

了解BGP RIB故障和bgp suppress-inactive命令

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[BGP RIB故障](#)

[bgp suppress-inactive命令](#)

[配置示例](#)

简介

本文描述什么RIB故障是在边界网关协议(BGP)和使用bgp suppress-inactive命令。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- [边界网关协议 \(BGP\)](#)
- 运行Cisco IOS的Cisco路由器

使用的组件

本文的信息根据有Cisco IOS版本的一个Cisco路由器15.6(2)

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络实际，请保证您了解所有命令的潜在影响。

BGP RIB故障

当路由器收到包含网络层可达性信息的一个BGP更新信息包(NLRI) -这是，路由;信息包按下顺序被处理：

-第1.步BGP检查NLRI (接收的前缀)在路由器配置的所有BGP Inbound过滤器。

-第2.步。如果NLRI没有被过滤，前缀在BGP表里能被看到用show ip bgp命令。

-第3.步。如果路由表已经有同一个前缀/前缀长的条目与更低的管理距离(AD)如在show ip route中看到，BGP标记接收的路由用RIB故障。

Note:关于在第2步的更详细的资料，请参见部分“路由器为什么忽略路径”在本文[BGP最佳路径选择算法](#)

Note:本文利用术语NLRI，前缀并且可交换地路由。

在本例中，路由1.1.1.1/32和3.3.3.3/32通过BGP在路由表里被接受和安装。

输出在与使用的BGP表里显示两个路由show ip bgp：

路由器

```
Router#show ip bgp
BGP table version is 5, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

   Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
*>i 1.1.1.1/32      10.1.2.1           0     100     0 i
*> 3.3.3.3/32      10.2.3.3           0             0 2 i
Router#
```

路由表显示有show ip route命令的两个路由：

路由器

```
Router#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from Pfr

Gateway of last resort is not set

 1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
B       1.1.1.1 [200/0] via 10.1.2.1, 00:04:50
 3.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
B       3.3.3.3 [20/0] via 10.2.3.3, 00:04:46
```

因为那些有在BGP的优先次序在路由表里由于更低的AD，RIB故障示例能在被配置的静态路由看到为同样前缀。

Note:管理距离(AD)静态路由是1。iBGP路由AD是200。eBGP路由AD是20。在关系的情况下，获知的路由通过与最低值的AD的协议在路由表里选择并且安装。

输出show static路由添加了到配置，并且这些如何在路由表里改写BGP路由：

路由器

```
Router#show running-config | include ip route
ip route 1.1.1.1 255.255.255.255 Null0
ip route 3.3.3.3 255.255.255.255 Null0
Router#
```

```
Router#show ip route static
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       a - application route
       + - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
```

```
Gateway of last resort is not set
```

```
1.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
S      1.1.1.1 is directly connected, Null0
3.0.0.0/32 is subnetted, 1 subnets
S      3.3.3.3 is directly connected, Null0
Router#
```

BGP在表示的BGP表里标记其路由用r，那些在RIB故障状态。这是因为通过BGP接收的路由不在路由表里。

路由器

```
Router#show ip bgp
```

```
BGP table version is 5, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
              r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
              x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found
```

Network	Next Hop	Metric	LocPrf	Weight	Path
r>i 1.1.1.1/32	10.1.2.1	0	100	0	i
r> 3.3.3.3/32	10.2.3.3	0		0	2 i

```
Router#
```

bgp suppress-inactive命令

提及是重要的BGP仍然通告在运行Cisco IOS的RIB故障状态的网络在Cisco路由器。

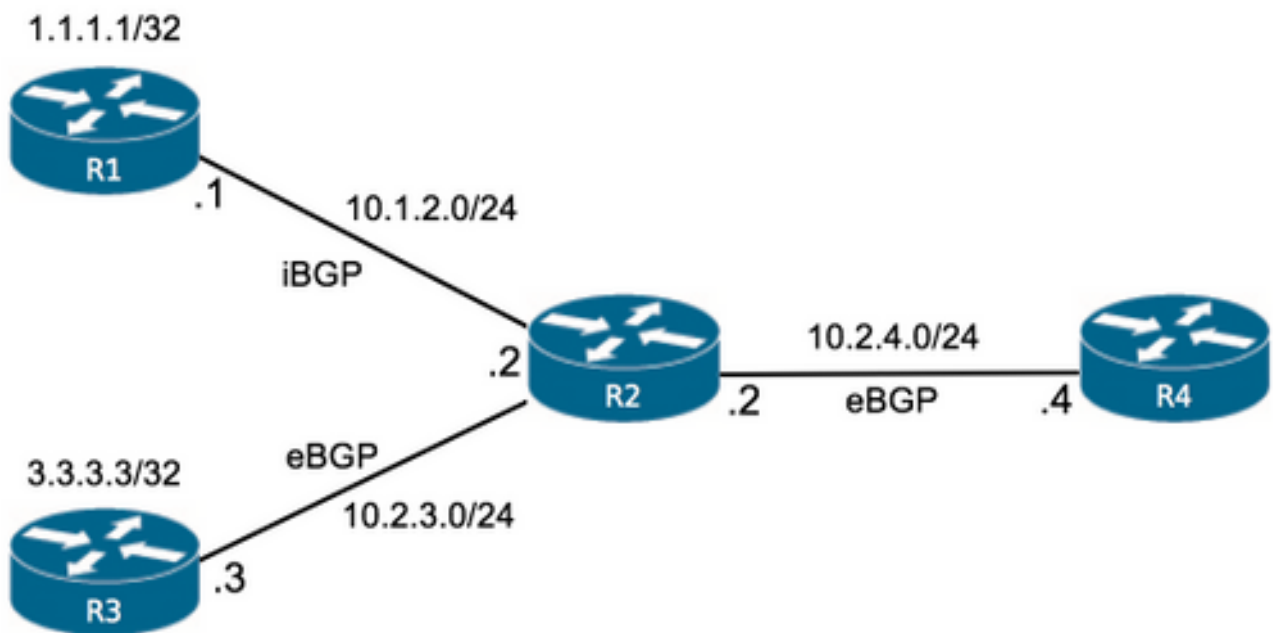
Note:EIGRP不通告在路由表里没有安装的路由。那些在EIGRP拓扑表里被标记作为零的后继。

suppress-inactive的bgp命令修改此工作情况终止在RIB故障状态前缀的通告。

Note:比其同样条目有不同的next-hop in BGP在路由表里在RIB故障情况的仅的网络抑制用**bgp suppress-inactive**命令。

配置示例

采取为例此网络拓扑图：



在路由器R2上，路由在RIB故障情况的BGP表里显示：

R2

```
R2#show ip bgp
BGP table version is 14, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
```

RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

```
Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
r>i 1.1.1.1/32    10.1.2.1          0     100     0 i
r> 3.3.3.3/32    10.2.3.3          0                   0 2 i
R2#
```

原因是，因为配置静态路由：

R2

```
R2#show ip bgp
BGP table version is 14, local router ID is 10.2.3.2
Status codes: s suppressed, d damped, h history, * valid, > best, i - internal,
               r RIB-failure, S Stale, m multipath, b backup-path, f RT-Filter,
               x best-external, a additional-path, c RIB-compressed,
Origin codes: i - IGP, e - EGP, ? - incomplete
RPKI validation codes: V valid, I invalid, N Not found

Network          Next Hop          Metric LocPrf Weight Path
r>i 1.1.1.1/32    10.1.2.1          0     100     0 i
r> 3.3.3.3/32    10.2.3.3          0                   0 2 i
R2#
```

- 1.1.1.1/32的静态路由定义了与通过BGP接收的下个跳跃有所不同是10.1.2.1的下个跳跃对10.1.2.254

- 3.3.3.3/32的静态路由定义了与通过BGP接收的下个跳跃是相等的是10.2.3.3的下个跳跃

show ip bgp命令**RIBfailure**能通知关于在BGP RIB故障方面配比或不在路由和路由表之间如被看到在**RIB-NH匹配**列下的下个跳跃。

R2

```
R2#show ip bgp rib-failure
Network          Next Hop          RIB-failure      RIB-NH Matches
1.1.1.1/32       10.1.2.1          Higher admin distance  No
3.3.3.3/32       10.2.3.3          Higher admin distance  Yes
R2#
```

在没有**bgp suppress-inactive**时，因为这是默认行为，甚而在RIB故障状态，R2继续通告两网络到路由器R4通过BGP。

在路由器R4中，您能看到两个路由通过BGP被接受：

R4

```
R2#show ip bgp rib-failure
Network          Next Hop          RIB-failure      RIB-NH Matches
1.1.1.1/32       10.1.2.1          Higher admin distance  No
3.3.3.3/32       10.2.3.3          Higher admin distance  Yes
R2#
```

当**bgp suppress-inactive**被添加到在路由器R2的BGP配置，路由在RIB故障方面陈述，并且RIB-NH匹配设置对**没有**不再做通告：

R2

```
R2#show running-config partition router bgp 1

!
router bgp 1
  bgp suppress-inactive
  . . .
```

下个输出表示，路由器R4不通过BGP接受路由1.1.1.1/32，因为路由器R2不再通告它。

R4

```
R2#show running-config partition router bgp 1

!
router bgp 1
  bgp suppress-inactive
  . . .
```

被展示默认情况下，BGP继续通告在RIB故障情况的路由。那些是通过BGP接收的路由，并且那在路由表里没有安装。

bgp suppress-inactive命令是可用修改此工作情况。