

**QUESTÃO 1**

Na comunicação entre processos de um sistema, há alguns problemas possíveis, como, por exemplo, as condições de corrida. Do que se trata tal problema?

- a) Medida de velocidade de execução de processos.
- b) Quantidade de memória ocupada por cada processo.
- c) Desempenho de cada processo em relação ao seu anterior.
- d) Processos querendo acessar uma área de memória compartilhada ao mesmo tempo.
- e) Velocidade de acesso à memória de cada processo envolvido.

**QUESTÃO 2**

Cada processo  $p$  envia uma mensagem “ $p$  está aqui” para cada outro processo e faz isso a cada  $T$  segundos. O detector de falha usa uma estimativa de tempo máximo de transmissão da mensagem, de  $D$  segundos. Se o detector de falha local no processo  $q$  não receber uma mensagem “ $p$  está aqui” dentro de  $T + D$  segundos da última, então relatará para  $q$  que  $p$  é suspeito. Entretanto, se subsequentemente ele receber uma mensagem “ $p$  está aqui”, então relatará para  $q$  que  $p$  está OK. O algoritmo relatado trata-se de um detector de falha não confiável.

Certo

Errado

**QUESTÃO 3**

Existem alguns requisitos básicos de exclusão mútua, um deles é a subsistência que trata:

- a) que no máximo um processo por vez pode ser executado na seção crítica.
- b) que deve haver requisições para entrar e sair da seção crítica com sucesso.
- c) que um processo prioritário mesmo requisitando depois de outro processo, poderá acessar a seção crítica pela prioridade.
- d) que existe uma garantia de ordem no acesso a seção crítica.
- e) que não pode ter requisição concorrente entre os processos.

**QUESTÃO 4**

Com base nos processos em sistemas e as condições válidas para a ocorrência de condições de corrida (race conditions), analise as assertivas abaixo.

- I. Os processos devem ocupar simultaneamente a região crítica.
- II. Nenhum processo sendo executado fora da região crítica pode bloquear outros processos.
- III. As soluções devem levar em conta o número de coordenadores e suas velocidades de processamento. É correto o que se afirma em :

- a) I, apenas.
- b) II, apenas.
- c) III, apenas.
- d) I e II, apenas.

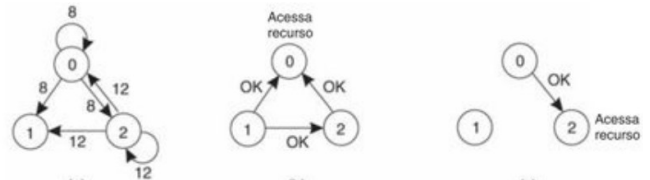
e) I, II e III.

**QUESTÃO 5**

A exclusão mútua é um modo de assegurar que outros processos sejam impedidos de usar uma variável ou um arquivo compartilhado que já estiver em uso por um processo.

Certo

Errado

**QUESTÃO 6**

- 1 – Dois processos querem acessar um recurso compartilhado no mesmo momento.
- 2 – O processo 0 tem a marca de tempo mais baixa, portando vence.
- 3 – quando o processo 0 conclui, envia uma mensagem OK e o processo 2 pode seguir adiante.

Diante da figura e da descrição temos:

- a) um algoritmo centralizado com subsistência e ordenação
- b) um algoritmo centralizado com segurança e subsistência
- c) um algoritmo descentralizado com segurança, subsistência e ordenação
- d) um algoritmo distribuído com subsistência e ordenação
- e) um algoritmo distribuído com segurança, subsistência e ordenação

**QUESTÃO 7**

Sobre suposições de falhas e detectores de falhas avalie as afirmativas:

- I) Um detector de falha confiável é aquele que é sempre preciso na detecção da falha de um processo.

**PORQUE**

- II) Exigem que o sistema seja síncrono e possibilita que um resultado falho, determina que o processo está em colapso (falho) ou não suspeito.

- a) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- b) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- c) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa
- d) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- e) as duas afirmações são falsas

**QUESTÃO 8**

A meta de um algoritmo de eleição é garantir que, quando uma eleição começar, ela concluirá todos os processos concordando com o novo coordenador escolhido.

Certo

Errado

[illegible]