

تالوحم ىلع اهحالصإو Dot1x ءاطخأ فاشكتسأ Catalyst 9000 Series Switches

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملاتانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[يساسألا نيوكتملا](#)

[تايلمعلاو نيوكتملا نم ققحتلا](#)

[802.1x نوع ةمدقم](#)

[نيوكتملا](#)

[ةقداصملا لمع ةسلج](#)

[ةقداصملا مداخ ىلا لوصولا ةينكما](#)

[اهحالصإو ءاطخألا فاشكتسأ](#)

[ةيجهتم](#)

[ضارءاللة ءلثمأ](#)

[لمعلا ءصنم ددجم قلا](#)

[عبتتلا ءلثمأ](#)

[ةيفاضا تامولعم](#)

[ةيضارتفالا تاداعلا](#)

[ةيبراختالا تاداعلا](#)

[لمعلا ريس تاططخم](#)

[ةلص تاذ تامولعم](#)

ةمدقملا

802.1x (NAC) ءكبشلا ىلا لوصولا يف مكحتلا نيوكتم ءي فيك دنتسمل اذه فصوي Catalyst 9000 Series Switches تالوحم ىلع اهحالصإو ءاطخأ فاشكتسأو هتحص نم ققحتلاو

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلتال عيضاوملاب ءفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت

- Catalyst 9000 ءلسلسلا نم تالوحملا
- (ISE) ءيوهلا تامدخ كرم

ةحص نم ققحت .رادصإلا ىلإ رادصإلا نم نيوكتلا ريياعم يف ةففي فط اتافال تخإ كانه
يلاحلا رادصإلا نيوكت ليلد لباقم كب صاخلا نيوكتلا

ةدنتسملا 802.1x ةقداصم نيوكت لبق (AAA) باسحل او ضيوفتلا ةقداصملا نيكمت بجي
قرط ةمئاق عاشنإ بجي و، دعب ام ىلإ

- ةقداصم له نع مالع تسالا دارملا ةقداصملاو لس لس لتلا بولسأ قرطلا مئاق فصت
ام مدختسم
- ماع لكش ب 802.1x نيكمت بجي امك

```
<#root>
```

```
C9300>
```

```
enable
```

```
C9300#
```

```
configure terminal
```

```
C9300(config)#
```

```
aaa new-model
```

```
C9300(config)#
```

```
aaa authentication dot1x default group radius
```

```
C9300(config)#
```

```
dot1x system-auth-control
```

لوحملال ىل ع RADIUS مداخ دي دحت

```
<#root>
```

```
C9300(config)#
```

```
radius server RADIUS_SERVER_NAME
```

```
C9300(config-radius-server)#
```

```
address ipv4 10.0.1.12
```

```
C9300(config-radius-server)#
```

```
key rad123
```

```
C9300(config-radius-server)#
```

```
exit
```

ليعمل اهجاو لى 802.1x نيكمت

```
<#root>
```

```
C9300(config)#
```

```
interface TenGigabitEthernet 1/0/4
```

```
C9300(config-if)#
```

```
switchport mode access
```

```
C9300(config-if)#
```

```
authentication port-control auto
```

```
C9300(config-if)#
```

```
dot1x pae authenticator
```

```
C9300(config-if)#
```

```
end
```

تايلعمل او نيوكتال ن ققحتال

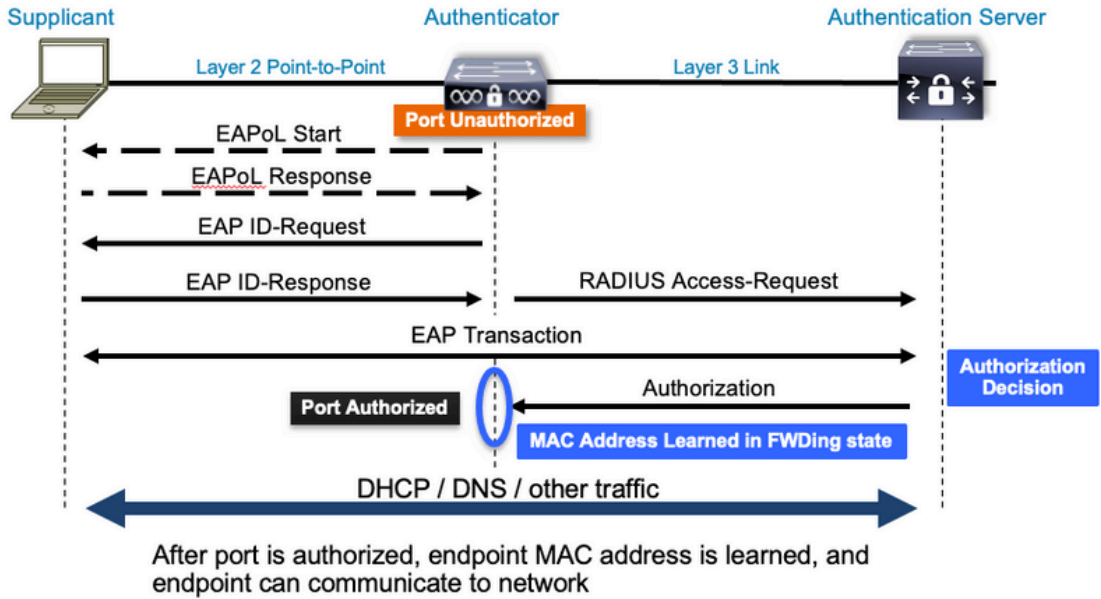
تايلعمل او نيوكتال ن ققحتال ايفيكو و 801.1x ن ع ايساسا تامولعم مسقلا اذ رفوي

ن ع 802.1x مدمقم

نم) قوصم لى ليمع نم تانايبال رورم كرك نم نيزيمتم نيعون 802.1x راي عم نمضتي (LAN) ايلحملا ككشلل ربع عسوتملا قداصملا لوكوتورب) EAPoL ربع (ةطقن لى لى اطقن RADIUS ربع اهنيمضت متي يتلا قداصملا مداخ رورم كرك لى قوصم و

ةطيسب dot1x كركل تانايبال قفدت ططخملا اذ لثمي

802.1X Message Exchange



ةطساوب (لاثملا لىبس لىع، ISE) ةقداصملا مداخو (لوحملا) قداصملا لصف متي ام ابلاغ لدايت متي. مداخاو قداصملا نيب ةكبشلا ربع RADIUS رورم ةكره هيجوت متي. 3 ةقبطلا قداصملاو (للمعلا) بلاطلا نيب رشابملا طايترا لىع EAPoL رورم ةكره.

ضيوفتلاو ةقداصملا دعب ثدحت MAC ةفرعم نأ طحال.

ةلكشم نم كبارتقا دنع رابتعالا يف اهعضو كىل ع ني عتي يتلا ةلئسأل ضعب كىل لى 802.1x راي عم نمضتت

- ءحىحص لكشب هنيوكت مت له
- ةقداصملا مداخ لى لوصولا نكمي له
- ةقداصملا ري دم ةلاح يه ام
- قداصملا نيب وأ ةقداصملاو للمعلا نيب مزحلا لىصوت ةيناكم لىف لكاشم ي اكانه له ةقداصملا مداخو

نيوكتلا

نيوكتلا لىلد لىع جرا. ةيسىئرلا تارادصلا نيب اللىق ةئيهتلا تاي لمع ضعب فلختت زمرلا/يسىاسأل ماظنلاب ةصاخلا تاداشرال لىصل لىذ.

802.1x ذفنملا لىع ةدنتسملا ةقداصملا مادختسال AAA نيوكت بجي

- متي ثيح ءئاش AAA نيوكت لىثم ي اذهو. "dot1x" ل ةقداصم قرط ةمئاق ءاشن لىع بجي 802.1X نيوكت

<#root>

C9300#

show running-config | section aaa

aaa new-model

<-- This enables AAA.

```
aaa group server radius ISEGROUP
```

<-- This block establishes a RADIUS server group named "ISEGROUP".
server name DOT1x

```
ip radius source-interface Vlan1  
aaa authentication dot1x default group ISEGROUP
```

<-- This line establishes the method list for 802.1X authentication. Group ISEGROUP is be used.
aaa authorization network default group ISEGROUP

```
aaa accounting update newinfo periodic 2880  
aaa accounting dot1x default start-stop group ISEGROUP
```

C9300#

```
show running-config | section radius
```

```
aaa group server radius ISEGROUP  
server name DOT1x  
ip radius source-interface Vlan1
```

<-- Notice 'ip radius source-interface' configuration exists in both global configuration and the aaa se

```
ip radius source-interface Vlan1  
radius server DOT1x  
address ipv4 10.122.141.228 auth-port 1812 acct-port 1813
```

<-- 1812 and 1813 are default auth-port and acct-port, respectively.

```
key secretKey
```

ةقيرط يه (MAC ةقداصم زواجت) MAB. 802.1x. نيكمتم تي شيح ةهجاوالا نيوكت يلعل لاثم اذه
dot1x. تاقحللم نوديؤي ال نيذلا ءالمعلا ةقداصم ل ةعئاش يطاياحت|خسن

<#root>

C9300#

```
show running-config interface te1/0/4
```

Building configuration...

Current configuration : 148 bytes

```
!  
interface TenGigabitEthernet1/0/4  
switchport access vlan 50  
switchport mode access  
authentication order dot1x mab
```

<-- Specifies authentication order, dot1x and then mab

```
authentication priority dot1x mab
```

<-- Specifies authentication priority, dot1x and then mab

```
authentication port-control auto
```

```

<-- Enables 802.1x dynamic authentication on the port

mab

<-- Enables MAB

dot1x pae authenticator

<-- Puts interface into "authenticator" mode.

end

```

show mac address-table interface <interface>. حاجنب اهتقداصم دنع طقف MAC ناونع هجاولا ملعت مت دق ناك اذا ام ددح

```
<#root>
```

```
C9300#
```

```
show mac address-table interface te1/0/4
```

```
Mac Address Table
```

```

-----
Vlan    Mac Address      Type      Ports
----    -
50      0800.2766.efc7  STATIC   Te1/0/4

```

```
<-- The "type" is STATIC and the MAC persists until the authentication session is cleared.
```

```
Total Mac Addresses for this criterion: 1
```

ةقداصم ل لمع ةسلج

802.1x ةقداصم ةحص نم ققحتلل ضرعلا رم اوأ رفوتت

ضرعل "show authentication session <interface>" وأ "show authentication session" مدختسأ ل ةطشن ةقداصم ةسلج عاشنإ مت؛ لاثملا اذه يف. ةيلاحلا ةقداصم لاسلج لوح تامولعم Te1/0/4 طقف.

```
<#root>
```

```
C9300#
```

```
show authentication sessions interface te1/0/4
```

```

Interface          MAC Address      Method  Domain  Status Fg  Session ID
-----
Te1/0/4            0800.2766.efc7  dot1x   DATA   Auth          13A37A0A0000011DC85C34C5

```

```
<-- "Method" and "Domain" in this example are dot1x and DATA, respectively. Multi-domain authentication
```

Key to Session Events Blocked Status Flags:

A - Applying Policy (multi-line status for details)
D - Awaiting Deletion
F - Final Removal in progress
I - Awaiting IIF ID allocation
P - Pushed Session
R - Removing User Profile (multi-line status for details)
U - Applying User Profile (multi-line status for details)
X - Unknown Blocker

Runnable methods list:

| Handle | Priority | Name |
|--------|----------|----------|
| 13 | 5 | dot1xSup |
| 1 | 5 | dot1x |
| 2 | 10 | webauth |
| 14 | 15 | mab |

تسجل لوح ةيفاضا لي صافات "show authentication session interface <interface> details" رفوي ةني عم ةهجاو ةقداصم.

<#root>

C9300#

show authentication session interface te1/0/4 details

```
Interface: TenGigabitEthernet1/0/4
IIF-ID: 0x14D66776
MAC Address: 0800.2766.efc7
IPv6 Address: Unknown
IPv4 Address: Unknown
User-Name: alice
Status: Authorized
Domain: DATA
Oper host mode: multi-auth
Oper control dir: both
Session timeout: N/A
Acct update timeout: 172800s (local), Remaining: 152363s
Common Session ID: 13A37A0A0000011DC85C34C5
Acct Session ID: 0x00000002
Handle: 0xe8000015
Current Policy: POLICY_Te1/0/4
```

<-- If a post-authentication ACL is applied, it is listed here.

Local Policies:

```
Service Template: DEFAULT_LINKSEC_POLICY_SHOULD_SECURE (priority 150)
Security Policy: Should Secure
```

Server Policies:

Method status list:

| Method | State |
|--------|---------------|
| dot1x | Authc Success |

<-- This example shows a successful 801.1x authentication session.

ضرع ةقيرط نكمي ل، طشن ةسلج نم ام كانه دعب نراق ىلع نوكي ةيوه ةحص تنكم نإ
"ةدوزم لارياعم لل ةقباطم لمع تاسلج دجوت ال" امك .ةمئاق

<#root>

C9300#

```
show authentication sessions interface te1/0/5
```

No sessions match supplied criteria.

Runnable methods list:

| Handle | Priority | Name |
|--------|----------|----------|
| 13 | 5 | dot1xSup |
| 1 | 5 | dot1x |
| 2 | 10 | webauth |
| 14 | 15 | mab |

ىلع "ةقداصم لاريدم" دوجو فاشتكا متي ال، ةهجاو لىلع ةقداصم ينيكمت مدع لاج ي
"ةدوزم لارياعم لل ةقباطم لمع تاسلج دجوت ال" امك .ةهجاو ل

<#root>

C9300#

```
show authentication sessions interface te1/0/6
```

No sessions match supplied criteria.

No Auth Manager presence on this interface

ةقداصم لارياد داخ ىل لوصول ةينكم

802.1x ةقداصم حاجنل اقبس ماطرش ةقداصم لارياد داخ ىل لوصول ةينكم دع

رابتخا ىلع لوصول نم دكأت . لوصول ةيلباق ل عيرس رابتخا ال "<server_ip>" ping مدختسأ
RADIUS رصم ةهجاو نم لاصلال

<#root>

C9300#

```
ping 10.122.141.228 source vlan 1
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.122.141.228, timeout is 2 seconds:

Packet sent with a source address of 10.122.163.19

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/1/1 ms

مداوخ عي مچ مادختساب تاكرحال لوح تايئاصح| رفويو مداخال لاج "show aaa servers" رمأل ددحي
اهنيوكت مت يتال AAA.

<#root>

C9300#

show aaa servers

```
RADIUS: id 3, priority 1, host 10.122.141.228, auth-port 1812, acct-port 1813, hostname DOT1x <-- Speci
State: current UP, duration 84329s, previous duration 0s <-- Current State
Dead: total time 0s, count 1
Platform State from SMD: current UP, duration 24024s, previous duration 0s
SMD Platform Dead: total time 0s, count 45
Platform State from WNCN (1) : current UP
Platform State from WNCN (2) : current UP
Platform State from WNCN (3) : current UP
Platform State from WNCN (4) : current UP
Platform State from WNCN (5) : current UP
Platform State from WNCN (6) : current UP
Platform State from WNCN (7) : current UP
Platform State from WNCN (8) : current UP, duration 0s, previous duration 0s
Platform Dead: total time 0s, count 0UP
Quarantined: No
```

```
Authen: request 510, timeouts 468, failover 0, retransmission 351 <-- Authentication Statistics
```

```
Response: accept 2, reject 2, challenge 38
Response: unexpected 0, server error 0, incorrect 12, time 21ms
Transaction: success 42, failure 117
Throttled: transaction 0, timeout 0, failure 0
Malformed responses: 0
Bad authenticators: 0
Dot1x transactions:
Response: total responses: 42, avg response time: 21ms
Transaction: timeouts 114, failover 0
Transaction: total 118, success 2, failure 116
MAC auth transactions:
Response: total responses: 0, avg response time: 0ms
Transaction: timeouts 0, failover 0
Transaction: total 0, success 0, failure 0
Author: request 0, timeouts 0, failover 0, retransmission 0
Response: accept 0, reject 0, challenge 0
Response: unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 0ms
Transaction: success 0, failure 0
Throttled: transaction 0, timeout 0, failure 0
Malformed responses: 0
Bad authenticators: 0
MAC author transactions:
Response: total responses: 0, avg response time: 0ms
Transaction: timeouts 0, failover 0
Transaction: total 0, success 0, failure 0
Account: request 3, timeouts 0, failover 0, retransmission 0
Request: start 2, interim 0, stop 1
Response: start 2, interim 0, stop 1
Response: unexpected 0, server error 0, incorrect 0, time 11ms
Transaction: success 3, failure 0
Throttled: transaction 0, timeout 0, failure 0
Malformed responses: 0
```

```
Bad authenticators: 0
Elapsed time since counters last cleared: 1d3h4m
Estimated Outstanding Access Transactions: 0
Estimated Outstanding Accounting Transactions: 0
Estimated Throttled Access Transactions: 0
Estimated Throttled Accounting Transactions: 0
Maximum Throttled Transactions: access 0, accounting 0
Consecutive Response Failures: total 115
    SMD Platform : max 113, current 0 total 113
    WNCB Platform: max 0, current 0 total 0
    IOSB Platform : max 2, current 2 total 2
Consecutive Timeouts: total 466
    SMD Platform : max 455, current 0 total 455
    WNCB Platform: max 0, current 0 total 0
    IOSB Platform : max 11, current 11 total 11
Requests per minute past 24 hours:
    high - 23 hours, 25 minutes ago: 4
    low  - 3 hours, 4 minutes ago: 0
    average: 0
```

ةقداصملا مداخ ىلإ لوصولا ةيناكمإ ديكأتل "test aaa ةدعاسملا ةادألا مدختسأ
ىمس م ريغ لجا ىلإ ةرفوتم ريغو ةلمهم ةدعاسملا ةادألا هذه نأ ظحال

<#root>

C9300#

debug radius <-- Classic Cisco IOS debugs are only useful in certain scenarios. See "Cisco IOS XE Debugs"

C9300#

test aaa group ISE username password new-code <-- This sends a RADIUS test probe to the identified server

User rejected

<-- This means that the RADIUS server received our test probe, but rejected our user. We can conclude that

```
*Jul 16 21:05:57.632: %PARSER-5-HIDDEN: Warning!!! ' test platform-aaa group server-group ISE user-name
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS/ENCODE(00000000):Orig. component type = Invalid
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS/ENCODE(00000000): dropping service type, "radius-server attribute 6 on-for
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): Config NAS IP: 10.122.161.63
*Jul 16 21:05:57.644: vrfid: [65535] ipv6 tableid : [0]
*Jul 16 21:05:57.644: idb is NULL
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): Config NAS IPv6: ::
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): sending
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS/DECODE(00000000): There is no General DB. Want server details may not be s
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): Send Access-Request to 10.122.141.199:1812 id 1645/8, len 50
```

<-- Sending Access-Request to RADIUS server

```
RADIUS: authenticator 3B 65 96 37 63 E3 32 41 - 3A 93 63 B6 6B 6A 5C 68
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS: User-Password [2] 18 *
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS: User-Name [1] 6 "username"
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 10.122.161.63
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): Sending a IPv4 Radius Packet
*Jul 16 21:05:57.644: RADIUS(00000000): Started 5 sec timeout
```

*Jul 16 21:05:57.669: RADIUS: Received from id 1645/8 10.122.141.199:1812, Access-Reject, len 20

<-- Receiving the Access-Reject from RADIUS server

RADIUS: authenticator 1A 11 32 19 12 F9 C3 CC - 6A 83 54 DF 0F DB 00 B8

*Jul 16 21:05:57.670: RADIUS/DECODE(00000000): There is no General DB. Reply server details may not be

*Jul 16 21:05:57.670: RADIUS(00000000): Received from id 1645/8

اهحالصإو ءاطخالأ فاشكسا

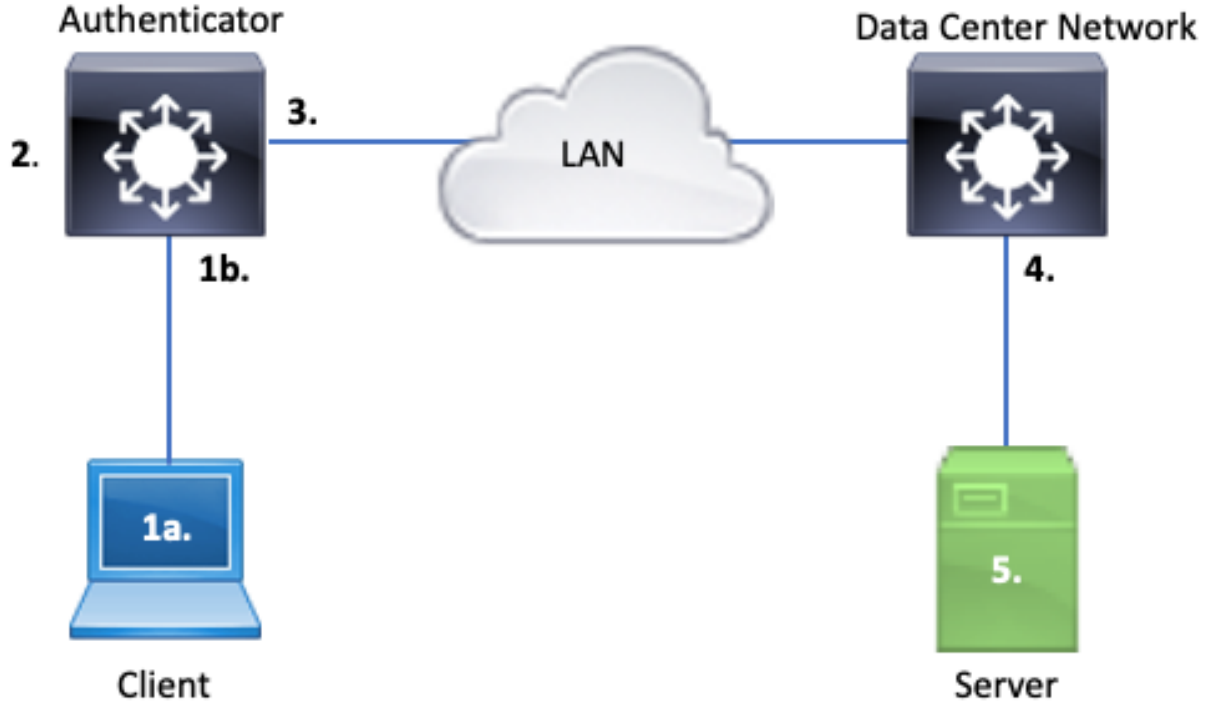
حافاتم ةزافح ةدام ىلع ةلكشم 802.1x مظعم ىرحتي نأ فيك ىلع دشرم مسق اذه دوزي

ةيجهنم

ىلع لوصحلل يجهنم لكشب ةقداصملاو 802.1x راي عم قيبطت ةقولعتملا تالكشملا لحو
يه اهنع ةباجال ةديجال ةلئسال اضعب .جئاتنلا لصفأ:

- دحاو لي مع عون؟ دحاو ذفنم؟ دحاو لوحم ىل ةلكشملا لزع مت له
- ةقداصملا مداخ ىل لوصولان كم ي له؟ نيوكتلا ةحص نم ققحتلا مت له
- ةداع دنع طقف كلذ دحاو له؟ ةعطقتم انا ما، ةرم لك في ةلكشملا دحت له
ضيوفتلا ريغت وأ ةقداصملا

داعبتسا دعب لكاشملا ترمتسا اذا ةياهن ىل ةياهن نم ةدحاو ةلشافلا ةلماعملا قيقدت
ةلماعم في قيقحتلل الامتكا رثكأل او لصفأل تانايبال ةومجم نمضتت .ةحضاو ةميقل
ي لي ام مداخ ىل لي مع نم 802.1x



1 أ. وأول لي مع اللى طاق التال. أ.

1 هب لي مع اللى لص تي تي التال لوصول الة حواو لي مع اللى لم 1

لوصول الة ذفنم ني بة لدا بت م ال EAPoL مزح لي مع الة يور ان ئاطع الة مساح الة عجر م الة طقن الة هذو ضرع ل الة لي مع الة دامت الة نكم ية ادا رثك أ وه ني تم اعد ني بة ح س ف . لي مع الة وت نكم dot1x شي ح الة قدا صم الة اولي مع الة ني بة تاناي بل الة رورم الة كح

2. قدا صم الة لي مع الة ااطخ الة احي حصت

قدا صم الة ربع الة كح الة عبتت ب احي حصت الة تاي لم مع ان ل ح م ست

- الة unicast RADIUS رورم الة كح ااش ن او ، الة م لت م ال EAPoL مزح خ س ن ب قدا صم الة موق ي نأ ب ج ي . الة قدا صم الة م داخ ل الة حوم encapsulated
- الة لي مع الة ن م لي صق الة ادا ل الة ب س ان م الة ااطخ الة احي حصت تاي وت س م ني ي ع ت ن م دكأت

3. قدا صم الة رواج ب طاق التال

الة قدا صم الة اولي مع الة م داخ ني بة الة ح م الة الة يور طاق التال الة اذو ان ل احي تي

- قدا صم الة روظنم ن م الة ح م الة ل م اك احي حص ل ك ش ب طاق التال الة اذو ضرع ي .
- ني بة دق ف نو كي كانه ن ا ت دح ع ي ط ت س ي ت نأ ، 4 الة طقن الة ي ف طاق التال الة م ن رتق ي ام دنع Authentication Server و Authenticator .

4. الة قدا صم الة م داخ ل رواج م الة طاق التال الة

3. عطقنللا يف طاقنلالا قيفروه طاقنلالا اذه

- عقادصللا مداخ روظنم نم ةثداحمللا لماك طاقنلالا اذه رفوي
- نيب دقف نوكي كانه نإ تدده عيطتسي تنأ، 3 عطقنلالا يف طاقنلالا عم نرتقي امدنع عقادصللا مداخو قداصللا

5. عقادصللا مداخ ىلع تالجال او عااخال احيحصتو طاقنلالا

انتالمامع لوح مداخال هفرعي امع مداخال عااخال احيحصت انربخي، زغللا اذه نم ريخال اعزجال

- ناكم ديدحت ةكبشلا سندنهمل نكمي، تانايبلا نم ةيفرطلا ةعومحمللا هذه مادختساب ةلكشلا يف مهست ال يتلا تانوكملا داعبتساو ةكرحلا فقوت

ضارعالل ةلثما

تالكلشلا تاهوي رانيسي و ةعئاشلا ضارعالاب ةمئاق مسقلا اذه رفوي

- ليمعلا نم ةباجتسا دجوت ال

syslog اذه ىري، ةباجتسا لوحمللا ةطساوب اهؤاشنإ مت يتلا EAPoL رورم ةكرح بجاتست مل اذا

```
Aug 23 11:23:46.387 EST: %DOT1X-5-FAIL: Switch 1 R0/0: sessmgrd: Authentication failed for client (aaaa
```

متي مل نكلو، dot1x ةيلمع ادب دق لوحمللا نأ اىلا "ليمعلا نم ةباجتسا ال" ببسلا زمر ريشي ةلهملا ةرتف لالخل ليمعلا نم ةباجتسا اى يقلت

وأ لوحمللا ذفنم ةطساوب ةلسرمللا ةقادصللا رورم ةكرح ملتسي مل ليمعلا نأ اما ينعي اذهو لوحمللا ذفنم ىلع ليمعلا نم ةباجتساللا مالتسا متي مل

- ليمعلا نع يلختلا لمع ةسلج

(لاثلما لىبس ىلع ISE) ةقادصللا مداخ موقبي، لمتكت مل اهنكل ةقادصلم ةسلج ادب مت اذا لامتكاللا لبق ةسلجللا نع يلختلالاب ماق هنكلو، ةسلجل ليمعلا ادب نع غالابلاب يئزج لكشب ال اهلامك إنكمي ال ةقادصللا ةيلمع نأ كلذ ينعي ام ابلاغو

ةياهن نم اهميلست متي ةقادصللا مداخو قداصللا لوحمللا نيب لملكلا ةكرحلا نأ نم دكأت ةقادصللا مداخ ةطساوب احيحصت لكشب اهريسفت متيو، ةياهن ىلا

عيمجت اهيف نكمي ال ةقيرطب اهميلست مت وأ، ةكبشلا ىلع RADIUS رورم ةكرح دقف مت اذا موقبي. ةقادصللا ةلواحل ليمعلا دي عو قلماك ريغ نوكت ةكرحلا نإف، احيحصت لكشب ةكرحلا لمعلا ةسلج نع يلختلالاب ماق دق ليمعلا نأ ىلع قيلعتلالاب مداخال

- APIPA ىلا عوچرلا/DHCP يف MAB ليمعلا لشف

عالمعلا موقبي ام ابلاغ. MAC ناو نع ىلا ادا نسا ةقادصللا (MAB) MAC ةقادصلم ىرجم حمسي MAB ربع ةقادصللا ةيفاضلا جماربلا نومعدي ال نيذلا

لصفملا بولسألا وه dot1x امنيب ةقادصللا يطايتح بولسأك نوكي MAB تلمعتسا نإ

نأ زجعي نوكي نوبزلا شيح جتني نأ لم تحي ويراني سي، ءاني م حاتفم يلع ضكري نأ يولأواو DHCP لم كي.

لوحمل ذفنم كلهتسي، dot1x ليغشت ءانثأ. تايلعمل بيترت ي ف ءلكشملا صخلتت ليمعمل لواحي، كلذ عمو. ءاهتنا تقو dot1x وأ ءقداصلما ام متي نأ يلى EAPoL فالخب مزحلل ءالهتسا متي. هب ءصاخال DHCP فاشتكأ لئاسر ثبي و IP ناووع يلع لوصحلل روفلا يلع اهنوكت مت يتل ءلهملا ميقي dot1x زواجتت يتح لوحمل ذفنم لبق نم هذو فشكلا لئاسر ءرتف نم لقا ليمعملاب صاخال DHCP لوكتورب ءلهم ءرتف تناك اذا. MAB ليغشت نكمي و هيلمت امم ي أو APIPA يلى ليمعمل دوعي و DHCP لوكتورب لشي، dot1x ءلهملا هب ءصاخال ءجارتل ءيجيتارلسا.

ءالمع اهب لصتي يتل تاهاجاول يلع MAB ليضفت. ءددعتم قرطب ءلكشملا هذو عنم متي طبضاو DHCP ليمعمل ءولس نم رذحاف، ال أو dot1x ليغشت بجي ناك اذا. نوقداصلما MAB جيحص لكشب ءلهملا ميقي.

يدي نأ لم تحملا نم MAB و dot1x مادختسا دنع ليمعمل ءولس مادختسا دنع رذحلل يخوت بجي هالءا حضوم وه امك، ءينف ءلكشم ثودح يلى جيحصلا نيوكتل.

لمعمل ءصنملا ددحم قلا

نم 9000-family ءزاف ءداملا يلع رفوتي ءءءاسم ءاأ صاخال ءصنملا نم ريئك مسق اذو صخللي dot1x ل ءلكشم يرحتي نأ دي فم حاتفم.

- لوحمل ذفنم للحم

ءياغ يلى ءاني م one or much نم رورم ءركس ءعي نأ لم ءءسملا حمسي ني ءتمءء ني ب ءحس ف طاقتلال ءءءاسم ءاأ رثكأ وه يلحم ني ءتمءء ني ب ءحس ف. ليحلحتو ضبق يلع ل ءاني م "ءقثلاب ءريءج".

ذيفنتلاو نيوكتلل لوح ليصافات يلع لوصحلل اذو نيوكتلل ليلى ءجار:

[\(9300 ءزاف ءدام\) RSPAN، cisco IOS XE Bengaluru 17.6.x و ني ءتمءء ني ب ءحس ف لكشي](#)

- (EPC) ءنمضملا ءمزحلل طاقتل

ءركا ذلاو (CPU) ءيزكرملا ءءءعمل ءحو دراوم ءدايز يلع (EPC) ءراءالا يوتسم ءيامح لمءت ءءولل يلع اي لحم مزحلل طاقتل ءينءام ري فوئل.

ضعب ي ف قي قححتل ي ف اهءيلاء ف يلع رثو ءئيبلل ءيامح ءي قافات يلى ءوي ق ءانهو مزحلل طاقتل EPC ل نكمي ال امك. ءينءالل ي ف ءمزح 1000 دنع ءو دحم EPC لءعم. لءاشملا قوئوم لكشب ءي ءامل تاهاجاول جرخم يلع (CPU) ءيزكرملا ءءءعمل ءحوب اءقح مت يتل مءاخو قءصملا لوحم ني ب RADIUS ءرك يلى زيءرتل نوكي ام دنع امهم رمال اذو نوكي و 1000 ريبك لكشب مءاخال هءاوت يتل ءهءاول يلى رورملا ءرك لءعم زواجتي، ابلاء. ءقداصلما رورم ءرك ضبق يلى نأ زجعي لءانل هءاوي نأ نراق نم جرخم يلع EPC، اضيأ. ءينءالل ي ف ءمزح حاتفم قءصي ل ب ءلي.

ءمزحلل ءطساوب ريءا ءلل بءءل EPC ءي فءصتل هءءءالا ءي ءانء لوصول مءاوق مءءءسا ءرك يلى زكرف، مءاخالو قءصملا ني ب RADIUS رورم ءرك ب امءهم تنك اذا. ءينءالل ي ف 1000 مءاخال ناووعو ءقداصلم ل RADIUS رءصم ءهءا ناووع ني ب تانايبل رورم.

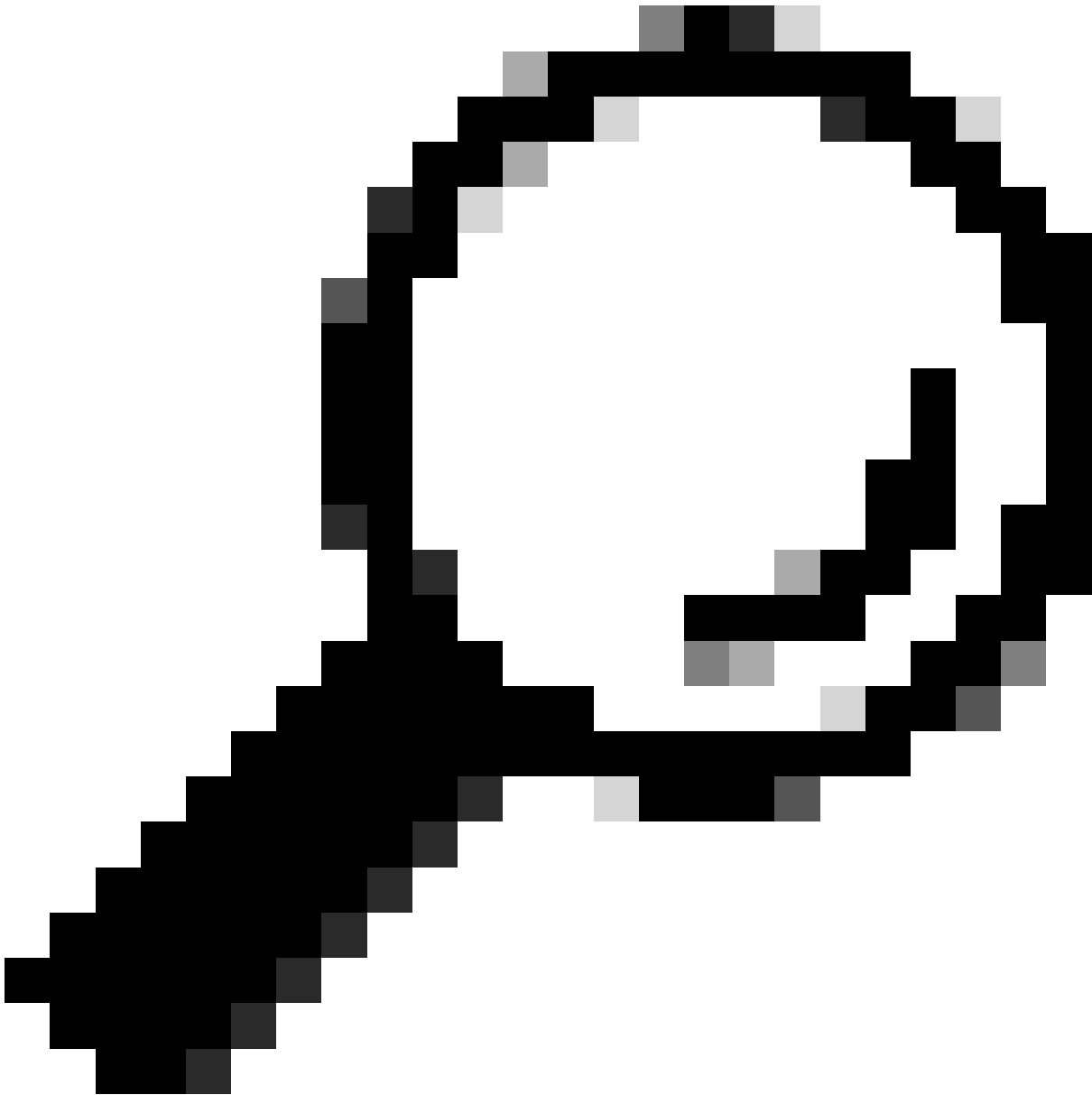
يف م كحت ة دحو مدختس اف ، Catalyst switch لوحم وه ة قداصم الما مداخ وحن ي لالتا ثبلا زاها ناك اذا
ىلع لوصحلل قداصم الما لوحم الهاجات ابديع بال طابترالا ىلع اهتيفصت تمت (EPC) لوصول
جئاتنلا لصفأ

ذيفنتلا ونيوكتلا لوح لىصافت ىلع لوصحلل اذه نيوكتلا لىلد عجار

[Cisco IOS Bengaluru 17.6.x \(Catalyst 9300\) ، ةمزحلا طاقتلا نيوكت](#)

- Cisco نم IOS XE اءاخأ حىحصت

تانوكم لقن ب Cisco IOS XE نم 16.3.2 رادصلإا عم أدبت يتلا جماربلا ةينب تاريغت تماق
نكمت ةعئاشلا اءاخأ حىحصت تاي لمع دعتم مل Linux نم لصفنم يسئير جمارب ىلإ AAA
، كلذ نم ادب . لىجستلل تقؤملا نزخملا يف ضرعلل ةلباقلا اءاخأ حىحصت تاي لمع



ماظنلا تالجس يف تاجرم رفوت ةديلقنلا IOS AAA اءاخأ حىحصت دعتم مل : حىملت

syslog تقيؤملا نزملا لخاد ةيمامألا ةحوللا ذفنم ةقداصل

تايلمع نكمت RADIUS و dot1x ل هذه ةيكيسالال Cisco IOS ءاطخأ حيحصت تايلمع دعتم ل وولم ليجستل تقيؤملا نزملا لخاد ضرعلل ةلباقلا ءاطخألا حيحصت:

```
debug radius
debug access-session all
debug dot1x all
```

ةرادإ جم انرب) SMD نمض ماظنلا عبتت ربع AAA تانوكم تاحيحصت ل نآلا لوصولو نكمي (Session Manager Daemon تاسلجل).

- نوكي نأ بجي وريصقت يوتسم دنع غلبي رثأ ماظن ةزافح ةدام، يديلقت syslog لثم ل.
- لجس قمع ريثك عمجي نأ تم لع.
- set رمألا مادختساب بولطملا يعرفلا نوكم لل ينيتورلا عبتتلا يوتسم ريغيغت ب مق "platform software trace switch active r0 <component> debug".

<#root>

Switch#

```
set platform software trace smd switch active R0 auth-mgr debug
```

<<<--- This sets the "auth-mgr" subcomponent to "debug" log level.

عبتتلا اهفدارم ل ل ةيديلقتلا IOS ءاطخأ حيحصت تايلمع نييعتب لودجلا اذه موقبي.

| طمنلا رمأ ميدقلا | ديج طمن رمأ |
|---------------------------|--|
| #debug RADIUS | #set platform software trace smd switch active R0 radius debug |
| #debug dot1x all | #set platform software trace smd switch active R0 dot1x-all debug |
| #debug access-session all | #set platform software trace smd switch active R0 auth-mgr-all debug |
| #debug EPM all | #set platform software trace smd switch active R0 epm-all debug |

ل ل ةلصللا تاذا تانوكملا عبتت تايلمع ةفاك ةيديلقتلا ءاطخألا حيحصت تايلمع نكمت ةنيعم تاراسم نيكمتل سيسالال ماظنلا رماوأ مادختسا متي امك. "ءاطخألا حيحصت" يوتسم بطلال بسح.

عبتتلا يوتسم راهظال "show platform software trace level smd switch active R0" رمألا مدختسا SMD. ل يعرفلا تانوكم لل لالجال.

<#root>

اهتف شرأ تمت يتل راثألا عم لماعتلا دن عءاطخألا حي حصت ةدعاسم ىلع لوصحلل TAC ب
CLI في تاراسملا ضرع ةيفي ك اذه لمعل ريس حرشي

تالجس ضرعل "show platform software trace message smd switch active R0" رمألا مدختسأ
SMD نوكمل ةركاذلا في ةنخمل عب تتلا

<#root>

Switch#

show platform software trace message smd switch active R0

```
2016/11/26 03:32:24.790 [auth-mgr]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:unknown] Auth-mgr aa
2016/11/26 03:32:29.678 [btrace]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (note): Single message size is greater than 10
2016/11/26 03:32:24.790 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Delay-Time [41] 6 0 RADI
2016/11/26 03:32:24.790 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Received from id 1646/52 10.4
2016/11/26 03:32:24.758 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Started 5 sec timeo
2016/11/26 03:32:24.758 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Sending a IPv4 Radi
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Output-Packets [48] 6 0
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Input-Packets [47] 6 8
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Output-Octets [43] 6 0
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Input-Octets [42] 6 658
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Session-Time [46] 6 125
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Event-Timestamp [55] 6 148013
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Status-Type [40] 6 Stop
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 36 36 33 36 36 39 30 30 2f 33
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 68 72 65 6e 65 6b 2d 69 73 65
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 30 30 30 32 41 39 45 41 45 46
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Class [25] 63
RADIUS: 43 41 43 53 3a 30 41 30 30 30 41 46 45 30 30 30 [CACS:0A000AFE000]
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Terminate-Cause[49] 6 ad
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Authentic [45] 6 Remote
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Acct-Session-Id [44] 10 "0000
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port [5] 6 50108
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6 Ethernet
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Id [87] 22 "GigabitE
2016/11/26 03:32:24.757 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Nas-Identifier [32] 17 "C3850
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 10.48.44
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Calling-Station-Id [31] 19 "0
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Called-Station-Id [30] 19 "00
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 12 "method=m
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 18
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 43 "audit-se
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 49
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: User-Name [1] 19 "00-50-56-99
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Framed-IP-Address [8] 6 10.0.
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 205 "cts-pac
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 211
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator 95 52 40 05 8f
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Send Accounting-Req
2016/11/26 03:32:24.756 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): abcdefghijklmno:NO EAP-MESSAGE
2016/11/26 03:32:24.755 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): sending
2016/11/26 03:32:24.755 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Config NAS IP: 10.4
2016/11/26 03:32:24.755 [radius]: [1422]: UUID: 0, ra: 0 (debug): Config for source interface found in
<snip>
```

فلم يلى اناجرم ال هيجوت ةداع اديفم ال نم نوكي شيح ب، verbose وه جات انا

- لاصتا نود هلقن واً، "ديزم ال ةدعاسم ال ةادال مادختساب CLI ربع فلم ال ةءارق نكمي صوصن ال ررحم ي ف ضرعلل

<#root>

Switch#

```
show platform software trace message smd switch active R0 | redirect flash:SMD_debugs.txt
```

```
Switch#more flash:SMD_debugs.txt
```

This command is being deprecated. Please use 'show logging process' command.
executing cmd on chassis 1 ...

```
2022/12/02 15:04:47.434368 {smd_R0-0}{2}: [auth-mgr] [16908]: (debug): [0800.27dd.3016:Gi2/0/11] Starte
2022/12/02 15:04:47.434271 {smd_R0-0}{2}: [auth-mgr] [16908]: (info): [0800.27dd.3016:Gi2/0/11] Account
2022/12/02 15:04:43.366688 {smd_R0-0}{2}: [auth-mgr] [16908]: (debug): [5057.a8e1.6f49:Gi2/0/11] Starte
2022/12/02 15:04:43.366558 {smd_R0-0}{2}: [auth-mgr] [16908]: (info): [5057.a8e1.6f49:Gi2/0/11] Account
2022/12/02 15:01:03.629116 {smd_R0-0}{2}: [smd] [16908]: (warn): Setting trace for 52:7
2022/12/02 15:00:19.350560 {smd_R0-0}{2}: [smd] [16908]: (warn): Setting trace for 52:7
2022/12/02 01:28:39.841376 {smd_R0-0}{2}: [auth-mgr] [16908]: (ERR): [0000.0000.0000:unknown] sm ctx un
<snip>
```

Cisco IOS رادصل ال ي ف راي عم ال او عب تت لل ةثدحم ال ةدعاسم ال ةادال يه "show logging process" XE 17.9.x امو ب ةدع.

<#root>

C9300#

```
show logging process smd ?
```

```
<0-25>          instance number
end              specify log filtering end location
extract-pcap    Extract pcap data to a file
filter          specify filter for logs
fru             FRU specific commands
internal        select all logs. (Without the internal keyword only
                customer curated logs are displayed)
level           select logs above specific level
metadata        CLI to display metadata for every log message
module         select logs for specific modules
reverse         show logs in reverse chronological order
start           specify log filtering start location
switch         specify switch number
to-file         decode files stored in disk and write output to file
trace-on-failure show the trace on failure summary
|              Output modifiers
```

رثكأ قي سنن ت يف "show platform software trace" فئ اظو س فن "لج س ن ل ا ة ي ل م ع راهظا" رفوي
هـ ل ل و ص و ل ا ن ك م ي و ة ق ا ن ا

<#root>

C9300#

clear auth sessions

C9300#

show logging process smd reverse

Logging display requested on 2023/05/02 16:44:04 (UTC) for Hostname: [C9300], Model: [C9300X-24HX], Ver

Displaying logs from the last 0 days, 0 hours, 10 minutes, 0 seconds
executing cmd on chassis 1 ...

```
=====
UTM [LUID NOT FOUND] ..... 0
UTM [PCAP] ..... 0
UTM [MARKER] ..... 0
UTM [APP CONTEXT] ..... 0
UTM [TDL TAN] ..... 5
UTM [MODULE ID] ..... 0
UTM [DYN LIB] ..... 0
UTM [PLAIN TEXT] ..... 6
UTM [ENCODED] ..... 85839
UTM [Skipped / Rendered / Total] .. 85128 / 722 / 85850
Last UTM TimeStamp ..... 2023/05/02 16:44:03.775663010
First UTM TimeStamp ..... 2023/05/02 15:52:18.763729918
=====
```

----- Decoder Output Information -----

```
=====
MRST Filter Rules ..... 1
UTM Process Filter ..... smd
Total UTM To Process ... 85850
Total UTF To Process ... 1
Num of Unique Streams .. 1
=====
```

----- Decoder Input Information -----

===== Unified Trace Decoder Information/Statistics =====

```
=====
2023/05/02 16:44:03.625123675 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (ERR): Failed to mark Identifier for reu
2023/05/02 16:44:03.625123382 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (ERR): RSPE- Set Identifier Free for Re
2023/05/02 16:44:03.625116747 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): Valid Response Packet, Free the
2023/05/02 16:44:03.625091040 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: authenticator 2b f4 ea
2023/05/02 16:44:03.625068520 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Received from id 1813/9
2023/05/02 16:44:03.610151863 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Started 5 sec timeout
2023/05/02 16:44:03.610097362 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Acct-Delay-Time [41
2023/05/02 16:44:03.610090044 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Event-Timestamp [55
2023/05/02 16:44:03.610085857 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Acct-Status-Type [40
2023/05/02 16:44:03.610040912 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Class [25
2023/05/02 16:44:03.610037444 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Acct-Authentic [45
2023/05/02 16:44:03.610032802 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Acct-Session-Id [44
2023/05/02 16:44:03.610028677 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Called-Station-Id [30
2023/05/02 16:44:03.610024641 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Nas-Identifier [32
2023/05/02 16:44:03.610020641 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Calling-Station-Id [31
2023/05/02 16:44:03.610016809 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: NAS-Port [5]
2023/05/02 16:44:03.610012487 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: NAS-Port-Type [61
2023/05/02 16:44:03.610007504 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: NAS-Port-Id [87
=====
```

```

2023/05/02 16:44:03.610003581 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: NAS-IP-Address [4]
2023/05/02 16:44:03.609998136 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Calling-Station-Id [31]
2023/05/02 16:44:03.609994109 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Called-Station-Id [30]
2023/05/02 16:44:03.609989329 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1]
2023/05/02 16:44:03.609985171 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26]
2023/05/02 16:44:03.609981606 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Cisco AVpair [1]
2023/05/02 16:44:03.609976961 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Vendor, Cisco [26]
2023/05/02 16:44:03.609969166 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: User-Name [1]
2023/05/02 16:44:03.609963241 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: authenticator 0b 99 e3
2023/05/02 16:44:03.609953614 {smd_R0-0}{1}: [radius] [22624]: (info): RADIUS: Send Accounting-Request
2023/05/02 16:44:03.609863172 {smd_R0-0}{1}: [auth-mgr] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] Handl
2023/05/02 16:44:03.609695649 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] EAPOL pa
2023/05/02 16:44:03.609689224 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0000.0000.0000:unknown] Pkt body
2023/05/02 16:44:03.609686794 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] EAP Pack
2023/05/02 16:44:03.609683919 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] Sent EAP
2023/05/02 16:44:03.609334292 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0000.0000.0000:Te1/0/4] Sending
2023/05/02 16:44:03.609332867 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0000.0000.0000:Te1/0/4] Setting
2023/05/02 16:44:03.609310820 {smd_R0-0}{1}: [dot1x] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] Posting
2023/05/02 16:44:03.609284841 {smd_R0-0}{1}: [auth-mgr] [22624]: (info): [0800.2766.efc7:Te1/0/4] Raisi

```

ع بتتال ة لثم

ة لشاف ة لمك ة كرحل radius و dot1x تانوكمل لمعلا ة سلج ة رادإ راثآ مسقلا اذه نمضتي
 يساسأ يداشرا ليلد ريفوت ىل رايلال اذه فدهي. (للمعلا دامتعا تانايب مداخل صفر)
 ة. يمامل ة حولل ة قداصمب ة قلعتمل اماظنل راثآ ني ب لقنل

- هض فرمتي و، GigabitEthernet1/0/2 ب لاصتال رابتخال ليمع لواح.

"ءاطخال حيحصت" ىل ع SMD تانوكم راثآ ني عت مت، لاثملا اذه في

```
<#root>
```

```
C9300#
```

```
set platform software trace smd sw active r0 dot1x-all
```

```
C9300#
```

```
set platform software trace smd sw active r0 radius debug
```

EAPoL: ع دب

```

[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0000.0000.0000:unknown] Received EAPOL pkt (size=92) on 12 s
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] queuing an EAPOL pkt on Auth Q
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Dequeued pkt: CODE= 0,TYPE= 0,LEN= 0
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Received pkt saddr = 0040.E93E.0000 ,
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Couldn't find the supplicant in the l
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] New client detected, sending session
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: initialising
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: disconnected
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: entering restart

```

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Sending create new context event to E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: entering init state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering idle state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Created a client entry (0x0A00000E)
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Dot1x authentication started for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting !EAP_RESTART on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:enter connecting state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: restart connecting
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting RX_REQ on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: authenticating state ent
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:connecting authenticating
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting AUTH_START for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering request state
```

EAPoL: بلط ةيوه

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending out EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] EAPOL packet sent to client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:idle request action
```

EAPoL: ةباجتس

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0000.0000.0000:unknown] Received EAPOL pkt (size=92) on 12 s
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Queuing an EAPOL pkt on Authenticator
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Dequeued pkt: CODE= 2,TYPE= 1,LEN= 14
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Received pkt saddr = 0040.E93E.0000 ,
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAPOL_EAP for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering response state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Response sent to the server from 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:request response action
[aaa-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): AAA/AUTHEN/8021X (00000000): Pick method list 'default'
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Best Local IP-Address 172.28.99.147 for Radiu
[radius-failover]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Nas-Identifier "C9300"
[aaa-author]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): VALID SG handle
```

RADIUS: لوصولا بلط

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Send Access-Request to 172.28.99.252:1645
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator 59 c9 e0 be 4d b5 1c 11 - 02 cb 5b eb
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: User-Name [1] 11 "ixia_data"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Service-Type [6] 6 Framed [2]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 27
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 21 "service-type=Framed"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Framed-MTU [12] 6 1500
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Calling-Station-Id [31] 19 "00-40-E9-3E-00-00"
0e 01 69 78 69 61 5f 64 61 74 61 [ ixia_data]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 16
69 87 3c 61 80 3a 31 a8 73 2b 55 76 f4 [ Ei<a:1s+UV]
```

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Key-Name [102] 2 *
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 49
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 43 "audit-session-id=AC1C6393000000
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 20
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 14 "method=dot1x"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 172.28.99.147
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Nas-Identifier [32] 8 "C9300"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Id [87] 22 "GigabitEthernet1/0/2"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6 Ethernet [15]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Sending a IPv4 Radius Packet
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Started 5 sec timeout
```

RADIUS: لوصول ايدحت

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Received from id 1645/82 172.28.99.252:0, Access-Cha
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port [5] 6 50014 RADIUS: authenticator 82 71 61
RADIUS: 33 37 43 50 4d 53 65 73 73 69 6f 6e 49 44 3d 41 [37CPMSessionID=A]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: State [24] 81
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 43 31 43 36 33 39 33 30 30 30 30 30 31 37 45 [C1C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 35 33 43 36 45 38 45 3b 33 36 53 65 73 73 69 6f [53C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 6e 49 44 3d 69 73 65 2d 70 6f 6c 2d 65 73 63 2f [nID
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 32 34 30 31 39 38 34 32 39 2f 38 39 32 34 3b [ 24019
RADIUS: 01 f9 00 06 0d 20 [ ]
02/15 14:01:28.986 [radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 8
RADIUS: 78 66 ec be 2c a4 af 79 5e ec c6 47 8b da 6a c2 [ xf,y^Gj]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS:rad_code 11, suppress reject flag 0
[radius-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Received from id 1645/82
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAP_REQ for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:exiting response state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering request state###
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending out EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] EAPOL packet sent to client 0x0A00000
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:response request action
```

EAPoL: ةباجتسا

```
02/15 14:01:28.988 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0000.0000.0000:unknown] Received EAPOL pk
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Queuing an EAPOL p
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Dequeued pkt: CODE
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Received pkt saddr
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAPOL_EAP
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:enteri
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Response sent to t
02/15 14:01:28.989 [dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:reques
02/15 14:01:28.989 [aaa-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): AAA/AUTHEN/8021X (00000000): Pick met
02/15 14:01:28.990 [radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Best Local IP-Address 172.
02/15 14:01:28.990 [radius-failover]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Nas-Identifier "C
02/15 14:01:28.990 [aaa-author]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): VALID SG handle
```


RADIUS: لوصول با لظ

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Send Access-Request to 172.28.99.252:1645
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator 3d 31 3f ee 14 b8 9d 63 - 7a 8b 52 90
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: User-Name [1] 11 "ixia_data"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Service-Type [6] 6 Framed [2]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 27
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 21 "service-type=Framed"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Framed-MTU [12] 6 1500
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Calling-Station-Id [31] 19 "00-40-E9-3E-00-00"
RADIUS: 02 f9 00 06 03 04
02/15 14:01:28.991 [radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 8
RADIUS: 8b 2a 2e 75 90 a2 e1 c9 06 84 c9 fe f5 d0 98 39 [ *.u9]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Key-Name [102] 2 *
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 49
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 43 "audit-session-id=AC1C6393000000"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 20
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 14 "method=dot1x"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 172.28.99.147
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Nas-Identifier [32] 8 "C9300"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Id [87] 22 "GigabitEthernet1/0/2"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6 Ethernet [15]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port [5] 6 50014
RADIUS: 33 37 43 50 4d 53 65 73 73 69 6f 6e 49 44 3d 41 [37CPMSessionID=A]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: State [24] 81
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 43 31 43 36 33 39 33 30 30 30 30 30 30 31 37 45 [C1C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 35 33 43 36 45 38 45 3b 33 36 53 65 73 73 69 6f [53C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 6e 49 44 3d 69 73 65 2d 70 6f 6c 2d 65 73 63 2f [nID
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 32 34 30 31 39 38 34 32 39 2f 38 39 32 34 3b [ 24019
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Sending a IPv4 Radius Packet
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Started 5 sec timeout
```

RADIUS: لوصول ا يدحت

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Received from id 1645/83 172.28.99.252:0, Access-Cha
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator 0c 8d 49 80 0f 51 89 fa - ba 22 2f 96
RADIUS: 33 37 43 50 4d 53 65 73 73 69 6f 6e 49 44 3d 41 [37CPMSessionID=A]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: State [24] 81
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 43 31 43 36 33 39 33 30 30 30 30 30 30 31 37 45 [C1C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 35 33 43 36 45 38 45 3b 33 36 53 65 73 73 69 6f [53C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 6e 49 44 3d 69 73 65 2d 70 6f 6c 2d 65 73 63 2f [nID
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 32 34 30 31 39 38 34 32 39 2f 38 39 32 34 3b [ 24019
RADIUS: 01 fa 00 21 04 10 5b d0 b6 4e 68 37 6b ca 5e 6f 5a 65 78 04 77 bf 69 73 65 2d [![Nh7k^oZexwise-
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 35
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 70 6f 6c 2d 65 73 63 [ pol-esc]
RADIUS: a3 0d b0 02 c8 32 85 2c 94 bd 03 b3 22 e6 71 1e [ 2,"q]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS:rad_code 11, suppress reject flag 0
[radius-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Received from id 1645/83
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAP_REQ for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:exiting response state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering request state
```

EAPoL: ب ل ط EAP

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending out EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] EAPOL packet sent to client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:response request action
```

EAPoL: ة ب ا ج ت س ا EAP

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0000.0000.0000:unknown] Received EAPOL pkt (size=92) on 12 s
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Queuing an EAPOL pkt on Authenticator
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Dequeued pkt: CODE= 2,TYPE= 4,LEN= 31
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Received pkt saddr = 0040.E93E.0000 ,
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAPOL_EAP for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering response state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Response sent to the server from 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:request response action
[aaa-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): AAA/AUTHEN/8021X (00000000): Pick method list 'default'
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Best Local IP-Address 172.28.99.147 for Radius
[radius-failover]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS/ENCODE: Nas-Identifier "C9300"
[aaa-author]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): VALID SG handle
```

RADIUS: ل و ص و ل ا ب ل ط

```
radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Send Access-Request to 172.28.99.252:1645 i
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator 41 4d 76 8e 03 93 9f 05 - 5e fa f1 d6
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: User-Name [1] 11 "ixia_data"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Service-Type [6] 6 Framed [2]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 27
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 21 "service-type=Framed"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Framed-MTU [12] 6 1500
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Calling-Station-Id [31] 19 "00-40-E9-3E-00-00"
RADIUS: 02 fa 00 1f 04 10 02 b6 bc aa f4 91 2b d6 cf 9e 3b d5 44 96 78 d5 69 78 69 61 5f 64 61 74 61 [
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 33
RADIUS: 3b 70 b1 dd 97 ac 47 ae 81 ca f8 78 5b a3 7b fe [ ;pGx[{}
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Key-Name [102] 2 *
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 49
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 43 "audit-session-id=AC1C6393000000
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Vendor, Cisco [26] 20
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Cisco AVpair [1] 14 "method=dot1x"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 172.28.99.147
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Nas-Identifier [32] 8 "C9300"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Id [87] 22 "GigabitEthernet1/0/2"
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6 Ethernet [15]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: NAS-Port [5] 6 50014
RADIUS: 33 37 43 50 4d 53 65 73 73 69 6f 6e 49 44 3d 41 [37CPMSessionID=A]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: State [24] 81
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 43 31 43 36 33 39 33 30 30 30 30 30 30 31 37 45 [C1C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 35 33 43 36 45 38 45 3b 33 36 53 65 73 73 69 6f [53C
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 6e 49 44 3d 69 73 65 2d 70 6f 6c 2d 65 73 63 2f [nID
```

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: 32 34 30 31 39 38 34 32 39 2f 38 39 32 34 3b [ 24019
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Sending a IPv4 Radius Packet
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Started 5 sec timeout
```

RADIUS: لوصولاً ضفر

```
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Received from id 1645/84 172.28.99.252:0, Access-Rej
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: authenticator d1 a3 eb 43 11 45 6b 8f - 07 a7 34 dd
RADIUS: 04 fa 00 04
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: EAP-Message [79] 6
RADIUS: 80 77 07 f7 4d f8 a5 60 a6 b0 30 e4 67 85 ae ba [ wM`Og]
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS: Message-Authenticator[80] 18
[radius]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS:rad_code 3, suppress reject flag 0
[radius-authen]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): RADIUS(00000000): Received from id 1645/84
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Received an EAP Fail
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting EAP_FAIL for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:exiting response state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering fail state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:response fail action
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering idle state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting AUTH_FAIL on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:exiting authenticating st
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering authc result sta
[errmsg]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (note): %DOT1X-5-FAIL: Authentication failed for client (0040.E93E.0000:Gi1/0/2)
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Added username in dot1x
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Dot1x did not receive any key data
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Received Authz fail (result: 2) for t
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting_AUTHZ_FAIL on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: held
```

EAPoL: ضفر EAP

```
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0000.0000.0000:Gi1/0/2] Sending out EAPOL packet
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] EAPOL packet sent to client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting FAILOVER_RETRY on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: exiting held state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: entering restart
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (info): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Sending create new context event to E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:restart action called
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting RESTART on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting !EAP_RESTART on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:enter connecting state
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: restart connecting
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting RX_REQ on Client 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E: authenticating state ent
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:connecting authenticating
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] Posting AUTH_START for 0x0A00000E
[dot1x]: [16498]: UUID: 0, ra: 0 (debug): [0040.E93E.0000:Gi1/0/2] 0x0A00000E:entering request state
```

ةيفاضا تامولعم

ةيفاضارتفالا تاداعإلا

| ةزيملا | يفاضارتفالا تاداعإلا |
|--|---|
| لوحملل نيكمتلا ةلاح 802.1x | لطمع. |
| ذفنم لكلكل نيكمتلا ةلاح 802.1x | (ةوقلاب هب صخرم) لطمع. ةحص 802.1x baser نود يداع رورم ةكرح ملتسيو ءانيملا لسري نوبزلا ةيوه. |
| AAA | لطمع. |
| RADIUS مداخل <ul style="list-style-type: none">• IP ناونع• ةقداصم ذفنم• ةبساحملا ذفنم يفاضارتفالا• حاتفملا | <ul style="list-style-type: none">• ءيش ديدحت متي مل• 1645.• 1646.• ءيش ديدحت متي مل |
| فيمضمال عضو | دحاولا فيمضمال عضو. |
| ةرطيسلا حاجتا | هاجتالا يئانث مكحت. |
| ةيرودلا ةقداصملا ةداعإ | لطمع. |
| تالواحم نيب يئاوثللا ددع ةقداصملا ةداعإ | ةيناث 3600. |
| ةقداصملا ةداعإ مقرر | ةيلمع ليغشت ةداعإ لوحمللا اهيف موقبي يتلا تارملا ددع) ةرم 2 (اهب حرصملا ريغ ةلاحلا لىل ذفنملا ريغت لبق ةقداصملا). |

| ةزيملا | يضا رتفالا دادعلا |
|--------------------------------|---|
| ءوءهلا ةرتف | ةئءاهلا ةلاءلا يف لوءملا اهيف لظي يتلا يئاوثلل اءء (ةيناث 60 (للمعملا عم ةقءاصملا لءابت لشف ءعب). |
| لاسرا ةءاعلا نمز | ىلع لوصلل لوءملا اءرظتنني يتلا يئاوثلل اءء (ةيناث 30 لاسرا ةءاعلا لبق للمعملا نم EAP ةيوه راطا/بلبل ةءاوءتسا (بلبل). |
| ةءاعلا ءءعل ىصقألا ءءالا لاسرا | EAP- راطا لوءملا اهيف لسري يتلا تارملا اءء (تارم 2 (ةقءاصملا للمعملا ليغشت ةءاعلا لبق request/identity). |
| لمعملا ةلهم ءاهتنا ةرتف | راءقم ، للمعملا ىلا ةقءاصملا مءااء نم بلبل لاسرا ءنء (ةيناث 30 بلبل لاسرا ةءاعلا لبق ةءاوءتسالل لوءملا اءرظتنني يءلا ءقولا (لمعملا ىلا). |
| مءااء ءاهتنا ةرتف ةقءاصملا | ةقءاصملا مءااء ىلا للمعملا نم ةءاوءتسا ليءرت ءنء (ةيناث 30 لاسرا ةءاعلا لبق ءرلل لوءملا اءرظتنني يءلا ءقولا راءقم (مءااء ىلا ةءاوءتسالل ءهءاولل نيوءء رما مءءءسا ب هءه ةلهملا ةرتف ريغيءء كءممي dot1x timeout server-timeout. |
| ءاشنلا مءء ءلهم ءاهتنا | لءعم. |
| Guest VLAN | ءيش ءيءءء مءمي مل. |
| رءءءي ةقءاصم زواوء اهلا لوصللا | لءعم. |
| ةءيقم VLAN ءكبش | ءيش ءيءءء مءمي مل. |
| (لوءملا) قءصملا ءضو | ءيش ءيءءء مءمي مل. |
| MAC ةقءاصم زواوء | لءعم. |
| ءوصلاب ءوزملا نامألا | لءعم. |

ةيراي تخال اتاداعإل

ةيرودل ةقداصملا ةداعإ

اهثودح رارك تى دم ديدحت و ايرود 802.1x ليم ةقداصم ةداعإ نيكت كنكمي

- ليمعلل ةيرودل ةقداصملا ةداعإ حيتت - ةيرودل ةقداصملا
- مدع ةلاح يف هب حرصم ريغ هدعب نوكي يذلا يئاوثللاب ينمزللا لصافلا — طاشننلا مدع ليمعلل نم طاشنن دوجو
- ةيئاقلل ةقداصملا ةداعإ ةلواحم هدعب أدبت يذلا يئاوثللاب تقولا — ةقداصملا ةداعإ
- RestartValue — ةقداصملا ةلواحم ءارج هدعب متي يذلا يئاوثللاب ينمزللا لصافلا — هب حرصم ريغ
- unauthoredvalue — هب حرصم ريغ لمع ةسلج فذح هدعب متي يئاوثللاب ينمزللا لصاف

```
authentication periodic
```

```
authentication timer {[inactivity | reauthenticate | restart | unauthorized]} {value}}
```

كاهتناال اعاضوأ

ديج ةادأ نم طبر لهاجتي وأ syslog أطي دلې، لطي وه نأ 802.1x ءانيم تلكش عي طتسي تنأ نوكي يقلتني ةادأ لوح حمسي نم يصال ددعل وأ ءانيم نكمي 802.1x لىل طبري ةادأ ام دنع ءانيملا لىل قاص.

- shutdown- ءانيملا زجعي أطي.
- syslog أطي ءاشنن - ديقت.
- ءانيملا لىل رورم ةكرح لسري نأ ديج ةادأ ياً نم طبر طقسي - يحمي.
- ديدجل فيضملا عم قداصمي و ةيلاجل ةسلجل ليزي - لادبتسإ.

```
authentication violation {shutdown | restrict | protect | replace}
```

ةئاهل ةرتفل ريغت

ةرتفل يلمت يئاو، لومخلل ةرتف يف authentication timer restart ةهجال نيوكت رمأ مكحتي ليمعلل ةقداصم لومل لىل رذعتي نأ دعب الماخ لومل اهيف لطي يئلا ةدحملا ةينمزللا. ةيناث 65535 لىل 1 نم وه ةميقل قاطن.

```
authentication timer restart {seconds}
```

ليعمل اللى لوجملا نم لاسرالا ةداعا تقو ريرىغت

EAP-response/identity راطا مادختساب لوجملا نم EAP-request/identity راطال ليمعمل بيحتسي retransmission ب فرعي) تقو ةرتفة ومجم رطتنى وه، ةباجتسا اذ حاتفملا ملتسي ال ن راطال ديكي كلذ دعبو (تقو

```
authentication timer reauthenticate {seconds}
```

Client لى Switch نم راطال لاسرالا ةداعا مقرر دادعا

مدع ضارتفاب) EAP بلط/ةيوه راطا لوجملا اهيف لسرى يتلا تارملا ددع ريرىغت كنكمي 1 نيب قاطنلا حوارتي. ةقداصملا ةيلمع ليغشت ةداعا لبق ليمعمل ال (ةباجتسا يقلت 10 و

```
dot1x max-reauth-req {count}
```

فيضملا عضو نيوكت

دمتعمل 802.1x ذفنم لىل (ءالمع) ني ددعتم ني فيضمب حامسلا كنكمي

- VLAN تانايبلاو VLAN توصللا نم الك لىل قداصم ني نويز ددعتي حمسي multi-auth-
- 802.1x هب حرصم ذفنم لىل ني ددعتم ني فيضمب حامسلا -ة فيضملا تائيبلا ددعتم دحاو فيضم ةقداصم دعب
- ريغ وأ cisco) فتاه ip لثم، توصى زاهجو فيضملا ءاوس دح لىل حمسي -تالاجملا ددعتم cisco) IEEE 802.1x-authorized ءانىم لىل قداصم نوكنى نأ،

```
authentication host-mode [multi-auth | multi-domain | multi-host | single-host]
```

MAC لقن نيكمت

رخا لىل زاهجلا لىل دحاو ذفنم نم لاقنتنالا ب هيلع قداصم فيضملا MAC لقن حمسي

```
authentication mac-move permit
```

MAC لادبتسا نيكمت

عائيم ىلع قدصم فيضم لادبتساب فيضم لل MAC Replace حمسي

- عاشن| نود ةعقوتم لا ريغ MAC نيوانع مادختساب مزحلا طاقساب ذفنم لا موقى - ةيامح
مماظن ةلاسرا
- عاشن| ممي و ةيزكرم لا ةجالعلا ةدحو لبق نم ةكهتنم لا مزحلا طاقساب ممي - ديقت
مماظن ةلاسرا
- {upper}mac address عقوتم ريغ ملتسي وه ام دنع زجعي أطخ عائيم لا - لمع فاقى|

```
authentication violation {protect | replace | restrict | shutdown}
```

ةقداصم لا ةداع| مقر نيبيعت

ةقداصم لا ةي لمع ليغشت ةداع|ب زاهجلا اهي ف موقى يئلا تارم لا ددع ريغت اضيأ كنكمي
10 و 0 نيب قاطنلا حوارتي .اهب حرصم لا ريغ ةلجال ىل ذفنم لا ريغت نأ لبق

```
dot1x max-req {count}
```

VLAN فيض لكشي

ام دنع VLAN فيض لا لخاد تعضو رداق 802.1x سي ل نأ نوبز ، VLAN فيض تنأ لكشي ام دنع
ةي وه لا راط| EAP بلط ىل ةباجتساب ملتسي ال مداخل

```
authentication event no-response action authorize vlan {vlan-id}
```

ةديقم VLAN ةكبش نيوكت

VLAN ىل قفاوتم IEEE 802.1x نوكي نأ نوبز لقني ، ةادأ ىل ةديقم VLAN تنأ لكشي ام دنع
ةم لك و username ريغرش ملتسي ال لدان ةي وه ةحص لا ام دنع ديقم

```
authentication event fail action authorize vlan {vlan-id}
```

ةديقم VLAN ةكبش ىل ةقداصم لا تالواح م ددع نيوكت

مدختسم نيبيعت لبق اهب حومسم لا ةقداصم لا تالواح م ددع ىل صقألا دجال نيوكت كنكمي
ثدح ةلواح م ةلواح م ةداع|ل دادع|ل ةهجاو نيوكت رمأ مادختساب ةديقم لا VLAN ةكبش ل
3 ىل 1 نم اهب حومسم لا ةقداصم لا تالواح م قاطن حوارتي . ةقداصم لا


```
authentication event fail retry {retry count}
```

ةي ووصول VLAN ةكبش مادختساب هيل لوصول رذعتي يذلا 802.1x ةقداصم زواجت نيوكت
ةجرال

ةي وة حص لوصول رذعتي ل تنكم وءانيم لىع VLAN توص ساسح تلكش عي طتسي تنأ
ةمس يبناج ىرجم.

- ةجرال VLAN ةكبش لىع ةقداصم ل نولواحي ددج ني فيضم ياً ل قنب مق - لي وخت
مدختسم ل لبق نم ةددح ل
- VLAN ةكبش لىع ذفنم لىع ةدمت عم ل ةفيضم ل ةزهجأ ل عي مج ل قن - ةئيه ت ل ةداع ل
مدختسم ل اهددحي ي ت ل ةم ا ل

```
authentication event server dead action {authorize | reinitialize} vlanvlan-id]
authentication event server dead action authorize voice
```

WOL مادختساب 802.1x ةقداصم نيوكت

LAN (WoL) ةكبش لىع طيش ن ت ل عم 802.1x ةقداصم نيكمت كنكمي

```
authentication control-direction both
```

MAC ةقداصم زواجت نيوكت

```
mab
```

نرم ل ةقداصم ل بلط نيوكت

```
authentication order [ dot1x | mab ] | {webauth}
authentication priority [ dot1x | mab ] | {webauth}
```

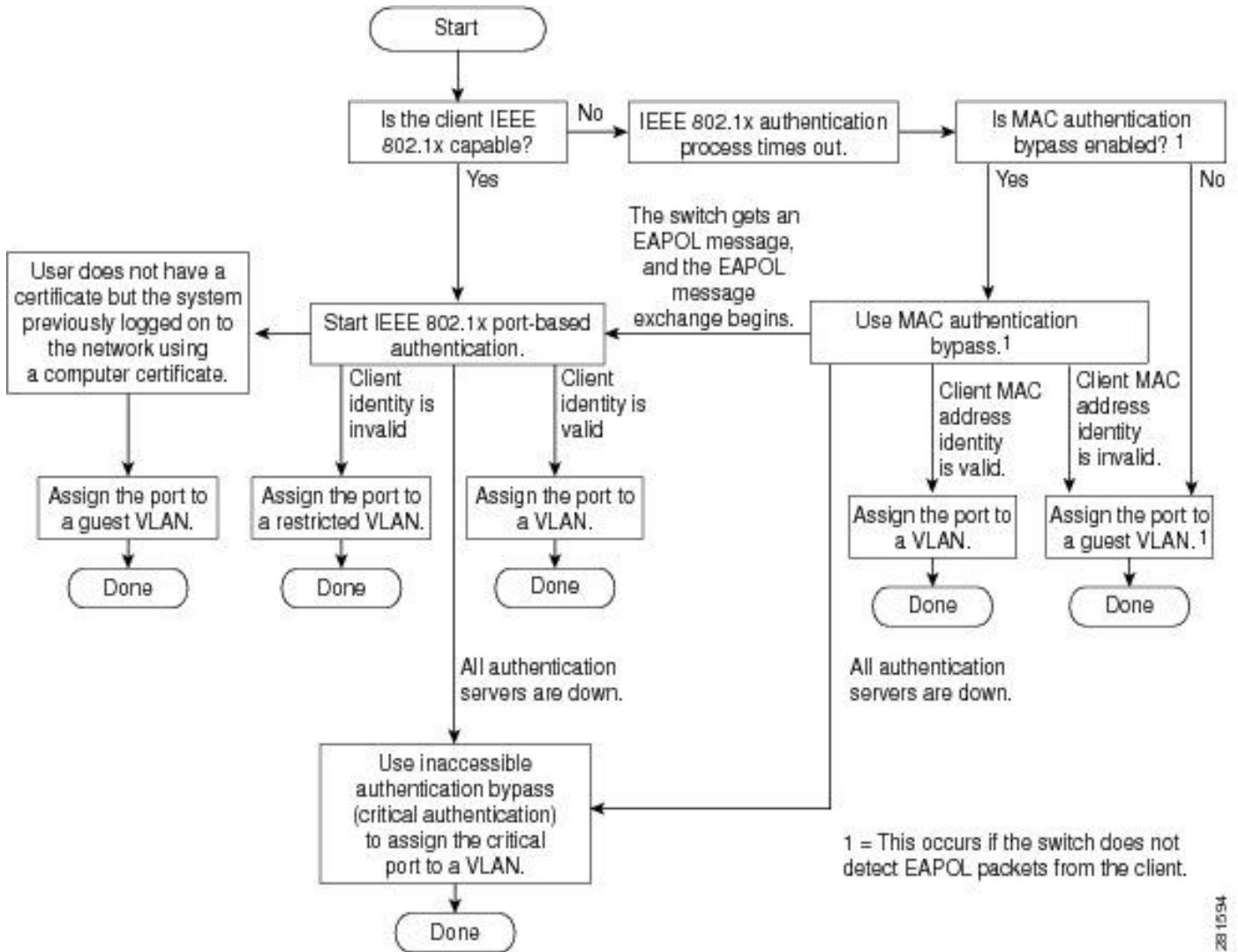
802.1x توص ل اب دوزم ل نامأ ل نيوكت

نمأ ياً لىع VLAN طقف زجعي نأ ةادأ ل لىع ةمس نمأ 802.1x voice aware ل مدختست تنأ
ي فحتني VLAN تاي طعم ل لىع كاهت نا نمأ دجو. VLAN توص وأ تاناب وه اذا ام، عقي كاهت نا
ي مومع نيوكت اذه. طقف VLAN تاي طعم ل نم لمع فاق ي ل

errdisable detect cause security-violation shutdown vlan
 errdisable recovery cause security-violation

لمعمل ريس تاطخم

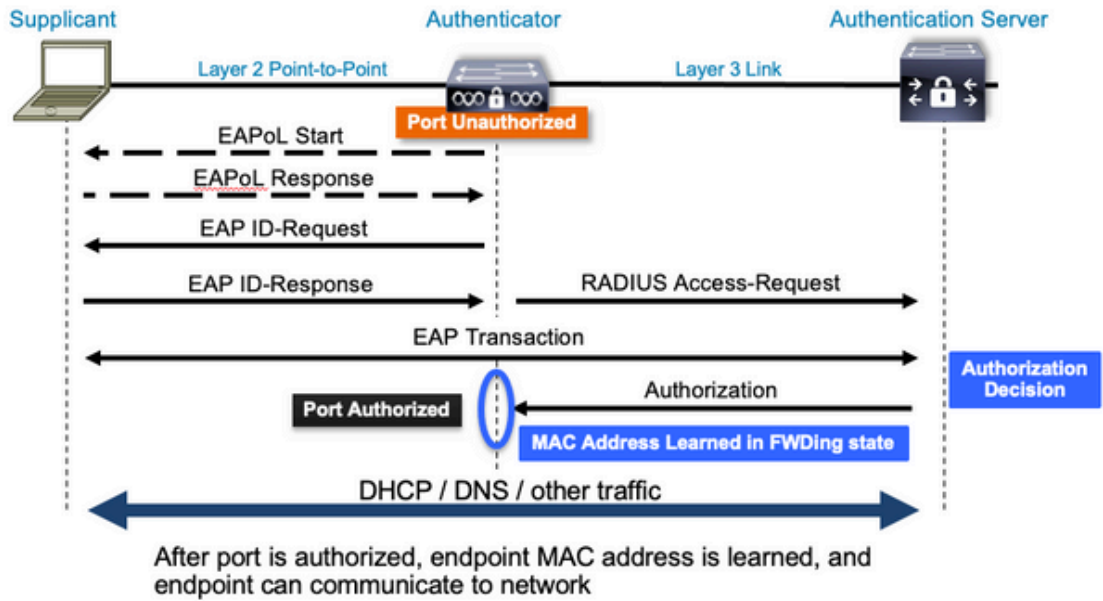
ةقداصم لل ببايسنا طاطخم



لئاسررلا لدابتو ذفنملا ىل ةدنتسملا ةقداصملا عدب

RADIUS. مداخل ىل لئاسررلا لدابت عدبب موقوي يذلا ليمعلا لكشلا اذه حضوي

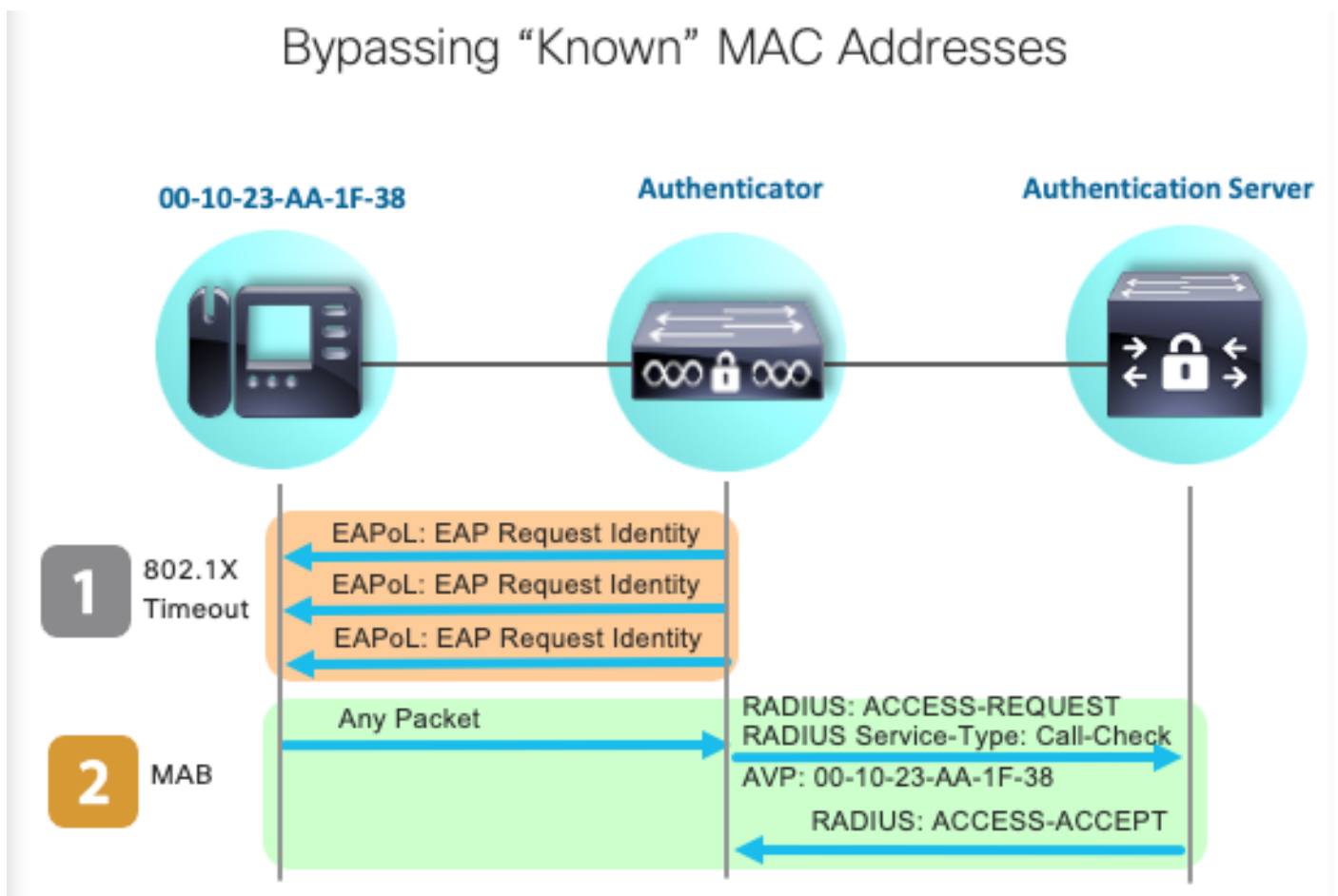
802.1X Message Exchange



لئاسرلا لدابتو MAB ةقداصم ادب

MAC (MAB) ةقداصم زواجت اناثأ لئاسرلا لدابت لكشلا اذه حضوي

Bypassing "Known" MAC Addresses



ةلص تاذا تامولعم

- [RADIUS مداخله ئهت تايلمع ليلقت](#)
- [MAC قداصم زواجت رشن ليلد](#)
- [802.1x يكلسلالاصتالارشن ليلد](#)
- [دشرم ليلكشت نيتماعد نيپ قحس ف 9300 ةزافح ةدام](#)
- [Catalyst 9300 EPC نيوكت 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 ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامچرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءنل دن تسمل