

Allowas在BGP配置示例的功能

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[错误消息](#)

[相关信息](#)

简介

本文描述两分支路由器通过ISP和运行边界网关协议(BGP)连接在他们之间的方案。两分支路由器(R1和R2)，虽则不同的位置的，共享同样编号。一旦路由从分组(R1到达在这种情况下)对服务提供商(SP)网络，他们用客户AS将标记。一旦SP通过它到另一分支路由器(R2)，默认情况下，路由将丢弃使用同样编号，如果另一个分组也运行BGP以SP。在此方案中，**neighbor allowas-in**命令发出为了允许BGP在另一侧注入更新。本文提供帮助您了解Allowas在BGP的功能的一配置示例。

注意：此功能仅可用于真 eBGP 对等体。您无法对作为不同联盟子 AS 成员的两个对等体使用此功能。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

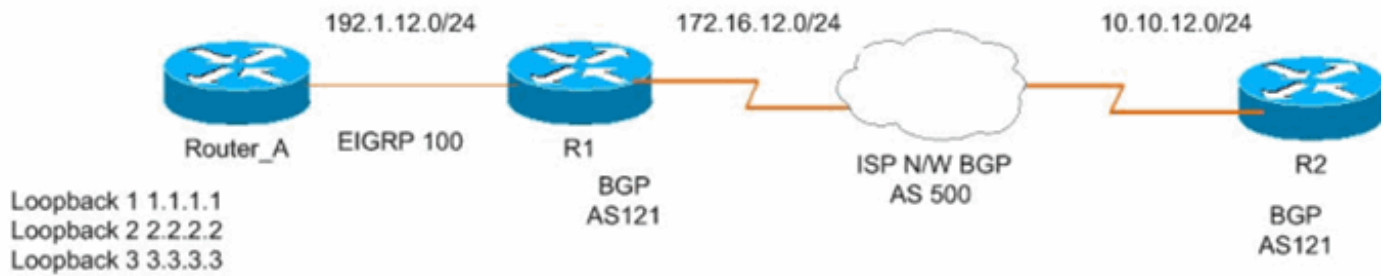
配置

此部分提交您以信息配置本文描述的功能。

注意： 有关本文档所用命令的详细信息，请使用[命令查找工具](#)（[仅限注册用户](#)）。

网络图

本文档使用以下网络设置：



配置

本文档使用以下配置：

- [Router_A](#)
- [路由器 R1](#)
- [路由器 R2](#)

在Router_A的配置

```
Router_A#interface Loopback1
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.255
 !
interface Loopback2
 ip address 2.2.2.2 255.255.255.255
 !
interface Loopback3
 ip address 3.3.3.3 255.255.255.255
 !
interface GigabitEthernet0/1
 no switchport
 ip address 192.1.12.2 255.255.255.0
 !
router eigrp 100
 network 1.1.1.1 0.0.0.0
 network 2.2.2.2 0.0.0.0
 network 3.3.3.3 0.0.0.0
 network 192.1.12.0
 auto-summary
 !
```

在路由器R1的配置

```
R1#interface Loopback22
 ip address 22.22.22.22 255.255.255.255
 !
```

```

interface FastEthernet0/0
 ip address 192.1.12.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
 !
interface Serial1/0
 ip address 172.16.12.1 255.255.255.0
 !
 !
router eigrp 100
 network 192.1.12.0
 no auto-summary
 !
router bgp 121
 no synchronization
 bgp router-id 22.22.22.22
 bgp log-neighbor-changes
 network 22.22.22.22 mask 255.255.255.255
 !--- This is the advertising loopback address.
 redistribute eigrp 100 !--- This shows the
 redistributing internal routes in BGP. neighbor
 172.16.12.2 remote-as 500 !--- This shows the EBGP
 connection with ISP. neighbor 172.16.12.2 ebgp-multihop
 5 no auto-summary !

```

此示例显示EIGRP运行在Router_A和R1之间：

```
r1#show ip eigrp neighbors
```

```
IP-EIGRP neighbors for process 100
```

H	Address	Interface	Hold (sec)	Uptime	SRTT (ms)	RTO	Q Cnt	Seq Num
0	192.1.12.2	Fa0/0	14	01:17:12	828	4968	0	7

此示例显示路由器R1如何学习从Router_A的路由通过EIGRP：

```
r1#show ip route eigrp 100
```

```

D    1.0.0.0/8 [90/156160] via 192.1.12.2, 00:02:24, FastEthernet0/0
D    2.0.0.0/8 [90/156160] via 192.1.12.2, 00:02:24, FastEthernet0/0
D    3.0.0.0/8 [90/156160] via 192.1.12.2, 00:02:24, FastEthernet0/0

```

此示例显示路由器R1如何建立与运行BGP AS500的ISP的BGP连接：

```
r1#show ip bgp summary
```

```

BGP router identifier 22.22.22.22, local AS number 121
BGP table version is 19, main routing table version 19
7 network entries using 924 bytes of memory
7 path entries using 364 bytes of memory
5/4 BGP path/bestpath attribute entries using 840 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
Bitfield cache entries: current 1 (at peak 2) using 32 bytes of memory
BGP using 2184 total bytes of memory
BGP activity 40/33 prefixes, 42/35 paths, scan interval 60 secs

```

Neighbor	V	AS	MsgRcvd	MsgSent	TblVer	InQ	OutQ	Up/Down	State/PfxRcd
172.16.12.2	4	500	86	76	19	0	0	00:25:13	2

此示例显示R1如何宣布BGP获取的路由：

```
r1#show ip bgp
```

```
BGP table version is 19, local router ID is 22.22.22.22
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 1.0.0.0	192.1.12.2	156160		32768	?
*> 2.0.0.0	192.1.12.2	156160		32768	?
*> 3.0.0.0	192.1.12.2	156160		32768	?
*> 10.10.12.0/24	172.16.12.2	0		0 500	i
*> 22.22.22.22/32	0.0.0.0	0		32768	i
r> 172.16.12.0/24	172.16.12.2	0		0 500	i
*> 192.1.12.0	0.0.0.0	0		32768	?

```
r1#ping 10.10.12.2
```

```
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.10.12.2, timeout is 2 seconds:
!!!! !--- This is the connectivity with Router 2 across the Internet cloud.
```

在路由器R2的配置

```
R2#interface Loopback33
 ip address 33.33.33.33 255.255.255.255
!
interface Serial1/0
 ip address 10.10.12.1 255.255.255.0

router bgp 121
 no synchronization
 bgp router-id 33.33.33.33
 bgp log-neighbor-changes
 network 33.33.33.33 mask 255.255.255.255
 !--- This is the advertising loopback address. neighbor
 10.10.12.2 remote-as 500 !--- This is the EBGP
 connection with ISP. neighbor 10.10.12.2 ebgp-multihop 5
 no auto-summary
```

路由器R2不学习从路由器R1的任何路由。

因为BGP设法避免路由环路，这是自然行为。例如，包含重复的自治系统编号所有前缀的readvertisement (ASN)默认情况下禁用。

再分布的EIGRP路由(1.0.0.0、2.0.0.0，3.0.0.0)和从R1的BGP内部路由22.22.22.22没有由R2接收，当他们起源于在互联网间的同样ASN。因为R2在AS路径看到其自己的AS编号(121)，R2不上那些路由。

```
r2#show ip bgp
```

```
BGP table version is 20, local router ID is 33.33.33.33
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
r> 10.10.12.0/24	10.10.12.2	0		0 500	i
*> 33.33.33.33/32	0.0.0.0	0		32768	i
*> 172.16.12.0/24	10.10.12.2	0		0 500	i

为了允许包含重复的ASN所有前缀的readvertisement，请使用[neighbor allowas-in命令](#)在路由器R2的路由器配置模式。

```
r2(config-router)#neighbor 10.10.12.2 allowas-in
r2#clear ip bgp*
r2#show ip bgp
BGP table version is 10, local router ID is 33.33.33.33
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
*> 1.0.0.0	10.10.12.2			0 500	121 ?
*> 2.0.0.0	10.10.12.2			0 500	121 ?
*> 3.0.0.0	10.10.12.2			0 500	121 ?
r> 10.10.12.0/24	10.10.12.2	0		0 500	i
*> 22.22.22.22/32	10.10.12.2			0 500	121 i
* 33.33.33.33/32	10.10.12.2			0 500	121 i
*>	0.0.0.0	0		32768	i
*> 172.16.12.0/24	10.10.12.2	0		0 500	i
*> 192.1.12.0	10.10.12.2			0 500	121 ?

现在请设法从R1 ping到R2 :

```
r2#ping 22.22.22.22
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 22.22.22.22, timeout is 2 seconds:
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 56/57/60 ms
```

[验证](#)

当前没有可用于此配置的验证过程。

[故障排除](#)

[错误消息](#)

“Message: %BGP%A.B.C.D recvAS接收。

此通知意味着CE路由器接收的BGP路由有其自己的AS编号在AS路径和认为CE路由器的一条路由器环路。作为应急方案，请配置与的CE路由器allowas在功能如前一个示例所示。

[相关信息](#)

- [边界网关协议 \(BGP\)](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)