

# Configuración de la función de prefijo máximo de BGP

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Prefijos máximos configurados para mensaje de sólo advertencia cuando el umbral excede la configuración del umbral](#)

[Prefijos máximos configurados para reducir las relaciones con los vecinos cuando el umbral excede la configuración del umbral](#)

[Verificación y resolución de problemas](#)

[Sólo advertencia de prefijos máximos](#)

[Prefijos máximos configurados para reducir la sesión cuando el umbral excede la Configuración del umbral](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento brinda información acerca de la configuración y la solución de problemas en la función Border Gateway Protocol (BGP) Maximum-Prefix (Prefijo máximo del Protocolo de pasarela de frontera [BGP]).

La función de prefijo máximo BGP permite que usted controle cuántos prefijos se pueden recibir de un vecino. De forma predeterminada, esta característica le permite a un router desactivar un par cuando la cantidad de prefijos recibidos desde ese par excede el límite de prefijo máximo configurado. Esta característica es de uso general para los pares del BGP externo, pero se puede aplicar a los pares del Internal BGP también.

La función de prefijo máximo es útil cuando, en un cambio de la política de salida en el sitio de peer remoto, un router comienza a recibir más rutas que memoria del router puede tomar. Si este mismo router está mirando con el BGP y también realiza las funciones de ruteo críticas dentro de una red, estos gastos indirectos podrían resultar el mal. Un problema BGP podía interrumpir la Conectividad de la red interna. Con el [comando neighbor maximum-prefix](#), es posible proteger a un router contra esta situación.

Cuando usted planea utilizar esta característica, considere estos puntos claves:

- Sepa cuántas rutas envía el router para redes entre peers del telecontrol BGP normalmente.
- Fije un umbral un poco más alto que el número de prefijos BGP esperados para ser recibido durante los funcionamientos normales.
- Sepa que la acción para admitir la caja el peer BGP remoto envía más prefijos que ésas esperaron. Las acciones disponibles podrían cualquiera ser derribar la sesión y limitar la relación del vecino BGP hasta que usted utilice el **comando clear ip bgp x x x x o**, alternativamente, registrar solamente un mensaje de advertencia.

**Note:** Una mejora a esta característica se introduce en la versión 12.0(22)S y 12.2(15)T del Cisco IOS ® Software. La mejora permite que el usuario restablezca automáticamente a una sesión de peer se ha derribado que porque se excede el límite de prefijo máximo configurado. No se requiere ninguna intervención del operador de la red cuando se habilita esta característica. Para más información, refiera a la [sesión del reinicio BGP después del límite de prefijo máximo](#).

## prerrequisitos

### Requisitos

Cisco recomienda los Quien lea este documento tiene comprensión básica de esta información:

Sección de la [implementación BGP de la guía de configuración IP del Cisco IOS, Release12.2](#)

Sección de [configuración BGP de configurar el BGP](#)

### Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

Cisco 2500 Series Routers en los Software Release 12.2(27) de Cisco IOS®

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Acceda el [Cisco Feature Navigator \(clientes registrados solamente\)](#) para determinar que las versiones del Cisco IOS Software usted pueden utilizar con esta característica.

### Convenciones

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

## Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

**Note:** Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento,

use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

La sintaxis de los comandos usada para configurar la función de prefijo máximo BGP es:

```
neighbor {ip-address | peer-group-name} maximum-prefix maximum [threshold] [restart restart-interval] [warning-only]
```

Donde:

- **máximo** — Representa el número máximo de prefijos permitidos del vecino.
- **umbral** — Un valor del número entero opcional que especifica en se configura qué **valor máximo del** porcentaje. El comienzo del router para generar un mensaje de advertencia. El rango es a partir el 1 a 100 por ciento, y el valor por defecto es el 75 por ciento. Por ejemplo, si el **valor máximo** configurado es 20 y el umbral 60, el router genera los mensajes de advertencia cuando el número de rutas aprendido BGP del vecino excede el 60 por ciento de 20 (12) rutas.
- **reinicio-intervalo** — Un intervalo de tiempo opcional (en los minutos) que restablecen una sesión de peer. El rango es a partir 1 a 65535 minutos.
- **advertencia-solamente** — (opcional) permite que el router genere un mensaje del registro cuando se excede el límite de prefijo máximo, en vez de terminar a la sesión de peer.

Para ilustrar mejor el uso, considere este ejemplo:

```
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000
!--- Drops the peering to 10.1.1.1 when !--- more than 3000 prefixes are received. neighbor
10.1.1.1 maximum-prefix 3000 warning-only
!--- Logs a warning message when the peer sends !--- more than 3000 prefixes. neighbor 10.1.1.1
maximum-prefix 3000 50
!--- Logs a warning message at 1500 and drops the !--- peering when over 3000 prefixes are sent.
neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 50 warning-only
!--- Initially warns at 1500 and re-warns !--- (different message) at 3000 prefixes received. !-
-- However, the BGP Peer is not disconnected.
```

**Note:** Para encontrar la información adicional en los comandos usados en este documento, utilice la [herramienta de búsqueda de comandos del IOS](#) ([clientes registrados solamente](#)).

## [Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



## [Configuraciones](#)

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- [Prefijos máximos configurados para mensaje de sólo advertencia cuando el umbral excede la](#)

### configuración del umbral

- [Prefijos máximos configurados para reducir las relaciones con los vecinos cuando el umbral excede la configuración del umbral](#)

## Prefijos máximos configurados para mensaje de sólo advertencia cuando el umbral excede la configuración del umbral

En la configuración sólo de advertencia del prefijo máximo, el Router\_B se configura para registrar solamente un mensaje de advertencia cuando el número de prefijos recibidos del Router\_A excede la configuración del umbral. La configuración de ambo Routers está tal y como se muestra en de esta tabla. Note la presencia de *palabra clave warning-only (Sólo advertencia)* configurado con el comando neighbor.

router_A	router_B
<pre>neighbor 10.1.1.1 maximum- prefix 3000 !--- Drops the peering to 10.1.1.1 when !--- more than 3000 prefixes are received. neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 warning-only !--- Logs a warning message when the peer sends !--- more than 3000 prefixes. neighbor 10.1.1.1 maximum-prefix 3000 50 !--- Logs a warning message at 1500 and drops the !--- peering when over 3000 prefixes are sent. neighbor 10.1.1.1 maximum- prefix 3000 50 warning- only !--- Initially warns at 1500 and re-warns !--- (different message) at 3000 prefixes received. !- -- However, the BGP Peer is not disconnected.</pre>	<pre>hostname Router_B ! interface Loopback0  ip address 10.0.0.2 255.255.255.252 ! interface Ethernet0  ip address 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0  ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 300  no synchronization  bgp router-id 10.0.0.2  bgp log-neighbor-changes  neighbor 10.0.0.1 remote-as 200  neighbor 10.0.0.1 ebgp- multihop 2  neighbor 10.0.0.1 update- source Loopback0  neighbor 10.0.0.1 version 4  neighbor 10.0.0.1 maximum- prefix 10 80 warning-only !--- Enables warning message logging when the number !--- of BGP routes learned from neighbor !--- 10.0.0.1 exceeds eight. no auto- summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0</pre>

Las salidas del comando **show and debug** en la sección del [verificar y del Troubleshooting de](#) este documento señalan qué sucede realmente en el Router\_B siempre que el número de prefijos recibidos del Router\_A exceda la configuración del umbral.

## Prefijos máximos configurados para reducir las relaciones con los vecinos cuando el umbral excede la configuración del umbral

En el Máximo-prefijo configurado para derribar la configuración de la relación de vecino, el Router\_B se configura para generar los mensajes de advertencia cuando el número de prefijos recibidos del Router\_A excede la configuración del umbral. El Router\_B también se configura para derribar al vecino BGP cuando se excede el límite máximo del prefijo. La configuración de ambos Routers está tal y como se muestra en de la tabla. Note la ausencia de *palabra clave warning-only* (*Sólo advertencia*) fijado con el **comando neighbor**.

router_A	router_B
<pre> hostname Router_B ! interface Loopback0  ip address 10.0.0.2 255.255.255.252 ! interface Ethernet0  ip address 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0  ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 300  no synchronization  bgp router-id 10.0.0.2  bgp log-neighbor-changes  neighbor 10.0.0.1 remote-as 200  neighbor 10.0.0.1 ebgp- multihop 2  neighbor 10.0.0.1 update- source Loopback0  neighbor 10.0.0.1 version 4  <b>neighbor 10.0.0.1 maximum- prefix 10 80 warning-only</b> !--- Enables warning message logging when the number !--- of BGP routes learned from neighbor !--- 10.0.0.1 exceeds eight. no auto- summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0 </pre>	<pre> hostname Router_B ! interface Loopback0  ip address 10.0.0.2 255.255.255.252 ! interface Ethernet0  ip address 10.0.1.1 255.255.255.0 ! interface Serial0  ip unnumbered Loopback0 ! router bgp 300  no synchronization  bgp router-id 10.0.0.2  bgp log-neighbor-changes  neighbor 10.0.0.1 remote- as 200  neighbor 10.0.0.1 ebgp- multihop 2  neighbor 10.0.0.1 update- source Loopback0  neighbor 10.0.0.1 version 4  <b>neighbor 10.0.0.1 maximum- prefix 10 80</b> !--- This forces the neighbor session to tear down !--- when the BGP learned routes from !--- the neighbor exceeds 10. no auto-summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0 </pre>

Las salidas del **comando show and debug** en la sección del [verificar y del Troubleshooting](#) señalan qué sucede realmente en el Router\_B siempre que el número de prefijos que recibe del Router\_A exceda la configuración del umbral.

## [Verificación y resolución de problemas](#)

En esta sección encontrará información que puede utilizar para confirmar que su configuración esté funcionando correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

La sintaxis de los comandos y los valores por defecto de la característica usada en este documento están disponibles en la [página del comando bgp](#).

**Note:** Consulte [Información Importante sobre Comandos de Debug](#) antes de usar un **comando debug**.

- [show ip bgp neighbor: muestra el estado de vecindad de BGP.](#)
- [show ip bgp summary - Muestra el estado de todas las conexiones de BGP.](#)
- [debug ip bgp updates in](#) — Visualiza relacionado con la información a las actualizaciones de BGP.

## Sólo advertencia de prefijos máximos

Atención de la paga a estos números:

- máximo de prefijos acordados. 10
- Umbral de advertencia: el 80 por ciento (ocho)

Mientras el número de prefijos recibidos no consiga más arriba que la configuración del umbral, se registran ocho, ningunos mensajes. Tan pronto como el número de rutas BGP aprendiera del vecino que 10.0.0.1 excede el límite de umbral de ocho, Router\_B registre este mensaje. Se simula esta situación cuando se envían nueve prefijos:

```
hostname Router_B
!
interface Loopback0
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
!
interface Ethernet0
 ip address 10.0.1.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
 ip unnumbered Loopback0
!
router bgp 300
 no synchronization
 bgp router-id 10.0.0.2
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 10.0.0.1 remote-as 200
 neighbor 10.0.0.1 ebgp-multihop 2
 neighbor 10.0.0.1 update-source Loopback0
 neighbor 10.0.0.1 version 4
 neighbor 10.0.0.1 maximum-prefix 10 80
!--- This forces the neighbor session to tear down !--- when the BGP learned routes from !---
the neighbor exceeds 10. no auto-summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0
```

Si la situación consigue peor, y excede del conjunto del número del Máximo-prefijo de 10, entonces los registros del router este mensaje. Se simula esta situación cuando se envían 12 prefijos:

```
hostname Router_B
!
interface Loopback0
 ip address 10.0.0.2 255.255.255.252
!
interface Ethernet0
```

```

ip address 10.0.1.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
 ip unnumbered Loopback0
!
router bgp 300
 no synchronization
 bgp router-id 10.0.0.2
 bgp log-neighbor-changes
 neighbor 10.0.0.1 remote-as 200
 neighbor 10.0.0.1 ebgp-multihop 2
 neighbor 10.0.0.1 update-source Loopback0
 neighbor 10.0.0.1 version 4
 neighbor 10.0.0.1 maximum-prefix 10 80
!--- This forces the neighbor session to tear down !--- when the BGP learned routes from !---
the neighbor exceeds 10. no auto-summary ! ip route 10.0.0.1 255.255.255.252 Serial0

```

Cuando usted activa el [debug ip bgp updates in](#), usted puede conseguir una mirada más atenta en qué sucede. Sin embargo, no utilice este comando en un entorno vivo con varios millares de prefijos. La situación representada es que el Router\_B tiene ya un peering establecido. Seis prefijos han sido hechos publicidad al router B por el Router\_A. Ahora tres prefijos adicionales son hechos publicidad por el Router\_A del par.

```

Router_B# debug ip bgp updates in
*Mar 12 07:31:18.944: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, or
igin i, metric 0, path 200
*Mar 12 07:31:18.948: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.1.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:31:18.952: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.2.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:31:18.960: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.3.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:32:20.224: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.4.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:32:20.228: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.5.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:32:20.232: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.6.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 07:34:19.768: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.7.0/24
*Mar 12 07:34:19.772: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.8.0/24
*Mar 12 07:34:19.780: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.9.0/24
*Mar 12 07:34:19.780:
%BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0 ) reaches 9, max 10

*Mar 12 07:34:19.792: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.7.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:34:19.796: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.8.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:34:19.804: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.9.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table

```

```

Router_B#show ip bgp neighbor 10.0.0.1
BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link
 BGP version 4, remote router ID 10.0.0.1
 BGP state = Established, up for 00:13:22
 Last read 00:00:21, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
 Neighbor capabilities:
  Route refresh: advertised and received(old & new)
  Address family IPv4 Unicast: advertised and received
  IPv4 MPLS Label capability:
 Received 930 messages, 0 notifications, 0 in queue
 Sent 919 messages, 1 notifications, 0 in queue
 Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds

```

For address family: IPv4 Unicast

```
BGP table version 30, neighbor version 30
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0
9 accepted prefixes consume 432 bytes
Prefix advertised 0, suppressed 0, withdrawn 0, maximum limit 10 (warning-only)
)
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 1
Last reset 00:29:13, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
  FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF
  003C0200 00001940 01010040 02040201
  00C84003 040A0000 01800404 00000000
  180A000A 180A000B 180A000C
External BGP neighbor can be up to 2 hops away.
Connection state is ESTAB, I/O status: 1, unread input bytes: 0
Local host: 10.0.0.2, Local port: 15668
Foreign host: 10.0.0.1, Foreign port: 179
```

```
Enqueued packets for retransmit: 0, input: 0  mis-ordered: 0 (0 bytes)
```

```
Event Timers (current time is 0x3A46EB54):
```

Timer	Starts	Wakeups	Next
Retrans	18	0	0x0
TimeWait	0	0	0x0
AckHold	22	9	0x0
SendWnd	0	0	0x0
KeepAlive	0	0	0x0
GiveUp	0	0	0x0
PmtuAger	0	0	0x0
DeadWait	0	0	0x0

```
iss: 2047376434  snduna: 2047376784  sndnxt: 2047376784      sndwnd: 16035
irs: 821061364  rcvnxt: 821062116  rcvwnd: 16188  delrcvwnd: 196
```

```
SRTT: 279 ms, RTTO: 500 ms, RTV: 221 ms, KRTT: 0 ms
minRTT: 24 ms, maxRTT: 384 ms, ACK hold: 200 ms
Flags: higher precedence, nagle
```

```
Datagrams (max data segment is 536 bytes):
```

```
Rcvd: 33 (out of order: 0), with data: 22, total data bytes: 751
Sent: 29 (retransmit: 0, fastretransmit: 0), with data: 17, total data bytes: 349
```

#### Router\_B#show ip bgp summary

```
BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 30, main routing table version 30
9 network entries and 9 paths using 1341 bytes of memory
1 BGP path attribute entries using 60 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 24 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP activity 36/101 prefixes, 36/27 paths, scan interval 60 secs
```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	932	921	30	0	0	00:15:08	9

Suponga que la situación consigue peor y que el Router\_A envíe tres prefijos adicionales, que



umenta el número total hasta 12.

Router\_B# **debug ip bgp updates in**

```
*Mar 12 07:39:21.192: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, origin i, metric 0, path 200
*Mar 12 07:39:21.196: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.10.0/24
*Mar 12 07:39:21.200: %BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0) reaches 10, max 10
*Mar 12 07:39:21.208: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.11.0/24
*Mar 12 07:39:21.212: %BGP-3-MAXPFXEXCEED: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0): 11 exceed limit 10
*Mar 12 07:39:21.216: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.12.0/24
*Mar 12 07:39:21.228: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.10.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:39:21.236: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.11.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 07:39:21.240: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.12.0/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
```

Router\_B# **show ip bgp neighbors 10.0.0.1**

```
BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link
  BGP version 4, remote router ID 10.0.0.1
  BGP state = Established, up for 00:19:56
  Last read 00:00:56, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
  Neighbor capabilities:
    Route refresh: advertised and received(old & new)
    Address family IPv4 Unicast: advertised and received
    IPv4 MPLS Label capability:
  Received 937 messages, 0 notifications, 0 in queue
  Sent 925 messages, 1 notifications, 0 in queue
  Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

For address family: IPv4 Unicast

```
BGP table version 33, neighbor version 33
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0
12 accepted prefixes consume 576 bytes
Prefix advertised 0, suppressed 0, withdrawn 0, maximum limit 10 (warning-only)
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 1
Last reset 00:35:47, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
```

```
FFFFFFFF FFFFFFFFFF FFFFFFFFFF FFFFFFFFFF
003C0200 00001940 01010040 02040201
00C84003 040A0000 01800404 00000000
180A000A 180A000B 180A000C
```

External BGP neighbor can be up to 2 hops away.

```
Connection state is ESTAB, I/O status: 1, unread input bytes: 0
Local host: 10.0.0.2, Local port: 15668
Foreign host: 10.0.0.1, Foreign port: 179
```

Enqueued packets for retransmit: 0, input: 0 mis-ordered: 0 (0 bytes)

Event Timers (current time is 0x3A4CEA98):

Timer	Starts	Wakeups	Next
Retrans	24	0	0x0

```
TimeWait          0          0          0x0
AckHold           29         16         0x0
SendWnd           0          0          0x0
KeepAlive         0          0          0x0
GiveUp            0          0          0x0
PmtuAger         0          0          0x0
DeadWait         0          0          0x0
```

```
iss: 2047376434  snduna: 2047376898  sndnxt: 2047376898      sndwnd: 15921
irs: 821061364  rcvnxt: 821062290  rcvwnd: 16014  delrcvwnd: 370
```

```
SRTT: 290 ms, RTTO: 376 ms, RTV: 86 ms, KRIT: 0 ms
minRTT: 24 ms, maxRTT: 384 ms, ACK hold: 200 ms
Flags: higher precedence, nagle
```

Datagrams (max data segment is 536 bytes):

Rcvd: 40 (out of order: 0), with data: 29, total data bytes: 925

Sent: 42 (retransmit: 0, fastretransmit: 0), with data: 23, total data bytes: 463

#### Router\_B#show ip bgp summary

```
BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 33, main routing table version 33
12 network entries and 12 paths using 1788 bytes of memory
1 BGP path attribute entries using 60 bytes of memory
1 BGP AS-PATH entries using 24 bytes of memory
0 BGP route-map cache entries using 0 bytes of memory
0 BGP filter-list cache entries using 0 bytes of memory
BGP activity 39/101 prefixes, 39/27 paths, scan interval 60 secs
```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	939	927	33	0	0	00:21:28	12

Como usted puede ver del ejemplo mostrado, se mantiene la relación del vecino BGP incluso si el router de la venciencia envía más prefijos que la directiva permite. El resultado es que solamente un mensaje de advertencia consigue registrado por el Router\_B. Router\_B no toma otras medidas.

### [Prefijos máximos configurados para reducir la sesión cuando el umbral excede la Configuración del umbral](#)

Las Condiciones iniciales requeridas para este caso son tener el vecino BGP en servicio y con seis prefijos enviados por el Router\_A al Router\_B. Como se ve en el ejemplo, cuando el Router\_A hace publicidad de más prefijos (por ejemplo, 9), la salida de los comandos refleja exactamente qué fue vista ya para el caso donde el Router\_B se configura apenas para registrar un mensaje de advertencia. Si usted empuja hacia arriba el número de prefijos enviados y hace que el Router\_A hace publicidad de 12, el Router\_B cierra la relación de vecino con el Router\_A.

```
Router_B# debug ip bgp updates in
```

```
*Mar 12 08:03:27.864: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd UPDATE w/ attr: nexthop 10.0.0.1, or
igin i, metric 0, path 200
*Mar 12 08:03:27.868: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.1.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.876: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.2.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.880: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.3.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.884: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.4.0/24...duplicate ignored
```

```

*Mar 12 08:03:27.892: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.5.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.896: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.6.0/24...duplicate ignored
*Mar 12 08:03:27.900: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.7.0/24
*Mar 12 08:03:27.908: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.8.0/24
*Mar 12 08:03:27.912: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.9.0/24
*Mar 12 08:03:27.916: %BGP-4-MAXPFX: No. of prefix received from 10.0.0.1 (afi 0
) reaches 9, max 10
*Mar 12 08:03:27.924: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.10.0/24
*Mar 12 08:03:27.932: BGP(0): 10.0.0.1 rcvd 10.0.11.0/24
*Mar 12 08:03:27.932: %BGP-3-MAXPFXEXCEED: No. of prefix received from 10.0.0.1
(afi 0): 11 exceed limit 10
*Mar 12 08:03:27.940: %BGP-5-ADJCHANGE: neighbor 10.0.0.1 Down BGP Notification
sent
*Mar 12 08:03:27.940: %BGP-3-NOTIFICATION: sent to neighbor 10.0.0.1 3/1 (update
malformed) 0 bytes  FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF FFFF 0060 0200 0000 1940
0101 0040 0204 0201 00C8 4003 040A 0000 0180 0404 0000 0000 180A 0001 180A 0002
180A 0003 180A 0004 180A 0005 180A 0006 180A 0007 180A 0008 180A 0009 180A 000A
180A 000B 180A 000C
*Mar 12 08:03:28.024: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.7.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.032: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.8.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.036: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.9.0/
24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.044: BGP(0): Revise route installing 1 of 1 route for 10.0.10.0
/24 -> 10.0.0.1 to main IP table
*Mar 12 08:03:28.148: BGP(0): no valid path for 10.0.1.0/24
*Mar 12 08:03:28.152: BGP(0): no valid path for 10.0.2.0/24
*Mar 12 08:03:28.156: BGP(0): no valid path for 10.0.3.0/24
*Mar 12 08:03:28.156: BGP(0): no valid path for 10.0.4.0/24
*Mar 12 08:03:28.160: BGP(0): no valid path for 10.0.5.0/24
*Mar 12 08:03:28.164: BGP(0): no valid path for 10.0.6.0/24
*Mar 12 08:03:28.168: BGP(0): no valid path for 10.0.7.0/24
*Mar 12 08:03:28.168: BGP(0): no valid path for 10.0.8.0/24
*Mar 12 08:03:28.172: BGP(0): no valid path for 10.0.9.0/24
*Mar 12 08:03:28.176: BGP(0): no valid path for 10.0.10.0/24
*Mar 12 08:03:28.184: BGP(0): nettable_walker 10.0.1.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.188: BGP(0): nettable_walker 10.0.2.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.192: BGP(0): nettable_walker 10.0.3.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.196: BGP(0): nettable_walker 10.0.4.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.200: BGP(0): nettable_walker 10.0.5.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.204: BGP(0): nettable_walker 10.0.6.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.208: BGP(0): nettable_walker 10.0.7.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.212: BGP(0): nettable_walker 10.0.8.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.212: BGP(0): nettable_walker 10.0.9.0/24 no best path
*Mar 12 08:03:28.216: BGP(0): nettable_walker 10.0.10.0/24 no best path

```

Router\_B# show ip bgp summary

```

BGP router identifier 10.0.0.2, local AS number 300
BGP table version is 87, main routing table version 87

```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.0.0.1	4	200	965	948	0	0	0	00:02:24	Idle (PfxCt)

Router\_B# show ip bgp neighbors 10.0.0.1

```

BGP neighbor is 10.0.0.1, remote AS 200, external link

```

```
BGP version 4, remote router ID 0.0.0.0
BGP state = Idle
Last read 00:02:43, hold time is 180, keepalive interval is 60 seconds
Received 965 messages, 0 notifications, 0 in queue
Sent 948 messages, 2 notifications, 0 in queue
Default minimum time between advertisement runs is 30 seconds
```

```
For address family: IPv4 Unicast
BGP table version 87, neighbor version 0
Index 1, Offset 0, Mask 0x2
Route refresh request: received 0, sent 0, maximum limit 10
Threshold for warning message 80%
```

```
Connections established 2; dropped 2
Last reset 00:02:43, due to BGP Notification sent, update malformed
Message received that caused BGP to send a Notification:
```

```
FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF FFFFFFFF
00600200 00001940 01010040 02040201
00C84003 040A0000 01800404 00000000
180A0001 180A0002 180A0003 180A0004
180A0005 180A0006 180A0007 180A0008
180A0009 180A000A 180A000B 180A000C
```

```
Peer had exceeded the max. no. of prefixes configured.
Reduce the no. of prefix and clear ip bgp 10.0.0.1 to restore peering
External BGP neighbor can be up to 2 hops away.
No active TCP connection
```

**Note:** Utilice este comando para restablecer la capacidad del par:

```
Router_B# clear ip bgp 10.0.0.1
```

## [Información Relacionada](#)

- [Sesión de reinicio de BGP después de un límite de prefijo máximo](#)
- [Casos Prácticos de BGP](#)
- [Troubleshooting de BGP](#)
- [Páginas de soporte de BGP](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)