



ADG 02 - Sistemas Operacionais (2022-2)

1) Quando o sistema operacional é inicializado são criados vários processos. Existem os processos de primeiro plano, que interagem com os usuários e suas aplicações e os processos de segundo plano, que possuem uma função específica, como por exemplo, um processo para atualizar e-mails quando alguma mensagem chegar a caixa de entrada (TANENBAUM, 2003).

Para visualizar os processos em execução no Windows, deve-se pressionar as teclas

Alternativas:

- a) Ctrl + Shift + Esc ou Ctrl + Alt + Tab.
- b) Ctrl + Alt + Tab ou Alt + Tab.
- c) Ctrl + Alt + Del ou Ctrl + Shift + Esc.
- d) Alt + Tab ou Alt + Enter.
- e) Alt + Enter ou Ctrl + Shift + Enter.

2) Segundo Machado e Maia (2007), o conceito de thread foi introduzido para reduzir o tempo gasto na criação, eliminação e troca de contexto de processos nas aplicações concorrentes, e assim economizando recursos do sistema como um todo. Thread

é um fluxo de controle (execução) dentro do processo, chamadas também de processos leves.

Considerando as principais características do Thread, avalie as assertivas a seguir:

- I. Um processo pode conter um ou vários threads que compartilham os recursos do processo;
- II. As aplicações da atualidade rodam muitas atividades ao mesmo tempo e quando são compostas por threads, não podem ser executadas em paralelo;
- III. São mais fáceis de criar e destruir, em função de não terem recursos vinculados a eles.
- IV. Quando uma aplicação processa muitas informações de entrada/saída, o uso de threads acelera a execução da aplicação.

Analizando as assertivas apresentadas, é correto o que se afirma em:

Alternativas:

- a) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

3) Os processos são programas ou tarefas em execução e o sistema operacional é o responsável por gerenciá-los por meio do gerenciador de processos (MACHADO E MAIA, 2007).

Com base no conceito e características do processo, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

I. Nos computadores atuais, o processador funciona como uma “linha de produção” executando vários programas ao mesmo tempo de forma sequencial, como por exemplo, ler um livro on-line, baixar um arquivo e navegar na internet.

PORQUE

II. A CPU é responsável por alternar os programas, executando-o por dezenas ou centenas de milissegundos, para que cada um tenha acesso ao processamento dando a ilusão ao usuário de paralelismo ou pseudo paralelismo.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta

Alternativas:

- a) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- b) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- c) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- d) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- e) As asserções I e II são proposições falsas.

4) Para evitar as condições de disputa, é necessário definir maneiras que impeçam que mais de um processo leia e escreva ao mesmo tempo na memória compartilhada. Esses métodos são chamados de exclusão mútua, ou seja, quando um processo estiver lendo ou gravando dados, sua região crítica ou processo deve esperar (TANENBAUM, 2003).

Considerando os critérios para alcançar uma boa solução, avalie as assertivas a seguir:

I – Nunca dois ou mais processos podem estar simultaneamente em suas regiões críticas;

II – Nada pode ser afirmado sobre o número e a velocidade de CPUs;

III – Apenas um processo executando em uma região crítica pode bloquear outros processos;

IV – Nenhum processo pode esperar eternamente para entrar em sua região crítica.

Após a análise das assertivas, é correto o que se afirma em:

Alternativas:

- a) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- e) Apenas as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.