

Configuración de CMX para importar varios controladores de LAN inalámbrica

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Configuración SNMP en AireOS WLC](#)

[Configuración de acceso SSH en 9800 WLC](#)

[Ingrese la información del WLC en el editor TXT](#)

[Guardar el archivo como CSV](#)

[Importar el archivo CSV a CMX](#)

[Ejecutar el archivo en CMX](#)

[Verificación](#)

[Verificar desde CMX](#)

[Verificar desde WLC](#)

[Troubleshoot](#)

[Troubleshooting de AireOS WLC](#)

[Solución de problemas del WLC 9800](#)

[Solución de problemas de CMX](#)

Introducción

Este documento describe el uso de un archivo de valores separados por comas (CSV) para importar el controlador de LAN inalámbrica (WLC) en Connected Mobile Experiences (CMX).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda conocer estos temas:

- Conceptos y configuración de AireOS WLC
- Conceptos y configuración del WLC 9800
- Conceptos y configuración de CMX
- Conceptos y configuración del protocolo simple de administración de red (SNMP)
- Conceptos y configuración del protocolo de servicios de movilidad de red (NMSP)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Catalyst serie 9800 Wireless Controller (Catalyst 9800-CL), Cisco IOS® XE Cupertino 17.9.4
- Serie de controladores inalámbricos AIR-CTVM (AireOS Cloud), versión 8.10.196
- CMX, versión 10.6.3

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configurar

Diagrama de la red

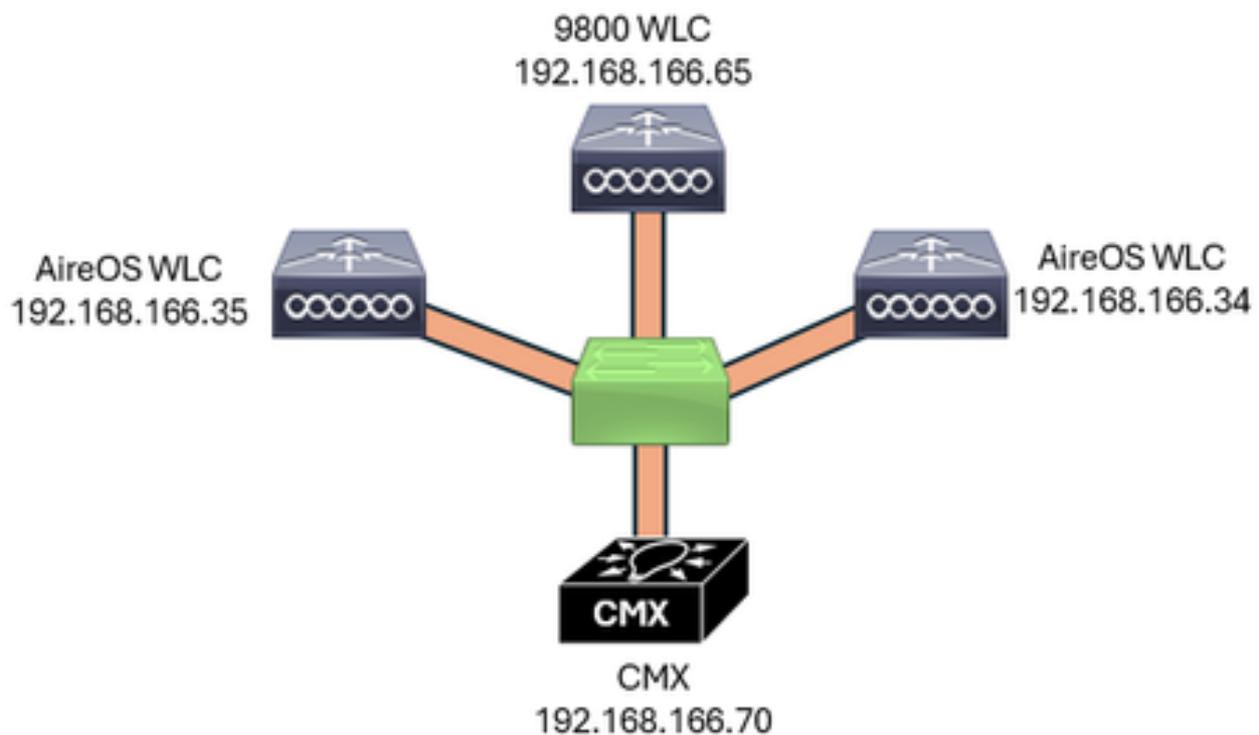


Diagrama de la red

Configuraciones

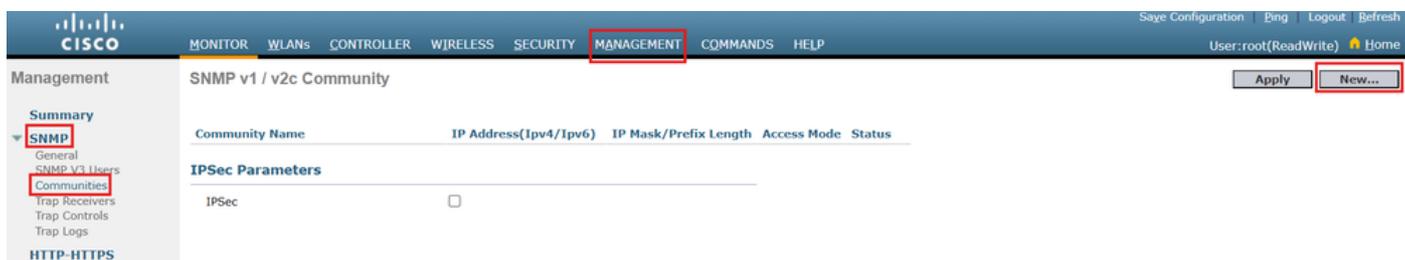
Configuración SNMP en AireOS WLC

CMX se comunica a través de SNMP con el WLC para recopilar información y detalles del WLC. Por lo tanto, el WLC debe configurarse con SNMP.

Versión 2 de SNMP

GUI de WLC:

Vaya a Management > SNMP > Communities > New como se muestra en la imagen.



Configuración de SNMP Versión 2

Introduzca los detalles de SNMP:



Detalles de Configuración de SNMP Versión 2



Nota: El modo de acceso SNMP debe configurarse como lectura/escritura. El estado de SNMP debe establecerse en Enable (Activar).

CLI WLC:

```
(Cisco Controller) >config snmp community create CMXc0mmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community ipaddr 192.168.166.70 255.255.255.255 CMXc0mmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community accessmode rw CMXc0mmunity  
(Cisco Controller) >config snmp community mode enable CMXc0mmunity
```

Versión 3 de SNMP

GUI de WLC:

Vaya a Administración > SNMP > Usuarios SNMP V3 > Nuevo, como se muestra en la imagen.

The screenshot shows the Cisco Management interface for configuring SNMP V3 Users. The top navigation bar includes 'MONITOR', 'WLANs', 'CONTROLLER', 'WIRELESS', 'SECURITY', 'MANAGEMENT', 'COMMANDS', and 'HELP'. The 'MANAGEMENT' tab is selected. On the left, a sidebar lists 'Summary', 'SNMP', 'SNMP V3 Users', 'Communities', 'Trap Receivers', 'Trap Controls', 'Trap Logs', 'HTTP-HTTPS', and 'IPSEC'. The main content area is titled 'SNMP V3 Users' and contains the following configuration options:

SNMPv3 User	
SNMP User Lockout Enable	<input type="checkbox"/>
SNMP User Lockout attempts	<input type="text" value="3"/>
SNMP User Lockout time	<input type="text" value="5"/> minutes
SNMP User password lifetime	<input type="text" value="0"/> days

Buttons for 'Apply' and 'New...' are located in the top right corner.

Configuración de SNMP Versión 3

Introduzca los detalles de SNMP:

The screenshot shows the 'SNMP V3 Users > New' configuration page. The top navigation bar is the same as the previous screenshot. The sidebar lists 'Summary', 'SNMP', 'SNMP V3 Users', 'Communities', 'Trap Receivers', 'Trap Controls', 'Trap Logs', 'HTTP-HTTPS', 'IPSEC', and 'Telnet-SSH'. The main content area is titled 'SNMP V3 Users > New' and contains the following configuration options:

User Profile Name	<input type="text" value="bulkvthree"/>
Access Mode	<input type="text" value="Read Write"/>
Authentication Protocol	<input type="text" value="HMAC-SHA"/>
Auth Password	<input type="password" value="....."/>
Confirm Auth Password	<input type="password" value="....."/>
Privacy Protocol	<input type="text" value="CFB-AES-128"/>
Priv Password	<input type="password" value="....."/>
Confirm Priv Password	<input type="password" value="....."/>

Buttons for '< Back' and 'Apply' are located in the top right corner.

Detalles de Configuración de SNMP Versión 3



Nota: El modo de acceso SNMP debe configurarse como lectura/escritura. El protocolo de autenticación SNMP puede ser SHA o MD5. El protocolo de privacidad SNMP puede ser AES o DES.

CLI WLC:

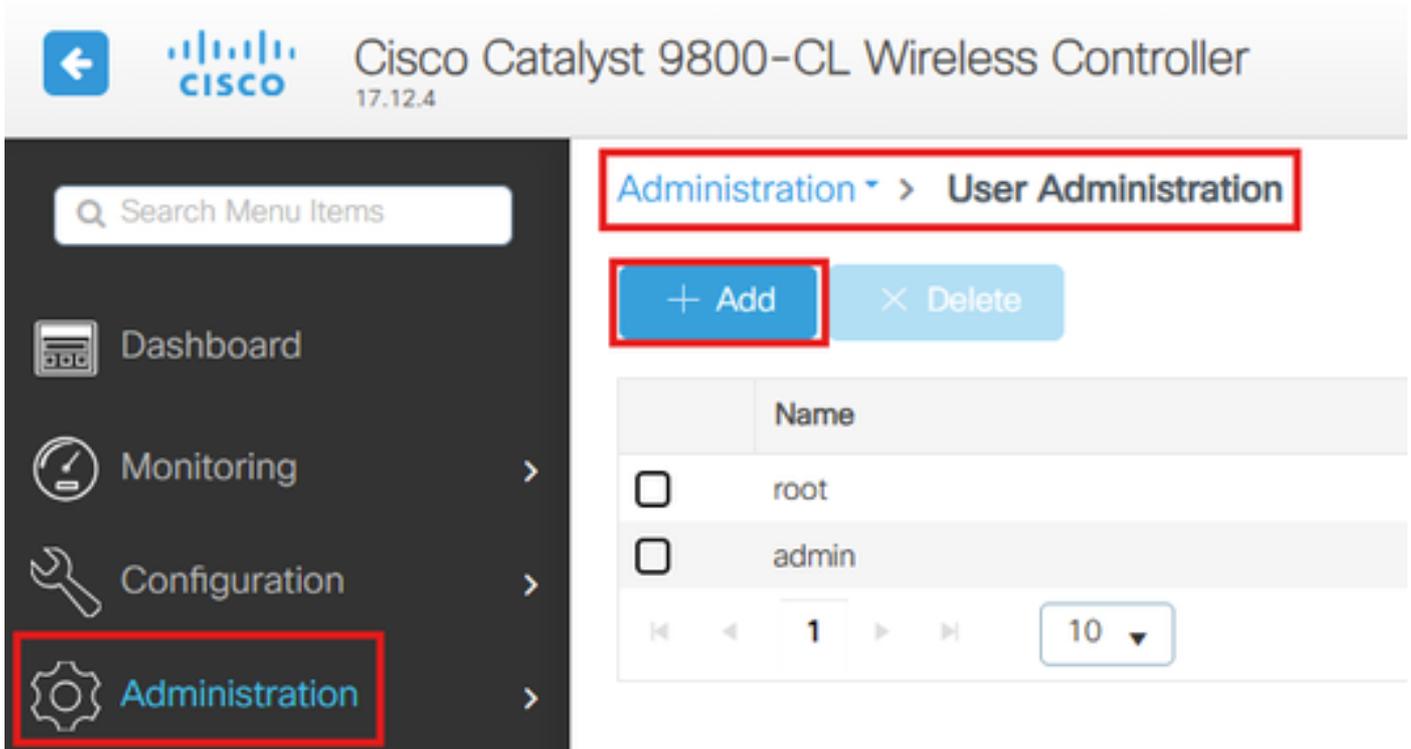
```
(Cisco Controller) >config snmp v3user create bulkvthree rw hmacsha aesfb128 makEsnmpw0rkbulk version3
```

Configuración de acceso SSH en 9800 WLC

Configure una administración de usuario que el CMX pueda utilizar para acceder al WLC.

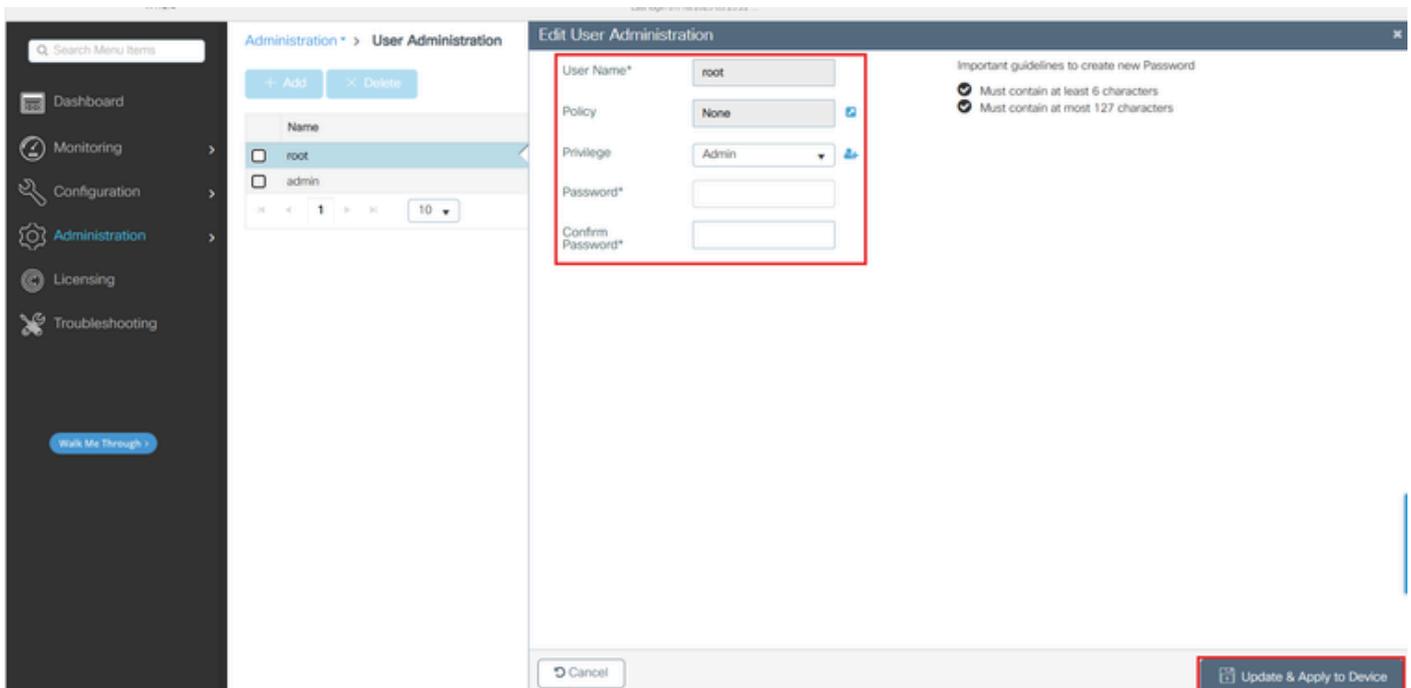
GUI de WLC:

Vaya a Administration > User Administration > Add como se muestra en la imagen.



Configuración de usuario de WLC

Introduzca los detalles del usuario y haga clic en Update & Apply to Device:



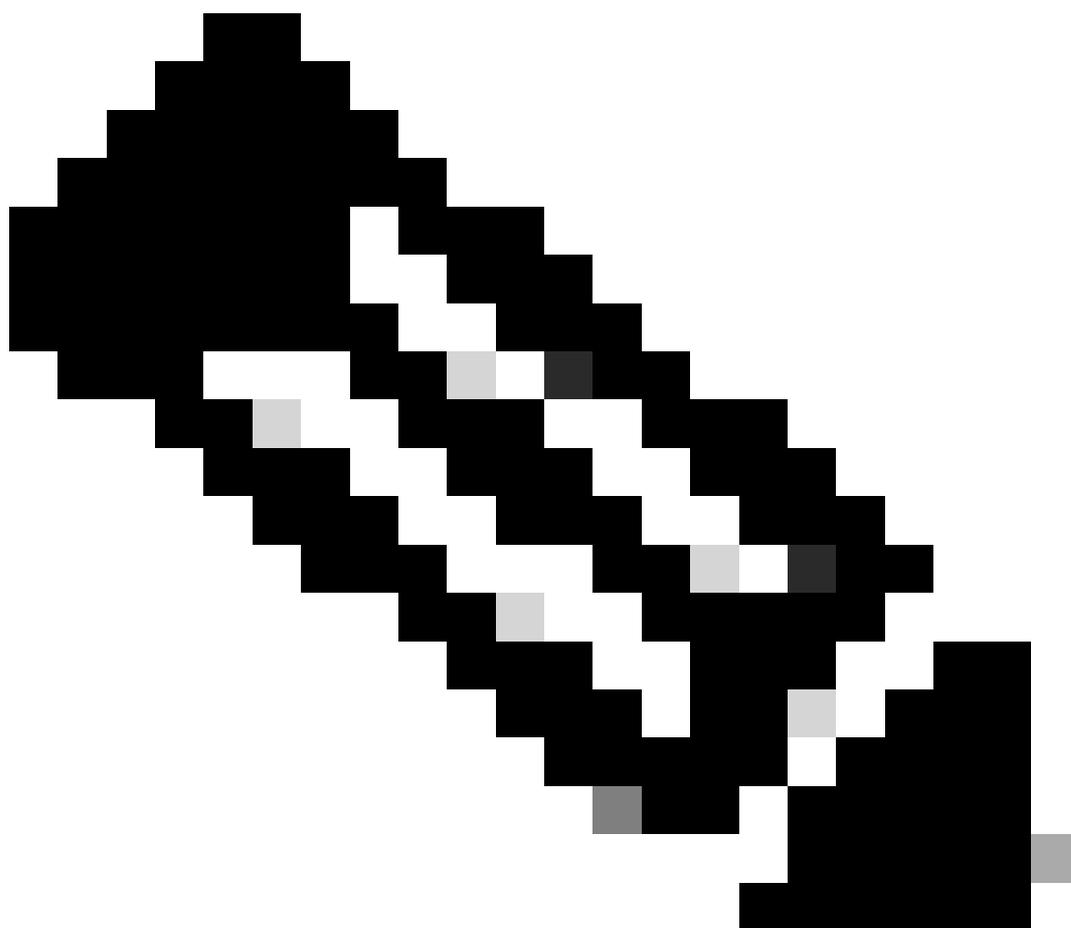
Configuración de información de usuario WLC

CLI WLC:

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

Configure el acceso de privilegio al WLC con una contraseña que CMX puede utilizar para acceder. Esta configuración solo se puede realizar a través de CLI de la siguiente manera:

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



Nota: Configure el nivel de seguridad de las contraseñas de su preferencia.

Ingrese la información del WLC en el editor TXT

El archivo CSV se puede crear directamente en una hoja de Excel, sin embargo, la mayoría de los administradores de red se sienten cómodos trabajando con Notepad++ o cualquier editor de texto. En este documento, la creación de las entradas del WLC se hace primero en Notepad++, y una

vez creado el documento se guarda como un archivo CSV.

La información que se agregará al editor de texto depende del tipo de WLC, es como sigue:

AireOS:

- WLC,Dirección IP WLC, Versión WLC, Versión SNMP, Información SNMP

Versiones de SNMP:

- Versión 2 de SNMP
 - WLC, dirección IP de WLC, versión de WLC, versión de SNMP, nombre de comunidad
- Versión 3 de SNMP
 - WLC, dirección IP de WLC, versión de WLC, versión de SNMP, nombre de usuario de SNMP, protocolo de autenticación de SNMP, contraseña de autenticación de SNMP, protocolo de privacidad de SNMP, contraseña de privacidad de SNMP

WLC 9800:

- WLC de Catalyst (IOS XE), dirección IP de WLC, versión de WLC, nombre de usuario de SSH, contraseña de SSH, contraseña de habilitación

Según la información anterior, tres WLC se utilizan en este documento para ejemplificar la configuración de AireOS SNMP Versión 2, SNMP Versión 3 y 9800 WLC para cubrir todas las configuraciones posibles para este proceso. La configuración de los WLCs a utilizar en este documento es la siguiente:

AireOS:

- Versión 2 de SNMP
 - WLC, 192.168.166.33, 8.10.196.0, v2c, inmunidad CMXc0
- Versión 3 de SNMP
 - WLC, 192.168.166.34, 8.10.196.0, v3, bulkvthree, hmacsha, makEsnmpw0rkbulk, aescfb128, version3workinG



Nota: Los tipos de autenticación admitidos son hmacmd5 o hmacsha. Los tipos privados admitidos son des o aesfb128. Estos parámetros distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

WLC 9800:

- Catalyst (IOS XE) WLC, 192.168.166.65, 17.09.04, root, RtpW2121!, RtpW2121!

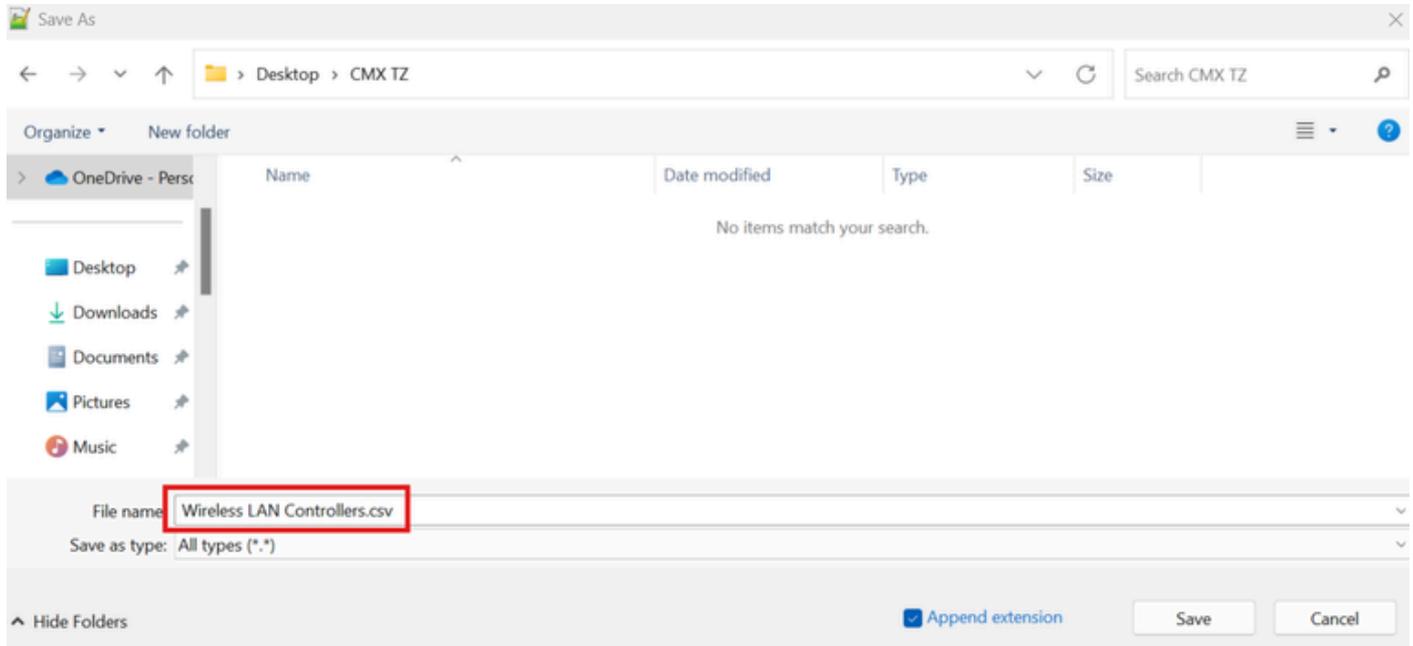
CMX es capaz de entender si el tipo de WLC es AireOS o 9800 WLC por la primera columna de la entrada CSV. Si la primera columna muestra el WLC, el CMX entiende que el WLC es un AireOS, sin embargo, si la primera columna muestra el WLC del Catalyst (IOS XE), el WLC CMX entiende que es un WLC 9800.

Configuración del Bloc de notas++:

```
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,aesfb128,version3working
3 Catalyst (IOS-XE) WLC,192.168.166.65,17.09.04,root,RtpW2121!,RtpW2121!
```

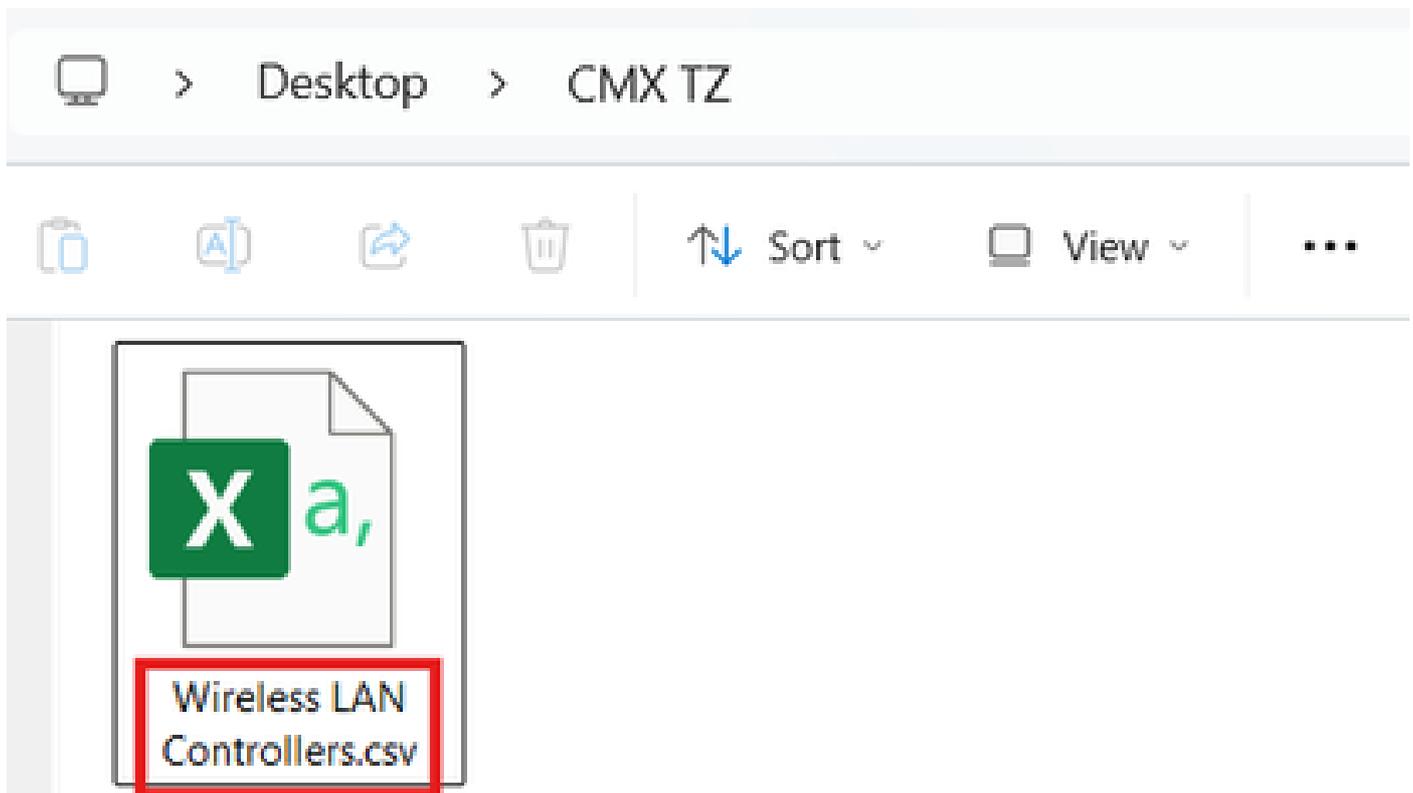
Guardar el archivo como CSV

Asegúrese de que la extensión del archivo sea .csv; de esta forma, el archivo no se guardará como texto pero con la extensión correcta que admite CMX.



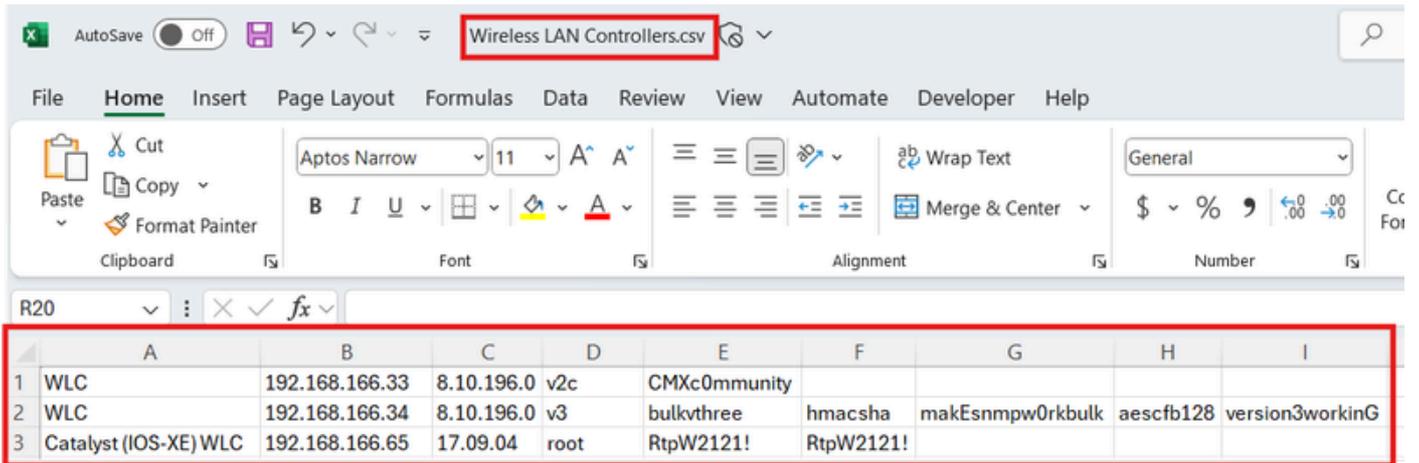
Guardar archivo como CSV

El archivo se muestra guardado como un archivo CSV.



El archivo se muestra guardado como CSV

Si el archivo está abierto, muestra la información correcta.



	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!			

Archivo CSV abierto muestra la información de los WLC

Importar el archivo CSV a CMX

Se necesita un método de transferencia como el protocolo de transferencia de archivos segura (SFTP) o el protocolo de copia segura (SCP) para mover el archivo del servidor actual al CMX. Programas como MobaXterm o WinSCP pueden ofrecer opciones de arrastrar y soltar para mover el archivo fácilmente. El archivo Wireless LAN Controllers.csv se encuentra en el servidor que ejecuta SFTP, se realiza una conexión del CMX al servidor a través de SFTP y el archivo se transfiere de la siguiente manera:

```
<#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 ~]$
```

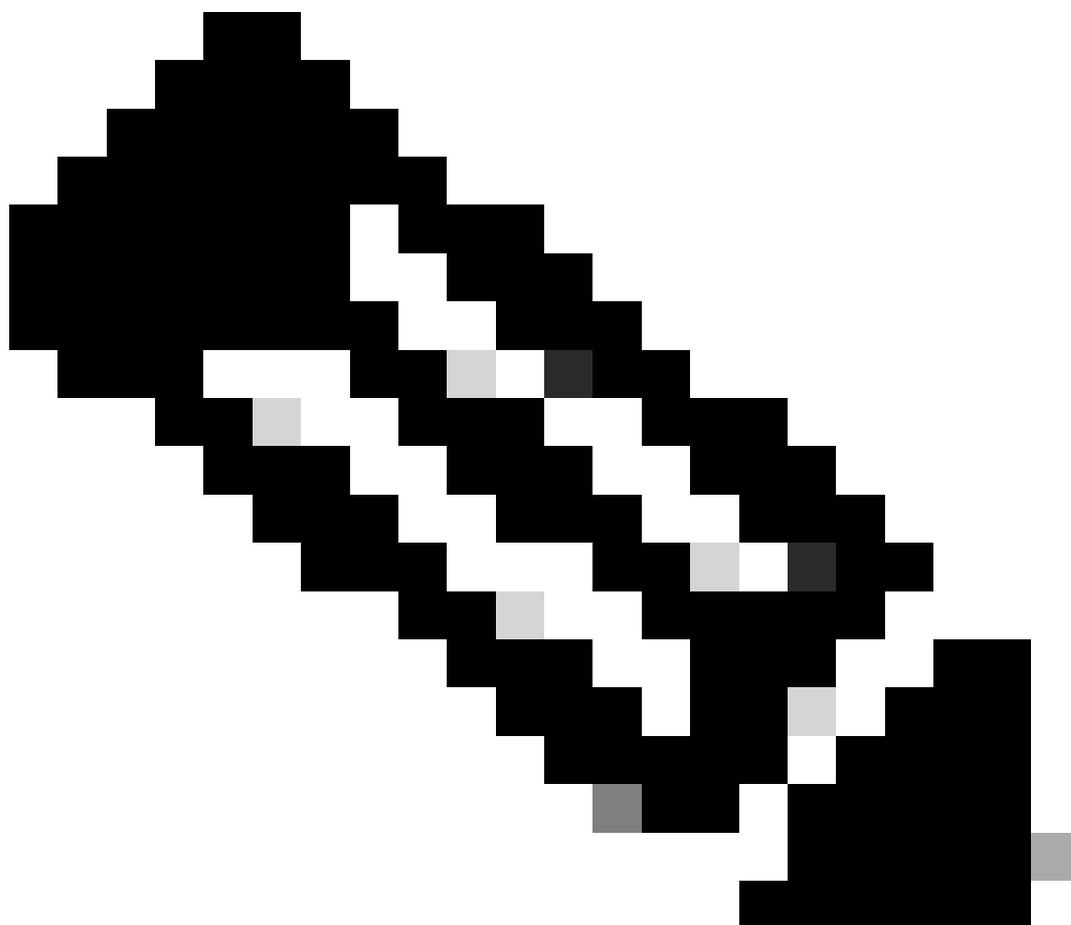
```
ls -lh
```

```
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 ~]$
```



Nota: Si el nombre del archivo tiene espacios, asegúrese de utilizar comillas para extraer el archivo mediante SFTP; de esta forma, el SFTP considerará el nombre del archivo con espacios como una única cadena.

Ejecutar el archivo en CMX

Realice una conexión SSH al CMX y ejecute los comandos de la siguiente manera:

```
<#root>
```

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

```
cmxctl config controllers import
```

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

```
FILE
```

```
Please enter CSV file path:
```

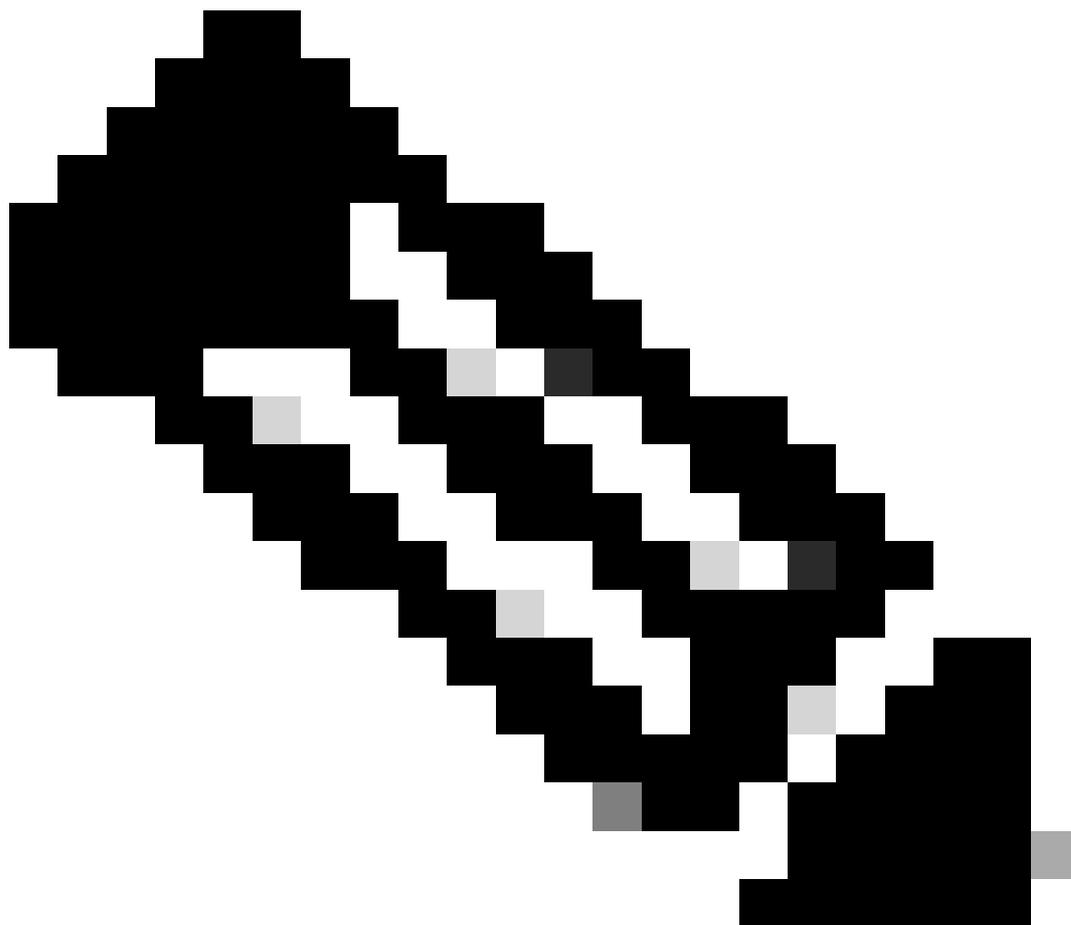
```
/home/cmxadmin/Wireless LAN Controllers.csv
```

```
Controller Added 192.168.166.33
```

```
Controller Added 192.168.166.34
```

```
Controller Added 192.168.166.65
```

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



Nota: La ruta del archivo siempre comienza con /home/cmadmin/.

Verificación

Verificar desde CMX

Desde la GUI de CMX y la CLI, se pueden verificar los WLC agregados para confirmar que funcionan de la manera correcta.

GUI de CMX:

Navegue hasta SYSTEM, desplácese hacia abajo para encontrar los WLC, deben mostrar la dirección IP en verde como se muestra en la imagen, cualquier otro color significa que hay un problema.

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

■ Active
■ Missing Details
■ Inactive

GUI de CMX

CLI DE CMX:

<#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 ~]$

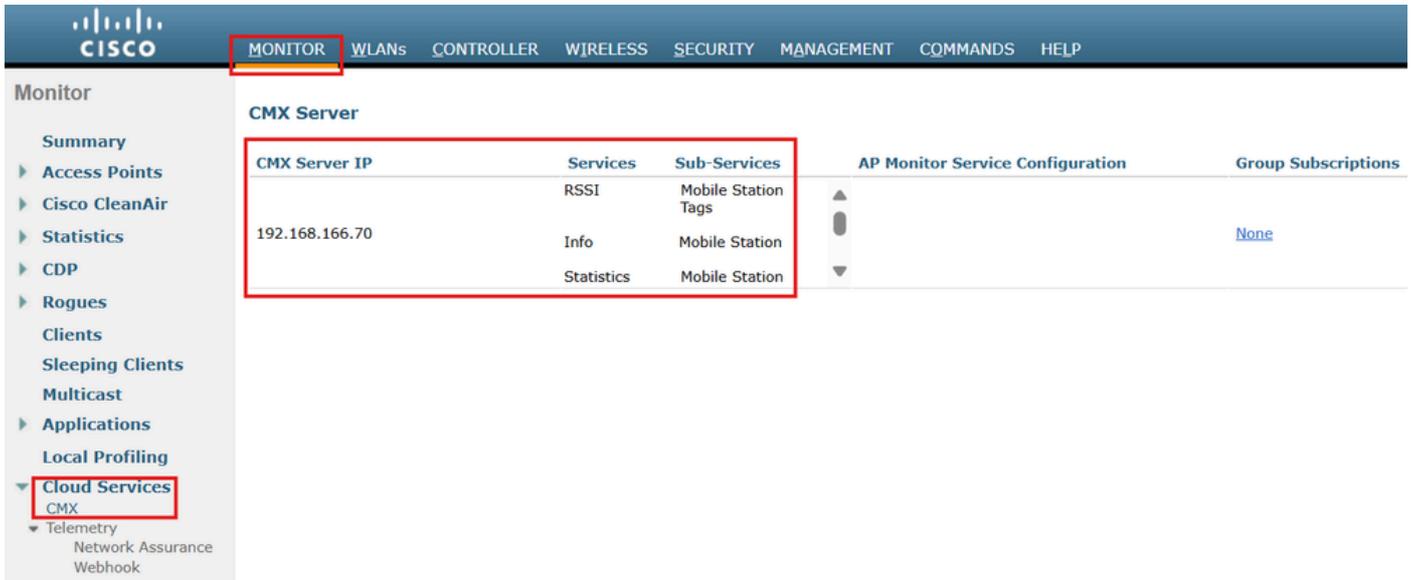
```

Verificar desde WLC

Desde el WLC, la conectividad con CMX se puede verificar a través de la GUI y la CLI.

GUI de AireOS:

Vaya a Monitor > Cloud Services > CMX, como se muestra en la imagen.



Conexión CMX AireOS Verify

CLI de AireOS WLC:

<#root>

(Cisco Controller) >

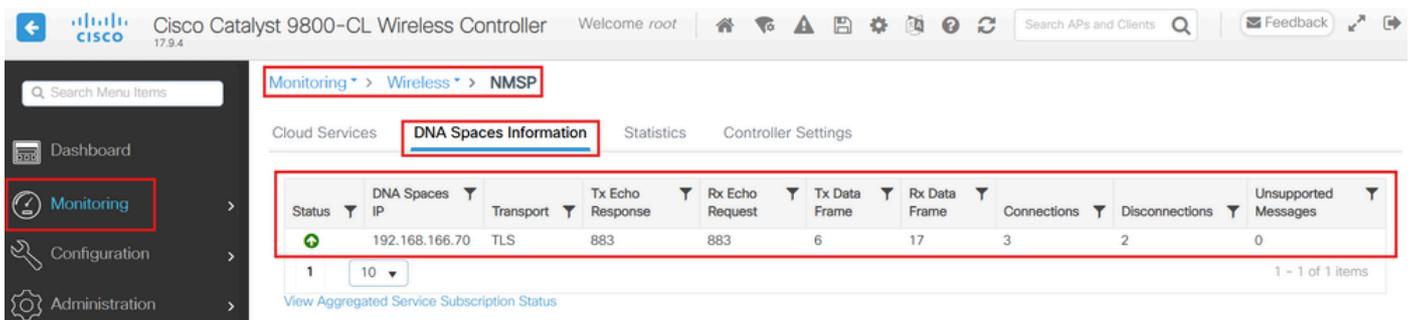
show nmsp status

```

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) >
  
```

GUI del 9800 WLC:

Navegue hasta Monitor > Wireless > NMSP > DNA Spaces Information como se muestra en la imagen.



Comprobación de CMX desde la GUI del 9800 WLC

9800 WLC CLI:

```
<#root>
```

```
#
```

```
show nmsp 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

Troubleshoot

Se recomienda resolver problemas simultáneamente desde CMX y WLC, los protocolos como SNMP y NMSP se consideran protocolos de conversación bidireccionales, la solución de problemas desde ambos dispositivos para entender la conversación mientras SNMP y NMSP se negocian es vital para un troubleshooting exitoso.

Troubleshooting de AireOS WLC

Los debugs SNMP se pueden habilitar de la siguiente manera:

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

Los debugs de NMSP se pueden habilitar de la siguiente manera:

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

Para inhabilitar las depuraciones, el comando sigue el procedimiento siguiente:

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

Solución de problemas del WLC 9800

Los debugs de NMSP se pueden habilitar de la siguiente manera:

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

Captura de paquetes, filtrado con dirección IP de CMX de la siguiente manera:

```
#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
```

Para recopilar las depuraciones y supervisar, capture los comandos de la siguiente manera:

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

Para inhabilitar los debugs y la captura de paquetes de la siguiente manera:

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

Solución de problemas de CMX

Recopile los registros de CMX de la siguiente manera:

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

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).