

Linux系统下NFS的配置与注意的问题（1）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/144/2021\\_2022\\_Linux\\_E7\\_B3\\_BB\\_E7\\_BB\\_c103\\_144811.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/144/2021_2022_Linux_E7_B3_BB_E7_BB_c103_144811.htm) 1.什么是NFS(Network FileSystem)

NFS就是Network FileSystem的缩写，最早之前是由Sun所发展出来的。他最大的功能就是可以透过网络，让不同的机器、不同的操作系统、可以彼此分享个别的档案(share file)，所以，也可以简单的将他看做是一个file server呢！这个NFS Server可以让你的PC来将网络远程的NFS主机分享的目录，挂载到本地端的机器当中，所以，在本地端的机器看起来，那个远程主机的目录就好象是自己的partition一般！虽然NFS有属于自己的协议与使用的port number，但是在资料传送或者其它相关讯息传递的时候，NFS使用的则是一个称为远程过程调用(Remote Procedure Call, RPC)的协议来协助NFS本身的运作！

2.RPC 当我们在某些服务来进行远程联机的时候，有些信息，例如主机的IP、服务的port number、与对应到的服务之PID等等，都需要管理与对应！这些管理port的对应与服务相关性的工作，就是这个Remote Procedure Call, RPC的任务了

NFS本身的服务并没有提供资料传递的协议，但是NFS却能让我们进行档案的分享，这其中的原因，就是NFS使用到一些其它相关的传输协议！而这些传输的协议，就是使用到这个所谓的RPC的功能！这也就是说，NFS本身就是使用RPC的一个program就是了！说的更白话一点，NFS也可以视作是一个RPC server啦！同时要注意到的是，在某些状况中，不但跑NFS的Server需要激活RPC的服务，连带的，要挂载NFS partition的Client机器，也需要同步激

活 RPC 才行！这样 Server 端与 Client 端才能藉由 RPC 的协议来进行 program port 的对应喔！NFS 主要在管理分享出来的目录，而至于资料的传递，就直接将他丢给 RPC 的协议来运作就是了！

3.NFS 激活的 RPC daemons

- o rpc.nfsd：这个 daemon 主要的功能就是在管理 Client 是否能够登入主机的权限啦，其中还包含这个登入者的 ID 的判别
- o rpc.mountd：这个 daemon 主要的功能，则是在管理 NFS 的档案系统！当 Client 端顺利的通过 rpc.nfsd 而登入主机之后，在他可以使用 NFS server 提供的档案之前，还会经过档案使用权限（就是那个 -rwxrwxrwx 与 owner, group 那几个权限啦）的认证程序！他会去读 NFS 的设定档 /etc/exports 来比对 Client 的权限，当通过这一关之后，Client 就可以取得使用 NFS 档案的权限啦！（注：这个也是我们用来管理 NFS 分享之目录的使用权限与安全设定的地方哩）

4.NFS 需要有两个套件才行，分别是：nfs-utils 就是提供 rpc.nfsd 及 rpc.mountd 这两个 NFS daemons 与其它相关 documents 与说明文件、执行档等的套件！这个就是 NFS 的主要套件

portmap 就如同刚刚提的到，我们的 NFS 其实可以被视为一个 RPC server program，而要激活任何一个 RPC server program 之前，我们都需要做好 port 的对应（mapping）的工作才行，这个工作其实就是『portmap』这个服务所负责的！也就是说，在激活任何一个 RPC server 之前，我们都需要激活 portmap 才行呢！那么这个 portmap 到底在干嘛呢？就如同这个服务的名称，哈哈！就是作 port 的 mapping 啊！

举个例子来说：当 Client 端尝试来使用 RPC server 所提供的服务时，由于 Client 需要取得一个可以连接的 port 才能够使用 RPC server 所提供的服务，因此，Client 首先就会去跟

portmap 讲『喂！可不可以通知一下，给我个 port number，好让我可以跟 RPC 联络吧！』这个时候 portmap 就自动的将自己管理的 port mapping 告知 Client，好让他可以连接上来 server 呢！所以：『激活 NFS 之前，请先激活 portmap！』

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)