

---

## 项目 01：北京 XX 科技 网络架构在线升级

软件环境：VRP (R) software, Version 5.110 华为通用路由平台

硬件环境：S3700 交换机 x 4 台 S5700 交换机 x 2 台 AR2200 路由器 x 2 台

项目描述：

一家承担网络服务的 IT 公司，公司位于北京有 80 多台服务器，通过 NAT 技术将其中的 web 服务器发布给 Internet。但目前接入层交换机只与同一个三层交换机相连，很多地方存在单点故障而影响网络通信。为提高主机对本公司网络服务访问的可靠性，需要使用很多的冗余技术，所以进行此次网络升级改造。

责任描述：

1. 负责规划新网络拓扑以及 ip 地址
2. 负责配置新路由器交换机设备
3. 对现有设备运行的旧协议升级
4. 检测最终网络状况

面试问题：

1. 交换机通常需要配置什么？  
vlan、trunk、链路聚合
2. 路由器的作用是？在路由器中配置哪些技术可以让网络互通？  
路由器的主要作用是连接不同范围的网络，通常配置静态路由或动态路由可以连通网络
3. 在使用网络设备传输数据的过程中，如果出现无法连通的情况如何解决？  
首先检查硬件设备是否正常运行，再通过观察设备运行信号灯检测线缆是否正常连接，然后通过 console 接口或者 ssh 远程连接网络设备检查命令行配置，保证所需协议正常运行，最后通过相关设备的 ip、网关、vlan、路由等方面做进一步检测，还可以使用 tracert 路由跟踪之类的工具配合查找故障点。