

一、选择题

1. 从用户角度看, 引入文件系统的主要目的是()。
A. 实现虚拟存储 B. 保存系统文档 C. 保存用户和系统文档 **D. 实现对文件的按名存取**
2. 逻辑组织上, 可将文件分为有结构文件和无结构文件, 下列哪项是无结构文件()
A. 索引文件 **B. 流式文件** C. 字符块文件 D. 记录文件
3. 一个文件的绝对路径名是从()开始, 逐步沿着每一级子目录向下追溯, 最后到指定文件的整个通路上所有子目录名组成的一个字符串。
A. 当前目录 **B. 根目录** C. 多级目录 D. 二级目录
4. 在使用文件之前必须首先()文件。
A. 命名 B. 建立 **C. 打开** D. 备份
5. 文件使用完毕后应该()。
A. 释放 **B. 关闭** C. 卸下 D. 备份
6. 一般来说, 文件名及属性可以包含在文件()中以便查找。
A. 目录 B. 索引 C. 字典 D. 作业控制块
7. 最常用的流式文件是字符流文件, 它可看成是()的集合。
A. 字符序列 B. 数据 **B. 记录** D. 页面
8. 在下列文件的物理结构中, ()不利于文件长度动态增长。
A. 顺序结构 B. 链接结构 C. 索引结构 D. Hash 结构
9. 如果文件采用直接存取方式且文件大小固定, 则宜选择()文件结构。
A. 直接 **B. 顺序** C. 随机 D. 索引
10. 文件系统采用二级目录结构, 这样可以()。
A. 缩短访问文件存储器的时间 B. 实现文件共享
C. 节省主存空间 **D. 解决不同用户之间的文件命名冲突问题**
11. 以下叙述中正确的是()。
A. 文件系统要负责文件存储空间的管理, 但不能完成文件的物理地址的转换。
B. 多级目录结构中, 对文件的访问是通过路径名和用户目录名来进行的。
C. 文件被划分成大小相等的若干个物理块, 一般物理块的大小是不固定的。
D. 逻辑记录是对结构化记录式数据文件进行存取操作的基本单位。
12. 如果允许不同用户的文件可以具有相同的文件名, 通常采用()来保证按名存取的正确性。
A. 重名翻译机构 B. 建立索引表 C. 建立指针 **D. 多级目录结构**
13. 对记录式文件, 操作系统为用户存取文件信息的最小单位是()。
A. 字符 B. 数据项 **C. 记录** D. 文件
14. 目录文件是由()构成的文件。
A. PCB B. 进程集合 **C. 文件控制块** D. 文件集合
15. 文件管理的主要功能有: 文件存储空间的管理、文件操作的管理、目录管理、存取控制和()。
A. 文件的保护 B. 文件的读写管理 C. 文件的读管理 D. 文件的写管理
16. 在文件系统内部, 给每个文件设置了()文件控制块。
A. 一个 B. 两个 C. 三个 D. 无数个
17. 对于文件系统的磁盘空间的管理方法, 主要有空闲表法、空闲链表法、位示图法和()。
A. 空闲空间连接法 **B. 成组连接法** C. 连接法 D. 以上都不对
18. 目录文件所存放的信息是()。
A. 某一文件存放的数据信息 B. 某一文件的文件目录
C. 该目录中所有数据文件目录 **D. 该目录中所有子目录文件和数据文件的目录**
19. 位示图方法可用于()。

- A. 磁盘空间的管理 B. 磁盘的驱动调度
C. 文件目录的查找 D. 页式虚拟存储管理中的页面调度
20. 文件系统采用多级目录结构后, 对于不同用户的文件, 其文件名()。
A. 应该相同 B. 应该不同 C. 可以相同, 也可以不同 D. 受系统约束
21. 在常用的目录结构形式中, 二级目录结构形式是由主文件目录和()组成。
A. 根目录 B. 子目录 C. 当前目录 D. 用户文件目录
22. 在操作系统中, 文件系统的主要目的是()。
A. 实现虚拟存储 B. 实现对文件的按名存取
C. 实现对文件的按内存存取 D. 实现对文件的高速输入输出
23. 文件系统是指()。
A. 文件的集合 B. 文件的目录集合
C. 实现文件存取和管理的一组软件 D. 文件、管理文件的软件及数据结构的总体
24. 文件系统中实现按名存取功能主要是通过()来实现。
A. 查找位示图 B. 查找文件目录 C. 查找作业表 D. 地址转换机构

二、判断题

1. 在采用树型目录结构的文件系统中, 各用户的文件名必须互不相同。 ×
2. 顺序文件适合于建立在顺序存储设备上, 而不适合建立在磁盘上。 ×
3. 在文件系统支持下, 用户需知道文件存放的物理地址。 ×
4. 文件目录存放在内存的一个固定区域。 ×
5. 文件系统的具体实现是操作系统考虑的范畴, 因而用户不必关心。 ✓
6. 顺序文件是利用磁带的特有性质实现的, 因此顺序文件只有存放在磁带上。 ×
7. 直接访问文件也能顺序访问, 但一般效率较差。 ✓
8. 逻辑文件在外存的组织结构称为文件的物理结构。 ✓
9. 索引顺序文件是一种特殊的顺序文件, 因此通常存放在磁带上。 ×

三、填空题

1. 在文件的目录表中, 每个文件在某目录项中至少应包含文件名和_____。
2. 磁盘文件目录表的内容至少应包含_____和_____。
3. 从文件管理角度看, 文件由_____和文件体两部分组成。
4. 按操作保护分类, 可把文件分为_____、_____、_____、_____。
5. 按用途可把文件分为_____、_____、_____。
6. 在文件系统中, 若按逻辑结构划分, 可将文件分成_____和_____两大类。
7. 文件的结构就是文件的组织形式, 从用户观点出发所看到的文件组织形式称为文件的_____, 从实现观点出发, 文件在外存上的存放组织形式称为文件的_____。
8. 基本的文件物理存储组织形式有_____、_____和_____。
9. 文件的物理组织有顺序、_____和索引。
10. 在文件系统中, 要求物理块必须连续的物理文件是_____。
11. 文件系统为每个文件另建立一张指示逻辑记录和物理块之间的对应表, 由此表和文件本身构成的文件是_____。
12. 索引文件大体上由_____区和_____区构成; 其中_____区一般按关键字的顺序存放。
13. 每个索引文件都至少有一张索引表, 其中的每一个表项应包括能标识该记录的_____和该记录的_____。
14. 每个索引文件都必须有一张索引表, 其中每个登记项用来指出一个逻辑记录的_____。

15. 操作系统实现按名存取进行检索的关键在于解决文件名与_____的转换。
16. 磁盘与主机之间传递数据是以_____为单位进行的。
17. 用户调用_____和_____文件操作来申请对文件的使用权。
18. 对操作系统而言, 打开文件的主要作用是将文件_____装入内存。

四、简答题

1. 什么是文件?它包含哪些内容及特点?
2. 什么是文件系统?
3. 文件系统要解决哪些问题?
4. 一般说来, 文件系统应具备哪些功能?
5. 记录式文件与流式文件的含义各是什么?
6. 文件控制块应包括哪些内容?
7. 什么是文件目录, 什么是目录文件?
8. 什么是文件的链式结构?什么是文件的顺序结构?从空间利用率和文件操作两方面比较它们的优劣。
9. 什么是文件的物理结构?在文件存储器中, 文件可组织成哪几种基本的物理结构?
10. 一个含 5 个逻辑记录的文件, 系统把它以链接结构的形式组织在磁盘上, 每个记录占用一个磁盘块, 现要求在第一记录和第二记录之间插入一个新记录, 简述它的操作过程。
11. 为什么要实行文件保护?都有哪些文件保护方法?
12. 请介绍文件存储空间管理中的几种常用的技术。
13. 试述文件管理系统设置打开文件, 关闭文件命令的原因。
14. 在 UNIX 系统中, 采用混合索引结构, 如何将文件的字节偏移量转换为物理地址?
15. 在 FAT 文件系统中, 文件分配表 (FAT) 有什么作用?
16. 在 FAT 文件系统中, 如何读取一个文件的全部内容?
17. 什么是文件的物理结构? 按文件的物理结构可将文件分为哪几类?并给出简要说明。

五、应用题

1. 有一磁盘组共有 10 个盘面, 每个盘面上有 100 个磁道, 每个磁道有 16 个扇区。假定分配以扇区为单位, 若使用位示图管理磁盘空间, 问位示图需要占用多少空间? 若分配的基本单位是簇, 每个簇大小为 8 个扇区, 若使用位示图管理磁盘空间, 问位示图需要占用多少空间?
2. 如果一个盘块的大小为 1KB, 每个盘块号占 4 个字节, 那么, 一个进程要访问偏移量为 263168 字节处的数据时, 需要经过几次间接寻址?
3. 在 Unix 系统中, 采用混合索引结构, 如果一个盘块的大小为 1KB, 每个盘块号占用 4 个字节, 请计算访问下列文件的字节偏移量需要几次寻址, 并转换下列文件的字节偏移量为物理地址:
(1) 4090 (2) 9000 (3) 16000 (4) 580000
4. 在 FAT 文件系统中, 有两个文件 A 和 B, A 占用了 5、6、8、10 号簇, B 占用了 7、9、11、12 号簇, 请画出 FAT 表中相关表项, 给出表项中存放的数值。

练习题参考答案

三、填空题

1. 文件的存放地址 2. 文件名、文件在磁盘上的存放地址
3. 文件控制块 4. 只读文件、读写文件、执行文件、不保护文件
5. 系统文件、库文件、用户文件 6. 有结构、无结构文件
7. 逻辑结构、物理结构 8. 连续文件、链接文件、索引文件

- 9. 链接
- 10. 连续文件
- 11. 索引文件
- 12. 索引、数据、索引
- 13. 关键字、存放地址
- 14. 首地址
- 15. 文件存储地址
- 16. 数据块
- 17. 建立、打开
- 18. 目录