实验六、综合组网实验

结合给定的综合组网的应用场景，完成网络总体架构设计、网络规划与拓扑结构设计、网络地址规划、VLAN划分与配置以及网络路由等设计，并开展相应的功能测试。

1. 应用场景设计
2. 终端设备部署：分别部署于学生宿舍、EII区计算机系统实验中心、系统实验中心教师办公室、电工电子实验中心、电工电子中心教师办公室、大学生创新创业中心等5个不同的部门（分属不同VLAN，不同网段）。
3. 要求：要求不同的终端设备之间能够互相访问，所有终端设备均能够正常访问服务器（Windows下的服务器）。
4. 服务器和终端设备在不同的子网。



1. 网络总体架构设计
2. 学生宿舍内容的主机划分为一个局域网，用一台交换机连接，并通过一台路由器访问服务器。
3. EII区不同地点的终端主机分属于不用VLAN和不同的网段（为了简化设计，网络架构中简单罗列了其中的两个）。
4. 路由器端口较少且价格昂贵，EII区不同VLAN和网段下的主机通过单臂路由的形式，借助一台路由器访问服务器。
5. 学生宿舍和EII区部门间的主机通过各自连接的路由器实现互相访问。



1. 网络规划与拓扑结构设计



1. 网络地址规划



1. VLAN划分



1. 直连路由、单臂路由、静态路由（动态路由配置）



1. 综合组网实验功能测试及测试结果分析

**测试连通性，验证所设计的网络能否满足实际的应用需求。**