

# Test Cursul 8

1. Fie un alocator buddy, cu următoarele blocuri libere: un bloc de o pagină, două blocuri de 2 pagini, 3 blocuri de 4 pagini. Ce blocuri libere mai are alocatorul după ce se fac 6 alocări de o pagină? Explicați.
  - Vor mai rămâne: un bloc de o pagină, un bloc de două pagini și două blocuri de 4 pagini.
    1. Se alocă blocul de o pagină
    2. Se sparge un bloc de două pagini, rămâne un bloc de o pagină și unul de două
    3. Se alocă blocul de o pagină rămas
    4. Se repetă pașii 2-3 pentru următoarele două alocări
    5. La ultima alocare, se sparge un bloc de 4 pagini în  $2 \times 2$ , iar unul de 2 pagini în  $2 \times 1$ ; se alocă unul dintre cele două blocuri de o pagină.
2. Cum face nucleul sistemului de operare distincția dintre un page-fault cauzat de accesarea unei zone R/O și accesarea unei zone COW?
  - Dacă zona în cauză are flag-ul write, atunci un page fault de write pe ea va genera COW.
  - **Nu** se poate determina dacă se face sau nu COW folosind bitul execute. De exemplu, secțiunea .text a unui proces e read-execute și nu se face COW pe ea; similar, secțiunea .rodata este read-only și nici ea nu e susceptibilă la COW.
3. Fie un cache SLAB ce se folosește pentru a aloca obiecte de 130 de octeți. Presupunând că descriptorii SLAB-ului se țin extern și că un cache-ul alocă o singură pagină pentru fiecare SLAB, câte SLAB-uri sunt necesare pentru a aloca 1234 obiecte?
  - Într-un slab încap  $\text{floor}(\text{PAGE\_SIZE} / 180) = 31$  obiecte. Este nevoie de  $\text{ceil}(1234/31) = 40$  de slab-uri.

From:

<http://elf.cs.pub.ro/so2/wiki/> - Sisteme de Operare 2

Permanent link:

<http://elf.cs.pub.ro/so2/wiki/cursuri/curs08/test>

Last update: 2011/04/22 12:08