项目1 华三云实验室（HCL）的安装与使用 1  
1.1 HCL的安装 1  
1.2 HCL的简介和使用方法 4  
1.2.1 HCL的简介 4  
1.2.2 HCL的使用方法 5  
1.3 H3C设备的基本配置命令 7  
1.4 工作任务示例 9  
1.5 项目小结 20  
习题 20  
项目2 路由引入技术 21  
2.1 路由引入概述 21  
2.2 单向路由引入和双向路由引入 22  
2.3 路由引入产生环路及解决方法 23  
2.4 路由引入的配置命令 25  
2.5 工作任务示例 27  
2.6 项目小结 35  
习题 35  
项目3 PAP与CHAP认证技术 37  
3.1 PPP协议的概念 37  
3.2 PPP协议的特点 38  
3.3 PPP协议的组成 38  
3.4 PPP协议的会话过程 38  
3.5 PAP认证 39  
3.6 CHAP认证 40  
3.7 PAP与CHAP的区别 40  
3.8 PAP的配置命令 40  
3.9 CHAP的配置命令 41  
3.10 工作任务示例 43  
3.11 项目小结 52  
习题 53  
项目4 DHCP协议和DHCP中继技术 54  
4.1 DHCP协议的概念 54  
4.2 DHCP协议的特点 55  
4.3 DHCP协议的工作原理 55  
4.4 DHCP协议的配置命令 56  
4.5 DHCP中继的工作原理 58  
4.6 DHCP中继的配置命令 59  
4.7 工作任务示例 60  
4.8 项目小结 66  
习题 67  
项目5 优化OSPF路由协议 68  
5.1 OSPF路由协议的概念 68  
5.2 OSPF路由协议的工作原理 69  
5.3 OSPF路由协议的分层结构 70  
5.4 Router ID和网络类型 72  
5.5 OSPF路由协议报文及其封装 72  
5.6 DR/BDR的选举 73  
5.7 OSPF的路由聚合 73  
5.8 优化OSPF路由协议的配置命令 74  
5.9 工作任务示例 76  
5.10 项目小结 86  
习题 86  
项目6 OSPF路由协议的高级特性 88  
6.1 OSPF虚连接的概念 88  
6.2 OSPF路由协议的LSA类型 89  
6.3 OSPF路由协议的特殊区域 92  
6.4 OSPF路由协议的安全特性 93  
6.5 OSPF路由协议的高级特性的配置命令 94  
6.6 工作任务示例 97  
6.7 项目小结 106  
习题 106  
项目7 路由过滤技术 108  
7.1 路由过滤的概念 108  
7.2 路由过滤的工具 109  
7.3 静默端口 109  
7.4 Filter-policy过滤器 109  
7.5 RIP路由协议的过滤 110  
7.6 OSPF路由协议的过滤 110  
7.7 路由过滤的配置命令 111  
7.8 工作任务示例 115  
7.9 项目小结 124  
习题 124  
项目8 路由策略技术 126  
8.1 路由策略的概念 126  
8.2 路由策略的工作过程 127  
8.3 if-match和apply子句 127  
8.4 路由策略的配置命令 128  
8.5 工作任务示例 131  
8.6 项目小结 140  
习题 140  
项目9 Private VLAN技术 142  
9.1 VLAN技术概述 142  
9.2 VLAN的端口类型 143  
9.3 Private VLAN的概念 145  
9.4 Private VLAN的基本原理 146  
9.5 Private VLAN的配置命令 147  
9.6 工作任务示例 149  
9.7 项目小结 155  
习题 155  
项目10 生成树协议技术 157  
10.1 交换网络产生环路的原因 157  
10.2 生成树协议的概念 159  
10.3 生成树协议的端口状态 160  
10.4 生成树协议的工作原理 160  
10.5 生成树协议的配置命令 163  
10.6 工作任务示例 163  
10.7 项目小结 166  
习题 166  
项目11 多生成树协议技术 167  
11.1 生成树协议存在的问题 167  
11.2 多生成树协议的概念 168  
11.3 多生成树协议的负载均衡的功能 169  
11.4 多生成树协议的配置命令 170  
11.5 工作任务示例 171  
11.6 项目小结 174  
习题 175  
项目12 VRRP技术 176  
12.1 VRRP概述 176  
12.2 VRRP的基本概念 177  
12.3 VRRP的工作原理 178  
12.4 VRRP的选举机制 178  
12.5 VRRP的负载均衡 179  
12.6 VRRP的配置命令 180  
12.7 工作任务示例 180  
12.8 项目小结 190  
习题 190  
项目13 GRE VPN技术 192  
13.1 GRE的概念 192  
13.2 GRE VPN的封装格式 193  
13.3 GRE VPN的工作原理 194  
13.4 GRE 隧道的工作流程 195  
13.5 GRE VPN的特点 198  
13.6 GRE VPN的配置命令 199  
13.7 工作任务示例 201  
13.8 项目小结 207  
习题 207  
项目14 IPSec VPN技术 209  
14.1 IPSec VPN概述 209  
14.2 IPSec的体系结构 210  
14.3 IPSec的封装模式 210  
14.4 IPSec的安全联盟 212  
14.5 IKE协议 213  
14.6 IPSec VPN的配置命令 215  
14.7 工作任务示例 219  
14.8 项目小结 228  
习题 229  
项目15 GRE over IPSec技术 230  
15.1 IPSec VPN存在的问题 230  
15.2 GRE over IPSec概述 231  
15.3 GRE over IPSec的配置命令 231  
15.4 工作任务示例 235  
15.5 项目小结 243  
习题 243  
项目16 综合实训项目 244