



1) (POSCOMP 2015) Em organização de arquivos e dados, um diretório é um arquivo mantido pelo sistema de arquivos, que contém uma lista de outros arquivos e, possivelmente, de outros diretórios. Em sistemas de diretório que suportam

a) diretório único (ou de nível simples), além da raiz do diretório só é possível existir um nível de subdiretórios.

b) diretório de dois níveis, além da raiz do diretório o sistema prevê um nível onde cada usuário possui o seu diretório e, neste diretório, não existe limite para o número de níveis de subdiretórios.

c) diretório de dois níveis, além da raiz do diretório o sistema prevê um nível onde cada usuário possui o seu diretório e, neste diretório, o limite para o número de níveis de subdiretórios é dois.

d) diretórios hierárquicos, não existe limite para o número de níveis de subdiretórios e um arquivo pode ser referenciado por um caminho absoluto ou por um caminho relativo ao diretório corrente (ou diretório do processo).

e) diretórios hierárquicos, como Windows e UNIX, há três entradas especiais em cada diretório: '.' (ponto), '..' (ponto-ponto) e '~' (til): a primeira volta um nível na hierarquia; a segunda avança um nível; a terceira referencia o diretório reservado ao administrador, quando utilizada em caminhos relativos.

2) (POSCOMP 2015) Considere um cenário de um sistema operacional que implementa um sistema de arquivos com método de alocação de espaço em disco baseado na alocação encadeada, a exemplo do popular sistema de arquivos FAT (*file allocation table*). Em um disco rígido com tamanho de setor igual a 512 bytes, criou-se uma partição e a formatou com esse sistema de arquivos usando 2048 bytes para o tamanho de blocos (*clusters*). Durante a escrita de dados em diferentes arquivos nessa partição, foi criado o arquivo ARQ.DAT que, após ter todos os seus dados armazenados, totalizou 1024 bytes de tamanho. Nesse cenário, o arquivo ARQ.DAT

a) pode ter seu conteúdo fragmentado no disco, pois já existiam outros arquivos no disco durante a sua criação e gravação, e o sistema de arquivos em uso permite a fragmentação.

b) pode ter seu conteúdo fragmentado no disco, pois seus dados foram armazenados concomitantemente com o armazenamento de dados de outros arquivos, e o sistema de arquivos em uso permite a fragmentação.

c) pode ter seu conteúdo fragmentado no disco, pois seus dados ocupam, no mínimo, dois setores e o sistema de arquivos em uso permite a fragmentação.

d) possui tamanho que não permite que seu conteúdo esteja fragmentado no disco.

e) não possui seu conteúdo fragmentado no disco, pois o sistema de arquivos em uso não permite a fragmentação.

3) Seja o sistema de alocação de arquivos indexado multinível usado pelo sistema de arquivos 4.3 BSD. Neste sistema, um *i-node* contém

- 12 endereços de blocos de acesso direto;
- 1 endereço de bloco com uma indireção;
- 1 endereço de bloco com duas indireções;

Se o endereço de um bloco tem 4 bytes e os blocos têm 1024 bytes, qual o tamanho máximo de um arquivo?

a) 66 MB (67.383.296 bytes) .

b) 16 kB (16.384 bytes)

c) 66 KB (67.383.296 bytes).

d) 66 GB (69.206.016 bytes)

e) 16 GB (69.206.016 bytes)

4) (IFRS - Concurso Público – Edital nº 06/2015) Em relação à memória secundária, analise as afirmativas abaixo identificando com um "V" quais são VERDADEIRAS e com um "F" quais são FALSAS, assinalando a seguir a alternativa CORRETA em que a sequência está colocada, de cima para baixo:

() Dentro da hierarquia de memórias, a memória secundária é mais lenta e mais barata, por bit armazenado, que a memória principal.

() A memória secundária caracteriza-se por ser constituída exclusivamente por discos ópticos ou magnéticos.

() Discos magnéticos, assim como CD-ROM's, são constituídos por trilhas concêntricas.

() Para ler ou escrever dados no disco rígido (magnético), o parâmetro crítico, que introduz o maior atraso, é o tempo de busca e não a taxa de transferência propriamente dita.

a) F, V, F e F.

b) V, V, F e V.

c) F, V, V e V.

d) V, F, F e V.

e) V, F, V e F.

5) Avalie as seguintes assertivas:

I. Os níveis de prioridade das *threads* no Windows 8 variam de zero (prioridade mais baixa) a 31 (prioridade mais alta).

II. Os níveis de prioridade das *threads* na MVJ variam de 0 (prioridade mais baixa) a 10 (prioridade mais alta).

III. O Linux associa aos processos prioridades e um fator *nice*. O fator *nice* varia de -20 (maior valor) a +19 (menor valor); prioridades do sistema são de 0 a 139 sendo que de 0 a 99 para processo de tempo real e 100 a 139 para processos de usuários.

Está(ão) CORRETA(S):

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas III.

d) Apenas I e III.

e) I, II e III.

6) (IFRS -Concurso Público – Edital nº 06/2015) Na gerência de entrada e saída em sistemas operacionais, o mecanismo de _____ é um recurso baseado na geração de um sinal ao processador sempre que ocorre um determinado evento externo ao processador, enquanto que no procedimento de _____, o processador deve verificar periodicamente o estado de uma operação de entrada e saída. A alternativa que completa CORRETA e respectivamente as lacunas é:

a) interrupções; *polling*.

b) DMA; interrupções.

c) vetor; DMA.

d) E/S programada; E/S não programada.

e) E/S não programada; E/S programada.

7) (IFRS - Concurso Público – Edital nº 06/2015) Analise os itens a seguir, relacionados à alocação de blocos do disco rígido na implementação do armazenamento de arquivos em sistemas operacionais.

I. Uma desvantagem da alocação contígua é que o desempenho da leitura é fraco.

II. Na alocação por lista encadeada, embora a leitura sequencial seja direta, o acesso aleatório é extremamente lento.

III. A grande vantagem do método de *i-nodes* é que o *i-node* só precisa estar na memória quando o arquivo correspondente se encontrar aberto.

Assinale a alternativa em que toda(s) a(s) afirmativa(s) está(ão) CORRETA(S):

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas III.

d) Apenas I e III.

e) Apenas II e III.

8) (IFRS - Concurso Público – Edital nº 06/2015) Sobre sistemas distribuídos, é CORRETO afirmar:

a) Cada nó de um sistema distribuído possui apenas CPU, RAM e interface de rede.

b) Os nós de um sistema distribuído podem estar espalhados ao redor do mundo.

c) A comunicação entre nós é feita através de RAM compartilhada.

d) Todos os nós de um sistema distribuído possuem o mesmo sistema de arquivos.

e) Os periféricos de um nó são totalmente compartilhados com os demais nós do sistema.

9) (IFRS - Concurso Público – Edital nº 06/2015) Um sistema de arquivos *journaling* mantém um registro sobre o que o sistema de arquivos irá fazer antes que ele efetivamente o faça, de modo que, se o sistema falhar antes da execução do trabalho planejado, é possível, após a reinicialização do sistema, recorrer ao log para descobrir o que estava acontecendo no momento da parada e retornar o trabalho. Marque a alternativa que contém um sistema de arquivos *journaling* nativo do Windows e um nativo do Linux, respectivamente:

a) FAT32 e ReiserFS.

b) FAT32 e ext3.

c) NTFS e ext3.

d) NTFS e ISO9660.

e) WindowsFS e LinuxFS.

10) (IFRS -Concurso Público – Edital nº 06/2015) Um diretório foi criado em um sistema Linux com as permissões abaixo:

```
drwxr-xr-x marcelo users 2015-03-28 14:16
Documentos
```

A seguir, o seguinte comando foi executado:

```
chmod 774 Documentos; chmod ug-x Documentos
```

As novas permissões do diretório são:

a) drw-rw-r--

b) drwxr-xr-x

c) drwxrwxr--

d) drw-r--r-x

e) drwxrwxr-x

11) (IFSP - Concurso Público - Edital 113/2011) Um usuário possui as permissões ler/executar, leitura e listar conteúdo enquanto o grupo a que ele pertence possui Controle Total sobre uma determinada pasta. Qual a permissão efetiva que este usuário terá?

a) Ler/executar, Listar Conteúdo e Leitura

b) Apenas Ler/Executar

c) Controle Total

d) Apenas Listar Conteúdo

e) Apenas Leitura

12) Suponha que a cabeça de gravação/leitura de um disco encontre-se sobre a trilha 30 e a fila de requisições é 61, 40, 18, 78. Considerando que o algoritmo de escalonamento do disco é SCAN, qual o número total de trilhas percorridas:

a) 134

b) 108

c) 110

d) 197

e) 72

13) (IFSP - Concurso Público - Edital 113/2011) Das opções abaixo, qual apresenta a forma correta de implementação de um Thread Java?

a)

```
public class ThreadJava extends Runnable {
```

```
public void run() {
    System.out.println("Thread em execução.");
}

public static void main(String args[]) {
    (new ThreadJava()).start();
}
}
```

b)

```
public class ThreadJava implements Thread {
    public void run() {
        System.out.println("Thread em execução.");
    }

    public static void main(String args[]) {
        (new ThreadJava()).start();
    }
}
}
```

c)

```
public class ThreadJava implements Runnable
{
    public void run() {
        System.out.println("Thread em execução.");
    }

    public static void main(String args[]) {
        (new ThreadJava()).start();
    }
}
}
```

d)

```
public class ThreadJava {
    public void run() {
        System.out.println("Thread em execução.");
    }

    public static void main(String args[]) {
        (new ThreadJava()).start();
    }
}
}
```

e)

```
public class ThreadJava extends Thread {
    public void run() {
        System.out.println("Thread em execução.");
    }

    public static void main(String args[]) {
        (new ThreadJava()).start();
    }
}
}
```

14) Seja a palavra CACHORRO. Após criptografada com a Cifra de César, ela ficaria:

- a) ORROHCAC.
- b) AROHCRO.
- c) FDFKRUIR.
- d) 21234554.
- e) K@X 0##0.

15) Sejam as seguintes definições

1. cluster: menor unidade de armazenamento alocável em disco. Às vezes, usada como sinônimo de bloco.
2. setor: menor unidade de armazenamento endereçável de um disco. As trilhas são divididas em setores.

Estão corretas as definições

- a) 1
- b) 2
- c) 1 e 2
- d) Nenhuma delas.