



## 中国矿业大学计算机科学与技术学院

# 2020-2021(2)本科生计算机网络实验报告

实验内容\_\_\_\_\_网络服务器配置设计\_\_\_\_\_

指 标 点\_\_\_\_\_5.2\_\_\_\_\_占报告分比\_\_\_\_\_25%\_\_\_\_\_

学生姓名\_\_\_\_\_学 号\_\_\_\_\_

专业班级\_\_\_\_\_

学 院\_\_\_\_\_计算机科学与技术学院\_\_\_\_\_

任课教师\_\_\_\_\_杨东平\_\_\_\_\_

课程基础理论掌握程度	熟练 <input type="checkbox"/>	较熟练 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	不熟练 <input type="checkbox"/>
综合知识应用能力	强 <input type="checkbox"/>	较强 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
报告内容	完整 <input type="checkbox"/>	较完整 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	不完整 <input type="checkbox"/>
报告格式	规范 <input type="checkbox"/>	较规范 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	不规范 <input type="checkbox"/>
实验完成状况	好 <input type="checkbox"/>	较好 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
工作量	饱满 <input type="checkbox"/>	适中 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	欠缺 <input type="checkbox"/>
学习、工作态度	好 <input type="checkbox"/>	较好 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>
抄袭现象	无 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/> 姓名: _____		

综合成绩:

任课教师签字:

年 月 日

## 实验编号：04

### 项目名称：网络服务器配置设计

#### 实验内容：

- (1) 在 PC 机上下载安装 IIS，学习 IIS 的组成和功能，以及 IIS 的使用方法。
- (2) 分别在本机进行 WebServer、EmailServer、FTPServer 的配置设计；
- (3) 通过另外一台接入互联网的 PC 机（或自己的手机）的通用客户程序（浏览器或 DOS 终端）访问自己设置的 WebServer、EmailServer、FTPServer。

#### 实验要求：

- (1) 提前熟知 Web 服务、Email 服务、FTP 服务的功能、特点及其组成内容；
- (2) 分别进行 Web 服务、Email 服务、FTP 服务的单独配置及单独开启和测试，以及三个服务同时配置和开启下的测试。

#### 预习要求：

提前详细阅读实验指导书中该实验项目下的关于 IIS、Web 服务、Email 服务、FTP 服务的功能、特点及其组成内容的描述。

#### 操作与观察：

正确按照实验指导书步骤操作，观察记录下操作结果。

#### 实验报告要求：

- (1) 按照实验要求，完成全部实验内容
- (2) 在标准实验报告书上填写全部实验操作记录和观察结果
- (3) 登录实验管理服务器，提交实验报告电子档。

#### 实验报告内容：

- (1) 在 PC 机上下载安装 IIS，学习 IIS 的组成和功能，以及 IIS 的使用方法。  
ISS 的安装：打开 win10 系统的控制面板，点击程序，在“程序和功能”下面点击“启用或关闭 Windows 功能”，对 Internet Information Services 的所有组件全选，点击确定即可安装成功。如图 1.1 所示。

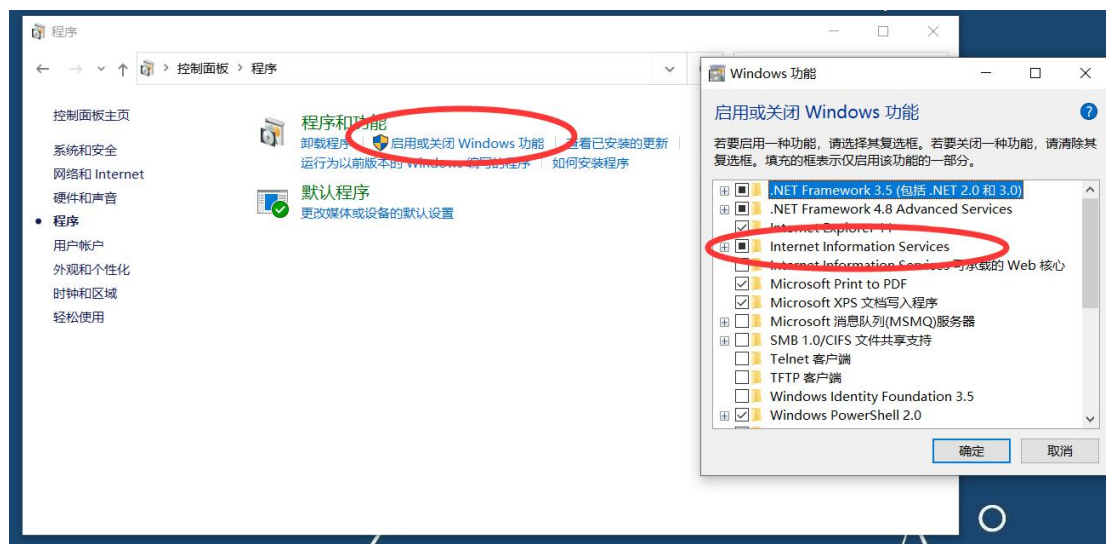


图 1.1 安装 ISS 的步骤

此时，可以在搜索功能中查找到 ISS 管理器应用。如图 1.2、图 1.3 所示。

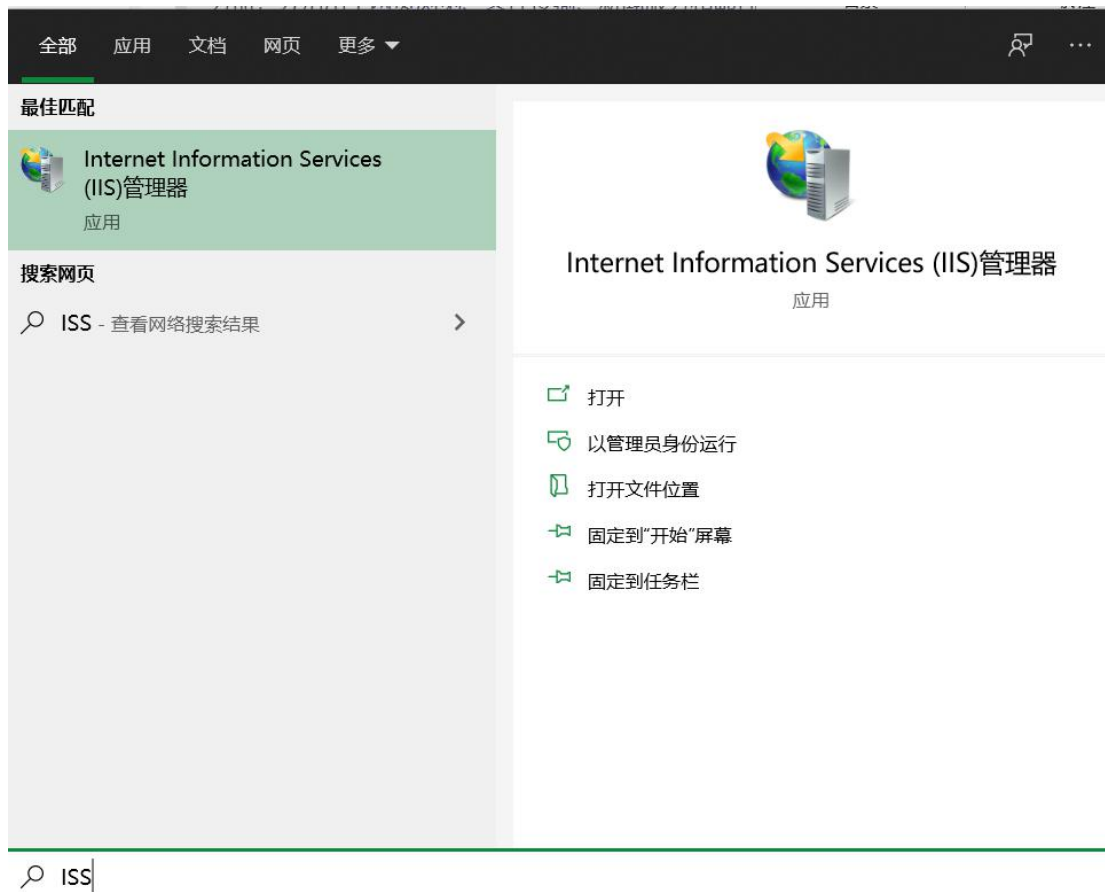


图 1.2 搜索 ISS 管理器

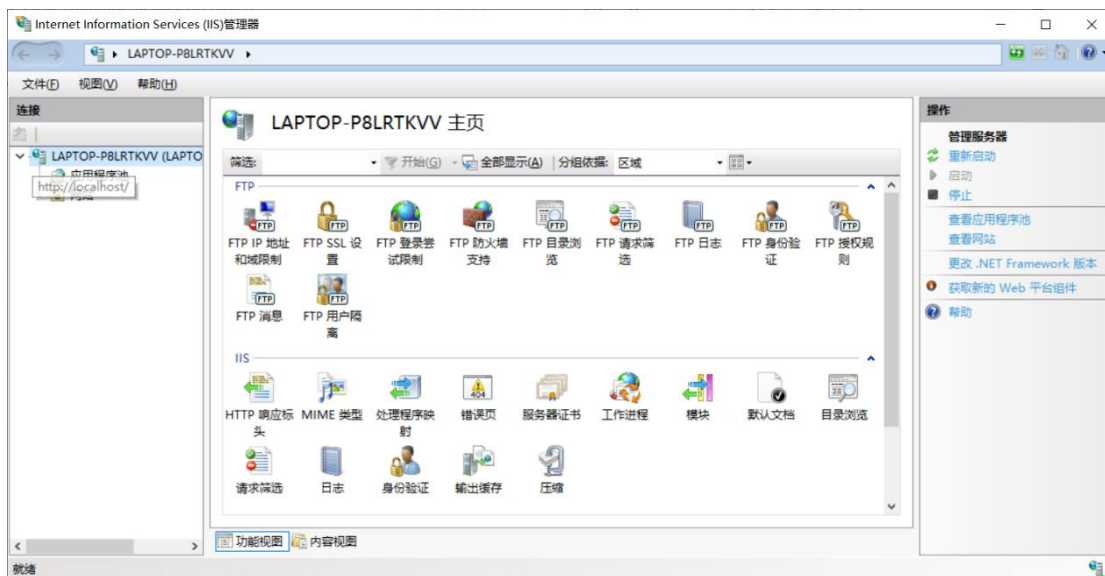


图 1.3 ISS 管理器主界面

微软对 ISS 的官方解释如下：ISS 提供了对 Web 和 FTP 服务器的支持，以及对 ASP.NET 网站、动态内容（如经典 ASP 和 CGI）和本地及远程管理的支持。

通过网络上查阅资料学习明白了 ISS 的组成和功能：IIS 是一种 Web（网页）服务组件，

其中包括 Web 服务器、FTP 服务器、NNTP 服务器和 SMTP 服务器，分别用于网页浏览、文件传输、新闻服务和邮件发送等方面，它使得在网络（包括互联网和局域网）上发布信息成了一件很容易的事。

IIS 意味着你能发布网页，并且有 ASP（Active Server Pages）、JAVA、VBscript 产生页面，有着一些扩展功能。直白的说，IIS 属于 Windows 服务器组建，像目前很多网站服务器依然安装的是 Windows 服务器系统，比如最常见的 Windows server2003 其里面最核的功能，就是 IIS。

对于小白朋友来说，只要知道 IIS 是网页服务组件，用来搭载网站运行程序的平台即可，比如 IIS 结合 php+ASP 环境，即可放置目前流行的 ASP/PHPx 程序的网站程序。Windows XP/server2003 自带的是 IIS6 版本，Win7/Win8 服务器版本，自带的是 IIS7/8 版本，版本越高，安全性通常越好。

IIS 可以赋予一部主机电脑一组以上的 IP 地址，而且还可以有一个以上的域名作为 Web 网站，您可以利用 TCP/IP 内容设置两组以上的 IP 地址给它，除了为网卡再加进一组 IP 地址之外，必须在负责这个点的 DNS 上为这组 IP 地址指定另一个域名，完成这些步骤以后，在 Internet Service Manage 中就会出现一个虚拟 Web 服务器，虚拟服务器（Virtual Server）必须有它自己的主目录（home directory），对于 IIS 来说，所有服务器都是它的虚拟服务器。

（以上摘自网络）

(2) 分别在本机进行 WebServer、EmailServer、FTPServer 的配置设计

a. WebServer 的配置：

在 ISS 管理器中，右键点击计算机名菜单下的“网站”，选择“添加网站”。如图 2.1.1 所示。

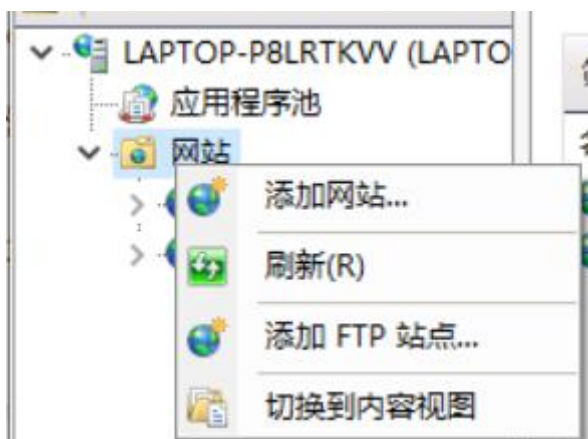


图 2.1.1 添加网站

在“添加网站”对话框，配置信息如图 2.1.2 所示。网站名称 5000.Chen，物理路径，IP 地址填写完成后，选择端口 5000。

添加网站

网站名称(S): 5000.Chen 应用程序池(L): 5000.Chen 选择(E)...

内容目录

物理路径(P): D:\NewWorld\Chen.Web ...

传递身份验证

连接为(C)... 测试设置(G)...

绑定

类型(T): http IP 地址(I): 10.4.239.200 端口(O): 5000

主机名(H):

示例: www.contoso.com 或 marketing.contoso.com

☒ 立即启动网站(M)

确定 取消

图 2.1.2 网站的配置信息

在应用程序池中，设置网站的基本参数。右键网站，点击“高级设置”，如图 2.1.3 所示。

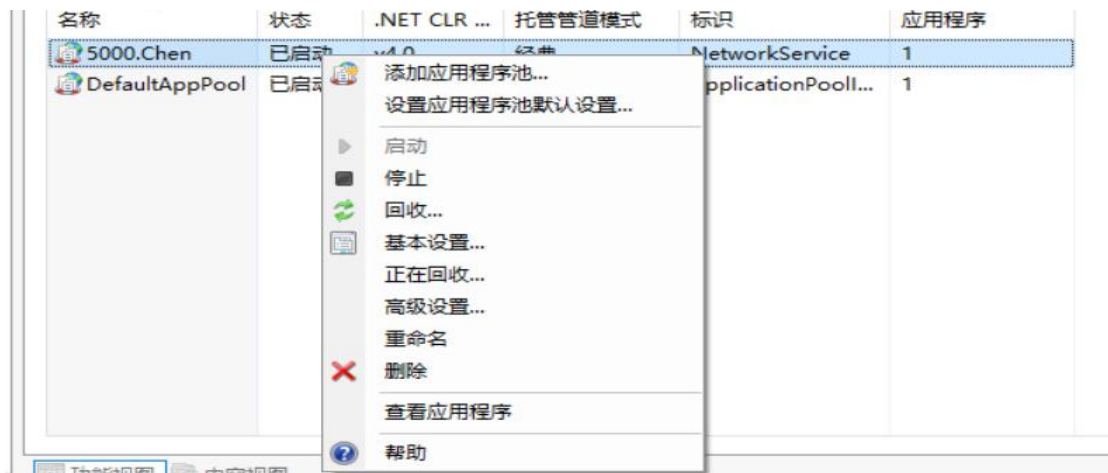


图 2.1.3 网站的高级设置

在高级设置对话框，设置托管管道模式为 Classic，标识为 NetworkService。如图 2.1.4、2.1.5 所示。

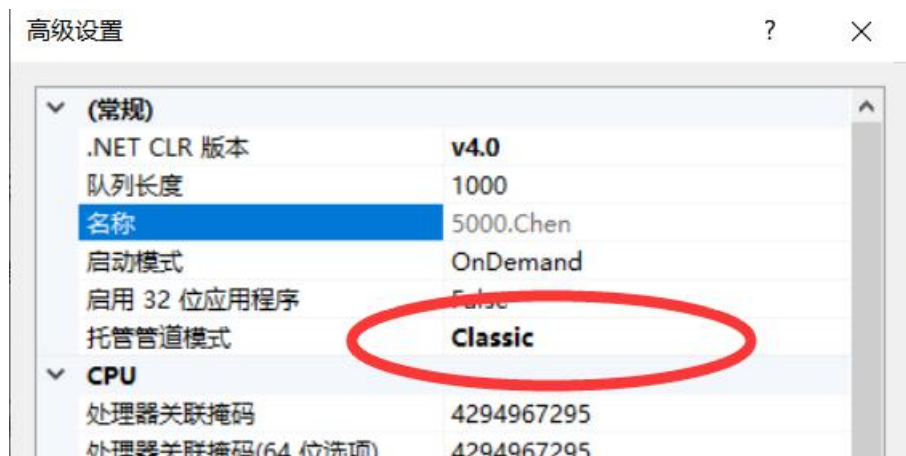


图 2.1.4 设置托管管道模式



图 2.1.5 设置标识

再回到 5000.Chen 网站中，右键网站，选择编辑权限设置。如图 2.1.6 所示。



图 2.1.6 选择编辑权限



在编辑权限的对话框中，选择“安全”，选择“编辑”，添加组或用户名为 EVERYONE，至此，网站的访问权限设置成功。如图 2.1.7 所示。

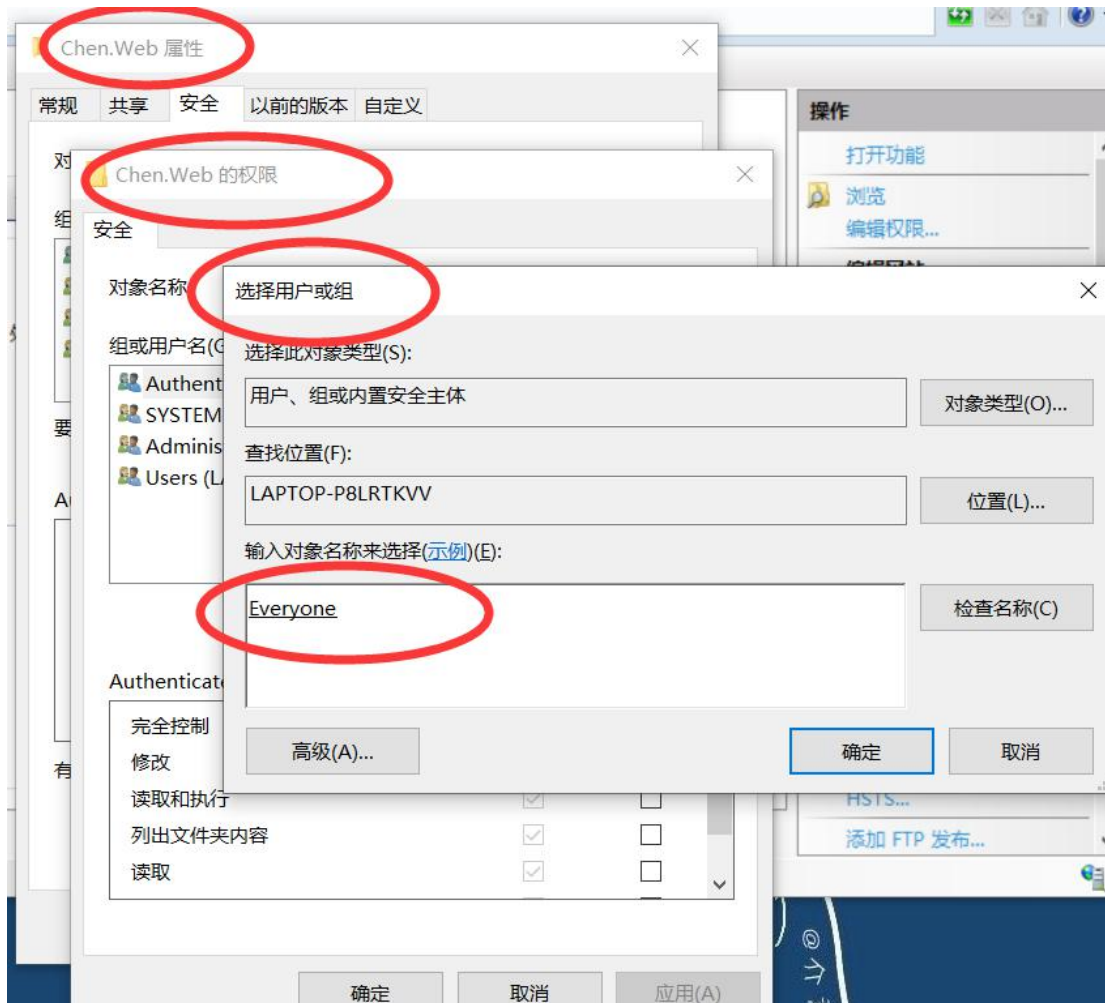


图 2.1.7 设置网站的访问权限

之后就可以设置访问网站时的 html 文档了。下面编写一个简单的 html 文档，内容如图 2.1.8 所示。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>我的第一个网页</title>
  </head>
  <meta charset="utf-8">
  <body>
    <p>Hello World! </p>
    
  </body>
</html>
```

图 2.1.8 html 代码

在网站的同级目录下，存放图片'welcome.jpg'，同时设置网站的默认显示文档为该 html 文件。最后，将个人电脑的 windows 防火墙关闭后，在浏览器的网站栏输入 http://10.4.239.200:5000，访问到的内容如图 2.1.9 所示。至此，Web 服务器搭建成功。

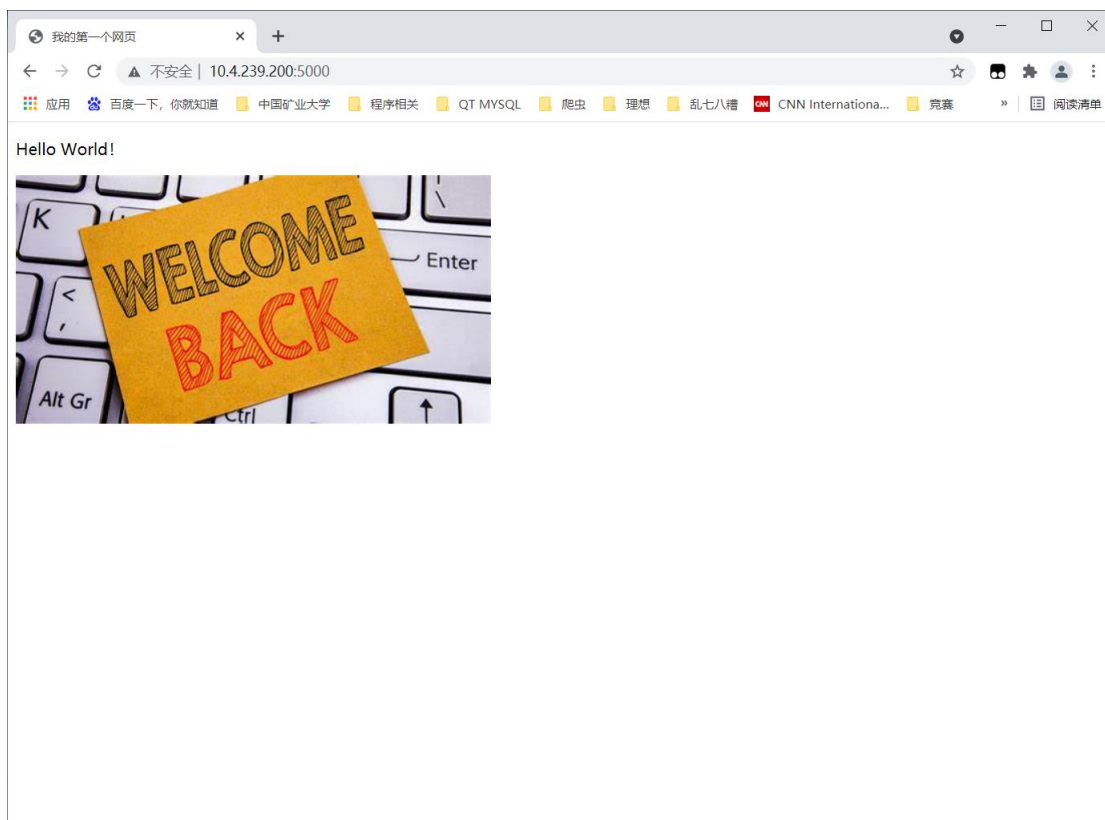


图 2.1.9 成功连接至 Web 服务器

#### b. FTPServer 的配置设计

FTPServer 包含在了 ISS 的组件中，故已经安装成功，可以直接进行配置。

在 ISS 中添加 FTP 站点，自定义一个 FTP 站点名称 Chen.FTP，物理路径使用 D:\NewWorld\Chen.FTP，IP 地址使用本机 IP，端口号使用默认端口 21。选择无 SSL。身份验证使用匿名，给匿名用户授权读写权限。如图 2.2.1 所示。



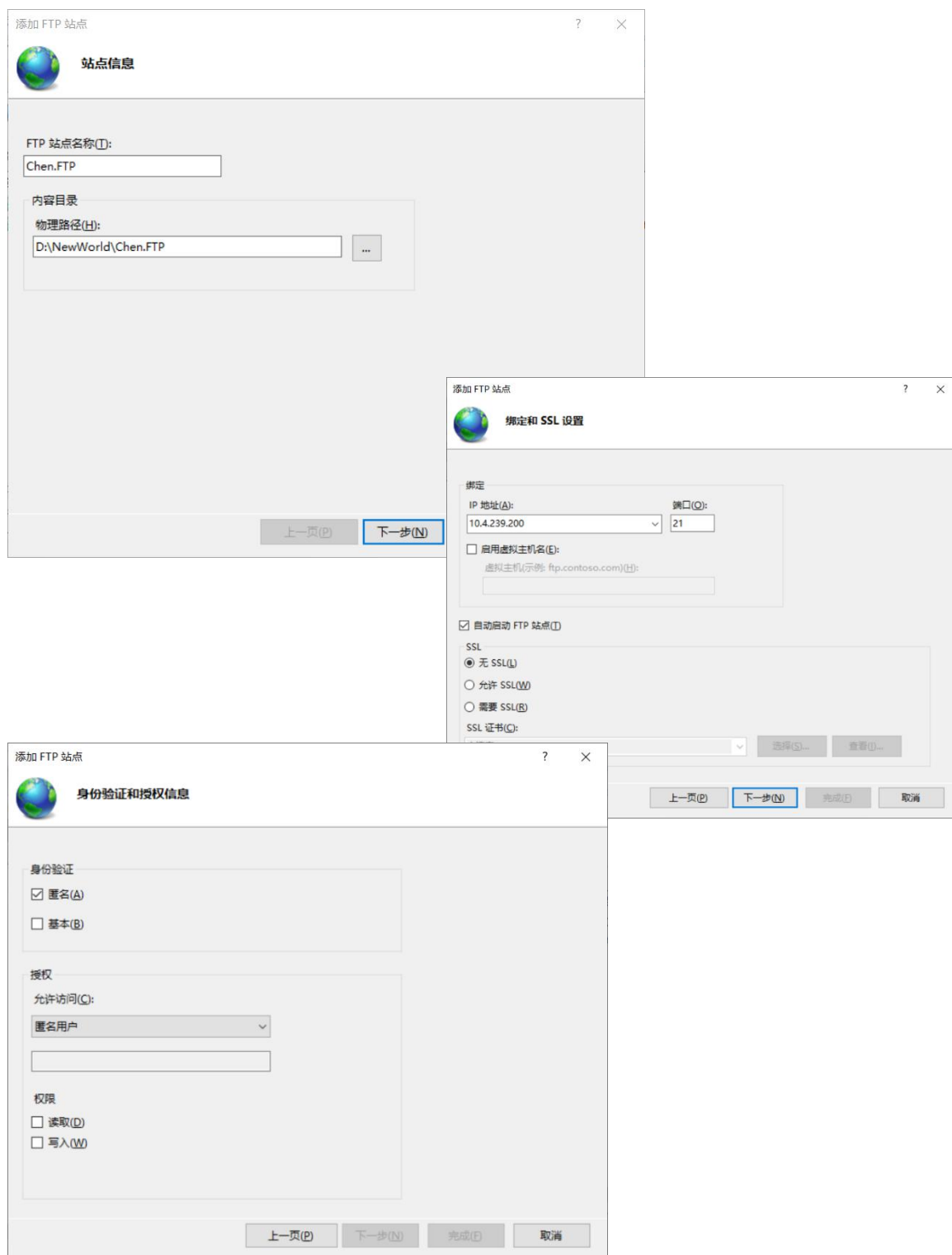


图 2.2.1 添加 FTP 站点的过程

最后，便可以通过在浏览器的网址栏输入刚才设置的本机 IP（ftp://10.4.239.200）来访问到 FTP 站点内所有的文件并下载。如图 2.2.2 所示。

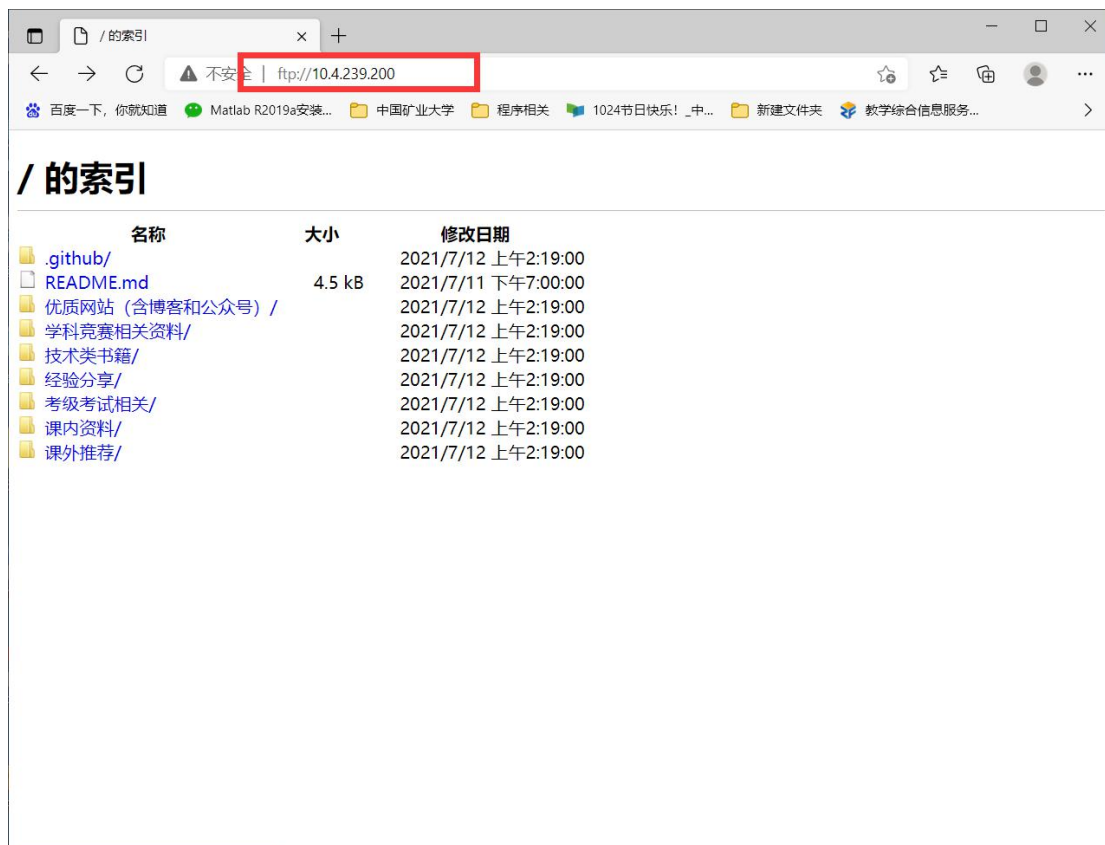


图 2.2.2 成功访问到 FTP 站点

## c. EmailServer 配置

配置 EmailServer 的网络拓扑图如图 2.3.1 所示。其中包括两台个人计算机 PC1、PC2，一台 DNS 服务器，一台邮件服务器。

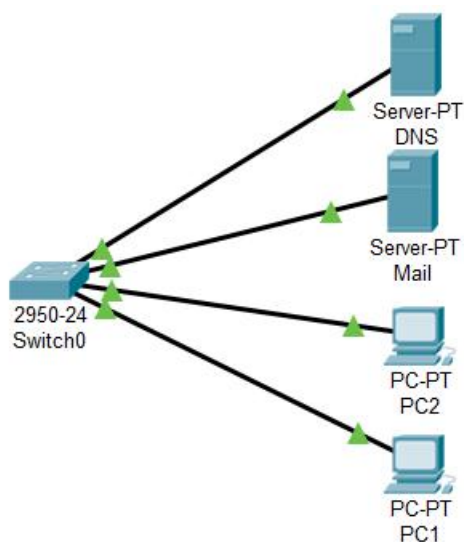


图 2.3.1 网络拓扑图

对涉及到的交换机、服务器、PC 机进行相关配置。首先设置 DNS 服务器的 IP 地址为 192.168.1.200。mail 服务器的 IP 地址为 192.168.1.100。

将 PC1、PC 的 IP 地址分别设置为 192.168.1.1 与 192.168.1.2，他们的 DNS 服务器的 IP 地址设置为 192.168.1.200，如图 2.3.2 所示。

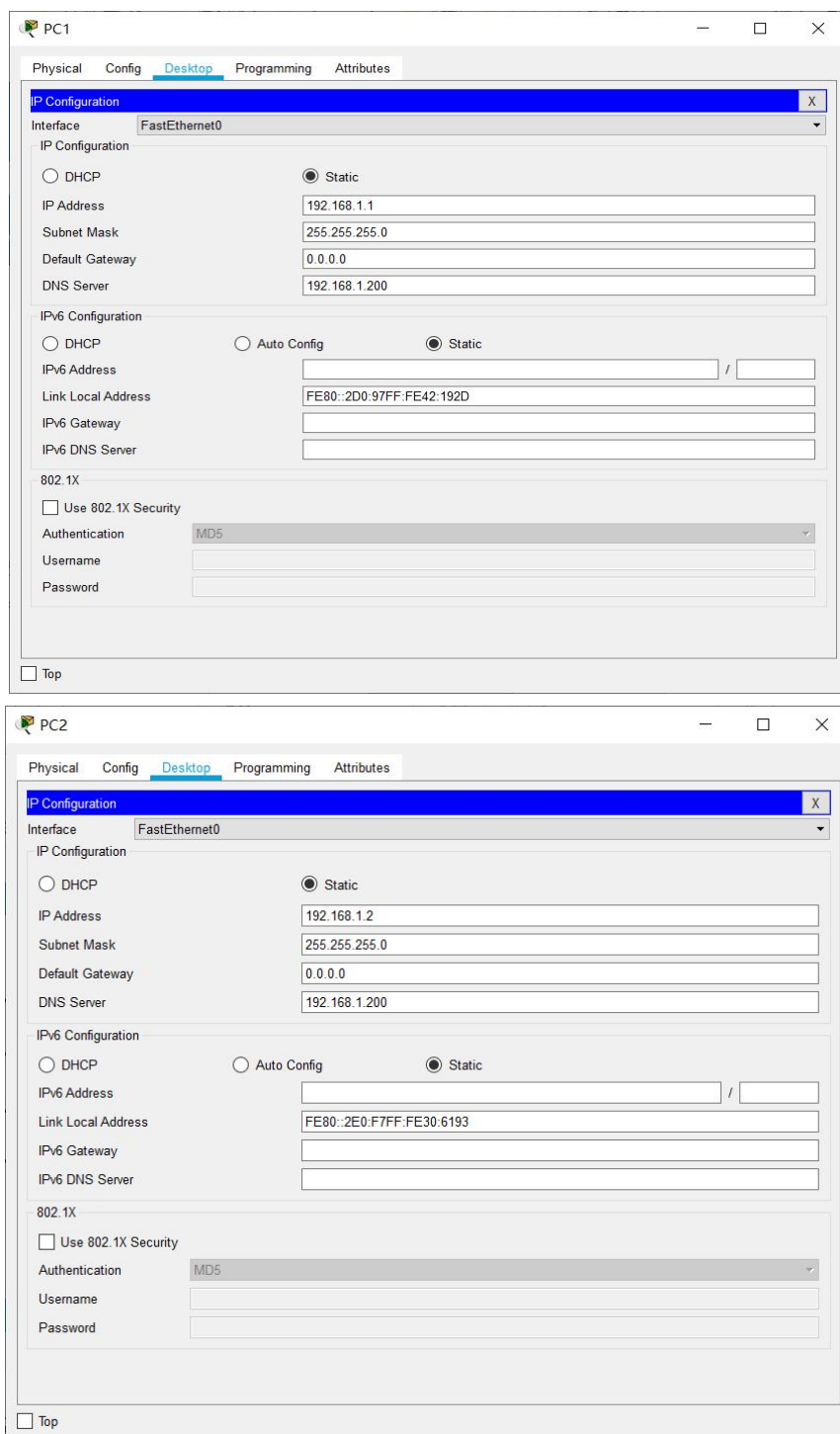


图 2.3.2 PC0、PC1 的相关配置

最终的网络拓扑结构如图 2.3.3 所示。

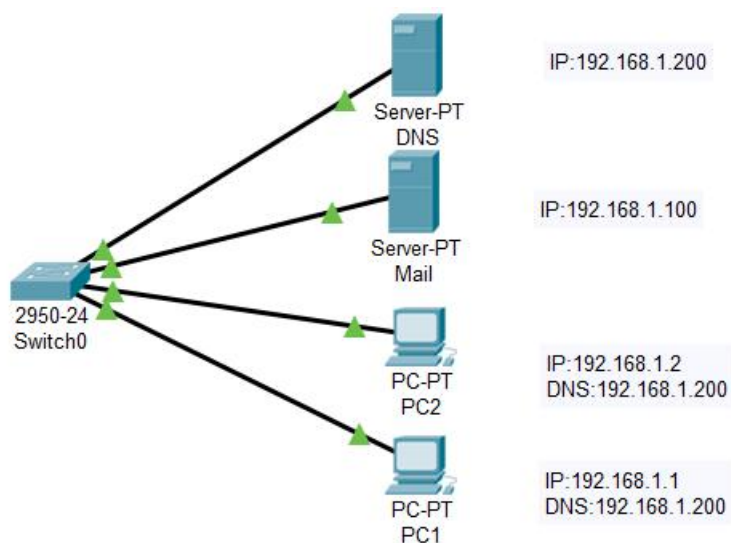


图 2.3.3 最终的网络拓扑

接下来为两台 PC 设置 mail 地址。PC1 的 [Email 地址](#) 设置为 [countPC1@Chen.mail.com](mailto:countPC1@Chen.mail.com), 接收邮件服务器域名 pop.Chen.com, 发送邮件服务器域名 smtp.Chen.com, 如图 2.3.4 所示, 同时 PC2 也进行类似的设置。

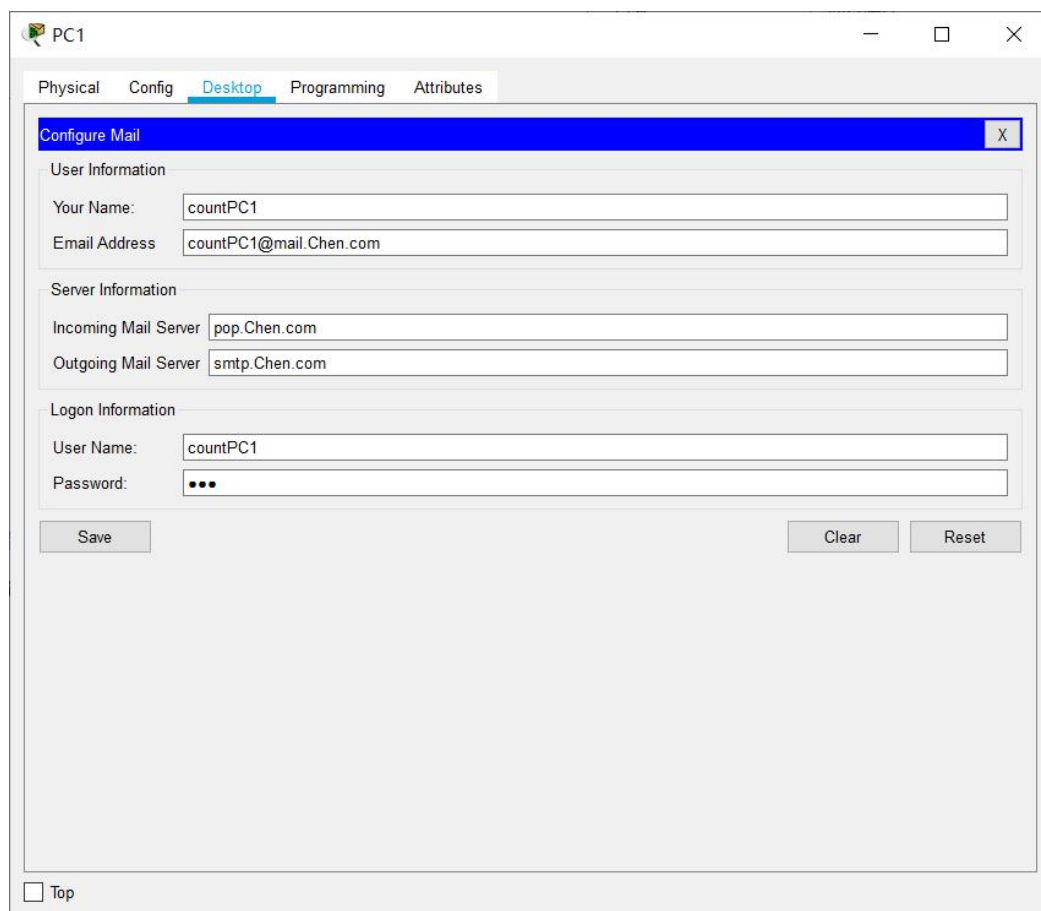


图 2.3.4 PC 的邮件服务设置

接下来配置邮件服务器。将其域名设置为 mail.Chen.com，同时设置两个帐户 countPC1 与 countPC2，用户名和密码与 PC 机的配置相同。如图 2.3.5 所示。

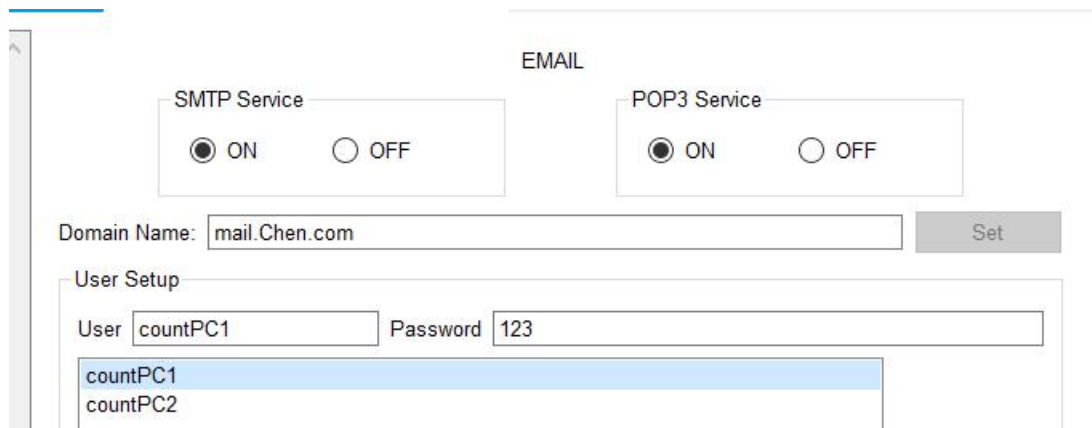


图 2.3.5 Mail 服务器的配置

最后，配置 DNS 服务器，将上述涉及到的三个邮件的域名解析成对应的 IP 地址 192.168.1.100，如图 2.3.6 所示。

接下来使用 PC1 对 PC2 的帐户发送一封邮件。内容如图 2.3.7 所示。

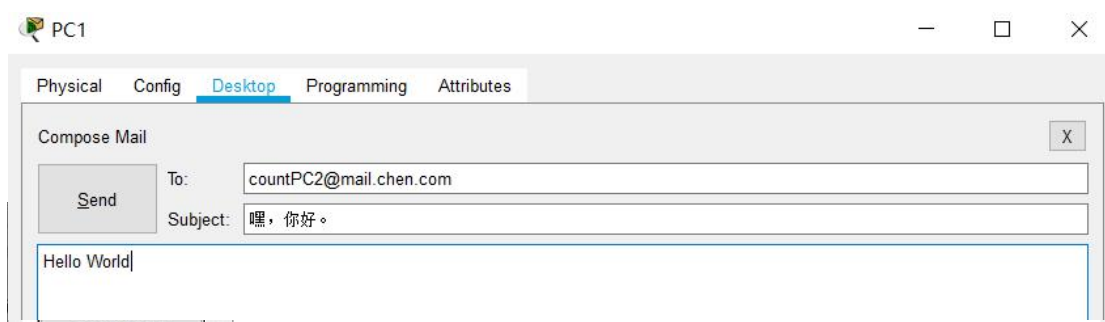


图 2.3.7 PC1 向 PC2 发送邮件

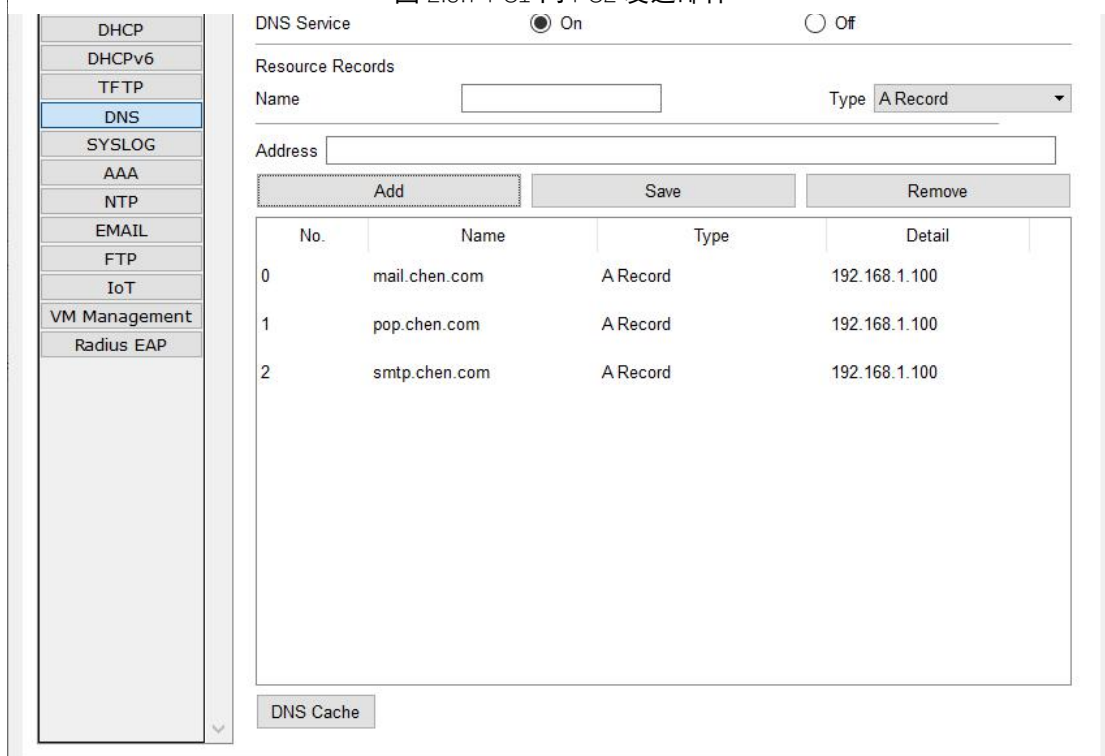


图 2.3.6 DNS 服务器配置

PC2 使用 receive 命令接受邮件，成功接收，如图 2.3.8 所示。

至此，EmailServer 配置成功。

除了上述成功的配置外，还额外尝试了以下两种形式：

在 DNS 服务器不设置 smtp.Chen.com，这种情况下，PC1 点击发送邮件时会提示无法解析发送邮件服务器域名。

同样的，当 DNS 服务器不设置 pop.Chen.com 时，在这种情况下，PC1 可以正常发送邮件，邮件被缓存在邮件服务器种，但是当 PC2 点击 receive 时，才会提示无法解析接收邮件服务器域名，与预想的情况一致。

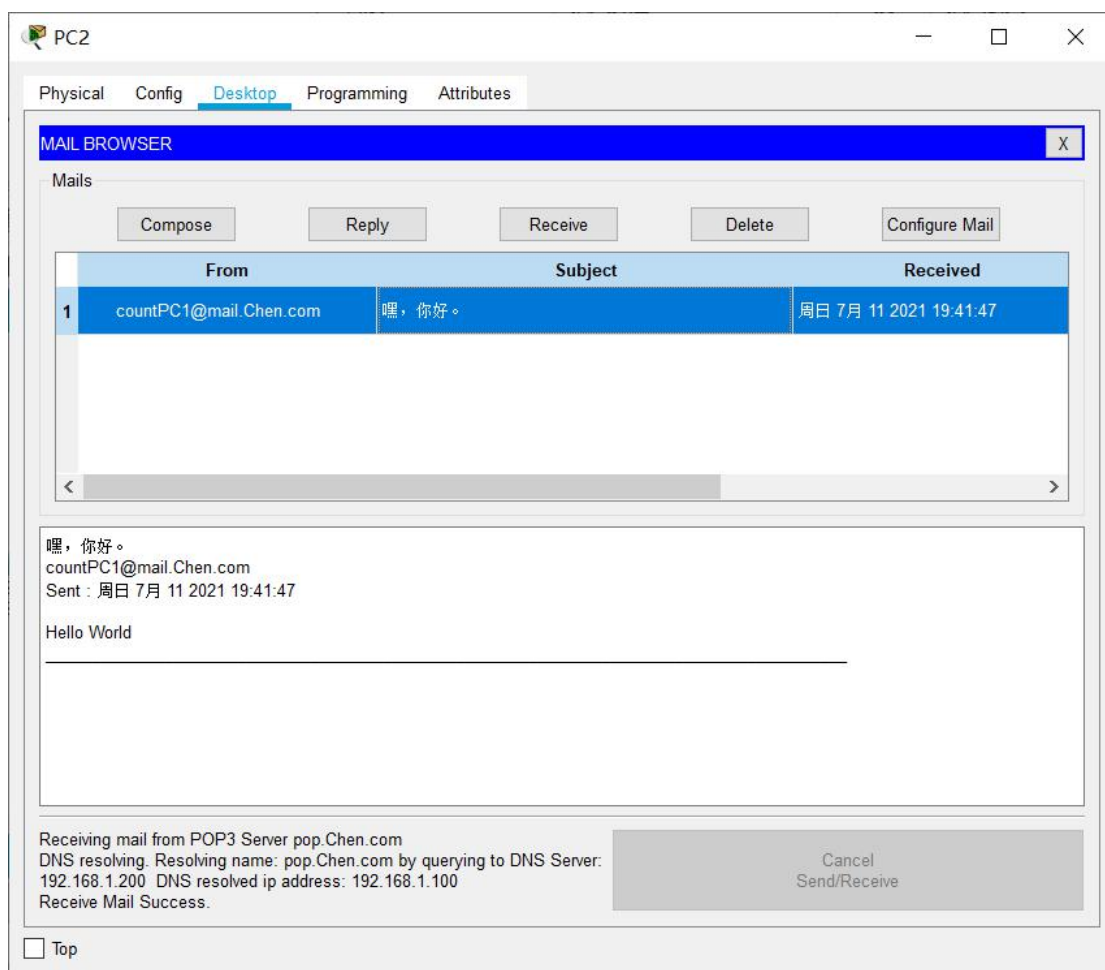


图 2.3.8 PC2 成功接收到邮件

- (3) 通过另外一台接入互联网的 PC 机（或自己的手机）的通用客户程序（浏览器或 DOS 终端）访问自己设置的 WebServer、EmailServer、FTPServer。



首先，通过手机（内网）访问 Webserver，即 <http://10.4.239.200:5000>，手机上成功显示网页，服务器搭建成功。结果如图 3.1 所示

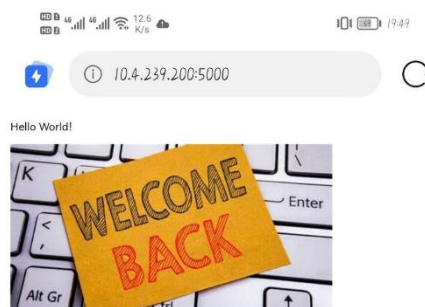


图 3.1 手机成功访问搭建的服务器

使用手机热点，将个人的电脑、同学的电脑连接上手机热点。最终个人电脑的 IP 地址为：192.168.43.127，同学电脑的 IP 地址为：192.168.43.157。

使用新的 IP 地址重新搭建 FTP 站点，如图 3.2 所示。



图 3.2 新的 FTP 站点

使用同学电脑访问新的 FTP 站点 <ftp://192.168.43.127>，成功访问，如图 3.3 所示。

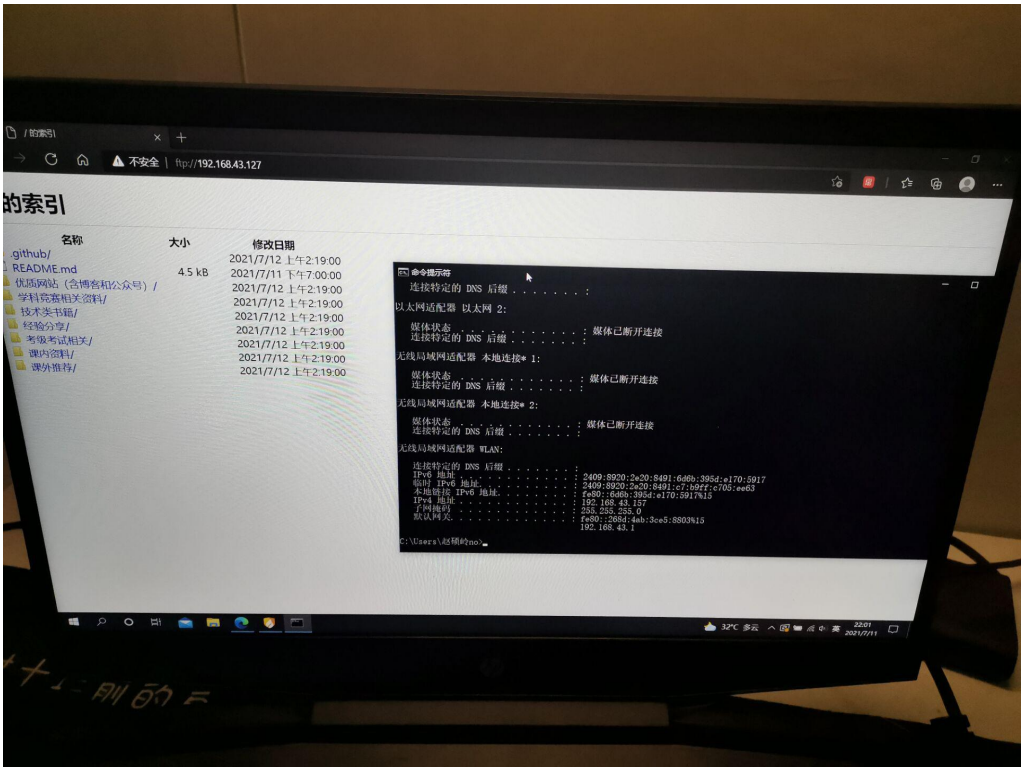


图 3.3 另一台 PC 机成功访问本机的 FTP 站点

同时，使用开启热点的手机连接个人计算机的 FTP 站点，配置情况如图 3.4 所示。



图 3.4 手机的 FTP 客户端配置

最终成功访问到个人电脑的 FTP 站点，如图 3.5 所示。



图 3.5 手机成功访问 PC 的 FTP 站点

**实验体会：**

通过本次实验，我对应用层的协议有了更好的理解。学会了自己搭建 http 服务器，ftp 服务器以及 email 服务器。特别是看到自己的网页出现在另一台电脑上的时候特别开心。FTP 站点的搭建为以后传输文件提供了一种新的途径。

总之，最后一次实验让我学到了很多。