

详细解释BGP路由协议的同步规则 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/278/2021_2022__E8_AF_A6_E7_BB_86_E8_A7_A3_E9_c101_278260.htm 这个问题是BGP学习

的入门级问题 对于BGP同步，下列几个问题较为常见：1、BGP同步的作用。2、BGP同步默认为开启，可否关闭它如果可以关闭，有没有特殊的要求3、BGP关同步的特殊要求有哪些？目前总结有如下几点：3、1 AS内路由器均运行BGP协议3、2 AS内部分路由器运行IGP，部分运行BGP，而且为全网互连3、3 非transit AS 除此之外，有没有其他特殊情况下可以关同步？BGP的同步规则 当salt lake从AS500学习到一条到192.168.1.0/24的路由，然后通过IBGP连接把它公布给PROVO，PROVO通过NET-HOP- SELF策略将NEXT-HOP属性改成自己的路由器ID，然后将该路由公布给AS 700.于是，AS700中的路由器开始转发192.168.1.0/24的路由给PROVO.PROVO执行一个到192.168.1.0/24 的路由查找，并了解到是通过salt lake可以达到该网络。于是又查找salt lake的IP地址，通过查找了解到可以通过ogden到达。但是外部路由是通过IBGP由SALT LAKE和PROVO共享的。OSPF无法了解到外部路由。因为，当数据包被转发给OGDEN以后，路由器进行路由查找但是没有找到 192.168.1.0/24的路由。就会丢弃所有到往该地址的数据包，到网络192.168.1.0/24的数据流量就形成了黑洞。 回答一：采用全网状IBGP连接有两个原因：1.在AS内防止BGP路由环路 2.保证BGP路由上的所有路由器都知道如何将数据包转发到目的地。 同步的规则如下：一条从IBGP邻居学习到的路由在进入IGP路由表或者公布给一

个BGP对端之前，通过IGP必须知道该路由。 -----|
AS500 || AS700| ----- |||
|-----| IBGP || Salt lake-----
Provo || ||| ospf || OSPF | AS600| ||| Orem----- Ogden
|| OSPF ||----- 当salt lake从AS500学习到一条到192.168.1.0/24的路由，然后通过IBGP连接把它公布给PROVO，PROVO通过NET-HOP-SELF策略将NEXT-HOP属性改成自己的路由器ID，然后将该路由公布给AS 700.于是，AS700中的路由器开始转发192.168.1.0/24的路由给PROVO.PROVO执行一个到192.168.1.0/24 的路由查找，并了解到是通过salt lake可以达到该网络。于是又查找salt lake的IP地址，通过查找了解到可以通过ogden到达。但是外部路由是通过IBGP由SALT LAKE和PROVO共享的。OSPF无法了解到外部路由。因为，当数据包被转发给OGDEN以后，路由器进行路由查找但是没有找到192.168.1.0/24的路由。就会丢弃所有到往该地址的数据包，到网络192.168.1.0/24的数据流量就形成了黑洞。如果IGP有到达192.168.1.0/24的路由。那么就可以正确的转发数据包了。同步可以防止数据包在一个AS内因为IGP路由信息不完整而形成黑洞。回答二：BGP同步有一个两难处境的问题，如thinkpid图中所示，salt lake和PROVO是IBGP邻居，而中间还跨着两个仅运行IGP的ROUTER，于是：1、若关闭同步，则PROVO可以把BGP表中的192.168.1.0/24路由放入主IP路由表，但中间的两台ROUTER会形成路由黑洞，因此证明同步的重要2、若打开同步，则只有当在salt lake上将192.168.1.0/24从BGP表中注入到IGP中后，PROVO才可以把BGP表中的192.168.1.0/24路由放

入主IP路由表，但是，只运行IGP的ROUTER将承受多余的路由，如果这种由BGP注入到IGP的路由多了后，IGP将不堪重负，因此证明还是关闭同步好 如此两难，实际的解决方法只能是：1、IBGP邻居间绝对不能跨越只运行IGP的ROUTER 2、关闭所有IBGP邻居的同步 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com