

Samba与NFS

1 Samba

2 NFS



Samba



Samba服务器安装

Samba服务程序现在成为在Linux系统与Windows系统之间共享文件的最佳选择。

```
[root@localhost ~]# yum -y install samba
```

[global]	参数	作用
	workgroup = MYGROUP	#工作组名称
	server string = Samba Server Version %v	#服务器介绍信息，参数%v为显示SMB版本号
	log file = /var/log/samba/log.%m	#定义日志文件的存放位置与名称，参数%m为来访的主机名
	max log size = 50	#定义日志文件的最大容量为50KB
	security = user	#安全验证的方式，总共有4种
	#share：来访主机无需验证口令；比较方便，但安全性很差	
	#user：需验证来访主机提供的口令后才可以访问；提升了安全性	
	#server：使用独立的远程主机验证来访主机提供的口令（集中管理账户）	
	#domain：使用域控制器进行身份验证	
	passdb backend = tdbsam	#定义用户后台的类型，共有3种
	#smbpasswd：使用smbpasswd命令为系统用户设置Samba服务程序的密码	
	#tdbsam：创建数据库文件并使用pdbedit命令建立Samba服务程序的用户	
	#ldapsam：基于LDAP服务进行账户验证	
	load printers = yes	#设置在Samba服务启动时是否共享打印机设备
	cups options = raw	#打印机的选项
[homes]		#共享参数
	comment = Home Directories	#描述信息
	browseable = no	#指定共享信息是否在“网上邻居”中可见
	writable = yes	#定义是否可以执行写入操作，与“read only”相反
[printers]		#打印机共享参数

Samba服务器安装

我们将注释与空行过滤掉

```
[root@localhost ~]# mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak
[root@localhost ~]# cat /etc/samba/smb.conf.bak | grep -v "#" | grep -v ";" | grep -v "^$" > /etc/samba/smb.conf
[root@localhost ~]# cat /etc/samba/smb.conf
[global]
    workgroup = SAMBA
    security = user
    passdb backend = tdbsam
    printing = cups
    printcap name = cups
    load printers = yes
    cups options = raw

[homes]
    comment = Home Directories
    valid users = %S, %D%w%S
    browseable = No
    read only = No
    inherit acls = Yes

[printers]
    comment = All Printers
    path = /var/tmp
    printable = Yes
    create mask = 0600
    browseable = No

[print$]
    comment = Printer Drivers
    path = /var/lib/samba/drivers
    write list = @printadmin root
    force group = @printadmin
    create mask = 0664
    directory mask = 0775

[root@localhost ~]#
```

配置共享资源

将以下参数写入到Samba服务程序的主配置文件中，然后重启该服务即可共享资源。

```
[database]          #共享名称为database
comment = Do not arbitrarily modify the database file path = /home/database #警告
用户不要随意修改数据库
path = /home/database      #共享目录为/home/database
public = no              #关闭“所有人可见”
writable = yes           #允许写入操作
```

配置共享资源

pdbedit

用于管理SMB服务程序的账户信息数据库，格式为 “pdbedit [选项] 账户”

参数	作用
-a 用户名	建立Samba账户
-x 用户名	删除Samba账户
-L	列出账户列表
-Lv	列出账户详细信息的列表

配置共享资源

修改selinux上下文

```
[root@localhost ~]# mkdir /home/database
[root@localhost ~]# chown -Rf eagle:eagle /home/database
[root@localhost ~]# semanage fcontext -a -t samba_share_t /home/database
[root@localhost ~]# restorecon -Rv /home/database/
restorecon reset /home/database context unconfined_u:object_r:home_root_t:s0-
>unconfined_u:object_r:samba_share_t:s0
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# getsebool -a | grep samba
samba_create_home_dirs --> off
samba_domain_controller --> off
samba_enable_home_dirs --> off
samba_export_all_ro --> off
samba_export_all_rw --> off
samba_load_libgfapi --> off
samba_portmapper --> off
samba_run_unconfined --> off
samba_share_fusefs --> off
samba_share_nfs --> off
sanlock_use_samba --> off
tmpreaper_use_samba --> off
use_samba_home_dirs --> off
virt_use_samba --> off
[root@localhost ~]# setsebool -P samba_enable_home_dirs=on
```

配置共享资源

按照格式写入共享信息

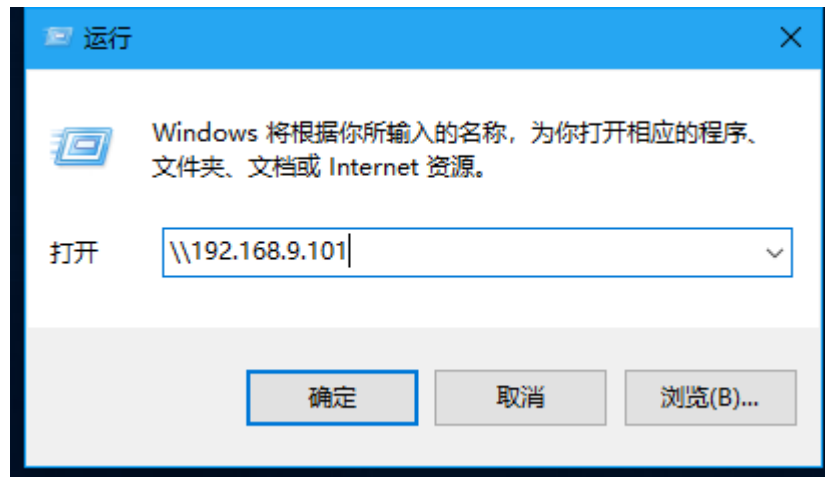
```
[root@localhost ~]# vi /etc/samba/smb.conf
-----省略部分内容-----
[database]
    comment = Do not arbitrarily modify the database file
    path = /home/database
    public = no
    writable = yes
[root@localhost ~]#
```

配置共享资源

重启smb服务，添加防火墙规则

```
[root@localhost ~]# systemctl restart smb
[root@localhost ~]# systemctl enable smb
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smb.service to
/usr/lib/systemd/system/smb.service.
[root@localhost ~]# firewall-cmd --add-service=samba --permanent
success
[root@localhost ~]# firewall-cmd --reload
success
[root@localhost ~]#
```

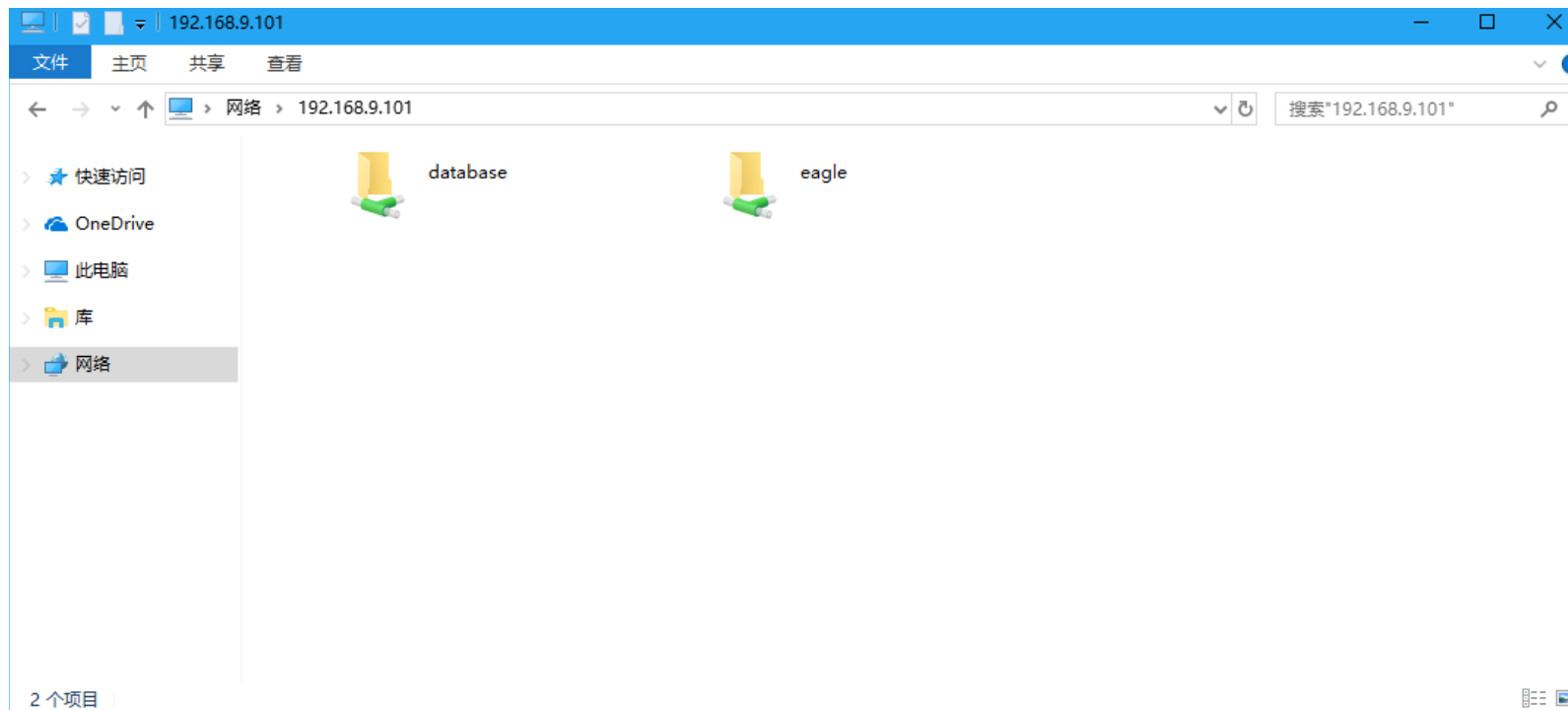
Windows访问文件共享服务



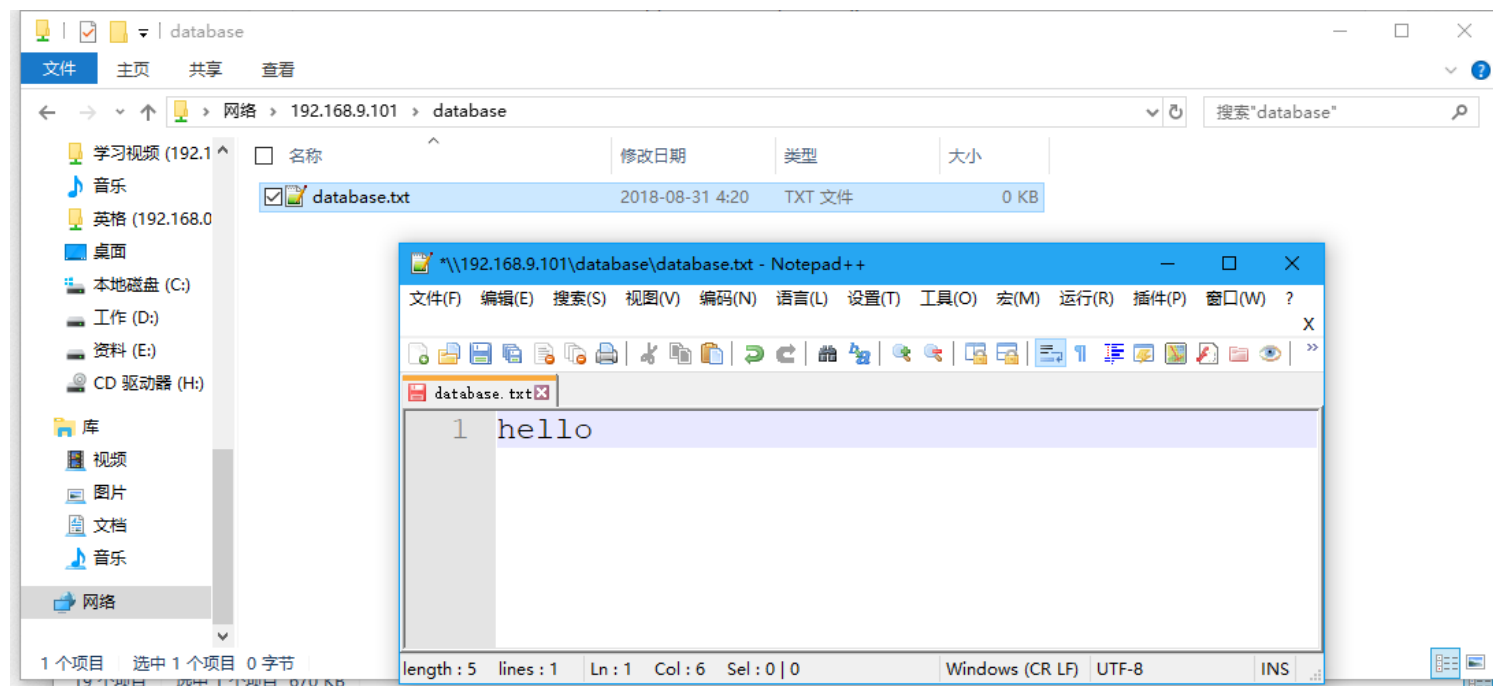
Windows访问文件共享服务



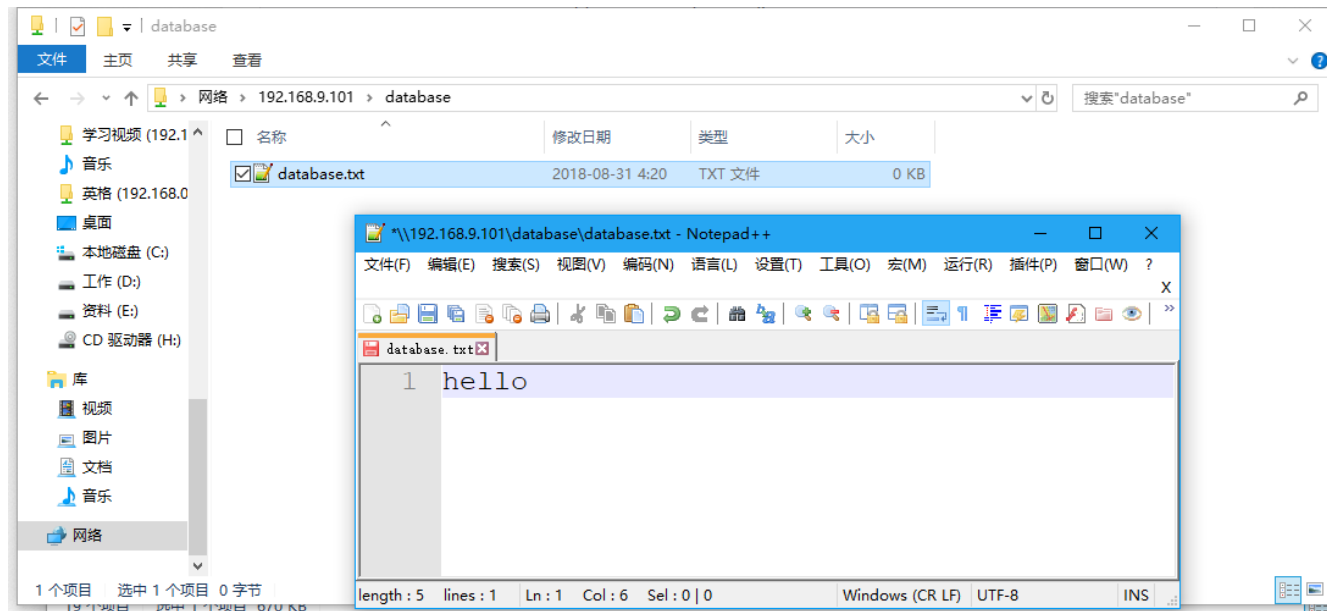
Windows访问文件共享服务



Windows访问文件共享服务



Windows访问文件共享服务



```
[root@localhost ~]# cat /home/database/database.txt
hello
[root@localhost ~]#
```

Linux访问文件共享服务

安装支持文件共享服务的软件包（cifs-utils）

```
[[root@client ~]# yum -y install samba-client cifs-utils
```

Linux访问文件共享服务

填写相关的连接信息

```
[root@localhost ~]# vi auth.smb
username=eagle
password=123456
domain=MYGROUP
[root@localhost ~]# chmod 600 auth.smb
```

Linux访问文件共享服务

创建挂载的目录

```
[root@localhost ~]# mkdir /database  
[root@localhost ~]# echo "//192.168.9.101/database /database cifs credentials=/root/auth.smb 0 0" >> /etc/fstab  
[root@localhost ~]# mount -a
```

Linux访问文件共享服务

查看挂载情况

```
[root@localhost ~]# cat /database/database.txt  
hello  
[root@localhost ~]#
```

NFS



NFS

安装NFS软件包

```
[root@localhost ~]# yum -y install nfs-utils
```

NFS

创建NFS共享目录，并且设置权限

```
[root@localhost ~]# mkdir /nfsfile  
[root@localhost ~]# chmod -Rf 777 /nfsfile/  
[root@localhost ~]# echo "Hello" > /nfsfile/readme
```


NFS

创建NFS配置文件

格式为 “共享目录的路径 允许访问的NFS客户端（共享权限参数）”

参数如下表

参数	作用
ro	只读
rw	读写
root_squash	当NFS客户端以root管理员访问时，映射为NFS服务器的匿名用户
no_root_squash	当NFS客户端以root管理员访问时，映射为NFS服务器的root管理员
all_squash	无论NFS客户端使用什么账户访问，均映射为NFS服务器的匿名用户
sync	同时将数据写入到内存与硬盘中，保证不丢失数据
async	优先将数据保存到内存，然后再写入硬盘；这样效率更高，但可能会丢失数据

```
[root@localhost ~]# vi /etc/exports
/nfsfile 192.168.9.*(rw, sync, root_squash)
[root@localhost ~]#
```

NFS

使用NFS服务进行文件共享之前，需要使用RPC（Remote Procedure Call，远程过程调用）服务将NFS服务器的IP地址和端口号等信息发送给客户端

```
[root@localhost ~]# systemctl restart rpcbind
[root@localhost ~]# systemctl enable rpcbind
[root@localhost ~]# systemctl start nfs-server
[root@localhost ~]# systemctl enable nfs-server
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-
server.service to /usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
[root@localhost ~]#
```

NFS客户端配置

showmount查询NFS服务器的远程共享信息，其输出格式为“共享的目录名称 允许使用客户端地址”

参数	作用
-e	显示NFS服务器的共享列表
-a	显示本机挂载的文件资源的情况
-v	显示版本号

```
[root@localhost ~]# showmount -e 192.168.9.101
Export list for 192.168.9.101:
/nfsfile 192.168.179.*
[root@localhost ~]# mkdir /nfs
[root@localhost ~]# mount -t nfs 192.168.9.101:/nfsfile /nfs
[root@localhost ~]# cat /nfs/readme
Hello
[root@localhost ~]# echo "192.168.9.101:/nfsfile /nfs nfs defaults 0 0" >>
/etc/fstab
[root@localhost ~]#
```

autofs自动挂载服务

当检测到用户视图访问一个尚未挂载的文件系统时，autofs将自动挂载该文件系统
安装autofs

```
[root@localhost ~]# yum -y install autofs
```

autofs自动挂载服务

autofs主配置文件中需要按照“挂载目录 子配置文件”的格式进行填写。

挂载目录是设备挂载位置的上一级目录。

例如，光盘设备一般挂载到/media/cdrom目录中，那么挂载目录写成/media即可。

```
[root@localhost ~]# vi /etc/auto.master
/media    /etc/iso.misc
/misc     /etc/auto.misc
/net      -hosts
+dir:/etc/auto.master.d
+auto.master
[root@localhost ~]#
```

autofs自动挂载服务

在子配置文件中，应按照“挂载目录 挂载文件类型及权限 :设备名称”的格式进行填写。

例如，要把光盘设备挂载到/media/iso目录中，

- 可将挂载目录写为iso，
- 而-fstype为文件系统格式参数，
- iso9660为光盘设备格式，
- ro、nosuid及nodev为光盘设备具体的权限参数，
- /dev/cdrom则是定义要挂载的设备名称。

配置完成后再顺手将autofs服务程序启动并加入到系统启动项中：

```
[root@localhost ~]# vi /etc/iso.misc
iso -fstype=iso9660,ro,nosuid,nodev :/dev/cdrom
[root@localhost ~]# systemctl start autofs
[root@localhost ~]# systemctl enable autofs
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/autofs.service
to /usr/lib/systemd/system/autofs.service.
[root@localhost ~]#
```

autofs自动挂载服务

检查是否一开始没有挂载iso,但是一旦访问iso子目录,就立马被挂载上

```
[root@localhost ~]# df -h
文件系统                容量  已用  可用  已用% 挂载点
/dev/mapper/centos-root  8.5G  1.4G  7.2G   17% /
devtmpfs                 903M    0  903M    0% /dev
tmpfs                    913M    0  913M    0% /dev/shm
tmpfs                    913M  8.7M  904M    1% /run
tmpfs                    913M    0  913M    0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda1                497M  111M  387M   23% /boot
192.168.9.101:/nfsfile  8.5G  1.4G  7.2G   17% /nfs
tmpfs                     183M    0  183M    0% /run/user/0
[root@localhost ~]# cd /media
[root@localhost media]# ls
[root@localhost media]# cd iso
[root@localhost iso]# ls
manifest.txt  run_upgrader.sh  VMwareTools-10.2.0-7259539.tar.gz  vmware-tools-upgrader-32  vmware-
tools-upgrader-64
[root@localhost iso]# df -h
文件系统                容量  已用  可用  已用% 挂载点
/dev/mapper/centos-root  8.5G  1.4G  7.2G   16% /
devtmpfs                 903M    0  903M    0% /dev
tmpfs                    913M    0  913M    0% /dev/shm
tmpfs                    913M  8.7M  904M    1% /run
tmpfs                    913M    0  913M    0% /sys/fs/cgroup
/dev/sda1                497M  123M  374M   25% /boot
192.168.9.101:/nfsfile  8.5G  1.4G  7.2G   16% /nfs
tmpfs                     183M    0  183M    0% /run/user/0
/dev/sr0                 56M   56M    0  100% /media/iso
[root@localhost iso]#
```

