

# اذه عاڤخأ فاشك تساو CMX لاصتا نيوكت مكحتلا تادحو مادختساب اهال صاوا لاصتالا نم ةيكل سالا ةيلحملا ةكبشلا يف Catalyst 9800 Series ةلسلسلا

## تاوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسالا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبشلا ليطي طختلا مسرلا](#)

[تانويوكتلا](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[تقولا ةنمازم نم ققحتلا](#)

[حاتفملا ةئزجت نم ققحتلا](#)

[ةهجاوولا نم ققحتلا](#)

[رماوالا راهظا](#)

[اهال صاوا عاڤخأ فاشك تساو](#)

[عاڤخأ احي حصت](#)

[ةمزحلا طاقتلا](#)

[عجرملا](#)

## ةمدقملا

ةيكل سالا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحو يلع لوصحلل تاوڤخالا دنن تسملا اذو مدقي نم ققحتلا كلذ يف امب (CMX) لقونننالا لاصتا تاربخ يلا اهتفاضلا تمت يتلا Catalyst 9800 مادختسا دنن عاضي اديفم دنن تسملا نوكيو. اهال صاوا هئاڤخأ فاشك تساو NMSP قفن روهظ CMX ل قبسملا طبرلا واصلوملا لالخ نم DNA تافاسم.

## ةيساسالا تابلطتملا

### تابلطتملا

و 9800 WLC نم لكل ةكبشلا لاصتاو يساسالا دادعلا اب تمق كنأ دنن تسملا اذو ضررت في يلا (WLC) ةيكل سالا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ةفاضلا طقف يڤغوي و CMX CMX.

و CMX و 9800 WLC ل نيوبحتف (NMSP) 16113 و (SSH) TCP 22 ءانيم جاتحت تنأ.

### ةمدختسملا تانوكملا

Cat9800 ل غشې 16.12

CMX ل غشې 10.6.x

## نيوكتلا

### ةكبش ل ل يطيطختلا مسرلا

### تانيوكتلا

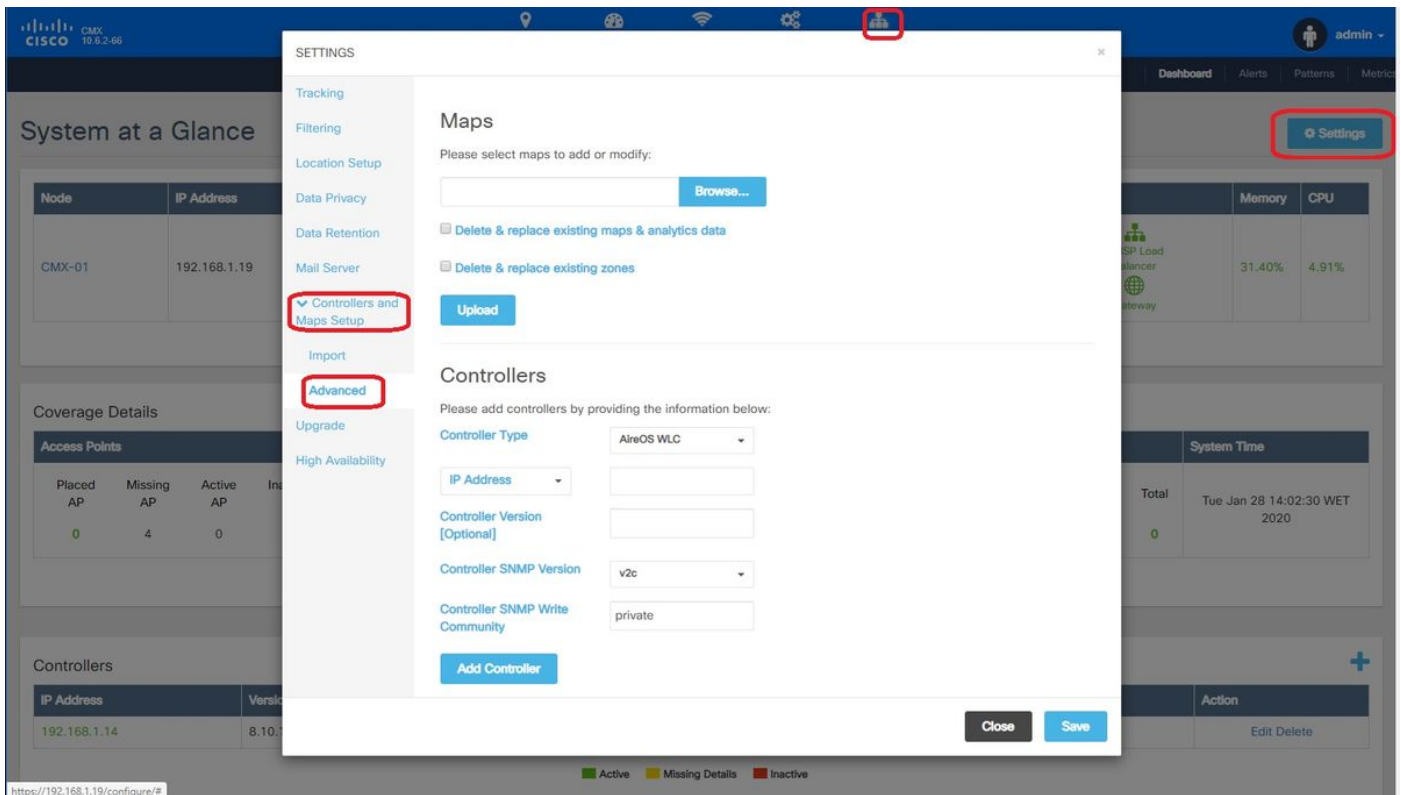
enable عم ةم لك و username 15 زايتم الاو ةيكل سالا ل ةرادلل IP ناو نع طخال 1. ةوطخل password نكنا، enable secret، نكنا.

CLI:

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

> تاداع | > ماظن ل ل ل قتنا، ةيكل سالا ةي لحم ةكبش مكحت ةدحو ةفاضل، CMX في 2. ةوطخل  
مدقتم ل ل قنا، طئاخل دادع او مكحتلا تادحو.

و (ةطقنلا كلت في دعب هتتمتأ دق نكت مل اذا) قثب نم جلا عم ل ل ل و صحل اما كنك مي  
انه حضوم امه نم لك و. ةي ل ل ل تاداع ل ل ل ةحفص:



3. ةوطخل (IOS-XE) WLC (ل ل ل 10.6.1) ةزاف ةدام دح، مكحتلا ةدحو عونل ةلدسنم ل ةمئاق ل ل ل نم 3. ةوطخل  
Cat9800 WLCs ل دحوم ل WLC ل دسنم ل ل ل ب رمل رهطي.

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**

**Controller Version [Optional]**

**Controller SNMP Version**

**Controller SNMP Write Community**

[Add Controller](#)

[Close](#) [Save](#)

CMX حمسي نأ ةم لك نكمي و ةم لك ، اونع Cat9800 WLC رفوت 4. ةوطخال ذفنم ىلإ جاتح ي لالات لابل و SSH لاصتا CMX مدختسي س. Cat9800 WLC ىلإ ذفنم ليكشت ةدحو ةفاضل دح. NMSP قفن نيوكت و 9800 زارطال ىلإ لوصولل (نيزاهجل ني ب حوتفم ل SSH ةقث بنم ل ةذفانل قالغل م م كحت

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:

 
 Delete & replace existing maps & analytics data

 Delete & replace existing zones

## Controllers

Please add controllers by providing the information below:

|                                  |                         |
|----------------------------------|-------------------------|
| Controller Type                  | Catalyst (IOS-XE) WLC ▾ |
| IP Address ▾                     | 192.168.1.15            |
| Controller Version<br>[Optional] | <input type="text"/>    |
| Username                         | admin                   |
| Password                         | .....                   |
| Enable Password                  | .....                   |





ق فن NMSP ق فن ءاشن او Cat9800 WLC لى انا نى وكت لا هذ ع ف د لى ع اى اى اقل ت CMX ل م ع س

```
# 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
```

## ق ح ص ل ل ن م ق ق ح ت ل ل

9800 : روظنم ن م ت انا نى ب ل ل ق نو ط شن NMSP ق فن ن ا ن م ق ق ح ت ل ل

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

CMX IP Address

Active

Tx Echo Resp

Rx Echo Req

Tx Data

Rx

10.48.71.119 Active 16279 16279 7 80  
 TLS

ماظننا ةحفص لفسأ يف CMX روظنم نم اهسفن قفنلا ةلاح نم ققحت :

**System at a Glance**

| Node     | IP Address   | Node Type | Services   | Memory | CPU   |
|----------|--------------|-----------|--|--------|-------|
| NicoCMX1 | 10.48.71.119 | Low-End   | Configuration, Location, Analytics, Connect, Database, Cache, Hyper Location, Location Heatmap Engine, NMSP Load Balancer, Gateway | 22.60% | 9.00% |

**Coverage Details**

| Access Points |            |           |             | Map Elements |          |       |      | Active Devices |                   |                |          |         |            |          | System Time  |       |                               |
|---------------|------------|-----------|-------------|--------------|----------|-------|------|----------------|-------------------|----------------|----------|---------|------------|----------|--------------|-------|-------------------------------|
| Placed AP     | Missing AP | Active AP | Inactive AP | Campus       | Building | Floor | Zone | Total          | Associated Client | Probing Client | RFID Tag | BLE Tag | Interferer | Rogue AP | Rogue Client | Total |                               |
| 2             | 0          | 0         | 2           | 2            | 1        | 1     | 0    | 4              | 0                 | 0              | 0        | 0       | 0          | 0        | 0            | 0     | Fri Aug 09 11:47:58 CEST 2019 |

**Controllers**

| IP Address   | Version   | Bytes In | Bytes Out | First Heard       | Last Heard | Action      |
|--------------|-----------|----------|-----------|-------------------|------------|-------------|
| 10.48.71.120 | 16.12.1.0 | 207 KB   | 208 KB    | 08/06/19, 3:56 pm | 1s ago     | Edit Delete |

## تقولا ةنمازم نم ققحتلا

ةكبشلا تقو لوكتورب مداخ لىا WLC و CMX نم لك لىا ةراش لىا يه ةسرامم لضفا هسفن.

رمأل لغش، 9800 زارط (CLI) رماوأل رطس ةهجاو يف

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

CMX يف NTP مداخ ب صاخ لىا IP ناو نع ربيغت

CMXADMIN ةئيه لىا رماوأل رطس لىا لوخدلا ليجست 1. ةوطخل

CMXOS ةحصب ةصاخ لىا NTP مادختساب NTP ةنمازم نم ققحتلا 2. ةوطخل

م ث CMXOS ntp clear مادختسا كنكم يف، NTP مداخ نيوكت ةداع لىا ف بغيرت تنك اذا 3. ةوطخل  
 cmxos ntp type.

ليغشت ةداع لىا cmxctl restart رماوأل ليغشتب مق، CMX عم NTP مداخ ةنمازم درجمب 4. ةوطخل  
 cmxadmin. مدختسم لىا رخا ةرم لىا دبتل او CMX تامدخ

## حاتفملا ةئزجت نم ققحتلا

ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ةفاضل دنعاي ئاقل ةيلمعل هذ شذحت نا بجي نيوكت يف هب ةصاخ لىا حاتفملا ةئزجت ةفاضل CMX موق ي م ث، CMX لىا (WLC) ةيكل لىا اذ ه نم ققحتلا كنكمي، كلذ عم و. (WLC) ةيكل لىا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع لىا لىا. لكاشم ثودح ةلاح يف ايودي هتفاضل واءار لىا.

## هه CMX ةطساوب اهلاخإ م ت يتل رماوأل

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

## مدختسأ، CMX ىلع SHA2 حاتفم وه ام ةفرعم

```
cmxctl config authinfo get
```

## ةهجاوأل نم ققحتل

ىلع اىضارتفا (Gig2) "ةيكللساللة رادإلة هجاو" ك ةهجاوأل ةومجم نم ال NMSP لاسرا م تي نل ةكرح (9800-CL ل Gig1 وأ زاوجلل gig0/0) ةمدخ ذفنمك ةمدختسم لاهجاوأل لسرت نل. NMSP رورم.

## رماوأل راهظا

مكحتل رصنع يف NSMP ىوتسم ىلع اهيف كارتشال م ت يتل تامدخل نم ققحتل كنكمي 9800 زارط (WLC) ةيكللساللة ةلحمل ةكبشال يف

```
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 قفن تايئاصحإ ىلع لوصحل كنكمي

```
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     |

## اهحالصإو ءاطخأل فاشكتسا

### ءاطخأل ححصت

عبتتال مادختساب NMSP قفن ءاشنال ءاطخأل ححصت تالجس ىلع لوصحل ءارج نكمي ءقحلال تارادصلال او 16.12 رادصلال نم ءءب ءشمال

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

مئيس .روكذمل ال CMX IP ناونعل ءقئقءء x ل ءاطخأل ححصت نئكمئ ىلع رمال اءه لمءيس ءمء ىلع ءوتءئ فوس . "ra\_trace\_ip\_x.x.x\_....". ءئءاب ال ءبئس و bootflash:/ ءئلم ال ءاشنال NMSP ححصت ب ءقءءم ال ءمءم ال ءالجس ال

رمال لءءء، eWLC نم ءئفرط ءءو ىلع ءئءءم ال ءقوال ءئ ءاطخأل ححصت ضرءل

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

CTRL+C لءءء ءقئقءءم ال ءقوال ءئ ءاطخأل ححصت فاقئال

## ةمزلحلا طاقتللا

ةكرح ةيفصتل (ACL) لوصوللا يف مكحتللا ةمئاق مادختساب eWLC يف مزحللا طاقتللا عيمجت  
ةرادا > ةرادا > ةرادا لال خ نم وا . ري دصت > ةمزلحلا طاقتللا > اهحالص او ءاطخ ال فاشكتسا  
ةقؤملا ديهمتلا ةركاذ > تافلما

```
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
```

يف (GUI) ةيموسرلا مدختسمللا ةهجاو نم وا CLI ربع طاقتللا لي زنت كلذ دعب كنكم ي  
ةرادا > ةرادا > ةرادا لال خ نم وا . ري دصت > ةمزلحلا طاقتللا > اهحالص او ءاطخ ال فاشكتسا  
ةقؤملا ديهمتلا ةركاذ > تافلما

## عجرملا

[9800 ىلع تالجسلا عيمجت ويكلس ال لا ءاطخ ال احي حصت](#)



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو  
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مهتغب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل