

恢复误删除的Linux文件全攻略 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/470/2021_2022__E6_81_A2_E5_A4_8D_E8_AF_AF_E5_c67_470799.htm 作为一个多用户、多任务的操作系统，Linux 下的文件一旦被删除，是难以恢复的。尽管删除命令只是在文件节点中作删除标记，并不真正清除文件内容，但是其他用户和一些有写盘动作的进程会很快覆盖这些数据。不过，对于家庭单机使用的Linux，或者误删文件后及时补救，还是可以恢复的。

1、Ext2文件系统结构的简单介绍 在Linux所用的Ext2文件系统中，文件是以块为单位存储的，默认情况下每个块的大小是1K，不同的块以块号区分。每个文件还有一个节点，节点中包含有文件所有者，读写权限，文件类型等信息。对于一个小于12个块的文件，在节点中直接存储文件数据块的块号。如果文件大于12个块，那么节点在12个块号之后存储一个间接块的块号，在这个间接块号所对应的块中，存储有256个文件数据块的块号（Ext2fs中每个块号占用4字节，这样一个块中所能存储的块号就是 $1024/4=256$ ）。如果有更大的文件，那么还会在节点中出现二级间接块和三级间接块。

2、恢复被误删文件的方法 大多数Linux发行版都提供一个debugfs工具，可以用来对Ext2文件系统编辑操作。不过在使用这个工具之前，还有一些工作要做。首先以只读方式重新挂载被误删的文件所在分区。使用如下命令：（假设文件在/usr分区）`mount r n o remount /usr -r` 表示只读方式挂载；`-n`表示不写入/etc/mtab，如果是恢复/etc上的文件，就加上这个参数。如果系统说xxx partition busy，可以用fuser命令查看一下是哪些进程使用这个

分区上的文件：fuser v m /usr 如果没有什么重要的进程，用以下命令停掉它们：fuser -kv m /usr 然后就可以重新挂载这些文件系统了。如果是把所有的文件统一安装在一个大的/分区当中，可以在boot提示符下用linux single进入单用户模式，尽量减少系统进程向硬盘写入数据的机会，要不干脆把硬盘挂在别的机器上。另外，恢复出来的数据不要写到/上面，避免破坏那些有用的数据。如果机器上有dos/windows，可以写到这些分区上面：mount r n /dev/hda1 /mnt/had 然后就可以执行debugfs：（假设Linux在/dev/hda5）#debugfs /dev/hda5 就会出现debugfs提示符debugfs：使用lsdel命令可以列出很多被删除的文件的信息：debugfs：lsdel debugfs：2692 0deleted inodes found. Inode Owner Mode Size Blocks Time 0deleted 164821 0 100600 8192 1/ 1 Sun May 13 19 : 22 : 46 2001
..... 36137 0 100644 4 1/ 1 Tue
Apr 24 10 : 11 : 15 2001 196829 0 100644 149500 38/ 38 Mon May
27 13 : 52 : 04 2001 debugfs：列出的文件有很多（这里找到2692个），第一字段是文件节点号，第二字段是文件所有者，第三字段是读写权限，接下来是文件大小，占用块数，删除时间。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