

### **Lista de Exercícios – Gerência de Memória, Sistemas de Arquivos e E/S**

- 1) Explique os conceitos de relocação e proteção e porque eles são tão importantes para evitar prejuízos e um mau funcionamento de programas em execução? (1.0)
- 2) É verdade a afirmação de que o algoritmo WSClock busca implementar conceitos de conjunto de trabalho? Justifique sua resposta (1.5)
- 3) Um computador tem quatro quadros de páginas. O tempo de carregamento, tempo de último acesso e os bits  $R$  e  $M$  para cada página são como mostrados a seguir (os tempos estão em tiques de relógio): (2.0)

Página	Carregado	Última referência	R	M
0	126	280	1	0
1	230	265	0	1
2	140	270	0	0
3	110	285	1	1

- (a) Qual página NRU substituirá?
  - (b) Qual página FIFO substituirá?
  - (c) Qual página LRU substituirá?
  - (d) Qual página segunda chance substituirá?
- 4) Um sistema operacional simples dá suporte a apenas um único diretório, mas permite que ele tenha nomes arbitrariamente longos de arquivos. Seria possível simular algo próximo de um sistema de arquivos hierárquico? Como? (1.0)
- 5) Em sala discutimos alguns mecanismos para alocação de blocos de disco a arquivos. Apresente e explique 2 deles. (1.5)

- 6) Explique os conceitos de E/S programada, E/S orientada à interrupção e E/S que usa DMA. (1.5)
- 7) Julgue as afirmações seguintes como Verdadeiras ou Falsas. Justifique sua resposta para as afirmações avaliadas como Falsas. (1.5)
- a) Molduras de páginas são unidades de endereçamento virtual, ao passo que páginas são unidades de endereço físico
  - b) O acesso aleatório é aquele no qual os dados de um arquivo são acessados de forma contínua, lendo-se um byte/registro após o outro até que se alcance um dado buscado, por exemplo
  - c) Caminho absoluto é o caminho que especificamos para um arquivo ou diretório a partir do diretório de trabalho
  - d) Uma das vantagens de E/S mapeada na memória é que a comunicação é toda realizada a partir da linguagem Assembly