

苏州大学
SUZHOU UNIVERSITY

操作系统 国家精品
李培峰、王红玲、吕强

评价课程 我的学习时长



公告

评分标准

课件

测验与作业

考试

讨论区

课程分享

微信提醒课程进度

扫码下载 APP

帮助中心

讨论区 > 综合讨论区 > 主题详情

关于读写磁盘块操作的疑问

老师参与

老师您好，请问下图2，3两问的答案是正确的吗？1 1 1和2 3 4，可以大致讲解一下过程吗？

9. 一个文件系统采用索引方式分配磁盘物理，其中磁盘块的大小为4KB 索引项大小为32 位，回答：
(1) 一级索引的文件A、二级B、三级C 容量最大为多少？4MB, 4GB, 4TB
(2) 假设上述A、B、C 文件控制块在内存，则删除文件A、B 和C 的任意一个物理块最多需要多少磁盘块。1, 1, 1
(3) 假设上述A、B、C 文件控制块在内存，则在文件A、B 和C 的尾部插入一个物理块最多需要读或者写多少磁盘块。2, 3, 4

羊一羊 10月29日

共 2 个回复 排序方式: 回复时间 投票数

(2) 删除
A: 2
B: 2+1K*2
C: 2+1K+1K*1K*2

(3) 插入
A: 3
B: 2+1K*2 + 1
C: 2+ 1K +1K*1K*2+1

李培峰 老师 11月13日 0 | 评论(6) | 举报

(2) 删除
A: 2
B: 1+1K*2 C: 1+1K+1K*1K*2
具体见上面MS-obito_SWP给出的图。
<https://www.icourse163.org/learn/SUDA-1001752241?tid=1461149447#/learn/forumdetail?pid=1320044615>
(3)
尾部插入1块还是2/4/6。

A 读索引块，修改索引块并写入2（如果插入块需要写入3）
B 读一级索引块，读二级索引，写二级索引 写一级索引（二级索引增加一个块（前面的已经用完））4（如果插入块需要写入5）
C读一级索引块，读二级索引，读三级索引，写三级索引 写二级索引 写一级索引 6（如果插入块需要写入7）
C当二级、三级索引表都满时，需要读写所有索引表。

李培峰 老师 11月16日 0 | 举报

B文件在尾部插入不应该是4次吗？
(如果最后的二级索引表满了，需要添加一个新的二级索引块) 读写一级1次，写二级1项，数据块写出1次，共4次
(如果二级索引表未满) 读一级1次，读写二级1次，数据块写出1次，同样是也是4次。
C文件在尾部插入
(如果二级索引表满了，需要添加一个新的二级索引块) 读写一级1次，写出1项，写三级1项，数据块写出1次，共5次
(如果二级索引表未满了，三级索引表满了) 读一级1次，读写二级1次，写三级，写数据块，共5次

匿名发表 11月14日 0 | 举报

老师请问这里的（3）为什么改成这么多次了，通过一级索引块不就能知道所有二级块有没有用到最后一个，然后再读最后一个二级块判断二级索引是否完全用完，还是读一次一级一次二级然后写新块写新二级一级5次。不知道是不是可以这么想。如果不是的话新答案是为什么呢？

studying mac... 11月14日 0 | 举报

二级索引的情况下

想祥7 11月14日 0 | 举报

老师，不理解第二问为什么是2+2K
若考虑最后一块只占有一块的话，读一级索引块1次，读1K二级索引块各1次，写入的话因为最后一块已经空了所以会少一次写入，所以是1K-1次，最后再减少一级索引表的一项再写入1次，所以是1+2K次，不知道我是否理解有误，望老师能够解答，谢谢！

想祥7 11月14日 0 | 举报

老师，这里的操是读一级索引+读写二级索引的所有项的意思吗

moc547787532... 11月13日 0 | 举报

添加评论...

- (3)
- A 读索引块，修改索引块并写入 2 （如果插入块需要写入3）
- B 读一级索引块，读二级索引，写二级索引 写一级索引（二级索引增加一个块（前面的已经用完）） 4 （如果插入块需要写入5）
- C读一级索引块，读二级索引，读三级索引，写三级索引 写二级索引 写一级索引 6 （如果插入块需要写入7）

李培峰 老师 10月30日 0 | 评论(0) | 举报

代码语言

☐ 匿名发表

发表回复