

A BUSCA PARALELA NA POSIÇÃO 2, ADE FOI ENCONTRADO O NÚMERO DA PÁGINA 0. NO CASO DO ENDEREÇO 1025, TODA A TABELA SERIA PERCORRIDA, SEM QUE A PÁGINA FOSSE ENCONTRADA. ENTÃO OCORRERIA O PAGE FAULT, TRATADO PELO SO, E UMA NOVA BUSCA SERIA FEITA, ENCONTRANDO A PÁGINA PROCURADA NA POSIÇÃO 3.

② a) FALSO. ALOJUS ALGORITMOS DE ALOCAÇÃO DE PÁGINAS ESTÃO SUJEITOS À ANOMALIA DE BELADY E FAZEM COM QUE UM PROCESSO, AO RECEBER MAIS MEMÓRIA (MAIS MOLDURAS) SOFRA MAIS PAGE FAULTS. OS ALGORITMOS DE PILHA SÃO IMUNES A ESSA ANOMALIA.

1,5 a) FALSO. A MMU É RESPONSÁVEL POR TRADUZIR ENDEREÇOS LÓGICOS EM FÍSICOS UTILIZANDO UMA TABELA DE PÁGINAS. SE O ENDEREÇO SOLICITADO NÃO FOI ENCONTRADO NA TABELA, A MMU GERA UM PAGE FAULT (INTERRUPÇÃO) QUE SERÁ TRATADO PELO SISTEMA OPERACIONAL.

1,5 ③ O TRASHING OCORRE QUANDO A MEMÓRIA FÍSICA DO SISTEMA NÃO É CAPAZ DE CONTER OS WORKING SETS DE TODOS OS PROCESSOS QUE ESTÃO EM EXECUÇÃO NA MÁQUINA. ISSE ISSO GERA UMA GRANDE QUANTIDADE DE PAGE FAULTS E, CONSEQUENTEMENTE, MUITO ACESSO A DISCO E USO DE CPU PELO SO PARA CARREGAR AS PÁGINAS SOLICITADAS, REDUZINDO SIGNIFICATIVAMENTE O DESEMPENHO DO SISTEMA. UMA ABORDAGEM PARA ELITAR ESSE PROBLEMA É ESTABELECEER VALORES MÍNIMOS E MÁXIMOS DE PAGE FAULTS POR PROCESSO. SE O PROCESSO TEM MENOS PAGE FAULTS QUE O MÍNIMO, PERDE MEMÓRIA. SE O PROCESSO TEM MAIS PAGE FAULTS QUE O MÁXIMO, GANHA MAIS MEMÓRIA A FIM DE TENTAR REDUZIR ESTE VALOR. ESSA É UMA TENTATIVA DE DISTRIBUIR MEMÓRIA DE FORMA MAIS JUSTA ENTRE OS PROCESSOS PARA QUE SEUS WORKING SETS SEJAM ALOJADOS NA MEMÓRIA FÍSICA, ELITANDO O TRASHING.

4) O MAPA DE BITS POSSUI TAMBÉM FL19, SENDO 1 BIT POR BLOCO, PORTANTO, B BITS. ✓

A LISTA DE BLOCOS LIVRES REQUER D BITS PARA CADA BLOCO LIVRE, PORTANTO, SEU TAMBÉM SERÁ F.D BITS. ✓

Assim, a LISTA DE LIVRES OCUPARÁ MENOS ESPAÇO QUE O MAPA DE BITS quando: $F.D < B$

$$\boxed{F < \frac{B}{D}}$$

SEND O $D = 16$ BITS, TEREMOS:

$$F.D < B$$

$$F.16 < B$$

$$F < \frac{B}{16}$$

$$\frac{F}{B} < \frac{1}{16}$$

$$\boxed{\frac{F}{B} < 0,0625}$$

PORTANTO, A LISTA DE BLOCOS LIVRES SERÁ MELHOR QUE O MAPA DE BITS QUANDO O NÚMERO DE BLOCOS LIVRES FOR INFERIOR A 6,25% DO TOTAL DE BLOCOS. ✓