

مادختساب يكيمانيدل VLAN نييعت نيوكت Catalyst 9800 Wireless LAN Controller

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[تابللمل](#)

[عمدختسمل تانوكمل](#)

[عيساساتاملعم](#)

[RADIUS مداخل عم VLAN ككبلش يكيمانيدل نييعتلا](#)

[نيوكتل](#)

[ككبلش ليطيطختل مسرلا](#)

[نيوكتل تاوطخ](#)

[Cisco ISE نيوكت](#)

[لدان Cisco ISE لعل AAA ليعمك WLC عزافح داملا تللكش 1. عوطخل](#)

[Cisco ISE لعل نييلخادل نيعدختسمل نيوكت 2. عوطخل](#)

[يكيمانيدل VLAN نييعتل عمدختسمل \(IETF\) RADIUS تامس نيوكت 3. عوطخل](#)

[عمدختسمل VLAN تاكبلش لولحمل نيوكت](#)

[Catalyst 9800 WLC نيوكت](#)

[مادختساب \(WLC\) ككبلش لعل عمدختسمل ككبلش لعل نيوكت مق 1. عوطخل](#)

[عقداصمل مداخل ليصافت](#)

[VLAN تاكبلش نيوكت 2. عوطخل](#)

[WLAN \(SSID\) تاكبلش نيوكت 3. عوطخل](#)

[جهنل فيرعت فلم نيوكت 4. عوطخل](#)

[جهنل عمالع نيوكت 5. عوطخل](#)

[لوصول عطقنل جهنل عمالع نييعت 6. عوطخل](#)

[قحصلا نم ققحتلا](#)

[اهخالص او عاطخال فاشكتسا](#)

[قلص تاذا تاملعم](#)

عمدقمل

lan ككبلش ال 9800 عزافح داملا لكشي نأ فيكو يكرح VLAN نم موهفملا عقيثو اذه فصبي
LAN (WLAN) in order to ككبلش ال نييعي نأ (ISE) كرحم عمدخ عيوه Cisco و (WLC) مكدت زاخ
يككبلش ال نوبزال اذه تزجنا.

تابللمل

عيلال عيضاوملاب عفرعم كيدل نوكت نأ Cisco يوصوت

- WLC و Lightweight (LAPs) عضولا في لوصول طاقن عيساسات عفرعم مهيدل
- ISE لثم AAA مداخل فئاظو عفرعم

- يكلساللا نامألا تالكشمو ةيكللساللا تاكبشلاب ةلماش ةفرعم
- ةيكيماينيدلا VLAN ةكبش نييعتب ةيفيظو ةفرعم كالتما
- ةيكللساللا لوصولو ةطقنل دادمإلاو مكحتلاب ةيساسأ ةفرعم (CAPWAP).

ةمدختسما تانوكملا

ةيلاتلا ةيداملا تانوكملاو جماربلا تارادصإلا دننتسما اذيف ةدراولا تامولعمل دننتست

- 16.12.4a. قالطإ تباث جمارب ضكري نأ (9800-CL ةزافح ةدام) 9800 WLC ةزافح ةدام Cisco
- Cisco 2800 Series LAP ةلسلسلا نم يلحمل عضولا يف لوصولو طاقن
- يلسألا Windows 10 ليمع
- 2.7. رادصإلا لغشي يذلا Cisco نم (ISE) ةيوهلا ةمدخ كرحم
- 16.9.6. رادصإلا، تباثلا جماربلا لغشي يذلا Cisco 3850 Series Switch لولحملا

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دننتسما اذيف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دننتسما اذيف ةمدختسما ةزهجالا عيمج تادب رما يال لمحتملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتل ديق كتكبش

ةيساسأ تامولعم

RADIUS مداخل عم VLAN ةكبشلا يكيماينيدلا نييعتلا

ةيكللسال ةيلحم ةكبش لك يوتحت، (WLAN) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشلا ةمظنا مظعم يف ةمدخال ةعومجم فرعمب نييطبترملا ءالمعل عيمج يلعب طننت ةتباث ةسايس يلعب (WLAN) ءالمعل نم بلطتت اهنأل دويق اهل ةقيرطلا هذه نأ إلا، ءلاعف اهنأ نم مغرلا يلعبو (SSID). ةفلتخما نامألا تاسايسو (QoS) ةمدخال ةدوج ثرتل ةفلتخما SSIDs ب نارتنقلا

SSID فرعم نع نالءإلاب ةكبشلا لحمسي اذهو. ةيوهلا تاكبش Cisco WLAN لحم عدي، كلذ عمو إلا ادانتسا ةفلتخما نامألا جهن وأ ةمدخال ةدوج ثيروتب نيددحم نيمدختسما لحمسي ودحاو ممدختسما دامتعا تانايب

ةكبش يف يكللسال ممدختسم عضت يتللا تازيما كلت دحأ وه يكيماينيدلا VLAN نييعت نييعت ةمهم ةجلاعم متت. ممدختسما اهمدق يتلا دامتعالا تانايب يلعب ءانب ةنيعم VLAN نكمي. Cisco ISE لثم، RADIUS ةقداصم مداخل ةطساوب ةنيعم VLAN ةكبشلا نيمدختسما VLAN ةكبش يلعب ءاقبلاب يكللساللا فيضملل حامس لل، لاثملا ليلعب، اذو ممدختسما ءمجم ةكبش لخاد اهكرحت ءانثا اهسفن

ةدحو عم ةلجسم Lightweight عضولا يف لوصولو ةطقنل نارتنقلا ليلعمل لواحلي ام دنع، كلذل دامتعا تانايب ريرمتب (WLC) ةيكللساللا ةيلحمللا ةكبشلا يف مكحتلا ةدحو موقت، مكحت RADIUS مداخل موقبي، ةقداصملا حاجن درجمبو. ءحصلا نم ققحتلل RADIUS مداخل إلا ممدختسما RADIUS تامس ددحت. ممدختسما إلا (IETF) تنرتنالا ةسدنه لمع قيرف تامس ضعب ريرمتب ليلعمل صاخلا SSID فرعم مهيا. يكللساللا ليلعملل هنييعت بجي يذلا VLAN فرعم هذه اقبسم ددحملا اذو VLAN فرعمل امئاد ممدختسما نييعت متي هنأل

يه VLAN فرعم نييعتلا ممدختسما RADIUS ممدختسما تامس:

- VLAN إلا اذو تبتبث - (قفنلا عون) IETF 64.
- 802. يلعب اذو طبضا - (طسوتملا قفنلا عون) IETF 65.
- VLAN فرعم يلعب اذو نييعتب مق - (ةصاخلا قفنلا ةعومجم فرعم) IETF 81.

Tunnel-Private-Group-ID نأل. ةلماش، 4094 و 1 نيي ةميقي ذخأيو تبت 12 وه VLAN ةكبش فرعم

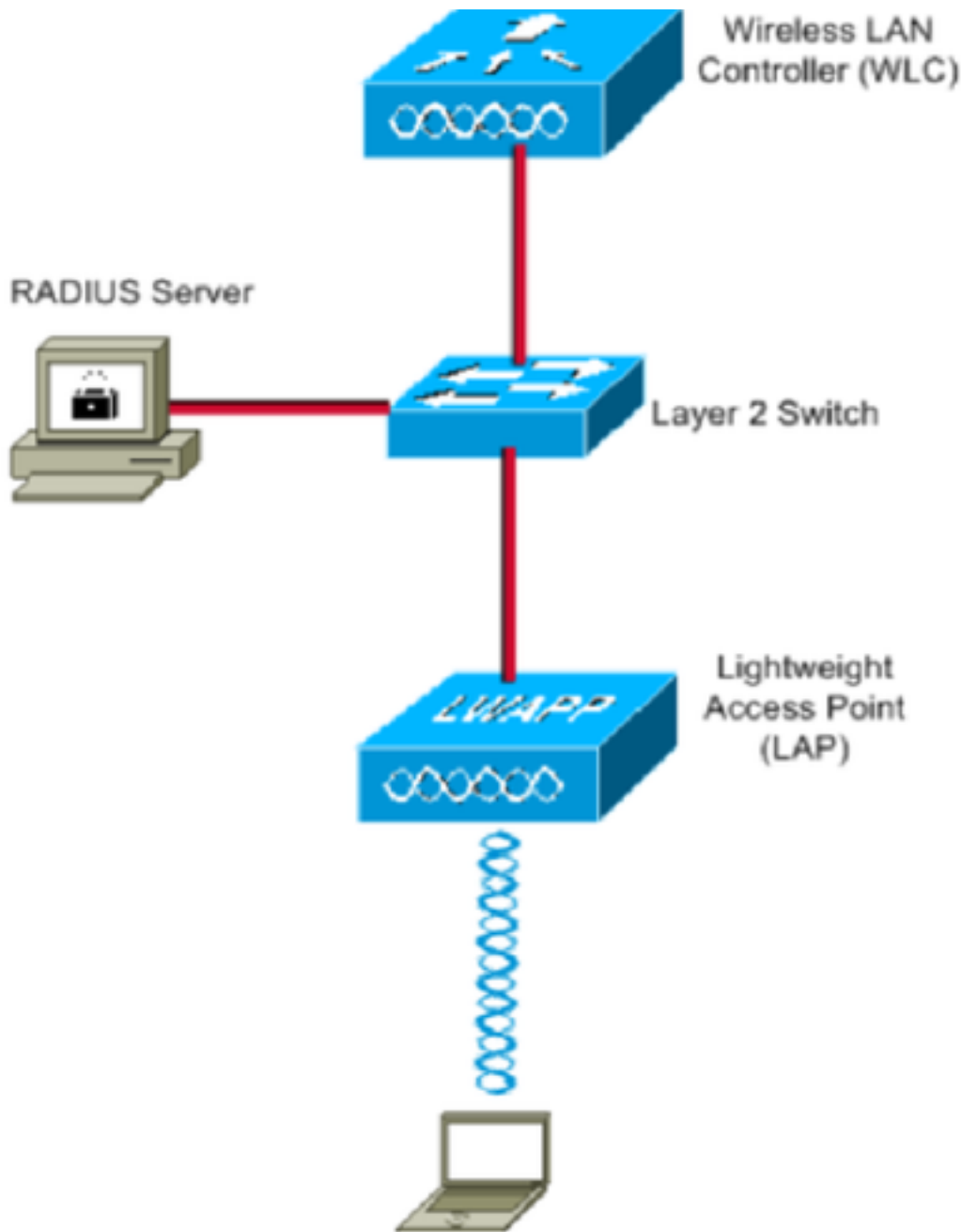
ري فشت متي IEEE 802.1X عم مادختس ال RFC2868 ي فرعم وه امك ، طيخ عونلا نم وه نم ف ، كلت قفنلا تامس لاسرا متي ام دن ع . ةلسلسك VLAN فرعمل حيحصلا ددعلا ةميقي زيي متلا ةمالع لقح ي ف اهلاخدا ي رورضلا .

نيوكتلا

دنتسملا اذه ي ف ةحضوملا تازيمل نيوكت تامولعم كل مّدقّت ، مسقلا اذه ي ف

ةكبشلل يطيختلا مسرلا

يالاتلا ةكبشلا دادعإ دنتسملا اذه مدختسي



طاطخملا اذه ي ف ةمدختسملا تانوكملا نيوكت ليصافت يه هذه

- 10.10.1.24 وه Cisco ISE (RADIUS) مداخل صاخلا IP ناووع
- وه (WLC) ةيكلسالا ةيلحملا ةكبشلا ي ف مكحتلا ةدحوب ةصاخلا ةرادالا ةهجاو ناووع

10.10.1.17.

- عالم عمل IP ناونع صيخصت مل مكحتلا ةدحو ىلع يلخادلل DHCP مداخ مادختسا متي يكلساللا.
- نام أةلآ PEAP رابتعإ عم 802.1x راي عم دنن تسمل اذه مدختسي.
- نأ 102-ناتانوج username ل تللكش. نيوتلا اذه ربع VLAN102 ةكبش مادختسا متي لدان RADIUS ل ب VLAN102 ل في تعضو نوكي.

نيوتلا تاوطخ

تائف ثالث ىل نيوتلا اذه ميسقت متيو

- Cisco ISE نيوت.
- ةددعتم VLAN تاكلشل لوحملا نيوت ب مق.
- Catalyst 9800 WLC نيوت.

Cisco ISE نيوت

ةليلاتلا تاوطخلا نيوتلا اذه بلطتي

- Cisco ISE مداخ ىلع AAA ليمعك Catalyst WLC نيوت ب مق.
- Cisco ISE ىلع نيولخادلل نيومدختسمل نيوت.
- Cisco ISE ىلع نيوت VLAN كرح ل لمعتسي راعش (IETF) radius ل تللكش.

لدان Cisco ISE ل ىلع AAA ليمعك WLC ةزافح ةداملا تللكش 1. ةوطخلا

(WLC) ةكلساللا ةيلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع ةفاضل ةيفي كءارجلا اذه حرشي ةيلحملا ةكبشلا في مكحتلا رصنع ررمت نأ نكمي ىتح ISE مداخ ىلع AAA ليمعك ISE ل مدختسمل دامتعا تانايب (WLC) ةكلساللا.

ةليلاتلا تاوطخلا لمكأ:

1. Administration > Network Resources > Network Devices ددح Add.
2. WLC نيوت كرتشملا RADIUS رسو WLC ةرادب صاخلا IP ناونع مادختساب نيوتلا لمكأ. ةروصلال في حضوم وه امك ISE و

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC

Network Devices Network Device Groups Network Device Profiles External RADIUS Servers RADIUS Server Sequences NAC Managers External MD

Network Devices List > New Network Device

Network Devices

Default Device

Device Security Settings

* Name WLC-C9800-CL

Description vWLC-9800

IP Address * IP : 10.10.1.17 / 32

* Device Profile Cisco

Model Name

Software Version

* Network Device Group

Location All Locations Set To Default

IPSEC No Set To Default

Device Type WLC Set To Default

RADIUS Authentication Settings

RADIUS UDP Settings

Protocol RADIUS

* Shared Secret Show

Use Second Shared Secret Show

CoA Port 1700 Set To Default

Cisco ISE ىل ع نيي لخدال ني مدختس لم ني وكت 2. ةوطخلا

ل Cisco ل ةي لخدال مدختس لم اتايب ةدعاق ل ني مدختس لم ةفاض ةيفي ك ءارج ال اذ حرش ي ISE.

ةيلات ال تاوطخلا لمك:

1. ISE ةي موسر لم مدختس لم ةه او نم دحو Add.
2. وه امك مدختس لم ةومجم و رورم ال ةمك و مدختس لم مسا مادختس اب ني وكت ال لمك أ. ةروصل ال يف حضورم:

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

System Identity Management Network Resources Device Portal Management pxGrid Services Feed Service Threat Centric NAC

Identities Groups External Identity Sources Identity Source Sequences Settings

Network Access Users List > New Network Access User

Users

Latest Manual Network Scan Results

Network Access User

* Name

Status Enabled

Email

Passwords

Password Type:

	Password	Re-Enter Password	
* Login Password	<input type="password" value="....."/>	<input type="password" value="....."/>	<input type="button" value="Generate Password"/> ⓘ
Enable Password	<input type="password" value="....."/>	<input type="password" value="....."/>	<input type="button" value="Generate Password"/> ⓘ

User Information

First Name

Last Name

Account Options

Description

Change password on next login

Account Disable Policy

Disable account if date exceeds (yyyy-mm-dd)

User Groups

يكي ماني دل VLAN نيني عت ل م د خ ت س م ل ا (IETF) RADIUS تام س ني و ك ت . 3 ة و ط خ ل ا

نيني ك ل س ل ل ا نيني م د خ ت س م ل ل ة ق د ا ص م ج ه ن و ل ي و خ ت في صوت عاشن ا ة في في ك ا ر ج ا ل ا ا ذ ه ح ر ش ي .

ة ي ل ل ا ت ل ا و ط خ ل ل م ك ا :

1. Policy > Policy Elements > Results > Authorization > Authorization profiles ا ل ل ق ت ن ا ، ISE ة ي م و س ر ل ا م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ن م . د ي د ج في صوت عاشن ا ل Add د د ح و
2. ة و م ج م ل ل VLAN ة ك ب ش ت ا م و ل ع م ا د خ ت س ا ب ل ي و خ ت ل ا في ر ع ت ف ل م ن ي و ك ت ل م ك ا . ة و م ج م ل ا ن ي و ك ت ت ا د ا د ع ا jonathga-VLAN-102 ة ر و ص ل ل ه ذ ه ر ه ط ت . ة ل ب ا ق م ل ا

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

Policy Sets Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Dictionary Conditions Results

Authentication

Authorization

Authorization Profiles

Downloadable ACLs

Profiling

Posture

Client Provisioning

Authorization Profiles > jonathga-VLAN-102

Authorization Profile

* Name: jonathga-VLAN-102

Description: Dynamic-Vlan-Assignment

Access Type: ACCESS_ACCEPT

Network Device Profile: Cisco

Service Template:

Track Movement:

Passive Identity Tracking:

Common Tasks

DACL Name

ACL (Filter-ID)

Security Group

VLAN Tag ID 1 Edit Tag ID/Name 102

Advanced Attributes Settings

Select an item =

Attributes Details

Access Type = ACCESS_ACCEPT
Tunnel-Private-Group-ID = 1:102
Tunnel-Type = 1:13
Tunnel-Medium-Type = 1:6

Save Reset

نېم دځست سملل ؤق داصم ؤسايس ؤاشن ازلې، لېوختلا تا في صوت نېوكت دعب
لا ثمل اذ ه في . جه نلا ؤوم جم Default لېدعت و ا جه نلا Custom مادختسا كن كمې . نېيكل سلال
ص صخم صي صخت فلم ؤاشن ا متي .

3. ؤروصل ا في حضوم وه امك ؤدېدج ؤسايس ؤاشن ا Add ددحو Policy > Policy Sets لى لقتنا .

Identity Services Engine Home Context Visibility Operations Policy Administration Work Centers

Policy Sets Profiling Posture Client Provisioning Policy Elements

Policy Sets Reset Save

Status	Policy Set Name	Description	Conditions	Allowed Protocols / Server Sequence	Hits	Actions	View
+	Jonathga-Policy	Dynamic-Vlan-Assignment	DEVICE-Device Type EQUALS All Device Types#WLC	Default Network Access			

Authentication Policy (2)

Status	Rule Name	Conditions	Use
+	wireless-dot1x	Wireless_802.1X	Internal Users
	Default		All_User_ID_Stores

ليوخت فيرعت فلم نيي عت لجأ نم ني مدخت سمل ل ليوخت تاسايس عاشن إى ل نأل اجاتحت
ةوموم ل ةيوضع ل اادانت سا ي صخش

5. في حضورم وه امك بلطتم ل اذ قيقحت ل تاسايس عاشن إى و Authorization policy حت ف
ةروصل ل:

Authorization Policy (3)

Status	Rule Name	Conditions	Results	Hits	Actions
+	VLAN-102	AND InternalUser-IdentityGroup EQUALS User Identity Groups:VLAN102 Wireless_802.1X	jonathga-VLAN-102	0	
	VLAN-105	AND InternalUser-IdentityGroup EQUALS User Identity Groups:VLAN105 Wireless_802.1X	jonathga-VLAN-105	0	
	Default		DenyAccess	0	

ةدعتم VLAN تاك بشل ل وحم ل ني وكت

جاتفم ل لك شي نأ رمأ اذ ردصي نأ اجاتحت تنأ، جاتفم ل لال خ نم VLANs ددعتي حم سي نأ
م كحت زا ه ل لى ل طبري ءانيم

```
Switch(config-if)#switchport mode trunk
```

```
Switch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
```

مت يى ل VLAN تاك بشل عي م ج تال وحم ل مظعم حم ست، ي ضارت فا لك شب: **ةظ حال م**
ةلصت م ةي ك لس ةك بشل تنك اذ. لاصت ال ا طخ ذف نم ربع ل وحم ل لك ذى ل ع اه ؤاشن إ
لصت يى ذل ل وحم ل ذف نم لى ل ع ه س فن ني وكت ل اذ قى ب طت ن كم يى ف، ل وحم ل اب
ةك بشل ل يى ف VLANs ه س فن ل ل ني ب لاصت ال ن كم يى اذ. ةي ك لس ل ةك بشل ل اب
ةي ك لس ل ال او ةي ك لس ل ال

ني وكت Catalyst 9800 WLC

ةي ل ل ال تا و ط خ ل ني وكت ل اذ بلطتي

- مداخلتساب (WLC) ةيكلساللة لملحمة كبلشلا يف مكحتلارصنع نيوكتب مق ةقداصلمل مداخلل صافات
- VLAN تاكلبش نيوكتب مق
- WLAN (SSID) تاكلبش نيوكتب
- جهنللا فيرعت فلم نيوكتب
- جهنللا ةمالع نيوكتب مق
- لوصول ةطقنل جهنللا ةمالع نيوكتب مق

مداخلتساب (WLC) ةيكلساللة لملحمة كبلشلا يف مكحتلارصنع نيوكتب مق 1. ةوطخللا ةقداصلمل مداخلل صافات

هنكمي ىتح (WLC) ةيكلساللة لملحمة كبلشلا يف مكحتلارصنع نيوكتب فيرورضللا نم ةمالعلا ةقداصلمل RADIUS مداخلل صافات

ةيكلساللة لملحمة كبلشلا ةوطخللا لمكأ:

1. Configuration > Security > AAA > Servers / Groups > RADIUS > Servers > + Add مداخلتساب ةمالعلا ةوطخللا نم ةروصول:

The screenshot displays the Cisco WLC GUI configuration page for AAA. The left sidebar shows the navigation menu with 'Configuration' selected. The main content area is titled 'Authentication Authorization and Accounting' and features a '+ AAA Wizard' button. Below this, there are three tabs: 'AAA Method List', 'Servers / Groups' (which is highlighted with a red box), and 'AAA Advanced'. Under the 'Servers / Groups' tab, there is a '+ Add' button (highlighted with a red box) and a 'Delete' button. Below the buttons, there is a list of AAA methods, with 'RADIUS' selected and highlighted with a red box. To the right of the 'RADIUS' selection, there are two sub-tabs: 'Servers' (highlighted with a blue bar) and 'Server Groups'. Below these sub-tabs, there is a table with columns for 'Name' and 'Address'.

Create AAA Radius Server

Name*	Cisco-ISE	Support for CoA	ENABLED <input checked="" type="checkbox"/> ⓘ
Server Address*	10.10.1.24	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* ⓘ	Automate Tester	<input type="checkbox"/>
Confirm Key*		
Auth Port	1812		
Acct Port	1813		
Server Timeout (seconds)	1-1000		
Retry Count	0-100		

2. ەروصلال ىف حضوم وه امك **Configuration > Security > AAA > Servers / Groups > RADIUS > Server Groups > + Add** مداخله فاضال .

Create AAA Radius Server Group



Name*	ISE-SERVER
Group Type	RADIUS
MAC-Delimiter	none
MAC-Filtering	none
Dead-Time (mins)	5
Load Balance	<input type="checkbox"/> DISABLED
Source Interface VLAN ID	none

Available Servers

server-2019

Assigned Servers

Cisco-ISE

Cancel

Apply to Device

3. الروصل إلى [Configuration > Security > AAA > AAA Method List > Authentication > + Add](#) في حضوره ومعه امك:

Search Menu Items

- Dashboard
- Monitoring
- Configuration**
- Administration

Authentication Authorization and Accounting

+ AAA Wizard

AAA Method List Servers / Groups

General

Authentication

+ Add x Del

Authorization

Name

Quick Setup: AAA Authentication

Method List Name*

Type* ⓘ

Group Type ⓘ

Fallback to local

Available Server Groups

- radius
- ldap
- tacacs+
- radgrp_SykesLab
- server2019
- tacacgrp_SykesLab

Assigned Server Groups

- ISE-SERVER

VLAN تاكبش نيوكت 2. ةوطخلال

حضورم وه امك Catalyst 9800 WLC لى VLAN تاكبش نيوكت ةيفيك ءارجإل اذه حرشي Tunnel-Private-Group فرعم ةمس نمض ددحمل VLAN ةكبش فرعم نوكي نأ بجي، دنتسمل اذه يف اقبسمل ةيحمل ةكبش لى يف مكحتل رصنع يف اضيأ ادوجوم RADIUS مداخل ةصاخل Tunnel-Private-Group ID of 102 (VLAN =102) عم jonathga-102 م دخلتسمل ديحت متي، لثمل يف مداخل RADIUS.

لى ةمض نوم وه امك + Add Configuration > Layer2 > VLAN > VLAN > + Add لى لقتنا 1.

1. ةروصل يف حضورم وه امك + Add Configuration > Layer2 > VLAN > VLAN > + Add لى لقتنا 1.

Configuration

Search Menu Items

Dashboard

Monitoring

Configuration

Administration

Troubleshooting

VLAN

SVI **VLAN** VLAN Group

	VLAN ID	Name
<input type="checkbox"/>	1	default
<input type="checkbox"/>	100	VLAN
<input type="checkbox"/>	210	VLAN
<input type="checkbox"/>	2602	VLAN

2. ةروصولا يف حضورم وه امك ةبولطملا تامولعملال لادباب مق .

Create VLAN

Create a single VLAN

VLAN ID*

Name

State **ACTVATED**

IGMP Snooping DISABLED

ARP Broadcast DISABLED

Port Members

Available (2)	Associated (0)
<input type="text" value="Gi1"/> →	No Associated Members
<input type="text" value="Gi2"/> →	

Create a range of VLANs

VLAN Range* - (Ex:5-7)

شبح ، VLANXXXX مسا ىلع اىقائلت لصحت VLAN ةكبش نإف ، امسا ددحت مل اذإ : ةظحالم
VLAN ةكبش فرعم وه XXXX.

رارمتسالا كنكمي ، كلذب مايقلا درجمب ، ةبولطملا VLAN تاكبش عيحمل 2 و 1 تاوطخل ررك
3 ةوطخل يف .

3. ديق ذفنم ةانق كيدل تناك اذإ . تانايبلا تاهجاو يف VLAN تاكبشب حامسلا نم ققحت .
هنا تيأر اذإ . Configuration > Interface > Logical > PortChannel name > General . امدختسالا
نيوكتلا نم تيوتنا Allowed VLAN = All . نيوكتلا نم تيوتنا Allowed VLAN =
VLANs IDs . اذإ . Update & Apply to Device . ددح كلذ دعبو ةبولطملا VLAN تاكبش ةفاضاب مق ،
Configuration > Interface > Ethernet > Interface Name > General . اذإ . هنا تيأر اذإ .
نيوكتلا نم تيوتنا Allowed VLAN = All . نيوكتلا نم تيوتنا Allowed VLAN =
VLANs IDs . اذإ . Update & Apply to Device . ددح كلذ دعبو ةبولطملا VLAN تاكبش ةفاضاب مق ،

VLAN تاكبش تافرعم مدختست تنك اذإ ةهاولا دادعاب طبترملا نيوكتلا روصلا هذه رهظت
ةنيعم وأ اهلك .

General

Advanced

Interface

GigabitEthernet3

Description

(1-200 Characters)

Admin Status

UP 

Port Fast

disable ▼

Enable Layer 3 Address

DISABLED

Switchport Mode

trunk ▼

Allowed Vlan


All Vlan IDs

Native Vlan

▼

General

Advanced

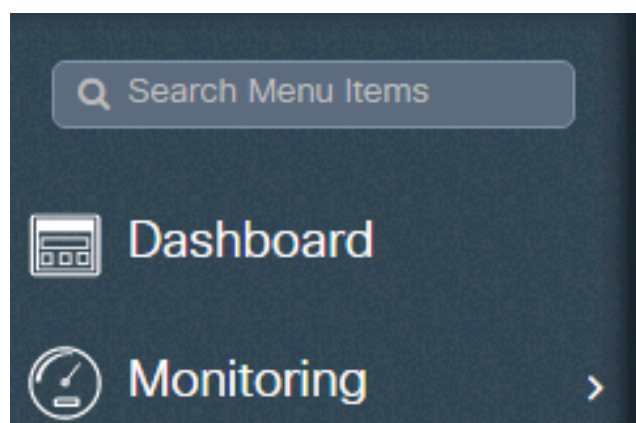
Interface	GigabitEthernet1	
Description	<input type="text"/>	(1-200 Characters)
Speed	1000	▼
Admin Status	<input checked="" type="checkbox"/> UP 	
Enable Layer 3 Address	<input type="checkbox"/> DISABLED	
Switchport Mode	trunk ▼	
Allowed Vlan	<input type="radio"/> All <input checked="" type="radio"/> Vlan IDs	
Vlan IDs	<input type="text" value="551,102,105"/>	(e.g. 1,2,4,6-10)
Native Vlan	551 ▼	

WLAN (SSID) تاكبش نيوكت 3. ةوطخلال

ةيحلحمل ةكبشلال في مكحتلال رصنع في WLAN تاكبش نيوكت ةيفيك ءارجإلا اذه حرشي ةيكلسللال (WLC).

ةيللال تاوطخلال لكأ:

1. in order to ةيقلخ WLAN. لى لقتنا Configuration > Wireless > WLANs > + Add مث ةيوكتب مق م ةروصلال في حضورم وه امك، ةجالحال بسح ةكبشلال



WIRELESS NETWORKS

Name	
web-ench	

2. ةرورللا ف ءرورم وه امك WLAN ءكبش تامولعم لءداً 2.

Add WLAN

General Security Advanced

Profile Name* Dinamyc-VLAN

SSID* Dinamyc-VLAN

WLAN ID* 6

Status ENABLED

Radio Policy All

Broadcast SSID ENABLED

Cancel Apply to Device

3. ةرورللا ءهه ف . ءبولطم لل نئمألل ءقيرط دءو بوبءلاب مق Security لىل لءقءنا 3.
رورللا ف ءرورم وه امك 802.1x +

Add WLAN

General Security Advanced

Layer2 Layer3 AAA

Layer 2 Security Mode WPA + WPA2

MAC Filtering

Protected Management Frame

PMF Disabled

WPA Parameters

WPA Policy

Fast Transition Adaptive Enab...

Over the DS

Reassociation Timeout 20

Cancel Save & Apply to Device

Add WLAN

PMF Disabled

WPA Parameters

WPA Policy

WPA2 Policy

WPA2 Encryption

AES(CCMP128)

CCMP256

GCMP128

GCMP256

Auth Key Mgmt 802.1x

Cancel Save & Apply to Device

Configure the WLC with the Details of the Authentication Server من 3 ة و ط خ ل ا ي ف ه ؤ ا ش ن ا م ت ي ذ ل ا ة ق د ا ص م ل ا ب و ل س ا د د ح Security > AAA ن م ة ر و ص ل ا ي ف ح ز و م و ه ا م ك م س ق ل ا

Add WLAN

General **Security** Advanced

Layer2 Layer3 **AAA**

Authentication List ISE-SERVER ⓘ

Local EAP Authentication

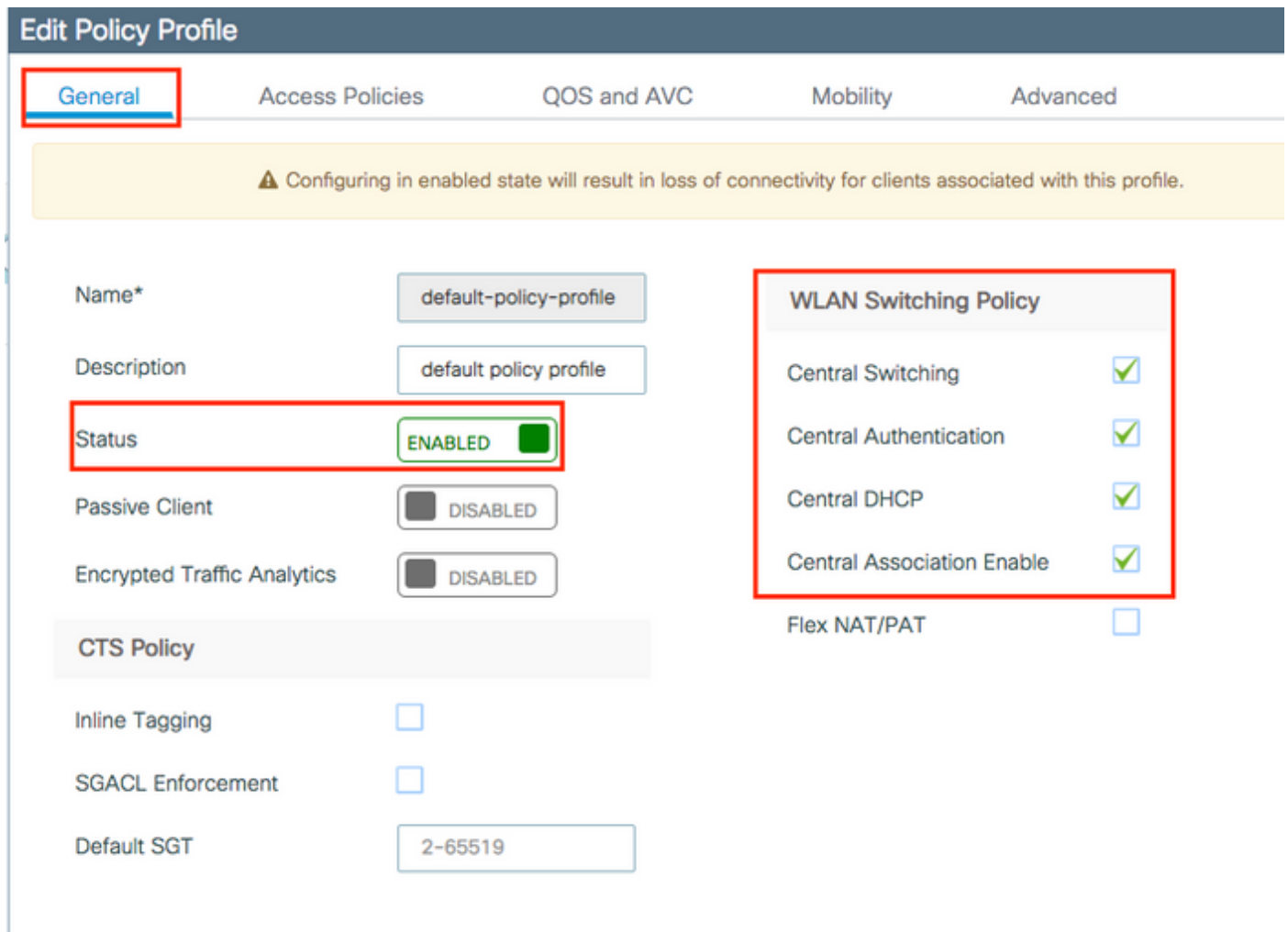
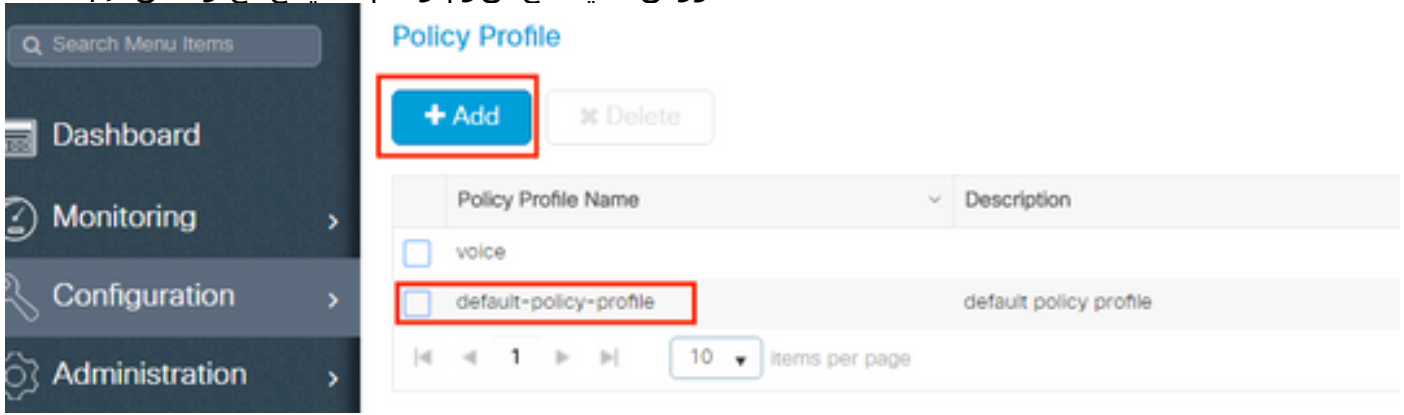
Cancel Apply to Device

ج ه ن ل ا ف ي ر ع ت ف ل م ن ي و ك ت 4. ة و ط خ ل ا

ة ك ب ش ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ر ص ن ع ي ف ج ه ن ل ا ف ي ر ع ت ف ل م ن ي و ك ت ة ي ف ي ك ء ا ر ج ا ل ا ا ذ ه ح ر ش ي ة (WLC) ة ي ك ل س ل ا ل ا ة ي ل ح م ل ا

ة ي ل ل ا ت ل ا و ط خ ل ا ل م ك ا

1. مرق وأ default-policy-profile لكش نأ إم وإو Configuration > Tags & Profiles > Policy Profile إلى لقتنا. روصول يف حضورم وه امك ديدج دحاو عاشنإب:



2. عالمعلل نيفي عت متي يتي ال VLAN ةكبش نيفي عت بيوبتلا ةمالع Access Policies عقوم نم. مرف حضورم وه امك يضارتفا لكشب هذه WLAN ةكبش ب مهلاصتا دنع اهل نيفي لكلساللا ةروصل:

Edit Policy Profile

General

Access Policies

QOS and AVC

Mobility

Advanced

WLAN Local Profiling

HTTP TLV Caching

RADIUS Profiling

DHCP TLV Caching

Local Subscriber Policy Name

Search or Select



VLAN

VLAN/VLAN Group

VLAN2602



Multicast VLAN

Enter Multicast VLAN

WLAN ACL

IPv4 ACL

Search or Select



IPv6 ACL

Search or Select



URL Filters

Pre Auth

Search or Select



Post Auth

Search or Select



يكلسال ليمع صيصخت في RADIUS مداخل مهم لثمتت، مدقمل لاثملا في: **مظالم**
مت يال VLAN كيش نإف يلاتلابو، قداصلما حاجن دنن نيمع VLAN كيشل
دوسأ بقث تاذا VLAN كيش نوكت نأ نكمي قسايسلا فيرعت فلم يلع اهنيوكت
هذه VLAN كيش ربع رمي يذلا مدختسمل نيعوي وطيختلا اذو RADIUS مداخل زواجتي و
RADIUS مداخل في tunnel-group-private-id مدختسمل لاقح نمض ددحمل VLAN كيشل

3. زواجتل ريشأت عبرم ددح Allow AAA Override نيكمت، بيوبتلا عمال Advance عقوم نم
كيش يلعل ليمعلا عضول قبولطملا تامسلا RADIUS مداخل عجري ام دنن WLC نيوكت
قروصللا في حضورم وه امك قسامل VLAN

Edit Policy Profile

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

WLAN Timeout

Session Timeout (sec) 1800

Idle Timeout (sec) 300

Idle Threshold (bytes) 0

Client Exclusion Timeout (sec) 60

DHCP

IPv4 DHCP Required

DHCP Server IP Address

Show more >>>

AAA Policy

Allow AAA Override

NAC State

Policy Name default-aaa-policy x

Fabric Profile Search or Select

Umbrella Parameter Map Not Configured

mDNS Service Policy default-mdns-service [Clear](#)

WLAN Flex Policy

VLAN Central Switching

Split MAC ACL Search or Select

Air Time Fairness Policies

2.4 GHz Policy Search or Select

5 GHz Policy Search or Select

Cancel Update & Apply to Device

جهنلا ةمالع نيوكت 5. ةوطخلا

ةي لحملا ةكبشلا في فمكحتلا رصنع في جهنلا ةمالع نيوكت ةيفيك ءارجإ اذ حرش ية (WLC) ةيكلساللا.

ةيلاتلا تاوطخلا لمكأ:

1. حضورم وه امك رمأل مزلا اذ ديدج ةفاضإ Policy > Tags & Profiles > Tags > Configuration > Tags > Policy إلى لقتنا. ةروصل في

Add Policy Tag ✕

Name*

Description

WLAN-POLICY Maps: 0

WLAN Profile	Policy Profile
◀ 0 ▶ 10 items per page No items to display	

Map WLAN and Policy

WLAN Profile* Policy Profile*

Add Policy Tag ✕

Name*

Description

WLAN-POLICY Maps: 1

WLAN Profile	Policy Profile
<input type="checkbox"/> Dinamyc-VLAN	default-policy-profile
◀ 1 ▶ 10 items per page 1 - 1 of 1 items	

RLAN-POLICY Maps: 0

لوصول ةطقنل جهنل ةمالع نيّعت 6. ةوطخل

ةيحمل ةكبشلل ي م كحتل رصنع ي جهنل ةمالع نيوك ةي فيك ءارجإل اذه حرشي ةيكلسالل (WLC).

ةيلاتل ءاوطخل لمكأ:

1. جهنلا ةمالع نييعتو Configuration > Wireless > Access Points > AP Name > General Tags ىل لقتنا اذ ةروصلال في حضورم وه امك Update & Apply to Device دخت مة لصلال اذ

Edit AP

General Interfaces High Availability Inventory ICap Advanced

General

AP Name* AP2802I-B-K9

Location* default location

Base Radio MAC 10b3.d677.a8c0

Ethernet MAC 084f.a9a2.8ed4

Admin Status **ENABLED**

AP Mode Local

Operation Status Registered

Fabric Status Disabled

LED State **ENABLED**

LED Brightness Level 8

CleanAir [NSI Key](#)

Tags

Policy Dynamic-VLAN

Site default-site-tag

Version

Primary Software Version 16.12.4.31

Predownloaded Status N/A

Predownloaded Version N/A

Next Retry Time N/A

Boot Version 1.1.2.4

IOS Version 16.12.4.31

Mini IOS Version 0.0.0.0

IP Config

CAPWAP Preferred Mode IPv4

DHCP IPv4 Address 10.10.102.101

Static IP (IPv4/IPv6)

Time Statistics

Up Time 0 days 0 hrs 4 mins 52 secs

Controller Association Latency 1 min 36 secs

Cancel Update & Apply to Device

طقت اهناف، ام لوصو ةطقن ىل ةسايسلا ةمالع ريغت دنع هنا ملعا ريذت ىرخا ةرم دختو (WLC) ةيكلساللا ةيكلشلا في مكحتلا ةدحوب اهطابترا

ةحصلال نم ققتلا

ححص لكشب نيوكتلا لمع ديكأتل مسقلا اذ مدختسا

مدختسم مساب كتبللاطم درجمب، ىلصلال بلاطلم او Windows 10 بلاصلال رابتخاب مق ىل ISE. VLAN ةكشلا هنييعت مت يذلا مدختسملا تامولعم لخدأ، رورم ةمكلو

مداخ في ددم وه امك VLAN102 لىل تنيع Jonathga-102 ناطحال، قباللا لاثملا في ةكشلا هصيصختو ةقداصلال يقلتلا اذ مدختسملا مسا لاثملا اذ مدختسي. RADIUS ةكشلا هصيصختو ةقداصلال يقلتلا اذ مدختسملا مسا لاثملا اذ مدختسي. RADIUS: مداخ ةطساوب VLAN

اقف و عس انم ال VLAN ةك بشل ليمع ال نيينم ققحت ال كمزلي ، ةقدا صم ال لامتك ا درجم ب ةمه ال هذه انا ال ةي ال ال تاوطخ ال لمك . ةل سرم ال RADIUS تام سل

1. م > **Monitoring** > **Wireless** > **Clients** ال لقتنا ، م كحت ال ةحول (GUI) ةيموسر ال مدخت سمل ةه ا و نم . و ةمك VLAN ةك بشل لققح نع شحت و > **Security Information** > **General** > **Select the client MAC address** ةروصل ال ف اضموم :

The screenshot shows the Cisco Wireless LAN Controller GUI. The left pane displays the 'Clients' page with a table of client information. The right pane shows the 'Client' details for the selected client, with the 'Security Information' tab selected. The 'Server Policies' section is highlighted with a red box, showing the 'VLAN' set to 102.

Client MAC Address	IPv4 Address	IPv6 Address
<input type="checkbox"/> b88a.6010.3c60	10.10.102.121	fe80::d8a2:dc93:3758:6...

Property	Value
IIF ID	0x90000008
Authorized	TRUE
Common Session ID	33020A0A0000003
Acct Session ID	0x00000000
Auth Method Status List	
Method	Dot1x
SM State	AUTHENTICATED
SM Bend State	IDLE
Protocol Map	0x000001 (OUI)
Local Policies	
Service Template	wlan_svc_default-f
Absolute Timer	1800
Server Policies	
VLAN	102
Resultant Policies	
VLAN Name	VLAN0102
VLAN	102

اقف و VLAN102 ةك بشل ليمع ال اذه نيينم ةمتي هنا ةظحال م كنكمي ، راطال ا اذه نم (CLI) ، رم او ال رطس ةه ا و نم . RADIUS م داخ ال ع اهنوك ت م ال RADIUS تام سل ف اضموم و ةمك تامول عم ال س فن ضرع `show wireless client summary detail` م ادخت س ا كنكمي ةروصل :

```
Catalyst-C9800-CL#show wireless client summary detail
Number of Clients: 1
MAC Address      SSID          AP Name      State  IP Address      Device-type  VLAN
BSSID           Auth Method  Created     Connected  Protocol Channel Width  SGI NSS Rate  CAP  Username
-----
10.3c60         Dinamyc-VLAN AIR-AP2802I-A-R9  Run    10.10.105.200  Intel-Device 105
44.4000 [802.1x]  05          06          11n(2.4) 1 20/20 Y/Y 1/1 24.0 E jonathga-105
```

```
Catalyst-C9800-CL#show wireless client summary detail
Number of Clients: 1
MAC Address      SSID          AP Name      State  IP Address      Device-type  VLAN
BSSID           Auth Method  Created     Connected  Protocol Channel Width  SGI NSS Rate  CAP  Username
-----
10.3c60         Dinamyc-VLAN AIR-AP2802I-A-R9  Run    10.10.102.121  Intel-Device 102
44.4000 [802.1x]  54          55          11n(2.4) 1 20/20 Y/Y 1/1 m5 E jonathga-102
```

2. ال WLC ال RADIUS تام سل انا ال لقتنا نامضل **Radioactive traces** نيينم نكمم ال نم . ةحول (GUI) ةيموسر ال مدخت سمل ةه ا و نم : ةي ال ال تاوطخ ال ع بتا ، ك لذب ما ي قل ال ليمع ال اب صا ال MAC نا ونع ل ا . > **Troubleshooting** > **Radioactive Trace** > **+Add** ال لقتنا ، م كحت ال ال > **Stop** > **Generate** ال لقتنا . WLAN ةك بشل ليمع ال ل صوت ب مق . **Start** دي دحت . ي ك لس ال ال > **Choose 10 minutes** > **Apply to Device** > **Select the trace file to download the log** .

حاجنڀ RADIUS تامس لقن عبتتلا تاجرخم نم عزال اذه نمضي

```
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Received from id
1812/60 10.10.1.24:0, Access-Accept, len 352
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: authenticator e5 5e
58 fa da 0a c7 55 - 53 55 7d 43 97 5a 8b 17
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: User-Name
[1] 13 "jonathga-102"
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: State
[24] 40 ...
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Class
[25] 54 ...
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): 01:
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Tunnel-Type
[64] 6 VLAN [13]
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): 01:
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Tunnel-Medium-Type
[65] 6 ALL_802 [6]
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: EAP-Message
[79] 6 ...
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Message-
Authenticator[80] 18 ...
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): 01:
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: Tunnel-Private-
Group-Id[81] 6 "102"
2021/03/21 22:22:45.236 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: EAP-Key-Name
[102] 67 *
2021/03/21 22:22:45.237 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: MS-MPPE-Send-Key
[16] 52 *
2021/03/21 22:22:45.237 {wncd_x_R0-0}{1}: [radius] [25253]: (info): RADIUS: MS-MPPE-Recv-Key
[17] 52 *
2021/03/21 22:22:45.238 {wncd_x_R0-0}{1}: [eap-auth] [25253]: (info): SUCCESS for EAP method
name: PEAP on handle 0x0C000008

2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [Applied attribute
:username 0 "jonathga-102" ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [ Applied attribute
:class 0 43 41 43 53 3a 33 33 30 32 30 41 30 41 30 30 30 30 30 33 35 35 36
45 32 32 31 36 42 3a 49 53 45 2d 32 2f 33 39 33 33 36 36 38 37 32 2f 31 31 32 36 34 30 ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [Applied attribute
:tunnel-type 1 13 [vlan] ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [Applied attribute :
tunnel-medium-type 1 6 [ALL_802] ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [Applied attribute
:tunnel-private-group-id 1 "102" ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [aaa-attr-inf] [25253]: (info): [ Applied attribute
:timeout 0 1800 (0x708) ]
2021/03/21 22:22:46.700 {wncd_x_R0-0}{1}: [auth-mgr-feat_wireless] [25253]: (info):
[0000.0000.0000:unknown] AAA override is enabled under policy profile
```

اهحال صاوا عاخال فاشكتسا

نڀوكتتلا اذهل اھحال صاوا عاخال فاشكتسا ال ءددم تامولعم آيلاج رفوتت ال

قلص تاذا تامولعم

- [يئاهنلا مدختسا ملال ليلد](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةللخت. فرتمة مچرت مء دقء ةللأل ةل فارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةل صأل ةل ءل ءنل دن تسمل