

# Funciones de Contabilización de Políticas BGP y Contabilización de Resultados de la Interfaz de Contabilización de Políticas BGP

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Teoría Precedente](#)

[Convenciones](#)

[Configuración de la política de contabilidad BGP](#)

[Configuración de BGP Policy Accounting Output Interface](#)

[Comandos show que supervisan la contabilidad de políticas](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Con la característica de contabilización de políticas (PA) de Border Gateway Protocol (BGP), podrá contabilizar el tráfico IP de forma diferencial mediante la asignación de contadores según la lista de comunidad, número AS y/o AS\_PATH por cada interfaz de entrada.

BGP PA Output Interface Accounting inserta varias extensiones para habilitar BGP PA en una interfaz de salida y para incluir la contabilización basada en una dirección de origen tanto para el tráfico de entrada como de salida en una interfaz. Los contadores basados en parámetros tales como lista de comunidad, el número del sistema autónomo o la trayectoria del sistema autónomo se asignan para identificar el tráfico IP.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Antes de utilizar la función PA de BGP, active Cisco Express Forwarding (CEF) o Cisco Express Forwarding distribuido (dCEF) en el router.

## [Componentes Utilizados](#)

La función BGP PA es soportada primero por las siguientes plataformas que soportan Cisco IOS Release 12.0(9)S.

- Routers de las series 7200, 7500 y 12000 de Cisco

El número de plataformas que soportan esta función en Cisco IOS Release 12.2(13)T es mucho mayor. Las plataformas incluyen:

- 1400, 1600, 1700, 2600, 3600, 7100, 7200, 7500, AS5300, AS5350, AS5400, AS588 00, AS5850, ICS7750, IGX 8400 URM, MGX 8850, uBR7200.

BGP PA Output Interface Accounting se agregó en 12.0(22)S y se introdujo por primera vez como nueva función en 12.3(4)T. Hay muchas plataformas de Cisco que admiten esta función.

**Nota:** Para obtener información actualizada sobre el soporte de plataforma para esta función, acceda a [Cisco Feature Navigator II](#) ([sólo](#) clientes registrados).

La información que se presenta en este documento se originó a partir de dispositivos dentro de un ambiente de laboratorio específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

## [Teoría Precedente](#)

Esta función estuvo disponible por primera vez en la versión 12.0(9)S ED del software Cisco IOS®. Para que la función de contabilidad de políticas funcione, debe habilitar BGP y CEF/dCEF en el router.

Mediante la contabilidad de políticas BGP, puede contabilizar el tráfico (y aplicar la facturación) según la ruta que atraviesa. Por ejemplo, puede dar cuenta del tráfico que se dirige a nivel nacional, internacional, terrestre o satelital. De esta manera, puede identificar y contabilizar todo el tráfico por cliente.

Esta función aprovecha el comando [table-map](#) BGP, que clasifica los prefijos que coloca en la tabla de ruteo según la lista de comunidad, número AS, AS\_PATH, etc. Basándose en estos criterios de coincidencia, la política de contabilidad BGP establece un número de depósito (actualmente de 1 a 64) de una tabla de contabilidad asociada con cada interfaz. Cada bloque de memoria representa una clasificación del tráfico, que permite que el tráfico IP se contabilice diferencialmente por lista de comunidad, número AS o AS\_PATH por interfaz de entrada.

Para obtener más información, consulte [Contabilización de Políticas BGP](#).

**Nota:** BGP PA mide y clasifica el tráfico IP que se envía o recibe de diferentes pares. El PA estaba disponible previamente sólo en una interfaz de entrada.

La función BGP Policy Accounting Output Interface Accounting inserta varias extensiones para habilitar BGP PA en una interfaz de salida y para incluir contabilización basada en una dirección de origen para el tráfico de entrada y de salida en una interfaz. Los contadores basados en parámetros tales como lista de comunidad, el número del sistema autónomo o la trayectoria del sistema autónomo se asignan para identificar el tráfico IP. La contabilidad de la interfaz de salida se agregó en la versión 12.0(22)S del IOS de Cisco.

## [Convenciones](#)

Para obtener más información sobre las convenciones del documento, consulte [Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco](#).

## Configuración de la política de contabilidad BGP

1. Especifique comunidades en listas de comunidad (o defina listas AS\_PATH) que clasifiquen el tráfico para la contabilización.

```
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. Defina un **route-map** para que coincida con las listas de comunidad y establezca los números de depósito adecuados.

```
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. Utilice el comando **table-map** en BGP para modificar el número de depósito cuando la tabla de IP Routing se actualiza con las rutas aprendidas de 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. Habilite la función de contabilidad de políticas en la interfaz de entrada conectada al cliente.

```
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
```

## Configuración de BGP Policy Accounting Output Interface

La configuración de BGP PA Output Interface Accounting es muy similar a BGP PA. Los tres primeros pasos descritos en la sección anterior son exactamente los mismos. El único cambio es en el comando **bgp-policy accounting** que se utiliza para habilitar la función PA en la interfaz. En el ejemplo siguiente BGP PA se habilita en la interfaz POS 7/0. Los criterios PA se basan en la dirección de origen del tráfico de salida

```
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
```

## Comandos show que supervisan la contabilidad de políticas

Para inspeccionar qué prefijo se asigna a qué bloque de memoria y qué comunidad (o comunidades), utilice los comandos **show ip cef** y **show ip bgp**.

```
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
```

Para ver las estadísticas de tráfico por interfaz, utilice el comando **show cef interface policy-statistics**.

```
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
```

## Información Relacionada

- [BGP Policy Accounting](#)
- [BGP Policy Accounting Output Interface Accounting](#)
- [Página de Soporte de BGP](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)