**INSTITUTO FED. DE EDUCAÇÃO, CIÊNC. E TEC. DA PERNAMBUCO**  
**CURSO:** TEC. EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS  
**DISCIPLINA:** SISTEMAS OPERACIONAIS  
**PROFESSOR:** RAMIDE DANTAS  
**ASSUNTO:** GERÊNCIA DE MEMÓRIA

**4ª Lista de Exercícios**

**Revisão para a 4ª Prova**

saulo  
1. No esquema mais primitivo de gerenciamento não existe “abstração” da memória. O  
que isso significa e quais os problemas associados?

**Resp.:**

2. Qual seria uma solução “ingênua” para o problema de endereçamento absoluto? Qual o nome dado a essa técnica? Qual(is) seu(s) problema(s)?

**Resp.:**

3. A “relocação dinâmica” é uma técnica com suporte de hardware que ataca os  
problemas de endereçamento absoluto e proteção da memória. Como funciona essa  
técnica e como ela ataca esses problemas? Cite desvantagens dessa técnica.

**Resp.:**

Edlas  
4. É comum haver mais processos do que memória RAM disponível. Explique como a  
técnica Swap (Troca) trabalha para disponibilizar memória para novos processos.

5. Paginação é uma forma de criar a ilusão de uma “memória virtual” de tamanho  
indefinido para os processos. Qual a ideia básica dessa técnica?

6. Qual o papel de unidade de gerenciamento de memória (MMU) e do sistema  
operacional na manutenção da tabela de páginas?

7. A técnica de paginação também emprega o uso de memória auxiliar (o disco rígido,  
em geral) de forma a permitir mais processos do que a memória RAM pode suportar.  
Qual a diferença com relação à técnica de Swap?

sergio  
8. Que campos se encontram tipicamente em uma entrada da tabela de páginas da  
MMU? O que cada um significa?

9. O que é falha de página (ou page fault)?

10. Uma boa estratégia de substituição de páginas consiste em escolher a que foi usada menos recentemente (Least Recently Used, LRU). Ela, porém, não é implementada exatamente na prática, mas na forma de aproximações. Uma aproximação é substituir a página não usada frequentemente (NFU). Qual o problema dessa técnica? Como é possível altera-la de forma a se adaptar melhor ao comportamento dos processos no tempo?

edgleyson  
11. Outra abordagem para escolha da página a ser substituída é a de “Conjunto de  
Trabalho” (Working Set). Em que princípio se baseia essa técnica?

12. Programas frequentemente usam várias estruturas de dados que variam de tamanho durante sua execução, o que faz sua manutenção em um espaço de memória contínuo uma tarefa complicada. Como a segmentação oferece uma solução elegante para esse problema?

13. No que a segmentação de memória se diferencia da paginação? É possível combina-las? Qual seria a vantagem?