

في اه حال صا و TX ءاطخا فاش كتسا فاقيا Nexus 2232

تا يوت حمل

[عمدق مل](#)

[ةيساس الابلط مل](#)

[تابلط مل](#)

[عمدختس مل تانوك مل](#)

[لخد مل تادصم](#)

[قفدت لافي مكحت لانيوكت](#)

[Nexus 2232 على Tx Pause بابسا](#)

[ةيلم عم رابتخا تالاح](#)

[ةكبش لل يطي طخت لاسر](#)

[فيضم مل على قفدت لافي مكحت لاعم عطقت مل رورم لة كرح ني كمت متي مل 1. رابتخا لافي](#)

[فيضم مل على قفدت لافي مكحت لاعم عطقت مل تانا يبل رورم لة كرح ني كمت مت 2. رابتخا لافي](#)

[Ether-Channel هئزجت مداصت 3. رابتخا لافي](#)

[جالع](#)

[تاس رام مل لض ف او تاجات ننتس الال - اثلاث](#)

عمدق مل

Nexus 2232 على فاقيا (TX) تثب يرحتي تدعاس in order to عمول عمال ةقيثو اذه فصي (H2N) ةكبش لافي فيضم مل هاجت لافي رورم لة كرح على زكري وهو. ءانيم (HIF) نراق فيضم يطيغي ال وهو. (لامش لافي بونجل نم، ةكبش لافي وحن مداوخل نم يتات يتل رورم لة كرح) (N2H) فيضم مل لافي ةكبش لافي تانا يبل رورم لة كرح تاقفدتب ةقلعت مل تاهوي رانيس لافي

م تي نكلو Nexus 2232 Fabric Extender (FEX) ل ساس ال لكشب دننتس مل اذه نيوكت متي 2248UPQ FEX و B22 على موهف مل قيبطت

ةيساس الابلط مل

تابلط مل

ةيلال عيضاوم لابل ةفرعم كي دل نوكت نأب Cisco ي صوت

- Cisco Nexus 2000 ةلس لس نيوكت
- Cisco Nexus 6000 ةلس لس نيوكت

عمدختس مل تانوك مل

ةيلال ةي دام لافي تانوك مل او جم اربل تارا دصا لافي دننتس مل اذه في ةدراول تامول عمال دننتس

- Cisco Nexus N2K-C2232PP-10GE

- Cisco Nexus 6001
- 7.1(1)N1(1)

ةصاخ ةي لم عم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسمل اذ ه يف ةدراولما تامولعمل ءاشنإ م تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسم نم نيوك تب دنتسمل اذ ه يف ةمدختسمل ةزهجالا عيمج تادب رما يال لمحتمل ريثاتلل كم هف نم دكاتف ، ةرشابم كتك تبش

لخدملا تادصم

ةهجاو (NIF) ذفانم 8 و ةكبشلا هجاوي 1/10G فيضمل (HIF) اذف نم 32 لىل Nexus 2232 يوتحي تباچي 10 ةعرسب ةكبشلا

لىل ةرفوتملا ةتقؤملا نزاخملا مهف كمزلي ، TX Pause رادصا يف اقيمع صوغت نأ لب ق رمالا اذ ه لال خ نم ةهجاو/qos-group ةتقؤملا نزاخملا نم ققحتلا نكمي . FEX تاهجاو يلىصالا لوحملا لىل

```
esc-6001# show queuing interface ethernet 147/1/1
if_slot 79, ifidx 0x1f920000
Ethernet147/1/1 queuing information:
Input buffer allocation:
Qos-group: 0
frh: 8
drop-type: drop
cos: 0 1 2 3 4 5 6
xon      xoff      buffer-size
-----+-----+-----
0         126720     151040
```

<snip>

(QoS) طاقسإلة ئف رورم ةكرجل ، (QoS) ةيضا رتفالا ةمدخلا ةدوج مادختساب ، حضوم وه امك ه XOFF ةبتعو H2N رورم ةكرح ةيفصتل تياب 151040 لىل FEX HIF يوتحي ، تياب 126720

قفدتلا يف مكحتلا نيوكت

H2N هاجت يف مزحل طاقسإل تالاح بنجتل . 8:1 لىل Nexus 2232 يف كارتشالا ةدايز م قفدتلا يف مكحتلا لاسرا لىل Nexus 2232 يوتحي ، تقؤملا نزاخملا او كارتشالا زواجت ببسب HIF يضا رتفا لكش ب

```
esc-6001# show run int ethernet 147/1/1 all | inc flow
priority-flow-control mode auto
flowcontrol receive off
flowcontrol send on
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1 flowcontrol
```

Port	Send FlowControl admin oper	Receive FlowControl admin oper	RxPause	TxPause
Eth147/1/1	on on	off off	0	0

أبسا Nexus 2232 لىل Tx Pause

وحن اتقؤم TX فاق ي Nexus 2232 لسري ، تياب 126720 غلب يذال XOFF دح لىل لوصول دنع

يہ ك لذل ة ءاشل ا ب ا بس ا ل ا HIF. ل ع ف ي ض م ل ا

1. ن زا خ م ل ا ة ئ ب ع ت ي ف ب ب س ت ت ي ت ل و ا و ، ا د ج ة م ح ذ م FEX ل ل ي ت ا ت ي ت ل ا H2N ر و ر م ة ك ر ح .
XOFF ة ب ت ع ل ل ل و و و ل و ل و ل م ا ك ل ك ش ب ل خ د م ل ل ة ت ق و م ل ا

2. Tx Pause ت ي ا ر . NIF ت ا د ح و ة د ع ع ي م ج ت ل ذ ف ن م ل ا ت ا و ن ق FEX ر ش ن ت ا ي ل م ع م ط ع م م د خ ت س ت .
ا ذ ه FEX ل ل ع م ا د ط ص ا ج ي ز م EtherChannel ب ب س ب ل م ا ك ل ص ح ي ي ا ، د ص م ل خ د م ب ب س ب ا ض ي ا
ة ج ي ت ن EtherChannel ل ل ا ج و NIF د ي ح و ن م ج ر خ م ن ا ء ا ن ي م HIF د د ع ت ي ل و ا ح ي ا م د ن ع ت د ح ي

H2N ه ا ج ت ا ي ف ط ق س ي

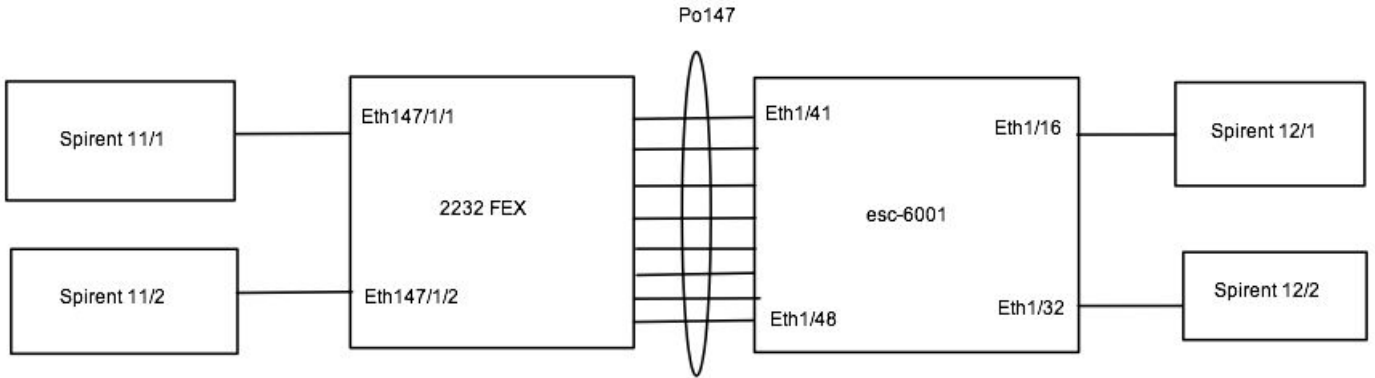
ح ل ل ل و و و ل ا د ر ج م ب (ت ق و م ف ا ق ي ا) Tx Pause ل ا س ر ا م ت ي ، م ز ح ل ا ط ا ق س ا ت ا ي ل م ع ب ن ج ت ل
ا ذ ا H2N ر و ر م ة ك ر ح ط ا ق س ا ت ا ل ا ح ة ط ا ل م ن ك م ي ، ك ل ذ ع م و XOFF.

1. و ا ت ق و م ل ا ف ا ق ي ا ل ا م د ا و خ ل ا م ر ت ح ت ا ل ،

2. غ ل ب ت ي ت ل ا ط ا ق س ا ل ا ة ب ت ع ل ل ل و و و ل ا ي ف ب ب س ت ت ي ي ذ ل ا ت ق و م ل ا ف ا ق ي ا ل ا ر ي خ ا ت ب م ق .
ت ي ا ب و ل ي ك 151 .

ة ي ل م ع م ر ا ب ت خ ا ت ا ل ا ح

ة ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا



ل م ع ت ت ب ا ج ي ج 10 ة ع ر س ب ة ي ع ا ر ش ذ ف ا ن م ة ع ب ر ا ك ا ن ه ، ر ب ت خ م ل ا ي ف ر ا ب ت خ ا ل ا ا ذ ه ل ة ب س ن ل ا ب
ال . ل ص ا ل ا Nexus 6001 ل ل ع ن ا ن ا و FEX ل ل ع ا م ه ن م ن ا ن ا ، ف ي ض م ك
ل : ل ص ا ل ا و ا FEX ل ل ع ط ش ن ر خ ا ذ ف ن م د ج و ي

```
esc-6001# show port-channel summary
Flags:  D - Down          P - Up in port-channel (members)
        I - Individual    H - Hot-standby (LACP only)
        s - Suspended     r - Module-removed
        S - Switched      R - Routed
        U - Up (port-channel)
        M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----
Group Port-      Type      Protocol  Member Ports
Channel
-----
147  Po147(SU)    Eth       NONE      Eth1/41(P)  Eth1/42(P)  Eth1/43(P)
                                           Eth1/44(P)  Eth1/45(P)  Eth1/46(P)
                                           Eth1/47(P)  Eth1/48(P)
```

```
esc-6001# show fex 147 detail | exc Down
```

```

FEX: 147 Description: FEX0147 state: Online
FEX version: 7.1(1)N1(1) [Switch version: 7.1(1)N1(1)]
FEX Interim version: 7.1(1)N1(1)
Switch Interim version: 7.1(1)N1(1)
Extender Serial: FOT1635R003
Extender Model: N2K-C2232PP-10GE, Part No: 73-12533-05
Card Id: 82, Mac Addr: 20:3a:07:34:5b:02, Num Macs: 64
Module Sw Gen: 21 [Switch Sw Gen: 21]
post level: complete
Pinning-mode: static Max-links: 1
Fabric port for control traffic: Eth1/47
FCoE Admin: false
FCoE Oper: true
FCoE FEX AA Configured: false
Fabric interface state:
  Po147 - Interface Up. State: Active
  Eth1/41 - Interface Up. State: Active
  Eth1/42 - Interface Up. State: Active
  Eth1/43 - Interface Up. State: Active
  Eth1/44 - Interface Up. State: Active
  Eth1/45 - Interface Up. State: Active
  Eth1/46 - Interface Up. State: Active
  Eth1/47 - Interface Up. State: Active
  Eth1/48 - Interface Up. State: Active
Fex Port      State Fabric Port
  Eth147/1/1   Up      Po147
  Eth147/1/9   Up      Po147

```

Logs:

```

04/21/2015 21:58:30.162193: Module register received
04/21/2015 21:58:30.164611: Registration response sent
04/21/2015 21:58:30.196708: create module inserted event.
04/21/2015 21:58:30.197425: Module Online Sequence
04/21/2015 21:58:35.051474: Module Online

```

ىلع قفدتال في مكحتال عم عطقتمال رورمال ةكرح نيكتم متي مل 1. رابتخال فيضمال

ETH147/1/1 في فيضمال نم يداحأل اثل عوطس لدعم نم تياب 1500 وليك 100 لسرت ام دنع في مكحتال ليطعت مت. دحاو قفدت وه قفدت لك. (Do ETH1/32) ETH147/1/9 و (ETH1/16) لىل (Spirent) فيضمال لىلع قفدتال.

نأ امب. قفدت لكل ةمزح 563 يلاوح طاقسإ نع لابقستسال زاغ ذفانم تغلبأ: جئاتنال نمز اضياو TX Pause نم ريثكلال ىرت نأ كنكمي، فيضمال لىلع لطمع قفدتال في مكحتال (ةيناث وركيم 100 يلاوح) عفترم لاقنتا:

```

esc-6001# clear counters ; clear qos stat
esc-6001#
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, ethernet 147/1/9 | egrep Ethernet147|pause|unicast
Ethernet147/1/1 is up
  100000 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 Rx pause
  0 unicast packets  578269 multicast packets  0 broadcast packets
  578267 Tx pause
Ethernet147/1/9 is up
  100000 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 Rx pause
  0 unicast packets  578275 multicast packets  0 broadcast packets
  578273 Tx pause
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, eth147/1/9 flowcontrol

```

Port	Send FlowControl		Receive FlowControl		RxPause	TxPause
	admin	oper	admin	oper		
Eth147/1/1	on	on	off	off	0	578267
Eth147/1/9	on	on	off	off	0	578273

هس فن FEX ماظن ىل ع لبقتسمل اهنع غلبې یتل طوبهال تالاح طاقسإ متي عقاوال ىفو لمالكلا مهفلا كنم بلطتت اهنكلو، طاقسإلا تاي لعم رهظت نأ نكمي ةيلخاد زهجا رماوا كانه هذه نم ققحتلا ىل ةجاحب تنك اذإ. دننستسمل اذه قاطن جراخ ةدوجوملا ةيلخادلا FEX ةينبل احوال صوا ءاطخال فاشكتسا نم بنجال اذه في TAC كرتشاف، تادادعلا

قفدتلا في مكحتلا عم ةعطقتملا تانايبلا رورم ةكرح نيكمت مت 2. رابتحالا فيضملا ىلع

نم يدخال ثبلا لاعتشا، تيباب 1500 وليك 1500 طخ لدعمب يدرفلا قفدتلا لسرت امدنع دحاو قفدت وه قفدت لك. (Do ETH1/32) و (ETH1/16) ىل ETH147/1/1 في فيضملا (Spirent) فيضملا ىلع قفدتلا في مكحتلا نيكمت متي

جئاتنلا:

نمز طسوتمو TX Pause ل ىندالا دحلا. ةراسخ يأ ثودح مدع نع لابقستسالا زاغ ذفانم غلبت ةيناثوركيم 19 وه لوصول

```

esc-6001# clear counters ; clear qos stat
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, ethernet 147/1/9 | egrep Ethernet147|pause|unicast
Ethernet147/1/1 is up
  100000 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 Rx pause
  0 unicast packets  4743 multicast packets  0 broadcast packets
  4739 Tx pause
Ethernet147/1/9 is up
  100000 unicast packets  0 multicast packets  0 broadcast packets
  0 Rx pause
  0 unicast packets  4703 multicast packets  0 broadcast packets
  4700 Tx pause

```

```
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, eth147/1/9 flowcontrol
```

Port	Send FlowControl		Receive FlowControl		RxPause	TxPause
	admin	oper	admin	oper		
Eth147/1/1	on	on	off	off	0	4739
Eth147/1/9	on	on	off	off	0	4700

طوقسالا تاي لعم

نم هلاسرا مت يذلا قفدتلا في مكحتلا مركي فيضملا نأل ارظن طاقسإ تاي لعم دجوت ال FEX.

Ether-Channel هئجت مداصت 3. رابتحالا

ءانق في وضع يلى دمتهي امنيب. ذفنم ةانق يه يلصالا لصولاو FEX نيبل لصولا كانه، ربتخمل في FEX HIFs ىلع tx Pause ةيؤرنكمي، لوغشم وه مكوه ءاقتنا متي ءانيمل ءانق في لمعتسي تالصولو 8 لك و FEX ىلع طشن ءانيم نانثا طوق

يُلع فيضم الما نم رورم لة كرح ةئزجت متي ،ةضارت فال ةئزجت ل عم ،رابتخال اذهل نكلو تنأ لسري نإ 6001 في ETH1/41 ب لصتي يذلا NIF0 لى 147/1/9 تنرثيال او 147/1/1 تنرثيال HIFs ال كىل تل سرأ تقوم فاقيا TX ،فيضم الما نم رورم ة كرح لدعم طخ 98%

ة: فيضم الما ةزهجال لىل قفدتل لىل فم كحتل لىل طعت مت ،رابتخال اذهل

```
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, ethernet 147/1/9 | inc Ethernet14|rate|pause
Ethernet147/1/1 is up
 30 seconds input rate 9836009128 bits/sec, 819667 packets/sec
 30 seconds output rate 2516922296 bits/sec, 4915863 packets/sec
   input rate 9.84 Gbps, 819.67 Kpps; output rate 2.52 Gbps, 4.91 Mpps
   0 Rx pause
   98376923 Tx pause
Ethernet147/1/9 is up
 30 seconds input rate 9836252112 bits/sec, 819687 packets/sec
 30 seconds output rate 2516980960 bits/sec, 4915978 packets/sec
   input rate 9.84 Gbps, 819.69 Kpps; output rate 2.52 Gbps, 4.91 Mpps
   0 Rx pause
   98376916 Tx pause
```

```
esc-6001# show port-channel traffic interface port-channel 147
ChanId      Port Rx-Ucst Tx-Ucst Rx-Mcst Tx-Mcst Rx-Bcst Tx-Bcst
-----
 147  Eth1/41 99.99%  0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/42 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/43 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/44 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/45 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/46 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/47 0.00%   99.00% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147  Eth1/48 0.0%    1.00% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
```

```
esc-6001# attach fex 147
Attaching to FEX 147 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
fex-147# dbgexec w
woo> rate
```

Port	Tx Packets	Tx Rate	Tx Bit Rate	Rx Packets	Rx Rate	Rx Bit Rate	Avg (Tx)
Pkt Avg Pkt		(pkts/s)	Rate		(pkts/s)	Rate	(Tx)
(Rx) Err							
0-NI8	24	4	11.23Kbps	22	4	16.49Kbps	272
448							
0-NI7	15	3	4.17Kbps	17	3	3.81Kbps	154
120							
0-NI6	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI5	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI4	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI3	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI2	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI1	1	0	1.76Kbps	1	0	1.08Kbps	1080
656							
0-NI0	4108297	821659	10.05Gbps	1	0	1.08Kbps	1509
656							

0-HI31	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI30	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI29	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI28	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI27	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI26	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI25	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI24	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI23	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI22	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI21	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI20	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI19	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI18	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI17	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI16	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI14	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI13	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI12	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI11	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI10	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI9	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI8	24556087	4911217	3.30Gbps	4094470	818894	9.95Gbps	64
1500							
0-HI6	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI5	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI4	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI3	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI2	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI1	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412
1412							
0-HI0	24560241	4912048	3.30Gbps	4095156	819031	9.95Gbps	64
1500							

طوقسلا تاي لمع:

ق ف د ت ل ا ي ف م ك ح ت ل ل ف ي ض م ل ا ن ي و ك ت م د ع ل ا ر ظ ن ط ا ق س ا ت ا ي ل م ع ك ا ن ه

ن ع ا ت ق و م ة ف ي ض م ل ا ة ز ه ج أ ل ا ف ق و ت ت ، ة ف ي ض م ل ا ة ز ه ج أ ل ا ي ل ع ق ف د ت ل ل ا ي ف م ك ح ت ل ل ن ي ك م ت م
ل م ع ل ل ن ع ع ج ا ر ت ت و ف ر ش ل ل

```
esc-6001# clear counters ; clear qos stat
esc-6001#
esc-6001# show interface ethernet 147/1/1, ethernet 147/1/9 | inc Ethernet14|rate|pause
Ethernet147/1/1 is up
 30 seconds input rate 4926871976 bits/sec, 410572 packets/sec
 30 seconds output rate 1288637816 bits/sec, 2516870 packets/sec
   input rate 4.93 Gbps, 410.57 Kpps; output rate 1.29 Gbps, 2.52 Mpps
 0 Rx pause
   88129183 Tx pause
Ethernet147/1/9 is up
 30 seconds input rate 4924820632 bits/sec, 410401 packets/sec
 30 seconds output rate 1287225224 bits/sec, 2514111 packets/sec
   input rate 4.92 Gbps, 410.40 Kpps; output rate 1.29 Gbps, 2.51 Mpps
 0 Rx pause
   88069874 Tx pause
esc-6001# show port-channel traffic interface port-channel 147
ChanId      Port Rx-Ucst Tx-Ucst Rx-Mcst Tx-Mcst Rx-Bcst Tx-Bcst
-----
 147   Eth1/41 99.99%  0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/42 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/43 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/44 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/45 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/46 0.0%    0.0% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/47 0.00%  99.00% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
 147   Eth1/48 0.0%    1.00% 12.50% 12.50%  0.0%  0.0%
```

```
esc-6001# attach fex 147
Attaching to FEX 147 ...
To exit type 'exit', to abort type '$.'
fex-147# dbgexec w
woo> rate
```

Port	Tx Packets	Tx Rate	Tx Bit	Rx Packets	Rx Rate	Rx Bit	Avg
Pkt Avg Pkt		(pkts/s)	Rate		(pkts/s)	Rate	(Tx)
(Rx) Err							
0-NI8	32	6	19.76Kbps	19	3	16.01Kbps	366
506							
0-NI7	13	2	3.85Kbps	20	4	5.14Kbps	165
140							
0-NI6	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI5	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI4	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI3	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI2	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI1	1	0	1.76Kbps	2	0	2.16Kbps	1080
656							
0-NI0	4105292	821058	10.04Gbps	2	0	2.16Kbps	1509

656								
0-HI31	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI30	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI29	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI28	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI27	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI26	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI25	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI24	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI23	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI22	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI21	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI20	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI19	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI18	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI17	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI16	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI14	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI13	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI12	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI11	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI10	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI9	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI8	12556848	2511369	1.68Gbps	2049754	409950	4.98Gbps	63	
1500								
0-HI6	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI5	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI4	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI3	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI2	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI1	1	0	2.28Kbps	1	0	2.28Kbps	1412	
1412								
0-HI0	12573036	2514607	1.68Gbps	2051092	410218	4.98Gbps	64	
1499								
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+								
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+								

ج الع

ة هجول MAC/IP لى ع FEX لم ح نزاوت دم تعي ، IP رورم ة ك رحل ، ي ضارت ف ا لك ش ب
ى ل ع ل و ص ح ل ل ل ج أ ن م ة ئ ج ح ل ل ة م ز ر ا و خ ر ي غ ت ب م ق ، ا ذ ه ل ث م ل ك ا ش م ل ة ب س ن ل ا ب . ر د ص م ل
ت ي أ ر ا ذ ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه م د خ ت س أ . ة ي ن ب ل ا ذ ف ن م ة ا ن ق ر ب ع ت ا ن ا ي ب ل رورم ة ك ر ح ل ل ض ف أ ع ي ز و ت
ا ق ل ط م ا ح س ي ل ر ا ي خ ل ا ا ذ ه . ة ي و ا س ت م ر ي غ ل م ح ة ن ز ا و م

```
esc-6001# show port-channel load-balance
```

Port Channel Load-Balancing Configuration:

System: source-dest-ip

Port Channel Load-Balancing Addresses Used Per-Protocol:

Non-IP: source-dest-mac

IP: source-dest-ip source-dest-mac

Which hashing algorithm to choose depends on traffic profile. Here are the options available.

```
esc-6001# conf t
```

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.

```
esc-6001(config)# port-channel load-balance ethernet ?
```

destination-ip	Destination IP address
destination-mac	Destination MAC address
destination-port	Destination TCP/UDP port
source-dest-ip	Source & Destination IP address (includes 12)
source-dest-ip-only	Source & Destination IP addresses only
source-dest-mac	Source & Destination MAC address
source-dest-port	Source & Destination TCP/UDP port (includes 12 and 13)
source-dest-port-only	Source & Destination TCP/UDP port only
source-ip	Source IP address
source-mac	Source MAC address
source-port	Source TCP/UDP port

تاس رامم ل لض ف أ و ت ا ج ا ت ن ت س ا ل - ا ث ل ا ت

1. Tx Pause في مزحل طاق سا ت ا ل ا ح ب ن ج ت ل ج أ ن م ة ي د ا ع ل ل ل ي غ ش ت ل ا ة ي ل آ و ه 2232/2248UPQ/B22 FEX.

2. لى ع ا ر د ا ق ن و ك ت ي ك ل . ي س ي ئ ر ل ل ل ص و ل و ا و 2232/2248UPQ/B22 FEX ن ي ب ت ا ل ص و ل و ا د د ع ة د ا ي ز .
ح ل ل ا ل ع ل و ص ح ل ل ا ل ع د ع ا س ت ا ه ن أ ا م ك ، ة ك ب ش ل و ح ن ت ا ر ا س م ل ن م د ي ز م ل ع ل و ص ح ل ل
N2H رورم ة ك ر ح ل ل ة ت ق و م ل ن ز ا خ م ل ن م ل ص ق أ ل ا .

3. ر ي غ ت ن ا ف ، و ا س ت م ل ك ش ب ة م د خ ت س م ر ي غ ي ل ص أ ل ل ص و ل و ا و FEX ن ي ب ت ا ل ص و ل و ا ت ن ا ك ا ذ ا .
د ع ا س ي ن أ ن ك م ي ذ ف ن م ل ا ة ا ن ق ة ئ ج ت .

4. ن م رورم ل ا ة ك ر ح ق ف د ت ف ي ر ع ت ت ا ف ل م د و ج و ب ن ج ت ، FEX لى ع ي ل ح م ل ل ي و ح ت د و ج و م د ع ل ا ر ط ن .
FEX لى ع ة ف ي ض م ل ا ة ز ه ج أ ل ل ع ب ر غ ل ل ي ل ا ق ر ش ل ل .

5. لى ع ة د و ج و م ل ا ة ي ل ص ن ل ل م د ا و خ ل ل ل ك ي ه و NAS ة ز ه ج أ ل ث م ا ه ل ص ف م ت ي ي ت ل ا ة ز ه ج أ ل ب ن ج ت .
ل ص أ ل ل ع ل ن و ك ت ن ا ب ج ي ه ذ ه FEX م ا ط ن .

6. ت ق و م ن ز خ م لى ع ، ا ج ي م 32 ة ع س ك ر ت ش م ت ق و م ن ز خ م ع م 2348UPQ FEX ث د ح أ ل ر ا د ص ل ا ي و ت ح ي .

لكش ب عاف دنال باعيتس إ لجا نم H2N رورم ة كرحل HIF لك ل تي اباجيم 1 ة عس كرت شم
م اح ذرا/ة ئجت ل تام داصت ثودح صرف ل لقت متي ، 40G NIF تال صو عم ، اضي أ . ل صفا
ين دال دحل ل تال صول .

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 ة 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