

廈門大學



信息学院软件工程系

《计算机网络》实验报告

题 目 实验六 应用层协议服务配置

班 级 软件工程 2019 级 1 班

姓 名 李世豪

学 号 22920192204229

实验时间 2021 年 5 月 13 日

2021 年 5 月 28 日

填写说明

- 1、本文件为 Word 模板文件，建议使用 Microsoft Word 2019 打开，
在可填写的区域中如实填写；
- 2、填表时，勿破坏排版，勿修改字体字号，打印成 PDF 文件提交；
- 3、文件总大小尽量控制在 1MB 以下，勿超过 5MB；
- 4、应将材料清单上传在代码托管平台上；
- 5、在学期最后一节课前按要求打包发送至 cni21@qq.com。

1 实验目的

实验目的：

1. 通过应用层协议服务配置对各项应用层协议进行一定深度的了解与掌握
2. 通过应用层协议服务配置，掌握服务器搭建的具体过程，进而达到一定的实践学习效果

2 实验环境

系统环境：

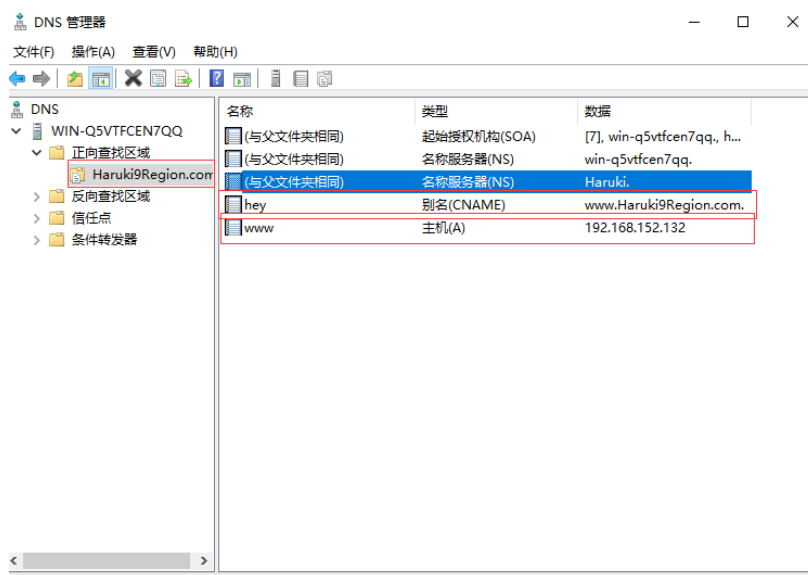
Windows Server 2019 + VMware Workstation 2019 虚拟机运行环境

Windows Server 服务器管理器

3 实验结果

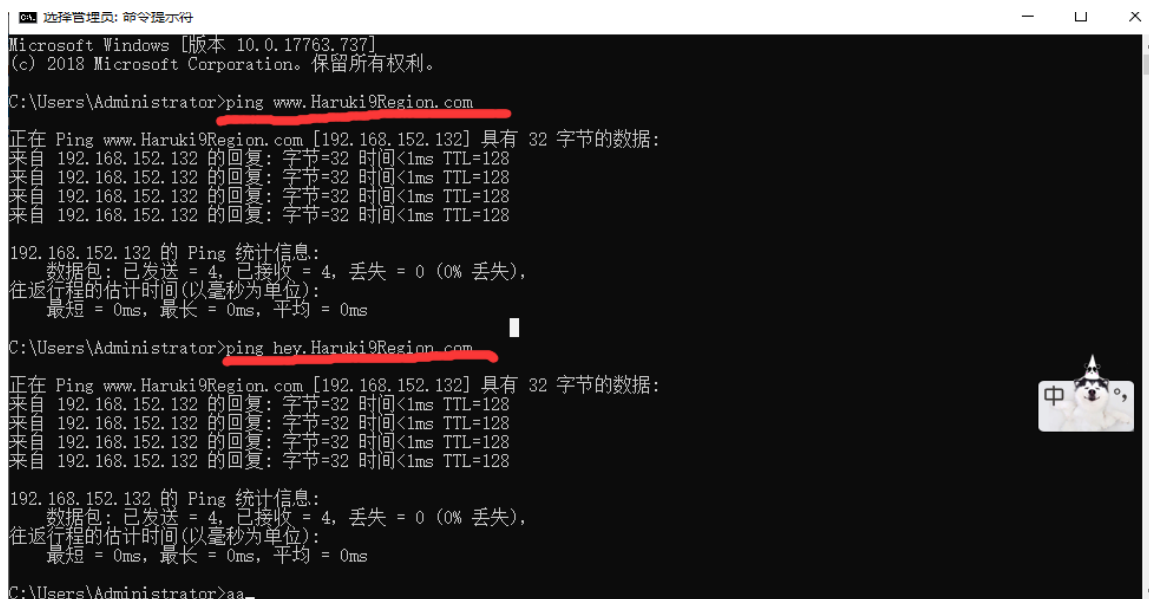
1. 配置 DNS 服务器

(1). 安装 DNS 服务器，新建正向查询区域，关联 IP，新建主机，设置别名，设置域名。截图如下：



如图，域名设置为：Haruki9Region.com；限制级别名设置：
hey.Haruki9Region.com；关联 IP 为本机地址：192.168.152.132

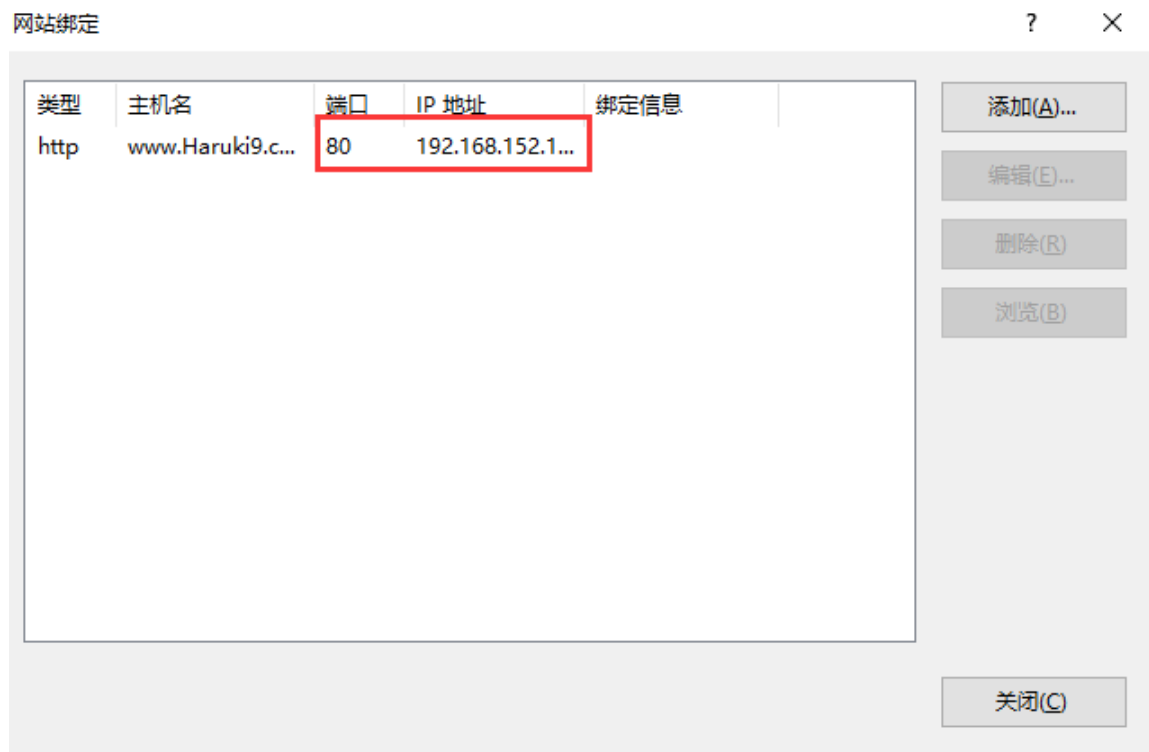
(2). Cmd 命令行进行 ping 指令验证如图：



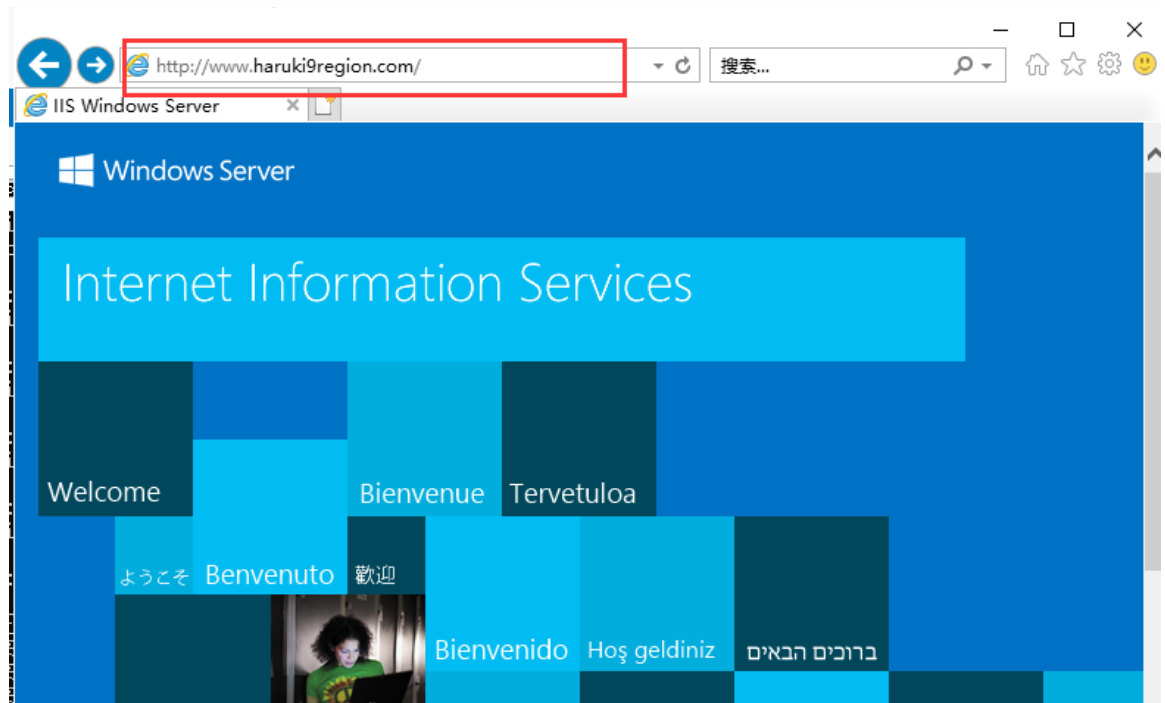
成功发送返回数据包，证明 DNS 搭建成功。

2. 配置 Web 服务器

(1). 安装 Web 服务器，并将默认网站 default web site 的 IP 和端口号进行绑定，其中 Ip 和端口默认为本机 Ip 地址和 80 端口，且默认不可修改。默认网站默认启动匿名访问功能。如图：

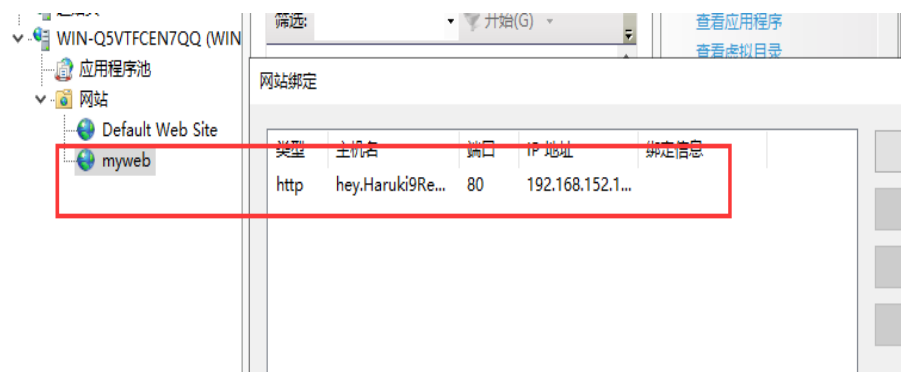


(2). 匿名登录网站，验证架构成功，如图：

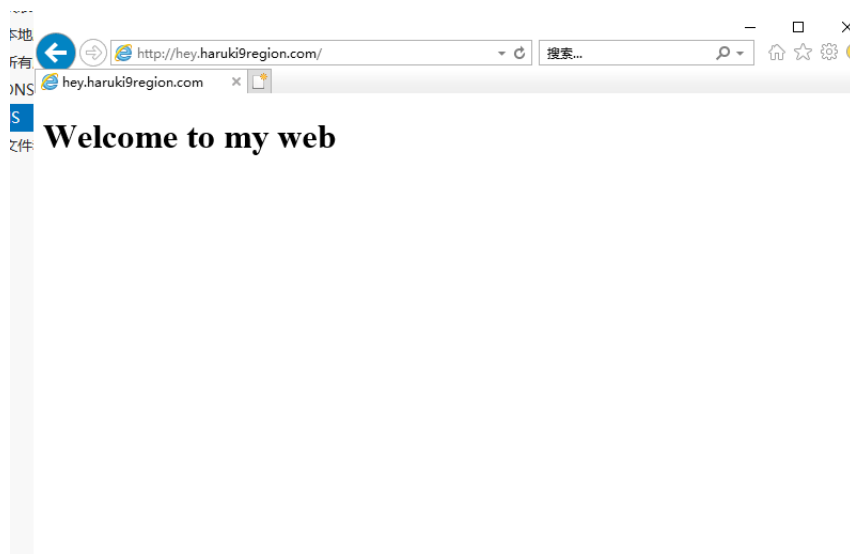


3. 虚拟主机技术

(1) 配置第二站点结果如图：



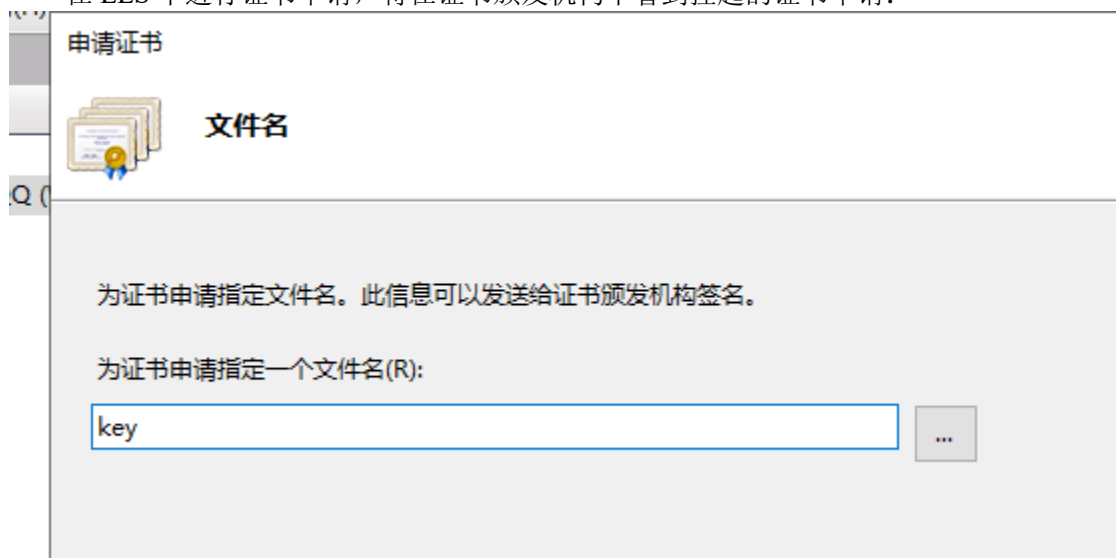
(2) 测试站点如下图：



4. 安全站点设置

(1) 申请

在 LLS 中进行证书申请，将在证书颁发机构中看到挂起的证书申请：



(2) 导入证书

在下一步骤获取证书文件后可执行导入操作，如图：

```
hey - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
-----BEGIN NEW CERTIFICATE REQUEST-----
MIIDVTCAR4CAQAwXjELMAkGA1UEBhMCQ04xDzANBgNVBAMzMmZ1amlhbjEPMA0G
A1UEBwwGeGhjbWVuMQ4wDAYDVQQKDAV5YW9raTEMMMAoGA1UECwwDeWVFMQ8wDQYD
VQDDADZ0YXJ1a2k2kgZ8wDQYJKoZIhvcNAQEBBQADgY0AMIGJAoGBAMjBo456+PQt
0eDKuEu76ZNRiAQgt5sunWyB4KwufjPic2pSv2Fq135KNyTjpbM5MCLoXf2dH2wq
/BkTLisVg2aAniBm8rNkaNBR6WM0ZNeI8dNYUg0L/aowiTy6ni3qp3QL04+3KdZg
jvJVFxPtoMt1bgZORkWmtKBpDD3h4MIAgMBAAAGgggG1MBwGCisGAQBgjcNagMx
DhYMMTAuMC4xNzc2My4yME8GCsGAQBgjcVFDFCMEACAQUMD1dJTi1RNZURKNF
TjdRUQwdV0IOLVE1VIRGQOVON1FRXEFkbWluaXN0cmF0b3IMC2luZXRTZ3luZXhl
MHIGCisGAQBgjcNAglxZDBiAgEBHloATQBpAGMAcGvBvAHMAbW8mAHQAIABSAFMA
QQAgAFMAQwBoAGEAbgBuAGUAbAAgAEMAcgB5AHAAABvAGcAcgBhAHAAABpAGMA
IABQAHIAbwB2AGkAZABIAHIDAQAwwc8GCsGqG5Ib3DQeJDjGBwTCBvJAQOBgNVHQ8B
Af8EBAMCBPAwEwYDVROlBAwwCgYIKwYBBQUHIAwEweAY/KoZiHvcNAQkPBGSwaTAO
BggqhkiG9w0DAGIAIAwDgYIKoZIhvcNAwQCAgCAMAsGCWCGSFAIAwQBKjALBgI
hkgBZQMEAS0wCwYJYIZIAWUDBAECMAsgCWCsGAFAIAwQB8TAHBgUrDgMCBzAKBggq
hkiG9w0DBzAdBgNVHQ4EFgQUffznlaemyIrl4jhsfjrmWlqHP9gwDQYJKoZIhvcN
AQEFBQADgYEAC1HifZA1zOwVpbvSA/WLG56Uoe74jQg7yV2aoM1ts54OhLBuv1Kp
h0puYmvxaEb2bp1OgqJFDt6T1UrcmsgNJ67vGu++8IDXZz6RDJShhQDCmhh7TBf3
6WWWriThzqeqHCKnMLfpW5KX9GPS1JmIsdKzKb43cCraPqluqP8ni0=
-----END NEW CERTIFICATE REQUEST-----
Windows (CRLF) 第 1 行, 第 1 列 100%
```



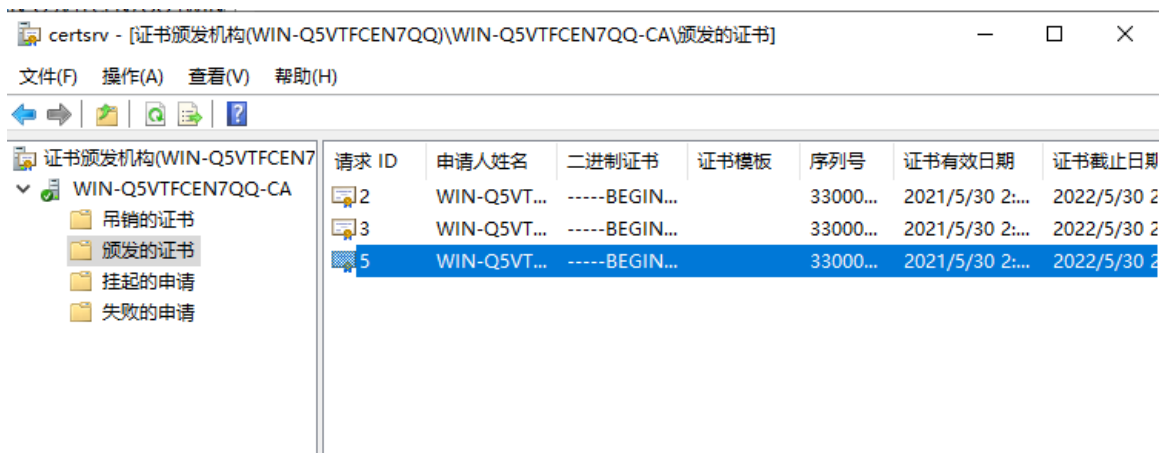
服务器证书

使用此功能来申请和管理 Web 服务器可以对配置了 SSL 的网站使用的证书。

筛选:	开始(G)	全部显示(A)	分组依据: 不进行分组
名称	颁发给	颁发者	
123	haruki	WIN-Q5VTFCE7QQ-CA	

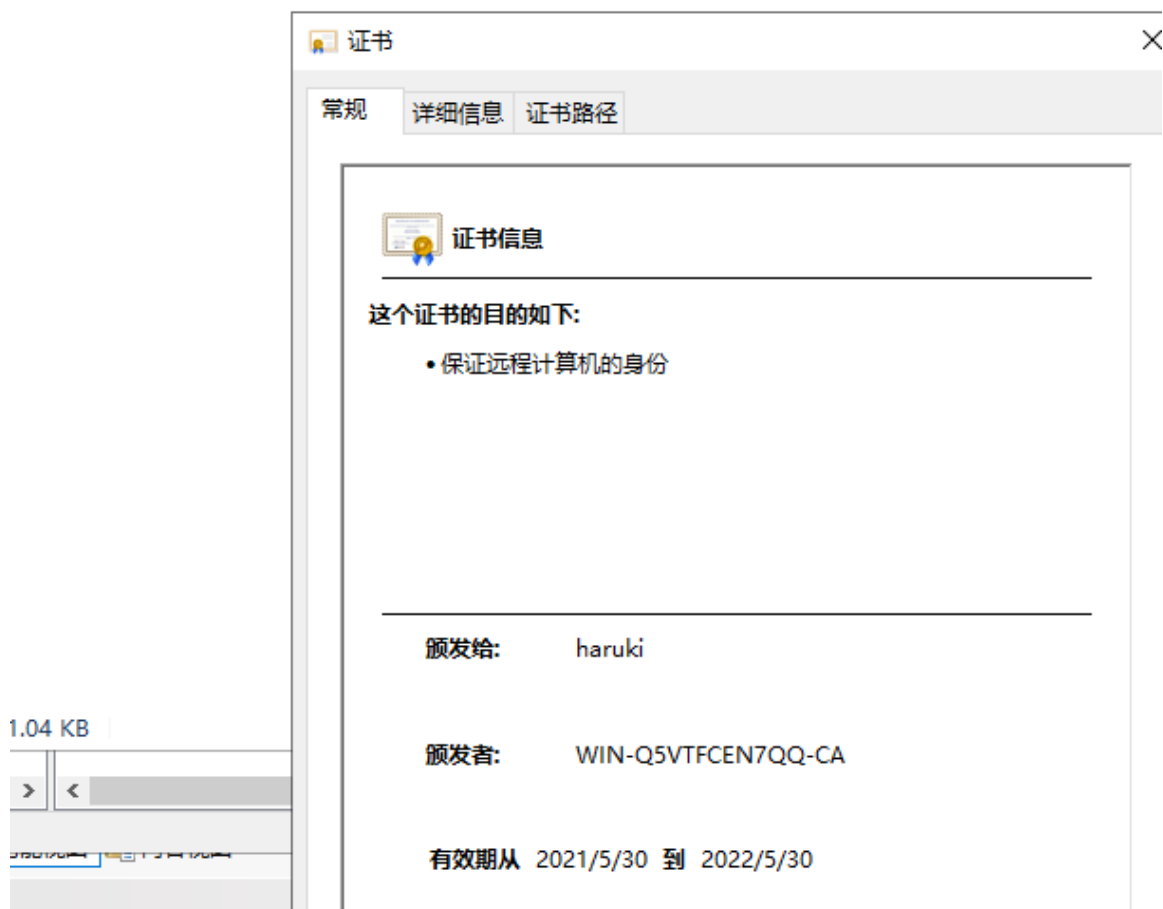
5. 证书服务器

(1) 安装本地证书服务器，在 LLS 中申请服务器证书申请，在证书颁发机构中进行一个证书确认和颁发。如图：



(2) 导出证书文件如图:

key	2021/5/30 2:50	文本文档	2 KB
keyout	2021/5/30 2:52	安全证书	2 KB




6. FTP 服务器

这里使用 windows server 自带的 ftp 服务器,创建并添加用户过程如下,效果如下图:

添加 FTP 站点

?

×



绑定和 SSL 设置

绑定

IP 地址(A):

192.168.152.132

▼

端口(O):

21

☐ 启用虚拟主机名(E):

虚拟主机(示例: ftp.contoso.com)(H):

☒ 自动启动 FTP 站点(I)

SSL

☒ 无 SSL(L)

☐ 允许 SSL(W)

☐ 需要 SSL(R)

SSL 证书(C):

未选定

▼

选择(S)...

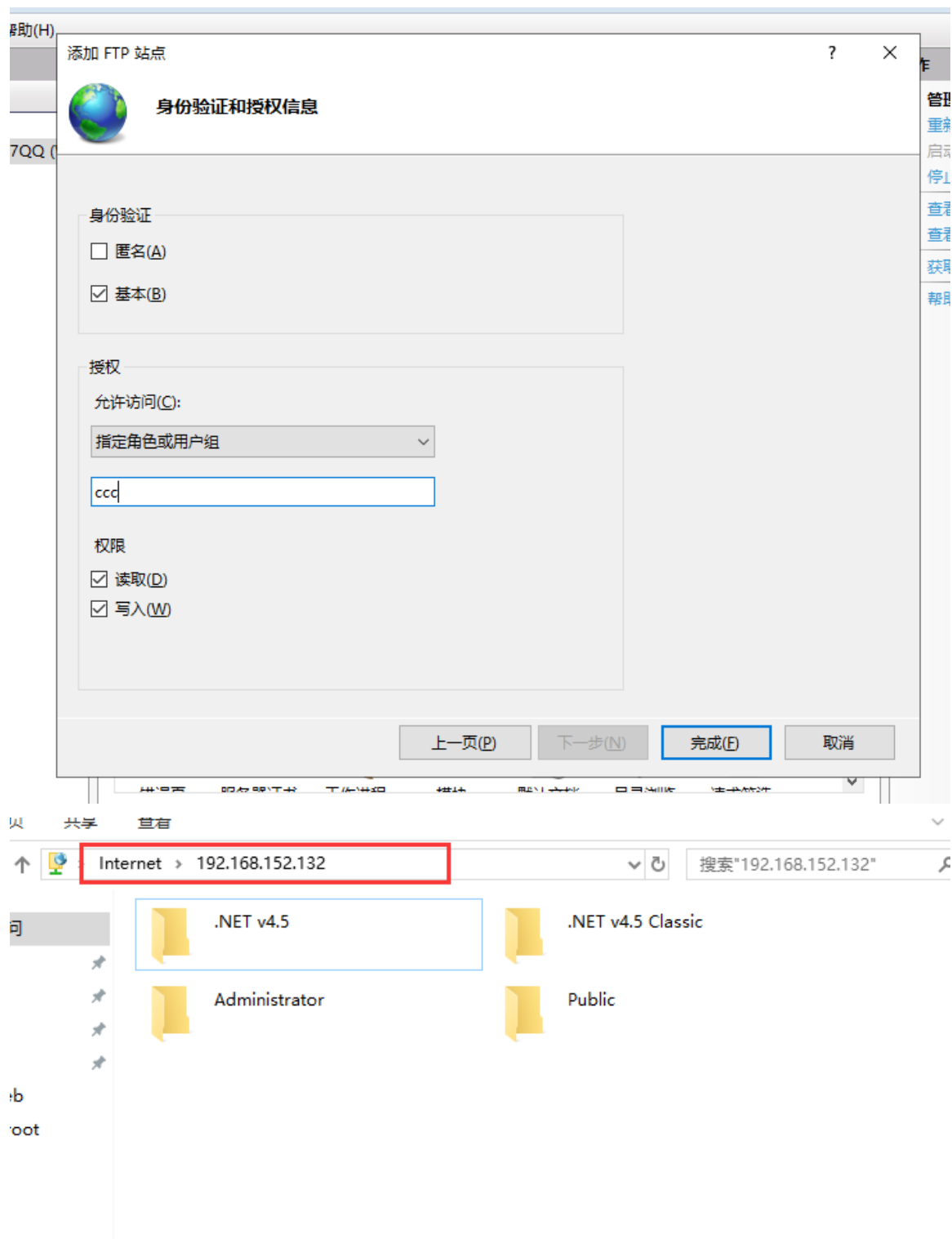
查看(I)...

上一页(P)

下一步(N)

完成(F)

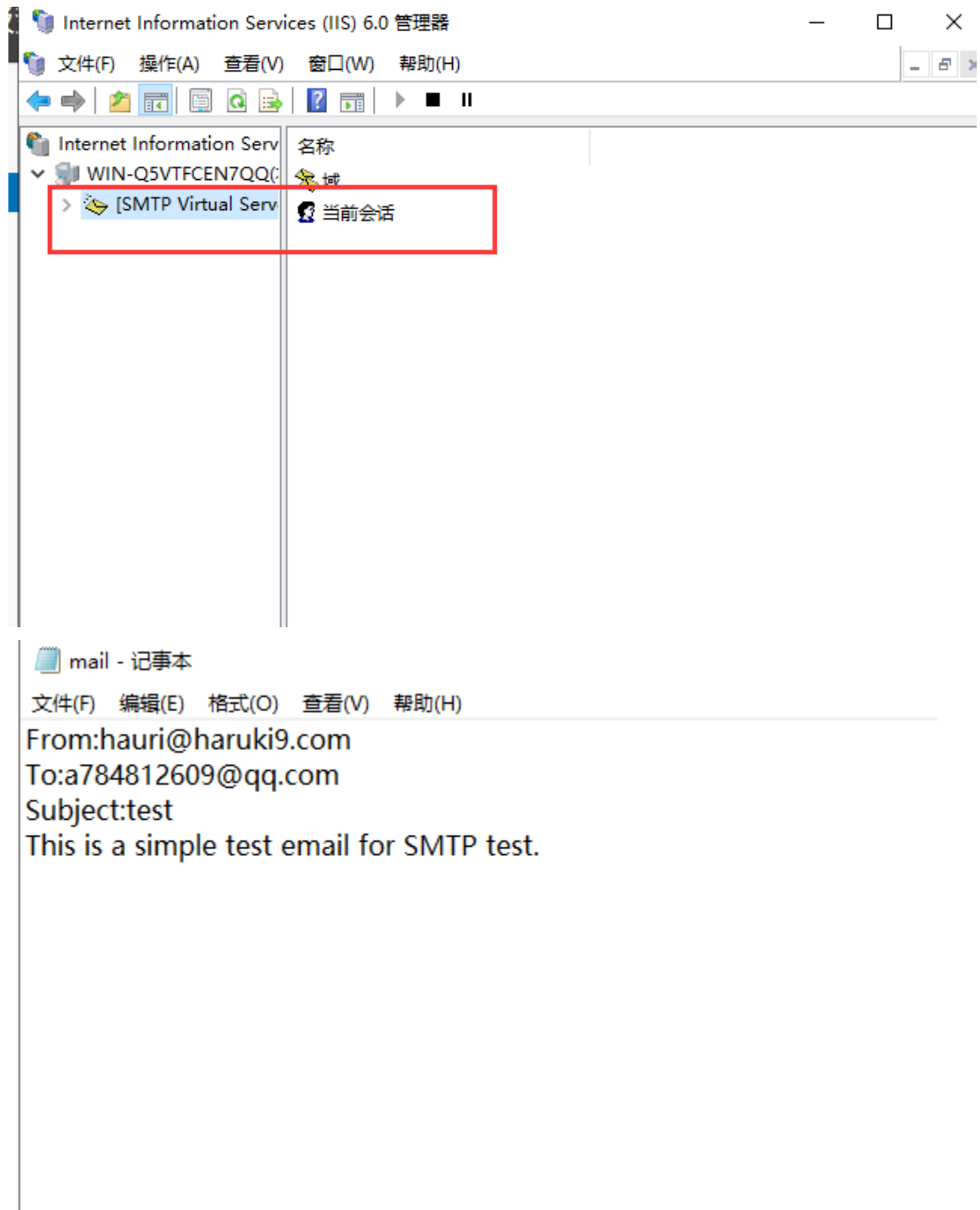
取消



7. 配置 SMTP 服务器

这里使用 Windows server 自带的 SMTP 服务器，DNS 域名使用本机关联的 DNS 服务器，对邮件进行发送：将邮件文本放到 mailroot/Pickup 文件夹中即可，如下为

测试图：



4 实验代码

本次实验的代码已上传于以下代码仓库：代码放置于 Github，地址如下：

Github: https://github.com/Haruki9/Computer-Network_Labs/tree/main

Gitee: https://gitee.com/haruki9/computer-network_-labs

5 实验总结

了解了各种服务器的搭建，如 FTP 的搭建，以及 FTP 命令工作模式；如 SMTP 简单邮件传输协议，了解如何传输邮件，邮件的传输过程等，同时学到了如何搭建自己的 web 服务，并发放许可认证服务等等实用的知识能力。