

网络故障排除场景案例



前言

- 本章主要包括网络故障排除场景案例课程推荐采用的教学步骤、场景案例的拓扑设计、待排故障的描述等内容。
- 本章最后的附件列表中包括了排障案例答案、eNSP模拟器拓扑文件、以及场景案例的故障点设置说明等文件，可供学员和教师参考使用。

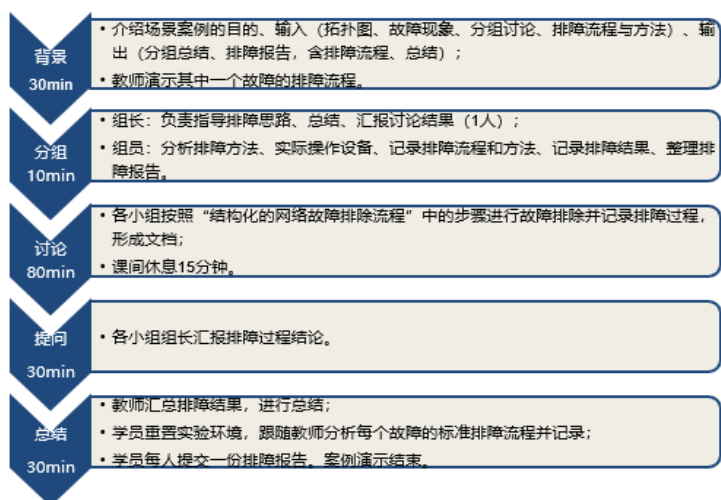


网络故障排除场景案例 - 注意事项

- 教师会根据课堂进度提出若干故障报告。
- 重点是通过实践来掌握排障的流程和方法，而不是追求能在最短的时间内排除多少故障。
- 排障操作必须得到授权、必须写排障文档。保证每个排障操作都按照流程进行、都留有记录。
- 排障的要求并不是必须独立的现场解决故障，而是通过清晰的排障思路最快的定位到故障点。定位到某台设备后，对自己无法解决的故障应及时请求高级工程师或服务提供商、厂商（课堂上为教师）的协助。



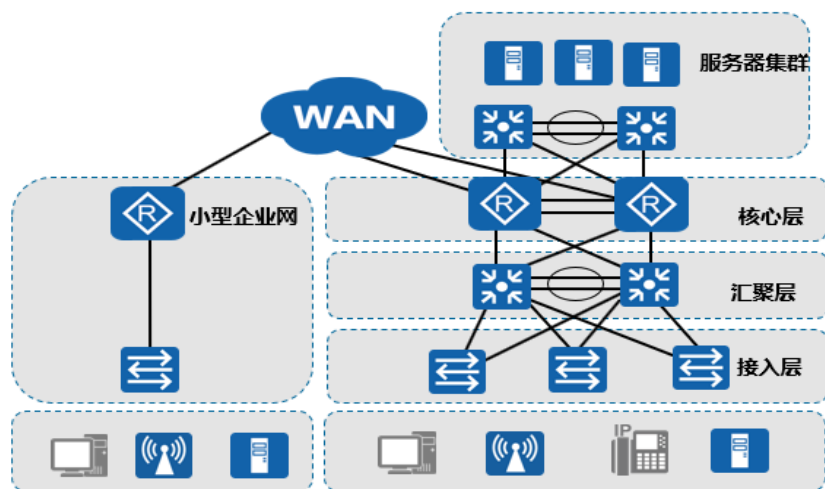
网络故障排除场景案例 - 课堂环节



- 每个案例共 90 分钟，4 个故障点。



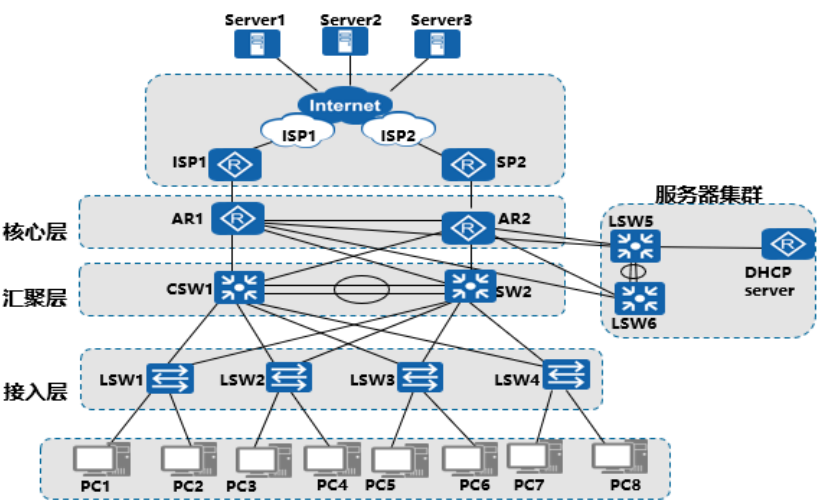
背景介绍 - 企业网架构



- 企业网络架构很大程度上取决于企业或机构的业务需求。小型企业通常只有一个办公地点，一般采用扁平网络架构进行组网。这种扁平网络能够满足用户对资源访问的需求，并具有较强的灵活性，同时又能大大减少部署和维护成本。小型企业网络通常缺少冗余机制，可靠性不高，容易发生业务中断。
- 大型企业网络对业务的连续性要求很高，所以通常会通过网络冗余备份来保证网络的可用性和稳定性，从而保障企业

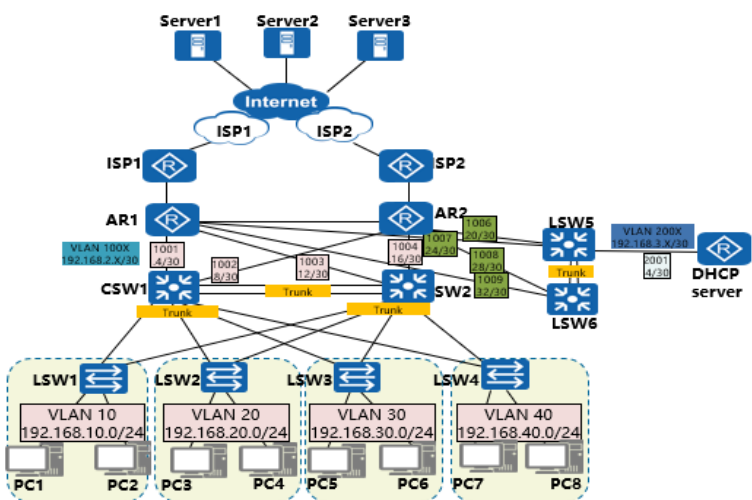
的日常业务运营。大型企业网络也会对业务资源的访问进行控制，所以通常会采用多层网络架构来优化流量分布，并应用各种策略进行流量管理和资源访问控制。多层网络设计也可以使网络易于扩展。大型企业网络采用模块化设计能够有效实现网络隔离并简化网络维护，避免某一区域产生的故障影响到整个网络。

背景介绍 - 网络架构

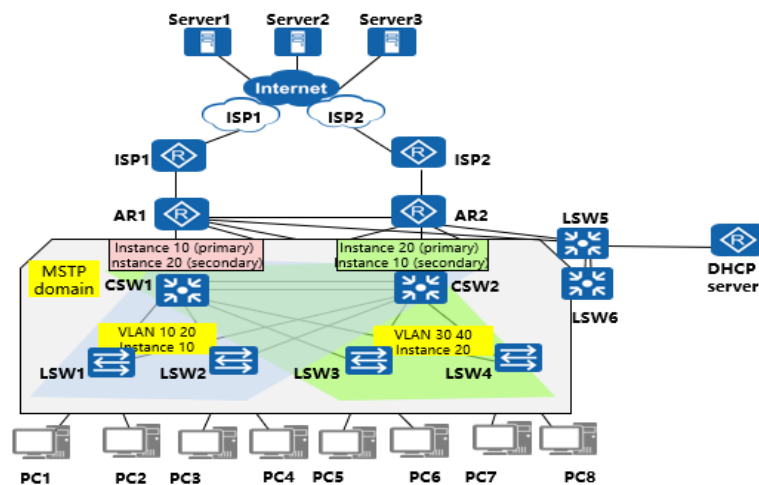


DDFGDGDGDFDG

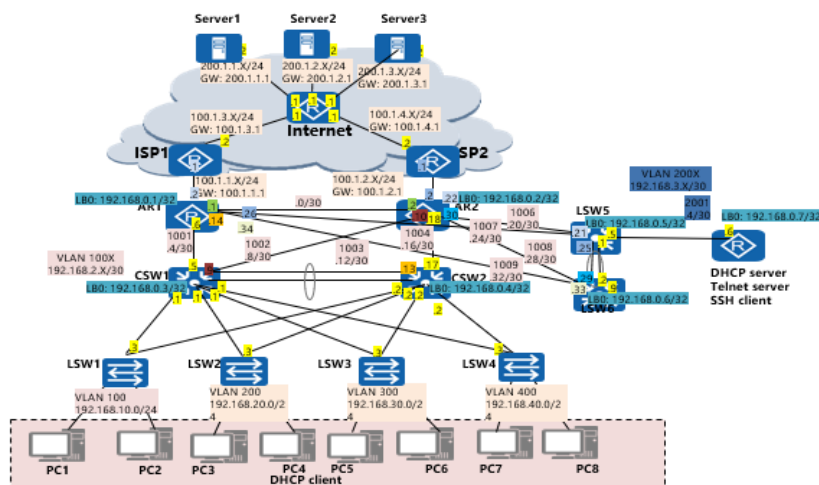
背景介绍 - VLAN设计



背景介绍 - MSTP设计

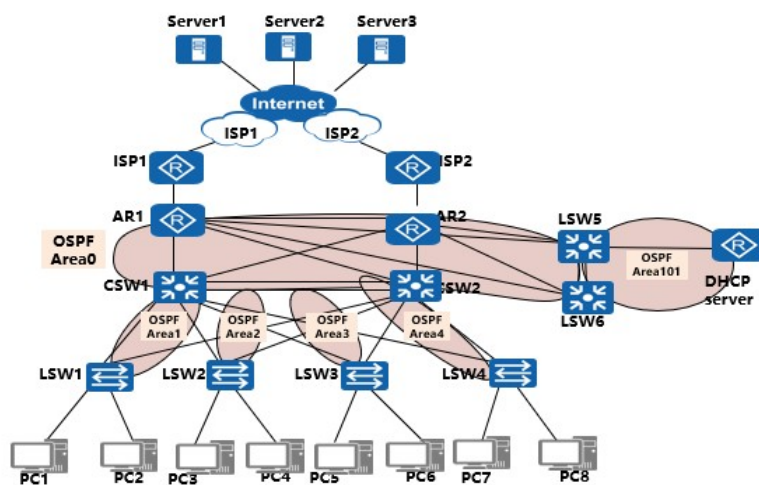


背景介绍 - IP地址设计

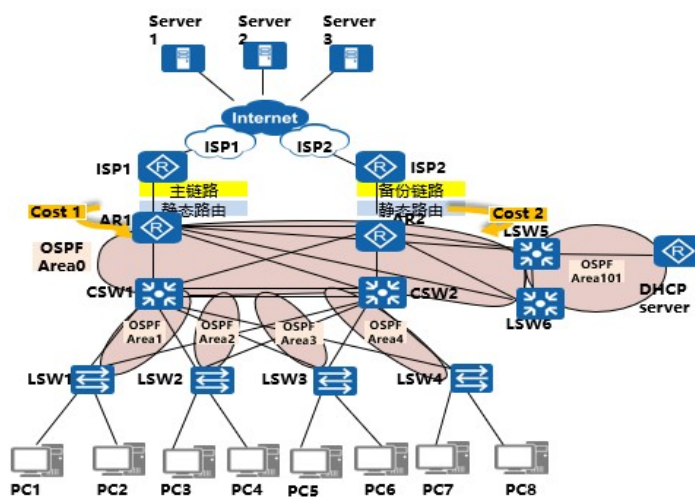




背景介绍 - 内网路由设计

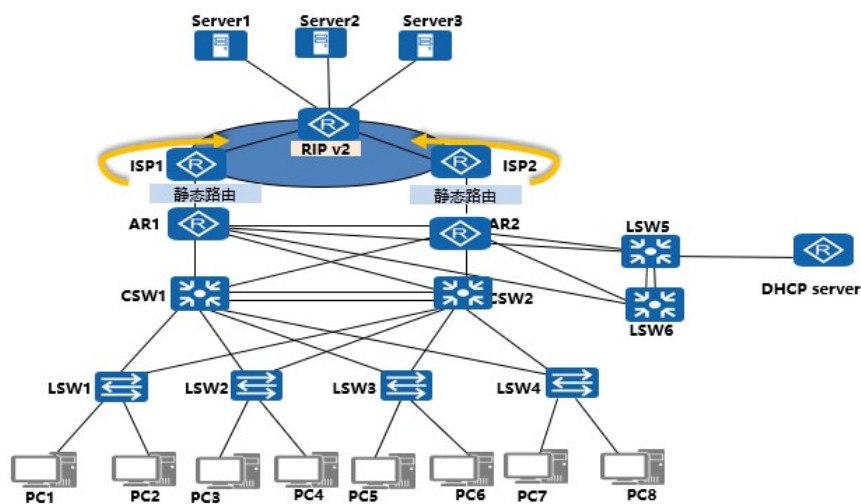


背景介绍 - 出口路由设计

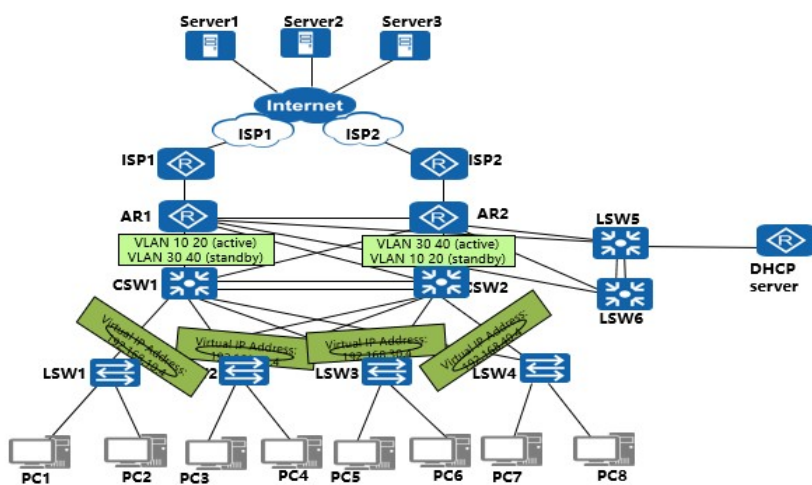


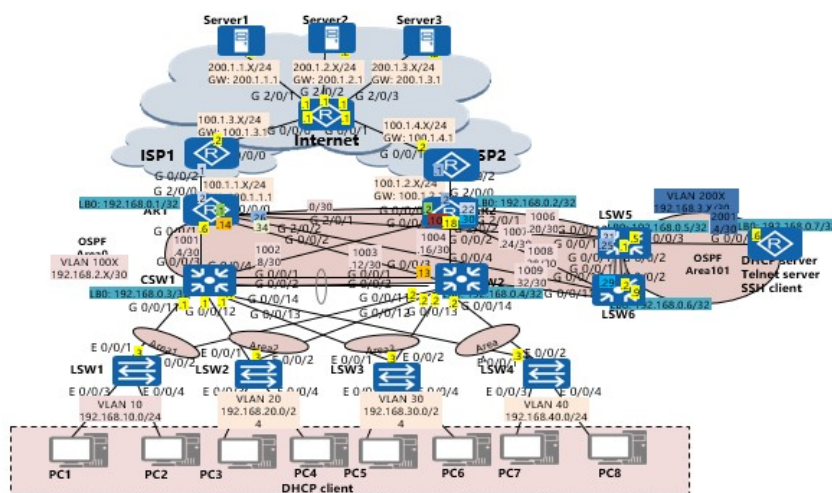


背景介绍 - WAN模拟



背景介绍 - VRRP设计







场景案例1 - 待排故障

- 公司换了两家新的ISP服务商，周末进行了线路切换。不排除网络管理员对网络做了其他操作。
- 周一的上午，你在办公座位接到电话，一名公司的员工说他无法通过终端（PC7）访问互联网（Server1）。



场景案例2 - 待排故障

- 周日，网络管理员在进行设备维护操作的时候，发现如果断开LSW3与CSW2的连接线缆，PC5的用户无法正常访问互联网（Server1）。
- 经过周日的网络维护后，用户报告说访问互联网的速度变得很慢。现在希望你能找出故障的根源，并排除这个故障。



附件列表

文件说明		文件列表
场景案例1	eNSP模拟器拓扑文件，已预配故障点。	 故障案例1 模拟器拓扑.rar
	场景案例1参考答案。	 故障案例1 参考答案.doc
场景案例2	eNSP模拟器拓扑文件，已预配故障点。	 故障案例2 模拟器拓扑.rar
	场景案例2参考答案。	 故障案例2 参考答案.doc
学生排障报告	网络故障排除报告（模板）。	 网络故障排除报告 (模板).doc
故障点设置说明（场景案例设计过程，供教师参考）	eNSP模拟器拓扑文件（无故障的正常网络。已预配置）。	 模拟案例1 拓扑图.rar
	网络基础配置与故障点设置。	 网络基础配置与故障点 设置.rar



思考题

1. 在结构化的网络故障排除流程的确认故障阶段中，下列哪项说法是正确的？
 - A. 应关注如何更好的解决故障，而不论该故障是否属于自己的负责范围。
 - B. 应重视用户的意见，以用户的判断为依据来判断故障问题。
 - C. 应使影响最小化，尽量不让其他人知道网络出现了故障。
 - D. 应确认排障工作是否属于自己的负责范围。

- 1、答案：D。