

第8章 Samba服务器

本章学习目标

- 了解**SMB**和**Samba**
- 学会安装和启动**Samba**服务器
- 掌握**Samba**文件共享的配置
- 学会在**Linux**环境下访问**Samba**共享

1 Samba介绍

- **SMB协议**
- **Samba软件的功能**
- **Samba组成**

SMB协议

- **SMB (Server Message Block, 服务信息块)** 协议是一个高层协议，它提供了在网络上的不同计算机之间共享文件、打印机和不同通信资料的手段。
- **SMB使用 NetBIOS API**实现面向连接的协议，该协议为 **Windows** 客户程序和服务提供了一个通过虚电路按照请求—响应方式进行通信的机制。
- **SMB的工作原理**就是让 **NetBIOS** 与 **SMB** 协议运行在 **TCP/IP**上，并且使用**NetBIOS**的名字解释器让**Linux**机器可以在 **Windows** 的网上邻居中被看到，从而和 **Windows**进行相互沟通，共享文件和打印机。

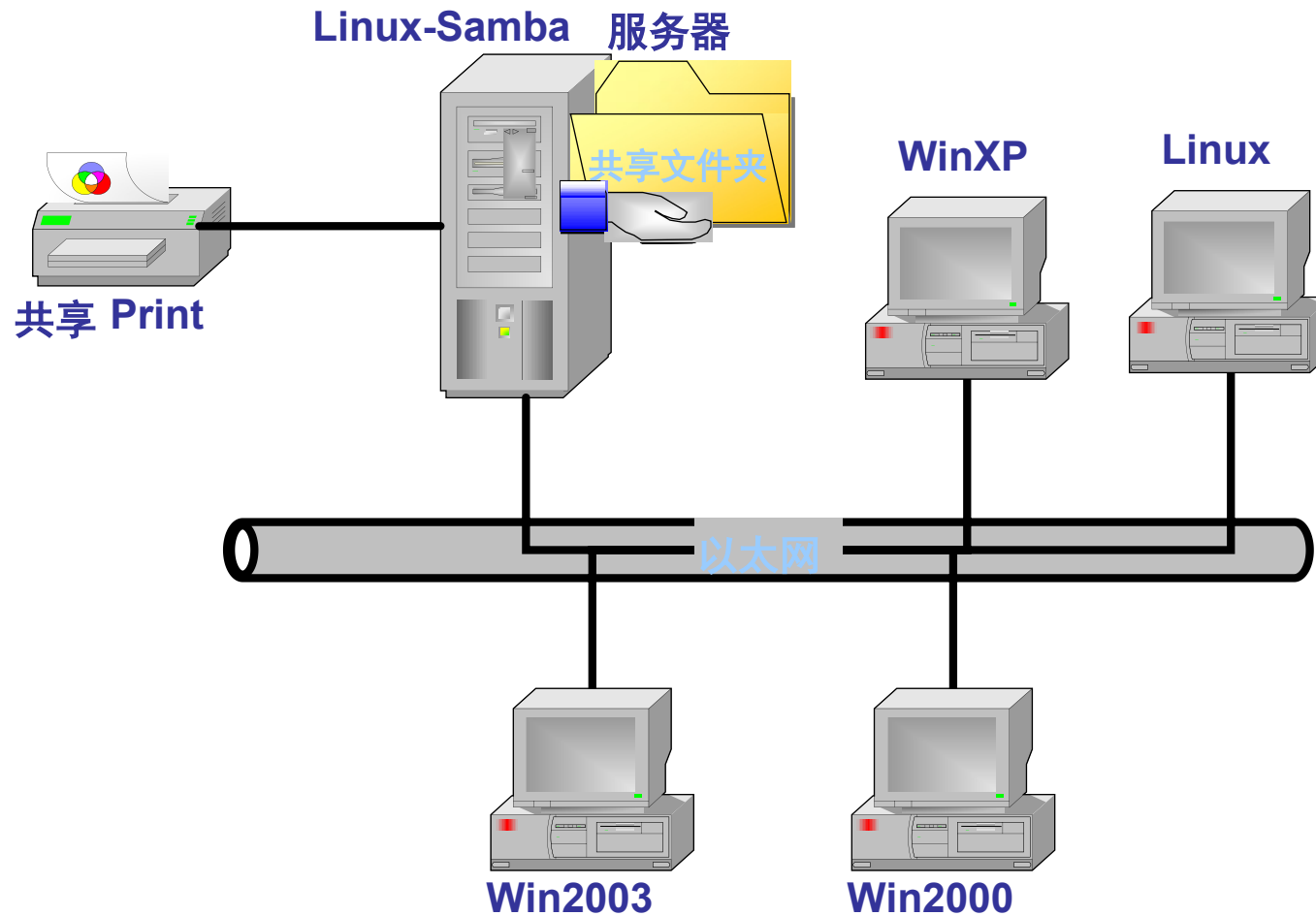
Samba简介

- Samba的基础知识
- Samba是一组软件包，使Linux支持SMB协议，是一套让Linux系统能够应用Microsoft网络通讯协议的软件。它使执行Linux系统的机器能与执行Windows系统的计算机进行文件与打印机共享。

Samba软件的功能

- （1）提供Windows操作系统风格的文件和打印机共享：Windows等可以据此共享Linux等其他操作系统的资源，外表看起来和共享Windows资源没有区别，并支持Windows客户使用网上邻居浏览网络。
- （2）提供SMB客户功能：利用Samba提供的smbclient程序可以从Linux下访问Windows的资源。

Samba服务器的应用环境



Samba服务器是linux与Windwos资源共享的桥梁

Samba组成

- **Samba的核心是两个守护进程**
 - **smbd**: 监听**139 TCP**端口，处理到来的**SMB**数据包。负责建立对话进程、验证用户身份、提供对文件系统和打印机的访问机制。
 - **nmbd**: 监听**137和138 UDP**端口，使其它主机（或工作站）能浏览**Linux**服务器。实现了“**Network Brower**”（网络浏览服务器）的功能。它的作用是对外发布**samba**服务器可以提供的服务。

Samba组成

- Samba还包含了一些实用工具。**smbclient**是一个**SMB**客户工具，有**shell-based**用户界面并同**FTP**有些类似。应用它可以复制其它的**SMB**服务器资源，还可以访问其它**SMB**服务器提供的打印机资源。
- **testparm**命令用来快速检查**smb.conf**文件的语法错误。其它工具用来配置**samba**的加密口令文件、配置用于**samba**国际化的字符集。

2 Samba安装和配置

Samba服务器的安装

- (1) 如果在安装Linux时，已经安装的Samba，就不需要再安装了。但如果不确定是否已经安装了Samba，即可使用下面的命令来确认：

rpm -qa | grep samba

```
[root@localhost CentOS]# rpm -qa | grep samba  
samba-client-3.6.23-41.el6.x86_64  
samba-winbind-3.6.23-41.el6.x86_64  
samba-winbind-clients-3.6.23-41.el6.x86_64  
samba4-libs-4.2.10-9.el6.x86_64  
samba-common-3.6.23-41.el6.x86_64
```

- **samba-common** **Samba**服务器、客户端均需要的文件
- **samba** **Samba**服务器端软件
- **samba-client** **Samba**客户端软件

smbclient

- **# smbclient -L localhost**
- **# smbclient -L localhost -U username**
 - 列出对方共享资源
- **# smbclient //hostname/sharename -U username**
 - 连接对方共享的目录
 - 提示符: **smb: \>**
 - **?** (**help**) 列出可用命令, **exit**退出
 - **get/mget**下载, **put/mput**上传

mount

- 在Linux服务器或客户端上, 可以利用mount命令将共享资源加载到本机
 - 命令格式: `mount //NetBIOS名或IP地址/共享名 加载点 -t cifs -o username=用户名[, passwd=密码]`
 - 如 :`mount //1.1.1.1/share /mnt/smb -t cifs -o username=xjh`
- 利用umount命令将已加载的共享资源卸载
 - `umount /mnt/smb`

Samba服务器的安装

- (2) 如果确认没有安装samba，可将安装光盘放入光盘驱动器中，然后通过下面的命令进行挂装：

mount /dev/cdrom /mnt/cdrom

- (3) 将终端的当前工作目录切换到安装光盘的**Packages** 目录

也可以用**yum install samba**来在线安装

Samba服务器的安装

■ （4）安装所需要RPM包。

Samba服务器、客户端均需要的文件

samba-common-3.6.23-41.el6.x86_64.rpm

Samba客户端软件

samba-client-3.6.23-41.el6.x86_64.rpm

Samba服务器端软件

samba-3.6.23-41.el6.x86_64.rpm

启动或停止Samba服务

安装并配置完Samba服务器后，下一步就是启动Samba服务。在通过 Samba 共享目录的服务器上必须运行 smb 服务。

(1) 使用以下命令来查看 Samba 守护进程的状态：

```
# service smb status
```

(2) 使用以下命令来启动守护进程：

```
# service smb start
```

(3) 使用下面的命令来检验Samba服务是否被启动。

```
# pstree | grep mbd
```

(4) 使用以下命令来停止守护进程，即停止Samba服务：

```
# service smb stop
```

(5) 要在引导时启动 smb 服务，使用以下命令：

```
# chkconfig --level 345 smb on
```

默认samba安装步骤

- 安装samba服务器软件
- 增加本地用户
 - `useradd xjh`
- 设置本地用户的smb密码
 - `smbpasswd -a xjh`
- 其他PC通过网上邻居来访问

3 Samba配置文件

- Samba的配置文件： **/etc/samba/smb.conf**
- Samba的默认配置
 - 工作组： **MYGROUP**
 - 安全等级： **user**
 - 设置用户密码加密： **Yes**
 - 口令文件路径： **/etc/samba/smbpasswd**
 - 认证用户时服从**PAM**的管理限制： **Yes**
 - 为客户做**DNS**查询： **No**
 - 设置了每个用户的主目录的共享
 - 设置了全部打印机的共享

- 建立Samba口令文件设置Samba账号
 - # smbpasswd -a username
- 测试默认配置
 - 检测Samba配置文件的正确性
 - # testparm
 - 在Windows上访问Samba资源共享
 - 通过Windows的网上邻居访问Samba共享
 - 通过映射网络驱动器访问Samba共享

Samba配置基础

- **smb.conf**文件的分节结构
 - **[Global]**: 用于定义全局参数和缺省值
 - **[Homes]**: 用于定义用户的**Home**目录共享
 - **[Printers]**: 用于定义打印机共享
 - **[Userdefined_ShareName]**: 用户自定义共享（可有多多个）
- **Samba的安全等级**
 - **Share**: 用户不需要账户及口令即可登入**Samba**服务器。
 - **User**: 由提供服务的**Samba**服务器负责检查账户及口令（是**Samba**默认的安全 等级）。
 - **Server**: 检查账户及口令的工作指定由另一台**Windows NT/2000**或**Samba**服务器负责。
 - **Domain**: 指定**Windows NT/2000**域控制服务器来验证用户的账户及口令。
 - **ADS**:

常用基本全局参数

参数	说明	举例
netbios name	设置Samba的NetBIOS名称	netbios name = mysmb
workgroup	设置Samba要加入的工作组	workgroup = NCIE
server string	指定浏览表里的机器描述	server string = smbser %v at %h

常用的安全全局参数

参数	说明	举例
socket address	指定samba监听的IP地址	socket address = 192.168.1.1
admin user	设置管理员账号	admin user = lrj
security	定义samba的安全级别	security = User
encrypt passwords	用于指定是否作用加密口令	encrypt passwords = yes
smb passwd file	指定samba口令文件的路径	smb passwd file = / etc/samba/ smbpasswd
hosts allow	指定可以访问Samba的主机	hosts allow = 192.168.1.
hosts deny	指定不可访问Samba的主机	hosts deny = 192.168.2.

共享资源访问控制参数

参数	说明	举例
writable	指定共享的路径是否可写	writable = yes
browseable	指定共享的路径是否可浏览	browseable = no
available	指定共享的路径是否可用	available = no
read only	指定共享的路径是否为只读	read only = yes
public	指定是否可以允许guest账号访问	Public = yes
guest account	指定一般性客户的账号	guest account = nobody
guest ok	指定是否可以允许guest账号访问	guest ok = yes
guest only	指定是否只允许guest账号访问	guest only = yes
read list	设置只读访问用户列表	read list = lrj, @crq
write list	设置读写用户列表	write list = lrj, @crq
valid users	指定允许使用服务器的用户列表	valid users = lrj, @crq
invalid users	指定不允许使用服务器的用户列表	invalid users = tom, @crq

修改默认配置参数

- **# vi /etc/samba/smb.conf**
- 修改工作组名称
- **workgroup = workgroup**
- 修改服务器的描述字符串
- **server string = Samba Server**
- 修改允许访问Samba服务器的主机
- **hosts allow = 192.168.1.**
- 使得客户可以支持简体中文的共享名
- **client code page = 936**

文件系统权限和samba权限

- Samba服务器要将本地文件系统共享给Samba用户, 这就涉及两种权限:
 - 本地文件系统权限
 - Samba权限



当Samba用户访问共享时, 最终权限将是这两种权限的最严格的权限

为所有用户配置samba的只读共享和读写共享

- **# vi /etc/samba/smb.conf**
- 添加tmp的读写共享
 - **[tmp]**
 - **comment = Temporary file space**
 - **path = /tmp**
 - **read only = no**
 - **public = yes**
- 添加cdrom的只读共享
 - **[cdrom]**
 - **commnet = CDROM**
 - **path = /mnt/cdrom**
 - **read only = yes**
 - **public = yes**

指定用户配置Samba共享

- 创建本地用户账号
- **# useradd lrj**
- **# passwd lrj**
- 添加lrj的Samba账号
- **# smbpasswd -a lrj**
- **# 创建本地共享目录**
- **# mkdir -p /var/samba/lrj**
- 更改目录属性
- **# chown lrj.lrj /var/samba/lrj**

为用户添加读写共享

- **# vi /etc/samba/smb.conf**
- **为用户lrj添加读写共享**
- **[lrj-dir]**
- **comment = Lrj's Dir**
- **path = /var/samba/lrj**
- **valid users = lrj**
- **public = no**
- **writable = yes**
- **注意: valid users=@group表示?**

用户个人的主目录设置内容

- **[homes]** //用户个人的主目录设置内容
 - **comment = Home Directories** //主目录注释
 - **browseable = no** //是否容许其他用户浏览个人主目录
 - **writable = yes** //是否容许写入个人目录
 - **valid users = %S** //容许登陆的用户，%S表示当前登陆的用户
 - **create mode = 0664** //新建文件的默认权限
 - **directory mode = 0775** //新建目录的默认权限

设置打印机环境内容

- **[printers]** //设置打印机环境内容
 - **comment = All Printers** //打印机注解
 - **path = /var/spool/samba** //打印队列路径
 - **public=yes** //是否容许**Guest**打印
 - **browseable = no** //是否容许浏览打印机暂时存盘内容
 - **guest ok = no** //连接时是否不需要密码
 - **writable = no** //是否容许写入此目录

- 另外，还可以在终端上使用下面的命令来查看Samba资源的使用情况。
- **# smbstatus**
- 可以使用下面的命令来简要显示Samba资源的使用情况。
- **# smbstatus -b**

本章思考题

- 什么是**SMB**? 什么是**Samba**?
- **Samba**有几种认证方式?
- 如何设置**Samba**用户口令?
- 如何检验**Samba**配置文件参数的正确性?
- 如何设置文件目录共享?
- 如何在**Linux**下访问**Windows**的共享资源?