



Diplomski studij

Informacijska i
komunikacijska tehnologija
Telekomunikacije i
informatika

Računarstvo
Računarska znanost
Programsko inženjerstvo i
informacijski sustavi

Raspodijeljeni sustavi

Pitanja za provjeru znanja
2. blok predavanja

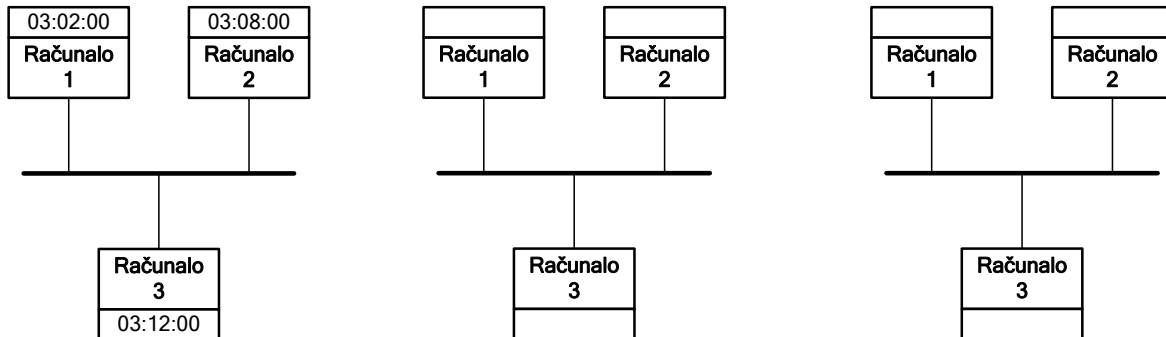
Ak.g. 2008./2009.

Napomena:

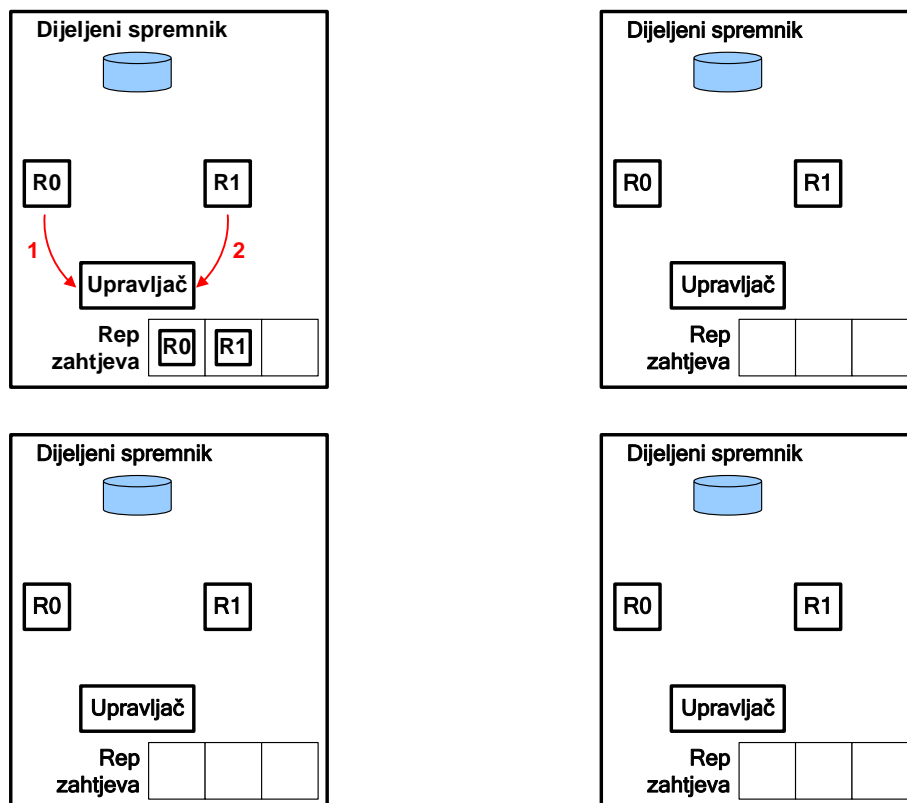
Preporučena literatura su bilješke s predavanja.

- Zadatak 1** Navedite dva osnovna načina rada protokola SOAP i objasnite kako se poruka SOAP šalje pomoću protokola HTTP.
- Zadatak 2** Objasnite sadržaj apstraktnog i konkretnog opisa u strukturi dokumenta WSDL.
- Zadatak 3** Objasnite svojstvo slabe povezanosti usluga kod uslužno orijentirane arhitekture.
- Zadatak 4** Definirajte što su to nestrukturirana imena i navedite barem 2 načina pronalaženja pristupnih točaka pomoću ovakvih imena.
- Zadatak 5** Objasnite što je to razlučivanje imena na primjeru strukturnog imenovanja.
- Zadatak 6** Objasnite što je replika podatka, a što je nekonzistentnost replike podatka.
- Zadatak 7** Navedite i opišite značajke tri osnovna razreda replika podataka u raspodijeljenim sustavima.

Zadatak 8 Prikažite i objasnite korake algoritma Berkeley za usklađivanje satnih mehanizama tri računala u raspodijeljenoj okolini. Računala imaju sljedeće vrijednosti satova $T_1=03:02:00$, $T_2=03:08:00$ i $T_3=03:12:00$. Upravitelj je treće računalo. Pretpostavite da prijenos poruke između 2 računala traje 1 minutu.



Zadatak 9 Opišite postupak međusobnog isključivanja dvaju procesa (R_0 i R_1) primjenom središnjeg upravljača s repom čekanja tako da nacrtate redoslijed operacija i objasnite ih. Nakon zauzimanja dijeljenog spremnika, proces provodi jednu operaciju čitanja ili pisanja nad dijeljenim spremnikom.

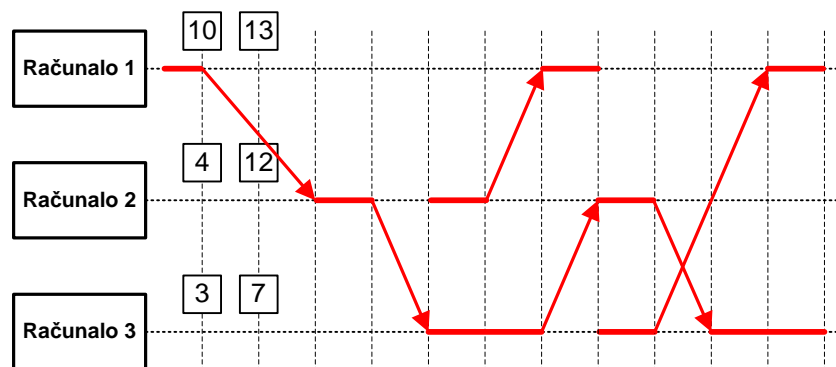


Zadatak 10

Pet procesa postavljenih na različita računala u raspodijeljenoj okolini ostvaruje međusobno isključivanje primjenom prstena. Vrijeme prijena poruke zahtjeva i odgovora pri pristupu dijeljenom sredstvu jednako je 3 ms, vrijeme obrade poruke zahtjeva na sredstvu je 5 ms, vrijeme prijena *tokena* između dva susjedna procesa u prstenu je 2 ms. Kada primi *token*, proces može maksimalno jednom ostvariti pristup dijeljenom sredstvu prije nego što proslijedi *token* idućem susjedu. Prikažite strukturu prstena i naznačite navedena vremena na slici. Koje je minimalno, a koje maksimalno vrijeme čekanja bilo kojeg procesa u prstenu za pristup dijeljenom sredstvu.

Zadatak 11

Za slijed razmjene poruka između tri računala prikazan na slici uspostavite globalni tijek vremena primjenom skalarnih oznaka logičkog vremena. Navedite i opišite trenutke u kojima se ostvaruje korekcija lokalnih satnih mehanizama.

**Zadatak 12**

Prikažite postupak određivanja upravitelja između četiri računala (R_0, R_1, R_2, R_3) u raspodijeljenoj okolini. Postupak odlučivanja započinje računalo R_1 .