

了解BGP MED属性

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[案例研究](#)

[场景 1](#)

[场景 2](#)

[相关信息](#)

简介

本文目的将提供一更加好了解边界网关协议(BGP)多出口分辨器(MED)属性，当交叉在自治系统(AS)边界时通过在不同情况下实现它。

当有该AS的时，多个条目入口点MED提供一个动态方法影响另一个AS就象到达一些路由。BGP遵从选择的最佳路径一个系统程序。有被采取在考虑MED属性前认为的其他重要的属性例如权重，本地首选，产生路由和AS路径。因此，如果这些标准中的任一个配比，MED属性不会考虑。

注意：当其他要素是相等的时，有**最低**MED的出口点更喜欢。

先决条件

要求

思科建议您有BGP基础知识。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。在本文讨论的方案使用这些硬件和软件版本：

- [情形 1](#)：在Cisco IOS软件版本12.4或以上的Cisco 2600路由器
- 方案 2：在Cisco IOS软件版本12.4或以上的Cisco 2600路由器

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

案例研究

场景 1

当BGP扬声器学习从对等体时的一个路由，路由的MED通过给其他内部BGP (iBGP)对等体，但是不对外部BGP (eBGP)并列。

考虑此网络设置：

这里，路由器R1和路由器R2在同一样考虑，例如AS#100和路由器R3属于AS#101。对于容易规则，使用在/24块的IP地址。

路由器R1和R2配置如下：

路由器 1

```
(Config)#interface Loopback10
(Config-if)#ip address 10.10.10.10 255.255.255.255
(Config-if)#interface FastEthernet0/0
(Config-if)#ip address 192.1.12.1 255.255.255.0
(Config)#router bgp 100
(Config-router)#no synchronization
(Config-router)#bgp router-id 10.10.10.10
(Config-router)#bgp log-neighbor-changes
(Config-router)#network 10.10.10.10 mask 255.255.255.255
route-map ATTACH_MED
(Config-router)#neighbor 192.1.12.2 remote-as 100
(Config-router)#no auto-summary
(Config)#access-list 10 permit 10.10.10.10
(Config)#route-map ATTACH_MED permit 10
(Config)#match ip address 10
(Config)#set metric 100
```

路由器 2

```
(Config)#interface FastEthernet0/0
(Config-if)#ip address 192.1.12.2 255.255.255.0
(Config-if)#interface Serial1/0
(Config-if)#ip address 192.1.23.2 255.255.255.0
(Config-if)#encapsulation frame-relay IETF
(Config-if)#no fair-queue
(Config-if)#frame-relay map ip 192.1.23.3 203 broadcast
(Config-if)#no frame-relay inverse-arp
(Config-if)#frame-relay lmi-type ansi
(Config)#router bgp 100
(Config-router)#no synchronization
(Config-router)#bgp router-id 22.22.22.22
(Config-router)#bgp log-neighbor-changes
(Config-router)#neighbor 192.1.12.1 remote-as 100
(Config-router)#neighbor 192.1.23.3 remote-as 101
(Config-router)#neighbor 192.1.23.3 ebgp-multihop 3
(Config-router)#no auto-summary
```

路由器R3配置给此处：

路由器 3

```
(Config)#interface Serial1/0
(Config-if)#ip address 192.1.23.3 255.255.255.0
(Config-if)#encapsulation frame-relay IETF
```

```
(Config-if)#no fair-queue
(Config-if)#frame-relay map ip 192.1.23.2 302 broadcast
(Config-if)#no frame-relay inverse-arp
(Config-if)#frame-relay lmi-type ansi
(Config)#router bgp 101
(Config-router)#no synchronization
(Config-router)#bgp log-neighbor-changes
(Config-router)#neighbor 192.1.23.2 remote-as 100
(Config-router)#neighbor 192.1.23.2 ebgp-multihop 3
(Config-router)#no auto-summary
```

在此设置，R1和R2有iBGP运行。所以，当更新输入与某一量度时的AS，该量度用于做出决策在AS里面。[show ip bgp命令](#)，当检查从R2显示您10.10.10.10的度量值，通过iBGP邻居192.1.12.1倾斜，并且有MED值为100。

从R2的输出显示此处：

因为这些在不同的AS，eBGP运行在R2和R3之间。当同一次更新通过对第三个AS，例如AS#101，量度返回到0。[show ip bgp命令](#)，当检查从R3将有其删除的量度，因为10.10.10.10交叉AS boundary(101)。

从R3的输出显示此处：

从此方案是明显的MED属性影响从相邻的自治系统的流入的数据流。MED属性不能影响更多远程自治系统路由决策。当BGP扬声器学习从对等体时的一个路由，能通过路由的MED对所有iBGP对等体，但是不到eBGP并列。结果，MED有仅相关性在相邻的自治系统之间。

场景 2

如果路由被注入BGP (或者使用[网络或redistribute命令](#))来自IGP (RIP或EIGRP或者OSPF)，MED从IGP量度派生，并且路由通告给有此MED的一个EBGP邻居。

此方案使用此网络设置：

在此网络中，R1在RIP网络配置运行。路由器R2和R3运行BGP，R2配置与AS 100，当R3是AS 101时。

路由器R1配置如下：

路由器 R1

```
(Config)#interface Loopback10
(Config-if)#ip address 10.10.10.10 255.255.255.255
(Config-if)#interface FastEthernet0/0
(Config-if)#ip address 192.1.12.1 255.255.255.0
(Config)#router rip
(Config-router)#network 10.0.0.0
(Config-router)#network 192.1.12.0
(Config-router)#no auto-summary
```

路由器R2和R3为BGP配置，再分配在R2完成为了注入RIP网络到BGP。

路由器 R2

```
(Config)#interface FastEthernet0/0
```

```
(Config-if)#ip address 192.1.12.2 255.255.255.0
(Config-if)#interface Serial1/0
(Config-if)#ip address 192.1.23.2 255.255.255.0
(Config-if)#encapsulation frame-relay IETF
(Config-if)#no fair-queue
(Config-if)#frame-relay map ip 192.1.23.3 203 broadcast
(Config-if)#no frame-relay inverse-arp
(Config-if)#frame-relay lmi-type ansi
(Config)#router rip
(Config-router)# network 192.1.12.0
(Config-router)#no auto-summary
(Config-router)#router bgp 100
(Config-router)#no synchronization
(Config-router)#bgp router-id 22.22.22.22
(Config-router)#bgp log-neighbor-changes
(Config-router)#neighbor 192.1.23.3 remote-as 101
(Config-router)#neighbor 192.1.23.3 ebgp-multihop 3
(Config-router)#redistribute rip metric 1
(Config-router)#no auto-summary
```

路由器 R3

```
(Config)#interface Serial1/0
(Config-if)#ip address 192.1.23.3 255.255.255.0
(Config-if)#encapsulation frame-relay IETF
(Config-if)#no fair-queue
(Config-if)#frame-relay map ip 192.1.23.2 302 broadcast
(Config-if)#no frame-relay inverse-arp
(Config-if)#frame-relay lmi-type ansi
(Config)#router bgp 101
(Config-router)# no synchronization
(Config-router)#bgp router-id 33.33.33.33
(Config-router)#bgp log-neighbor-changes
(Config-router)#neighbor 192.1.23.2 remote-as 100
(Config-router)#neighbor 192.1.23.2 ebgp-multihop 3
(Config-router)#no auto-summary
```

在R2运行的RIP和BGP。使用[show ip bgp命令](#)，如果检查，您能看到前缀10.0.0.0网络以量度1表示，从RIP派生。

从R2的输出显示此处：

然而，在eBGP运行的R3，网络通过考虑MED值通告从IGP得到。在这种情况下它是RIP。前缀10.0.0.0通告与IGP MED值，是RIP的量度1。

这在此输出中能被看到：

从此方案MED的行为，一旦**redistribute命令**的网络被注入对BGP路由器通过**网络**或，清楚看见实际MED值用那IGP量度的地方替换。现在，在的情况下此属性是提示给关于路径首选的外部邻居到AS。如陈述前，总是没有考虑是否有确定其他更多的重要的属性最佳路由。为了有与一个更加确定的属性的同样效果，请使用[set as-path prepend命令](#)在路由映射下。如果加在前面某些路由的AS路径，将继续由其他AS看到。关于As-path prepend的更多信息使用情况，参考的[使用设置aspath加在前面命令](#)。

相关信息

- [调试输出中显示“BGP:常见问题](#)
- [BGP 案例分析](#)

- [BGP 支持页](#)
- [BGP 多宿主：设计和故障排除 - 网络直播视频](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)