

2011年计算机四级网络工程师知识点(2) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2011_E5_B9_B4_E8_AE_A1_c98_645992.htm 第二章 : 网络系统总体规划与设计方法 网络运行环境主要包括机房和电源 机房是放置核心路由器, 交换机, 服务器等核心设备 UPS 系统供电: 稳压, 备用电源, 供电电压智能管理 网络操作系统

: NT,2000,NETWARE,UNIX,LINUX 网络应用软件开发与运行环境: 网络数据库管理系统与网络软件开发工具 网络数据库管理系统: Oracle, Sybase, SOL, DB2 网络应用系统: 电子商务系统, 电子政务系统, 远程教育系统, 企业管理系统, 校园信息服务系统, 部门财务管理系统 网络需求调研和系统设计基本原则: 共5点 制定项目建设任务书后, 确定网络信息系统建设任务后, 项目承担单位首要任务是网络用户调查和网络工程需求分析 需求分析是设计建设与运行网络系统的关键 网络结点地理位置分布情况: (用户数量及分布的位置. 建筑物内部结构情况调查. 建筑物群情况调查) 网络需求详细分析: (网络总体需求设计. 结构化布线需求设计. 网络可用性与可靠性分析. 网络安全性需求分析. 网络工程造价分析) 结点 2-250 可不设计接入层和汇聚层 结点 100-500 可不设计接入层 结点 250-5000 一般需要3层结构设计 核心层网络一般承担整个网络流量的40%-60% 标准 GE 10GE 层次之间上联带宽: 下联带宽一般控制在1:20 10个交换机, 每个有24个接口, 接口标准是10/100mbps: 那么上联带宽是 $24 * 100 * 10 / 20$ 大概是2gbps 高端路由器(背板大于40gbps) 高端核心路由器: 支持mpls 中端路由器(背板小于40gbps) 企业级路由器 支持

IPX,VINES , QoS VPN 低端路由器(背板小于 40gbps)支持 ADSL PPP 路由器关键技术指标：1：吞吐量(包转发能力) 2：背板能力(决定吞吐量)背板：router 输入端和输出端的物理通道 传统路由采用共享背板结构，高性能路由采用交换式结构 3：丢包率(衡量 router 超负荷工作性能) 4：延时与延时抖动(第一个比特进入路由到该帧最后一个离开路由的时间) 高速路由要求 1518B 的 IP 包，延时小于 1ms 5：突发处理能力 6：路由表容量(INTERNET 要求执行 BGP 协议的路由要存储十万路由表项，高速路由应至少支持 25 万) 7：服务质量 8：网管能力 9：可靠性与可用性 路由器冗余：接口冗余，电源冗余，系统板冗余，时钟板冗余，整机设备冗余 热拔插是为了保证路由器的可用性 高端路由可靠性：(1) 无故障连续工作时间大于 10 万小时 (2) 系统故障恢复时间小于 30 分钟 (3) 主备切换时间小于 50 毫秒 (4) SDH 和 ATM 接口自动保护切换时间小于 50 毫秒 (5) 部件有热拔插备份，线路备份，远程测试诊断 (6) 路由系统内不存在单故障点 交换机分类：从技术类型(10mbps Ethernet 交换机.fast Ethernet 交换机.1gbps 的 GE 交换机)从内部结构(固定端口交换机.模块化交换机又叫机架式交换机) 500 个结点以上 选取企业级交换机 300 个结点以下 选取部门级交换机 100 个结点以下 选取工作组级交换机 交换机技术指标：(1) 背板带宽(输入端和输出端得物理通道)(2) 全双工端口带宽(计算：端口数*端口速率*2) (3) 帧转发速率(4) 机箱式交换机的扩张能力 百考试题编辑推荐：#0000ff>2010 年计算机等级考试四级数据库重点难点分析 #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>2010 年 3 月全国计

计算机四级软件测试工程师笔试答案 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