



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS CRATEÚS
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Aluno(a): _____
Data: 09/ 04/ 2024
CRT0008 - Sistemas Operacionais

Matrícula: _____
Período: 2024.1
Prof. Wellington Franco

Nota: _____

1ª. ETAPA

Instruções para resolução da lista:

- 1- A interpretação da prova faz parte da resolução da mesma. Contudo, dúvidas poderão ser apreciadas.
- 2 - Use caneta esferográfica de tinta azul ou preta tanto para marcar ou escrever as respostas. Em qualquer outro caso, será vetado qualquer pedido de revisão de correção.
- 3 – O aluno só poderá entregar a prova e se ausentar do recinto após as 19h45. A realização desta avaliação se encerrará às 21h30.
- 4 – Não é permitido que o aluno se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles ou consulte material bibliográfico, celular, cadernos ou anotações de qualquer espécie. **Qualquer tentativa de fraude detectada durante ou depois da realização da prova, implicará nota zero nesta prova e as medidas administrativas cabíveis de acordo com o Artigo 195 do Regimento da Universidade Federal do Ceará.**
- 5 - Quando terminar, entregue a prova e assine a lista de presença.

1. Qual das seguintes afirmações é verdadeira sobre a estrutura do sistema operacional? (0.5)
 - (a) A estrutura monolítica é altamente modularizada, permitindo a substituição de módulos individuais sem afetar outros componentes.
 - (b) A estrutura em camadas permite que os componentes de hardware se comuniquem diretamente com os aplicativos de usuário, maximizando o desempenho do sistema.
 - (c) A estrutura cliente-servidor é caracterizada por um único servidor centralizado que gerencia todas as solicitações de recursos dos clientes.
 - (d) A estrutura microkernel coloca a maioria dos serviços do sistema operacional em nível de usuário, resultando em um núcleo mínimo no modo kernel.
2. Na estrutura do sistema operacional de tempo real, qual é a principal prioridade ao escalonar processos? (0.5)
 - (a) Maximizar o uso do processador, dando preferência aos processos que exigem mais recursos computacionais.
 - (b) Garantir que todos os processos tenham um tempo de resposta igual, independentemente de sua importância ou urgência.
 - (c) Atender aos prazos de execução especificados para determinadas tarefas, garantindo assim que o sistema responda a eventos externos dentro de um limite de tempo definido.
 - (d) Minimizar o tempo de espera dos processos em fila, dando prioridade àqueles que estiveram esperando por mais tempo.
3. As chamadas de sistema (*system calls*) fornecem uma interface para os serviços que são disponibilizados pelo sistema operacional. Qual é a quantidade de chamada ao sistema que temos, quais são e a descreva? (1.5)
4. Em relação as interface do sistema operacional com o usuário, explique: (1.0)
 - (a) Interface de Linha de Comando (CLI)
 - (b) Interface Gráfica (GUI)
 - (c) Batch (em lote)
 - (d) Cite exemplos de CLI e GUI do linux
5. Explique cada um dos estados de um processo e o diagrama de estados. (2.0)
6. Qual a finalidade dos programas de sistema? (1.0)
7. Qual a principal vantagem da abordagem em microkernel para o projeto de sistemas? Quais são as desvantagens do uso da abordagem em microkernel?(1.5)

8. Um sistema operacional (SO) executa um Processo P0, Processo P1, Processo P2, P3, respectivamente com com Bloco de Controle de Processo PCB0, PCB1, PCB2 e PCB3. As seguintes ações são executadas pelo SO. (2.0)

- P0 está em execução.
- O escalonador escolhe P1 para ser executado.
- P1 está em execução.
- O escalonador escolhe P0 para ser executado.
- P0 está em execução.
- O escalonador escolhe P2 para ser executado.
- P2 está em execução.
- O escalonador escolhe P1 para ser executado.
- P1 está em execução.
- O escalonador escolhe P2 para ser executado.
- P2 está em execução.

Boa prova!