

ccna中文读书笔记(7) 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_142083.htm ping:采用了icmp echo requests

和replies traceroute:使用icmp和ip ttl来跟踪包所经过的路径

verifying with the show ip interface command show ip interface:提供router接口的层3信息,包括: 1.接口状态 2.ip地址和掩码 3.访问列表(access-list)信息 4.一些其他的基本的ip信息

using the show ip interface brief command show ip interface brief:和show ip interface类似,只是提供简洁点的总结信息

using the show c command sh c router#sh c serial 0/0 (略) buffer size 1524 hd unit 0, v.35 dte cable (略) router#sh c serial 0/1 (略) buffer size 1524 hd unit 1, v.35 dce cable (略)。

chapter5 ip routing routing basics 路由协议(routing protocol):用于routers动态寻找网络最佳路径,保证所有routers拥有相同的路由表.一般,路由协议决定数据包在网络上的行走的路径.这类协议的例子有ospf,rip,igrp,eigrp等

可路由协议(routed protocol):当所有的routers知道了整个网络的拓扑结构以后,可路由协议就可以用来发送数据.一般的,可路由协议分配给接口,用来决定数据包的投递方式.这类例子有ip和ipx

路由:把1个数据包从1个设备发送到不同网络里的另1个设备上.这些工作依靠routers来完成.routers并不关心主机,它们只关心网络的状态和决定网络中的最佳路径

router可以路由数据包,必须至少知道以下状况: 1.目标地址(destination address) 2.可以学习到远端网络状态的邻居router 3.到达远端网络的所有路线 4.到达远端网络的最佳路径 5.如何保持和验证路由信息

the ip routing process 路由原理:当ip子网中的一台主机发送ip包给

同一ip子网的另一台主机时,它将直接把ip包送到网络上,对方就能收到.而要送给不同ip于网上的主机时,它要选择一个能到达目的子网上的router,把ip包送给该router,由它负责把ip包送到目的地.如果没有找到这样的router,主机就把 ip包送给一个称为缺省网关(default gateway)的router上.缺省网关是每台主机上的一个配置参数,它是接在同一个网络上的某个router接口的ip地址, router转发ip包时,只根据ip包目的ip地址的网络号部分,选择合适的接口,把ip包送出去.同主机一样,router也要判定接口所接的是否是目的子网,如果是,就直接把包通过接口送到网络上,否则,也要选择下一个router来传送包.router也有它的缺省网关,用来传送不知道往哪儿送的ip包.这样,通过 router把知道如何传送的ip包正确转发出去,不知道的ip包送给缺省网关,这样一级级地传送,ip包最终将送到目的地,送不到目的地的ip包则被网络丢弃了 当主机a发送1个ip包到主机b,目标mac地址使用的是默认网关的以太网接口地址.这是因为帧不能放置在远端网络. show ip route:查看路由表信息,比如: router#sh ip route (略) gateway of last resort is not set c 192.168.10.0/24 is directly c fastethernet0/0 c 192.168.20.0/24 is directly c serial 0/0 router# c代表的是:直接相连 c ip routing in our network 当1个router收到1个目标网络号没有在路由表中列出的包的时候,它并不发送广播寻找目标网络,而是直接丢弃它 几种不同类型的路由: 1.静态路由(static routing) 2.默认路由(default routing) 3.动态路由(dynamic routing) 静态路由:手动添加路由线路到路由表中,优点是: 1.没有额外的router的cpu负担 2.节约带宽 3.增加安全性 缺点是: 1.网络管理员必须了解网络的整个拓扑结构 2.如果网络拓扑发生变化,管理员要在所有的routers上手动修改路由

表 3.不适合在大型网络中 静态路由的配置命令:ip route
[dest-network] [mask] [next-hop address或exit
interface][administrative distance] [permanent] ip route:创建静态
路由 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