

## 孟村职教中心教案

项 目	项目五 交换机基础		任务名称	任务一 交换机基础	
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识交换机；</li> <li>2. 了解并掌握交换机的工作原理；</li> <li>3. 掌握交换机的特性。</li> </ol>			
	能力 目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 会选择交换机；</li> </ol>			
	素质 目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生积极思考问题、善于沟通的学习态度；</li> <li>2. 养成勤奋好学、认真负责的工作态度。</li> </ol>			
教学 重难点	<p><b>重点：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择交换机。</li> </ol> <p><b>难点：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握交换机的工作原理和特性。</li> </ol>				
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				
<b>教学过程</b>					
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	对修改管理 AP 的缺省用户名和密码的方法的步骤和知识点进行回顾。			学生积极思考问题 对旧知识进行回顾	

<p>任务导入</p>	<p>本任务要认识交换机的工作原理与特性。交换机是交换式局域网上不可缺少的设备。交换机能同时连通许多端口，使每一对端口都能像独占通信媒体那样无冲突的传输数据，通信完成后断开连接，不存在冲突问题，可以提高用户的平均数据传输速率，即容量得以扩大。</p>	<p>学生听老师对本任务的知识点进行分析。</p>	
<p>新课讲授</p>	<p>一、交换机的认识</p> <p>传统的以太网中，在任意一个时刻网络中只能有一个站点发送数据，其他站点只能接收信息，若想发送数据，只能退避等待。</p> <p>交换式局域网的出现解决了这个问题。交换式局域网所有站点都连接到一个交换机上。交换机能同时连通许多端口，使每一对端口都能像独占通信媒体那样无冲突的传输数据，通信完成后断开连接。由于消除了公共的通信媒体，每个站点独自使用一条链路，不存在冲突问题，可以提高用户的平均数据传输速率，即容量得以扩大。</p> <p>二、交换机的工作原理</p> <p>交换机是工作在数据链路层，一种基于MAC地址识别，能完成封装转发数据包功能的网络设备，拥有一条很高带宽的背部总线和内部交换矩阵。它可以识别数据包中的MAC地址信息，并将其存放在内部的MAC地址表中。</p> <p>通过交换机的过滤和转发，可以有效的减少冲突域，但它不能划分网络层广播，即广播域。交换机在同一时刻可进行多个端口</p>	<p>学生认真听讲并积极回答老师所提出的问题。</p>	

	<p>对之间的数据传输。</p> <p>三、交换机的特性</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 独享带宽</li> <li>2) 全双工</li> </ol> <p>当交换机上的两个端口在通信时，由于它们之间的通道是相对独立的，可以实现全双工通信。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) 链路聚合</li> </ol> <p>链路聚合可以让交换机之间和交换机与服务器之间的链路带宽有非常好的伸缩性，比如可以把 2 个、3 个、4 个千兆的链路绑定在一起，使链路的带宽成倍增长。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4) VRRP 协议</li> </ol> <p>VRRP（虚拟路由冗余协议）是一种保证网络可靠性的解决方案。</p>		
任务实施	<p>一、交换机的选择</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、老师组织学生进行分组并选出小组负责人。</li> <li>2、老师讲解实训的知识点： <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 选择交换机的基本原则；</li> <li>2) 认识不同类型的交换机。</li> </ol> </li> <li>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。</li> <li>4、组织学生对本次实训完成情况进行自评、互评和打分。</li> </ol>	<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交换机的工作原理和交换机的特性进行评价；</p> <p>二、老师对选择交换机掌握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.会对交换机进行选择。</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			