

实验9：SNMP协议分析

2学时 | 综合性

实验目的

- 了解SNMP协议
- 熟悉SNMP的报文结构与通信过程
- 理解MIB结构和工作原理
- 掌握通过SNMP获取设备运行指标数据

实验任务

- 完成SNMP报文结构分析
- 完成SNMP通过程序分析
- 完成使用SNMP获取交换机数据
- 完成使用SNMP获取路由器数据

实验概览

- SNMP协议分析
 - SNMP报文结构分析
 - SNMP报文类型分析
- 通过SNMP采集数据
 - 使用SNMP采集数据
 - 分析采集数据

实验步骤

- 任务01：实验准备
 - 步骤01：实验拓扑设计
 - 步骤02：实验网络设计
 - 步骤03：在GNS3中实现网络
- 任务02：通过SNMP监控交换机
 - 步骤01：配置SW-1开启SNMP服务
 - 步骤02：设置抓包点，启动Wireshark进行抓包
 - 步骤03：执行SNMP请求命令
 - 步骤04：分析SNMP报文结构
- 任务3：通过SNMP监控交换机更多运行指标
 - 步骤01：配置SW-2开启SNMP服务
 - 步骤02：使用SNMP获取SW-2数据
- 任务4：使用自动化脚本持续监控路由器监控指标
 - 步骤01：配置RS-1开启SNMP服务
 - 步骤02：撰写Shell脚本，使用SNMP定时采集RS-1的运行数据
 - 步骤03：通过数据分析工具进行数据分析

实验考核

- 实验随堂查
 - 考核点1：完成SNMP报文结构分析
 - 考核点2：完成SNMP通过程序分析
 - 考核点3：完成使用SNMP获取交换机数据
 - 考核点4：完成使用SNMP获取路由器数据
- 实验线上考
 - 共10题，其中单选3题、多选2题、判断3题、填空2题