

拓展实验项目 2:

一、题目：支持无线接入的局域网组网

二、实验目的

1. 熟悉通过路由器配置命令实现端口 IP 地址和静态路由的配置；
2. 熟悉通过交换机配置命令实现基于端口的 VLAN 划分；
3. 熟悉瘦客户方式下通过对 AC 的配置实现对 AP 的控制和管理；

三、实验内容

在 eNSP 环境中搭建一个内部网络，拓扑如图 1 所示，路由器 R1 作为出口路由器，AC 连接三层以太网交换机 S1，二层以太网交换机 S2 和 S3 各连接一个 AP（无线接入点），要求通过配置路由器和交换机，在 S1 上启用 DHCP 服务，为 AP 和无线用户动态分配 IP 地址，从而支持用户通过两个 AP 接入到网络中。具体的 VLAN 划分和地址分配如表 1 所示：

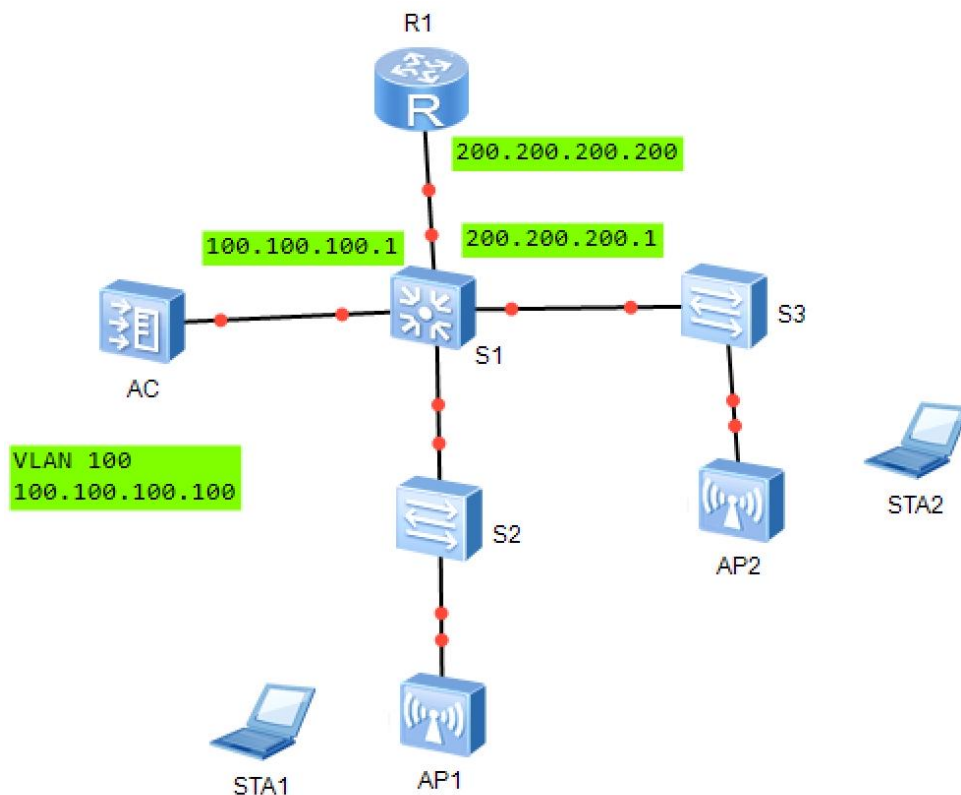


图 1

表 1

虚拟局域网	网络地址	作用域
VLAN 100	100. 100. 100. 0/24	AC 所在的 VLAN
VLAN 172	172. 16. 1. 0/24	接入 AP 的无线用户 VLAN
VLAN 192	192. 168. 1. 0/24	AP 所在的 VLAN
VLAN 200	200. 200. 200. 0/24	R1 所在的 VLAN

四、实验步骤

1. 搭建网络拓扑；
2. 配置 R1 的接口地址和默认路由；
3. S1 上根据端口划分 VLAN，设置每个 VLAN 口的 IP 地址，创建 172 和 192 地址池，并启用 DHCP 服务；
4. S2 和 S3 上根据端口划分 VLAN；
5. AC 上加入 VLAN 100，并配置 WLAN 参数，包括 ssid，加密算法，无线访问密码等，创建 AP 组，加入两个 AP（根据 MAC 地址识别）。
6. 两台主机上设置动态获得 IP 地址，选择不同的 AP 连接，通过 ipconfig 命令查看 IP 地址。
7. 通过 ping 命令验证两台主机之间的连通性。