

Prova Final de Sistemas Operacionais II - Noite

14/12/2011 - Prof. Eduardo Galucio

- 1) Qual é o benefício de ter um campo com um número identificador do processo na TLB?
- 2) Qual é o benefício de manter um conjunto mínimo de páginas físicas livres?
- 3) Qual a diferença entre partição e Volume?
- 4) Suponha que o tamanho da página de um computador seja dobrado. Mantendo todas as demais características inalteradas, qual o efeito desta duplicação sobre as seguintes variáveis (Explique sua resposta): A) Taxa de acerto da TLB; B) Tamanho da tabela de páginas; C) Fragmentação externa e D) Fragmentação interna.
- 5) Em um computador com uma CPU só (apenas um núcleo), por que a troca do código que está executando é mais rápido quando ocorre entre duas threads do mesmo processo quando comparado com dois processos distintos? Exemplificando:

Mais rápido: *thread* A do Processo 1 -> *thread* B do Processo 1

Mais devagar: *thread* A do Processo 1 -> *thread* A do Processo 2

- 6) Responda com uma breve explicação.

A) Qual bit da tabela de páginas é usado para a substituição de páginas que se aproxima do LRU?

B) Os blocos de um arquivo no Unix ficam sempre/as vezes/nunca contínuos no disco?

C) Um falha (não acerto) na TLB sempre/as vezes/nunca resultam em uma falta de página?

D) De forma geral, no Unix existem mais/menos/a mesma quantidade de inodes que diretórios (pastas)?

7) Existem cinco páginas físicas disponíveis para um processo, e que o SO utilize LRU para substituição de página. Supondo a memória inicialmente Vazia, mostre uma sequência de acesso de 12 páginas lógicas que gere 12 faltas de páginas. Para a mesma sequência de páginas pense em algoritmo que gere cerca de 7 faltas de páginas, mostre a execução deste algoritmo.