**网络安全空间学院**

**计算机网络课程设计实验报告**

**小组组长： 王书利**

**专 业： 网络空间安全**

**年 级： 2023级**

**指导老师： 潘晓真**

**报告日期： 2024.4.14**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学号** | **组长/组员姓名** | **完成实验** | **报告分工** |
| 23280343 | 王书利 | 实验XX | 实验XX |
|  |  | 实验XX | 实验XX |
|  |  | 实验XX | 实验XX |
|  |  | 实验XX | 实验XX |
|  |  | 实验XX | 实验XX |

**格式要求**

一级标题：宋体，二号

二级标题：宋体，三号

三级标题，宋体，四号

正文：宋体，小四，行间距1.5倍

全文字体颜色为黑色，如果有重点内容，需要提醒老师，请标黄。

如果分组完成一份实验报告，请在对应报告中注明编写人，便于给编写人同学打分。

实验报告完成之后，要更新目录。

实验报告提交命名：

实验验收高分标准：

* 做了全部实验
* 验收中对实验操作过程、实验定义、原理等问题回答比较准确、详细。

实验报告高分标准：

* 格式正确：字体、字号、标题前后一致、连贯
* 实验过程描写调理清晰、详细，包含：（1）描述实验是怎么做的，（2）对配置命令有解释，（3）对实验结果有分析，（4）总结中体现解决问题的思路、对实验的反思和成长。

目录

[小组组长： 1](#_Toc21580)

[专 业： 1](#_Toc787)

[年 级： 1](#_Toc16051)

[实验模块1：通信基础模块 1](#_Toc15077)

[实验1.1：DNS 域名服务协议（编写人：XXX） 1](#_Toc25675)

[实验1.2：SOCKET 网络程序设计（编写人：XXX） 1](#_Toc19603)

[实验1.3：利用IP标准ACL进行网络流量的控制（编写人：XXX） 2](#_Toc27393)

[实验模块2：NAT模块 2](#_Toc15323)

[实验2.1：配置静态 NAT（编写人：XXX） 3](#_Toc28431)

[实验2.2：配置动态 NAT（编写人：XXX） 3](#_Toc9630)

[实验模块3：路由模块 3](#_Toc3358)

[实验3.1：静态路由配置（编写人：XXX） 4](#_Toc516)

[实验3.2：RIP 基本配置（编写人：XXX） 4](#_Toc31317)

[实验3.3：OSPF 基本配置（编写人：XXX） 5](#_Toc16586)

[实验3.4：报文基本分析（编写人：XXX） 5](#_Toc478)

[实验模块4：VLAN模块 5](#_Toc22835)

[实验4.1：跨交换机实现 VLAN 间路由（编写人：XXX） 6](#_Toc15285)

[实验4.2：利用单臂路由实现 VLAN 间路由（编写人：XXX） 6](#_Toc29218)

[实验总结： 7](#_Toc11953)

[小组成员1 7](#_Toc11373)

[小组成员2 7](#_Toc24625)

[小组成员3 7](#_Toc10348)

[小组成员4 7](#_Toc9683)

**实验报告正文**

# 实验模块1：通信基础模块

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 实验任务 |
| 实验模块1 | 1.1 DNS 域名服务协议  1.2 SOCKET 网络程序设计  1.3 利用IP标准ACL进行网络流量的控制 |

## 实验1.1：DNS 域名服务协议（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. 背景描**述**
3. 需求分析
4. 实验拓扑
5. 实验原**理**
6. 实验步骤【**重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. 问题及解**决**
8. 总结

## 实验1.2：SOCKET 网络程序设计（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验1.3：利用IP标准ACL进行网络流量的控制（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

# 实验模块2：NAT模块

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 实验任务 |
| 实验模块2 | 2.1 配置静态 NAT  2.2 配置动态 NAT |

## 实验2.1：配置静态 NAT（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验2.2：配置动态 NAT（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

# 实验模块3：路由模块

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 实验任务 |
| 实验模块3 | 3.1 静态路由配置  3.2 RIP 基本配置  3.3 OSPF 基本配置  3.4 报文基本分析 |

## 实验3.1：静态路由配置（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验3.2：RIP 基本配置（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验3.3：OSPF 基本配置（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验3.4：报文基本分析（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

# 实验模块4：VLAN模块

|  |  |
| --- | --- |
| 模块 | 实验任务 |
| 实验模块4 | 4.1 跨交换机实现 VLAN 间路由  4.2 利用单臂路由实现 VLAN 间路由 |

## 实验4.1：跨交换机实现 VLAN 间路由（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

## 实验4.2：利用单臂路由实现 VLAN 间路由（编写人：XXX）

1. 实验目的
2. **背景描述**
3. **需求分析**
4. **实验拓扑**
5. **实验原理**
6. **实验步骤【重要，请将实验过程截图，并配有文字说明】**
7. **问题及解决**
8. **总结**

# 实验总结：

【可从实验任务、过程、难度、可改进建议、收获，团队合作的感受，对计算机网络的认知和应用、计算机网络的未来创新发展展望、未来学习计划等方面进行总结】

## 小组成员1

## 小组成员2

## 小组成员3

## 小组成员4