

1.8 文件存储之 NFS

讲师：汪洋





目录

1

NFS 简介

2

NFS 构建



1

NFS 简介



NFS (Network File System) 即网络文件系统，是 FreeBSD 支持的文件系统中的一种，它允许网络中的计算机之间通过 TCP/IP 网络共享资源。在 NFS 的应用中，本地 NFS 的客户端应用可以透明地读写位于远端 NFS 服务器上的文件，就像访问本地文件一样

NFS 最早是由 Sun 公司发展出来的，后被逐渐完整以及整合至 Linux 内核

功能：它就是是可以透过网络，让不同的主机、不同的操作系统可以共享存储



NFS 在文件传送或信息传送过程中依赖于 RPC 协议。远程过程调用 (Remote Procedure Call) 是能使客户端执行其他系统中程序的一种机制

NFS 文件系统



1. 节省本地存储空间，将常用的数据存放在一台 NFS 服务器上且可以通过网络访问，那么本地终端将可以减少自身存储空间的使用
2. 用户不需要在网络中的每个机器上都建有 Home 目录，Home 目录可以放在 NFS 服务器上且可以在网络上被访问使用
3. 一些存储设备 CDRom 和 Zip 等都可以在网络上被别的机器使用。这可以减少整个网络上可移动介质设备的数量



2

NFS 构建



nfs-utils: 这个是 NFS 服务主程序（包含rpc.nfsd、rpc.mountd、daemons）

rpcbind: 这个是 CentOS6.X 的 RPC 主程序（CentOS5.X的为portmap）

Server 端安装并开启服务：

```
yum -y install rpcbind nfs-utils
```

```
/etc/init.d/rpcbind status
```




/etc/exports 是NFS程序的配置文件

/etc/exports文件的配置格式为:

NFS共享目录 NFS客户端地址1([参数1](#), 参数2, 参数3.....) 客户端地址
2(参数1, 参数2, 参数3.....)

NFS共享目录 NFS客户端地址(参数1, 参数2, 参数3.....)

```
showmount -e ip    #查看挂载情况
```

```
mount -t nfs  ip:/file  /file1
```



rw: read-write, 可读写, 注意, 仅仅这里设置成读写客户端还是不能正常写入, 还要正确地设置共享目录的权限

ro: read-only, 只读;

sync: 文件同时写入硬盘和内存;

async: 文件暂存于内存, 而不是直接写入内存;

no_root_squash: NFS客户端连接服务端时如果使用的是root的话, 那么对服务端分享的目录来说, 也拥有root权限。显然开启这项是不安全的。



`root_squash`: NFS 客户端连接服务端时如果使用的是 `root` 的话, 那么对服务端分享的目录来说, 拥有匿名用户权限, 通常他将使用 `nobody` 或 `nfsnobody` 身份

`all_squash`: 不论 NFS 客户端连接服务端时使用什么用户, 对服务端分享的目录来说都是拥有匿名用户权限;

`anonuid`: 匿名用户的 UID 值, 通常是 `nobody` 或 `nfsnobody`, 可以在此处自行设定

`anongid`: 匿名用户的GID值