

Lista 3 – SO

1. (CEBRASPE/SEDF/2017) Acerca dos princípios de sistemas operacionais, julgue o item a seguir: A interface entre o sistema operacional e os programas de usuário é definida por um conjunto de instruções estendidas denominadas chamadas de sistema.

V

2. (CEBRASPE/ABIN/2018) Julgue o item a seguir, relativo a sistemas operacionais. O início da execução de um programa provocada pelo usuário leva à criação de processos deemons.

Falsa

Comentários:

Um daemon ("serviço") é um tipo especial de processo executado em segundo plano, geralmente sem interação direta com o usuário

3. O journaling é um recurso suportado por alguns sistemas de arquivos e sua função é:

- A) replicar os volumes de disco lógico em discos rígidos físicos separados para garantir disponibilidade contínua;
- B) segmentar os dados e distribuí-los por diferentes dispositivos de armazenamento físico;
- C) registrar metadados acerca das operações feitas nas estruturas de dados e diretórios do sistema de arquivo;
- D) fazer cache da deduplicação de dados para reduzir as necessidades de armazenamento;
- E) garantir que dados excluídos definitivamente do disco rígido sejam irrecuperáveis.

C

4. (FCC/DPE-SP/2010) NÃO é uma função do sistema operacional:

- A) Permitir aos programas armazenar e obter informações.
- B) Controlar o fluxo de dados entre os componentes do computador.
- C) Responder a erros e a pedidos do usuário.
- D) Impor escalonamento entre programas que solicitam recursos.
- E) Gerenciar apenas a base de dados.

E

5. (FCC/TRT16/2014) Um Sistema Operacional (SO) realiza o gerenciamento ..I.. , que inclui o fornecimento do sistema de arquivos para a representação de arquivos e diretórios e o gerenciamento do espaço em dispositivos com grande capacidade de armazenamento de dados.

..II.. , que são a unidade básica de trabalho do SO. Isso inclui a sua criação, sua exclusão e o fornecimento de mecanismos para a sua comunicação e sincronização.

..III.. , controlando que partes estão sendo usadas e por quem. Além disso, é responsável pela alocação e liberação dinâmica de seu espaço.

As lacunas I, II e III são, correta e respectivamente, preenchidas por:

- A) de armazenamento - de processos - de memória
- B) em memória secundária - de serviços - em memória principal
- C) de arquivos - de barramentos - de discos
- D) de discos - de threads - de cache
- E) de I/O - de tempos de CPU - de RAM (alternativa A)

6. (VUNESP/PC-BA/2018) As versões modernas do sistema operacional Windows, como a versão 10, aparentam ao seu usuário que várias tarefas são executadas ao mesmo tempo.

Essa característica é conhecida como

- A) monotarefa preemptiva.
- B) monotarefa sem preempção.
- C) multitarefa preemptiva.
- D) multitarefa sem preempção.
- E) time-sharing sem preempção.

7. (COSEAC/UFF - 2019) Os sistemas operacionais normalmente possuem uma casca, que é a parte visível com a qual o usuário entra em contato, e outra parte interna. Essas duas partes são conhecidas, respectivamente, por:

- A) API e shell.
- B) GUI e cluster.
- C) shell e kernel.
- D) kernel e CPU.
- E) buffers e spooling.

Letra c

8. (IBADE/Pref. de Itapemirim-ES/2019) Existe uma função em diversos sistemas operacionais que consiste em armazenar em disco os arquivos de impressão produzidos pelos aplicativos e promover sua impressão de forma sequencial, permitindo ao usuário intervir na ordem da fila, cancelar arquivos, suspender a impressão, etc. Chama-se essa função de:

- A) Buffer.
- B) Spooling.
- C) Print File.
- D) Defrag.
- E) Retain.

Letra b

9. (CEBRASPE/ABIN/2010) No contexto de sistemas operacionais, semáforos são tipos de variáveis que podem ser verificadas e alteradas em instruções atômicas, ou seja, sem possibilidades de interrupções. Esse tipo de variável é empregado em tarefas como o compartilhamento de recursos entre processos.

certo

Comentários:

Como vimos há pouco, um semáforo possui as operações atômicas up e down. Esse tipo de variável (semáforo) é ideal para controlar o acesso a regiões críticas

10. (CEBRASPE/STF/2013) Em um algoritmo de escalonamento FIFO, os processos são executados na mesma ordem que chegam à fila. Quando um processo do tipo cpu-bound está na frente da fila, todos os processos devem esperá-lo terminar seu ciclo de processador.

Comentários:

Um processo CPU-bound é aquele que usa muito o processador, ou seja, raramente é bloqueado. Por isso os demais devem esperar acabar seu ciclo de uso do processador (quantum).

Gabarito: Certo

11. (CEBRASPE/TRE-PI/2016) A respeito das características do algoritmo de escalonamento SPF (shortest process first), assinale a opção correta.

- A) Os processos são executados na ordem em que chegam à fila de espera e executados até o final, sem nenhum evento preemptivo.
- B) No SPF, um processo recém-chegado e em espera, cujo tempo estimado de execução completa seja menor, provoca a preempção de um processo em execução que apresente tempo estimado de execução completa maior.
- C) O SPF favorece processos longos em detrimento dos mais curtos. Estes, ao chegarem à fila de espera, são obrigados a aguardar a conclusão dos processos longos que já estiverem em andamento, para, então, entrar em execução.
- D) Os processos são despachados na ordem em que são colocados em espera e recebem uma quantidade limitada de tempo do processador para execução; além disso, são interrompidos caso sua execução não se conclua dentro do intervalo de tempo delimitado.
- E) O escalonador seleciona o processo que estiver à espera e possuir o menor tempo de execução estimado e o coloca em execução até a sua conclusão.

Alternativa E

12. (CEBRASPE/TRE-TO/2017) Considerando o contexto de gerenciamento de processos dos sistemas operacionais, assinale a opção que apresenta a estrutura de dados responsável por habilitar o sistema operacional a localizar e acessar rapidamente o bloco de controle de processo (PCB) de um processo.

- A) árvore de processos.
- B) lista de bloqueados.
- C) tabela de processo.
- D) região de pilha.
- E) lista de prontos.

Comentários:

E a estrutura de dados responsável por habilitar o sistema operacional a localizar e acessar rapidamente o bloco de controle de processo (PCB) de um processo é denominada Tabela de Processo. Gabarito: C

13. (CEBRASPE/TRF1/2017) Na técnica denominada escalonamento de processos, o sistema operacional mantém parte do espaço de endereçamento de um processo na memória principal e parte em dispositivo de armazenamento secundário, realizando trocas de trechos de código e de dados entre eles, de acordo com a necessidade.

Comentários:

Quando falamos em escalonamento de processos, estamos lidando com processos em execução, ou seja, estão na memória RAM. Claro que parte dele pode estar na memória virtual, em disco. Então podemos ver que a questão misturou os conceitos.

Gabarito: Errado

14. (CEBRASPE/STJ/2018) Em relação aos fundamentos de sistema operacional, julgue o item a seguir: Um processo existente no sistema operacional pode ter um número zero de processos-pai.

Comentários:

O único processo que pode ter número zero de processos pai é o init, do Linux, ou um equivalente, em outro sistema. Como ele é o processo “inicial”, ele é pai, mas não possui pai!

Gabarito: Certo

15. (CEBRASPE/MPE-PI/2018) Julgue o item a seguir, acerca de sistemas operacionais.
Uma das causas de deadlocks em sistemas operacionais é a disputa por recursos do sistema que podem ser usados apenas por um processo de cada vez.

Certo

16. (CEBRASPE/SLU-DF/2019) Em relação aos microcomputadores, julgue o item a seguir.
Uma das características dos sistemas preemptivos é o fato de eles serem monotarefa.

Errado

17. (CEBRASPE/SEFIN de Fortaleza-CE/2023) Acerca de primitivas de sincronização e deadlocks, julgue o próximo item.

No ambiente de programação, um semáforo é um sinal emitido pelo hardware para que o sistema operacional possa executar um laço com o objetivo de evitar um deadlock.

Comentários: Semáforo não impede deadlock, apenas informa quantos processos podem reservar o recurso.

Errado

18. (CEBRASPE/STF/2008) Com relação a instalação de impressora local e em rede em sistemas no Windows, julgue os itens seguintes.

No Windows XP, as impressoras laser que possuem drivers previamente instalados conectam-se periodicamente ao sítio do fabricante para modificar os drivers e os parâmetros de impressão

Comentários: Questão polêmica, no gabarito está errado. Mas alguns drivers podem automaticamente acessar o servidor e buscar por atualizações. Poderia ser anulada.

19. (CEBRASPE/STF/2013) No modo de operação do processador denominado modo usuário, instruções privilegiadas não podem ser executadas. Se houver tentativa de execução nesse caso, o hardware automaticamente gerará a interrupção e acionará o sistema operacional.

Certo

20. (CEBRASPE/PG-DF/2021) Julgue o item seguinte, que versa sobre arquitetura de computadores.

Em se tratando da técnica de acesso direto à memória (DMA), a E/S ocorre sob o controle direto e contínuo do programa que acessar a memória.

Errado.

E/S é controlado pela controladora de DMA geralmente da placa mãe

21. (CEBRASPE/2022) Dentre as funções de um sistema operacional, o controle da transferência de dados entre dispositivos por meio de buffer ou de spooling é parte do gerenciamento de

- A) memória.
- B) processos.
- C) armazenamento secundário.
- D) arquivos.
- E) entrada e saída de dados.

Letra E

22. (CEBRASPE/MPU/2013) Entre os atributos dos arquivos criados em um sistema de arquivos, encontra-se o que descreve o proprietário do arquivo.

Verdadeiro

23. (CEBRASPE/FUB/2016) Com relação a sistemas operacionais, julgue o item a seguir.
Em um sistema de arquivos organizado como uma árvore de diretórios, o caminho absoluto consiste na sequência de diretórios entre o diretório raiz e o arquivo.

24. (CEBRASPE/TCE-PA/2016) Julgue o item subsequente, relativo aos sistemas de arquivos NTFS e EXT4.

O sistema padrão de arquivos EXT4, que é utilizado pelo Linux, pode ser acessado pelo Windows por meio de programas específicos.

Comentário: nativamente o Windows não acessa, precisa instalar softwares complementares.
Certo

25. (CEBRASPE/MPC-PA/2019) No que se refere a sistemas operacionais, o método i-node para alocação de arquivos consiste em

A) compactar e descompactar arquivos por meio de ferramentas de interpolação de dados.

B) dividir o arquivo em várias partes, de modo que cada parte aponte para a seguinte, otimizando-se o espaço ocupado.

C) associar a cada arquivo uma estrutura de dados que relacione os atributos e os endereços em disco dos blocos de arquivo.

D) manter o arquivo indivisível, otimizando-se a manipulação do arquivo quando este estiver carregado em memória.

E) carregar cada bloco do arquivo em uma tabela de alocação de arquivos, com os endereços físicos de cada bloco.

Letra C