

Nexus Cheat Sheet

اهحال صا و نئي دت بمل

تا يوت حمل

- [قمدق ملاء](#)
- [قماع قرظن](#)
- [Nexus تاودا](#)
- [رزيل اناثي](#)
- [نئي تماعد نئي ب عحس ف](#)
- [روري مد](#)
- [ELAM](#)
- [N9K مزح عبتت ادا](#)
- [Traceroute و Pings](#)
- [PAACL/RAACL/VACL](#)
- [لفبوا](#)
- [ثا دخال ا خي راوت](#)
- [ءاطخ ال ا خي حصت](#)
- [ميا](#)

قمدق ملاء

يتل Nexus تا جت نم ءاطخا فاشكتسال ءرفوت ملاء ءفلتخ ملاء تاودال دن تسملاء اذ ه فصي ا هحال صا و ءلكشم صيخ شتل اهم ادختسا كنكمي

قماع قرظن

ءدافتسا ي صقا قيقحتل اهم دختستس ويرانيس ي ا يفو ءرفوت ملاء تاودال مهف مهمل نم رخا ءيش يلع لمعلل ءمم صم انا درجمل ءنكمم ءنيم ءادا نوكت ال انايحا، عقاوالا يفو

اهحال صا و اهتاين اكم او Nexus ماظن ءاطخا فاشكتسال ءفلتخ ملاء تاودال نئي ب لودجال اذ ه عمجي تاودا مسقلا يلا عوجرلا يجرى، (CLI) رم او ال رطس ءهجاو ءلثم او لي صافتلا يلع لوصحلل Nexus.

تاودا	ءلاد	تالاح لاثم م ادختسال	تايب احي	طيراخم	رارم تاسا	رم او وتسم ءمدختسملاء رثوم
	طاقتل ءكح رورملاء ءهجوملاء ءدحو يلا ءجلع ملاء يزك رمل اهنم واة	ءطب لكاشم نمزو رورملاء ءكح ماح دزالاو لوصولا	زاتمم تالكشمل ءطبلاء ماح دزالاو نمزو لوصولا	يرت ام ءداع ءكح طقف يوتسم رورم مكحتلا دودحم لدع ملاء	ريغ رفوتم	#ethanalyzer ءهجاولل يلا خاد ءي ءلحملاء كحتلا #ethanalyzer م. ع [id نراق] نراق نكمي [WORD] حشرم ءتسا للاثم: ءم اد #ethanalyzer سمل ءم ءتس نرثا نراق 6

رورم لة كرح
ديرت يتلا
اهصحف

ىلا امو، ةمزللاب
كلذ

دادع ريفوت
تايئاصح
ق فدتلا
ةديفملا
ةراسخلل
ةةطقتملا
ةلماكل
ةيلاثم
تاقاطبل
طوطخال
ال يتلا
ىلع يوتحت
تاقاطب
TCAM

نكمي ال
ةكرح طاقتلا
ARP رورم
طقف لمعي
Nexus 9k

ريغ
رفوتم

packet رابتخا #
tracer src_ip [so
ip] dst_ip [destin
pac رابتخا # ip] +
tracer start # |
-tr ةمزللاب فاقوي
رابتخا
-tracer ةمزللاب

عبتت ةادأ
مزع Nexus
9k

اشتكا
راسم ف
ةمزللاب

لاصتالا لكاشم
ةمزللاب نادقفو

traceroute

اشتكا
راسم ف
ةمزللاب
امي ف
قلعتي
تاوطخب
L3

تارابتخا
لاصتالا
رذعتي، ةلشافلا
ىلا لوصولا
/ةهجو لا/ فيضملا
اذكهو، تنرتنالا

فشكي
تازفقا
ةفلتخملا
راسملا ي
تالاح لزل
L3 لشف

طقف ددحي
يذلا ناكل
رسك هي فمت
ال L3 دودح
ددحي
ةلكشملا
اهسفن

ريغ
رفوتم

[اغ] # traceroute
IP
نمضتت
تاطي سولا:
نم مقر، ذفنم
vr، ةهجاو، ردصم
-interface ردصم
رابتخا
[ةهجو لا IP]

غنيب

رابتخا
لاصتالا
نيبل
يتطقن
يفن
كبشلا
ة

ةيناكل
نيبل لوصولا
ةزهجالا

ةعيرس ةادأ
ةطي سبو
رابتخا
لاصتالا

اذا ام ديدحت
فيضملا ناكل
لوصولا نكمي
ال ما هيلا

ريغ
رفوتم

ايبل
+ تان
كحتلا
م
نمضتت
تاطي سولا:
مزللاب مجح، ددعلا
، ردصملا ةهجاو
نمزللاب لوصولا
، ددعتملا ثبل
ملا، عاجرتسالا
ip access-list
Name] # ip port
access-group [A
Name] # ip acce

PAACL/RAC
L/VACL

طقتلا
ةكرح
رورم
رخم/لخدم
عانيم ج
وانيم عم
VLAN

عطقتم نادقف
نيبل مزللاب
ةزهجالا
دكات، ةفيضملا
تناكل اذا امم
مزللاب
ىلا جرخت/لاصت
ىلا امو، nexus
كلذ

زاتم
نادقف
رورملا ةكرح
ةعطقتملا

دراوم بلطتت
TCAM.
ةبس نلاب
تادحو لا ضعبل
، ةيميلعتلا
مادختسا مزللي
يوديلا تحنلا
تاريماكل
ةيقرولا

تباط
قبطم
ىلع
running-
(نيوكتلا

ايبل
+ تان
كحتلا
م
نمضتت
تاطي سولا:
ال، عاجا، ضفر
ظالم، جهرصت
ايئاصح، ضرع
وب، جورخ، ةياهن
ثيح، عفد

LogFlash	نزخي تايطعم ةميدق ةداع اتفم لل ح ف اقي ليمحت زاهجلا ليغشت ياي ف، ئجافم ل ةداع متت تقو زاهجلا ليمحت تانايب رفوت شال فلا ةركاذ تامول عم لاضعب نأ نكمي يتلا ةديفم نوكت لي لحتلا ي ةداع نع لي محت زاهجلا	م تي ظافت حال تامول عم ل ةداع لوح ليمحت زاهجلا (نيزختلا) (رمتسم ل)	ىلع يجرخ Nexus 7k = بجي هجم د/هتي بثت م اظنلا يلع يساسا ل نم فرش م ل هذه عمج ل تالجس ل قبطني ل ىلع CON ارظن 3K/9K نأل وه LOGFLASH زاهج ل مسق نيزختلا ي ل خادل	ةداع ليمحت ل رمتسم ل	اي بل + تان كحتلا م	# dir logflash:
----------	--	--	---	-----------------------------	------------------------------	-----------------

لفب وأ	موق ي ةداع نيزخت ب اناي بل ت خيرات ل ةدحو ة ةيطمن ةني عم لثم لاطع أ ل ول عم ل تام يئي بل ة	م تي ظافت حال تامول عم ل ةداع لوح ليمحت زاهجلا (نيزختلا) (رمتسم ل)	اددع معدي نم ادودحم ةءارق ل ةباتك ل او	ةداع ليمحت ل رمتسم ل	اي بل + تان كحتلا م	ةدحو ل اراهظ # ةيطمن ل ىلع ليجست ل [#] ةحو ل ل نم صتت تاطيسو ل ، دي هم ت ل تقو م ت ل تاطوفحم اطب ، ةق اطل ل رم لو ل يغشت سكع ل تالاح ل ن ، زاهج ل رادصا خي رات ل ، تقو ل تالاح ، يئي بل لجس ، اطل ل ، تاءان ثتسا ل تالاح ، ي ل خاد فحم ، ةعطاقم ل ببت ، دي هم ت ل ءب ، ةل اح ل ل ، ليغشت ل ي لمع ل اضرع # ادخال تاطوفحم ةي ل خادل [ةطيسو ل] نم صتت تاطيسو ل س ةهجاو ، رواج ل ل ، ثدح ل ، رم اوأ ل ، تاناضي ل h ، ldp ، isa ، objectStore ، ، عيزوت ل rib ، se SPF ل غشم ، ، تاي ئاصح ل
--------	--	--	--	-----------------------------	------------------------------	--

خي راوت ثادخال	ام دنع بلطت تامول عم ةي لمع ل ةني عم ديق غشت ل ي ل ل	فاشكتسأ ةي لمع ل ءاطخأ ديق ةني عم ليغشت ل ىلع Nexus اهحال صا و	دق ف م تي تامول عم ل ةداع درجم ب زاهجلا ليمحت (رمتسم ريغ)	ريغ رمتسم ل	اي بل + تان كحتلا م	تاطيسو ل س ةهجاو ، رواج ل ل ، ثدح ل ، رم اوأ ل ، تاناضي ل h ، ldp ، isa ، objectStore ، ، عيزوت ل rib ، se SPF ل غشم ، ، تاي ئاصح ل
-------------------	---	--	--	----------------	------------------------------	--

<p>حېحصت ءاطخالا</p>	<p>امدنع جاتحت ديزم ىلا نم امولعمل ت يعقاولا ابملا/ة ةرش صفتلا ةيلي ةيلمعل ةنيعم</p>	<p>فاشكسأ ةيلمعءاطخأ ديق ةنيعم ليغشلا Nexus تقولا يلعفا اشكسأ اهئاطخأ اهالصا لوصحلل ديزم ىلع نم ةيلبالا ليدعتلل</p>	<p>رثؤي نأ نكمي ءادأ ىلع ةكبشلا</p>	<p>ريغ رمتسم</p>	<p>حصت ةيلمع # ةيلمع]ءاطخالا + لثم كحتلا # debug ip ospf</p>
<p>بهذ</p>	<p>رفوي ديهمتلا تقوو غشتلا لي خشتلاو تاصي بسح بلطلا انوكمل ت ةزهجالا لثم) تادحو الاخدا جارخال تادحو لا رشملا ف)</p>	<p>نكمي فاشكسأ لاطعأ ةزهجالا ذاختاو تاءارجالا يحيحصتلا ةرورضلا يف طقف رادصالا 6(2)8 تارادصالا ثدحالا</p>	<p>فشكسأ تالكشم طقف ةزهجالا</p>	<p>ريغ رمتسم</p>	<p># show diagnos content module show diagnostic description mod all رابتخا [#]</p>
<p>ميآ</p>	<p>هعباتم ثادحالا يلع زاهجالا ام ذاختاو نم مزلي تاءارجا</p>	<p>زاهجل طاشن ي ضع ببلطتي لعال/الحال/ءارجالا فاقيا لثم ما ةهجالا ليغشت ةحورملا لاطعأ ةدحو مادختسا ةجالعلا ىلا امو ةيزكرملا كلذ</p>	<p>نوكي نأ بجي تازايتما كيدل لوؤسم ةكبشلا IM نيوكتلا</p>	<p>صن دجوي لغشم و يف IM نيوكتلا</p>	<p>عجار، ريغتي ريغ فوتر ر لا ري دم نيوكت نمضملا</p>

Nexus تاودأ

ةراشالاب كىلع ف ، اهتاراخي و اهئانبو ةفلتخم رماو لوج حاضيالا نم ديزم ىلا ةجاحب تنك اذا
Cisco - رماوالا عجارم - Cisco Nexus 9000 [تالدم ةلسلس](#) ىلا

• رزيرلاناثي |

مزل لة يزكرم لة عمل اة دحو رورم ة كرح طاق تلال اهمي مصت مت NX-OS اءا يه رزيرلاناثي اة
مادختساب جرخم و ا لخدم طاق تلال نكمم ل نم ناك ءاوس ة يزكرم لة عمل اة دحو برضي ءيش ي
عساو رءصم لة ءوتفم ة كبش ل لوكوتورب ل لرحم Wireshark ل دن تسي وهو . ءاءال هءه
[ل لءي رزيرلاناثي](#) ل ل ءو ج ر ل ج ر ي ، ءاءال هءه ل و ح ل ل ص ا ف ت ل ل نم ءي ز م ل . م ا د خ ت س ا ل ل
[Cisco - اءال ص ا و Nexus 7000 ءاطخ ا فاش ك ت س ا](#)

، ه ل و فرش م ل ل نم رورم لة كرح ءي م ج رزيرلاناثي اة ل طاق ت ل ي ، م ا ع ل ك ش ب ه ن ا ء ظ ح ا ل م م ه م ل ل نم
ءم ظ ن ا ل ه ء ا و ل ل ء ص ا خ ت ا ن ي س ح ت ر ف و ت ت . ه ء ا و ل ل ء ن ي ع م ت ا ي ل ل م ع ط ا ق ت ل ل م ع ء ي ا ل ي
ء ك ر ح ض ب ق ي ل ل رزيرلاناثي اة ن ا م ك . ث ء ح ا ل ا ء ي ج م ر ب ل ل ت ا م ي ل ل ع ت ل ل ط ا ق ن ي ف ء ء د ح م ء ي س ا س ا
ء ز ه ا ت س ي ل و ، ط ق ف (CPU) ء ي ز ك ر م ل ل ء ل ا ع م ل ا ء د ح و ن م ا ه ل ي و ح ت م ت ي ي ت ل ل ت ا ن ا ي ب ل ل رورم
ء ي ل خ ا ء ل ا ه ء ا و ل ل ي ل ل ع ت ا ن ا ي ب ل ل رورم ء ك ر ح ط ا ق ت ل ل ك ن ك م ي ، ل ا ث م ل ل ل ي ب س ي ل ل ع . ا ه ل ي و ح ت م ت ي
(ه م ع ء م ت ي ث ي ح) ء ي م ا م ا ل ا ء ح و ل ل ا ء ف ن م و ا ء ر ا ء ل ا ه ء ا و و ا

```
Nexus9000_A(config-if-range)# ethanalyzer local interface inband
Capturing on inband
2020-02-18 01:40:55.183177 cc:98:91:fc:55:8b -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/cc:98:91:fc:55:80 Cost = 0 Port = 0x800b
2020-02-18 01:40:55.184031 f8:b7:e2:49:2d:f2 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:40:55.184096 f8:b7:e2:49:2d:f5 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:40:55.184147 f8:b7:e2:49:2d:f4 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:40:55.184190 f8:b7:e2:49:2d:f3 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:40:55.493543 dc:f7:19:1b:f9:85 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/dc:f7:19:1b:f9:80 Cost = 0 Port = 0x8005
2020-02-18 01:40:56.365722 0.0.0.0 -> 255.255.255.255 DHCP DHCP Discover - Transaction ID
0xc82a6d3
2020-02-18 01:40:56.469094 f8:b7:e2:49:2d:b4 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:40:57.202658 cc:98:91:fc:55:8b -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/cc:98:91:fc:55:80 Cost = 0 Port = 0x800b
2020-02-18 01:40:57.367890 0.0.0.0 -> 255.255.255.255 DHCP DHCP Discover - Transaction ID
0xc82a6d3
10 packets captured
```

```
Nexus9000_A(config-if-range)# ethanalyzer local interface mgmt
Capturing on mgmt0
2020-02-18 01:53:07.055100 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:09.061398 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:11.081596 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:13.080874 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:15.087361 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:17.090164 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:19.096518 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
2020-02-18 01:53:20.391215 00:be:75:5b:d9:00 -> 01:00:0c:cc:cc:cc CDP Device ID:
Nexus9000_A(FDO21512ZES) Port ID: mgmt0
2020-02-18 01:53:21.119464 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
```

```
2020-02-18 01:53:23.126011 cc:98:91:fc:55:94 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/46/84:8a:8d:7d:a2:80 Cost = 4 Port = 0x8014
10 packets captured
```

```
Nexus9000-A# ethanalyzer local interface front-panel eth1/1
Capturing on 'Eth1-1'
```

```
1 2022-07-15 19:46:04.698201919 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:80:c2:00:00:00 STP 53 RST. Root =
32768/1/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
2 2022-07-15 19:46:04.698242879 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/1/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
3 2022-07-15 19:46:04.698314467 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/10/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
4 2022-07-15 19:46:04.698386112 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/20/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
5 2022-07-15 19:46:04.698481274 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/30/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
6 2022-07-15 19:46:04.698555784 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/40/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
7 2022-07-15 19:46:04.698627624 28:ac:9e:ad:5c:b8 01:00:0c:cc:cc:cd STP 64 RST. Root =
32768/50/28:ac:9e:ad:5c:b7 Cost = 0 Port = 0x8001
```

ةظحالمءاجرلا .رزيلاناثيإ عم تطلقتل تنك عي طتسي نأ ةلسرلا نم ليلق جاتنا اذه يدبي
عي طتسي تنأ ،امهم .طقف مزح 10 ىتح طاقتلاب رزيلاناثيإ موقوي ،يضارتفا لكشب هنا
جورخلل CTRL+C مدختسا .ةياهن ال ام ىلإ طبر ضبق ىلع نأ CLI ل عفدي نأ رمأ اذه تلمعتسا
طاقتلال عضو نم

```
Nexus9000_A(config-if-range)# ethanalyzer local interface inband limit-captured-frames 0
Capturing on inband
```

```
2020-02-18 01:43:30.542588 f8:b7:e2:49:2d:f2 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:30.542626 f8:b7:e2:49:2d:f5 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:30.542873 f8:b7:e2:49:2d:f4 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:30.542892 f8:b7:e2:49:2d:f3 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:31.596841 dc:f7:19:1b:f9:85 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/dc:f7:19:1b:f9:80 Cost = 0 Port = 0x8005
2020-02-18 01:43:31.661089 f8:b7:e2:49:2d:b2 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:31.661114 f8:b7:e2:49:2d:b3 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:31.661324 f8:b7:e2:49:2d:b5 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:31.776638 cc:98:91:fc:55:8b -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/cc:98:91:fc:55:80 Cost = 0 Port = 0x800b
2020-02-18 01:43:33.143814 f8:b7:e2:49:2d:b4 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:33.596810 dc:f7:19:1b:f9:85 -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/dc:f7:19:1b:f9:80 Cost = 0 Port = 0x8005
2020-02-18 01:43:33.784099 cc:98:91:fc:55:8b -> 01:80:c2:00:00:00 STP RST. Root =
32768/1/cc:98:91:fc:55:80 Cost = 0 Port = 0x800b
2020-02-18 01:43:33.872280 f8:b7:e2:49:2d:f2 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:33.872504 f8:b7:e2:49:2d:f5 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
2020-02-18 01:43:33.872521 f8:b7:e2:49:2d:f4 -> 01:80:c2:00:00:0e LLC U, func=UI; SNAP, OUI
0x00000C (Cisco), PID 0x0134
15 packets captured
```

ناعون كانه .صاخ رورم ةكرح ىلع زكري نأ رزيلاناثيإ عم حشرم تلمعتسا اضيأ عي طتسي تنأ
طاقتلال تاحشرم مساب فرعت ،رازلاناثيإ عم اهم ادختسا كنكمي يتلا تاحشرملا نم
ضبق يفي نعي راي عمل قباطي نأ رورم ةكرحل طقف حشرم ضبق ىلع .ضرعلا تاحشرمو

متي هنا، رورم لك طقت لي لازي ام ضرع الة في فصت لماع نأ نم مغرلا يلع. حشرم
طقف ضرع الة في فصت لماع في ة ددحم ل ربياع م لقباطت يتل رورم لك طقت ضرع

```
Nexus9000_B# ping 10.82.140.106 source 10.82.140.107 vrf management count 2
PING 10.82.140.106 (10.82.140.106) from 10.82.140.107: 56 data bytes
64 bytes from 10.82.140.106: icmp_seq=0 ttl=254 time=0.924 ms
64 bytes from 10.82.140.106: icmp_seq=1 ttl=254 time=0.558 ms
```

```
Nexus9000_A(config-if-range)# ethanalyzer local interface mgmt display-filter icmp
Capturing on mgmt0
2020-02-18 01:58:04.403295 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 01:58:04.403688 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
2020-02-18 01:58:04.404122 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 01:58:04.404328 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
```

4 packets captured

ك، ة صاخ الة في فرط الة طحم الة في مه ضرع و لي صافات ل راخب مزحل طاق ت الة اضي ك نكمي
إلى اذانت سا ة لم الك لس أ رل تام ول عم ة يور ك ل حيتي اذهو. Wireshark في ك نكمي في ك لثم
ة يور نم نكم ت نلف، راطا ربي فش ت مت اذا، لاثم ل لبي بس يلع. ة مزحل ل ليطعت ة حيتن
ل: لاثم ل اذه عجار. ة رفش م الة ول مزل

```
Nexus9000_A(config-if-range)# ethanalyzer local interface mgmt display-filter icmp detail
Capturing on mgmt0
```

Frame 2 (98 bytes on wire, 98 bytes captured)

```
Arrival Time: Feb 18, 2020 02:02:17.569801000
[Time delta from previous captured frame: 0.075295000 seconds]
[Time delta from previous displayed frame: 0.075295000 seconds]
[Time since reference or first frame: 0.075295000 seconds]
Frame Number: 2
Frame Length: 98 bytes
Capture Length: 98 bytes
[Frame is marked: False]
[Protocols in frame: eth:ip:icmp:data]
```

```
Ethernet II, Src: 00:be:75:5b:de:00 (00:be:75:5b:de:00), Dst: 00:be:75:5b:d9:00
(00:be:75:5b:d9:00)
```

```
Destination: 00:be:75:5b:d9:00 (00:be:75:5b:d9:00)
Address: 00:be:75:5b:d9:00 (00:be:75:5b:d9:00)
.... .0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
.... .0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
Type: IP (0x0800)
```

>>>>>>Output Clipped

ك نكمي ربي ل لاثي الة عم:

- ة فدهت س م الة تاف ل م الة م ظنأ يلع ددحم ل فل م الة مس ا إلى (PCAP فلم) تاجر م الة بت ك
فل م الة لقن ذئ دنع ك نكمي... لك ل ذ ي إلى ام و USB و logFlash و bootflash جم ان رب: ة فلت م الة
ة. ة جاح ل بسح، Wireshark في ه ضرع و زا ه ل ج راخ ي إلى طوف م الة
- دنع ل ا ل الة وه ام ك. ك ة صاخ الة في فرط الة ة دحو الة يلع ه ضرع و bootflash نم فلم ة عارق
تام ول عم ضرع اضي ك نكمي، ة رش اب م (CPU) ة يزك ر م الة ة ج ل اع م الة ة دحو ة ه جاو نم ة عارق الة
ة. ل ل ص ف ت الة ة س ا س الة ة م ل ك الة م د خ ت س ت ن ك اذا ة لم الك الة م زحل

تاجر م الة تاراخي و ة ه جاو الة رداص م نم دي د ل ل لك ل ذ يلع ة لثم أ عجار

```
Nexus9000_A# ethanalyzer local interface mgmt capture-filter "host 10.82.140.107" write
bootflash:TEST.PCAP
Capturing on mgmt0
```



```
Nexus9000_A# dir bootflash:
 4096   Feb 11 02:59:04 2020  .rpmstore/
 4096   Feb 12 02:57:36 2020  .swtam/
 2783   Feb 17 21:59:49 2020  09b0b204-a292-4f77-b479-1calc4359d6f.config
 1738   Feb 17 21:53:50 2020  20200217_215345_poap_4168_init.log
 7169   Mar 01 04:41:55 2019  686114680.bin
 4411   Nov 15 15:07:17 2018  EBC-SC02-M2_303_running_config.txt
13562165 Oct 26 06:15:35 2019  GBGBLD4SL01DRE0001-CZ07-
   590   Jan 10 14:21:08 2019  MDS20190110082155835.lic
 1164   Feb 18 02:18:15 2020  TEST.PCAP
```

>>>>>Output Clipped

```
Nexus9000_A# copy bootflash: ftp:
Enter source filename: TEST.PCAP
Enter vrf (If no input, current vrf 'default' is considered): management
Enter hostname for the ftp server: 10.122.153.158
Enter username: calo
Password:
***** Transfer of file Completed Successfully *****
Copy complete, now saving to disk (please wait)...
Copy complete.
```

```
Nexus9000_A# ethanalyzer local read bootflash:TEST.PCAP
2020-02-18 02:18:03.140167 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 02:18:03.140563 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
2020-02-18 02:18:15.663901 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 02:18:15.664303 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
2020-02-18 02:18:15.664763 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 02:18:15.664975 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
2020-02-18 02:18:15.665338 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 02:18:15.665536 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
2020-02-18 02:18:15.665864 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
2020-02-18 02:18:15.666066 10.82.140.106 -> 10.82.140.107 ICMP Echo (ping) reply
```

```
RTP-SUG-BGW-1# ethanalyzer local interface front-panel eth1-1 write bootflash:e1-1.pcap
Capturing on 'Eth1-1'
10
```

```
RTP-SUG-BGW-1# ethanalyzer local read bootflash:e1-1.pcap detail
Frame 1: 53 bytes on wire (424 bits), 53 bytes captured (424 bits) on interface Eth1-1, id 0
  Interface id: 0 (Eth1-1)
    Interface name: Eth1-1
  Encapsulation type: Ethernet (1)
  Arrival Time: Jul 15, 2022 19:59:50.696219656 UTC
  [Time shift for this packet: 0.000000000 seconds]
  Epoch Time: 1657915190.696219656 seconds
  [Time delta from previous captured frame: 0.000000000 seconds]
  [Time delta from previous displayed frame: 0.000000000 seconds]
  [Time since reference or first frame: 0.000000000 seconds]
  Frame Number: 1
  Frame Length: 53 bytes (424 bits)
  Capture Length: 53 bytes (424 bits)
  [Frame is marked: False]
  [Frame is ignored: False]
  [Protocols in frame: eth:llc:stp]
```

• نېټماعد نېټب ؤ حس ف

رورم ؤ كړج all the ضبق ىل ع نأ لم عتسې و SwitchPort Analyzer ل لثمې نېټماعد نېټب ؤ حس ف
 ؤ ادا ل لجم ؤ كېبش ىل ل ؤ دا عانېم طبري ؤ ياغ ل. عانېم ؤ ياغ ىل ل رورم ؤ كړج نأ س ك ع و نراق نم
 تنأ. عانېم نأ ربع زاتجې نأ رورم ؤ كړج ل ل لحي نأ تنأ حمسي نأ (Wireshark ض ك رې pc ل لثم)
 VLANs و عانېم ددعتي و ا ديحو عانېم نم رورم ؤ كړج ل نېټماعد نېټب ؤ حس ف عي طتسي

تنك عي طتسي اني م رصم . اني م ةياغو وانيم رصم ةسلج نمضتي نيتماعد ني ب ةحس ف ةياغو تنك عي طتسي الو نراق لخد فرشم ، ةانق اني م ، (يعرف نراق نم ام) اني م تي نرتا و 9300 ياساس ال ماظنلا لثم ةزهجالا ضعبل ةبسنلاب ، كلذيلع ةوالع . دحاو تقوي ف اني م تنك عي طتسي اني م ةياغو . اضيا (ةيني بلا تال صومال ع سوم) FEX ذفانم معد متي ، 9500 ل لثم ةادا ضعبلو (ةطنش و ذفنم) رسي ا ةانق اني م ، (ةطنش و ذفنم) اني م تي نرتا ةياغو دناسي ال اني م FEX اني ب تدناس اضيا اني م uplinks .

دح كانه . ال ك/جرخم/الخدم نوكي نا ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف ددعتي تل كش عي طتسي تن ا لبي س يلع . تدناس عي طتسي ةادا درف نا ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف نم يل امجالا ددعلا لى ل Nexus 7000 معددي نا نكمي ال اني ب ةسلج 32 لى ل لصي ام Nexus 9000 معددي نا نكمي ، لاثم ال نيتماعد ني ب ةحس فل نيوكت ةلدا لى ل عوجرلا و CLI لى ل اذو نم ققحتلا كنكمي . 16 ال ل هم دختست يذلا جت نم لل

عاون ا فل تخت ، جت نم لاونو NX ل يغشتلا ماظنل رادصا لكل ةبسنلاب هنا ةظحالم يجرى ةقلعتم لادويق لاونيوكتلا تاداشرا ثدحا لى ل عوجرلا يجرى . اهفئاظوو ةم و عدم ل تاهجاولا لى ل Nexus 7000 و Nexus 9000 ل نالصولا يلي امي ف . هم دختست يذلا رادصا لاونجتنم لابل لى ل:

[قحس ف نيوكت - 9.3\(x\) رادصا ال ، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS ماظنلا ةرادا نيوكت لى ل](#)
[Cisco Nexus 9000 Series Switches تال وحم ني ب](#) - Cisco

[نيتماعد ني ب ةحس ف نيوكت - Cisco Nexus 7000 Series NX-OS ماظنلا ةرادا نيوكت لى ل](#)
[Cisco Nexus 7000 Series Switches تال وحم](#) - Cisco

انه ةجر دم اعويش رثك ا لاون ا لضعب . ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف نم فل تخم عون كانه :

- اوس دح لى ل ل شيح ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف نم عون : يلحم نيتماعد ني ب ةحس ف نا بلطتي لى ل كشيت in other words ، all of the شيح حاتفم هسفن ل ، دى و حاتفم لى ل تقب ط ةسلج نيتماعد ني ب ةحس فل setup م يقي اني م فيضم ةياغو رصم ل
- رصم ل شيح ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف نم عون : (RSPAN) دى ب نيتماعد ني ب ةحس ف ةسلج RSPAN رصم تن ا لكشي . in other words ، حاتفم لى ل يلحم سيل فيضم ةياغو RSPAN VLAN عم ةي لوصوم ل ددمي و حاتفم ةياغو لى ل RSPAN ةياغو حاتفم دحاو لى ل Nexus لى ل دناسي ال RSPAN : ةظحال م

- خوس نم ل راطا ل ني م ضتب ل وحم ل موقى : (ERSPAN) دى ب نيتماعد ني ب ةحس ف ع سوم . اهنيوكت مت يتي لاهجولا لى ل ةمزح لاهجوتو (ماع لاهجوتل ني م ضت) GRE قفن س ارب ةادا نانتا) حاتفم ةلسبب كفو ةلسبب ةي لمعلا لى ل ةسلج ةياغو رصم لكشيت تن ا . ةكبش 3 ةقب ط ربع رورم ةكرح رسجي نا ةردق ل اني طعي اذو . (فل تخم
- ةحس ف نم صاخ عون لى ل يطي م سا : ةيزك رمل ةجل اعلمل ةدحو لى ل نيتماعد ني ب ةحس ف ني ب ةحس ف يلحم نم لكش وه . cpu و فرشم ل اني م ةياغو تن ا شيح ةسلج نيتماعد ني ب ل معتسي ال عي طتسي تن ا نا ةلاحي ف تلمعتسا نوكي نا نكمي و ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف يراي عم ، ع قوم رادم ريغ و اه لى ل لوصول نكمي ال ع قوم ، اني م ةياغو نيتماعد ني ب ةحس ف بسانم لى ل لوصح ل ل . هرخا لى ل ، اني م ةياغو رسجي نا تطبر عي طتسي ي ا رفوتى ةادا نم ام [لى ل Nexus 9000 Cloud Scale ASIC NX-OS SPAN طابترالا اذو لى ل عوجرلا يجرى لى ل صافات](#) دحو لى ل نيتماعد ني ب ةحس ف نا ركذتن نا مه ل نم . [Cisco - ةيزك رمل ةجل اعلمل ةدحو عارج](#) لى ل ، (م كحتل اىوتسم ميظنت) CoPP ةطساوب دودحم لدعم نوكي ةيزك رمل ةجل اعلمل ةحس فل ل تارطق ي ف تجتن عي طتسي ةطنش ل زواجتي نا نراق رصم رثك ا و دحاو sniffing لى ل وه امم 100% س كعت ال تاناي بل ان ف ، كلذ ثدح ن ا . ةسلج cpu لى ل نيتماعد ني ب

بسانم نوكت ال ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ىلإ نيتماعد ني ب ةحس فلإ نإ كذل ،كلسل نادق ف وأ/وع فترم تانايب لدعم عم اءالصلإ ءاطخألأ فاشكتسأ تاهو يرانيسل امئاد ةسلج ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ىلإ نيتماعد ني ب ةحس فلإ نأ لكشي نإ ام .عطقتم ىلإ تلسرأ نوكي نأ رورم ةكرحل ىري نأ ethanalyzer ضكري نأ جاتحت تنأ ،ايرادإ وه نكميو كذل اقوفوليلحت زجن ني نأ ةيزكرملا ةجالعمل

ىل ةسلج نيتماعد ني ب ةحس ف طيسب يلحم تلكش عي طتسي تنأ فيكي نم لاثم اذه جاتقم Nexus 9000 :

```
Nexus9000_A(config-monitor)# monitor session ?
```

```
*** No matching command found in current mode, matching in (config) mode ***
```

```
<1-32>
```

```
all All sessions
```

```
Nexus9000_A(config)# monitor session 10
```

```
Nexus9000_A(config-monitor)#?
```

```
description Session description (max 32 characters)
destination Destination configuration
filter Filter configuration
mtu Set the MTU size for SPAN packets
no Negate a command or set its defaults
show Show running system information
shut Shut a monitor session
source Source configuration
end Go to exec mode
exit Exit from command interpreter
pop Pop mode from stack or restore from name
push Push current mode to stack or save it under name
where Shows the cli context you are in
```

```
Nexus9000_A(config-monitor)# description Monitor_Port_e1/1
```

```
Nexus9000_A(config-monitor)# source interface ethernet 1/1
```

```
Nexus9000_A(config-monitor)# destination interface ethernet 1/10
```

```
Nexus9000_A(config-monitor)# no shut
```

تبلج نوكي ىقل تي نأ ةسلج cpu ىلإ نيتماعد ني ب ةحس فلإ ني لكش تال لاثم اذه يدبي ،رورم ةكرحل ضبق ىل ع نأ رزىل اناثي نىل امعتسإل كذل دعوب :

```
N9000-A#show run monitor
```

```
monitor session 1
```

```
source interface Ethernet1/7 rx
```

```
destination interface sup-eth0 << this is what sends the traffic to CPU
```

```
no shut
```

```
RTP-SUG-BGW-1# ethanalyzer local interface inband mirror limit-c 0
```

```
Capturing on 'ps-inb'
```

```
2020-02-18 02:18:03.140167 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
```

```
2020-02-18 02:18:15.663901 10.82.140.107 -> 10.82.140.106 ICMP Echo (ping) request
```

• رورم د

(CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ىلإ نيتماعد ني ب ةحس فلإ نيتماعد ني ب ةحس فلإ نىل عون وه Dmirror نيتماعد ني ب ةحس فلل وه امك هسفن وه موهفملا Broadcom ىلإ ةدنتسملا Nexus ةمظنأل م (ةيناثل ي ف مزح) ةيناثل ي ف ةمزح 50 ىلإ دودحم هلدعمو ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ىلإ (CLI) رمأوال رطس ةهجاو مادختساب ةيلخادلا تانايبلا راسم ءاطخأ ححصتل ةزيملا ذي فنن لكشي نأ لمعتسم حمسي نأ NX-OS CLI نم امكانه ةنرتقملا دويقل ببسب .bcm ةرشقل كلتهتساو رورم ةكرح مكحت تراثأ عي طتسي وه نأل Sup لىل ةسلج نيتماعد ني ب ةحس فل فنص CoPP

• ELAM

ديدحتو ASIC يف رظنللا ىلع ةردقلا رفوي وهو .جمدملا قطنملا للحم ةدحو ىلا زمري ELAM ام ديدحت كنكمي ، ELAM مادختساب ،كلذل .**ةدحاو** ةمزحل اءاختا متي يتلا هيحوتلا ةءاع اءارق كنكمي . VLAN ةكبش/ذفانملا تامولعم ىلعو هيحوتلا ةءاع اءاع ىلا لصت ةمزحل تناك اذا ال ما ةمزحل ىلع اءاوع اءاوع مت دق تاريغت يا ناك اذا امو L2 - L4 ةمزحل لكيه نم ققحتلا اضيا .

ةمزحللا طاقنلا تاءاوع اءاوع او ةيرامعمللا ةسدنهللا ىلع دمتعي ELAM نا مهفن نا مهمل نم ASIC تانييقت فرعت نا بجي . ةيلخادلا ةينبلا ىلع ءانب ةصنم ىلا ةصنم نم فلتخت طاقنلا متي ، Nexus 7000 ل ةبسنلاب . جيحص لكشب ةادللا قيبطتل زاوجللاب ةصاخلا **Result Bus (RBUS)** رارقلا ذاختا دعب ىرخاو **Data Bus (DBUS)** رارقلا ذاختا لبق ةدحاو ، ةدحاو ةمزحل نيتروص ، ةمزحللا مالئسا ناكم/اذا م ىرت نا كنكمي ، DBUS تامولعم ضرعب موقت ام دنع . **Bus (RBUS)** . طبرلا شيج تنأ تيديبا عيطتسي rbus ل يف جئاتنلا 4 لىلا 2 نم ةقبطلا تامولعم كلذكو لواح مء ءهءا اءاوع نا نم دكأت ، RBUS و DBUS تالغشم دادعا بجي . تريغ ناك راطلا ناو ، ىلا تلئسرا يه ةفلتخملا ةيطخللا تاقاطبلا تاءاوع اءاوع . ىلعفلل تقولا يف ةمزحللا طاقنلا

يف ةءوجوملا طباورلا ىلا ءوجرلا جري ةفلتخملا ELAM تاءاوع اءاوع لوح ليصافت ىلع لوصحلل لودجلا اءه :

ىلع ةماع ةرظن
ELAM

[ELAM - Cisco ىلع ةماع ةرظن](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7K F1
Module

[Nexus 7000 F1 - Cisco ةيظمنلا ةءوولل ELAM اءاوع](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7K F2

[Nexus 7000 F2 Module - Cisco ةيظمنلا ةءوولل ELAM اءاوع](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7K F3
Module

[ELAM لائتم F3](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7K M

[Nexus 7000 M-Series - Cisco ةيظمنلا ةءوولل ELAM اءاوع](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7k
M1/M2 و F2

[Nexus 7K ELAM ل M1/M2 و F2 و Ethalyzer](#)

ةيظمنلا ةءوولا
Nexus 7K M3
Module

[Nexus 7000 M3 - Cisco ةيظمنلا ةءوولل ELAM اءاوع](#)

ELAM ل Nexus 7000 - M1/M2 (Eureka Platform)

- **show module** رمألا مادختساب ةيظمنلا ةءوولا مقرر نم ققحت .
- ةيظمنلا ةءوولا مقرر x لئمي شيج ، x **ةيظمن ةءوول قافرا** ب ةيظمنلا ةءوولا قافرا ب مق .
- **show hardware internal dev-port-map** رمألا مادختساب ىلخادلا ASIC نييقت نم ققحت .
L2LKP و L3LKP صحفو .

```
Nexus7000(config)#show module
```

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	active *
2	0	Supervisor Module-2	N7K-SUP2E	ha-standby
3	48	1/10 Gbps Ethernet Module	N7K-F248XP-25E	ok
4	24	10 Gbps Ethernet Module	N7K-M224XP-23L	ok

```
Nexus7000(config)# attach module 4
```

```
Attaching to module 4 ...
```

```
To exit type 'exit', to abort type '$.'
```

Last login: Fri Feb 14 18:10:21 UTC 2020 from 127.1.1.1 on pts/0

module-4# show hardware internal dev-port-map

CARD_TYPE: 24 port 10G

>Front Panel ports:24

```
-----
Device name           Dev role           Abbr num_inst:
-----
> Skytrain           DEV_QUEUEING      QUEUE  4
> Valkyrie           DEV_REWRITE       RWR_0  4
> Eureka             DEV_LAYER_2_LOOKUP L2LKP  2
> Lamira             DEV_LAYER_3_LOOKUP L3LKP  2
> Garuda             DEV_ETHERNET_MAC  MAC_0  2
> EDC                DEV_PHY           PHYS   6
> Sacramento Xbar ASIC DEV_SWITCH_FABRIC SWICHF 1
-----
```

+-----+++FRONT PANEL PORT TO ASIC INSTANCE MAP+++-----+

FP port	PHYS	SECUR	MAC_0	RWR_0	L2LKP	L3LKP	QUEUE	SWICHF
1	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0
2	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0
3	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0
4	0	0	0	0,1	0	0	0,1	0
5	1	0	0	0,1	0	0	0,1	0
6	1	0	0	0,1	0	0	0,1	0
7	1	0	0	0,1	0	0	0,1	0
8	1	0	0	0,1	0	0	0,1	0
9	2	0	0	0,1	0	0	0,1	0
10	2	0	0	0,1	0	0	0,1	0
11	2	0	0	0,1	0	0	0,1	0
12	2	0	0	0,1	0	0	0,1	0
13	3	1	1	2,3	1	1	2,3	0
14	3	1	1	2,3	1	1	2,3	0
15	3	1	1	2,3	1	1	2,3	0
16	3	1	1	2,3	1	1	2,3	0
17	4	1	1	2,3	1	1	2,3	0
18	4	1	1	2,3	1	1	2,3	0
19	4	1	1	2,3	1	1	2,3	0
20	4	1	1	2,3	1	1	2,3	0
21	5	1	1	2,3	1	1	2,3	0
22	5	1	1	2,3	1	1	2,3	0
23	5	1	1	2,3	1	1	2,3	0
24	5	1	1	2,3	1	1	2,3	0

- كلذب مايقولل .حيحص رارق هيچوتال اءءاع| ناك |ن ىرتو L2 في طبرلا طقتال تنأ ،الوأ ، ذفنملا عم قفاوتې ې ذل ا ASIC # لېثم ددحو L2LKP تانېي عت دومع في شحبا .
- x شحبا ELAM asic eureka instance رمال عم ءالاحل هذه في ELAM لېغشش تب موقت كلذ دب ءالاح نم ققحت . RBUS و DBUS ل انب ءصاخال تالغشمال نيوكتو ASIC لېثم مقرر وه تالغشمال نيوكت نم دكأت ورمال ءالاحب تالغشمال .

module-4(eureka-elam)# trigger dbus dbi ingress ipv4 if source-ipv4-address 192.0.2.2 destination-ipv4-address 192.0.2.4 rbi-corelate

module-4(eureka-elam)# trigger rbus rbi pb1 ip if cap2 1

module-4(eureka-elam)# status

Slot: 4, Instance: 1

EU-DBUS: Configured

- ةكرح لاسررا لبق مهحلست نم دكأتو **status** رمأل مادختساب ةلجال نم ققحتلا كنكمي اهيلع ءاليتسالال دعب اهريفوتورورملا
- يف رهظي امك ةلثامم ةقيرطب صابلا اورهظأوسوبد تاجرخم اورسفت نامكنكمي مث الكيروي.

ELAM J Nexus 7000 - F2/F2E (Clipper Platform)

يولي امك يه ةليلقلا تافالخالاو. ةفلتخم طقف تالغشملا، لثامم ءارجإلا، ىرخأ ةرم

- x لثملا **clipper elam asic clipper** ةيساسألأ ةملاكلا مادختساب ELAM ليغشتب موقت 3. ةقبطالا وأ 2 ةقبطالا عضو ددحتو

```
module-4# elam asic clipper instance 1
module-4 (clipper-elam)#
```

- يولي امك يه ELAM قالطال رمأوالا:

```
module-4 (clipper-12-elam)# trigger dbus ipv4 ingress if source-ipv4-address 192.0.2.3
destination-ipv4-address 192.0.2.2
module-4 (clipper-12-elam)# trigger rbus ingress if trig
```

- ةكرح لاسررا لبق مهحلست نم دكأتو **status** رمأل مادختساب ةلجال نم ققحتلا كنكمي اهيلع ءاليتسالال دعب اهريفوتورورملا
- يف رهظي امك ةلثامم ةقيرطب صابلا اورهظأوسوبد تاجرخم اورسفت نامكنكمي مث الكيروي.

ELAM J Nexus 7000 - F3 (Flanker ةصنم)

يولي امك يه ةليلقلا تافالخالاو. ةفلتخم طقف تالغشملا، لثامم ءارجإلا، ىرخأ ةرم

- x instance **flanker elam asic flanker** ةيساسألأ ةملاكلا مادختساب ELAM ليغشتب موقت 3. ةقبطالا وأ 2 ةقبطالا عضو ددحتو

```
module-4# elam asic flanker instance 1
module-4 (flanker-elam)#
```

- يولي امك يه ELAM قالطال رمأوالا:

```
module-9 (fln-12-elam)# trigger dbus ipv4 if destination-ipv4-address 10.1.1.2
module-9 (fln-12-elam)# trigger rbus ingress if trig
```

- لاسررا لبق نيحلسم مهنأ نم دكأتو **status** رمأل مادختساب ةلجال نم ققحتلا كنكمي اهيلع ءاليتسالال دعب اهليصوتورورملا ةكرح الكيروي يف حضورم وه امك ةلثامم ةقيرطب صابوسوبد تاجرخم اورسفت نامكنكمي مث

ELAM J Nexus 9000 (Tahoe Platform)

يجرى، Nexus 9000 ل ةبس نلاب. Nexus 7000 نع اليلق ءارجإلا فلتخي، Nexus 9000 وفو

[Nexus 9000 Cloud Scale ASIC \(Tahoe\) NX-OS ELAM - Cisco](#) طابترالال ىلإ عوجرلا

- `show hardware internal tah interface #` رمال مادختساب ةهجاو لا نبيعت نم ققحت، الوأ `# (srcid)` ردمال فرعم و `#` ةحيرشلا، `ASIC #` يه جارخال اذه يف ةيمهأ رثكال تامولعمل
- `show system internal ethpm info interface #` رمال مادختساب تامولعمل هذه نم ققحتلا اضيأ كنكمي، كلذىل ةفاضلال ابوناك ام ىلإ ةفاضلال ابانه مهمل رمالا. فوشا انا | `Tah elam asic #` ةيخلخال اءاطخال اءححصت
- `show module` رمال مادختساب ةيظمنلا ةدحول مقرر نم ققحت.
- ةيظمنلا ةدحول مقرر x لثمي شيح x، `ةيظمن ةدحول قافرا` ب ةيظمنلا ةدحول قافرا ب مق
- `صنم #1-` ةيظمنلا ةدايقلا ةدحول مادختساب ةيظمنلا ةدحول ىلإ ELAM ليغشت ب مق
- `Tah elam asic #` ةيخلخال اءاطخال اءححصت
- ديترت يتلا رورملا ةكرح عون ىلإ ءانب يجرخال وأ يخلخال لغشملا نيوكت ب مق ىلإ امو، VXLAN، GRE لثم اهعيجت متي يتلا رورملا ةكرح، L2، L3) اهيلع ءاليتسالا (كلذ):

```
Nexus9000(config)# attach module 1
module-1# debug platform internal tah elam asic 0
module-1(TAH-elam)# trigger init asic # slice # lu-a2d 1 in-select 6 out-select 0 use-src-id #
module-1(TAH-elam-insel6)# reset
module-1(TAH-elam-insel6)# set outer ipv4 dst_ip 192.0.2.1 src_ip 192.0.2.2
```

ضرعو رورم ةكرح لاسراب مقو، `start` رمال مادختساب ELAM أدبا، تالغشملا نبيعت درجمب ل عم مءاق نراق و رءاصلال تنأ ريرقت نم جاتنال يءبي. رماوالا ريرقت مادختساب تاجرخلال VLAN id، ناونع ip/MAC ةيئاغو ردم.

```
SUGARBOWL ELAM REPORT SUMMARY
slot - 1, asic - 1, slice - 1
=====
```

```
Incoming Interface: Eth1/49
Src Idx : 0xd, Src BD : 10
Outgoing Interface Info: dmod 1, dpid 14
Dst Idx : 0x602, Dst BD : 10
```

```
Packet Type: IPv4
Dst MAC address: CC:46:D6:6E:28:DB
Src MAC address: 00:FE:C8:0E:27:15
.lq Tag0 VLAN: 10, cos = 0x0
Dst IPv4 address: 192.0.2.1
Src IPv4 address: 192.0.2.2
```

```
Ver = 4, DSCP = 0, Don't Fragment = 0 Proto = 1, TTL = 64, More Fragments = 0
Hdr len = 20, Pkt len = 84, Checksum = 0x667f
```

ELAM J Nexus 9000 (NorthStar Platform)

ةملكلا نأ وه ديحول قرفلا، Tahoe ةصنم لثم هسفن وه NorthStar ةصنمب صاخلا ءارخال ELAM: عضو لخال متي امءنع tah نم الءب اهماءختسا متي ns ةيئساسالا

```
module-1#debug platform internal ns elam asic 0
```

• N9K مزح عبتت ةادأ

ءجمءملا قفءتلا تاءاع عمو ةمزلال راسم بقعتل Nexus 9000 مزحلال بقعت ةادأ مادختسا كنكمي

يقيبطات

ىل عجر لى صافات ىل ع لوصحلل . لوصو ةمئاق نىوكت ةيفىك ىل ع لاثم ىل ى امىف
مئاق نىوكت - 9.3(x) رادىال ، Cisco Nexus 9000 Series NX-OS نامان نىوكت لىل د طابترال
Cisco Nexus 9000 Series Switches] تالوحم [IP ىل لوصولا ىف مكحتلا

```
Nexus93180(config)# ip access-list
```

```
Nexus93180(config-acl)# ?
```

```
<1-4294967295> Sequence number
deny Specify packets to reject
fragments Optimize fragments rule installation
no Negate a command or set its defaults
permit Specify packets to forward
remark Access list entry comment
show Show running system information
statistics Enable per-entry statistics for the ACL
end Go to exec mode
exit Exit from command interpreter
pop Pop mode from stack or restore from name
push Push current mode to stack or save it under name
where Shows the cli context you are in
```

```
Nexus93180(config)# int e1/1
```

```
Nexus93180(config-if)# ip port access-group
```

```
>>>>> When you configure ACL like this, it is PAACL.
in Inbound packets
Nexus93180(config-if)# ip access-group
```

```
>>>>> When you configure ACL like this, it is RAACL.
in Inbound packets
out Outbound packets
```

شالف

ةئىه ىل ع ةىساسال Nexus ةمظنا ىل ع حاتملا لصاوتملا نىزختلا نم عون وه LogFlash ن
نم هتلازا ةلاحي ىف فرشملا ىف جمدم صرق و USB زاى و ةىجراخ ةطوغضم ةتقوم ةركاذ
Logflash تىبثت مت . LogFlash دق فب ىرود لكشب مدختسمل مالعاب ماظنلا موقى ، لوحملا
syslog لئاسرو ةبساوحملا تالوس لثم ةىخىراتلا تانايبلاب ظفتحى و فرشملا ىل ع
ةلاقملا هذه ىف اقحال مئاق تشقون دقو . نمضمل اذى رىدم تاجرم و ءاطخال اىحصت و
رمال اذى مادختساب LogFlash تايوتحم نم ققحتلا كنكمى

```
Nexus93180(config)# dir logflash:
```

```
0 Nov 14 04:13:21 2019 .gmr6_plus
20480 Feb 18 13:35:07 2020 ISSU_debug_logs/
24 Feb 20 20:43:24 2019 arp.pcap
24 Feb 20 20:36:52 2019 capture_SYB010L2289.pcap
4096 Feb 18 17:24:53 2020 command/
4096 Sep 11 01:39:04 2018 controller/
```

```

4096 Aug 15 03:28:05 2019 core/
4096 Feb 02 05:21:47 2018 debug/
1323008 Feb 18 19:20:46 2020 debug_logs/
4096 Feb 17 06:35:36 2020 evt_log_snapshot/
4096 Feb 02 05:21:47 2018 generic/
1024 Oct 30 17:27:49 2019 icamsql_1_1.db
32768 Jan 17 11:53:23 2020 icamsql_1_1.db-shm
129984 Jan 17 11:53:23 2020 icamsql_1_1.db-wal
4096 Feb 14 13:44:00 2020 log/
16384 Feb 02 05:21:44 2018 lost+found/
4096 Aug 09 20:38:22 2019 old_upgrade/
4096 Feb 18 13:40:36 2020 vdc_1/

```

```

Usage for logflash://sup-local
1103396864 bytes used
7217504256 bytes free
8320901120 bytes total

```

عاقلت نم ئچافم لكش ب هليمحت ةداع| وأ زاهجلا ليمحت ةداع|ب مدختسم لماي ق ةلاح في ، تاهويرانيسلا هذه لثم في . لجسلا تامولعم عيجم دق فمتيس ، ام ثدح ببسب هسفن ةلكشم لل لم تحم ببس دي دحتل اهت عجارم نكمي ةيخيرات تانايب LogFlash رفوي نأ نكمي كل رفوي يذلا يرذجل ببسلا يلع فرعتلل مزاللا دهجل نم ديزملا لذب نيعتي ، عبطلابو ىرخا ةرم ثدحلا اذ عوقو لاج في هنع ثحبل يغبني ام لوح تاجملت

ىلا عوجرلا يجرى ، زاهجلا ىلع Logflash ةركاذ تيبتت ةيفيكي لوح تامولعم ىلع لوصحلل [Nexus 7000 - Cisco](#) طابترالا ليحست تاينام|

لفبوا .

لكل ةرفوتملا ةتباتلا نيزختلا تادحو نم عون هنا . ةحوللا ىلع لاطعألا ليحست لثم مي OBFL LogFlash لثم . ىرخا تادحو ةفاضلا ةلباقلا تالوحملاو لمالحا ىلع ةدوجوملا Nexus تالوحم نم لثم تامولعم OBFL نيزخي . زاهجلا ليمحت ةداع| بجمم تامولعم لاب ظافاتحالا متي ، امامت عمو ، ةيظمن ةدحوو ياساسا ماظن لك لوح تامولعم فلخت . ةيئيبل تانايبلاو لشفلا ل (كبه اذه) Nexus 93108 ماظن ب ةصاخلا 1 ةيظمنلا ةدحوو ل تاجرمل جذومن يلي ام في ، كلذل (طاقف ةدحاو ةيظمن ةدحو عم تبات):

```

Nexus93180(config)# show logging onboard module 1 ?
*** No matching command found in current mode, matching in (exec) mode ***
<CR>
> Redirect it to a file
>> Redirect it to a file in append mode
boot-uptime Boot-uptime
card-boot-history Show card boot history
card-first-power-on Show card first power on information
counter-stats Show OBFL counter statistics
device-version Device-version
endtime Show OBFL logs till end time mm/dd/yy-HH:MM:SS
environmental-history Environmental-history
error-stats Show OBFL error statistics
exception-log Exception-log
internal Show Logging Onboard Internal
interrupt-stats Interrupt-stats
obfl-history Obfl-history
stack-trace Stack-trace
starttime Show OBFL logs from start time mm/dd/yy-HH:MM:SS
status Status
| Pipe command output to filter

```

```

Nexus93180(config)# show logging onboard module 1 status

```

OBFL Status

Switch OBFL Log:	Enabled
Module: 1 OBFL Log:	Enabled
card-boot-history	Enabled
card-first-power-on	Enabled
cpu-hog	Enabled
environmental-history	Enabled
error-stats	Enabled
exception-log	Enabled
interrupt-stats	Enabled
mem-leak	Enabled
miscellaneous-error	Enabled
obfl-log (boot-uptime/device-version/obfl-history)	Enabled
register-log	Enabled
system-health	Enabled
temp Error	Enabled
stack-trace	Enabled

عطس او ب ادمع ام هل يمحت ةداع متي يذلا زاهجلا ةلاح يف ةديفم تامولعمل هذه نوكت ،يرخأ ةرم دعاست نأ نكمي OBFL تامولعم ،ةلاحلا هذه يف .ل يمحت ةداع إىل إىدا ثدح ببسب وأ مدختس مل انأ ركذت .ءدبلل اديج انكم "show logging on" رمال دعبي .طخ ةقاطب روظنم نم أطخلا ديدحت لىع هيلإ جاتحت ام لك لىع لوصحلل ةيظمنلل ةدحولل قايس لخاد نم طاقتلالا كليل نيعتي لىع ليجستللا راهظ ؛ attach mod x وإ show logging on board module x مادختسإ نم دكأت ةحولل.

• ثادحلأا خيراوت

ةفلتخم ثادحأ لوح تامولعم كل رفوت نأ نكمي يتلأ ةيوقلا تاودالآا يدحإ يه ثادحلأا خيراوت نإ Nexus ةصنم لىع اهليغشت متي ةيلممع لك ،يرخأ ةرابعب Nexus لىع لمعت ةيلممعل ثدحت كلتل ةفلتخم ثادحأ لوح تامولعم نيزختو ةيفللخال يف هليغشت متي ثادحأ خيرات اهل ثادحلأا تاظوفحم نوكت .(رمتسم لكشب هليغشت متي ءاطخأ ححصتك اهروصت) ةيلممعلا تاوطخلال هذه نوكت .زاهجلا ليمحت ةداعإ دنع ةنزخمل تامولعمل اعيمج دقفتو ةرمتسم ريغ هذه ءاطخأ فاشكتسا ديرتو ةنيعم ةيلممعب قلعتت ةلكشم ديدحتب موقت ام دنع ةياغلل ةديفم كب صاخلا OSPF هيجوت لوكونورب لمعي مل اذإ ،لاثلما لببس لىع .اهحالصا ةيلممعلا هذه لشف ناكم ديدحتل OSPF ةطبترملا ثادحلأا تاظوفحم مادختسإ كنكميف ،ححص لكشب ماظنلال لىع ابيرقت ةيلممع لكب ةطبترملا ثادحلأا خيراوت لىع روثعل كنكمي .OSPF ةيلممع كلذلىل امو EIGRP/BGP و LACP/OSPF و UDLD و CDP/STP لثم Nexus يساسالآا .

ةلثمأ نمضتت ةيلممعل ثادحلأا تاظوفحم نم ةداع ققحتللا اهب متي يتلأ ةقيرطلال يه هذه ةرفوتم ةددعتم تاراخي دوجو نم ققحتلل ؟ مدختسا اذل ةددعتم تاراخي اهل ةيلممع لك .ةيعجرم ام ةيلممع نمض

```
Nexus93180(config)# show
```

```
Nexus93180# show ip ospf event-history ?
adjacency      Adjacency formation logs
cli             Cli logs
event          Internal event logs
flooding       LSA flooding logs
ha             HA and GR logs
hello          Hello related logs
ldp            LDP related logs
lsa            LSA generation and database logs
```


adjacency	Adjacency events
all	All OSPF debugging
database	OSPF LSDB changes
database-timers	OSPF LSDB timers
events	OSPF related events
flooding	LSA flooding
graceful-restart	OSPF graceful restart related debugs
ha	OSPF HA related events
hello	Hello packets and DR elections
lsa-generation	Local OSPF LSA generation
lsa-throttling	Local OSPF LSA throttling
mpls	OSPF MPLS
objectstore	Objectstore Events
packets	OSPF packets
policy	OSPF RPM policy debug information
redist	OSPF redistribution
retransmission	OSPF retransmission events
rib	Sending routes to the URIB
segrrt	Segment Routing Events
snmp	SNMP traps and request-response related events
spf	SPF calculations
spf-trigger	Show SPF triggers

• هذ

متي، مسال الريشي امكو. تنرتنإلإ ربع عماعلإ تصيخشتلإ يبهذلا فينصتلإ ينع صحتلإ اهمادختسإ متي وماظنلإ عمالس نم ققحتلل ماع لكشب تارابتخالإ هذه مادختسإ ككبش يلع يرت يتلإ تارابتخالإ نم ديدعلإ كانه. اهنم ققحتلإ وأ ةينع عملأ ةزهجالأ نأ نيح يف ةجزم تارابتخالإ هذه ضعبو، عمدختسملأ ةصنملا يلا دنستوت تنرتنإلإ وحنلأ يلع تنرتنإلإ ربع تارابتخالإ هذه فينصت نكمي. يصفولأ ببسي ال اهضعب يلاتل:

- ليغشت دنع اهليغشت متي يتلإ تارابتخالإ يه تارابتخالإ هذه: **ديهمتلأ تصيخشت** نمضتت يتلأ ةيظمنلأ تادحولوا وفرشملا نيبل لاصتالآ نم ققحتت اهنأ امك. زاهجال لثم تارابتخالإ نإ ASIC. تاقاطب عيمجل مكحتلأ يوتسمو تانايبلا نيبل لاصتالآ ل. طعت ال USB و OBFL تارابتخالإ امنيب قزمت eOBCLoopback و ManagementPortLoopback
- ةحص لوح تامولعم تارابتخالإ هذه رفوت: **ةحصلا ةبقارم وأ ليغشتلأ تقوصيخشت** نامضل ةيفلخلإ يف اهليغشت متي ول لاطعأ ةيأ تارابتخالإ هذه ببست ال. زاهجال ضارغأل وأ ةجحلأ بسح تارابتخالإ هذه لي طعت/نيكمت كنكمي. ةزهجالأ رارقتسإ اهجالصإ وءاطخالأ فاشكتسأ
- يلع ءانب ةروكذملأ تارابتخالإ عيمج ليغشت ةداعإ نكمي و: **ببطلأ بسح تصيخشتلأ** تال كشملا يدحإ عقوم ديدحت لجأ نم بلطلأ

كيدل لوحملل ةرفوتملأ تنرتنإلإ ربع تارابتخالإ ةفلتخملأ عاونألآ نم ققحتلأ كنكمي رملأ اذه مادختساب

```
Nexus93180(config)# show diagnostic content module all
Diagnostics test suite attributes:
B/C/* - Bypass bootup level test / Complete bootup level test / NA
P/* - Per port test / NA
M/S/* - Only applicable to active / standby unit / NA
D/N/* - Disruptive test / Non-disruptive test / NA
H/O/* - Always enabled monitoring test / Conditionally enabled test / NA
F/* - Fixed monitoring interval test / NA
X/* - Not a health monitoring test / NA
E/* - Sup to line card test / NA
L/* - Exclusively run this test / NA
T/* - Not an ondemand test / NA
A/I/* - Monitoring is active / Monitoring is inactive / NA
```

Module 1: 48x10/25G + 6x40/100G Ethernet Module (Active)

ID	Name	Attributes	Testing Interval (hh:mm:ss)
1)	USB----->	C**N**X**T*	-NA-
2)	NVRAM----->	***N*****A	00:05:00
3)	RealTimeClock----->	***N*****A	00:05:00
4)	PrimaryBootROM----->	***N*****A	00:30:00
5)	SecondaryBootROM----->	***N*****A	00:30:00
6)	BootFlash----->	***N*****A	00:30:00
7)	SystemMgmtBus----->	**MN*****A	00:00:30
8)	OBFL----->	C**N**X**T*	-NA-
9)	ACT2----->	***N*****A	00:30:00
10)	Console----->	***N*****A	00:00:30
11)	FpgaRegTest----->	***N*****A	00:00:30
12)	Mce----->	***N*****A	01:00:00
13)	AsicMemory----->	C**D**X**T*	-NA-
14)	Pcie----->	C**N**X**T*	-NA-
15)	PortLoopback----->	*P*N**XE***	-NA-
16)	L2ACLRedirect----->	*P*N**E**A	00:01:00
17)	BootupPortLoopback----->	CP*N**XE**T*	-NA-

رمال اذه مادختس اكنكمي، ةروكذمالا 17 ل ا تارابتخالال نم رابتخا لك هب موقوي ام ضرعل:

Nexus93180(config)#show diagnostic description module 1 test all

USB :

A bootup test that checks the USB controller initialization on the module.

NVRAM :

A health monitoring test, enabled by default that checks the sanity of the NVRAM device on the module.

RealTimeClock :

A health monitoring test, enabled by default that verifies the real time clock on the module.

PrimaryBootROM :

A health monitoring test that verifies the primary BootROM on the module.

SecondaryBootROM :

A health monitoring test that verifies the secondary BootROM on the module.

BootFlash :

A Health monitoring test, enabled by default, that verifies access to the internal compactflash devices.

SystemMgmtBus :

A Health monitoring test, enabled by default, that verifies the standby System Bus.

OBFL :

A bootup test that checks the onboard flash used for failure logging (OBFL) device initialization on the module.

ACT2 :

A Health monitoring test, enabled by default, that verifies access to the ACT2 device.

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 د 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