

ةيزك رمل ةجل اعمل ةدحو ءاطخأ فاشك تسأ حسام ةيلمع ببسب اهال صا ةيلاعل (CPU) هجومل وأ يئوضل BGP

تاوت حمل

[ةمدق مل](#)

[ةيساسأل تابلط مل](#)

[تابلط مل](#)

[ةمدختس مل تانوك مل](#)

[تالطصال](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[BGP تايلمع مهف](#)

[يئوضل BGP حسام ببسب ةيلاع \(CPU\) ةيزك رمل ةجل اعمل ةدحو](#)

[BGP هجوم ةيلمع ببسب ةيلاعل \(CPU\) ةيزك رمل ةجل اعمل ةدحو](#)

[ءادأل تانيسحت](#)

[TCP ريظن تالاصتال راطت نال ةمئاق](#)

[BGP ريظن تاعومجم](#)

[ip tcp path-mtu-discovery رمأو \(MTU\) لقنلل ىصقأل دل ةدحو راسم](#)

[ةهاولا لاخدا راطت نا مئاق ةدايز](#)

[Cisco IOS جم انرب يف ةيفاضا تانيسحت](#)

[اهال صا ءاطخأل فاشك تسأ تاءارج](#)

[قلص تاذا تامولعم](#)

ةمدق مل

ةيلاعل (CPU) ةيزك رمل ةجل اعمل ةدحو ءارق ءاطخأ فاشك تسأ ةيفيك دنتس مل اذه حضوي
هجومل وأ يئوضل BGP حسام مءدختس دنع اهال صا ءاطخأ فاشك تسأ ةدحو راسم.

ةيساسأل تابلط مل

تابلط مل

جشوا process ةيزك رمل ةجل اعمل ةدحو رم ةمجرت ةيفيك ةفرعم دنتس مل اذه ببلطتي

ةمدختس مل تانوك مل

12.0 رادصال، Cisco IOS® Software جم انرب ىل دننتس مل اذه يف ةدراول تامولعم دننتس

ءصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجومل ةزهجال نم دنتس مل اذه يف ةدراول تامولعم ءاشن امت
تنالك اذ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننتس مل اذه يف ةمدختس مل ةزهجال عيمج تءب
رمأ يال لم تحمل ريثأ لل كمهف نم دكأ تف، ليغشتل دي قك تكبش

تأحال طصالا

تأحال طصالا لوح تامول عملا نم ديزم يلغ لوصحلل ةينقتل Cisco تأحيملت تأحال طصالا عجار
تادنت سمل.

ةيساساً تامول عمل

ةدحو مادختسا نم ةدافتسالا Cisco IOS هجومل اهيف نكمي يتلأ تأحال دنت سمل اذو فصيفي
ةيدودحل ةرابعل لوكوتورب هجوم ةيلمع ببسب عفترم لكشب (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل
(CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو رمأ جارخا يف حضوم وه امك، يئوضلا BGP حسام ةيلمع وأ (BGP)
نم ددع يلا اذانتسا ةيلعلا (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ةلاح ةدم فلتخت. **show process**
ني عمل هجومل اهب عوتسي يتلأ تاراسملا ددعو تنرتنلا هيجوت لودج مجح ةصاخو، طورشل
ةدحو مادختسا طسوتم **show process cpu** رمأ رهظي. هب ةصاخلا BGP وه هيجوت لودج يف
رفوت ال. قئاق دسمخو ةدحو ةقيدو ةيضامل ناوئ سمل لال (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل
قلعتي اميف مادختسالا ةححص ةيطخ ةراشا ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو مادختسا ماقراً
ةضورعمل ةلومحل اب.

ةيسيفيئرلا بابسألا ضع ب هذو:

- فئاظو عمل (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو لماعتت نأ بجي، ةيقيقح ةكبش يأ يف
ةكبشلا ةرادا لثم، ماظنلا ةنايصل ةفلتخم.
- ثدحلل ةثدحمل او ةيرودلا هيجوتل تاثيرت ةجالعمل ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو يلغ بجي.
- عمل بسانتت ال يتلاو، دراومل رفاوتل عارتقالا لثم، يلخادلا ماظنلل رخأ تايلمع كانه
رورملا ةكرح لمح.

ةدحو طاشن يلا ةراشا ال ضع ب يلغ لوصحلل **show process cpu** رمألا مادختسا اضيفي كنكمي
ةيزكرملا ةجالعمل.

[تأيساساً رمأوا عجرم](#) عجار، **show** رمأوا لوح تامول عمل نم ديزم يلغ لوصحلل: **ةظحال**
[Cisco IOS نيوت](#)

BGP تايلمع مهف

ةطبترملا تانايبل او ةيدرفلا طبارتل تارشؤم نم، ماع لكشب، Cisco IOS ةيلمع فلأتت
هيجوتل تالوكوتورب ذيفنتو، ليوحتل مزحو، ماظنلا ةنايصل لثم، ماهملا ذفنت يتلأ
ليغشتل نم BGP هجومل يلغ اهذيفنت مت يتلأ Cisco IOS تايلمع نم ديدعل نكمت
رادقم ضرعل BGP رمأ ني مضت | **show process** ةصاخلا ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو مادختسا
BGP تايلمع ببسب (CPU) ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو مادختسا.

تاقوا يف اهليغشت متي ةيلمع لك نأ رهظي و BGP تايلمع ةفيظو لودجلا اذو درسي
هجوم و BGP حسام تايلمع نأل اهتجالعمل مت يتلأ ماهملا يلغ تاقوأل هذو دمتعتو، ةفلتخم
ةيزكرملا ةجالعمل ةدحو ةيؤر كنكمي و، ةيباسحل تايلمع نم ريبك ردق نع ةلوؤسم BGP
نم ديزمب تايلمعلا هذو ةيللالتا ماسقألا شقاننو. نيئيتي لمعلا نيئاو يدحا ببسب ةيلع
ليصفتل.

ةيلعمل مسأ

BGP حتف

BGP جارخا/لاخدا

فصولا

BGP ريظن ءاشن ذيفنت

يف ةدوجومل BGP مزحلل اعدي
مت يتلأ وراظنتالا ةمئاق

ينمزلا لصالا

تأ ءاشن دنع، ةئيهتل دنع
BGP ريظن عم TCP.

فمكحتل مزحلل ابقست دنع
BGP.

ارظن عقوت م ل ن م لى ل و ص و ن م ز ه ن م ا ه و ا ش ن م ت ي ت ل ا و ا ه ج و م ل ا ل ا ه ج و م ل ا م ز ح ل ا ه ج ا و ت ه ل ي غ ش ت م ت ي BGP ح س ا م ن ا ي ه ق ر و د ل ا . BGP ح س ا م ف ل خ I C M P ا ي ل م ع ر ط ت ن ت ن ا ب ح ي ه ن ا ل ل ا ص ت ا ل ا ت ا ر ا ب ت خ ا ل ي و ح ت ب ح ي ، ل ب ا ق م ل ا ي ف . I C M P ل م ع ي م ت ، ه س ف ن ق ل ع ي و ت ق و ل ا ض ع ب ل ا ي ا ه ج ا و ت ا ل ا ب ح ي و (C E F) C i s c o ن م ع ي ر س ل ل ا ه ي ج و ت ل ا ع د ا ع ا ر ب ع ه ج و م ل ا ل ا خ ن م ا ه ل ا س ر ا م ت ي ي ت ل ا ، ا ه ا ل ص ا و ل و و ص و ل ا ن م ز ي ف ا ي ر و د ل ا ت ا د ا ي ز ل ا ت ا ل ك ش م ف ا ش ك ت س ا د ن ع . ي ف ا ض ا ل و و ص و ن م ز م ت ي ت ل ا م ز ح ل ا د ص ه ج و م ر ب ع ا ه ه ي ج و ت ع D ا ع ا ت م ت ي ت ل ا م ز ح ل ل ا ه ي ج و ت ل ا ع D ا ع ا ت ا ق و ا ن ر ا ق ه ج و م ل ا ل ع (C P U) ا ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع D و ع ط س ا و ب ق ر ش ا ب م ا ه ت ج ل ا ع م .

ن ا ض ي ا ، ل ج س ل ا ر ا س م ل ث م ، I P ت ا ر ا ي خ د د ح ت ي ت ل ا ل ا ص ت ا ل ا ر ا ب ت خ ا ر م ا و ا ب ل ط ت ت : ع ط ح ا ل م ن م د ي ز م ي ف ك ل ذ ب ب س ت ي ن ا ن ك م ي و ق ر ش ا ب م ا ه ت ج ل ا ع م ب ا ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع D و م و ق ت ه ي ج و ت ل ا ع D ا ع ا ت ا ر ي خ ا ت .

ع ج ل ا ع م ل ا ع D و ع ي و ل و ا و ا ي و ر ل ي ئ و ص ل ل BGP ح س ا م ر م ا ن ي م ض ت | ض ر ع ل ا ع ي ل م ع م ا د خ ت س ا ي و ل و ا ت ا ذ ع ي ل م ع ل ا ع ر ا ش ا ل ل L ا ي ل ل ا ت ل ا ع ن ي ع ل ا ج ا ر خ ا ي ف L S I ع م ي ق م د خ ت س ت . ا ي ز ك ر م ل ا ع D و م ا د خ ت س ا .

```
6513#show processes | include BGP Scanner
172 Lsi 407A1BFC 29144 29130 1000 8384/9000 0 BGP Scanner
```

ه ج و م ع ي ل م ع ب ب س ب ا ي ل ا ع ل ا (C P U) ا ي ز ك ر م ل ا ع ج ل ا ع م ل ا ع D و BGP

ع D م ل a BGP ب ر ا ق ت د د ح ي . ل م ع ن ع ش ح ب ل ل ا ب ي ر ق ت ع ي ن ا ث ل ا ي ف ع D و ا و ع R M BGP ه ج و م ع ي ل م ع ل م ع ت BGP ع ي م ج ت ا ه ي ف م ت ي ي ت ل ا ع ط ق ن ل ا و ل و ا ل a BGP ر ي ظ ن ا ش ن ا ه ي ف م ت ي ي ذ ل ا ت ق و ل ا ن ي ب ا ي ز ك ر م L ا ع ج ل ا ع M ل ا ع D و ت ا ر و د ع ي م ج BGP ه ج و م ك ل ه ت س ي ، ع ن ك م م ب ر ا ق ت ت ا ق و ا ر ص ق ا ن ا م ض ل ا ي ز ك ر M ل ا ع ج L ا ع M ل ا ع D و (ق ل ع ي و ا) ن ع ل خ ت ي ، ع D ب ل د ع ب ه ن ا ف ، ك ل ذ ع م و . ا ي ن ا ج M ل a (C P U) ع ط ق ت م ل ك ش ب (C P U) .

ع D و ل ع BGP ه ج و م ا ه ي ض ق ي ي ت ل ا ع D م ل ل ر ش ا ب M ل a س ا ي ق ل l C o n v e r g e n c e T i m e ب د ص ق ي ع ج L ا ع M ل a ع D و ل ا ع ا ل ا ع ا ر ج ا ل ا ا ذ ه ح ض و ي . ي ل ا م ج a ل a ت ق و ل a س ي ل و ، ا ي ز K R M L a ع ج L a ع M ل a BGP ل و ك و ت و ر ب ل ن ي ي ج ر ا خ ن ي ر ا ظ ن ع M BGP ت ا ئ ا د ا ب ل د ا ب ت ي و BGP ب ر ا ق ت ا ن ث ا ا ي ز K R M L a (e B G P) .

- ع D ب ل ب ق ا ي ع D ا ع L a (C P U) ا ي ز K R M L a ع ج L a ع M ل a ع D و م ا د خ ت س a ل ا ي س ا س ا ط خ ط ا ق ت ل a ب م ق . ر ا ب ت خ a ل a .

```
router#show process cpu
```

```
CPU utilization for five seconds: 0%/0%; one minute: 4%; five minutes: 5%
```

- 100 غ ل ب ت م ا د خ ت س ا ب س ن ل ا ي ل a ي ز K R M L a ع ج L a ع M ل a ع D و ل ص ت ، ر ا ب ت خ a ل a ع D ب D ر ج م ب و . ث د ح ت ا ي ل a ع L a ي ز K R M L a ع ج L a ع M ل a ع D و ل ا ح ن a BGP ع ج L a ع M ل a ع D ي ر ط ر م ا ح ض و ي . ع ئ ا م ل a ب ي ف (BGP ه ج و M L a C i s c o I O S ع ي ل م ع ف ر ع م) 139 ع ط س ا و ب ا ه ي ل a ر ا ش ي و ، BGP ه ج و م ب ب س ب ي ل a ت l a ج a ر X a l a .

```
router#show process cpu
```

```
CPU utilization for five seconds: 100%/0%; one minute: 99%; five minutes: 81%
```

```
!--- Output omitted. 139 6795740 1020252 6660 88.34% 91.63% 74.01% 0 BGP Router
```

- ر م ا و ا ر ا ه ا و ip bgp summary ض ر ع L a ن م ا ه ل ط ا ق ت l a و E D د ع T M L a ت ا ج R X M L a ع B ق ا R M ك ن ك م ي . show ip bgp summary ر M a ل ط ق ت ل ي . ت ق و ل a ا ذ ه ي ف ا ي ل م ع L l (C P U) ا ي ز K R M L a ع ج L a ع M ل a ع D و BGP . ن ا ر ي ج ا ل a summary

```
router#show ip bgp summary
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
10.0.0.0 4 64512 309453 157389 19981 0 253 22:06:44 111633
```

4. تالدعم دوعت ، هب ةصاخلا BGP نارقاً عم تائدابلا لدابت لامكإب هجوملا موقى ام دنع . طسوتسما رقتسي نأ نكمي و . ةيداعلا تايوتسما لىل ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو مادختسا تايوتسم رهظي نأ نكمي و لفسألا يفضي أ قئاق دس مخو ةدحو ةقيقدل بوسحمل ناوئسم خلا لدعم نم لو طأ ةرتفل ةيداعلا تايوتسما نم لىل

```
router#show process cpu
```

CPU utilization for five seconds: 3%/0%; one minute: 82%; five minutes: 91%

5. لىل BGP براق تاقو باسحل ةقباسلا ضرعلا رماو نم ةطقتلما تاجرخلما مدختسا . لىل `show ip bgp summary` رمال نم لفسألىل ةدومع مدختسا ، صوصخلا هجو قرغتسي نأ نكمي ، ةدعو . ةيداعلا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو ةلاح فاقى و ادب تاقو ريبك تنرتنل هجوت لودج ليدبت دنع قئاق دنع BGP براق

رارق تسامدع ببسب زاهجلا لىل ةيداع (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو نوكت نأ نكمي : ةظحالم eBGP نم ةدحو ، هجوتلا لودج نم نيختسن لبقتسي هجوملا ناك اذا كلذ ثدحي . BGP لودج ةركاذل رادقم وه كلذل يرذجل ببسلاو . ةكبشلا ي IBGP peering نم ىرخأ او ISP عم peering ةدحو ةخسنل ىندأ دحك ةدحو (RAM) يئاشوع لوصو ةركاذب Cisco ي صوت . زاهجلا لىل ةدوجوملا لوصولا ةركاذ ةدايزب مق ، اذه رارقتسالا مدع لىل فافتلال . تنرتنالا هجوت لودج نم ةركاذلاو BGP لودج ةافعإ متي ىتح تائدابلا ةيفصت و زاهجلا لىل (RAM) يئاشوعلا

، تنرتنالا هجوت لودج ي تاراسملا ددع دازامل كوعادألا تانيسحت . هب ةلوغشملا ، نأ لىل براق تال فرعي ، ماع لكشبو . BGP لوكوتورب براق ت هقرغتسي يذلا تقولا دادزي متي BGP دعى . قاستالا نم ةلاح لىل تاراسملا لودج عيمج اهيف لصت يئالا ةيداعلا : ةححص طورشلا هذه نوكت ام دنع هعيميحت

- تاراسملا ةفاك لوبق مت
- هجوتلا لودج ي تاراسملا عيمج تيبت مت
- BGP لودجلا رادصا ارظنلا عيمجلا لودجلا رادصا يواسي
- رفس نارقال عيمجلا OutQ و InQ

هنعجتني امم ، BGP براق تاقو لىل قتل Cisco IOS عادأ تانيسحت ضعب مسقلا اذه فصري راطت نالا ةمئاق . BGP ةيداع ببسب ةعفترملا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو ةلاح لىل قتل BGP نم ةيوق راطت نالا ةمئاق ي تانايبل عضوب نالا BGP موقى TCP ريظن تالاصتال نال ارظنو . لمالكلا OutQs فازنتسا متي ىتح ريظن لكل TCP لىل صوت ذخأم لىل OutQ ةعرسب متت BGP براق تال تايلمع ناف ، عرسأ لدعم نالا لسري BGP لوكوتورب ةباوب لوكوتورب نيوكت طيسبت لىل دعاست اهنأ نيح ي فو BGP ريظن تاعومجم . ربكأ نيسحت اضيأ اهنكمي (BGP) دودجلا ةباوب لوكوتورب ةريظن تاعومجم ناف ، (BGP) دودجلا . ةكرتشم ةرداص ةسايس ي نارقال ةعومجم ءاضعأ عيمج كرتشي نأ بجي . عسوتلا ةيناملا تارود ددع للقي اذهو ، ةعومجملا ي وضع لك لىل اهسفن ثيدحتلا مزح لاسرا نكمي ، يلاتلابو ىنعم . نارقال لىل تاراسملا نع نالعل BGP اهجاتح يئالا (CPU) ةيزكرملا ةجلاعمل ةدحو ، نارقال ةعومجم دئاق لىل طقف BGP لودج ي فو BGP يئاشمي ، نارقال تاعومجم مادختساب ، رخأ يئالا ، تائيدحتلا ءاشناب موقى و ، ةرداصلا تاسايسلا لالخ نم تائدابلا ةيفصت موقى و ةعومجملا ءاضعأ تائيدحتلا خسنب هرودب دئاق لىل موقى و . نارقال ةعومجم دئاق لىل اهلسري لكل لودجلا لىل ريسللاب BGP موقى نأ بجي ، نارقال تاعومجم نودب . اهعم اهتنامزم مت يئالا متي يئالا تائيدحتلا ءاشنو ، ةرداصلا تاسايسلا لالخ نم تائدابلا ةيفصتو ، ريظن ip tcp رماو (MTU) لقنلل ىصقألا دحل ةدحو راسم . طقف دحاولا ريظنلا لىل اهلسرا يئالا تيابل تادحو ددع لىل دحب TCP لمع تاسلج عيمج ديقت متي path-mtu-discovery وه ، (MSS) عطقملا مجل ىصقألا دحل مساب فورعمل ، دحل اذه . ةدحو ةمزح ي اهلقن نكمي راطت نالا ةمئاق ي فو مزحلا ميسقتب TCP موقى ، رخأ ىنعم . يضا رتفا لكشب تياب 536 ناريج مادختسا . IP ةقبط لىل مزحلا ريرمتب موقى نأ لبق تياب ةعومجم 536 لىل لاسرالا BGP ارظنبا صاخلا MSS ضرعل تانايبل لىل دحل رما نيضت | `show ip bgp`

```
Router#show ip bgp neighbors | include max data
```

```
Datagrams (max data segment is 536 bytes):
```

```
Datagrams (max data segment is 536 bytes):
```

```
Datagrams (max data segment is 536 bytes):
```

Datagrams (max data segment is 536 bytes):

دنع مزحلا ةئزجت لم تحملا ريغ نم هنا يف تي اب 536 اهتعرس غلبت يتل MSS ةزيم لثمتت
صقأل دحلا ةدحو مدختست تا طابترال مظعم نأل ارطن ةهجولا ل راسملا لىل IP زاغ
رادقم نم دي زت ةريغصل مزحلا نأ وه رثوملا ريغ . تي اب 1500 نع لقت ال ةعسب (MTU) لقنلل
موقى BGP لوكوتورب نأل ارطنو . ةماعلا تاقفنلا لقنل مدختسملا يدرتلا قاطنلا ضرع
لىل رثوي تي اب 536 ةعس MSS لوكوتورب نإف ، ةريظنلا ةزهجال عيمجل TCP لاصتا عاشنإب
راسملا ب ةصاخلا (MTU) لقنلل صقأل دحلا ةدحو ةزيم ني كمت وه لجل . BGP براق تاقو
يدم دي دحتل ةزيملا هذه مادختس كنكمي . ip tcp path-mtu-discovery رمال مادختساب (PMTU)
مزل ي تي ل مزحلا عاشن كنكمي ال ، هسفن تقولا يفو ، كي يمانيد لكشب MSS ةميق ربك
لمع ةسلج يف تا طابترال عيمج ني ب MTU مجح رغصأ دي دحتب TCP ل PMTU حمست . اهتئزجت
MSS مداوذك ، TCP و IP سوور ةحاسم مصخ عم ، هذه MTU ةميق TCP مدختسي كلذ دعب . TCP
1460 نوكي MSS نإف ، طقف تنرثي ال عطاقم زاتجت TCP ةسلج تناك اذا . لمعلا ةسلج
4430 وه MSS نوكي ئدنعف ، طقف (SONET (POS عطاقم ربع ةمزحلا زاتجي ناك اذا . تي اب
4430 و 1460 لىل 536 نم (MSS) تاقبطلا ةدعتم ني زختلا تادحو ددع يف ةدايزلا لمعت . تي اب
BGP براق لىل دعاسي امم ، TCP/IP لوكوتورب ل ةيفاضلا تافورصملا لىل لقت لىل ع تي اب
دحل رمال ني مضت | show ip bgp ناريج يرخأ قرم مدختسأ ، PMTU ني كمت دعب . عرسأ لكشب
ريظن لك MSS ةميق لىل ع الطال تاناي بلل صقألا :

```
Router#show ip bgp neighbors | include max data
```

```
Datagrams (max data segment is 1460 bytes):
```

```
Datagrams (max data segment is 1460 bytes):
```

```
Datagrams (max data segment is 1460 bytes):
```

```
Datagrams (max data segment is 1460 bytes):
```

، ارظنلا نم دي دحل لىل تاهجوملا فالآ نع BGP نل عأ اذ ةهجال اول ل اذ راطتنا مئوق ةدايز
لسريو مزحلا هذه BGP ارظن لىل تي . ةريصق ةرتف يف مزحلا فالآ لاسر TCP لىل بجي يف
BGP توص ربكم يقلت يف ببست ي يذلاو ، نل عي يذلا BGP توص ربكم لىل TCP تارارق
لىل لوصول يف مكحتلا تادحو تلصو اذا . ةريصق ةي نمز ةرتف يف TCP ACKs مزح نم نافوط
ةهجال راطتنا مئوق لىل مزحلا ةداع | متتسف ، هيجوتلا جلاع عمل ةبسنلاب ادج ع فترم لدعم
ةمزح 75 نم ل اذ راطتنا ةمئاق مجح تاهجوملا تاهجاو مدختست ، يضا رتفا لكشب . ةدراولا
عم ةصاخ راطتنا مئاق BGP تات ي دحت لثم ةصاخلا مكحتلا مزح مدختست ، كلذ لىل ةفاضلاب
BGP ، براق دنع . ةمزح 100 هذه ةصاخلا راطتنا مئاق لمحت . (SPD) يئاق تنا ل ةمزحلا له اجت
ةطقن 175 اه ددع غلاب ل ل اذ ل تقوملا ني زختلا طاقن ةعيرس ل TCP مزح ألمت نأ كنكمي
لودج لدابتو رثكأ و 15 BGP نارقأ تاذ تاهجوملا يف . لصت ي تي ل ةدي دجل مزحلا طاقس بجوي
ةققي دل يف ةهجاو لكل طاقس ةي لمع 10000 نم رثكأ ةي نور كنكمي ، لمكلا تنرتن ل هيجوت
دي هم لتل ةداع | نم ةققي د 15 دعب هجوم نم جارخ ل اثم انه :

```
Router#show interface pos 8/0 | include input queue
```

```
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 278637 drops
```

```
Router#
```

اهنإف (يف hold-queue رمال مادختساب) ةهجال اول ل اذ راطتنا مئاق قمع ةدايزب تمق اذا
نأ بجي ام رادقم للقت ي تي ل ، اه طاقس | مت ي تي ل TCP ACK لئاسر ددع لىل لقت لىل دعاست
ي تي ل لكاشملا ل حب 1000 ةميق ل موقت ، ةداع . عيمجت ل لمع ل BGP لوكوتورب هب موقى
لكشب اذ مادختس ي دوي نأ كنكمي : ةظحالم . ل اذ راطتنا مئاق طاقس | تالاح اه يف ببستت
يف ةيفاض | تان ي سحت . ري خأتلا ضعب ةفاض لىل ل اذ راطتنا مئاق يف دي ازتك يعاو
ريظن ةعومجم دوكل ني سحتلا تاي لمع نم دي دحل Cisco IOS نم مضت Cisco IOS جمارب
عجار ، تان ي سحتلا هذه ةعجارم لبق . لثامتم ل خسنلاو شي دحتلا ةئبعت ني سحتل BGP
نم ةعومجم نم BGP شي دحت نوكتي . لىل صافتل نم دي زبم لثامتم ل خسنلاو شي دحتلا ةئبعت
لوصول ةي ناكم | تامول عم تائداب نم ةمئاقو (LOCAL_pref = 120 و MED = 50 لثم) تامسلا
تائداب ددع داز ام لكو . تامسلا نم ةعومجملا هذه يف كراشتت ي تي ل (NLRI) ةكبشلا ةقبط لىل
لىل لقت ذنم BGP براق ةعرس تداز ، دحاو شي دحت يف BGP درس ي نأ كنكمي ي تي ل NLRI
NLRي ةئبعت لىل ةئبعتلا شي دحت ريشي . (BGP و TCP و IP سوور لثم) ةماعلا تافورصملا
15000 عم راسم 100000 لىل يوتحي BGP لودج ناك اذا ، ل اثم ل لىل ب . BGP تات ي دحت يف
NLRي ةئبعت مت اذا طقف شي دحت 15000 لاسر لىل BGP جاتحي ، ةديرف تامس ةعومجم
نأ ةئبعت يف رفس ةبسنب ةئبعتلا ةيلع يف نعت : ةظحالم . ةئبعتلاب 100 ةيلع فب
show ip bgp رمال مادختسأ . ةئبعتلاب هذه يف شي دحت 100000 لاسر لىل جاتحي BGP لوكوتورب
هجوم نإف ، ةنمازم ةلاح يف ريظن ةعومجم وضع ناك اذا . BGP تات ي دحت ةءافك ضرع ل peer-group

دودحل ةباوب لودحل

- تلمعتسا عي طتسي تنأ؟ ةهجاو ةفررة ةللا (CPU) ةيزكرملا ةجلالعمل ةدحو تبتت له
- نوكي ةزماد تنكم نإ رمأ flap-statistics غماد show ip bgp رمأ
- عم لماعتلا متي. هجوملا نم لاصتالا رابتخا مث هجوملا لالخ نم لاصتالا رابتخا نألا متي
- [DocumentUnderstanding](#) حرشي. ةضفخنم ةيولوا تاذ ةيلمك ICMP لوكوتورب ءادصأ
- هيجوتلا ةداعا رثأت مدع نم دكأت. ليلصافتلا نم ديزمب اذه [ping و traceroute](#) رمألا
- ةمظتنملا
- نم ققحتلا دنع عيرس هيجوت ةداعا راسم عابتا مزحلل نكمي هنأ نم دكأتلا لىل جاتحتس
- دكأت. ةرداصل او ةدراول تاهجاو لىل عيرسلا هيجوتلا ةداعا وأو عيرسلا لىل وحتلا نيكمم
- ماعلا نيوكتلا لىل no ip cef رمألا أو ةهجاو لىل no ip route-cache cef رمألا ىرت ال كنأ نم
- ip cef رمألا مدختسا، ماعلا نيوكتلا عوضو يفي CEF نيكمم
- لمحم زاهج دوجو لىل كلذ عجري، تالاحل مظعم يفي، هنأل يساسألا ماظنلا سايقم نم ققحت
- هيجوتلا ةلباق ةركاذ ةحاسم دوجو نم اضيأ دكأت. فقاولا هذه لثم لىل يدؤي دئاز لكش ب
- هجوملا لىل ةرفوتم ثلاثلا يوتحمل ةبسانم (TCAM)
- دحك تياباغيغ 1 نييعتب مق، ةيصوتلل اقبط. هجوملا لىل ةيفاك ةركاذ دوجو نم ققحت
- تنرتنإلا هيجوت لودج لسري يذلا BGP ريظن لكل Cisco IOS ةحاسم لىل DRAM نم ىندأ
- نكمي. BGP لوكوتورب لطقف ةبولطملا ةركاذلا يه انه ةروكذملا DRAM ةحاسم. لمالكلا
- ةيفاضا ةحاسم هجوملا لىل اهليلغشت متي يتلا ىرخألا تازيملا بلطتت نأ

ةلص تاذ تامولعم

- [IP هيجوت معد ةحفص](#)
- [Cisco Systems - ينفلا معدلا](#)

ةمچرتل هذه لوح

ةللأل تاينقتل نم ةومچم مادختساب دنن سمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انء عيچ ي ف نيمدخت سمل معد يوتحم مي دقتل ليرشبل او
امك ةقيد نوك تن ل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال م يچري. ةصاخل متهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت م امدقي يتل ةي فارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إأمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقندن ةتيل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ي لصلأل يزي لچن إل دنن سمل