

طاقس ا تاي لمعو راطت نالا مئ اوق دودح مه ف IOS جم ان رب تا صنم يلع تا جر خملا

تايوت حمل ا

[عمدق مالا](#)

[قيساس ال ا تابل طت مالا](#)

[تابل طت مالا](#)

[عمدخت س مالا تانوك مالا](#)

[تاخالط صالا](#)

[قيساس ا تامول عم](#)

[قيفال ا يلع عمدت عم مالا عمدق مالا او قل دا عل ا راطت نالا مئ اوق دي همت](#)

[تا جر خملا طاقس ا تاي لمعو راطت نالا عمئ اوق دودح مه ف](#)

[قيوال ا رما م ادخت س ا ب اون ي وكت مت عمدخت س مالا لبق نم ق فر عم تايف](#)

[HQF لبق ام كولس](#)

[HQF كولس](#)

[ي ددرت ل ا قاطن ل ا رما م ادخت س ا ب اون ي وكت مت عمدخت س مالا لبق نم ق فر عم تايف](#)

[HQF لبق ام كولس](#)

[HQF كولس](#)

[قيفال ل بيضارت فال ا كولس مالا](#)

[HQF لبق ام كولس](#)

[HQF كولس](#)

[قلص تا ذت تامول عم](#)

عمدق مالا

قيساس ال ا عمظن ال ا يلع جا رخال ا طاقس ا تالاحو راطت نالا مئ اوق دودح دنت س مالا اذه فص ي
عمدي دق ل ا لوصولا تا هج ومو Cisco IOS® جم ان رب ل

قيساس ال ا تابل طت مالا

تابل طت مالا

قيلال ا عيضاوم ل ا ب ق فر عم كي دل نوكت ن ا ب Cisco ي صوت

- [Cisco نم IOS® عمدخلا ا دودح ل ل و ل ح ني وكت ل ل ي د](#)
- [عمدخلا ا دودح ل \(HQF\) ق ي مره ل ا راطت نالا مئ اوق ل م ع راطا](#)

عمدخت س مالا تانوك مالا

قيلال ا جم ارب ل ا تارادصا ا ل ا دنت س مالا اذه ي ف ا دراو ل ا تامول عم مالا دنت س ت

- 12.3(26) رادصلال Cisco IOS جم انرب لغشت يتال Cisco نم تاهجومال: pre-HQF ل
- 12.4(22)T رادصلال Cisco IOS، جم انرب لغشت يتال Cisco تاهجوم HQF ل

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوجومال ةزهجال نم دنتسمال اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمال اذه ي ف ةمدختسُمال ةزهجال عي مج تادب رمأ يال لمتمحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتال دي ق ك تكبش

تاحالطصال

تاحالطصا لوح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل ةينقتال Cisco تاحيملت تاحالطصا عجار تادنتسمال.

ةيساسأ تامولعم

نمضتت يتالو، طقف Cisco IOS® جم انربل ةيساسأال ةمظنال يلع دنتسمال اذه قبطني Cisco Access 1800 و 2800 و Cisco ISR 3800 و Cisco 7200VXR ةلسلسال نم تاهجوم ةداع Routers 1700 و 2600 و 3600 و 3700 ةلسلسال نم تاهجوم نمضتت يتال ةمي دقلال

ةئفال يلع ةدمتعملال ةردقمالو ةلداعال راطتالال مئوق ديهمت


bandwidth ةئف ي ةيولوأ ديحت ماع لكش ب نكمي، Cisco نم HQF ل ةقبا ل IOS روص ي ف مهف لجأ نم. تائفال نزو يل ادانتسا ةيولوأ وأ ي ددرتال قاطنل يلع يوتحت ال يتال تائفال لباقم رمأل مادختساب دحم وهو، نزول موهفم مهف الوأ لكيل بجي، ةئفال يل ةدنتسمال (CBWFQ) ةردقمالو ةلداعال راطتالال مئوق ةلودج ةيمزراوخ ةئفال يل ةدنتسمال ةي ددرتال راطتالال مئوقل ةدحم ةئفو قفدتال يل ةدنتسمال ةلداعال راطتالال مئوقل قفدتال ةئفال يلع ةدمتعملال ةردقمالو ةلداعال راطتالال مئوقل لخد

يه قفدتال يل دنتست ةلداع راطتالال مئوقل نزولال صالختسال ةغيصلال

32384 / (IP Prec + 1)

ةصاخال نازوال ةئفال يلع ةدمتعملال ةردقمالو ةلداعال راطتالال مئوق لخد مدختسمال لباق نم ةفرعملال تائفال جرتست ةدنتسمال راطتالال مئوق ي ف ي ددرتال قاطنل تائف عومجم نم ةبسنك ةئفال ي ف نوكم رمال bandwidth ةفيظوك اهب ةصاخ ةقي قدل ةغيصلال. ةئفال يل

ةفرعملال تائفال نم لك ي ف ةئيه تلل ةلباقال، قفدتال يل ةدنتسمال ةلداعال راطتالال مئوق ةلودج متت HQF روص ي ف، كلذل يلع ةوالع. (نزول بسح نم الدب) واستم لكش ب، ةلداعال راطتالال مئوق عم ةئفال ةيضا رتفاو مدختسمال لباق نم مي دقلال نزولال ةغيصلال يلع سئل HQF لودجم يلع ةانب ةئفال يل ةدنتسمال راطتالال مئوق ةلودج ةيولوأ ديحت متي HQF ي ف تائفال.

 ةئفال يل ةدنتسمال راطتالال مئوق تاي لمعمل الماش اي كولس اليلحت نوكي نأ مسقلا اذهب دصقي ال: **ةظالم** جانخال طاقسال تالاحو راطتالال مئوق دودحل CBWFQ قي ببط ةي في كل حرش وه دوصقمال

•

وأولاد ال راطت ال ةمئاق معد متي ال :ةلدال راطت ال ةمئاق كولس + يئوشع ال فشك ال + HQF لبق ام ةيولوأ LLQ في يئوشع ال فشك ال .

HQF كولس

ميقالو نيوكتلل لبق نال راطت ال ةمئاق دحو ةيفخم دع مل ةيفخم ال راطت ال ةمئاق ءانثت ساب [pre-HQF](#) لثم ةمزح 64 يلع ةيضارت ال .

•

ةمزح 64 HQF راطت ال ةمئاق دح

•

LLQ في هب حومسم ريغ NA، WRED، يئوشع ال فشك ال كولس + HQF ةيولوأ

•

LLQ في ةلدال راطت ال ةمئاق ب حومسم ريغ NA، :ةلدال راطت ال ةمئاق كولس + HQF ةيولوأ

•

فشك ال وأ ةلدال راطت ال ةمئاق معد متي ال :ةلدال راطت ال ةمئاق كولس + يئوشع ال فشك ال + HQF ةيولوأ LLQ في يئوشع ال .

ي ددرت ال قاطن ال رمأ مادخت ساب اهنويوكت مت مدختس مل لبق نم ةفرعم تائف

ك لذو، رمأل bandwidth نم ريغتم ي مادخت ساب اهنويوكت مت يت ال مدختس مل لبق نم ةفرعم ال MQC تائف لل ةبسن ل اب ةنمضم bandwidth <kbps> bandwidth percent bandwidth remaining percent مادختس اب .

HQF لبق ام كولس

جتني دق ةمزح جاردل ال ، مالست ال ةعطاقم ءانثأ ، تجتح اذ . طبض لل لبق وهو ، ةمزح 64 وه راطت ال ةمئاق ل يضارت ال دحل ل . لذل نم اهطاقس متي ةمزل ال نإف ، راطت ال ةمئاق في ةمزح 64 > اهنع

•

راطت ال ةمئاق دح ربع طبض لل ةللق ، ةمزح 64 HQF ل ةقباس ال راطت ال ةمئاق دح

- "يئاوشعلا فشكلا" كولس + HQF ددرت لبق يددرت قاطن

لاثم:

```
policy-map PRE_HQF_BANDWIDTH_WRED
class 1
  bandwidth 32
  random-detect
```

دح (CLI) رم اوأ رطس ةهجاو يأ لهاجتف ، يئاوشعلا فشكلا نم ريغتتم يأ عم يددرتلا قاطنلا ضرع نم ريغتتم يأ نيوكت مت اذا ةمئاق ديدحتو يئاوشعلا فشكلا نوكي ، رخآ ينعمب . ةئفلا يف تقؤم نزخم دح يأ لاعف لكشب ليزي امم ، راطتال ةمئاق ةيجيتارتساك يئاوشعلا فشكلا ةيجيتارتسا مادختساب HQF لبق ام روص يف لدابتتم لكشب نييصرح راطتال ةلداعلا راطتال ةمئاق ل صصخم تقؤم نزخم لك لغش اي رظن نكمي وديقم ريغ ةيلاحلا راطتال ةمئاق مجح نوكي ، طاقسا يلى ةدنتسمل ةلداعلا راطتال ةمئاق ل صصخملا ةتقؤملا نزاخمل نم ددعلا اذه قاقتشا متي شيح ، ةئفلا يلى ةدنتسمل ةمدخل ةسايس قافرا ةطقن يلى ادانتسا ةئفلا

-

مكحتلا ةهجاوب ةصاخلا راطتال ديق CLI راطتال ةمئاق مادختساب طبضلل ةلباق ، ةمزح 1000 : ةيدامل ةهجاول

-


ATM PVC: 500 ةمزح PVC CLI VC-hold-queue عم طبضلل ةلباق ،

-

ةطيرخ ةئفلا CLI ل تاراطال ليجرت راطتال ةمئاق مادختساب طبضلل ةلباق ، ةمزح 600 : تاراطال ليجرت ةطيرخ ةئفلا تاراطال ليجرت

-

تادحو عم طبضلل ةلباق ، ةمزح 1000 (pre-HQF) ةهجاول (sube) يلى ةقبطملا ةئفلا يلى ةدنتسمل ليجرتلا ةسايس MQC ةئفلا لكشلل يصولا دحلل CLI نيزخت

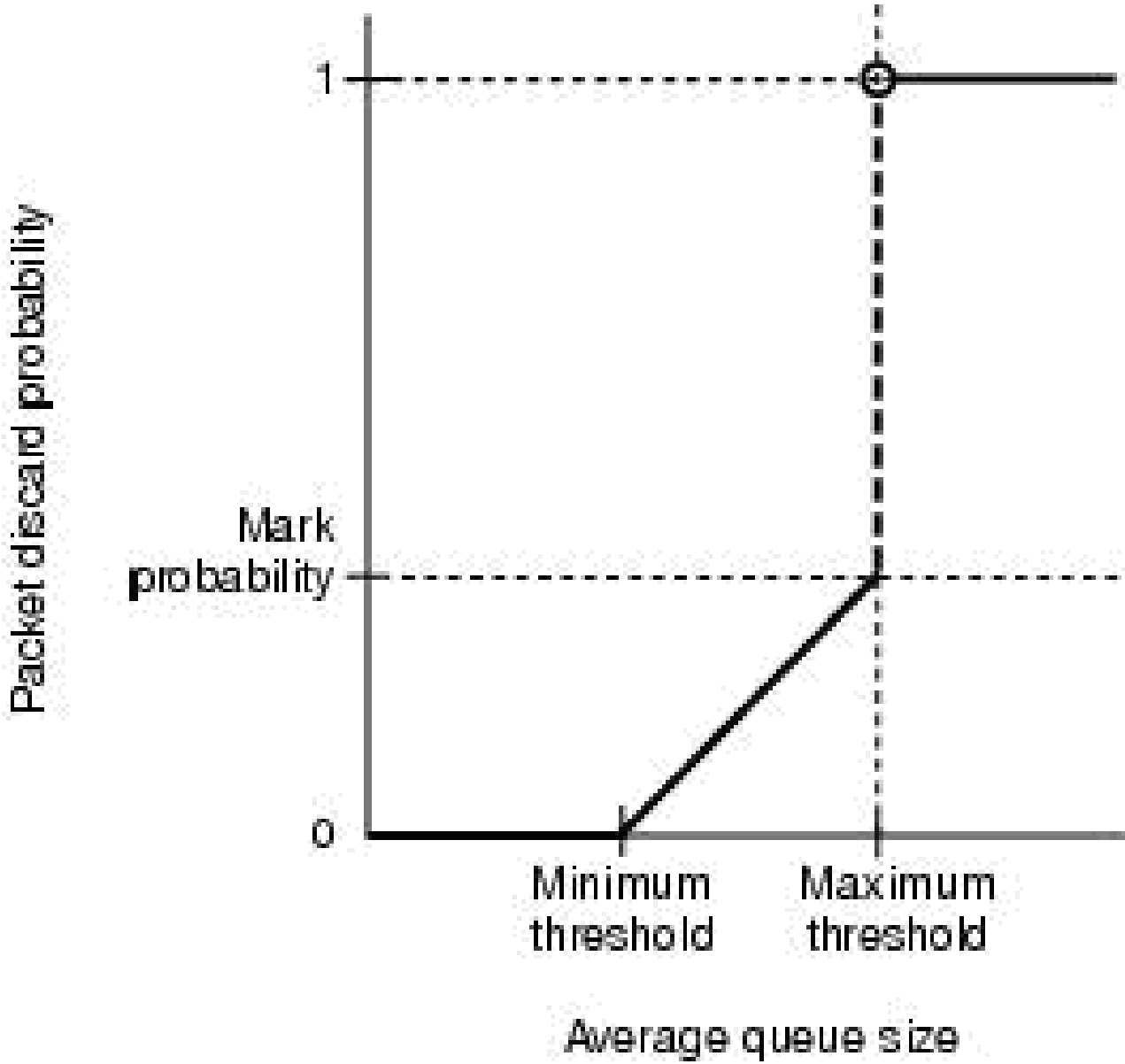
 (ةيعرف) ةهجاو ىلع ةئفلا ىلا ةدنتسم لىكشت ةسايس قىببطت متي ام دنع ،HQF ل ةقبا سلا روصلا ي ف :ةظالم ةحجرم ةلداع راطتنا ةمئاق ىلع رصقت نأ <2Mbps تاهجاو ل نكمي ثيح ،ةيساسألا ةيداملا ةهجاو لا ةعرس ىلا هبتنا راطتنا ةمئاق ةيذغت لىكشتلا راطتنا ةمئاق ل نكمي ،HQF لبق ام ةلاح ي ف .FIFO ىلع رصقت نأ >2 Mbps تاهجاو ةهجاو لا ىوتسم ىلع وأ ةيعرفلا ةهجاو لا ىلع اقحلم لىكشتلا جهن ناك ءاوس ،ةهجاو لا ةصااب راطتنا لا دي ق .ةيلعلا

ةمئاق مجح طسوتم باسح متي ،ةهجاو جارخا راطتنا ةمئاق ل احشرم ةمزحلا اهي ف حبصت ةرم لك ي ف ،مالتسالا ةعطاقم ءانثأ ةيغصلا هذبه WRED راطتنا لا

$$\text{Average Queue Size} = (\text{old_average} * (1 - 1/2^n)) + (\text{current_queue_size} * 1/2^n)$$

جئاتنلا راطتنا لا ةمئاق مجح طسوتم ناك اذا

- لابق تسالا ةعطاقم ق لطاو ةمزحلا لخدأ ،WRED ل ىندألا دحلل ىندألا دحلل نم رغصأ .
- بارتقا عم ديازتم لامتحاب ةمزحلا طاقساب مق ام بر ،WRED ل دحلل ىصقألا دحلل او WRED ل ىندألا دحلل ني ب دحلل امامت يواسي راطتنا لا ةمئاق مجح طسوتم ناك اذا .WRED ل دحلل ىصقألا دحلل نم راطتنا لا ةمئاق مجح طسوتم اضيأ ةمالعلا لامتحا ماقم لمعي و .ةمالعلا لامتحا ماقم ىلع ءانب اهطاقسا متي ةمزحلا ل ف ،WRED دحلل ىصقألا ةمئاق ل طسوتملا دحلل نوكي ال ام دنع اهطاقسا متي نأ نكمي يتلا مزحلا ةيويئملا ةبسنلا دي دحتل يساسأ طخك لاثم اذه .WRED ل دحلل ىندألا دحلل نم ىلعأ هنكل و WRED ل دحلل ىصقألا دحلل ىصقألا دحلل امامت ايواسم راطتنا لا يوسر :



10778

ل ىندألا دحلل ىندألا دحلل نم ىلعأ هنكلو WRED ل هب حومسملا دحلل ىصقألا دحلل ىواسي ال راطتئالا ةمئاق دح طسوت م WRED

طاقسإ متي مل اذا . ىئاوشعلا طاقسإالا ةدايز متي ولابقتسالا ةعطاقم ريحمت متي ، ةمزحلا طاقسإا مت اذا لابقتسالا ةعطاقم رادصا متي و راطتئالا ةمئاق ىف ةمزحلا جاردا متي ، ةمزحلا

نم طاقسإالا لدعم ةدايزو ، مالتسالا ةعطاقم قالطاو ، ةمزحلا طاقسإاب مق ، WRED ل دحلل ىصقألا دحلل نم ىلعأ لىذل .

يُصقأل دحلأو ىندألأ دحلل DSCP ىلع مئاقلاو (ىضارثفالا) IP ةقبقسأ ىلإ دننئسملا WRED نم لك حمسي: **نظالم**
ركبملا فاشتكالل حجرملا نوكملا رهظي انهو. ةفلنئخملا ميقلل فلنئخم فيرئتب لامئحالا ماقم ةمالةو لامئحالا دحو
عضوو اهل ةقبقسنلا دودحل طبضب موقت امندن ىرخأل ميقلل ةبسنلاب ةنيعم ToS ميق ةقماح كنكمي. ىئأوشعلا
لامئحالا تاماقم ىلع ةمالة.

دحلأ نم ركبأ ةقبقسنلا راطئنا ةمئاق مئح نوكمي نأ نكمي، اعم ىددرئلا قاطنلا ضرعو ىئأوشعلا فشكلا نىوكئ دنن
ةمئاق مئح ىلإ ادانئسا طقف نافرضئى ىصقألاو ىندألأ WRED ىدح نأل كلذو. ةدئحم ةقبقسنلا ةطقن ىأ ىف WRED ل ىصقألا
راطئنا ةمئاق ل ةصصئملا ةتقؤملا نزاخملا عيمج ةقبحالص ءاهئنا ةصرف رفوي اذهو. (ىلألا سىل) طسوتملا راطئنا
راطئنا ةمئاق لئخاد ناكم ىأ ىف ئدئت تقؤم نزم نودب طاقسا ئاىلمع اهنع ئنئى نأ نكمي ىئأوشعلا ىلإ ةدئسنملا
راطئنا ةمئاق لئخاد ناكم ىأ ىف ئدئت تقؤم نزم نودب طاقسا ئاىلمع اهنع ئنئى نأ نكمي ىئأوشعلا ىلإ ةدئسنملا
لامئحالا (CSCsm94757) Cisco نم ءاطألا ئىحصئ فرعم ىلإ عئرا) ةقبقسنلا ىلإ ةدئسنملا ءداعلا

- ىددرئلا قاطنلا ةقبقسنلا ىف ءداع راطئنا ةمئاق ب حمسي ال، NA: ءداع راطئنا ةمئاق كولس + HQF لبق ىددرئلا قاطن

- ءداع راطئنا ةمئاق ب حومسم ريغ: ءداع راطئنا ةمئاق كولس + ىئأوشعلا فشكلا + HQF لبق ىددرئلا قاطن
ىددرئلا قاطنلا ةقبقسنلا ىف

HQF كولس

ىلألا ددرئلا **لبق ام** مسق ىف حومس وه امك هسفن وه كولسلاو

- راطئنا ةمئاق دحلألا نم طبضلل ءلباق، ءمئح HQF: راطئنا ةمئاق دحل

HQF لبق ام ئاىلمع ىف لئحلا هىلع ناكم لئحلا اذهو

- ىئأوشعلا فشكلا كولس + (HQF) ادج ىلألا ىددرئلا قاطن:

لائم:

```
policy-map HQF_BANDWIDTH_WRED  
class 1  
bandwidth 32
```


 ةمزم 64 وه راطت نال ةمئاق ل يضارت نال دحل: ةظالم

فشكل دجاوتي نأ نكمي HQF، روص يف . مهم دجاو ءانثتسا عم HQF لبق ئفاكم مسق يف كولسلا نع كولسلا فلتخي الو ةمئاق دجو (ةيضارت نال ةئفال وأ) مدختسم لبق نم ةفرعم ل ةئفال سفن يف اع م راطت نال ةمئاق دي دحتو يئوش عل راطت نال ةمئاق دحل لمعي نأ نكمي ، وحن ل اذه عل . يضارت فا نيوكت يف ةمزم 64 ل ا مهت فصاوم و امه نيكمت نكمي راطت نال طوقس لالاح نم دحل ةئلأ رفوي نأ نكمي ، يلات ل ابو ، يئوش عل فشكل ةئف يف ةئلالاح راطت نال ةمئاق مچ صقأ ةمئاق دحل نوكت نأ بجي ، ةفاضل ا هذله ةجيتن HQF ل ق باس ل ئفاكم ل عطق م ل يف اهت شقانم تمت يتل تقؤم نزخم نودب صقأ ل دحل نييعت متي نأ نكمي شيح ، لقأ ل عل يئوش عل فشكل ل صقأ ل دحل مچ حب اه نيوكت مت يتل راطت نال نيوكت ل ل ل حم ل ض فري نأ نكمي الو ، ةمزم 40 عل ايضارت فا يئوش عل فشكل

راطت نال ةمئاق قمع باسح ناك اذا يتح ، هنأ شيح ، WRED تائف يف ةئلالاح راطت نال ةمئاق دحل نم ققحتل مدقي اذهو نكمي ، راطت نال ةمئاق دحل نم ربكأ (طسوت م ل سي) يلالاح راطت نال ةمئاق مچ ناك اذا ، صقأ ل دحل نم لقأ طسوت م ل اعفترم راطت نال ةمئاق دحل طبض مت اذا هنأ ركذت . "ل يذل" نم طاق س ل ل ل ج ست و ، ل اب ق ت س ل ا ل ع طاق م ق ل ط ا و ، ةمزم ل طاق س ل طاق س ل ل ل ل ا ح ث و د ح نكمي الف ، ةئفال ل ل ل ة د ن ت س م ل راطت نال ةمئاق ل عي مچ ت ل ل ة ت قؤم ل نزاخم ل داف ن ت س ل ا ة ي ف ا ك ة ج ر د ب ان: HQF ل عي مچ ت ل ل ة ت قؤم ل نزاخم ل ف ي ر ع ت م ت ي . ت قؤم ل نزاخم ل ل

•

مكحتل ةهجاوب ةصاخ ل راطت نال دي ق CLI راطت نال ةمئاق مادختساب طبض ل ل ةلباق ، ةمزم 1000 : ةي دامل ةهجاول

•

ATM PVC: 500 ةمزم PVC CLI VC-hold-queue م طبض ل ل ةلباق ،

•


ةئفال CLI ب ةصاخ ل تاراطل ل ل ل حرت راطت نال ةمئاق مادختساب طبض ل ل ةلباق ، ةمزم 600 : تاراطل ل ل ل حرت ةطي رخ ةئف تاراطل ل ل ل حرت ةطي رخ .

•

ةلباق ، ةمزم 1000 HQF ل ةي مچ م ر ب ل تام ي ل ع ت ل ي ف ةي دامل ةهجاول ل ع ق ب ط م ل ةئفال ل ل ل د ن ت س م ل ل ي ك ش ت ل ج ه ن ي ع ر ف ل ج ه ن ل راطت نال ةمئاق دجو ةهجاول ب ةصاخ ل راطت نال دي ق CLI راطت نال ةمئاق نم ةومچ م مادختساب طبض ل ل ةهجاول ب ةصاخ ل راطت نال دي ق راطت نال راطت نال ةمئاق دحل يوتحي شيح

•

ةلباق ريغ ، ةمزم 512 HQF زمري ف ةي عرفل ةهجاول ل ع ق ب ط م ل ةئفال ل ل ل ة د ن ت س م ل ل ي ك ش ت ل ة س ا ي س (طبض ل ل ةلباق نوكت نأ بجي ، NSSTG ةمدخ ةدوچل ياساس ل ا م اظن ل ل ق ي ر ف ع م ق ي ق ح ت ل ل) طبض ل ل

 أساس لدعم زواجتي ال لالظلا عومجم نأ تاراطالال ليحرتو ةئفلالا ىلإ ةدنتسملل نيوكتلال ةلثمأ عيجم ضررتفت :تظالم ةءءاولل.

يقيقحلال ملالال نم لاثم انه:

```
policy-map JACKLYN
class 1
  bandwidth 64
  queue-limit 500 packets
  random-detect
  random-detect precedence 1 22 300
```

ءءءاولل لالء نم رورم ةكءرء ءاشنل مءء ال ءءارءلال اءء ءانءأ:

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
  queue limit 500 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 0/387595/0

!--- Current_q_depth is 0

      Mean queue depth: 107 packets

!--- last calculation of Average_queue_depth
```

مءءء تاراطال نم نوكتيو ةئفلالال فءءب 400 لءءمء وءسلل لءباق رءء قءءللا نوءء. رورملا ةكءرء ءءب مءءء ءءءنللا هءء ءنء ءءءب 1000:

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
  queue limit 500 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 461/387641/0

!--- 461 is Current_q_depth > Prec 1 max-thresh of 300
!--- but < "queue-limit 500 packets".

      Mean queue depth: 274 packets

!--- Avg_q_depth is rising, Mark Prob Denom is being used.
```

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
  queue limit 500 packets
  (queue depth/total drops/no-buffer drops) 363/387919/0
```

!--- 363 is Current_q_depth and it is falling compared to last
!--- iteration because WRED is random dropping packets. Mean queue depth: 351 packets
!--- Avg_q_depth is now above max_thresh, WRED starts to tail-drop
!--- in addition to random-drop.

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
queue limit 500 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 199/388263/0
Mean queue depth: 312 packets
```

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
queue limit 500 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 303/388339/0
Mean queue depth: 276 packets
```

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
queue limit 500 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 325/388498/0
Mean queue depth: 314 packets
```

```
F340.11.25-7200-5_LAC#show policy-map interface | i queue
queue limit 500 packets
(queue depth/total drops/no-buffer drops) 298/390075/0
Mean queue depth: 300 packets
```

عمىاق قمع WRED راطت نالال عمىاق قمع طس وتم يواسي نأ نكمي ،عطق تم ريغ قفد عمو ،فاطم الة ياهن ي ف ،فكي ظحال
عقو وتم ال كولس ال وهو ،يلحال راطت نالال

•

ةلداع راطت نالال عمىاق كولس + (HQF) ةعرسل ال يلدع يددت قاطن :

دح صي صي صي متي ،HQF مدخت سم لبق نم ةددح الم ةئف ال يلع اع م ةلداع ال راطت نالال عمىاق ويددت ال قاطن ال قبيطت دنع
راطت نالال عمىاق دح نألو .راطت نالال عمىاق دح * 25. يواسي قفد ال ال ةدنت سم راطت نالال عمىاق راطت نالال عمىاق لك ال راطت نالال عمىاق
تزازت اذ .ةم زح 16 ل ةلداع راطت نالال عمىاق ي ف قفد ال ال دننت ست راطت نالال عمىاق لك صي صي صي نكمي ،ةم زح 64 وه يضا رت فال
يلام ا ةيؤر ادبأ عقوت نل كلذل ،يضا رت فال لك شب ةم زح 16 قفد راطت نالال عمىاق لك ل نو كي سف ،ةئف ال هذه اتا قفدت ةعبرأ
يلع ةيدرف ال قفد ال راطت نالال عمىاق نم طوقس ال تالاح عي م لي ج ست متي .(4 * 16) > 64 راطت نالال عمىاق ي ف ةعوضوم ال مزحل
يرأ ةصرف ،راطت نالال عمىاق دح وه امك طو ح لم لك شب اع ف ترم قفد ال راطت نالال عمىاق ددع ناك اذ .اتا قفدت طوقس تالاح انه نأ
صي صي صي متي شيح ،ةي دام ةه جاو يه ةسايس ال قافرا ةطقن نأ تضررت فا اذ ،لا ثم ال ل ي بس يلع .تقو م ن زخم نود عوقولل
1000: ل ةتقو م ال عي م جت ال ن زخم

```
policy-map TEST
class 1
bandwidth 32
fair-queue 1024
queue-limit 128
```

نزاخمل عيوجت إلى قفدتال راظتنا مئوق عيجم يف ريذقتلل ةلباقلا رورملا ةكرح يذوت نأ نكمي ،نيوكتلا اذه يف مدختسمل لبق نم ةفرعملل رخألا تائفلا يف تقؤم نزخم نودب طاقسا تايلمع إلى يدؤي امم ةمجملا ةهجالل ةتقؤملا ةمئاق دح اهنم لكل نكميو ،1024 قفدتال راظتنا مئوق نأل ارظن كلذو .(Cisco [CSCsw98427](#) نم عاطألا حيحصت فرعم عجار) 1000 عيجمتلا ةهجاو ةئف إلى دننتمل تقؤملا نزخمل عيزوت ةلوهسب زواجتت نأ 32 مزح راظتنا

•
ةلداع راظتنا ةمئاق كولس + يئوشع فاشكتا + HQF رايعمل ضرع يذرت قاطن

لثام:

```
policy-map TEST
class 1
bandwidth 32
fair-queue 1024
queue-limit 128
random-detect
```

يف اهباسح متي WRED راظتنا ةمئاق مجح طسوت مءانثتساب مسقلا يف ةلداعال راظتنا ةمئاقو يذرتال قاطنلا لثام لبق عم لالحل وه امك .ليذلا طاقسا وأ يئوشع لكشب ةمزحل طاقسا بجي ناك اذا ام يذرتال ةمزح لاسرا اهيف متي ةرم لك يف ةعوضومل مزحل عيجم مادختسا ينعى امم ،WRED دودح نم دحاو ليثم ةكراشم قفدتال راظتنا مئاقو عيجمل نكمي ،HQF دحل طاقسا رارق قبطي مئ ،WRED راظتنا ةمئاق قمع طسوت مءباسحل قفدتال راظتنا مئاقو ةفاكل راظتنا ةمئاق نم رخأ جورخ يأ لهاجت متي ،كلذ عمو .قفدتال راظتنا مئاقو عيجم يف عيجمتال مزح لبقام WRED مزحل يصقألا دحاو يندألا راظتنا مئاقو عيجم إلى WRED دودح نم دحاو ليثم قيبطتل ارظن ،مسقلا يف ةلداعال راظتنا ةمئاقو يذرتال قاطنلا مئاقو بصاخلا ("راظتنا ةمئاق دح" * 25) .راظتنا ةمئاق ل راظتنا ةمئاق دح لهاجت متي امك ،قفدتال إلى دننتمل دح نم قفدتال تائفلل ةمجمل راظتنا ةمئاق دح مارتح متي كلذ نم الديو ،راظتنا مئاقو ب ةدوجومل ةيدرفال راظتنا ةمئاق ةيذرتال راظتنا ةمئاق

ةئفلل يضارتفالا كولسلا

HQF لبق ام كولس


يف قفدتال راظتنا مئاقو عيجم كرتشت ،ةلداع راظتنا ةمئاق إلى ةئفلل ةيضارتفالا تاداعال او ،HQF لبق ام تاداعال يف زواجتي نأ ادب نكمي ال ،رخأ ينعى مءب .ضرعل يذرتال قاطنلل زح دجوي الو ،(64 وه يضارتفالا) ةئفلل راظتنا ةمئاق دح دمتعي نأ نكمي .راظتنا ةمئاق دح قفدتال راظتنا مئاقو عيجم يف راظتنا ةمئاق يف ةعوضومل مزحلل يلامجال ددعال ام اذا ؛كلذ نم سكعل إلى عو .قفدتال راظتنا مئاقو بوسحمل نزولا إلى ع قفدتال راظتنا مئاقو يف ةعوضومل مزحل رادقم راظتنا ةمئاق دح لهاجت نكمي ،ةيضارتفالا ةئفلل تاداعال يف اعم يئوشع الفشكلاو ةلداعال راظتنا مئاقو مادختسا ةجرديل مزحل عيجم مادختسا نكمي ،وحنال اذه إلى .WRED دودح سفن يف قفدتال راظتنا مئاقو عيجم كراشتت نأ نكمي ويوتحي ال يذرتال راظتنا ةمئاق دح نأل ارظن .WRED راظتنا مئاقو مجح طسوت مءباسحل قفدتال راظتنا مئاقو يف ايلاح نم عاطألا حيحصت فرعم إلى عجار) ةيذرتال نوكت تقؤم نزخم نود طوقسلا تايلمع ةصرف نإف ،نيوكتلا اذه يف إلى ع دح إلى Cisco [CSCsm94757](#)).

•

[HQF - لبق ام كولس](#) يف ددجم كولس لىل يدؤي دقف ،ةيضارتفالا ةئفالا تاداعل لىل يددرتلا قاطنلا ةفاضل تمت اذا ["يددرتلا قاطنلا"](#) رمألا مسق مادختساب اهنيوكت مت مدختسمل لبق نم ةفرعم تائف

•

كولس شودج لىل كلذ يدؤي دقف ،ةيضارتفالا ةئفالا تاداعل لىل يئاوشعل فشكلاو يددرتلا قاطنلا ةفاضل تمت اذا [نم ةفرعم تائف - HQF لبق ام كولس](#) لىل يئاوشعل فشكلا كولس + HQF لبق يددرتلا قاطنلا ضرع مسق يف ددجم ["يددرتلا قاطنلا"](#) رمألا مادختساب اهنيوكت مت مدختسمل لبق

 يف ةلداعل راطننالا ةمئاق عم بئج لىل ابئج HQF ل قباسللا عضولا يف يددرتلا قاطنلا دجاوتي نأ نكمي ال :**تظالم** ةئفلل يضرارتفالا عضولا

HQF كولس

يضارتفا قاطن ضرع زج صيصخت متي و FIFO راطننالا ةمئاق لىل يضرارتفالا ةئفالا تاداعل نييعت متي ،HQF يف كولس لل ةبسنلاب ،وحنلا اذه لىل .مدختسمل لبق نم ةفرعمل تائفالا نم ةيقبتمل صيصختلا تايلمع لىل اذانتسا [رمألا](#) مسق [مادختساب اهنيوكت مت يتل مدختسمل لبق نم ةفرعمل تائفالا - HQF كولس](#) عجار ،HQF ةئفل يضرارتفالا HQF روص يف يضرارتفالا ةئفالا تاداعل نوكي نأ نكمي ،نيوكتلا نع رظنلا ضغبو ،تاقوالا عيمج يف ["يددرتلا قاطنلا"](#) نم ةفرعمل تائفالا هكلهتست ال يذلا مدختسمل ريغ يددرتلا قاطنلا ضرع يواسي يددرتلا قاطنلل ينمض زج امئاد لىل صألا يددرتلا قاطنلا وأ ةهاولا نم ىندأ دك 1% ةيضارتفالا ةئفالا لىل قلتت ،يضارتفا لكشب .مدختسمل لبق يضرارتفالا عضولا يف حيرص لكشب يددرتلا قاطنلاب ةصاخلا (CLI) رمألا رطس ةهجاو نيوكت نكمملا نم امك .لكشلل ةئفلل

•

مسق عم قباطتي كولس لىل نإف ،Class ةئفالا نم يضرارتفالا عضولا يف ةلداعل راطننالا ةمئاق نيوكت مت اذا [مت يتل مدختسمل لبق نم ةفرعمل تائفالا - HQF كولس](#) لىل ةلداعل راطننالا ةمئاق كولس + HQF يددرتلا قاطنلا ["يددرتلا قاطنلا"](#) رمألا مادختساب اهنيوكت

•

كولس لىل نإف ،ةيضارتفالا ةئفالا تاداعل يف اعم يئاوشعل فشكلاو ةلداعل راطننالا مئاق نيوكت مت اذا [HQF - كولس](#) لىل ةلداعل راطننالا ةمئاق كولس + يئاوشعل فشكلا + HQF لىل يددرتلا قاطنلا ضرع مسق عم قباطتي ["يددرتلا قاطنلا"](#) رمألا مادختساب اهنيوكت مت يتل مدختسمل لبق نم ةفرعمل تائفالا

قلص تاذ تامولعم

- [12.2SR رادصلا ، Cisco نم IOS ةمدخلا ةدوج لولح نيوكت لىل](#)

- [مداخله دوجله \[موجوده ريغ\] \(HOF\) ټي مړه لار پاتنه نالار مټ اوق لمع راطا](#)
- [تاهج ومله معة](#)
- [Cisco نيم تاليزن تال او وين فلار معة دلار](#)

