

نیوکت EAP ملحوظاً Catalyst 9800 WLC چل علی یا

تایوتیم

مقدمة

قيس اس الاتابل طتملا

تابلٹ ملکا

قم دخت س ملا تان و کمل ا

نیوکرل

ةكبش للي طاختلا مسرلا

ئىزىزلايلى حملانى يوكتى

يتحمل EAP في رعٌت فلم 1. قوطخلما

AAA 2. وظائف بولس ا. داخص قواد

AAA ضيوفت بولسانيوك. 3. ۋوطخىلا

4. قوط خل، اس ال، نیویوک، بیل، قدم دوت مل، حمل لی

WLAN ھکب ش نیوکت 5. ھوطھل

رَتْنَاقَ وَدَحْجَةَ سَمَّ عَاسِنَةٍ ۖ هُوَ طَحْلَةٌ

جـهـنـلـاـ فـيـرـعـتـ فـلـمـ

الفصل الثانى

جامعة الملك عبد الله

ةمدقمل

زانج lan يكليسال) 9800 WLCs ۋە زافح ئادام ىلۇغ يىلەم EAP نم لېكشتىلا ۋە قىيىت و اذە فصىي مەكتەب.

ةي س، اس، ئلا تا بل طت مل

تابلطتما

ۋەزىتىملا ئوق داصلار لوكوتورپ (EAP) نم ليكشتىلا ئوقىتىۋا اذە فصىي 9800 WLCs-نىڭ ئالىدا ئەلەمدىللى RADIUS ئوق داصلار مىداخىك لىمعى WLC نا ئى.

رصنع ىلע WLAN ۆكبسلى يساسألا نېوكتلاب ۆفرعم ىلع كنأ دنتسملا اذه ضرتفي مكحتلا رصنع ىلع طقف زكري و 9800 زارت (WLC) ۆيكلساللا ۆيلحملا ۆكبسلى يف مكحتلا ئامعىل يلحەم EAP مداخك لمعى يىدلا (WLC) ۆيكلساللا ۆيلحملا ۆكبسلى يف نېيكلساللا.

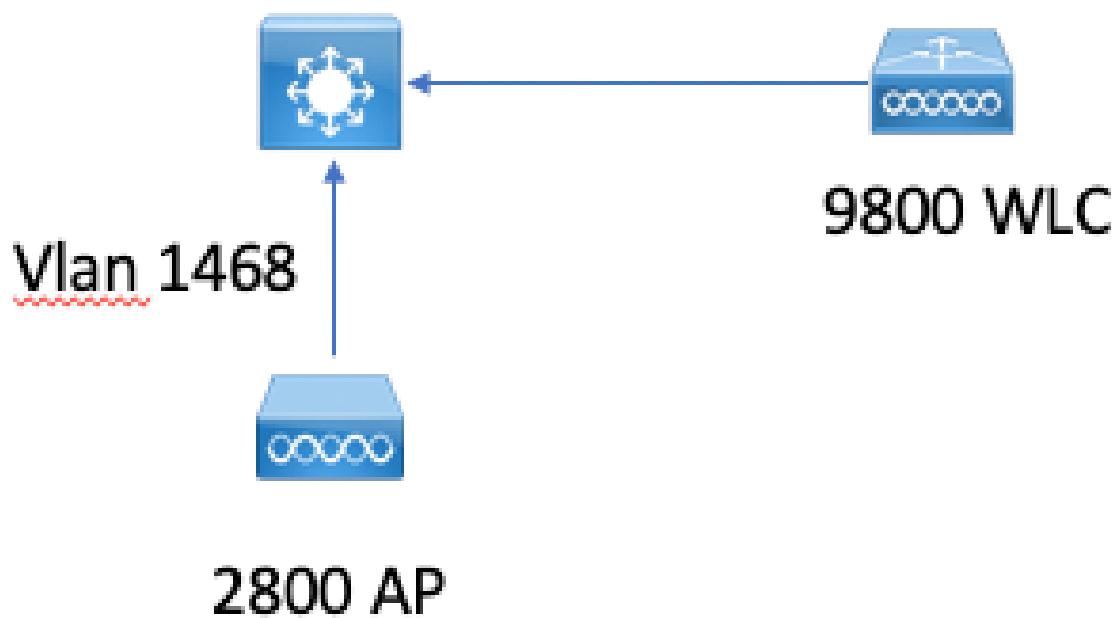
ةم دخت سملات ان وكملا

ةـصـاخـ ةـيـلـمـعـ مـ ةـئـيـبـ يـفـ ةـدـوـجـوـمـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ نـمـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ يـفـ ةـدـرـاـوـلـاـ تـامـوـلـعـمـلـاـ ءـاعـشـنـاـ مـتـ
تـنـاـكـ اـذـاـ .ـ(ـيـضـارـتـفـاـ)ـ حـوـسـمـمـ نـيـوـكـتـبـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ يـفـ ةـمـدـخـتـسـمـلـاـ ةـزـهـجـأـلـاـ عـيـمـجـ تـأـدـبـ
رـمـأـ يـأـلـ لـمـتـحـمـلـاـ رـيـثـأـتـلـلـ كـمـهـفـ نـمـ دـكـأـتـفـ ،ـلـيـغـشـتـلـاـ دـيـقـ كـتـكـبـشـ.

Catalyst 9800 رادص إلـاـ ىـلـعـ 17.3.6

نيـوـكـتـلـاـ

ةـكـبـشـلـلـ يـطـيـطـخـتـلـاـ مـسـرـلـاـ



يـسـيـئـرـلـاـ يـلـحـمـلـاـ EAPـ نـيـوـكـتـ

يـلـحـمـلـاـ EAPـ فـيـرـعـتـ فـلـمـ 1ـ ةـوـطـخـلـاـ

بـيـوـلـاـ مـدـخـتـسـمـ ةـهـجـأـوـ يـفـ يـلـحـمـلـاـ EAPـ <ـنـاـمـأـلـاـ >ـ نـيـوـكـتـلـاـ ئـلـاـ لـقـتـنـاـ.

Configuration > Security > Local EAP

Local EAP Profiles

EAP-FAST Parameters

+ Add

× Delete

ةفاض| ددح

فيصوت مسا لخدا.

EAP قرط نم يأ بـلـطـتـيـ. اـهـنـمـاـ فـعـضـ بـبـسـبـ قـالـطـإـلـاـ ىـلـعـ LEAP مـادـخـتـسـابـ ىـصـوـيـ اـلـ لـسـرـتـ نـأـ بـجـيـ، قـدـصـمـكـ لـمـعـتـ يـتـلـاـ، 9800 نـأـ كـلـذـوـ. ـقـقـثـ ـطـقـنـ نـيـوـكـتـ ىـرـخـأـلـاـ ـثـالـثـلـاـ. اـهـبـ قـثـيـلـ لـيـمـعـلـلـ ـدـاهـشـ.

ةـيـلـحـمـلـاـ ـةـكـبـشـلـاـ يـفـ مـكـحـتـلـاـ رـصـنـعـبـ ـةـصـاخـلـاـ ـةـيـضـارـتـفـالـاـ ـةـدـاهـشـلـاـ يـفـ عـالـمـعـلـاـ ـقـثـيـ اـلـ ـىـلـعـ مـدـاخـلـاـ ـةـدـاهـشـ ـةـحـصـ نـمـ ـقـقـحـتـلـاـ طـيـشـنـتـ ـعـاـغـلـاـ ـىـلـاـ جـاتـحـتـسـ كـلـذـلـ (WLC)، ـةـيـكـلـسـالـلـاـ يـفـ مـكـحـتـلـاـ رـصـنـعـ ـىـلـعـ ـةـدـاهـشـلـاـ ـةـقـقـثـ ـةـطـقـنـ تـيـبـثـتـ وـأـ (ـنـسـحـتـسـمـ رـيـغـ)ـ لـيـمـعـلـاـ بـنـاجـ اـهـدـارـيـتـسـابـ ـمـقـ وـأـ)ـ لـيـمـعـلـاـ هـبـ قـثـيـ يـذـلـاـ 9800 زـارـطـ (WLC)ـ ـةـيـكـلـسـالـلـاـ ـةـلـحـمـلـاـ ـةـكـبـشـلـاـ (ـلـيـمـعـلـاـ ـةـقـثـ نـزـخـمـ يـفـ اـيـوـدـيـ).

Create Local EAP Profiles



Profile Name*

mylocaleap

LEAP

EAP-FAST

EAP-TLS

PEAP

Trustpoint Name

admincert



Cancel

Apply to Device

CLI:

```
(config)#eap profile mylocaleap
(config-eap-profile)#method peap
(config-eap-profile)#pki-trustpoint admincert
```

ووطخلا 2. بولسأ. AAA ئقاداصم

دعاقلا تلمعتسا اضيأ ايلح مريشى نأ ئقيرط AAA dot1x لكشى نأ جاتحت تنأ (اللثم يجراخ ثحب LDAP تلمعتسا عيطة سى تنأ نأ رىغ) لمعتسى نم يلح م تايطعم.

قرط ئمائاق بيوبتلا ئمالع ىلإ لقتناو > AAA (نيوكتل) Configuration > Security > AAA. فاصل ددح. ئقاداصملا ئارجلاب.

يلح ملا ئعومجملا عونو "dot1x" عون رتخد.

Configuration > Security > AAA

AAA Method List		AAA Advanced							
Authentication		Authorization							
Authorization		Accounting							
Add		Delete							
Name	Type	Group Type	Group1	Group2	Group3	Group4			
default	dot1x	local	N/A	N/A	N/A	N/A			
1 - 1 of 1 items 10 Items per page									

AAA ضيوفت بولسأ نيوكت 3. ٥وطخلا

عونلل ةديج ةقيرط ءاشناب مقولي وختلا ئيعرفلا بيو بتلا ئممالع ىلا لقتنا Credential-download يلحملأا ىلا هتراسناب مقول.

ةكبشلا ضيوفت عونل ةبسنلاب عاجإلا سفن

CLI:

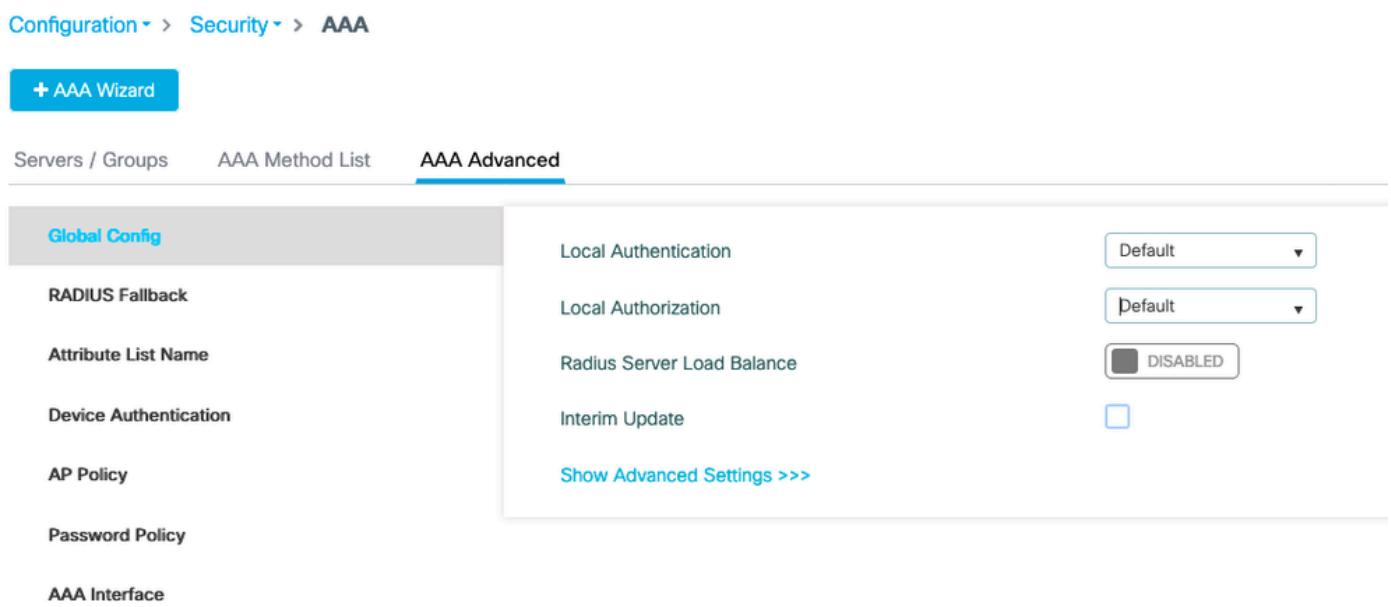
```
(config)#aaa new-model  
(config)#aaa authentication dot1x default local  
(config)#aaa authorization credential-download default local  
(config)#aaa local authentication default authorization default  
(config)#aaa authorization network default local
```

ةيلحملا ٤مدقتملا بيلاسألا نيوكت 4. ٤وطخلأ

AAA تارایخ بیوپتلا ڈمالع یل لقتنا

ةقيرط مدخلت سأ فقثملا اذه نأ امب .ةيلحمل ضيوفتل او و قداصمل اةقيرط دي دحتب مق دادع إلا نيعت لىا ٽجاحب تنا أـف ،dot1x "ةيضاـرتـفالـا" و "ةـيـضاـرـتـفالـا" دامـتعـالـا تـانـاـيـبـ ليـزـنـتـ انـهـ نـيـيلـحـمـلـاـ ضـيـوفـتـلـ اوـ وـ قـدـاصـمـلـلـ ٽـلـدـسـنـمـلـاـ تـاعـبـرـمـلـاـ نـمـ لـكـلـ يـضاـرـتـفالـاـ

حمس يس و ئەلسەن ملا ۋەمئاقدا يەق "قرطلا ۋەمئاقدا" رەت خا، ۋەمسىملا بىلەس ئەلە دىدھەت ئەلەخ يەق كەپ سەرەتلىكدا بولۇس ئەلە مەسلا لەخ دەب رخ آلۇقىڭ كەل.



CLI:

```
aaa local authentication default authorization default
```

5. ۋەوطخلانىڭ ئېكىنچىلىق WLAN

EAP فىيصوت لباقم 802.1x نىمأتل كې ئەصاخىلار WLAN ئېكىنچىلىق دىرىجى كەنگەمىي ئەقباشلا ئەوطخلانىڭ ئەفرۇمىلار AAA ئەقداشم ئەقىرطۇرىلەنەن.

WLANs + > تافىيصوت زىيىمتلار ئامالىع > ئېوكتلار ئىلەنلىقىنى.

فىيصوتلار مىسىز SSID لەخدا.

2. ئەقبطىلار تحت يىضا رەتىفە لەكىشىب dot1x ناما دىرىجىتى.

EAP فىيرىت فەلم رەتىخ او ئەيلەنەن ئەقداشم دەدەن، (AAA) ئەبساحملار ئەقىوفتىلار ئەقداشمملار تحت ئەلدىسنىمەلار ئەقلىنەم ئەقداشم ئەقىراپ ئەيلەنەن.

Edit WLAN



General **Security** Advanced

Layer2 Layer3 AAA

Layer 2 Security Mode

WPA + WPA2 ▾

Fast Transition

Adaptive Enabled ▾

MAC Filtering



Over the DS



Protected Management Frame

Reassociation Timeout

20

PMF

Disabled ▾

MPSK Configuration

MPSK



WPA Parameters

WPA Policy



WPA2 Policy



WPA2 Encryption

AES(CCMP128)

CCMP256

GCMP128

GCMP256

Auth Key Mgmt

802.1x

PSK

CCKM

FT + 802.1x

FT + PSK

802.1x-SHA256

PSK-SHA256

Edit WLAN

General

Security

Advanced

Layer2

Layer3

AAA

Authentication List

default

Local EAP Authentication



EAP Profile Name

mylocaleap

```
(config)#wlan localpeapssid 1 localpeapssid  
(config-wlan)#security dot1x authentication-list default  
(config-wlan)#local-auth mylocaleap
```

رثكأ وأ دح او مدخلتسم عون نم نومدخلتسملا نوكى نأ بجي ،CLI) رماوألا رطس ٰهجاويف

لاثم انه .ةكبشلا مدخلتسم عون نم نومدخلتسملا نوكى نأ بجي ،CLI) رماوألا رطس ٰهجاويف قلخي لميغتسن:

```
(config)#user-name 1xuser  
creation-time 1572730075  
description 1xuser  
password 0 Cisco123  
type network-user description 1xuser
```

مت اذا نكلو ،بيولا مدخلتسم ٰهجاويف ايئرم مدخلتسملا اذه نوكى ،CLI) يف اهئاشن| درجمب و 16.12 نم ارابتعا ةكبش مدخلتسم هلعيجل قرط دجوت الـف ،بيولا مدخلتسم ٰهجاويف هؤاشن|

ىل| اذه WLAN فيريعـت فـلم نـيـيعـتـلـ جـهـنـ ةـمـالـعـ عـاـشـنـ| جـهـنـ فـيـرـعـتـ فـلمـ عـاـشـنـ| 7. ٰهـجـوـخـلـ

ةس ايسلالا > تافيكىصوت و تامالعلاء > ئەئىھەتلالا ئىللىقتنى

ةيكلساللا ئىلچىملە ئەتكىشلىلىجەن فيرعت فلم ئاشناب مۇق

ةيزكىرمەلە ئەقاداصمەلە ويرانىيس نكلىو FlexConnect ئېنىقتىپ ايلحەم الوجەم لاثمىلە اذە حضورى كتەتكىش ئىلە دەمەتىعى نكلىو VLAN ئەتكىش ئىلە 1468 مۇق.

Edit Policy Profile

General Access Policies QoS and AVC Mobility Advanced

WLAN Switching Policy

CTS Policy

⚠ Configuring in enabled state will result in loss of connectivity for clients associated with this profile.

Name*	leap
Description	Enter Description
Status	ENABLED
Passive Client	DISABLED
Encrypted Traffic Analytics	DISABLED
Central Switching	DISABLED
Central Authentication	ENABLED
Central DHCP	ENABLED
Central Association	ENABLED
Flex NAT/PAT	DISABLED
Inline Tagging	<input type="checkbox"/>
SGACL Enforcement	<input type="checkbox"/>
Default SGT	2-65519

تامالعلاء > تافيكىصوت لارا تامالعلاء دەنيوكىتلالا ئىللىقتنى

كې ئەصالخىلا ئەمالعلە لخادجەن فيرعت فلم ئىللىك بە ئەصالخىلا WLAN ئەتكىش نىيىعتىب مۇق.

Configuration > Tags & Profiles > Tags

Policy Site RF AP

Add Delete

Policy Tag Name default-policy-tag

Description default policy-tag

WLAN-POLICY Maps: 1

Add Delete

WLAN Profile ndarchis_leap

Policy Profile leap

RLAN-POLICY Maps: 0

لەوصولى طاقن ئىللى جەنلە ئەمالع رشن 8. ئەوطەخلى.

ئەطقن ئىلە رشابم تامالعلاء نىيىعت كەنگەمى، ئەدھارلە و ئەطقنلە ئەبسەنلاب، ئەلاحلا ھەذە يەف

لوصولا.

اهن يوكت ديرت يتلا لوصولا طقون ددح و لوصولا طاقن > يكسلسال < نيوكتلا ىلا لقتنا

اهن يوكتب تمق يتلا يه ئنيعمنلا زييمنتلا تامالع نأ نم دكت.

ةحصلانم ققحتلا

حصوم وه امك ئيسيلرلا نيوكتلا روطس:

```
aaa new-model
aaa authentication dot1x default local
aaa authorization credential-download default local
aaa local authentication default authorization default
eap profile mylocaleap
method peap
pki-trustpoint admincert
user-name 1xuser
creation-time 1572730075 description 1xuser
password 0 Cisco123
type network-user description 1xuser
wlan ndarchis_leap 1 ndarchis_leap
local-auth mylocaleap
security dot1x authentication-list default
no shutdown
```

اھحالص او ئاطخالا فاشكتسا

ئيلجملا EAP ۋ قداصمل TLS 1.0 طقف معدت مدقالا تارادصلار 16.12 Cisco IOS® XE نأ ظحال رىڭىف رىشكأ وە امك طقف TLS 1.2 معدي ليىمعلا ناك اذا لكاشم يف بېستت نأ نكمى ييتلا و TLS 1.0 و TLS 1.2 تارادصلار Cisco IOS® XE 17.1 دى دعاقلى.

عېتت مىختسأ، اھحالص او لاصتا يف ئلكشىم ھجاوي دىچملىي مع ئاطخا فاشكتسا RadioActive Trace ناونع فضأو MAC ىلا لقتنا.

لەيىمعلا اذەل عېتتلا نيكىمتل عدب ددح.

Troubleshooting > Radioactive Trace

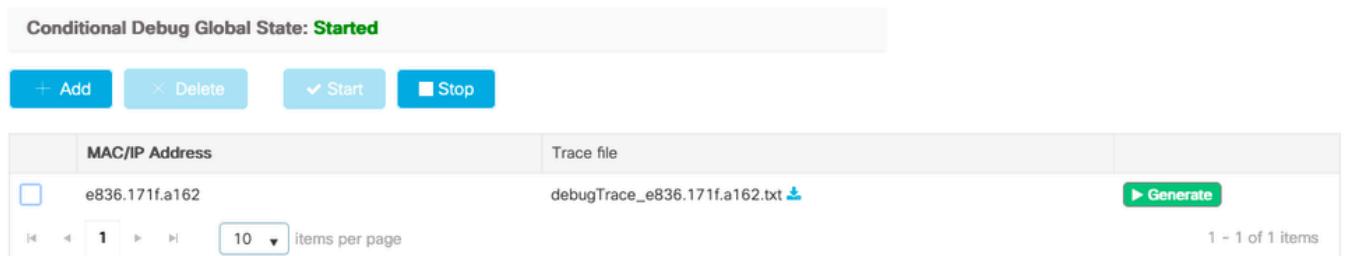
Conditional Debug Global State: Started

+ Add × Delete ✓ Start ■ Stop

MAC/IP Address	Trace file	Generate
e836.171f.a162	debugTrace_e836.171f.a162.txt	▶ Generate

10 items per page

1 - 1 of 1 items



جارخا ىلע يوتحي فلم جاتنال ديلوت رزلاد يدحت كنكمي، ۆلكشملا خسن متي نأ درجمب ئاطخالا حيچست.

ةئطاخ رورم ئەملەك بېسپ لاصىتالا يە لىشفيلىمۇنىڭ ئەلەت

2019/10/30 14:54:00.781 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sent
2019/10/30 14:54:00.781 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.784 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.784 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.785 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.788 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sen
2019/10/30 14:54:00.788 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.791 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.791 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.791 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.792 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sen
2019/10/30 14:54:00.792 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.795 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.795 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.795 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.796 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sen
2019/10/30 14:54:00.796 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.804 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.804 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.804 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.805 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sen
2019/10/30 14:54:00.805 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [eap] [23294]: (info): FAST:EAP_FAIL from inner method MSCHAPV2
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Sen
2019/10/30 14:54:00.808 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.811 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rec
2019/10/30 14:54:00.811 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] EAP
2019/10/30 14:54:00.811 {wncd_x_R0-0}{2}: [caaaa-authen] [23294]: (info): [CAAA:AUTHEN:66000006] DEBUG: n
2019/10/30 14:54:00.812 {wncd_x_R0-0}{2}: [eap-auth] [23294]: (info): FAIL for EAP method name: EAP-FAST
2019/10/30 14:54:00.812 {wncd_x_R0-0}{2}: [dot1x] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] Rai
2019/10/30 14:54:00.813 {wncd_x_R0-0}{2}: [errmsg] [23294]: (note): %DOT1X-5-FAIL: Authentication failed
2019/10/30 14:54:00.813 {wncd_x_R0-0}{2}: [auth-mgr] [23294]: (info): [e836.171f.a162:capwap_90000004] A

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).