

Nexus 7000 ةيساسألا

ةضرع يهو هلبق امو Nexus 7000 نم 6.1 رادصإلا إلا ةيصنلا IM جمارب ةنيعو رماوإلا دن تست ةيلبقتسملا تارادصإلا يف ريغت لل

ةجلاعمل تادحوو تايلمعلا ةبقارمل ةيصنلا جماربل او رماوإلا (CPU) ةيزكرمل

رماوإلا

رماوإلا (طبق نيلجسمل اءالمعلل) (Cisco نم رماوإلا رطس ةهجاو للجم) Cisco CLI Analyzer معدي ليلحت ضرعل (Cisco نم رماوإلا رطس ةهجاو للجم) Cisco CLI Analyzer مدختسا. ةنيعم show رمال جرحمل show.

تايلمعلا راهظا رما

ةطشنلا تايلمعلا لوح تامولعم ضرعل رمال اذه مدختسا.

```
switch# show processes
```

PID	State	PC	Start_cnt	TTY	Type	Process
1	S	41520eb8	1	-	0	init
2	S	0	1	-	0	kthreadd
3	S	0	1	-	0	migration/0
4	S	0	1	-	0	ksoftirqd/0
5	S	0	1	-	0	watchdog/0
6	S	0	1	-	0	migration/1
7	S	0	1	-	0	ksoftirqd/1
8	S	0	1	-	0	watchdog/1
9	S	0	1	-	0	events/0
10	S	0	1	-	0	events/1
11	S	0	1	-	0	khelper
12	S	0	1	-	0	kblockd/0

لقحلا	فصولا
PID	ةيلمعلا فرعم
ةلاحلا	ةيلمعلا ةلاح
رتوي بمك يصخش	رشع يساسا قيسننتب يلاحلا جماربل دادع
Start_cnt	اهليغشت ةداعا و ةيلمعلا ادب تارم ددع
tty	لمعلا ام تاخ ةداع ينعت (—) ةلصاولا. ةيلمعلا يف مكحتت ةيفرط ةطحم ةنيعم ةيفرط ةطحم يلا ع.
ةيلمع	ةيلمعلا مسا
ةيلمعلا ةلاح	فصولا

D	(جارجال/الخالجال اءانثأ ةءاع) عطقتم ريغ مون
R	(ليغشلتل راطتنا ةمئاق ىلع) ليغشلتل لباق
S	مئان
T	فاقيلأ وأ بقعتلأ مت
Z	ةلحنم (يبموز) ةيلمع
رأ نا	ليغشلتل دي ق سيل
ئراوطلأ ةفرغ	ايلأ ليغشلتل دي ق سيل نكلول ليغشلتل دي ق نوكي نأ عقوتملأ نم

أرملأ show system resources

ةقلعتملأ ةركاذلأو (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملأ ةءو تايئاصءا| ضرعل رملأ اءه مءءتسأ م.ماظنلأب

```
switch#show system resources
Load average: 1 minute: 0.36 5 minutes: 0.39 15 minutes: 0.44
Processes : 1068 total, 1 running
CPU states : 0.5% user, 5.5% kernel, 94.0% idle
Memory usage: 8245436K total, 3289920K used, 4955516K free
Current memory status: OK
```

لقءال	فصولأ
ةلومء	رادم ىلع ماظنلأ لمء طسوتملأ سكعءي. اهل ليغشلت مءي يءلأ تايلمعملأ ءءع ةيضا ملأ ةقءقء 15 و 5 و 1
ءايلمعملأ	ءنع لءفءاب اهل ليغشلت مءي يءلأ تايلمعملأ ءءعو ماظنلأ يءلأ تايلمعملأ ءءع رملأ راءصا
ةءءو ةلأء ةجلالعملأ ةيزكرملا	ءضوو مءءءتسملأ ءضويء (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملأ ءءوو مءءءتس ةبسن بلقللأ يءلأ فرشملل ةبسنلأب. ةريءال ةيئانءللأ يءلأ لومءلأ ءقوو kernel الك ربع (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملأ ءءوو طسوتم ءيءء مءي ءءو ءملا نيعوئلأ
مءءءتس ةركاذلأ	ةمءءءتسملأ ةركاذلأو ءرءلأ ةركاذلأو ءمءءءتسملأ ةركاذلأو ءرءلأ يءلأ مءءءءتسملأ نيزءءلأ ةركاذلأ ءمءءءتسملأ ةركاذلأو ءقوؤملأ نزمءللأ يءلأ ءقوؤملأ نيزءءلأ ةركاذلأ ءقوؤملأ نزمءلأ نيزءءلأ مءي. ءيءابولءكءلأب ءمءءءتسملأ ةركاذلأ تايئاصءا

ةيزكرملا ةجلالعملأ ءءو تايلمعملأ ضرعل رملأ

ءيلمعملأ ءوئسم ىلع (CPU) ةيزكرملا ةجلالعملأ ءءوو مءءءتس| ضرعل رملأ اءه مءءتسأ

```
switch#show processes cpu | ex 0.0
```

```
PID Runtime(ms) Invoked uSecs 1Sec Process
```

```
-----
26 66399 269718 246 0.9% kide/1
```

2908 115550 11310 10216 2.9% platform
 3223 7248 9208 787 0.9% R2D2_usd

CPU util : 1.0% user, 3.0% kernel, 96.0% idle
 Please note that only processes from the requested vdc are shown above

لقحلا	فصولا
يولملا هم دختست يذلا (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو تقو ةيناث (يولم) ليغشتلا تقو ةيناث	ةيناث يولملا ب
انرضحتسا	ةيولملا ءاعدتسا تارم ددع
uSeconds	ةيولملا ءاعدتسا لك (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو تقو طسوت ةيناث وركيولملا ي
ةيناث 1	(CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو مادختسا ةيولملا ةبسنلا ةريخال ةيناثلل

يمنتت يتلا طبارتلا تارشؤم عيمل (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو مادختسا يلع روثلل
 يف رفوتي يذلاو ، show process cpu detail <pid> رمالا مدختسا ، (PID) دحم ةيولملا فرع يل
 NX-OS نم 6.2x رادصلا

ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو تاظوفحم تايولملا راهظا رمل

و ةقيد 60 و ةيناث 60 رخال (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو مادختسا ضرعل رمالا اذه مدختسا
 (#) (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو مادختسا طسوت نم ققحتلا نم دكات . ةعاس 72
 اوعافترالاو (*).

switch# show processes cpu history

```

1 131      12  1 1 1      1 2      1      1 1
195388933456577607393535376775867507294877653564353456145546
100
90
80
70
60
50
40 #
30 #
20 ##      ##      #      #      #
10 #####  ##### # ##### ##### # ### ## #
0....5....1....1....2....2....3....3....4....4....5....5....
          0  5  0  5  0  5  0  5  0  5
          CPU% per second (last 60 seconds)
          # = average CPU%
  
```

```

222222224221222212222222222222642222112221222222222222121221412
523210211239434396322261541608790993139620151432210949597392
  
```

100
 90
 80

```

70          *
60          *
50          *
40      *      *      *      *      *      *      *
30 *      *      *      *      *      *      *      *
20 *****
10 #####
0...5...1...1...2...2...3...3...4...4...5...5...
   0    5    0    5    0    5    0    5    0    5

```

CPU% per minute (last 60 minutes)
 * = maximum CPU% # = average CPU%

```

                                     1
666765454544445544555669844465554466654464446069464554545555665544444474
459056619185613722269482096333506853055519639003005209696949867484693724
100          *
90          * *
80          * *
70      * * * *      * * * *      * * * *      * * * *      *
60      * * * * *      *      * * * * *      * * * * *      * * * * *      *
50      * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
40      * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
30      * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
20      * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
10      * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
0...5...1...1...2...2...3...3...4...4...5...5...6...6...7...
   0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0    5    0

```

CPU% per hour (last 72 hours)
 * = maximum CPU% # = average CPU%

<pid> `show processes cpu sorted` لإظهار قائمة العمليات مع استخدام وحدة المعالجة المركزية

عملية `show processes cpu sorted` تتيح لنا رؤية العمليات التي تستخدم وحدة المعالجة المركزية، مثل ما نرى في المثال 6.2، حيث نرى أن عملية `clis` هي التي تستخدم وحدة المعالجة المركزية (CPU) في وقتنا الحالي.

```

switch# show processes cpu sorted | grep cli
3965      23734      17872      1328      0.0%      0.1%      0.7%      -      cli
4024      3047      1256      2426      0.0%      0.0%      0.0%      -      diagclient
4094      787      258      3052      0.0%      0.0%      0.0%      -      cardclient
4728      227      209      1088      0.0%      0.0%      0.0%      -      port_client
4729      1351      499      2708      0.0%      0.0%      0.0%      -      statsclient
4730      2765      550      5028      0.0%      0.0%      0.0%      -      xbar_client

```

```

switch# show processes cpu sorted | grep clis
3965      23734      17872      1328      0.0%      0.1%      0.7%      -      cli
switch# show process cpu detailed 3965

```

CPU utilization for five seconds: 3%/3%; one minute: 0%; five minutes: 1%

PID	Runtime(ms)	Invoked	uSecs	5Sec	1Min	5Min	TTY	Process
3965	23734	17873	1327	0.0%	0.1%	0.6%	-	clis
4227	45	334	135	0.0%	0.0%	0.0%	-	clis:clis-cli-t
4228	24	153	162	0.0%	0.0%	0.0%	-	clis:clis-nvdb-

جلاعمل طاشن ىلع ةرمتسم ةرطن رفوي يذلاو، سكونيل يف يولعلا رمألل ئفاكم رمألا اذه يقيقولل تقولا يف.

```
switch# show system internal processes cpu
```

```
top - 23:51:41 up 51 min, 3 users, load average: 0.56, 0.49, 0.46
Tasks: 433 total, 1 running, 431 sleeping, 0 stopped, 1 zombie
Cpu(s): 5.9%us, 7.8%sy, 0.0%ni, 81.9%id, 3.6%wa, 0.1%hi, 0.6%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 3531776k used, 4713660k free, 5360k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1458188k cached
```

```
PID USER PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TIME+ COMMAND
3589 svc-isan 25 5 112m 8864 4572 S 5.7 0.1 0:21.60 stats_client
10881 sjlan 20 0 3732 1648 1140 R 3.8 0.0 0:00.04 top
26 root 20 0 0 0 0 S 1.9 0.0 1:07.07 kide/1
3280 root -2 0 101m 6104 3680 S 1.9 0.1 0:32.57 octopus
3570 root 20 0 123m 19m 6456 S 1.9 0.2 0:06.07 diag_port_lb
5151 root 20 0 205m 45m 9.8m S 1.9 0.6 0:02.61 netstack
1 root 20 0 1988 604 524 S 0.0 0.0 0:03.75 init
2 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 kthreadd
3 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/0
4 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.61 ksoftirqd/0
5 root -2 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.06 watchdog/0
6 root RT -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:00.00 migration/1
7 root 15 -5 0 0 0 S 0.0 0.0 0:04.80 ksoftirqd/1
```

لقحلا	فصولا
PID	ةيملعلا فرعم
لمعتمسم	ةيملعلا كمل يذلا مدختسملا مسا
PR	ةيملعلا لةني عمل ةيولوالا
ني	ةيملعلا لةديج ةميقي
تريف	ةيملعلا اهمدختست يتلا ةيرهظلا ةركاذلا رادقم
سيري	اهم حج) ةيملعلا اهمدختست يتلا ةيلعفلا يئاوشعلا لوصولا ةركاذ رادقم تيابولي كلاب (ميقملا)
ريش	ةيملعلا ةطساوب ةمدختسملا ةكرتشملا ةركاذلا رادقم
S	ةلمتحملا ميقل نمضتت. ةيملعلا ةلاح: <ul style="list-style-type: none"> • عاطقنا نود مونلا - د • ليغشتلا ديقي - R • مونلا - S • فاقيلالا وابقعتلا مت - T • Z - Zombied
%CPU	ةيملعلا اهمدختست يذلا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو تقولا ةيولعلا ةبسنلا
%MEM	اهمدختست يتلا ةحاتملا ةيلعفلا يئاوشعلا لوصولا ةركاذ ةيولعلا ةبسنلا ةيملعلا
+تقولا	ءب ذنم ةيملعلا هتكلهتس يذلا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو تقولا لامل

	اهلي غشت
	ةي لم عمل ادبل هل اخذ ا مت يذلا رمألا مسا

Ctrl-C ل اخذ ا متي يتح اي اقل لت #seconds لك رمألا ذي فنن تب 'no-more' رايخ ل ا حمسي | {#seconds}
 ات اخ ل ل ج ذومن اذه:

<#root>

switch# show system internal processes cpu

5 | no-more

```
top - 17:31:12 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.52, 0.40, 0.32
Tasks: 449 total, 3 running, 446 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192740k used, 4052696k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  2908 root        20   0  112m 8516 5516 S   7.5   0.1 264:44.25 pfm
31487 sjlan       20   0   3732 1652 1140 R   5.6   0.0  0:00.05 top
  3059 svc-isan   20   0 80288 7536 4440 S   3.8   0.1  65:44.59 diagmgr
  3192 root        20   0   334m 47m  11m S   1.9   0.6 25:36.52 netstack
  3578 svc-isan   20   0   118m 13m 6952 S   1.9   0.2 24:57.36 stp
  5119 svc-isan   20   0   139m 14m 7028 S   1.9   0.2  3:48.60 urib
  5151 root        20   0   209m 46m  11m S   1.9   0.6 38:53.39 netstack
  5402 svc-isan   20   0   117m 15m 9140 S   1.9   0.2 36:07.13 stp
  6175 svc-isan   20   0   118m 16m 9580 S   1.9   0.2 47:09.41 stp
    1 root        20   0   1988 604  524 S   0.0   0.0  0:06.51 init
    2 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.00 kthreadd
    3 root         RT  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.08 migration/0
    4 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  1:07.77 ksoftirqd/0
```

```
top - 17:31:18 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.48, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192592k used, 4052844k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
  2908 root        20   0  112m 8516 5516 S   7.5   0.1 264:44.47 pfm
31490 sjlan       20   0   3732 1656 1140 R   3.8   0.0  0:00.04 top
    1 root        20   0   1988 604  524 S   0.0   0.0  0:06.51 init
    2 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.00 kthreadd
    3 root         RT  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.08 migration/0
    4 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  1:07.77 ksoftirqd/0
    5 root        -2  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:13.74 watchdog/0
    6 root         RT  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.10 migration/1
    7 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:54.47 ksoftirqd/1
    8 root        -2  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.20 watchdog/1
    9 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:02.94 events/0
   10 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:02.58 events/1
   11 root        15  -5     0  0  0 S   0.0   0.0  0:00.00 khelper
```

```
top - 17:31:23 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.44, 0.39, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192584k used, 4052852k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919612k cached
```

```
  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
```



```

31493 sjlan      20  0  3732 1656 1140 R  3.8  0.0  0:00.04 top
 5004 svc-isan    20  0  118m 13m 6852 S  1.9  0.2  41:35.81 stp
10337 svc-isan    20  0  133m 11m 7948 S  1.9  0.1  1:42.81 mcecm
   1 root        20  0  1988 604 524 S  0.0  0.0  0:06.51 init
   2 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.00 kthreadd
   3 root        RT -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.08 migration/0
   4 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  1:07.77 ksoftirqd/0
   5 root        -2 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:13.74 watchdog/0
   6 root        RT -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.10 migration/1
   7 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:54.47 ksoftirqd/1
   8 root        -2 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.20 watchdog/1
   9 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:02.94 events/0

 10 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:02.58 events/1
top - 17:31:29 up 4 days, 18:31, 3 users, load average: 0.41, 0.38, 0.32
Tasks: 449 total, 1 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4192708k used, 4052728k free, 27644k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919616k cached

```

أرم show system internal sysmgr service pid <pid

ةالاحل او ل طعت التة ل احو و لي غشت التة د ا ع | ت ق و ل ث م ، ة ي ف ا ض ا | ل ي ص ا ف ت ض ر ع ل ر م ا ل ا ذه م د خ ت س ا
ة ط س ا و ب ة م د خ ل ا / ة ي ل م ع ل ا ي ف ، ة ي ل ا ح ل ا PID.

```

switch# show system internal processes cpu
top - 17:37:26 up 4 days, 18:37, 3 users, load average: 0.16, 0.35, 0.33
Tasks: 450 total, 2 running, 448 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 3.5%us, 4.5%sy, 0.0%ni, 91.2%id, 0.1%wa, 0.1%hi, 0.5%si, 0.0%st
Mem: 8245436k total, 4193248k used, 4052188k free, 27668k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 1919664k cached
  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM   TIME+  COMMAND
 2908 root       20   0  112m 8516 5516 S  7.5  0.1 264:58.67 pfm
31710 sjlan     20   0  3732 1656 1140 R  3.8  0.0  0:00.04 top
 3192 root       20   0  334m 47m  11m S  1.9  0.6 25:38.39 netstack
 3578 svc-isan  20   0  118m 13m 6952 S  1.9  0.2 24:59.08 stp
 5151 root       20   0  209m 46m  11m S  1.9  0.6 38:55.52 netstack
 5402 svc-isan  20   0  117m 15m 9140 S  1.9  0.2 36:09.08 stp
 5751 root       20   0  209m 46m  10m S  1.9  0.6 41:20.58 netstack
 6098 svc-isan  20   0  151m 15m 6188 S  1.9  0.2  3:58.40 mrrib
 6175 svc-isan  20   0  118m 16m 9580 S  1.9  0.2 47:12.00 stp
   1 root        20  0  1988 604 524 S  0.0  0.0  0:06.52 init
   2 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.00 kthreadd
   3 root        RT -5    0  0  0 S  0.0  0.0  0:00.08 migration/0
   4 root        15 -5    0  0  0 S  0.0  0.0  1:07.83 ksoftirqd/0

```

```

switch# show system internal sysmgr service pid 2908
Service "Platform Manager" ("platform", 5):
  UUID = 0x18, PID = 2908, SAP = 39
  State: SRV_STATE_HANDSHAKED (entered at time Mon Oct 15 23:03:45 2012).
  Restart count: 1
  Time of last restart: Mon Oct 15 23:03:44 2012.
  The service never crashed since the last reboot.
  Tag = N/A
  Plugin ID: 0

```

IM صن جذومن

عجلعمل دحول عفترمال عطقتمال مادختسال طقتلي يذلي يصنل جمانربل لىل لاثم اذه تابلطتمال لىل عانب ةرداصلال رماوالا كلكو ةمدختسمال ميقلال ليدعت نكمي. ةيزكمرال:

```
event manager applet HIGH-CPU
event snmp oid 1.3.6.1.4.1.9.9.109.1.1.1.1.6.1 get-type exact entry-op ge
  entry-val 80 exit-val 30 poll-interval 5
action 1.0 syslog msg High CPU hit $_event_pub_time
action 2.0 cli enable
action 3.0 cli show clock >> bootflash:high-cpu.txt
action 4.0 cli show processes cpu sort >> bootflash:high-cpu.txt
```

✎ هنا، تانايبل عمجي يصنل جمانربل نأ امب 'exit-val.' فيرعت يوررضال نم: ةظحالم ليغشت مدع لاف-جورخال ةميق نمضت (CPU) ةيزكمرال عجلعمل دحو مادختسإ نم ديزي اهل ةياهن ال ةقلح في يذيفنتال صنل.

وأ ةيلعمل ببسب ةيزكمرال عجلعمل دحول لاع مادختسإ رورمال ةكرح

في لالحل وه امك) ةعطاقمال (CPU) ةيزكمرال عجلعمل دحو مادختسإ لباقم ةيلمع دجوت ال كانه. ةيزكمرال عجلعمل دحو مادختسإ ةبقارم دنع (Cisco IOS®) جماربل ةيساسال ةمظنال مادختسإ هو، يلال (CPU) ةيزكمرال عجلعمل دحو مادختسإ ببسب ديدحتل ةعيرس ةقيرط مادختسال ببست ي ام ابلاغ. [show system internal process \(CPU\) ةيزكمرال عجلعمل دحو](#) رما تانايبل رورم ةكرح ةطساوب اهل ليغشت متي يتل (CPU) ةيزكمرال عجلعمل دحول عفترمال ليلحت لوكوتورب لثم ىرخال تايلمعلاو تازيمال لىل ةفاضالاب، NetStack ليغشت في عفترم لكش ب، (IGMP) تنرتنال اتاعومجم ةرادل لوكوتوربو (ARP) ناوعلال

ةيزكمرال عجلعمل دحول لاع مادختسإ في ةيلعمل ببستت

، ةيزكمرال عجلعمل دحول لاع مادختسإ في ببستت يتل لكاشملاو تايلمعلا بسح لىل ةديفمال قرطال ماسقال هذه فصت. ةنيعم رماو اطاقتلال لمحتمال بلطتمال كانه


ايلىل ةدايقلال في | تاركذم/تامولعم <feature> لىل خاد ماظن راهظإ

ةبقارم 'in Grand' رايل مادختسأ؛ ام ةيلعمل ةركاذل صي صخت راهظال رمال اذه مادختسأ يدؤي دق امم، ةيلعمل كولس ةعاسإ في ةركاذل بيرست ببستت نأ نكمي. ةركاذل يلامجإ ريبك لكش ب (CPU) ةيزكمرال عجلعمل دحو مادختسإ لىل

رزيلاناثي

ةيزكمرال عجلعمل دحو لىل رورمال ةكرح ةبقارم رزيلاناثي لىل مادختسأ

debug رم أو

 مدخستسأ debug رم أو مادختسإ لبق حيحصتلا رم أو لوح مهم تامولعم يلا عجرا: عظامالم ةمدخلال لي طعت بنجتل جاتنإ لوحم يلع ةمكحب ءاطخال حيحصت رم أو

لفق بنجتو ددحم فلم يلا تاجرخلال هيچوتل كلذ نكمأ امك debug logfile رم أو مادختسأ ءاطخال حيحصتلا طيسبالا ةكبشلال ةرادإ لوكوتورب يلع لاثم اذه. syslog ةئبعتل ةسلجلال (SNMP):

```
switch# debug logfile snmpdebug
switch# debug snmp all
switch# show debug logfile snmpdebug
2012 Oct 17 23:53:25.905914 snmpd: SDWRAP message Successfully processed
2012 Oct 17 23:53:25.906162 snmpd: Src: 0x00000501/23852 Dst: 0x00000501/28 ID
      : 0x006E3C9B Size: 276 [REQ] Opc: 182 (MTS_OPC_DEBUG_WRAP_MSG) RR: 0x006E3C9B
      HA_SEQNO: 0x00000000 TS: 0x10ADFFA1666FC REJ:0 SYNC:0 OPTIONS:0x0
2012 Oct 17 23:53:25.906208 snmpd: 01 00 00 00 E7 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
2012 Oct 17 23:53:25.906225 snmpd: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
2012 Oct 17 23:53:25.906239 snmpd: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
2012 Oct 17 23:53:25.906255 snmpd: FF FF FF FF 2F 64 65 76 2F 70 74 73 2F 30 00 00
2012 Oct 17 23:53:25.906271 snmpd: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
switch# show log last 10
2012 Oct 17 17:51:06 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_TX_FLOW_CONTROL: Interface
      Ethernet10/10, operational Transmit Flow Control state changed to off
2012 Oct 17 17:51:09 SITE1-AGG1 %ETH_PORT_CHANNEL-5-PORT_SUSPENDED:
      Ethernet10/10: Ethernet10/10 is suspended
2012 Oct 17 17:51:51 SITE1-AGG1 last message repeated 1 time
2012 Oct 17 17:51:51 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_DOWN_LINK_FAILURE:
      Interface Ethernet10/10 is down (Link failure)
2012 Oct 17 17:51:52 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-SPEED: Interface Ethernet10/10,
      operational speed changed to 10 Gbps
2012 Oct 17 17:51:52 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_DUPLEX: Interface
      Ethernet10/10, operational duplex mode changed to Full
2012 Oct 17 17:51:52 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_RX_FLOW_CONTROL: Interface
      Ethernet10/10, operational Receive Flow Control state changed to off
2012 Oct 17 17:51:52 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_TX_FLOW_CONTROL: Interface
      Ethernet10/10, operational Transmit Flow Control state changed to off
2012 Oct 17 17:51:55 SITE1-AGG1 %ETH_PORT_CHANNEL-5-PORT_UP: port-channel11:
      Ethernet10/10 is up
2012 Oct 17 17:51:56 SITE1-AGG1 %ETHPORT-5-IF_UP: Interface Ethernet10/10
      is up in mode trunk
```

يلع. ين دألا دحلا يلا جاتنإلا ماظن يلع جارخال ليلقتل ناكمإلا دنع debug-filter رم أو مادختسأ غراف يدص (UDLD) هاجتإلا يداجأ ةوطخ فشك طبر دق فببسي، لاثملا ليلبسي:

```
switch# debug logfile test size 1000000
switch# debug-filter pktmgr direction inbound
switch# debug-filter pktmgr dest-mac 0100.0ccc.cccc
switch# debug pktmgr client uuid 376
switch# debug pktmgr frame
```

```
switch# debug pktmgr pkt-errors
```

```
switch# debug-filter ?
fabricpath  Debug fabricpath events
ip          IP events
ipv6       IPv6 events
l2pt       L2 Protocol Tunneling events
mpls       MPLS events
pktmgr     Pm debug-filter
routing    Routing events
```

لكشب (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو مادختسا يف رورمال ةكرح ببستت عفترم

(CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو مادختسا يف رورمال ةكرح ببستت ام دنع تاودال هذه مدختسا ريبك لكشب:

- اهنم وأ ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو لىل رورمال ةكرح عون ةبقارم - رزيلاناثي ال
- ةزيمال/ةهجالاولال/لوحمال نيوكت نم ققحتال - نيوكتال
- لمعت ال جحص لكشب HWRL و CoPP نيوكت نامض - CoPP/ةزهجال لدعم ديدحت تاودا ةطساوب ةيحم اهنال عفترم لكشب نايجالضعب يف (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو تايلمع كانه تناك اذا ام ةفرعمل HWRL و CoPP نم ققحت. لدعمل ديدحت تاودا CoPP ةنعم مزح/رورم ةكرحل طاقسا.



يضارتفال يرهال زاهجال قايس نم ال HWRL و CoPP نم لك رفوتي ال :ةطحال ةكرح ناكم اب لازي ال . ةيدرف جارخال/الخال ةدحو لك لال خ نم اهقبيبطت متي و (VDC) ةجالعمل ةدحو لىل ع اريبك ائبع لكشت نأ ةددعتم تادحو نم ةيلكل رورمال (CPU) ةيزكرمال

ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو مادختسا ال يرذل ببسال ليلحت عفترمال

يف لكشت تنك اذا . هسفنن هدادرتسا نكمي وأ ،مدختسمل لخدتب ةكبشال عاطقنا لحنكمي مدختساف ،ةكبشال عاطقنا يف ببست (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو لىل عال مادختسال نأ ببسال نم ققحتلل تاداشال هذه

ضارعال

يوتسم رارقتسا مدع (CPU) ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو لىل عال مادختسال ضارعال نمضتت ةفررو ،مكحتال يوتسم لشفنع ةمجانال تانايبال يوتسم لاصتال لكاشمو ،مكحتال UDLD أطخ لىل طعتو ،(HSRP)/RP عيرسال دادعتسال هجوم لوكوتورب لثم لوكوتوربال .ىرال لاصتال لكاشمو ،(STP) ةعرفتمال ةرچشال لوكوتورب لىل طعتو

ةيزكرمال ةجالعمل ةدحو تاظوفحم

ةيزك رمل ةجل اعلمل ةدحو تاظوفحم تايلمع ضرع رمل

ف show process cpu history رمل ال ليغشت كليل عف ،هليوحت واولوحم ال لي محت ةداع لم تي مل اذ ا ةجل اعلمل ةدحو ل اع مادختس ا ثدح دق ناك اذ ا م ةفرع مل رايتل اع اطقن ا نم ةعاس 72 نوضغ ا ثدحل تقو يف ةيزك رمل

CoPP و HWRL

ع اطقن ال يسيسيرل لبس ال وه يلاع ال (CPU) ةيزك رمل ةجل اعلمل ةدحو مادختس ا ناك اذ ا ةكرح ةطساوب هليغشت م دق تانايب ال اع اطقن ا ن ا يف كشت تنك اذ ا ،قبا ال تانايب ال يف ةدعاس ملل (ةزه ال لدعم دي دحت تاودا) HWRL و CoPP مادختس ا كنكم يف ،ةكبش ال رورم رورم ال ةكرح عون دي دحت

رمل show policy-map interface control-plane

show policy-map interface control-plane: رمل ا نم ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا a

```
switch# show policy-map interface control-plane
Control Plane

  service-policy input: copp-system-p-policy-strict

  class-map copp-system-p-class-critical (match-any)
    match access-group name copp-system-p-acl-bgp
    match access-group name copp-system-p-acl-bgp6
    match access-group name copp-system-p-acl-igmp
    match access-group name copp-system-p-acl-msdp
    match access-group name copp-system-p-acl-ospf

    match access-group name copp-system-p-acl-pim
    match access-group name copp-system-p-acl-pim6
    match access-group name copp-system-p-acl-rip
    match access-group name copp-system-p-acl-rip6
    match access-group name copp-system-p-acl-vpc
    match access-group name copp-system-p-acl-eigrp
    match access-group name copp-system-p-acl-eigrp6
    match access-group name copp-system-p-acl-mac-l2pt
    match access-group name copp-system-p-acl-mps-ldp
    match access-group name copp-system-p-acl-mps-oam
    match access-group name copp-system-p-acl-ospf6
    match access-group name copp-system-p-acl-otv-as
    match access-group name copp-system-p-acl-mac-otv-isis
    match access-group name copp-system-p-acl-mps-rsvp
    match access-group name copp-system-p-acl-mac-fabricpath-isis
    match protocol mpls router-alert
    match protocol mpls exp 6
    set cos 7
    police cir 39600 kbps , bc 250 ms
    module 1 :
      conformed 1108497274 bytes; action: transmit
      violated 0 bytes; action: drop

    module 3 :
      conformed 0 bytes; action: transmit
```

violated 0 bytes; action: drop

module 10 :
conformed 0 bytes; action: transmit

.
. .

أرم show hardware rate-limiter mod <x>

NX-OS نم 6.1 رادصلال نم مدقأل ال show hardware rate-limiter mod 1 نم جارخا جذومن اذهو

switch# show hardware rate-limiter mod 1

Units for Config: packets per second
Allowed, Dropped & Total: aggregated since last clear counters

Rate Limiter Class	Parameters
layer-3 mtu	Config : 500 Allowed : 0 Dropped : 0 Total : 0
layer-3 ttl	Config : 500 Allowed : 0 Dropped : 0 Total : 0
layer-3 control	Config : 10000 Allowed : 0 Dropped : 0
.	
.	
.	

و NX-OS نم 6.1 رادصلال ال يف show hardware rate-limiter mod 1 نم تاجرخلل جذومن اذهو
ثدحأ رادصلال

switch# show hardware rate-limiter mod 1
switch# show hardware rate-limiter module 1

Units for Config: packets per second
Allowed, Dropped & Total: aggregated since last clear counters

Module: 1

R-L Class	Config	Allowed	Dropped	Total
L3 mtu	500	0	0	0
L3 ttl	500	0	0	0
L3 control	10000	0	0	0
L3 glean	100	0	0	0

L3 mcast dirconn	3000	0	0	0
L3 mcast loc-grp	3000	0	0	0
L3 mcast rpf-leak	500	0	0	0
L2 storm-ctrl	Disable			
access-list-log	100	0	0	0
copy	30000	0	0	0
receive	30000	40583	0	40583
L2 port-sec	500	20435006	0	20435006
L2 mcast-snoop	10000	0	0	0
L2 vpc-low	4000	0	0	0
L2 l2pt	500	0	0	0
f1 r1-1	4500		0	
f1 r1-2	1000		0	
f1 r1-3	1000		0	
f1 r1-4	100		0	
f1 r1-5	1500		0	
L2 vpc-peer-gw	5000	0	0	0
L2 lisp-map-cache	5000	0	0	0

دحل زواجت ةئفل ايداع كلذ ناك اذا ام فش تكا . طاقس اإل تارم ددع ةدايز عم ةئف يأ نع ثحبأ هنيوكت مت يذل.

قاطنل لخاد ليغشت جم انرب

رمأ [ثادحأ | تالجال | تاداعل] ماظنل (CPU) ةيزك رمل ةجال عمل ةدحول يلخادل قاطنل اضرع

يف مكحت لاو، ةيزك رمل ةجال عمل ةدحو راسم يف طوقس ل تالاح نم ققحت لل رمأ ال اذه مدختسأ يلإ امو، اهل قنو (CPU) ةيزك رمل ةجال عمل ةدحو يقلت تالعمل يصقأ ال دحل او، XOFF قفدت كلذ.

```
switch# show hardware internal cpu-mac inband stats
i82571 registers
```

```
=====
```

RMON counters	Rx	Tx
total packets	70563313	139905960
good packets	70563313	139905960
64 bytes packets	0	0
65-127 bytes packets	66052368	135828505
128-255 bytes packets	1424632	1327796
256-511 bytes packets	280422	325220
512-1023 bytes packets	17060	14480
1024-max bytes packets	2788831	2409959
broadcast packets	0	0
multicast packets	0	0
good octets (hi)	0	0
good octets (low)	18573099828	25929913975
total octets (hi)	0	0
total octets (low)	18573090123	25929922452
XON packets	0	0
XOFF packets	0	0

-----> Pause Frame back to R2D2 when the traffic exceeds SUP limit

management packets 0 0

Interrupt counters

```
-----+--
Mine          57079706
Other         0
Assertions    57079706
Rx packet timer 9638
Rx absolute timer 0
Rx overrun    0
Rx descr min thresh 0
Tx packet timer 4189
Tx absolute timer 6476
Tx queue empty 0
Tx descr thresh low 0
txdw ..... 44983549
txqe ..... 2
lsc ..... 0
rxseq .... 0
rxdmt .... 213229
rxo ..... 0
rxt ..... 32433891
mdac ..... 0
rxcfg .... 0
gpi ..... 0
```

Error counters

```
-----+--
CRC errors ..... 0
Alignment errors ..... 0
Symbol errors ..... 0
Sequence errors ..... 0
RX errors ..... 0
Missed packets (FIFO overflow) 0
Single collisions ..... 0
Excessive collisions ..... 0
Multiple collisions ..... 0
Late collisions ..... 0
Collisions ..... 0
Defers ..... 0
Tx no CRS ..... 0
Carrier extension errors ..... 0

Rx length errors ..... 0
FC Rx unsupported ..... 0
Rx no buffers ..... 0 ----- no buffer
Rx undersize ..... 0
Rx fragments ..... 0
Rx oversize ..... 0
Rx jabbers ..... 0
Rx management packets dropped .. 0
Tx TCP segmentation context .... 0
Tx TCP segmentation context fail 0
```

Throttle statistics

```
-----+-----
Throttle interval ..... 2 * 100ms
Packet rate limit ..... 32000 pps
Rate limit reached counter .. 0
Tick counter ..... 2132276
Active ..... 0
Rx packet rate (current/max) 169 / 610 pps ----- Rx rate (current/max)
```


Tx packet rate (current/max) 429 / 926 pps

NAPI statistics

```
-----+-----  
Weight ..... 64  
Poll scheduled . 57079706  
Poll rescheduled 0  
Poll invoked ... 117135124  
Weight reached . 9  
Tx packets ..... 139905960  
Rx packets ..... 70563313  
Rx congested ... 0  
Rx redelivered . 0
```

qdisc stats:

```
-----+-----  
Tx queue depth . 1000  
qlen ..... 0  
packets ..... 139905960  
bytes ..... 23411617016  
drops ..... 0
```

Bahrain registers (cleared by chip reset only)

```
=====  
revision          0x00000108  
scratchpad        0xaaaaaaaa  
MAC status        0x00000001  
MAC SerDes synced 0x00000001  
MAC status 2      0x000100f8  
Auto-XOFF config  1  
Auto-XOFF status  0
```

MAC counters	MAC0 (R2D2)		MAC1 (CPU)	
	Rx	Tx	Rx	Tx
64 bytes packets	0	0	0	0
65-127 bytes packets	66907289	136682635	135828505	66052368
128-255 bytes packets	570131	473705	1327796	1424632
256-511 bytes packets	280003	325182	325220	280422
512-1023 bytes packets	17061	14482	14480	17060
1024-1518 bytes packets	623614	242009	241831	623569
1519-max bytes packets	2165215	2167947	2168128	2165262
total packets	70563313	139905960	139905960	70563313
total bytes	405350248	2496404376	160120520	1393236630
undersized packets	0		0	
fragmented packets	0		0	
FCS errors	0		0	
auto-XOFF state entered	0 times			
auto-XOFF reset	0 times			
XOFF packets auto-generated		0		
XOFF packets		0	0	
XON packets	0		0	
parity error	0	0	0	0
fifo errors	0		0	
overflow errors		0		0

دحل اىل لوصولا هيف متي يذلا تقولا رفوي رمأ راىخ وه 'events' 5.x، غيىص NX-OS دعب اذه حضوي. CPU (TX) لقن لدعم وأ (RX) لابقتسا دنع (PPS) ةيناثلا يف مزحلل ىصقألا ةجلاعملادحو رورم ةكرحل ةورذ رخآ ةهجاوم هيف تمت يذلا تقولا ديدحت ةيفيك لاثملا ةيزكرملا (CPU):

```
switch# show hardware internal cpu-mac inband events
```

- 1) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648617 usecs after Fri Oct 19 13:23:06 2012
new maximum = 926
- 2) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648622 usecs after Fri Oct 19 13:15:06 2012
new maximum = 916
- 3) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648612 usecs after Fri Oct 19 13:14:06 2012
new maximum = 915
- 4) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648625 usecs after Fri Oct 19 13:12:06 2012
new maximum = 914
- 5) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648626 usecs after Fri Oct 19 13:11:06 2012
new maximum = 911
- 6) Event:TX_PPS_MAX, length:4, at 648620 usecs after Fri Oct 19 13:08:06 2012
new maximum = 910

<int> قاطنلا لخاد vdc يلخاد show system internal pktmgr رمأ

ةيزكرملا ةجلاعملادحو اىل اهؤاقتنا متي يتلا رورملا ةكرح ردصم ديدحتل رمألا اذه مدختسا.

```
switch# show system internal pktmgr internal vdc inband e1/5
Interface          Src Index      VDC ID      Packet rcvd
-----
Ethernet1/5        0xa1d         1           14640
```

NetStack/PKTMGR

Nexus 7000 ب ةصاخلا مدختسملا ةحاسم يف هذيفنت متي لمك IP سدكم يه NetStack لوكوتوربو، و IPv4، و رواجتلا ريديمو، و ARP، و ييناثلا ىوتسملا نم مزح ريديم تانوكملا نمضتت ذخأم ةبتكمو، و TCP/UDP، و ICMPv6، و IPv6، و 4 رادصإلا تنرتنإلا يف مكحتلا لئاسر ةدحو مادختسا اىل (CPU) ةيزكرملا ةجلاعملادحو اىل رورملا ةكرح يدؤت امدنع. ليصوتلا اهب ةلباقملا ةيلمعلا و NetStack نأ ىرت ام ابلاغ، ريكب لكشب (CPU) ةيزكرملا ةجلاعملادحو

ل. اع يوتسم ىلع نالمعي

ماظنلل يدرتلا قاطنلا لخاد راطتنا عمئاق ضرع ةلاح رمأ

ةمدختسملا NetStack راطتنا مئاق ةيمزراوخ ضرع ةيفيك لاثملا اذه حضوي

```
switch# show system inband queuing status
Weighted Round Robin Algorithm
Weights BPDU - 32, Q0 - 8, Q1 - 4, Q2 - 2 Q3 - 64
```

ماظنلل يدرتلا قاطنلا لخاد راطتنا مئاق تايئاصح رمأ ضرع

ةيلمعو Kernel (KLM) نم لي محتلل ةلباقلا ةيظمنلا ةدحو لا يف تاداعلا لاثملا اذه حضوي
مدختسملا ةحاسم

ةرادإلا ةهجاو نم لك ىلع لمعيو يضارتفالا VDC ىلع هليغشت متي دحاو لي ثم يه KLM
تاراطلا لاسرلا لوخدلا ةمزح ةجلاعم ءانثأ طقف ةروصلال ىلا KLM ي تأي. ي لخادلا قاطنلاو
ةجلاعملل نم يالا VDC تاكبش سدكم ىلا لوخدلا

```
switch# show system inband queuing statistics
Inband packets unmapped to a queue: 0
Inband packets mapped to bpdu queue: 7732593
Inband packets mapped to q0: 686667
Inband packets mapped to q1: 0
Inband packets mapped to q2: 0
Inband packets mapped to q3: 20128
In KLM packets mapped to bpdu: 7732593
In KLM packets mapped to arp : 912
In KLM packets mapped to q0 : 686667
In KLM packets mapped to q1 : 0
In KLM packets mapped to q2 : 0
In KLM packets mapped to q3 : 20128
In KLM packets mapped to veobc : 0
Inband Queues:
bpdu: rcv 1554390, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 1
(q0): rcv 686667, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q1): rcv 0, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q2): rcv 0, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q3): rcv 20128, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
```

رمأ show system internal pktmgr vdc global-stats ي لخاد

رفويو show system in band queuing statistics Command ق باسلا رمألا رمألا اذه هبشي
ل: صافاتلا نم دي دعلا

```
switch# show system internal pktmgr internal vdc global-stats
```

VDC KLM global statistics:

Inband packets not mapped to a VDC: 0
Inband diag packets received: 998222
Weighted Round Robin Algorithm
Weights BPDU - 32, Q0 - 8, Q1 - 4, Q2 - 2 Q3 - 64
Inband packets unmapped to a queue: 0
Inband packets mapped to bpdu queue: 7734430 (7734430)
Inband packets mapped to q0: 686779 (686779)
Inband packets mapped to q1: 0 (0)
Inband packets mapped to q2: 0 (0)
Inband packets mapped to q3: 20128 (20128)
Pkt Size History : 2811395 for index 1
Pkt Size History : 274508 for index 2
Pkt Size History : 74284 for index 3
Pkt Size History : 43401 for index 4
Pkt Size History : 70915 for index 5
Pkt Size History : 35602 for index 6
Pkt Size History : 30085 for index 7
Pkt Size History : 29408 for index 8
Pkt Size History : 21221 for index 9
Pkt Size History : 15683 for index 10
Pkt Size History : 13212 for index 11
Pkt Size History : 10646 for index 12
Pkt Size History : 9290 for index 13
Pkt Size History : 50298 for index 14
Pkt Size History : 5473 for index 15
Pkt Size History : 4871 for index 16
Pkt Size History : 4687 for index 17
Pkt Size History : 5507 for index 18
Pkt Size History : 15416 for index 19
Pkt Size History : 11333 for index 20
Pkt Size History : 5478 for index 21
Pkt Size History : 4281 for index 22
Pkt Size History : 3543 for index 23
Pkt Size History : 3059 for index 24
Pkt Size History : 2228 for index 25
Pkt Size History : 4390 for index 26
Pkt Size History : 19892 for index 27
Pkt Size History : 524 for index 28
Pkt Size History : 478 for index 29
Pkt Size History : 348 for index 30
Pkt Size History : 447 for index 31
Pkt Size History : 1545 for index 32
Pkt Size History : 152 for index 33
Pkt Size History : 105 for index 34
Pkt Size History : 1424 for index 35
Pkt Size History : 43 for index 36
Pkt Size History : 60 for index 37
Pkt Size History : 60 for index 38
Pkt Size History : 46 for index 39
Pkt Size History : 58 for index 40
Pkt Size History : 829 for index 41
Pkt Size History : 32 for index 42
Pkt Size History : 26 for index 43
Pkt Size History : 1965 for index 44
Pkt Size History : 21 for index 45
Pkt Size History : 1 for index 46
Pkt Size History : 1 for index 48
Pkt Size History : 1 for index 51
Pkt Size History : 1 for index 52
Pkt Size History : 1 for index 53

```

Pkt Size History : 3 for index 55
In KLM packets mapped to bpdu: 7734430
In KLM packets mapped to arp : 912
In KLM packets mapped to q0 : 686779
In KLM packets mapped to q1 : 0
In KLM packets mapped to q2 : 0
In KLM packets mapped to q3 : 20128
In KLM packets mapped to veobc : 0
In KLM Queue Mapping (0 1 2 3 4)
Data Available in FDs (0 0 0 0 0)
Inband Queues:
bpdu: rcv 1556227, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 1
(q0): rcv 686779, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q1): rcv 0, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q2): rcv 0, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
(q3): rcv 20128, drop 0, congested 0 rcvbuf 2097152, sndbuf 262142 no drop 0
Mgmt packets not mapped to a VDC: 227551
Mgmt multicast packets dropped: 92365
Mgmt multicast packets delivered: 0
Mgmt packets broadcast to each VDC: 23119
Mgmt debugging packets copied: 0
Mgmt IPv6 multicast packets delivered: 0
Mgmt IPv6 link-local packets delivered: 0
Mgmt LLDP packets received: 0

```

أرم show system internal pktmgr interface ethernet <int>

وأيداحألأ ثبلا رورملا ةكرح عون لىل ةفاضلأاب ةمزحلأ لدعم يف رظنلل رملأ اذه مدختسأ ةهأولأ نم اهتبتت متي يتلأ (CPU) ةيزكرملا ةجلاعملأ تادحو رورم ةكرحل (ددعتملأ ثبلا

```

switch# show system internal pktmgr interface e1/5
Ethernet1/5, ordinal: 73
SUP-traffic statistics: (sent/received)
Packets: 63503 / 61491
Bytes: 6571717 / 5840641
Instant packet rate: 0 pps / 0 pps
Packet rate limiter (Out/In): 0 pps / 0 pps
Average packet rates(1min/5min/15min/EWMA):
Packet statistics:
Tx: Unicast 3198, Multicast 60302
Broadcast 3
Rx: Unicast 3195, Multicast 58294
Broadcast 2

```

أرم show system internal pktmgr client <uuid>

اهلچست مت يتلأ (CDP) Cisco فاشكسأ لوكوتورب وأ STP لثم تاقبب طرملأ اذه ضرعي تاقبب طرلل كلت ةطساوب اهلأبقتساوا هلاسرا مت يتلأ مزحلأ ددع كلذكو مزحلأ ريديم

```

switch# show system internal pktmgr client
Client uuid: 268, 4 filters, pid 3127

```

```
Filter 1: EthType 0x0806,
Rx: 2650, Drop: 0
Filter 2: EthType 0xffff0, Exc 8,
Rx: 0, Drop: 0
Filter 3: EthType 0x8841, Snap 34881,
Rx: 0, Drop: 0
Filter 4: EthType 0x0800, DstIf 0x150b0000, Excl. Any
Rx: 0, Drop: 0
Options: TO 0, Flags 0x18040, AppId 0, Epid 0
Ctrl SAP: 278, Data SAP 337 (1)
Total Rx: 2650, Drop: 0, Tx: 1669, Drop: 0
Recirc Rx: 0, Drop: 0
Rx pps Inst/Max: 0/20
Tx pps Inst/Max: 0/5
COS=0 Rx: 0, Tx: 0    COS=1 Rx: 912, Tx: 0
COS=2 Rx: 0, Tx: 0    COS=3 Rx: 0, Tx: 0
COS=4 Rx: 0, Tx: 0    COS=5 Rx: 0, Tx: 1669
COS=6 Rx: 0, Tx: 0    COS=7 Rx: 1738, Tx: 0
```

```
Client uuid: 270, 1 filters, pid 3128
Filter 1: EthType 0x86dd, DstIf 0x150b0000, Excl. Any
Rx: 0, Drop: 0
Options: TO 0, Flags 0x18040, AppId 0, Epid 0
Ctrl SAP: 281, Data SAP 283 (1)
Total Rx: 0, Drop: 0, Tx: 0, Drop: 0
Recirc Rx: 0, Drop: 0
Rx pps Inst/Max: 0/0
Tx pps Inst/Max: 0/0
COS=0 Rx: 0, Tx: 0    COS=1 Rx: 0, Tx: 0
COS=2 Rx: 0, Tx: 0    COS=3 Rx: 0, Tx: 0
COS=4 Rx: 0, Tx: 0    COS=5 Rx: 0, Tx: 0
COS=6 Rx: 0, Tx: 0    COS=7 Rx: 0, Tx: 0
```

أرم show system internal pktmgr stats

إذا ام و لو دخل راسم يف مزحلا ري دم إلى لصت مزحلا تناك إذا ام نم ققحت لل رمأل اذه مدختسأ
ديحت يف اضيأ رمأل اذه كدعاسي نأ نكمي .مزحلا ري دم ةطساوب جراخل لل مزحلا لاسرا متي ناك
لاسرا وأ لابقتسالا راسم يف نزاخمل عم لكاشم كانه تناك إذا ام

```
switch# show system internal pktmgr stats
Route Processor Layer-2 frame statistics
```

```
Inband driver: valid 1, state 0, rd-thr 1, wr-thr 0, Q-count 0
Inband sent: 56441521, copy_drop: 0, ioctl_drop: 0,
  unavailable_buffer_hdr_drop: 0
Inband standby_sent: 0
Inband encap_drop: 0, linecard_down_drop: 0
Inband sent by priority [0=11345585,5=164281,6=43280117,7=1651538]
Inband max output queue depth 0
Inband recv: 89226232, copy_drop: 0, ioctl_drop: 0,
  unavailable_buffer_hdr_drop: 0
Inband decap_drop: 0, crc_drop: 0, recv by priority: [0=89226232]
Inband bad_si 0, bad_if 0, if_down 0
Inband last_bad_si 0, last_bad_if 0, bad_di 0
Inband kernel recv 44438488, drop 0, rcvbuf 2097152, sndbuf 4194304
```

Mgmt driver: valid 1, state 0, rd-thr 1, wr-thr 0, Q-count 0
Mgmt sent: 971834, copy_drop: 0, ioctl_drop: 0,
unavailable_buffer_hdr_drop: 0
Mgmt standby_sent: 0
Mgmt encap_drop: 0, linecard_down_drop: 0
Mgmt sent by priority [0=925871,5=45963]
Mgmt max output queue depth 0
Mgmt rcv: 1300932, copy_drop: 0, ioctl_drop: 0,
unavailable_buffer_hdr_drop: 0
Mgmt decap_drop: 0, crc_drop: 0, rcv by priority: [0=1300932]
Mgmt bad_si 0, bad_if 0, if_down 0
Mgmt last_bad_si 0, last_bad_if 0, bad_di 0
Mgmt kernel rcv 1300932, drop 0, rcvbuf 2097152, sndbuf 2097152

Inband2 driver: valid 0, state 1, rd-thr 0, wr-thr 0, Q-count 0

No of packets passed by	PM Policy database	876452
No of packets dropped by	PM Policy database	0
No of packets bypassed by	PM Policy database	424480
No of packets dropped by	PM originating from kernel	0

MBUFSK Tx: 57413355 pkts (requested 57413355 denied 0), 62236110 mbufs
function invoked 57413355 denied 0/0 c/realloc 0/0
MBUFSK Rx: 90527161 pkts, 90527421 mbufs (requested 2388154951 denied 0)
function invoked 35132836

Global input drops: bad-interface 0, bad-encap 0, failed-decap 0,
no prot 42371
recv_encaptype_err 0, recv_decap_err 0, recv_mac_mismatch 0, recv_no_client 0
recv_no_svi 0, recv_no_vlan 0, recv_client_notreg 0, recv_enqueue_fail 0

Global output drops:
send_ifdown_fail 13, send_invalid_iod 0
send_invalid_vlan 0, send_security_drop 0 send_loopback_drop 0,
send_small_pkt_fail 0
send_vsl_err 0, send_dce_err 0, send_enqueue_fail 0, send_alloc_fail 0

DCE errors:
misc_err 0, lookup_err 0, encap_err 0, decap_err 0

Platform errors:
generic_encap_err 0, encap_err 0, decap_err 0
vlan_encap_err 0, vlan_decap_err 0

DC3HDR errors:
pkt_err 0, vlan_err 0, ifidx_err 0, portidx_err 0

RECIRC errors:
misc_err 0, lookup_err 0

Lcache errors:
init_err 0, timer_err 0

Stats errors:
misc_err 0, init_err 0, timer_err 0

Client errors:
alloc_err 0, pid_err 0, register_err 0, unregister_err 0
add_err 0, delete_err 0, update_err 0

VDC errors:
alloc_err 0, set_err 0, update_err 0

Misc. errors:

mts_err 0, mbuf_err 0, drop_exception 0
invalid_drv_type 0, interface_err 0
eth_output_err 0, gre_err 0 otv_err 0
tunnel_6to4_err 0, mcec_err 0, invalid_gpc 0 invalid_ftag 0 invalid_l2_type :0
register_err 0, unregister_err 0, invalid_args 0, file_open_err 0
inband_err 0, vlan_err 0, pm_alloc_err 0, pm_ha_err 0, pm_init_err 0
arp_init_err 0, rtm_init_err 0, am_init_err 0, ui_init_err 0, mpls_init_err 0,
 evc_init_err 0
sdb_err 95670, sdb_init_err 0
sysmgr_err 0, eth_span_err 0, buf_pool_err 0, feature_err 0
uuid2client_err 16, dot1q_drop 0, nfcache_init_err 0

Crossbar down drops : 0

Exception packets: mtu-fail 0, icmp-redirect 0, icmp-unreach 0, ttl 0
 options 0, rpf 0, two-mcast-rpf 0, l3-bridge-drop 0
 mcast-next-hop 0, multicast 0
 drop 0, acl-redirect 0, acl-redir-arp 0, acl-redir-dhcp 0
 sup-shim-pkt 229385 Pkts recvd with peergway SUP DI 0

VPC Frame Statistics

VPC Mgr reg state 1, im-ext-sdb-state 1
Ingress BPDUs qualified for redirection 0
Ingress BPDUs redirected to peer 0
Egress BPDUs qualified for redirection 0
Egress BPDUs dropped due to remote down 0
Egress BPDUs redirected to peer 0
Ingress pkts qualified for peergateway tunneling 0
Ingress pkts tunneled to peer with peergateway conf 0
Peer-gw pkts tunneled tx :
 From VPC+ leg 0, From VPC leg 0, From l2mp network 0
 From orphan port in VPC+ 0, from orphan port in VPC 0
 For ARP 0, IP 0, IPv6 0, unknown 0
Total Tunneled packets received from peer 0
Local delivery 0, Transmit down 0, peer-gw tunneled 0
Tunnel rx packets drop due to local vpc leg down 0
Peer-gw pkts tunneled rx :
 From VPC+ leg 0, VPC leg 0, From l2mp network 0
 From orphan port in VPC+ 0, from orphan port in VPC 0
 For ARP 0, IP 0, IPv6 0, unknown 0

Error Statistics

VPC manager: uninit 0, library 0
Tunnel (ingress): non-mct rx 0, bad_hdr 0, badpkts 0, non_gpc_peer 0
Tunnel (ingress): redirlooperror 0
Tunnel (egress): in-bpdu 0, e-bpdu 0, peer-gw 0
Mbuf: alloc: 0, prepend: 0, pullup: 0
Invalid filter: 0
Peergw tunneling tx: invalid_ftag 0, invalid_swid 0
 invalid_iftype 0, invalid_GPC_of_peer 0
Peergw tunneling rx: invalid_msg_subtype 0, invalid_GPC_of_core 0
 invalid_GPC_of_peer 0, invalid_svi 0
Unicast pkts which passed egress redirection check 0

statistics last reset 2w0d

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخل مهتبل ب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إأمئاد ةوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ي لصلأل يزي لچن إل دن تسمل