

NSD ENGINEER DAY04

1. [案例1：配置SMB文件夹共享](#)
2. [案例2：多用户Samba挂载](#)
3. [案例3：普通NFS共享的实现](#)

1 案例1：配置SMB文件夹共享

1.1 问题

本例要求在虚拟机 server0 上发布两个共享文件夹，具体要求如下：

1. 此服务器必须是 STAFF 工作组的一个成员
2. 发布目录 /common，共享名为 common
3. 发布目录 /devops，共享名为 devops
4. 这两个共享必须是可浏览的，只有 example.com 域内的客户端可以访问
5. 用户 harry 对共享 common 只读，密码是 migwhisk
6. 用户 kenji 对共享 devops 只读，密码是 atenorth
7. 用户 chihiro 对共享 devops 可读写，密码是atenorth

1.2 方案

Samba的用途：为多个客户机提供共享使用的文件夹。

Samba服务端：软件包samba、系统服务smb

Samba客户端：软件包samba-client和cifs-utils、客户端工具smbclient

传输协议及端口：TCP 139、TCP 445

Samba服务端配置文件：/etc/samba/smb.conf

Samba共享账号：存在独立的账号数据文件里，必须有同名系统账号（方便给权限）

Samba账号管理工具：

- pdbedit -a 用户名
- pdbedit -L [用户名]
- pdbedit -x 用户名

测试Samba共享资源：

- smbclient -L 服务器地址 【密码为空（直接回车）】
- smbclient -U 用户名 //服务器地址/共享名 【需要密码】

1.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：在服务器server0发布Samba共享文件夹

1) 安装软件包samba

[Top](#)

```
01. [root@server0 ~]# yum -y install samba
```

02. ...

2) 创建共享账号

添加共享账号harry，密码为migwhisk：

01. [root@server0 ~] # useradd harry
02. [root@server0 ~] # pdbedit -a harry //根据提示设好密码migwhisk
03. new password:
04. retype new password:

添加共享账号kenji，密码为atenorth：

01. [root@server0 ~] # useradd kenji
02. [root@server0 ~] # pdbedit -a kenji //根据提示设好密码atenorth
03. new password:
04. retype new password:

添加共享账号chihiro，密码为atenorth：

01. [root@server0 ~] # useradd chihiro
02. [root@server0 ~] # pdbedit -a chihiro //根据提示设好密码atenorth
03. new password:
04. retype new password:

确认共享账号：

01. [root@server0 ~] # pdbedit -L
02. harry:1003:
03. chihiro:1005:
04. kenji:1004:

3) 准备共享文件夹

[Top](#)

01. [root@server0 ~] # mkdir /common
02. [root@server0 ~] # mkdir /devops

03. [root@server0 ~]# setfacl -m u:chihiro:rwX /devops //配置写入权限

4) 调整SELinux开关策略，允许发布可写的Samba共享资源

```
01. [root@server0 ~]# getsebool -a | grep ^samba_exp //默认配置
02. samba_export_all_ro --> off
03. samba_export_all_rw --> off
04.
05. [root@server0 ~]# setsebool -P samba_export_all_rw=on //永久打开设置
06.
07. [root@server0 ~]# getsebool -a | grep ^samba_exp //查看结果
08. samba_export_all_ro --> off
09. samba_export_all_rw --> on
```

5) 配置共享目录

```
01. [root@server0 ~]# vim /etc/samba/smb.conf
02. [global]
03.     workgroup = STAFF
04.     ...
05. [common]
06.     path = /common
07.     hosts allow = 172.25.0.0/24
08. [devops]
09.     path = /devops
10.     hosts allow = 172.25.0.0/24
11.     write list = chihiro
```

6) 启动系统服务smb，并设置开机自启

```
01. [root@server0 ~]# systemctl restart smb
02. [root@server0 ~]# systemctl enable smb
03. ln -s '/usr/lib/systemd/system/smb.service' '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants'
04. [root@server0 ~]# netstat -antpu | grep smb
05. tcp      0      0 0.0.0.0:445          0.0.0.0:*        LISTEN    4709/smbd
06. tcp      0      0 0.0.0.0:139         0.0.0.0:*        LISTEN    4709/smbd
```

[Top](#)

步骤二：在客户机desktop0测试Samba共享资源

1) 安装软件包samba-client

```
01. [root@server0 ~]# yum -y install samba-client
02. ...
```

2) 浏览目标主机提供了哪些共享资源

```
01. [root@desktop0 ~]# smbclient -L server0.example.com
02. Enter root's password: //此处无需输入密码，直接回车
03. Anonymous login successful
04. Domain=[MYGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 4.1.1]
05.
06.      Sharename      Type      Comment
07.      -----      -
08.      common         Disk
09.      devops          Disk
10.      IPC$            IPC       IPC Service (Samba Server Version 4.1.1)
11. Anonymous login successful
12. Domain=[MYGROUP] OS=[Unix] Server=[Samba 4.1.1]
13.
14.      Server          Comment
15.      -----
16.
17.      Workgroup        Master
18.      -----
```

3) 连接到目标主机的共享目录

```
01. [root@desktop0 ~]# smbclient -U harry //server0.example.com/common
02. Enter harry's password: //输入harry的密码
03. Domain=[STAFF] OS=[Unix] Server=[Samba 4.1.1]
04. smb: \> ls //检查是否可列出目录内容
05. .                D      0 Sun Nov 27 03:07:29 2016
06. ..               D      0 Sun Nov 27 03:07:32 2016
07.
08. 40913 blocks of size 262144. 27826 blocks available
09. smb: \> quit //退出smb: \>交互环境
```

[Top](#)

10. [root@desktop0 ~] #

2 案例2：多用户Samba挂载

2.1 问题

本例要求在虚拟机 desktop0 上访问 server0 提供的共享 devops，特性如下：

1. 将此共享永久挂载在 /mnt/dev 目录
2. 挂载时以用户 kenji 作为认证
3. 必要的时候，任何普通用户都可以通过用户 chihiro 来临时获取写的权限

2.2 方案

Samba客户端的multiuser挂载：支持切换访问Samba共享的用户身份，但不需要重新挂载共享资源。挂载参数需要添加“multiuser,sec=ntlmssp”，客户机上的普通用户可以通过cifscreds命令提交新的身份凭据。

在客户端挂载Samba共享目录，需要软件包cifs-utils的支持。

为访问网络资源配置开机挂载时，注意添加参数“_netdev”，表示等客户机网络配置可用以后才挂载对应资源。

2.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：挂载Samba共享目录

1) 创建挂载点

```
01. [root@desktop0 ~] # mkdir /mnt/dev
```

2) 安装cifs-utils软件包

```
01. [root@desktop0 ~] # yum -y install cifs-utils
```

```
02. ...
```

3) 配置开机挂载

```
01. [root@desktop0 ~] # vim /etc/fstab
```

```
02. ...
```

```
03. //server0.example.com/devops /mnt/dev cifs username=kenji,password=atenort
```

[Top](#)

4) 测试挂载配置

```

01. [ root@desktop0 ~] # mount -a
02. [ root@desktop0 ~] # df -hT /mnt/dev
03. Filesystem                Type  Size  Used Avail Use% Mounted on
04. //server0.example.com/dev ops cifs 10G  3.2G  6.8G  32% /mnt/dev

```

步骤二：启用multiuser多用户支持

1) 修改挂载配置，添加多用户支持

```

01. [ root@desktop0 ~] # vim /etc/fstab
02. ...
03. //server0.example.com/dev ops /mnt/dev cifs username=kenji,password=atenorth,i
04. [ root@desktop0 ~] # umount /mnt/dev //卸载此共享
05. [ root@desktop0 ~] # mount /mnt/dev //重新挂载此共享

```

2) 验证多用户访问

切换到普通用户student验证，无权访问挂载点/mnt/dev：

```

01. [ root@desktop0 ~] # su - student
02. Last login: Sun Nov 27 03:51:32 CST 2016 on pts/0
03. [ student@desktop0 ~] $ ls /mnt/dev
04. ls: cannot access /mnt/dev: Permission denied

```

以共享用户chihiro身份提交新的访问凭据，再次验证，对挂载点/mnt/dev可读写：

```

01. [ student@desktop0 ~] $ cifscreds -u chihiro add server0.example.com
02. Password: //输入共享账号chihiro的密码
03. [ student@desktop0 ~] $ touch /mnt/dev/a.txt
04. [ student@desktop0 ~] $ ls /mnt/dev/a.txt
05. /mnt/dev/a.txt

```

3 案例3：普通NFS共享的实现

3.1 问题

[Top](#)

本例要求在虚拟机 server0 上配置NFS服务，完成以下任务：

1. 只读的方式共享目录 /public , 只能被 example.com 域中的系统访问
2. 可读写共享目录/protected , 能被 example.com 域中的系统访问

然后在虚拟机 desktop0 上访问NFS共享目录

1. 将 server0 的 /public 挂到本地 /mnt/nfsmount
2. 这些文件系统在系统启动时自动挂载

3.2 方案

对于普通NFS共享来说：

- 服务端需要运行系统服务 nfs-server.service
- 客户端不需要运行特定的系统服务

配置NFS共享目录的记录格式：

01 文件夹绝对路径 客户地址1(ro或rw等控制参数) 客户地址2(ro或rw等控制参数) ..



3.3 步骤

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：在server0上发布NFS共享目录

1) 准备需要共享的文件夹

```
01. [root@server0 ~]# mkdir /public
02. [root@server0 ~]# mkdir /protected
```

2) 建立NFS共享配置

```
01. [root@server0 ~]# vim /etc/exports
02. /public 172.25.0.0/24(ro)
03. /protected 172.25.0.0/24(rw)
```

3) 启动系统服务nfs-server , 并设置开机自启

```
01. [root@server0 ~]# systemctl restart nfs-server
02. [root@server0 ~]# systemctl enable nfs-server
03. ln -s '/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service' '/etc/systemd/system/nfs.target.wi
```

[Top](#)



步骤二：在desktop0上挂载NFS共享目录/public

1) 创建挂载点

```
01. [root@desktop0 ~] # mkdir /mnt/nfsmount
```

2) 列出server0上提供的NFS共享资源

```
01. [root@desktop0 ~] # showmount -e server0.example.com
02. Export list for server0.example.com:
03. /protected 172.25.0.0/24
04. /public 172.25.0.0/24
```

3) 配置开机挂载server0的NFS共享目录/public

```
01. [root@desktop0 ~] # vim /etc/fstab
02. ...
03. server0.example.com:/public /mnt/nfsmount nfs _netdev 0 0
```

4) 测试挂载配置

```
01. [root@desktop0 ~] # mount -a
02. [root@desktop0 ~] # df -hT /mnt/nfsmount/
03. Filesystem              Type  Size  Used Avail Use% Mounted on
04. server0.example.com:/public nfs4   10G   3.2G  6.8G  32% /mnt/nfsmount
```

[Top](#)