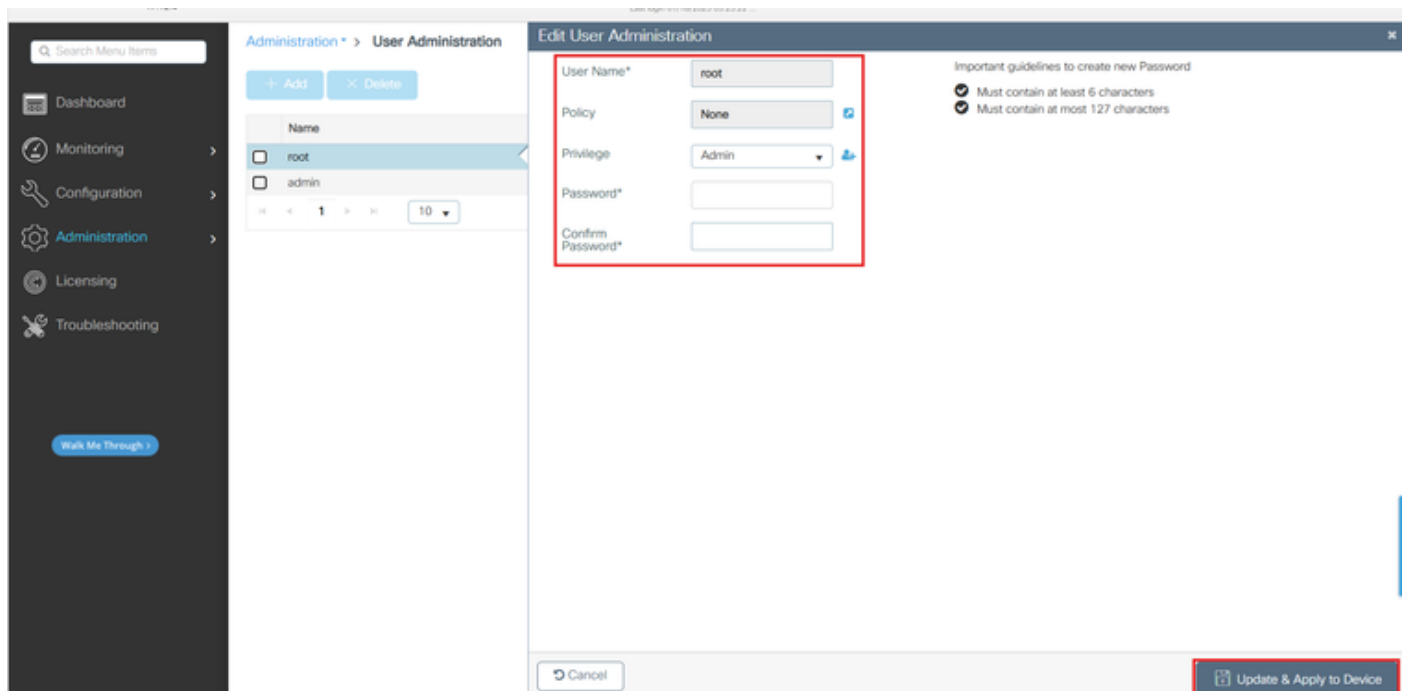
WLC GUI:

Ga naar Beheer > Gebruikersbeheer > Toevoegen zoals in de afbeelding.



WLC-gebruikersconfiguratie

Voer de gebruikersgegevens in en klik op Bijwerken en toepassen op apparaat:



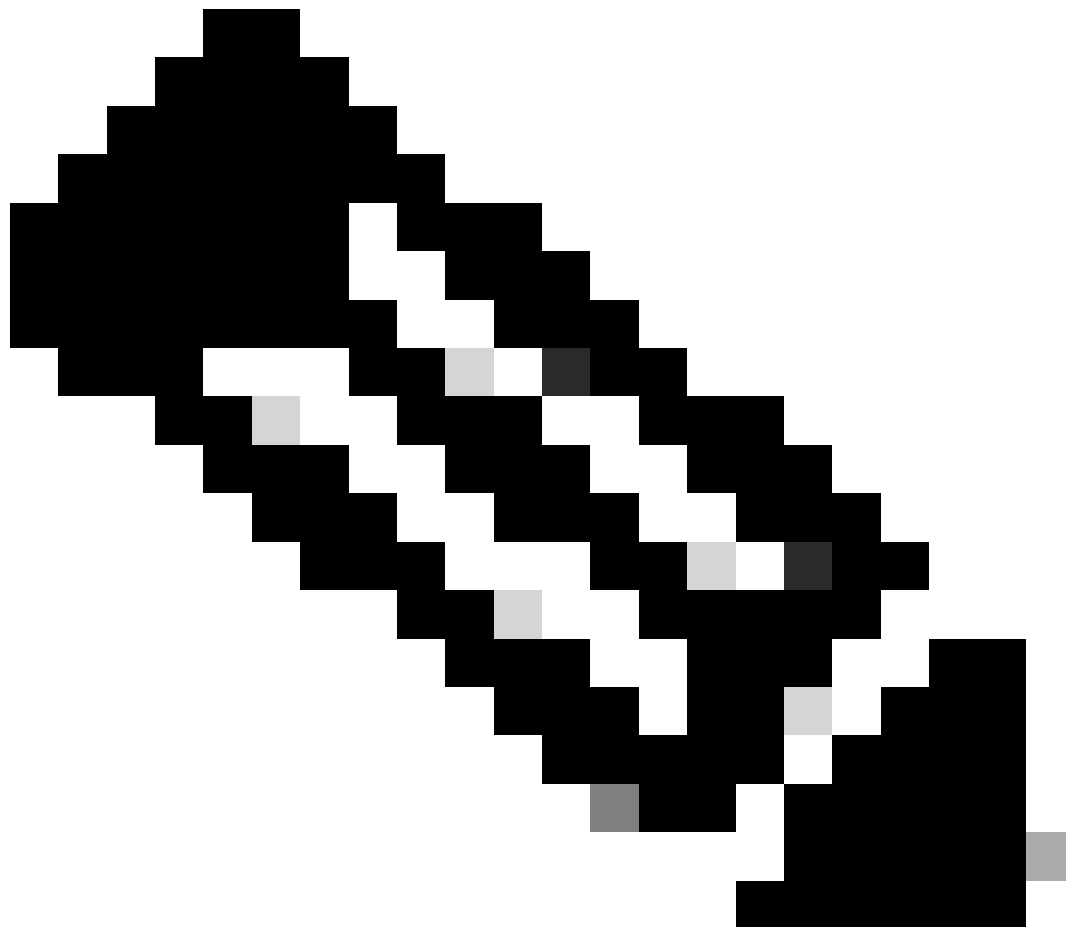
Configuratie van WLC-gebruikersinformatie

WLC CLI:

```
#conf t
(config)#username root privilege 15 password 0 RtpW2121!
(config)#end
```

Configureer bevoorrechte toegang tot de WLC met een wachtwoord dat de CMX kan gebruiken om toegang te krijgen. Deze configuratie kan alleen via CLI als volgt worden uitgevoerd:

```
#conf t
(config)#enable password 0 RtpW2121!
(config)#end
```



Opmerking: Configureer het beveiligingsniveau van de wachtwoorden van uw voorkeur.

Voer de WLC-informatie in de TXT-editor in

Het CSV-bestand kan direct in een Excel-blad worden gemaakt. De meeste netwerkbeheerders kunnen echter goed werken met Notepad++ of een tekstverwerker. In dit document worden de WLC-vermeldingen eerst in Kladblok gemaakt++ en wordt het document vervolgens als CSV-

bestand opgeslagen.

De informatie die aan de teksteditor moet worden toegevoegd, is afhankelijk van het type WLC:

AireOS:

- WLC, WLC IP-adres, WLC-versie, SNMP versie, SNMP-informatie

SNMP-versies:

- SNMP versie 2
 - WLC, WLC IP-adres, WLC-versie, SNMP-versie, Community-naam
- SNMP versie 3
 - WLC, WLC IP-adres, WLC-versie, SNMP-versie, SNMP-gebruikersnaam, SNMP-verificatieprotocol, SNMP-verificatiewachtwoord, SNMP-privacyprotocol, SNMP-privacywachtwoord

9800 WLC:

- Catalyst (IOS XE) WLC, WLC IP-adres, WLC-versie, SSH-gebruikersnaam, SSH-wachtwoord, Wachtwoord inschakelen

Op basis van de eerdere informatie worden in dit document drie WLC's gebruikt om een voorbeeld te geven van de AireOS SNMP versie 2, SNMP versie 3 en 9800 WLC-configuratie voor alle mogelijke configuraties voor dit proces. De configuratie van de WLC's die in dit document moeten worden gebruikt, is als volgt:

AireOS:

- SNMP versie 2
 - WLC, 192.168.166.33, 8.10.196.0, v2c,CMXc0mmunity
- SNMP versie 3
 - WLC, 192.168.166.34, 8.10.196.0, v3, bulkvthree, hmacsha,makEsnmpw0rkbulk, aescfb128, versie3workinG



Opmerking: De ondersteunde verificatietypen zijn hmacmd5 of hmacsha. De ondersteunde privétypen zijn Des of aescfb128. Deze parameters zijn hoofdlettergevoelig.

9800 WLC:

- Catalyst (IOS XE) WLC, 192.168.166.65,17.09.04, root, RTPW2121!, RTPW2121!

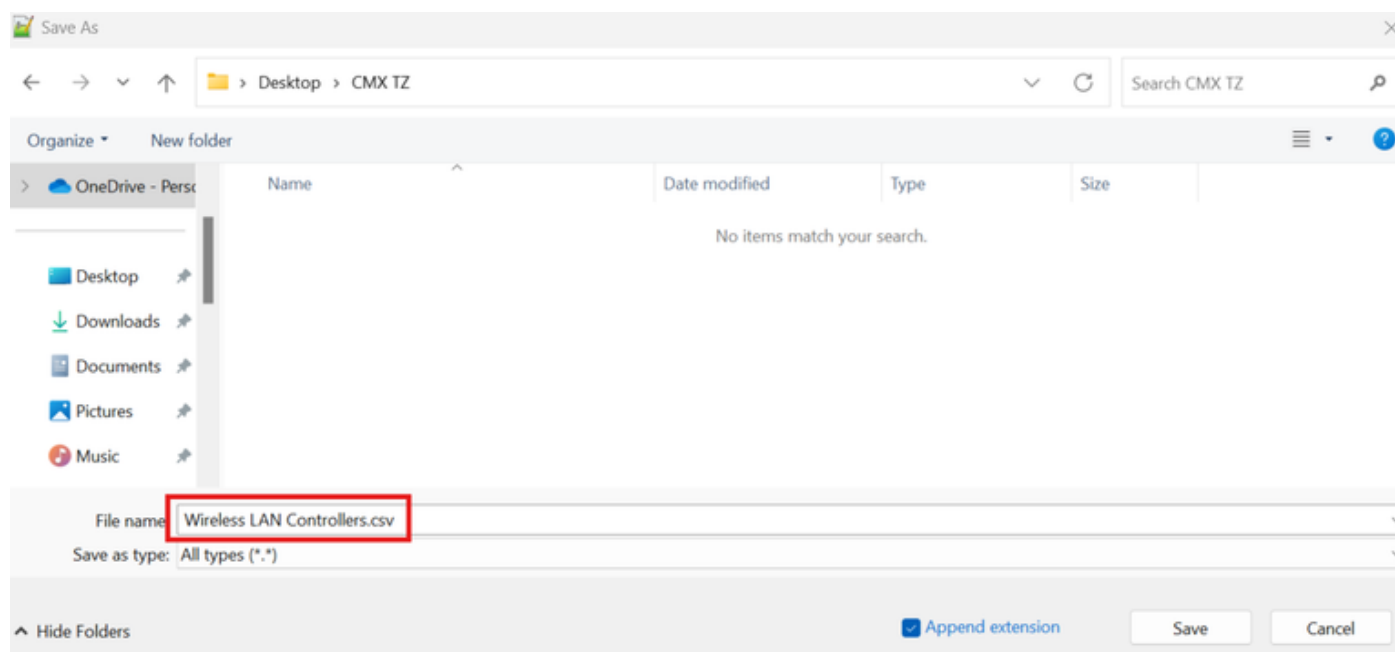
CMX is in staat om te begrijpen of het WLC-type AireOS of 9800 WLC is door de eerste kolom van de CSV-ingang. Als de eerste kolom WLC laat zien, begrijpt de CMX dat de WLC een AireOS is, als de eerste kolom Catalyst (IOS XE) WLC CMX laat zien, begrijpt het een 9800 WLC.

Configuratie Kladblok++:

```
Wireless LAN Controllers.txt
1 WLC,192.168.166.33,8.10.196.0,v2c,CMXc0mmunity
2 WLC,192.168.166.34,8.10.196.0,v3,bulkvthree,hmacsha,makEsnmpw0rkbulk,aescfb128,version3working
3 Catalyst (IOS-XE) WLC,192.168.166.65,17.09.04,root,RtpW2121!,RtpW2121!
```

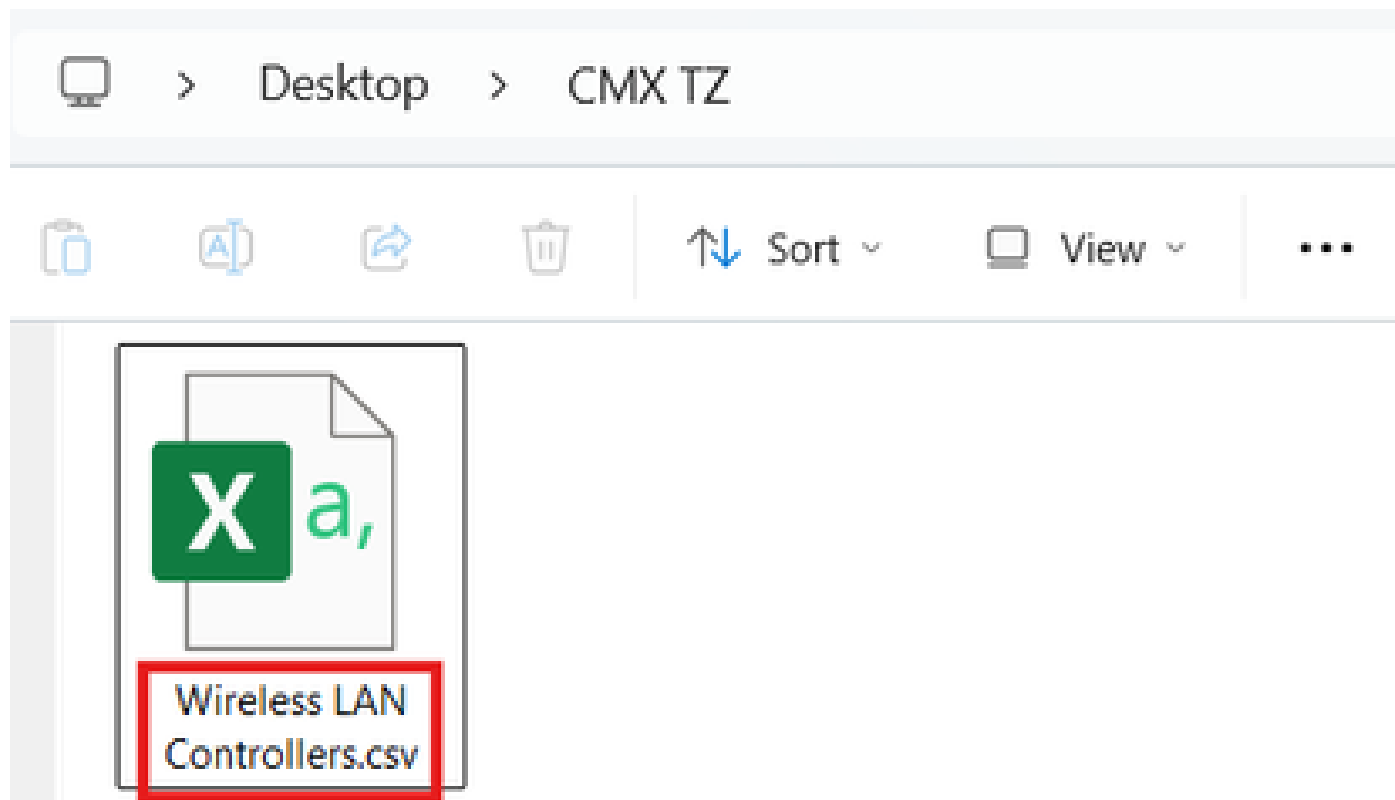
Het bestand opslaan als CSV

Zorg ervoor dat de extensie van het bestand .csv is, op die manier wordt het bestand niet opgeslagen als txt maar met de juiste extensie die CMX ondersteunt.



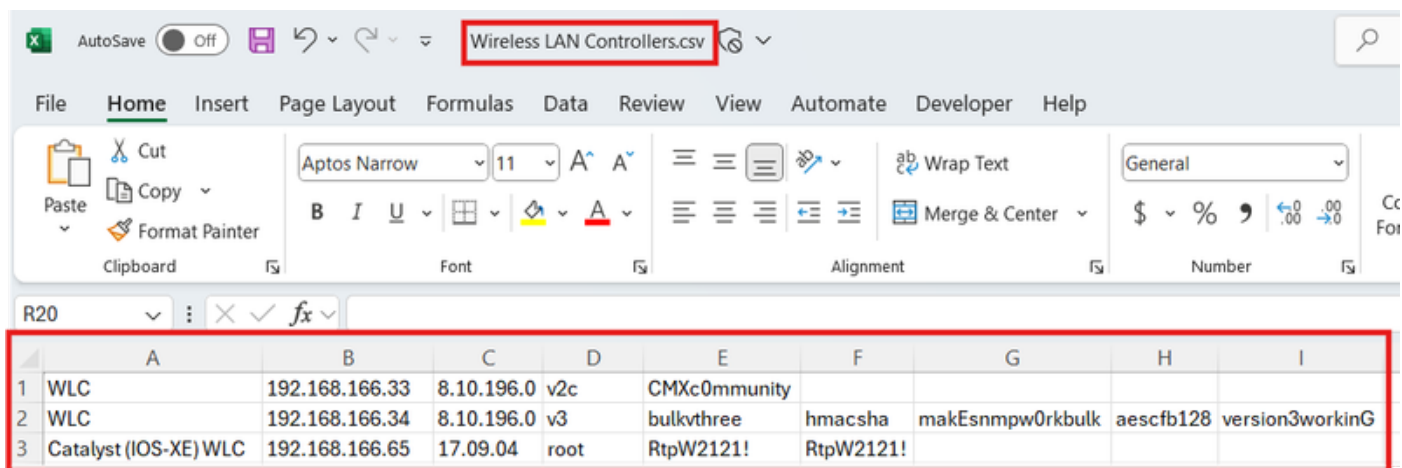
Bestand als CSV opslaan

Het bestand wordt opgeslagen als een CSV-bestand.



Bestand toont opgeslagen als CSV

Als het bestand is geopend, wordt de juiste informatie weergegeven.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	WLC	192.168.166.33	8.10.196.0	v2c	CMXc0mmunity				
2	WLC	192.168.166.34	8.10.196.0	v3	bulkvthree	hmacsha	makEsnmpw0rkbulk	aescfb128	version3workinG
3	Catalyst (IOS-XE) WLC	192.168.166.65	17.09.04	root	RtpW2121!	RtpW2121!			

CSV File Open Geeft de informatie van de WLC's weer

Het CSV-bestand in CMX importeren

Een overdrachtmethode zoals Secure File Transfer Protocol (SFTP) of Secure Copy Protocol (SCP) is nodig om het bestand van de huidige server naar de CMX te verplaatsen. Programma's zoals MobaXterm of WinSCP kunnen slepen en neerzetten opties bieden om het bestand gemakkelijk te verplaatsen. Het bestand Wireless LAN Controllers.csv bevindt zich in de server waarop SFTP wordt uitgevoerd, een verbinding van de CMX naar de server via SFTP wordt uitgevoerd en het bestand wordt als volgt overgebracht:

```
<#root>
```

```
[cmxadmin@cmx1063 ~]$
```

```
sftp tac@192.168.166.91
```

```
tac@192.168.166.91's
```

```
password:
```

```
Connected to 192.168.166.91.
```

```
sftp>
```

```
cd Desktop/CMX TZ
```

```
sftp>
```

```
dir
```

```
Wireless LAN Controllers.csv
```

```
sftp>
```

```
get "Wireless LAN Controllers.csv"
```

```
Fetching /cygdrive/c/Users/tac/Desktop/CMX/Wireless LAN Controllers.csv to Wireless LAN Controllers.csv
```

```
/cygdrive/c/Users/tac/Desktop/CMX/Wireless LAN Controllers.csv
```

```
100% 224 2.3KB/s 00:00
```

```
sftp>
```

```
exit
```

```
[cmxadmin@cmx1063 ~]$
```

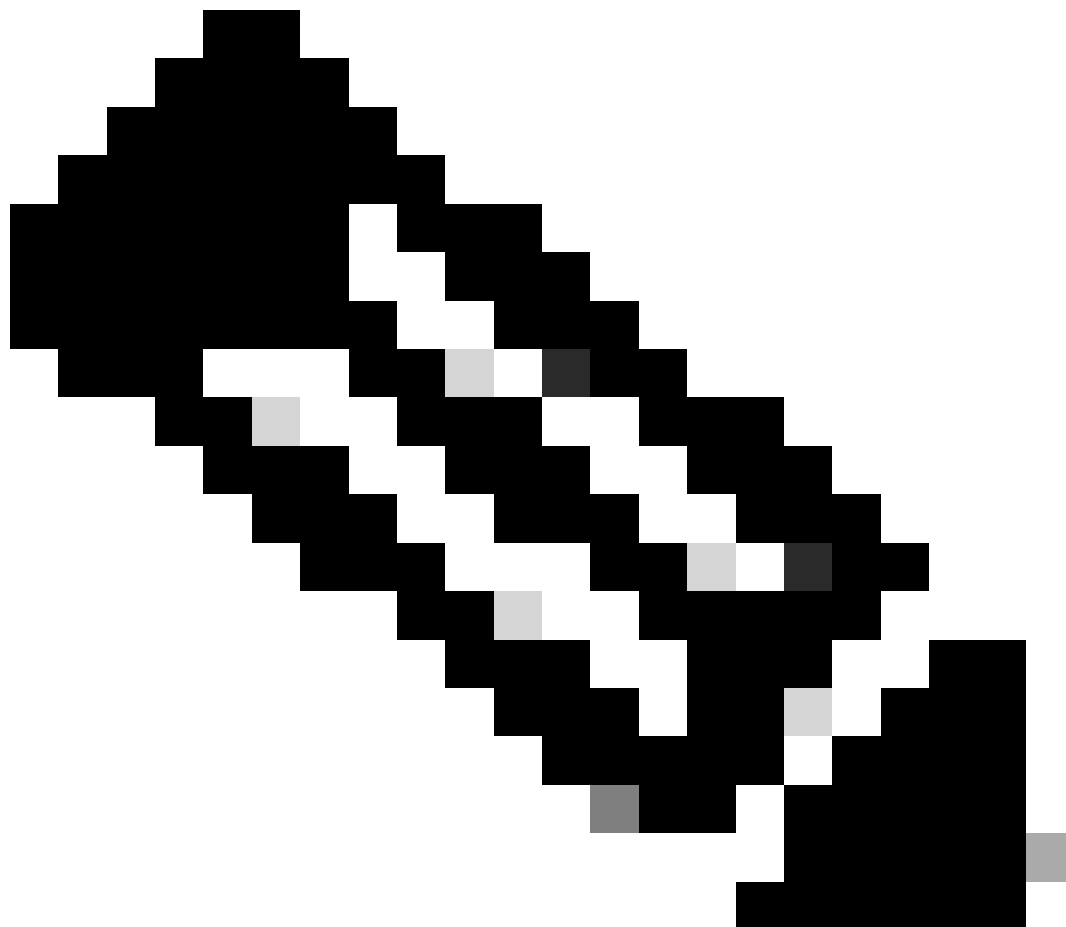
```
ls -lh
```

```
total 28K
```

```
dr-xr-xr-x. 2 cmxadmin cmxadmin 4.0K Aug 29 2022 bin
```

```
-rw-r--r--. 1 cmxadmin cmxadmin 224 Jan 22 14:29 Wireless LAN Controllers.csv
```

```
[cmxadmin@cmx1063 ~]$
```



Opmerking: Als de naam van het bestand spaties heeft, zorg er dan voor dat je quotes gebruikt om het bestand met SFTP te slepen, op deze manier beschouwt SFTP de naam van het bestand met spaties als een enkele string.

Het bestand in CMX uitvoeren

Maak een SSH-verbinding met de CMX en voer de opdrachten als volgt uit:

<#root>

[cmxadmin@cmx1063 ~]\$

cmxctl config controllers import

Please specify import type [PI/FILE] [FILE]:

FILE

Please enter CSV file path:

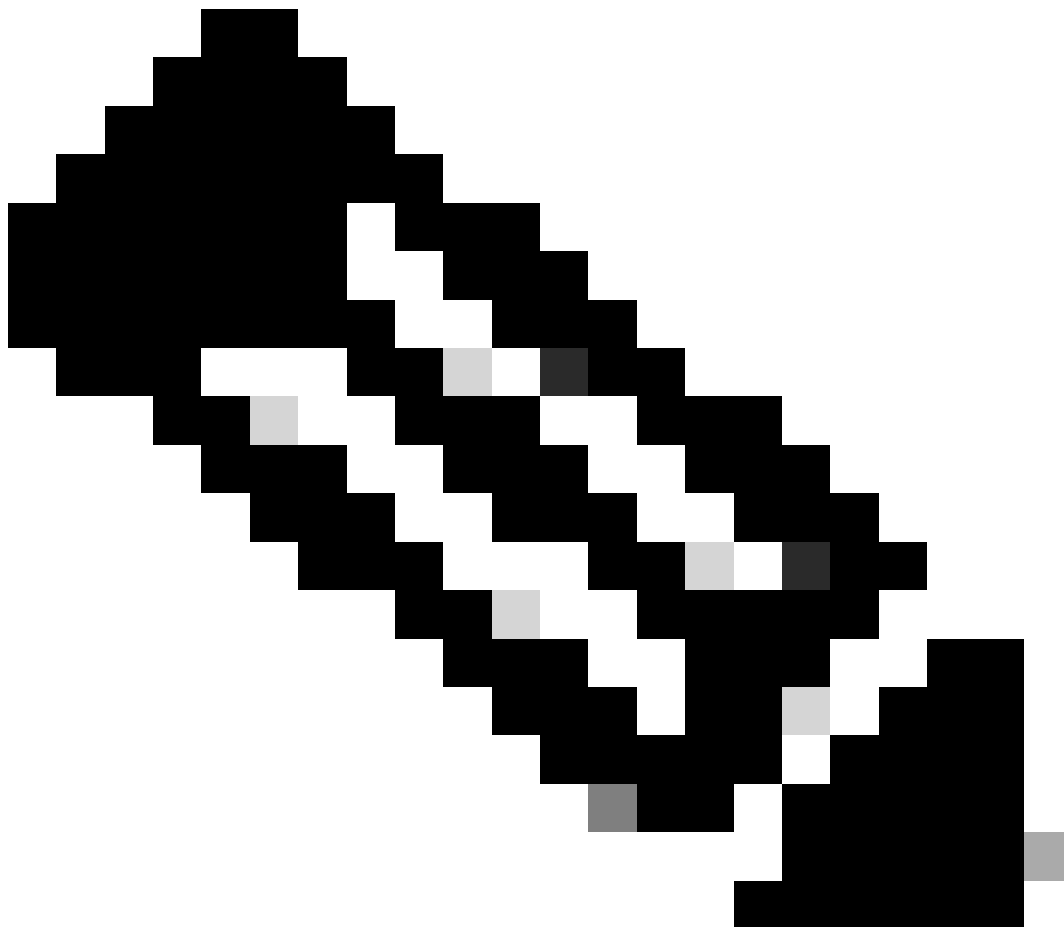
/home/cmxadmin/Wireless LAN Controllers.csv

Controller Added 192.168.166.33

Controller Added 192.168.166.34

Controller Added 192.168.166.65

[cmxadmin@cmx1063 ~]\$



Opmerking: Het bestandspad begint altijd met /home/cmadmin/.

Verifiëren

Verifiëren vanaf CMX

Vanuit de CMX GUI en CLI kunnen de WLC's worden gecontroleerd om te bevestigen dat ze op de juiste manier werken.

CMX GUI:

Navigeer naar SYSTEM, scrol naar beneden om de WLC's te vinden, zij moeten het IP-adres in groen tonen zoals in het beeld, elke andere kleur betekent dat er een probleem is.

Controllers							
IP Address	Version	Bytes In	Bytes Out	First Heard	Last Heard	Action	
192.168.166.33	8.10.196.0	336 Bytes	427 Bytes	01/22/25, 2:50 pm	2s ago	Edit Delete	
192.168.166.65	17.09.04	350 Bytes	300 Bytes	01/22/25, 2:50 pm	2s ago	Edit Delete	
192.168.166.34	8.10.196.0	318 Bytes	308 Bytes	01/22/25, 2:50 pm	2s ago	Edit Delete	

CMX GUI

CMX CLI:

```
<#root>
```

```
[cmxadmin@cmx1063 ~]$
```

```
cmxctl config controllers show
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| IP Address | Type | Version | SHA2 | Status |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 192.168.166.65 | Catalyst (IOS XE) WLC | 17.09.04 | Yes |
```

ACTIVE

```
|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 192.168.166.33 | AireOS WLC | 8.10.196.0 | Yes |
```

ACTIVE

```
|
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 192.168.166.34 | AireOS WLC | 8.10.196.0 | Yes |
```

ACTIVE

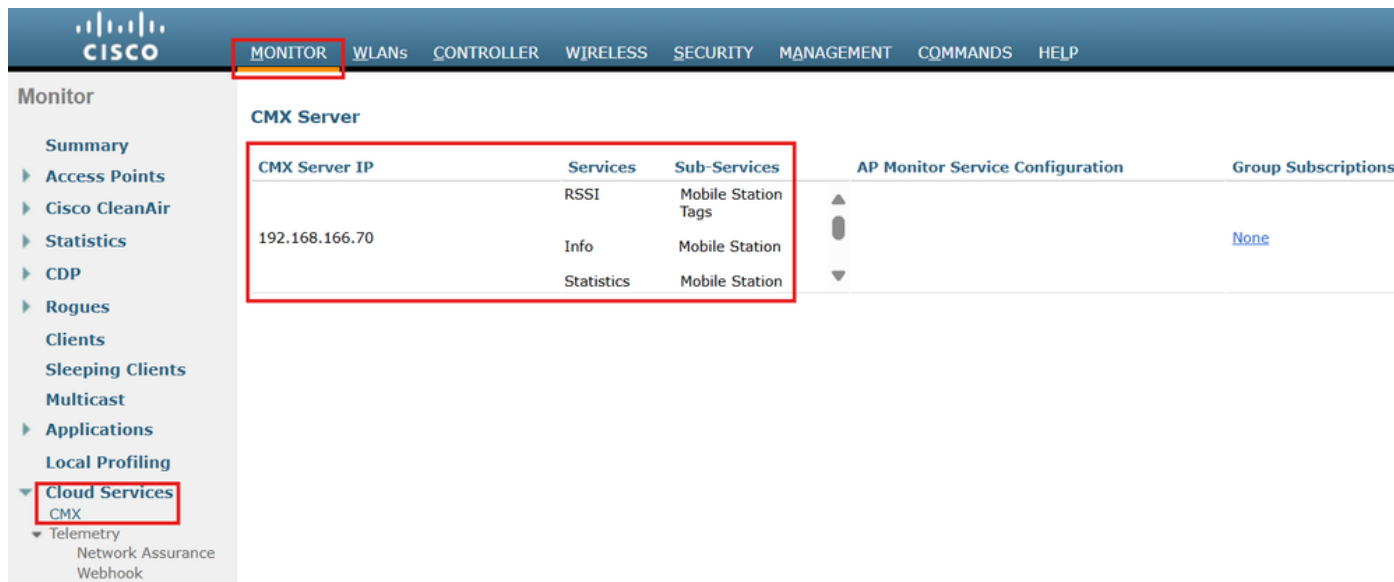
```
|
+-----+-----+-----+-----+-----+
[cmxadmin@cmx1063 ~]$
```

Verifiëren vanaf WLC

Vanuit de WLC kan de connectiviteit met CMX worden geverifieerd via GUI en CLI.

AireOS GUI:

Navigeer naar Monitor > Cloud Services > CMX zoals getoond in de afbeelding.



AireOS Controleer CMX-verbinding

AireOS WLC CLI:

```
<#root>
```

```
(Cisco Controller) >
```

```
show nmsp status
```

```
Number of Nmsp TLS Connections supported..... 5
Number of Nmsp HTTPS Connections supported..... 1
  CMX Server      Echo Resp  Echo Req  Tx Data  Rx Data
-----
192.168.166.70    847        847      861      17
(Cisco Controller) >
```

9800 WLC GUI:

Navigeer naar Monitor > Draadloos > NMSP > DNA-spaties Informatie zoals in de afbeelding.

Monitoring > Wireless > NMSP

DNA Spaces Information

Status	DNA Spaces IP	Transport	Tx Echo Response	Rx Echo Request	Tx Data Frame	Rx Data Frame	Connections	Disconnections	Unsupported Messages
🟢	192.168.166.70	TLS	883	883	6	17	3	2	0

1 - 1 of 1 items

CMX-controle vanaf 9800 WLC GUI

9800 WLC CLI:

```
<#root>
```

```
#
```

```
show nmosp status
```

```
NMSP Status
```

```
-----
```

DNA Spaces/CMX IP Address	Active	Tx Echo Resp	Rx Echo Req	Tx Data	Rx Data	Transport
192.168.166.70	Active	877	877	6	17	TLS

Problemen oplossen

Het wordt aanbevolen om tegelijk problemen op te lossen vanuit CMX en WLC, protocollen zoals SNMP en NMSP worden beschouwd als twee-weg gespreksprotocollen, probleemoplossing van beide apparaten om het gesprek te begrijpen terwijl SNMP en NMSP wordt onderhandeld is essentieel voor een succesvol probleemoplossing.

AireOS WLC-probleemoplossing

SNMP-debuggs kunnen als volgt worden ingeschakeld:

```
(Cisco Controller) >debug snmp all enable
```

NMSP-debuggs kunnen als volgt worden ingeschakeld:

```
(Cisco Controller) >debug nmosp all enable
```

Om het debugs uit te schakelen gaat de opdracht als volgt:

```
(Cisco Controller) >debug disable-all
```

9800 WLC-probleemoplossing

NMSP-debugs kunnen als volgt worden ingeschakeld:

```
#set platform software trace nmspd chassis active R0 all-modules verbose
```

Packet-opname, filter met CMX IP-adres, als volgt:

```
#config t
(config)#ip access-list extended NMSP
(config-ext-nacl)#permit ip host <CMX IP Address> any
(config-ext-nacl)#permit ip any host <CMX IP Address>
#monitor capture NMSP interface <Interface - port> both access-list NMSP buffer size 100
#monitor capture NMSP start
```

Om de debugs te verzamelen en de monitor de opdrachten als volgt opnemen:

```
#request platform software trace archive last 1 days target bootflash:NMSPPArchive
#monitor capture NMSP stop
#monitor capture NMSP export bootflash:NMSPP.pcap
```

U kunt als volgt de debugs- en pakketopname uitschakelen:

```
#no monitor capture NMSP
#set platform software trace nmspd chassis active R0 all-modules notice
```

CMX-probleemoplossing

Verzamel CMX logboeken als volgt:

```
[cmxadmin@cmx1063 ~]$ cmxos techsupport dump
```


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.