

# 文件服务器NFS与Samba

## ■ 本章学习目标

- 掌握NFS服务器的配置和使用
- 掌握samba服务器的配置和使用



# NFS简介

## ■ NFS-Network File System

- 由 Sun 公司所发展出来的
- NFS允许一个系统在网络上与它人共享目录和文件



## nfs的相关文件

### ■ nfs的配置文件

➤ /etc/exports

### ■ nfs服务的启动/停止/重启

➤ **service nfs start**

➤ **service nfs stop**

➤ **service nfs restart**

## nfs的查询

### ■ 软件是否安装

```
root@RHEL5:/  
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 终端(T) 标签(B) 帮助(H)  
[root@RHEL5 /]# rpm -qa |grep nfs  
nfs-utils-1.0.9-16.el5  
nfs-utils-lib-1.0.8-7.2  
system-config-nfs-1.3.23-1.el5  
[root@RHEL5 /]#
```

### ■ nfs服务

```
[root@RHEL5 /]# chkconfig --list nfs  
nfs          0:关闭  1:关闭  2:关闭  3:关闭  4:关闭  5:关闭  6:关闭  
[root@RHEL5 /]#
```

## 配置NFS服务器-共享给所有人

### ■ 编辑配置文件

```
[root@RHEL5 ~]# vi /etc/exports
[root@RHEL5 ~]# cat /etc/exports
/share *(ro,sync)
[root@RHEL5 ~]# █
```

### ■ 重新启动nfs服务

```
[root@RHEL5 ~]# service nfs start
Starting NFS services:
Starting NFS quotas:
Starting NFS daemon:
Starting NFS mountd:
[root@RHEL5 ~]# █
```

```
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
```

## nfs客户端使用

### ■ 查看nfs共享

#### ➤ showmount -e nfs服务器IP地址

```
[root@AS4 ~]# showmount -e 192.168.10.217
Export list for 192.168.10.217:
/share *
[root@AS4 ~]#
```

### ■ 使用nfs共享

#### ➤ mount nfs服务器IP地址:共享名 本机挂载点

```
[root@AS4 ~]# mount 192.168.10.217:/share /nfsmount/
[root@AS4 ~]# df
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Available	Use%	Mounted on
/dev/sda2	8064304	6252204	1402444	82%	/
/dev/sda1	256666	13281	230133	6%	/boot
none	128020	0	128020	0%	/dev/shm
192.168.10.217:/share	12892800	3826016	8401280	32%	/nfsmount

```
[root@AS4 ~]#
```



## 配置NFS服务器-共享给指定的ip地址

### ■ 编辑主配置文件

```
[root@RHEL5 ~]# vi /etc/exports
[root@RHEL5 ~]# cat /etc/exports
/share 192.168.10.176(ro,sync)
[root@RHEL5 ~]#
```

### ■ 重新启动服务

```
[root@RHEL5 ~]# service nfs restart
Shutting down NFS mountd:
Shutting down NFS daemon:
Shutting down NFS quotas:
Shutting down NFS services:
Starting NFS services:
Starting NFS quotas:
Starting NFS daemon:
Starting NFS mountd:
[root@RHEL5 ~]#
```

```
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
[ OK ]
```

## nfs客户端使用 2-1

### ■ 查看共享

```
[root@AS4 ~]# showmount -e 192.168.10.217
Export list for 192.168.10.217:
/share 192.168.10.176
[root@AS4 ~]#
```

### ■ 非指定ip地址

```
[root@AS4 ~]# ifconfig eth0 |grep 'inet addr'
    inet addr:192.168.10.175  Bcast:192.168.10.255  Mask:255.2
55.255.0
[root@AS4 ~]#
```

```
[root@AS4 ~]# mount 192.168.10.217:/share /nfsmount/
mount: 192.168.10.217:/share failed, reason given by server: Permiss
ion denied
[root@AS4 ~]# █
```



## nfs客户端使用 2-2

### 查看共享

```
[root@AS4 ~]# showmount -e 192.168.10.217
Export list for 192.168.10.217:
/share 192.168.10.176
[root@AS4 ~]#
```

### 指定的ip地址

```
[root@AS4 ~]# ifconfig eth0 |grep 'inet addr'
    inet addr:192.168.10.176  Bcast:192.168.10.255  Mask:255.2
55.255.0
[root@AS4 ~]# █

[root@AS4 ~]# mount 192.168.10.217:/share /nfsmount/
[root@AS4 ~]# df
```

Filesystem	1K-blocks	Used	Available	Use%	Mounted on
/dev/sda2	8064304	6252208	1402440	82%	/
/dev/sda1	256666	13281	230133	6%	/boot
none	128020	0	128020	0%	/dev/shm
192.168.10.217:/share	12892800	3826048	8401248	32%	/nfsmount

```
[root@AS4 ~]#
```

## samba简介

### ■ smb协议

- **SMB**（**Server MessageBlock**，服务信息块）协议可以看作是局域网上的共享文件/打印机的一种协议，它可以为网络内部的其它**Windows**和**Linux**机器提供文件系统、打印服务或是其他一些信息。

### ■ samba

- **Samba**是用来实现**SMB**的一种软件，由澳大利亚的**Andrew Tridgell**开发，是一种在**Linux**（**Unix**）环境下运行的免费软件。

## samba的相关文件

### ■ samba的主配置文件

➤ /etc/samba/smb.conf

### ■ samba服务的启动/停止/重启

➤ service smb start

➤ service smb stop

➤ service smb restart

## smb的查看

### ■ 软件是否安装

```
[root@RHEL5 ~]# rpm -qa |grep samba  
samba-client-3.0.23c-2  
samba-3.0.23c-2  
system-config-samba-1.2.39-1.el5  
samba-common-3.0.23c-2  
[root@RHEL5 ~]#
```

### ■ 服务查看

```
[root@RHEL5 ~]# chkconfig --list smb  
smb          0:关闭  1:关闭  2:关闭  3:关闭  4:关闭  5:关闭  6:关闭
```

## 配置共享级别的samba服务器

### ■ 编辑主配置文件

```
[root@RHEL5 ~]# vi /etc/samba/smb.conf
34 security = share
35
198 [tmp]
199 comment = Temporary file space
200 path = /tmp
201 read only = no
202 public = yes
```

### ■ 启动smb服务

```
[root@RHEL5 ~]# service smb start
Starting SMB services:
Starting NMB services:
[root@RHEL5 ~]#
```

```
[ OK ]
[ OK ]
```



## 配置用户级别的samba服务器

### ■ 编辑主配置文件

```
[root@RHEL5 ~]# vi /etc/samba/smb.conf
```

```
34 security = user
35
```

### ■ 添加samba用户

#### ➤ smbpasswd -a 用户名

```
[root@RHEL5 ~]# smbpasswd -a u11
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user u11.
[root@RHEL5 ~]#
```

### ■ 重启smb服务

#### ➤ service smb restart

## 关于samba服务参数的解释

**[public]**

共享目录共享出去的名字

**Comment = Public**

共享目录的描述信息

**Path = /home/samba**

共享目录的真正路径

**Writable = no**

默认情况下，所有用户对该共享目录都没有写的权限。

**Write list = user1, user2**

只允许user1和user2对该目录有写入的权限。

## 关于samba服务参数的解释

**Browseable = yes**

是否允许所有人浏览

**Public = yes**

允许匿名用户访问共享目录

**Hosts allow = 192.168.0.**

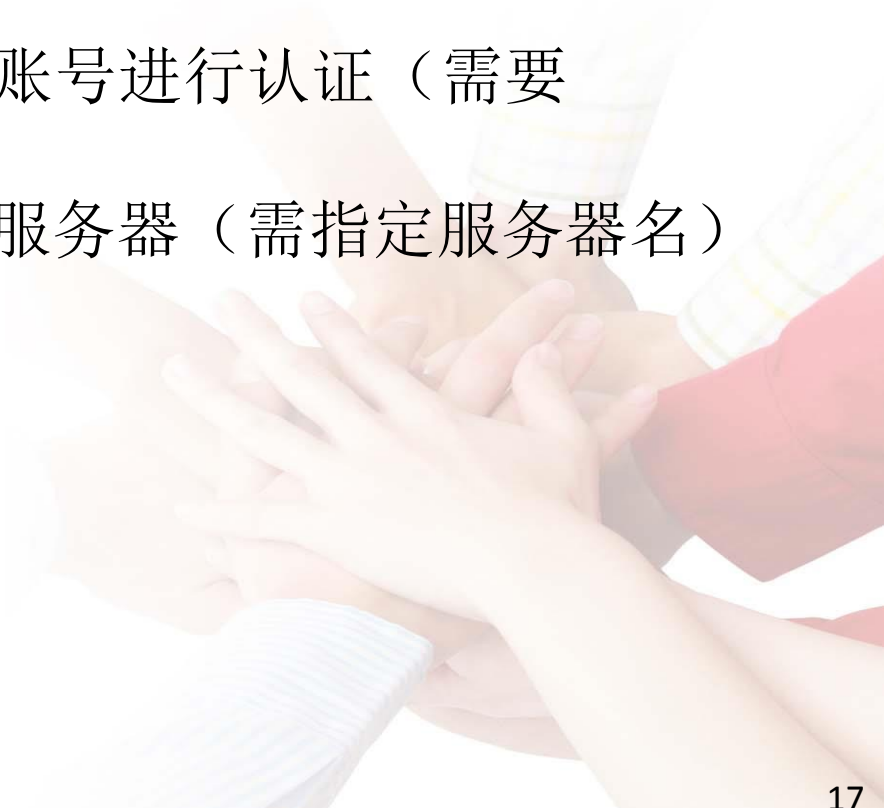
只允许192.168.0.这个网段的主机可以访问  
samba服务

**Hosts deny = 192.168.0.10**

拒绝192.168.0.10这台主机可以访问samba服务

## 关于samba的五种安全模式

- Share** 允许匿名访问
- User** 需要用户名和密码认证，认证信息来自于samba服务本身
- Domain** 加入windows域中结合域账号进行认证（需要windosw域管理员账号）
- Server** 认证来自于网络中另一台服务器（需指定服务器名）
- Ads** 使用微软的AD来认证



## 手动添加用户

添加一个用户到samba数据库

```
[root@localhost ~]# smbpasswd -a user1
```

New SMB password:

Retype new SMB password:

Added user user1.

注意，samba用户必须是本地用户，必须将本地用户加入到samba数据库里面。



## samba用户和windows用户的映射 (虚拟用户别名)

```
[root@localhost samba]# vi smbusers  
[root@localhost samba]# cat smbusers  
# Unix_name = SMB_name1 SMB_name2 ...  
root = administrator admin  
nobody = guest pcguest smbguest  
user1 = admins1
```

# Windows访问测试



# Windows访问测试



# Linux下访问Windows的共享 4-1

## ■ 直接使用mount

➤ **mount windowsIP地址/共享名 本机目录 -o username=用户名**

```
[root@RHEL5 ~]# mount //192.168.10.108/c$ /tmp -o username=administrator
```

```
Password:
```

```
[root@RHEL5 ~]# df
```

文件系统	1K-块	已用	可用	已用%	挂载点
/dev/sda2	12892796	3826600	8400704	32%	/
/dev/sda1	124427	11284	106719	10%	/boot
tmpfs	237656	0	237656	0%	/dev/shm
/dev/sdb6	101086	55666	40201	59%	/qdir
//192.168.10.108/c\$	5116668	1827704	3288964	36%	/tmp

```
[root@RHEL5 ~]# ls /tmp/
```

AUTOEXEC.BAT	Documents and Settings	ntldr	WINDOWS
bootfont.bin	IO.SYS	pagefile.sys	wmpub
boot.ini	MSDOS.SYS	Program Files	
CONFIG.SYS	NTDETECT.COM	System Volume Information	

```
[root@RHEL5 ~]#
```



## Linux下访问Windows的共享 4-2

### ■ 使用mount+参数

```
[root@RHEL5 ~]# mount.cifs //192.168.10.108/c$ /tmp -o username=administra
tor
Password:
[root@RHEL5 ~]# df
```

文件系统	1K-块	已用	可用	已用%	挂载点
/dev/sda2	12892796	3826600	8400704	32%	/
/dev/sda1	124427	11284	106719	10%	/boot
tmpfs	237656	0	237656	0%	/dev/shm
/dev/sdb6	101086	55666	40201	59%	/qdir
//192.168.10.108/c\$	5116668	1827704	3288964	36%	/tmp

```
[root@RHEL5 ~]# ls /tmp/
```

AUTOEXEC.BAT	Documents and Settings	ntldr	WINDOWS
bootfont.bin	IO.SYS	pagefile.sys	wmpub
boot.ini	MSDOS.SYS	Program Files	
CONFIG.SYS	NTDETECT.COM	System Volume Information	

```
[root@RHEL5 ~]#
```



# Linux下访问Windows的共享 4-3

## ■ 使用mount+参数

```
[root@RHEL5 ~]# mount -t cifs //192.168.10.108/c$ /tmp -o username=adminis
```

trator

```
[root@RHEL5 ~]# df
```

文件系统	1K-块	已用	可用	已用%	挂载点
/dev/sda2	12892796	3826600	8400704	32%	/
/dev/sda1	124427	11284	106719	10%	/boot
tmpfs	237656	0	237656	0%	/dev/shm
/dev/sdb6	101086	55666	40201	59%	/qdir
//192.168.10.108/c\$	5116668	1827704	3288964	36%	/tmp

```
[root@RHEL5 ~]# ls /tmp/
```

AUTOEXEC.BAT	Documents and Settings	ntldr	WINDOWS
bootfont.bin	IO.SYS	pagefile.sys	wmpub
boot.ini	MSDOS.SYS	Program Files	
CONFIG.SYS	NTDETECT.COM	System Volume Information	

```
[root@RHEL5 ~]#
```

# Linux下访问Windows的共享 4-4

## ■ 使用smbclient命令

```
[root@RHEL5 /]# smbclient //192.168.10.108/c$ -U administrator
Password:
Domain=[WIN2K3001] OS=[Windows Server 2003 3790 Service Pack 1] Server=[Windows Server 2003 5.2]
smb: \> ls
  AUTOEXEC.BAT          A           0  Tue Dec 26 17:05:20 2006
  boot.ini              HS          210  Tue Dec 26 16:58:29 2006
  bootfont.bin          AHSR       322730  Sun May  1 08:00:00 2005
  CONFIG.SYS            A           0  Tue Dec 26 17:05:20 2006
  Documents and Settings D           0  Tue Dec 26 17:15:39 2006
  IO.SYS                AHSR        0  Tue Dec 26 17:05:20 2006
  MSDOS.SYS             AHSR        0  Tue Dec 26 17:05:20 2006
  NTDETECT.COM          AHSR       47772  Sun May  1 08:00:00 2005
  ntldr                 AHSR      304752  Sun May  1 08:00:00 2005
  pagefile.sys          AHS 314572800  Tue Dec 11 21:07:45 200
7
  Program Files          DR           0  Tue Dec 26 17:03:11 2006
  System Volume Information DHS          0  Tue Dec 26 17:15:06 2006
  WINDOWS                D           0  Tue Dec 26 17:15:13 2006
  wmpub                  D           0  Tue Dec 26 17:06:06 2006

39973 blocks of size 131072. 25695 blocks available
smb: \>
```

## 总结

- 文件服务器的作用是什么？
- nfs和samba的区别是什么？



## 上机实验

- 配置nfs服务器
- 使用nfs客户端
- windows和linux之间配置共享,互相访问



# 作业

## ■ 配置nfs服务器

- 只读共享-所有人
- 读写共享-指定IP地址

## ■ 配置samba服务器

- share级别
- user级别

## ■ 访问windows的共享

- mount
- smbclient





专注IT 铸就平台 十年华迪 感恩奋进

深度融合 无缝衔接 共创人才培养新模式

Hwadee

华迪

CMMi3



CMMi3



## 课堂提问时间

