

II KOLOKVIJUM IZ PREDMETA RAČUNARSKE MREŽE

1. Koji od navedenih protokola vrši oporavak od narušenih ili izgubljenih paketa u toku prenosa: **(3 poena)**

(a). IP (b). ICMP (c). UDP **(d). TCP**

Da bi proverio da li se može pristupiti novopridodatom hostu 192.168.2.5 , mrežni administrator je u komand promptu otkucao `ping 192.168.2.5`. Koji protokoli su korišćeni tokom ovog testiranja: **(3 poena)**

(a). ARP (b). RARP (c). DHCP (d). DNS **(e). ICMP**

3. Veličina zaglavlja TCP protokola nalazi se u opsegu **(3 poena)**

a) 16 i 32 bajtova
b) 16 i 32 bitova
c) 20 i 60 bajtova
d) 20 i 60 bitova

4. Kolika je veličina zaglavlja kod IPv6: **(3 poena)**

a) ista kao kod IPv4
b) promenljiva
c) 20 bajtova
d) 40 bajtova
e) 60 bajtova

Ako TCP server treba da podrži 100 simultanih konekcija od različitih klijenata, koliko socket-a će TCP server imati: **(3 poena)**

a. 100
b. 200
c. 101

Kratko obrazložiti odgovor.

Za svakog klijenta se kreira poseban socket i jedan welcome socket

5. TCP pruža pouzdani servis aplikativnom nivou. Kako se to ostvaruje? Kako TCP zna kada je poslato segment korektno primljen a kada je izgubljen? **Odgovor dati u najviše 2 do 3 rečenice! (7 poena)**

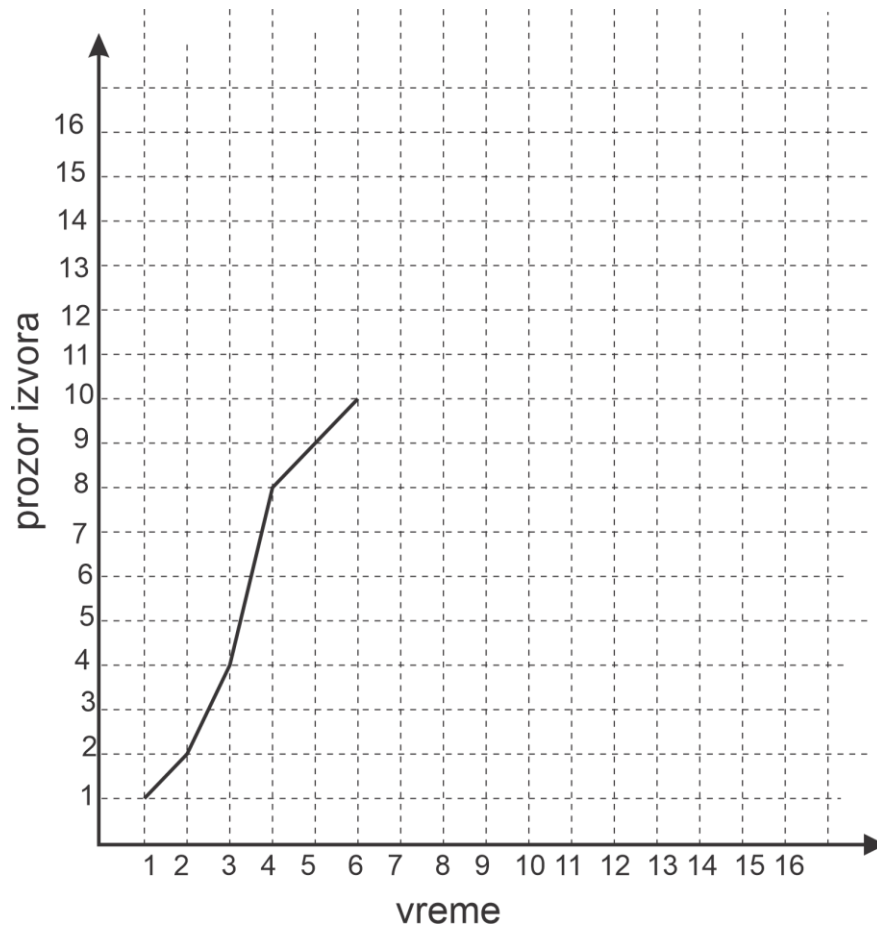
Pouzdaní prenos se ostvaruje numeracijom poruka, mehanizmom potvrđivanja i retransmisijom. Gubitak poruke se detektuje prijemom trostrukog ACK ili istekom time out-a.

6. U zaglavlju IP protokola postoji polje "checksum", pa ipak se kaže da je IP nepouzdan. Zašto? **Odgovor dati u jednoj rečenici! (7 poena)**

IP ne koristi numeraciju poruka, potvrđivanje i retransmisiju, pa ne može pružiti pouzdani prenos.

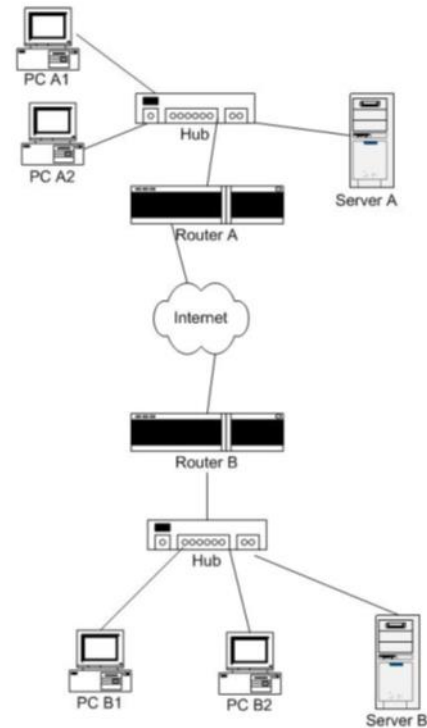
7. Za kontrolu zagušenja u mreži koristi se TCP reno protokol. Kada je TCP prozor zagušenja (congestion window) bio postavljen na 18 KB istekao je time out. Koliki će biti prozor ako se sledeća 4 prenosa obave uspešno? Usvojiti da je maksimalna veličina segmenta 1 KB. **(7 poena)**

Nakon isticanja time outa $ssh=18/2=9$ a $cwnd=1$, sledeci prozor je $cwnd=9$ (priynavao se i odgovor $cwd=8$ uz obrazloženje)



8. Korisnik na hostu PC1 B1 ne može da pristupi resursima na serveru A, ali može da pristupi resursima na serveru B i hostu PC B2. Korisnik na hostu B može da pristupi serveru A. Šta je najverovatniji uzrok problema kod PC B1? (7 poena)

Adresa Gateway router je pogrešna (ili nije navedena) kod PC B1



9. Na slici je prikazana DNS topologija u kojoj su različite DNS zone označene isprekidanim linijama. U svakoj zoni postoji po jedan DNS server i zove se isto kao i najviši čvor u zoni: *yale.edu*, *cs.yale.edu*, *rutgers.edu*, *cs.rutgers.edu*, i *rootservers.net*. (7 poena)

- a. Na katedri za biologiju na Yale-u postoji računar *lab1.bio.yale.edu* i korisnik na računaru *eden.rutgers.edu* želi da mu pristupi. Navesti u kom redosledu će se posećivati DNS serveri.

rutgers.edu → *rootservers.net* → *yale.edu*

- b. Korisnik na *lab1.bio.yale.edu* želi da pristupi računaru *aul.cs.rutgers.edu*. Navesti u kom redosledu će se posećivati DNS serveri.

yale.edu → *rootservers.net* → *rutgers.edu* → *cs.rutgers.edu*

