

2011年计算机四级网络工程师知识点（7）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/646/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c98_646011.htm 第七章：路由器的原理及配置

Internet就是用路由器加专线的方法连接了成千上万个网络而构成的 路由选择的核心就是确定下一跳路由器的IP地址 路由表是路由选择的核心 路由表主要内容：目的网络地址，下一跳路由器地址和目的端口等信息，缺省路由信息 分组转发通常称分组交换 缺省路由又称缺省网关，一般路由器的缺省网关是指向连往Internet出口的路由器 几种路由协议管理距离：直接连接：0 静态路由：1 外部BGP：20 内部EIGRP：90 IGRP：100 OSPF：110 RIP:120 外部EIGRP：170 内部BGP

：200 未知：255 路由配置常用命令 Router#write memory 保存到路由器的NVRAM中 Router#write network tftp 保存到tftp服务器 Router#write erase 删除路由器全部配置 show interface 查看路由器的接口 show running-config 查看路由器的配置 密码 接口 IP地址 ACL NAT show version 查看路由器版本 配置寄存器的值 show ip route 查看路由表 show ip protocol 查看路由器运行的动态路由协议 config t Router(config)# Router(config)#hostname Router1 Router1(config)#enable password aaa Router1(config)#enable secret aaaa 配置Telnet 密码 TCP 23 Router1(config)#line vty 0 4 Router1(config-line)#password aaa 设置Telnet 密码 Router1(config-line)#login 要求必须登录Telnet 如果不需要密码执行以下命令 Router1(config)#line vty 0 4 Router1(config-line)#no login Router1(config-line)#no password 配置路由器接口 IP地址 Router1(config)#interface fastEthernet

0/0 Router1(config-if)#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0

Router1(config-if)#no sh Router1(config)#interface serial 2/0

Router1(config-if)#clock rate 64000 在 DCE 端配置时钟频率

Router1(config-if)#ip address 10.0.0.1 255.255.255.0

Router1(config-if)#no sh 管理 Cisco 互连网络路由器的结构：
中央处理器 CPU. 内存 MEMORY. 存储器 Storage .接口

: INTERFACE 内存:RAM----相当于计算机的内存.配置路由器的设置默认是----RAM .NVRAM ----相当于硬盘存放.

ROM----相当于计算机的 BIOS, 不能删除 存放 Bootstarp POST

微型 IOS Flash-----存放 IOS 路由器工作模式(用户模式.特权模式.设置模式.全局配置模式.其他配置模式.RXBOOT 模式 解析主机名

Router(config)#ip host Router0 172.16.5.1 Router#telnet

Router0 网络排错 ipconfig /all 查看计算机的 IP 配置, 包括 IP 地址, 子网掩码、网关 DNS 服务器设置 ping 网关 IP 地址

ping 202.99.160.68 or 202.99.168.8 测试到 Internet 的网络层是否通 ping www.inhe.net 域名是否能解析成 IP 地址 telnet

www.inhe.net 80 测试应用层是否畅通 23 默认端口 pathping

www.inhe.net 跟踪数据包路径和计算丢包情况 tracert ip 类似与计算机上的 pathping 能够跟踪数据包路径不计算机丢包情况

静态路由管理员告诉路由器到各个网段如何转发

Router(config)#ip route 192.168.6.0 255.255.255.0 192.168.1.2 ?(可以更改管理距离 AD) 动态路由路由器自己来学习到各个网段

如何转发 静态路由不能自动根据网络变换而变化 规模小没有环 在计算机上添加路由表 route add 192.168.2.0 mask

255.255.255.0 192.168.1.2 添加路由表 route print 显示计算机上的

路由表 netstat -r 动态路由网络规模较大 or 具有网状结构的

网络 RIP 周期性广播路由表 30 秒 度量值是跳数 15 跳 16 跳认为不可到达 RIPv1 广播传播路由信息 支持等长子网 不支持变长子网和不连续子网 RIPv2 多播传播路由信息 支持变长子网和不连续子网(关闭自动汇总)传播 路由信息中包含了子网掩码信息 EIGRP 相当于 RIPv2 支持变长子网 关掉汇总，支持不连续子网。

```
Router#config t Router(config)#router rip
Router(config-router)#network 172.16.0.0
Router(config-router)#network 10.0.0.0
Router(config-router)#version 2 Router(config-router)#no
auto-summary Router#show ip protocols 显示配置的所有动态路由协议 OSPF 路由表由路由根据链路状态数据库算出来的，不出现环路，路由器之间更新的是链路状态，度量值带宽。触发式更新。相关推荐：2011年计算机等考四级网络工程师辅导笔记汇总 #0000ff>2010年计算机等级考试四级必备经典论述题 #0000ff>2010年3月计算机等级考试四级网络工程师试题解析 #0000ff>全国计算机等级考试四级笔试样卷网络工程师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
```