

第 5 章 文件服务器 Samba

Windows 基于 SMB(server message block,服务器消息块)协议来实现文件、打印机以及其他资源的共享,该协议是 1987 年 Microsoft 公司与 Intel 公司共同制定的,目的是实现网络的文件共享。而 Samba 是 SMB 协议的一种实现方法,是 Linux 系统文件和打印共享服务器,可以与 Linux 和 Windows 客户机实现资源共享。

5.1 Samba 简介

在 Linux 操作系统中可以通过 SSH(secure shell)和 NFS(network file system)进行数据共享。SSH 有很多功能,它既可以代替 telnet,又可以为 FTP、POP,甚至 PPP 提供一个安全的“通道”。用户可以使用 SSH 对所有传输的数据进行加密,并能够防止 DNS 和 IP 欺骗。此外,传输的数据是经过压缩的,因此,可以加快传输速度。NFS 是由 Sun 公司开发并于 1984 年推出的,它是一个 RPC 服务,能实现档案的共享,一般在不同的系统间使用。

因为 SSH 和 NFS 服务在微软的 Windows 操作系统中不被支持,所以 Linux 默认不能与 Windows 进行集成。Samba 服务器的建立可以让 Linux 与 Windows 系统集成,进行资源共享。

Samba 能够运行在 UNIX、Linux 以及 IBM System 390、OpenVMS 等平台上,实现跨平台的文件、打印机共享。

Red Hax Linux 9 安装光盘中提供的 Samba 的版本是 2.2.7a,也可以在网上下载其最新版本进行安装。

Samba 的软件体系结构主要包括以下几个部分:

(1)SMB Server:提供与 Windows 体系的文件与打印共享兼容的服务,从而支持各种 SMB 客户端,如 Windows 9x,Windows NT 等。

(2)NetBIOS 名称服务器:用于支持浏览器服务。通过浏览器服务,客户端可以快速定位服务器,如可以在 Windows 系统的网上邻居中看到网络中的文件服务器。

(3)SMB 客户端:是一个基于字符界面的客户端软件,使用方式与 FTP 命令类似。

(4)TAR 工具扩展:使用户可以使用命令方便地备份远程计算机。

(5)一系列的命令行工具:用于支持 Samba 的管理。

Samba 的核心守护进程是 smbd 和 nmbd。smbd 负责处理客户端的请求,当客户端的请求到达 Samba 服务器时,smbd 检查该请求,并对用户进行身份验证,最终建立连接,为用户提供服务。nmbd 负责处理 NetBIOS 名称,可以作为 WINS 服务器以及 WINS 代理使用。

5.2 配置 Samba 服务器

配置 Samba 服务器可以通过配置文件进行,在配置之前,必须首先安装 Samba 软件包。

5.2.1 安装软件包

Red Hat Linux 9 中的 Samba 软件包括五个软件包。表 5-1 列出了这些软件包。

表 5-1 Samba 软件包

| 软件包 | 功能描述 |
|---------------------|--|
| Samba | 基本的服务器软件包,用于提供 SMB 服务 |
| Samba-client | SMB 客户端软件,可以使运行 Linux 的计算机作为客户机访问 Windows 服务器或其他 Samba 服务器 |
| Samba-common | Samba 的支持软件包,提供基本的配置文件以及相关的支持工具 |
| Samba-Swat | 基于 Web 界面的管理工具,使用户可以比较方便地精确调整 Samba 服务器 |
| Redhat-config-Samba | Samba 的图形界面管理工具,它使用简单,但在功能上不如 Swat 工具完善 |

可以在安装 Linux 系统时就选择安装 Samba,也可以使用光盘进行安装,具体步骤如下:

(1)首先将光盘挂载到/mnt/cdrom 文件下面,命令如下:

```
[root@linux root]# mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

(2)执行以下命令进入 Samba 软件包的文件夹目录:

```
[root@linux root]# cd /mnt/cdrom/RedHat/RPMS
```

(3)依次执行以下命令安装 Samba 的各软件包:

```
[root@linux RPMS]# rpm -ivh samba-2.2.7a-7.9.0.i386.rpm
```

```
[root@linux RPMS]# rpm -ivh samba-client-2.2.7a-7.9.0.i386.rpm
```

```
[root@linux RPMS]# rpm -ivh samba-common-2.2.7a-7.9.0.i386.rpm
```

```
[root@linux RPMS]# rpm -ivh redHat-config-samba-1.0.4-1.noarch.rpm
```

检查 Red Hat Linux 是否安装了 Samba 软件包,可以使用如下语句:

```
[root@linux root]# rpm -qa | grep Samba
```

显示结果如下,说明已经安装:

```
Samba-common-2.2.7a-7.9.0
```

```
Samba-client-2.2.7a-7.9.0
```

```
Samba-2.2.7a-7.9.0
```

```
Redhat-config-samba-1.0.4-1
```

5.2.2 配置文件

配置 Samba 服务器的主要方法是定制 Samba 的配置文件以及建立 Samba 用户账号。Samba 的主要配置文件是 `smb.conf`, 默认存放在 `/etc/samba` 目录中。Samba 服务器在启动时会读取这个配置文件, 以决定如何启动、提供哪些服务以及向网络上的用户提供哪些资源。

`smb.conf` 文件与微软的 Windows 操作系统中的 `.ini` 文件有类似的语法结构, 文件被分成多个小节, 每一节由一个方括号标注的内容(如 `[global]`) 表示开始, 并包含多个参数。该文件的内容不区分大小写, 例如, 参数 “`writable = yes`” 与 “`writable = YES`” 等价。文件以 “`#`” 和 “`;`” 开头的行表示注释行, 不会影响服务器的工作。

可以借助文件编辑器 `vi` 查看 `smb.conf` 文件的内容, 命令如下:

```
[root@linux root]# vi /etc/samba/smb.conf
```

`smb.conf` 文件分为全局配置和共享定义两个部分。其中, 全局配置部分包括一系列的参数, 用于定义整个 Samba 服务器的工作规则; 共享定义部分包括目录共享和打印机共享, 分为多个小节, 每一节定义一个共享项目, 用户也可以根据自己的需要添加共享项目。

下面介绍 `smb.conf` 文件中的常用参数。

1. 全局配置部分

1) `workgroup = MYGROUP`

此参数用来定义 Samba 服务器所在的工作组或域, 这里把 `workgroup` 的值设置为自己主机的工作组的名字, 在 Windows 操作系统的网上邻居中将会出现 Samba 服务器。

2) `server string = Samba Server`

此参数用来定义计算机网络描述信息, 表示由 Windows 客户端启动服务器的窗口后显示的说明, 默认名称为 “Samba Server”, 可以根据进行修改, 以便识别。

3) `host allow = 192.168.1 192.168.2.180`

这个选项允许用户控制连接到本地网络中的主机, 其值可为网络地址或主机 IP 地址。如果设置的项目超过一个, 可以用逗号或制表符分开。这里设置了两个值, 一个是网络 192.168.1, 另一个是主机 192.168.2.180。

4) `printcap name = /etc/printcap`

此参数用来设置开机时自动加载的打印机配置文件路径, 系统默认为 `/etc/printcap`。由于 Red Hat Linux 9 现在使用 CUPS (common UNIX print system, 通用 UNIX 打印机系统), 因此, 可以将该参数的值设置为 “`cups`”, 即使用如下语句:

```
printcap name = cups
```

5) `load printers = yes`

该参数用于决定是否自动加载打印机列表, 值为 `yes` 时, 表示自动加载, 这样就不需要对每台打印机单独进行设置了。

6) `printing = bsd`

用于设置打印系统的名称, 该参数也可以不设置。Linux 当前支持的打印系统有 `bsd`、

sysv、plp、pmg、aix、hpux、qux、cups 等。

7) guest account=guest

此参数用来设置默认的匿名账号,如果不设置该参数,则使用默认的匿名账号“no-body”。对于在此设置的任何匿名账号名都必须在/etc/passwd 文件中有相应的语句行。

8) log file=/var/log/samba/%m.log

此参数用来指定日志、文件,这里指定的为默认值。

9) max log size=0

此参数对日志文件的大小进行设置,单位为 KB,如果设置为 0,表示不限制日志文件的尺寸。

10) security=share

此参数用于定义安全级别。大多数用户都处于 user 级别,可以在 security-level.txt 文件中查看具体内容。下面按照安全性从低到高的顺序分别介绍 share、user、server 和 domain 安全级别:

(1) share: 共享级别,用户不需要提供用户名和密码即可以访问服务器的资源。

(2) user: 这是 Samba 的默认配置,用户必须通过身份验证才能访问服务器的资源,安全性比 share 级别高。

(3) server: 和 user 安全级别类似,不同之处是用户名和密码需要提交到另外一个服务器去验证,如果提交失败,就退到 user 安全级别。

(4) domain: 要求网络上存在一台 Windows 的域控制器,Samba 把用户名和密码传递至指定的域控制器进行验证。

11) password server=<NT-server-Name>

此参数用于指定身份验证的服务器,只有当安全级别为 server 或者 domain 时才有效。可以通过如下语句实现自动加载主控制器:

```
password server = *
```

12) password level=16

此参数用于设置 Samba 服务器和客户端间允许的密码位数的最大上限。

13) username level=255

该参数用来设置用户名总长度,即设置允许的用户名的长度的最大上限。

14) encrypt passwords=yes

该参数用于设置密码是否加密,如果值为 no,信息将以明文的形式在网络上传递。

15) smb passwd file=/etc/samba/smbpassword

此参数指定存放 Samba 用户密码的文件,默认是/etc/samba/smbpassword,如果此文件不存在,则需要用户自己建立密码文件。

16) username map=/etc/smbusers

此参数指定 Windows 系统与 Linux 系统之间的用户映射文件,默认是/etc/smbusers。

17) socket options=TCP_NODELAY SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192

此参数用于定义网络的 Socket 方面的一些参数,以便更好地实现文件传输,用户可以借此提高 Samba 服务器的运行效率。

18) interfaces=192.168.1.2/24 192.168.2.2/24

此参数用于指定 Samba 使用的网络接口,具体取值可以是接口名称或者 IP 地址等。

19) local master=yes

该参数用于设置是否允许 nmbd 守护进程成为局域网中的主浏览器服务。将该参数的值设置为 yes,并不能保证 Samba 服务器成为网络中的主浏览器,只是允许 Samba 服务器参加主浏览器的选举。

20) os lever=33

该参数用于设置 Samba 服务器参加主浏览器选举的优先级,取值为整数,设置为 0,表示不参加主浏览器选举,默认值为 20。

21) domain master=yes

此参数设置为 yes,表示服务器可担任网域中的 domain master browser,它可以集中来自所有子网的浏览器列表。但如果网络中已有 PDC 或 BDC 在担任此工作,则不可以使用这个选项,以避免出现错误。在默认情况下不使用此功能。

22) preferred master=yes

设置这个选项后,preferred master 可以在服务器启动时强制进行本地浏览器选择,同时服务器也会享有较高的优先级。默认情况下不使用此功能。

23) domain logons=yes

此参数为域中的 Windows 客户机提供域登录服务,即使 Samba 服务器成为域中的域控制器。默认值为 no。

24) wins support=yes

该参数用于设置是否使 Samba 服务器成为网络中的 WINS 服务器,以支持网络中的 NetBIOS 名称解析。默认值为 no。

25) wins proxy=yes

该参数用于设置 Samba 服务器是否成为 WINS 代理。在拥有多个子网的网络中,可以在某个子网中配置一台 WINS 服务器,在其他子网中各配置一个 WINS 代理,以支持网络中所有计算机上的 NetBIOS 名称解析。

26) dns proxy=no

该参数可用来决定是否将服务器当成 DNS 代理。在 Linux 1.9.18 版本后,默认不使用此功能。

27) preserve case=no

该参数可以用来决定新建文件时文件名称的实际大小写是否与用户输入的不同,默认不使用此功能。

28) short preserve case=no

该参数用来设置是否忽略文件名称的大小写,默认不使用此功能。

29) default case=lower

该参数可用来决定新建文件时文件名称的大小写,默认不使用此功能。

30) case sensitive=no

该参数可以决定是否将大小写不同的文件名视为不同,默认不使用此功能。如果要

中文名称来为资源命名,则必须设置为 no。

2. 共享定义部分

所谓共享定义,就是对一个目录进行说明或者定义,以及设置权限等操作,在 smb.conf 文件中,共享定义分为多个小节,每个小节定义一个共享项目。下面是默认的用户主目录共享定义,有了这一设置,每个用户的主目录都被共享。

```
[homes]
    comment=Home Directories    //主目录注释
    browseable=no
    //是否允许其他用户浏览个人的主目录,一般应该设置为 no,即不允许
    writable=yes    //是否允许写入
    valid users=%S
    //允许登录的用户,“%S”表示与共享名同名的用户
    create mode=0664    //新建文件的默认权限
    directory mode=0775    //新建目录的默认权限
```

其中,“comment”参数为注释,用于描述共享的一般信息;“valid users”参数用于定义合法用户,只有指定列表中的用户才可以访问该共享,各个用户名以空格分隔,组群名称前需要加“@”符号;“writable”参数用于设置是否允许用户对该目录进行写入操作;“create mode”参数用于设置新文件的权限;“directory mode”参数用于设置新目录的权限。

在本例中,“valid users”参数使用了 Samba 变量“%S”表示与共享名同名的用户。除此之外,Samba 还包括一些其他变量。Samba 变量及其含义如表 5-2 所示。

表 5-2 Samba 变量

| 变 量 | 描 述 |
|-----|--------------------|
| %S | 表示共享名 |
| %P | 表示共享的主目录 |
| %u | 表示共享的用户名 |
| %g | 表示当前用户所在的主工作组 |
| %U | 表示当前对话的用户名 |
| %G | 表示当前对话的用户的主工作组 |
| %H | 表示当前用户的共享主目录 |
| %v | 表示 Samba 服务的版本号 |
| %h | 表示运行 Samba 服务器的主机名 |
| %m | 表示客户机的 NetBIOS 名称 |
| %L | 表示服务器的 NetBIOS 名称 |

续表

| 变 量 | 描 述 |
|-----|--------------------|
| %M | 表示客户机的主机名 |
| %N | 表示 NIS 服务器名 |
| %p | 表示 NIS 服务的 Home 目录 |
| %I | 表示客户机的 IP |
| %T | 表示系统当前日期和时间 |

打印机共享的定义如下：

```
[printers]
```

```
comment=All Printers    //打印机注释
path=/var/spool/samba   //打印机队列路径
browseable=no           //是否允许浏览打印机内的暂时存盘的内容
guest ok=no             //连接是否需要密码
writable=no              //是否允许写入此目录
printable=yes           //是否允许用户打印
```

其中，“path”参数用来设置共享的本地目录，“writable”参数用于设置是否允许用户对该目录进行写入操作，“printable”参数用于设置是否允许打印，“browseable”参数用于设置是否允许通过网络列出共享。因为在全局配置中有“loader printers=yes”表示自动加载打印机列表，所以不用对每个打印机分别定义共享。

5.2.3 启动服务器

配置好 Samba 服务器后，首先通过 testparm 命令查看配置信息，命令执行过程及其结果如下：

```
[root@linux root]# testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Processing section "[home]"
Processing section "[printers]"
Loaded services file Ok
```

如果配置信息无误，就可以启动服务器了。启动和停止命令如下：

(1)启动服务器命令：

```
[root@linux root]# service smb start
```

(2)停止服务器命令：

```
[root@linux root]# service smb stop
```

如果修改了 smb.conf 文件，要重新载入配置文件，可以运行如下命令：

```
[root@linux root]# service smb reload
```

如果服务器配置成功，可以看见如下结果：

启动 SMB 服务： [确定]

启动 NMB 服务： [确定]

检查 Samba 是否启动,可以用下面的命令:

```
[root@linux root]# pstree | grep mbd
```

结果如下:

```
    | -nmbd
    | -smbd
```

如果出现这两行语句,就表明 Samba 启动成功。

下面在服务器上设置一个共享目录:

(1)把光标移动至配置文件的最后一行,在下面加入以下配置语句:

```
# This is samba text
```

```
[text]
```

```
comment=text
path=/text
writable=yes
public=yes
```

(2)保存配置,然后运行以下命令重启 Samba 服务器:

```
[root@linux root]# service smb restart
```

5.2.4 添加 Samba 用户

具有共享安全级别(security=share)的 Samba 服务器启动之后,就可以通过客户端对其进行访问了。但是,由于共享级别缺乏必要的安全性,而且 Samba 的默认安全级别是用户级别(security=user),所以还需要为 Samba 添加用户账号。

Samba 使用 Linux 操作系统的本地用户账号提供服务,但是需要把系统账号添加到 Samba 的用户账号数据库/etc/Samba/smbpasswd 中才能正常使用。基于安全考虑,smbpasswd 文件中存储的是加密信息,无法使用普通的文本编辑工具(如 vi 等)进行编辑。

有两种方法可以把 Linux 用户账号添加到 smbpasswd 文件中,下面分别进行介绍。

1. 使用 smbadduser 命令

smbadduser 命令的参数形式是“unixid:ntid”,分别表示 Linux 系统中使用的用户名和 Windows 系统中使用的用户名。该用户账号必须存在于 Linux 系统中,但是不一定存在于 Windows 系统中。

例如,要把用户账号 tea 添加到 smbpasswd 文件中,可以运行如下命令:

```
[root@linux root]# smbadduser tea:tea
```

结果如下:

```
Adding: tea to /etc/samba/smbpasswd
```

```
Added user tea.
```



```
-----  
ENTER password for tea  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Password changed for user tea.
```

2. 使用 mksmbpasswd.sh 脚本文件

使用 mksmbpasswd.sh 脚本文件可以将所有的 Linux 系统用户账号一次性添加到 smbpasswd 文件中,命令如下:

```
[root@linux root]# cat /etc/passwd | mksmbpasswd.sh > /etc/Samba/smbpasswd
```

为了使新加入 smbpasswd 中的用户账号可用,还需要为用户账号设置 Samba 密码,方法是使用 smbpasswd 命令。例如:

```
[root@linux root]# smbpasswd tea  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Password changed for user tea.
```

注意:以上操作只有具有超级用户权限的用户才能执行,普通用户只能使用 smbpasswd 命令修改自己的密码。用户账号的 Samba 密码和该用户账号在 Linux 操作系统中的密码可以不一致,从客户端访问 Samba 共享资源时应该提供 Samba 密码。

5.3 Samba 管理工具

本节主要介绍几种用来管理 Samba 服务器的工具,其中最主要的是 Swat(samba web administration tool),通过 Swat 工具,可以进行大部分的 Samba 的管理工作。

5.3.1 Swat 工具

Swat 工具是 Samba 的一个组件,它以 Web 服务的形式提供一个用于配置 Samba 的图形界面,用户可以使用它通过 Web 浏览器来配置 Samba 服务器。

在 Red Hat Linux 9 的第三张光盘中有 Samba-Swat 软件包,这个软件包安装成功后,可以使用 xinetd 服务启动 Swat,并且在 /etc/xinetd.d 目录中就有了一个默认的 Swat 服务配置文件,该文件的内容如下:

```
Service Swat  
{  
    port=901  
    socket_type=stream  
    wait=no  
    only_from=127.0.0.1
```

```
user=root
server=/usr/sbin/Swat
log_on_failure +=USERID
disable=yes
}
```

通常只需要将 `disable` 的值改为 `no`, 并且重新启动 `xinetd` 服务就可以启动 `Swat` 了。默认情况下该文件只允许 IP 地址为“127.0.0.1”(即 `localhost`) 的计算访问服务器, 因此还要将“`only_from=127.0.0.1`”语句行注释或者删除, 也可以将“127.0.0.1”替换成用来远程管理 Samba 的计算机的 IP 地址。

在客户机上打开 Web 浏览器, 在地址栏中输入“`http://sambaname:901`”或“`http://samba 服务器的 IP 地址:901`”, 就可以看到如图 5-1 所示的 `Swat` 管理页面。

注意: 由于在 `/etc/xinetd.d/swat` 文件中指定了端口 901, 因此, 在地址中必须带上该端口号。

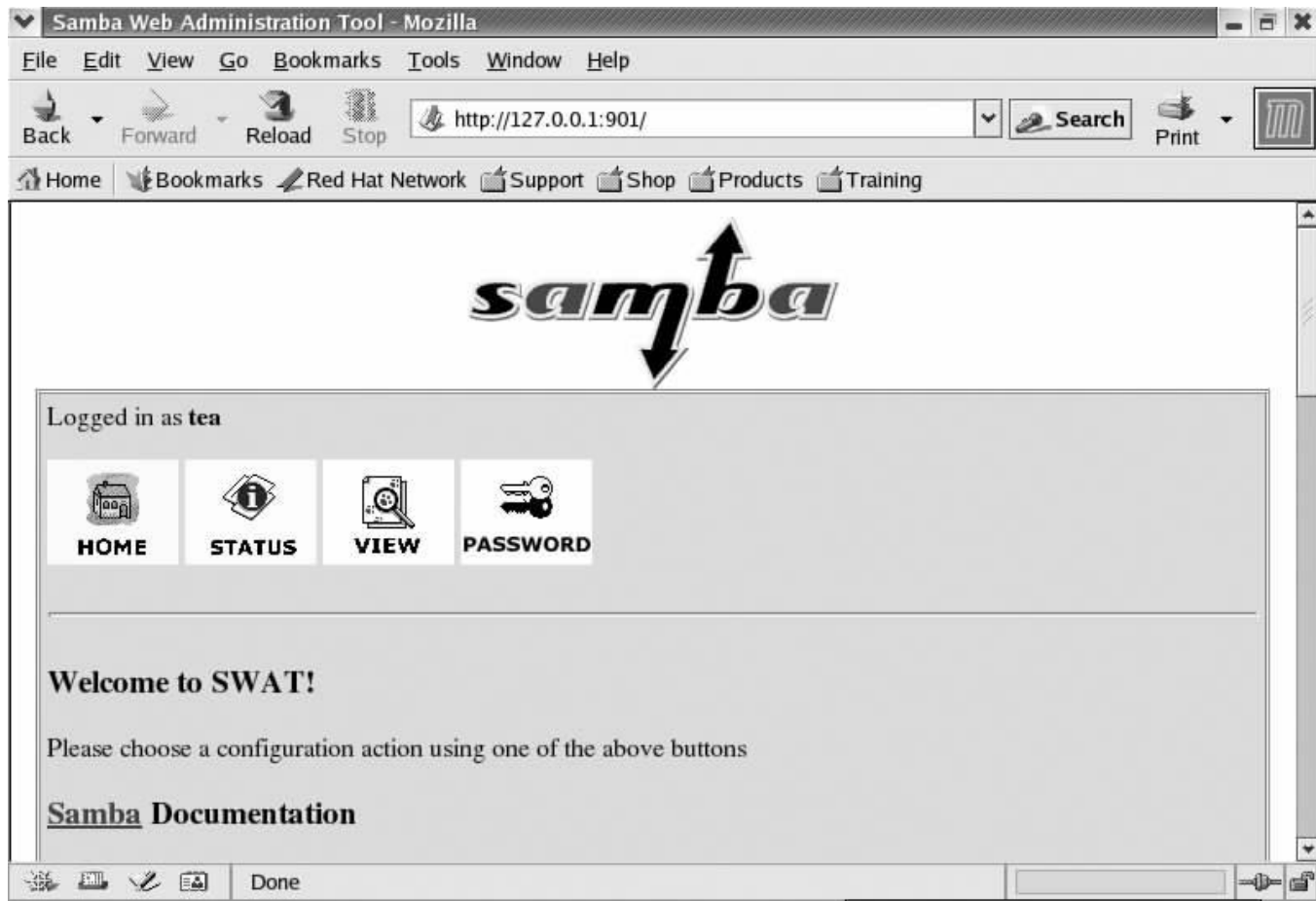


图 5-1 Swat 管理页面

除了用于配置 Samba 服务器, `Swat` 还提供了实时查看 Samba 服务器工作状态的方法。在网页中单击“`STATUS`”图片链接, 打开如图 5-2 所示的窗口, 可以看到用户与 Samba 服务器的活动连接, 以及用户对共享的访问和用户打开的文件。在该网页的顶部可以设置自动刷新状态信息的时间间隔。

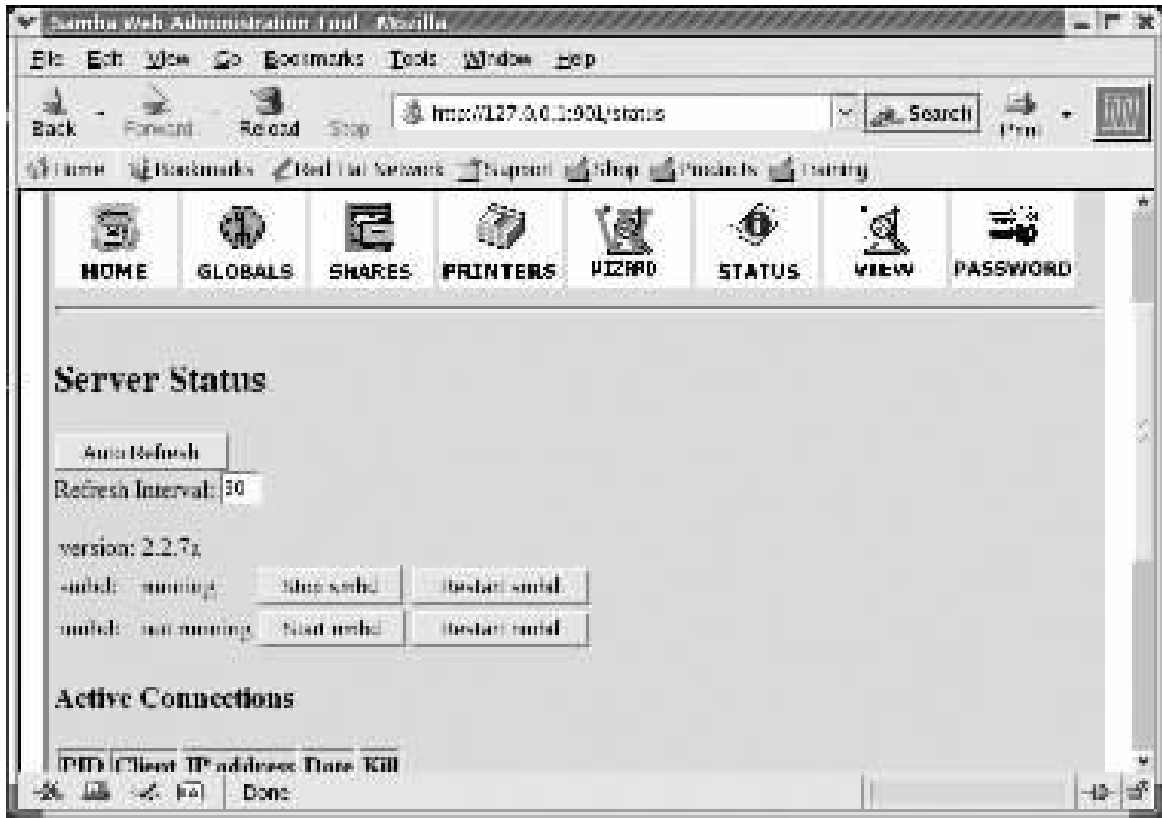


图 5-2 查看 Samba 服务器工作状态

- HOME:显示 Samba 的各项文档。
- GLOBALS:对 Samba 服务器进行全局配置。
- SHARES:Samba 服务器的共享定义。
- PRINTERS:打印机共享定义。
- WIZARD:通过向导配置 Samba。
- STATUS:查看 Samba 服务器的工作状态,同时管理 Samba 服务器的启动。
- VIEW:查看 smb.conf 文件的内容。
- PASSWORD:添加、删除 Samba 用户以及管理用户密码。

尽管 Red Hat 公司提供了一个配置 Samba 的 GUI 工具 redhat-config-samba,但是这个工具的功能不够完善,而且使用也不如 Swat 灵活,因此,应尽量使用 Swat 配置 Samba 服务器。

5.3.2 其他管理工具

Samba 提供了几个命令行工具用于对 Samba 服务器进行监视和管理,其中包括 smbstatus、nmblookup 等。

1. smbstatus

执行 smbstatus 命令可以显示当前 Samba 服务器上的所有活动连接的状态,可以不加任何选项运行,也可以使用以下几个选项:

- -b:只输出简要的信息。
- -d:输出详细信息。
- -L:只列出锁定的内容。

- -P: 只列出 smbd 进程。
- -S: 只列出共享的内容。

例如,在命令提示符下输入 smbstatus 命令并按 Enter 键,可以查看 Samba 服务器当前的连接情况。以下是执行该命令及其显示的结果:

```
[root@linux root] # smbstatus
Samba version 2.2.7a
Service      uid      gid      pid      machine
-----
IPCS        nobody  nobody  3876    www-b9eadd63317(210.45.151.121) Fri Nov
14 16:41:01 2008
tmp         nobody  nobody  3876    www-b9eadd63317(210.45.151.121) Fri Nov
14 16:37:03 2008
No locked files
```

2. nmblookup

nmblookup 命令用于检查 NetBIOS 名称解析,可用选项有如下几个:

- -B: 向指定的广播地址发送 NetBIOS 名称查询。
- -U: 向指定的主机发送 NetBIOS 名称查询。
- -A: 查询一个 IP 地址。
- -r: 把 UDP 端口号设置为 137,并在此端口发送/接收 UDP 数据报。
- -T: 反向查询 DNS,以得到指定 IP 地址的 DNS 名称。

例如,要列出主机 210.45.151.121 的 NetBIOS 名称,可以运行如下命令:

```
[root@linux root] # nmblookup -A 210.45.151.121
```

如果要查询这个 IP 地址上的一些活动的情况,可以运行如下命令:

```
[root@linux root] # nmblookup -A 210.45.151.121
```

显示结果如下:

```
Looking up status of 210.45.151.121
WWW-B9EADD63317 <00> - B <ACTIVE>
WORKGROUP <00> - <GROUP> B <ACTIVE>
WWW-B9EADD63317 <20> - B <ACTIVE>
WORKGROUP <1e> - <GROUP> B <ACTIVE>
```

5.4 从客户端访问 Samba

本节主要介绍从 Windows 客户端访问 Samba 服务器,以及从 Linux 客户端访问 Samba 服务器的方法。Samba 服务器提供与 Windows 文件共享兼容的服务,只要正确配置服务器,客户端的访问非常简单。

5.4.1 从 Windows 客户端访问 Samba 服务器

从 Windows 客户端访问 Samba 服务器的共享目录或者打印机,需要先安装“Microsoft 网络客户端”。打开“本地连接属性”对话框,在“此连接使用下列项目”列表框中查看计算机是否已经安装了“Microsoft 网络客户端”,如图 5-3 所示。如果没有安装,可以选中该项后单击“安装”按钮,进行安装。



图 5-3 查看是否已经安装了“Microsoft 网络客户端”

从 Windows 客户端访问 Samba 服务器共享资源的方法主要有以下几种:

- (1) 通过网上邻居直接找到 Samba 服务器进行访问。
- (2) 使用 Windows 搜索工具搜索要访问的 Samba 服务器。
- (3) 在 Windows 资源管理器的地址栏或者“开始”菜单的“运行”对话框中,输入要访问的共享资源的 UNC 路径进行访问。
- (4) 映射网络驱动器。

图 5-4 是一个从 Windows 客户端访问 Samba 服务器的例子。

注意:在访问前要在 Linux 中停止运行防火墙,命令如下:

```
[root@linux root]# service iptables stop
```

可以看到,上节建立的 text 文件夹也在这里显示,表示其为共享文件夹。

需要注意的是,这里的 Linux 服务器(Samba 服务器)的 IP 地址为 210.45.151.120。本章所有的测试都是对这个 IP 地址进行的。

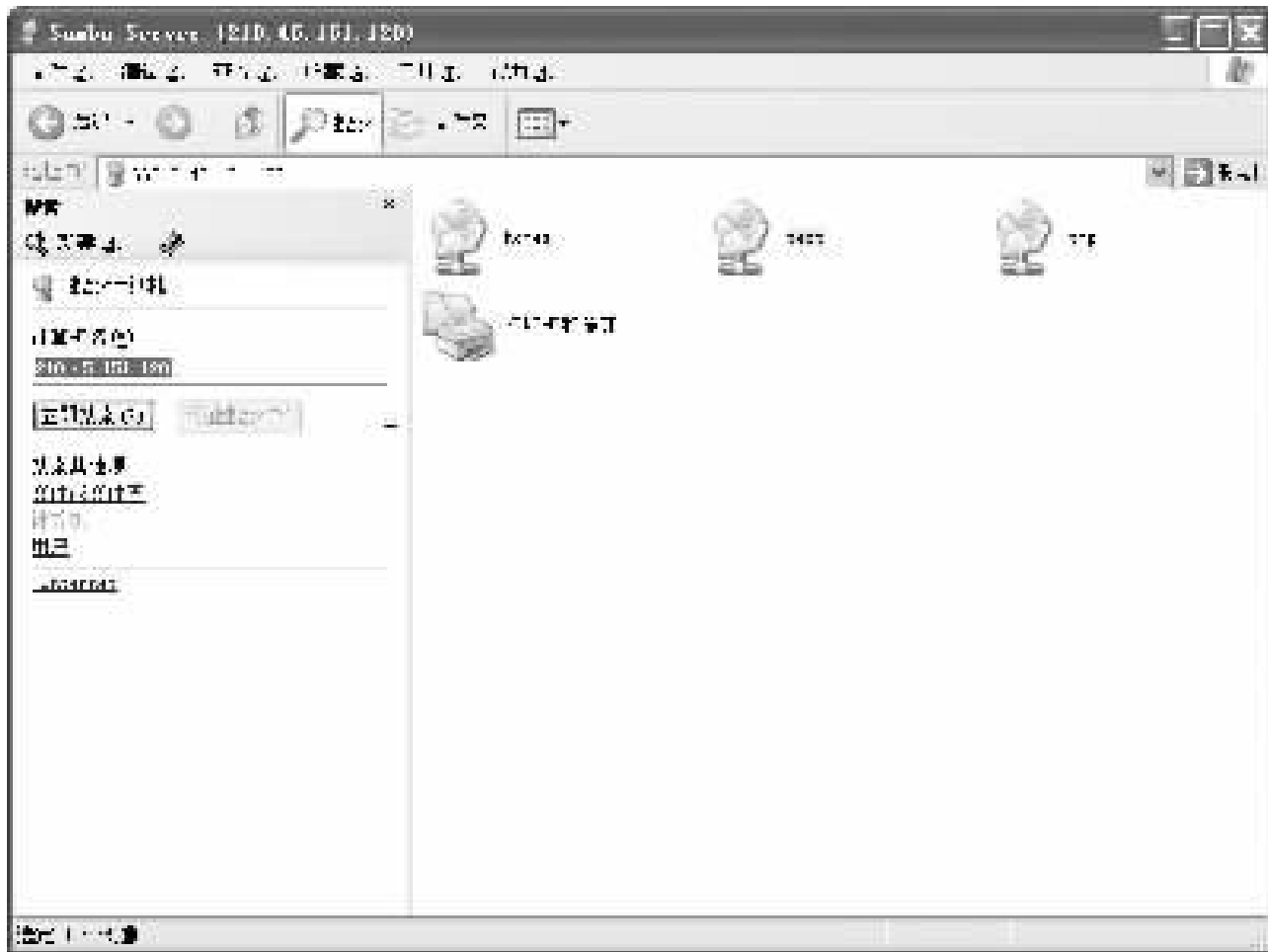


图 5-4 从 Windows 客户端访问 Samba 服务器

5.4.2 从 Linux 客户端访问 Samba 服务器

Samba 提供了命令行工具 `smbclient` 用于访问 SMB/CIFS 服务器的共享资源。`smbclient` 命令可用于验证对服务器和服务的访问是否有效,移动、修改共享文件和目录,在远程打印机上打印以及完成从 NetBIOS 名称到 IP 地址的转换。`smbclient` 是一个客户端工具,其操作界面类似于 FTP 命令。该命令的语法格式如下:

```
smbclient servicename [password] options
```

其中, `servicename` 是要访问的共享资源,表示方法为“`//ServerName/ShareName`”。`password` 是提供给服务器用于身份验证的密码,如果不提供该选项,则用户会被提示输入密码。`options` 为选项,一般使用的选项是“`-U username`”,用于说明以哪个账号登录到 Samba 服务器。可以通过“`man smbclient`”命令查看有哪些 `options`。

例如,以用户账号 `tea` 访问位于 Linux 主机 `210.45.151.120` 上的 `tmp` 共享目录,可以使用如下命令:

```
[root@linux root]# smbclient //210.45.151.120/tmp U tea
```

其结果如下:

```
added interface ip=210.45.151.120 bcast=210.45.151.255 nmask=255.255.255.0
```

```
Password:
```

```
Domain=[WORKGROUP] OS=[UNIX] Server=[Samba 2.2.7a]
```

```
smb: \> ls
.                D    0    Tue Nov 11  17:23:07 2008
..
tea              D    0    Tue Nov 11  15:16:11 2008
tea2            5002   Fri Nov 20  15:01:43 2008
tea.txt         377    Tue Dec 2 14:02:59 2008
smb: \> lcd
the local directory is now /root
smb: \> q      //退出
```

如果服务器连接成功,会显示“smb:\>”提示符。用户可以使用命令执行各项操作,运行“help”或者“?”命令可以显示所有的可用命令,要查看某个具体命令的用法,可以在 help 之后输入要查看的命令。

常用的命令及其功能如下:

- ls:显示目录。
- get:从服务器下载单个文件。
- put:向服务器上传单个文件。
- mget:支持通配符,从服务器下载多个文件。
- mput:支持通配符,向服务器上传多个文件。
- mkdir:建立目录。
- rm:删除文件。
- lcd:查看或者修改本地工作目录。
- q:退出 smbclient。

另外,使用“smbclient -L localhost”命令可以列出目标主机的共享资源,如下所示:

```
[root@linux root]# smbclient -L localhost
```

其结果如下:

```
added interface ip=210.45.151.120 bcast=210.45.151.255 nmask=255.255.255.0
```

Password:

```
Domain=[WORKGROUP] OS=[UNIX] Server=[Samba 2.2.7a]
```

| Sharename | Type | Comment |
|-----------|------|----------------------------|
| homes | Disk | Home Directory |
| tmp | Disk | Temporary file space |
| IPC \$ | IPC | IPC Service (Samba server) |
| ADMIN \$ | Disk | IPC Service (Samba server) |
| root | Disk | Home Directories |
| Server | | Comment |



本章小结

Samba 服务器用来实现 Linux 的文件和打印共享。在 Linux 操作系统中配置 Samba 服务器,可以实现与 Windows 系统的资源共享。Samba 服务器的核心进程是 `smbd` 和 `nmbd`, `smbd` 用于处理资源共享访问请求, `nmbd` 使客户机可以浏览 Samba 服务器。配置 Samba 服务器的主要方法是定制 `smb.conf` 文件,该文件包括两大部分:全局配置和共享定义。Samba-Swat 软件包提供了简化 Samba 服务器配置的方法。

习 题 5

简答题

1. Samba 的软件体系结构中用来提供文件与打印共享的服务是什么?
2. Samba 服务器的两个核心进程是什么? 默认的安全级别是什么? 各个安全级别有什么不同之处?
3. 如何配置 Samba 服务器? 如何使用 `smbclient` 访问 SMB 服务?