

فاشكتساو بيو ةقداصم نم ققحتلا نيوكت اهجالصاو MAC ةيفصت ءاطخا

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسالابلاطتلا](#)

[تابلطتلا](#)

[ةمدختسملاتانوكملا](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[نيوكتلا](#)

[ةكبشلاللطيوطختلا مسرلا](#)

[تاننيوكتلا](#)

[بيوتاملعم نيوكت](#)

[جهنلا فيرعت فلم نيوكت](#)

[WLAN فيرعت فلم نيوكت](#)

[AAA تاداعل نيوكت](#)

[ISE نيوكت](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[مكحتلا ةدحو نيوكت](#)

[مكحتلا ةدحو يلع لي معلقا جهن ةلاج](#)

[اهجالصاو ءاطخالا فاشكتسا](#)

[يعاعشالارثالا عيمجت](#)

[ةنمضملاتنجلالاطقتلا](#)

[ةلص تاذا ةلاقم](#)

ةمدقملا

ققحتلاو اهجالصاو اهئاطخا فاشكتساو ةيلحمللا بيولا ةقداصم نيوكت دننتملا اذه فصوي
ةيجراخلا ةقداصم ل ISE م ادختساب "MAC ةيفصت لشف" ةزيم يلع اهتحص نم

ةيساسالابلاطتلا

MAC ةقداصم ل ISE نيوكت

ISE/Active Directory يلع اهننيوكت مت يتلا ةحلاصللا مدختسمللا دامتعا تانايب

تابلطتلا

ةيلالال عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت

مكحتلا ةدحو بيوم مدختسم ةهجاو ربع لقننلل ياساسا مهف

جهنل تامال ع نيوكتو WLAN فيرعت فلم ،ةسايسل

ISE لى عةمدخل ةسايس نيوكت

ةمدختسمل تانوكمل

9800 WLC، رادصلال 17.12.2

C9120 AXI AP لوصول ةطقن

9300 Switch لوجل

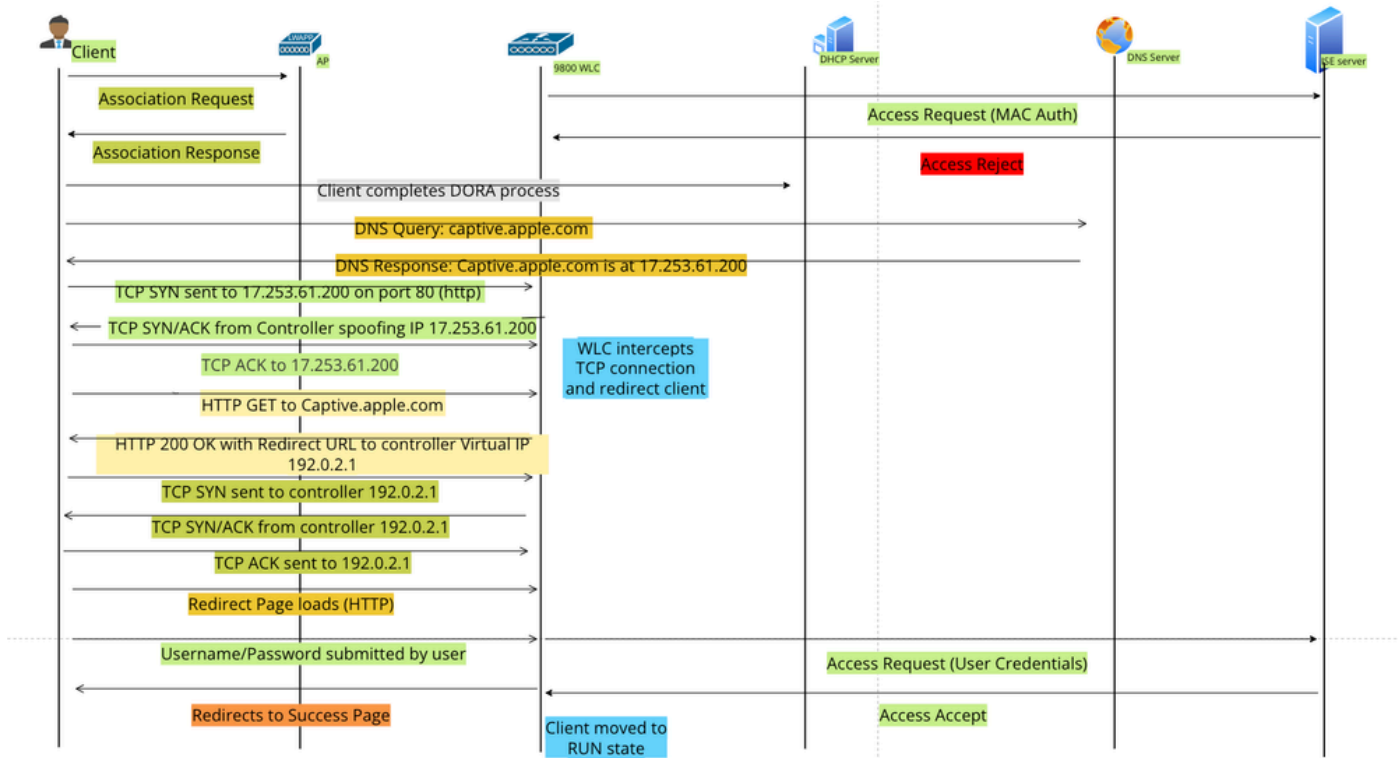
ISE رادصلال 3.1.0.518

ةصاخ ةيلمعم ةئيب في ةدوومل ةزهجال نم دنتسمل اذه في ةدراول تامولعمل عاشنإ م ت تناك اذإ .(يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه في ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمايال لمتمحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتل دي قكتكبش

ةيساسا تامولعم

يتلل WLAN تائب في ةيطايتحإ ةيلآك "MAC لشف حشرم لىع" بيولا ةقداصم ةزيم لمعت بيولا ةقداصم و MAC ةقداصم نم لك مدختست

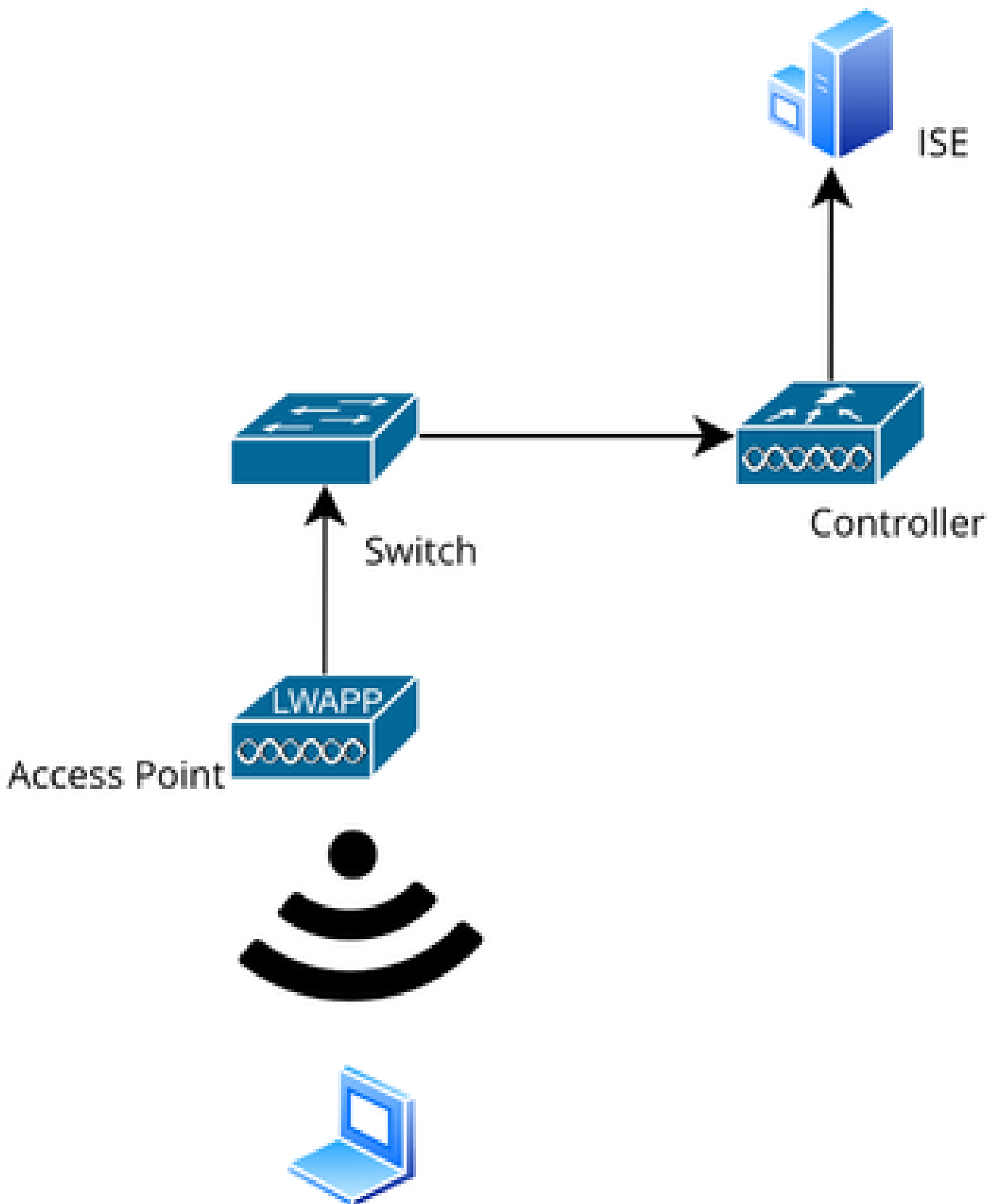
- MAC حشرم WLAN ةكبش ب لاصتال ليمعل لولاحي ام دنع :يطايتحال خسنل ةيلآ ةزيملا هذه نإف ،ةقداصملا في لشفي و لىلحم م داخ و (ISE) يجراخ RADIUS م داخ ل باقم 3. ةقبطلل بيو ةقداصم ادبب ايئاقلت موقت
- م تي ،MAC ةيفصت لماع لالخنم حاجنب ليمعل ةقداصم ةلاح في :ةحجانل ةقداصملا WLAN. ةكبش ب ةرشابم لاصتالاب ليمعلل حمسي امم ،بيولا ةقداصم زواجت
- شحت نأ نكمي يتلل لاصف نال تالاح عنم لىع ةزيملا هذه دعاست :لصاوفل ب نجت MAC حشرم ةقداصم لشف تالاح ببسب كلذ فالخب



بېولا قداصم قفدت

نيوكتلا

ةكبش لل يطي طختلا مسرلا



ةكبشلا ايجولوبوط

تانپوكتلا

بيو تاملعم نيوكت

ةيمومعلا ةملعمل ةطيخ ددحو بيولا ةقداصم > نامأل > نيوكتلا لىل لقتنا

تافل مةفاك ثرت. ةماعلا تاملعمل ةطيخ نم TrustPoint ويرهاظلا IP نيوكت نم ققحت تاملعمل ةطيخ نم TrustPoint ويرهاظلا IP نيوكت ةصصخملم بيو ةقداصم تاملعم فيرت ةيمومعلا.

Edit Web Auth Parameter

General Advanced

Parameter-map Name	global	Virtual IPv4 Address	192.0.2.1
Maximum HTTP connections	100	Trustpoint	TP-self-signed-3...
Init-State Timeout(secs)	120	Virtual IPv4 Hostname	
Type	webauth	Virtual IPv6 Address	xxxxxx
Captive Bypass Portal	<input type="checkbox"/>	Web Auth intercept HTTPs	<input type="checkbox"/>
Disable Success Window	<input type="checkbox"/>	Enable HTTP server for Web Auth	<input checked="" type="checkbox"/>
Disable Logout Window	<input type="checkbox"/>	Disable HTTP secure server for Web Auth	<input type="checkbox"/>
Disable Cisco Logo	<input type="checkbox"/>	Banner Configuration	
Sleeping Client Status	<input type="checkbox"/>		

ةيمومعلا بيو ةقداصم ةملعم فيرت فلم

فيرتلا فلم مسا لخدأ. ةصصخملم بيو ةقداصم ةملعم ةطيخ عاشنأل "ةفاضل" ددح: 1 ةوطخلال "WebAuth" ك ةباتكلال رتخاو.

Configuration > Security > Web Auth

+ Add Delete

Parameter Map Name	global
--------------------	--------

Create Web Auth Parameter

Parameter-map Name*	Web-Filter
Maximum HTTP connections	1-200
Init-State Timeout(secs)	60-3932100
Type	webauth

Close Apply to Device

بيولاق داصم ةملمع فيرعت فلم

يرهظ IPv6 ناوع ةفاضل اضيأ كليلع بجيف، IPv6 ناوع ىلع اضيأ نولصحي كؤالمع ناك اذا
قئاثولا قاطن في IP مادختسا. تاملمع لاقطيرخ في 2001:db8:/32

قداصم هيچوت ةداعل ىلع لوصحل اولواحي نأ لم تحملا نمف، IPv6 ناوع ىلع كؤالمع لوصح اذا
سداسل رادصلال نييعت ىلإ ةجاحب كلعجي ام وهو، 4 رادصلال سيولو 6 رادصلال في HTTP بيو
اضيا يرهاظلا (IPv6) تنرتنلال لوكوتورب نم

ليكشت CLI:

```
parameter-map type webauth Web-Filter  
type webauth
```

جهنل فيرعت فلم نيوكت

جهن فيرعت فلم عاشنل: 1 ةوطخل

ةمالع في ". ةفاضل" دح. ةسايسلا > فيرعتل تا فلم و تامالعلا > نيوكتل ىلإ لقتنا
ةلجال ليدبت نيكم تب مقو صيصختل فلمل مساني يعتب مق، ماع بيوبتل

Configuration > Tags & Profiles > Policy

+ Add Add Policy Profile

⚠ Disabling a Policy or configuring it in 'Enabled' state, will result in loss of connectivity for clients associated with this Policy profile.

Admin Status

General Access Policies QOS and AVC Mobility Advanced

Name* Web-Filter-Policy

Description Enter Description

Status ENABLED

Passive Client DISABLED

IP MAC Binding ENABLED

Encrypted Traffic Analytics DISABLED

WLAN Switching Policy

Central Switching ENABLED

Central Authentication ENABLED

Central DHCP ENABLED

Flex NAT/PAT DISABLED

CTS Policy

Inline Tagging

SGACL Enforcement

جهنل فيرعت فلم

2: ةوطخل

عملاقلا نم ليمعلاب ةصاخلا VLAN ةكبش رتخأ، لوصولا تاسايس بيوبتلا ةمالع تحت VLAN ةكبش مسقل ةلدسنملا

General **Access Policies** QOS and AVC Mobility Advanced

RADIUS Profiling

HTTP TLV Caching

DHCP TLV Caching

WLAN Local Profiling

Global State of Device Classification ⓘ

Local Subscriber Policy Name

VLAN

VLAN/VLAN Group

Multicast VLAN

WLAN ACL

IPv4 ACL

IPv6 ACL

URL Filters ⓘ

Pre Auth

Post Auth

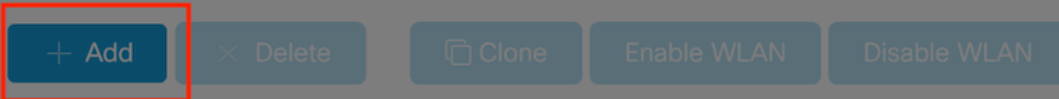
لوصولا جهن بيوبت ةمالع

ل:شكش CLI

```
wireless profile policy Web-Filter-Policy  
vlan VLAN2074  
no shutdown
```

WLAN فيرعت فلم نيوكت

"ةفاضإ" ددح. WLAN تاكبش > تافيصوتلاو تامالعلا > نيوكتلا ىلإ لقتنا: 1 ةوطخلا ةلاحلا لقق نيكم تب مقو، SSID مساو فيصوت مسا فيرعت تب مق. ديدج فيصوت عاشنإل



Add WLAN

General Security Advanced

Profile Name* Mac_Filtering_Wlan

SSID* Mac_Filtering_Wlan

WLAN ID* 9

Status ENABLED Broadcast SSID ENABLED

Radio Policy ⓘ

[Show slot configuration](#)

6 GHz

Status ENABLED ⓘ

- ✖ WPA3 Enabled
- ✔ Dot11ax Enabled

5 GHz

Status ENABLED

2.4 GHz

Status ENABLED

802.11b/g Policy 802.11b/g ▼

WLAN فيرعت فلم

مقو "Mac في فرصت" رايتخالالا ةناخ نيكم تب مق، ني مات بيوبتلا ةمالع تحت 2 ةوطخال
ISE دادعإلا اذه مدختسي. (ي لحمل مدخال أو ISE) لي وختلا ةمئاق في RADIUS مدخال نيوك تب
بيولا ةقداصم و Mac ةقداصم نم لكل.

Add WLAN

General **Security** Advanced

Layer2 Layer3 AAA

WPA + WPA2 WPA2 + WPA3 WPA3 Static WEP None

MAC Filtering

Authorization List*

network

OWE Transition Mode

Lobby Admin Access

Fast Transition

Status

Disabled

Over the DS

Reassociation Timeout *

20

WLAN 2 ةقبط ناماً

ططخم فيرعت فلمب هنارقإو بيوجهن نيكم ت 3 ةقبطال > نيملتال لى لقتنا 3 ةوطخال ةمئاقلا نم RADIUS مداخ رتخاو "Mac حشرم لشف لىع" رايتخالال ةناخ دح .بيو ةقداصم ةملعم ةقداصملا ةمئاقلا ةلدسنملا

Edit WLAN

⚠ Changing WLAN parameters while it is enabled will result in loss of connectivity for clients connected to it.

General **Security** Advanced Add To Policy Tags

Layer2 **Layer3** AAA

Web Policy

Web Auth Parameter Map

Web-Filter

Authentication List

ISE-List

<< Hide

On MAC Filter Failure

Splash Web Redirect

DISABLED

Preauthentication ACL

For Local Login Method List to work, please make sure

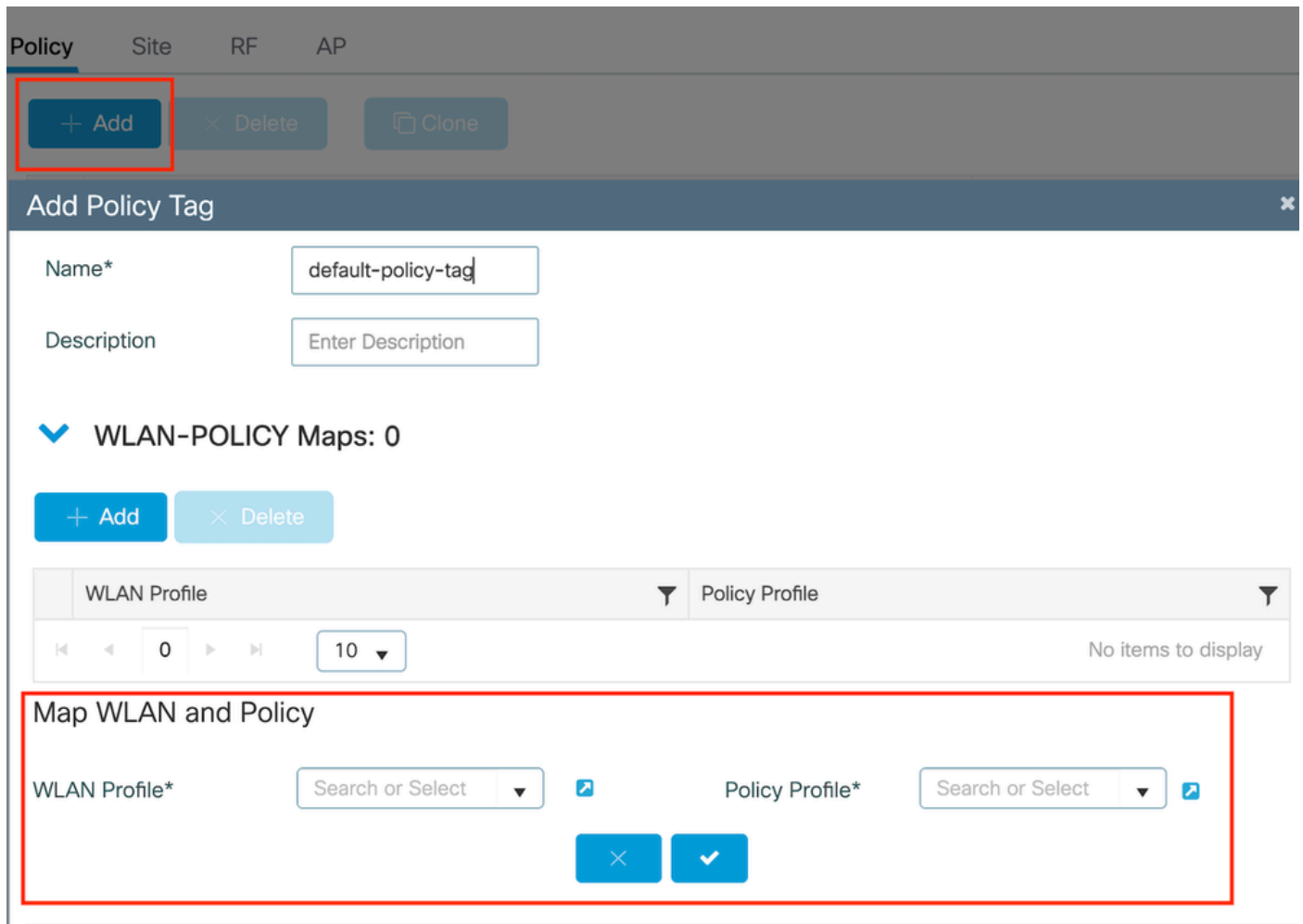
WLAN Layer3 ناماً بيوبت ةمالع

(CLI) رماوأل رطس ةهجاو نيوكت

```
wlan Mac_Filtering_Wlan 9 Mac_Filtering_Wlan
mac-filtering network
radio policy dot11 24ghz
radio policy dot11 5ghz
no security ft adaptive
no security wpa
no security wpa wpa2
no security wpa wpa2 ciphers aes
no security wpa akm dot1x
security web-auth
security web-auth authentication-list ISE-List
security web-auth on-macfilter-failure
security web-auth parameter-map Web-Filter
no shutdown
```

جەننل فیرەت فەلم طەرخەن و WLAN فیرەت فەلم ئەشەن و جەننل تامالە نەوکت: 4 ەووخل

ەسایسەل > زەمەتەل تامالە > فیرەتەل تافەلم و زەمەتەل تامالە > نەوکتەل یەل لقتەن
نەوکتەل "Add" دەخ، WLAN-Policy Maps تەخ. جەننل ەمەلەل مەسا دەختەل "ەفایضە" قووق رەقنە
اقبەسم امەفأشەن مە نەوکتەل جەننل فیرەت فەلم و WLAN.

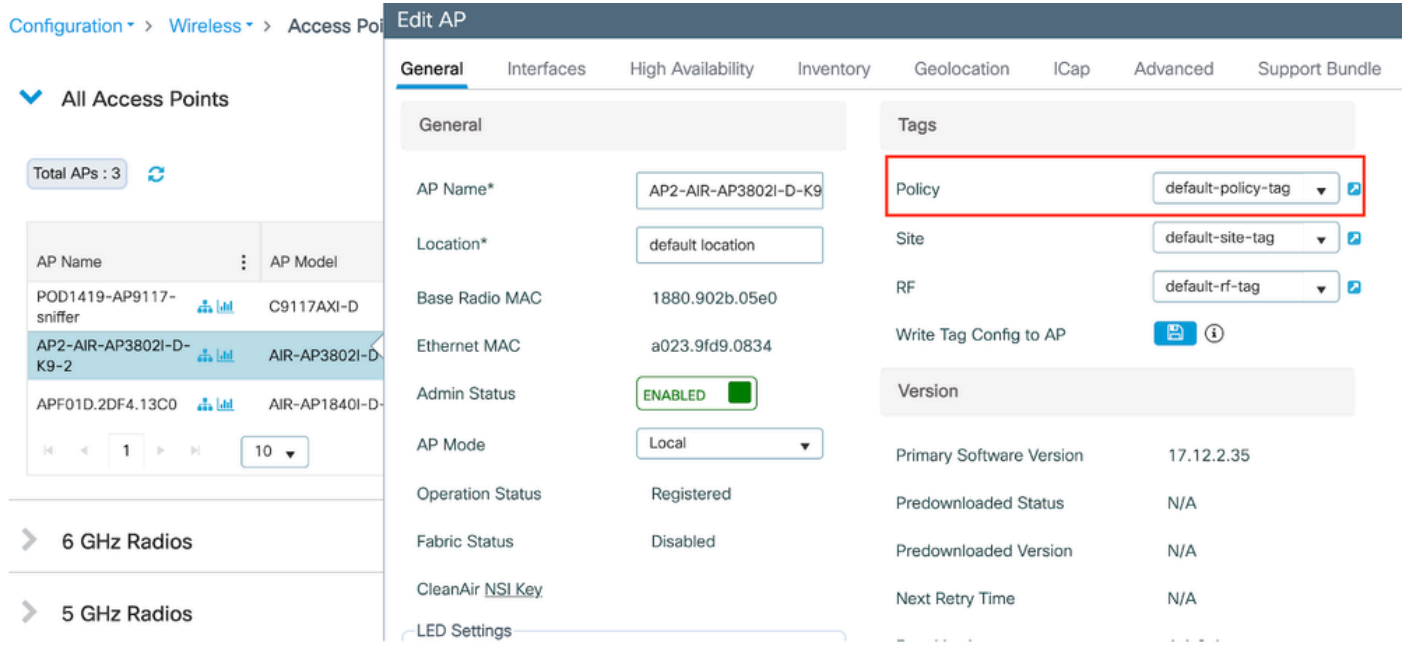


جەننل تامالە ەطەرخ

لەكشەتەل CLI:

```
wireless tag policy default-policy-tag
description "default policy-tag"
wlan Mac_Filtering_Wlan policy Web-Filter-Policy
```

نعلم وؤسمل لوصول ةطقن دح. لوصول ةطقن > يكلسال > نيوكتل الى لقتنا: 5 ةوطخلا اهؤاشن مت يتل جهنل ةمالع نييعت ب مق، لوصول ةطقن ريحت ةمئاق نمض. هذه SSID ثب



لوصول ةطقنل جهنل ةمالع نييعت

AAA تادادع نيوك:

RADIUS مداخل ءاشن: 1 ةوطخلا

يف. ةومجمل/مداخل مسق نمض "ءفاضل" رايل قوف رونا. AAA > نام > نيوكت الى لقتنا كرتشمل رسلاو IP ناونعو مداخل مسا لخدأ، "AAA Radius مداخل ءاشن" ءحفص

Configuration > Security > AAA [Show Me How](#)

+ AAA Wizard

Servers / Groups AAA Method List AAA Advanced

+ Add Delete

RADIUS **Servers** Server Groups

Create AAA Radius Server

Name*	<input type="text"/>	Support for CoA ⓘ	ENABLED <input checked="" type="checkbox"/>
Server Address*	<input type="text" value="IPv4/IPv6/Hostname"/>	CoA Server Key Type	Clear Text ▼
PAC Key	<input type="checkbox"/>	CoA Server Key ⓘ	<input type="text"/>
Key Type	Clear Text ▼	Confirm CoA Server Key	<input type="text"/>
Key* ⓘ	<input type="text"/>	Automate Tester	<input type="checkbox"/>
Confirm Key*	<input type="text"/>		
Auth Port	<input type="text" value="1812"/>		
Acct Port	<input type="text" value="1813"/>		
Server Timeout (seconds)	<input type="text" value="1-1000"/>		
Retry Count	<input type="text" value="0-100"/>		

مداخل نيوكت

رم اوألا رطس ةه جاو نيوكت (CLI)

```
radius server ISE-Auth
address ipv4 10.197.224.122 auth-port 1812 acct-port 1813
key *****
server name ISE-Auth
```

RADIUS: مداخل ةعوم جم ءاشنإ: 2 ةوطخلال

دارمل مداخل ليدبت. مداخل ةعوم جم فيرعتل مداخل تاعوم جم مسق نمض "ةفاضإ" رايلخال دح. هسفن ةعوم جم لانيوكت نمض اهنيمضت.

صاخال هيچوتلا لودج 9800 ل مدختسي، يضارتفا لكش ب. ردصملا ةه جاو نيوكت بولطم ريغ ةباوبلا ةداع مدختسي و RADIUS مداخل لوصولل مدختستسي تال ةه جاو لافرعمل ب ةيضارتفال.

Configuration > Security > AAA [Show Me How](#)

[+ AAA Wizard](#)

[Servers / Groups](#) [AAA Method List](#) [AAA Advanced](#)

[+ Add](#) [× Delete](#)

RADIUS

[Servers](#) **[Server Groups](#)**

Create AAA Radius Server Group

Name* ! Name is required

Group Type

MAC-Delimiter

MAC-Filtering

Dead-Time (mins)

Load Balance DISABLED

Source Interface VLAN ID

Available Servers

Assigned Servers

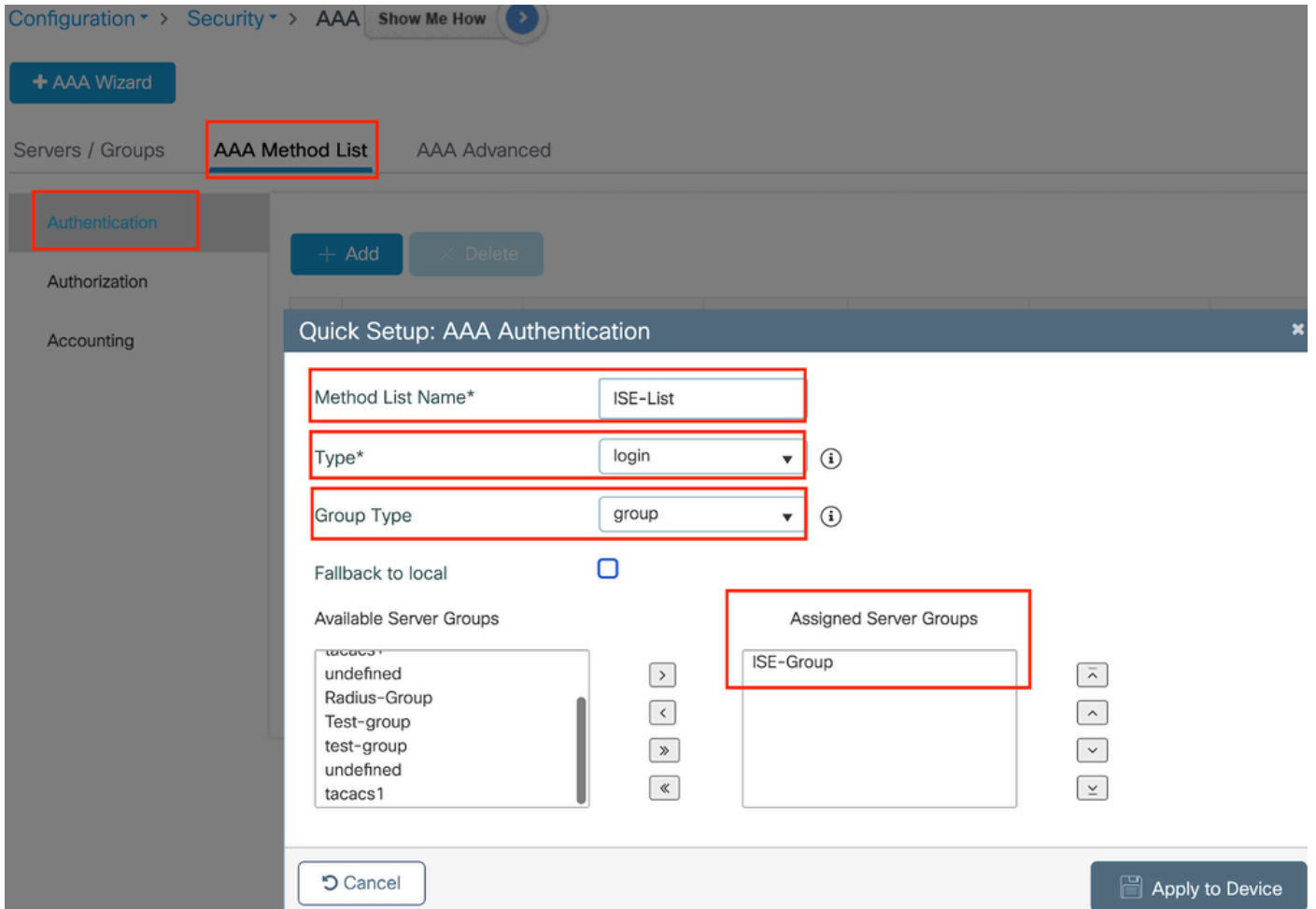
مداخلة و مخرج

رمال رطس ة ح او ني وكت (CLI)

```
aaa group server radius ISE-Group
server name ISE-Auth
ip radius source-interface Vlan2074
deadtime 5
```

AAA بي لاس ا ة م ئاق ني وكت : 3 ة و ط خ ل

دي ح ت ب م ق . ة ف ا ض ا ق و ف ر ق ن ا ، ة ق د ا ص م ل ا ت ح ت . AAA ق ر ط ة م ئاق بي و ب ت ل ا ة م ا ل ع ي ل ل ا ق ت ن ا ي ت ل ا ة ق د ا ص م ل ا م د ا و خ ة و م ج م ني ع ت . " ة و م ج م " ك ة و م ج م ع و ن و "login" ع و ن ب ق ر ط ة م ئاق م س ا " ة ني ع م ل ا م د ا و خ ل ا ة و م ج م " م س ق ن م ض ا ه ني و ك ت م ت .



ةقداصملا بيلاسأ ةمئاق

رم اوأل رطس ةهجاو نيوكت (CLI)

```
aaa authentication login ISE-List group ISE-Group
```

قرط ةمئاق مسا ديدحتب مق. "ةفاضإ" قوف رقناو "ليوختلا قرط ةمئاق" مسق ىلا لقتنا مت يذلا RADIUS مداخل يدبت. "ةومجم" هنا ىلع ةومجم عونب "ةكبش" ىلع عونلا نيكت و ةني عمل مداخل تاومجم مسق ىلا هنيوكت.

+ AAA Wizard

Servers / Groups **AAA Method List** AAA Advanced

Authentication

Authorization

Accounting

+ Add × Delete

Quick Setup: AAA Authorization

Method List Name* network

Type* network i

Group Type group i

Fallback to local

Authenticated

Available Server Groups

Assigned Server Groups

ISE-Group

tacacs+
undefined
Radius-Group
Test-group
test-group
undefined
tacacs1

ليوختلا قرط ةمئاق

رم اوألا رطس ةهجاو نيوكت (CLI)

```
aaa authorization network network group ISE-Group
```

ISE نيوكت:

ISE لىل ةكبش زاهاك WLC ةفاضل

مكحتلا ةدحول IP ناو نع لخدأ. ةفاضل قوف رقناو ةكبشلا ةزهجأ > ةرادا لىل لقتنا: 1 ةوطخل
RADIUS ةقداصم تادادعل تحت كرتشملا رسلاو فيضملا مساو

Network Devices

Name

Description

IP Address * IP : / 32

ةكبش زاھج ةفاضل

RADIUS Authentication Settings

RADIUS UDP Settings

Protocol RADIUS

Shared Secret

Show

كرتشم رس

مدختسم لاخذل ءاشنل : 2 ةوطخلال

ةفاضل رايلخ ددح ، تايلوهل > ةيلوهل ةرادل تحت

بيلوال ةقداصل مل امه مدختسل ليلعمل ليلع بجيل نيلذللال رورملال ةم لك و مدختسم لال مسال نيلوكت

✓ Network Access User

* Username

Status Enabled

Email

✓ Passwords

Password Type:

Password

Re-Enter Password

* Login Password

مدختس م لا تاغوس م ةفاضا

ةفاضا قوف رقناو ةلجسم ةزهجأ > تاومجم > ةيوهلا ةرادا > ةرادا لىل لقتنا: 3 ةوطخلا

مداخلا لىل لادخا عاشنال زاهلل (MAC) طئاسولل لوصولل ي ف مكحتلا ناوع لخدأ

Identities **Groups** External Identity Sources Identity Source Sequences Settings

Identity Groups

EQ

< [Icon] [Icon]

Endpoint Identity Groups

Blocked List

GuestEndpoints

> Profiled

RegisteredDevices

Unknown

> User Identity Groups

Endpoint Identity Group List > RegisteredDevices

Endpoint Identity Group

* Name RegisteredDevices

Description Asset Registered Endpoints Identity Group

Parent Group

Save

Identity Group Endpoints

Select

+ Add

Remove

MAC Address

Static Group Assignment

Endpoint Profile

زاهج لابل صاخلا طئاسولل لوصولل يف مكحتلا ناونع ةفاضل

ةمدخ ةسايس ءاشنل: 4 ةوطخل

ةديج جهن ةعومجم ءاشنل "+" ةمالع ددحو "جهنللا تاعومجم" > "جهن" لىل لقتنا

ةملك و مدختسم مسا ءاشنل متي شيح، مدختسم لل بيو ةقداصمب ةصاخ هذه جهنللا ةعومجم ةيولل ةرادل يف ليمعلل رورم

Policy Sets → User-Webauth

Reset

Reset Policyset Hitcounts

Save

Status	Policy Set Name	Description	Conditions	Allowed Protocols / Server Sequence	Hits
	User-Webauth		Wireless_802.1X	Default Network Access	0
Authentication Policy (1)					
Status	Rule Name	Conditions	Use	Hits	Actions
	Default		Internal Users		

بيولا ةقداصم ةمدخ ةسايس

ةسايس نمض ةيلخادللا ةياهنللا طاقن نييعتو MAB ةمدخ ةسايس ءاشنل مق، لثملابو ةقداصملا

Status	Policy Set Name	Description	Conditions	Allowed Protocols / Server Sequence	Hits
✓	Test-MAB		Normalised Radius-RadiusFlowType EQUALS WirelessMAB	Default Network Access	0

Authentication Policy (1)

Status	Rule Name	Conditions	Use	Hits	Actions
✓	Default		Internal Endpoints	0	Options

MAB ةقداصم ةمدخ ةسايس

ةحصلال نام ققحتلالا

مكحتلال ةدحو نيوكت

<#root>

show wireless tag policy detailed

default-policy-tag

Policy Tag Name : default-policy-tag

Description : default policy-tag

Number of WLAN-POLICY maps: 1

WLAN Profile Name Policy Name

Mac_Filtering_Wlan

Web-Filter-Policy

<#root>

show wireless profile policy detailed

Web-Filter-Policy

Policy Profile Name :

Web-Filter-Policy

Description :

Status :
ENABLED
VLAN :
2074
Multicast VLAN : 0

<#root>

show wlan name

Mac_Filtering_Wlan

WLAN Profile Name :

Mac_Filtering_Wlan

=====
Identifier : 9
Description :
Network Name (SSID) :

Mac_Filtering_Wlan

Status :

Enabled

Broadcast SSID :

Enabled

Mac Filter Authorization list name :

network

Webauth On-mac-filter Failure :

Enabled

Webauth Authentication List Name :

ISE-List

Webauth Authorization List Name : Disabled

Webauth Parameter Map :

Web-Filter

<#root>

show parameter-map type webauth name Web-Filter

Parameter Map Name :

Web-Filter

Type :

webauth

Auth-proxy Init State time : 120 sec
Webauth max-http connection : 100
Webauth logout-window :

Enabled

Webauth success-window :

Enabled

Consent Email : Disabled
Activation Mode : Replace
Sleeping-Client : Disabled
Webauth login-auth-bypass:

<#root>

show ip http server status

HTTP server status:

Enabled

HTTP server port:

80

HTTP server active supplementary listener ports: 21111
HTTP server authentication method: local
HTTP server auth-retry 0 time-window 0
HTTP server digest algorithm: md5
HTTP server access class: 0
HTTP server IPv4 access class: None
HTTP server IPv6 access class: None
HTTP server base path:
HTTP File Upload status: Disabled
HTTP server upload path:
HTTP server help root:
Maximum number of concurrent server connections allowed: 300
Maximum number of secondary server connections allowed: 50
Server idle time-out: 180 seconds
Server life time-out: 180 seconds
Server session idle time-out: 600 seconds
Maximum number of requests allowed on a connection: 25
Server linger time : 60 seconds
HTTP server active session modules: ALL
HTTP secure server capability: Present
HTTP secure server status:

Enabled

HTTP secure server port:

443

show ap name AP2-AIR-AP3802I-D-K9-2 tag detail

Policy tag mapping

WLAN Profile Name	Policy Name	VLAN	Flex
Mac_Filtering_Wlan	Web-Filter-Policy	2074	ENAB

مكحات الة دحو ىلع لىمعال جهن ةلح

نيلصت ملءال معال ةلح ديكأتل ءالمعال > تامولعمل ةحول مسق ىلإ لوقت ن
بىو ةقداصم قىلعت ةلح فى ايلح لىمعال

Clients Sleeping Clients Excluded Clients

Selected 0 out of 1 Clients

Client MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address	AP Name	Slot ID	SSID	WLAN ID	Client Type	State	Protocol	User Name	Device Type
6c7e.67e3.6db9	10.76.6.150	fe80::10eb:ede2:23fe:75c3	AP2-AIR-AP3802I-D-K9-2	1	Mac_Filtering_Wlan	9	WLAN	Web Auth Pending	11ac	6c7e67e36db9	N/A

1 - 1 of 1 clients

لىمعال لىصافت

show wireless client summary

Number of Clients: 1

MAC Address	AP Name	Type	ID	State	Protocol	Method
6c7e.67e3.6db9	AP2-AIR-AP3802I-D-K9-2	WLAN	9	Webauth Pending	11ac	Web

<#root>

show wireless client mac-address 6c7e.67e3.6db9 detail

Client MAC Address :

6c7e.67e3.6db9

Client MAC Type : Universally Administered Address

Client DUID: NA

Client IPv4 Address :

10.76.6.150

Client IPv6 Addresses : fe80::10eb:ede2:23fe:75c3

Client Username :

6c7e67e36db9

AP MAC Address : 1880.902b.05e0

AP Name: AP2-AIR-AP3802I-D-K9-2

AP slot : 1

Client State : Associated

Policy Profile :

Web-Filter-Policy

Flex Profile : N/A

Wireless LAN Id: 9
WLAN Profile Name:

Mac_Filtering_Wlan

Wireless LAN Network Name (SSID): Mac_Filtering_Wlan
BSSID : 1880.902b.05eb

Client ACLs : None
Mac authentication :

Failed

Policy Manager State:

Webauth Pending

Last Policy Manager State :

IP Learn Complete

Client Entry Create Time : 88 seconds
Policy Type : N/A
Encryption Cipher : None

Auth Method Status List

Method : Web Auth
Webauth State :

Get Redirect

Webauth Method :

Webauth

ليعمل جهن ري دم ةلاح لقن تاي لمع لي غشت متي ، ةحجان لل بيولا ةقداصم دع ب

<#root>

show wireless client mac-address 6c7e.67e3.6db9 detail

Client ACLs : None
Mac authentication : Failed
Policy Manager State:

Run

Last Policy Manager State :

Webauth Pending

Client Entry Create Time : 131 seconds
Policy Type : N/A

اهحالص او ءاطخال فاشك تسا

لي غشتل مكحتل ةدحو ةردق ىلع MAC لشف ةزيم ىلع بيولا ةقداصم فئاظو دم تعت
مكحتل ةدحو نم ةءافك ب RA راثا عمج وه يسئرلا ان فده ن. MAB لشف ىلع بيولا ةقداصم

لحلحلت او اه لحو تال كشم ل فاشك تسأ لجأ نم

يعاعش إال رثأل عي مجت

MAC ناونعل ليمعل اءاطخأ حي حصت عبتت عاشنإل ويو دارل طشنل عبتت ل طيشنن ب مق (رم اوأل رطس ةه جاو) CLI يف ددحمل

عشم ل عبتت ل ني كمتل تاوطخ

ةي طرشل اءاطخأل عي مج لي طعت نم دكأت

```
clear platform condition all
```

ددحمل MAC ناونعل اءاطخأل حي حصت ني كمت

```
debug wireless mac <H.H.H> monitor-time <Time is seconds>
```

RA عبتت ةوومجم فاقيل اءاطخأل حي حصت لي طعت ب مق، ةلكشم ل خسن دع ب

```
no debug wireless mac <H.H.H>
```

ةدحوب ةصاخل ديهمتل ةركاذي ف اءاطخأل حي حصت فلم عاشنإل متي، RA عبتت فاقيل درجم ب مكحتل.

```
show bootflash: | include ra_trace
```

```
2728          179 Jul 17 2024 15:13:54.0000000000 +00:00 ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_Da
```

يجراخ مداخ ي ل فلم ل خسن

```
copy bootflash:ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_DayWeek_Month_Day_year.log tftp://<IP addr
```

ءاطخأل حي حصت لجس ضرع

```
more bootflash:ra_trace_MAC_aaaabbbbcccc_HHMMSS.XXX_timezone_DayWeek_Month_Day_year.log
```


ة،يموسرلا مدختسمل اةج او في RA عبتت نيكت

ة فاضل رايل ددح .عشملا عبتتلا > اءاطأل فاشكتسأ ل لقتنا : 1 ة وطلال
ة صصملا MAC/IP ناوع ة فاضل ءففص في ليمءلاب صائل MAC ناوع لءأ مء ،ءيء لءلءل

Troubleshooting > Radioactive Trace

Conditional Debug Global State: **Started**

Wireless Deb

Last Run

+ Add × Delete ✓ Start ■ Stop

Add MAC/IP Address

MAC/IP Address*

Enter a MAC/IP Address every newline

Cancel Apply to Device

يكلساللا طشنللا عبتتلا

ة نمضملا مزحللا طاقءلا

ناوع دءو طاقءلالا مسا لءأ .ة مزحللا طاقءلا > اءاطأل فاشكتسأ ل لقتنا
ءلصولا ءءاو رءءاو 100 لءل ءقؤملا نءملا مء طبضا . MAC لءءلءل MAC
ءءاصللا ءءاولا مزحللا ءبقارمل

+ Add × Delete

Create Packet Capture

Capture Name* TestPCap

Filter* any

Monitor Control Plane

Inner Filter Protocol DHCP

Inner Filter MAC

Buffer Size (MB)* 100

Limit by* Duration 3600 secs ≈ 1.00 hour

Available (12) Search

- Tw0/0/1
- Tw0/0/2
- Tw0/0/3
- Te0/1/0

Selected (1)

- Tw0/0/0

نمضم ةمزم طاقوتلا



تمت ي تال تانا ي بل رورم ة كرح ضرعل " تانا ي بل رورم ة كرح ة ب قارم " را ي خال ددح : ة طحال م
ي و ت س م ي ف ا ه ج م د م ت ي ت ل و ا و م ا ط ن ل ل ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ي ل ا ا ه ي ج و ت ة د ا ع
ت ا ن ا ي ب ل ا .

مزحل طاق ت لال " ء ب " ددح

Capture Name	Interface	Monitor Control Plane	Buffer Size	Filter by	Limit	Status	Action
<input type="checkbox"/> TestPCap	TwoGigabitEthernet0/0/0	No	0%	any	3600 secs	Inactive	<input type="button" value="Start"/>

طاق ت لال ا ء ب

رم اوأل رطس ة ه ج او ني و ك ت (CLI)

```
monitor capture TestPCap inner mac <H.H.H>  
monitor capture TestPCap buffer size 100  
monitor capture TestPCap interface twoGigabitEthernet 0/0/0 both  
monitor capture TestPCap start
```

<Reproduce the issue>

```
monitor capture TestPCap stop
```

```
show monitor capture TestPCap
```

Status Information for Capture TestPCap

Target Type:

Interface: TwoGigabitEthernet0/0/0, Direction: BOTH

Status : Inactive

Filter Details:

Capture all packets

Inner Filter Details:

Mac: 6c7e.67e3.6db9

Continuous capture: disabled

Buffer Details:

Buffer Type: LINEAR (default)

Buffer Size (in MB): 100

Limit Details:

Number of Packets to capture: 0 (no limit)

Packet Capture duration: 3600

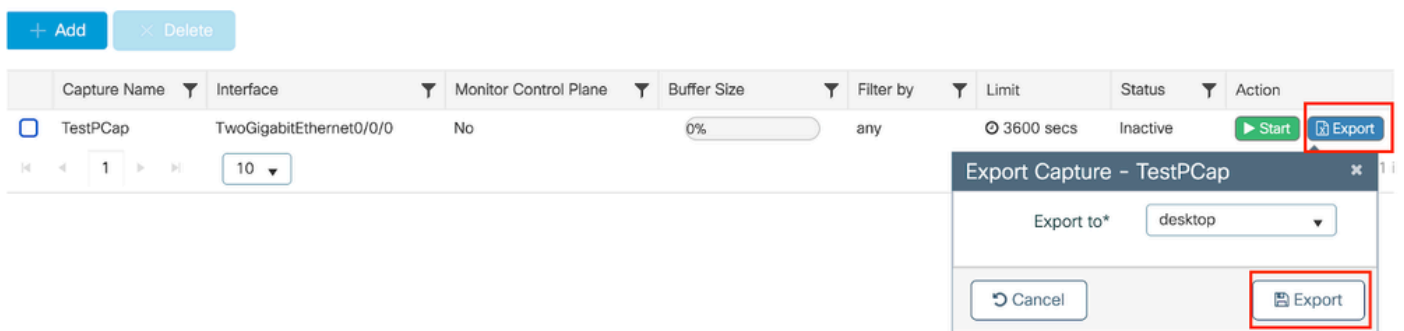
Packet Size to capture: 0 (no limit)

Maximum number of packets to capture per second: 1000

Packet sampling rate: 0 (no sampling)

يُجرى الـ TFTP مداخل إلى عمزح الـ طاقت الـ ري دصت

```
monitor capture TestPCap export tftp://<IP address>/ TestPCap.pcap
```



عمزح الـ طاقت الـ ري دصت

م تي و ، ةكبش ل ل اب ل ي م ع ز اه ج ل ص تي ، ةحج ان ل ال MAC ةق د اص م ل ال خ ، ل ا ث م ل ا ل ي ب س ي ل ع و
م ت ي ت ل ا ت ا س ا ي س ل ل ال خ ن م RADIUS م دا خ ة ط س ا و ب ه ب ص ا خ ال MAC ن ا و ن ع ة ح ص ن م ق ق ح ت ل
ح م س ي ا م م ، ةكبش ل ل ي ل ل و ص و ل ا ز اه ج ة ط س ا و ب ل و ص و ل ا ح ن م م تي ، ق ق ح ت ل ا د ن ع و ، ا ه ن ي و ك ت
ةكبش ل ل ا ل ص ت ا ب

ISE ، م دا خ ي ل ل و ص و ل ل ط م ك ح ت ل ا ة د ح و ل س ر ت ، ل ي م ع ل ا ن ا ر ت ق ا د ر ج م ب و

MAB ةقداصم وه اذه نإ شيح ليمع ل ل MAC ناوع وه مدختسم ل مسا

```
2024/07/16 21:12:52.711298748 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Send Access-Request t
2024/07/16 21:12:52.711310730 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: authenticator 19 c6
2024/07/16 21:12:52.711326401 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: User-Name
2024/07/16 21:12:52.711329615 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: User-Password
2024/07/16 21:12:52.711337331 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Service-Type
2024/07/16 21:12:52.711340443 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco
2024/07/16 21:12:52.711344513 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Cisco AVpair
2024/07/16 21:12:52.711349087 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Framed-MTU
2024/07/16 21:12:52.711351935 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Message-Authenticato
2024/07/16 21:12:52.711377387 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: EAP-Key-Name
2024/07/16 21:12:52.711382613 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco
2024/07/16 21:12:52.711385989 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Cisco AVpair
```

حلاص مدختسم لاخدا اني دل نأل لوصول لوبق ISE لسري

```
2024/07/16 21:12:52.779147404 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Received from id 1812
2024/07/16 21:12:52.779156117 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: authenticator 5d dc
2024/07/16 21:12:52.779161793 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: User-Name
2024/07/16 21:12:52.779165183 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Class
2024/07/16 21:12:52.779219803 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Message-Authenticato
```

```
2024/07/16 21:12:52.779417578 {wncd_x_R0-0}{1}: [mab] [17765]: (info): [6c7e.67b7.2d29:capwap_90000005]
2024/07/16 21:12:52.779436247 {wncd_x_R0-0}{1}: [mab] [17765]: (info): [6c7e.67b7.2d29:capwap_90000005]
```

Mac ةقداصم ل اهل قن مت يتل ليمع ل جهن ةلاح لامكإ مت

```
2024/07/16 21:12:52.780181486 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [17765]: (info): MAC: 6c7e.67b7.2d29 Cli
2024/07/16 21:12:52.780238297 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-sm] [17765]: (debug): MAC: 6c7e.67b7.2d29
```

ةحجان ل MAB ةقداصم دع ب IP ملعت ةلاح يف ليمع ل

```
2024/07/16 21:12:55.791404789 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [17765]: (note): MAC: 6c7e.67b7.2d29
2024/07/16 21:12:55.791739386 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-iplearn] [17765]: (info): MAC: 6c7e.67b7.2d29
```

```
2024/07/16 21:12:55.794130301 {iosrp_R0-0}{1}: [buginf] [4440]: (debug): AUTH-FEAT-SISF-EVENT: IP updat
```

لم يذلل لي عمل بي وة قداصم ي طخت م RUN، إلى لي عمل جهن ري دم ة لاح شي دحت م
ة قداصم MAB

2024/07/16 21:13:11.210786952 {wncd_x_R0-0}{1}: [errmsg] [17765]: (info): %CLIENT_ORCH_LOG-6-CLIENT_ADD

ة نمض م الة مزح الة طاق الة مادخت ساب ققحت الة

radius						
No.	Time	Source	Destination	Length	Protocol	Info
53	02:42:52.710961	10.76.6.156	10.197.224.122		RADIUS	Access-Request id=0
54	02:42:52.778951	10.197.224.122	10.76.6.156		RADIUS	Access-Accept id=0

Frame 53: 464 bytes on wire (3712 bits), 464 bytes captured (3712 bits)
Ethernet II, Src: Cisco_58:42:4b (f4:bd:9e:58:42:4b), Dst: Cisco_34:90:e7 (6c:5e:3b:34:90:e7)
Internet Protocol Version 4, Src: 10.76.6.156, Dst: 10.197.224.122
User Datagram Protocol, Src Port: 65433, Dst Port: 1812
RADIUS Protocol
Code: Access-Request (1)
Packet identifier: 0x0 (0)
Length: 422
Authenticator: 19c6635633a7e6b6f30070b02a7f753c
[The response to this request is in frame 54]
Attribute Value Pairs
> AVP: t=User-Name(1) l=14 val=6c7e67b72d29
> AVP: t=User-Password(2) l=18 val=Encrypted
> AVP: t=Service-Type(6) l=6 val=Call-Check(10)
> AVP: t=Vendor-Specific(26) l=31 vnd=ciscoSystems(9)
> AVP: t=Framed-MTU(12) l=6 val=1485

ة مزح RADIUS

لي م زاهج ل MAC ة قداصم لش ف لى ل لاثم

حجان الة نارث ق الة دع ب لي عمل ل MAC ة قداصم ل اخذ ا م تي

2024/07/17 03:20:59.842211775 {wncd_x_R0-0}{1}: [mab] [17765]: (info): [6c7e.67e3.6db9:capwap_90000005]
2024/07/17 03:20:59.842280253 {wncd_x_R0-0}{1}: [ewlc-infra-evq] [17765]: (note): Authentication Success
2024/07/17 03:20:59.842284313 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [17765]: (info): MAC: 6c7e.67e3.6db9 Cl
2024/07/17 03:20:59.842320572 {wncd_x_R0-0}{1}: [mab] [17765]: (info): [6c7e.67e3.6db9:capwap_90000005]

ISE ف اذه زاهج ل اخذ ا دوجو مدعل ارظن لوصول ا ضفر ل اسر اب ISE موق يسي

2024/07/17 03:20:59.842678322 {wncd_x_R0-0}{1}: [mab] [17765]: (info): [6c7e.67e3.6db9:capwap_90000005]
2024/07/17 03:20:59.842877636 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr] [17765]: (info): [6c7e.67e3.6db9:capwap_90000005]

MAB لش ف م لي عمل زاهج ل بي وة قداصم عد ب م

2024/07/17 03:20:59.843728206 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-auth] [17765]: (info): MAC: 6c7e.67e3.6db9 Cli

ىل هيجوتل اداعل URL ناونع عفد متي، HTTP GET بلط ئهتبهت ليمعلا موقى نأ درجمب
مكحتل ادحو ةطساوب ةقباطملا TCP لمع ةسلج لاحتنا متي شيح ليمعلا زاهج

2024/07/17 03:21:37.817434046 {wncd_x_R0-0}{1}: [webauth-httpd] [17765]: (info): capwap_90000005[6c7e.6
2024/07/17 03:21:37.817459639 {wncd_x_R0-0}{1}: [webauth-httpd] [17765]: (debug): capwap_90000005[6c7e.6
2024/07/17 03:21:37.817466483 {wncd_x_R0-0}{1}: [webauth-httpd] [17765]: (debug): capwap_90000005[6c7e.6
2024/07/17 03:21:37.817482231 {wncd_x_R0-0}{1}: [webauth-state] [17765]: (info): capwap_90000005[6c7e.6

ليمحتب ةحفصل موقت نأ درجمبو ههيجوت داعملا URL لىل HTTP Get ئهتبهت ليمعلا موقى
اهل اسرا متي يتل لوخدل ليجست دامتعا تانايب

ISE لىل لوصو بلط مكحتل زاهج لسري

لوصولا لوبق ةمزح يف حل اص مدختسم مسا ةظحال متي شيح بيو ةقداصم هذه

2024/07/17 03:22:51.132347799 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Send Access-Request t
2024/07/17 03:22:51.132362949 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: authenticator fd 40
2024/07/17 03:22:51.132368737 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Calling-Station-Id
2024/07/17 03:22:51.132372791 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: User-Name
2024/07/17 03:22:51.132376569 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco

ISE نم همالتسا مت يتل لوصولا لوبق

2024/07/17 03:22:51.187040709 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Received from id 1812
2024/07/17 03:22:51.187050061 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: authenticator d3 ac
2024/07/17 03:22:51.187055731 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: User-Name
2024/07/17 03:22:51.187059053 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Class
2024/07/17 03:22:51.187102553 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [17765]: (info): RADIUS: Message-Authenticato

ليغشتل اداح لىل ليمعلا اداح لقنو ةحجان بيو ةقداصم نوكت

2024/07/17 03:22:51.193775717 {wncd_x_R0-0}{1}: [errmsg] [17765]: (info): %CLIENT_ORCH_LOG-6-CLIENT_ADD
2024/07/17 03:22:51.194009423 {wncd_x_R0-0}{1}: [client-orch-state] [17765]: (note): MAC: 6c7e.67e3.6db9

EPC طاقتل لال خ نم ققحتل

موقىو مكحتل ادحو ليره اظلا IP ناونع مادختساب TCP لاصتا ديكأت لامك اب ليمعلا موقى

مسائل سراب مدخستسمل موقی نأ درج م ب . هی جوت لاداع لخدم ؤحفص لی م حتب لی م ال
دحو ؤرادب صال ال IP ناوع نم RADIUS لوصو بلط ؤظالم اننکم ی ، رورم لامل و مدخستسمل
مکحتلا .

لی م ال موقی مکحتلا دحو لی م ال TCP لم ؤس ل ق ال غ م تی ، ؤحجان ال ؤق داصم ال دعب
RUN . ؤل ال ی ل ل ا ق ت ن ال اب

15649	08:52:51.122979	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [SYN, ECE, CW] Seq=0 Win=65535 Len=0 MSS=1250 WS=64 TSval=4022788869 TSecr=0 SACK_PERM
15650	08:52:51.123986	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [SYN, ACK, ECE] Seq=0 Ack=1 Win=65160 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=3313564363 TSecr=402
15651	08:52:51.125985	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=131200 Len=0 TSval=4022788871 TSecr=3313564363
15652	08:52:51.126992	10.76.6.150	192.0.2.1	512 TLSv1.2	Client Hello
15653	08:52:51.126992	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [ACK] Seq=1 Ack=518 Win=64768 Len=0 TSval=3313564366 TSecr=4022788871
15654	08:52:51.126992	192.0.2.1	10.76.6.150	85,1,64 TLSv1.2	Server Hello, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
15655	08:52:51.129982	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [ACK] Seq=518 Ack=166 Win=131008 Len=0 TSval=4022788876 TSecr=3313564367
15656	08:52:51.129982	10.76.6.150	192.0.2.1	1,64 TLSv1.2	Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
15657	08:52:51.130989	10.76.6.150	192.0.2.1	640 TLSv1.2	Application Data
15658	08:52:51.130989	10.76.6.150	192.0.2.1	160 TLSv1.2	Application Data
15659	08:52:51.130989	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [ACK] Seq=166 Ack=1403 Win=64000 Len=0 TSval=3313564371 TSecr=4022788876
15660	08:52:51.131981	10.76.6.156	10.197.224.122	RADIUS	Access-Request id=3
15663	08:52:51.186986	10.197.224.122	10.76.6.156	RADIUS	Access-Accept id=3
15665	08:52:51.191976	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [ACK] Seq=166 Ack=1403 Win=64128 Len=948 TSval=3313564432 TSecr=4022788876 [TCP segment o
15666	08:52:51.191976	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [ACK] Seq=1114 Ack=1403 Win=64128 Len=948 TSval=3313564432 TSecr=4022788876 [TCP segment t
15667	08:52:51.191976	192.0.2.1	10.76.6.150	2496 TLSv1.2	Application Data
15668	08:52:51.192983	192.0.2.1	10.76.6.150	48 TLSv1.2	Encrypted Alert
15673	08:52:51.196980	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [ACK] Seq=1403 Ack=2667 Win=128512 Len=0 TSval=4022788942 TSecr=3313564432
15674	08:52:51.196980	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [ACK] Seq=1403 Ack=2721 Win=128512 Len=0 TSval=4022788942 TSecr=3313564432
15675	08:52:51.196980	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	[TCP Window Update] 58832 → 443 [ACK] Seq=1403 Ack=2721 Win=131072 Len=0 TSval=4022788942 TSecr=331356
15676	08:52:51.197987	10.76.6.150	192.0.2.1	48 TLSv1.2	Encrypted Alert
15677	08:52:51.197987	10.76.6.150	192.0.2.1	TCP	58832 → 443 [FIN, ACK] Seq=1456 Ack=2721 Win=131072 Len=0 TSval=4022788942 TSecr=3313564432
15678	08:52:51.197987	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [RST] Seq=2721 Win=0 Len=0
15679	08:52:51.197987	192.0.2.1	10.76.6.150	TCP	443 → 58832 [RST] Seq=2721 Win=0 Len=0

ق ف د ت رADIUS ؤم ز ح عم TCP ق ف د ت

15660	08:52:51.131981	10.76.6.156	10.197.224.122	RADIUS	Access-Request id=3
15663	08:52:51.186986	10.197.224.122	10.76.6.156	RADIUS	Access-Accept id=3

```
Frame 15660: 499 bytes on wire (3992 bits), 499 bytes captured (3992 bits)
Ethernet II, Src: Cisco_58:42:4b (f4:bd:9e:58:42:4b), Dst: Cisco_34:90:e7 (6c:5e:3b:34:90:e7)
Internet Protocol Version 4, Src: 10.76.6.156, Dst: 10.197.224.122
User Datagram Protocol, Src Port: 65433, Dst Port: 1812
RADIUS Protocol
```

```
Code: Access-Request (1)
Packet identifier: 0x3 (3)
Length: 457
```

```
Authenticator: fd400f7e3567dc5a63cfefaef379eaa
[The response to this request is in frame 15663]
```

Attribute Value Pairs

```
AVP: t=Calling-Station-Id(31) l=19 val=6c-7e-67-e3-6d-b9
AVP: t=User-Name(1) l=10 val=testuser
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=49 vnd=ciscoSystems(9)
AVP: t=Framed-IP-Address(8) l=6 val=10.76.6.150
```

```
AVP: t=Message-Authenticator(80) l=16 val=501b124c30216efu5973086d99f3a185
AVP: t=Service-Type(6) l=6 val=Dialog-Framed-User(5)
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=29 vnd=ciscoSystems(9)
AVP: t=Vendor-Specific(26) l=22 vnd=ciscoSystems(9)
AVP: t=User-Password(2) l=18 val=Encrypted
```

مدخستسمل تاغوسم عم ISE ی ل ؤلسرمل RADIUS ؤم ز ح

ؤحفص ی ل لی م ال رورم ؤک ر ه ی جوت ؤداع ن م ق قحت ل لی م ال بناج ن م ک ال سأل طاق ت ال
مکحتلا ؤدحو ل بی و ل ا مداخ ی ر ه اظ ال IP ناوع ی ل TCP لاصتا د ی کأت د ی کأت ن م ق قحت ل او ل خدم ال

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن ت س مل ا ذه Cisco ت مچرت
م ل اع ل اء ان ا ع مچ ي ف ن م دخت س مل ل م عد و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل آل ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ل ا ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س مل ا