

# DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا لىغشت تالوحم ىلع اهالصالو هئاطخأ فاشكتساو Catalyst 9000 Switches

## تايوتحمل

---

[عمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتلا](#)

[تابلطتلا](#)

[عمدختسملاتانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا](#)

[DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا ةيلمع](#)

[ططخملا](#)

[نوكوتلا](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

[اهالصالو هئاطخأ فاشكتسا](#)

[اهالصالو حملا ل اءاطخأ فاشكتسا](#)

[\(ةيزكرملا ةجلعملا ةدحو\) اهالصالو تبثملالاراسملا رورم ةكرح ءاطخأ فاشكتسا](#)

[اهالصالو ةزهجالا ءاطخأ فاشكتسا](#)

[ةيزكرملا ةجلعملا ةدحو راسم ةمزح طاقوتلا](#)

[ةديفم تاراسم](#)

[تاريسفتلا او Syslog](#)

[DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا تامالع](#)

[SDA دووجل DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا](#)

[ةلص تاذ تامولعم](#)

---

## عمدقملا

Catalyst تالوحم ىلع DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا لىغشت ةيفيكن دنتسملا اذه فصبي  
اهالصالو هئاطخأ فاشكتساو 9000 Series

## ةيساسألا تابلطتلا

### تابلطتلا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيذل نوكت ناب Cisco يصوصت:

- Catalyst 9000 Series Switches تالوحملا ةينب
- Cisco IOS® XE جم انرب ةينب


## ةمدختسمل تانوكملا

ةيلال ةيداملا تانوكملا وجماربال تارادصا لىل دنن تسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل دنن تست

- C9200
- C9300
- C9400
- C9500
- C9600

Cisco IOS® XE 16.12.X

ةصاخ ةيلعمل ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنن تسملا اذه يف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذا. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنن تسملا اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رمأ يال لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديق كتك بش

 هذه نيكم تل اهم ادختسا متي يتلا رماوألل بسانملا نيوكتلا ليلد عجار: ةظالم ىرخال Cisco تاصنم لىل ةازيملا

## ةيساسا تامولعمل

### DHCP لوكوتورب لىل فطتلا

مدختست ناما ةزيم وه (DHCP) فيضملل يكيمانيدلا نيوكتلا لوكوتورب لىل فطتلا ذفانم نيبي ةيامح رادجك لمعي. ةراض DHCP ةمزح يارظح DHCP رورم ةكرح نم ققحتلل يف ةراضلا DHCP مداوخ نم ل ةكبشلا لىل DHCP مداخ ذفانمو اهب قووثوملا ريغ مدختسمللا. ةمدخل عطق يف كلذ ببستتي دق شيح ةكبشلا

### DHCP لوكوتورب لىل فطتلا ةيلعمل

قووثوملا ريغو اهب قووثوملا تاهجاوالموهفم مادختساب DHCP لوكوتورب لىل فطتلا لمعي لىل اهلابقتسا مت يتلا DHCP مزح نم لوحملا ققحتي، DHCP رورم ةكرح راسم لالخنم. اهب اهب قووثوملا تاهجاوالم ربع ةقوتوملا (Offer & ACK) DHCP مداخ مزح راسم لىل ظفاحيو تاهجاوالم. DHCP مداخ مزح رظح اهب قووثوملا ريغ تاهجاوالم موقت، رخأ ينعمب

اهب قووثوملا ريغ تاهجاوالم لىل DHCP مزح رظح متي

- ةمزح وأ DHCPnak، وأ DHCPack، وأ DHCPpoffer، لثم، DHCP مداخ نم ةمزح يقلت متي لىل موجه نم عداخمل DHCP مداخ عنمي اذهو. ةيامحلا رادج وأ ةكبشلا جراخ نم، DHCPwitary، اهب قووثوملا ريغ ذفانم لىل ةكبشلا
- زاهج ناووعو {upper}mac address ردصملاو، اهب قووثوم ريغ ةهجاو لىل ةاقلتملا ةمزحلا قلخي نا نكمي عداخ لمعي نم DHCP مزح لاحتنا اذه عنمي. نيقباطتم ريغ DHCP لمعي ةمدخل اضفر موجه DHCP مداخ لىل ةمدخل اضفر موجه
- تانايب ةدعاق يف MAC ناووع لىل يوتحت DHCPDECLINE وأ DHCPprelease شبة لاسرر قيوثوتلا تانايب ةدعاق يف ةهجاوالم تامولعمل نكلو، DHCP لوكوتورب لىل فطتلا طبر ةمدخل اضفر تامجه عنم لىل يدؤي اذهو. اهبل لىل ةلاسرلا يقلت مت يتلا ةهجاوالم قباطت ال

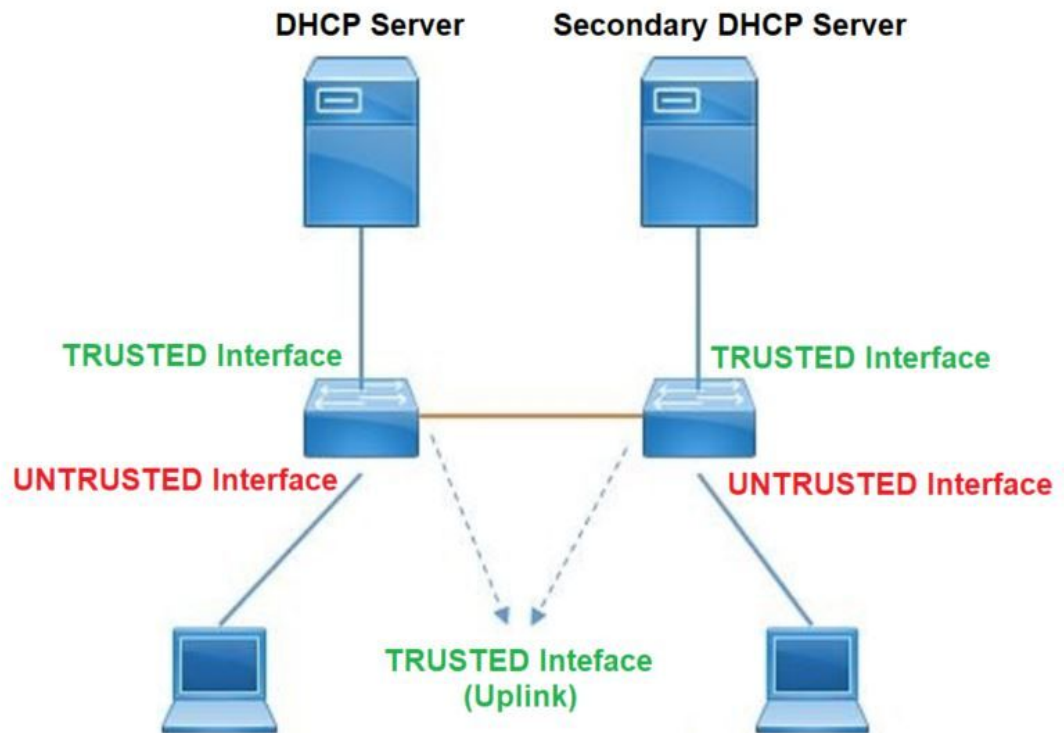
عالم عمل الى

- ناونع نمضتت يتلاو DHCP ليحرت لماع ةطساوب اههيجوت ةداع| متي يتلا DHCP ةمزح 82-رايخلا تامولعم نمضتت ةمزح لسري ليحرتلا ليكو واً 0.0.0.0 سيلا ليحرت لماعل IP ليلا ليحرتلا ليكو تامولعم لاحتنا عنم ليلا يديوي اذهو. هب قوثوم ريغ ذفنم ليلا ةكبشلا

لودج عاشناب DHCP لوكوتورب ليلا لفطتلا نيوكتب هيف موقت يذلا لوجملا موقبي اذو مادختسا متي DHCP لوكوتورب طبر تانايب ةدعاق واً DHCP لوكوتورب ليلا لفطتلا متي امك. يعرش DHCP مداخل نم اهنييعة مت يتلا IP نيوانع عبتت بظافتحلال لودجلا ليكي مانيدلا صحفلا لثم ليخال IOS ناماً تازيم لبق نم طبرلا تانايب ةدعاق مادختسا ل تترتلا لوكوتورب ردصم يقاو ARP.

✎ ك انم دكأت، حيحص لكشب لمعلا ب DHCP لوكوتورب ليلا لفطتلا حامسلا ل: ةظحالم مدختسملا ذفانمب ةقثلا دعأو DHCP مداخل ليلا لوصولل لصولا ذفانم عيجم ي قثت يئاهنلا.

## طماخملا



## نيوكتلا

ماعلا نيوكتلا

1. Enable DHCP snooping globally on the switch  
switch(config)#

```
ip dhcp snooping
```

2. Designate ports that forward traffic toward the DHCP server as trusted  
switch(config-if)#

```
ip dhcp snooping trust
```

(Additional verification)

- List uplink ports according to the topology, ensure all the uplink ports toward the DHCP server are trusted

- List the port where the Legitimate DHCP Server is connected (include any Secondary DHCP Server)
- Ensure that no other port is configured as trusted

3. Configure DHCP rate limiting on each untrusted port (Optional)  
switch(config-if)#

```
ip dhcp snooping limit rate 10 << ----- 10 packets per second (pps)
```

4. Enable DHCP snooping in specific VLAN  
switch(config)#

```
ip dhcp snooping vlan 10
```

```
<< ----- Allow the switch to snoop the traffic for that specific VLAN
```

5. Enable the insertion and removal of option-82 information DHCP packets  
switch(config)#

```
ip dhcp snooping information option
```

```
<-- Enable insertion of option 82
```

```
switch(config)#
```

```
no ip dhcp snooping information option
```

```
<-- Disable insertion of option 82
```

### Example ###

Legitimate DHCP Server Interface and Secondary DHCP Server, if available

## Server Interface

```
interface FortyGigabitEthernet1/0/5
switchport mode access
switchport mode access vlan 11

ip dhcp snooping trust
```

end

## Uplink interface

```
interface FortyGigabitEthernet1/0/10
switchport mode trunk

ip dhcp snooping trust
```

end

## User Interface

<< ----- All interfaces are UNTRUSTED by default


```
interface FortyGigabitEthernet1/0/2
switchport access vlan 10
switchport mode access
```

```
ip dhcp snooping limit rate 10
```

<< ----- Optional

end

---

 IP لوكوتورب ىلع لفطتلا تامولعم راىخ نيكم مت بجي، 82-رايخال مزحب حامس لل: ةظحالم  
ه ب قوئوم ريغب حامس لل DHCP

---

## ةحصلال نم ققحتلا

نم دكأتو ةبولطم ال VLAN ةكبش ىلع DHCP لوكوتورب ىلع لفطتلا نيكم مت مت اذا ام دكأت  
نم دكأت ف، نوكم لدعم كانه ناك اذا. ديح لكش ب اه ب قوئوم ال ريغو اه ب قوئوم ال تاهجاو ال جاردا  
اضيا هجاو ال جاردا.

<#root>

switch#show ip dhcp snooping

Switch DHCP snooping is

enabled

Switch DHCP gleaning is disabled

DHCP snooping is configured on following VLANs:

10-11

DHCP

snooping is operational on following VLANs

:

<<---- Configured and operational on Vlan 10 & 11

10-11

DHCP snooping is configured on the following L3 Interfaces:

Insertion of option 82 is disabled

<<---- Option 82 can not be added to DHCP packet

circuit-id default format: vlan-mod-port

remote-id: 00a3.d144.1a80 (MAC)

Option 82 on untrusted port is not allowed

Verification of hwaddr field is enabled

Verification of giaddr field is enabled

DHCP snooping trust/rate is configured on the following Interfaces:

Interface

Trusted

Allow option	Rate limit (pps)
--------------	------------------

FortyGigabitEthernet1/0/2	
---------------------------	--

no

no

10

<<--- Trust is NOT set on this interface

Custom circuit-ids:

FortyGigabitEthernet1/0/10

yes

yes

unlimited

<<--- Trust is set on this interface

Custom circuit-ids:

جارخا اذ ه ي ف مه درس م تي ، DHCP ة ط س ا و ب IP نا و ن ع ن و م د خ ت س م ل ا م ل ت س ي ن ا در ج م ب

- ة ي ح ا ل ص ا ه ت ن ا د ن ع ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق ي ف ل ا خ د ا ل ا DHCP ل و ك و ت و ر ب ي ل ع ل ف ط ت ل ا ل ي ز ي
- ف ي ض م ل ا ن م DHCP p r e l e a s e ة ل ا س ر ل و ح م ل ا م ل ت س ي ا م د ن ع و ا IP نا و ن ع ر ي ج ا ت
- ي ئ ا ه ن ل ا م د خ ت س م ل ل MAC نا و ن ع ل ة ج ر د م ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ة ح ص ن م د ك ا ت

<#root>

```
c9500#show ip dhcp snooping binding
```

MacAddress	IpAddress	Lease(sec)	Type	VLAN	Interface
00:A3:D1:44:20:46	10.0.0.3				
85556					
dhcp-snooping 10 FortyGigabitEthernet1/0/2					
Total number of bindings: 1					

ي ل ع ل ف ط ت ل ا ت ا م و ل ع م ة ب ق ا ر م ل ا ه ا م ا د خ ت س ا ن ك م ي ي ت ل ا ة ف ل ت خ م ل ا ر م ا و ا ل ا ل و د ج ل ا ا ذ ه د ر س ي DHCP ل و ك و ت و ر ب

	ضرغل
<pre>show ip dhcp snooping binding</pre> <pre>show ip dhcp snooping binding [ip-address] [mac-address] [interface ethernet slot/port] [vlan-id]</pre>	<p>ي ف ا ي ك ي م ا ن ي د ا ه ن ي و ك ت م ت ي ت ل ا ط ب ا و ر ل ا ط ق ف ضر ع ي ر ا ش ي و ، DHCP ل و ك و ت و ر ب ي ل ع ل ف ط ت ل ا ط ب ر ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ط ب ر ل و د ج ب ا ض ي ا ه ي ل ا</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ط ب ر ل ا ل ا خ د ا ل IP نا و ن ع</li><li>- ط ب ر ل ا ل ا خ د ا ل MAC نا و ن ع</li><li>- ط ب ر ل ا ل ا خ د ا ل ة ج ا و</li><li>- ط ب ر ل ا ل ا خ د ا ل VLAN ة ك ب ش</li></ul>
<pre>show ip dhcp snooping database</pre>	<p>ل و ك و ت و ر ب ي ل ع ل ف ط ت ل ا ط ب ر ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ة ل ا ح ضر ع ي ا ه ا ت ا ا ص ح ا و DHCP</p>
<pre>ip dhcp snooping database</pre>	<p>ي ف DHCP ل و ك و ت و ر ب ي ل ع ل ف ط ت ل ا ت ا ي ئ ا ص ح ا ضر ع ي ل ي ص ا ف ت ل ا و ا ص خ ل م ل ا ج ذ و م ن</p>

ip ردمصم طبر راهظا	ت.تباث يكيما نيدي لكشب اهنيوكت مت يتيلا طباورلا ضرع
<p>show interface vlan xyz</p> <p>show buffer input-interface vlan xyz dump</p>	<p>مت يذلا ليحرتلا ليكو يلى DHCP مزمح لاسرا متي  ككبش ربع ليمعلا بة صاخلا VLAN مكبش يي هنيوكت  راظتنا مئاق ترهظا اذا. ليمعلا بة صاخلا VLAN SVI  نم ف، يصقألا دحلا يلى لوصول وأ طاقسلا لخدإلا  م لو ليمعلا نم DHCP مزمح طاقسلا مت هنا لم تحملا  هنيوكت مت يذلا ليحرتلا ليكو يلى لوصول نم نكمتت</p> <p> مئاق يي طوقسلا تالاح روهظ مدع نم دكأت: مظهالم  لخدإلا راظتنا</p> <p>switch#show int vlan 670  سمخ: 10%؛ دحاو قوقد: 13%/0%؛ ناوئسمخل ليمحتلا  قئاق: 10%  NTP، 18:39:52.476 UTC Thu Sep 10 2020 وه تقولا ردمصم</p> <p>VLAN670 دي ق طخال لوكوتورب، ليغشتلا دي ق  AutoState ني كمت، ليغشتلا  وه ناوئعلا، تنرثيإلا ب صاخلا SVI وه زاخلا  00fd.227a.5920 (BIA 00fd.227a.5920)  فصولا: ion_media_client  وه تنرثنإلا ناوئع 10.27.49.254/23  ذفانم 10، مئاق/تبولي ك BW 1000000، تياب MTU 1500  USEC،  txload 1/255 و rxload 1/255 و مئاقوئوملا 255/255  عاجرتسالا نييعت متي مل، ني مضمثلا ب صاخلا ARPA  م وعدم ريغ Keepalive  ARP: ARPA، مةلهم ARP 04:00:00  ادبأ تاجرخل مئاق قئاق، 00:00:02 جارخا، 03:01:29 لخدإلا رخأ  ادبأ "show interface" تاداعل حسم رخأ  دحلا/مخحلا (375/375/4020251/0): لخدإلا راظتنا مئاق  طاقسلا تاي لمعلا يلامخا؛ (ضنللا/طوقسلا تاي لمعلا/صقألا  / راظتنا مئاق لخدإلا يي مزمح 375 —&gt; 0 جارخالا  اه طاقسلا مت 4020251</p>

## اهحالا صوا واطخال فاشكتسا

### اهحالا صوا وجرابلا واطخال فاشكتسا

ةيزكرملا عجالعلا دحوم كحت يوتسم يي مزال هذه عجالعلا متت. ملتسي حاتفملا ام تقود  
تامولعلا ةحص نم دكأتو، جارخالو لخدإلا هاجت يي مزال عيمج ةيؤر نم دكأت كلذل.



⚠ نم ديدعل نأ إلى هابت نالاي جري. رذحلاي خوت عم اعطخالاي حصت رم اوأ مدختسأ: ريذحت في الا اهم ادختساب ي صوي الو ةرشابملا ةكبشلاي لعل ريثأت اهل اعطخالاي حصت رم اوأ ةلكشملا خسن دنع ةيلمعم ةئيب.

ايئاقنتنا تالجسلاو اعطخالاي حصت نيكمت طورشملا اعطخالاي حصت ةزيم كل حيتت تامولعم اعوتحال ديفم اذه. اهدحت يتللا طورشللا نم ةومجم إلى ادانتسا ةنيعم تازيمل طقف ةنيعم رورم ةكرح وأ ني فيضم يلع اعطخالاي حصت.

امو MAC ناو نع و IP ناو نع ، ةهجاو ةيوهلا نوكت نأ نكمي ثيح ، ةيوه و ةزيم إلى طرشللا ريشي لكذ إلى .

اعطخالاي فاشكتسال شادخالاي اعطخالاي حصت و مزحلل يطرشللا اعطخالاي حصت نيكمت ةيفيك اهجالص او DHCP.

	ضرغلا
mac <mac address> طرش اعطخالاي حصت لاثم: switch#debug mac طرش bc16.6509.3314	MAC ناو نعل يطرشللا اعطخالاي حصت نيوكت ددحمللا.
debug condition vlan <vlan id> لاثم: switch#debug vlan 10 طرش	VLAN ةكبشلا يطرشللا اعطخالاي حصت نيوكت ةددحمللا.
<interface> حيصتلا طرش ةهجاو لاثم: switch#debug condition interface 2FiveGigE 1/0/8	ةددحمللا ةهجاو ل يطرشللا اعطخالاي حصت نيوكت.


لودجال في ةحضوملا رم اوأال مدختسأ ، DHCP لوكوتورب يلع ل فطتللا اعطخالاي حصتلا.

	ضرغلا
debug dhcp [ل ي ص ف ت   ر ب و   ة ي ط ا ي ح ا ل ا خ س ن]	DHCP ةمزح يوتحم لي ص اف ت ي ل خ ا د DHCP oper



```
MAC da: ffff.ffff.ffff, MAC
sa: 00a3.d144.2046,
IP da: 255.255.255.255, IP sa: 0.0.0.0, DHCP ciaddr: 0.0.0.0, DHCP yiaddr: 0.0.0.0, DHCP siaddr: 0.0.0.0
Apr 14 16:16:48.838: DHCP_SNOOPING: bridge packet get invalid mat entry: FFFF.FFFF.FFFF, packet is flooded
Apr 14 16:16:48.839: DHCP_SNOOPING: received new DHCP packet from input interface (FortyGigabitEthernet1/0/10)
Apr 14 16:16:48.840: DHCP_SNOOPING: process new DHCP packet,
message type: DHCPACK, input interface: Fo1/0/10,
MAC da: ffff.ffff.ffff, MAC
sa: 701f.539a.fe46,
IP da: 255.255.255.255, IP
sa: 10.0.0.1,
DHCP ciaddr: 0.0.0.0, DHCP yiaddr: 10.0.0.5, DHCP siaddr: 0.0.0.0, DHCP giaddr: 0.0.0.0, DHCP chaddr: 0.0.0.0
Apr 14 16:16:48.840: DHCP_SNOOPING: add binding on port FortyGigabitEthernet1/0/2 ckt_id 0 FortyGigabitEthernet1/0/2
Apr 14 16:16:48.840: DHCP_SNOOPING: added entry to table (index 331)
Apr 14 16:16:48.840:
DHCP_SNOOPING: dump binding entry: Mac=00:A3:D1:44:20:46 Ip=10.0.0.5
Lease=86400 Type=dhcp-snooping
Vlan=10 If=FortyGigabitEthernet1/0/2
Apr 14 16:16:48.840: No entry found for mac(00a3.d144.2046) vlan(10) FortyGigabitEthernet1/0/2
Apr 14 16:16:48.840: host tracking not found for update add dynamic (10.0.0.5, 0.0.0.0, 00a3.d144.2046)
Apr 14 16:16:48.840: platform lookup dest vlan for input_if: FortyGigabitEthernet1/0/10, is NOT tunnel,
Apr 14 16:16:48.840: DHCP_SNOOPING: direct forward dhcp reply to output port: FortyGigabitEthernet1/0/2.
```

هذه هي المخرجات التي تظهر عند تشغيل DHCP على الواجهة، وتحتوي على معلومات حول الواجهة التي تم تعيينها، وعنوان الـ IP الذي تم تعيينه، وعنوان الـ MAC الذي تم تعيينه، وعنوان الـ IP الذي تم تعيينه، وعنوان الـ MAC الذي تم تعيينه، وعنوان الـ IP الذي تم تعيينه، وعنوان الـ MAC الذي تم تعيينه.

 نودى دعوتنا إلى هابتنا إلى جري. رذخا ليخوت عم اءاطخأل حىحصت رمأ مدختسأ: ريذحت  
طقف اهم ادختساب صويو، ورش ابم الةكبشال لىل ع ريثأت اهل اءاطخأل حىحصت رمأ  
ةلكشمال خسن دن عة لىل عم ةئيب ي

صخلمل تاوطلخ

1. نيكمت
2. debug platform condition mac {mac-address }
3. اءاطخأل حىحصت ةصنم طرش ادب
4. اءاطخأل حىحصت راهظا وأ يساسأل ماظنل طرش راهظا
5. اءاطخأل حىحصت ةصنم طرش فاقيا
6. show platform software trace message ios R0 reverse | نيمضت DHCP
7. لكال يساسأل ماظنل طرش حسم

ةيلى صفتل تاوطلخ

	ءارجإ وأ رمأ	ضرغلأ
ءوطخألا 1	نئكمت لاثم: switch#enable	ئذ EXEC عؤونئكمت تازائتمألا.  • بلط اءا رورمألا ءملك لءءأ كلك نئم.
ءوطخألا 2	debug platform condition mac {mac address} لاثم: switch#debug platform condition 0001.6509.3314	ءاطخألا ءئءصت نئوكت ءءءمألا MAC ناونعل ئطرشألا.
ءوطخألا 3	ءاطخألا ءئءصت ءصئم طرئ ءءب لاثم: switch#debug platform condition ءءب	ئطرشألا ءاطخألا ءئءصت أءبئ عبتتألا أءبئ نأ نئمئ اءه ئف قباطت كانه ناك اءا عئئمألا (طورشألا ءءأ).
ءوطخألا 4	ءئءصت راهظألا وأ ئساسألا ماضنألا طرئ راهظألا ءاطخألا لاثم: switch#show platform طرئ switch#show debug	ءئءصت طورشألا ءومءم ضرعل.
ءوطخألا 5	ءاطخألا ءئءصت ءصئم طرئ فاقئ لاثم: switch#debug طرئ فاقئ ءصئم	ءاطخألا ءئءصت فاقئ كلك ءءؤئ نأ نئمئ ئطرشألا (ئعاعشألا عبتتألا فاقئ ئلا).
ءوطخألا 6	show platform software trace message ios R0 reverse   نئمضت DHCP لاثم: switch#show platform software trace message ios R0 reverse   نئمضت DHCP	ءءءمءمئ ئئألا HP تالءس ضرعل عبتت فلم ءءءأ نم.

	ءارجإ وأ رمأ	ضرغلأ
ةوطخلأ 7	لكلأ يسأسألأ ماظنلأ طارش حسم لائم: لكلأ يسأسألأ ماظنلأ طارش حسم switch#	طورشلأ ةفاك حسم ىلع لمعي.

اذه ebug dhcp-snoop all ةصنم D تاجرمل يئزج جذومن اذه

<#root>

```
debug platform dhcp-snoop all
```

DHCP Server UDP port

(67)

DHCP Client UDP port

(68)

**RELEASE**

```
Apr 14 16:44:18.629: pak->vlan_id = 10
Apr 14 16:44:18.629: dhcp packet src_ip(10.0.0.6) dest_ip(10.0.0.1) src_udp(68) dest_udp(67) src_mac(00a3.d144.2046)
Apr 14 16:44:18.629: ngwc_dhcpsn_process_pak(305): Packet handedover to SISF on vlan 10
Apr 14 16:44:18.629: dhcp pkt processing routine is called for pak with SMAC = 00a3.d144.2046{mac} and SRC_ADDR = 10.0.0.6
```

**DISCOVER**

```
Apr 14 16:44:24.637: dhcp packet src_ip(0.0.0.0) dest_ip(255.255.255.255) src_udp(68) dest_udp(67) src_mac(00a3.d144.2046)
Apr 14 16:44:24.637: ngwc_dhcpsn_process_pak(305): Packet handedover to SISF on vlan 10
Apr 14 16:44:24.637: dhcp pkt processing routine is called for pak with SMAC = 00a3.d144.2046{mac} and SRC_ADDR = 0.0.0.0
Apr 14 16:44:24.637: sending dhcp packet out after processing with SMAC = 00a3.d144.2046{mac} and SRC_ADDR = 0.0.0.0
Apr 14 16:44:24.638: pak->vlan_id = 10
```

**OFFER**

```
Apr 14 16:44:24.638: dhcp packet src_ip(10.0.0.1) dest_ip(255.255.255.255) src_udp(67) dest_udp(68) src_mac(701f.539a.fe46)
Apr 14 16:44:24.638: ngwc_dhcpsn_process_pak(305): Packet handedover to SISF on vlan 10
Apr 14 16:44:24.638: dhcp pkt processing routine is called for pak with SMAC = 701f.539a.fe46{mac} and SRC_ADDR = 10.0.0.1
```

**REQUEST**

```
Apr 14 16:44:24.638: ngwc_dhcpsn_process_pak(284): Packet handedover to SISF on vlan 10
Apr 14 16:44:24.638: dhcp pkt processing routine is called for pak with SMAC = 0a3.d144.2046{mac} and SRC_ADDR = 0.0.0.0
```

ACK

Apr 14 16:44:24.640: dhcp paket src\_ip(10.10.10.1) dest\_ip(255.255.255.255) src\_udp(67) dest\_udp(68) s

Apr 14 16:44:24.640: ngwc\_dhcpsn\_process\_pak(284): Packet handedover to SISF on vlan 10dhcp pkt process

يلع لفطتلا ءاطخأ حيصتلا اهم ادختسا نكمي يتلا ةفلتخملا رم اوألا لودجلا اذه درسي  
يساسألا ماظنلا في DHCP لوكوتورب

⚠ نم ديدعلنا نأ لىإ هابتنا لىا جري. رذجل ليخوت عم ءاطخألا حيصت رم اوأ مدختسا: ريذحت  
طقف اهم ادختساب لىصويو، ةرشابملا ةكبشلا لىل ريثأت اهل ءاطخألا حيصت رم اوأ  
ةلكشملا خسن دن عة لىمعم ةئيب في

	ضرغلا
switch#debug platform dhcp-snoop [all   ةمزح   pd-shim]	DHCP لوكوتورب لىل لفطتلا عيمج NGWC لوكوتورب صاخلا NGWC ءاطخأ حيصت تامولعم ةمزحلا لىل لفطتلاب ءاطخألا DHCP PD-SHIM NGWC ءاطخأ حيصت تامولعم DHCP Snooping IOS Shim
switch#debug platform software infrastructure punt dhcp-snoop	نأ لىل لىل ءاطخأ نوكي نأ طبرلا (ىوتسم مكحتلا لىل تمكل نوكي)
switch#debug platform software	ىوتسم نم لىل لىل ءاطخأ نوكي نأ طبرلا (ىوتسم مكحتلا لىل تمكل نوكي)

(ةيزكرملا ءجالعمل ءدحو) اءجالص او تبتملا/راسملا رورم ءكح ءاطخأ فاشكتسا

راظتنا ءمئاق لك في اهللابقتسا متي يتلا تانايبلا رورم ءكح نم FED روظنم نم ققحت  
يتلا تانايبلا رورم ءكح عون DHCP لوكوتورب لىل لفطتلا دعى) ءيزكرملا ءجالعمل ءدحو  
(مكحتلا لىوتسم ءطساوب ءجالعمل مت

- في (CPU) ءيزكرملا ءجالعمل ءدحو لىل اهلل سراسر متي، لولملا لىل رورملا ءكح يتات ام دن ع  
DHCP لوكوتورب لىل لفطتلا راطتنا ءمئاق لىل اهلل سراسر متي و PUNT هاجت  
• هاجت لىل قيرط نع كرتي رورم ءكحلا، حاتفملا ءطساوب رورملا ءكح ءجالعمل مت نأ ام  
L2 في مكحتلا/مكحتلا راطتنا ءمئاق في ACK مزحو DHCP ضرع عقي. نقح



6	CPU_Q_ICMP_REDIRECT	0	0	0	0	0	0
7	CPU_Q_INTER_FED_TRAFFIC	0	0	0	0	0	0
8	CPU_Q_L2LVX_CONTROL_PKT	0	0	0	0	0	0
9	CPU_Q_EWLC_CONTROL	0	0	0	0	0	0
10	CPU_Q_EWLC_DATA	0	0	0	0	0	0
11	CPU_Q_L2LVX_DATA_PKT	0	0	0	0	0	0
12	CPU_Q_BROADCAST	0	0	0	0	0	0
13	CPU_Q_LEARNING_CACHE_OVFL	0	0	0	0	0	0
14	CPU_Q_SW_FORWARDING	0	0	0	0	0	0
15	CPU_Q_TOPOLOGY_CONTROL	2	2	2	0	0	0
16	CPU_Q_PROTO_SNOOPING	0	0	0	0	0	0
17 CPU_Q_DHCP_SNOOPING							
0	0	0	0	0	0	0	0
0	<<---- drop counter must NOT increase						
18	CPU_Q_TRANSIT_TRAFFIC	0	0	0	0	0	0
19	CPU_Q_RPF_FAILED	0	0	0	0	0	0
20	CPU_Q_MCAST_END_STATION_SERVICE	0	0	0	0	0	0
21	CPU_Q_LOGGING	0	0	0	0	0	0
22	CPU_Q_PUNT_WEBAUTH	0	0	0	0	0	0
23	CPU_Q_HIGH_RATE_APP	0	0	0	0	0	0
24	CPU_Q_EXCEPTION	0	0	0	0	0	0
25	CPU_Q_SYSTEM_CRITICAL	8	8	8	0	0	0
26	CPU_Q_NFL_SAMPLED_DATA	0	0	0	0	0	0
27	CPU_Q_LOW_LATENCY	0	0	0	0	0	0
28	CPU_Q_EGR_EXCEPTION	0	0	0	0	0	0
29	CPU_Q_FSS	0	0	0	0	0	0
30	CPU_Q_MCAST_DATA	0	0	0	0	0	0
31	CPU_Q_GOLD_PKT	0	0	0	0	0	0

## اهحال صا و ةزه جال اءاطخا فاشكت سا

(FED) هيجوت لاداعا كرحم ليغشت جمانرب

نم ققحت ل FED رماوا مادخت سا متي. ASIC ل جمر ب يذلا قئاس ل وه ي لاردي فل ي طاي تحال جمارب ل او ةزه جال تالاح قباطت

di\_handle ةمي ق ل لوصح ل

- نيم ذفنمل ةه جول سره ف ل DI رشوم ريشي

<#root>

```
c9500#show platform software fed switch active security-fed dhcp-snoop vlan vlan-id 10
```

Platform Security DHCP Snooping Vlan Information

Value of Snooping DI handle



is::

0x7F7FAC23E438 <<---- If DHCP Snooping is not enabled the hardware handle can not be present

```

                                     Port           Trust Mode
-----
FortyGigabitEthernet1/0/10
trust <<---- Ensure TRUSTED ports are listed

```

ءانيم ل بلقو و asic ل ددحي نأ ططخي ifm ل تصحف

- IFM نيم عم core/asic ذفنم ل هنيي عت مت ي لخاد ةهجاو سرهف وه

<#root>

c9500#show platform software fed switch active ifm mappings

```

Interface           IF_ID  Inst Asic Core Port SubPort Mac Cntx LPN GPN Type Active
FortyGigabitEthernet1/0/10
0xa
  3
1  1
  1  0    4  4  2  2  NIF Y

```

ةزهجالا سرهف ل ع لوصحلل DI\_Handle مدختسأ

<#root>

```

c9500#show platform hardware fed switch active fwd-asic abstraction print-resource-handle 0x7F7FAC23E438
0
Handle:0x7f7fac23e438 Res-Type:ASIC_RSC_DI Res-Switch-Num:255 Asic-Num:255 Feature-ID:AL_FID_DHCPSNOOPI
priv_ri/priv_si Handle: (nil)Hardware Indices/Handles:
index0:0x5f03
  mtu_index/13u_ri_index0:0x0 index1:0x5f03 mtu_index/13u_ri_index1:0x0 index2:0x5f03 mtu_index/13u_ri_i
<SNIP>
<-- Index is 0x5f03

```

ي رشح ل 0x5f03 سرهفال ةمي ق رشح يس ادس نم لي وحت

0x5f03 = 24323

نوكي تايار ام ىري نأ رمأ اذه يف ةميق Core و ASIC ل او، ىرشعب ةميق ةسرهف اذه تلمعتسا  
ءانيملل تتبث.

<#root>

```
c9500#show platform hardware fed switch 1 fwd-asic regi read register-name SifDestinationIndexTable-24323
```

```
asic
```

```
1
```

```
core
```

```
1
```

For asic 1 core 1

```
Module 0 - SifDestinationIndexTable[0][
```

```
24323
```

```
]
```

```
<-- the decimal hardware index matches 0x5f03 = 24323
```

copySegment0 :

```
0x1 <<---- If you find this as 0x0, means that the traffic is not forwarded out of this port. (refer to
```

```
CSCvi39202)copySegment1 : 0x1
```

```
dpuSegment0 : 0x0
```

```
dpuSegment1 : 0x0
```

```
ecUnicast : 0x0
```

```
etherChannel0 : 0x0
```

```
etherChannel1 : 0x0
```

```
hashPtr1 : 0x0
```

```
stripSegment : 0x0
```

ةدحمل VLAN ةكبش ل DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتل لني كمت تنمض.

<#root>

```
c9500#show platform software fed switch 1 vlan 10
```

VLAN Fed Information

Vlan Id	IF Id	LE Handle	STP Handle	L3 IF Handle	SVI IF
---------	-------	-----------	------------	--------------	--------

10	0x0000000000420011				
----	--------------------	--	--	--	--

```
0x00007f7fac235fa8
```

0x00007f7fac236798	0x0000000000000000	0x0000000000000000	15
--------------------	--------------------	--------------------	----





نعم ليعمل DHCP عمزح يا مالتسإ نم ققحتلل ءءفم رمأوالا هءه نوكء

- ءطبء رمل DHCP لوكوءورب لعل لفءءلءالءاءءءإ عجم ءاقلءل ءزيملا هءه كل ءءءء رب ءزك رمل ءءلء ءءو ءءسأوب هءءلءءم ءءء ءءل ءءءم ل ل ل MAC نأونعب IOS-DHCP ءمأنرب.
- IPv4 و IPv6 ءانأب رورم ءءء نم ل كل ءموءءم ءفءءولأ هءه.
- أءءأءل ءزيملا هءه نءكءم ءءء.

 16.12.x راءصإلأ، Cisco IOS XE Gibraltar نم رمأوالا هءه رفوءءء ءمأه

```
switch#show platform dhcp snooping client stats {mac-address}
```

```
switch#show platform dhcpv6 snooping ipv6 client stats {mac-address}
```

<#root>

C9300#

```
show platform dhcp snooping client stats 0000.1AC2.C148
```

DHCP SN: DHCP snooping server

DHCPD: DHCP protocol daemen

L2FWD: Transmit Packet to driver in L2 format

FWD: Transmit Packet to driver

Packet Trace for client MAC 0000.1AC2.C148:

Timestamp	Destination MAC	Destination Ip	VLAN	Message	Handler:Action
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	PUNT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	PUNT:TO_DHCP SN
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	BRIDGE:RECEIVED
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	BRIDGE:TO_DHCPD
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	BRIDGE:TO_INJECT
06-27-2019 20:48:28	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPDISCOVER	L2INJECT:TO_FWD
06-27-2019 20:48:28	0000.0000.0000	192.168.1.1	0	DHCPDISCOVER	INJECT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:28	0000.0000.0000	192.168.1.1	0	DHCPDISCOVER	INJECT:TO_L2FWD
06-27-2019 20:48:30	0000.0000.0000	10.1.1.3	0	DHCPOFFER	INJECT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	0000.1AC2.C148	10.1.1.3	0	DHCPOFFER	INTERCEPT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	0000.1AC2.C148	10.1.1.3	88	DHCPOFFER	INTERCEPT:TO_DHCP SN
06-27-2019 20:48:30	0000.1AC2.C148	10.1.1.3	88	DHCPOFFER	INJECT:CONSUMED
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	PUNT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	PUNT:TO_DHCP SN
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	BRIDGE:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	BRIDGE:TO_DHCPD
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	BRIDGE:TO_INJECT
06-27-2019 20:48:30	FFFF.FFFF.FFFF	255.255.255.255	88	DHCPREQUEST	L2INJECT:TO_FWD
06-27-2019 20:48:30	0000.0000.0000	192.168.1.1	0	DHCPREQUEST	INJECT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	0000.0000.0000	192.168.1.1	0	DHCPREQUEST	INJECT:TO_L2FWD
06-27-2019 20:48:30	0000.0000.0000	10.1.1.3	0	DHCPACK	INJECT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	0000.1AC2.C148	10.1.1.3	0	DHCPACK	INTERCEPT:RECEIVED
06-27-2019 20:48:30	0000.1AC2.C148	10.1.1.3	88	DHCPACK	INTERCEPT:TO_DHCP SN


ع بتتال ح سمل رم اوأل هذه مدختسأ

```
switch#clear platform dhcp snooping pkt-trace ipV4
```

```
switch#clear platform dhcp snooping pkt-trace ipV6
```

## ة يزك رمل ة جلا عمل ة دحو راسم ة مزح طاق تال

لك شب مكحتال ة وتسم رداغت و لصت DHCP لوكوتورب ة ل فطتال مزح تناك اذا ام ديكأت  
ححص.

 ة جلا عمل ة دحو طاق تال ة اءا ما دختس ة ة يفك لوح ة يفاضا ة جارم ة ل ة لوصحلل : ة ظالم  
ة يفاضا ة ة ارقال مسق ة جار ، ة جوتال ة اءا كرحم ل ة غشت جم انربل ة يزك رمل

```
<#root>
```

```
debug platform software fed
```

```
[switch<num|active|standby>]
```

```
punt/inject
```

```
packet-capture start
```

```
debug platform software fed
```

```
[switch<num|active|standby>]
```

```
punt/inject
```

```
packet-capture stop
```

```
show platform software fed
```

```
[switch<num|active|standby>]
```

```
punt/inject
```

```
packet-capture brief
```

```
### PUNT ###
```

```
DISCOVER
```

```
----- Punt Packet Number: 16, Timestamp: 2021/04/14 19:10:09.924 -----  
interface :
```

```
physical: FortyGigabitEthernet1/0/2
```

```
[if-id: 0x0000000a], pa1: FortyGigabitEthernet1/0/2 [if-id: 0x0000000a]
```

metadata : cause: 79

[dhcp snoop],

sub-cause: 11, q-no: 17, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_IP [1]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,  
src mac: 00a3.d144.2046

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)  
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255, src ip: 0.0.0.0  
ipv4 hdr : packet len: 347, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)  
udp hdr : dest port:

67

, src port:

68

**OFFER**

----- Punt Packet Number: 23, Timestamp: 2021/04/14 19:10:11.926 -----  
interface :

physical: FortyGigabitEthernet1/0/10

[if-id: 0x00000012], pa1: FortyGigabitEthernet1/0/10 [if-id: 0x00000012]  
metadata : cause: 79

[dhcp snoop]

, sub-cause: 11, q-no: 17, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_IP [1]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,  
src mac: 701f.539a.fe46

ether hdr : vlan: 10, ethertype: 0x8100  
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255,  
src ip: 10.0.0.1

ipv4 hdr : packet len: 330, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)  
udp hdr : dest port:

68

, src port:

67

**REQUEST**

----- Punt Packet Number: 24, Timestamp: 2021/04/14 19:10:11.927 -----  
interface :

physical: FortyGigabitEthernet1/0/2

[if-id: 0x0000000a], pa1: FortyGigabitEthernet1/0/2 [if-id: 0x0000000a]  
metadata : cause: 79

[dhcp snoop]

, sub-cause: 11, q-no: 17, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_IP [1]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,

src mac: 00a3.d144.2046

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)  
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255, src ip: 0.0.0.0  
ipv4 hdr : packet len: 365, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)  
udp hdr : dest port:

67

, src port:

68

ACK

----- Punt Packet Number: 25, Timestamp: 2021/04/14 19:10:11.929 -----  
interface :

physical: FortyGigabitEthernet1/0/10

[if-id: 0x00000012], pa1: FortyGigabitEthernet1/0/10 [if-id: 0x00000012]  
metadata : cause: 79

[dhcp snoop]

, sub-cause: 11, q-no: 17, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_IP [1]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,

src mac: 701f.539a.fe46

ether hdr : vlan: 10, ethertype: 0x8100  
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255,  
src ip: 10.0.0.1

ipv4 hdr : packet len: 330, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)  
udp hdr : dest port:

68

, src port:

67

### INJECT ###



**DISCOVER**

----- Inject Packet Number: 33, Timestamp: 2021/04/14 19:53:01.273 -----  
interface : pal:

**FortyGigabitEthernet1/0/2**

[if-id: 0x0000000a]

metadata : cause: 25 [Layer2 frame to BD], sub-cause: 1, q-no: 0, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_IP [1]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,

src mac: 00a3.d144.2046

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)

ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255, src ip: 0.0.0.0

ipv4 hdr : packet len: 347, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)

udp hdr : dest port:

67

, src port:

68

**OFFER**

----- Inject Packet Number: 51, Timestamp: 2021/04/14 19:53:03.275 -----  
interface : pal:

**FortyGigabitEthernet1/0/2**

[if-id: 0x0000000a]

metadata : cause: 1 [L2 control/legacy], sub-cause: 0, q-no: 0, linktype: MCP\_LINK\_TYPE\_LAYER2 [10]  
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,

src mac: 701f.539a.fe46

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)

ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255,

src ip: 10.0.0.1

ipv4 hdr : packet len: 330, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)

udp hdr : dest port:

68,

src port:

67

**REQUEST**

----- Inject Packet Number: 52, Timestamp: 2021/04/14 19:53:03.276 -----

```
interface : pal:
FortyGigabitEthernet1/0/2
[if-id: 0x0000000a]
metadata : cause: 25 [Layer2 frame to BD], sub-cause: 1, q-no: 0, linktype: MCP_LINK_TYPE_IP [1]
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,
src mac: 00a3.d144.2046

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255, src ip: 0.0.0.0
ipv4 hdr : packet len: 365, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)
udp hdr : dest port:
67
, src port:
68
```

ACK

```
----- Inject Packet Number: 53, Timestamp: 2021/04/14 19:53:03.278 -----
interface : pal:
FortyGigabitEthernet1/0/2
[if-id: 0x0000000a]
metadata : cause: 1 [L2 control/legacy], sub-cause: 0, q-no: 0, linktype: MCP_LINK_TYPE_LAYER2 [10]
ether hdr : dest mac: ffff.ffff.ffff,
src mac: 701f.539a.fe46

ether hdr : ethertype: 0x0800 (IPv4)
ipv4 hdr : dest ip: 255.255.255.255,
src ip: 10.0.0.1

ipv4 hdr : packet len: 330, ttl: 255, protocol: 17 (UDP)
udp hdr : dest port:
68
, src port:
67
```

## ۆدېفم تاراسم

تامولعم راثآل رهظت، لاثملا اذه يف . نوكم و ا ةي لمع لك ل شادخال ضرعت ةيئانث راثآ يه هذوو  
لوح DHCPsn نوكم لوح

- يف ادبلا لبق دېج فلم عاشن كنكمي هنأ ينع ي امم ، ايودي تاراسملا ريودت نكمي  
ةفاظن رثكأ تامولعم يلع يوتحي شيحب اهحالص او عاطخال فاشكتسا

<#root>

9500#

request platform software trace rotate all

9500#

set platform software trace fed [switch

] dhcpsn verbose

c9500#show logging proc fed internal | inc dhcp

<<---- DI\_Handle must match with the output which retrieves the DI handle

2021/04/14 19:24:19.159536 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (info):

VLAN event on vlan 10, enabled 1

2021/04/14 19:24:19.159975 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): Program trust ports for this vlan

2021/04/14 19:24:19.159978 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug):

GPN (10) if\_id (0x0000000000000012) <<---- if\_id must match with the TRUSTED port

2021/04/14 19:24:19.160029 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): trusted\_if\_q size=1 for vlan=10

2021/04/14 19:24:19.160041 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (ERR): update ri has failed vlanid[10]

2021/04/14 19:24:19.160042 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): vlan mode changed to enable

2021/04/14 19:24:27.507358 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [23451]: (debug): get di for vlan\_id 10

2021/04/14 19:24:27.507365 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [23451]: (debug): Allocated rep\_ri for vlan\_id 10

2021/04/14 19:24:27.507366 {fed\_F0-0}{1}: [inject] [23451]: (verbose): Changing di\_handle from 0x7f7fac

0x7f7fac23e438

by dhcp snooping

2021/04/14 19:24:27.507394 {fed\_F0-0}{1}: [inject] [23451]: (debug): TX: getting REP RI from dhcpsn fai

2021/04/14 19:24:29.511774 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [23451]: (debug): get di for vlan\_id 10

2021/04/14 19:24:29.511780 {fed\_F0-0}{1}: [dhcpsn] [23451]: (debug): Allocated rep\_ri for vlan\_id 10

2021/04/14 19:24:29.511780 {fed\_F0-0}{1}: [inject] [23451]: (verbose): Changing di\_handle from 0x7f7fac

0x7f7fac23e438

by dhcp snooping

2021/04/14 19:24:29.511802 {fed\_F0-0}{1}: [inject] [23451]: (debug): TX: getting REP RI from dhcpsn fai

```
c9500#set platform software trace fed [switch
```

```
] asic_app verbose
```

```
c9500#show logging proc fed internal | inc dhcp
```

```
2021/04/14 20:13:56.742637 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (info):
```

```
VLAN event on vlan 10
```

```
, enabled 0
```

```
2021/04/14 20:13:56.742783 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): vlan mode changed to disable
```

```
2021/04/14 20:14:13.948214 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (info): VLAN event on vlan 10, enabled 1
```

```
2021/04/14 20:14:13.948686 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug):
```

```
Program trust ports for this vlan
```

```
2021/04/14 20:14:13.948688 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug):
```

```
GPN (10) if_id (0x0000000000000012) <<---- if_id must match with the TRUSTED port
```

```
2021/04/14 20:14:13.948740 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): trusted_if_q size=1 for vlan=10
```

```
2021/04/14 20:14:13.948753 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (ERR): update ri has failed vlanid[10]
```

```
2021/04/14 20:14:13.948754 {fed_F0-0}{1}: [dhcpsn] [17035]: (debug): vlan mode changed to enable
```

#### Suggested Traces

```
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] pm_tdl verbose  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] pm_vec verbose  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] pm_vlan verbose
```

#### INJECT

```
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] dhcpsn verbose  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] asic_app verbose  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] inject verbose
```

#### PUNT

```
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] dhcpsn verbose  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] asic_app verbse  
set platform software trace fed [switch<num|active|standby>] punt ver
```

# تاريخ Syslog

DHCP لدعم دودج تاكاهاتنا

ههجاو اليا لىل DHCP مزح دح لدعم كاهاتنا نىل DHCP لوكوتورب لىل فطتال فشكل: حرشال  
ةددحمال

```
%DHCP_SNOOPING-4-DHCP_SNOOPING_ERRDISABLE_WARNING: DHCP Snooping received 300 DHCP packets on interface  
%DHCP_SNOOPING-4-DHCP_SNOOPING_RATE_LIMIT_EXCEEDED: The interface Fa0/2 is receiving more than the three
```

هب قووثوم ريغ ذفنم لىل DHCP مداخل لاحتنا

ريغ DHCP لئاسر نم ةني عم اعاون DHCP لوكوتورب لىل فطتال ةزيم تفش تكل: حرشال  
لمعلا لواحي فيضم اليا ضعب نأ لىل ريش تيلوا، اهب قووثوم ليا ريغ ههجاو اليا لىل اهب حوم سم اليا  
DHCP مداخل

```
%DHCP_SNOOPING-5-DHCP_SNOOPING_UNTRUSTED_PORT: DHCP_SNOOPING drop message on untrusted port, message ty
```

DHCP بلط لخال MAC ناو نع عم 2 ةقبط لىل MAC ناو نع قباطتي ال

لش فو MAC ناو نع ةحص نم ققحت اليا DHCP لوكوتورب لىل فطتال ةزيم تلوا: حرشال  
chaddr لىل فو ناو نع اليا عم تنرثي اليا سار في رصم اليا MAC ناو نع قباطتي اليا ققحت اليا  
لىل ةمدخال ضفر موجه ذيفنت لواحي راض فيضم كانه نوكي نأ نكمي DHCP بلط ةلاس رل  
DHCP مداخل

```
%DHCP_SNOOPING-5-DHCP_SNOOPING_MATCH_MAC_FAIL: DHCP_SNOOPING drop message because the chaddr doesn't ma
```

جاردا ةلاس م 82 راخي

ريغ تاريخ ميقي تاذ DHCP ةمزح DHCP لوكوتورب لىل فطتال ةزيم تفش تكل: حرشال  
لمعلا لواحي فيضم اليا ضعب نأ لىل ريشي ام وهو، هب قووثوم ليا ريغ ذفنم ليا لىل اهب حوم سم  
DHCP ليا حرت وأ مداخل

```
%DHCP_SNOOPING-5-DHCP_SNOOPING_NONZERO_GIADDR: DHCP_SNOOPING drop message with non-zero giaddr or optio
```

ئطاخ ذفنم ىلع 2 ةقبطلل MAC ناونع يقلت مت

ضفر موجه ذيفنت لواحي فيضم نع DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا ةزيم تفتشك: حرشل  
ةكبشلا يف رخآ فيضم ىلع ةمدخلا

%DHCP\_SNOOPING-5-DHCP\_SNOOPING\_FAKE\_INTERFACE: DHCP\_SNOOPING drop message with mismatched source interface

اهب قوتوملا ريغ ةهجاولا ىلع اهيقلت مت يلا DHCP لئاسر

ريغ DHCP لئاسر نم ةنيعم اعاونأ DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا ةزيم تفتشك: حرشل  
لمعلا لواحي فيضملا ضعبنأ ىلا ريشت يلا، اهب قوتوملا ريغ ةهجاولا ىلع اهب حومسملا  
DHCP مداخل

%DHCP\_SNOOPING-5-DHCP\_SNOOPING\_UNTRUSTED\_PORT: DHCP\_SNOOPING drop message on untrusted port: GigabitEthernet

URL ىلا لوصولا رذعت DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا لقن لشف

DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا طبر لقن لشف: حرشل

%DHCP\_SNOOPING-4-AGENT\_OPERATION\_FAILED: DHCP snooping binding transfer failed. Unable to access URL

## DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا تامال


فرعم مقرر نم أطخال Cisco	فصولا
<a href="#">CSCvi39202</a>	uplink ىلع تنكم نوكي DHCP snooping trust ام دنع DHCP لشفي EtherChannel.
<a href="#">CSCvp49518</a>	ةداع  دعب DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا تانايب ةدعاق شي دحت متي ال لي محتلا
<a href="#">CSCvk16813</a>	DHCP لوكوتورب ىلع لفظتلا مادختساب DHCP لي مع رورم ةكرح طاقسإ مت ةدعاق تملا سدكملا تال صو وأ ذفنملا ةانق تال صو

<a href="#">CSCvd51480</a>	زاهجلا عبتتو ل فطتلا ip dhcp طبرءاغلإ.
<a href="#">CSCvm55401</a>	ip / عم ةم زح 82 DHCP رايخ DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا طقسى نأ نكمي dhcp snooping information option allow-untrusted.
<a href="#">CSCvx25841</a>	يف ريغت ثودح دنع DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا ةقت ةلاح تاراسكنا REP عطقم.
<a href="#">CSCvs15759</a>	DHCP دي دجت ةي لمع ءانثأ NAK ةم زح DHCP م داخ لسري.
<a href="#">CSCvk34927</a>	تانايب ةدعاق فلم نم DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا لودج ثي دجت متي مل ليمحتلا ةدعاق دنع DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا.

## SDA دودج DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا

DHCP لوكوتورب ىلع ل فطتلا تايئاصحإل رم اوألا رطس ةهجاو

لوكوتورب ىلع ل فطتلا تايئاصحإ نم ققحتلل SDA ل ةرفوتم ةديج (CLI) رم اوأ رطس ةهجاو DHCP.

 Cisco SD-Access Fabric Edge DHCP لوح ةي فاضا عجارم ىلع لوصحلل: ةظحالم Process/Packet Flow and Decoding، عجارا، ةلصللا تاذ تامولعمل مسق يف ليلدلا ىل عجارا.

```
switch#show platform fabric border dhcp snooping ipv4 statistics
```

```
switch#show platform fabric border dhcp snooping ipv6 statistics
```

<#root>

SDA-9300-BORDER#

```
show platform fabric border dhcp snooping ipv4 statistics
```

Timestamp	Source IP	Destination IP	Source Remote Locator	Lisp Instance ID	VLAN	PROCESS
08-05-2019 00:24:16	10.30.30.1	10.40.40.1	192.168.0.1	8189	88	10
08-05-2019 00:24:16	10.30.30.1	10.40.40.1	192.168.0.1	8189	88	11

SDA-9300-BORDER#

```
show platform fabric border dhcp snooping ipv6 statistics
```

Timestamp	Source IP	Destination IP	Source Remote Locator	Lisp Instance
-----------	-----------	----------------	-----------------------	---------------

08-05-2019 00:41:46	11:11:11:11:11:11:11:11:1	22:22:22:22:22:22:22:1	192.168.0.3	8089
08-05-2019 00:41:47	11:11:11:11:11:11:11:11:1	22:22:22:22:22:22:22:1	192.168.0.3	8089

## ةلص تاذا تامولعم

[Catalyst 9200 Switches](#) (تالوحم) 17.3.x رادصإلا، Cisco IOS XE Amsterdam، ةنونع تامدخ نيوكت ليلد

[Catalyst 9300 Switches](#) (تالوحم) 17.3.x رادصإلا، Cisco IOS XE Amsterdam، ةنونع تامدخ نيوكت ليلد

[Catalyst 9400 Switches](#) (تالوحم) 17.3.x رادصإلا، Cisco IOS XE Amsterdam، ةنونع تامدخ نيوكت ليلد

[Catalyst 9500 Switches](#) (تالوحم) 17.3.x رادصإلا، Cisco IOS XE Amsterdam، ةنونع تامدخ نيوكت ليلد

[Catalyst 9600 Switches](#) (تالوحم) 17.3.x رادصإلا، Cisco IOS XE Amsterdam، ةنونع تامدخ نيوكت ليلد

[Cisco SD-Access Fabric Edge DHCP Process/Packet Flow and Decoding](#)

[Catalyst 9000 Switches](#) (تالوحم) Fed ب ةصإلا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمللا ةدحو ةمزح طاقنلا نيوكت

[Cisco Systems](#) - تادنتس مللاو ينقتلا معدلا



ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا