

Virtualna memorija – zadaci

VM1. Posmatrajte sistem virtuelne memorije sa 5 okvira koji su u početnom trenutku prazni. Dat je sledeći niz od 20 uzastopnih memorijskih referenci u vremenu: 1, 2, 3, 4, 2, 1, 5, 6, 2, 1, 2, 3, 7, 6, 3, 2, 1, 2, 3, 6. Skicirajte stanje u okvirima i odredite koliko će se PF prekida dogoditi ukoliko se zamena stranica obavlja po: LRU, FIFO i optimalnom algoritmu.

Filesystems – zadaci

FS1. Na FAT32 sistemu datoteka, sa klasterima veličine 2KB, nalazi se datoteka veličine 9.123 bajtova. Datoteka je redom smeštena u sledećim klasterima: 5, 10, 30, 40, 75.

- Koliko blokova veličine 512 bajtova datoteka zauzima, a koliko blokova koristi?
- Kolika je interna fragmenacija za ovu datoteku?
- Ako je kapacitet sistema datoteka 10 GB, koliko je velika FAT tabela?

FS2. Na FAT16 sistemu datoteka, sa klasterima veličine 8KB, nalazi se datoteka veličine 22.345 bajtova. Datoteka je redom smeštena u sledećim klasterima: 6, 12, 15.

- Koliko blokova veličine 512 bajtova datoteka zauzima, a koliko blokova koristi?
- Kolika je interna fragmenacija za ovu datoteku?
- Ako je kapacitet sistema datoteka 1 GB, odredite veličinu FAT tabele.
- U kom bloku područja podataka se nalazi 5.699-ti bajt datoteke? Pretpostavite da se bajtovi datoteke, klasteri i blokovi u području podataka numerišu od 0 do N-1.

FS3. Dat je UNIX sistem datoteka sa veličinom sistemskog bloka 1KB i indeksnim čvorovima u kojima se nalazi 10 direktnih pokazivača, jedan indirektni, jedan dupli indirektni i jedan trostruki indirektni pokazivač. U sistemu datoteka nalazi se datoteka veličine 7.899 bajtova, čiji je niz direktnih pokazivača u indeksnom čvoru: 2, 12, 55, 60, 76, 80, 111, 321, free, free.

- Koliko blokova diska veličine 512B datoteka zauzima, a koliko efektivno koristi?
- Kolika je interna fragmenacija za ovu datoteku?
- Odredite najveću veličinu datoteke koja se može adresirati samo direktnim pokazivačima.
- U kom bloku područja podataka se nalazi 3.144-ti bajt datoteke? Pretpostavite da su direktni pokazivači, sistemski blokovi, blokovi u području podataka i bajtovi datoteke numerisani od 0 do N-1.

FS4. Dat je UNIX sistem datoteka sa veličinom sistemskog bloka 8KB i indeksnim čvorovima u kojima se nalazi 10 direktnih pokazivača, jedan indirektni, jedan dupli indirektni i jedan trostruki indirektni pokazivač. U sistemu datoteka nalazi se datoteka veličine 22.045 bajtova, čiji je niz direktnih pokazivača u indeksnom čvoru: 7, 22, free, free, free, free, free, free, free.

- Koliko blokova diska veličine 512B datoteka zauzima, a koliko efektivno koristi?
- Kolika je interna fragmenacija za ovu datoteku?
- Odredite najveću veličinu datoteke koja se može adresirati samo direktnim pokazivačima.
- U kom bloku područja podataka se nalazi 15.600-ti bajt datoteke? Pretpostavite da su direktni pokazivači, sistemski blokovi, blokovi u području podataka i bajtovi datoteke numerisani od 0 do N-1.