

**Iniciado em** Thursday, 25 May 2023, 18:07

**Estado** Finalizada

**Concluída em** Thursday, 25 May 2023, 20:58

**Tempo empregado** 2 horas 51 minutos

**Notas** 5,33/8,00

**Avaliar** 6,67 de um máximo de 10,00(67%)

### Questão 1

Parcialmente  
correto

Atingiu 0,67 de  
1,00

Marque as afirmativas **corretas** sobre as funções de manipulação de arquivos e diretórios.

**ATENÇÃO:** Cada resposta incorreta anula uma resposta correta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. A operação **readdir** é utilizada para ler as entradas de um diretório que já foi aberto com uso da operação **opendir**. ✓
- ☒ b. A operação **create** serve para criar um arquivo ou um diretório. ✓
- ☒ c. As operações **read**, **write** e **append** consideram a posição indicada pelo **indicador de posição de arquivo** (ponteiro de arquivo) para ler/escrever um dado. ✗
- ☒ d. As operações **write** e **append** em arquivos são muito semelhantes. A única diferença entre elas é que **write** permite escrever em qualquer lugar em um arquivo; já **append** realiza operações de escrita sempre no final do arquivo. ✓
- ☐ e. Existe uma operação que permite **inserir dados no início do arquivo**, sem sobrescrever nenhum dado que já estava armazenado nele.

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou muitas opções.

As respostas corretas são: A operação **create** serve para criar um arquivo ou um diretório., As operações **write** e **append** em arquivos são muito semelhantes. A única diferença entre elas é que **write** permite escrever em qualquer lugar em um arquivo; já **append** realiza operações de escrita sempre no final do arquivo., A operação **readdir** é utilizada para ler as entradas de um diretório que já foi aberto com uso da operação **opendir**.

### Questão 2

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Considere um sistema de arquivos que possui blocos de tamanho **4 KB**. Nesse sistema, são utilizados **32 bits** para representar um número de bloco. Com base nesta descrição, indique a **quantidade de blocos de disco** necessária para armazenar informações sobre blocos livres se a abordagem utilizada for **lista encadeada de blocos livres** com um disco de **2 GB** de capacidade.

**ATENÇÃO:** Não existe frações de blocos, logo, a quantidade deverá ser um número inteiro.

Resposta: 512



A resposta correta é: 513

### Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Marque as afirmativas **corretas** sobre sistemas de arquivos.

**ATENÇÃO:** Cada resposta incorreta anula uma resposta correta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Arquivos de texto podem incluir caracteres especiais, muitas vezes não mostrados aos usuários pelos editores de texto. ✓
- ☐ b. O ELF é um arquivo binário que representa um programa executável. Como este é um formato padrão, pode ser executado em qualquer sistema operacional.
- ☒ c. Diretórios são normalmente considerados como um tipo especial de arquivo. ✓
- ☐ d. ASCII e UTF-8 são formados de arquivo de texto e binário, respectivamente.
- ☒ e. A forma com que os dados são armazenados em arquivos binários é definida pelos programas que os manipulam. ✓
- ☐ f. A seção **data** de um arquivo ELF contém todos os dados do programa, inclusive os dados alocados dinamicamente.

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Arquivos de texto podem incluir caracteres especiais, muitas vezes não mostrados aos usuários pelos editores de texto., A forma com que os dados são armazenados em arquivos binários é definida pelos programas que os manipulam., Diretórios são normalmente considerados como um tipo especial de arquivo.

#### Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Indique as afirmativas **corretas** sobre a estrutura lógica de particionamento de discos e a estrutura interna de um sistema de arquivos.

**ATENÇÃO:** Cada resposta incorreta anula uma resposta correta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. No **superbloco** são mantidas informações sobre o sistema de arquivos, como por exemplo, o número total de blocos do sistema. ✓
- ☐ b. O disco pode conter diversas partições, cada uma contendo necessariamente um sistema de arquivos diferente.
- ☒ c. A **tabela de partição** armazena informações sobre a quantidade de partições do disco, assim como o endereço inicial de cada partição criada. ✓
- ☒ d. O programa contido no **bloco de inicialização** é responsável por carregar o sistema operacional. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: O programa contido no **bloco de inicialização** é responsável por carregar o sistema operacional., No **superbloco** são mantidas informações sobre o sistema de arquivos, como por exemplo, o número total de blocos do sistema., A **tabela de partição** armazena informações sobre a quantidade de partições do disco, assim como o endereço inicial de cada partição criada.

#### Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Marque as alternativas **corretas** sobre as abordagens de gerenciamento de blocos livres.

**ATENÇÃO:** Cada resposta incorreta anula uma resposta correta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Na abordagem de **lista encadeada de blocos livres**, o encadeamento é necessário pois um bloco pode não ter tamanho suficiente para armazenar todos os números de blocos livres do disco. ✓
- ☒ b. A quantidade de blocos necessários para manter informações sobre quais blocos do disco estão livres é muito menor na abordagem de **mapa de bits**. ✓
- ☒ c. Nas abordagens de **lista encadeada de blocos livres** e **mapa de bits**, blocos do disco são utilizados para armazenar informações sobre blocos livres. ✓
- ☒ d. Na abordagem de **lista encadeada de blocos livres**, o encadeamento é feito no próprio bloco. ✓

Sua resposta está correta.

As respostas corretas são: Nas abordagens de **lista encadeada de blocos livres** e **mapa de bits**, blocos do disco são utilizados para armazenar informações sobre blocos livres., Na abordagem de **lista encadeada de blocos livres**, o encadeamento é necessário pois um bloco pode não ter tamanho suficiente para armazenar todos os números de blocos livres do disco., A quantidade de blocos necessários para manter informações sobre quais blocos do disco estão livres é muito menor na abordagem de **mapa de bits**., Na abordagem de **lista encadeada de blocos livres**, o encadeamento é feito no próprio bloco.

### Questão 6

Parcialmente  
correto

Atingiu 0,67 de  
1,00

Marque as afirmativas **corretas** sobre as abordagens de alocação de blocos do disco.

**ATENÇÃO:** Cada resposta incorreta anula uma resposta correta.

Escolha uma ou mais:

- ☒ a. Na abordagem **alocação de blocos por lista encadeada**, o encadeamento dos blocos de cada arquivo é feito dentro dos próprios blocos que contém dados do arquivo. ✓
- ☐ b. A abordagem **alocação de blocos por lista encadeada** permite facilmente a realização de acessos aleatórios a blocos de um arquivo, sem impactar no desempenho geral do sistema.
- ☒ c. Na **alocação contígua de blocos** pode existir fragmentação do disco, pois podem haver blocos livres entre blocos alocados a um mesmo arquivo. ✗
- ☒ d. Na abordagem baseada em **inodes**, as tabelas de blocos indiretos simples, duplos e triplos também são armazenadas em blocos do disco. ✓
- ☐ e. Na abordagem baseada em **inodes**, as tabelas de blocos indiretos duplos e triplos contém endereços de outros inodes.
- ☒ f. Um dos problemas da **alocação de blocos por lista encadeada com tabela em memória** é o espaço ocupado para manter uma tabela em memória no caso de discos de alta capacidade de armazenamento. ✓

Sua resposta está parcialmente correta.

Você selecionou muitas opções.

As respostas corretas são: Na abordagem **alocação de blocos por lista encadeada**, o encadeamento dos blocos de cada arquivo é feito dentro dos próprios blocos que contém dados do arquivo., Um dos problemas da **alocação de blocos por lista encadeada com tabela em memória** é o espaço ocupado para manter uma tabela em memória no caso de discos de alta capacidade de armazenamento., Na abordagem baseada em **inodes**, as tabelas de blocos indiretos simples, duplos e triplos também são armazenadas em blocos do disco.

### Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de  
1,00

Considere um sistema de arquivos que possui blocos de tamanho **2 KB**. Nesse sistema, são utilizados **64 bits** para representar um número de bloco. Com base nesta descrição, indique a **quantidade de blocos de disco** necessária para armazenar informações sobre blocos livres se a abordagem utilizada for **mapa de bits** com um disco de **4 GB** de capacidade.

**ATENÇÃO:** Não existe frações de blocos, logo, a quantidade deverá ser um número inteiro.

Resposta:  ✓

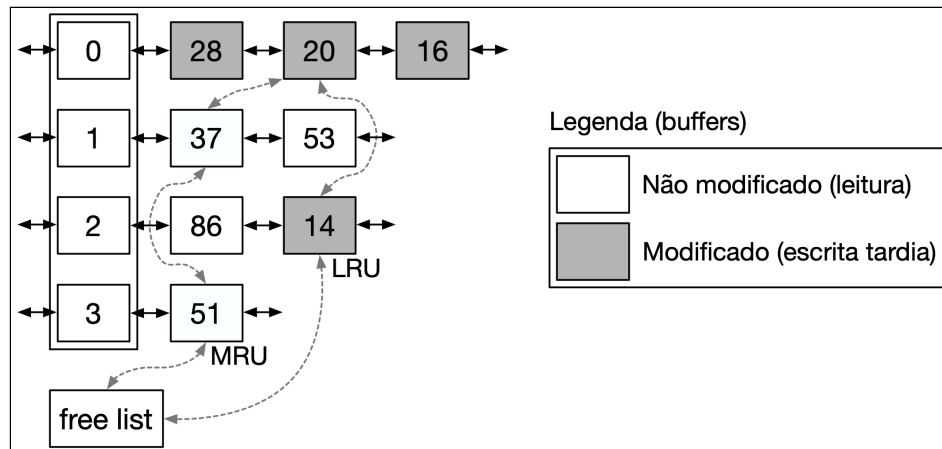
A resposta correta é: 128

### Questão 8

Incorreto

Atingiu 0,00 de 1,00

Considere a buffer cache abaixo:



Esta buffer cache pode ser representada textualmente seguindo o seguinte formato:

0:28w-20w-16w;1:37-53;2:86-14w;3:51;FL:14w-20w-37-51

Onde:

- O valor antes do ":" representa o número da entrada da hash table (0, 1, 2 ou 3) ou a **free list (FL)**.
- Os valores após o ":" representam os números dos blocos armazenados nos buffers associados às **hash queues e/ou a free list, separados pelo caractere "-"**. No caso da **free list (FL)**, a ordem segue na sequência **LRU -> MRU**.
- A letra **w** ao lado do número do bloco indica que o buffer foi **modificado**.
- O caractere ";" é utilizado para **separar** as entradas da **hash table/free list**.

**QUESTÃO:** Um processo requisita uma operação de **leitura no bloco 27**. Mostre como ficaria a buffer cache, utilizando a representação textual mostrada anteriormente, considerando a situação em que o **bloco 27 já tivesse sido liberado pelo processo após o uso** e que as **escritas tardias de buffers escalonadas devido ao atendimento da requisição de escrita, caso houvessem, ainda não teriam sido finalizadas**.

Resposta: 0:28w-20w-16w;1:53;2:86-14w;3:51-27;FL:20w-37-51-27



A resposta correta é: 0:28w-20w-16w;1:53;2:86-14w;3:51-27;FL:51-27

◀ Q 4.1 - Manipulação de arquivos em C

Seguir para...



Q 4.3 - Gerência de E/S ▶