

# Configurar o iBGP e o eBGP com ou sem um endereço de loopback

## Contents

---

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configuração do iBGP](#)

[Configuração do eBGP](#)

[Configuração do iBGP com um endereço de loopback](#)

[Configuração do eBGP com um endereço de loopback](#)

[Verificar](#)

[Verificar a configuração do iBGP](#)

[Verificar a configuração do eBGP](#)

[Verificar a configuração do iBGP com um endereço de loopback](#)

[Verificar a configuração do eBGP com um endereço de loopback](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

---

## Introdução

Este documento descreve como configurar o iBGP e o eBGP com ou sem um endereço de loopback.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Protocolos BGP

### 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 a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Conventions

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as Convenções de dicas técnicas Cisco.

## Informações de Apoio

O BGP é um protocolo de gateway exterior (EGP) usado para executar o roteamento interdomínios em redes TCP/IP. Um roteador BGP precisa estabelecer uma conexão (na porta TCP 179) com cada um dos peers BGP antes que as atualizações BGP possam ser trocadas. A sessão do BGP entre dois peers BGP é considerada uma sessão BGP externa (eBGP) se os peers BGP estão em diferentes sistemas autônomos (AS). Uma sessão BGP entre dois peers BGP é considerada uma sessão BGP interna se os peers BGP estão nos mesmos sistemas autônomos.

Por padrão, a relação de peer é estabelecida com o endereço IP da interface mais próxima do roteador de peer. No entanto, quando o comando `neighbor update-source` é usado, qualquer interface operacional, que inclui a interface de loopback, pode ser especificada para estabelecer conexões TCP. Esse método de peering com uma interface de loopback é útil, pois não pode desativar a sessão BGP quando há vários caminhos entre os peers BGP. Caso contrário, a sessão BGP seria desativada se a interface física usada para estabelecer a sessão fosse desativada. Além disso, também permite o balanceamento de carga dos roteadores que executam o BGP com vários links entre eles nos caminhos disponíveis.

Os exemplos de configurações neste documento referem-se ao iBGP e ao eBGP, ambos com e sem endereços de loopback.



Observação: você pode usar essas configurações para estabelecer o relacionamento de vizinhança.

---

## Configurar

Esta seção contém os próximos exemplos de configuração:

- [Configuração do iBGP](#)
- [Configuração do eBGP](#)
- [Configuração do iBGP com um endereço de loopback](#)
- [Configuração do eBGP com um endereço de loopback](#)

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



Observação: para encontrar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, use a Command Lookup Tool. Somente usuários registrados da Cisco podem acessar informações e ferramentas internas da Cisco.

---

## Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



## Configuração do iBGP

Nessa configuração, ambos os roteadores estão no AS 400.

R1-AGS	R6-2500
<pre> &lt;#root&gt; Current configuration: !-- Output suppressed. interface Serial1  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 400  !--- Enables BGP for the autonomous !--- system 400.  neighbor 10.10.10.2 remote-as 400  !--- Specifies a neighbor 10.10.10.2 !--- in the remote AS 400, making !--- this an iBGP connection.  !-- Output suppressed. end </pre>	<pre> &lt;#root&gt; Current configuration: !-- Output suppressed.  interface Serial0  ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400  neighbor 10.10.10.1 remote-as 400  !-- Output suppressed. end </pre>

## Configuração do eBGP

Nessa configuração, o roteador R1-AGS está no AS 300 e o roteador R6-2500 está no AS 400.

R1-AGS	R6-2500
<pre> &lt;#root&gt; </pre>	<pre> &lt;#root&gt; </pre>

<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed  interface Serial1  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 300  !--- Enables BGP for the autonomous !--- system 300.  neighbor 10.10.10.2 remote-as 400  !--- Specifies a neighbor 10.10.10.2 !--- in the remote AS 400, making !--- this an eBGP connection.  !-- Output suppressed.  end </pre>	<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed.  interface Serial0  ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400  neighbor 10.10.10.1 remote-as 300  !-- Output suppressed.  end </pre>
---	--

Os peers devem ser conectados diretamente quando o eBGP é usado. Se não estiverem diretamente conectados, o comando `neighbor ebgp-multihop` deve ser usado e um caminho através de um IGP ou rota estática para alcançar o peer deve existir para que os roteadores estabeleçam a relação de vizinhança. Na configuração anterior, o roteador R1-AGS pertence ao AS 300, enquanto o roteador R6-2500 pertence ao AS 400.

## Configuração do iBGP com um endereço de loopback

Você pode configurar o iBGP com um endereço de loopback (ou qualquer outra interface operacional) como mostrado nesta seção.

R1-AGS	R6-2500
<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed.  interface Loopback0  ip address 10.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial1  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 300 neighbor 10.2.2.2 remote-as 300 neighbor 10.2.2.2 update-source Loopback0  !--- This command specifies that the TCP !--- connection with the specified external !--- peer should be established with the </pre>	<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed.  interface Loopback0  ip address 10.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial0  ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 300 neighbor 10.1.1.1 remote-as 300 neighbor 10.1.1.1 update-source Loopback0 ! ip route 10.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.1  !-- Output suppressed. </pre>

<pre> !--- address on the Loopback interface. ! ip route 10.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.2  !--- This static route ensures that the !--- remote peer address used for peering !--- is reachable.  !-- Output suppressed.  end </pre>	<pre> end </pre>
--	------------------

## Configuração do eBGP com um endereço de loopback

Você também pode configurar o eBGP com um endereço de loopback (ou qualquer outra interface operacional) como mostrado nesta seção. As interfaces de loopback são usadas dessa maneira para garantir a acessibilidade em redes com vários caminhos, como mostrado em [Compartilhamento de carga que usa o endereço de loopback como um vizinho BGP](#).

R1-AGS	R6-2500
<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed.  interface Loopback0  ip address 10.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial1  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 300  neighbor 10.2.2.2 remote-as 400  neighbor 10.2.2.2 ebgp-multihop 2  !--- This command changes the ttl value in !--- order to allow the packet to reach the !--- external BGP peer which is not directly !--- connected or is with an interface other !--- than the directly connected interface.   neighbor 10.2.2.2 update-source Loopback0  !--- This command specifies that the TCP !--- connection with the external BGP !--- peer should be established with the !--- address on the loopback interface.   ip route 10.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.2  !--- This static route ensures that the !--- remote peer address used for peering !--- is reachable. </pre>	<pre> Current configuration:  !-- Output suppressed.  interface Loopback0  ip address 10.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial10  ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400  neighbor 10.1.1.1 remote-as 300  neighbor 10.1.1.1 ebgp-multihop 2  neighbor 10.1.1.1 update-source Loopback0 !  ip route 10.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.1  !-- Output suppressed.  end </pre>

```
!-- Output suppressed.
```

```
end
```

## Verificar

As seções a seguir fornecem informações que você pode usar para verificar se suas configurações funcionam corretamente. Determinados comandos show são suportados pela Output Interpreter Tool, que permite exibir uma análise da saída do comando show.

### Verificar a configuração do iBGP

Use o comando `show ip bgp neighbors` para exibir informações sobre as conexões do TCP e do BGP (Border Gateway Protocol) e verificar se o par BGP está estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` a seguir mostra o estado de BGP como `Established`, o que indica que a relação de peer de BGP foi estabelecida com êxito.

```
<#root>
```

```
R1-AGS#
```

```
show ip bgp neighbors | include BGP
```

```
BGP neighbor is
```

```
10.10.10.2
```

```
, remote AS 400,
```

```
internal link
```

```
    BGP version 4, remote router ID 10.2.2.2
```

```
BGP state = Established
```

```
, up for 00:04:20
```

```
    BGP table version 1, neighbor version 1
```

```
R1-AGS#
```

O comando `show ip bgp neighbors` foi usado anteriormente com o modificador `| include BGP`. Isso torna a saída do comando mais legível e exibe somente as partes relevantes.

Além disso, o comando `show ip bgp summary` também pode ser usado para exibir o status de todas as conexões BGP, como mostrado a seguir.

```
<#root>
```

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

```
show ip bgp summary
```

```
BGP router identifier 10.1.1.2, local AS number 400  
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

## Verificar a configuração do eBGP

Use o comando `show ip bgp neighbors` para exibir informações sobre as conexões do TCP e do BGP (Border Gateway Protocol) e verificar se o par BGP está estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` a seguir mostra o estado de BGP como `Established`, o que indica que a relação de peer de BGP foi estabelecida com êxito.

```
<#root>
```

```
R1-AGS#
```

```
show ip bgp neighbors | include BGP
```

```
BGP neighbor is
```

```
10.10.10.2
```

```
, remote AS 400,
```

```
external link
```

```
    BGP version 4, remote router ID 10.2.2.2
```

```
BGP state = Established
```

```
, up for 00:00:17
```

```
    BGP table version 1, neighbor version 1
```

Além disso, o comando `show ip bgp summary` também pode ser usado para exibir o status de todas as conexões BGP, como mostrado a seguir.

```
<#root>
```

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

```
show ip bgp summary
```

```
BGP router identifier 10.10.10.1, local AS number 300  
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

## Verificar a configuração do iBGP com um endereço de loopback

Use o comando `show ip bgp neighbors` para exibir informações sobre as conexões do TCP e do BGP (Border Gateway Protocol) e verificar se o par BGP está estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` a seguir mostra o estado de BGP como `Established`, o que indica que a relação de peer de BGP foi estabelecida com êxito.

```
<#root>
R1-AGS#
show ip bgp neighbors | include BGP
BGP neighbor is
 10.2.2.2
, remote AS 300,
internal link
  BGP version 4, remote router ID 10.2.2.2

BGP state = Established
, up for 00:00:28
  BGP table version 1, neighbor version 1
R1-AGS#
```

Além disso, o comando `show ip bgp summary` também pode ser usado para exibir o status de todas as conexões BGP, como mostrado a seguir.

```
<#root>
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
10.2.2.2      4   400      3      3        1    0    0 00:00:26      0
```

## Verificar a configuração do eBGP com um endereço de loopback

```
<#root>
R1-AGS#
show ip bgp neighbors | include BGP
BGP neighbor is
```

10.2.2.2

, remote AS 400,

external link

BGP version 4, remote router ID 10.2.2.2

BGP state = Established

, up for 00:00:16

BGP table version 1, neighbor version 1

External BGP neighbor may be up to 2 hops away.

Além disso, o comando `show ip bgp summary` também pode ser usado para exibir o status de todas as conexões BGP, como mostrado a seguir.

<#root>

R1-AGS(9)#

show ip bgp summary

BGP router identifier 10.1.1.1, local AS number 300

BGP table version is 1, main routing table version 1

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
10.2.2.2	4	400	3	3	1	0	0	00:00:26	0

## Troubleshooting

Consulte [Por que os Vizinhos BGP Alternam entre os Estados Ocioso, Conectado e Ativo e Solucionar Problemas Comuns do BGP](#) para obter mais informações.

## Informações Relacionadas

- [Suporte a roteamento IP](#)
- [Entender o compartilhamento de carga com BGP em ambientes únicos e multihomed](#)
- [Suporte técnico e downloads da Cisco](#)

## Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.