

CCNA中文笔记第10章:EIGRPandOSPF PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022_CCNA_E4_B8_AD_E6_96_87_c101_142036.htm Chapter10 Enhanced IGRP(EIGRP) and Open Shortest Path First(OSPF) EIGRP Features and Operation EIGRP是1种无分类(classless),增强的距离向量路由协议,和IGRP类似,EIGRP也使用AS,但是和IGRP不同的是,EIGRP在它的路由更新信息中要包含子网掩码的信息.这样,在我们设计的网络的时候,就允许我们使用VLSM和summarization.EIGRP有时候也算是混合型路由协议,因为它同时具有了距离向量路和链路状态的一些特征:比如它不像OSPF那样发送链路状态包而发送传统的距离向量更新.EIGRP也有链路状态协议的特征比如它在相邻router启动的时候同步路由表,然后只在拓扑结构发生变化的时候发送一些更新.这样就使得EIGRP能够很好的在1个大型网络中工作.EIGRP支持的跳数多达255.EIGRP的主要特点如下: 1.通过PDMs(Protocol-Dependent Module)来支持IP,IPX和AppleTalk 2.有效的邻router的发现 3.通过可靠传输协议(Reliable Transport Protocol,RTP)进行通讯 4.通过扩散更新算法(Diffusing Update Algorithm,DUAL)来选择最佳路径 Protocol-Dependent Module EIGRP的1大特点是它可以支持几种网络层协议:IP,IPX和AppleTalk等.能像EIGRP那样支持数种网络层协议的还有Intermediate System-to-Intermediate System(IS-IS)协议,但是这个协议只支持IP和Connectionless Network Service(CLNS).EIGRP通过PDMs来支持不同的网络层协议.每个EIGRP的PDM保持1个单独的路由信息表来装载某种协议(

比如IP)的路由信息.也就是有IP/EIGRP表,IPX/EIGRP的表和AppleTalk/EIGRP表 Neighbor Discovery 在运行了EIGRP的router彼此进行交换信息之前,它们首先必须成为邻居(neighbor).建立邻居关系必须满足以下3个条件: 1.Hello信息或接受ACK 2.AS号匹配 3.K值 链路状态协议趋向于使用Hello信息来建立邻居关系,它不会像距离向量那样周期性的发送路由更新.为了保持邻居关系,运行了EIGRP的router必须持续从邻居那里收到Hellos 如果不在1个AS内,router之间是不会共享路由信息的,也不会建立邻居关系.这样做的优点是在大型网络中可以减少特定某个AS内路由信息的传播 当EIGRP发现新邻居的时候,就开始通告整个路由表给别的router,当所有的router都知道新成员的加入,学习到新的路径以后,从那开始,路由表中有变动的部分才会传播给别的router.当router接收到邻居的更新以后,把它们保存在本地数据库表里 看下几个术语: 1.可行距离(feasible distance):到达一个目的地的最短路由的度 2.后继(successor):后继是一个直接连接的邻居router,通过它具有到达目的地的最短路由.通过后继router将包转发到目的地 3.通告距离(reported distance):相邻router所通告的相邻router自己到达某个目的地的最短路由的度 4.可行后继(feasible successor):可行后继是一个邻居router,通过它可以到达目的地,不使用这个router是因为通过它到达目的地的路由的度比其他router高,但它的通告距离小于可行距离,因而被保存在拓扑表中,用做备择路由 Reliable Transport Protocol(RTP) EIGRP使用一种叫做RTP的私有协议,来管理使用了EIGRP的router之间的通信,如RTP的名字,可靠(reliable)即为这个协议的关键.RTP负责EIGRP数据包到所有邻居的有保证和按顺序的传输.它支

持多目组播或单点传送数据包的混合传输/出于对效率的考虑.只有某些E IGRP数据包被保证可靠传输.RTP确保在相邻router间正在进行的通信能够被维持.因此,它为邻居维护了一张重传表.该表指示还没有被邻居确认的数据包.未确认的可靠数据包最多可以被重传16次或直到保持时间超时,以它们当中时间更长的那个为限.EIGRP所使用的多目组播地址是224.0.0.10

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