

# 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
<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  neighbor 10.10.10.2  update-source Loopback0 !</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  neighbor 10.10.10.1  update-source Loopback0 !</pre>

ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.2	ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.1
--	--

## 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 rcvnxt 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
rcvnxt 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
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	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

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
```

**Nota:** 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 never Active

Estão aqui as configurações:

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 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</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  300  neighbor 2.2.2.2 ebgp-  multihop 2  neighbor 2.2.2.2 update-  source Loopback0</pre>

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

Debuga no roteador R1-AGS:

```
BGP: 1.1.1.1 open active, delay 9568ms
BGP: 1.1.1.1 multihop open delayed 19872ms (no route)
BGP: 1.1.1.1 multihop open delayed 12784ms (no route)
```

Debuga no roteador R6-2500:

```
BGP: 2.2.2.2 open active, delay 6531ms
BGP: 2.2.2.2 multihop open delayed 14112ms (no route)
BGP: 2.2.2.2 multihop open delayed 15408ms (no route)
```

## 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 <b>ebgp-  multihop 2</b> neighbor 1.1.1.1  update-source Loopback0 !  <b>ip route 1.1.1.1  255.255.255.255 10.10.10.2</b></pre>	<pre>router bgp 400  neighbor 2.2.2.2 remote-as  300  neighbor 2.2.2.2 <b>ebgp-  multihop 2</b> neighbor 2.2.2.2  update-source Loopback0 !  <b>ip route 2.2.2.2  255.255.255.255 10.10.10.1</b></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
```

**Nota:** 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 debug, embora você possa sibilhar 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>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 ! 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 ! ip route 2.2.2.2  255.255.255.255 10.10.10.1</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 rcvnxt 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 Serial11  ip address 10.10.10.1  255.255.255.0 ! router bgp 400  neighbor 1.1.1.1 remote-as  400  <b>neighbor 1.1.1.1 update-</b> <b>source Loopback0 ! ip route</b> 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  <b>neighbor 2.2.2.2 update-</b> <b>source Loopback0 ! ip route</b> 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 ambo o 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  <b>neighbor 10.10.10.2</b> <b>remote-as 400</b></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  <b>neighbor 10.10.10.1</b> <b>remote-as 400</b></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](#)