

# ةجمدملا ةمدخلا هجومل عادالا صيخرت ذي فنت 4000

## تايوت حمللا

### ةمدقملا

#### ةيساسال تابلطت مللا

[تابلطت مللا](#)

[ةمدخت سمللا تانوك مللا](#)

#### ةيساسا تامولعم

[عادالا صيخرت](#)

[ISR4000](#) يلغ تاناييلا يوت س م زكارم

[ISR4451](#) تانايي يوت س م

[ISR4431](#) تانايي يوت س م

[ISR4331](#) او [ISR4351](#) تانايي تايوت س م

[ISR4221](#) او [ISR4321](#) تانايي تايوت س م

[عادالا صيخرت قنراقم](#)

#### نيوك تللا

[ISR4000](#) يلغ عادالا صيخرت طيشنت

[يكدللا صيخرتللا](#)

[\(RTU\) مادخت سالا قرح صيخرت](#)

[يديلق تللا صيخرتللا](#)

[لقنلال دعم يوت س م نيوك](#)

[عادالا صيخرت لباقم رورملا ةكرح يلغ موسر صرف متي](#)

[صيخرتللا لباقم رورملا ةكرح موسر لي صحت متي](#)

[صيخرتللا لباقم رورملا ةكرح موسر لي صحت متي ال](#)

[قصخرملا ةجلع مللا ةعس رورملا ةكرح زواجتت امدنع](#)

#### ققوحتللا

[ضارعالا صخرملا يددرتللا قاطنللا زواجت](#)

#### عادالا زي زعت صيخرت

[عادالا نيسحت صيخرت طيشنت](#)

[ةيديلق تللا صيخرتللا](#)

[17.3.1 رادصالا ويكدللا صيخرتللا ةقباسللا تارادصالا](#)

[17.3.2 رادصالا يلكدللا صيخرتللا نم ثدخال تارادصالا](#)

## ةمدقملا

ةجمدملا ةمدخلا هجوم ةلسلس تاهجوم يلغ عادالا صيخرت ذي فنت ةيفيكدنت سمللا اذه حضوي  
Cisco نم (ISR4000) 4000

## ةيساسال تابلطت مللا

## تابل طتم ال

دنتسم ال اذهل ةصاخ تابل طتم دجوت ال

## ةمدختسم ال تانوكم ال

ةيلال ةيدام ال تانوكم ال او جم ارب ال تارادصا ال دننتسم ال اذهل ةدراول ال تامولعمل دننتست

- Cisco نم (ISR4000) ةجمدم ال ةمدخل ال هجوم


ةصاخ ةيلعمل ةئيب ال ةدوجوم ال ةزهجال نم دننتسم ال اذهل ةدراول ال تامولعمل اءاشن ال مت تناك اذال. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دننتسم ال اذهل ةمدختسم ال ةزهجال ال عيمج تادب رما ال لم تحتحم ال ريثا لئلكم هف نم دكأ ف، ليغشت ال دي قكتك بش

## ةيساس ال تامولعمل

تاهجوم ال ع (جرخال صيخرت مساب اضيأ فورعمل) اءال صيخرت ذيفنت دننتسم ال اذهل ةصخي Cisco جم انرب ال ع لمعت ال Cisco نم (ISR4000) ةلمكتم ال ةمدخل ال هجوم ةلس لس IOS® XE. Cloud Service Router 1000 Virtual (CSR1000v) ةمظنأ ال ع لثام موهفم قبطني. ةيساس ال

## ءادال صيخرت

تاناي ال بوتسمب ةصاخ ال (CPU) ةيزكرم ال ةجلعمل ال تادحو ال ال ISR4000 تاهجوم دننتست ماظن ال زارط ال ع دمتعت ةفلتخم اءا تايوتسم رفوت امك، زكارم ال ددعت م كحتل ال تامدخل ال ةيساس ال

 يوصق ةجلعمل ةعس ISR4000 ةئفال نم زارط لك رفوي، يضا رتفا لك شب: ةظحال م [جتنم ال ال ع ةماع ةرطن](#) ع قوم عجار، تامولعمل نم ديزم. ةيساس ال

هري فوت زاهجل نكمي ال لقل ال لدعمل ال صق ال دحل نم اءال صيخرت ديزي

جرخال دي دحتل:

- ماظن ال ةزهجال ةجلعمل ال بوتسمب ضرع رما ليغشتب مق: ةجلعمل ال ةعسل ال صق ال دحل ال ةيساس ال
- show platform hardware qfp active dataPath use رما ليغشتب مق: ةيلال ال ةجلعمل ال ةعس

<#root>

Router#

show platform hardware qfp active datapath utilization

CPP 0: Subdev 0	5 secs	1 min	5 min	60 min
Input: Priority (pps)	0	0	0	0
(bps)	0	0	0	0
Non-Priority (pps)	54	59	142	295
(bps)	39728	51128	490672	1136960

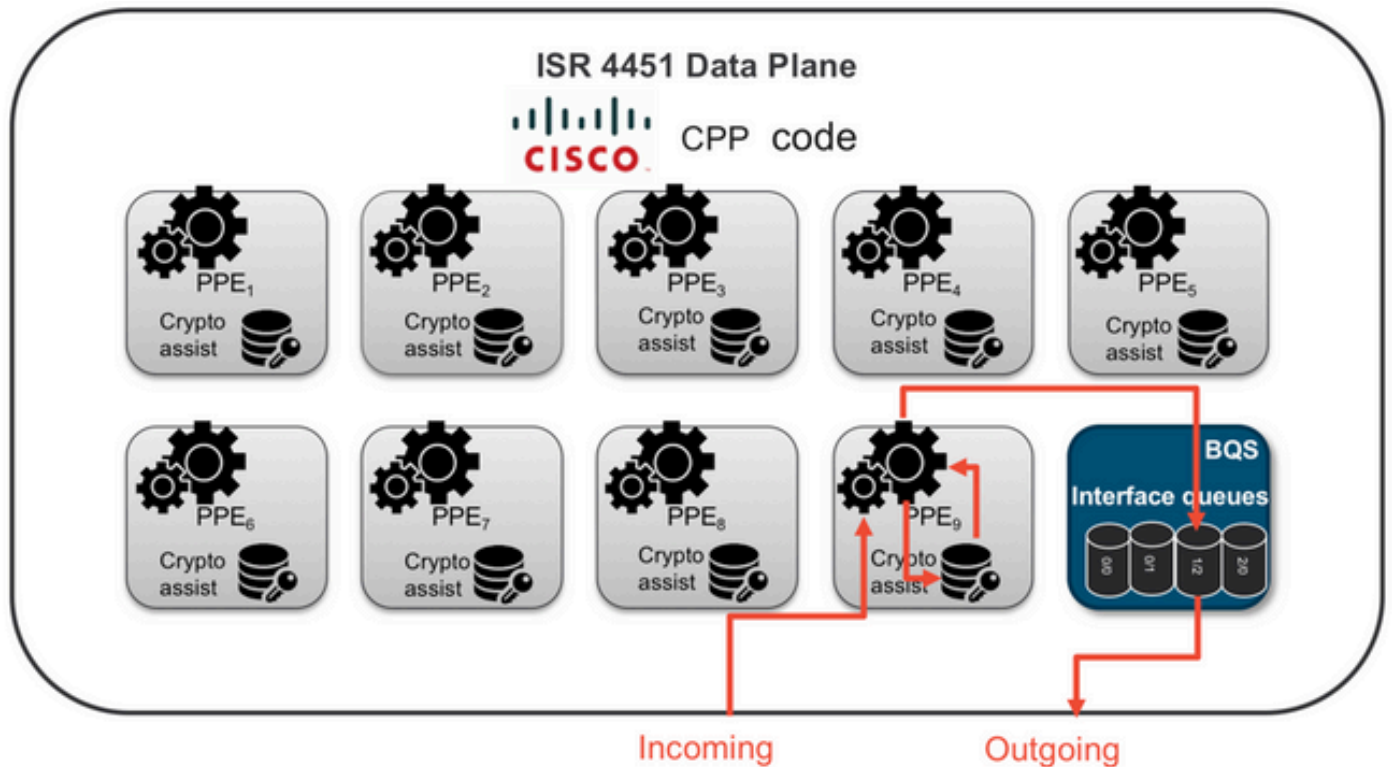
Total (pps)	54	59	142	295	
(bps)	39728	51128	490672	1136960	
<b>Output</b>					
: Priority (pps)	0	0	0	0	
(bps)	0	64	72	72	
Non-Priority (pps)	14	6	100	255	
(bps)	23200	14880	460904	1104712	
Total (pps)	14	6	100	255	
(bps)	23200	14944	460976	1104784	<< consumed throughput
Processing: Load (pct)	0	0	0	0	

## ISR4000 ىل ع تاناىب لى وتسم زكارم

امىف ISR4000 تازارط فل تخم نىب قرفال حىضوت ردى، اءاى صىخرت موهفم حىضوتل اءب ءصاخل تاناىب لى وتسم ءىن ب ب قلع ءى

## ISR4451 تاناىب لى وتسم

ءءالءم ل (PPE) مزءال ءءالءم كءم ل زكارم ءءس ءى لى لصى ام ISR4451 مءءءسى نأ نكمى (I/O) ءارءال او لاءءال ءءالءم ءءاو زكارم و، نمضم ل رىفش ءال كءورىفش ءال او تازىم ل ءم ل كءى ف ءءاو ءمء ءءالءم (PPE) مزءال ءءالءم كءم ل نم زكارم ل كل



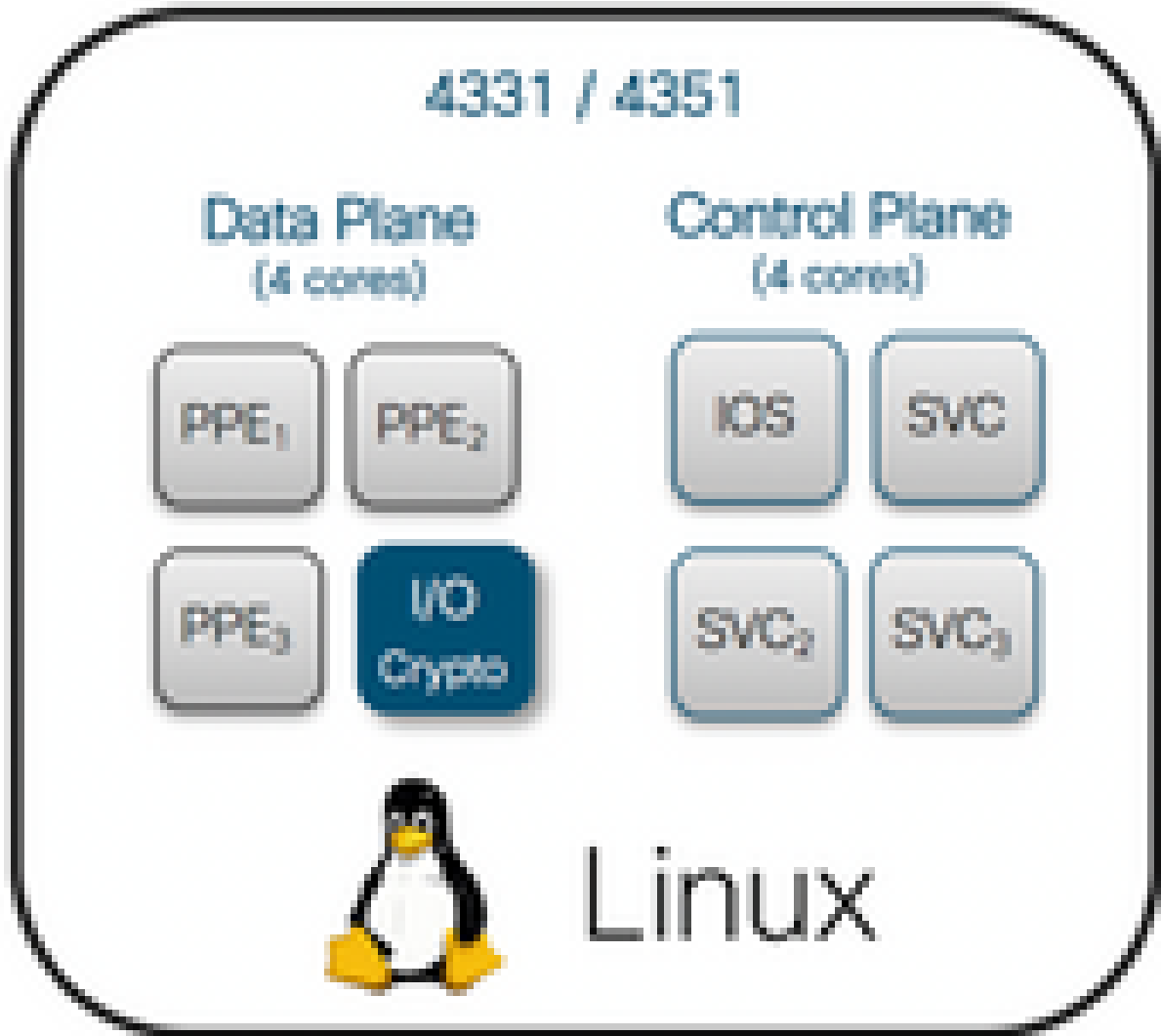
## ISR4431 تاناىب لى وتسم

هن كءمى هنأ ءانءءساب ISR4451 لءم اءسفن تاناىب لى وتسم ءىن ب لى ء ISR4431 وءءى كءورىفش ءال او تازىم ل ءءالءم ل مزءال ءءالءم كءم ل ءءاو زكارم ءءس ءى لى لصى ام مءءءسا

أضياً نمضم لاري فشتل

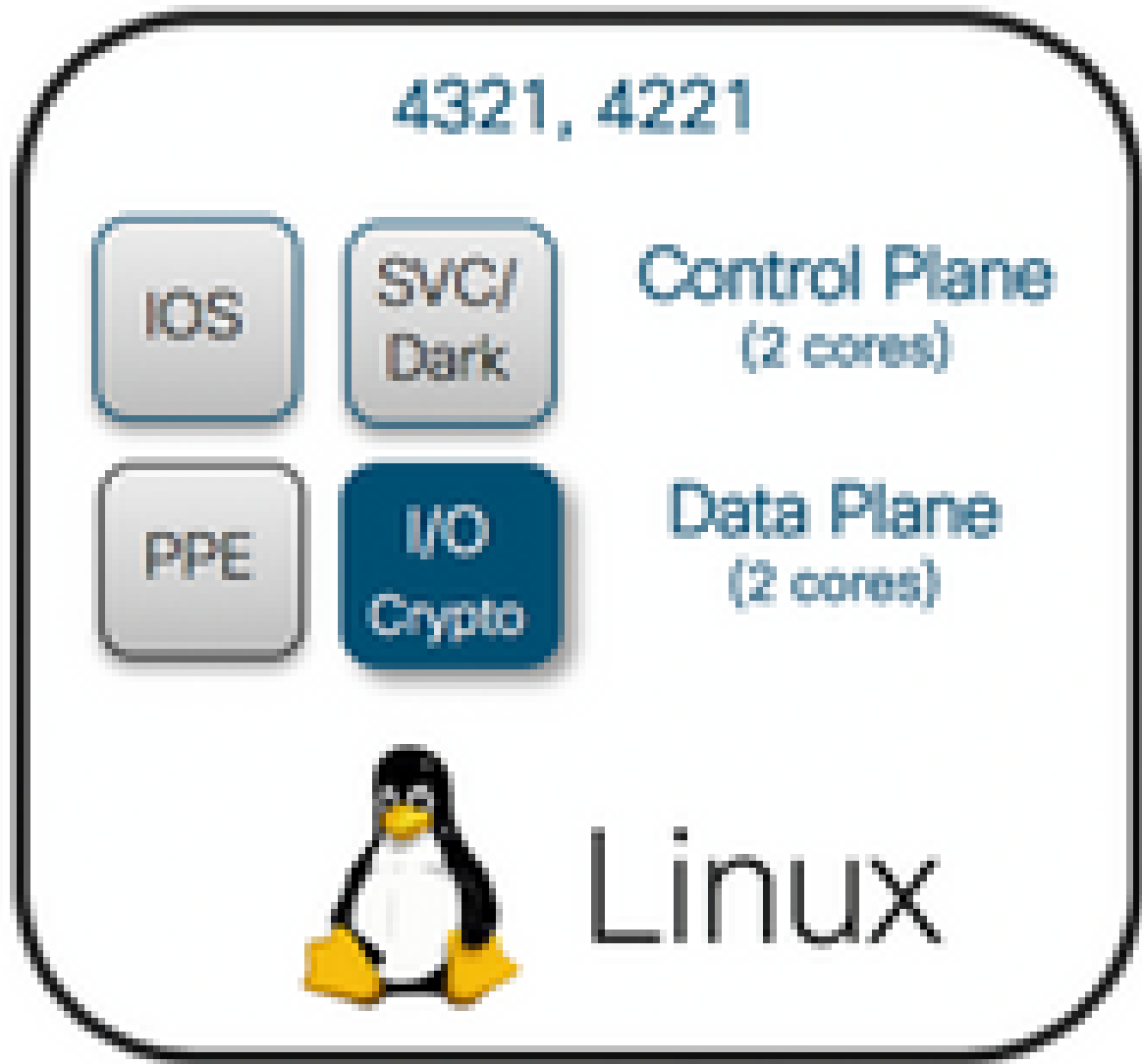
ISR4351 و ISR4331 تانايب تايوتسم

PPE زكارم ثالث لى لى لصي ام نم ISR4351 و ISR4331 تانايب لايوتسم ةينب فلأتت ريفشتل او جارخال/الخال لى نم لك ةلعمل دحاو زكرم و ، تازيمل ةلعمل مدختست



ISR4321 و ISR4221 تانايب تايوتسم

ةلعمل ىرخأ ةاونو ، تازيمل ةلعمل ةدحاو PPE ةاون لى لى ISR4321 و ISR4221 يوتحي ريفشتل او جارخال/الخال لى



## ءادأا صيخرت ةنراقم

دعبو ءادأا صيخرت قيبيطت لب ق ISR4000 series تاهجوم لك ىلع ةدوجوملا تافالتخالا هقيبطت:

	ءادأا صيخرت الب		ءادأا صيخرت عم	
	ىصقأا دحلا لدعم نم لقنلا	كرحم زكارم مزحلا ةجلاعم	ىصقأا دحلا لدعم نم لقنلا	كرحم زكارم مزحلا ةجلاعم
4221	تباغيم 35 ةيناثلا يف	كرحم 1 × مزحلا ةجلاعم	تباغيم 75 ةيناثلا يف	ريغت نود

		+ 1 × جارخال/الخال		
4321	تباغي م 50 ةي ناثل ا يف	ك ح م 1 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	تباغي م 100 ةي ناثل ا يف	ر ي غ ت ن و د
4331	تباغي م 100 ةي ناثل ا يف	ك ح م 2 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	تباغي م 300 ةي ناثل ا يف	ك ح م 3 × + م زح ل ا ة ج ل ا م 1 × جارخال/الخال
4351	تباغي م 200 ةي ناثل ا يف	ك ح م 2 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	تباغي م 400 ةي ناثل ا يف	ك ح م 3 × + م زح ل ا ة ج ل ا م 1 × جارخال/الخال
4431	تباغي م 500 ةي ناثل ا يف	ك ح م 3 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	ي ف ت با ج ي ح 1 ةي ناثل ا	ك ح م 5 × + م زح ل ا ة ج ل ا م 1 × جارخال/الخال
4451	تباغي ح 1 ةي ناثل ا يف	ك ح م 5 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	2 ةي ن ا ث / ت با ج ي ح	ك ح م 9 × + م زح ل ا ة ج ل ا م 1 × جارخال/الخال
4461	تباغي ح 1.5 ةي ناثل ا يف	ك ح م 8 × م زح ل ا ة ج ل ا م + 1 × جارخال/الخال	ي ف ت با ج ي ح 3 ةي ناثل ا	ك ح م 15 × + م زح ل ا ة ج ل ا م 1 × جارخال/الخال


## ن ي و ك ت ل ا

ISR4000 ل ع ا د ا ل ا ص ي خ ر ت ط ي ش ن ت

ة د ي د ع ل ا ة ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا د ح ا ء ا ف ي ت س ا م ز ل ي ، ا ء ا د ا ل ا ص ي خ ر ت ق ي ب ط ت ن م ن ك م ت ل ا ل ب ق .  
(ي د ي ل ق ت ل ا و ا ي ك ذ ل ا) ص ي خ ر ت ل ا ج ذ و م ن ل ع ه ذ ه د م ت ع ت .

ي ك ذ ل ا ص ي خ ر ت ل ا

بسانملا ءادألا صيخرت ريفوت نم دكأتو يضارت فالال/ي كذلا باسحلل في زاوجل لّجس باسحلل.

 قباثمب جماربل نم ثدألا تارادصإل او Cisco IOS XE نم 16.10.1 رادصإل دعي: ةظحالم ةم و عدم ةيديلقتلل صيخرتل دعت مل امنيب، طقف ي كذ صيخرت [مادختساب ي كذلا صيخرتل](#) ثدألا جماربل تارادصإل و Cisco IOS XE 17.3.2 جماربل معدني اطسبم اجهن ةسايسلل هذه رفوتو. [ةسايسل](#)

مادختسالال قح صيخرت (RTU)

لبقويو، ماعلل نيوكتلل عضو في (EULA) يئاهنلل مدختسملل صيخرت ةيقافتا لوبق يئاهنلل مدختسملل صيخرت ةيقافتا لوبق دعب. يئاهنلل مدختسملل ةيقافتا صيخرتل يهتنت. ميققتلل مادختسالال قح ءادأ صيخرت وأ يحيضوتللا ضرعلل طيشنت متي (EULA)، أموي 60 دعب ميققتللا ةرتف

يديلقتلل صيخرتل

license install <flash:license-file> رمألا مدختسا. هجوملل ةتقؤملا ةركاذلا يلل صيخرتللا فلم خسنلا هتبتتل.

لقنلل لدعم يوتسم نيوكتل

صيخرت طيشنتل ماعلل نيوكتلل عضو في platform hardware throughput level رمألا مدختسا ءادألا.

```
<#root>
```

```
Router(config)#
```

```
platform hardware throughput level 300000
```

```
% Please write mem and reload
```

```
% The config will take effect on next reboot
```

 ليمحتللا ةداعإ مزلي الو، اروف تاريغيغتلا قيبطت متي، CSR1000V في: ةظحالم ليمحتللا ةداعإ مزلي، ISR4000 تاهجوم يلل صيخرتللا طيشنتل.

ISR400: تاهجوم يلل ءادألا صيخرت طيشنت دنع

- وأ ISR4221 يلل قبطني ال) هيوتللا ةداعإل يفاضل تانايب يوتسم طيشنت متي (ISR4321).
- يدرتللا قاطنلل يلل ةنمضمملا "عيمحتللا ليكشت ءادأ" Aggregate Shaper طبض متي صخرملا.

ةجلالعملل ءدحو زكرم في (عيمحتللا ليكشت ءادأ) Aggregate Shaper ةفيظو ذيفنت متي جارخال/اللاخ دإللا تايلمعمل صخرملا تانايبلا يوتسم ل ةيزكرملا

لمعني (ةرداصلل تانايبلا رورم ةكرح) QFP جرخم ىلع صخرملا جاتنإل قبطني :حيملت زواجتت امدنع تانايبلا يوتسملا ةيجراخلا ةهجالا تاجرخم عيمجت ىلع ءادألا صيخرت ةكرح ليكشت متي ،يضارتفا لكشبو .صخرملا لقنلا لدعم ةرداصلل رورملا ةكرح عضو ىلإ دننتم رايخ رفوتي ىرخألا ةيساسألا مظنألا ىلعو .ةدئازلل رورملا تاساسلا

## ءادألا صيخرت لباقم رورملا ةكرح ىلع موسر ليصحت متي

صيخرتلا لباقم رورملا ةكرح موسر ليصحت متي

- ةهجال 0 GigabitEthernet ءانثتساب) ةيدام ةهجالو ىلإ جورخلا رورم تاكرح عيمج لاسرا متي (ةرادإلا
- (أيجراخ أزاهج دعت اهنأ يقطنملا نم) ةيلخادلا ةمدخل ءدحو ىلع UCS-E ربع رورملا ةكرح

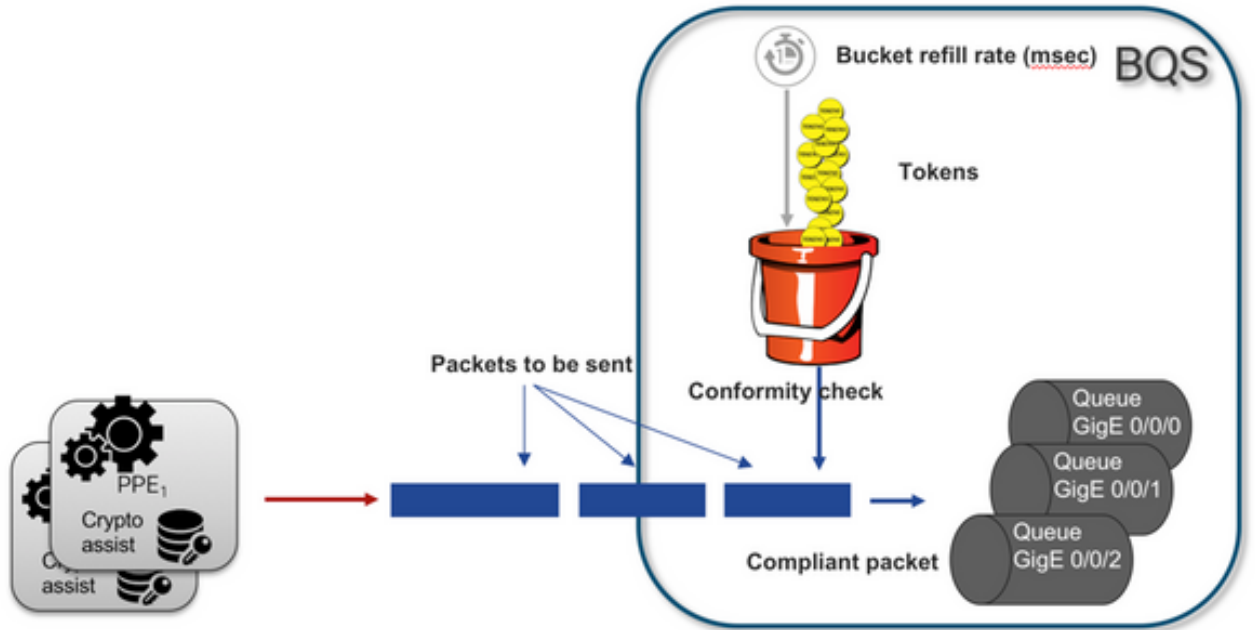
صيخرتلا لباقم رورملا ةكرح موسر ليصحت متي ال

- لوخدلا رورم ةكرح
- مكحتلا يوتسم ىلإ ةريسملا رورملا ةكرح
- اهموسر ليصحت متي) MLPPP وMFR لثم ةيضارتفال تاهجالو ل ءودجملا رورملا ةكرح (يدام وضع طابترانم اهتلودج درجمب
- تياباجيج تالصوم ربع تادحو لا نيب وأ لدملا ءدحو لخاد رورملا ةكرح ليصحت متي زكارم ىلإ هذه رورملا ةكرح لصت ال) اهسفن VLAN ةكبش يف ءدعتملا ةينيبلا (تانايبلا يوتسم

## ةصخرملا ءجالعمل ءعس رورملا ةكرح زواجتت امدنع

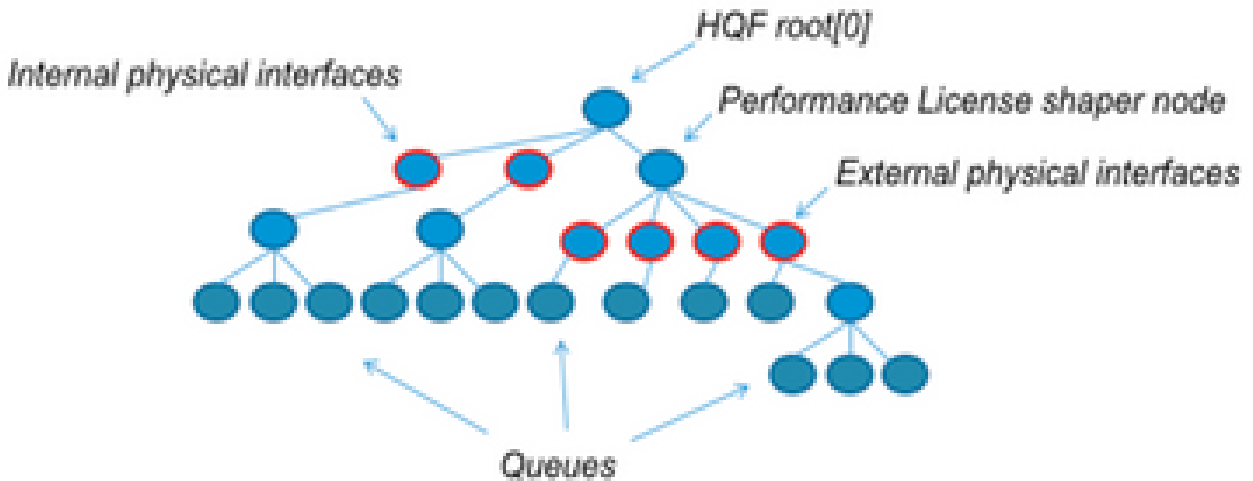
تانايب يوتسم زكرم ىلع (تبل تادحو ددع) ءزيمملا زومرلا ءمزح ماظن ذيفنت متي ليكشت قيبطت متي .جورخلا ةهجالو ربع مزحلا لاسرا نكمي ناك اذا ام ديحتل جارخا/اللاخدا صيخرتلا هب حمسي امم رثكأ ةيجراخلا تاهجالو ل تب تادحو هيحوت دنع رورملا ةكرح





ةمزلال يف ةزيمم زومر دجوت هنا املاط مزحلال لاسرا نكمي

- اتقوم مزحلال نيزخت متي: ةحاتملا ةزيمملا زومرلا نم ديزم دجوت ال
- يف اتقوم نزخملا رورملا ةكرح لاسرا متي: ولد يف ةرفوتملا ةديجلال ةزيمملا تامالعال  
حابصم ةدقع ميقوت متيو، يضارتفالا يمرهال (HQF) QoS Framework ليثمت  
ةجراخال ةياملال تاهجال اولوتسم ربع ةلصفنم



موهفملا حيضوتل (MQC) ةدحولل ةمدخلال ةدوج رماو اطرسة هجاو pseudo-configuration مدختسي  
ماملال

```


policy-map Data PlaneExternalInterfaces
  class GigabitEthernet0/0/0
    bandwidth remaining ratio 1
    service-policy <user defined>
  class GigabitEthernet0/0/1
    bandwidth remaining ratio 1
  
```

```
service-policy <user defined>
class Serial0/0/0
bandwidth remaining ratio 1
service-policy <user defined>
```

```
policy-map License
shape average license_level
service-policy Data PlaneExternalInterfaces
```

```
policy-map Root
class external_traffic
service-policy License
class control_plane_traffic
service-policy Punt


class recycled_traffic
service-policy Recycle
```

 يددرتل قاطنلل ةيقبتمللا ةبسنللا سفن ىلع ةيجراخ ةهجاو لك يوتحت :ةظحالم

صخرملا يددرتل قاطنلل ضرورملا لدعملل زواجت اذا:

- قاطن ةبسن ءاقب عم تاهجاو ءلودجو راطتاللا مئاقق ي ف مزحلل ءضوب لودجملل موققي ةيواستم يددرت
- راطتاللا ءمئاقق دح زواجت ببسب مزحلل ضعب طاقس نكمي
- نمز تاذ راطتاللا مئاقق فالخب رورملا ءكرحل هوشتللاو لاقنتاللا نمز ديزي نأ نكمي ىلع لصحت اهنأل آرثأت لقا ءيولوالا تاذ رورملا ءكرح دعت (LLQ). ضفخنملا لاقنتاللا آتقؤم صيخرتلل زواجتل ءدودجملل تادامتعالا ضعب
- رطخ دادزيو ،تقوللا سفن ي ف ءيجراخلل تاهجاو ءي مءمءا دزما مءي ،كارتشالا ءدايزل ارطن (OR). دراوملا جراخ ءلحال

ام ،ءاوس دح ىلع يددرتل قاطنلل ءكراشمب تاهجاو موقت ،ءئاللا كارتشالا نم ءرتف يآ لالخال ءيولوالا يوتسم ىلع رورم ءكرح دحاو ىدل نكي مل

 ءجيتنو . LAN/WAN تاهجاو نيب نمضملل نحاشلل قرفي ال ،يضارتفا لكشب :ةظحالم ءيمجتلل جرخم رورم ءكرح زواجتت ام دنع تاهجاو ل راطتاللا مئاقق مزح ءيمج نوكت ،لكلذل ءمدخلل ءدوج تاسايس ذيفنت نكمي ،تاهوي رانيسللا هذه ي ف . ءصخرملا ءلعالما ءعس (تاهجاو) ءهجاو طقف سيلو - تاهجاو ءي مءمءا دزما مءي ،كارتشالا ءدايزل ارطن (OR). دراوملا جراخ ءلحال

## ققحتللا

ضارءال صخرملا يددرتل قاطنلل زواجت

للقنلل لدعمل دح تارشؤم:

- show platform جرخللا دنء اهنم دحللا مءي يتلل جورخلل رورم ءكرح يلامءا | hardware qfp تانايبلل طشنلل مادختساللا





Router#

```
show platform hardware throughput-monitor parameters
```

Throughput monitor parameters

Throughput monitor threshold: 90 percent

Throughput monitor interval: 300 seconds

Throughput monitor status: enabled

## ءادأال زيذعت صيذرت

Cisco Express ءادأب حمسي ءادأال زيذعتل أصيذرت ءةسسأال ISR4000 ءمظناً رفوت أو 16.7.1 رادصلال Cisco IOS XE جم انرب زاهال مدذتسي نأ بذي . ليقارع نودب (CEF) Forwarding ءةذيتنو ، زيذعتل صيذرت طيشنت دعب عيذمذتل لليكشت ءادأال ليطعت مذي . ذذحأ رادصلال أيذمذح كلذ دعي ملو ءمذتسم ل تازيمل لعل لقلنل لدعمل لصلقأال ذحل دمذعي ، كلذل

## ءادأال نيسذت صيذرت طيشنت

ءةذيذلقتل صيذرتل

بببذرتل:

1. ءوملل ءةقؤمل ءركاذل ل صيذرتل فلم ليمذت .
2. صيذرتل تببذت .
3. نبيوكتل لظفح .
4. ءادأال زيذعت صيذرت طيشنتل زاهال ليمذت ءداعل .

نيسذت رمأ ءفاضل مذيو ، ايئاقلت ءادأال نيسذت نبيكمذ مذي ، صيذرتل تببذت دعب نبيوكتل لعل لبيسسأال ماظنل ءزهأ ءلالعم لوتسم .

صيذرتل ءلال لعل لعل طالل show license رمل مذذتسل .

<#root>

Router#

```
show license
```

<output omitted>

Index 11 Feature: booster\_performance

Period left: Life time

License Type: Permanent

License State: Active, In Use


License Count: Non-Counted

License Priority: Medium

17.3.1 رادصلال او يكلذل صيذرتل لعل لعل ببال تارادصلال

بېكرتال:

1. باسحل الى لىع (ISR4000 ج ذوم نب صاخلا) حىحصلا Boost ءادا صيخرت ريفوت نم دكأت .  
ي ره اظلا
2. يضا رتفال باسحل اذه لى زاهجلا ليجست .
3. ماعلا نيوكتلا عضو ي ف يساسال ماظنلا ءزهجأ ءل اعلم يوتسم زيزعت رمأ مدختسأ .
4. نيوكتلا ظفح .
5. ءادألا زيزعت صيخرت طيشنتل زاهجلا ليحت ءداعا .

 يوتسم زيزعت رمأ ريفوت ي ،مدقألا تارادصلا او Cisco IOS XE 17.3.1 رادصلا ي ف : ءظالم اذا رمألا ريفوت ي ال CSSM. ي ف حجانلا ليجستلا دع ب طقف يساسال ماظنلا ءزهجأ ءل اعلم صيخرت ءدوتسم لى صيخرتلا ءفاضلا لبق CSSM ي ف هليجست مت دق زاهجلا ناك رمألا ذيفنتل CSSM ي ف هليجست ءداعا زاهجلا ليجست ءاغلا لى لىع . ي ره اظلا باسحل ماظنلا ءزهجأ ءل اعلم يوتسم ءدايزل speed speed speed رمألا رمألا رمألا رمألا يساسالا .

صيخرتلا ءلاح ءيؤرل show license all رمألا مدختسأ:

```
<#root>
```

```
Router#
```

```
show license all
```

```
<output omitted>
```

```
License Usage
```

```
=====
```

```
Boost Performance for ISR4431 (ISR_4431_BOOST):
```

```
Description: Boost Performance for ISR4431
```

```
Count: 1
```

```
Version: 1.0
```

```
Status: AUTHORIZED
```

17.3.2 رادصلا لى لى كذلا صيخرتلا نم ثدحألا تارادصلا

مادختساب ءزهجألا ليجستل موهفم دجوي ال ،ثدحألا جماربل تارادصلا او Cisco IOS XE 17.3.2 ي ف دن ءضورفملا ريغ صيخرتلا طيشنت متي . (Smart/Virtual Account) ي كذلا صيخرتلا لخدم جهنلا بسح Cisco لى صيخرتلا مادختسا نع اقحال غالبالا عقوقتملا نمو ،نيوكتلا ريغت [جهنلا](#) . عقوم [مادختساب ي كذلا صيخرتلا](#) عجار ،تامولعمل نم ديزمل .

صيخرت حبصي ،هءدعب امو Cisco IOS XE جمارب نم 17.3.2 رادصلا ي ف ،كلذ لى لى ءفاضلا بو صيخرت لى جاتحت ال كنى نى اذهو . (RTU) مادختسالا قح صيخرت ءبامب ءادألا نيسحت صيخرتلا اذه طيشنتل قبسم .

بېكرتال:

1. ماعلا نيوكتلا عضو ي ف يساسال ماظنلا ءزهجأ ءل اعلم يوتسم زيزعت رمأ مدختسأ .

2. نڤوكتلا ظفح.

3. ءادلأ زيزعت صيخرت طيشنتل زاهجلا ليحت ةداعإ.

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت  
ملاعلاء ن أ عي مچ ي ف ن ي م دخت سمل ل معد ي و تح م مي دقت ل ة ي رش ب ل و  
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ي ل أ ة مچرت ل ض ف أ ن أ ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا د 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 أ ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن تسمل ا