

Catalyst 9000 تالوحم ىلع ةزهجالا دراوم مهف

تايوتحمل

[ةمدقمل](#)

[ةيساسال تابلطتم](#)

[تابلطتم](#)

[ةمدختسم تانوكم](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[تاجلطم](#)

[\(3.0 لباقم UADP 2.0\) ASIC رادصا تامولعم](#)

[ةماعلا ةزهجالا ةحص نم ققحتلا رماوا](#)

[Cisco IOS XE 17.x نم ةماعلا ةزهجالا ةحص نم ققحتلا رماوا](#)

[Cisco IOS XE 16.x نم ةماعلا ةزهجالا ةحص نم ققحتلا رماوا](#)

[ةزيم لك ةزهجالا نم ققحتلا رماوا](#)

[IPv4 تائداب: ويرانيس](#)

[IPv4 Syslogs](#)

[ACL: ويرانيس](#)

[ACL Syslogs](#)

[NAT: ويرانيس](#)

[NAT Syslogs](#)

[MPLS: ويرانيس](#)

[MPLS Syslogs](#)

[ةمدخل ةدوج: ويرانيس](#)

[QoS Syslogs](#)

[ةلص تاذا تامولعم](#)

[Cisco نم ءاطخالا تافرم](#)

ةمدقمل

تالوحم ىلع اهالصال واهئاطخا فاشكتساو ةزهجالا دراوم مهف ةيفيك دنتسملا اذه حضوي Catalyst 9000 Series Switches.

ةيساسال تابلطتم

تابلطتم

دنتسملا اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال

ةمدختسم تانوكم

ةيلاللا ةيداملا تانوكملا وجماربل تارادصا ىل دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست

- جمانرب ىلع HP series switches ريغ 9500 و 9400 و 9300 و Cisco Catalyst 9200 تالوحملا

Cisco IOS® XE 16.x و 17.x

• Cisco Catalyst 9500HP، Cisco IOS® XE 16.x & 17.x جمانرب ىلع 9600 ةلسلسل، ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذف ةدراول تامولعمل عاشنم ت تناك اذإ. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذف يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب رما يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكاتف، ليعغشتل ديقتك تكبش

ةيساسا تامولعم

- ةزهجا دراوم Catalyst 9000 Series Switches تالوحم ىلع ةفلتخمل تازيملا كلهتست ةعقوتمل تالوحملا ريفوتلو، تازيملا هذه عادا عيرستل دراوملا هذه رفوتت. ةدودحم ام لوحم نم ةعقوتمل اوامال ىل مدقتلل ةيجهنم لظت نكلو، لوحملا زارط ىل لوحملا زارط نم لوادجل هذه مجح فلتخي نا نكمي. يه امك ةيساسالا احوال صاواطخال فاشكتسا ةكبشلا ليوحت يف يساسالا دودحملا ةزهجال دروم ىل اراشالا متت، ماع لكشبو نيزختل صاخ لكشبو ةبسانم ةركاذ ةينقت وه TCAM (TCAM مساب (LAN) ةيولحملا ثحبل تايولعم نم ىرخالا عاونالا و اعيرسلل ثحبلل (ةئدابلل قباطت لوطا) LPM تامولعم (ةيقطنملا ثحبل تايولعم و اوارو اميف ةدعتم ةركاذ عاونامادختسا متي، Catalyst 9000 Series switches تالوحم يف نم رخا عون يه ةئزجتلا) ةنيعم ةزيملا ةصاخلا تاجايتحالل ةبسانملا، طقف "TCAM" (اذف ةركاذلا عون ىلع لاثم وه MAC ناووع لودج. ةطسبملا ةركاذلا ديكات يه ةديج ةيادب ةطقن نإف، ةقوتم وه امك لمعت ال ةزيم ءاطخا فاشكتساب موقت امدنع هذه مجح يف تالوحملا فلتخت نا نكمي امنيب. ينعمل لوحملا قاطن چراخ سيل زاوجل نا ابل اغ اهسفن يه احوال صاواطخال فاشكتسا و ءحصل نم ققحتلا ةيجهنم لظت، لوادجل

لوح تامولعم ىلع روثلال كنكمي شيح ةيغجرم ءحفص اضيا يه ءحفصل هذه: ءظالم اهتزهجا قاطن نم ققحتلا ةيفيكو ءدعتم تازيم

الو "switch" حلطصم انايحا رماوالا رطس ءهجاو نمضتت، يساسا ماظن لك يف: ءظالم (show platform hardware fed) حلطصملا اذف ىلع نايحالل ضعب يف يوتحت هتيذغت مت زاهاج show platform لباقم 'مادختسا دروم <number|active|standby> fwd-asic هتيذغت مت زاهاج <active> fwd-asic دروم مادختسا

تالوحم

ما	مات قباطت	نملا، فيضملا راسم) 1:1 لاقباطم نوكي ةئزجتلا ةركاذ يف لاخدا (ةرشابم لصتملا
LPM	قباطت لوطا ةئدابلل	(EM عون يه اراسم 32/) لقا و 31/ نوكي راسم يا
ماك يت	ةلباق ءثلاث ةركاذ	لخدم ءثالثب تالوحملا تامالعتساو نيزختب موقبي ةركاذلا نم عون تالوحملا يف ةركاذلا نم عونلا اذف مادختسا بجي x و 1 و 0: ءفلتخم ت نلو، لاخدا لسفنل ءدعتم تاقباطت كانه نوكي نا اهي ف نكمي يوق و اعانق لووجل اذف نمضتي. ءديرف لاخدا لكل ءجتانلا ةئزجتلا يوتحملل هيوتلل اذف قباطي ال و لاخدا اذف قباطي ناك اذف ام ءفرعمب هل حمست "X" لاخدا.
ءبء	ةلباق ةركاذ يوتحملل هيوتلل	(TCAM/ةئزجتلا) ءزهجالا ةركاذل ماع حلطصم
علض	تامولعم ءدعاق هيوتلل	show ip route يف رهظي يذلا هيوتلا لودج

رشؤم عم ARP و RIB لودج ةطساوب ةفاضم تائداب عم طسبم لودج	تامولعم ةدعاق هيچوتللا ةداع	ADJ لودج
ARP ةرواجتم) ايلحم ةلصتم فيضم ةئداب	لصتم قيروط ةرشابم	
هيلا لوصولل ةمداق ةيئان ةطقن ربع رمي قيروط	لصتم لاسملا رشابم ريغ لكشب	
مزحلا ةباتك ةداع ةمدختسملا ةيئالاتلا ةوطخللا تامولعم نيذخت	(لودج) رواجت	
ريغ 32/ ةفيضملا ةزهجالا تائداب، ةلصتملا ةفيضملا ةزهجالا ةرشابملا	مات قباطت	
رصقألا وأ 31/ ةرشابملا ريغ تائدابلا	ةلباق ةثلاث ةركاذ يوتحملل هيچوتلل	
(ةزهجالا) ASIC ةقبط	ليغشت جم انرب يمامالا كرحملا - Forward Manager	
FED تامولعم فيضت يتلا جماربلا تانئاك FMAN-FP ريدي اهل يدعت	ةداع يوتسم هيچوتلل	
رهفلا ةباتك ةداع = RI) ةمزحلا ةباتك ةداع تامولعم = ةطحم رشؤم (DI = ةهجالا سرهف) ةرداصللا ةهجالا تامولعمو	ةطحم رشؤم	
رواجت يلا 3 ةقبطلا هيچوت ةداع MAC ناوئع ةباتك ةداع تامولعم ةيئالاتلا ةوطخللا	ةباتك ةداع سرهفلا	
ةرداصللا ةهجالا يلا ريشي يذلا سرهفلا	ةهجالا سرهف	
لوحملا ي ةمدختسملا ASIC ةيئب	نم دحوملا لوصولل يوتسم Cisco تانايلا	

3.0 لباقم ASIC (UADP 2.0 رادص| تامولعم)

وأ ةئبعت ةيفيك وه Catalyst 9000 sery ASICs نم 3.0 و 2.0 تارادص| نيبي ساسألا قرفلا FIB ةزهجالا مادختسا|

EM/LPM: يمست ةركاذ مادختسا| متي 3.0 UADP في

- (ARP عم ةرواجتم) ةرشابم ةلصتملا (عانقلا لوط 32/) فيضملا تاراسم
 - (قپسم رارق داخالا ةبولطم عانقلا ةنراقم نوكت شيح) رصقألا تائدابلا وأ 31/
- وأ ةصاخالا تالاحلل طقف مدختست اهنكل، FIB ل ةدوجوم TCAM لازت ال، 3.0 UADP في EM/LPM مادختسا| نكمي ال شيح تاءانثتسالا

- نيوانعلا تاحاسم ةددعتم وأ ةلصتم IP ناوئع ةحاسم نكت مل اذا كلذ يلع لاثم
- EM/LPM في جمدللا نكمملا نم نكي ملو، ةمدختسملا

em و tcam: امه نيمسق يلا ةركاذلا ميست متي، 2.0 UADP في

- نيبلصتملا نيبيضملا او ةفيضملا ةزهجالا اراسم 32/ نيبيضملا EM مادختسا| متي
- (ARP ل نيبيبعاتملا) ةرشابم
- ةبولطم ةئدابلا عانق ةنراقم نوكت شيح رصقألا وأ 31/ تائدابلل TCAM مادختسا| متي

ASIC: يعون نيبي تاجخمللا هذه نراق

، نكلو. طوخلم لكشب ربكأ "TCAM" ةحاسمب 9500-12Q زارط ةشاشلا زيمنتت، لاثملا اذه في ةتقؤملا ةركاذلا ةعس/ ةيئالاتلا ةركاذلا ةعس نم ربكأ ةعس (9500H زارط) 9500-48Y4C زارطلل

(EM).

- زارطالاب صاخال TCAM ىلع قطنملا سفن قبطني - "ةئداب ةقباطم لوطاً" LPM لثمت 9500-12Q، ددحم لكشب هؤاعدتسا متي مل ،نكلو ، 9500H ي ف EM/LPM ري شي
- نم لكل مدختست ةكرتشملا ةركاذل ي ف ةحاسملا هذه نأ ىل 9500H ي ف EM/LPM ري شي . (ةئدابلا ىل ةدنتسملا) LPM و (EM) ةقبقدللا ةقباطملا تالخالإلا ماطنلا مدختسي .
- ةنورملاو عادال او سايقملا نم لك قيقحتل انسخم ةركاذ ماطن
- ةصاخ ، ةصاخال تالخالإلا نيختل 9500H ي ف طوخلم لكشب ضفخملا TCAM دجوت (نيعم لخالإلا ةديرف ةئزجت عاشن انكمي ال ام دنع) "ةئزجتلا تامدصت"

9500-48Y4C (9500H / ةئداب قئاف لوجم - ةئداب قئاف لوجم UADP 3.0 ىلع مئاق لوجم

```
Switch#show platform hardware fed active fwd-asic resource tcam utilization
Codes: EM - Exact_Match, I - Input, O - Output, IO - Input & Output, NA - Not Applicable
```

CAM Utilization for ASIC [0]

Table	Subtype	Dir	Max	Used	%Used	V4	V6	MPLS
-------	---------	-----	-----	------	-------	----	----	------

Other								

IP Route Table	EM/LPM	I	212992	3	0.01%	2	0	1
0	<-- LPM matches now stored here							
IP Route Table	TCAM	I	1536	15	0.02%	6	6	2
1	<-- Used for exception cases							

9500-12Q (UADP 2.0 ىل ةدنتسي لوجم)

```
Switch#show platform hardware fed active fwd-asic resource tcam utilization
Codes: EM - Exact_Match, I - Input, O - Output, IO - Input & Output, NA - Not Applicable
```

CAM Utilization for ASIC [0]

Table	Subtype	Dir	Max	Used	%Used	V4	V6	MPLS
-------	---------	-----	-----	------	-------	----	----	------

Other								

IP Route Table	EM	I	49152	3	0.01%	2	0	1
0								
IP Route Table	TCAM	I	65536	15	0.02%	6	6	2
1	<-- LPM matches are stored here in 2.0							

يمسرلا ريرقتلا عجار ، UADP ةئداب لوج تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل : ةظحال
[Cisco Catalyst 9500 ةئداب](#)

ةماعلا ةزهجالا ةحص نم ققحتلا رماوا

ةداع دراوم ، ةهجالا ، TCAM ، ةئزجتلا ىوتسملا ةيلاع مادختسا تايئاصح رماوالا هذه ضرعت ةمدختسملا ةباتكلا

- ةردقلا ىلع ةبات دروم كالهتسا رثوي نأ نكمي و ، ضعب اهضعب ةطبترم دراوملا هذه و ىرخال ةحاتملا دراوملل لماكلا مادختسال ىلع
- ةزهجالا ةءارق ىلع ةردقلا لعت 17.x راطق ي ف رماوالا هذه تاجرخم ىلع تاريغيغتلا نا . ةلوهس رثكأ ةنيعم تالكشم صيخشتو

رواجتلا دافن مت نكلو ، ةرفوتم tcam / ةئزجت ىلع لوجملا يوتحي نأ نكمي : لاثم

- زاهجلا نأل سيلا ههجولا تائداب ضع بىلى لهيجوتلا ةداع| ىلع ةمزحلا ةردق رثأت نأ نكمي ال ديذ ةباتك ةداع| لاخذ| ةجمرب هنكمي ال هنأل نكلو FIB ةجمرب هنكمي ال

```
show platform hardware fed
```

```
<-- Hash & TCAM
```

```
show platform hardware fed <-- SI/RI/DI/etc (other related resources)
```

```
show platform hardware fed
```

```
<-- IP Adjacency. LISP adjacency, Tunnel Adjacency, etc
```

```
### 17.x train CLI displays multiple resources in one place (these are not available in 16.x)
```

```
###
```

```
New CLI combines aspects of all 3 commands into one table for easier diagnosis of all resources related to IPv4
```

```
show platform hardware fed active fwd-asic resource features ip-adjacency utilization
```

أوامر Cisco IOS XE 17.x نم ةماعلا ةزهجالا ةحص نم ققحتل رماو

نع هيف شحبلا ديتر ناكم لوأ وه `show platform hardware fed-asic active resource tcam` رمأ دعي (ASIC لك ساسأ ىلع تامولعمل ضرعي). ةزهجالا قاطن يفة لكشم كيدل تناك اذا ام مييقت

زومرلا:

- EM - Exact_MATCH ← فيرعتلل تاحل طصملا لودج عجار
- هتظحالم متت، اي هيجوت دروملا ناك اذا ←، جارخال او لخال - جارخال او لخال
- NA - قيبطت لل لباق ريغ ← قيبطت لل لباق ريغ

```
Switch#show platform hardware fed active fwd-asic resource tcam utilization
```

```
Codes: EM - Exact_Match, I - Input, O - Output, IO - Input & Output, NA - Not Applicable
```

```
<-- Key for table abbreviations
```

```
CAM Utilization for ASIC [0]
```

```
<-- Content Addressable Memory for ASIC 0
```

```
Table Subtype Dir Max Used %Used V4 V6 MPLS
```

```
Other <-- CAM usage broken down per resource & memory type (EM versus TCAM)
```

```
-----
```

```
Mac Address Table EM I 65536 18 0.03% 0 0 0 18
```

```
Mac Address Table TCAM I 1024 21 2.05% 0 0 0 21
```

```
L3 Multicast EM I 16384 0 0.00% 0 0 0 0
```

```
L3 Multicast TCAM I 1024 9 0.88% 3 6 0 0
```

```
L2 Multicast EM I 16384 0 0.00% 0 0 0 0
```

```
L2 Multicast TCAM I 1024 11 1.07% 3 8 0 0
```

```
IP Route Table EM I 49152 3 0.01% 2 0 1
```

```
0 <-- Data from RIB/FIB populated here
```

```
IP Route Table TCAM I 65536 15 0.02% 6 6 2
```

```
1 <-- Data from RIB/FIB populated here
```

```
QOS ACL TCAM IO 18432 85 0.46% 28 38 0 19
```

```
Security ACL TCAM IO 18432 129 0.70% 26 58 0 45
```

```
Netflow ACL TCAM I 1024 6 0.59% 2 2 0 2
```

```

PBR ACL TCAM I 2048 22 1.07% 16 6 0
0 <-- Data for PBR & NAT populated here
Netflow ACL TCAM O 2048 6 0.29% 2 2 0 2
Flow SPAN ACL TCAM IO 1024 13 1.27% 3 6 0 4
Control Plane TCAM I 512 276 53.91% 126 106 0 44
Tunnel Termination TCAM I 1024 18 1.76% 8 10 0 0
Lisp Inst Mapping TCAM I 2048 1 0.05% 0 0 0 1
Security Association TCAM I 512 4 0.78% 2 2 0 0

```

CTS Cell Matrix/VPN

```

Label EM O 8192 0 0.00% 0 0 0 0
0 <-- Outbound resource used to reach remote VPNv4 prefixes
CTS Cell Matrix/VPN
Label TCAM O 512 1 0.20% 0 0 0 1
Client Table EM I 4096 0 0.00% 0 0 0 0
Client Table TCAM I 256 0 0.00% 0 0 0 0
Input Group LE TCAM I 1024 0 0.00% 0 0 0 0
Output Group LE TCAM O 1024 0 0.00% 0 0 0 0
Macsec SPD TCAM I 1024 2 0.20% 0 0 0 2
CAM Utilization for ASIC [1]

```

<...snip...>

show رم ال نم ةزهجأل سايق لالخ نم ةطشنل ةيضارتف ال دراومل اريم اك مادختس ادب اذ
 platform hardware عباتل ىرخال دراومل نم ققحتف ،طشن لكشب هريفوت مت يذل

لامعتسال عئاش اهنم ليلقلا درجم هذو .ةكرتشملا دراومل نم ديدعلا كانه :ةطحال
 (16.x و 17.x) نيب اذه لودجال رهظم ريغت ي ال

```

Switch#show platform hardware fed active fwd-asic resource utilization
Resource Info for ASIC Instance: 0
Resource Name Allocated Free <-- Number available. If this is at max (or very close) possible
issues can occur
-----
RSC_DI 61 41805 <-- DI = Destination Index
RSC_RI 3 57317 <-- RI = Rewrite Index
RSC_RI_REP 10 49143 <-- RI_REP = Multicast Rewrite/Replication Index
RSC_SI 519 64849 <-- SI = Station Index
<...snip...>

```

```

Switch#show platform hardware fed switch active fwd-asic resource rewrite utilization
Resource Info for ASIC Instance: 0
Rewrite Data Allocated Free <-- Rewrite specific hardware
resources
-----
PHF_EGRESS_destMacAddress 0 32000 <-- Destination MAC (Layer 3 next hop
MAC rewrite)
IPV4_TUNNEL_SRC_IP_ADDR 0 16 <-- IPv4 Tunnel Source IP
IPV4_TUNNEL_DEST_IP_ADDR 0 256 <-- IPv4 Tunnel Destination IP
IPV4_GRE_TUNNEL_DEST_IP_ADDR 0 1024 <-- GRE specific tunnel Destination IP
GRE_HEADER 0 684
GRE_KEY 0 684 <-- GRE keys
NAT_L3_DEST_IPV4 0 7168 <-- NAT Layer 3 IPv4 Destination
NAT_DST_PORT_UNICAST 0 8192 <-- NAT Destination Ports
NAT_L3_SRC_IPV4 0 8192 <-- NAT Layer 3 IPv4 Source
NAT_SRC_PORT_UNICAST 0 8192 <-- NAT Source Ports
<...snip...>

```

```

Switch#show platform hardware fed active fwd-asic resource features ip-adjacency utilization
IPv4 unicast adjacency resource info
Resource Info for ASIC Instance: 0 [A:0, C:0] <-- Per-
ASIC & Core [Asic 0, Core 0]

```

```

Shared Resource Name                Allocated      Free            Usage%         <--
Shared resources
-----
RSC_RI                              3              57317          0.01          <-- RI =
Rewrite Index
RSC_SI                              519            64849          0.79          <-- SI =
Station Index
<-- These are tables that maintain port map info, and other necessary details to send packets
<-- These resources are shared, and used by many features

Rewrite Data                        Allocated      Free            Usage%         <--
Rewrite resources (Dest MAC)
-----
PHF_EGRESS_destMacAddress           0              32000          0.00          <--
Destination MAC usage
<-- When a packet is sent to a next hop, it must be written with a destination MAC address

CAM Table Utilization Info          Allocated      Free            Usage%         <-- EM
(Hash) & TCAM resources
-----
IP Route table Host/Network 0/ 0 0/32768 0.00/ 0.00
<-- Resource that programs prefixes, either local/host routes (EM/Hash) or Shorter /31 or less
prefixes (TCAM)

```

ةرك اذ يف رصقأ ةئداب عانق نيزخت ىلع ةردقلا امه يدل 9600 ASIC و 9500H :ةظحال م
ىلع لوصح لل IPv4 ب صاخال ويرانيس لل عجار . TCAM ل باقم (EM/LPM م س ي) ةئزجتلا
لي صافاتلا نم ديزم

Cisco IOS XE 16.x نم ةماعلا ةزهجال ةحص نم ققحتلا رماوا

نع هيف شحبل ديرت ناكم لوا وه show platform hardware fed-asic active resource tcam رمأ دعي
(ASIC لك اساساً ىلع تامولعمل ضرعي). ةزهجال قاطن يف ةلكشم كيدل تناك اذا ام ميقت
فلتخت فاصوالا ضعبو، ةقد لقا جرحملا نوكي 16.x راطق يف هنا ىرت ناكنكم مي

ةجودزم تاءانثتسا عم ةحضاو لوادجال ةمئاق نوكت، تالاحل مظعم يف

- مل ثيح، تانيسحت لاخدا كلذ بلطت دقو. ةرشابم ريغ وا ةرشابم ةلصت مل تاراسملا
افيضم اقرط /32 و ARP ل ةرواجملا قرطال نم الك ينعت 'ةرشابم' نا حضاولا نم نكي
رصقأ وا /31 قيرط يا ينعي "رشابم ريغ"
- نيوكتلا "ةسايسلا ىل ةدنتسملا (ACEs) لوصولا يف مكحتلا تالاحدا" نمضتت
مامتهالا ةمس NAT نوكي ام دنع نهذلا يف اذو اوقبأ . NAT ب طبت رمل

```
Switch#show platform hardware fed switch active fwd-asic resource tcam utilization
```

```
CAM Utilization for ASIC [0]
```

Table	Max Values	Used Values
Unicast MAC addresses	32768/1024	19/21
L3 Multicast entries	8192/512	0/9
L2 Multicast entries	8192/512	0/11
Directly or indirectly connected routes	24576/8192	3/19 <-- First value
24576 = EM / Second value 8192 = TCAM		
QoS Access Control Entries	5120	85
Security Access Control Entries	5120	126
Ingress Netflow ACEs	256	8
Policy Based Routing ACEs	1024	22
Egress Netflow ACEs	768	8
Flow SPAN ACEs	1024	13

Control Plane Entries	512	255
Tunnels	512	17
Lisp Instance Mapping Entries	2048	3
Input Security Associations	256	4
SGT_DGT	8192/512	0/1
CLIENT_LE	4096/256	0/0
INPUT_GROUP_LE	1024	0
OUTPUT_GROUP_LE	1024	0
Macsec SPD	256	2

تاميلعتلا تااطخ نم 17 و 16 ني ب CLI ل انه ةجر دم ل رم او ال ري غت متي مل : **ةظحالم**
دنتس مل اذ نم 17.x مسق ي ف طقف ةدحاو ةرم اهفصو متي و، ةيجم رب ل

```
show platform hardware fed
```

```
<-- SI/RI/DI/etc (other related resources)
```

```
show platform hardware fed
```

```
<-- IP Adjacency. LISP adjacency, Tunnel Adjacency, etc
```

ةزيم لكل ةزهجال نم ققحتلا رماوا

IPv4 تائداب : ويرانيسلا

يلع [IPv4 ةزهجال دراوم مهف](#) ةحفصل هذه يلع IPv4 ةزهجال ةحص نم ققحتلا يلع روثعل نكمي
[Catalyst 9000 تالوحم](#)

قاطنلا چراخ دروملا ضرع

1. يلى لوصول ةينكلم نم مغرلا يلع . زاهجال و ةئدابلا يلى لوصول ةينكلم تالكشم .
ةثدحم و ةديج تائداب يلى لوصول نكمي ال هنأ ال ، ةزهجال و ةدوجوملا تاراسملا
2. ةديج نئاك تائداب يلى لوصول رداق ريغ زاهجال نأ يلى لوصول لئاسر ريشت
3. ةزهجال ي ف ةنقحتم جماربل اهيف حبصت يتل نئاكلا ققبط
4. ققبطال وه FIB نوكي ةلاحل هذه ي ف) ةرثأتملا ةزهجال ققبط ي ف ةدوجوملا ريغ تالخال (ةرثأتملا

IPv4 Syslogs

ماظنلا ةطساوب اهؤاشن متي رواجتلا درومل syslog ةلاسرو و IPv4 FIB دجال نم تذفن اذا

FIB ل IPv4 لجلس ةلاسرو

فيرعتلا

دادرتسال اءارج

%FED_L3_ERRMSG-3-RSRC_ERR: ربح FIB تالخال ةزهجال
لش ف : FED: R0/0: 1 لوجملا
FIB لخال زاهج دروم صيصخت
ةزهجال دراوم كالهتسا بسب

ربح FIB تالخال ةزهجال لوجملا
لوكوتورب نم عبارل رادصل
EM) ةحاسملا تذفن (IP) تنرتنلا
و TCAM)

عب داختا و تاراسملا صيخلت
اطن ليلقتل يخال تاءارجلا
هذه نوكي نأ نكمي) FIB تالخال
، امهيا ، TCAM و امامت اقباطم

(هدافننتسا مت دق).

وه اذه .رواجتلا لودج دافننتسا مت
 %FED_L3_ERRMSG-3-RSRC_ERR: دروم صي صي صي صي لشف: R0/0: fed:adj - rc:1
 لودجلا
 عوطخلل ةهوجل MAC نيوانع
 ةيلا
 ضملا تائي بلبا ددع ليلقت
 م ةرواجتم) ةرشابم ةلصتلا
 ARP)

ACL: وييرانيسلا

هذه ىلع (ACL) لوصوللا يف مكحتلا ةمئاق ةزهجأ ةحص نم ققحتلا ىلع روثعلل نكمي
 Catalyst 9000 تالوحم ىلع ةي ناملأ (ACL) لوصوللا يف مكحتلا مئاق نم ققحتلا ةح فصولا

ACL Syslogs

ةمئاق درومل syslog ةلاسر ءاشنإ متي ،نبيعم نامأل لوصوللا يف مكحتلا ةمئاق تدفن اذا
 امو ةي مستلل او VLAN ةكبشو ةهوجل ميق فلتخت نأ نكمي (مماظنلا) لوصوللا يف مكحتلا
 (لكلذ ىل).

ACL لجس ةلاسر

1: لوجملا ةيذغت مت :%ACL_ERRMSG-4-unload:
 <interface> ةهوجل ىلع <ACL> لاخدا ةجمرب رذعت
 اتا نايبلا رورم ةكرح طاقسا متيسو ةزهجالا يف

تمت :1% ريفوت مت :%ACL_ERRMSG-6-REMOVE:
 ىلع <ACL> لاخدا لوجملا ريغ نيوكتلا ةلازا
 ةي مستلل <interface> ةهوجل
 <label>asic<number>

لاخدا لي محت نألا مت :%ACL_ERRMSG-6-RELOAD:
 زاوجل ىل <interface> ةهوجل ىلع <ACL>
 <label>asic ىلع ةي مستلل

رذعت :1% ريفوت مت :%ACL_ERRMSG-3-ERROR:
 <interface> ىلع IP ACL <ACL> نيوكت قي ببطت
 Binding <number> يف

R0/0: fed: 1 لوجملا :%ACL_ERRMSG-6-GACL_INFO:
 GACL ل موعدم ريغ لي جسلا

رجوم R0/0: 1 لوجملا :%ACL_ERRMSG-6-PACL_INFO:
 PACL ل موعدم ريغ لي جسلا :بيولا

مقلم R0/0: 1 لوجملا :%ACL_ERRMSG-3-ERROR:
 رذعت :<name> ACL implicit_deny ةعومجم IPv4 لاخدا
 Client MAC 0000.0000 ىلع نيوكتلا قي ببطت

في رعتلا

لي محت لاغل مت
 يف مكحتلا ةمئاق
 (ACL) لوصوللا
 يف اهب ظفتحي
 (جم انربلا)

نيوكت ةلازا تم
 يف مكحتلا ةمئاق
 (ACL) لوصوللا
 نم ةل محملا ريغ
 ةهوجل

ةمئاق تي ببت مت
 يف مكحتلا
 (ACL) لوصوللا
 ةزهجالا يف نألا
 ةمئاق يف أطخ

يف مكحتلا
 لثم) لوصوللا
 (لشف dot1x ACL)
 رخأ عون نم

رايخ نيوكت مت
 لوجملا GACL

ىلع PACL يوتحي
 يذلا لوجملا رايخ
 هنيوكت مت

لشف (dot1x)

يف مكحتلا ةمئاق
 يف (ACL) لوصوللا
 ىلع قي ببطتلا
 فدهلا ذفنملا

دادرتسالا ءارج

TCAM سايقم يف قي قحتلا
 باقمق ،قماظنلا نم ربكأ تناك
 يف مكحتلا مئاق ميمصت
 (ACL) لوصوللا

يف مكحتلا ةمئاق ةلازا تم
 لوجملا (ACL) لوصوللا
 هذاختا بجي ءارج

ئاق عم ةلكشملا لجالا مت
 (ACL) لوصوللا يف مكحتلا
 ءارج يا ذاختا متي ملو ،زاهجالا

ةمئاق نيوكت معد نم دكأت
 و (ACL) لوصوللا يف مكحتلا
 سايقملا TCAM ىدعتي

ع ةلازا .لوجملا GACL معددي ال
 GACL نم لوجملا

يف مكحتلا ةمئاق معدت ال
 (P) ذفنملا با ةصاخلا لوصوللا
 لوجملا تارابع ةلازا .لوجملا
 PACL

ةمئاق نيوكت معد نم دكأت
 و (ACL) لوصوللا يف مكحتلا
 سايقملا TCAM ىدعتي

NAT: وييرانيسلا

نم ققحتل او NAT نيوكت ةحفصلال هذه ىلع NAT زاھج ةحص نم ققحتللا ىلع روثلعل نكمي [Catalyst 9000 Switches](#) تالوحم ىلع هتحص

NAT Syslogs

فرعم فينصت مت قاطن جراخ نوکي دروم زاھج ام دنع عبطي نأ syslog ي ةمس ىقلى تي ال nat تالوجل هذه ةفاضل نيسحتك [CSCvz46804](#) Cisco نم ءاطخال احيحصت

اذا "show platform hardware fed switch active fwd-asic tcam use" دروم NAT TCAM) فازنتس متي ام دنع عفترم (ACL ل PBR ةقطنم مادختس متي) لكش ب

[NAT دويق](#): انه اهيل راشملا دويقلل اقوفو NAT تلكش كنأ نم ققحتللا اضيأ ىجري

MPLS: وي رانيسل

نم ققحتل او MPLS نيوكت ةحفصلال هذه ىلع MPLS ةزهجأ ةحص نم ققحتللا ىلع روثلعل نكمي [Catalyst 9000 Switches](#) تالوحم ىلع هتحص

MPLS Syslogs

ماظنلا ةطساوب SYSLOG ةلاسرا عاشن متي، MPLS تايست لثم، نيعم دروم نم تذفن اذا

اهركذت بجي يتلا ةيسئيرلا طاقنلا:

- دروملا اذه كالهتس متي). ةيمستلل يئاهنلا ريصم لل MPLS ةيمست مادختس متي (ي ل حمل CE نم تائ دابل ملعت دنع
- نم تائ دابل ملعت دنع دروملا اذه كالهتس متي). ةيمستلا صرف ل SPA L (دي ب PE

MPLS ل جس ةلاسرا

فيرعتلا

دادرتسالا اارج

%FED_L3_ERRMSG-3-RSRC_ERR: صيصخت لشف: FED: R0/0: 1 ل و حملال كالهتس بسبب fib لاخ دال ةزهجال دروم ةزهجال دراوم

ةزهجال ةحاسم تذفن دقل (EM و IP تائ دابل ةزوج حملال TCAM)

ىلقتل تاءارجال هذه دحأ ذختا فرعتلا مت يتلا تائ دابل ايجبلا و ايجبلا PE ل بق نم CE ي تائ دابل صيختل 1. ستلا عيزوت عضو ريغت 2. vrf لك ىل ةئ دابل لك نم

%FED_L3_ERRMSG-3-mpls_out_of_resource: R0/0: 1 ل و حملال MPLS ةيمست لاخ دال: ةرفوتملا دراوملا 8205: ةي حملال ةيمستلا ةجمر ب لشف ةزهجال ي ف (8192/8192)

ةيمستلا صيصخت ةحاسملا تذفن: ةي حملال (EM و TCAM) نم تايستلل ةزوج حملال لي وحتلاب ةصاخلا ةي حملال (MPLS) تالوكت ووربلا ددعتم

ىلقتل تاءارجال هذه دحأ ذختا PE ي نيم دختس ملال لامل عمل ي: CE ي تائ دابل صيختل 1. PE و ايجبلا ستلا عيزوت عضو ريغت 2. F ي vrf لك ىل ةئ دابل لك نم ايجبلا

%FED_L3_ERRMSG-3-MPLS_LENTRY_PAUSE: R0/0: 1 ل و حملال هيل لوصول مت يذل جرحلا دحل: FED: فاقيل مت MPLS ةيمست لاخ دال درومل اتقوم Lentry عاشن

ةيمستلا صيصخت تذفن دقل: ةي حملال (EM و TCAM) نم تايستلل ةزوج حملال ةصاخلا ةي حملال MPLS ب

ىلقتل تاءارجال هذه دحأ ذختا PE ي نيم دختس ملال لامل عمل ي: CE ي تائ دابل صيختل 1. PE و ايجبلا ستلا عيزوت عضو ريغت 2.

في vrf لك إلى إيداب لك نم
 يلمل
 يلقتل تاءارجإلا هذه دحأ ذختا
 PE يلع نيمدختسمل الامعلا
 ديعل:
 CE في تاءابال صيخلت 1.
 ديعل PE وأ ديعل
 ستللي عزوت عوضو ريغت 2.
 ل vrf لك إلى إيداب لك نم
 ديعل

٪FED_L3_ERRMSG-3-
 mpls_out_of_resource: ل وحملا 1 R0/0:
 FED: ل ش ف MPLS LSPA ل دروملا چراخ
 زاوجل في جم انربلا

دعب نع ةي مستل صي صخت
 ةحاتملا ةحاسملا تدفن
 ةزوجل ةزوجل
 ل LSPA ل ةديعل تاي مستلل

ةمدخل ةدوج: ويرانيسلا

ةحفصللا هذه في ةمدخل ةدوج ةزهجأ ةحص نم ققحتلا يلع روثعلا نكمي
[ةدوج ةزهجأ دراوم مهف](#) ةحفصللا هذه في ةمدخل ةدوج ةزهجأ ةحص نم ققحتلا يلع روثعلا نكمي
[Catalyst 9000 تالوحم يلع ةمدخل](#)

QoS Syslogs

ةطساوب SYSLOG لئاسر عاشنإ متيسف ،ةمدخل ةدوج ةلصللا تاذ دراوملا نم تدفن اذا
 ماطنلا:

ةدوج ةلصللا تاذ syslog ةلاسر
 ةمدخل

في رعتلا

دادرتسال تاءارج

٪FED_QOS_ERRMSG-4-
 TCAM_OVERFLOW: ل وحملا 1 R0/0:
 FED: ةجمرب في ل ش ف TCAM
 ingress_pmap2 ةسايسلا ةطيرخل
 GigabitEthernet1/0/10 يلع

ةحاسملا تدفن دقل
 (TCAM) ةزهجال ةصصخمل
 ةمدخل ةدوج

1. اص نيوكت كيدل نأ نم دكأت موعدم.
2. دننستسمل اذه نم يقابلا عجار. اي قمل مادختسا نم ققحتلل اوطلخل او كيدل ل وحملا ليل لاجلا مت اذا ليل قتل ةلمتحملا دئاز لكشب همادختسا
1. خال نيوكتلا معد نم ققحتلا ك ب
2. ةمدخل ةدوج نيوكت ليلد عجار. رادصإ ةدوحملا ك لمع ةصنم ل جم انربلا

٪FED_QOS_ERRMSG-3-
 QUEUE_SCHEDULER_HW_ERROR: ةزهجأ يلع تيبتتلا ل ش ف
 FED: نيوكت ل ش ف نيوكت ل وحملا 1 R0/0:
 ل راطتنالا مئاق ةلودج ةأدا
 GigabitEthernet1/0/27

ةدوج راطتنالا مئاق لودج
 ةمدخل

- قوب cisco عجار: 9200LONLY ل
[idcscVZ54607](#) قوب cisco و
 صاخلا نيوكتلا نأ نم ققحت موعدم،
 1. ةمدخل ةدوج نيوكت ليلد عجار.
 2. رادصإ ةدوحملا ك لمع ةصنم ل جم انربلا
 3. قوب Cisco عجار [IDCSCvs49401](#)

FED_QOS_ERRMSG-3-
 Queue_buffer_hw_ERROR: R0/0:
 FED: تقؤم نزخم نيوكت في ل ش ف
 راطتنالا مئاق ل يضا رتفا

ةزهجأ يلع تيبتتلا ل ش ف
 ةصاخلا ةتقؤملا نزاخمل
 ةمدخل ةدوج راطتنالا مئاق

ةلص تاذ تامولعم

[Cisco Systems - تادنتسمل او يلقتل معدلا](#)

[Cisco Catalyst 9200 Series Switches تالوحملا تانايب ةقرو](#)

[Cisco Catalyst 9300 Series Switches](#) تالوحملا تانايب ةقرو

[Cisco Catalyst 9400 Series](#) تالوحملا تانايب قاروأ

[Cisco Catalyst 9500 Series](#) تالوحملا تانايب قاروأ

[Cisco Catalyst 9600 Series Switches](#) تالوحملا تانايب ةقرو

[Cisco Catalyst 9500](#) ةينب نع ريرقت

Cisco نم ءاطخألا تافرع

يف قرطالل ىصقألا دحلا ىلإ لوصولا دنع) Cisco [CSCvg60292](#) نم ءاطخألا حيحصت فرعم (ةئزجتلا لودج يف تاراسم يأ تيبتت نكمي ال، TCAM،

مادختسال ةيئام ةمالع ىلإ ةزهجألا لودج جاتحت) Cisco [CSCvx57822](#) نم ءاطخألا حيحصت فرعم (90%)

Cisco [CSCvs49401](#) نم ءاطخألا حيحصت فرعم

Cisco [CSCvz54607](#) نم ءاطخألا حيحصت فرعم

Cisco [CSCvz76172](#) نم ءاطخألا حيحصت فرعم

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت 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 ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه 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