

功,文件的哪些字节会保持映射?如果不成功,为什么会失败?

24. 一个页面故障会导致错误进程终止吗?如果会,举一个例子。如果不会,请解释原因。
25. 在内存管理的伙伴系统中,两个相邻的同样大小的空闲内存块有没有可能同时存在而不会被合并到一个块中?如果有解释是怎么样的情况。如果没有可能,说明为什么不可能。
26. 据说在代码段中分页分区要比分页文件性能更好。为什么呢?
27. 举两个例子说明相对路径名比绝对路径名有优势。
28. 以下的加锁调用是由一个进程集合产生的,对于每个调用,说明会发生什么事情。如果一个进程没能够得到锁,它就被阻塞。
  - a) A想要0到10字节处的一把共享锁。
  - b) B想要20到30字节处的一把互斥锁。
  - c) C想要8到40字节处的一把共享锁。
  - d) A想要25到35字节处的一把共享锁。
  - e) B想要8字节处的一把互斥锁。
29. 考虑图10-26c中的加锁文件。假设一个进程尝试对10和11字节加锁然后阻塞。那么,在C释放它的锁前,还有另一个进程尝试对10和11字节加锁然后阻塞。在这种情况下语义方面会产生什么问题?提出两种解决方法并证明。
30. 假设lseek系统调用在一个文件中寻找一个负的偏移量。给出两种可能的处理方法。
31. 如果一个Linux文件拥有保护模式755(八进制),文件所有者、所有者所在组以及其他每个用户都能对这个文件做什么?
32. 一些磁带驱动拥有编号的块,能够在原地重写一个特定块同时不会影响它之前和之后的块。这样一个设备能持有一个已加载的Linux文件系统吗?
33. 在图10-24中链接之后Fred和Lisa在他们各自的目录中都能够访问文件x。这个访问是完全对称的吗,也就是说其中一个人能对文件做的事情另一个人也可以做?
34. 正如我们看到的,绝对路径名从根目录开始查找,而相对路径名从工作目录开始查找。提供一种有效的方法实现这两种查找。
35. 当文件/usr/ast/work/f被打开,读i节点和目录块时需要一些磁盘访问。在根节点的i节点始终在内存中以及所有的目录都是一个块的大小这样的假设下计算需要的磁盘访问数量。
36. 一个Linux i节点有12个磁盘地址放数据块,还有一级、二级和三级间接块。如果每一个块能放256个磁盘地址,假设一个磁盘块的大小是1KB,能处理的最大文件的大小是多少?
37. 在打开文件的过程中,i节点从磁盘被读出,然后放入内存中的i节点表里。这个表中有些域在磁盘中没有。其中一个计数器,用来记录i节点已经被打开的次数。为什么需要这个域?
38. 在多CPU平台上,Linux为每个CPU维护一个runqueue。这是个好想法吗?请解释你的答案。
39. pdflush线程可以被周期性地唤醒,把多于30秒的旧页面写回到磁盘。这个为什么是必要的?
40. 在系统崩溃并重启后,通常一个恢复程序将运行。假设这个程序发现一个磁盘i节点的连接数是2,但是只有一个目录项引用了这个i节点。它能够解决这个问题吗?如果能,该怎么做?
41. 猜一下哪个Linux系统调用是最快的?
42. 对一个从来没有被连接的文件取消连接可能吗?会发生什么?
43. 基于本章提供的信息,如果一个Linux ext2文件系统放在一个1.44MB的软盘上,用户文件数据最大能有多少可以储存在这个盘上?假设磁盘块的大小是1KB。
44. 考虑到如果学生成为超级用户会造成所有麻烦,为什么这个概念还会出现?
45. 一个教授通过把文件放在计算机科学学院的Linux系统中的一个公共可访问的目录下来与他的学生共享文件。一天他意识到前一天放在那的一个文件变成全局可写的了。他改变了权限并验证了这个文件与他的原件是一样的。第二天他发现文件已经被修改了。这种情况为什么会发生,又如何能预防呢?
46. Linux支持一个系统调用fsuid。setuid准许使用者拥有与他运行的程序相关的有效id的所有权利。与setuid不同,fsuid准许正在运行程序的使用者拥有特殊的权利,只能够访问文件。这个特性为什么有用?
47. 写一个允许简单命令执行的最小的shell,也要使这些命令能在后台执行。
48. 使用汇编语言和BIOS调用,写一个在Pentium类计算机上从软盘上引导自己的程序。这个程序应该使用BIOS调用来读取键盘以及回应键入的字符,只是证明这个程序确实在运行。
49. 写一个能通过串口连接两台Linux计算机的哑(dumb)中断程序。使用POSIX终端管理调用来配置端口。
50. 写一个客户-服务器应用程序,应答请求时能