

孟村职教中心教案

项 目	项目六 路由器原理与配置		任务名称	任务三 动态路由 RIP 配置	
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"> 1. 掌握距离向量路由协议原理； 2. 掌握路由环路和解决方法； 3. 了解 RIP 协议概述； 4. 掌握 RIP 协议基本配置。 			
	能力 目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会配置动态路由-RIP。 			
	素质 目标	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生善于沟通交流的能力； 2. 养成、耐心、认真负责的工作态度。 			
教学 重难点	<p>重点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握距离向量路由协议原理； 2. 掌握 RIP 协议基本配置。 <p>难点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置动态路由-RIP。 				
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	<p>对静态路由与动态路由、路由选择的度量标准、距离矢量路由协议和链路状态路由协议、内部网关协议和外部网关协议的相关知识点进行回顾。</p>	<p>学生积极思考问题 对旧知识进行回顾</p>	
任务导入	<p>态路由协议能够动态地反映网络的状态，当网络发生变化时，网络中的路由器会把这个消息通告给其他路由器，最终所有的路由器将了解网络的变化并及时调整路由表，从而保证数据包的正常传输。动态路由协议包括距离向量路由协议和链路状态路由协议。</p> <p>本任务将以距离向量路由协议中的 RIP 协议为例，在多个路由器构成的网络环境中，通过正确配置动态路由协议 RIP，实现网络的互联互通。下面我们就来学习动态路由 RIP 配置。</p>	<p>学生听老师对本任务的知识点进行分析。</p>	
新课讲授	<p>一、距离向量路由协议原理</p> <p>距离向量路由协议中，每个路由器维护一张路由表，它以子网中的每个路由器为索引，列出当前已知路由器到每个目标路由器的最佳距离以及所使用的线路</p> <p>常见的距离向量路由协议有 RIP 协议、IGRP 协议、EGRP 协议和 BGP 协议。其基本工作过程如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 收集直连网络信息 (2) 定时向邻近设备发送自己的路由表 (3) 更新路由表 <p>二、路由环路和解决方法</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 环路的产生 	<p>学生认真听讲并积极回答老师所提出的问题。</p>	

	<p>距离向量算法的优点是算法的开销较小，缺点是算法的收敛较慢、可能传播错误的路由信息而造成路由环路问题。</p> <p>(2) 解决方法</p> <p>为了解决路由环路问题，可以采取：定义最大度量值、水平分割、路由中毒、毒性反转、触发更新和抑制定时器等方法。</p> <p>①定义最大度量值②水平分割③路由中毒④毒性反转⑤触发更新</p> <p>三、RIP 协议概述</p> <p>RIP (Routing Information Protocol, 路由信息协议) 是使用最广泛的距离向量路由协议。它是由 Xerox 公司在 20 世纪 70 年代开发的，是 IP 所使用的第一个路由协议，现在 RIP 已经成为从 UNIX 系统到各种路由器的必备路由协议。</p> <p>四、RIP 协议基本配置</p> <p>(1) RIP 中的定时器</p> <p>RIP 中的定时器有以下 4 种。</p> <p>更新定时器、失效定时器、保持定时器、清除定时器。</p> <p>(2) RIP 配置中的常用命令</p> <p>①启用 RIP 命令②启用通告 RIP 的网段③在某个接口上启用或禁用水平分割④指定 RIP 版本⑤修改更新时间⑥关闭自动汇总功能</p>		
任务实施	<p>一、动态路由-RIP</p> <p>1、老师组织学生进行分组并选出小组负责人。</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	

	<p>2、老师展示器材并对器材的作用和功能进行讲解。</p> <p>3、老师讲解实训的知识点；</p> <p>4、老师讲解实训步骤并指导织学生完成实训，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>5、组织学生对本次实训完成情况进行自评、互评和打分。</p>	能积极的参与发现问题提出并探讨。	
任务评价	<p>一、采用自评、组评（或互评）、教师评价多种方式对距离向量路由协议原理、路由环路和解决方法、RIP 协议基本配置的掌握情况进行评价；</p> <p>二、老师对配置动态路由-RIP 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.会配置动态路由-RIP。</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			