

# 《全国计算机技术与软件专业技术资格

## 图书基本信息

书名：《全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试用书 网络工程师考试辅导教程》

13位ISBN编号：9787121262134

出版时间：2015-7

作者：希赛教育软考学院

页数：420

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 内容概要

《网络工程师考试辅导教程》由希赛教育软考学院组织编写，作为网络工程师考试辅导的指定教材。全书内容涵盖了考试大纲规定的所有知识点，对考试大纲规定的内容有重点地进行了细化和深化。阅读《网络工程师考试辅导教程》，就相当于阅读了一本详细的、带有知识注释的考试大纲。准备考试的人员可通过阅读《网络工程师考试辅导教程》掌握考试大纲规定的知识，掌握考试的重点和难点，熟悉内容的分布。

## 书籍目录

### 第1章 计算机硬件基础

1

#### 1.1 机内代码及运算

1

##### 1.1.1 数的进制

2

##### 1.1.2 原码、反码、补码、移码

3

##### 1.1.3 逻辑运算符

4

#### 1.2 计算机结构

5

##### 1.2.1 计算机结构分类

5

##### 1.2.2 计算机的硬件组成

6

##### 1.2.3 寻址方式

7

##### 1.2.4 RISC与CISC

8

##### 1.2.5 流水线技术

8

#### 1.3 存储器

10

##### 1.3.1 存储器系统特征

10

##### 1.3.2 主存储器基础

10

##### 1.3.3 Cache

12

##### 1.3.4 磁盘存储器

14

##### 1.3.5 SCSI与RAID

16

##### 1.3.6 存储网络

17

#### 1.4 输入/输出系统

18

##### 1.4.1 输入/输出系统原理

18

##### 1.4.2 I/O通道技术

19

##### 1.4.3 设备总线及系统总线

20

### 第2章 操作系统基础知识

22

#### 2.1 进程管理

22	
2.1.1	进程
22	
2.1.2	信号量与PV操作
23	
2.1.3	死锁
26	
2.2	处理机管理
27	
2.2.1	CPU资源
27	
2.2.2	进程调度
28	
2.3	存储管理
29	
2.3.1	地址概念与程序加载
29	
2.3.2	实存管理
30	
2.3.3	虚存管理
30	
2.4	设备与文件管理
32	
2.4.1	设备管理概念
33	
2.4.2	设备管理技术
34	
2.4.3	Linux设备管理
36	
2.4.4	文件管理
37	
第3章	计算机系统开发运行与配置
39	
3.1	系统配置方法
39	
3.1.1	系统计算模式
39	
3.1.2	系统性能评价
41	
3.1.3	系统可靠性
42	
3.2	软件工程与项目管理基础
44	
3.2.1	软件工程要素与生存期
44	
3.2.2	系统开发生命周期模型
45	
3.2.3	系统开发方法论
46	

3.2.4 CMM模型	47
3.2.5 软件工程原则	48
3.2.6 项目管理基础	49
3.2.7 项目文档管理	53
3.3 需求分析与设计	54
3.3.1 需求分析与可行性	55
3.3.2 软件设计过程	56
3.3.3 模块化与信息隐蔽	56
3.3.4 面向对象技术	58
3.3.5 UML统一建模语言	59
3.4 系统测试与评审	60
3.4.1 软件质量特性标准	60
3.4.2 测试的阶段与任务	61
3.4.3 测试的类型与目的	62
3.4.4 黑盒与白盒测试	63
第4章 知识产权与标准化	65
4.1 知识产权基础	65
4.1.1 知识产权的基本概念	65
4.1.2 知识产权的主要内容	66
4.1.3 知识产权法	67
4.1.4 知识产权保护	68
4.2 标准化	71
4.2.1 标准化的基本概念	71
4.2.2 标准的层次与机构	73
4.2.3 信息安全标准	

76	
4.2.4	数据交换标准
77	
	第5章 网络体系结构
79	
5.1	网络体系结构概述
79	
5.1.1	网络协议
79	
5.1.2	体系结构及其划分原则
80	
5.2	体系结构基础知识
81	
5.2.1	OSI/RM层次结构
81	
5.2.2	服务访问点SAP
83	
5.2.3	数据单元的概念
84	
5.3	OSI协议集
85	
5.3.1	网络体系结构
85	
5.3.2	IEEE 802体系
86	
5.3.3	TCP/IP的体系
86	
	第6章 数据通信基础
88	
6.1	数据通信概述
88	
6.1.1	模拟通信与数字通信
88	
6.1.2	传输介质
90	
6.1.3	信道特性
91	
6.1.4	信号的传送
92	
6.1.5	数字编码
93	
6.1.6	调制与编码
95	
6.2	传输与交换技术
96	
6.2.1	数据通信方式
96	
6.2.2	数据通信交换方式
98	

## 6.2.3 多路复用技术

101

## 6.2.4 差错控制技术

105

## 第7章 广域网技术

109

### 7.1 广域网基本概念

109

### 7.2 广域网交换方式

110

#### 7.2.1 电路交换

110

#### 7.2.2 报文交换

111

#### 7.2.3 分组交换

112

#### 7.2.4 信元交换

113

### 7.3 分组转发和拥塞控制

114

#### 7.3.1 转发与路由选择

114

#### 7.3.2 分组交换网的拥塞控制

115

### 7.4 DTE与DCE

117

### 7.5 RS-232C与CCITT X.21

117

### 7.6 流量与差错控制技术

119

### 7.7 ISDN

120

### 7.8 HDLC

121

### 7.9 SONET/SDH技术

122

### 7.10 X.25

123

### 7.11 帧中继

124

### 7.12 DWDM技术

126

### 7.13 微波与卫星通信技术

127

### 7.14 ATM

128

## 第8章 局域网技术

132

### 8.1 局域网体系结构——IEEE 802参考模型

132	
8.2 LLC与MAC协议	
133	
8.3 逻辑链路控制子层	
134	
8.4 介质访问控制子层	
135	
8.5 CSMA/CD协议	
135	
8.6 令牌总线协议	
138	
8.7 令牌环协议	
139	
8.7.1 令牌环的操作过程	
140	
8.7.2 环的比特度量	
141	
8.7.3 令牌的管理与维护	
141	
8.8 以太网技术	
142	
8.8.1 传输介质	
142	
8.8.2 交换式以太网	
143	
8.8.3 快速以太网	
143	
8.8.4 千兆位以太网	
143	
8.8.5 万兆位以太网	
144	
8.8.6 以太网帧结构	
144	
8.8.7 广播域与冲突域	
145	
8.9 无线局域网	
145	
8.9.1 WLAN关键通信技术	
145	
8.9.2 WLAN体系结构	
146	
8.9.3 IEEE 802.11i	
146	
8.10 综合布线	
147	
第9章 网络互连与Internet技术	
149	
9.1 网络互连设备与协议	
149	



9.1.1 常见的互连设备	149
9.1.2 中继器和集线器	150
9.1.3 网桥协议	151
9.1.4 交换技术	154
9.1.5 路由选择协议	157
9.2 TCP/IP协议族	157
9.2.1 TCP/IP协议	158
9.2.2 IP协议与地址分配	159
9.2.3 ICMP协议	166
9.2.4 TCP与UDP协议	167
9.2.5 IPv6协议	172
9.3 Internet技术	174
9.3.1 Internet结构与技术	174
9.3.2 Internet应用	175
第10章 接入网技术	177
10.1 接入网概念	177
10.2 FTTx + LAN接入	178
10.2.1 FTTx技术	178
10.2.2 无源光网技术	179
10.3 电话线路与xDSL	184
10.3.1 PSTN	184
10.3.2 xDSL	184
10.4 HFC接入	186
10.5 无线接入与移动电话技术	188
10.5.1 无线接入	

188
10.5.2 卫星通信
189
10.5.3 移动通信
191
第11章 系统配置及网络安全基础
192
11.1 常见服务器理论基础
192
11.1.1 E-mail服务器基础
192
11.1.2 DNS服务器基础
195
11.1.3 DNS常用术语
197
11.1.4 DNS服务器的工作过程
199
11.1.5 DHCP服务器基础
200
11.1.6 Samba服务器基础
202
11.2 虚拟主机服务理论基础
203
11.2.1 基于IP地址的虚拟主机服务
203
11.2.2 基于名字的虚拟主机服务
203
11.3 代理服务器理论基础
204
11.4 网络安全基础
207
11.4.1 安全的基本要素
207
11.4.2 计算机系统安全等级
207
11.4.3 常见的网络安全威胁
208
11.4.4 安全机制
208
11.5 计算机病毒基础知识
209
11.6 对称加密与非对称加密
211
11.6.1 安全的基本要素
211
11.6.2 对称密钥技术
212
11.6.3 非对称密钥技术
213

11.7 密钥管理体制	215
11.7.1 KMI机制	215
11.7.2 PKI机制	215
11.7.3 SPK机制	216
11.8 数字签名与数字证书	216
11.8.1 Hash函数和信息摘要	216
11.8.2 数字签名技术	217
11.8.3 数字证书	218
11.9 入侵检测技术	222
11.9.1 入侵检测技术的基本概念	222
11.9.2 入侵检测系统的构成	222
11.9.3 入侵检测系统的工作流程	223
11.9.4 入侵检测系统的分类	224
11.9.5 入侵检测系统的部署	224
11.10 防火墙技术	225
11.10.1 防火墙的基本概念	225
11.10.2 防火墙的基本特性	225
11.10.3 防火墙的作用	226
11.10.4 防火墙的分类	227
11.11 电子商务安全	232
11.11.1 电子商务的安全要求	232
11.11.2 SSL/TLS	233
11.11.3 SET	234
11.11.4 HTTPS	235
11.11.5 PGP技术	

236	
11.11.6	Kerberos
237	
11.12	虚拟专用网
238	
11.12.1	VPN概述
238	
11.12.2	VPN的关键技术
239	
11.12.3	VPN的分类与应用
239	
11.12.4	VPN隧道技术
240	
11.12.5	PPP会话过程
242	
第12章	网络管理技术
243	
12.1	网络管理协议规范
243	
12.1.1	网络管理的功能
243	
12.1.2	CMIS/CMIP、CMOT协议规范
248	
12.1.3	SNMP协议规范
248	
12.1.4	其他网管协议规范
251	
12.2	网络操作系统与配置
252	
12.2.1	Windows网络配置
252	
12.2.2	UNIX/Linux网络配置
257	
12.3	故障排除
263	
12.4	其他知识点
264	
第13章	网络系统的分析与设计
266	
13.1	网络生命周期
266	
13.2	网络开发过程
267	
13.3	网络需求分析
268	
13.3.1	业务需求
268	
13.3.2	用户需求
270	

13.3.3 应用需求	270
13.3.4 计算机平台需求	272
13.3.5 网络需求	273
13.4 通信流量分析	274
13.4.1 通信流量分析的方法	275
13.4.2 通信流量分析的步骤	275
13.5 逻辑网络设计	277
13.5.1 网络结构设计	277
13.5.2 网络冗余设计	280
13.5.3 接入网络技术	281
13.5.4 广域网互连技术	283
13.5.5 网络安全体系	286
13.6 物理网络设计	287
第14章 交换机的配置技术	290
14.1 交换机的基本配置	290
14.1.1 交换机的配置方式	290
14.1.2 用户配置模式及模式间的转换	292
14.1.3 交换机的基本配置命令	292
14.2 VLAN的基本配置和管理	293
14.2.1 VLAN的范围	294
14.2.2 VLAN的基本配置	294
14.2.3 Trunk的基本配置	296
14.2.4 VTP配置	300
14.2.5 STP配置基础	304
第15章 路由器配置技术	

309	
15.1	路由技术概述
309	
15.1.1	路由选择协议的应用范围
309	
15.1.2	常用路由选择协议概述
310	
15.1.3	BGP协议
311	
15.1.4	路由收敛
311	
15.1.5	路由汇聚
312	
15.2	路由器基本知识
312	
15.2.1	访问路由器
312	
15.2.2	路由器的组成
313	
15.2.3	通过TFTP配置路由器
313	
15.2.4	路由器的基本配置
314	
15.3	静态路由协议配置
317	
15.3.1	路由选择协议的分类
317	
15.3.2	静态路由的配置
318	
15.4	RIP路由协议配置
319	
15.4.1	RIP的主要特点
319	
15.4.2	慢收敛
320	
15.4.3	常用RIP命令
320	
15.4.4	RIP配置实例
321	
15.4.5	读懂RIP协议路由信息
322	
15.5	IGRP路由协议配置
323	
15.5.1	IGRP路由配置常用命令
323	
15.5.2	IGRP配置实例
323	
15.6	EIGRP路由协议配置
326	

15.6.1 EIGRP路由配置常用命令	326
15.6.2 EIGRP配置实例	327
15.7 OSPF路由协议配置	329
15.7.1 OSPF工作原理概述	329
15.7.2 OSPF路由更新过程	330
15.7.3 Dijkstra算法	331
15.7.4 OSPF路由表的计算与实现	332
15.7.5 OSPF路由配置常用命令	332
15.7.6 OSPF配置实例	333
15.7.7 动态路由的配置总结	334
15.8 NAT	334
15.8.1 静态地址转换	335
15.8.2 动态地址转换	336
15.8.3 复用动态地址转换	336
第16章 Windows服务器配置技术	338
16.1 基于IIS的Web服务器配置	338
16.1.1 IIS的安装和运行	338
16.1.2 站点主目录	339
16.1.3 站点虚拟目录	341
16.1.4 默认文档	342
16.1.5 目录安全性	343
16.2 基于IIS的FTP服务器配置	344
16.2.1 创建FTP站点	344
16.2.2 设置虚拟目录权限	346
16.2.3 为已知FTP用户建立账户	

346	
16.2.4	访问安全设置
347	
16.2.5	FTP客户端操作命令
348	
16.3	Windows中的DNS配置
349	
16.3.1	DNS基础知识
349	
16.3.2	创建正向搜索区域
351	
16.3.3	创建反向搜索区域
353	
16.3.4	配置DNS服务器
354	
16.4	Windows中的DHCP配置
355	
16.4.1	DHCP基础知识
355	
16.4.2	DHCP的配置
358	
第17章	Linux服务器配置技术
362	
17.1	Samba配置
362	
17.1.1	Samba基础配置
362	
17.1.2	Samba用户管理
364	
17.1.3	Samba共享配置
365	
17.1.4	Linux访问Windows
366	
17.1.5	Windows访问Linux
366	
17.2	DHCP配置
367	
17.2.1	启动与停止DHCP
367	
17.2.2	配置文件解析
367	
17.2.3	dhcpd.leases文件解析
370	
17.3	DNS配置
370	
17.3.1	host.conf文件解析
371	
17.3.2	resolv.conf文件解析
371	



17.3.3 设置域名服务器	372
17.3.4 唯高速缓存服务器	373
17.3.5 主服务器和辅助服务器的配置	374
17.3.6 DNS数据库文件和资源记录	376
17.4 vsftpd服务	377
17.4.1 vsftpd的启动与停止	377
17.4.2 vsftpd的配置	377
17.4.3 vsftpd服务配置	379
17.5 Apache服务	380
17.5.1 httpd.conf配置文件	380
17.5.2 srm.conf配置文件	382
17.5.3 access.conf配置文件	382
17.5.4 为用户开辟个人主页空间	383
17.5.5 用Apache实现虚拟主机服务	384
17.6 代理服务器配置	385
17.7 邮件服务	387
17.7.1 启动、停止与重启Sendmail服务	387
17.7.2 Sendmail配置文件	387
17.7.3 IMAP的配置	389
17.7.4 配置实例	389
第18章 网络安全与虚拟专用网络	392
18.1 硬件防火墙的配置	392
18.1.1 PIX防火墙的认识	392
18.1.2 PIX基本配置命令	393
18.1.3 PIX防火墙举例	

398	
18.2	Windows下的VPN配置
399	
18.2.1	Windows Server端配置
399	
18.2.2	VPN客户端配置
400	
18.2.3	测试
402	
18.3	Cisco路由器下的VPN配置
403	
18.3.1	IPSec配置
403	
18.3.2	L2TP配置
405	
18.4	Linux下的VPN配置
407	
18.4.1	安装VPN服务器
407	
18.4.2	配置VPN服务器
408	
18.4.3	配置主配置文件
408	
18.4.4	配置账号文件
408	
18.4.5	启动和停止VPN服务
409	
18.4.6	VPN客户端的配置
409	

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)