

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 4 班

姓 名 郑志豪

学 号 22920192204336

实验时间 2021 年 6 月 1 日

2021 年 6 月 1 日

1 实验目的

配置以下服务：

操作系统	服务	建议软件
Windows Server	DNS	系统自带
	HTTP	系统自带 IIS
	HTTPS	系统自带证书服务器
	FTP	Serv-U FTP
	SMTP,POP3,IMAP	系统自带或第三方
Linux Server	SSH (远程桌面和文件服务)	OpenSSH
	HTTP	Nginx
	SMB	Samba

2 实验环境

Windows Server 2016

3 实验结果

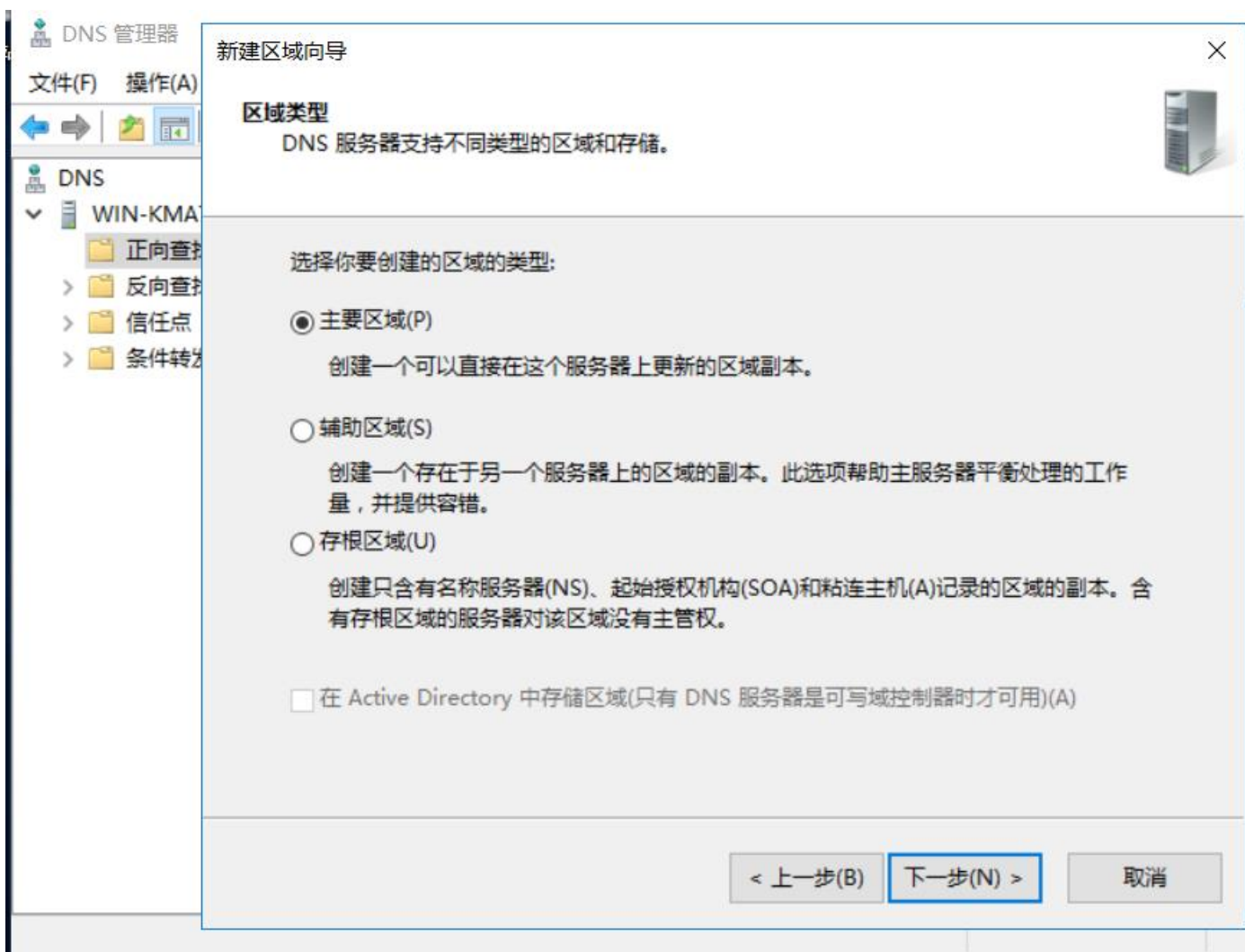
Windows:

(1) DNS 服务器

1、安装好 DNS 服务器：



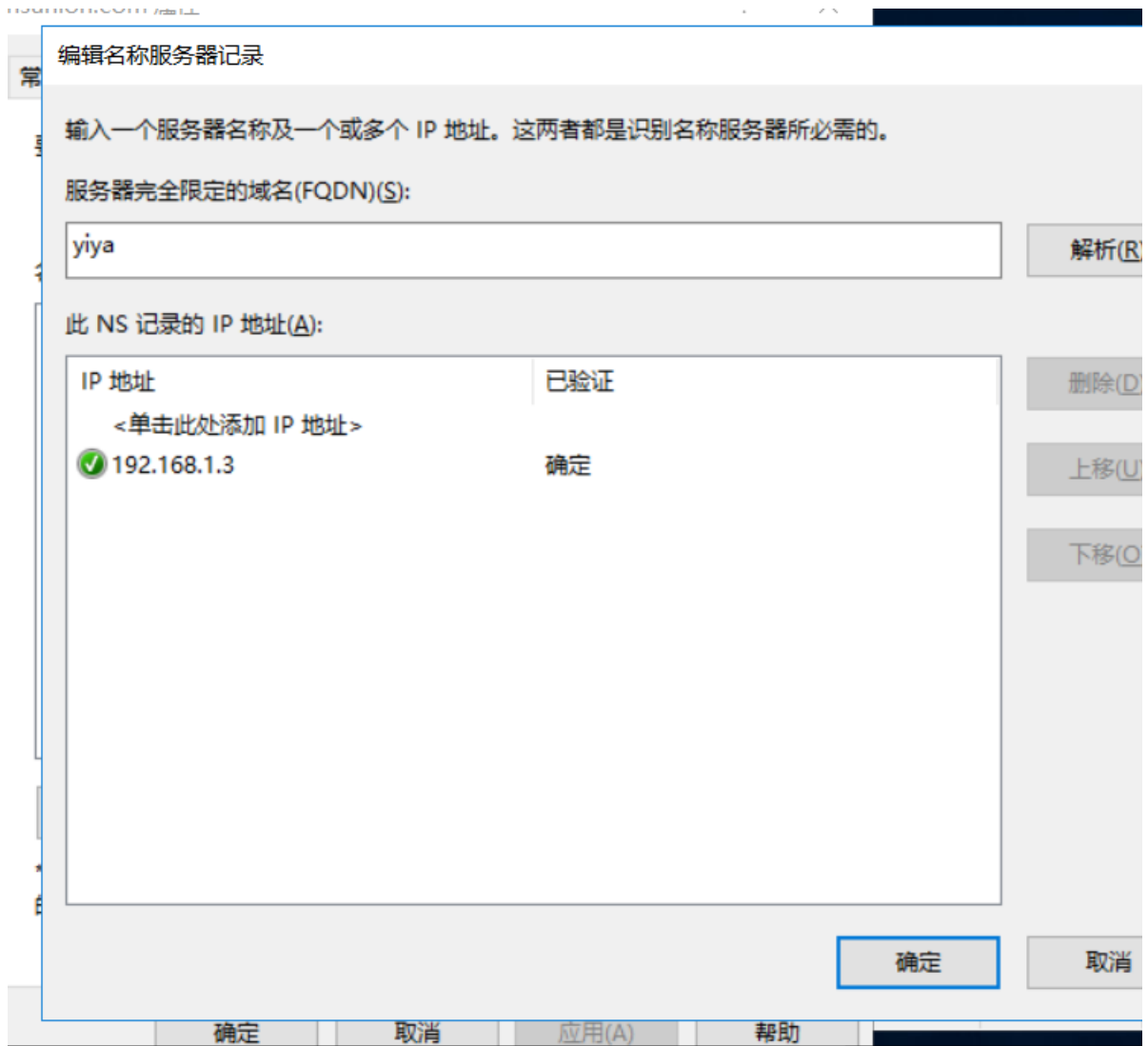
2、“正向查找域”新建区域：



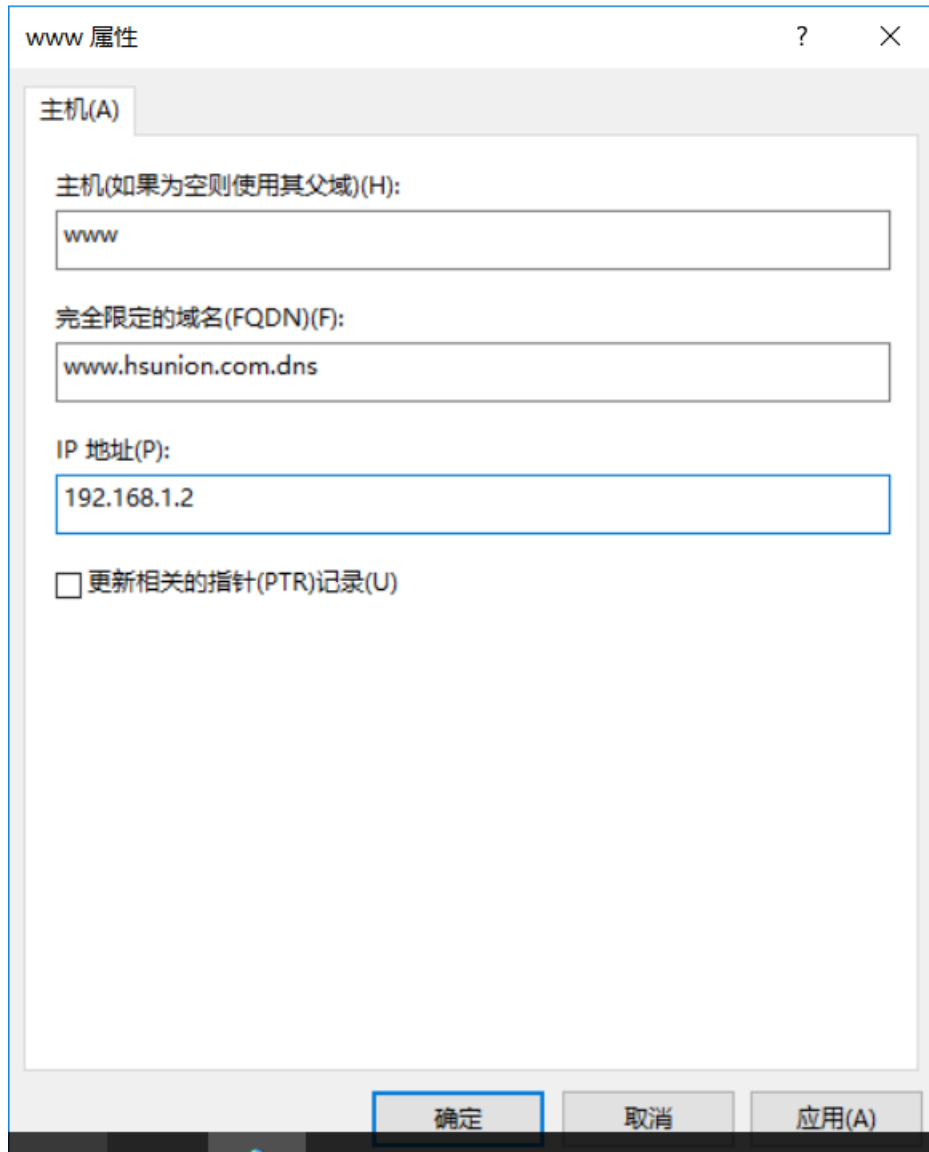
3、新建主要区域，输入域名



4、和 IP 对应起来，对应于 IP: 192.168.1.3



5、新建服务器主机



6、新建服务器别名

新建资源记录

别名(CNAME)

别名(如果为空则使用父域)(S):
private

完全限定的域名(FQDN)(U):
private.hsunion.com.

目标主机的完全合格的域名(FQDN)(F):
www.hsunion.com 浏览(B)...

确定 取消

7、添加 DNS 服务器地址

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性

常规

如果网络支持此功能，则可以获取自动指派的 IP 设置。否则，你需要从网络系统管理员处获得适当的 IP 设置。

☐ 自动获得 IP 地址(O)

☒ 使用下面的 IP 地址(S):

IP 地址(I):

192 . 168 . 1 . 3

子网掩码(U):

255 . 255 . 255 . 0

默认网关(D):

192 . 168 . 1 . 2

☐ 自动获得 DNS 服务器地址(B)

☒ 使用下面的 DNS 服务器地址(E):

首选 DNS 服务器(P):

192 . 168 . 1 . 3

备用 DNS 服务器(A):

. . .

☐ 退出时验证设置(L)

高级(A)

8、测试该 DNS 是否配置成功

命令提示符

```
Microsoft Windows [版本 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\zzh4088>ping www.hsunion.com

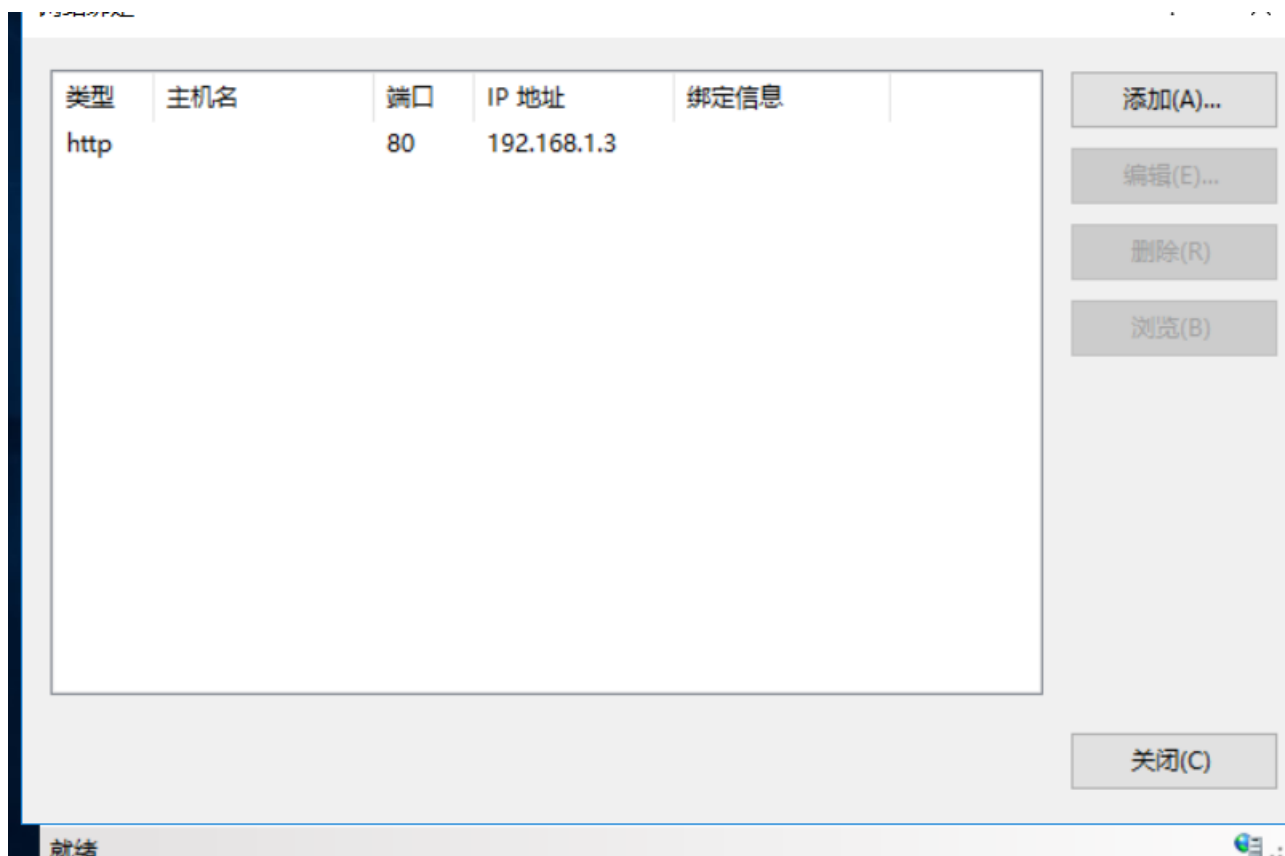
正在 Ping www.hsunion.com [192.168.1.3] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.1.3 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.3 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.3 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.1.3 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

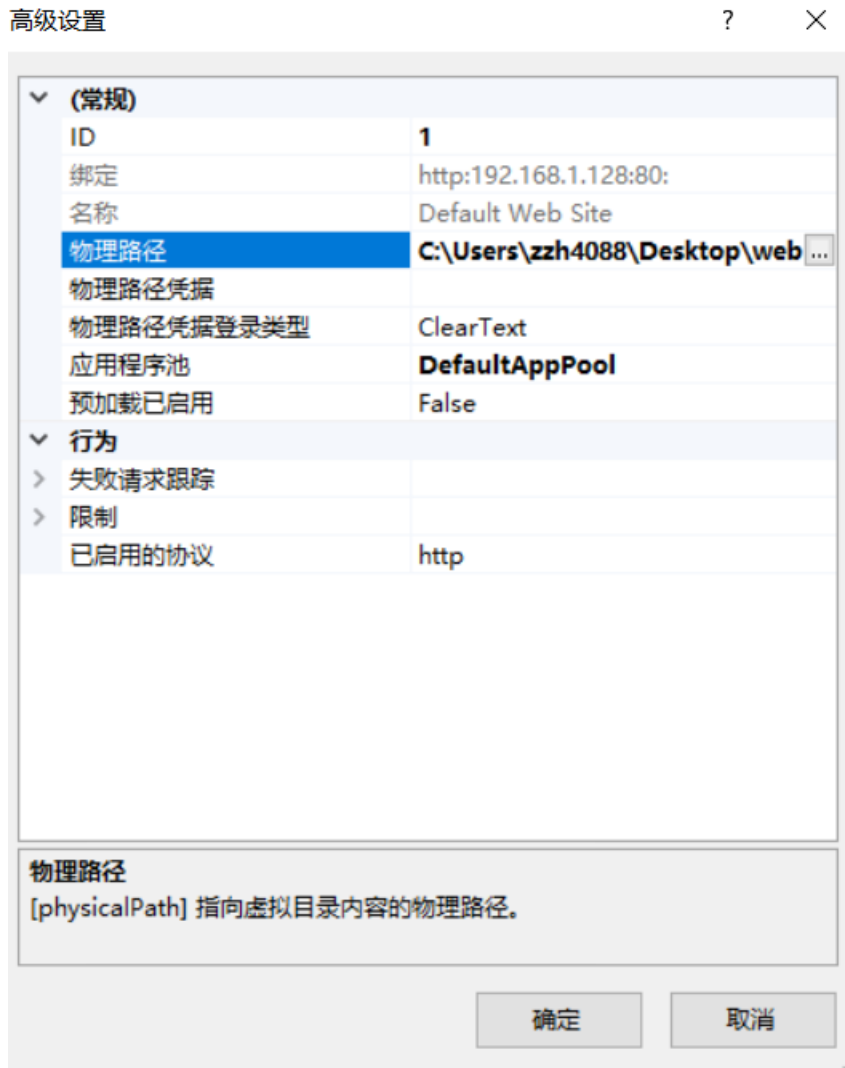
192.168.1.3 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\zzh4088>
```

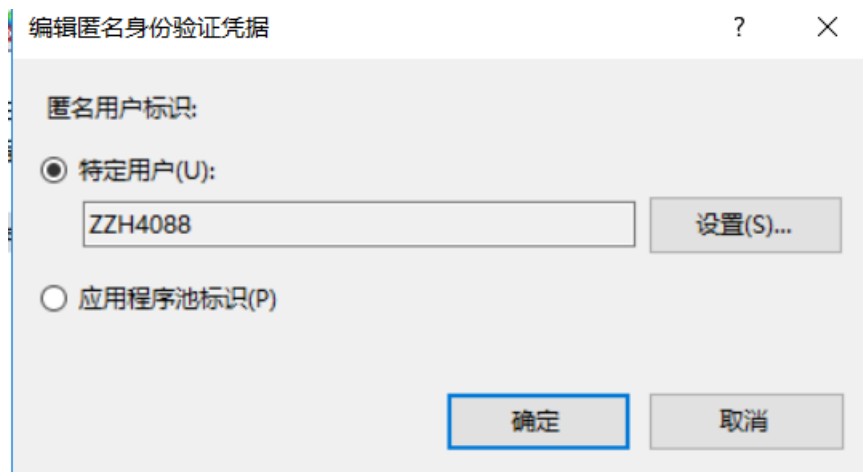
(2) Web 服务器

1、安装 Web 服务器，设定 IP 和端口，以及主目录

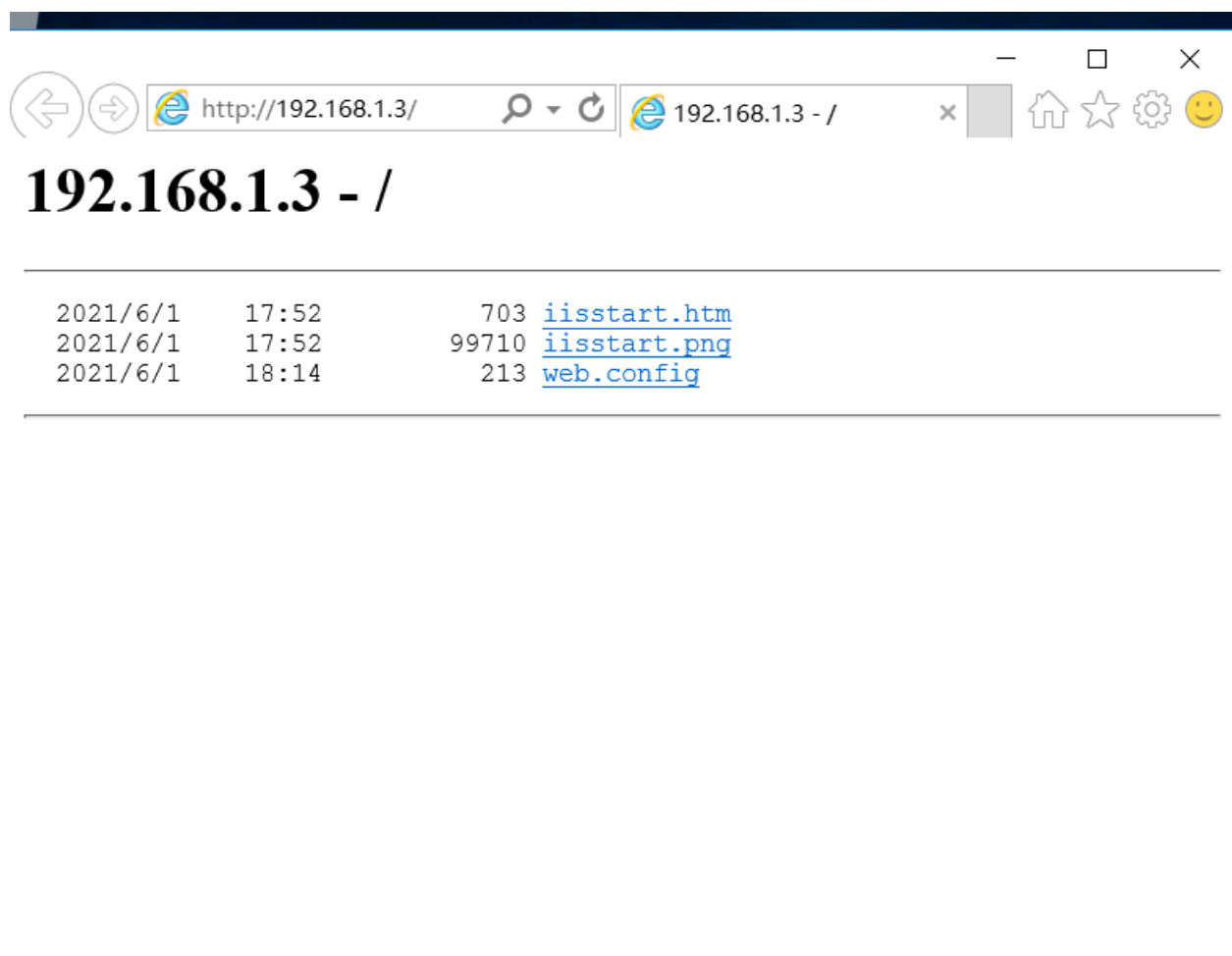




2、启用 IE 浏览器匿名访问：



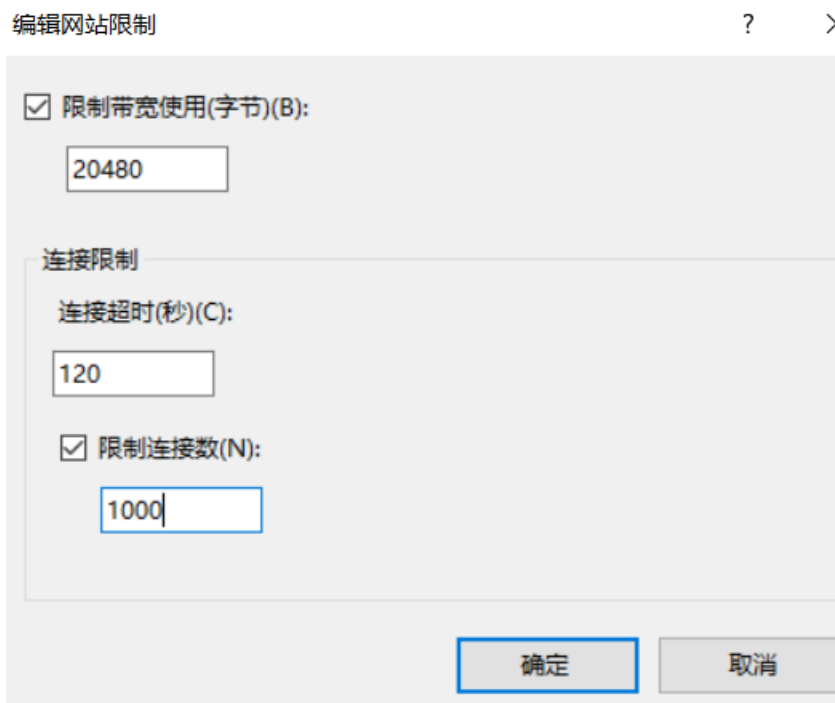
3、测试是否架构成功



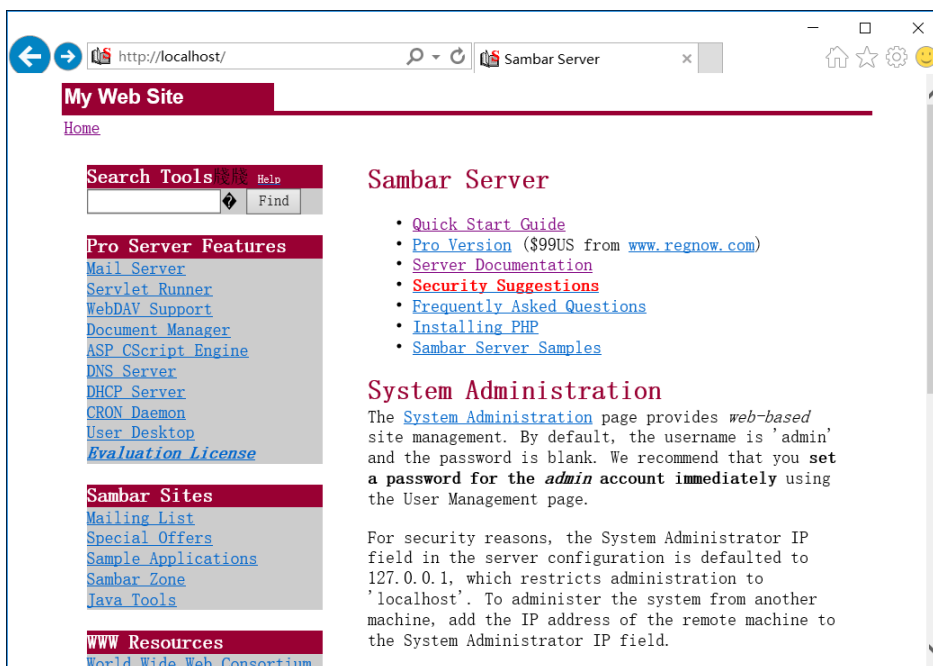
4、重启服务器



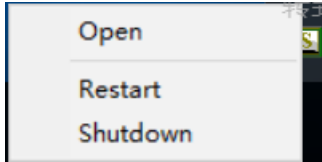
5、控制流量



6、用 Sambar Server 做 HTTP 服务器，验证启动成功

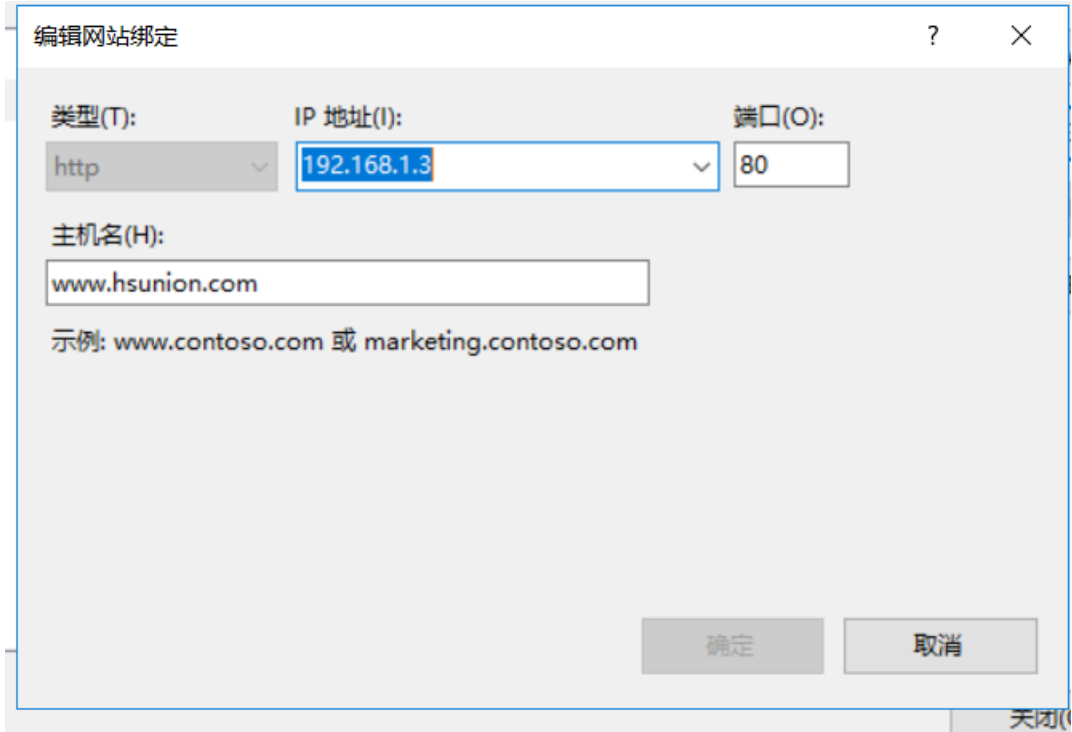


7、服务器的关闭和重启



(3) 虚拟主机技术

1、绑定主机名



2、添加其他的站点，设置相同的 IP 和端口号，不同的主机头值，不同路径

编辑网站绑定

类型(T): http IP 地址(I): 192.168.1.3 端口(O): 80

主机名(H): private.hsunion.com

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

确定 取消

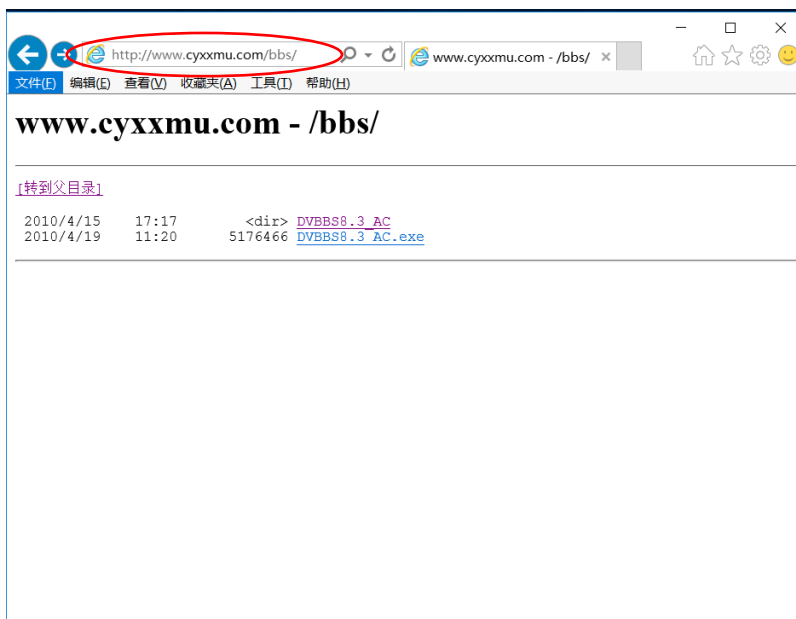
4、设置成功



5、测试站点



结果：IP 和端口号相同（192.168.1.3:80），主机头不同，显示的页面不同。



(4) 安全站点

1、打开站点，设置端口

打开 private.hsunion.com 的站点，设置端口为 443（443 是默认 https 端口）

编辑网站绑定

类型(T): https IP 地址(I): 192.168.1.3 端口(O): 443

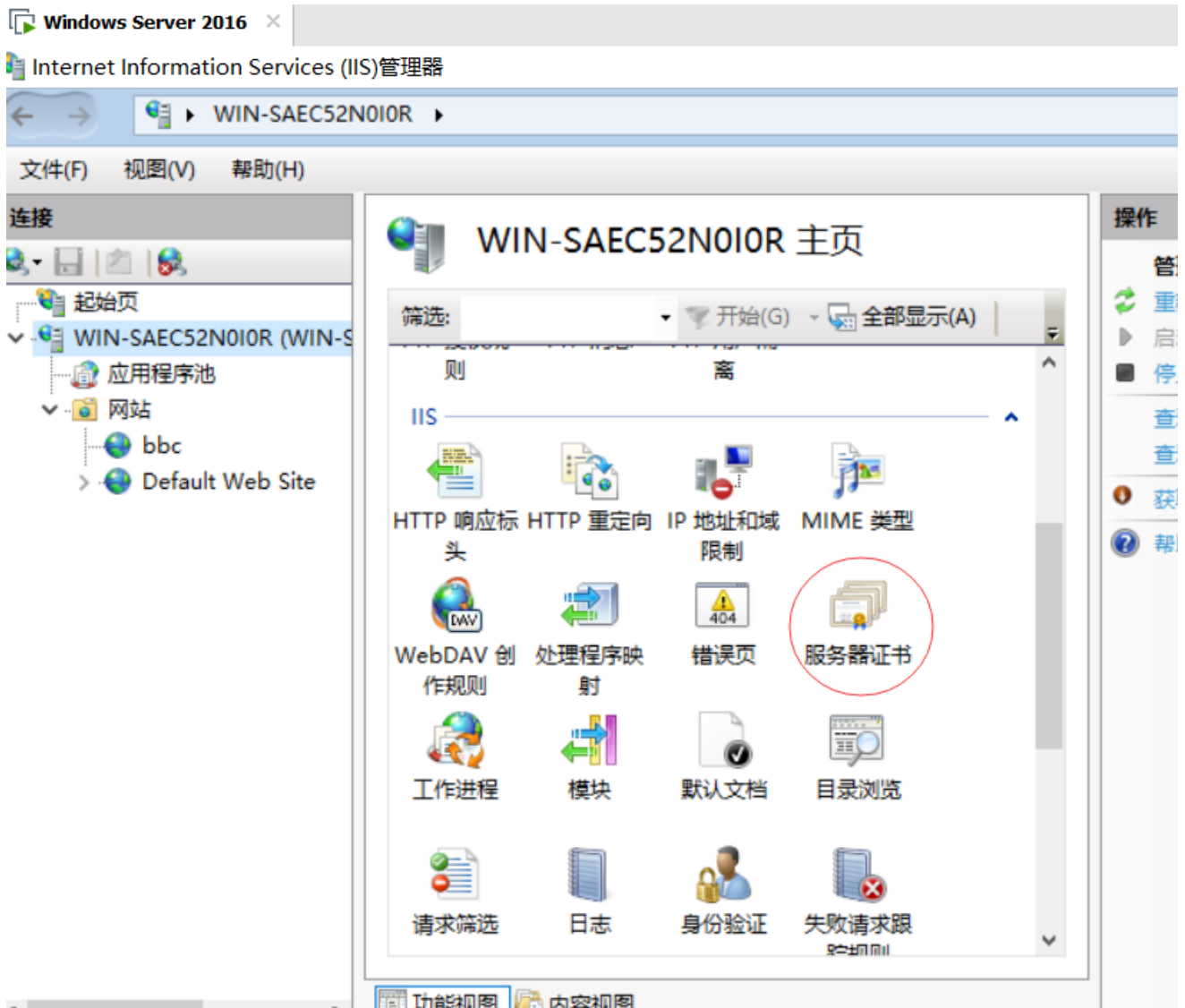
主机名(H): private.hsunion.com

☐ 需要服务器名称指示(N)

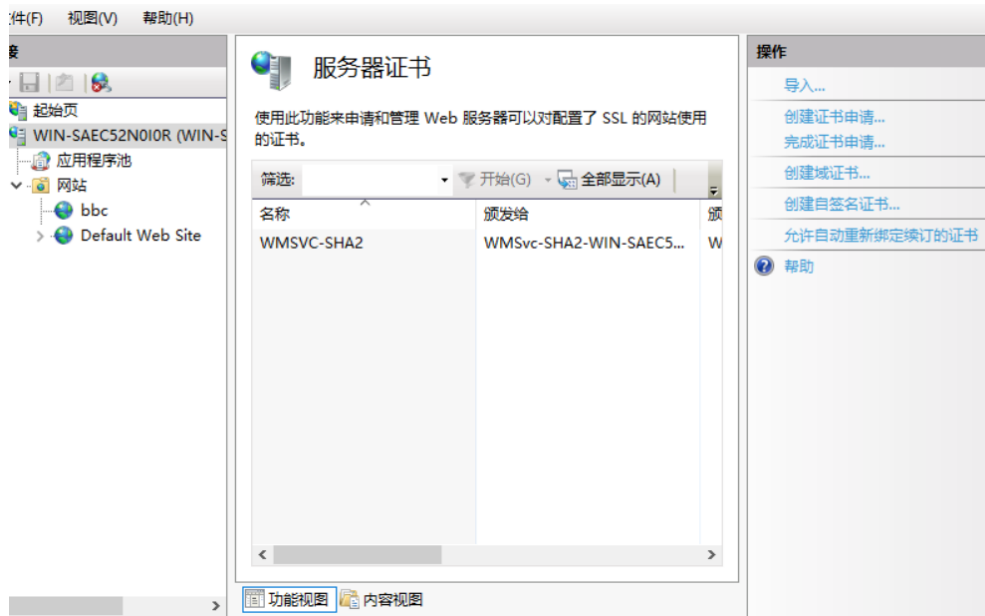
SSL 证书(F): WMSVC-SHA2 选择(L)... 查看(V)...

确定 取消

2、申请服务器证书



3、申请证书



4、输入正确的信息



可分辨名称属性

指定证书的必需信息。省/市/自治区和城市/地点必须指定为正式名称，并且不得包含缩写。

通用名称(M):	<input type="text" value="bbc"/>
组织(O):	<input type="text" value="xmu"/>
组织单位(U):	<input type="text" value="test"/>
城市/地点(L)	<input type="text" value="福建"/>
省/市/自治区(S):	<input type="text" value="厦门"/>
国家/地区(R):	<input type="text" value="CN"/>

上一页(P)

下一步(N)


完成(F)

取消

申请证书

?

×



加密服务提供程序属性

选择加密服务提供程序和位长。加密密钥的位长决定了证书的加密强度。位长越大，安全性越强。但较大的位长可能会降低性能。

加密服务提供程序(S):

Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider

位长(B):

1024

上一页(P)

下一步(N)


完成(F)

取消

申请证书

?

×



文件名

为证书申请指定文件名。此信息可以发送给证书颁发机构签名。

为证书申请指定一个文件名(R):

C:\licen.txt

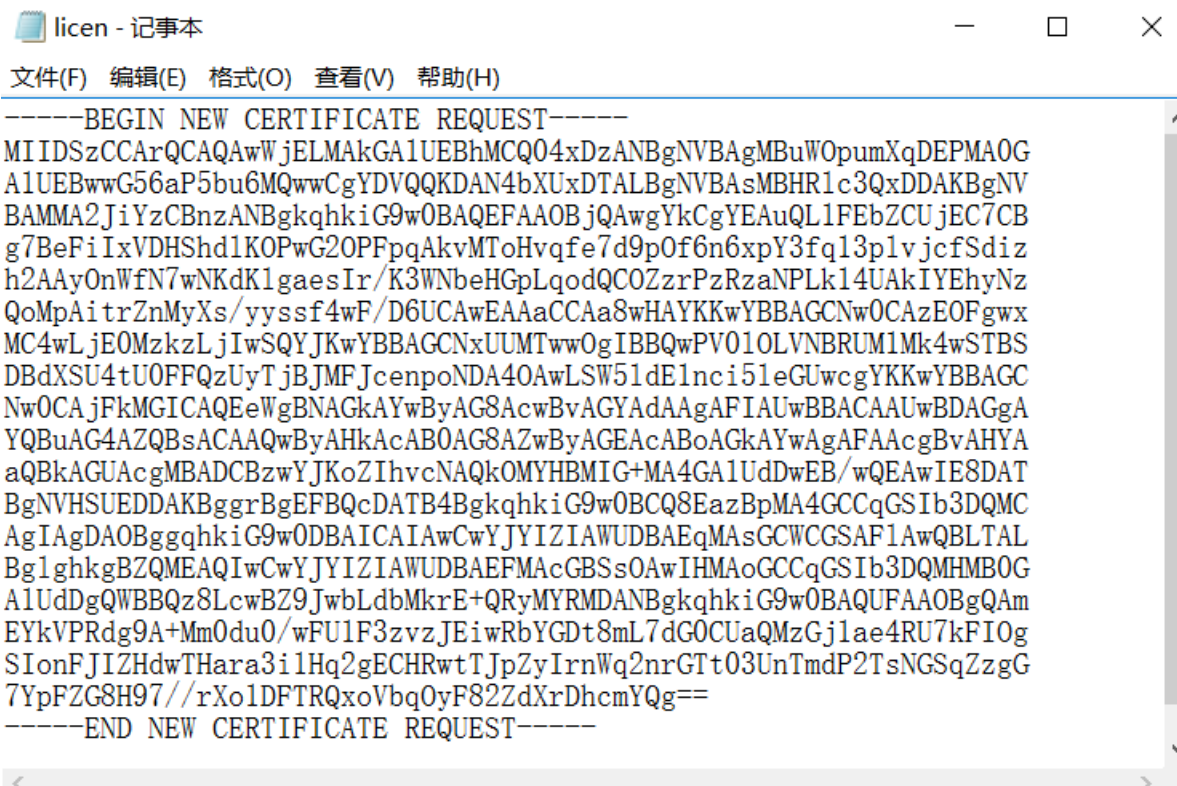
...

上一页(P)

下一步(N)

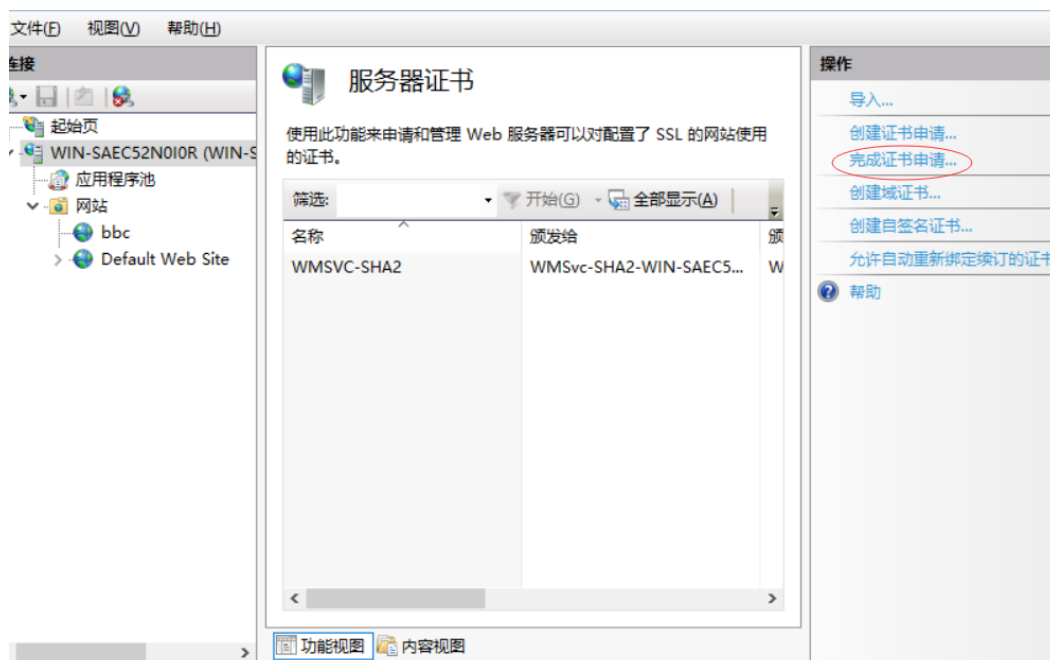
完成(F)

取消



5、通过证书服务器介绍（看下一章所示）签发服务器证书

6、导入证书



完成证书申请

? ×



指定证书颁发机构响应

通过检索包含证书颁发机构响应的文件来完成先前创建的证书申请。

包含证书颁发机构响应的文件名(R):

C:\test\myac.cer



好记名称(V):

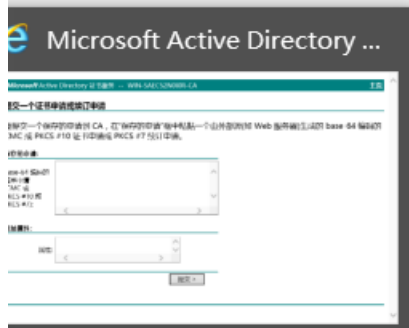
bbc

为新证书选择证书存储(S):

个人

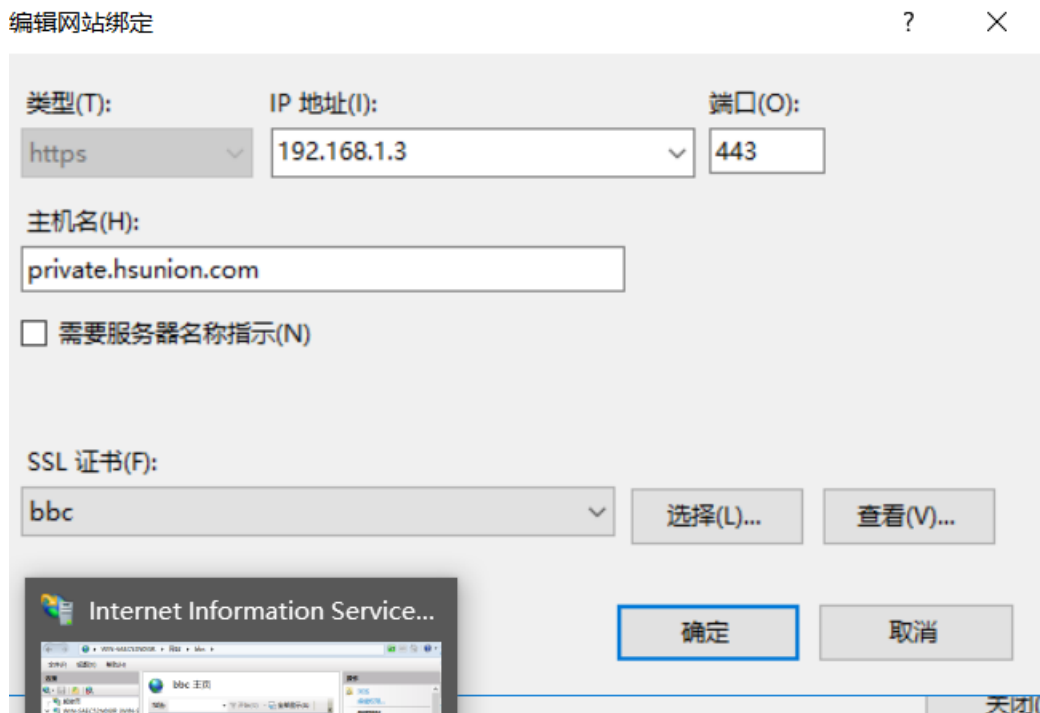


Microsoft Active Directory 证书服务 - Internet Explorer

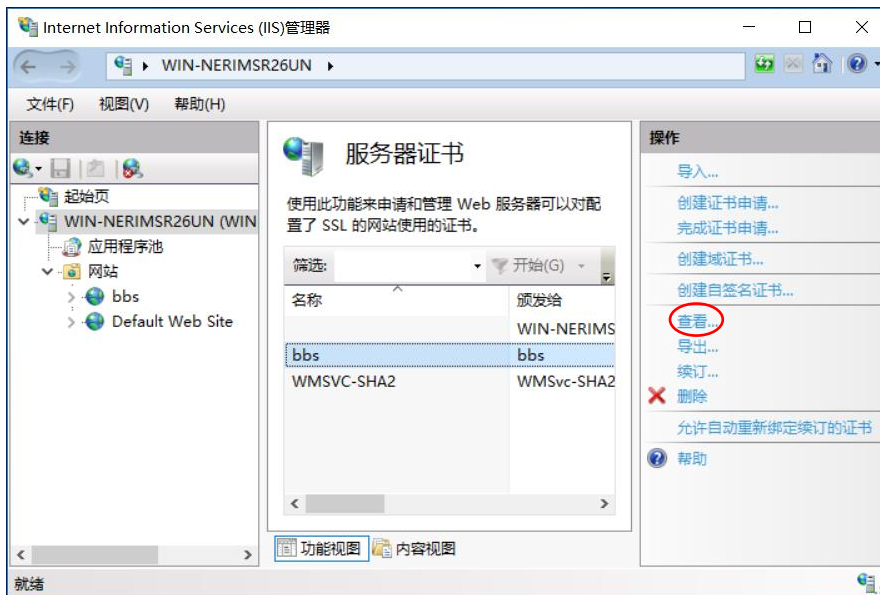


确定

取消

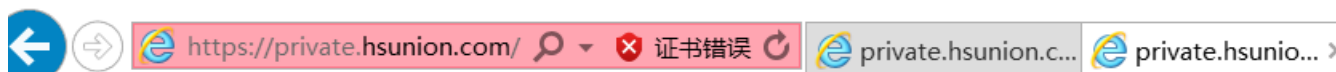


7、通过“查看证书”可以看到该证书





8、测试该站点

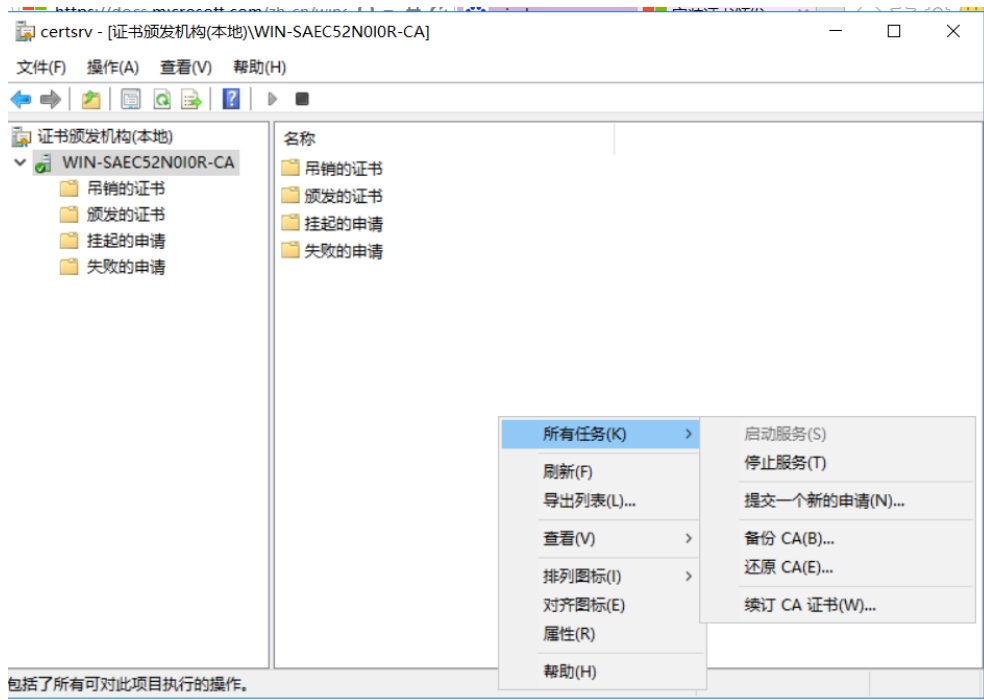


private.hsunion.com - /

2021/6/1	18:51	<dir>	aspnet_client
2021/6/1	18:23	168	web.config

(5) 证书服务器

1、提交一个新的申请



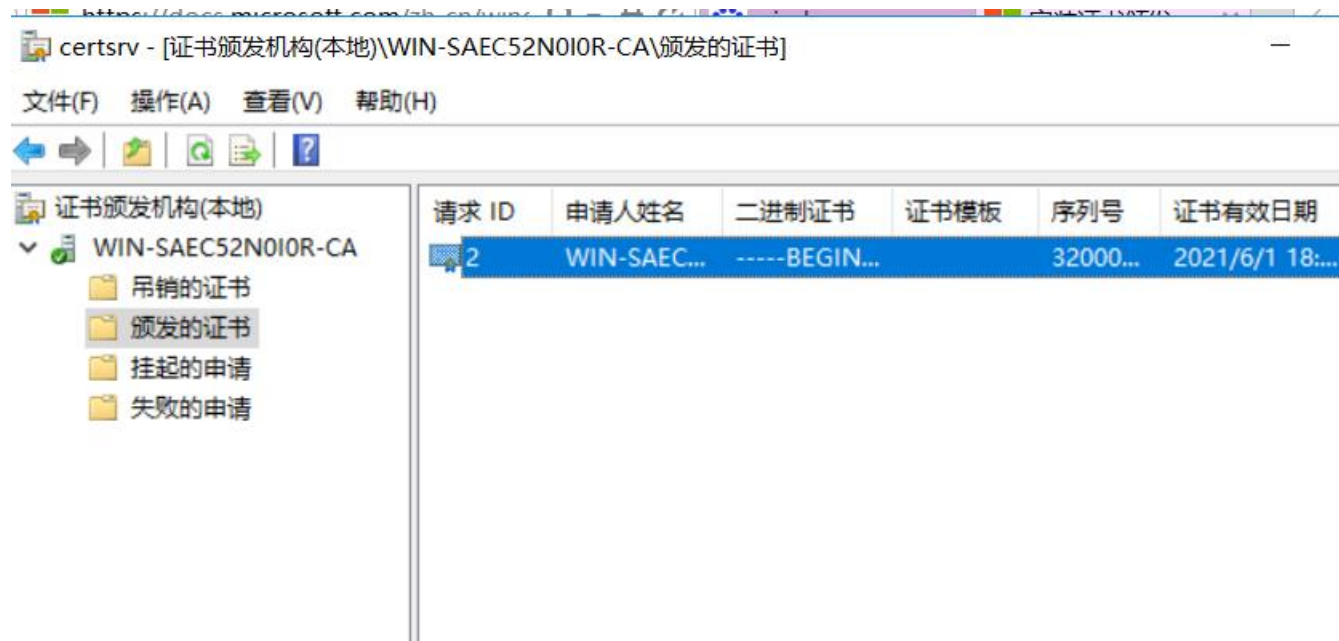
2、查看到新的申请



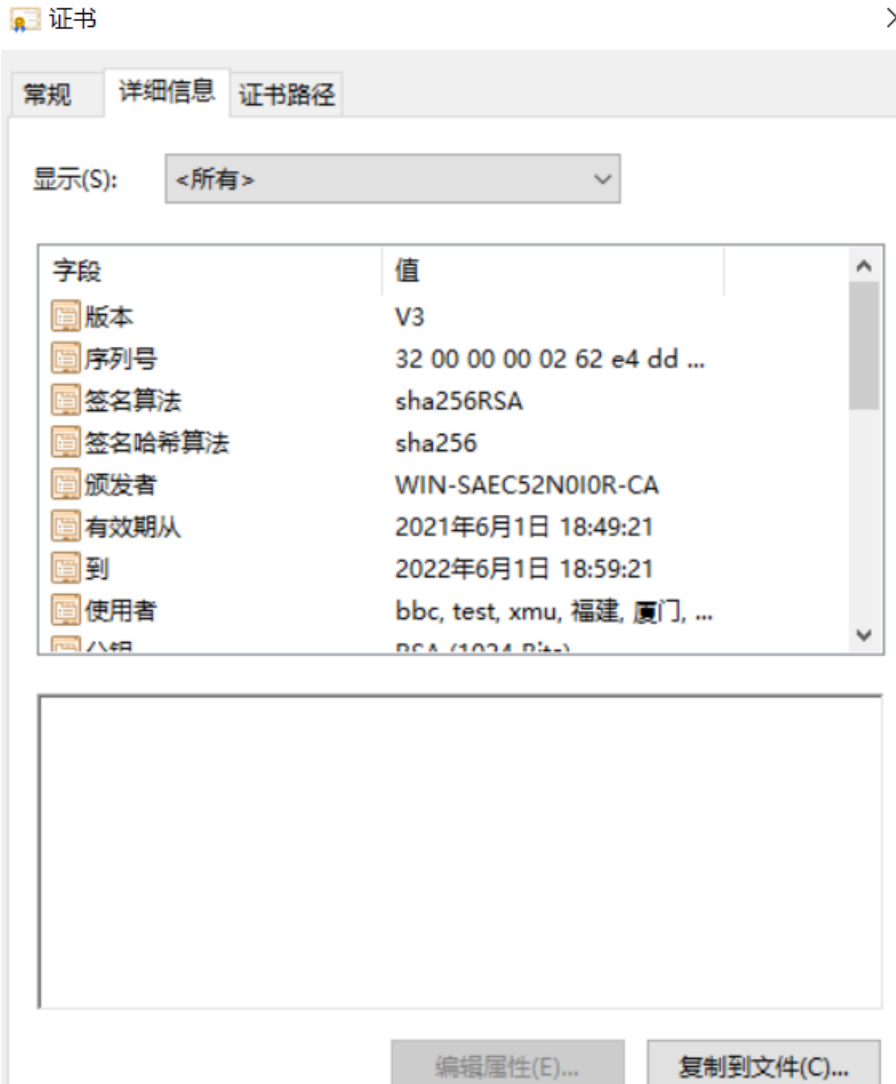
3、颁发该申请的证书



4、查看该证书



5、导出该证书



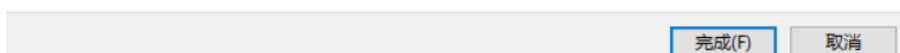


正在完成证书导出向导

你已成功完成证书导出向导。

你已指定下列设置:

文件名	C:\Windows\system32\myac.cer
导出密钥	否
包括证书路径中的所有证书	否
文件格式	DER 编码二进制 X.509 (*.cer)



6、通过 Web 方式申请并颁发证书



通过申请的办法同 CA 方式，即：

Microsoft Active Directory 证书服务 -- WIN-NERIMSR26UN-CA

主页

证书正在挂起

你的证书申请已经收到。但是，你必须等待管理员颁发你申请的证书。

你的申请 ID 为 3。

请在一天或两天内返回此网站以检索你的证书。

注意: 你必须用此 Web 浏览器在 10 天内返回才能检索你的证书

Microsoft Active Directory 证书服务 -- WIN-NERIMSR26UN-CA

主页

欢迎使用

使用此网站为你的 Web 浏览器、电子邮件客户端 或其他程序申请证书。通过使用证书，你可以 向通过 Web 进行通信的用户确认你的身份、签名并加密 邮件，并根据你申请的证书类型执行其他 安全任务。

你也可以使用此网站下载证书颁发机构(CA)证书、 证书链，或证书吊销列表(CRL)，或者查看挂起 申请的状态。

有关 Active Directory 证书服务的详细信息，请参阅 [Active Directory 证书服务文档](#)。

选择一个任务:

- [申请证书](#)
- [查看挂起的证书申请的状态](#)
- [下载 CA 证书、证书链或 CRL](#)

你申请的证书已颁发给你。

☒ DER 编码 或 ☐ Base 64 编码



[下载证书](#)

[下载证书链](#)

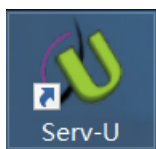


(6) FTP 服务器

1、安装 Serv-U 服务器



2、启动 Serv-U



3、新建域

 域向导

Welcome!

Serv-U Setup Wizard

欢迎使用 Serv-U 域向导。本向导将帮助您在文件服务器上创建域。

- 域详细信息
- Domain Type
- File Sharing
- Protocols
- IP Listeners
- 加密

每个域名都是唯一的标识符，用于区分文件服务器上的其他域。


名称:

域的说明中可以包含更多信息。说明为可选内容。

说明:

☒ 启用域

下一步>> 取消

 域向导

Welcome!

Serv-U Setup Wizard

欢迎使用 Serv-U 域向导。本向导将帮助您在文件服务器上创建域。

- 域详细信息
- Domain Type
- Protocols
- IP Listeners
- 加密

Select options for setting up your domain.

File Transfer Domain

Selecting this domain type will configure your domain for transferring files.

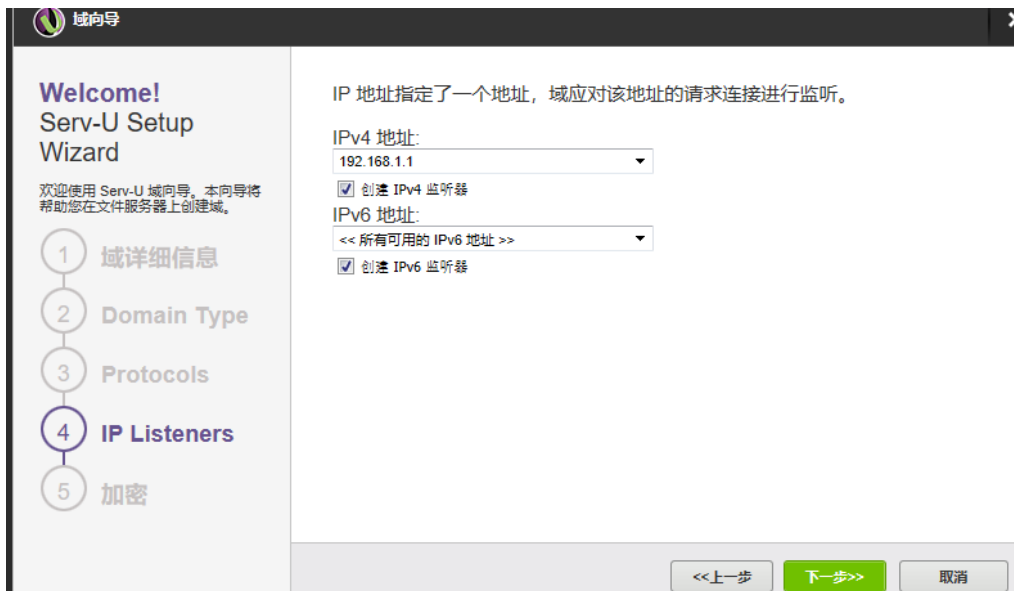
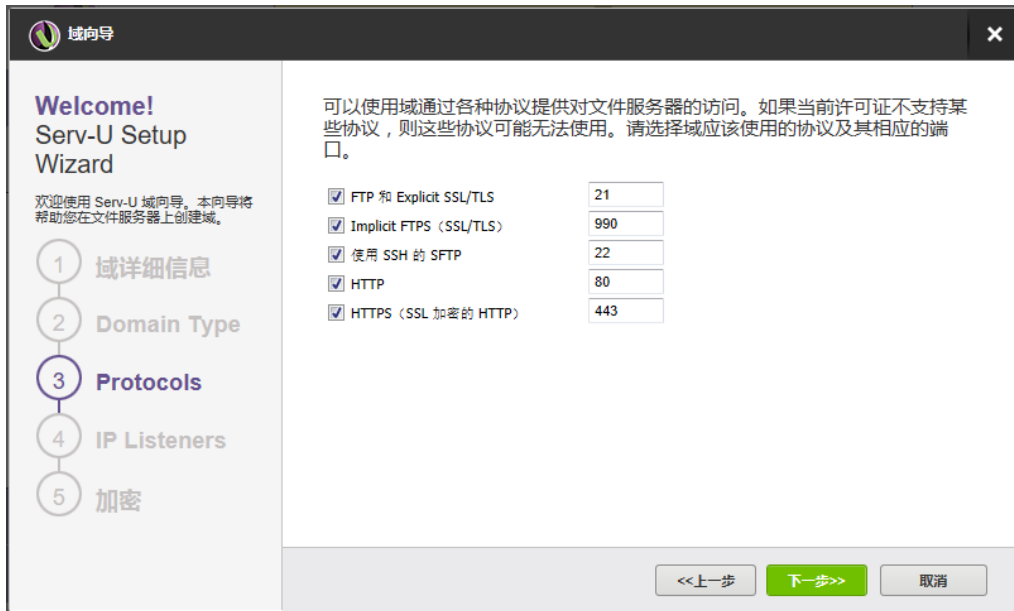
☒ File Transfer Domain

File Sharing Domain

Selecting this domain type will configure your domain for sharing files.

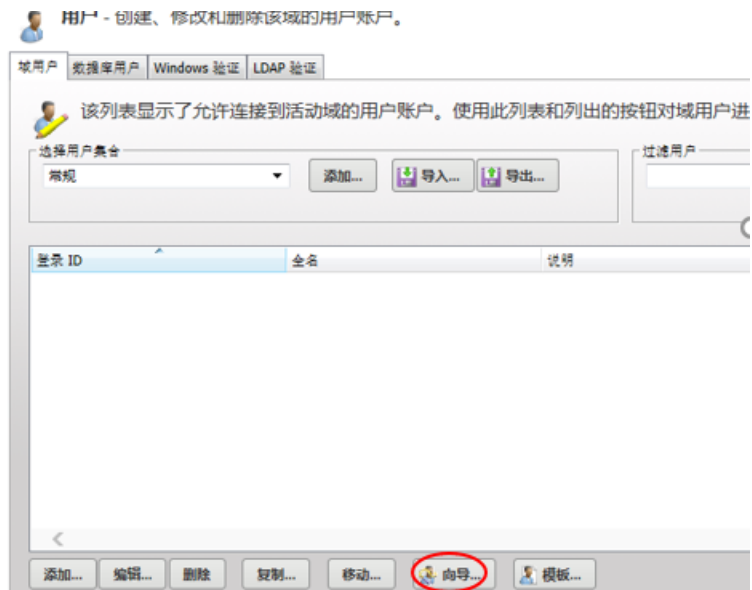
☐ File Sharing Domain

<<上一步 下一步>> 取消





4、添加账号



用户向导 - 步骤 1 总步骤 4

欢迎使用 Serv-U 用户账户向导。该向导帮助您快速创建新用户，以访问您的文件服务器。

客户端尝试登录文件服务器时通过登录 ID 标识其账户。

登录 ID:
test

全名: (可选)

电子邮件地址: (可选)

下一步>> 取消

用户向导 - 步骤 2 总步骤 4

欢迎使用 Serv-U 用户账户向导。该向导帮助您快速创建新用户，以访问您的文件服务器。

密码可以留空，但会造成任何知道登录 ID 的人都可以访问该账户。

密码:
test

☐ 用户必须在下次登录时更改密码

<<上一步 下一步>> 取消

用户向导 - 步骤 3 总步骤 4

欢迎使用 Serv-U 用户账户向导。该向导帮助您快速创建新用户，以访问您的文件服务器。

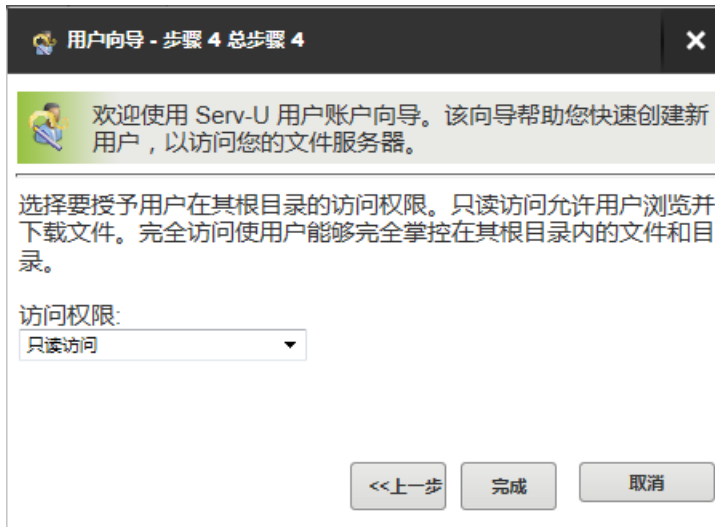
根目录是用户成功登录文件服务器后所处的物理位置。如果将用户锁定于根目录，则其根目录的地址将被隐藏而只显示为 '/'。

根目录:
/D:/test

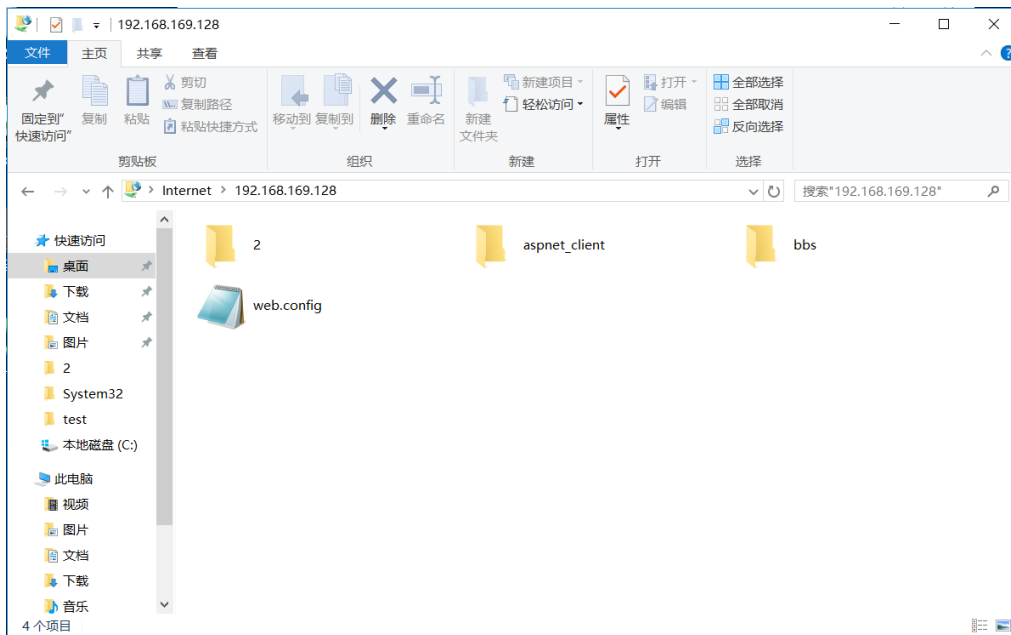
☒ 锁定用户至根目录

<<上一步 下一步>> 取消

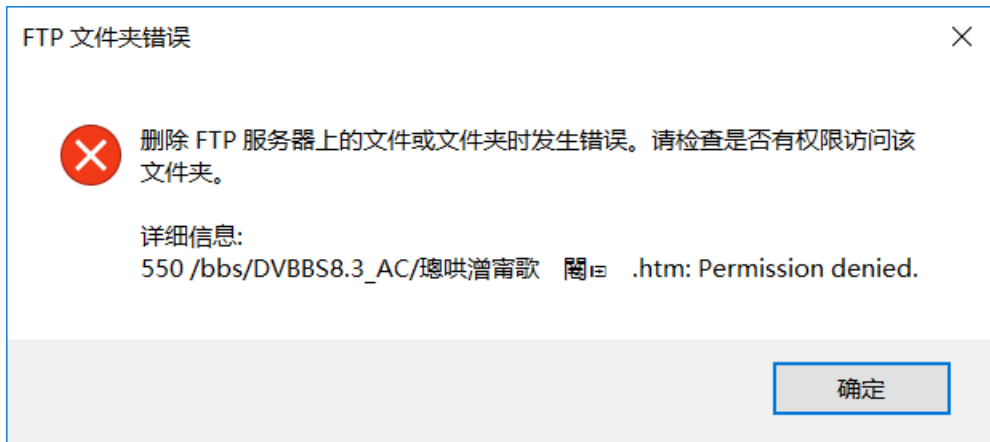
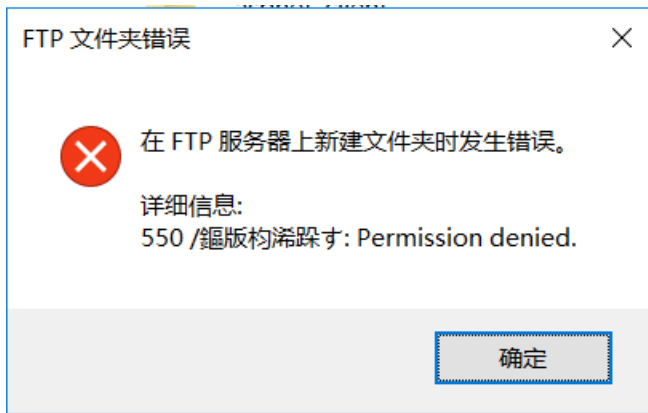
5、设置访问权限



6、测试站点是否可以访问



7、测试权限



不能新建文件夹，复制文件可以通过，不能删除。

(7) SMTP 和 POP 服务器

1、安装、启动并配置 MDaemon



无法打开客户端，只能打开 web 版远程控制

2、配置 IP 和端口号

DNS

保存

取消

DNS 服务器设置

☒ 使用 Windows DNS 服务器

☐ 每小时重新加载 DNS 服务器

☒ 使用 EDNS0 (DNS 的扩展机制)

UDP 数据包大小

DNS 服务器 (使用空格字符分隔多个 IP) :

保存

取消

恢复成默认值

立即绑定新端口值

SMTP/ODMR 服务端口

SMTP 进站端口

SMTP 出站端口

MSA 进站端口

ODMR 进站端口

SMTP SSL 端口

POP/IMAP 服务器端口

POP3 进站端口

POP3 出站端口

IMAP 进站端口

POP3 SSL 端口

IMAP SSL 端口

3、创建帐号

41

设置

ActiveSync 客户端设置

可以接收但不能发送或回复邮件

账户详细信息

姓名:

moshao

邮箱域:

hsunion.com

邮箱名称:

moshao

邮箱密码:

.....

确认邮箱密码:

账户必须更改邮箱密码才能进行连接

我的账号

账户 - admin@hsunion.com

保存

取消

邮件服务

此账户可以使用以下服务:

☒ 启用邮局协议 (POP)

☐ ...不过只从局域网 IP

☐ 启用 MultiPOP 邮件连接

☒ 启用互联网邮件访问协议 (IMAP)

☐ ...不过只从局域网 IP

☐ ...启用 MDaemon Connector 访问 (需要 IMAP)

☐ 将 SMTP 访问限制为仅局域网 IP

智能主机访问

智能主机登录:

moshao

智能主机密码:

.....

MDaemon 配置完成

4 实验总结

通过实验学习了各种服务的配置，实验手册中的教程与新版系统配置的过程差别较大，需要花费更多的时间搜集相关资料。