

Nome: _____ RGM: _____
Curso: _____ Turma: _____ Campus: _____
Disciplina: _____ Data: ___/___/___

SIMULADO

Assinale a resposta correta: (apenas 1 resposta correta)

1. (0,25 pontos) O que é um sistema operacional?

- É o software que oferece uma interface para o usuário se comunicar com o computador, que gerencia os softwares, os arquivos e aplicativos.
- É o hardware que oferece uma interface para o usuário se comunicar com o computador.
- Principal programa existente, sendo responsável por gerenciar e controlar todos os recursos do computador.
- Principal programa existente, sendo responsável garantir a melhor impressão e conexão com a internet.

2. (0,25 pontos) Quais são os principais mecanismos de multiprogramação?

- Interrupção, Buffering, Spooling, Reentrância, Operações de I/O.
- Escalonamento, Gerência de memória, compartilhamento de CPU, Spooling.
- Threads, pilhas, filas e árvores, e estruturas de memória.
- Compilação, Interpretação, linkagem e carregamento.

3. (0,25 pontos) Sobre máquinas virtuais em sistemas operacionais, assinale a alternativa correta:

- Uma máquina virtual é um tipo de hardware que permite executar múltiplos sistemas operacionais simultaneamente no mesmo computador.
- A máquina virtual é o coração do sistema e é executado diretamente sobre o hardware e implementa a multiprogramação.
- Máquinas virtuais não oferecem isolamento entre os sistemas operacionais executados, podendo causar conflitos diretos entre eles.
- Máquinas virtuais só podem ser executadas em computadores que possuem mais de um processador físico.

4. (0,25 pontos) Quais são os possíveis estados dos processos?

- Pronto, aguardando e finalizado.
- Pronto, executando e iniciando.
- Pronto, aguardando e bloqueado.
- Pronto, executando e bloqueado.

5. (0,25 pontos) São os principais objetivos do escalonamento, EXCETO:

- Manter a CPU ocupada a maior parte do tempo.
- Balancear a utilização do processador entre os vários processos.
- Oferecer um tempo de resposta razoável para os usuários interativos.
- Manter a CPU livre a maior parte do tempo.

6. (0,25 pontos) Sobre algoritmos de escalonamento não-preemptivo em sistemas operacionais, assinale a alternativa correta:

- No escalonamento não-preemptivo, um processo pode ser interrompido a qualquer momento pelo sistema operacional para dar lugar a outro processo de maior prioridade
- O algoritmo First-IN, First-OUT (FIFO) é um exemplo de escalonamento não-preemptivo.
- O algoritmo Round Robin é um exemplo clássico de escalonamento não-preemptivo.
- No escalonamento não-preemptivo, o processador é compartilhado entre vários processos ao mesmo tempo.

7. (0,25 pontos) Sobre escalonamento preemptivo, o que NÃO podemos afirmar?

- O escalonamento preemptivo permite que o sistema possa intervir no fluxo de execução dos processos e gerenciar melhor o uso da CPU.
- Um processo não pode ficar no controle da CPU indefinidamente.
- Um processo interrompido é inserido em bloqueados.
- O sistema operacional pode interromper um processo em execução para que outro processo utilize a CPU.

Nome: _____ RGM: _____
Curso: _____ Turma: _____ Campus: _____
Disciplina: _____ Data: ___/___/___

SIMULADO

8. (0,25 pontos) Sobre processos e subprocessos, podemos afirmar:

- Um processo pode criar outros processos de maneira hierárquica.
- Quando um processo (processo pai) cria um outro, chamamos o processo criado de subprocesso ou processo filho.
- O subprocesso, por sua vez pode criar outros subprocessos.
- Todas as anteriores.

9. (0,25 pontos) O acesso de dois ou mais processos a recursos compartilhados pode trazer problemas que comprometam a integridade das informações. Qual dos itens abaixo representa um desses problemas?

- Deadlock, onde processos ficam aguardando indefinidamente por recursos uns dos outros.
- Corrida crítica (Race condition), onde a execução concorrente pode causar resultados incorretos.
- Starvation (inanição), onde um processo nunca obtém acesso ao recurso compartilhado.
- Todos os itens acima.

10. (0,25 pontos) Assinale a alternativa INCORRETA:

- A implementação de um sistema de entrada/saída é estruturada através de camadas de software e hardware.
- As camadas de mais baixo nível escondem características do software dos dispositivos das camadas superiores.
- O gerenciamento de entrada/saída deve esconder das camadas superiores os diversos detalhes de cada periférico, como velocidade da operação, tipos de operações, etc.
- Para obter a independência de dispositivos, as operações de E/S devem ser realizadas através de *system calls*.

11. (0,25 pontos) Sobre memória, pode-se afirmar:

- a. A memória principal é dividida em 2 partes: uma para o SO e outra para os programas do usuário.
 - b. O programador não deve ultrapassar o espaço de memória disponível (o tamanho da memória principal menos o espaço ocupado pelo SO).
 - c. A organização e gerência da memória principal têm sido fatores importantes no projeto de sistemas operacionais.
- Apenas a alternativa "a" é correta.
 - Apenas a "a" e "b" são corretas.
 - Apenas "a", "b" e "c" são corretas.
 - Nenhuma das alternativas é correta.

12. (0,25 pontos) Sobre os arquivos, podemos afirmar:

- Um arquivo é constituído de informações logicamente relacionadas.
- Um arquivo pode, portanto, representar: programas, dados, som, imagens, filmes, etc.
- Um programa contém instruções compreendidas pelo processador (arquivo executável).
- Todas as anteriores.