

Ispit iz predmeta Operativni sistemi 1

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____ Broj poena: _____ /30

Ispit traje 60 minuta. Nije dozvoljeno korišćenje literature.

1.(5) Virtuelna adresa je 32 bita, adresibilna jedinica je bajt, a stranica je veličine 4KB. Neki proces alocirao je logičke segmente kao u datoj tabeli. Popuniti tabelu do kraja podacima o stranicama koje zauzimaju dati logički segmenti i pravima pristupa do njih.

Tip segmenta	Početna adresa (hex)	Veličina u baj. (hex)	Početna stranica (hex)	Krajnja stranica (hex)	RWX (bin)
<i>text</i>	12560000	41980			
<i>bss</i>	70896000	2617978			
<i>stack</i>	FF000000	6000			

2.(5) Ako program u svom izvršavanju poziva sve svoje potprograme i pristupa svim svojim podacima, za koju tehniku, dinamičko učitavanje ili preklape, bi se očekivalo a) kraće vreme izvršavanja, b) manje zauzeće memorije, ako su obe tehnike sprovedene sa smislenim učinkom. Kratko, ali precizno obrazložiti odgovor.

Odgovor:

a)

b)

3.(5) Korišćenjem C++ *std::thread* niti napisati deo programa koji pokreće m niti, po jednu za svaki red date matrice celih brojeva dimenzija m puta n , i u prvi element tog reda upisuje maksimalnu vrednost preostalih elemenata istog reda, a potom čeka da se sve te niti završe.

Rešenje:

4.(5) Korišćenjem semafora u školskom jezgru implementirati ograničeni bafer.

Rešenje:

5.(5) Precizno objasniti šta radi sledeći deo programa.

```
const char *dataFileName = ..., *programFileName = ...;
int fd = open(dataFileName,O_RDWR);
if (fd<0) handle_error("Cannot open data file.");
int pid = fork ();
if (pid==0) {
    dup2(fd,1);
    execlp(programFileName,NULL);
    handle_error("Cannot open exe file.");
}
```

Odgovor:

6.(5) Navesti i objasniti dva načina na koje se u FAT fajl sistemu može voditi evidencija o slobodnim blokovima.

Odgovor: