

# ىلج LWA عم ةعئاشلا لكاشملا فاشكتسا اهحالصا و 9800 WLCs

## تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[9800 ةيكلسالا ةيلحملا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع يلج \(RA\) ةعشم راثأ](#)

[عقوت م قفدت](#)

[ليعمل روظنم نم لي عمل اهب رمي يتلا لجرملا](#)

[WLC روظنم نم لي عمل اهب رمي يتلا لجرملا](#)

[ةعئاشلا اهلصا و اعاطخألا فاشكتسا تاهوي رانيس](#)

[ةقداصملا لشف تالاج](#)

[الصلتم لي عمل روظنم وك لو مدختسملا لخدملا روظنم](#)

[لاصتالاب لي عمل موقى الو مدختسملا لخدملا روظنم](#)

[IP ناوئع يلج نوئناهنلا اعالمعلا لصلحى ال](#)

[ئناهنلا لي عمل ةصصملا ةباوبلا ضرع مئى مل](#)

[ئناهنلا لي عمل لصلحى لكشب صصملا لخدملا روظنم](#)

["ةيقوتلا نم ققحتلا لشف/نمأ ريغ لاصتالا" نا Portal لوقى](#)

[ةلصتاذ تامولعم](#)

## ةمدقملا

ةقداصمب WLAN ةكبشب ني لصلتملا اعالمعلا عم ةعئاشلا لكاشملا دنتسملا اذه فصى (LWA) ةيلحم بي و

## ةيساسألا تابلطتملا

### تابلطتملا

ب: ةيساسأ ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت

- Cisco نم 9800 ةلسلسلا نم (WLC) ةيكلسالا LAN ةكبش يف مكحتلا ةدحو
- اهنوكتو (LWA) ةيلحملا بيولا ةقداصملا ماعلا مهفلا

### ةمدختسملا تانوكملا

ةغيص زاهجو ةيجمرب اذه يلج ةقيثو اذه يلج ةمولعملا تسسأ

- 9800-CL WLC
- لوصو وطقن Cisco 9120AXI
- 9800 WLC Cisco IOS® XE، رادصلال 17.9.3

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوجومال ةزهجال نم دنتسملال اذه ي ف ةدراولال تامولعملال ءاشنإ م ت ناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملال اذه ي ف ةمدختسملال ةزهجالل ءي م ج ت ادب رما يال لمحتحملال ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلال دي ق ك تكبش

## ةيساسأ تامولعم

ةيلحملال ةكبشلال ي ف مكحتلال رصنع ىلع هنوكت نكمي WLAN ةقداصم نم عون وه LWA ةكبش دي دحت دعب، لاصلتال لواحي يذال يفرطال ليمعلال لثمي شيح (WLC) ةيكلسالل امدختسم مسا لاخدا ممدختسملال نكمي، ةباوبال هذو ي ف ممدختسملال ةباوب، ةمئاقلال نم WLAN ةكبش لاصلتال ءاهنال (مدحملال نيوكتال بسح) رورم ةمكلو

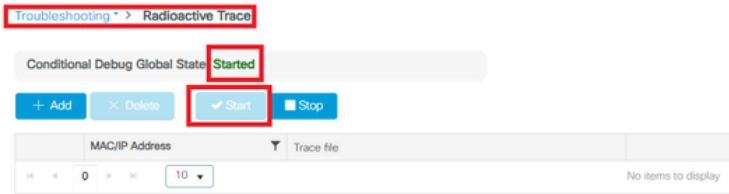
لوح تامولعملال نم ديزم ىلع لوصحلل [ةيلحملال بيولال ةقداصم نيوكت](#) نيوكت لي لد عجار زارط (WLC) ةيكلسالل ةيلحملال ةكبشلال ي ف مكحتلال رصنع ىلع LWA نيوكت ةيفي ك 9800.

## ةيلحملال ةكبشلال ي ف مكحتلال رصنع ىلع (RA) ةعشم راثأ ةيكلسالل 9800

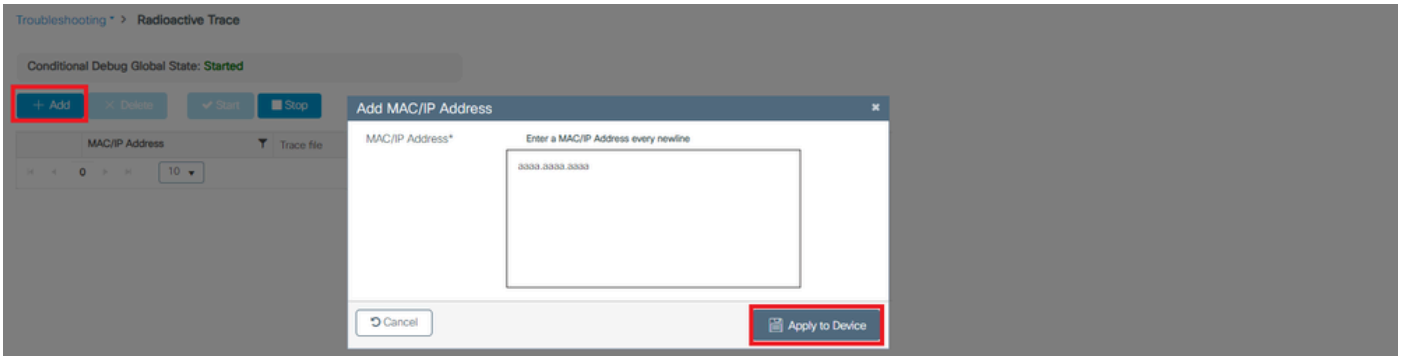
فاشكتسأ دنع اهم ادختسا نكمي اهلوحو تالكشمال فاشكتسال ةعئار ءادا يه ةعشمال راثألال ةيلحملال ةكبشلال ي ف مكحتلال ءدحوب قلع تي امي ف اءحالصلو ءفلتخملال تالكشمال ةيكلاتل تاوطخلاب مق، RA راثأ ءي م جت لجأ نم. ءالمعلال لاصلتالو (WLC) ةيكلسالل

ةيموسرللا ممدختسملال ءهجاو نم:

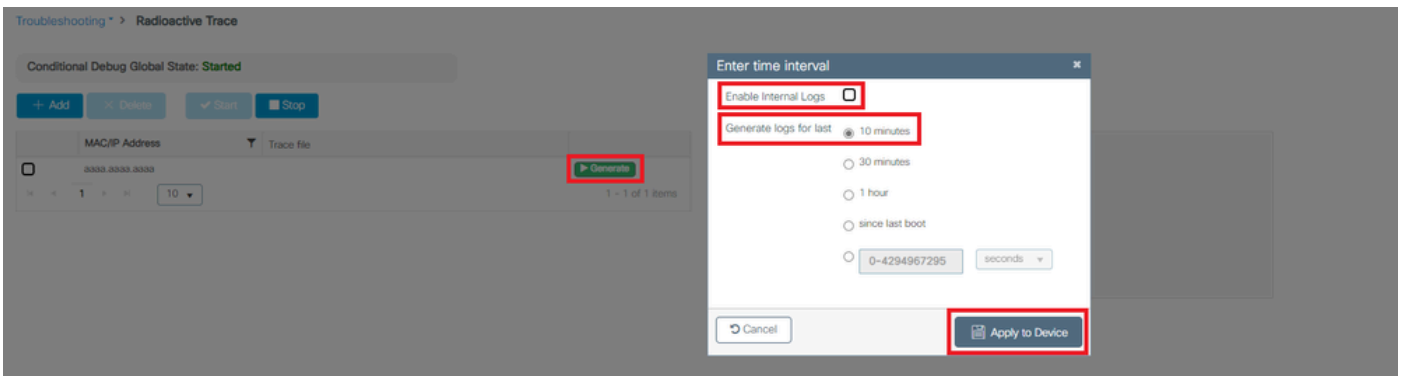
1. ءشمال ءبتتال > اءحالصلو ءاطخال فاشكتسأ ىل ل لقتنا.
2. ةيمومعلال يطرشلال ءاطخال اءيحصت ءلاح نيكمتل ءدب ىلع رقنا.
3. م تي. ليمعلال صاخلال MAC ناو نع لخدأ. ءقثب نم ءذفان حتفت. ءفاضإ + قوف تقطقط. أا:bb:cc:dd:ee:ff، أا:bb:cc:dd.eeee، أا:bb:cc:dd.eef، أا:bb:cc:dd:ee:ff، أا:bb:cc:dd:ee:ff. زاهجال ىلع قي ببطت قوف رقنا م.
4. تارم 4 أو 3 ءلكشمال جاتنإ دي عي ليمعلال لعج.
5. دي لوت قوف تقطقط، رادصلال تخسنتسا نإ ام.
6. نم سي ل، ءالجال هذو ي ف). قئاقد 10 رخأ تال جس ءاشنإ. ءديج ءقثب نم ءذفان حتف م ت ءلعال م رظت ناو زاهجال ىلع قي ببطت قوف رقنا. (ةيلخالل تال جسال نيكم م تي رورصلال فلل).
7. لي زنتلال ءووقيا ىلع رقنا، فلل ءاشنإ درجم ب.



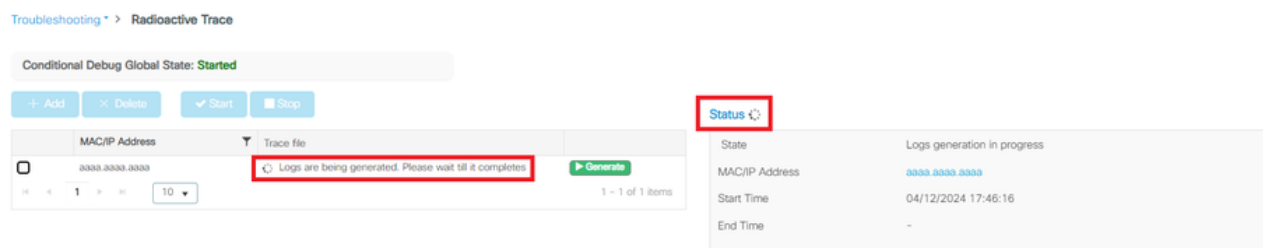
ي طرشل لاطخال احي حصت ني كمت



لي م عمل MAC ناونع ة فاضا



قئاق د 10 رخآ تالجس عاشنا



م تي يتح رطتنا

Conditional Debug Global State: **Started**

**+ Add** **✕ Delete** **✓ Start** **■ Stop**

MAC/IP Address	Trace file
aaaa aaaa aaaa	debugTrace_aaaa aaaa aaaa.txt

**Generate** 1 - 1 of 1 items

**Last Run Result**

✓ State Successful  
See Details

MAC/IP Address aaaa aaaa aaaa

Start Time 04/12/2024 17:46:16

End Time 04/12/2024 17:46:17

Trace file debugTrace\_aaaa aaaa aaaa.txt

فلمل ليزنتب مق فلمل عاشن

رم اوأل رطس ةهجاو نم:

<#root>

WLC# debug wireless mac

<mac-address>

monitor-time 600

ra\_trace\_mac\_<mac-address>\_hhmss.xxx\_timezone\_dayWeek\_month\_day\_year.log

<#root>

WLC# more bootflash:

ra\_trace\_MAC\_<mac-address>\_HHMMSS.XXX\_timezone\_DayWeek\_Month\_Day\_year.log

لي لحت لل يجر اخ مداخ ل فلمل خسن

<#root>

WLC# copy bootflash:

ra\_trace\_MAC\_<mac-address>\_HHMMSS.XXX\_timezone\_DayWeek\_Month\_Day\_year.log

ftp://username:password@<ftp-server-ip>/path/RATRACE\_FILENAME.txt

[طابترالا اذه](#) ل عوجرلا جري، عشملا عبتتلا لوح تامولعمل نم ديزم

عقوتم قفدت

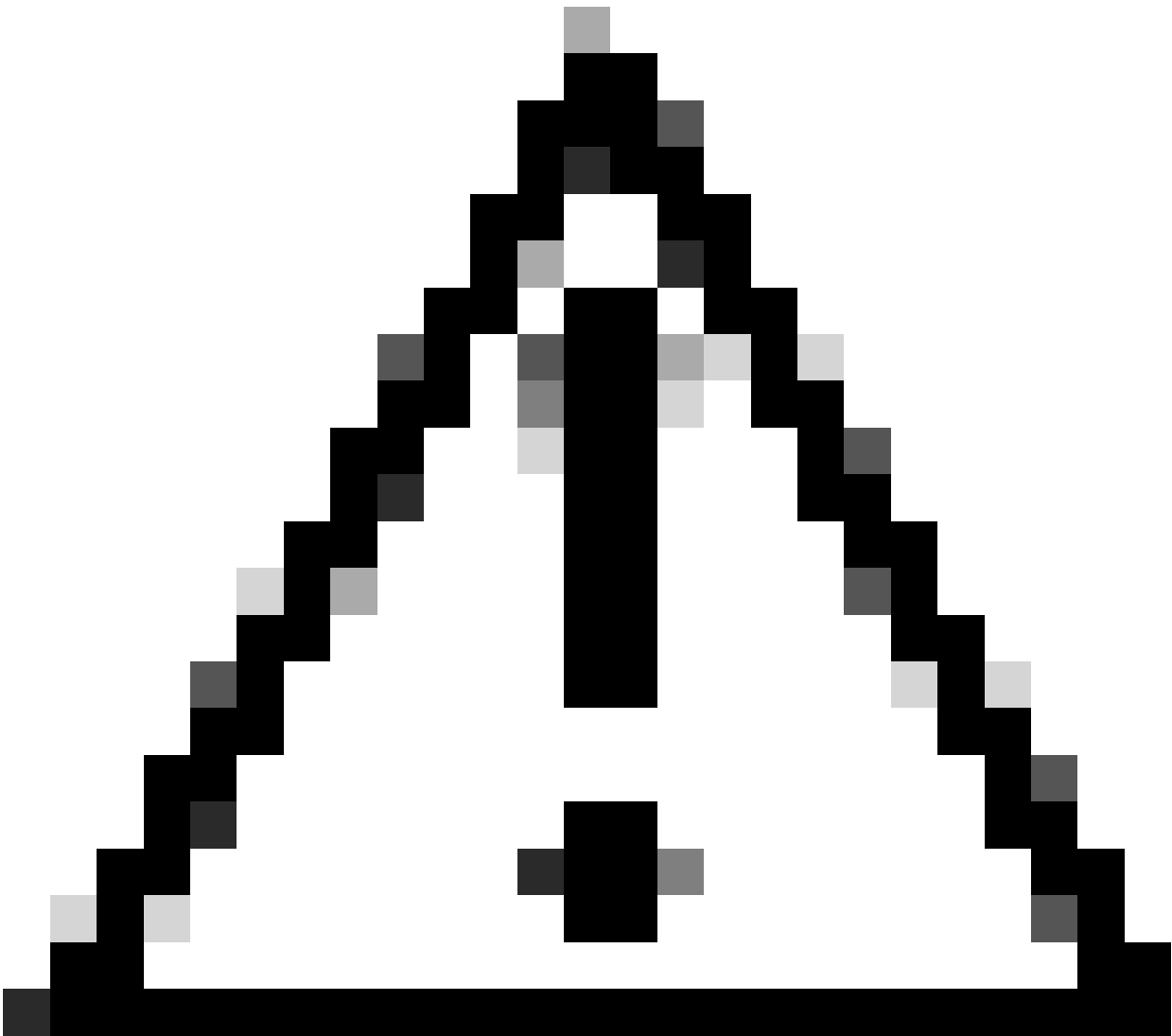
LWA. ل لمعلل ويراني س مهفل تامولعمل ل عجرا

## لېمېنل روظنم نم لېمېنل اه ب رمي يتي لبحارملا

1. WLAN ةكېشېب طبتري لېمېنل ةي اهن.
2. نېم IP ناونع ىلع لېمېنل لصحي.
3. يئاهنل لېمېنل ىل ةبوابل مېدقت متي.
4. لوخدل لېمېنل دامتعا تانايب لخداب يئاهنل لېمېنل موقوي.
5. يئاهنل لېمېنل ةقداصم تمت.
6. تنرتنل اضاارعتسا نم يئاهنل لېمېنل نكمت.

## WLC روظنم نم لېمېنل اه ب رمي يتي لبحارملا

---



ضاارغأل (RA) طشنل ويدرل اعبتت نم تالچسل نم ديدعل لهاجت مت: ريذحت ةطاسبلا.

---

(WLAN) ةكېشېب لبحارملا لېمېنل طبتري لېمېنل ةي اهن

<#root>

MAC: aaaa.bbbb.cccc

Association received

. BSSID d4e8.801a.3063, WLAN LWA-SSID, Slot 0 AP d4e8.801a.3060, APD4E8.8019.608C, old BSSID d4e8.801a.  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Received Dot11 association request. Processing started,SSID: LWA-SSID, Policy profi  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S\_CO\_L3\_AUTH\_IN\_PROGRESS -> S\_CO\_L3\_AUTH\_IN\_PROGRESS  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Dot11 ie validate ext/supp rates. Validation Passed for Supported rates radio\_type  
MAC: aaaa.bbbb.cccc WiFi direct: Dot11 validate P2P IE. P2P IE not present.  
MAC: aaaa.bbbb.cccc dot11 send association response. Framing association response with resp\_status\_code  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Dot11 Capability info byte1 1, byte2: 14  
MAC: aaaa.bbbb.cccc WiFi direct: skip build Assoc Resp with P2P IE: Wifi direct policy disabled  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Clearing old call info.  
MAC: aaaa.bbbb.cccc dot11 send association response. Sending assoc response of length: 161 with resp\_st  
MAC: aaaa.bbbb.cccc

Association success.

AID 1, Roaming = True, WGB = False, 11r = False, 11w = False Fast roam = False  
MAC: aaaa.bbbb.cccc DOT11 state transition: S\_DOT11\_ASSOCIATED -> S\_DOT11\_ASSOCIATED

L2 ةقد اصم

<#root>

MAC: aaaa.bbbb.cccc Starting L2 authentication. Bssid in state machine:d4e8.801a.3063 Bssid in request  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S\_CO\_L3\_AUTH\_IN\_PROGRESS -> S\_CO\_L2\_AUTH\_IN\_PROGRESS  
MAC: aaaa.bbbb.cccc L2 Authentication initiated. method WEBAUTH, Policy VLAN 0, AAA override = 1  
[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] -

authc\_list: forwebauth

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] - authz\_list: Not present under wlan configuration  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client auth-interface state transition: S\_AUTHIF\_WEBAUTH\_PENDING -> S\_AUTHIF\_WEBAUTH  
MAC: aaaa.bbbb.cccc IP-learn state transition: S\_IPLEARN\_COMPLETE -> S\_IPLEARN\_COMPLETE  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client auth-interface state transition: S\_AUTHIF\_WEBAUTH\_PENDING -> S\_AUTHIF\_WEBAUTH  
MAC: aaaa.bbbb.cccc

L2 Authentication of station is successful.

, L3 Authentication : 1

نعم IP ناونع ىلع ليمعلا لصحي

<#root>

MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S\_CO\_DPATH\_PLUMB\_IN\_PROGRESS -> S\_CO\_IP\_LEARN\_IN\_PROGRESS  
MAC: aaaa.bbbb.cccc IP-learn state transition: S\_IPLEARN\_COMPLETE -> S\_IPLEARN\_COMPLETE  
MAC: aaaa.bbbb.cccc

Received ip learn response. method: IPLEARN\_METHOD\_DHCP

### 3. L3 Configuration

<#root>

```
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S_CO_IP_LEARN_IN_PROGRESS -> S_CO_L3_AUTH_IN_PROGRESS
MAC: aaaa.bbbb.cccc
```

```
L3 Authentication initiated. LWA
```

```
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client auth-interface state transition: S_AUTHIF_WEBAUTH_PENDING -> S_AUTHIF_WEBAUTH_COMPLETED
```

### IP Addressing Configuration

<#root>

```
RX: DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s
TX: DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s
RX: DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y
TX: DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y
RX: DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s
TX: DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s
RX: DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y
TX: DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y
MAC: aaaa.bbbb.cccc IP-learn state transition: S_IPLEARN_COMPLETE ->
```

```
S_IPLEARN_COMPLETE
```

### 3. Web Portal Configuration

<#root>

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002
```

```
HTTP GET request
```

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002
```

```
Parse GET, src [X.X.X.X] dst [Z.Z.Z.Z] url [http://connectivitycheck.gstatic.com/generate_204]
```

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002 Read complete: parse_request return 8
```

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002 Param-map used: lwa-parameter_map
```

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002
```

```
State GET_REDIRECT -> GET_REDIRECT
```

```
[...]
```

```
[aaaa.bbbb.cccc] [X.X.X.X] capwap_90400002
```

```
GET rcvd when in GET_REDIRECT state
```

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

HTTP GET request

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

Parse GET, src [X.X.X.X] dst [192.0.2.1] url [https://<virtual-ip-address>:443/login.html?redirect=http

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 Read complete: parse\_request return 10

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

Param-map used: lwa-parameter\_map

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

State GET\_REDIRECT -> LOGIN

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

Sending Webauth login form

, len 8076

[...]

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

POST rcvd when in LOGIN state

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 get url: /login.html

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 Read complete: parse\_request return 4

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 Param-map used: lwa-parameter\_map

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 State LOGIN -> AUTHENTICATING

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 45876/176 IO state READING -> AUTHENTICATING

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002 Param-map used: lwa-parameter\_map

[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap\_90400002

State AUTHENTICATING -> AUTHC\_SUCCESS

لي صوت الة اهن لي مع ىلع اه قيبطت متيس ي التال WLC تايل مع تام ول مع م

<#root>

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

Authc success from WebAuth, Auth event success

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] Raised event

APPLY\_USER\_PROFILE

(14)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] Raised event RX\_METHOD\_AUTHC\_SUCCESS (3)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] SM will not send event Template Deactivated to PRE for 0xAE000012

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] SM will not send event Template Deactivated to PRE for 0xAE000012

Authentication Success.

Resolved Policy bitmap:4 for client aaaa.bbbb.cccc



Applying Attribute :

username 0 "cisco"

Applying Attribute : aaa-author-type 0 1 (0x1)

Applying Attribute : aaa-author-service 0 16 (0x10)

Applying Attribute : clid-mac-addr 0 3a e6 3b 9a fc 4a

Applying Attribute : addr 0 0xac104206

Applying Attribute : addrv6 0 "p€"

Applying Attribute : addrv6 0 " ?İ??"

Applying Attribute : addrv6 0 " ?İ??"

Applying Attribute : addrv6 0 " ?İ??"

Applying Attribute : target-scope 0 0 [client]

Applying Attribute : audit-session-id 0 "1A4210AC0000001C5B12A51C"

Applying Attribute : aaa-unique-id 0 28 (0x1c)

Applying Attribute : client-iif-id 0 4261415483 (0xfe000a3b)

Applying Attribute :

vlan-id 0 100 (0xa63)

Applying Attribute : session-linksec-secured 0 False

Applying Attribute : nas-ip-address 0 0x0

Applying Attribute : nas-ipv6-Address 0 ""

Applying Attribute : interface 0 ""

Applying Attribute : port-type 0 19 [802.11 wireless]

Applying Attribute : nas-port 0 10014 (0x40eba)

Applying Attribute :

cisco-wlan-ssid 0 "LWA-SSID"

Applying Attribute :

wlan-profile-name 0 "LWA-SSID"

Applying Attribute : dnis 0 "d4-e8-80-1a-30-60:LWA-SSID"

Applying Attribute : formatted-clid 0 "3a-e6-3b-9a-fc-4a"

Applying Attribute : bsn-wlan-id 0 16 (0x10)

Applying Attribute : nas-identifier-wireless 0 "LWA-SSID"

Applying Attribute : timeout 0 86400 (0x15180)

Applying Attribute : priv-lvl 0 1 (0x1)

Applying Attribute : timeout 0 86400 (0x15180)

Applying Attribute :

method 0 1 [webauth]

Applying Attribute : clid-mac-addr 0 3a e6 3b 9a fc 4a

Applying Attribute : intf-id 0 2420113410 (0x90400002)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] auth mgr attr add/change notification is received for attr username(45)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] SM Notified attribute

Add/Update username cisco

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

Received User-Name cisco for client aaaa.bbbb.cccc

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] auth mgr attr add/change notification is received for attr auth-domain

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] Method webauth changing state from 'Running' to 'Authc Success'

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] Context changing state from 'Running' to 'Authc Success'

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

Username cisco received

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

WLAN ID 16 received

لصتم لاي فرطال لاي م ع ل ع مدخت س م ل ل في ر ع ت ف ل م ق ب ط ي

<#root>

Applied User Profile: aaa-author-type 0 1 (0x1)  
Applied User Profile: aaa-author-service 0 16 (0x10)  
Applied User Profile: clid-mac-addr 0 3a e6 3b 9a fc 4a  
Applied User Profile: target-scope 0 0 [client]  
Applied User Profile: aaa-unique-id 0 28 (0x1c)  
Applied User Profile: client-iif-id 0 4261415483 (0xfe000a3b)  
Applied User Profile: vlan-id 0 100 (0xa63)  
Applied User Profile: session-linksec-secured 0 False  
Applied User Profile: nas-ip-address 0 0x0  
Applied User Profile: nas-ipv6-Address 0 ""  
Applied User Profile: interface 0 ""  
Applied User Profile: port-type 0 19 [802.11 wireless]  
Applied User Profile: nas-port 0 10014 (0x40eba)  
Applied User Profile:

cisco-wlan-ssid 0 "LWA-SSID"

Applied User Profile:

wlan-profile-name 0 "LWA-SSID"

Applied User Profile: nas-identifier-wireless 0 "LWA-SSID"  
Applied User Profile: priv-lvl 0 1 (0x1)  
Applied User Profile: method 0 1 [webauth]  
Applied User Profile:

clid-mac-addr 0 3a e6 3b 9a fc 4a

Applied User Profile: intf-id 0 2420113410 (0x90400002)  
Applied User Profile:

username 0 "cisco"

Applied User Profile: bsn-wlan-id 0 16 (0x10)  
Applied User Profile: timeout 0 86400 (0x15180)  
Applied User Profile: timeout 0 86400 (0x15180)  
MAC: aaaa.bbbb.cccc Link-local bridging not enabled for this client, not checking VLAN validity  
[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

User Profile applied successfully - REPLACE

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] auth mgr attr add/change notification is received for attr method(757)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

Raised event AUTHZ\_SUCCESS (11)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002]

Context changing state from 'Authc Success' to 'Authz Success'

بيولاق داصم تلمتك

<#root>

MAC: aaaa.bbbb.cccc

L3 Authentication Successful.

ACL: []

MAC: aaaa.bbbb.cccc Client auth-interface state transition: S\_AUTHIF\_WEBAUTH\_PENDING ->

S\_AUTHIF\_WEBAUTH\_DONE

يئاهنلا ليملع لىل عوق بطم ال AAA تامس

<#root>

[ Applied attribute : username 0 "

cisco

" ]

[ Applied attribute : bsn-wlan-id 0 16 (0x10) ]

[ Applied attribute : timeout 0 86400 (0x15180) ]

[ Applied attribute : timeout 0 86400 (0x15180) ]

[ Applied attribute : bsn-vlan-interface-name 0 "

myvlan

" ]

ليغشت لاق لىل يئاهنلا ليملع لوصو

<#root>

Managed client RUN state notification: aaaa.bbbb.cccc

MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S\_CO\_L3\_AUTH\_IN\_PROGRESS ->

S\_CO\_RUN

عئاش لاق لوصو او عاطخال افاشكتسأ تاهوي رانيس

## ةقداصملا لشف تالاح

### تارابتعالا

- ةححصلا دامتعالا تانايب لاخدا دعب "ةقداصملا لشف" رهاظلا لخدملا لوقي
- "ببوةقداصم قيلعت" ةلاح يف ليمعلا WLC رهظت
- مدختسملل ىرخأ ةرم ةيلوؤالا ةيادبلا ةحفص ضرع متي

### تاراسم WLC RA

<#root>

```
[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap_90400002 Param-map used: lwa-parameter_map
[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap_90400002 State LOGIN -> AUTHENTICATING
[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap_90400002 40828/176 IO state READING -> AUTHENTICATING
[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap_90400002
```

Param-map used: lwa-parameter\_map

```
[aaaa.bbbb.cccc][X.X.X.X]capwap_90400002 State AUTHENTICATING ->
```

AUTHC\_FAIL [INVALID CREDENTIALS]

```
[aaaa.bbbb.cccc:capwap_90400002] Authc failure from WebAuth, Auth event fail
[aaaa.bbbb.cccc:capwap_90400002] (Re)try failed method WebAuth - aaaa.bbbb.cccc
[aaaa.bbbb.cccc:capwap_90400002] Method webauth changing state from 'Running' to 'Authc Failed'
```

### اهب ىصوملا لولحلا

WLC نيوكت ىلع ةكبشلا ضيوفتل ةيضارتفالا AAA قرط ةمئاق دوجو نم دكأت

ةموسرلا مدختسمللا ةهجاو نم:

1. + قوف رقنا. ضيوفتللا AAA قرط ةمئاق > AAA > نامألا > نيوكتللا ىل لقتنا ةفاضل.
2. ك هنيوكتب مق:
  1. يضارتفالا: قرطالا ةمئاق مسا
  2. ةكبشلا: عونلا
  3. يلحم: ةومجملا عون
3. زاهجلا ىلع قيبطت قوف رقنا.

## Quick Setup: AAA Authorization

Method List Name\*

Type\*  ⓘ

Group Type  ⓘ

Authenticated

### Available Server Groups

radius  
ldap  
tacacs+  
802.1x-group  
ldapgr

>  
<  
>>  
<<

### Assigned Server Groups

<  
<  
>  
>

Cancel

Apply to Device

Configuration > Security > AAA Show Me How

+ AAA Wizard

Servers / Groups

AAA Method List

AAA Advanced

Authentication

Authorization

Accounting

+ Add × Delete

Name	Type	Group Type	Group1	Group2	Group3	Group4
<input type="checkbox"/> default	network	local	N/A	N/A	N/A	N/A

رم اوآل رطس ةهچ او نم:

<#root>

```
WLC# configure terminal
WLC(config)# aaa authorization default network local
```

الصتم ليمع ال رهظي نكلو مدختسم لل لخدم ال رهظي ال

يئاهن ال ليمع ال نم هعم لماعت ال متي يذال لمحتم ال كولس ال

- "الصتم" هزاهج نأ يئاهن ال ليمع ال يري.
- لخدم ال يئاهن ال ليمع ال يري ال.

- دامت اناي بة لآخداب يئاهنن لليمعلا موقيا ال
- نيعم IP ناونع يئاهنن لليمعلا ىدل
- "ليغشت" ةلاح ي ف لليمعلا WLC ضرعت

## تاراسم WLC RA

ىلع "ليغشتلا" ةلاح ىل روفلا ىلع هل قن متيو ون ييعت مت IP ناونع ىلع لليمعلا لصحي ةكبش مدختسملا تامس رهظت (WLC). ةيكلساللة لىلحملة ةكبشلا ي ف مكحتلا رصنع VLAN طقف يئاهنن لليمعلا لىلحملة نيعملا VLAN

<#root>

MAC: aaaa.bbbb.cccc

Client IP learn successful. Method: DHCP IP: X.X.X.X

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] auth mgr attr add/change notification is received for attr addr(8)

[aaaa.bbbb.cccc:capwap\_90400002] SM Notified attribute Add/Update addr X.X.X.X

MAC: aaaa.bbbb.cccc IP-learn state transition:

S\_IPLEARN\_IN\_PROGRESS -> S\_IPLEARN\_COMPLETE

MAC: aaaa.bbbb.cccc Received ip learn response. method: IPLEARN\_METHOD\_DHCP

[ Applied attribute :bsn-vlan-interface-name 0 "

myvlan

" ]

[ Applied attribute : timeout 0 1800 (0x708) ]

MAC: aaaa.bbbb.cccc Client QoS run state handler

Managed client RUN state notification: aaaa.bbbb.cccc

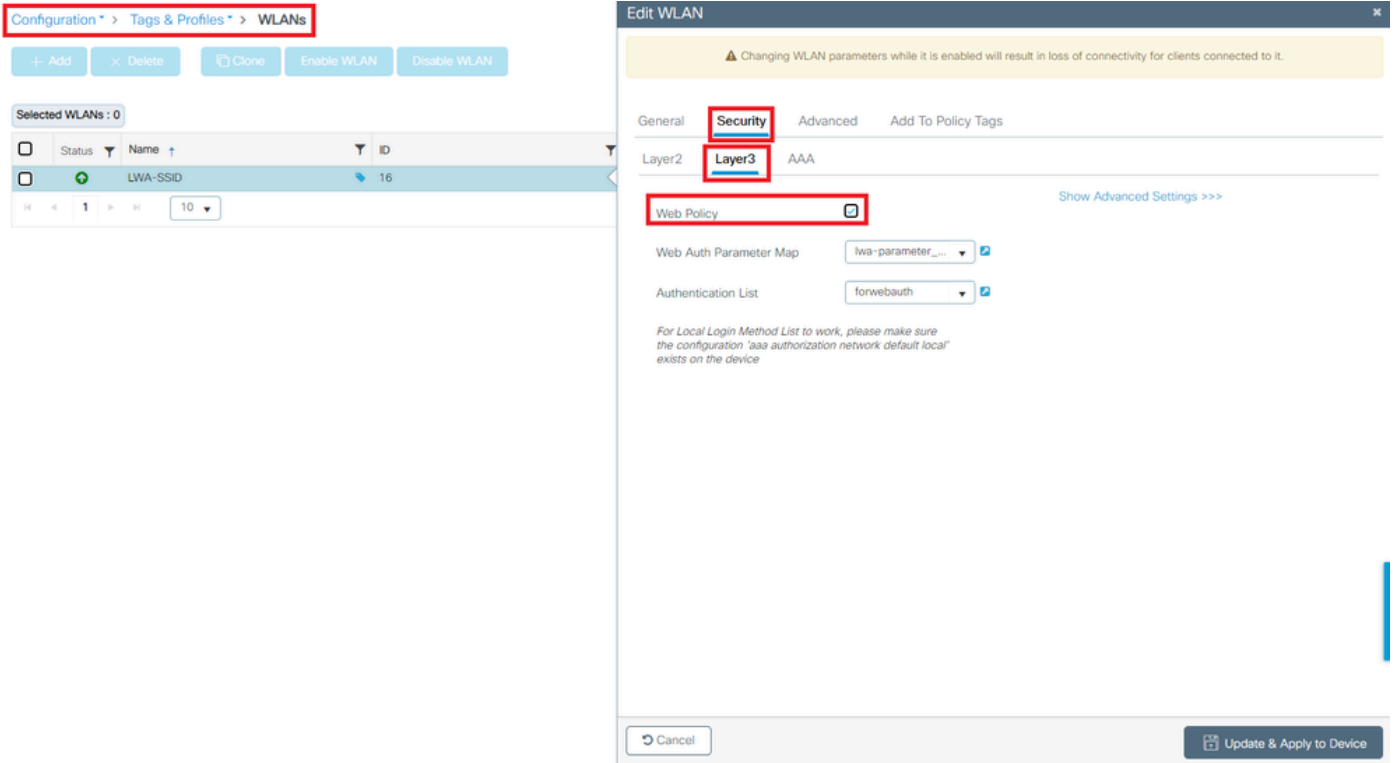
MAC: aaaa.bbbb.cccc Client state transition: S\_CO\_IP\_LEARN\_IN\_PROGRESS -> S\_CO\_RUN

## اهب ىصوملا لولحل

WLAN ةكبش ىلع بىولا جهن نيكمت نم دكأت

ةموسرلا مدختسملا ةهجاو نم:

1. WLAN تاكبش > تافىصوتلاو تامالعل > نيكوتلا ىل لقتنا
2. (LWA) لوصولا ةهجاوب ةصاخلا WLAN تاكبش دح.
3. ةقبطالا > نيمأتلا ىل لقتنا.
4. بىولا جهن رايتخاللا ةناخ نيكمت نم دكأت.



بېوجهن نېكمت مزلي

رم اوآل رطس ةهجاو نم:

<#root>

WLC# configure terminal

WLC(config)# wlan

<wlan>

```
WLC(config-wlan)# shutdown
WLC(config-wlan)# security webauth
WLC(config-wlan)# no shutdown
```

لاصتالاب لېمعالا موقې الو مدختسملل لخدمال راهظا متي مل

يئاهنل لېمعالا نم هعم لماعتل متي يذلا لمحتمالا كولسل

- رارمتساب لاصتالالواحي هزاهج نأ يئاهنل لېمعالا ىري.
- لخدمال يئاهنل لېمعالا ىري ال.
- نىعم IP ناوئع ىلع يئاهنل لېمعالا يوتحي ال.
- "WebAuth" قىلعت" ةلاح ي ف لېمعالا WLC ضرعت.

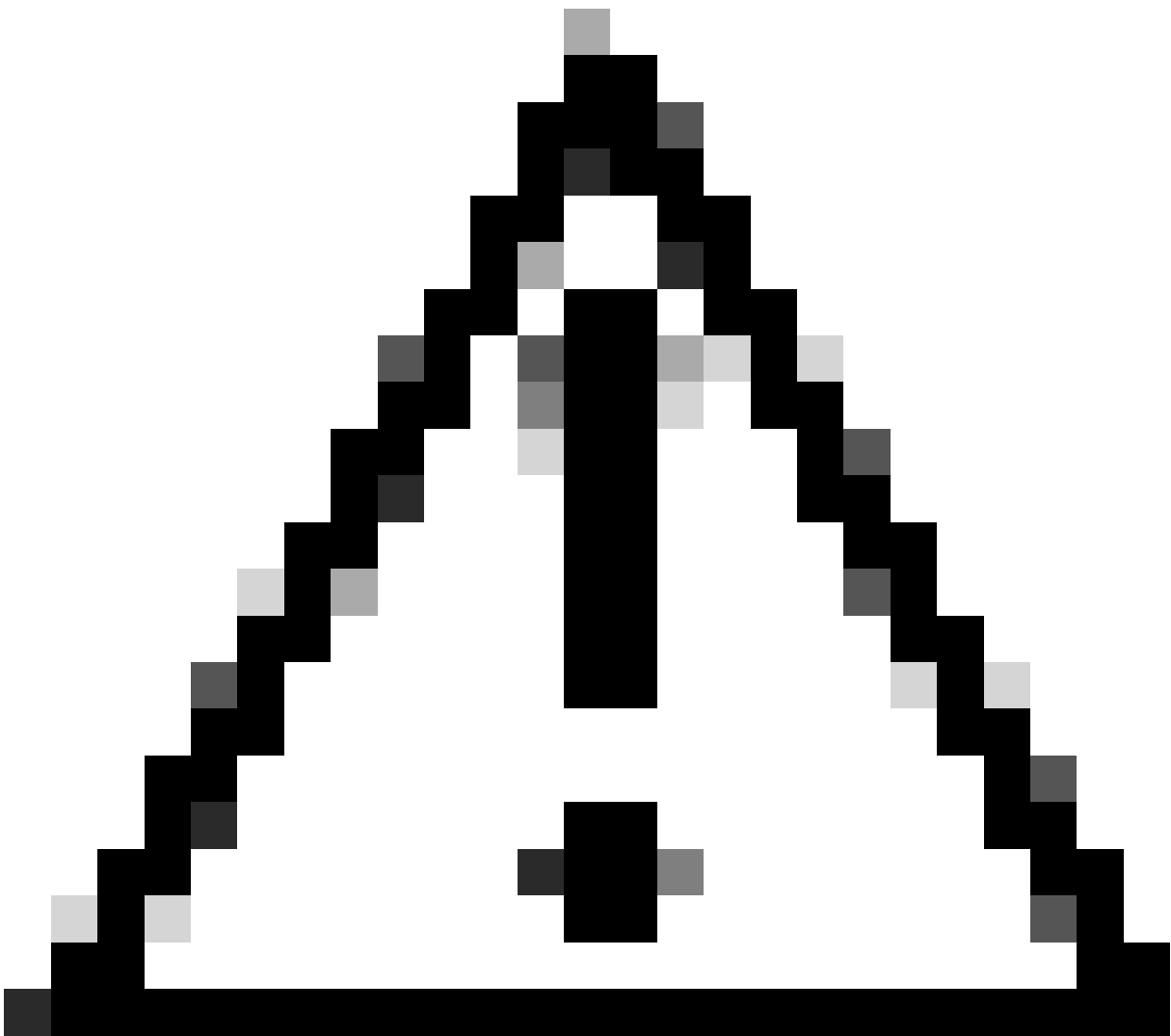
اهب ىصومال لولحل

مكتلتال نم ديزم ىلع لوصحل نآل نكممالا نم. ةرورضل HTTP/HTTPS مداوخ نېكمتب مق

ةكبشلا تاجايتحإ عم لمك لكش ب فيكتلل اهنكمت مزلي يتلا HTTP/HTTPS مداوخ يف و HTTP تابلط نيوكت لوح تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل [طابتريال اذه](#) ىلا عوجرلا عاجرلا لاثملا لىبس ىلع ،ةم و عدمل HTTP تاعومجم نم ديدعلا دوجول ارظن بيو ةقداصلم HTTPS بيولا ةقداصلم مدختسمل HTTP و طقف بيولا لوؤسمل HTTP مادختسا نكمي .

ةهجاو نم ،ءاوس دح ىلع HTTPS و HTTP لوصو عم بيولا ةقداصلم ويرادإلا زاهجلا ةرادإب حامسلل رماوالا رطس :

```
WLC# configure terminal
WLC(config)# ip http server
WLC(config)# ip http secure-server
```



ةيموسرلا مدختسمل ةهجاو ىلا لوصو دجوي الف ،نيمداخلا لك لىطعت مت اذا :ريذحت (WLC) ةيكلساللا ةيلحمل ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوب ةصاخلا (GUI).



## IP ناوع ىل ع نوئاهنل اءالمعلا لصحى ال

ئاهنل لمعملا نم هعم لماعتلا متي يذلا لمحمللا كولسلا

- IP ناوع ىل ع لوصحلا رارمتساب لواحي مهزاهج نأ نوئاهنل اءالمعلا ىري
- "IP ملعت" ةلاح ي ف لمعملا WLC ضرعت

مءارسم WLC RA

ل.ع ف دري نودب ةجعزم تابلط

RX: DHCPv4 from interface capwap\_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s  
TX: DHCPv4 from interface capwap\_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff s

اهب ىصوملا لولحل

ةنعملا ةححصلا VLAN تاكبش هب ةسايسلا فيرعت فلم نأ نم دكأت: ىلوال

ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم:

1. ةسايسلا > تافيصوتو تامالعل > نيوكتلا ىل ل لقتنا
2. مدختسملا جهنلا فيرعت فلم دح
3. لوصول تاسايس ىل ل لقتنا
4. ىنمىلا VLAN ةكبش دح

The screenshot shows the 'Edit Policy Profile' configuration page. The 'Access Policies' tab is highlighted. In the 'VLAN' section, the 'VLAN/VLAN Group' is set to 100. The 'WLAN Local Profiling' section shows 'Global State of Device Classification' as 'Enabled'. The 'WLAN ACL' section has 'IPV4 ACL' and 'IPV6 ACL' set to 'Search or Select'. The 'URL Filters' section has 'Pre Auth' and 'Post Auth' set to 'Search or Select'. The 'Multicast VLAN' field is empty.

رم اوأل رطس ةه جاو نم:

```
<#root>
```

```
WLC# show wireless profile policy detailed
```

```
<policy-profile>
```

```
Policy Profile Name :
```

```
<policy-profile>
```

```
Description :
```

```
<policy-profile>
```

```
Status : ENABLED
```

```
VLAN :
```

```
VLAN-selected
```

```
[...]
```

```
WLC# configure terminal
```

```
WLC(config)# wireless profile policy
```

```
<policy-profile>
```

```
WLC(config-wireless-policy)#
```

```
vlan <correct-vlan>
```

ه ب صاخلا نيوكتل نم ققحت .ام ناكم يف مدختسم للحاتم DHCP عمجت دوجو نم دكأت :اي ناث  
VLAN DHCP DORA ةي لمع اهال الخ نم رمت يتي RA راثأ رهظت .ه ل لوصول ةيناكم نم و  
VLAN قحل VLAN اذه تنمض

```
DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff src_i  
DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y.Y,  
DHCPv4 from interface capwap_90400002 on vlan 100 Src MAC: aaaa.bbbb.cccc Dst MAC: ffff.ffff.ffff src_i  
DHCPv4 from interface Gi2 on vlan 100 Src MAC: cccc.bbbb.aaaa Dst MAC: aaaa.bbbb.cccc src_ip: Y.Y.Y.Y,
```

يئاهنلا ليمع لل ةصصخملا ةبوابلا ضرع متي مل

يئاهنلا ليمع لل نم ه عم لماعتل متي يذل لمحتملا كولسل

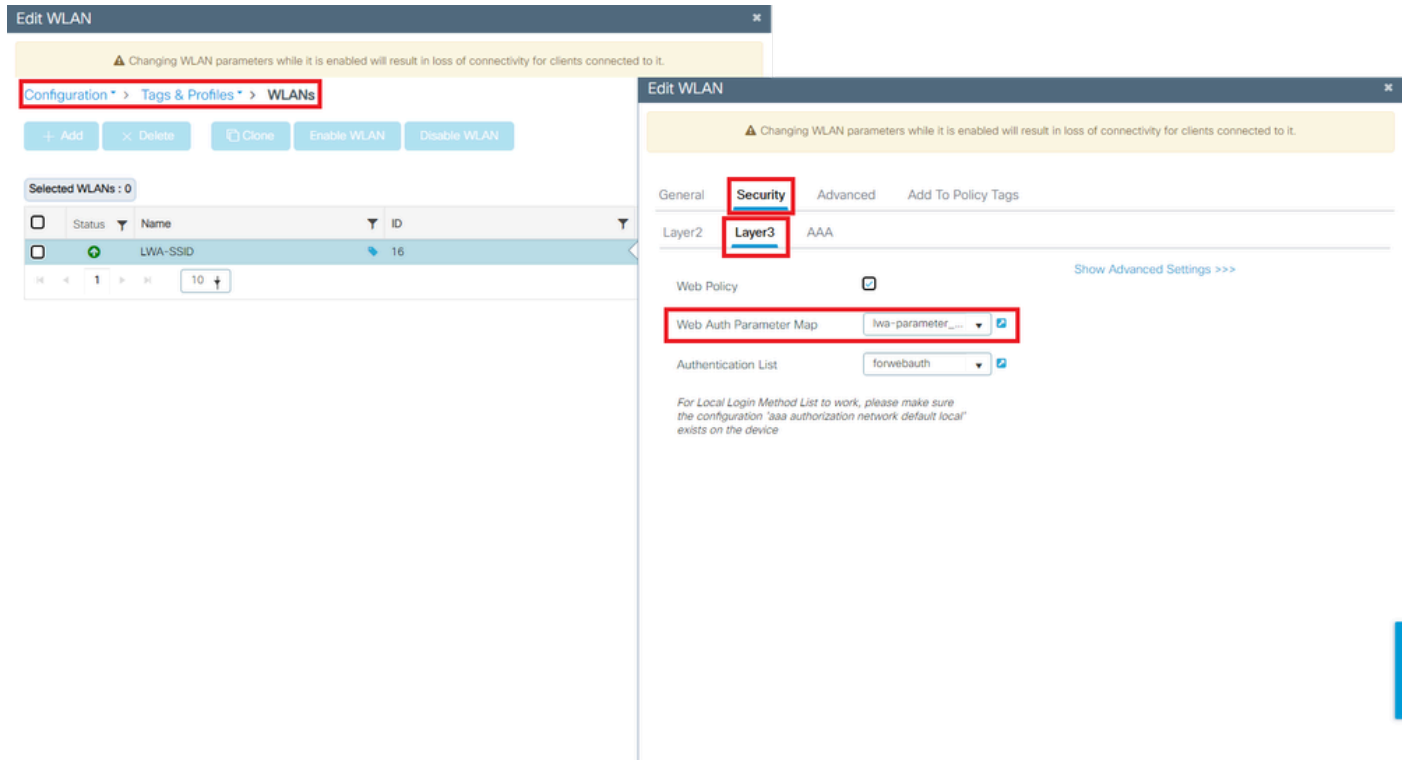
- WLC ل يضارثفالا لخدملا رهظي

اهب يصوملا لولحل

ةقداصم تاملعم ةطيرخم دختست (WLAN) ةيكلسالل ةيحمل ةكبشلا نأ نم دكأت :ىلوالا  
ةصصخمل بيولا

ةيموسرلا مدختسمل ةهجاوم:

1. WLAN تاكبش > تافيصوتلاو تامالعل > نيوكتلا ىلإ لقتنا.
2. ةمئاقلا نم WLAN ةكبش دح.
3. ةقبطالا > نيماألا ىلإ لقتنا.
4. ةصصخمل بيولا ةقداصم ةملعم نييعت دح.



ةصصخم ةملعم طاطخم ديدحت مت

رمأوالا رطس ةهجاوم:

<#root>

```
WLC# show wlan name LWA-SSID  
WLAN Profile Name : LWA-SSID
```

[...]

Security:

Webauth Parameter Map :

<parameter-map>

```
WLC# configure terminal  
WLC(config)# wlan
```

<wlan>

```
WLC(config-wlan)# security web-auth parameter-map
```

<parameter-map>

عم لمعني ال [Cisco.com](http://Cisco.com) يلع بيولا ةباوب نم صصخمل ليمحتلنا نأ ةظحالم مهمل نم :ةيناثلا  
يوتسم يلع طقف تاريغت ءارجاب ماع لكشب ي صوي .ةياغلل ةدقعمو ةيوق ةجمرب ةهجاو  
اذكو ، Response.js ، ليذعتل تاريغت م ، PHP ، تاقيبطتلا . اهتلازا وأ روص ةفاضل امبرو CSS  
WLC تاحفص مادختسا لواحف ، ليمعلا يلع صصخم لخدم ضرع متي مل اذا . ةمومدم ريغ  
كانهف ، حاجنب ةباوبال ضرع مت اذا . ةلكشملا راركت نكمملا نم ناك اذا ام رظناو ةيضا رتفالا  
اهمادختسا ضررتفي يتلا ةصصخمل تاحفصلا يلع دمتم ريغ عيش

ةفاضل CLI مادختسا حرتقيف ( [ةجمدم ةيكلسال مكحت ةدحو](#) ) EWC مدختست تنك اذا : اثلاث  
ححص لكشب اهضرع نامضل ةصصخمل تاحفصلا

```
<#root>
```

```
EWC# configure terminal
```

```
EWC(config)# parameter-map type
```

```
<parameter-map>
```

```
EWC(config-params-parameter-map)# custom-page login device flash:loginsantosh.html
```

```
EWC(config-params-parameter-map)# custom-page login expired device flash:loginexpire.html
```

```
EWC(config-params-parameter-map)# custom-page failure device flash:loginfail.html
```

```
EWC(config-params-parameter-map)# custom-page success device flash:loginsuccess.html
```

```
EWC(config-params-parameter-map)# end
```

يئاهنلا ليمعلا لححص لكشب صصخمل لخدملا راهظا متي مل

يئاهنلا ليمعلا نم هعم لماعتلا متي يذلا لمحتملا كولسل

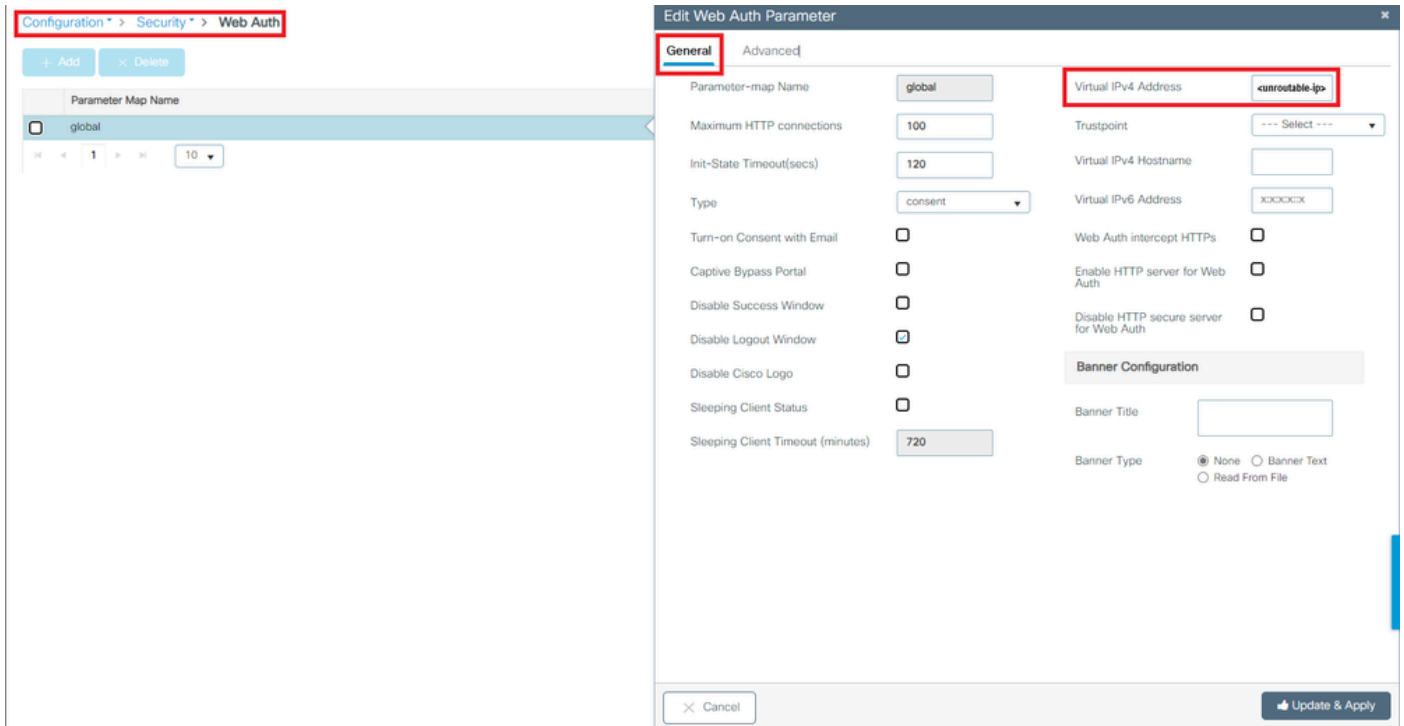
- (روصل ضرع متي ال اي) لححص لكشب صصخمل لخدملا ضرع متي مل

اهب ي صوملا لولحلا

نيمع يرهظ IP ناو نع اهل ةماعلا ةملعمل ةطيخ نا نم دكأت

ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم

1. بيولا ةقداصم > نامأل > نيوكتلا يلى لقتنا
2. ةمئاقلا نم ةيمومعلا ةملعمل ةطيخ دح .
3. هيجوتلل لباق ريغ يرهظ IP ناو نع ةفاضل .



هيجوتلل لباق ريغ IP ناووع لى ةماعال ةملم ل ةطيرخ في يره اظلال IP ناووع ني عت مت

رم اوألا رطس ةه جاو نم:

<#root>

```
WLC# show parameter-map type webauth global
```

```
Parameter Map Name : global
```

```
[...]
```

```
Virtual-ipv4 :
```

```
<unroutable-ip>
```

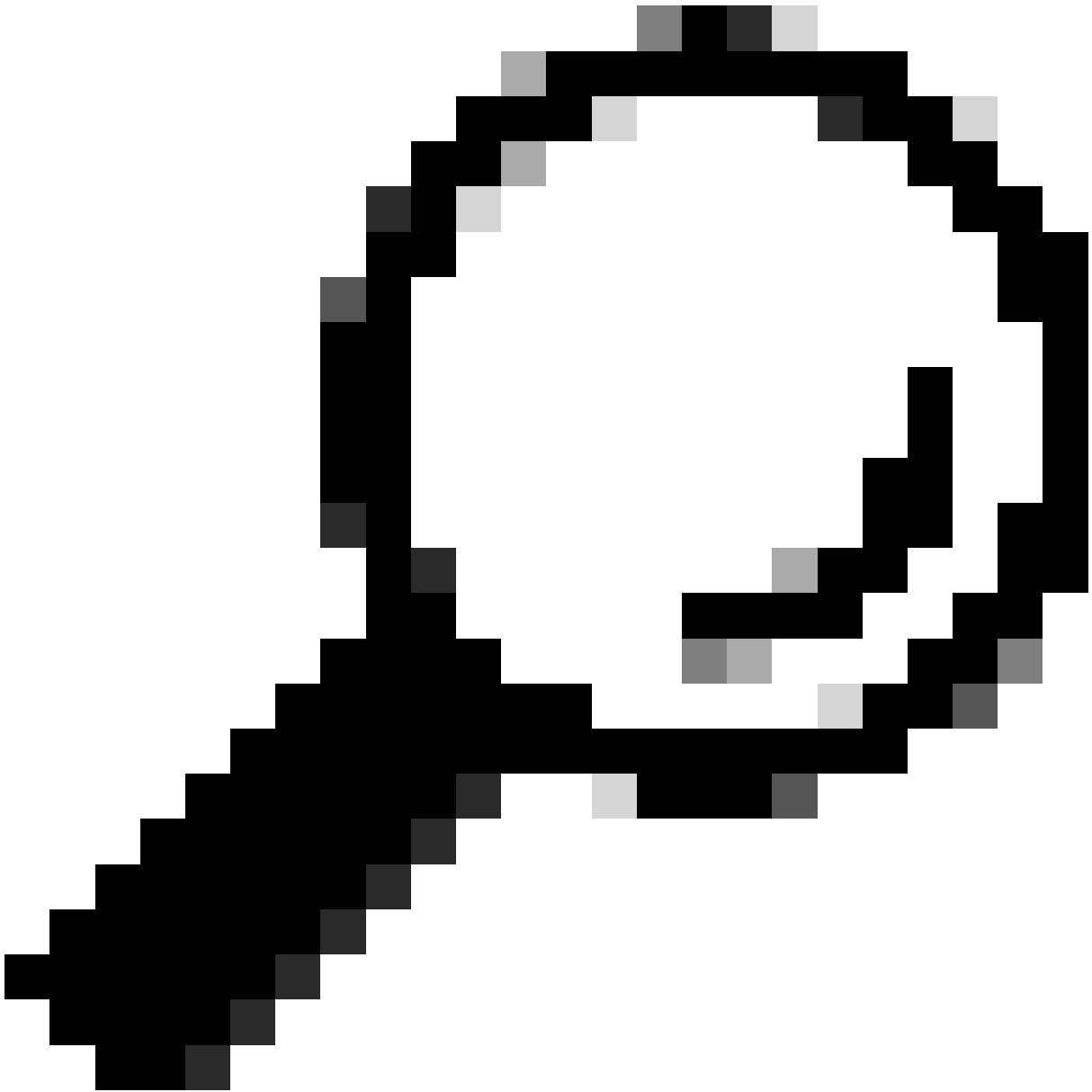
```
[...]
```

```
WLC# configure terminal
```

```
WLC(config)# parameter-map type webauth global
```

```
WLC(config-params-parameter-map)# virtual-ip ipv4
```

```
<unroutable-ip>
```



لوخدلا ليجست ةحفصل هيجوت ةداعإ ناونعك يره اظلا IP ناونع لمعي :حيملت متي الأ بجي و، IP سفن ةكبشلا ىلع رخأ زاهج يأل نوكي الأ بجي .بيولا ةقداصلم لكذل ،هيجوت لودج يأل ىلع ادوجوم نوكي نأ بجي ال امك ،يلعف ذفنم ىلإ هنييت ةدوجوملا كلت طقف مادختسا نكميو ،هجوم ريغ IP ناونعك يره اظلا IP نيوكتب ىصوي ىلع [RFC5737](#).

## "عيقوتلا لشف نم ققحت/نم آريغ كلالصتا إنا Portal لوقي

يئاهنلا ليمعلا نم هعم لماعتلا متي يذلا لمحتملا كولسلا

- نم آريغ لاصلتالا إنا لوقي ةباوبلا حتف دنع أطخ ليمعلا يري .
- ةداهش لخدملا مدختسي نأ عيقوتملا نم .

اهتفرعم بجي رومأ

SSL ةداهش مادختسا ىلإ جاتحي هنا ىنعي اذهف ، HTTPS نمض لخدملا ضرع عقوتملا نم ناك اذا ةهجل ةعبات صيخرت ةئيه نم ةداهشلا هذه رصت نا بجي .(ةنمآلا لىصوتلا ذخأم ققبط) تانايب لاخدا دنع نيئاهنلا ءالمعلل ةقثلا ريفوتو ، يقيقح لاجملا نا نم ققحتلل ةيجراخ ةيحمللا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلإ ةداهش لىمحتل . ةبوابلا ضرع وأ/و مهدامتعا [دنتسمل اذه](#) ىلإ عوجرلا ىجري ، (WLC) ةيكللساللا

اهب ىصوملا لولحل

نم ديزم ىلع لوصحلا نآلا نكمملا نم . ةبولطملا HTTP/HTTPS تامدخ لىغشت ةداع: ىلوالا تاجاىحتا عم لماك لكش ب فيكتلل اهنىكمت مزلي يتلا HTTP/HTTPS مداوخ يف مكحتلا تابلط نيوكت لوح تامولعمللا نم ديزم ىلع لوصحلل [طابت رالا اذه](#) ىلإ عوجرلا ءاجرلا . ةكبشلا بىولا ةقداصملا HTTP و HTTPS

رم اوألا رطس ةهجاو نم:

```
WLC# configure terminal
WLC(config)# no ip http server
WLC(config)# no ip http secure-server
WLC(config)# ip http server
WLC(config)# ip http secure-server
```

ةيحمللا ةكبشلا يف مكحتلا رصنع ىلإ جىحص لكش ب ةداهشلا لىمحت نم دكات :ايناث . اهتجالص خيرات ةحص نم و (WLC) ةيكللساللا

ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم:

1. PKI ةرادا > نامألا > نيوكتلا ىلإ لقتنا .
2. ةمئاقلا يف TrustPoint نع ثحبل .
3. اهلىصافت نم ققحت .

Configuration \* > Security \* > PKI Management

Trustpoints

CA Server Key Pair Generation Add Certificate Trustpool

Trustpoint Name	Certificate Requests	Key Generated	Issuing CA Authenticated	Used By
<input type="checkbox"/> SLA-TrustPoint	None	<input type="checkbox"/> No	Yes	--
<input type="checkbox"/> TP-self-signed-2473901665	Yes	<input type="checkbox"/> Yes	Yes	--
<input type="checkbox"/> WLC_CA	None	<input type="checkbox"/> Yes	Yes	--
<input type="checkbox"/> <trustpoint-name>	Yes	<input type="checkbox"/> Yes	Yes	Web Admin <a href="#">🔗</a>

نم ققحتلا

Trustpoint Name	Certificate Requests	Key Generated	Issuing CA Authenticated	Used By
<input type="checkbox"/> SLA-TrustPoint	None	<input type="checkbox"/> No	Yes	--
<input type="checkbox"/> TP-self-signed-2473901665	Yes	<input type="checkbox"/> Yes	Yes	--
<input type="checkbox"/> WLC_CA	None	<input type="checkbox"/> Yes	Yes	--
<input type="checkbox"/> <trustpoint-name>	Yes	<input checked="" type="checkbox"/> Yes	Yes	Web Admin <a href="#">Web Admin</a>

**Certificates** [X]

**CA Certificate** [X] Device Certificate

```

CA Certificate
Status: Available
Certificate Serial Number (hex): 01
Certificate Usage: Signature
Issuer:
  o= <organizational-unit>
  cn= <common-name>
Subject:
  o= <organizational-unit>
  cn= <common-name>
Validity Date:
  start date: 15:55:18 UTC Mar 14 2024
  end date: 15:55:18 UTC Mar 14 2034
Associated Trustpoints: <trustpoint>
Storage: nvram:CiscoVirtual1#1CA.cer
    
```

**Certificates** [X]

CA Certificate **Device Certificate** [X]

```

Certificate
Status: Available
Certificate Serial Number (hex): 02
Certificate Usage: General Purpose
Issuer:
  o= <organizational-unit>
  cn= <common-name>
Subject:
  Name:
  Serial Number: 9217PVXUQ28
  serialNumber=9217PVXUQ28+hostname=standalone
  o= <organizational-unit>
  cn= <common-name>
Validity Date:
  start date: 15:55:23 UTC Mar 14 2024
  end date: 15:55:18 UTC Mar 14 2034
Associated Trustpoints: <trustpoint>
Storage: nvram:CiscoVirtual1#2.cer
    
```

دوجو TrustPoint CheckTrustPoint  
DetailsCheckTrustPoint

رم اوألا رطس ةهجاو نم:

<#root>

WLC# show crypto pki certificate

[<certificate>]

CA Certificate

```

Status: Available
Certificate Serial Number (hex): 01
Certificate Usage: Signature
Issuer:
  cn=<Common Name>
  o=<Organizational Unit>
Subject:
  cn=<Common Name>
  o=<Organizational Unit>
Validity Date:
    
```

start date: <start-date>

end date: <end-date>

Associated Trustpoints: <trustpoint>

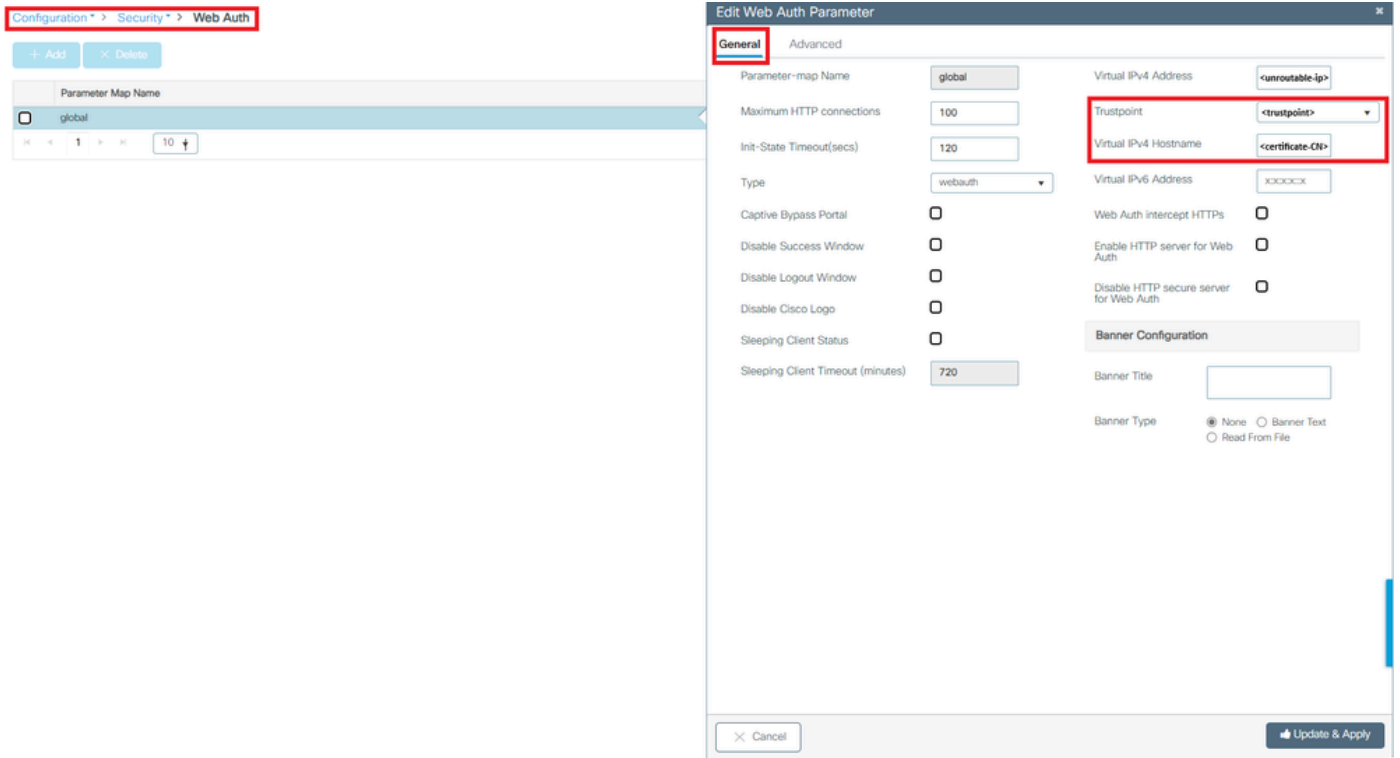
نم و WebAuth تاملعم ةطيرخ ىلع مادختس الل ةدححمل ءحيجصلل ءداهشللا نأ نم دكأت :اثلاث



عداهشلا يف (CN) عئاشلا مسلال يره اظلا IPv4 فيضم مساقو باطم

ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو نم

1. بيولا ةقداصم > نامألا > نيوكتلا لىلا لقتنا.
2. ةمئاقلا نم ةمدختسملا ةملعملل ةطيرخ ددح.
3. TrustPoint و يره اظلا IPv4 فيضم مساقو حص نم ققحت.



TrustPoint و يره اذلا IPv4 فيضم مساقو نم ققحت

رم اوألا رطس ةهجاو نم

<#root>

```
WLC# show run | section paramter-map type
```

```
<type> <name>
```

```
parameter-map type
```

```
<type> <name>
```

```
[...]
```

```
virtual-ip ipv4
```

```
<unroutable-ip> <certificate-common-name>
```

```
trustpoint
```

```
<trustpoint>
```

## ةلص تاذا تامولعم

- [ةيلحملاببولاةقداصم نيوكت](#)
- [\(EWC\) ببولالاةدننسملا قداصملا](#)
- [Catalyst 9800 WLC لعل ببولاةقداصم لخدم صيصخت](#)
- [Catalyst 9800 WLCs لعل CSR تاداهش ليزنت وءاشن](#)
- [ةيرهاملل تاهاولا نيوكت](#)

