

IPv6 - 详细信息、详细信息...

目标

分析路由表以确定特定路由的路由源、管理距离和指标以包括 IPv4/IPv6。

场景

在学习了本章中提供的有关 IPv6 的概念后，您应能够轻松读取路由表并解释其中列出的 IPv6 路由信息。

与搭档一起使用下面所示的 IPv6 路由表图表。记录你们的思考题答案。然后，将你们的答案与班级上至少另一个小组进行比较。

所需资源

- 路由表图表（如下所示）
- 两台 PC 或自带设备 (BYODs)：一台 PC 或 BYOD 将显示您的小组要访问的路由表图表，另一台 PC 或 BYOD 用于记录思考题答案。

路由表图表

```
R3# show ipv6 route
IPv6 Routing Table - default - 8 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static route
       B - BGP, R - RIP, I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2
       IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary, D - EIGRP, EX - EIGRP external
       ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination, NDr - Redirect
       O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
       ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
R   2001:DB8:CAFE:1::/64 [120/3]
    via FE80::FE99:47FF:FE71:78A0, Serial0/0/1
R   2001:DB8:CAFE:2::/64 [120/2]
    via FE80::FE99:47FF:FE71:78A0, Serial0/0/1
C   2001:DB8:CAFE:3::/64 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0, directly connected
L   2001:DB8:CAFE:3::1/128 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0, receive
(省略部分输出)
```

思考

1. 路由表图表中显示了多少不同的 IPv6 网络？请在下面提供的表中列出来。

路由表 IPv6 网络

2. 2001:DB8:CAFE:3:: 路由在路由表中列出两次，一次带 /64，一次带 /128。此双网络条目有什么意义？

3. 此表中有多少路由是 RIP 路由？列出了哪些类型的 RIP 路由：RIP、RIPv2 还是 RIPv6？

4. 使用路由表中列出的第一个 RIP 路由作为参考。此路由的管理距离是多少？费用是多少？这两个值有什么意义？

5. 使用路由表图表引用的第二个 RIP 路由。需要多少跳才能访问 2001:DB8:CAFE:2::/64 网络？如果此路由的代价超过 15 跳，此路由表条目会发生什么情况？

6. 您正设计一个 IPv6 编址方案以将另一个路由添加到网络的物理拓扑中。为此编址方案使用 /64 前缀和 IPv6 网络基准 2001:DB8:CAFF:2::/64。如果前三个十六位元保持相同，接下来您可以使用哪一个数字网络分配？并给出作出如此选择的理由。
