

SISTEMAS OPERACIONAIS I

Lista de Exercícios I

- 1) Quais as duas principais funções de um Sistema Operacional?
- 2) O que é multiprogramação? Cite duas razões para se ter multiprogramação?
- 3) O que é Spooling?
- 4) Defina as propriedades essenciais dos seguintes tipos de Sistemas Operacionais:
 - a. *Batch*
 - b. *Time-Sharing*
 - c. Tempo-real
 - d. Distribuído
- 5) Descreva as diferenças entre multiprocessamento simétrico e assimétrico. Quais as vantagens e desvantagens dos sistemas multiprocessador?
- 6) Porque sistemas distribuídos são desejáveis?
- 7) Qual é a diferença entre um *trap* e uma *interrupção*? Qual é o uso de cada uma das funções?
- 8) Para que tipos de operações o DMA é útil? Quais as implicações de uma organização sem DMA na multiprogramação?
- 9) Quais das seguintes instruções deveriam ser privilegiados?
 - a. Set valor do relógio
 - b. Ler o relógio
 - c. Limpar memória
 - d. Desligar interrupções
 - e. Chavear modo usuário/sistema
- 10) Que características de hardware (máquina) são necessárias para suportar proteção para o kernel do SO ? Explique brevemente cada característica e como elas permitem o kernel controlar os programas de usuário.
- 11) Qual é o propósito das *chamadas de sistema*?
- 12) Usando registrador de base e registrador limite, faça um desenho da unidade de gerencia de memória (MMU) que possa prover proteção de memória entre processos?
- 13) O modelo cliente-servidor é popular em sistemas distribuídos. Ele pode ser usado em um sistema *single-computer*?

