**教 案**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **上课日期** |  | | | **课时数** | | 3 |
| **第 5 章** | **授课名称** | | 组建Intranet | **课 型** | | 理论课 |
| **教学目标** | 1．组建中小规模局域网，计算机之间能够互相访问。  2．安装配置Web服务器。  3．安装配置FTP服务器、DHCP服务器、DNS服务器。 | | | | | |
| **教学重难点** | 不同服务器的配置方法 | | | | | |
| **课程思政点** |  | | | | | |
| **教法与学法** | 1．思路分析法（展开联想，拓展思路）  2．分组讨论法（认真思考，讨论方法）  3．复习总结法（积极参与，总结所学）  4．巩固练习法（课堂热身，落实目标） | | | | | |
| **参考资料** | 《局域网组建与管理 项目式教程》 高良诚等  中国水利水电出版社 2017-03 | | | | | |
| **教学过程** | | | | | | |
| **教学内容** | | | | | **师生互动** | |
| **（一）导入新课**  小王在鑫隆科技公司从事网络管理，这家企业有员工40余人，6个部门。为方便开展业务，企业内部需要即时发布新闻公告通知，各部门需要进行文件传输和备份，各部门、员工之间需要收发邮件。同时，为方便用户使用，需要使用企业内部域名，为用户提供动态主机信息配置。试为小王设计方案并实施。  **（二）讲授新课**  1.什么是Intranet  现代企业的发展趋向集团化，企业的分布越来越广，遍布全国各地甚至跨越国界的公司越来越多。这些集团化的公司需要及时了解各地分支机构的经营管理状况，制定符合各地实际情况的经营方向，公司内部人员更需要及时了解公司的总体策略、公司人事情况、公司业务发展情况以及一些简单但又关键的文档，如通信录、产品技术规格和价格、公司规章制度等。这些信息如果采用纸质的形式发放，既昂贵又耗时，且无法经常、及时地更新。  Intranet又称为企业内部网，是Internet技术在企业内部的应用，它实际上是采用Internet技术建立的企业内部网络。Intranet的基本思想是在内部网络上采用TCP/IP作为通信协议，利用Internet的Web模型作为标准信息平台，同时建立防火墙把内部网和Internet分开。    **2. 创建DNS服务**  【任务1分析】  任务1中，要使用自己的域名，小王要为Intranet网络创建DNS服务器，提供DNS服务。  【任务1实施步骤】  任务1中，小王需要在Intranet网络中创建DNS服务器。  在DNS服务器中，我们可以建立DNS的正向和反向搜索区域，建立主机记录。在任务1中，Web服务器域名为“tlpt.cn”，IP地址为“192.168.1.1”，现介绍如何创建DNS服务器的主机记录。 | | | | | 引导学生用百度等搜索引擎进行查找相关信息。  认真听从老师讲解。  掌握综合布线的基础  学生了解网络设备发展史 | |
| （1）打开DNS控制台：选择“开始”→“程序”→“管理工具”→“DNS”。  （2）建立域名“tlpt.cn”映射到IP地址“192.168.1.1”的主机记录。  【任务2分析】  任务2中，小王需要在Intranet网络中创建DNS服务器，并为每个站点创建不同的主机头标识来对不同站点进行识别，主机头标识即为访问该站点的域名。此任务中两个站点的域名分别为www.tlpt.cn和www.tlpt.net.cn。  【任务2实施步骤】  （1）在IIS中新建两个站点web1和web2，步骤参见4.4节。  （2）在Internet信息管理器中，设置站点web1的站点属性，方法是右击站点名，选择“编辑绑定”，在弹出对话框中选择指定网站，如图5-2-4所示，单击“编辑”按钮，在图5-2-5所示对话框中输入主机名，此处我们输入www.tlpt.cn，即访问站点web1的域名，然后单击“确定”按钮完成设置。  （3）设置站点web2的站点属性，方法与步骤（2）类似。  （4）在DNS服务器中，我们可以建立两个DNS正向搜索区域tlpt.cn和tlpt.net.cn，并分别建立WWW主机。具体步骤参见5.2.1节。  （5）最后，在客户机上设置TCP/IP协议属性，将首选的DNS服务器地址设置为我们创建的DNS服务器地址，本任务中为192.168.1.2，如图5-2-6所示。   * DNS服务的结构   DNS域名系统是一个层次化、基于域命名机制的命名系统，它是一个树状结构，其形状像是一棵倒画的树，使用分布式数据库实现。整个树状结构称为域名空间，其中的节点称为域。在每个域中，任何一台主机的域名都是唯一的。  （1）DNS域名空间：指定了一个用于组织名称的结构化的树型结构域空间。  （2）资源记录：当在域名空间中注册或解析名称时，资源记录将DNS域名与指定的网络资源信息对应起来。  （3）DNS名称服务器：用于保存和回答对资源记录的名称查询。  （4）DNS客户：DNS客户向服务器提出查询请求，要求服务器查找并将名称解析为查询中指定的资源记录类型。   * DNS查询的方式   当DNS客户机向DNS服务器提出查询请求时，可能使用两种查询方式：  （1）递归查询。当DNS服务器中的数据库没有客户机要查询的信息时，DNS服务器通过查询其他DNS服务器获得查询信息并将它发送给客户机，这种查询方式称为递归查询。  （2）迭代查询。当DNS服务器中的数据库没有客户机要查询的信息时，客户机通过DNS服务器提供的地址直接尝试向其他DNS服务器提出查询请求，这种查询方式称为迭代查询。  **3.创建FTP服务**  1．安装FTP服务  Windows Server 2008安装完成后，可能没有安装FTP服务，这时需要添加上去，方法如下：  （1）在“服务器管理器”窗口中，在左侧窗口展开“角色”节点，选择“Web服务器（IIS）”，如图5-3-1所示，在窗口右侧单击“添加角色服务”，打开如图5-3-2所示的“选择角色服务”对话框。  （2）在图5-3-2中，选择“FTP服务器”和“FTP管理控制台”，单击“下一步”按钮。  （3）在光驱中插入Windows Server 2008安装光盘，单击“确定”按钮，如图5-3-3所示，如果没有光驱，Windows Server 2008系统在硬盘上有备份，则可以在图5-3-4所示对话框中输入Windows Server 2008系统存储的位置。    【任务2】为提高FTP数据的安全性，小王需要为鑫隆科技公司企业网创建认证登录FTP服务，用户登录时需要验证用户名和密码，并且用户只能访问自己的FTP目录。  【任务2分析】  首先规划好FTP目录，安装FTP服务器，然后创建FTP服务，Windows Server 2008的FTP组件能够提供认证的FTP访问功能，并能够隔离用户FTP目录。  【任务2实施步骤】  （1）创建FTP站点Wftp，其步骤与【任务1】中的步骤相同。在弹出的“FTP用户隔离”对话框中选择“隔离用户”，如图5-3-12所示。  （2）为客户创建用户信息和FTP目录。创建用户信息即为客户创建用户名和密码，客户的FTP目录必须在FTP站点目录E:\Ftp\Localuser中，目录名称要与用户名相同。  如我们创建的用户名为ftp1和ftp2，则在FTP站点目录E:\Ftp\Localuser中创建的目录名应为ftp1和ftp2。  特别提醒的是站点目录必须在NTFS格式的文件系统磁盘中创建。  （3）设置匿名访问选项。右击创建的FTP站点Wftp，选择“属性”，在出现的对话框中单击“安全账户”选项卡，取消勾选“允许匿名连接”复选框，不允许匿名访问，如图5-3-13所示，选择“是”，取消匿名访问。  （4）访问验证。分别以用户ftp1和[ftp2进行登录访问](ftp://ftp2进行访问/)，如图5-3-14所示。登录成功后进行验证。  **ftp3**    **4.** **创建DHCP服务**  **（1）**创建DHCP服务器  【任务分析】  在本节任务中，我们创建DHCP服务，为客户自动分配IP地址、子网掩码、默认网关、DNS服务器。  【任务实施步骤】  在使用TCP/IP协议的网络中，每个主机都至少有一个IP地址。在网络中通常会存在IP地址数少于主机数的情况，如果我们使用静态IP地址，则会出现IP地址冲突的现象，这会给网络管理带来很大的麻烦，另外，使用静态IP地址会增加客户机手工配置IP地址信息的难度。动态主机配置协议（DHCP，Dynamic Host Configuration Protocol）提供了动态分配IP地址的功能，能有效地减轻这方面的网络管理负担，并且还可以减少手工配置IP地址信息的负担。  1．创建作用域  创建作用域可以约定DHCP服务器为客户机分配IP地址的范围。  右击DHCP服务器tlpvtc-g，在快捷菜单中选择“新建作用域”，然后输入新建作用域名称，在作用域分配的IP地址范围处输入客户机需要的IP地址范围，我们输入192.168.0.1～192.168.2.254，那么DHCP服务器配置成功并启动后，客户机自动获取的IP地址范围即为192.168.0.1～192.168.2.254，  2．新建排除范围  右击“地址池”，在快捷菜单中选择“新建排除范围”，在排除的起始地址处输入192.168.0.1，结束地址处输入192.168.0.30，共保留30个IP地址，如图5-4-2所示。一般情况下，我们将192.168.0.1作为内部网络的默认网关，因此该地址如果再自动分配，将会产生IP地址冲突，新建排除范围后，很好地解决了这个问题，而其他的29个IP地址可以作为实验等用途，当然，我们可以根据需要调整排除范围。    3．新建保留  有些情况下，我们可能需要某个客户机始终获得某个IP地址，DHCP服务器可以将IP地址与其网卡的MAC地址进行绑定，从而客户机在请求分配IP地址时，始终能获得同一个IP地址。  右击“保留”，在快捷菜单中选择“新建保留”，弹出“新建保留”对话框，在“IP地址”文本框中输入保留的IP地址，如192.168.0.31，在“MAC地址”文本框中输入客户机网卡的MAC地址，注意不要输入符号“-”，如图5-4-3所示。 | | | | |  | |
| 4．作用域选项  路由器（默认网关）实现内部网络与外部网络的地址转换，在DHCP服务器给客户机分配IP地址时，也要同时将网关的IP地址分配给客户机。  右击“作用域选项”，在快捷菜单中选择“配置选项”，选中“路由器”，在“IP地址”文本框中输入网关的IP地址，如192.168.0.1，然后单击“添加”按钮，如图5-4-4所示。  **5. 创建E-mail服务**  （1）创建E-mail服务器  SMTP是Simple Mail Transfer Protocol的简写，意为简单邮件传输协议，是一组用于由源地址到目的地址传送邮件的规则，主要用来定义E-mail在邮件服务器间如何传输。几乎所有的互联网电子邮件都是由基于SMTP的客户端和服务器程序发送和接收的，如果想要建立一个电子邮件服务器，还需要有支持SMTP的邮件服务器软件。  POP3是Post Office Protocol version 3的缩写，是允许PC机访问邮件服务器上存放的邮件的一种协议。POP3协议可以使用户通过验证，从SMTP服务器中获取事先由该SMTP服务器收到的属于此用户的E-mail。使用PC机的用户可以选用基于POP3协议的客户软件来接收邮件。  电子邮件的工作机制  电子邮件的整个邮递过程遵守TCP/IP协议和SMTP协议。电子邮件的邮递是非实时的存储转发过程，其工作过程见图5-5-1。    （2）邮件服务器类型  在Internet或Intranet上构建电子邮件服务，一般需要建立两种服务器，即发送邮件服务器和接收邮件服务器。根据所用协议的不同，接收邮件服务器又可分为POP3服务器和IMAP4 服务器。  （1）SMTP服务器。SMTP是简单邮件传输协议的缩写，在两个邮件服务器之间建立直接连接以及从邮件客户端发送邮件时使用。SMTP是一个单向协议，不能用来从其他服务器收取邮件，SMTP协议的标准TCP端口为25。  （2）POP3服务器。POP是邮局协议的缩写，目前POP协议的版本为POP3，POP3协议的标准TCP端口号为110。  （3）IMAP4服务器。IMAP是Internet信息访问协议的缩写，目前IMAP协议的版本为IMAP4，IMAP协议的标准TCP端口号为143。  （4）Web邮件服务器。将电子邮件服务集成到Web，可以让用户非常方便地通过浏览器来完成申请邮箱、撰写邮件、收发邮件，以及邮箱管理等工作。Web邮件服务，又称Web Mail。通过Web邮件服务，管理员可以使用浏览器来管理邮件服务器，普通用户可以通过浏览器收发邮件。  （5）邮件目录服务器。由于邮件目录服务器（LDAP）特别适合为多台邮件服务器提供集中统一的用户管理，因此许多邮件服务器软件都提供对LDAP的支持。 | | | | |  | |
| **（三）课堂热身（课堂总结及课堂练习）**  1. Intranet的概念  2. 服务器的搭建  **（四）拓展延伸**    **（五）板书设计**  **计算机网络简介**   1. Intranet的概念 2. 创建DNS服务 3. 创建FTP服务 4. 创建DHCP服务 5. 创建E-mail服务 6. Intranet日常管理与安全   **（六）作业布置**  **一，填空**  1. P43填空题1.2.3.4  2.P43天空4.5.6.7.8  二：名词解释   1. Telent概念 2. DHCP的概念   三．简答  1.简述FTP的工作原理  2.简述域名解析的过程 | | | | | 讨论计算机Intranet是如何改变人们生活的  学生归纳、总结分组讨论本节课内容。  完成课堂练习。  学生认真记录教师布置的作业。 | |
| 课后反思 | |  | | | | |