使用Catalyst 9800系列無線LAN控制器配置CMX連線並對其進行故障排除

目錄

簡介

本文提供將Catalyst 9800無線LAN控制器新增至連線行動體驗(CMX)的步驟，包括對NMSP通道開啟的驗證和疑難排解。當通過聯結器或CMX內部繫結使用DNA Spaces時，本文檔也非常有用。

必要條件

需求

本檔案假設您已完成9800 WLC和CMX的基本設定和網路連線，且僅說明將WLC新增到CMX。

您需要在9800 WLC和CMX之間打16113連線埠TCP 22(SSH)和NMSP(NMSP)。

採用元件

執行16.12的Cat9800
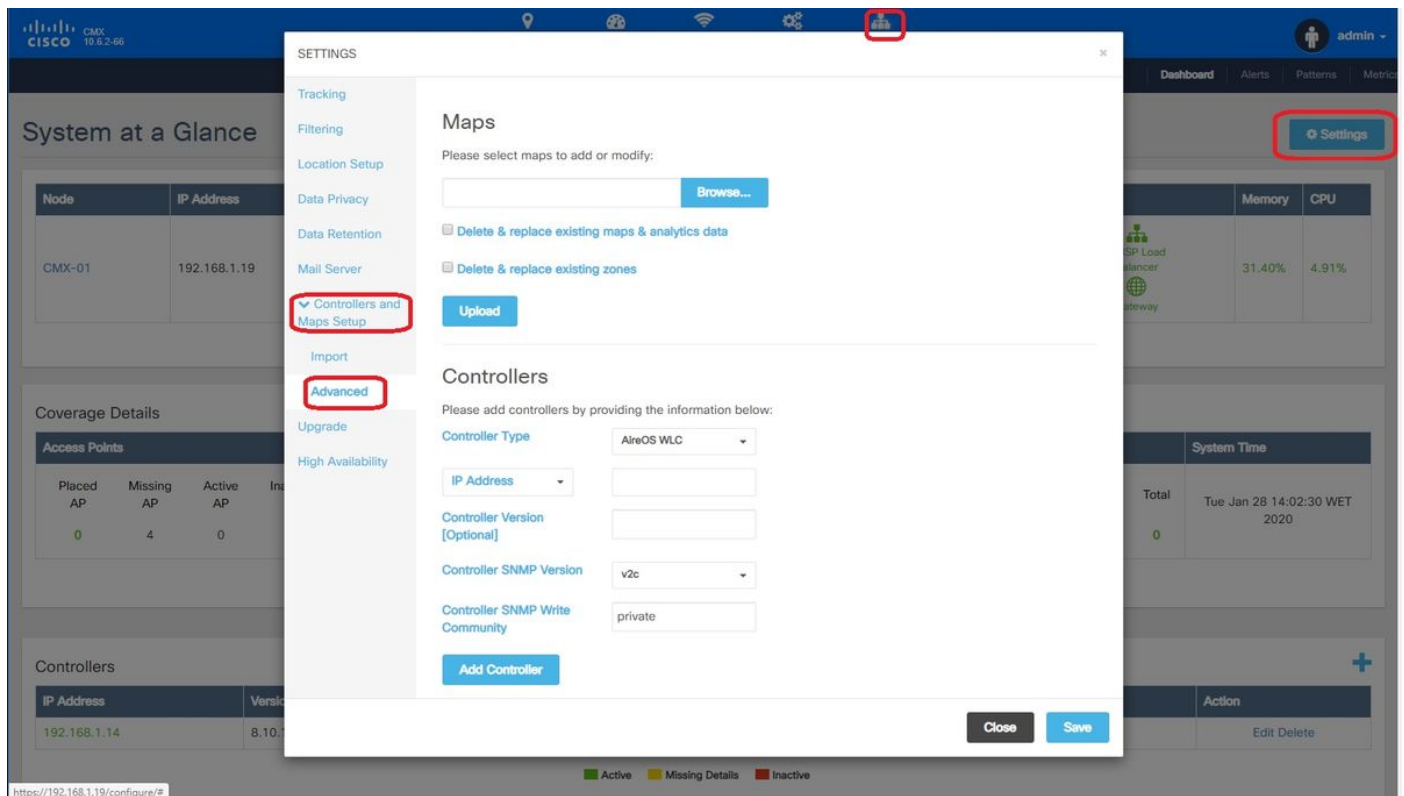
運行10.6.x的CMX

設定

網路圖表

組態

步驟1.注意Wireless Management ip地址和特權15使用者名稱和密碼以及使能口令或使能加密口令（如果適用）。

CLI:

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

步驟2.在CMX上，若要新增無線LAN控制器，請導覽至System > Settings > Controllers and Maps Setup，按一下Advanced。

您將獲得一個彈出式嚮導（如果此時尚未完成該嚮導）或實際設定頁面。下面將說明這兩種情況：

步驟3.在「Controller Type」下拉式清單中選擇Catalyst(IOS-XE)WLC(在10.6.1上，下拉式清單顯示Unified WLC for Cat9800 WLC)。

SETTINGS ✕

Tracking

Filtering

Location Setup

Data Privacy

Data Retention

Mail Server

∨ Controllers and Maps Setup

　Import

　Advanced

Upgrade

High Availability

Maps

Please select maps to add or modify:

[　　　　　　　　　　] Browse...

☐ Delete & replace existing maps & analytics data

☐ Delete & replace existing zones

Upload

Controllers

Please add controllers by providing the information below:

Controller Type　　　AireOS WLC ▾

IP Address ▾　　　AireOS WLC

Controller Version　　Catalyst (IOS-XE) WLC
[Optional]

Controller SNMP Version　v2c ▾

Controller SNMP Write　private
Community

Add Controller

Close　**Save**

步驟4.提供Cat9800 WLC IP位址、Priv 15使用者名稱、密碼和啟用密碼，以允許CMX組態存取Cat9800 WLC。CMX將使用SSH連線（因此需要在兩台裝置之間開啟SSH埠）來連線到9800並配置NMSP隧道。選擇「**Add Controller**」，然後選擇「**Close**」彈出視窗。

CMX會自動將這些配置推送到Cat9800 WLC並建立NMSP隧道

```
# 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
```

驗證

驗證NMSP隧道是否處於活動狀態，並從9800角度傳輸資料：

```
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
```

從**System**頁面底部的CMX角度驗證相同的通道狀態：

驗證時間同步

最佳作法是將CMX和WLC指向同一個網路時間協定(NTP)伺服器。

在9800 CLI中，執行命令：

```
(config)#ntp server <IP address of NTP>
```
在CMX中更改NTP伺服器的IP地址：

步驟1.以**cmxadmin**身份登入命令列

步驟2.檢查NTP與cmxos運行狀況**的NTP同步**

步驟3．如果要重新配置NTP伺服器，可以使用**cmxos ntp clear**，然後使用**cmxos ntp type**。

步驟4.在NTP伺服器與CMX同步後，運行命令**cmxctl restart**重新啟動CMX服務並切換回**cmxadmin**用戶。

驗證金鑰雜湊

將WLC新增到CMX，然後CMX將其金鑰雜湊新增到WLC組態時，此程式會自動執行。但是您可以驗證這一點，或者在出現問題時手動新增。

CMX輸入的命令如下：

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

要瞭解CMX上的SHA2金鑰是什麼，請使用：

```
cmxctl config authinfo get
```

驗證介面

NMSP將僅從設定為「無線管理介面」的介面傳送（在9800-CL上，預設情況下為Gig2）。 用作服務埠的介面（裝置為gig0/0或9800-CL為Gig1）不會傳送NMSP流量。

顯示命令

您可以驗證9800 WLC上的NSMP層級已訂閱的服務

```
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
```

您可以獲取NMSP隧道統計資訊

```
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
```

疑難排解

調試

從16.12及更高版本開始使用放射性跟蹤可以完成NMSP隧道建立的調試日誌。

```
#debug wireless ip <CMX ip> monitor-time x
```
此命令將為前面提到的CMX ip地址啟用x分鐘的調試。檔案將在bootflash:/中建立,並遵循字首「ra_trace_IP_x.x.x_...」。."。 它將包含與NMSP調試相關的所有整理日誌。

要檢視eWLC終端上的即時調試,請輸入命令:

```
#monitor log process nmspd level debug
```
要停止即時調試,請輸入CTRL+C。

封包擷取

使用ACL在eWLC上收集封包擷取,僅過濾eWLC和CMX ip之間的流量。eWLC ip 192.168.1.15和CMX ip 192.168.1.19示例:

```
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
```

然後，您可以通過CLI或在Troubleshooting > Packet Capture > Export中的GUI下載捕獲。或通過 Administration > Management > File manager > bootflash:。

參考

[9800上的無線調試和日誌收集](#)