



UFES – Centro de Ciências Exatas Naturais e da Saúde
Sistemas Operacionais
Lista de Exercícios

Prof. M. Sc. Jacson Rodrigues Correia da Silva

Capítulo 6

1. Quais os problemas encontrados na sincronização de processos?
2. Qual a necessidade de manter a execução ordenada e sincronizada de processos cooperantes?
3. Quais os problemas de sincronização que podem ocorrer no problema consumidor/produzidor?
4. O que é condição de corrida?
5. O que é região (seção) crítica? Como um erro pode ocorrer em uma região crítica?
6. Como resolver o problema da seção crítica com a solução de Paterson?
7. Como resolver o problema da seção crítica com sincronizações de hardware? Explique as soluções existentes de hardware.
8. Como resolver o problema da seção crítica com semáforos?
9. Explique como utilizar semáforos binários contadores e binários.
10. O que é espera ocupada? Como contornar esse problema em semáforos?
11. O que é Deadlock e Starvation?
12. Explique os três problemas clássicos de sincronização e as formas de solucioná-los.
13. Explique o que são Monitores, qual sua função e como deve ser implementado.
14. Como garantir transições atômicas em um sistema utilizando locks? Na resposta, referencie a preocupação quanto à memória e quanto a modificação dos dados reais.
15. O que são transações concorrentes?
16. O que são transações seriais e seriais concorrentes?
17. Como utilizar o Protocolo de Travamento (locking) e o timestamp para a execução de transações seriais concorrentes?