

# Configuração do Recurso de Prefixo Máximo do BGP

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Prefixo máximo configurado para mensagem somente de advertência quando o limiar exceder o conjunto de limiar](#)

[Prefixo máximo configurado para tornar inativo o relacionamento vizinho quando o limiar exceder o conjunto de limiar](#)

[Verificar e solucionar problemas](#)

[Apenas aviso de prefixo máximo](#)

[Prefixo máximo configurado para encerrar a sessão quando o limiar definido for excedido](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento fornece informações de configuração e de Troubleshooting no recurso de prefixo máximo Border Gateway Protocol (BGP).

Os recursos de prefixo máximo BGP permitem que você controle quantos prefixos podem ser recebidos de um vizinho. Por padrão, este recurso permite que um roteador derrube um peer quando o número de prefixos recebidos desse peer excede o limite de Prefixo Máximo configurado. Esta característica é de uso geral para pares do BGP externo, mas pode ser aplicada aos pares do Internal BGP igualmente.

Os recursos de prefixo máximo são úteis quando, em uma mudança da política de saída no local de peering remoto, um roteador começa receber mais rotas do que a memória de roteador pode tomar. Se este mesmo roteador está espreitando com BGP e igualmente executa funções de roteamento críticas dentro de uma rede, estas despesas gerais poderiam despejar o mau. Um problema BGP podia interromper a Conectividade da rede interna. Com o [comando `neighbor maximum-prefix`](#), é possível proteger um roteador contra esta situação.

Quando você planeia usar esta característica, considere estes pontos chaves:

- Saiba quantas rotas o roteador peering remoto BGP envia normalmente.

- Ajuste um ponto inicial um pouco de mais alto do que o número de prefixos BGP esperados ser recebido durante operações normal.
- Saiba que a ação para recolher a caixa o bgp peer remoto envia mais prefixos do que aquelas esperaram. As ações disponíveis poderiam qualquer um ser derrubar a sessão e manter para baixo o relacionamento do vizinho de BGP até que você use o **comando clear ip bgp x x x x** ou, alternativamente, registrar somente um mensagem de advertência.

**Note:** Um realce a esta característica é introduzido na liberação 12.0(22)S e 12.2(15)T do Cisco IOS® Software. O realce permite que o usuário restabeleça automaticamente uma sessão de peer que seja derrubada porque o limite de prefixo máximo configurado é excedido. Nenhuma intervenção do operador de rede é exigida quando esta característica é permitida. Para mais informações, refira a [sessão do reinício BGP após o limite de prefixo máximo](#).

## Pré-requisitos

### Requisitos

Cisco recomenda leitores deste documento tem a compreensão básica desta informação:

Seção da [aplicação BGP do guia de configuração IP do Cisco IOS, Versão 12.2](#)

Seção de [configuração de BGP de configurar o BGP](#)

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

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

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Alcance o [Cisco Feature Navigator \(clientes registrados somente\)](#) a fim determinar que versões de Cisco IOS Software você pode usar com esta característica.

### Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

## Configurar

Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

**Note:** Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

A sintaxe de comando usada a fim configurar os recursos de prefixo máximo BGP é:

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

Em que:

- **máximo** — Representa o número máximo de prefixos permitidos do vizinho.
- **ponto inicial** — Um valor de número inteiro opcional que especifique em que **valor máximo da porcentagem** é configurado. Os começos do roteador para gerar um mensagem de advertência. A escala é 1 a 100 por cento, e o padrão é 75 por cento. Por exemplo, se o **valor máximo** configurado é 20 e o ponto inicial 60, o roteador gere mensagens de advertência quando o número de rotas aprendidas BGP do vizinho excede 60 por cento de 20 (12) rotas.
- **reinício-intervalo** — Um intervalo de tempo opcional (nos minutos) que uma sessão de peer seja restabelecida. A escala é 1 a 65535 minutos.
- **aviso-somente** — (opcional) permite que o roteador gere uma mensagem de registro quando o limite de prefixo máximo é excedido, em vez de terminar a sessão de peer.

A fim ilustrar melhor o uso, considere este exemplo:

```
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 a informação adicional nos comandos usados neste documento, use a [ferramenta de pesquisa do comando IOS \(clientes registrados somente\)](#).

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- [Prefixo máximo configurado para mensagem somente de advertência quando o limiar exceder o conjunto de limiar](#)
- [Prefixo máximo configurado para tornar inativo o relacionamento vizinho quando o limiar](#)

[exceder o conjunto de limiar](#)

## Prefixo máximo configurado para mensagem somente de advertência quando o limiar exceder o conjunto de limiar

Na configuração máxima de somente advertência de prefixo, o Roteador\_B está configurado para registrar somente um mensagem de advertência quando o número de prefixos recebidos do Roteador\_A excede o conjunto de limiares. A configuração de ambo o Roteadores é segundo as indicações desta tabela. Observe a presença das *palavras-chave de advertência* configuradas com o comando **neighbor**.

roteador_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>

As saídas do comando **show and debug** na [verificação e pesquisam defeitos a](#) seção deste relatório do documento o que acontece realmente no Roteador\_B sempre que o número de prefixos recebidos do Roteador\_A excede o conjunto de limiares.

## Prefixo máximo configurado para tornar inativo o relacionamento vizinho quando o limiar exceder o conjunto de limiar

No Máximo-prefixo configurado para derrubar a configuração do relacionamento vizinho, o Roteador\_B está configurado para gerar mensagens de advertência quando o número de prefixos recebidos do Roteador\_A excede o conjunto de limiares. O Roteador\_B está configurado

igualmente para derrubar o vizinho de BGP quando o limite máximo do prefixo é excedido. A configuração de ambos os Roteadores é segundo as indicações da tabela. Observe a ausência das *palavras-chave de advertência* ajustadas com o comando **neighbor**.

roteador_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>

As saídas do comando **show and debug** na [verificação e pesquisam defeitos](#) o relatório da seção o que acontece realmente no Roteador\_B sempre que o número de prefixos que recebe do Roteador\_A excede o conjunto de limiares.

## [Verificar e solucionar problemas](#)

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool](#) ([somente clientes registrados](#)) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

A sintaxe de comando e os padrões da característica usada neste documento estão disponíveis na [página do comando bgp](#).

**Note:** Consulte [Informações Importantes sobre Comandos de Depuração](#) antes de usar comandos **debug**.

- [show ip bgp neighbor](#) - Exibe o status do vizinho BGP.
- [show ip bgp summary](#) - Exibe o status das conexões de BGP.
- [debug ip bgp updates in](#) — Indica relativo à informação às atualizações BGP.

## [Apenas aviso de prefixo máximo](#)

Atenção do pagamento a estes números:

- Máximo de prefixos em acordo: 10
- Limiar de advertência: 80 por cento (oito)

Enquanto o número de prefixos recebidos não obtém mais altamente do que o conjunto de limiares, oito, nenhuma mensagem está registrada. Assim que o número de rotas de BGP aprender do vizinho que 10.0.0.1 excede o limite de limiar de oito, Roteador\_B registrar esta mensagem. Esta situação é simulada quando nove prefixos são enviados:

```
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*

Se a situação obtém mais ruim, e excede o grupo do número do Máximo-prefixo de 10, então os log de roteador esta mensagem. Esta situação é simulada quando 12 prefixos são enviados:

```
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

Quando você ativa o [debug ip bgp updates in](#), você pode obter um olhar mais atento no que acontece. Contudo, não use este comando em um ambiente vivo com diversos milhares de prefixos. A situação descrita é que o Roteador\_B já tem espreitar estabelecido. Seis prefixos foram anunciados ao roteador B pelo Roteador\_A. Três prefixos adicionais são anunciados agora pelo Roteador\_A do 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

Supõe que a situação obtém mais ruim e que o Roteador\_A envia três prefixos adicionais, que aumenta o número total até 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 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 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, KRRT: 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	<b>12</b>

Como você pode ver do exemplo mostrado, o relacionamento do vizinho de BGP é mantido mesmo se o roteador vizinho envia mais prefixos do que a política reserva. O resultado é que somente um mensagem de advertência obtém registrado pelo Roteador\_B. Nenhuma outra ação é tomada pelo Roteador B.

### [Prefixo máximo configurado para encerrar a sessão quando o limiar definido for excedido](#)

As condições inicial exigidas para este caso são ter o vizinho de BGP em serviço e com os seis prefixos enviados pelo Roteador\_A ao Roteador\_B. Como visto no exemplo, quando o Roteador\_A anuncia mais prefixos (por exemplo, 9), a saída dos comandos reflete exatamente o que foi visto já para o caso onde o Roteador\_B é configurado para registrar apenas um mensagem de advertência. Se você levanta o número de prefixos enviados e faz o Roteador\_A anunciar 12, o Roteador\_B fecha o relacionamento vizinho com Roteador\_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 FFFFFFFFF FFFFFFFFF FFFFFFFFF
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:** Use este comando a fim restaurar a capacidade do par:

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

## [Informações Relacionadas](#)

- [Sessão de reinício de BGP depois do limite de prefixo máximo](#)
- [Estudos de caso de BGP](#)
- [Troubleshooting de BGP](#)
- [BGP Support Pages](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)