

# جرح ةب س ا ح م و BGP ة س ا ي س ة ب س ا ح م ت ا ز ي م م BGP ة س ا ي س

## المحتويات

[المقدمة](#)

[المتطلبات الأساسية](#)

[المتطلبات](#)

[المكونات المستخدمة](#)

[النظرة الأساسية](#)

[الاصطلاحات](#)

[تكوين محاسبة سياسة BGP](#)

[تكوين محاسبة واجهة إخراج محاسبة سياسة BGP](#)

[إظهار الأوامر التي تراقب محاسبة السياسة](#)

[معلومات ذات صلة](#)

## المقدمة

تتيح لك ميزة محاسبة سياسة بروتوكول العبارة الحدودية (PA) (BGP) حساب حركة مرور IP بشكل مختلف عن طريق تعيين عدادات استنادا إلى قائمة المجتمع، AS number، و/أو AS\_PATH على أساس كل واجهة إدخال.

تقدم محاسبة واجهة إخراج BGP PA العديد من الملحقات لتمكين BGP PA على واجهة مخرجات ولتضمين المحاسبة المستندة إلى عنوان مصدر لكل من حركة مرور الإدخال والإخراج على واجهة. يتم تعيين العدادات المستندة إلى المعلومات مثل قائمة المجتمع أو رقم النظام الذاتي أو مسار النظام الذاتي لتحديد حركة مرور IP.

## المتطلبات الأساسية

### المتطلبات

قبل استخدام ميزة BGP PA، قم بتمكين إعادة التوجيه السريع من Cisco (CEF) أو إعادة التوجيه السريع الموزعة (dCEF) على الموجه.

### المكونات المستخدمة

يتم دعم ميزة BGP PA أولا بواسطة الأنظمة الأساسية التالية التي تدعم الإصدار S(9)12.0 من Cisco IOS.

• الموجهات من السلسلة 7200 و 7500 و 12000 من Cisco  
إن عدد الأنظمة الأساسية التي تدعم هذه الميزة في الإصدار T(13)12.2 من Cisco IOS أكبر بكثير. تتضمن المنصات ما يلي:

• 1400 و 1600 و 1700 و 2600 و 3600 و 7100 و 7200 و 7500 و AS5300 و AS4400 و AS5800 و AS5850 و ICS7750 و IGX 8400 URM و MGX 8850 و BR الطراز 7200.

تمت إضافة محاسبة واجهة إخراج BGP PA في الإصدار S(22)12.0 وتم تقديمها لأول مرة كميزة جديدة في الإصدار T.4)12.3. هناك العديد من حزم Cisco التي تدعم هذه الميزة.

**ملاحظة:** للحصول على معلومات محدثة حول دعم النظام الأساسي لهذه الميزة، يمكن الوصول إلى [Cisco Feature Navigator II](#) (للعلماء المسجلين فقط).

تم إنشاء المعلومات المقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

## النظرية الأساسية

كانت هذه الميزة متاحة أول مرة على برنامج Cisco IOS® Software، الإصدار S ED(9)12.0. لكي تعمل ميزة محاسبة السياسة، يجب عليك تمكين BGP و CEF/dCEF على الموجه.

باستخدام محاسبة سياسة BGP، يمكنك حساب حركة المرور (وتطبيق الفوترة) وفقاً للمسار الذي تجتازه. على سبيل المثال، يمكنك حساب حركة المرور التي يتم توجيهها محلياً أو دولياً أو أرضياً أو بواسطة القمر الصناعي. بهذه الطريقة، يمكنك تحديد جميع حركات المرور وتخصيصها على أساس كل عميل.

تستفيد هذه الميزة من أمر [خريطة جدول BGP](#)، والذي يصنف البادئات التي يضعها في جدول التوجيه وفقاً لقائمة المجتمع، وكرقم، AS\_PATH، وما إلى ذلك. واستناداً إلى معايير المطابقة هذه، يقوم نهج محاسبة BGP بتعيين رقم دلو (من 1 إلى 64 حالياً) لجدول محاسبة مرتبط بكل واجهة. يمثل كل دلو تصنيف حركة مرور، يسمح بحساب حركة مرور IP بشكل مختلف حسب قائمة المجتمع، أو رقم أو AS\_PATH لكل واجهة إدخال.

لمزيد من المعلومات، راجع [محاسبة سياسة BGP](#).

**ملاحظة:** يقيس BGP PA حركة مرور IP التي يتم إرسالها إلى أقران مختلفين أو استقبالها منهم ويصنف تلك الحركة. كان PA متوفراً سابقاً على واجهة الإدخال فقط.

تقوم ميزة محاسبة مخرجات محاسبة سياسة BGP بتقديم العديد من الملحقات لتمكين BGP PA على واجهة الإخراج وتضمين المحاسبة المستندة إلى عنوان مصدر لكل من حركة مرور الإدخال والإخراج على واجهة. يتم تعيين العدادات المستندة إلى المعلمات مثل قائمة المجتمع أو رقم النظام الذاتي أو مسار النظام الذاتي لتحديد حركة مرور IP. تمت إضافة محاسبة واجهة الإخراج في الإصدار S(22)12.0 من Cisco IOS.

## الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى [اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية](#).

## تكوين محاسبة سياسة BGP

1. حدد المجتمعات في قوائم المجتمع (أو حدد قوائم AS\_PATH) التي تصنف حركة المرور للمحاسبة.

```
ip community-list 30 permit 100:190
ip community-list 40 permit 100:198
ip community-list 50 permit 100:197
ip community-list 60 permit 100:296
ip community-list 70 permit 100:201
```

!

2. حدد خريطة مسار لمطابقة قوائم المجتمع وتعيين أرقام الدلو المناسبة.

```
route-map set_bucket permit 10
    match community 30
    set traffic-index 2
!
```

```
route-map set_bucket permit 20
```

```

match community 40
set traffic-index 3
!
route-map set_bucket permit 30
match community 50
set traffic-index 4
!
route-map set_bucket permit 40
match community 60
set traffic-index 5
!
route-map set_bucket permit 50
match community 70
set traffic-index 6

```

3. أستخدم الأمر **table-map** ضمن BGP لتعديل رقم الدلو عند تحديث جدول توجيه IP بالمسارات التي تم التعرف عليها من BGP.

```

router bgp 110
table-map set_bucket
network 15.1.1.0 mask 255.255.255.0
neighbor 14.1.1.1 remote-as 100
!
ip classless
ip bgp-community new-format

```

4. قم بتمكين ميزة محاسبة السياسة على واجهة الإدخال المتصلة بالعمل.

```

interface POS7/0
ip address 15.1.1.2 255.255.255.0
no ip directed-broadcast
bgp-policy accounting
no keepalive
crc 32
clock source internal

```

## تكوين محاسبة واجهة إخراج محاسبة سياسة BGP

يكون تكوين محاسبة واجهة إخراج BGP PA مماثلاً جداً لمحاسبة واجهة إخراج BGP PA. إن الخطوة الأولى الموصوفة في الجزء السابق هي نفسها تماماً. والتغيير الوحيد هو في الأمر **bgp-policy accounting** الذي يتم استخدامه لتمكين ميزة PA على الواجهة. في المثال التالي، يتم تمكين BGP PA على واجهة نغطة البيع 0/7. تستند معايير السلطة الفلسطينية إلى عنوان المصدر لحركة مرور الإخراج

```

interface POS7/0
ip address 10.15.1.2 255.255.255.0
bgp-policy accounting output source
no keepalive
crc 32
clock source internal

```

## إظهار الأوامر التي تراقب محاسبة السياسة

للتحقق من البادئة المعينة لأي دلو وأي مجتمع (أو مجتمعات)، أستخدم أوامر **show ip bgp** و **show ip cef**.

```

Router# show ip cef 196.240.5.0 detail
version 21, cached adjacency to POS7/2 ,196.240.5.0/24
packets, 0 bytes, traffic_index 4 0
via 14.1.1.1, 0 dependencies, recursive
next hop 14.1.1.1, POS7/2 via 14.1.1.0/30
valid cached adjacency

```

```
Router# show ip bgp 196.240.5.0
BGP routing table entry for 196.240.5.0/24, version 2
  (Paths: (1 available, best #1)
    Not advertised to any peer
      100
    (from 14.1.1.1 (32.32.32.32 14.1.1.1)
      Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best
        Community: 100:197
```

للنظر إلى إحصائيات حركة مرور البيانات لكل واجهة، أستخدم الأمر `.show cef interface policy-statistics`

```
LC-Slot7# show cef interface policy-statistics
:
      (POS7/0 is up (if_number 8)
Bucket  Packets  Bytes
-----  -
      0          0          1
      0          0          2
    5000         50          3
   10000        100          4
   10000        100          5
    1000         10          6
      0          0          7
      0          0          8
```

## معلومات ذات صلة

- [محاسبة سياسة BGP](#)
- [محاسبة واجهة إخراج محاسبة سياسة BGP](#)
- [صفحة دعم بروتوكول العبارة الحدودية \(BGP\)](#)
- [الدعم الفني - Cisco Systems](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا