

Ispit iz predmeta Operativni sistemi 1

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____ Broj poena: _____/21

Ispit traje 1 sat. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(3) Šta je sistemski poziv, a šta sistemski program?

Odgovor:

2.(3) Šta su nedostaci organizacije memorije sa particijama?

Odgovor:

3.(3) Korisnik nekog računara radi u veb pregledaču (*web browser*) u kom je otvorio veliki broj kartica (*tab*) u kojima pregleda različite sajtove. Primetio je da mu se računar ponaša neobično, da sporo reaguje na akcije (ima veliko vreme odziva), da sporo prikazuje sadržaj stranica itd.

a) *Precizno* objasniti zašto se ovo dešava.

b) Korisnik je dalje primetio da kada zatvori većinu kartica i ostavi svega dve-tri, računar se ne ponaša ništa bolje. Ali kada ugasi ceo pregledač, računar se ponovo ponaša valjano. *Precizno* objasniti uzrok oba ova ponašanja.

Odgovor:

4.(3) Na jeziku C, korišćenjem sistemskih poziva `fork()` i `execvp()` za Unix, napisati program koji pokreće drugi program iz fajla čiji je naziv zadat kao parametar komandne linije prvog.

Rešenje:

5.(3) Korišćenjem standardnih brojačkih semafora u školskom jezgru, na jeziku C++ napisati globalne deklaracije i inicijalizacije, kao i kod tela dve uporedne niti A i B koje ciklično rade:
A: upisuje vrednost u deljene promenljive x i y , a zatim čeka da proces B upiše zbir x i y u promenljivu z čiju vrednost onda ispisuje na standardni izlaz;
B: čeka da proces A upiše vrednosti u deljene promenljive x i y , zatim ove dve vrednosti sabira i zbir upisuje u deljenu promenljivu z .

6.(3) Kojom tehnikom se nedeljivi uređaj može učiniti virtuelno deljivim? Navesti klasičan primer takvog uređaja za koji se najčešće primenjuje ova tehnika.

Odgovor: _____

7.(3) Neki fajl sistem koristi indeksirani pristup alokaciji fajlova sa indeksima u dva nivoa, blokom veličine 256KB i 64-bitnim adresama fizičkih blokova. Kolika je maksimalna veličina fajla u ovom sistemu?

Odgovor: