

Linux操作系统文件系统的桌面应用（3）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_E6_93_8D_E4_BD_c103_144426.htm 2 Linux 文件系统的异步 I/O 扩展

对于桌面计算机系统来说，能够快速响应用户的请求，这也是十分关键的。换句话说，当用户移动鼠标的时候，不管系统正在进行什么天大的、重要的、神圣的、不可打断的工作，它都得立即停下，并且要让鼠标立即流畅的在计算机屏幕上完美地运动起来。对于习惯在传统的 Linux 命令行上工作的读者朋友们来说，让鼠标能够在任何时间都可以在计算机屏幕上向无头苍蝇一样地乱窜，竟然被当成是最重要的系统任务，这实在有一点让人难以接受。不过，当你从 Linux 命令行上转移到 GNOME 或者 KDE 这样的图形界面的用户环境的时候，鼠标被锁死，百分之百的也是会让你失去理智的。所以，还是让我们接受这一个现实，看一看如何才能增加系统的响应速度吧。从文件系统的角度讲，特别是考虑到网络文件系统，它的响应速度有可能会相当的慢。当用户在文件管理程序中，选择了对文件进行某一个操作以后，文件系统可能会需要相当长的时间，才能完成这一操作。如果文件管理程序必须要等待文件系统完成这一操作，然后才能继续的话，这显然会给文件管理程序的用户带来非常不愉快的经历。解决这个问题的办法，就是要实现异步的文件系统 I/O。在 Linux 的 Gnome 桌面环境中，由 GnomeVFS 包裹了真正的 Linux 文件系统 I/O，实现了一个异步的文件系统 I/O 接口 API。我们可以看到下面这个用 GnomeVFS 打开文件的例子。

```
enum _GnomeVFSOpenMode { GNOME_VFS_OPEN_NONE =
```

0, GNOME_VFS_OPEN_READ = 1 我们注意到，上面的代码段中，用户程序为了打开一个文件，向 GnomeVFS 注册了一个 call back 例程。在注册了这一个 call back 例程之后，函数调用就立即返回给用户程序，用户程序就可以处理自己的别的事情去了，比如进一步响应来自用户的 GnomeVFS 就会调用刚刚注册的 call back 例程，通知用户程序，文件已经打开。

3、小结我们在本文中了解了 Linux Kernel 中的 dnotify，可以帮助我们实时地监视文件系统目录树中的变化情况；也了解了 Gnome 桌面环境的 GnomeVFS 异步文件系统 I/O 扩展；可以帮助用户程序不至于被文件系统的请求所 Block。这两个功能对于 Linux 系统在桌面上的应用都是很重要的。

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