


L10_coordenação entre tarefas

Total de pontos 18/23 

Endereço de e-mail *

.....



✓ Sobre as afirmações a seguir, relativas aos mecanismos de coordenação, 9/9 indique quais são incorretas, justificando sua resposta: *

- ☒ O algoritmo de Peterson garante justiça no acesso à região crítica ✓
- ☒ Os algoritmos com estratégia busy-wait otimizam o uso da CPU do sistema ✓
- ☒ Os mecanismos de controle de entrada nas regiões críticas provêm exclusão mútua no acesso às mesmas ✓
- ☐ Os algoritmos de busy-wait se baseiam no teste contínuo de uma condição
- ☒ Condições de disputa ocorrem quando dois processos tentam executar o mesmo código ao mesmo tempo ✓
- ☒ Condições de disputa ocorrem devido às diferenças de velocidade na execução dos processos ✓
- ☒ Uma forma eficiente de resolver os problemas de condição de disputa é introduzir pequenos atrasos nos processos envolvidos ✓
- ☒ Instruções do tipo Test&Set Lock devem ser implementadas pelo núcleo do SO ✓
- ☒ A estratégia de inibir interrupções para evitar condições de disputa funciona em sistemas multi-processados ✓



✓ Em que circunstâncias o uso de espera ocupada é inevitável? * 2/2

- ☐ No núcleo do SO deve-se sempre usar espera ocupada
- ☐ Pode-se evitar a espera ocupada em qualquer situação
- ☐ Na interface de rede é sempre necessário implementar um mecanismo de espera ocupada
- ☐ Em sistemas na nuvem espera ocupada é bastante relevante
- ☐ NDA
- ☒ Em sistemas com pouca memória, onde não se pode usar bibliotecas avançadas de exclusão mútua, espera ocupada é inevitável ✓

✓ Explique o que são condições de disputa, mostrando um exemplo real. * 2/2

- ☐ É a situação onde 2 leituras acontecem ao mesmo tempo em uma mesma variável
- ☐ É a situação onde 1 processo lê 2 variáveis diferentes
- ☐ NDA
- ☒ São situações onde 2 processos tentam ler e modificar uma variável ao mesmo tempo ✓
- ☐ É uma situação onde 2 processos ou mais compartilham memória



✓ Considere ocupado uma variável inteira compartilhada entre dois processos A e B (inicialmente, ocupado = 0). Sendo que ambos os processos executam o trecho de programa do exercício 5 do livro, explique em que situação A e B poderiam entrar simultaneamente nas suas respectivas regiões críticas. Assinale a correta *

- ☐ NDA
- ☐ A linha 4 é também uma região crítica, pois ambos os processos podem alterar a variável ocupado para 1
- ☐ Em nenhuma situação, pois enquanto uma tiver a variável ocupado como 1, o outro terá como 0
- ☒ Eles irão entrar simultaneamente na região crítica na linha 3, pois ambos terão o while falso ✓
- ☐ Nenhum dos processo passa do while

✗ Crie um breve resumo do capítulo com suas próprias palavras. Procure .../5
destacar os principais conceitos aprendidos. Mínimo de 100 e máximo
de 200 palavras, o que equivale entre 10 a 20 linhas aproximadamente. *

Problemas de concorrência ocorrem quando tarefas acessam recursos compartilhados simultaneamente.

Condição de disputa ou condições de corrida denominado erros e inconsistências gerados quando dois ou mais processos realizando leitura e escrita de dados compartilhados ao qual a dependência na ordem de execução.

Em condições de disputa geram trechos do código que acessam os dados compartilhados que são denominado seções críticas, para evitar erros devem ser implementadas o entrelaçamento das regiões críticas essa parte tem como o objetivo excluir o acesso de mais de uma operação ao mesmo tempo as regiões compartilhadas essa propriedade é conhecida como exclusão mútua.

Alguns mecanismos podem ser usados para a exclusão mútua como: inibição de interrupção, solução trivial, alternância de uso, algoritmo de Peterson, operações atômicas. Com exceção da solução trivial as demais garantem a exclusão mútua mas geram problemas com uso em larga escala problemas como: ineficiência, injustiça, dependência. Por esses motivos seu maior uso se encontra na programação de estruturas de controle de concorrência dentro do núcleo do sistema operacional e na construção de sistemas de computação dedicados, como controladores embarcados mais simples.

.....



- ✓ Explique o que é espera ocupada e por que os mecanismos que empregam essa técnica são considerados ineficientes. Assinale as verdadeiras *
- 2/2
- ☒ Espera ocupada é quando se utiliza um teste contínuo sobre uma condição ✓
- ☐ Espera ocupada é quando para garantir sincronização se emprega um mecanismo de exclusão mútua
- ☐ Espera ocupada implica em que o processador faça um looping infinito
- ☐ Espera ocupada implica que o processador está em looping, realizando uma tarefa útil

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

