

Dodatne upute

Generalne upute vezano uz obje varijacije rješenja

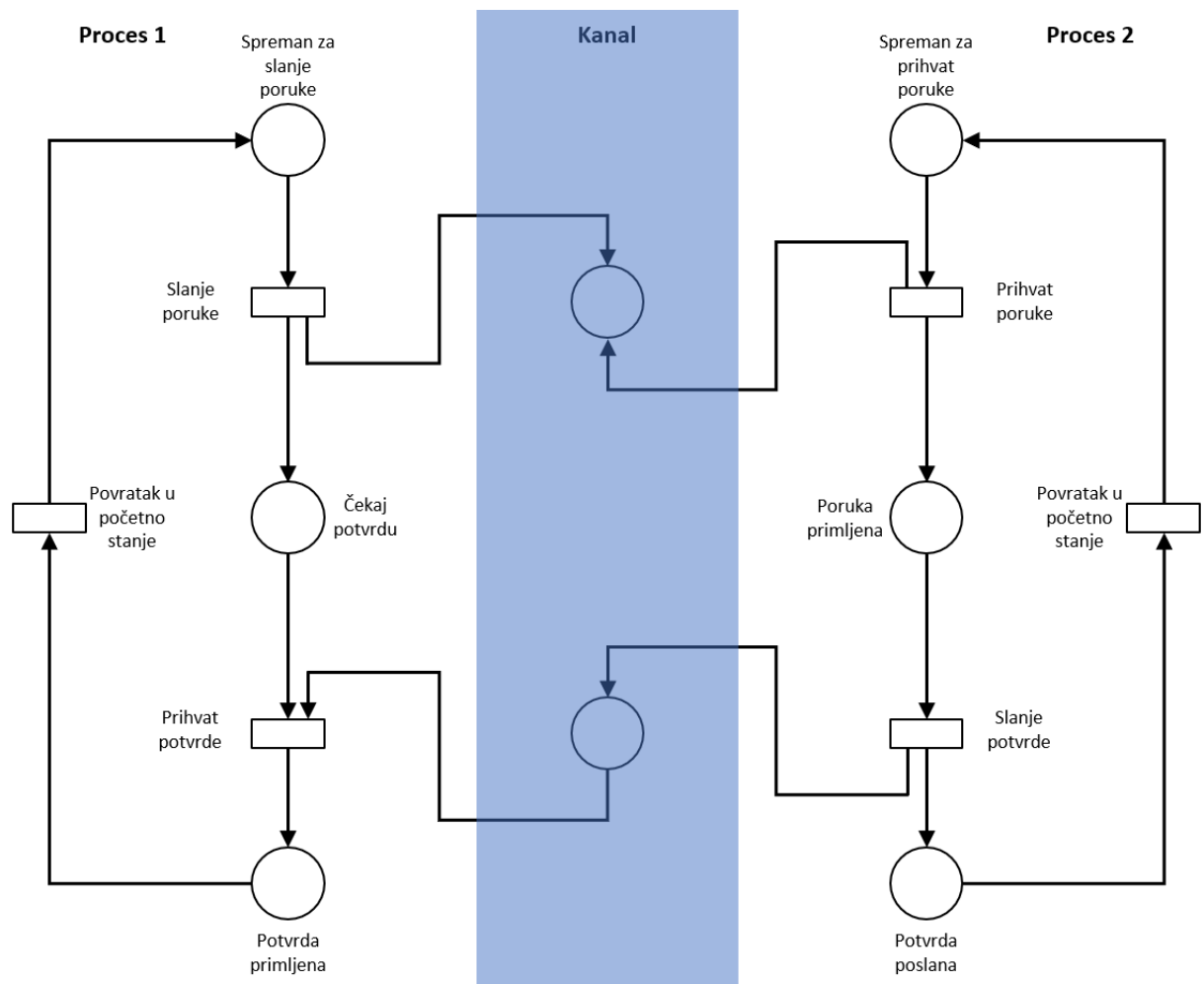
- Detaljnije informacije o DNS-u možete naći na:
 - <https://www.ietf.org/rfc/rfc1034.txt>
 - <https://datatracker.ietf.org/doc/rfc1035/>

Promela

- Izgled poruke: (**msg**, **add1**, **add2**, **add3**, **level**, **ip**)
- Nije potrebno praćenje stvarnih IP-adresa ni simboličkih imena, DNS-poslužitelj mora samo znati vraća li odgovor ili preusmjeruje zahtjev novom DNS-poslužitelju
 - Primjer poruke u odgovoru za prosljeđivanje zahtjeva:
 - **msg** = 0 (query, 1 bi označavao answer)
 - **add1** = 11
 - **add2** = 31
 - **add3** = 21
 - **level** = 11 (početno, za root DNS server)
 - **ip** = 0 (ako je 1, došli smo do traženog odgovora koji se vraća klijentu)
 - Primjer poruke u odgovoru za slanje odgovora:
 - **msg** = 1
 - **add1** = 11
 - **add2** = 31
 - **add3** = 21
 - **level** = 31
 - **ip** = 1
- Klijent prilikom pokretanja prima samo kanal preko kojeg će komunicirati s lokalnim DNS poslužiteljem
- Lokalni DNS poslužitelj prilikom pokretanja prima kanal preko kojeg će komunicirati s klijentom te kanale za komunikaciju s ostalim DNS poslužiteljima
- Ostali DNS poslužitelji definirani su jednim **proctype** blokom, pri pokretanju im se predaju različiti potrebni parametri:
 - kanal preko kojeg komunicira s lokalnim poslužiteljem
 - razina na kojoj djeluje (0, 11, 12, 21, 22)
 - oznake razina poslužitelja za čije domene ima informaciju (max 2, poslužiteljima na razini 2 predajte 0)
- VERIFIKACIJA: Prilikom verifikacije u gornjem desnom dijelu ekrana odaberite opciju *Show Error Trapping Options* i *don't stop at errors*
 - Ponuđena su dva algoritma: depth-first search i breadth-first search
 - Isprobajte oba!

CPN Tools

- Primjer paketa od klijenta do lokalnog poslužitelja: (add1, add2, add3)
- Primjer paketa od lokalnog DNS poslužitelja do ostalih DNS poslužitelja: (msg, add1, add2, add3, level, ip)
- Primjer poruke od lokalnog DNS poslužitelja do root DNS poslužitelja:
 - msg = „query“
 - add1 = „www“
 - add2 = „fer“
 - add3 = „hr“
 - level = „1.1“
 - ip = „empty“
- Primjer poruke od poslužitelja fer.hr do lokalnog poslužitelja:
 - msg = „answer“
 - add1 = „www“
 - add2 = „fer“
 - add3 = „hr“
 - level = „3.1“
 - ip = „161.53.72.119“
- Obavezno je odvojiti klijenta od lokalnog DNS poslužitelja i lokalni DNS poslužitelj od ostalih DNS poslužitelja (moguće pomoću stanja „kanal“)
 - između lokalnog DNS poslužitelja i ostalih DNS poslužitelja možete koristiti isti kanal

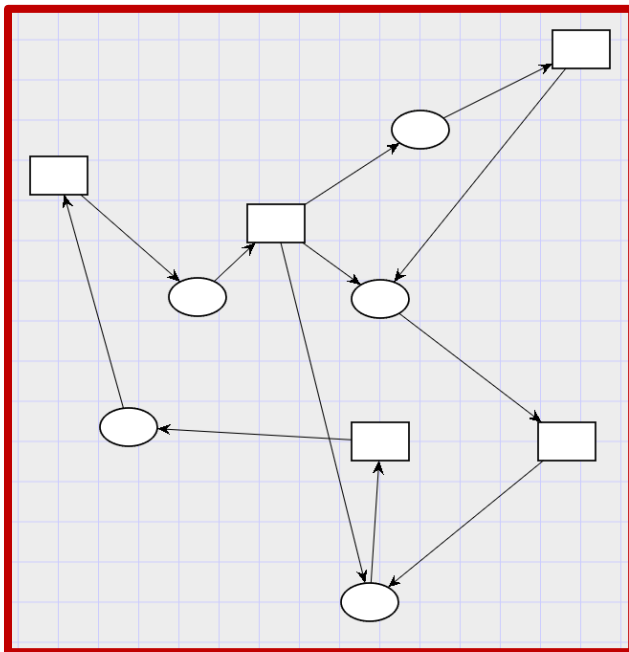


Slika 1 Primjer kanala u Petrijevoj mreži

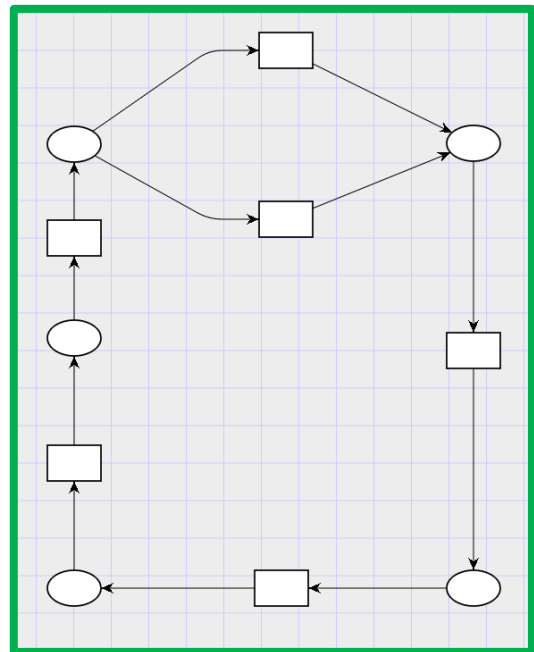
- Potrebno je osigurati povratak svih procesa u početno stanje.

Upute za izvještaj

- Priložiti kod u Promeli, rezultate simulacije i verifikacije i prokomentirati
- Priložiti Petrijevu mrežu, dokument s verifikacijom, prokomentirati
- Diskusija rezultata Petrijeve mreže
 - Analizirati sljedeća svojstva s predavanja: dostupnost, ograničenost, sigurnost, aktivnost, reverzibilnost, konfliktnost i simultanost, perzistentnost
- Usporedba
 - Kako se osigurava sinkronizacija u Promeli, a kako u Petrijevoj mreži?
 - Kako se simulira vrijeme u Promeli, a kako u Petrijevoj mreži?
- Petrijevu mrežu urediti da je pregledna, primjer loše organizirane mreže na slici 2, a dobre na slici 3



Slika 2 Loš primjer



Slika 3 Dobar primjer