

配置CMX以导入多个无线LAN控制器

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[AireOS WLC上的SNMP配置](#)

[9800 WLC上的SSH访问配置](#)

[在TXT编辑器中输入WLC信息](#)

[将文件另存为CSV](#)

[将CSV文件导入CMX](#)

[在CMX中执行文件](#)

[验证](#)

[从CMX验证](#)

[从WLC验证](#)

[故障排除](#)

[AireOS WLC故障排除](#)

[9800 WLC故障排除](#)

[CMX故障排除](#)

简介

本文档介绍使用逗号分隔值(CSV)文件将无线局域网控制器(WLC)导入互联移动体验(CMX)。

先决条件

要求

思科建议了解以下主题：

- AireOS WLC概念和配置
- 9800 WLC概念和配置
- CMX概念和配置
- 简单网络管理协议(SNMP)概念和配置
- 网络移动服务协议(NMSP)概念和配置

使用的组件

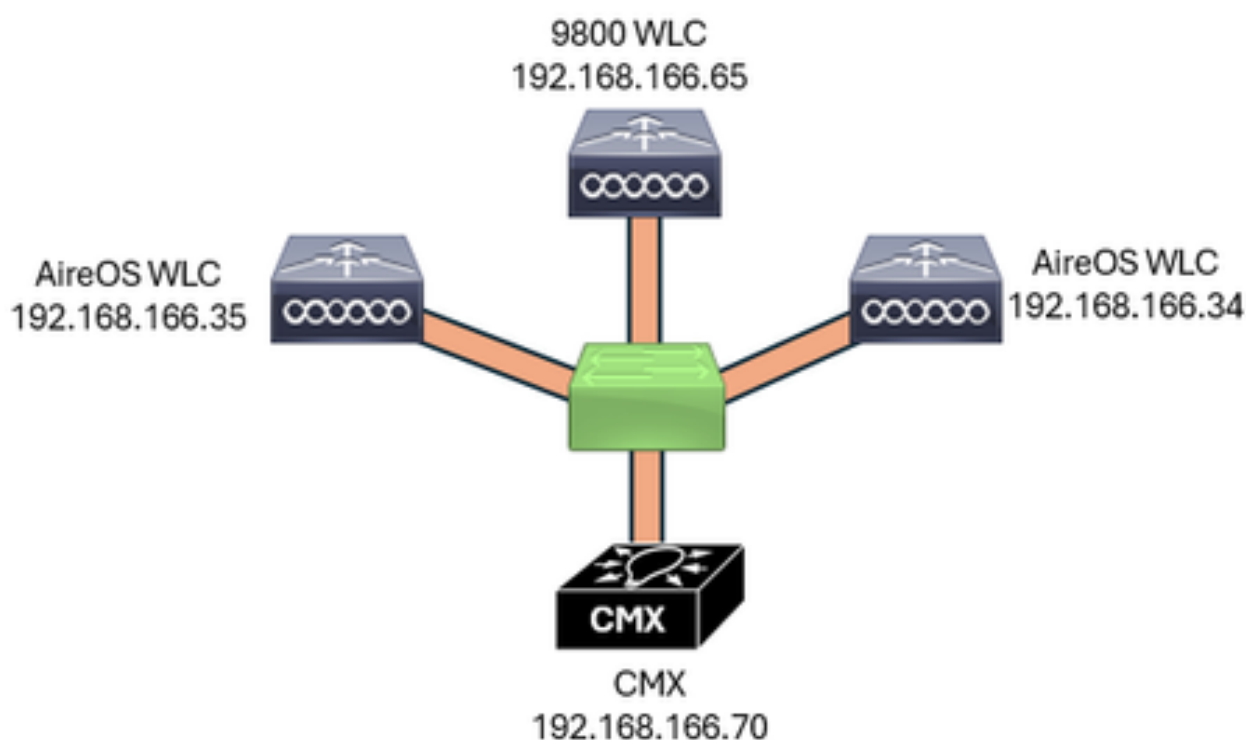
本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- Catalyst 9800无线控制器系列(Catalyst 9800-CL)、Cisco IOS® XE Cupertino 17.9.4
- AIR-CTVM无线控制器系列 (AireOS云) ， 版本8.10.196
- CMX 10.6.3版

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

配置

网络图



网络图

配置

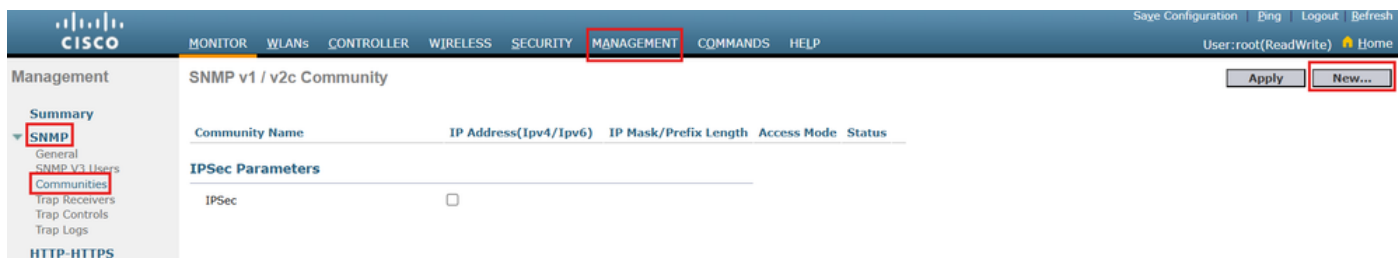
AireOS WLC上的SNMP配置

CMX通过SNMP与WLC通信以收集WLC详细信息和信息。因此，必须使用SNMP配置WLC。

SNMP 版本 2

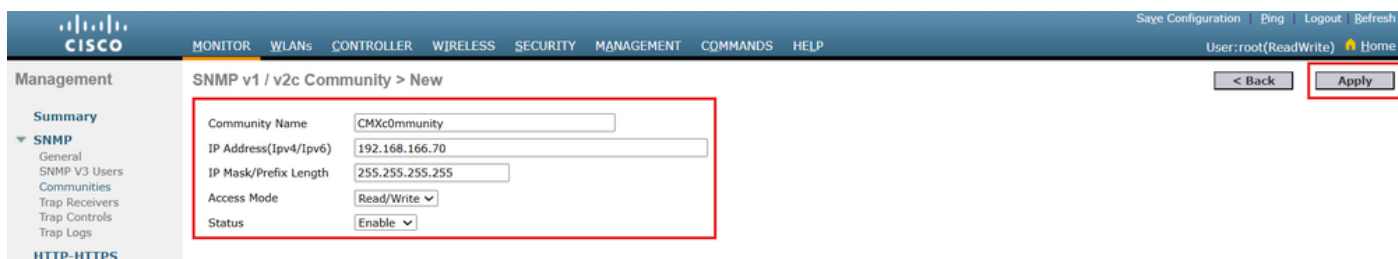
WLC GUI:

导航到管理> SNMP >社区>新建，如图所示。

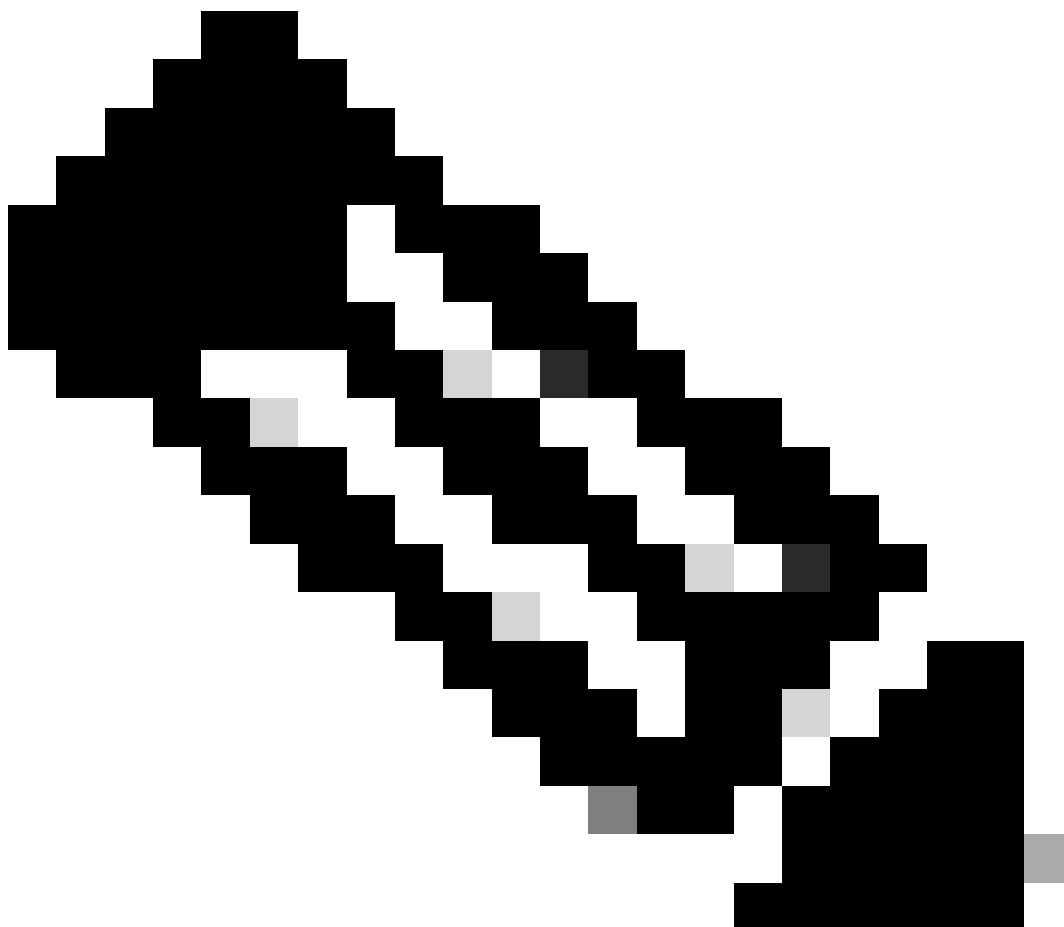


SNMP第2版配置

输入SNMP详细信息：



SNMP第2版配置详细信息



注意：SNMP访问模式必须设置为读/写。SNMP状态必须设置为启用。

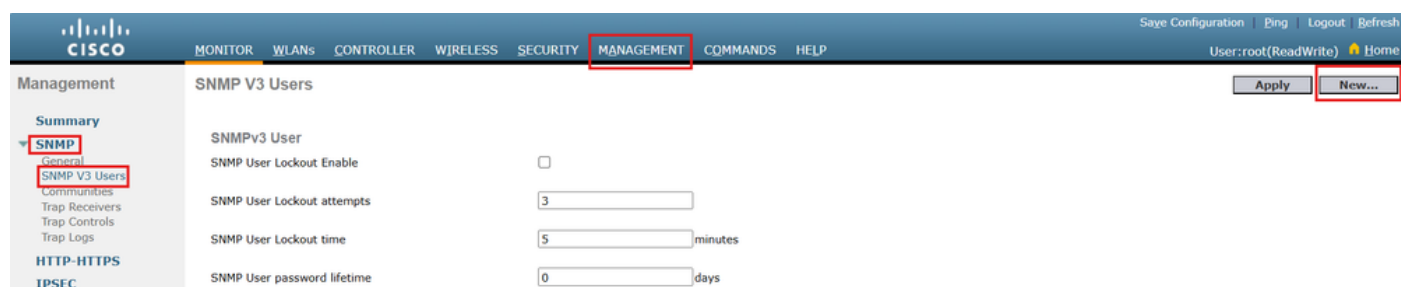
WLC CLI:

```
(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
```

SNMP 版本 3

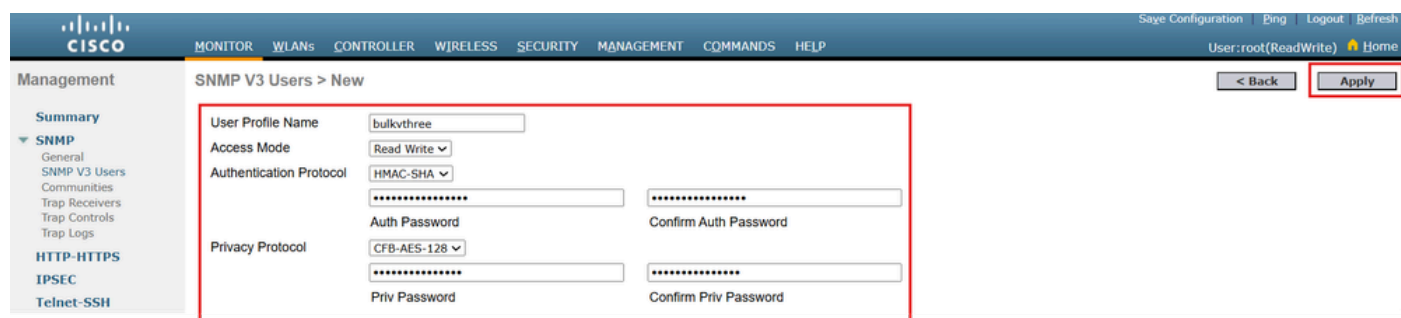
WLC GUI:

导航到管理> SNMP > SNMP V3用户>新建，如图所示。

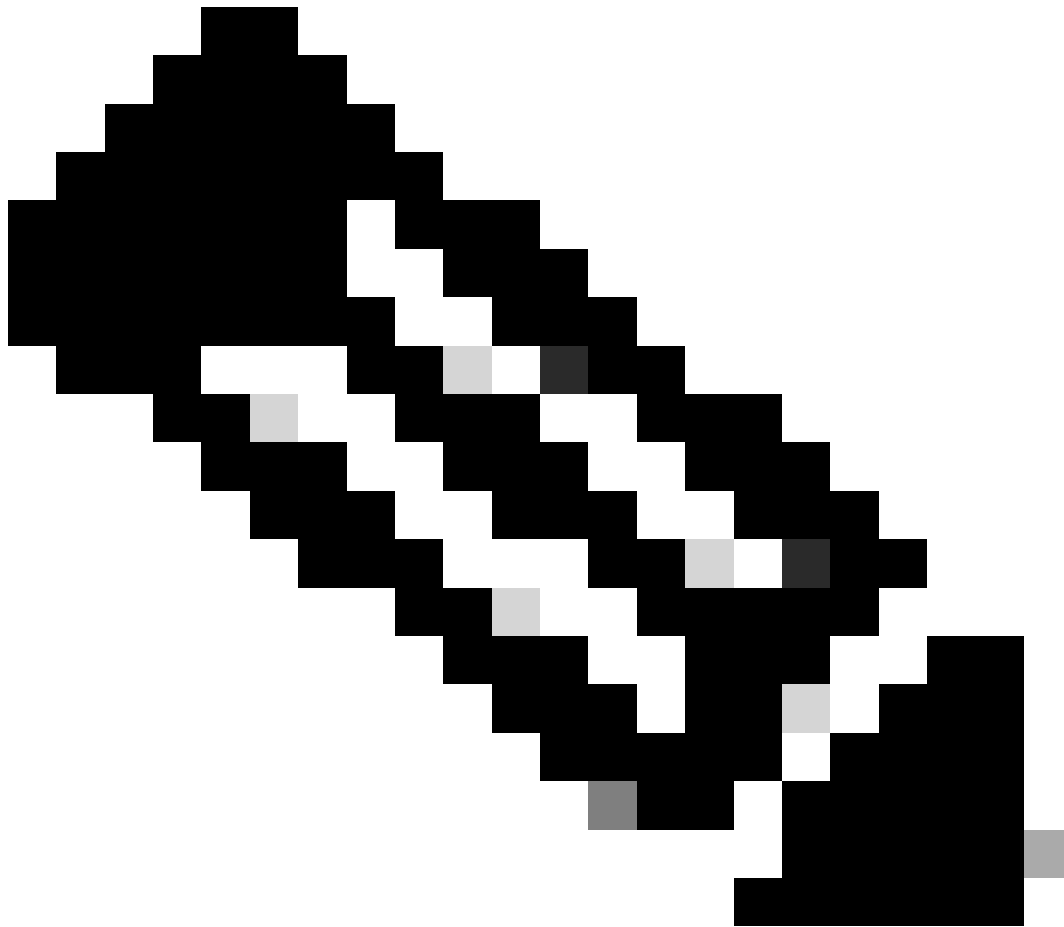


SNMP第3版配置

输入SNMP详细信息：



SNMP第3版配置详细信息



注意：SNMP访问模式必须配置为读/写。SNMP身份验证协议可以是SHA或MD5。
SNMP隐私协议可以是AES或DES。

WLC CLI:

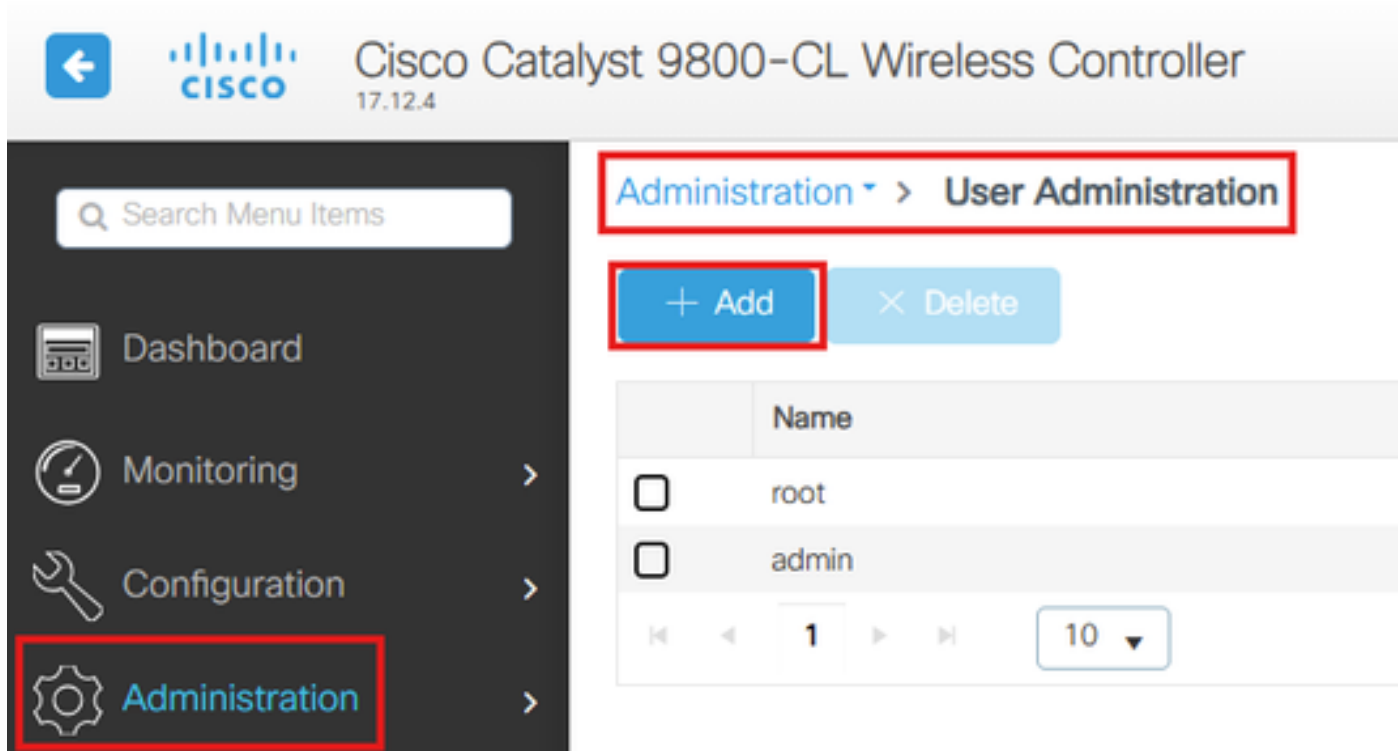
```
(Cisco Controller) >config snmp v3user create bulkvthree rw hmacsha aescfb128 makEsnmpw0rkbulk version3
```

9800 WLC上的SSH访问配置

配置CMX可用于访问WLC的用户管理。

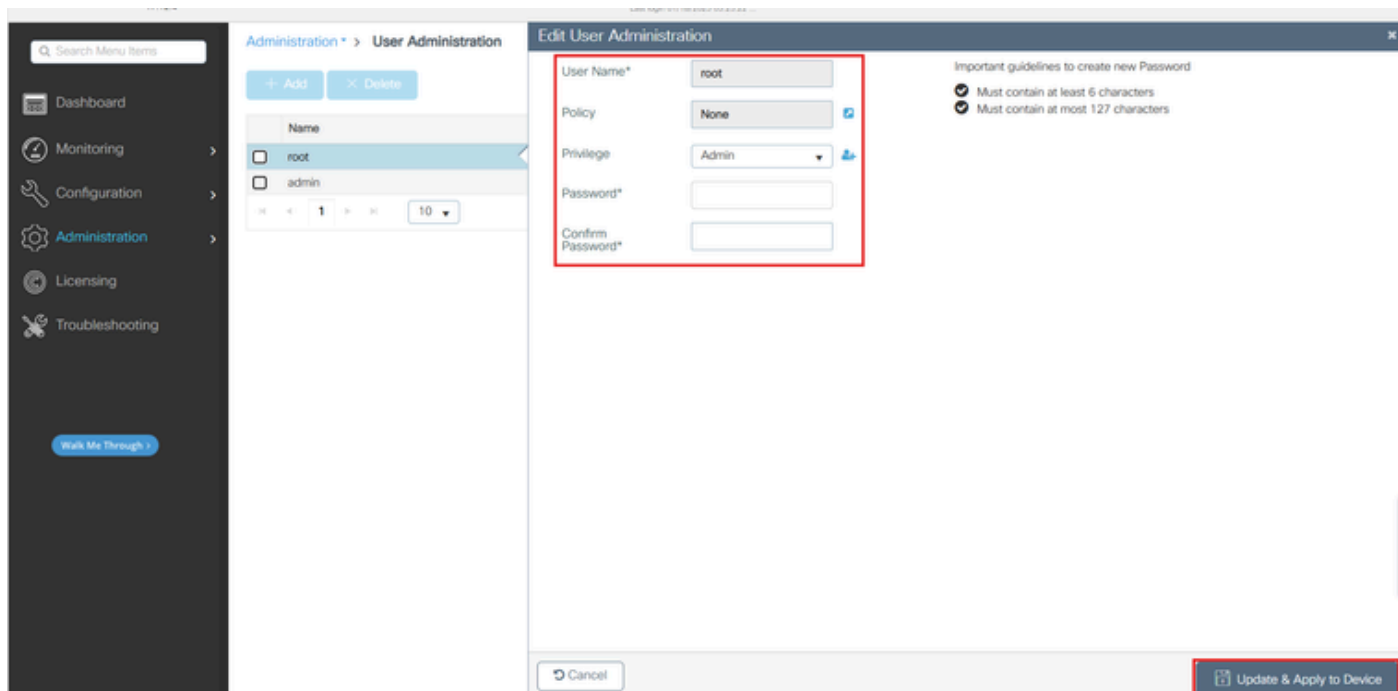
WLC GUI:

导航到管理>用户管理>添加，如图所示。



WLC用户配置

输入用户详细信息，然后单击Update & Apply to Device:



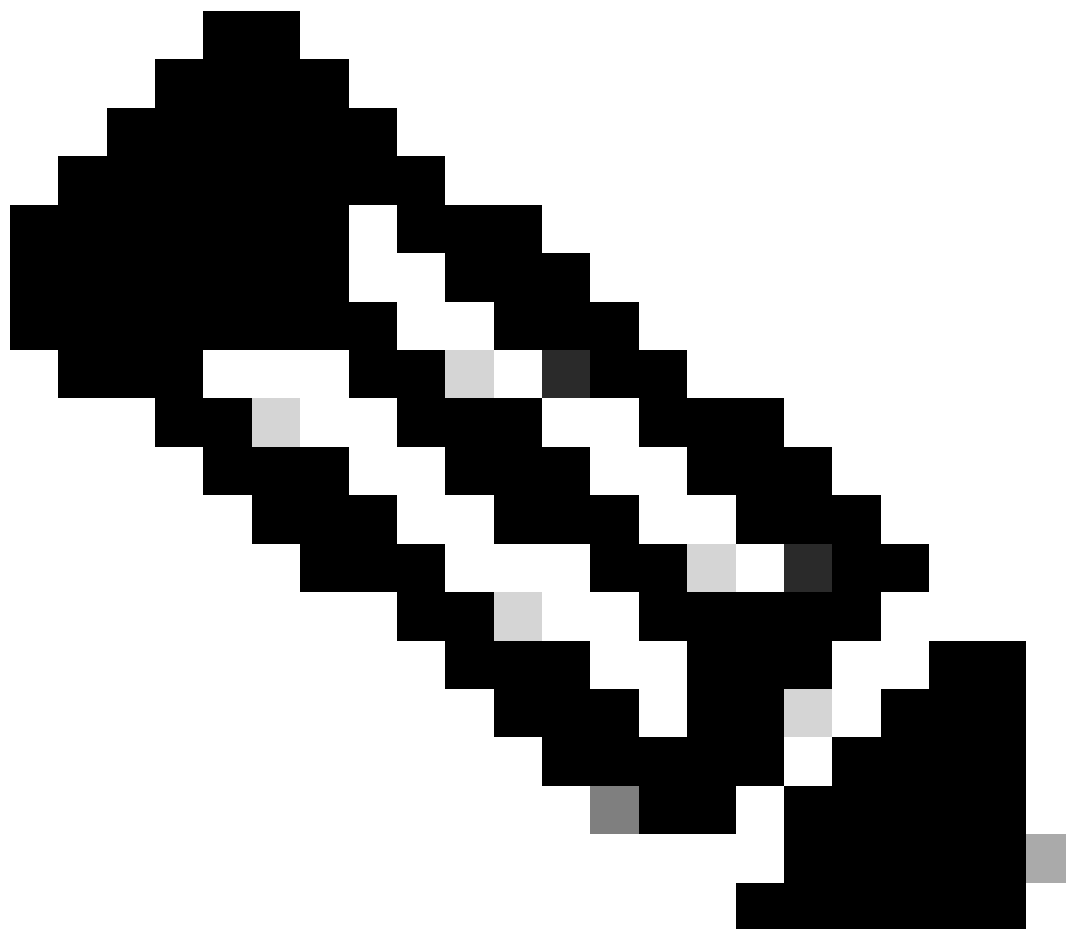
WLC用户信息配置

WLC CLI:

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

使用CMX可用于访问的密码配置对WLC的权限访问。此配置只能通过CLI完成，如下所示：

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



注意：配置首选项密码的安全级别。

在TXT编辑器中输入WLC信息

CSV文件可直接在Excel表格中创建，但大多数网络管理员使用记事本++或任何文本编辑器都非常方便。在本文档中，WLC条目的创建首先在记事本++中完成，一旦创建，文档将保存为CSV文件。

要添加到文本编辑器中的信息取决于WLC的类型，如下所示：

AireOS:

- WLC , WLC IP地址 , WLC版本 , SNMP版本 , SNMP信息

SNMP 版本:

- SNMP 版本 2
 - WLC、WLC IP地址、WLC版本、SNMP版本、社区名称
- SNMP 版本 3
 - WLC、WLC IP地址、WLC版本、SNMP版本、SNMP用户名、SNMP身份验证协议、SNMP身份验证密码、SNMP隐私协议、SNMP隐私密码

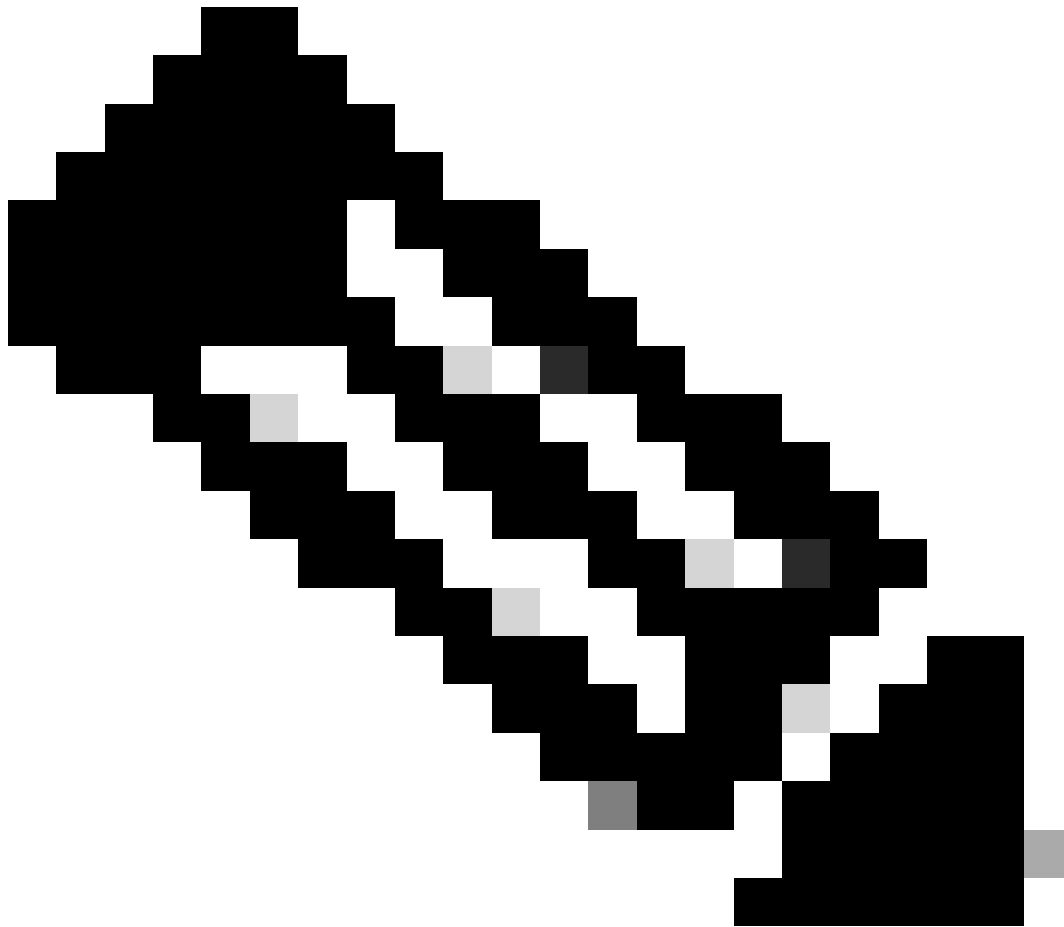
9800 WLC:

- Catalyst(IOS XE)WLC、WLC IP地址、WLC版本、SSH用户名、SSH密码、启用密码

根据之前的信息，本文档中使用三个WLC来举例说明AireOS SNMP版本2、SNMP版本3和9800 WLC配置，以涵盖此流程的所有可能配置。本文档中使用的WLC配置如下：

AireOS:

- SNMP 版本 2
 - WLC、192.168.166.33、8.10.196.0、v2c、CMXc0munity
- SNMP 版本 3
 - WLC、192.168.166.34、8.10.196.0、v3、bulkvthree、hmacsha、makEsnmpw0rkbulk、aescfb128、version3workinG



注意：支持的身份验证类型是hmacmd5或hmacsha。支持的专用类型是des或aesfb128。这些参数区分大小写。

9800 WLC:

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

CMX能够通过CSV条目的第一列了解WLC类型是AireOS还是9800 WLC。如果第一列显示WLC，则CMX了解WLC是AireOS，但如果第一列显示Catalyst(IOS XE)，则WLC CMX了解WLC是9800 WLC。

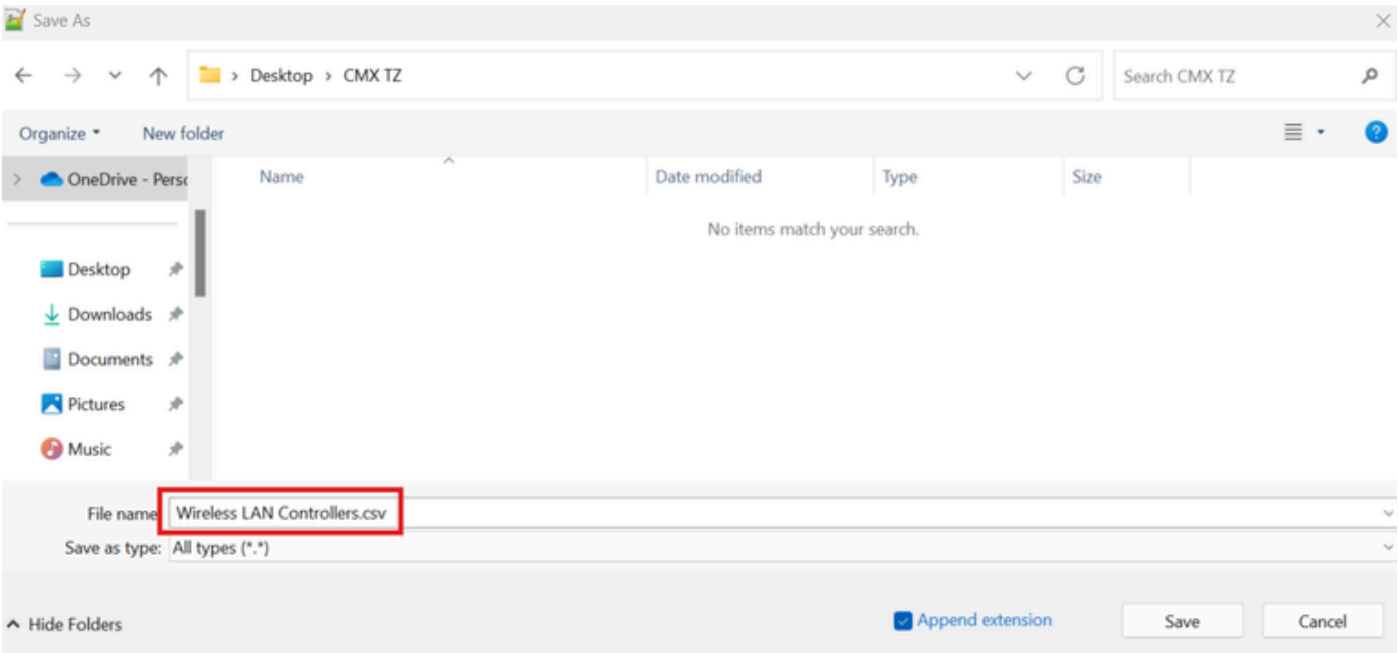
记事本++配置：

```
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!
```

无线 LAN 控制器

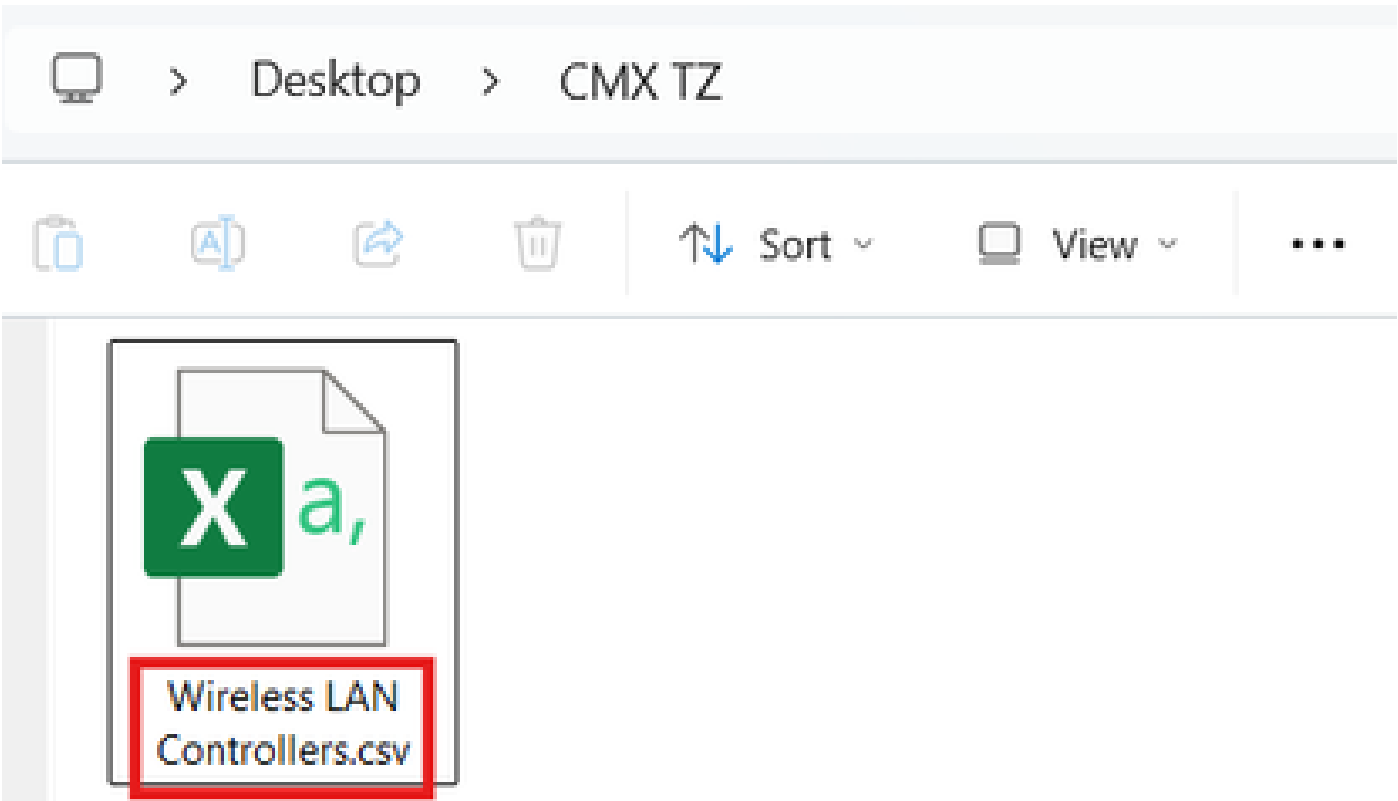
将文件另存为CSV

确保文件的扩展名为.csv，这样文件不会另存为txt，但扩展名正确，CMX支持。



将文件另存为CSV

文件显示另存为CSV文件。



文件显示另存为CSV

如果文件打开，将显示正确的信息。

	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文件打开显示WLC的信息

将CSV文件导入CMX

要将文件从当前服务器移动到CMX，需要安全文件传输协议(SFTP)或安全复制协议(SCP)等传输方法。MobaXterm或WinSCP等程序可提供拖放选项来轻松移动文件。无线LAN Controllers.csv文件位于运行SFTP的服务器中，执行从CMX通过SFTP到服务器的连接，然后按如下方式传输文件：

<#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
```

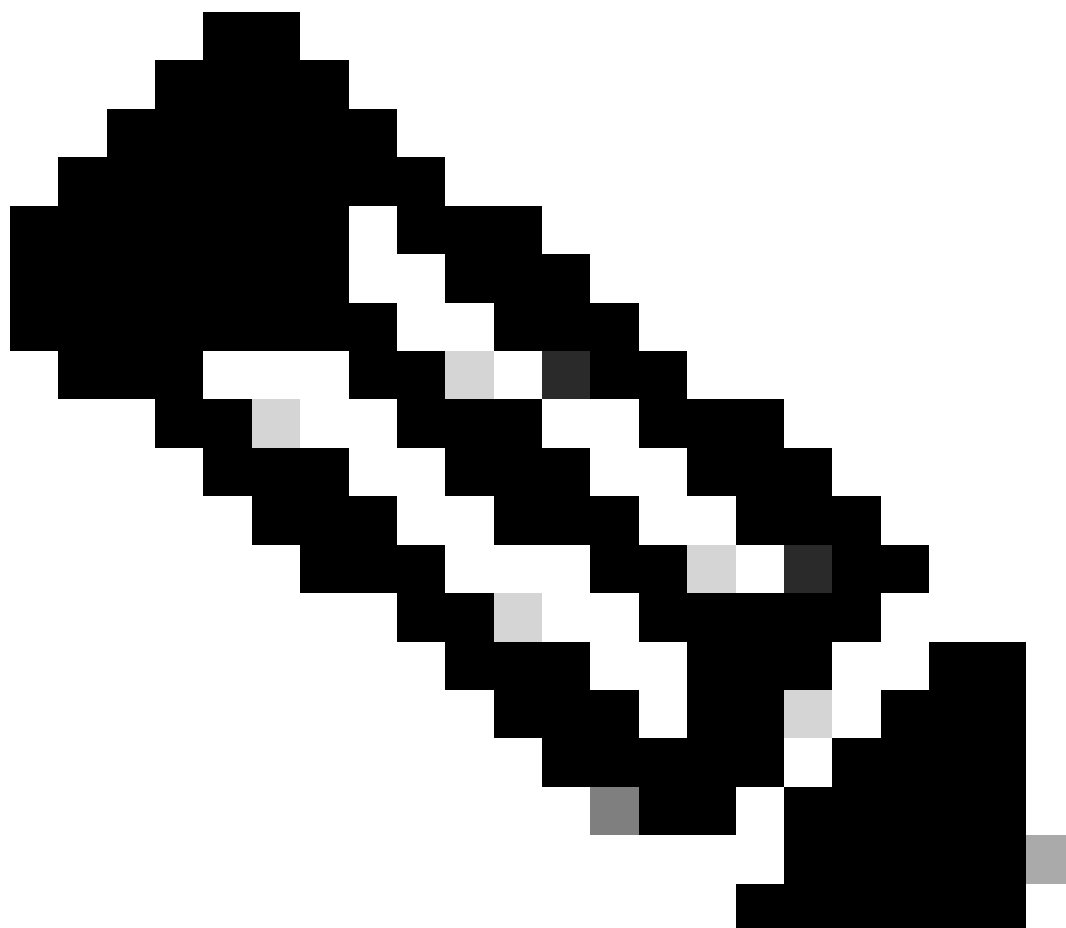
```
sftp>
```

```
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 ~]$
```



注意：如果文件的名称包含空格，请确保使用quotes使用SFTP提取文件，这样SFTP会将包含空格的文件的名称视为单个字符串。

在CMX中执行文件

建立到CMX的SSH连接，然后运行以下命令：

```
<#root>
```

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

```
cmxctl config controllers import
```

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

FILE

Please enter CSV file path:

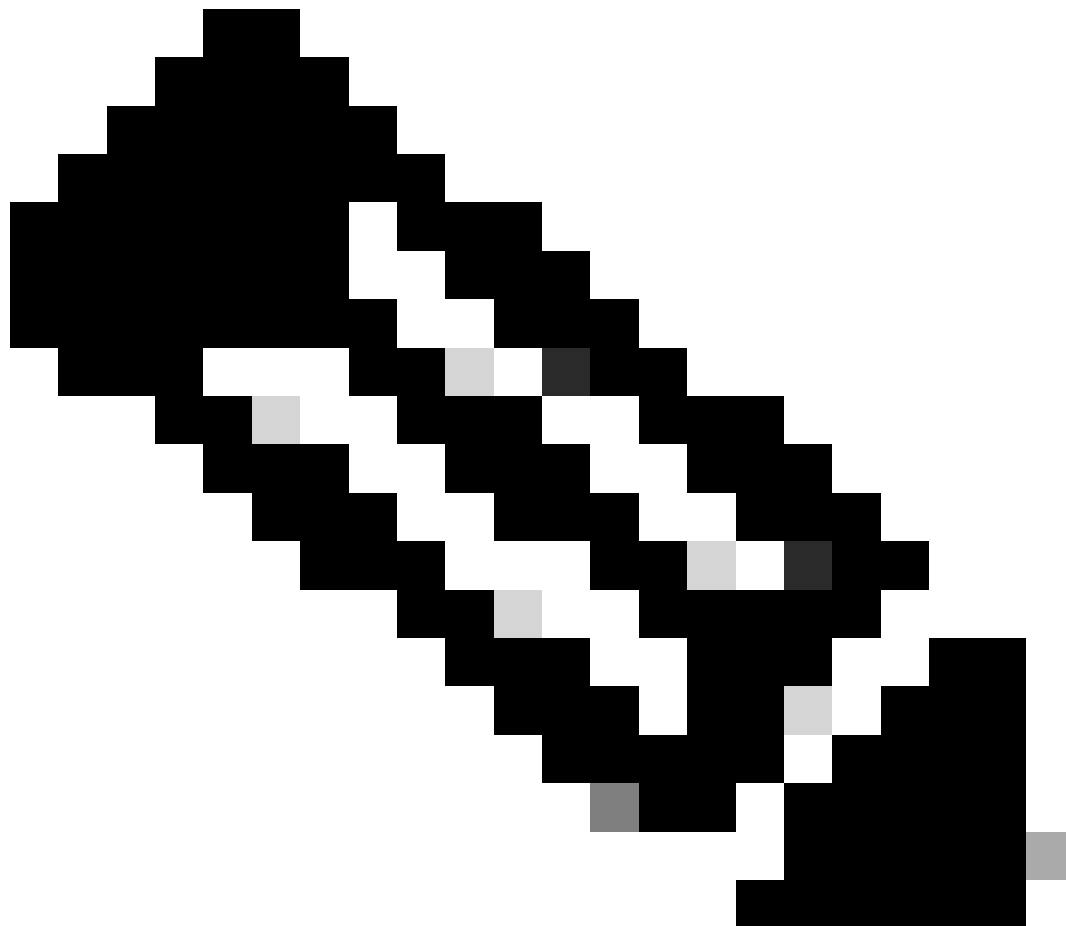
/home/cmxadmin/Wireless LAN Controllers.csv

Controller Added 192.168.166.33

Controller Added 192.168.166.34

Controller Added 192.168.166.65

[cmxadmin@cmx1063 ~]\$



注意：文件路径始终以/home/cmxadmin/开头。

验证

从CMX验证

从CMX GUI和CLI，可以检查添加的WLC以确认它们以正确的方式工作。

CMX GUI:

导航到SYSTEM，向下滚动以查找WLC，WLC必须以绿色显示IP地址（如图所示），任何其他颜色表示存在问题。

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

IP Address	Type	Version	SHA2	Status
192.168.166.33	AireOS WLC	8.10.196.0	Yes	

ACTIVE

IP Address	Type	Version	SHA2	Status
192.168.166.34	AireOS WLC	8.10.196.0	Yes	

ACTIVE

IP Address	Type	Version	SHA2	Status

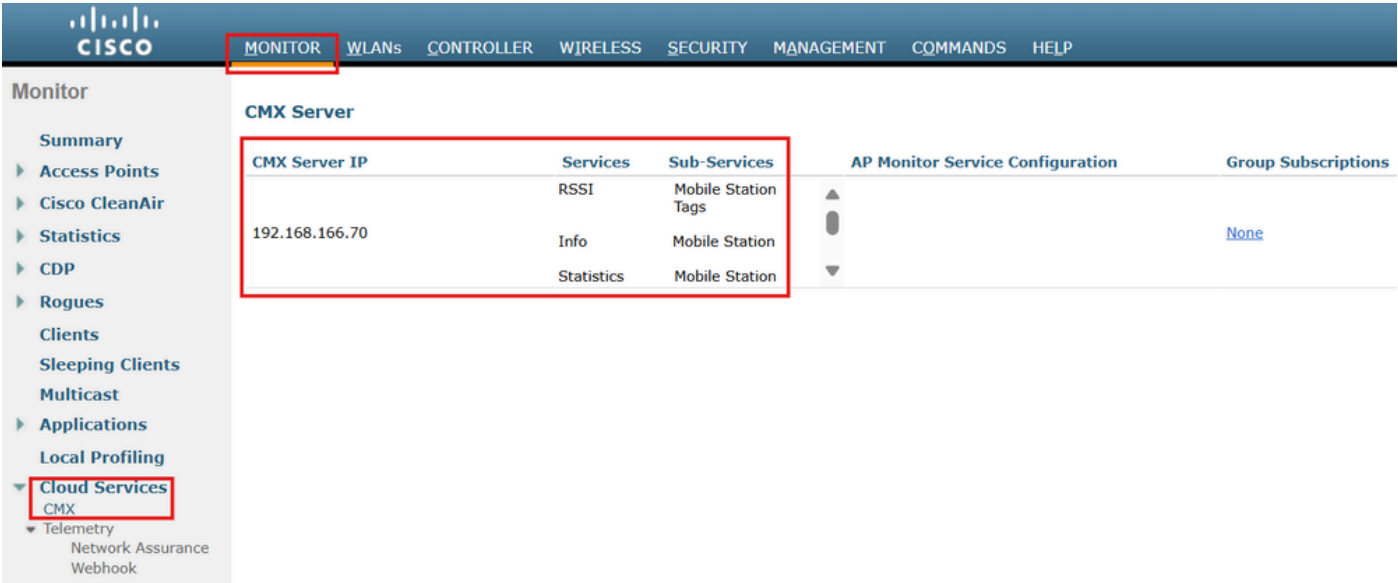
[cmxadmin@cmx1063 ~]\$

从WLC验证

从WLC可以通过GUI和CLI验证与CMX的连接。

AireOS GUI:

导航到监控>云服务> CMX，如图所示。



AireOS验证CMX连接

AireOS WLC CLI:

<#root>

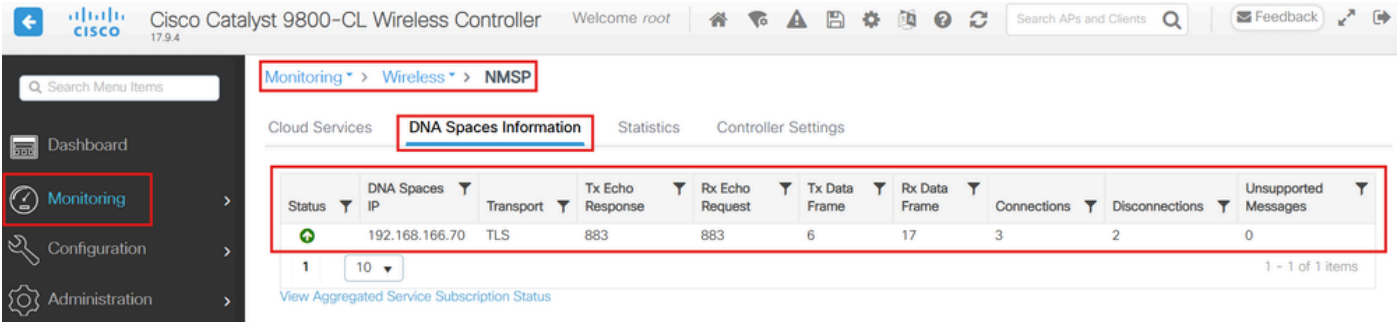
(Cisco Controller) >

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:

导航到监控>无线> NMSP > DNA空间信息，如图所示。



9800 WLC GUI中的CMX检查

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

故障排除

建议同时从CMX和WLC进行故障排除，SNMP和NMSP等协议被视为双向会话协议，在协商SNMP和NMSP时从两台设备进行故障排除，以了解会话，这对于成功进行故障排除至关重要。

AireOS WLC故障排除

可以按如下方式启用SNMP调试：

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

可以按如下方式启用NMSP调试：

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

要禁用调试，命令如下所示：

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

9800 WLC故障排除

可以按如下方式启用NMSP调试：

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


数据包捕获，使用CMX IP地址过滤，如下所示：

```
#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
```

要收集调试和监控程序捕获命令，请执行以下操作：

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

要禁用调试和数据包捕获，请执行以下操作：

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

CMX故障排除

按如下方式收集CMX日志：

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

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。