

# ةياهنلا ةطقن WiFi فينصتل تاليلحت مهف ISE 3.3 ىلع

## تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملما](#)

[ةيساسأتمامولعم](#)

[نيوكتلما](#)

[ةيلعثانويوكتلما WLC](#)

ماع لكشب قرمهألا فينصت قرم نيكمت 1. قوطخلا

طيمنتو TLV فملانيزختلانيكمت 2. قوطخلا

[ةيلعثانويوكتلما ISE](#)

رشنلايف PSN تاكبس يف فيرعتلاب افلام عاشنات اتمامدز نيكمت 1. قوطخلا

Cisco RADIUS Profile Probe ISE PSN 2. قوطخلا

قيفرطلا ظقبنلا او CoA قمس قيفصت لماع نيعت 3. قوطخلا

تاليلحت تانايسب تامس مادختساب ليوكتلاب اتسايس نيوكت 4. قوطخلا WiFi

[ةحصلابنم قيقحتلما](#)

[اهحالص او اهعاطخألا فاشكتسا](#)

[ةيلاقبس احملما ممزح لصت 1. قوطخلا ISE](#)

ةياهنلا ظقبن تامس بقس احملما ممزح ليلحتب ISE موقعي 2. قوطخلا

ةياهنلا ظقبن فينصت وةياهنلا ظقبن تامس ثيدجت متي 3. قوطخلا

ةقداصملاب دادع او CoA 4. قوطخلا

[ةلص تاذ تامامولعم](#)

## ةمدقملا

فصت امك .ةياهنلا ةطقن WiFi فينصتل لمع ئيفيك دنتسملا اذه حضوي احالص او اهعاطخألا فاشكتسا او اهنميوكت ئيفيك.

## ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ئفرعم كيدل نوكتنأب Cisco يصوت:

- (WLC) 9800 ئيكلساللا (LAN) ئيلحملاءكبشلا يف مكحتلاب تادحو نيوكت
- (ISE) ئي وهلا تامدخ كرحم نيوكت
- تاحلطصلاب (AAA) ئبس احمل او ضيوفتلاب ممزح قفدت RADIUS ئقداصم

مداخك ISE مادختساب WLAN ئقداصملاب نولمعي ئالمع دوجو دنتسملا اذه ضرتفي

RADIUS.

لـ Cisco WLC 9800، إصدار IOS XE 17.10.1، بـ v3.3، دعم Wi-Fi 6/6E، و IEEE 802.11ac Wave 2.

- 9800 WLC Cisco IOS® XE Dublin, 17.10.1
- v3.3.
- 802.11ac Wave2 و 802.11ax (Wi-Fi 6/6E)

## ةـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ اـ تـ اـ نـ وـ كـ مـ لـ ا

ـ ةـ يـ لـ اـ تـ لـ اـ ئـ دـ اـ مـ لـ اـ تـ اـ نـ وـ كـ مـ لـ اـ وـ جـ مـ اـ رـ بـ لـ اـ تـ اـ رـ اـ دـ صـ اـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ يـ فـ ةـ دـ رـ اـ وـ لـ اـ تـ اـ مـ وـ لـ عـ مـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ تـ

- 9800 WLC Cisco IOSXE v17.12.x
- Identity Services Engine (ISE) v3.3
- زاهج Android 13

ـ ةـ صـ اـ خـ ةـ يـ لـ مـ عـ مـ ئـ يـ بـ يـ فـ ةـ دـ وـ جـ وـ مـ لـ اـ ةـ زـ هـ جـ اـ لـ اـ نـ مـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ يـ فـ ةـ دـ رـ اـ وـ لـ اـ تـ اـ مـ وـ لـ عـ مـ لـ اـ عـ اـ شـ نـ اـ مـ تـ

ـ تـ نـ اـ كـ اـ ذـ اـ (ـ يـ ضـ اـ رـ تـ فـ )ـ حـ وـ سـ مـ مـ نـ يـ وـ كـ تـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ يـ فـ ةـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ اـ ةـ زـ هـ جـ اـ لـ اـ عـ يـ مـ جـ تـ أـ دـ بـ

ـ رـ مـ اـ يـ أـ لـ لـ مـ تـ حـ مـ لـ اـ رـ يـ ثـ أـ تـ لـ لـ كـ مـ هـ فـ نـ مـ دـ كـ أـ تـ فـ ،ـ لـ يـ غـ شـ تـ لـ اـ دـ يـ قـ كـ تـ كـ بـ شـ

## ةـ يـ سـ اـ سـ اـ تـ اـ مـ وـ لـ عـ مـ

ـ زـ اـ رـ طـ لـ اـ مـ قـ رـ لـ ثـ ،ـ تـ ا~ م~ س~ ل~ ا~ ة~ ف~ ر~ ع~ م~ Cisco 9800 WLC لـ نـ كـ مـ يـ WiFi،ـ ةـ زـ هـ جـ اـ لـ اـ نـ مـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ يـ فـ ةـ دـ رـ اـ وـ لـ اـ تـ اـ مـ وـ لـ عـ مـ لـ اـ عـ اـ شـ نـ اـ مـ تـ

ـ عـ اـ هـ تـ كـ رـ ا~ ش~ م~ و~ ،ـ زـاهـ ج~ ل~ ا~ اـ ذـ هـ بـ ةـ لـ ص~ ت~ م~ ل~ ا~ ة~ ي~ ا~ ه~ ن~ ل~ ا~ ط~ ا~ ق~ ن~ م~ ة~ ع~ و~ م~ ج~ ن~ م~ لـ يـ غ~ ش~ ت~ ل~ ا~ م~ ا~اظ~ ان~ ر~ ا~ د~ ص~ او~ ISEـ ف~ و~ ر~ ع~ م~ ل~ ا~ ،ـ ة~ ي~ ا~ ه~ ن~ ل~ ا~ ة~ ط~ ق~ ن~ ف~ ي~ ن~ ص~ ت~ ل~ ا~ ت~ ا~ م~ و~ ل~ ع~ م~ ل~ ا~ ه~ ذ~ ه~ ISEـ م~ د~ خ~ ت~ س~ ي~ ن~ ا~ ن~ ك~ م~ ي~ ،ـ ك~ ل~ ذ~ د~ ع~ ب~ و~

ـ ض~ ا~ ر~ غ~ ا~ ل~ ل~ ،ـ ت~ ا~ م~ س~ ل~ ا~ د~ ي~ د~ ح~ ت~ م~ س~ ا~ ب~ ا~ ض~ ي~ ا~

ـ ئـ يـ درـ وـ مـ لـ ا~ ع~ ا~ ل~ و~ ه~ ل~ ا~ WiFiـ ت~ ا~ ل~ ي~ ل~ ح~ ت~ مع~ د~ م~ ت~ ي~ ،ـ ا~ ي~ ل~ ا~

- لـ بـ أـ
- لـ تـ نـ اـ
- جـ نـ و~ س~ م~ س~ ا~

ـ ة~ ي~ ك~ ل~ س~ ا~ ل~ ل~ ا~ ة~ ي~ ل~ ح~ م~ ل~ ا~ ة~ ك~ ب~ ش~ ل~ ا~ ي~ ف~ م~ ك~ ح~ ت~ ل~ ا~ ة~ د~ ح~ و~ ك~ ر~ ا~ ش~ T

ـ ا~ م~ د~ ا~ خ~ ع~ م~ ة~ م~ س~ ل~ ا~ ت~ ا~ م~ و~ ل~ ع~ M (WLC)ـ ةـ يـ كـ لـ سـ اـ لـ لـ اـ ةـ يـ لـ حـ مـ لـ ا~ ة~ ك~ ب~ ش~ ل~ ا~ ي~ ف~ م~ ك~ ح~ ت~ ل~ ا~ ة~ د~ ح~ و~ ك~ ر~ ا~ ش~ T

ـ ر~ ا~ د~ ح~ ت~ س~ ا~ ب~



WiFi

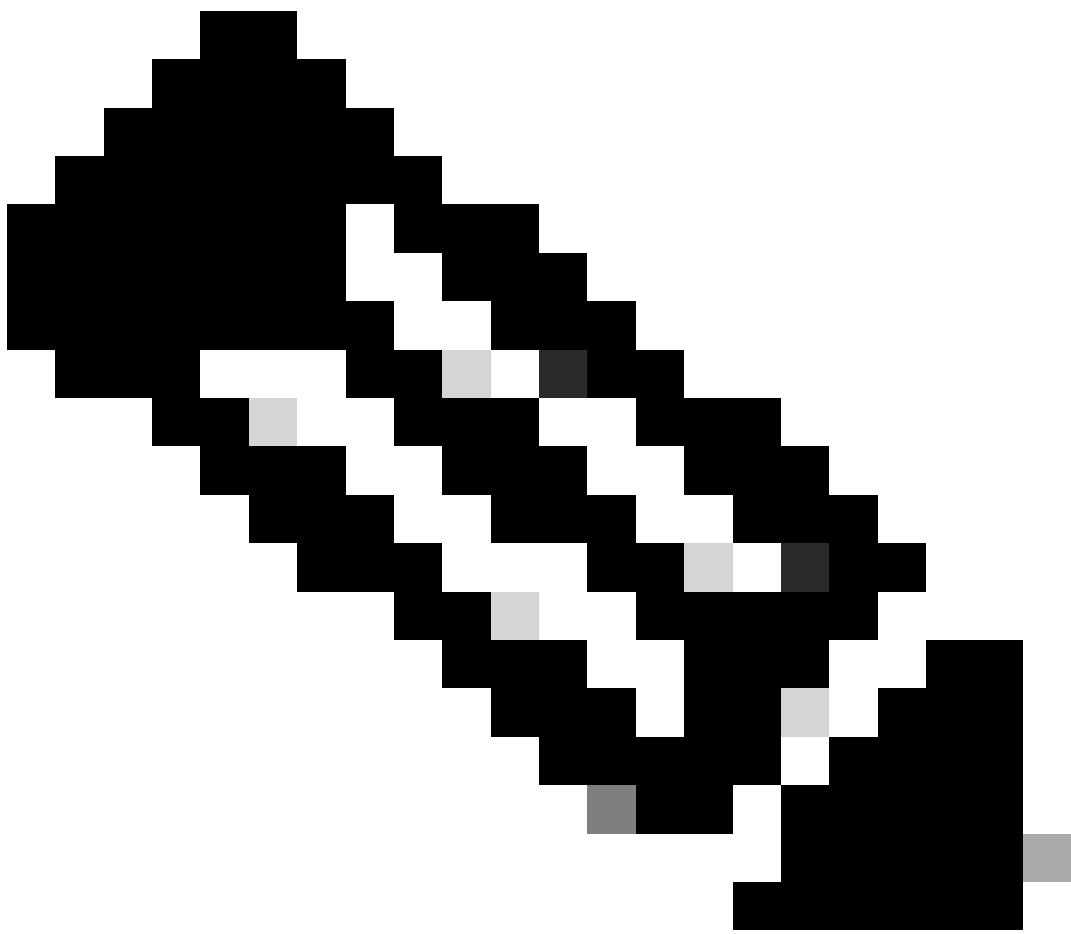
## قفت

تان اي بلا

نأ دعب طقف RADIUS AAA قفت ىلع RADIUS مزح لاسرا متى هنأ ركذت مهملا نم. ئياهنلا ئطقن ئقادصم ئلواجم ىلع درك RADIUS ىلى لوصولا لوبق ئمزح RADIUS مدادخ لسري. ئسلج عاشندا دعب طقف ئياهنلا ئطقن ئمس تامولعم WLC كراسحت ، تاملكلا بيترت يف RADIUS ئكبشلا ىلى لوصولا زاهجو (ISE) مدادخ نيب ئفترطلار ئطقنلا كلتل (WLC).

ضيوفتل او ئياهنلا ئطقن فينصتيل ISE اهم دختسىي نأ نكمى يتلا تامسلا عيمج يه ذه:

- DEVICE\_INFO\_FIRMWARE\_VERSION
- DEVICE\_INFO\_HW\_MODEL
- DEVICE\_INFO\_MANUFACTURER\_MODEL
- device\_info\_model\_name
- DEVICE\_INFO\_MODEL\_NUM
- DEVICE\_INFO\_OS\_VERSION
- DEVICE\_INFO\_VENDOR\_TYPE



ةيكلساللا ةيلحملاء كبسلا يف مكحتلا رصنعم لسرى نأ نكمي: ةظحال  
مادختسا نكمي نكلو، ةلصتملا ةياهنلا ةطقن عونل اقفو تامسلا نم ديزمل  
ا يف ليوختلارجهن عاشنال طقف ةجردلاتامسلا ISE.

اه كالهتس او هذه تاليلحتلا تاناييف جلاعم هنكمي، ةبساحملاء مزح ISE لبقوتسى نأ درجمب و  
ةياهن ةطقن ةيوه ةعومجم/فيرعت فلم نيعت داعل اهمادختساو، اهلخاد

يلوؤسمل نكمي WiFi\_Device\_Analytics. ةياهنلا ةطقن ليوخت طورش وتاسايس يف تامسلا هذه نيمضت ةكبشلا

## Select attribute for condition

													X
Dictionary	Attribute	ID	Info										
Wifi_Device_Analytics	Attribute	ID											
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_FIRMWARE_...												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_HW_MODEL												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_MANUFACT...												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_MODEL_NA...												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_MODEL_NUM												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_OS_VERSION												
Wifi_Device_Analytics	DEVICE_INFO_VENDOR_T...												

ۋەزىج ئەنلىك WiFi سۈمىقى

ئەنلىك ئەنلىك اپلۇچىتىپ ISE موقۇي يېتىلا ئەنلىك تامىسىلا مېق يىف تارىيەت يىأ تىىدە اذى، عەم ئەنلىك ئەنلىك مېيىقتىپ حەمسىي امم (CoA)، ضىوفتىلا رىيەت عىدبە كەلذ دىعە كەلذ دىعە ئەنلىك تامىسىلا باسخ.

## نىوكىتلار

### WLC ئىلەن ئەنلىك

ماع لەش ب ئەنلىك فىنەست ئەزىز نىكەمەت. 1. ئەنلىك

فىنەست رايىت خالا ئەنداخ ئىلەن ئەنلىك عضو و و Wireless Global > يەكلەسال > نىوكىتلار ئىلەنلىك زەھىلە.

Configuration > Wireless > Wireless Global

Default Mobility Domain \*

default

RF Group Name\*

default

Maximum Login Sessions Per User\*

0

Management Via Wireless

Device Classification

AP LAG Mode

Dot11 Radio

Wireless Password Policy

None



زاهجلا فينصت نيكوت

ةس اي سلا فيريع فلم ددحو ةس اي سلا > تاف يي صوت و تامالع < نيكوتلا ئلا لقتنا

ةيكلس الللا ئيل حمل ةكبشلا ئطس او ب مدخل سمل راديو عالمي لصتي ثيح (WLAN) ئيكلس الللا ئيل حمل ةكبشلا ئطس او ب مدخل سمل راديو.

Configuration > Tags & Profiles > Policy

<input type="button" value="Add"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Clone"/>		
Admin Status	Associated Policy Tags	Policy Profile Name		Description
<input checked="" type="checkbox"/>		use-policy		
<input type="checkbox"/>		default-policy-profile		default policy profile

يكلس الل جهن ديدحت

يهموم علا ئزهجألا فينصت ئلاح نآل رهظت ، ئقب اسلالا ئوطخلالا يف ذختملا ئارجلالا ببس ب. ئيكمتلا ئلاح ئل ع

## Edit Policy Profile



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

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

- RADIUS Profiling
- HTTP TLV Caching
- DHCP TLV Caching

### WLAN ACL

IPv4 ACL

Search or Select



IPv6 ACL

Search or Select



### URL Filters



Pre Auth

Search or Select



Post Auth

Search or Select



### WLAN Local Profiling

- Global State of Device Classification **Enabled**

Local Subscriber Policy Name

Search or Select



### VLAN

VLAN/VLAN Group

1



Multicast VLAN

Enter Multicast VLAN

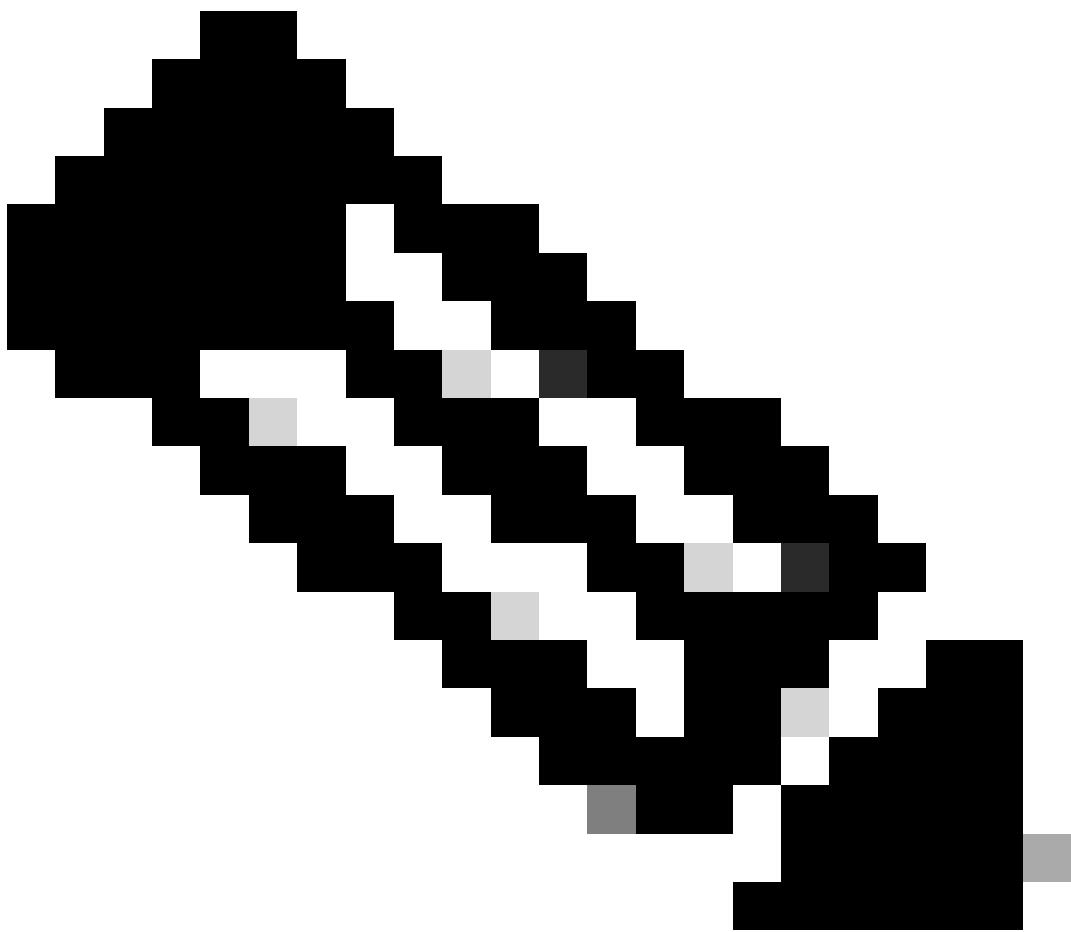
Cancel

Update & Apply to Device

ل فيرعتلا تافلم دادع او تقوملنا نيزختلا نويوكن RADIUS

ةكبشلا يف مكحتلا ةدحوب ةصاخلا (CLI) رم اولا رطس ةهجاوي ل وخدلا ليجستب مقا  
ةبساحم نيكمتو (WLC) ةيكلساللا ةيلحملان TLV dot11.

```
vimontes-wlc#configure terminal
vimontes-wlc(config)#wireless profile policy policy-profile-name
vimontes-wlc(config-wireless-policy)#dot11-tlv-accounting
```



رادص الا ىلع طقف رمألا اذه رفوتني .رمألا اذه مادختس ا لبق يكلس الـلـا ئـسـايـسـ فـيـصـوـتـ لـيـطـعـتـ بـجـيـ :ـظـاحـ الـمـ 17.10.1 Cisco IOS XE Dublin نـمـ وـهـ دـعـبـ اـمـ وـهـ

ISE ىلع تاني وكتلا

رشـنـلـاـ يـفـ PSNـ تـاـكـبـشـ يـفـ فـيـرـعـتـلـاـ تـافـلـمـ ءـاـشـنـاـ تـامـدـخـ نـيـكـمـتـ 1ـ.ـ ـوـطـخـلـاـ

مسـاـ قـوـفـ رـقـنـ اوـرـشـنـ > قـرـادـاـ لـقـتـنـاـ PSNـ.

## Deployment Nodes

Selected 0 Total 1							
				All			
<input type="checkbox"/>	Hostname	Personas	Role(s)	Services	Node Status		
<input type="checkbox"/>	iselab	Administration, Monitoring, Policy Service	STANDALONE	SESSION,PROFILER	<input checked="" type="checkbox"/>		

دېدھت دقۇع ISE PSN

رزلە قوف رقنا. فيرعتلە تافلم ئاشن! قەدەخ نىكىمەت رايىتخالا ئەنالۇق عەپسىنلە قەدەخ مسقىلى لە لفسى ئىل رىرمەتلاب مەق.

Policy Service

Enable Session Services

Include Node in Node Group

Enable Profiling Service

Enable Threat Centric NAC Service

> Enable SXP Service

Enable Device Admin Service

Enable Passive Identity Service

pxGrid

تافلملا لىلەم تامدەخ نىكىمەت

Cisco RADIUS Profile Probe ISE PSN 2. ۋەطخەلە

تايىلمۇع يىمج رمألا ازە ضرعى. فيرعتلە فىلم نىكىمەت بىيوبتىلا ئەممالۇق قوف رقنا او ۋەھفصىلى ئىلۇغىلۇ ئىل رىرمەتلاب مەق. ظفح رقنا او **RADIUS Probe** نىكىمەت سالل ئەرفوتىملا فيرعتلە تافلم نەم قىقەتلى.

## Edit Node

General Settings

Profiling Configuration



NETFLOW



DHCP



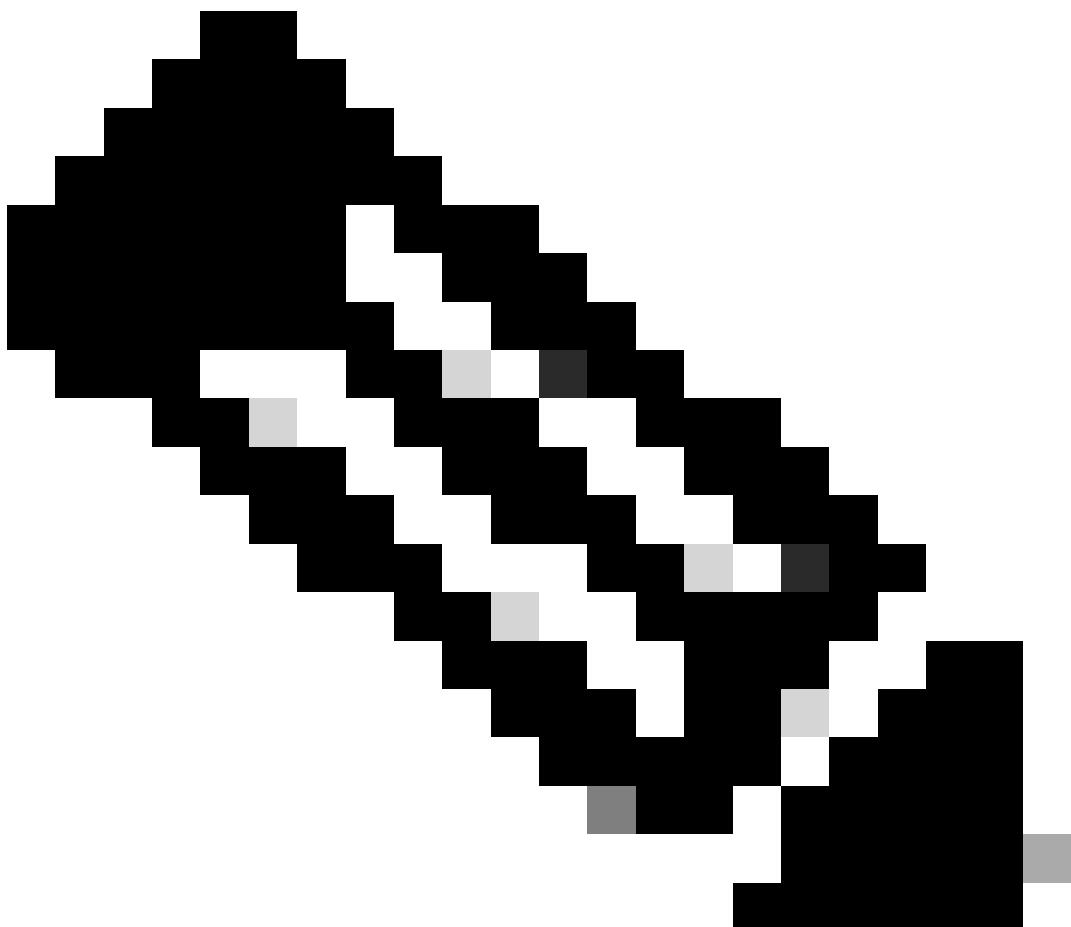
DHCPSpan



HTTP

مٽ هنأ ئىرنو، دىدجلا نىع ملأا ئياهنلا ئاطقىن فيرعت فلم ئاظحالىم ۋەرمىلا ھەذە كىنكىمى. ئياهنلا ئاطقىن ئقاداصم ئاداعا مىتت، حاجنپ ئەفلىت خەم "لىيوخت" ئەجيتن نىيىع.

---



ۋەرمىلا ھەسفن وە ئياهنلا ئاطقىن فرعىم نكلىو، غراف ئىوه لىقىح امىئاد CoA ۋەرمىز چىوتىخت: ئاظحالىم ىلولى ئقاداصملا.

---

ضىوفتىلا رىيغەت لىجس يىف لييصافتىلا دومۇم يىف دوجوملار زەرلىا قوف رقنا.

Sep 27, 2023 06:19:24.36...



0A:5A:F0:B3:B5:9C

ۋەرمىز لييصافتىلا CoA

ىرخا تامس مسق ىلإ لفسأر ريرمتبلا مدق. ةديج ضرعتسم بيوبرت ةمالع يف ئيليسفتلا CoA تامولعم ضرع متى

ةطقن ئيواه ئعومجم يف رئيغتك كرتشملا ببسلا ضرعى. فيرعت تافلم ئشنمك ردىصلما CoA نوكم ضرع متى  
لىوختلار جهن يف مدخلتسملار يقطنملا فيرعتلار فلم/ةسايسلا/ةياهنلا.

#### Other Attributes

ConfigVersionId	1493
Event-Timestamp	1695838764
Device CoA type	Cisco CoA
Device CoA port	1700
NetworkDeviceProfileId	b0699505-3150-4215-a80e-6753d45bf56c
IsThirdPartyDeviceFlow	false
AcsSessionID	89167978-be8f-4145-8801-45e2fffa1fe8
TotalAuthenLatency	3621649740
ClientLatency	3621649732

CoASourceComponent: Profiler

CoAReason: Change in endpoint identity group/policy/logical profile which are used in authorization policies

Network Device Profile	Cisco
Location	Location>All Locations
Device Type	Device Type>All Device Types
IPSEC	IPSEC#Is IPSEC Device#No
Device IP Address	172.16.5.169
CPMSessionID	A90510AC0000005BD7000AA7
CiscoAVPair	subscriber:reauthenticate-type=last, subscriber:command=reauthenticate, audit-session-id=A90510AC0000005BD7000AA7

## لېغشت تانوكم و ببس CoA

دي دحتل تاحش رمل ا مدخلت سا، بيوبتل ا ئەملاع هذه يىف. قىداصىملا بىوبت ئەملاع > قايىسلا ئيور ئيناكما ىلى لىقتىن رابتخالا ئىاهن ئەطقن ناكم.

ئيادىنلا ئەطقن تامىس ىلى لوصولل ئيادىنلا ئەطقنل MAC ناونع قوف رقنا.

MAC Address	Status	IP Address	Username	Hostname	Location	Endpoint Profile	Authen...	Authentication ...	Authorization P...
X 0A:5A:F0:B3:B5:9C	Status	IP Address	Username	Hostname	Location	Endpoint Profile	Authentic:	Authentication Polic	Authorization Policy
0A:5A:F0:B3:B5:9C	Enabled		bob	Victor-s-S22	Location...	Android	-	Default	Wifi Endpoint Analy...

قايىسلا ئيور ئيناكما ىلى ئەلەنلا ئەطقن

ىرخأ تامىس درج مىتامىسلا مىسىق قوف رقنا. هذه ئيادىنلا ئەطقن لوح اهنىزخې ISE موقىي يىتلا تامولۇملا عىمەج ئارحالا اذە ضرعى.

MAC ADDRESS: 0A:5A:F0:B3:B5:9C

Username: bob  
Endpoint Profile: Android  
Current IP Address: -  
Location: Location → All Locations

MFC Endpoint Type: Phone  
MFC Hardware Manufacturer: Samsung Electronics Co.,Ltd  
MFC Hardware Model: Samsung Galaxy S22+  
MFC Operating System: Android 13

Applications Attributes Authentication Threats Vulnerabilities Manage

General Attributes Custom Attributes Other Attributes

قايىسلا ئيور ئيناكما ىلى ئەلەنلا ئەطقنل ىرخأ ئەمس دىدھت

ISE نا يىنعمى مىسىقلا اذە ئىلع تامىسلا هذه عقولم دىدھت تو WiFi\_Device\_Analytics. سۈۋەق تامىس درجىتتىن لىفسى ئىلەنلىپ مۇقىي ئىاهىنلا ئەطقن فىيىنلىك ئەمداختسا ناكمىي و ئەپساحملا مىزج لالىخ نىم حاجنب اهمىلىتسا.

DEVICE\_INFO\_COUNTRY\_CODE Unknown

DEVICE_INFO_DEVICE_FORM	PHONE
DEVICE_INFO_FIRMWARE_VERSION	WH6
DEVICE_INFO_MODEL_NUM	Samsung Galaxy S22+
DEVICE_INFO_OS_VERSION	Android 13
DEVICE_INFO_SALES_CODE	MXO
DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE	SAMSUNG

قايىسلا ئيور ئيناكما ىلى WiFi تالىلىخت تامىس

Windows 10 و iPhone تامس ىلۇق ئەلتما يلى امېف، ملۇللۇ

DEVICE_INFO_DEVICE_FORM	0
DEVICE_INFO_FIRMWARE_VERSION	22.180.02.01
DEVICE_INFO_HW_MODEL 160MHZ	AX201/AX1650
DEVICE_INFO_MANUFACTURER_NAME	LENOVO
DEVICE_INFO_MODEL_NAME	20RASOC000
DEVICE_INFO_MODEL_NUM 20RASOC000	LENOVO
DEVICE_INFO_OS_VERSION	WINDOWS 10
DEVICE_INFO_POWER_TYPE	AC POWERED
DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE	3

ىلۇق لاثم

DEVICE_INFO_DEVICE_FORM	0
DEVICE_INFO_MODEL_NUM 11 PRO	IPHONE
DEVICE_INFO_OS_VERSION	IOS 16.4
DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE	1

iPhone تامس لاثم ئەن ئەلاقىن ئەطقۇن Windows 10 و iPhone تامس ىلۇق ئەلتما يلى امېف، ملۇللۇ

اھالىسى او ئاطخىلى فاش كىتسا

ىلإ ئېساحملار مزح لىصت 1. ئەوطخلار

لوكوتوربل ئېساحملار نىكىمەت نىم دكأت، ئېكلساللا ئېلچەملا ئېلچەملا رىچتلىا رىچنۇع (CLI) رىم او رەتس ئەھجاوىلىع فىلم تانىي وكت ىلۇغ HTTP TLV لوكوتوربل تىقۇمىلار ئەرکادۇ DOT11 TLV لوكوتوربل تىقۇمىلار ئېزخەتلار ئەرکادۇ سايىسىلىا فيرىعەت.

<#root>

```
vimontes-wlc#show running-config | section wireless profile policy policy-profile-name
wireless profile policy policy-profile-name
aaa-override
accounting-list AAA-LIST
```

**dhcp-tlv-caching**

**dot11-tlv-accounting**

**http-tlv-caching**

**radius-profiling**

no shutdown

لۇم، ئەفۇرۇم مزح لىلچەت ئادا يىمادختىسى كىنكمى. ئېاهن ئەطقىنلىي صوت ئانىث ISE و ئەلچەملا ئەلچەملا طاقىتلىا عېمىجەت Wireshark، ئەلچەملا ئەلچەملا لىلچەتلى.

لەڭمەلە لېپس ىلۇغ (ئېاهنلا ئەطقىنل MAC ناونع رابىتىخ) لاصتالا ئەطحەم فەرعەم بە RADIUS ئېساحملار مزح بىسح ئېفيصلەتلى: اۇزىنىڭ:

```
radius.code == 4 && radius.Calling_Station_Id == "xx-xx-xx-xx-xx-xx"
```

ئېساحملار مزح لەخاد WiFi تالىلچەت تانىي بۇ قۇم دىدەتلى، اەنۇ قۇم دىدەت دىرىجىم بىلەن Cisco-AVPair لوقۇم سوت بىلەن:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
104	2023-09-27 12:19:23.584661	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	976	Accounting-Request id=39
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=28 vnd=ciscoSystems(9)					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=36 vnd=ciscoSystems(9)					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=39 vnd=ciscoSystems(9)					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=36 vnd=ciscoSystems(9)					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=49 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 49					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=43 val=dot11-device-info=\000\000\000\023Samsung Galaxy S22+					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=33 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 33					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=27 val=dot11-device-info=\000\001\000\003WH6					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=33 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 33					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=27 val=dot11-device-info=\000\002\000\003MX0					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=31 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 31					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=25 val=dot11-device-info=\000\003\000\0011					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=40 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 40					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=34 val=dot11-device-info=\000\004\000\nAndroid 13					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=37 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 37					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=31 val=dot11-device-info=\000\005\000\auUnknown					
>	AVP: t=Vendor-Specific(26) l=31 vnd=ciscoSystems(9)					
	Type: 26					
	Length: 31					
	Vendor ID: ciscoSystems (9)					
>	VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=25 val=dot11-device-info=\000\n\000\0012					
>	AVP: t=Framed-IP-Address(8) l=6 val=172.16.5.76					

تبامس TLV تامنلا ئاطقنى لخاد ئاهنلا ساحم ئامزج

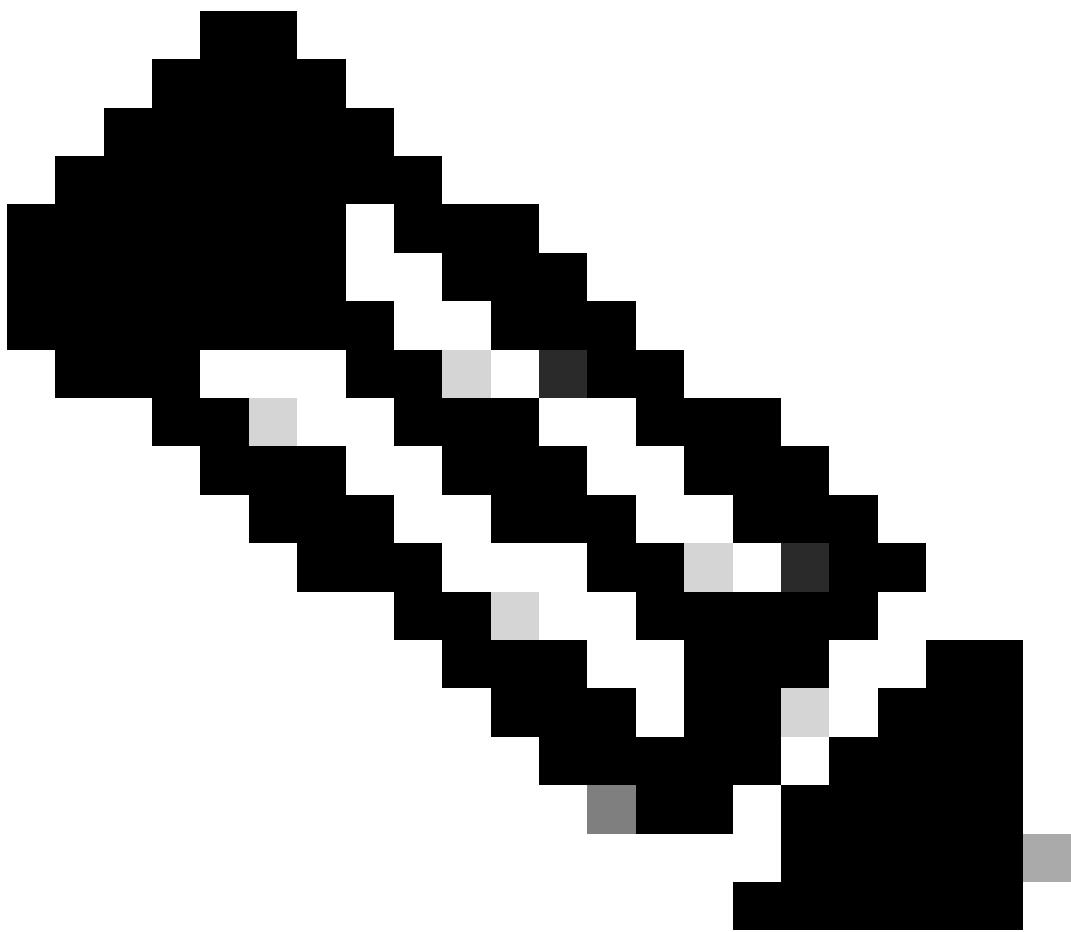
ئاهنلا ئاطقنى تامس ساحم ئامزج لىلحتب ISE موقىي 2. ووطخلل

اولاسرا متي يتل رADIUS ساحم ئامزج نأ نامضل ئاطخالا حيچىت ئوتسمىل تانوكىملا هذه نىيىعت نكمىي ISE، ئاهن يف حيچىش لكش ب اهتجلاع متي و ISE و لىل قىلى لىل ئاطسا اول WLC.

عومجم عىمجت ئيفيك لوح تامولعملانم ديزمىل لوصحلل لجسىلا تافلم عىمجت ISE معد ئامزج عىمجت كلذ دعب كنكىمىي. ئىلىملا تاذ تامولعملانمىسقلىلا عوجرلا يجري، معدىلا.

Component Name	Log Level	Description	Log file Name
X Component Name	DEBUG	▼ X Description	Log file Name
nsf	DEB... ▾	NSF related messages	ise-psc.log
nsf-session	DEB... ▾	Session cache messages	ise-psc.log
profiler	DEB... ▾	profiler debug messages	profiler.log
runtime-AAA	DEB... ▾	AAA runtime messages (prrt)	prrt-server.log

اھالىسى او ئاطخالا فاشكتىسى ئاطخالا حيچىت ئىلى تانوكىم



ةياهنلا طاقن قداصي يذلا PSN ىلع طقف عاطخألا حيحصت ىوتسم ىلع تانوكملا نيكمت متي: ظفتحالم.

حبحصت ىوتسم ىلإ نوكم يأ نيكمت ىلإ ٰجاحللا نود ٰبساحملأا ليغشت عدب ٰراسر ليجست متي، iseLocalStore.log ىلع WiFi تاليلحت ثامس ىلع يوتحت يتلإ ٰدراؤلأا ٰبساحملأا ٰمزح ISE ىري نأ بجي، انه عاطخألا

<#root>

2023-09-27 18:19:23.600 +00:00 0000035538 3000

NOTICE Radius-Accounting: RADIUS Accounting start request,

ConfigVersionId=1493,  
Device IP Address=172.16.5.169,

```

UserName=bob

, NetworkDeviceName=lab-wlc, User-Name=bob, NAS-IP-Address=172.16.5.169, NAS-Port=260613,
Framed-IP-Address=172.16.5.76, Class=CACS:A90510AC0000005BD7DDAA7:iselab/484624451/303, Called-Station
Calling-Station-ID=0a-5a-f0-b3-b5-9c

, NAS-Identifier=vimontes-wlc, Acct-Status-Type=Start, Acct-Delay-Time=0, Acct-Session-Id=00000018,
Acct-Authentic=Remote, Event-Timestamp=1695838756, NAS-Port-Type=Wireless - IEEE 802.11, cisco-av-pair=
cisco-av-pair=dc-device-name=Victor-s-S22, cisco-av-pair=dc-device-class-tag=Samsung Galaxy S22+, cisco-
cisco-av-pair=64:63:2d:6f:70:61:71:75:65:3d:01:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00, cisco-av-pair=dc-proto-
cisco-av-pair=dhcp-option=dhcp-class-identifier=android-dhcp-13, cisco-av-pair=dhcp-option=dhcp-paramet-
cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_MODEL_NUM=Samsung Galaxy S22+, cisco-av-pair=dot11-device-in

cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_SALES_CODE=MXO, cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_

cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_OS_VERSION=Android 13, cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_

cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE=2,
cisco-av-pair=audit-session-id=A90510AC0000005BD7DDAA7, cisco-av-pair=vlan-id=2606, cisco-av-pair=met-
cisco-av-pair=cisco-wlan-ssid=VICSSID, cisco-av-pair=wlan-profile-name=ISE-AAA, Airespace-Wlan-Id=1, Ac-
RequestLatency=15, Step=11004, Step=11017, Step=15049, Step=15008, Step=22083, Step=11005, NetworkDevice-
NetworkDeviceGroups=Device Type#All Device Types,
CPMSessionID=A90510AC0000005BD7DDAA7

, TotalAuthenLatency=15, ClientLatency=0, Network Device Profile=Cisco, Location=Location#All Locations
Device Type=Device Type#All Device Types, IPSEC=IPSEC#Is IPSEC Device#No,

```

مدخـتـسـ WiFi. تـالـيـلـحـتـ تـامـسـ كـلـذـيـفـ اـمـبـ ةـمـلـتـسـمـلـاـ ةـبـسـاحـمـلـاـ ةـمـزـحـلـ syslog prrt-server.log. ISE مـوـقـيـ يـفـ
ـةـحـيـحـصـلـاـ ةـيـاهـنـلـاـ ةـطـقـنـوـ وـةـحـيـحـصـلـاـ ةـسـلـجـلـاـ بـقـعـتـ نـاـمـضـلـ CallStationID وـ CPMSsessionID يـلـقـحـ.

```

<#root>

Radius,2023-09-27 18:19:23,586,
DEBUG,0x7f50a2b67700,
cntx=0000192474,sesn=iselab/484624451/304,
CPMSessionID=A90510AC0000005BD7DDAA7

,
CallingStationID=0a-5a-f0-b3-b5-9c
,FramedIPAddress=172.16.5.76,
RADIUS PACKET::

Code=4(AccountingRequest)
Identifier=39 Length=934

```

```
[1] User-Name - value: [bob]
[4] NAS-IP-Address - value: [172.16.5.169] [5] NAS-Port - value: [260613] [8] Framed-IP-Address - value:
26] cisco-av-pair - value: [dot11-device-info=<00><00><00><13>Samsung Galaxy S22+] [26] cisco-av-pair -
[26] cisco-av-pair - value: [audit-session-id=A90510AC0000005BD7DDAA7] [26] cisco-av-pair - value: [v
```

ةياهنلا ٩طقىن فينصت و ئياهنلا ٩طقىن تامس ثيبحت متى .3 ٩وطخىلا

اولىلحت مت يتللا ٩لاسىر syslog Profiler.log ىقلتى. فىيعرتلا تافلم ئشنم نوكم عم كلذ دعب ھذه syslog ٩لاسىر ٩كراشم متى ٩ياهنلا ٩طقىن تامس جرختسى و.

<#root>

2023-09-27 1

```
8:19:23,601 DEBUG [SyslogListenerThread]
[[]] cisco.profiler.probes.radius.SyslogMonitor -:::::-
Radius Packet Received 1266
```

2023-09-27

```
18:19:23,601 DEBUG [SyslogListenerThread]
[[]] cisco.profiler.probes.radius.SyslogDefragmenter -:::::- parseHeader inBuffer=<181>Sep 27 18:19:23
CISE_RADIUS_Accounting 0000000297
3 0 2023-09-27 18:19:23.600 +00:00 0000035538
3000 NOTICE Radius-Accounting: RADIUS Accounting start request
, ConfigVersionId=1493, Device IP Address=172.16.5.169,
UserName=bob
, NetworkDeviceName=lab-wlc, User-Name=bob, NAS-IP-Address=172.16.5.169, NAS-Port=260613, Framed-IP-Address=
Called-Station-ID=00-1e-f6-5c-16-ff,
Calling-Station-ID=0a-5a-f0-b3-b5-9c
, NAS-Identifier=vimontes-wlc, Acct-Status-Type=Start, Acct-Delay-Time=0, Acct-Session-Id=00000018, Acct-Event-Timestamp=1695838756, NAS-Port-Type=Wireless - IEEE 802.11, cisco-av-pair=dc-profile-name=Samsung
cisco-av-pair=dc-device-class-tag=Samsung Galaxy S22+, cisco-av-pair=dc-certainty-metric=40,
cisco-av-pair=64:63:2d:6f:70:61:71:75:65:3d:01:00:00:00:00:00:00:00:00:00, cisco-av-pair=dc-proto-
```

18:19:23,601 DEBUG

```
[SyslogListenerThread][[]] cisco.profiler.probes.radius.SyslogMonitor -:::::-
Radius Packet Received 1267
```

2023-09-27

18:19:23,601 DEBUG

```
[SyslogListenerThread][[]] cisco.profiler.probes.radius.SyslogDefragmenter -:::::- parseHeader inBuffer=
CISE_RADIUS_Accounting 0000000297 3 1
```

```
cisco-av-pair=dhcp-option=host-name=Victor-s-S22, cisco-av-pair=dhcp-option=dhcp-class-identifier=andro
cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_MODEL_NUM=Samsung Galaxy S22+, cisco-av-pair=dot11-device-i

cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_DEVICE_FORM=1, cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_O

cisco-av-pair=dot11-device-info=DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE=2, cisco-av-pair=audit-session-id=A90510AC000000
, cisco-av-pair=vlan-id=2606, cisco-av-pair=method=dot1x, cisco-av-pair=cisco-wlan-ssid=VIcSSID,
cisco-av-pair=wlan-profile-name=ISE-AAA, Airespace-Wlan-Id=1, AcsSessionID=iselab/484624451/304,
```

ةياهنلا ةطقن ٰمس تامولعم ثيدح متي.

<#root>

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-

Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_FIRMWARE_VERSION=[WH6]
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-

Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_SALES_CODE=[MXO]
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-

Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_DEVICE_FORM=[1]
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-

Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_OS_VERSION=[Android 13]
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-

Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_COUNTRY_CODE=[Unknown]
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][]

cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::-
```

```
Device Analytics data 1: DEVICE_INFO_VENDOR_TYPE=[2]
```

```
<#root>
```

2023-09-27 18:19:23,602

```
DEBUG [RADIUSParser-1-thread-2][][]
```

```
cisco.profiler.probes.radius.RadiusParser -:A90510AC0000005BD7DDAA7:::- Endpoint: EndPoint[id=,name=,
```

MAC: 0A:5A:F0:B3:B5:9C

```
Attribute:AAA-Server value:iselab Attribute:Acct-Authentic value:Remote Attribute:Acct-Delay-Time value:
```

```
Attribute:DEVICE_INFO_COUNTRY_CODE value:Unknown Attribute:DEVICE_INFO_DEVICE_FORM value:PHONE Attribute:
```

```
Attribute:Device IP Address value:172.16.5.169 Attribute:Device Type value:Device Type#All Device Type#
```

ةرم فيرعتلا تافلم عاشن| تاسايس مييقت متى .ةياهنلا ةطقن فيرعت فلمل ديدج ثدح ليغشتبا ةمسلا ثيحدث موقعى ديدج فيرعت فلم نبييقت متى و،ىرخأ

```
<#root>
```

2023-09-27 18:19:24,098

```
DEBUG [pool-533-thread-35]
```

```
[][] cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager -:A90510AC0000005BD7DDAA7::62cc7a10-5d62-
```

```
Policy Android matched 0A:5A:F0:B3:B5:9C (certainty 30)
```

2023-09-27 18:19:24,098

```
DEBUG [pool-533-thread-35]
```

```
[][] cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager -:A90510AC0000005BD7DDAA7::62cc7a10-5d62-
```

```
DEBUG [pool-533-thread-35]
```

```
[][] cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager -:A90510AC0000005BD7DDAA7::62cc7a10-5d62-
```

```
Policy Android matched 0A:5A:F0:B3:B5:9C (certainty 30)
```

```
com.cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager$MatchingPolicyInternal@14ec7800
```

ةقDACملا ةداع او 4. CoA ووطخلأ

ةزهجأ تاليلحت تامس يف رئيغت ثودج دنع ةياهنلا ةطقن ةسنجـل ISE CoA لـسـري نـأ بـجي WiFi.

```
<#root>
```

2023-09-27 18:19:24,103

```
DEBUG [pool-533-thread-35]
```

```

[[[]] cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager -:A90510AC0000005BD7DDAA7::62cc7a10-5d62-
Endpoint 0A:5A:F0:B3:B5:9C IdentityGroup / Logical Profile Changed/ WiFi device analytics attribute change
2023-09-27 18:19:24,103
DEBUG [pool-533-thread-35]

[[[]] cisco.profiler.infrastructure.profiling.ProfilerManager -:A90510AC0000005BD7DDAA7::62cc7a10-5d62-
ConditionalCoAEvent with Endpoint Details : EndPoint[id=62caa550-5d62-11ee-bf1f-b6bb1580ab0d,name=] MAC: 0A:5A:F0:B3:B5:9C
Attribute:AAA-Server value:iselab Attribute:Airespace-Wlan-Id value:1 Attribute:AllowedProtocolMatched
Attribute:DEVICE_INFO_COUNTRY_CODE value:Unknown Attribute:DEVICE_INFO_DEVICE_FORM value:PHONE Attribute:DeviceType value:WLC
Attribute:DTLSSupport value:Unknown Attribute:DestinationIPAddress value:172.16.5.112 Attribute:DestinationPort value:1700

```

امك (WLC) كلس الـ IEEE 802.11 لـ CoA. يـ مـ كـ حـ تـ لـ رـ صـ نـ عـ إـ لـ اـ يـ فـ مـ كـ حـ تـ لـ رـ صـ نـ عـ إـ لـ اـ طـ اـ قـ تـ لـ اـ دـ اـ سـ يـ (ISE). نـ أـ نـ اـ مـ ضـ إـ لـ عـ ةـ مـ زـ حـ لـ اـ طـ اـ قـ تـ لـ اـ دـ اـ سـ يـ ةـ جـ لـ اـ عـ دـ اـ بـ ةـ دـ دـ يـ دـ جـ لـ وـ صـ بـ لـ طـ مـ زـ حـ يـ قـ لـ تـ مـ تـ يـ هـ نـ أـ حـ ضـ وـ يـ CoA.

111 2023-09-27 12:19:24.357572	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	244 CoA-Request id=13
112 2023-09-27 12:19:24.361138	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	111 CoA-ACK id=13
<pre> &gt; Frame 111: 244 bytes on wire (1952 bits), 244 bytes captured (1952 bits) &gt; Ethernet II, Src: VMware_b3:f0:73 (00:50:56:b3:f0:73), Dst: Cisco_5c:16:ff (00:1e:f6:5c:16:ff) &gt; Internet Protocol Version 4, Src: 172.16.5.112, Dst: 172.16.5.169 &gt; User Datagram Protocol, Src Port: 41440, Dst Port: 1700 &lt; RADIUS Protocol   Code: CoA-Request (43)   Packet identifier: 0xd (13)   Length: 202   Authenticator: d622a25b73d3b2b475cf5d4ad2b00b5c   <a href="#">[The response to this request is in frame 112]</a> &lt; Attribute Value Pairs   &gt; AVP: t=NAS-IP-Address(4) l=6 val=172.16.5.169   &lt; AVP: t=Calling-Station-Id(31) l=19 val=0A:5A:F0:B3:B5:9C     Type: 31     Length: 19     Calling-Station-Id: 0A:5A:F0:B3:B5:9C   &gt; AVP: t=Event-Timestamp(55) l=6 val=Sep 27, 2023 12:19:24.000000000 CST   &gt; AVP: t=Message-Authenticator(80) l=18 val=3eda9ffdb25ceee5451e90a1cef21af   &lt; AVP: t=Vendor-Specific(26) l=43 vnd=ciscoSystems(9)     Type: 26     Length: 43     Vendor ID: ciscoSystems (9)     &gt; VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=37 val=subscriber:reauthenticate-type=last   &lt; AVP: t=Vendor-Specific(26) l=41 vnd=ciscoSystems(9)     Type: 26     Length: 41     Vendor ID: ciscoSystems (9)     &gt; VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=35 val=subscriber:command=reauthenticate   &lt; AVP: t=Vendor-Specific(26) l=49 vnd=ciscoSystems(9)     Type: 26     Length: 49     Vendor ID: ciscoSystems (9)     &gt; VSA: t=Cisco-AVPair(1) l=43 val=audit-session-id=A90510AC0000005BD7DDAA7 </pre>				

حـ مـ جـ يـ اـ هـ نـ لـ اـ طـ قـ نـ طـ يـ مـ نـ تـ دـ اـ بـ RADIUS CoA

111	2023-09-27 12:19:24.357572	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	244 CoA-Request id=13
112	2023-09-27 12:19:24.361138	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	111 CoA-ACK id=13
113	2023-09-27 12:19:24.373874	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	480 Access-Request id=55
114	2023-09-27 12:19:24.386280	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	167 Access-Challenge id=63
115	2023-09-27 12:19:24.397609	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	557 Access-Request id=63
116	2023-09-27 12:19:24.400463	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	167 Access-Challenge id=71
117	2023-09-27 12:19:24.413943	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	720 Access-Request id=71
118	2023-09-27 12:19:24.456036	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	1179 Access-Challenge id=79
119	2023-09-27 12:19:24.477140	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	557 Access-Request id=79
120	2023-09-27 12:19:24.481172	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	1175 Access-Challenge id=79
121	2023-09-27 12:19:24.496743	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	557 Access-Request id=87
122	2023-09-27 12:19:24.499981	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	289 Access-Challenge id=87
123	2023-09-27 12:19:24.546538	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	715 Access-Request id=95
124	2023-09-27 12:19:24.553619	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	218 Access-Challenge id=95
125	2023-09-27 12:19:24.568069	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	557 Access-Request id=103
126	2023-09-27 12:19:24.571945	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	201 Access-Challenge id=103
127	2023-09-27 12:19:24.584229	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	594 Access-Request id=111
128	2023-09-27 12:19:24.588165	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	232 Access-Challenge id=111
129	2023-09-27 12:19:24.599493	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	648 Access-Request id=119
130	2023-09-27 12:19:24.624360	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	247 Access-Challenge id=119
131	2023-09-27 12:19:24.638515	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	592 Access-Request id=127
132	2023-09-27 12:19:24.642039	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	200 Access-Challenge id=127
133	2023-09-27 12:19:24.654578	172.16.5.169	172.16.5.112	RADIUS	557 Access-Request id=135
134	2023-09-27 12:19:24.677792	172.16.5.112	172.16.5.169	RADIUS	330 Access-Accept id=135

اهنلا طقون طيمنت دعب ديجلا لوصولا بلطو RADIUS Coa

موجعل اتماد لصل

- رادص الـ Cisco نـم قـيـوـهـلـا تـامـدـخـ كـرـحـمـ لـوـفـسـمـ لـيـلـدـ
- رادص الـ Cisco بـ قـصـاخـلـا رـادـصـ الـ اـنـاظـاحـ الـ مـلـ
- قيـوـهـلـا تـامـدـخـ كـرـحـمـ يـلـعـ مـعـدـلـا قـعـومـجـ عـيـمـجـتـ

## هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ  
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ  
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ  
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ  
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ  
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).