

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.
- X 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.
- X 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.
- X 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 a 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.
  - X 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).
- X Todas as anteriores.