

OSPF协议与RIP协议比较 PDF转换可能丢失图片或格式，建议
阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/260/2021_2022_O_F_E5_8D_8F_E8_AE_AE_E4_c101_260711.htm 一 从网络结构看：RIP的拓扑简单，适用于中小型网络。没有系统内外、系统分区、边界等概念，用的不是分类的路由。每一个节点只能处理以自己为头的至多16个节点的链，路由是依靠下一跳的个数来描述的，无法体现带宽与网络延迟。OSPF适用于较大规模网络。它把AS（自治系统）分成若干个区域，通过系统内外路由的不同处理，区域内和区域间路由的不同处理方法，引入摘要的概念，减少网络数据量的传输。OSPF对应RIP的"距离"，引入了"权"（metric）的概念。OSPF还把其他协议路由或者静态或核心路由作为AS外部路由引入，处理能力相当大。RIP的原始版本不支持VLSM（RIP2支持），OSPF支持VLSM（可变长度子网掩码）二 协议运行有差别：RIP运行时，首先向外（直接邻居）发送请求报文，其他运行RIP的路由器收到请求报文后，马上把自己的路由表发送过去；在没收到请求报文时，定期（30秒）广播自己的路由表，在180秒内如果没有收到某个相邻路由器的路由表，就认为它发生故障，标识为作废，120秒后还没收到，将此路由删除，并广播自己的新的路由表。OSPF运行时，用HELLO报文建立连接，然后迅速建立邻接关系，只在建立了邻接关系的路由器中发送路由信息；以后是靠，是靠定期发送HELLO报文去维持连接，相对RIP的路由表报文来说这个HELLO报文小的多，网络拥塞也就少了。HELLO报文在广播网上没10秒发送一次，在一定时间（4倍于HELLO间隔）没有收到HELLO报文，认为对

方已经死掉，从路由表中去掉，在LSDB中给它置位infinity（无穷大），并没有真正去掉它，以备它在起用时减少数据传输量，在它达到3600秒是真正去掉它。OSPF路由表也会重发，重发间隔为1800秒。三 使用情况不同：一般来说，OSPF占用的实际链路带宽比RIP少，因为它的路由表是有选择的广播（只在建立邻接的路由器间），而RIP是邻居之间的广播。OSPF使用的CPU时间比RIP少，因为OSPF达到平衡后的主要工作是发送HELLO报文，RIP发送的是路由表（HELLO报文比路由表小的多）。OSPF使用的内存比RIP大，因为OSPF有一个相对大的路由表。RIP在网络上达到平衡用的时间比OSPF多，因为RIP往往发送/处理一些没用的路由信息。

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