

Por que os vizinhos de BGP variam entre os estados Idle (Inativo), Connect (Conectado) e Active (Ativo)?

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Convenções](#)

[A declaração vizinha não está correta](#)

[Solução](#)

[Não há rotas para o endereço vizinho ou a rota padrão é usada para alcançar o peer](#)

[Solução](#)

[O comando update-source está ausente sob BGP](#)

[Solução](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Os BGP Router podem trocar a informação de roteamento somente quando estabelecem a conexão de peer entre eles. O estabelecimento do bgp peer começa com a criação de uma conexão de TCP entre os dispositivos. Após a conexão de TCP estabelecida, os dispositivos BGP tentam criar uma sessão de BGP pela troca das mensagens abertas BGP, onde trocam a versão BGP, COMO o número, o tempo de contenção e o identificador BGP.

No processo de estabelecimento do bgp peer, diversas coisas podem impedir que uma vizinhança de BGP corretamente esteja estabelecida. Este documento discute algumas das possíveis razões para esse problema:

- [A instrução do vizinho está incorreta.](#)
- [Nenhuma rota ao endereço vizinho existe, ou a rota padrão \(0.0.0.0/0\) está sendo usada para alcançar o par.](#)
- [Falta o comando update-source abaixo do BGP.](#)
- Um erro de digitação conduziu ao endereço IP errado na declaração vizinha ou no número de sistema autônomo errado. É necessário verificar suas configurações.
- O unicast é quebrado devido a uma destas razões: Mapeamento de VC (Circuito virtual) errado em um ATM (Modo de Transferência Assíncrono) ou ambiente Frame Relay em uma rede de alta redundância. A lista de acessos está obstruindo o unicast ou o pacote de TCP. O Network Address Translation (NAT) está sendo executado no roteador e está traduzindo o

pacote do unicast. A camada 2 está para baixo.

- A falta do **comando ebgp-multihop** é um erro comum que mantém pares de aparecer. Essa questão é discutida no segundo exemplo.

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

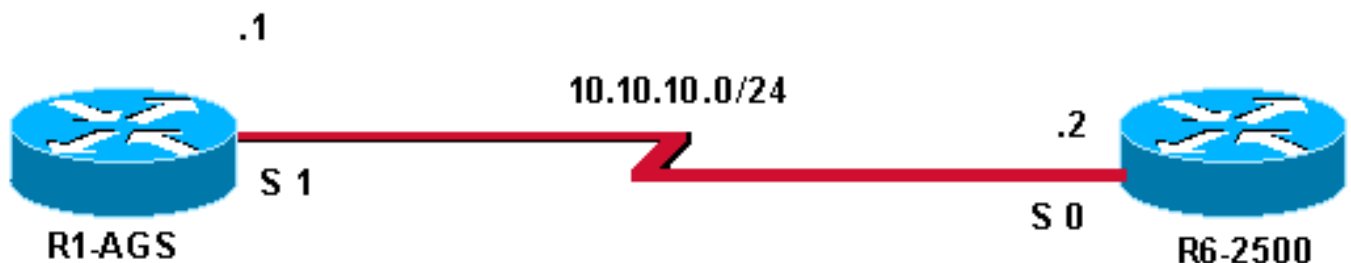
Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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 você estiver trabalhando em uma rede ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando antes de utilizá-lo.

Diagrama de Rede

Use esse diagrama de rede como um exemplo para as primeiras três causas:



Convenções

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

A declaração vizinha não está correta

[O comando show ip bgp summary no Roteador R1-AGS mostra a sessão ativa.](#)

```
R1-AGS(9)#  
show ip bgp summary  
BGP table version is 1, main routing table version 1  
  
Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ  Up/Down  State/PfxRcd
```

10.10.10.2 4 400 0 0 0 0 0 never **Active**

Estão aqui as configurações:

R1-AGS	R6-2500
R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd 10.10.10.2 4 400 0 0 0 0 0 never Active	R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd 10.10.10.2 4 400 0 0 0 0 0 never Active

[Os comandos debug ip bgp e debug ip tcp transactions mostram a falha da conexão de TCP.](#)

Debuga no roteador R1-AGS:

```
BGP: 10.10.10.2 open active, local address 2.2.2.2
TCB00135978 created
TCB00135978 setting property 0 16ABEA
TCB00135978 bound to 2.2.2.2.11039
TCP: sending SYN, seq 3797113156, ack 0
TCP0: Connection to 10.10.10.2:179, advertising MSS 1460
TCP0: state was CLOSED -> SYNSENT [11039 -> 10.10.10.2(179)]
TCP0: state was SYNSENT -> CLOSED [11039 -> 10.10.10.2(179)]
TCP0: bad seg from 10.10.10.2 -- closing connection: seq 0 ack 3797113157 rcvnxxt 0 rcvwnd 0
TCP0: connection closed - remote sent RST
TCB00135978 destroyed
BGP: 10.10.10.2 open failed: Connection refused by remote host
TCP: sending RST, seq 0, ack 1965664223
TCP: sent RST to 1.1.1.1:11016 from 10.10.10.1:179
```

Debuga no roteador R6-2500:

```
TCP: sending RST, seq 0, ack 3797113157
TCP: sent RST to 2.2.2.2:11039 from 10.10.10.2:179
BGP: 10.10.10.1 open active, local address 1.1.1.1
TCB001E030C created
TCB001E030C setting property TCP_WINDOW_SIZE (0) 194F7A
TCB001E030C setting property TCP_TOS (11) 194F79
TCB001E030C bound to 1.1.1.1.11016
TCP: sending SYN, seq 1965664222, ack 0
TCP0: Connection to 10.10.10.1:179, advertising MSS 1460
TCP0: state was CLOSED -> SYNSENT [11016 -> 10.10.10.1(179)]
TCP0: state was SYNSENT -> CLOSED [11016 -> 10.10.10.1(179)]
TCP0: bad seg from 10.10.10.1 -- closing connection: seq 0 ack 1965664223 rcvnxxt 0 rcvwnd 0
TCP0: connection closed - remote sent RST
TCB 0x1E030C destroyed
BGP: 10.10.10.1 open failed: Connection refused by remote host
```

Solução

A fim remediar esta situação, um ou outro correto o endereço de loopback na declaração vizinha, ou remover o comando `update-source` da configuração.

Neste exemplo, o endereço é corrigido.

R1-AGS	R6-2500
<pre>router bgp 400 neighbor 1.1.1.1 remote-as 400 neighbor 1.1.1.1 update- source Loopback0 ! ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.2</pre>	<pre>router bgp 400 neighbor 2.2.2.2 remote-as 400 neighbor 2.2.2.2 update- source Loopback0 ! ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.1</pre>

Um olhar no roteador R1-AGS das mostras do [comando show ip bgp summary](#) está no estado estabelecido.

```
R1-AGS(9)#
```

```
show ip bgp summary
```

```
BGP table version is 1, main routing table version 1
```

```
Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ Up/Down  State/PfxRcd
1.1.1.1       4   400     3      3       1    0    0 00:00:26      0
```

Note: Se uma sessão de BGP não established após recarregamentos de roteador, configurar as indicações [vizinhas da reconfiguração de software](#) sob o soft reset BGP.

Não há rotas para o endereço vizinho ou a rota padrão é usada para alcançar o peer

[O comando show ip bgp summary no](#) roteador R1-AGS mostra que a sessão é atualmente ativo.

```
R1-AGS(9)#
```

```
show ip bgp summary
```

```
BGP table version is 1, main routing table version 1
```

```
Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ  OutQ Up/Down  State/PfxRcd
1.1.1.1       4   400     0      0       0    0    0 never      Active
```

Estão aqui as configurações:

R1-AGS	R6-2500
<pre>R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer</pre>	<pre>R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer</pre>

InQ	OutQ	Up/Down			InQ	OutQ	Up/Down		
State/PfxRcd					State/PfxRcd				
1.1.1.1		4	400		1.1.1.1		4	400	
0	0	0	0		0	0	0	0	
0 never		Active			0 never		Active		

Se você executa **comandos debug**, mostra que não há nenhuma rota ao vizinho.

Debuga no roteador R1-AGS:

```
R1-AGS(9)#
show ip bgp summary
BGP table version is 1, main routing table version 1

Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd
1.1.1.1       4   400     0      0       0    0  0 never    Active
```

Debuga no roteador R6-2500:

```
R1-AGS(9)#
show ip bgp summary
BGP table version is 1, main routing table version 1

Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd
1.1.1.1       4   400     0      0       0    0  0 never    Active
```

Solução

A solução é incluir uma rota ao salto seguinte na indicação do vizinho de BGP. Você pode usar uma rota estática ou dinâmica segundo a situação. Em um ambiente do Internal BGP (iBGP) onde você tenha mais controle, você pode propagar a rota que usa dinamicamente um protocolo de roteamento. Em uma situação do BGP externo (eBGP), recomenda-se configurar uma rota estática para alcançar o salto seguinte.

Use o [comando neighbor ebgp-multihop](#) somente quando o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT que você está espreitando em seu par do eBGP não é conectado diretamente.

Neste exemplo, uma rota estática foi usada.

R1-AGS	R6-2500
<pre>router bgp 300 neighbor 1.1.1.1 remote-as 400 neighbor 1.1.1.1 ebgp- multihop 2 neighbor 1.1.1.1 update- source Loopback0 ! ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.2</pre>	<pre>router bgp 400 neighbor 2.2.2.2 remote-as 300 neighbor 2.2.2.2 ebgp- multihop 2 neighbor 2.2.2.2 update- source Loopback0 ! ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.1</pre>

[O comando show ip bgp summary mostra que o Roteador R1-AGS está no estado estabelecido.](#)

```
R1-AGS(9)#  
show ip bgp summary
```

```
BGP table version is 1, main routing table version 1
```

```
Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd  
1.1.1.1       4   400      3      3        1   0   0 00:00:26      0
```

Note: Uma rota padrão nunca está indo ser usada para estabelecer uma sessão de BGP (iBGP/eBGP), e você vê que o mesmo (nenhuma rota) output no debuga, embora você possa sibilar o vizinho de BGP. A solução é novamente adicionar uma rota ao vizinho de BGP.

O comando update-source está ausente sob BGP

O comando show ip bgp summary no Roteador R1-AGS mostra a sessão ativa.

```
R1-AGS(9)#  
show ip bgp summary
```

```
BGP table version is 1, main routing table version 1
```

```
Neighbor      V    AS MsgRcvd MsgSent  TblVer  InQ OutQ Up/Down  State/PfxRcd  
1.1.1.1       4   400      0      0        0   0   0 never      Active
```

Estão aqui as configurações:

R1-AGS	R6-2500
<pre>R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd 1.1.1.1 4 400 0 0 0 0 0 never Active</pre>	<pre>R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP table version is 1, main routing table version 1 Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd 1.1.1.1 4 400 0 0 0 0 0 never Active</pre>

Se você executa **comandos debug**, mostra que a conexão de TCP falha.

Debuga no roteador R1-AGS:

```
TCP: sending RST, seq 0, ack 2248020754  
TCP: sent RST to 10.10.10.2:11018 from 2.2.2.2:179  
BGP: 1.1.1.1 open active, local address 10.10.10.1  
TCB0016B06C created  
TCB0016B06C setting property 0 16ADEA  
TCB0016B06C bound to 10.10.10.1.11042  
TCP: sending SYN, seq 4099938541, ack 0  
TCP0: Connection to 1.1.1.1:179, advertising MSS 536  
TCP0: state was CLOSED -> SYNSENT [11042 -> 1.1.1.1(179)]  
TCP0: state was SYNSENT -> CLOSED [11042 -> 1.1.1.1(179)]  
TCP0: bad seg from 1.1.1.1 -- closing connection: seq 0 ack 4099938542 rcvnx 0 rcvwnd 0  
TCP0: connection closed - remote sent RST  
TCB0016B06C destroyed
```

BGP: 1.1.1.1 open failed: Connection refused by remote host

Debuga no roteador R6-2500:

```
BGP: 2.2.2.2 open active, local address 10.10.10.2
TCB00194800 created
TCB00194800 setting property TCP_WINDOW_SIZE (0) E6572
TCB00194800 setting property TCP_TOS (11) E6571
TCB00194800 bound to 10.10.10.2.11018
TCP: sending SYN, seq 2248020753, ack 0
TCP0: Connection to 2.2.2.2:179, advertising MSS 556
TCP0: state was CLOSED -> SYNSENT [11018 -> 2.2.2.2(179)]
TCP0: state was SYNSENT -> CLOSED [11018 -> 2.2.2.2(179)]
TCP0: bad seg from 2.2.2.2 -- closing connection: seq 0 ack 2248020754 rcvnxt 0 rcvwnd 0
TCP0: connection closed - remote sent RST
TCB 0x194800 destroyed
BGP: 2.2.2.2 open failed: Connection refused by remote host
TCP: sending RST, seq 0, ack 4099938542
TCP: sent RST to 10.10.10.1:11042 from 1.1.1.1:179
```

Solução

A fim resolver este problema, para configurar o **comando update-source** em ambo o Roteadores, ou para remover o **comando update-source** e para mudar a declaração vizinha em ambo o Roteadores. Estes são exemplos de ambas as soluções.

Aqui, o **comando update-source** é configurado em ambo o Roteadores.

R1-AGS	R6-2500
<pre>interface Loopback0 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial1 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 400 neighbor 1.1.1.1 remote-as 400 neighbor 1.1.1.1 update- source Loopback0 ! ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.2</pre>	<pre>interface Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400 neighbor 2.2.2.2 remote-as 400 neighbor 2.2.2.2 update- source Loopback0 ! ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.1</pre>

[O comando show ip bgp summary mostra que o Roteador R1-AGS está no estado estabelecido.](#)

R1-AGS(9)#

[show ip bgp summary](#)

BGP table version is 1, main routing table version 1

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
2.2.2.2	4	400	3	3	1	0	0	00:00:26	0

Você só precisa usar o comando atualizar-fonte quando alguém corresponder ao seu endereço de circuito fechado. Isso acontece com peers iBGP e eBGP.

Aqui, o comando **update-source** é removido e a declaração vizinha é mudada em ambos os roteadores.

R1-AGS	R6-2500
<pre>interface Loopback0 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial11 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 400 neighbor 10.10.10.2 remote-as 400</pre>	<pre>interface Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400 neighbor 10.10.10.1 remote-as 400</pre>

[O comando show ip bgp summary mostra que o Roteador R1-AGS está no estado estabelecido.](#)

R1-AGS(9)#

[show ip bgp summary](#)

BGP table version is 1, main routing table version 1

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.10.10.2	4	400	3	3	1	0	0	00:00:26	0

[Informações Relacionadas](#)

- [Página de suporte de BGP](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)