

LinuxNFS（网络文件系统）服务器性能优化 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_LinuxNFS_E

F_BC_c103_144325.htm NFS是网络文件系统（Network File System）的简称，是分布式计算系统的一个组成部分，可实现在异种网络上共享和装配远程文件系统。NFS由Sun公司开发，目前已经成为文件服务的一种标准（RFC1904，RFC1813）。其最大的功能就是可以通过网络，让不同操作系统的计算机可以共享数据，所以也可以将它看做是一个文件服务器。NFS文件服务器是Linux最常见网络的服务之一。尽管它的规则简单，却有着丰富的内涵。NFS服务器可以看作是一个文件服务器，它可以让你的PC通过网络将远端的NFS服务器共享出来的文件挂载到自己的系统中，在客户端看来使用NFS的远端文件就象是在使用本地文件一样。

一、硬件设备的选择

随着计算机技术的发展，以硬盘为首的I/O设备对计算机的整体性能影响越来越大，通讯服务器

（messaging/E-mail/VOD）：快速的I/O是这类应用的关键，硬盘的I/O吞吐能力是主要瓶颈；数据仓库：大型商业数据存储、编目、索引、数据分析，高速商业计算等，需要具有良好的网络和硬盘I/O吞吐能力；数据库（ERP/OLTP等）服务器，除了需要具有强大的CPU处理能力，同时需要有很好的磁盘I/O吞吐性能；NFS网络文件系统性能的主要瓶颈是硬盘的I/O性能和网络带宽。SCSI（Small Computer System Interface，小型计算机系统接口）技术在需要高性能的网络服务器和工作站领域却得到了广泛应用，现在已经成为网络服务器的标准的接口选择。速度从SCSI - I最初的5MBps到2005年

的320MBps。内部传输率的高低是评价一个硬盘整体性能的决定性因素，硬盘数据传输率分为内外部传输率。通常称外部传输率也为突发数据传输率或接口传输率，指从硬盘的缓存中向外输出数据的速度。由于硬盘的内部传输率要小于外部传输率，所以只有内部传输率才可以作为衡量硬盘性能的真正标准。SCSI硬盘技术在内部传输率要性能上有更大优势。通常在一个50个用户的NFS网络系统中使用10个基于RAID5级别10000rpm的SCSI硬盘可以达到较好的效果。在服务器磁盘I/O性能之后，网络带宽是网络文件系统下一个瓶颈。通常应当使用单独的1000兆快速以太网连接NFS服务器和客户机发送报文信息。同时确保NFS服务器和客户机工作正常，交换机、路由器等网络设备工作正常。图 - 1是一个理想的NFS网络拓扑结构。图 - 1 一个理想的NFS网络拓扑结构 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