

nfs

重点 yum install rpcbind nfs-utils

共享目录的权限

showmount -e nfsIP 查看服务器 的挂载

mount nfsIP:/nfs /mnt 挂载在本地的mnt目录

no_root_squash 保留root的权限 不映射

all_squash,anonuid=1000,anongid=1000) //所有人都映射为匿名用户（包括root），匿名用户设置为UID=1000的那个用户

NFS network file system 简单的文件按共享 unix -linux 之间的文件共享 c/s

触发挂载 autofs 创建触发点

本地触发挂载

```
[root@365linux ~]# vim /etc/auto.master
```

```
#/misc /etc/auto.misc
```

```
/mnt /etc/auto.misc
```

挂载点

```
[root@365linux ~]# vim /etc/auto.misc
```

```
nfs -fstype=nfs 192.168.122.109:/public
挂在的类型 挂载的目录
```

服务的配置和应用过程：装 配 启 测 sync 同步
rsync 异步

装：安装

配：配置

启：启动

测：测试

1.NFS的安装

首先检查rpcbind和nfs-utils有没有安装，没有就装上。

```
[root@geust02 ~]# rpm -qa |grep rpcbind
```

```
[root@geust02 ~]# rpm -qa |grep nfs-utils
```

```
[root@geust02 ~]# yum install -y rpcbind nfs-utils
```

rpcbind : 端口管理（nfs提供服务时，使用了一些随机端口，客户端在连接时，先要向rpcbind询问nfs的工作端口）

nfs-utils : nfs的配置工具（nfs提供文件共享的功能是在内核当中实现,所以他的主配置文件是/etc/export）

+++++++nfs的共享功能是Linux内核默认就提供。++++++

2. NFS配置共享某个目录

```
vim /etc/exports
```

```
/public *(ro,sync)
```

共享的目录 所有主机只读同步

```
[root@geust02 ~]# mkdir /public
```

3. NFS的启动

```
[root@geust02 ~]# systemctl start rpcbind
```

```
[root@geust02 ~]# systemctl enable rpcbind
```

```
[root@geust02 ~]# systemctl start nfs-server
```

```
[root@geust02 ~]# systemctl enable nfs-server
```

```
[root@geust02 ~]# rpcinfo -p 查看rpc支持的服务
```

启动NFS时要首先启动rpcbind。NFS启动时将自己的随机端口向rpcbind进行注册。

4. 客户端测试

```
[root@365linux ~]# showmount -e 192.168.122.109
```

查看挂载 ip的搭建nfs服务的ip

Export list for 192.168.122.109:

/public *

```
[root@365linux ~]# mount 192.168.122.109:/public /mnt 把nfs服务器的共享目录挂在到本地
```

/public *(rw, sync)

NFS支持写入

```
[root@geust02 ~]# exportfs -av
```

不停止rpcbind和nfs 的情况下重启nfs服务

exporting */public

使配置生效

吧nfs服务器的的共享目录挂在到本地是，用户是没有执行权限的。需要在服务器段给文件夹中的其他人权限

1. 实现NFS共享文件夹可写，必须要满足nfs支持rw的选项以及共享的文件夹/public有写入权限（nfs可写和文件夹可写同时成立）。
2. 默认情况下，客户端root的权限被映射成为匿名用户nfsnobody.

NFS的应用实例2： NFS客户端和服务端的用户映射

结论：

1. NFS默认保留普通用户的文件拥有者的身份，但是，Linux系统对于用户的识别是通过UID来完成的，有可能造成，在客户端和服务端，同一个UID对应的用户名不一样。比如在客户端1001对应的lisi用户，而在服务端对应的是zhangsan用户。要注意这点。
2. 而管理员root默认会被映射为nfsnobody，可以通过配置，可以取消root用户的匿名映射。
3. 可以通过配置，使任何普通用户的访问映射成某个匿名用户，

示例：

```
/public *(rw, sync, no_root_squash) //不把root映射为nfsnobody （保留root的权限）
```

```
/public *(rw, sync, all_squash, anonuid=1000, anongid=1000) //所有人都映射为匿名用户（包括root），匿名用户设置为UID=1000的那个用户
```

NFS主要用在局域网内，提供服务器的后端数据存储，对于连接限制应该在物理连接上隔离。所以nfs服务本身的对主机名或IP的访问控制应用的意义不大

NFS的应用实例4： NFS客户端自动挂载 可以把挂载信息写在/etc/fstab中

```
[root@365linux ~]# vim /etc/fstab
```

```
192.168.122.109:/public /mnt nfs defaults 0 0
```

实现方式2： autofs （触发挂载）

```
[root@365linux ~]# rpm -qa |grep autofs
autofs-5.0.7-54.el7.x86_64
```

配：默认配置即可使用

启：

```
[root@365linux ~]# systemctl start autofs
```

autofs实现了，当你去访问服务器的共享时，会自动把服务共享文件夹挂载到本地的/net/IP/共享文件夹。当你长时间不访问，它就自动卸载。效果如下：

```
[root@365linux ~]# ls /net
```

```
[root@365linux ~]# cd /net/192.168.122.109/
```

```
[root@365linux 192.168.122.109]# ls
```

autofs实现的第二种方式，可以自定义本地挂载点。

```
[root@365linux ~]# vim /etc/auto.master
```

```
#/misc /etc/auto.misc
```

```
/mnt /etc/auto.misc
```

```
[root@365linux ~]# vim /etc/auto.misc
```

```
nfs -fstype=nfs 192.168.122.109:/public
```

服务	服务类型	serverip	共享目录
----	------	----------	------

```
[root@365linux ~]# systemctl restart autofs
```

客户端测试效果：

```
[root@365linux ~]# ls /mnt
```

```
[root@365linux ~]# cd /mnt/nfs
```

```
[root@365linux nfs]# ls
```

```
demo.txt ls.txt root.txt write.test
```

```
lisi.txt man_db.conf wangwu.txt zhangsan.txt
```

```
[root@365linux nfs]# df -h |grep mnt
```

```
192.168.122.109:/public 18G 1.8G 16G 11% /mnt/nfs
```

PS：autofs自动卸载的的超时时间设置：

```
[root@xueing nfs]# vim /etc/sysconfig/autofs
```

```
TIMEOUT=300
```

自动挂载autofs 2

vim /etc/auto.master	定义挂载点
/nfs /etc/auto.nfs	

```
cp /etc/auto.misc /etc/auto.nfs 拷贝模板
```

```
vim /etc/auto.nfs 编辑模板
```

```
user01 -rw,soft,intr 172.25.0.10:/nfs/share1
```

```
user02 -rw,soft,intr 172.25.0.10:/nfs/share2
```

```
user03 -rw,soft,intr 172.25.0.10:/nfs/share3
```

读写 软链接 网络

```
service autofs restart
```

nfs 触发挂载 如果出触发点的名字和 名字相同 可以 & * 匹配

```
[root@rhel7 ~]# rpm -ql nfs-utils
```

```
/etc/exports.d -----扩展配置目录
```

```
/etc/sysconfig/nfs -----额外配置文件
```

```
/sbin/mount.nfs -----二进制命令
```

/sbin/mount.nfs4
/sbin/osd_login
/sbin/rpc.statd
/sbin/umount.nfs
/sbin/umount.nfs4
/usr/lib/systemd/system/nfs.service ----启动脚本
/usr/sbin/showmount ----查看共享目录