

BGP原則計費和BGP原則計費輸出介面計費功能

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景理論](#)

[慣例](#)

[設定BGP原則計費](#)

[設定BGP原則計費輸出介面計費](#)

[顯示監控策略記帳的命令](#)

[相關資訊](#)

簡介

邊界閘道通訊協定(BGP)原則計費(PA)功能允許您根據每個輸入介面上的社群清單、AS編號和/或AS_PATH來指派計數器，藉此區分處理IP流量。

BGP PA Output Interface Accounting引入了一些擴展，以在輸出介面上啟用BGP PA，並根據介面上的輸入和輸出流量的源地址包括計費。分配基於諸如社群清單、自治系統編號或自治系統路徑等引數的計數器以標識IP流量。

必要條件

需求

使用BGP PA功能之前，請在路由器上啟用思科快速轉發(CEF)或分散式思科快速轉發(dCEF)。

採用元件

以下支援Cisco IOS版本12.0(9)S的平台首先支援BGP PA功能。

- Cisco 7200、7500和7500系列12000由器

Cisco IOS版本12.2(13)T中支援此功能的平台數量要大得多。這些平台包括：

- 1400、1600、1700、2600、3600、7100、7200、7500、AS5300、AS5350、AS5400、AS5800、AS5850、ICS750、IGX 8400 URM、MGX8 50、uBR7200。

BGP PA輸出介面計費是在12.0(22)S中加入，並在12.3(4)T中首次作為新功能引入。有許多思科平台支援此功能。

註：要獲取有關此功能的平台支援的最新資訊，請訪問[Cisco Feature Navigator II](#)(僅限註冊客戶)。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您在即時網路中工作，請確保在使用任何命令之前瞭解其潛在影響。

背景理論

此功能最初在Cisco IOS[®]軟體版本12.0(9)S ED上提供。若要使原則計費功能生效，您必須在路由器上啟用BGP和CEF/dCEF。

使用BGP原則計費，您可以根據流量經過的路由對流量計費（並應用計費）。例如，您可以計算路由為國內、國際、陸地或衛星的流量。通過這種方式，您可以按客戶確定所有流量並對它們進行記帳。

此功能充分利用BGP [table-map](#) 命令，該命令根據團體清單、AS編號、AS_PATH等將置入路由表中的字首分類。根據這些匹配標準，BGP會計政策設定與每個介面關聯的記帳表的時段編號（當前為1到64）。每個桶代表一個流量分類，允許按社群清單、AS編號或每個輸入介面的AS_PATH對IP流量進行不同入帳。

如需詳細資訊，請參閱[BGP原則計費](#)。

注意：BGP PA對傳送到不同對等體或從不同對等體接收的IP流量進行測量和分類。PA以前僅在輸入介面上可用。

BGP策略記帳輸出介面記帳功能引入了幾個擴展，以在輸出介面上啟用BGP PA，並根據介面上的輸入和輸出流量的源地址包括記帳。分配基於諸如社群清單、自治系統編號或自治系統路徑等引數的計數器以標識IP流量。輸出介面計費是在Cisco IOS版本12.0(22)S中新增的。

慣例

如需文件慣例的詳細資訊，請參閱[思科技術提示慣例](#)。

設定BGP原則計費

1. 在社群清單（或定義AS_PATH清單）中指定對流量進行記帳分類的社群。

```
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. 定義route-map以匹配社群清單並設定相應的桶編號。

```
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. 使用從BGP獲知的路由更新IP路由表時，使用BGP下的**table-map**命令修改桶編號。

```
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. 在連線到客戶的輸入介面上啟用策略記帳功能。

```
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
```

設定BGP原則計費輸出介面計費

BGP PA輸出介面記帳的配置與BGP PA非常相似。上一節中介紹的前三個步驟完全相同。唯一的更改是在用於啟用介面上的PA功能的**bgp-policy accounting**命令中。在以下示例中，BGP PA在POS介面7/0上啟用。PA標準基於輸出流量的源地址

```
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
```

顯示監控策略記帳的命令

要檢查哪個字首分配給哪個儲存桶以及哪個社群（或社群），請使用**show ip cef**和**show ip bgp**命令

o

```
Router# show ip cef 196.240.5.0 detail  
196.240.5.0/24, version 21, cached adjacency to POS7/2  
0 packets, 0 bytes, traffic_index 4  
  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  
  14.1.1.1 from 14.1.1.1 (32.32.32.32)  
  Origin IGP, metric 0, localpref 100, valid, external, best  
  Community: 100:197
```

要檢視每個介面的流量統計資訊，請使用**show cef interface policy-statistics**命令。

```
LC-Slot7# show cef interface policy-statistics
```

```
:
```

```
POS7/0 is up (if_number 8)
```

Bucket	Packets	Bytes
1	0	0
2	0	0
3	50	5000
4	100	10000
5	100	10000
6	10	1000
7	0	0
8	0	0

[相關資訊](#)

- [BGP原則計費](#)
- [BGP原則計費輸出介面計費](#)
- [BGP 支援頁面](#)
- [技術支援 - Cisco Systems](#)