

1. Quais são as características principais dos atalhos simbólicos e físicos em sistemas de arquivos?

Atalhos simbólicos contêm o caminho para o arquivo original.

Atalhos físicos apontam diretamente para o conteúdo do arquivo no dispositivo físico.

Atalhos simbólicos podem se tornar quebrados se o arquivo original for removido.

Atalhos físicos podem apontar para diretórios.

Atalhos simbólicos podem ser criados entre diferentes sistemas de arquivos.

2. Assinale as afirmações descrevem corretamente os tipos de referência a arquivos em um sistema de arquivos:

Uma referência direta considera que o arquivo está no diretório de trabalho do processo.

Uma referência absoluta começa no diretório raiz do sistema de arquivos e não depende do diretório de trabalho do processo.

Uma referência direta sempre inclui o caminho completo a partir do diretório raiz.

Uma referência absoluta depende do diretório de trabalho do processo.

Uma referência relativa tem como início o diretório de trabalho do processo e pode incluir elementos como ../ e ../.

3. Qual das seguintes opções é um exemplo de sistema de arquivos utilizado em sistemas Windows?

Ext4

NTFS

HFS+

FAT32

ReiserFS

4. Assinale as alternativas que são formatos de arquivos de texto?

.txt

.html

.xml

.exe

.png

5. Quais das seguintes formas de acesso a arquivos são comumente utilizadas e qual é o uso mais apropriado para cada uma delas?

Acesso sequencial - usado principalmente para ler ou escrever dados de forma contínua do início ao fim do arquivo.

Acesso aleatório - usado quando é necessário acessar dados em posições específicas do arquivo sem ler o conteúdo anterior.

Acesso mapeado em memória - usado para associar um arquivo a um vetor de bytes na memória, permitindo acesso direto a posições específicas.

Acesso indexado - usado para armazenar e buscar dados rapidamente usando chaves (índices) associadas aos registros do arquivo.

Nenhum das alternativas

6. Na alocação contígua de arquivos, os dados do arquivo são armazenados em blocos consecutivos no disco, o acesso sequencial aos dados do arquivo é rápido, por exigir pouca movimentação da cabeça de leitura do disco.

Verdadeiro Falso

7. Sobre as afirmações a seguir, relativas ao uso de arquivos, indique quais são **incorretas**?

No acesso sequencial, o ponteiro de posição corrente do arquivo é reiniciado a cada operação.

O acesso direto pode ser implementado usando o acesso sequencial e operações de posicionamento do ponteiro do arquivo.

No acesso mapeado em memória, o conteúdo do arquivo é copiado para a memória RAM durante a sua abertura.

O acesso indexado é raramente implementado pelo núcleo em sistemas operacionais desktop, sendo mais frequente em ambientes mainframe.

Travas de uso exclusivo e compartilhado implementam um modelo de sincronização de tipo produtor/consumidor no acesso ao arquivo.

Segundo a semântica de compartilhamento UNIX, o conteúdo de um arquivo é considerado imutável durante um compartilhamento.

8. O sistema de arquivos FAT é frequentemente usado em pendrives USB.

Verdadeiro Falso

9. Sobre diretórios em sistemas operacionais é correto afirmar:

Conter os arquivos

Diretórios são contêineres de arquivos e outros diretórios.

O diretório raiz é o principal diretório em um sistema de arquivos.

Diretórios não podem conter outros diretórios.

Diretórios não possuem atributos.

10. Qual operação deve ser realizada antes que uma aplicação possa ler ou escrever dados em um arquivo?

Criar

Abrir

Fechar

Alterar atributos

Remover

11. Selecione a alternativa que é usada frequentemente em sistemas UNIX para identificar o tipo de conteúdo de um arquivo?

Usar a extensão do nome do arquivo.

Usar números mágicos (magic numbers) no início do conteúdo do arquivo.

Analisar o conteúdo do arquivo em busca de padrões.

Consultar uma base de dados de tipos de arquivos.

Verificar o tamanho do arquivo.

12. Quais das seguintes afirmativas são verdadeiras sobre a interface de baixo nível para acesso a arquivos?

A interface de alto nível é específica para cada linguagem de programação.

A interface de alto nível normalmente não depende do sistema operacional subjacente.

A independência da interface de alto nível auxilia a portabilidade de programas entre sistemas operacionais distintos.

A interface de alto nível é oferecida pelo sistema operacional aos processos através de chamadas de sistema.

A interface de alto nível é implementada diretamente pelo núcleo do sistema operacional.

13. Para que o sistema operacional possa acessar os arquivos armazenados em um volume, ele deve ler os dados presentes em seu bloco de inicialização.

Verdadeiro Falso

14. A principal função de um diretório em um sistema de arquivos é:

Organizar arquivos em uma estrutura hierárquica.

Melhorar o desempenho do sistema do sistema de arquivos

Aumentar a segurança dos arquivos.

Reduzir o espaço de armazenamento utilizado.

Servir como arquivo de backup.

15. O conceito de arquivo surgiu para simplificar o armazenamento e busca de informações em sistemas de computador.

Verdadeiro Falso

16. Sobre o conceito de atalhos em sistemas de arquivos, é correto afirmar:

Atalhos simbólicos são implementados como pequenos arquivos de texto contendo uma string com o caminho até o arquivo original.

Atalhos físicos apontam para a mesma localização do dispositivo físico onde o conteúdo do arquivo está armazenado.

Atalhos simbólicos são dependentes da localização física do arquivo original.

Atalhos físicos podem apontar para diretórios.

Atalhos físicos são usados para criar múltiplas referências a um mesmo arquivo no mesmo sistema de arquivos.

17. Qual das seguintes opções é um exemplo de biblioteca que oferece suporte à indexação de registro sobre arquivos convencionais no UNIX?

MySQL

PostgreSQL

SQLite

MongoDB

Oracle

18. A interface de acesso a arquivos não depende da linguagem utilizada ou do sistema operacional subjacente.

Verdadeiro Falso

19. Selecione todas as alternativas corretas, sobre a Tabela de Alocação de Arquivos (FAT):

A Tabela de Alocação de Arquivos (FAT) armazena os ponteiros dos blocos de cada arquivo em uma tabela única, separada dos dados do arquivo.

Na abordagem FAT, os ponteiros dos blocos são mantidos em blocos reservados no início da partição.

A tabela FAT contém entradas que podem indicar o último bloco de cada arquivo, blocos livres, blocos defeituosos e blocos reservados.

Abordagem FAT não melhora o desempenho em comparação com a alocação encadeada simples.

Cópias da FAT são geralmente mantidas na área reservada para minimizar o problema de corrupção da tabela.

20. Das seguintes alternativas melhor descreve a diferença entre fragmentação interna e fragmentação externa em sistemas de arquivos?

A fragmentação interna ocorre quando há espaço não utilizado dentro de um bloco de alocação, enquanto a fragmentação externa ocorre quando há espaço livre suficiente no total, mas ele está fragmentado em blocos não contíguos.

A fragmentação interna ocorre quando os blocos de um arquivo são armazenados em locais não consecutivos, enquanto a fragmentação externa ocorre quando todo o espaço livre está contíguo.

A fragmentação interna é causada pela criação de muitos arquivos pequenos, enquanto a fragmentação externa é causada pela exclusão de arquivos grandes.

A fragmentação interna ocorre apenas em sistemas de arquivos de alocação contígua, enquanto a fragmentação externa ocorre apenas em sistemas de arquivos de alocação encadeada.

A fragmentação interna é um problema relacionado ao tamanho do bloco de alocação, enquanto a fragmentação externa é um problema relacionado à estrutura do diretório.