

Samba文件共享服务器管理



前言

- 完成openEuler系统基础命令操作后，可以基于openEuler及软件搭建各类服务，应用到各个IT系统中，基于openEuler及Samba可以完成文件共享服务器的搭建。

目标

- 学完本课程后，你将能够：
 - 基于openEuler系统文件共享服务器配置
 - 设置文件共享服务器用户与权限
 - 文件服务器基本运维与排障

目录

- 1. Samba文件共享服务器搭建**
2. Samba文件共享服务器用户和权限设置
3. Samba服务器运维与故障排除

Samba文件共享服务介绍

- Samba是一个能让Linux系统应用Microsoft网络通讯协议的软件，SMB (Server Message Block) 服务器消息块。
- Samba最大的功能是可以用于Linux与windows系统直接的文件共享和打印共享，既可以用于Windows与linux之间的文件共享也可以用于linux与linux之间的文件共享。
- 基于客户机/服务器的协议，因而一台Samba服务器既可以充当：
 - 文件共享服务器
 - Samba客户端
- Samba在windows下使用的是NetBIOS协议，要使用linux下共享出来的文件，要确认windows系统安装了NetBIOS协议。

Samba文件共享服务套件

- 安装SAMBA 这个服务器总共需要至少三个套件，包括samba、samba-common和samba-client。
 - samba：这个套件主要包含了 SAMBA 的主要 daemon配置 (smbd 及 nmbd)、 SAMBA 的文件档 (document)、以及其它与 SAMBA 相关的logrotate 设定文件及开机预设选项配置等；
 - samba-common：这个套件则主要提供了 SAMBA 的主要配置(smb.conf)、 smb.conf 语法检验的测试程序 (testparm)等；
 - samba-client：这个套件则提供了当 Linux 做为SAMBA Client 端时，所需要的工具指令，例如挂载 SAMBA 配置格式的执行档 smbmount等。

Samba文件共享服务配置文件 (1)

- Samba配置文件目录存放于/etc/samba，几个主要的配置文件有smb.conf、lmhosts和smbpasswd
 - smb.conf: 这个是SAMBA 最主要的配置文件。在较为简单的设定当中，这也是唯一的一个配置文件。该配置文件主要的设定分为两部份，分别为：
 - [global] 这个设定主机功能的项目
 - [sharedir] 每个分享出去的目录的属性设定
 - lmhosts: 该配置的主要目的在对应NetBIOS name 与该主机名称的 IP。由于目前SAMBA 的功能越来越强大，所以通常只要一启动 SAMBA 时，它就能自己获取 LAN里面的相关计算机的 NetBIOS name 对应 IP 的信息，因此该配置通常可以不用设定。
 - smbpasswd: 是SAMBA 存放使用者密码对应表文件。当设定的 SAMBA 服务器需要使用者输入账号与密码后才能登入的状态时，使用者的密码存放于该文件。

Samba文件共享服务配置文件 (2)

- smb.conf配置文件详解

```
[global]    #设置Samba服务器的整体环境
workgroup = MYGROUP    #指定工作组名称
server string = Samba Server Version    #指定主机注释说明
netbios name = MYSERVER    #指定Samba默认主机名
hosts allow = 127. 192.168.12. 192.168.13.    #允许访问samba服务器IP地址范围，默认允许所有的IP访问
security = user    #设置安全等级,user模式需用户验证，share模式无需验证。

[homes]
valid users =    #指定允许访问用户
invalid users =    #指定不允许访问用户
write list =    #指定写入用户
read list =    #设置只读用户
public = yes    #是否可以匿名访问
```


Samba文件共享服务常用命令

- Samba服务器常用命令包括如下：
 - smbpasswd: 设置samba用户及其密码。常用参数“-a”，表示增加smb用户与配置密码。
 - smbclient: 查看计算机分享出来的目录与装置。常用参数“-L”后面接需要查看的主机IP，“-U”后面接登录的用户名。
 - smbmount: 将远程主机分享的目录挂载到Linux 主机上，与mount功能类似。
 - testparm: 用于测试Samba的设置是否正确，测试文件为smb.conf，测试无误表示Samba服务能正常加载该配置。

从指定源安装Samba软件

- 使用DNF软件管理包工具配置软件源。获取需要安装的Samba工具套件，包括Samba, Samba-common, Samba-client及其依赖包。
 - 使用DNF添加软件源：
 - `dnf config-manager --add-repo repository_url`
 - 使用DNF启用添加的软件源：
 - `dnf config-manager --set-enable repository`
 - 使用DNF下载并安装软件：
 - `dnf install samba samba-common samba-client`

管理Samba服务、端口、开机启动项

- Samba服务安装后，设置Samba服务为开机启动，并启动Samba服务，然后查看其监听端口状态。
 - 设置Samba为开机启动：
 - `systemctl enable smb`
 - 启动Samba服务：
 - `systemctl start smb`
 - 查看Samba服务运行状态：
 - `systemctl status smb`
 - 查看端口监听状态：
 - `netstat -lantp |grep 139`
 - `netstat -lantp |grep 445`

目录

1. Samba文件共享服务器搭建
- 2. Samba文件共享服务器用户和权限设置**
3. Samba服务器运维与故障排除

根据要求添加用户

- 当Samba服务器需要基于用户权限进行访问资源控制时，需要在openEuler系统中创建对应的用户，并设置为可通过Samba服务登录，无法通过openEuler的Shell登录系统。
 - 创建openEuler用户smb，不创建用户home目录和无shell登录权限：

```
[root@openEuler ~]# useradd smb -M -s /sbin/nologin
```

- 设置smb用户通过Samba服务器登录，并设置密码：

```
[root@openEuler ~]# smbpasswd -a smb
```

准备共享文件与设置文件访问权限

- 为Samba服务器提供共享目录，需要在openEuler系统中创建对应的共享文件，并设置共享目录的权限。

- 创建共享目录share和smb:

```
[root@openEuler ~]# mkdir /var/share /var/smb
```

- 更改共享目录share和smb的权限为所有人有所有权限:

```
[root@openEuler ~]# chmod 777 /var/share /var/smb
```

- 更改共享目录的smb的属主为smb:

```
[root@openEuler ~]# chown smb:smb /var/smb
```


配置Samba共享配置(1)

- 编辑Samba配置文件smb.conf，客户端可用通过匿名访问share目录，访问smb目录需要通过用户认证才能访问，两个文件都用读写权限。
 - 编辑[global]配置使用户可以通过匿名访问，添加字段：map to guest = Bad User
 - 新建[share]访问目录，设置其权限：

```
[share]
comment = share
path = /var/share
guest ok = yes
browseable = yes
writeable = yes
```

配置Samba共享配置(2)

- 新建[smb]访问目录，并设置其权限：

```
[smb]
comment = smb
path = /var/smb
write list = smb
browsable = yes
writable = yes
read list = smb
valid users = smb
create mask = 0777
```

测试Samba服务器可成功访问

- 在window系统通过文件共享的方式访问Samba服务器，连接共享文件服务器后可以成功创建文件。
 - 通过*Samba IP*\share访问目录，无需登录认证，并且可以创建和删除文件夹或文件。
 - 通过*Samba IP*\smb访问目录，需要提供smb用户认证信息后，才能打开文件，并且可以成功在目录smb中创建文件夹或文件。

目录

1. Samba文件共享服务器搭建
2. Samba文件共享服务器用户和权限设置
- 3. Samba服务器运维与故障排除**

使用定时任务管理文件(1)

- Samba文件共享服务器的共享数据，可以用过设置定时任务每天备份数据。使用Shell脚本与定时周期任务crontab设置对share目录的数据归档备份到smb目录。

- 创建数据备份脚本/root/backup.sh:

```
#!/bin/sh
mkdir /var/backup                #创建临时备份目录
cp -r /var/share/ /var/backup/   #将共享文件夹的数据复制到备份目录
tar -zcPvf /var/smb/backup$(date +%Y%m%d).tar.gz /var/backup           #打包共享目录的数据到
/var/backup
rm -rf /var/backup/              #删除临时备份目录
find /var/smb/ -mtime +30 -name "*.tar.gz" -exec rm -rf {} \;           #删除30天以上的备份数据
```

- 为脚本设置可以执行权限:

```
[root@openEuler ~]# chmod +x backup.sh
```

使用定时任务管理文件(2)

- 设置周期执行任务，使用crontab命名编辑周期执行任务，执行计划为每天22点0执行备份脚本backup.sh一次，备份数据到smb目录，并保存文件名为当天时间。

```
[root@openEuler ~]# crontab -e  
0 22 * * * /root/backup.sh
```

- 完成后，查看备份任务：crontab -l

系统及服务日志

- 当需要通过日志查看Samba服务器的运行信息或报错信息时，openEuler系统日志文件保存在/var/log目录下，使用ls命令查找到Samba服务日志文件后，在通过日志文本查看命令查看最后20条日志记录。
 - 查看/var/log目录下Samba目录的日志文件名：ls -l /var/log/samba
 - 查看最后20行的日志记录：tail /var/log/samba/log.smbd -n 20
 - 查看openEuler系统最后20行日志记录：tail /var/log/messages

定位文件共享故障与解决方案

- 在Samba使用过程中，常遇到无法使用文件共享服务的情况，常见的错误包括：
 - 文件共享服务器无法访问，网络连接失败：
 - 查看防火墙是否开启，关闭防火墙：`systemctl stop firewalld`
 - Samba服务未启动，重启服务：`systemctl restart smb`
 - 文件共享服务器无法启动，配置错误：
 - 检查配置文件错误字段，根据提供的提示修改对应的字段：`cd /etc/samba; testparm`
 - 文件无权限访问或创建文件，共享目录权限配置错误：
 - 文件属主错误，更改文件属主为对应的用户：`chown smb:smb /var/smb`
 - 文件权限错误，更改文件权限：`chmod 777 smb:smb /var/smb`

思考题

1. 配置Samba文件共享服务器，需要安装哪些软件？最主要配置文件是什么？如果需要基于用户与资源访问控制需要完成哪些操作？

本章总结

- 通过本章节对文件共享服务器的部署、配置与基本运维操作，综合学习了openEuler系统的使用方法与服务配置，最后基于服务进行简单的排错，初步具有Linux的运维能力。

Thank you.

把数字世界带入每个人、每个家庭、
每个组织，构建万物互联的智能世界。

Bring digital to every person, home, and
organization for a fully connected,
intelligent world.

**Copyright©2020 Huawei Technologies Co., Ltd.
All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.

