

长 沙 理 工 大 学

计算机与通信工程学院

实 验 报 告

**实验项目名称**  ensp实现vlan配置

**所属课程名称**  无线网络技术

**实 验 类 型**  设计型实验

**实 验 日 期**  2024年5月14日

**班 级**  网络2102班

**学 号**  202108060918

**姓 名**  王俊

**成 绩**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、实验概述：** | | | | | |
| **【实验目的】**  利用华为ensp pro尝试对AC进行 vlan 的配置。  **【实验原理】**  AC6605 是一个华为生产的带有无线功能的交换机，本实验通过华为ensp pro来实 现对其的基础的 vlan 配置。  **【实验环境】**  装有华为ensp pro的笔记本一台。 | | | | | |
| **二、实验内容：** | | | | | |
| **【实验方案】**  1. 创建设备。  2. 配置 ip。  3. 对交换机进程 vlan 配置。  4. 测试各个主机之间的联通。  **【实验过程】**（实验步骤、记录、数据、分析）  1. 创建设备。  网络拓扑如下：    一个AC，四台 PC，划分两个 vlan  2. 配置 ip  PC1:192.168.1.2 子网掩码：255.255.255.0 网关：192.168.1.1  PC2:192.168.1.3 子网掩码：255.255.255.0 网关：192.168.1.1  PC3:192.168.2.1 子网掩码：255.255.255.0 网关：192.168.2.1  PC4:192.168.2.2 子网掩码：255.255.255.0 网关：192.168.2.1  **PC1:**    **PC2:**    **PC3:**    **PC4:**    3. 对交换机进程 vlan 配置。  3.1 进入有线侧 WJ    3.2 创建 vlan    3.3 查看 interface 设置      从图中可以看出GE0/0/1~GE0/0/4开启了，且Vlanif100和Vlanif200都存在  3.4 为端口设定为 access 模式  **PC1:**    **PC2:**    **PC3:**    **PC4:**    将GE0/0/1~GE0/0/4都设置为access，GE0/0/1和GE0/0/2默认Vlan为Vlanif100，GE0/0/3和GE0/0/4默认Vlan为Vlanif200  4. 测试各个主机之间的联通。  以 192.168.1.2 为例  测试后发现其可以连接 192.168.1.2， 192.168.1.3， 192.168.2.2，192.168.2.3。          vlanif 为三层接口，它是虚接口，可以配置 IP 地址，不同Vlanif  之间可以通过路由的方式相互通信。  5. 修改 vlanif 为 vlan    添加vlan2和vlan3    将GE0/0/1划分为vlan2    将Ge0/0/2划分为vlan2    将GE0/0/3划分为vlan3    将GE0/0/4划分为vlan4  6. 测试连接  以 192.168.1.2 为例  测试后发现其可以连接 192.168.1.2，192.168.1.3  但是 192.168.2.2，192.168.2.3 不能连接。    Ping192.168.1.2，成功    Ping192.168.1.3，成功    Ping192.168.2.2，失败    Ping192.168.2.3，失败  vlan 划分成功。  7. 配置 telnet    进入aaa模式，添加账户和密码    设置权限等级为3    打开telnet服务  【实验结论】  通过本次实验，我成功利用ENSP Pro软件对AC进行了基础操作，并且有效地实现了VLAN的划分。  进行VLAN配置时，将端口设置为access模式，分别指定了它们属于哪个VLAN，从而实现了初步的VLAN隔离。  在测试阶段，我们验证了各个主机之间的网络连通性，之后，通过调整VLAN配置，将端口重新分配给特定的VLAN后，实现了VLAN隔离。  此外，实验还进行了telnet服务的配置，我们进入aaa模式，创建了用户账户并设置了密码，同时指定了权限等级为3，以确保安全地通过telnet服务进行远程管理。  总的来说，该实验不仅锻炼了我运用ENSP工具对AC设备进行配置的能力，还深化了对VLAN概念的理解，并通过实际操作积累了宝贵的实践经验。  实验问题：   1. ensp实验环境出现问题   解决办法：使用ensp pro | | | | | |
| **三、指导教师评语及成绩：** | | | | | |
| **评语** | **评语等级** | | | | |
| **优** | **良** | **中** | **及格** | **不及格** |
| **1.实验报告按时完成,字迹清楚,文字叙述流畅,逻辑性强** |  |  |  |  |  |
| **2.实验方案设计合理** |  |  |  |  |  |
| **3.实验过程（实验步骤详细,记录完整,数据合理,分析透彻）** |  |  |  |  |  |
| **4实验结论正确.** |  |  |  |  |  |
| **成绩：**  **指导教师签名：**  **批阅日期：** | | | | | |

**附录：（配置文件）**

#进入 system 视图

sys

sys WJ

#创建 vlanif

vlan batch 100 200

interface Vlanif 100

ip address 192.168.1.1 24

quit

interface Vlanif 200

ip address 192.168.2.1 24

quit

#为端口分配 vlan

interface GE0/0/1

port link-type access

port default vlan 100

quit

interface GE0/0/2

port link-type access

port default vlan 100

quit

interface GE0/0/3

port link-type access

port default vlan 200

quit

interface GE0/0/4

port link-type access

port default vlan 200

quit

#创建 vlan

vlan 2

quit

vlan 3

quit

#为端口分配 vlan

interface GE0/0/1

port link-type access

port default vlan 2

quit

interface GE0/0/2

port link-type access

port default vlan 2

quit

interface GE0/0/3

port link-type access

port default vlan 3

quit

interface GE0/0/4 port link-type access

port default vlan 3

quit

#配置 telnet

user-interface vty 0 4

authentication-mode aaa

quit

aaa

local-user wangjun password

Wang@123456

Wang@123456

local-user wangjun privilege level 3

local-user wangjun service-type telnet

qui