

实验一

实验目的：

- 1、了解 DNS 域名服务系统的工作原理；
- 2、了解并熟悉 DNS 系统下区域及主机的建立；
- 3、了解并熟悉正向查找与反向查找的工作方式；
- 4、熟悉 ping 及 nslookup 命令；
- 4、熟悉宿主机与虚拟机的网络连接方式与原理。

实验要求：

1. 在 VM1 的 DNS 服务器中建立区域 xxx1.net (xxx 是自己名字拼音首字母)。在区域中建立两个主机 host1, host2, 对应的 ip 地址是 VM1 的 ip 地址。
2. 在 VM2 的 DNS 服务器中建立区域 xxx2.net。在区域中建立两个主机对应的 ip 地址是 VM2 的 ip 地址。
3. 分别在宿主机、VM1、VM2 中 ping 通这几个主机：
host1.xxx1.net
host2.xxx1.net

ftp.xxx2.net
4. 在 VM1 中建立反向查找区域，在区域中建立指向 host1.xxx1.net 的指针。
5. 在 VM1 中分别使用 “nslookup host1.xxx1.net” 和 “nslookup VM1 的 IP”，得到正确的返回结果

实验步骤及实验结果

一、 在 VM1 的 DNS 服务器中建立区域 spp1.net。在区域中建立两个主机 host1,host2, 对应的 ip 地址是 VM1 的 ip 地址,其中 VM1 的 IP 为: 192.168.0.1

- (1) 在 DNS 控制台窗口中, 打开“操作”菜单项选择“新建区域”命令, 打开“新建区域向导”对话框。
- (2) 单击“下一步”按钮, 打开“区域类型”对话框, 在“区域类型”对话框中选择“主要区域”。
- (3) 单击“下一步”按钮, 打开“正向或反向查找区域”对话框, 在该对话框中选择“正向查找区域”。
- (4) 单击“下一步”按钮, 打开“区域名称”对话框, 在此对话框中输入 spp1.net。
- (5) 单击“下一步”按钮, 打开“动态更新”对话框, 指定“不允许动态更新”。
- (6) 单击“下一步”按钮, 打开“正在完成新建区域向导”对话框, 在此对话框中, 单击完成, 即可完成建立区域 spp1.net。
- (7) 在此区域的“正向查找区域”目录下, 用鼠标右击之前建立的 spp1.net 区域, 执行快捷菜单中的“新建主机”命令。
- (8) 打开“新建主机”对话框, 在“名称”文本框中输入 host1, 在“IP 地址”文本框中输入 VM1 的 IP 地址, 然后单击“添加主机”按钮, 完成创建主机。同理, 完成创建主机 host2。

二、 在 VM2 的 DNS 服务器中建立区域 spp2.net。在区域中建立两个主机 对应的 ip 地址是 VM2 的 ip 地址,其中 VM2 的 IP 为: 192.168.0.2 对应建立主机与区域的步骤如实验步骤一。



图 1

三、分别在宿主机、VM1、VM2 中 ping 通这几个主机：

host1.xxx1.net

host2.xxx1.net

ftp.xxx2.net

1、在宿主机上 ping 通四个主机：

(1) 在宿主机打开“开始”菜单，选择“运行”命令，在打开的对话框中输入 cmd，打开命令窗口。

(2) 输入 ping host1.spp1.net, 以测试 DNS 服务器是否能将域名解析成对应主机的 IP 地址。同理 ping host2.spp1.net, ping ftp.spp2.net。实验结果如图 2：

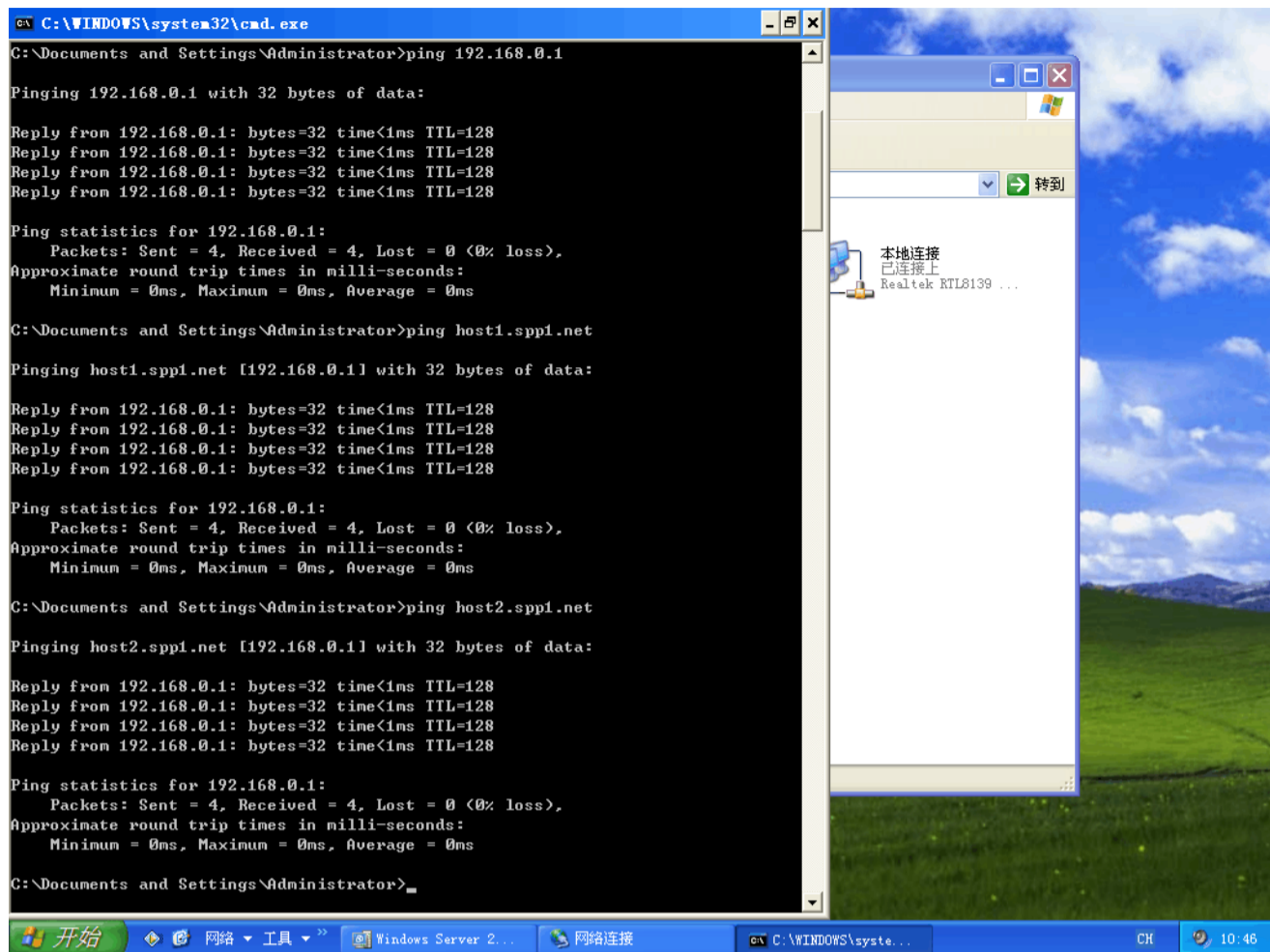


图 2

2、在 VM1 中 ping 通四个主机：

(1) 在 VM1 中打开“开始”菜单，选择“命令提示符”，打开命令对话框。

(2) 输入 ping host1.spp1.net, 以测试 DNS 服务器是否能将域名解析成对应主机的 IP 地址。同理 ping host2.spp1.net, ping ftp.spp2.net。实验结果如图 3

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrator>ping www.spp2.net

Pinging www.spp2.net [192.168.12.2] with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.12.2:
  Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 0ms, Maximum = 3ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrator>ping ftp.spp2.net

Pinging ftp.spp2.net [192.168.12.2] with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.12.2: bytes=32 time<1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.12.2:
  Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
  Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

3、

- (1) 在 VM1 中打开“开始”菜单，选择“命令提示符”，打开命令对话框。
- (2) 输入 ping host1.spp1.net, 以测试 DNS 服务器是否能将域名解析成对应主机的 IP 地址。同理 ping host2.spp1.net, ping ftp.spp2.net.:

- 4、在 VM1 中建立反向查找区域，在区域中建立指向 host1.spp1.net 的指针。
- 在 VM1 中分别使用“nslookup host1.spp1.net”和“nslookup 192.168.0.1”，得到正确的返回结果。
- (1) 在 DNS 控制台窗口中，首先打开 DNS 服务器的目录树，然后选择“反向查找区域”子节点，选择“操作” | “新建区域”命令，打开“新建区域向导”对话框。
 - (2) 单击“下一步”按钮，打开“区域类型”对话框，接着单击“下一步”按钮，系统将打开“反向查找区域名称”对话框，在该对话框中输入 VM1 的 IP。
 - (3) 单击“下一步”按钮，打开“正在完成新建区域向导”对话框，完成相应任务。
 - (4) 选择“操作” | “新建指针”命令，系统将打开“新建资源记录”对话框，在此对话中，在“主机 IP 号”文本框中输入 VM1 的 IP:192.168.0.1,

然后再“主机名”文本框中输入主机名 host1。

(5) 单击“确定”按钮，系统自动为反向查找区域创建指针记录。

(6) 在 VM1 中打开“开始”菜单，选择“命令提示符”，打开命令对话框。

(7) 输入 nslookup host1.spp1.net，并观察结果；

输入 nslookup 192.168.0.1，并观察结果。实验结果如图 4 和图 5：

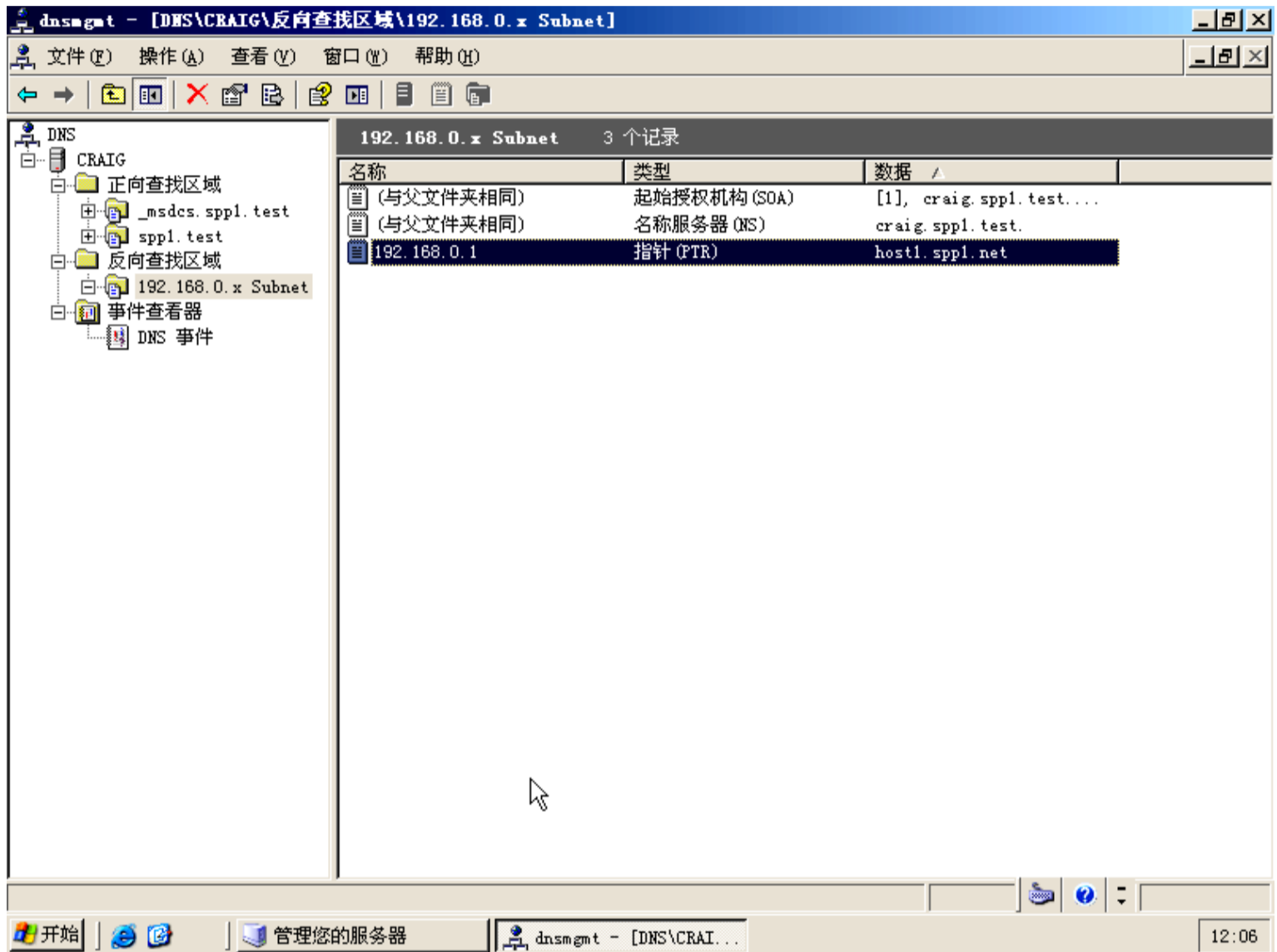


图 4

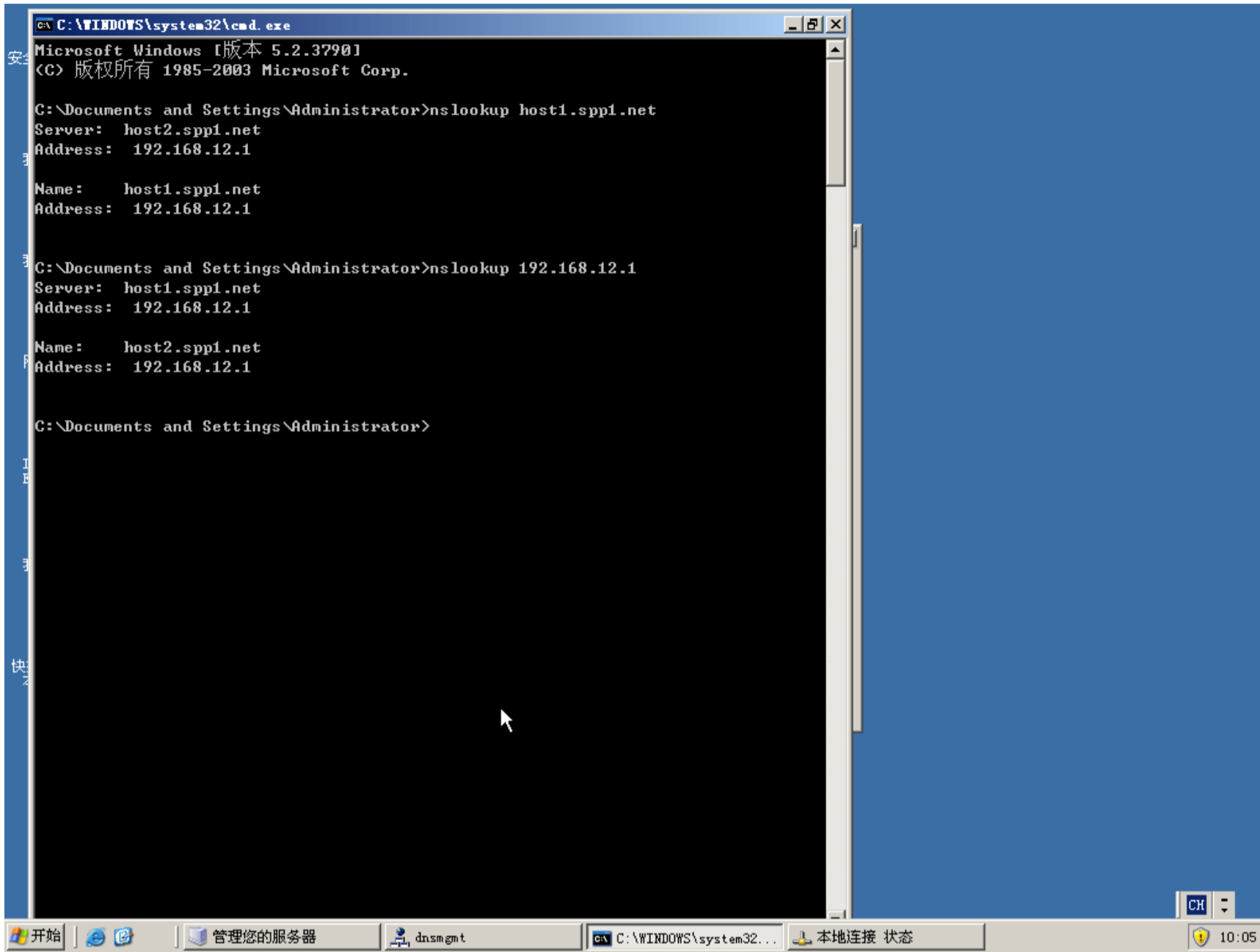


图 5

实验二

实验目的：

- 1、掌握如何建立域控制器；
- 2、掌握如何在域控制器中创建新的用户及用户和域控制器之间的关系；
- 3、掌握并熟悉域，域树与域林的概念，并明白如何创建。
- 4、掌握如何在两个计算机之间互相访问，创建域之间的信任关系；

实验要求：

- 1、在 VM1 中安装域控制器，区域名是 xxx1.net；
- 2、在 VM1 的域 xxx1.net 中创建用户 xxxuser1。
- 3、令 VM2 加入域 xxx1.net
- 4、在 VM2 中使用 xxxuser1 登陆到域 xxx1.net
- 5、在 VM2 中安装域控制器，创建域林中的一个新的域树： xxx2.net；
- 6、在 VM1 中查看 xxx2.net 的信任关系。

实验步骤及结果：

- 1、在 VM1 中安装域控制器： spp1.net
 - (1) 打开“开始”菜单，选择“管理工具”菜单中的“配置您的服务器向导”命令即可启动向导程序。
 - (2) 单击“下一步”按钮，打开向导的“配置选项”对话框。在该对话框中，选择“自定义配置”单选按钮。
 - (3) 单击“下一步”按钮，将会出现设置操作系统兼容性的对话框，进行相应选择。
 - (4) 单击“下一步”按钮，打开选择域控制器类型对话框，选择新建一个域控制器。

- (5) 单击“下一步”按钮，打开“创建一个新域”对话框，选择“在新林中的域”。
- (6) 在选择了新建的域类型后，单击“下一步”按钮，将打开为新域命名的对话框，输入：sppl.net
- (7) 此后连续单击“下一步”按钮，选择默认的选择即可。
- (8) 最后，单击“完成”按钮，重新启动 VM1 即可完成活动目录的安装。

2、在 VM1 的域 sppl.net 中创建用户 sppuser1

- (1) 单击“开始”菜单，在“管理工具”子菜单中选择“Active Directory 用户和计算机”命令，打开“Active Directory 用户和计算机”窗口。
- (2) 在控制台窗口的目录树种展开域节点，右击“User”节点，选择“新建”子菜单的“用户”命令。
- (3) 打开“新建对象—User”对话框，在该对话框中的“姓”和“用户登录名”文本框中输入“sppuser1”。
- (4) 指定用户登录名后，单击“下一步”按钮，打开“新建对象”的设置密码对话框。在“密码”和“确认密码”文本框中输入密码，并在密码设置选项中选择“密码永不过期”。结果如图 1

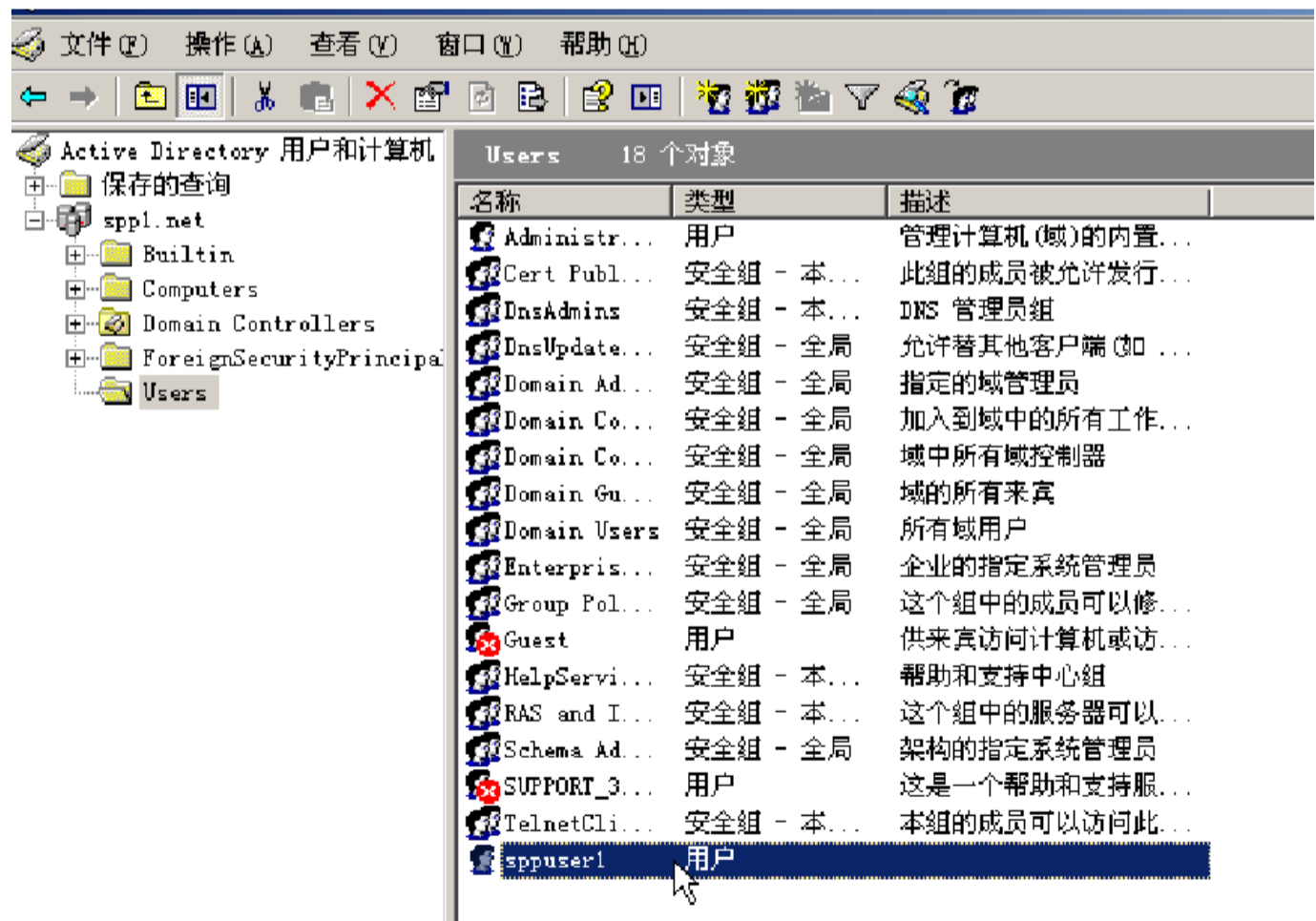


图 1

3、在 VM2 中加入域 sppl.net

- (1) 在 VM2 中单击“开始”菜单，右击“我的电脑”，打开“属性”子菜单。
- (2) 在“系统属性”对话框中，选择“计算机名称更改”，单击“更改”按钮，打开“计算机名称更改”对话框，计算机名称为“VM2”，选中“域”，在文本框中输入“spp1”，单击“确定”按钮即可。如图 2 所示。

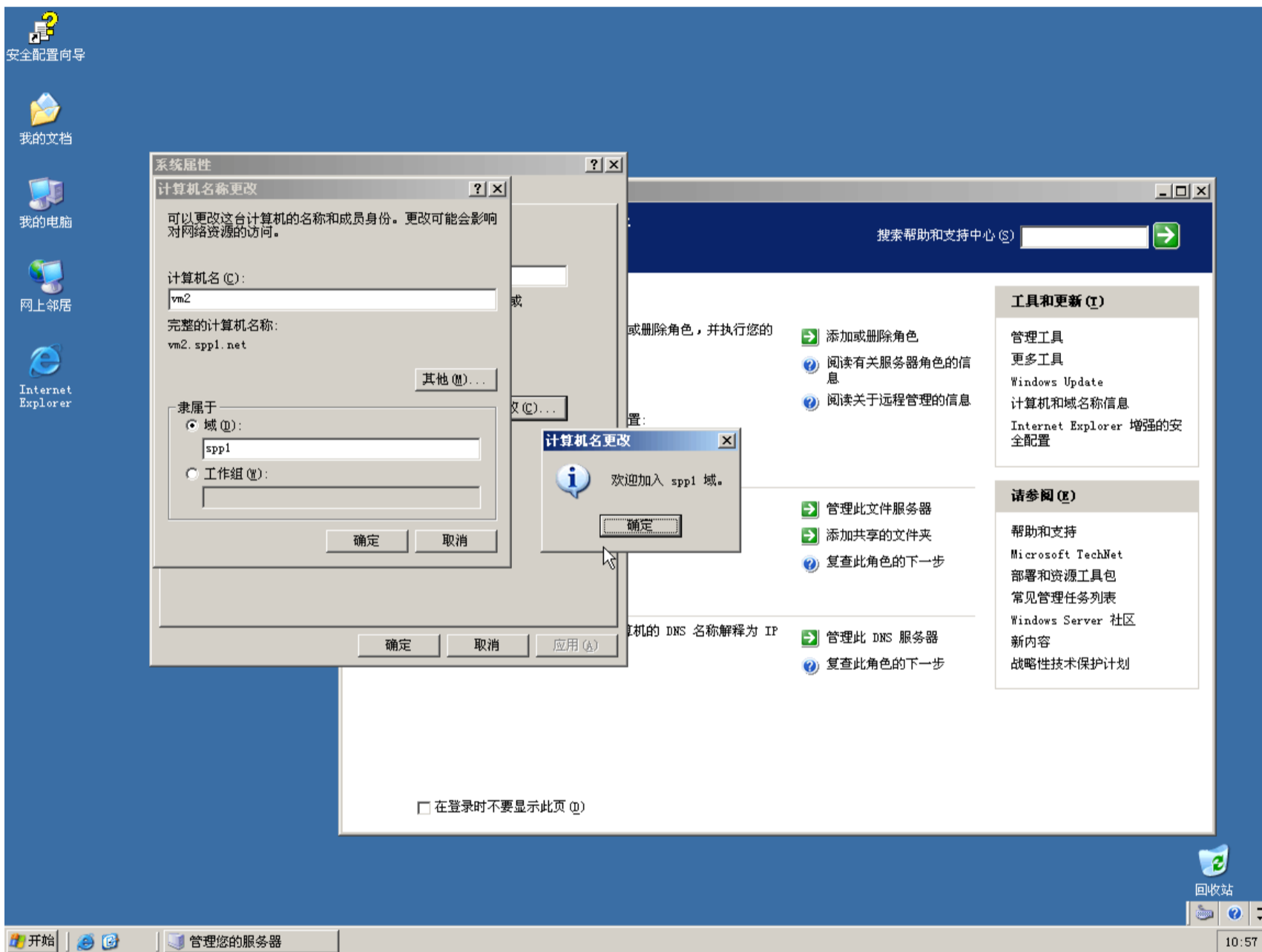


图 2

4、在 VM2 中使用 sppuser1 登陆到域 spp1.net

- (1) 在完成第 3 步后，重启 VM2，在首界面上登录时，用户名文本框中输入“sppuser1”，密码文本框中输入相应密码，登录到 spp1.net 如图 3



图 3

- 5、在 VM2 中安装域控制器，创建域林中的一个新的域树：spp2.net；此时安装步骤类似于在 VM1 中安装 spp1.net 区别在
 - (1)“创建一个新域”的对话框中，选择“在现有的林中的域树”；
 - (2)“新的域名”对话框中，输入域名为“spp2.net”。
- 6、在 VM1 中查看 spp2.net 的信任关系。
 - (1) 在 VM1 中单击“开始”菜单，选择“管理工具”|“Active Directory 目录服务和信任关系”命令，打开“Active Directory 目录服务和信任关系”窗口。
 - (2) 在此窗口的目录树中，在“Active Directory 目录服务和信任关系”根节点上单击右键，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开其属性对话框。
 - (3) 在 spp1.net 属性对话框中打开“信任”选项卡，即可查看 spp2.net 的信任关系。

实验三

实验目的

- 1、理解活动目录的基本概念
- 2、理解域的基本概念
- 3、熟悉活动目录的安装方法
- 4、熟悉管理活动目录的方法

实验要求

- 1、删除 VM2 中的域控制器等服务，然后在 VM2 中登录到 VM1 所负责的域。
- 2、在 VM1 中新建组织单元，在 VM2 的活动目录中搜索。
- 3、在 VM1 中停止 VM2 中的 DNS Client 服务。
- 4、在 VM1 的域安全策略中禁用 ping 命令。在 VM2 中测试禁用前后是否能 ping 通 VM1 。
- 5、在 VM1 中建立一个 OU。在这个 OU 中新建一个组策略，禁用 VM2 中的 ping 命令。在 VM2 中测试禁用前后是否能 ping 通 VM1 。

三、实验步骤及结果

- 1、删除 VM2 中的域控制器等服务，然后在 VM2 中登录到 VM1 所负责的域。打开 VM2，并删除之前安装的域控制器等服务。加入 spp1.net 域后注销账号，并在 VM2 中用 Administrator 登陆到 VM1 所负责的域 spp1.net 中。如图 1

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/126130205051011001>