# Linux NFS文件共享

简介：

NFS（Network File System）即网络文件系统，是由Su你公司开发的一种通过网络方式共享文件系统的通用共享解决方法。目前NFS有三个版本，分别为NFSv2、NFSv3、NFSv4。NFSv2是一个古老的版本，但却被众多的操作系统所支持，这样它的兼容性会更好；NFSv3拥有更多的特点，包括更快的速度、更大的单个文件大小，更多便于排错的错误及成功信息、对TCP协议的支持等；NFSv4提供了有状态的连接，更容易追踪连接状态，增强了安全性。

CentOS7版本默认使用版本4提供NFS网络文件共享服务，NFS监听在TCP2049端口。

所需软件：nfs-utils、rpcbind

注意：rpcbind用来替换CentOS老版本中的portmap提供的RPC协议服务

## 一，NFS服务器配置

NFS服务器通过读取/etc/exports 配置文件设定那些客户可以访问哪些NFS共享文件系统，该文件的书写规则如下。

\* 空白行将被忽略

\* 以#符号开头的内容为注释

\* 配置文件中可以通过\符号转义换行

\* 每个共享的文件系统需要独立一行条目

\* 客户端主机列表需要使用空格隔开

\* 配置文件中支持通配符

1. 完整的共享条目语法结构如下，其中，客户端主机可以是一个网段、单台主机或主机名

共享路径 客户端主机 (选项)

我们页可以为多个客户主机设置不同的访问选项，语法结构如下：

共享路径 客户端主机1 (选项) 客户端主机2 (选项) ...

最简单的NFS配置可以仅给定一个共享路径与一个客户端主机，而不指定选项，因为没有选项时，NFS将使用默认设置，而默认属性为ro、sync、wdelay、no\_root\_squash。

NFS属性及其对应含义如下：

ro 只读共享

rw 可读可写共享

sync 同步写操作

wdelay 延迟写操作

async 异步写操作

no\_root\_squash 不屏蔽远程root权限

root\_squash 屏蔽远程root权限

all\_squash 屏蔽所有用户远程权限

演示：

**Shell># yum -y install nfs-utils rpcbind**

**Shell># rpm -qa | grep nfs-utils**

**Shell># rpm -qa | grep rpcbind**

**Shell># useradd -u 1003 jerry**

**Shell># mkdir /var/{web,cloud}**

**Shell># chmod a+w /var /web**

**Shell># cat /etc/exports**

**/var/web/ 127.16.0.20(rw,async,no\_root\_squash)**

**/var/cloud/ \*(ro,sync)**

**Shell># systemctl restart nfs**

**Shell># ststemctl enable nfs**

## 二，NFS 客户端配置

若想要客户端之际可以访问并使用服务器所提供的共享目录，可通过mount命令挂载NFS共享，格式如下：

# mount -t nfs -o 选项 服务主机:/服务器共享目录 /本地挂载目录

具体挂载选项如下：

**Intr 当服务器宕机时允许终端NFS请求**

**nfsvers=version 只当使用哪个版本的NFS协议，version**

**可以是2、3或4**

**noacl 关闭ACL，仅与老版本操作系统兼容时使用**

**nolock 关闭文件锁机制，仅用来连接老版本的NFS服务器**

**noexec 在挂载的文件系统中屏蔽可执行的二进制数据程序**

**port=num 指定NFS服务器端口号，默认num为0，此时如果**

**远程NFS进程没有在pcbind注册端口信息，则使用**

**标准NFS端口号（TCP2049端口）**

**rsize=num 设置最大数据块大小调整NFS读取数据的速度，**

**num单位为字节**

**wsize=num 设置最大数据块大小调整NFS写入数据的速度，**

**num单位为字节**

**tcp 使用tcp协议挂载**

**udp 使用upd协议挂载**

三，使用NFS命令

1，exportfs

描述：当nfs服务启动时，/usr/sbin/exportfs命令会自动启动并读取/etc/exports文件，通过控制rpc.mountd（如果使用NFSv2或NFSv3）处理挂载请求，然后rpc.nfsd使文件系统对远程主机可见，手动运行exportfs允许root在不重启NFS服务的情况下选择共享或取消部分共享目录。

选项：

-r 重新读取/etc/exports文件

-a 全部共享或全部取消共享

-u 取消共享，与a一起使用可以取消全部共享文件系统

-v 显示详细信息

2，nfsstat命令

描述：查看NFS共享状态

选项：

-s 不适用该参数时，默认显示服务器端与客户端状态，使用该参数后将仅显示服务器状态。

-c 仅显示客户端状态

-n 仅显示NFS状态，默认显示NFS与RPC信息

-n n为数字2,3或4，仅显示NFS版本为n的状态信息

-m 显示挂载信息

-l 以列表形式显示信息

3，rpcinfo命令

描述：生成RPC信息报表

选项：

-m 显示指定主机rpcbind操作信息表

-p 显示指定主机RPC注册信息

-s 显示指定主机所有注册RPC的信息和程序，不指定主机时默认显示本机信息