

孟村职教中心教案

项 目	项目三 组建小型局域网		任务名称	任务三 局域网的网络管理	
授课教师		课时	学时	课程	《局域网组网技术》
授课班级		授课时间	年 月 日	上课地点	
教学目标	知识 目标	1. 了解局域网网络管理概念； 2. 掌握各种网络管理命令； 3. 掌握常用的网络管理工具。			
	能力 目标	1. 会使用常用的网络诊断命令； 2. 能够熟练使用常用的网络诊断命令。			
	素质 目标	1. 培养学生的动手能力和积极思考问题的学习态度； 2. 形成严谨的工作态度与工作作风。			
教学 重难点	重点： 1. 掌握各种网络管理命令。 难点： 1. 常用的网络诊断命令的使用。				
教学方法	项目教学法、讲授法、练习法。				
教学工具	教材、计算机一台、教学用黑板（白板）、多媒体幻灯片演示				
教学过程					
教学过程设计					课时安排
教学步骤	教师活动			学生活动	

复习旧知	对对等网的基本概念、结构和设置对等网的操作步骤进行回顾。	学生积极思考问题 对旧知识进行回顾	
任务导入	<p>网络管理技术是随着计算机、网络及通信技术的发展而发展的，一个有效的网络一刻也离不开网络管理；另一方面，计算机及通信技术本身的快速发展又反过来刺激和促进了网络管理的发展。随着计算机和通信技术的不断发展，网络系统日益庞大和复杂，网络管理员所管理的资源相信息也迅速增加，信息社会对计算机网络的依赖也会越来越大，先进的网络管理系统对网络的安全、良好的运行已显得越来越重要，在网络规划时必须加强对网络管理的考虑。下面我们就来学习局域网的网络管理。</p>	学生听老师对本任务的知识点进行分析。	
新课讲授	<p>一、网络管理概述</p> <p>（1）网络管理的基本概念</p> <p>从用户的角度来看，一个网络管理体系应该满足以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.同时支持网络监视和控制两方面的能力； 2.能够管理所有的网络协议，容纳不同的网络管理系统； 3.提供尽可能大的管理范围，并且应做到网络管理员可以从任何地方都能对网络进行管理； 4.尽可能小的系统开销，提供较多网络管理官息； 5.网络管理的标准化，可以管理不同厂 	学生认真听讲并积极回答老师所提出的问题。	

家的网络设备，实现网络管理的集成；

6.网络管理在网络安全性方面应能发挥更大的作用；

7.网络管理应具有一定的智能，可以根据对网络统计信息的分析，发现并报告可能出现的网络故障。

网络管理功能模型的描述主要以 OSI 模型为主。在 OSI 网络管理框架模型中，基本的网络管理功能被分为五个功能域，分别完成不同的网络管理功能，OSI 网络管理的功能域（FCAPS）包括：

故障管理、配置管理、计费管理、性能管理、安全管理。

（2）简单网络管理协议

在 ISO 提出其 OSI 参考模型的同时，Internet 及其制订的 TCP/IP 协议以简单、易于实现和互连性强等优点，迅速得到业界和其它领域的广泛应用。

SNMP 具有以下特点：

1.简单性：SNMP 非常简单，容易实现且成本低；

2.可伸缩性：可管理绝大部分符合 Internet 标准的设备；

3.扩展性：通过定义新的“被管理对象”，即 MIB，可以非常方便地扩展管理能力；

4.健壮性：即使在被管理设备发生严重错误时，也不会影响管理工作站的正常工作。

二、常用的网络管理工具

（1）Windows 网络监视器

	<p>Win7 资源监视器可以实时查看有关硬件（CPU、内存、磁盘和网络）以及软件（文件句柄和模块）资源使用情况的信息，方便用户按照需要监视的特定进程或服务来筛选结果。</p> <p>（2）网络工具箱 SolarWinds</p> <p>SolarWinds 是一个体系结构的分布式网络性能监控系统，用于网络性能监测和性能分析。该系统根据管理员配置的任务模型主动、智能和协作地监控网络，从网络节点收集数据，并分析出其潜在的错误。Orion 是专门为各种复杂的网络环</p>		
任务实施	<p>一、常用的网络诊断命令的使用</p> <p>1、老师组织学生进行分组并选出小组负责人。</p> <p>2、老师讲解实训的知识点：</p> <p> 1) 地址配置命令 ipconfig 命令；</p> <p> 2) 路由追踪命令 Tracert；</p> <p> 3) 地址解析协议命令 ARP4。</p> <p>3、老师讲解实训步骤并织指导学生完成实训，同时解答学生所遇到的问题有效的帮助学生完成实训。</p> <p>4、组织学生对本次实训完成情况进行自评、互评和打分。</p>	<p>学生认真听老师讲解，并在老师的指导下完成实训任务并能积极的参与发现问题提出并探讨。</p>	

任务评价	<p>一、采用自评、组评（或互评）、教师评价多种方式对局域网网络管理概念和各种网络管理命令的掌握情况进行评价；</p> <p>二、老师对常用的网络诊断命令的使用完成情况较好的学生予以表扬。</p>	<p>一、各小组的负责人对自己小组教学完成情况进行评价；</p> <p>二、各小组对其他小组的优点和需要改进的地方进行评价；</p> <p>三、听取教师的点评。</p>	
课堂巩固	<p>通过本次课的学习，掌握以下内容：</p> <p>1.会使用常用的网络诊断命令；</p> <p>2.能够熟练使用常用的网络诊断命令。</p>	<p>一、学生听老师进行知识总结；</p> <p>二、有问题的地方及时提出，可与同学、老师讨论；</p> <p>三、课后也可进行讨论。</p>	
教学后记			