

Exemplo de configuração para iBGP e eBGP, com ou sem um endereço de loopback

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[configuração de iBGP](#)

[configuração de eBGP](#)

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

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

[Verificar](#)

[Verifique a configuração de iBGP](#)

[Verifique a configuração de eBGP](#)

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

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

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

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) para cada um de seus peers BGP antes que as atualizações do BGP sejam 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.

À revelia, o relacionamento de peer é estabelecido usando o endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da relação a mais próxima ao roteador de peer. Contudo, usando o comando [vizinho da atualização-fonte \(clientes registrados somente\)](#), toda a relação operacional, incluindo a interface de loopback, pode ser especificada para ser usado estabelecendo conexões de TCP. Este método de espereitar que usa uma interface de loopback é útil desde que não derrubar a sessão de BGP quando há caminhos múltiplos entre os bgp peer, que conduziram de outra maneira a rasgar para baixo a sessão de BGP se a interface física usada estabelecendo a sessão vai para baixo. Além do que isso, igualmente permite o Roteadores que executa o BGP com links múltiplos entre eles para carregar o equilíbrio sobre os caminhos disponíveis.

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

Nota: Você pode usar essas configurações para estabelecer relação entre vizinhos. Refira a [utilização do protocolo Protocolo de la puerta de enlace marginal \(BGP\) para o roteamento de Interdomain](#) para mais configurações complexas.

Pré-requisitos

Requisitos

Antes que você tente esta configuração, assegure-se de que você cumpra esta exigência:

- Conhecimento de protocolos BGP

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas. As saídas do comando mostradas neste documento foram tomadas dos 2500 Series Router que executam a versão 12.2(24a) IOS®.

Convenções

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

Configurar

Esta seção contém os seguintes exemplos de configuração:

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

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

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

Diagrama de Rede

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:

configuração de iBGP

Nesta configuração, ambos os roteadores estão no **AS400**.

R1-AGS	R6-2500
<pre>Current configuration: !-- Output suppressed. interface Serial11 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>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 de eBGP

Nesta configuração, o roteador R1-AGS está no AS300 e o roteador R6-2500 está no AS400.

R1-AGS	R6-2500
<pre>Current configuration: !-- Output suppressed interface Serial11 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 ao usar o eBGP. Se não são conectados diretamente, o comando eBGP-[multihop vizinho \(do clientes registrados somente\)](#) deve ser usado e um trajeto através de um IGP ou de uma rota estática para alcançar o par deve existir para que o Roteadores estabeleça o relacionamento vizinho. Na configuração acima, o roteador R1-AGS pertence ao AS300 quando o roteador R6-2500 pertencer ao AS400.

configuração de iBGP com um endereço de loopback

Você pode configurar o iBGP usando um endereço de loopback (ou alguma outra relação operacional) segundo as indicações desta seção.

R1-AGS	R6-2500
<pre>Current configuration: !-- Output suppressed. interface Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial11 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 300 neighbor 2.2.2.2 remote-as 300 neighbor 2.2.2.2 update-source Loopback0 !--- This command specifies that the TCP !--- connection with the specified</pre>	<pre>Current configuration: !-- Output suppressed. interface Loopback0 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 10.10.10.2</pre>

<pre>external !--- peer should be established using the !--- address on the loopback interface. ! ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.2 !--- This static route ensures that the !--- remote peer address used for peering !--- is reachable. !-- Output suppressed. end</pre>	<pre>255.255.255.0 ! router bgp 300 neighbor 1.1.1.1 remote-as 300 neighbor 1.1.1.1 update-source Loopback0 ! ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 10.10.10.1 !-- Output suppressed. end</pre>
---	--

configuração de eBGP com um endereço de loopback

Você pode igualmente configurar o eBGP usando um endereço de loopback (ou alguma outra relação operacional) segundo as indicações desta seção. As interfaces de loopback são usadas desse modo para garantir a alcançabilidade nas redes com os caminhos múltiplos segundo as indicações do [compartilhamento de carga usando o endereço de loopback como uma seção do vizinho de BGP do compartilhamento de carga com o BGP no ambientes únicos e multihomed: Configurações de amostra.](#)

R1-AGS	R6-2500
<pre>Current configuration: !-- Output suppressed. interface Loopback0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255 ! interface Serial1 ip address 10.10.10.1 255.255.255.0 ! router bgp 300 neighbor 2.2.2.2 remote- as 400 neighbor 2.2.2.2 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 using an interface other !--- than the directly connected interface. neighbor 2.2.2.2 update-source Loopback0 !--- This command specifies that the TCP !-- - connection with the external BGP !--- peer should be established using the !- -- address on the loopback interface. ! ip route 2.2.2.2 255.255.255.255 10.10.10.2 !--- This static route ensures that the !--- remote peer address used for peering !--- is reachable. !-- Output suppressed. end</pre>	<pre>Current configuration: !-- Output suppressed. interface Loopback0 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255 ! interface Serial0 ip address 10.10.10.2 255.255.255.0 ! router bgp 400 neighbor 1.1.1.1 remote- as 300 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 10.10.10.1 !-- Output suppressed. end</pre>

Verificar

Essas seções fornecem informações que você pode usar para confirmar que suas configurações estão funcionando corretamente. [Determinados comandos show são suportados pela Ferramenta Output Interpreter, que permite que você veja uma análise do resultado do comando show.](#)

Verifique a configuração de iBGP

Use os [vizinhos de BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) comandam ao Exibir informação sobre as conexões TCP e de Border Gateway Protocol (BGP) e verificam se o bgp peer é estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` abaixo mostra o estado BGP como “estabelecido”, que indica que o relacionamento do bgp peer esteve estabelecido com sucesso.

```
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 2.2.2.2 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 acima com o modificador `| include BGP`. Isto faz a saída mais legível filtrando o o comando output e indicando as partes relevantes somente.

Além, o comando [sumário BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) pode igualmente ser usado para indicar o estado de todas as conexões BGP, como mostrado abaixo.

```
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
```

Verifique a configuração de eBGP

Use os [vizinhos de BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) comandam ao Exibir informação sobre as conexões TCP e de Border Gateway Protocol (BGP) e verificam se o bgp peer é estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` abaixo mostra o estado BGP como “estabelecido”, que indica que o relacionamento do bgp peer esteve estabelecido com sucesso.

```
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 2.2.2.2 BGP state = Established, up for 00:00:17 BGP table version 1, neighbor version 1
```

Além, o comando [sumário BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) pode igualmente ser usado para indicar o estado de todas as conexões BGP, como mostrado abaixo.

```
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
```

Verifique a configuração de iBGP com um endereço de loopback

Use os [vizinhos de BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) comandam ao Exibir informação sobre as conexões TCP e de Border Gateway Protocol (BGP) e verificam se o bgp peer é estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` abaixo mostra o estado BGP como “estabelecido”, que indica que o relacionamento do bgp peer esteve estabelecido com sucesso.

```
R1-AGS# show ip bgp neighbors | include BGP BGP neighbor is 2.2.2.2, remote AS 300, internal link BGP version 4, remote router ID 2.2.2.2 BGP state = Established, up for 00:00:28 BGP table version 1, neighbor version 1 R1-AGS#
```

Além, o comando [sumário BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) pode igualmente ser usado para indicar o estado de todas as conexões BGP, como mostrado abaixo.

```
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
```

Verifique a configuração de eBGP com um endereço de loopback

Use os [vizinhos de BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) comandam ao Exibir informação sobre as conexões TCP e de Border Gateway Protocol (BGP) e verificam se o bgp peer é estabelecido. A saída do comando `show ip bgp neighbors` abaixo mostra o estado BGP como “estabelecido”, que indica que o relacionamento do bgp peer esteve estabelecido com sucesso.

```
R1-AGS# show ip bgp neighbors | include BGP BGP neighbor is 2.2.2.2, remote AS 400, external link BGP version 4, remote router ID 2.2.2.2 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, o comando [sumário BGP da mostra IP \(clientes registrados somente\)](#) pode igualmente ser usado para indicar o estado de todas as conexões BGP, como mostrado abaixo.

```
R1-AGS(9)# show ip bgp summary BGP router identifier 1.1.1.1, 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 2.2.2.2 4 400 3 3 1 0 0 00:00:26 0
```

[Troubleshooting](#)

Refira [porque faça vizinhos de BGP firmam entre a quietude, conectam, e estados ativos?](#) e [pesquisando defeitos o BGP](#) para a informação de Troubleshooting.

[Informações Relacionadas](#)

- [Vários saltos e EBGp e o comando update-source](#)
- [Compartilhamento de carga com o BGP no ambientes únicos e multihomed: Configurações de exemplo](#)
- [Página de suporte de BGP](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)