实 验 报 告 册

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 计算机网络原理 |
| 实验名称 | 实验九：SNMP协议分析 |
| 任课教师 | 阮晓龙 | 学期学年 | 2020-2021学年第1学期 |
| 学生学号 | 2019181 | 年级专业 | 2019级信息管理与信息系统 |
| 实验分组 | [x]  A [ ]  B | 小组编号 | 00 |
| 实验时间 | 2020年12月15日星期二 |
| （10分）实验任务完成情况（本实验任务完成情况，未完成注明原因。） |
| 如实填写您参加本次实验学习的过程，以及实验完成情况。对于未完成的部分或者实验出错的部分，要详细填写具体情况并分析原因。填写内容时删除本提示信息。1、（3分）实验准备2、（3分）通过SNMP监控交换机3、（4分）通过SNMP监控路由器 |
| （10分）实验总结与学习心得（本实验的学习总结，以及对本实验的建议。） |
| 针对本次实验情况进行学习总结，主要从实验效果、内容设计、学习收获、知识掌握等方面开展，如对本次实验的设置和教学组织有好的建议，也可以填写至此。填写内容时删除本提示信息。 |
| （10分）考核点9-1 |
| 请填写SNMP请求报文结构分析结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段长度 | 起始位置 | 字段值 | 字段表示的信息 |
| 1 | Version |  | 第 位 |  |  |
| 2 | Community |  | 第 位 |  |  |
| 3 | PDUType |  | 第 位 |  |  |
| 4 | RequestID |  | 第 位 |  |  |
| 5 | ErrorStatus |  | 第 位 |  |  |
| 6 | ErrorIndex |  | 第 位 |  |  |
| 7 | VarBindList |  | 第 位 |  |  |
| 8 | 数据包的详细内容 |
|  |

 |
| （10分）考核点9-2 |
| 请填写SNMP响应报文结构分析结果

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 字段名称 | 字段长度 | 起始位置 | 字段值 | 字段表示的信息 |
| 1 | Version |  | 第 位 |  |  |
| 2 | Community |  | 第 位 |  |  |
| 3 | PDUType |  | 第 位 |  |  |
| 4 | RequestID |  | 第 位 |  |  |
| 5 | ErrorStatus |  | 第 位 |  |  |
| 6 | ErrorIndex |  | 第 位 |  |  |
| 7 | VarBindList |  | 第 位 |  |  |
| 8 | 数据包的详细内容 |
|  |

 |
| （15分）考核点9-3 |
| 请填写通过SNMP获取的数据

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| OID | 描述 | 值 |
| 1.3.6.1.2.1.1.3 | 系统运行时间 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.10 | 接收网络包数 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.16 | 发送网络包数 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.14 | 接收网络包错误数 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.20 | 发送网络包错误数 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.13 | 接收网络包丢弃数 |  |
| 1.3.6.1.2.1.2.2.1.19 | 发送网络包丢弃数 |  |

 |
| （15分）考核点9-5 |
| 请填写Shell脚本的执行结果截图 |
| （5分）实验思考9-1：SNMP都有哪些版本？这些版本分别有那些差异？ |
| 从这里开始填写内容，填写时删除本提示信息。 |
| （10分）实验思考9-2：不同版本的SNMP协议，其报文结构和通信过程是否一致？ |
| 从这里开始填写内容，填写时删除本提示信息。 |
| （10分）实验思考9-3：SNMP在通信过程中是否安全？有哪些安全风险？ |
| 从这里开始填写内容，填写时删除本提示信息。 |
| （5分）实验思考9-4：SNMP协议是如何提高自身安全性的？ |
| 这里开始填写内容，填写时删除本提示信息。 |