Catalyst 9800 Series Wireless LAN Controller로 CMX 연결 구성 및 문제 해결

목차

[소개](#)
[사전 요구 사항](#)
[요구 사항](#)
[사용되는 구성 요소](#)
[구성](#)
[네트워크 다이어그램](#)
[구성](#)
[다음을 확인합니다.](#)
[시간 동기화 확인](#)
[키 해시 확인](#)
[인터페이스 확인](#)
[명령 표시](#)
[문제 해결](#)
[디버그](#)
[패킷 캡처](#)
[참조](#)

소개

이 문서에서는 NMSP 터널 지원 확인 및 문제 해결을 포함하여 CMX(Connected Mobile Experiences)에 Catalyst 9800 Wireless LAN Controller를 추가하는 단계를 제공합니다.이 문서는 커넥터 또는 CMX 온프레미스 테더링을 통해 DNA 스페이스를 사용할 때도 유용합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에서는 9800 WLC와 CMX의 기본 설정 및 네트워크 연결을 완료했다고 가정하고 WLC를 CMX에 추가하는 것만 다룹니다.

9800 WLC와 CMX 사이에 열린 포트 TCP 22(SSH) 및 16113(NMSP)가 필요합니다.

사용되는 구성 요소

16.12를 실행하는 Cat9800

10.6.x를 실행하는 CMX

구성

네트워크 다이어그램

구성

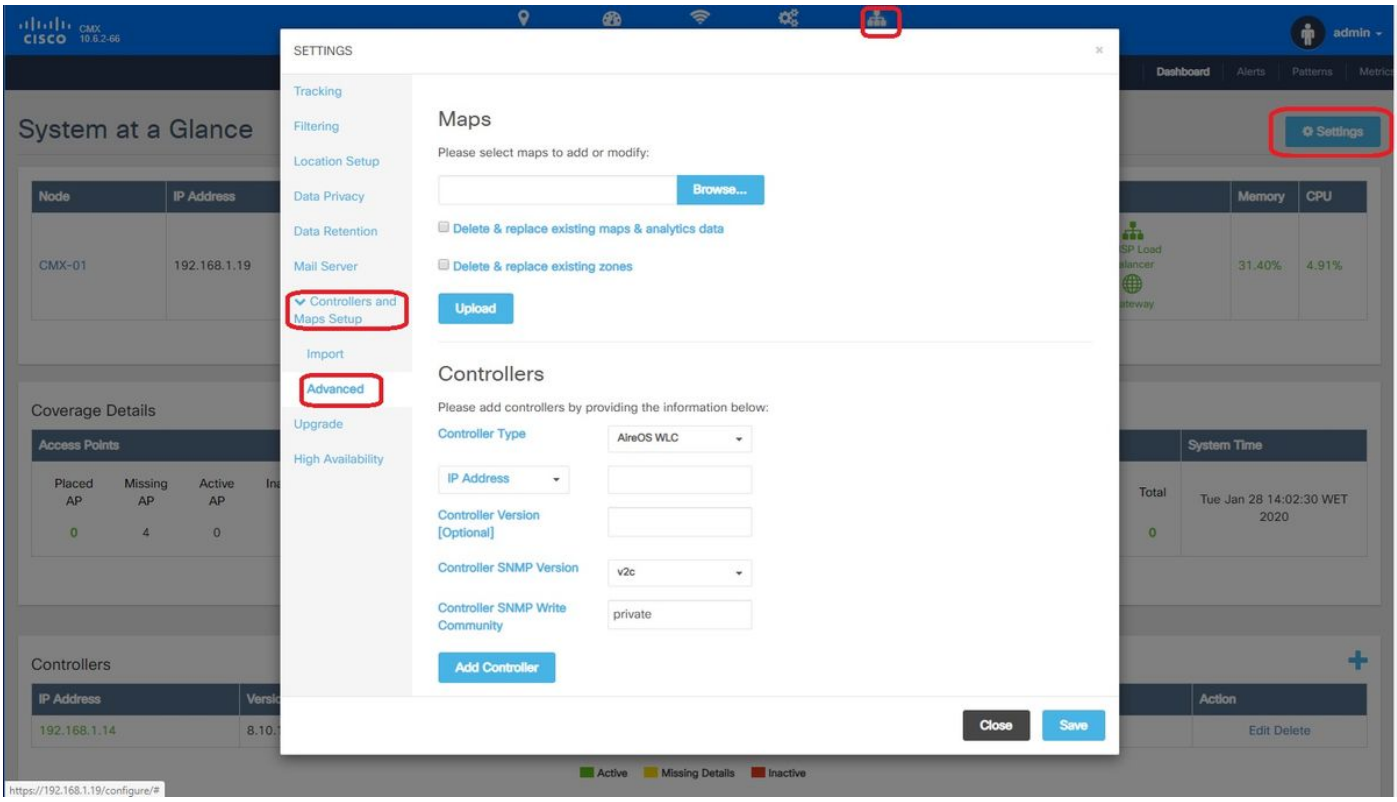
1단계. 무선 관리 IP 주소 및 권한 15 사용자 이름 및 비밀번호와 함께 enable 비밀번호 또는 enable secret(해당되는 경우)를 확인합니다.

CLI:

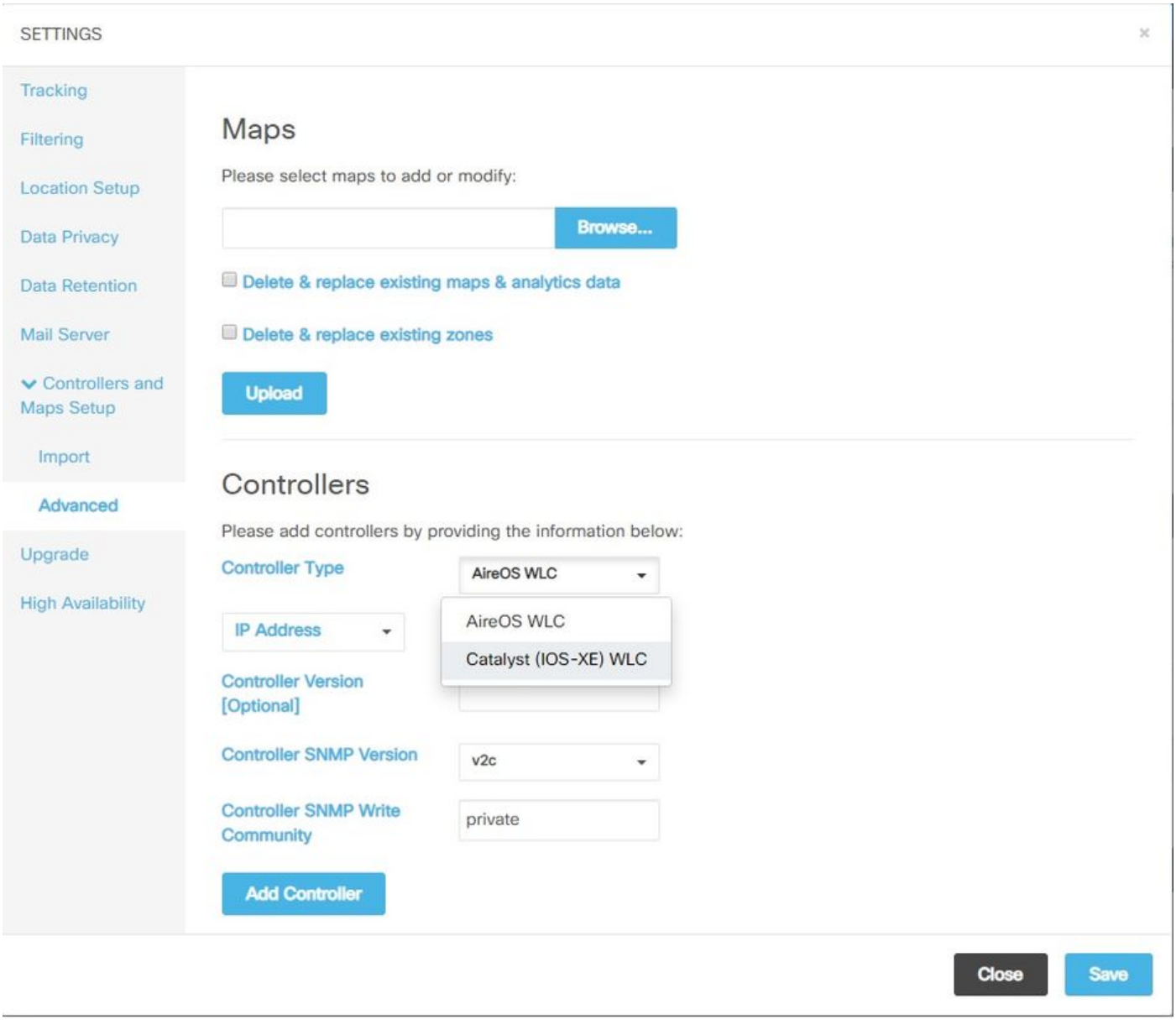
```
# show run | inc username
# show run | inc enable
# show wireless interface summar
```

2단계. CMX에서 Wireless LAN Controller를 추가하려면 System(**시스템) > Settings(설정) > Controllers and Maps Setup(컨트롤러 및 맵 설정)으로 이동하고 Advanced(고급)**를 클릭합니다.

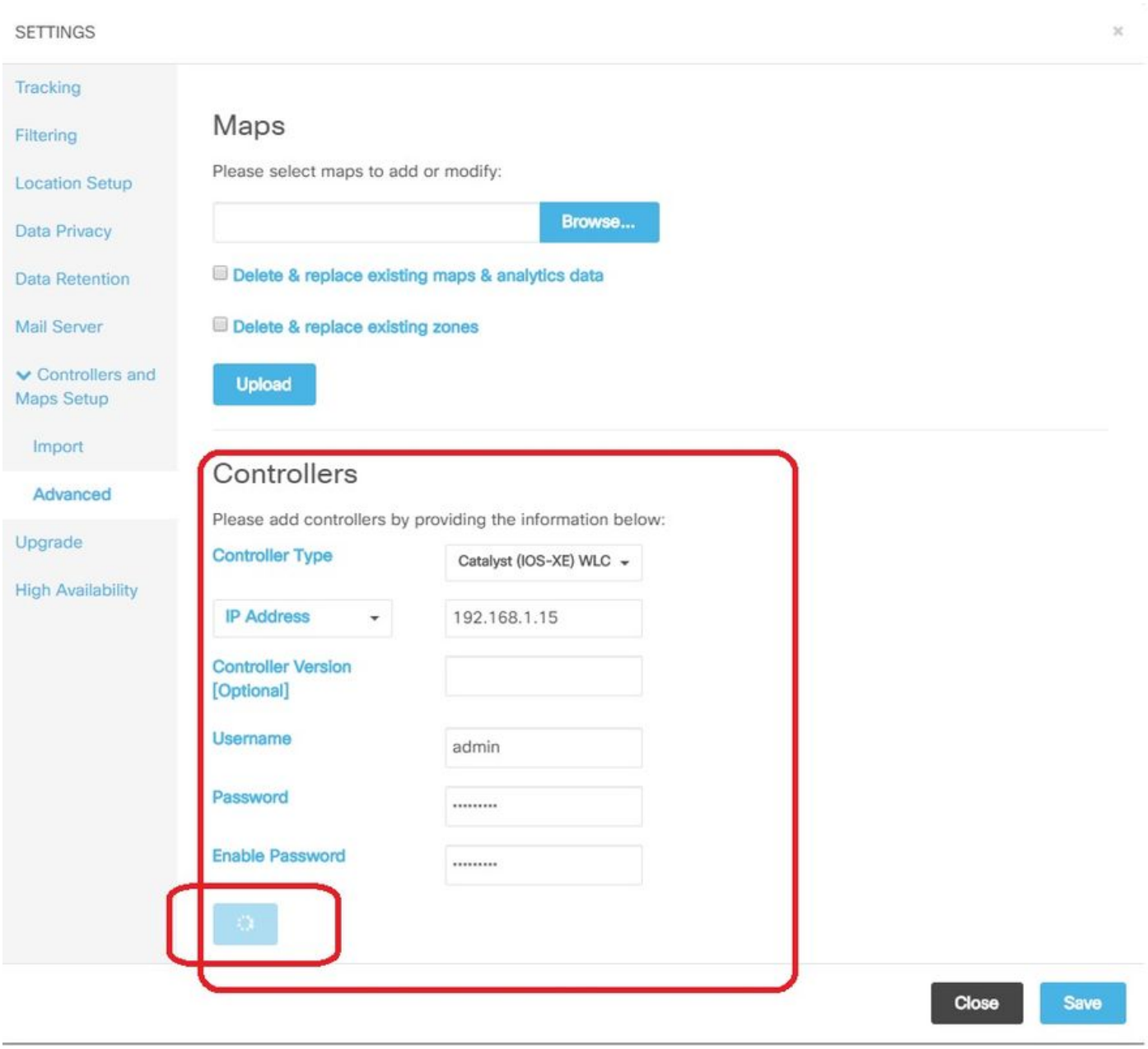
팝업 마법사(아직 완료하지 않은 경우) 또는 실제 설정 페이지를 가져옵니다.두 가지 모두 여기에 설명되어 있습니다.



3단계. **Controller Type(컨트롤러 유형)의 드롭다운**에서 **Catalyst(IOS-XE) WLC를** 선택합니다(10.6.1 드롭다운 상자에 Cat9800 WLC의 **Unified WLC** 표시).



4단계. Cat9800 WLC에 대한 CMX 구성 액세스를 허용하려면 Cat9800 WLC IP 주소, Priv 15 사용자 이름, 비밀번호 및 Enable Password를 제공합니다.CMX는 SSH 연결을 사용하여(따라서 두 디바이스 간에 SSH 포트가 열려 있어야 함) 9800에 연결하고 NMSP 터널을 구성합니다.Add **Controller(컨트롤러 추가)**를 선택한 다음 **Close** the 팝업 창을 선택합니다.



CMX는 이러한 구성을 Cat9800 WLC로 자동으로 푸시하고 NMSP 터널을 설정합니다.

```
# nmsp enable
# aaa new-model
# aaa session-id common # aaa authorization credential-download wcm_loc_serv_cert local
# aaa attribute list cmx<mac>
# username <CMX mac address> mac aaa attribute list cmx_<mac>
# attribute type password <CMX key hash>
# netconf-yang
```

다음을 확인합니다.

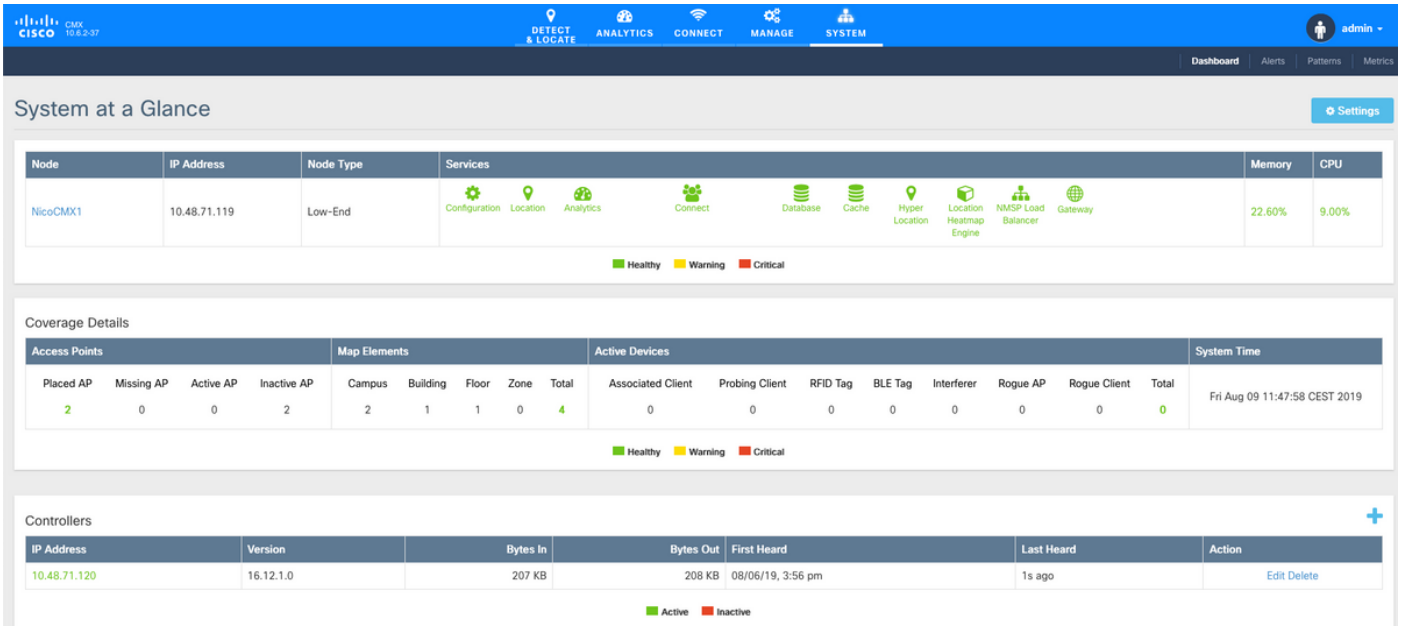
NMSP 터널이 활성 상태이고 9800 관점에서 데이터를 전송하는지 확인합니다.

```
9800#show nmsp status
NMSP Status
-----------

CMX IP Address                    Active    Tx Echo Resp  Rx Echo Req   Tx Data     Rx
```

```
Data     Transport
-------------------------------------------------------------------------------------------------
----------------
10.48.71.119                                Active    16279         16279         7           80
TLS
```

System 페이지 하단의 CMX 관점에서 동일한 터널 상태를 확인합니다.



시간 동기화 확인

모범 사례는 CMX와 WLC를 모두 동일한 NTP(Network Time Protocol) 서버로 지정하는 것입니다.

9800 CLI에서 다음 명령을 실행합니다.

```
(config)#ntp server <IP address of NTP>
```

CMX에서 NTP 서버의 IP 주소를 변경하려면

1단계. 명령줄에 cmxadmin으로 **로그인합니다.**

2단계. NTP 동기화(cmxos **health ntp)를 확인합니다.**

3단계. NTP 서버를 재구성하려면 cmxos ntp clear를 사용한 다음 **cmxos ntp 유형**을 사용할 수 있습니다.

4단계. NTP 서버가 CMX와 동기화되면 cmxctl restart 명령을 실행하여 CMX 서비스를 다시 시작하고 cmxadmin 사용자로 다시 **전환합니다**.

키 해시 확인

이 프로세스는 WLC를 CMX에 추가한 다음 CMX가 WLC 컨피그레이션에 키 해시를 추가하면 자동으로 발생합니다.그러나 문제가 발생할 경우 이를 확인하거나 수동으로 추가할 수 있습니다.

CMX에서 입력하는 명령은 다음과 같습니다.

```
(config)#username <CMX mac> mac aaa attribute list cmx_<CMX MAC>
(config)# attribute type password <CMX key hash>
```

CMX에서 SHA2 키가 무엇인지 알아보려면 다음을 사용하십시오.

```
cmxctl config authinfo get
```

인터페이스 확인

NMSP는 인터페이스 집합에서 "무선 관리 인터페이스"로 전송됩니다(기본적으로 9800-CL에서는 Gig2). 서비스 포트(어플라이언스의 경우 gig0/0, 9800-CL의 경우 Gig1)로 사용되는 인터페이스는 NMSP 트래픽을 전송하지 않습니다.

명령 표시

9800 WLC의 NSMP 레벨에서 어떤 서비스가 가입되었는지 확인할 수 있습니다.

```
9800#show nmsp subscription detail
CMX IP address: 10.48.71.119
Service            Subservice
----------------------------
RSSI               Tags, Mobile Station,
Spectrum
Info               Mobile Station,
Statistics         Tags, Mobile Station,
AP Info            Subscription
```

NMSP 터널 통계를 가져올 수 있습니다.

```
9800#show nmsp statistics summary
NMSP Global Counters
--------------------
Number of restarts                : 0

SSL Statistics
--------------------
Total amount of verifications     : 0
Verification failures             : 0
Verification success              : 0
Amount of connections created     : 1
Amount of connections closed      : 0
Total amount of accept attempts   : 1
Failures in accept                : 0
Amount of successful accepts      : 1
Amount of failed registrations    : 0

AAA Statistics
--------------------
Total amount of AAA requests      : 1
Failed to send requests           : 0
Requests sent to AAA              : 1
Responses from AAA                : 1
Responses from AAA to validate    : 1
Responses validate error          : 0
```

```
Responses validate success         : 1


9800#show nmsp statistics connection
NMSP Connection Counters
------------------------

CMX IP Address: 10.48.71.119, Status: Active
  State:
    Connections          : 1
    Disconnections       : 0
    Rx Data Frames       : 81
    Tx Data Frames       : 7
    Unsupported messages : 0
  Rx Message Counters:
     ID  Name                                 Count
    ---------------------------------------------
      1  Echo Request                         16316
      7  Capability Notification              2
     13  Measurement Request                  2
     16  Information Request                  69
     20  Statistics Request                   2
     30  Service Subscribe Request            2
     74  BLE Floor Beacon Scan Request        4
  Tx Message Counters:
     ID  Name                                 Count
    ---------------------------------------------
      2  Echo Response                        16316
      7  Capability Notification              1
     14  Measurement Response                 2
     21  Statistics Response                  2
     31  Service Subscribe Response           2
```

문제 해결

디버그

NMSP 터널 설정에 대한 디버깅 로그 가져오기는 16.12 이상 릴리스의 방사능 추적 기능을 사용하여 수행할 수 있습니다.

```
#debug wireless ip <CMX ip> monitor-time x
```

이 명령은 언급된 CMX IP 주소에 대해 x분 동안 디버깅을 활성화합니다.파일은 bootflash:/(으)로 생성되며 접두사 "ra_trace_IP_x.x.x.x_....." 여기에는 NMSP 디버깅과 관련된 모든 통합 로그가 포함됩니다.

eWLC의 터미널에서 실시간 디버그를 보려면 명령을 입력합니다.

```
#monitor log process nmspd level debug
```

실시간 디버깅을 중지하려면 Ctrl+C를 입력합니다.

패킷 캡처

eWLC와 CMX ip 간의 트래픽만 필터링하기 위해 ACL을 사용하여 eWLC에서 패킷 캡처를 수집합니다.eWLC ip 192.168.1.15 및 CMX ip 192.168.1.19의 예:

```
eWLC-9800-01#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
eWLC-9800-01(config)#ip access-list extended CMX
eWLC-9800-01(config-ext-nacl)#permit ip host 192.168.1.15 host 192.168.1.19
eWLC-9800-01(config-ext-nacl)#permit ip host 192.168.1.19 host 192.168.1.15
eWLC-9800-01(config-ext-nacl)#end
eWLC-9800-01#monitor capture CMX access-list CMX interface gigabitEthernet 2 both start
eWLC-9800-01#
Jan 30 11:53:22.535: %BUFCAP-6-ENABLE: Capture Point CMX enabled.
...
eWLC-9800-01#monitor capture CMX stop
Stopped capture point : CMX
eWLC-9800-01#
Jan 30 11:59:04.949: %BUFCAP-6-DISABLE: Capture Point CMX disabled.

eWLC-9800-01#monitor capture CMX export bootflash:/cmxCapture.pcap
```

그런 다음 Troubleshooting(문제 해결) > Packet Capture(패킷 캡처) > Export(내보내기)의 CLI 또는 GUI에서 캡처를 다운로드할 수 있습니다.또는 관리 > 관리 > 파일 관리자 > bootflash: 를 통해

참조

[9800의 무선 디버깅 및 로그 수집]