

EIGRP指向NULL0的汇总 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\\_EIGRP\\_E6\\_8C\\_87\\_E5\\_90\\_c101\\_278258.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/278/2021_2022_EIGRP_E6_8C_87_E5_90_c101_278258.htm) 在EIGRP中，只要发生总结就会在路由表中自动产生一条指向NULL0的路由条目，这条路由的直接意思是：匹配这条路由的数据包会被路由器丢掉。它的目的是为了在某些情况下产生路由环路。假设RTC向RTD发送总结路由2.1.0.0/16，RTD收到后在自己的路由表中添加相应的条目。到此为止一切正常，看不出产生一条指向NULL0的路由条目的用处。但是当被RTC所总结的具体路由出现故障时就会遇到问题。（图中没有）不妨假设RTC的左侧本来有4个子网网段：2.1.0.0/24、2.1.1.0/24、2.1.2.0/24、2.1.3.0/24（精确总结应该总结为2.1.0.0/22，但以书中的2.1.0.0/16并不影响我们讨论这个问题），如果某一段时间2.1.1.0/24这个网段发生故障，比如接口down了，那么在RTC上会立即有所反映，RTC上关于2.1.1.0/24的直连路由消失，同时我们知道汇总路由有这样一个特点：被总结的路由中哪怕只有一条是正常的，汇总路由都不会发生变化，也就是说仅仅RTC的左侧的2.1.1.0/24这个网段失效RTD并不会有所察觉，它的路由表项2.1.0.0/16仍然存在。这时如果RTD收到一个目的地址为2.1.1.0/24网段的数据包它会把它送到RTC上，而RTC接着查看自己的路由表发现没有2.1.1.0/24这个网段的路由（原因如前所说网段失效后直连路由消失），这样RTC会把这个数据包丢掉。到此为止还是看不出产生一条指向NULL0的路由条目到底有何用处。但是在前面我们假设的条件下，当RTC上存在一条缺省路由指向RTD时情况

就有所不同了，RTC发现没有2.1.1.0/24这个网段的路由之后，它会按照缺省路由把目的地址为2.1.1.0/24网段的数据包再送回到RTD上，这样就产生了路由环路。这类数据包会反复在RTC和RTD上传送，直到TTL =0为止。这样会占用RTC和RTD之间线路的带宽，很没有必要，而在发生总结的路由器上产生一条2.1.0.0/16 is a summary, Null0 的路由就会打断这个环路，因为在缺省路由生效之前，目的地址为2.1.1.0/24网段的数据包符合2.1.0.0/16 Null0这条路由，因此这类数据包会被RTC丢掉。有些资料上把它的功能简单的描述为：当发生总结的路由器上存在缺省路由时，指向NULL0的路由条目可以帮助避免产生环路。目前高版本的IOS中，类似EIGRP这类高级路由协议（例如OSPF等）在发生总结时都会自动产生指向NULL0的路由条目。而明白了这个原理之后，对于RIP和IGRP这类协议也可以通过手工设置静态路由的方式（最后的接口直接写NULL0）实现相同的功能。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](http://www.100test.com)