

Komunikacijske mreže

Pitanja za provjeru znanja (1. blok predavanja)

Napomena

Preporučena literatura, uz bilješke s predavanja, je knjiga „Osnovne arhitekture mreža“, poglavlja 1 i 4.

B

- Zadatak 1** Kod protokola CSMA/CD, stanica koja se sprema poslati okvir na medij će:
- (a) odmah početi slanje okvira ako ustanovi da je medij slobodan.
 - (b) provjeriti je li medij slobodan, pričekati da istekne vrijeme razmaka između okvira (IFG), te početi slati okvir.
 - (c) odmah početi slati okvir, bez provjere stanja medija.
 - (d) prije slanja odaslati signal zagušenja kako bi se uvjerila da će sve stanice doista primiti poslani okvir, pa tek onda slati okvir.

B

- Zadatak 2** Ethernetski komutator (*switch*) prosljeđuje okvire na temelju:
- (a) izvorišne MAC adrese iz nadolazećih okvira.
 - (b) odredišne MAC adrese iz nadolazećih okvira.
 - (c) svoje MAC adrese.
 - (d) komutator ne prosljeđuje okvire.

B

- Zadatak 3** Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za sinkronizaciju okvira?
- (a) Fizikalni sloj.
 - (b) Sloj podatkovne poveznice.
 - (c) Mrežni sloj.
 - (d) Transportni sloj.

A

- Zadatak 4** Koja je od sljedećih adresa ispravna Ethernet adresa pisana u standardnom obliku:
- (a) 00:0c:a4:f2:ff:ff
 - (b) 161.53.19.51
 - (c) 161.53.19.0
 - (d) ff:ff:ff:ff:ff:ff

C

- Zadatak 5** Logička topologija 10BASE-T mreže je:
- (a) zvijezda (b) prsten (c) sabirnica (d) stablo

A

- Zadatak 6** Fizička topologija 10BASE-T mreže je:
- (a) zvijezda (b) prsten (c) sabirnica (d) stablo

Zadatak 7 Podsloj upravljanja pristupom mediju različit je za različite vrste lokalnih mreža.

A

- (a) Točno.
- (b) Netočno.

Zadatak 8 Ethernetski komutator (*switch*):

A

- (a) nema MAC adresu, jer mu ona ne treba da bi komutirao okvire.
- (b) ima vlastitu MAC adresu na koju mu računala dostavljaju okvire koje žele poslati na krajnje odredište.
- (c) nema MAC adresu, ali ima IP adresu koju koristi za usmjeravanje okvira.
- (d) ima za svaki priključak dodijeljenu jednu MAC adresu.

Zadatak 9 Naredba *traceroute* se koristi kad se želi:

A

- (a) saznati najvjerojatniji put između dva proizvoljna računala u mreži.
- (b) snimati promet u lokalnoj mreži.
- (c) isključivo identificirati najkraći put između dva proizvoljna računala u mreži.
- (d) izmjeriti fizička udaljenost između dva proizvoljna računala u mreži.

Zadatak 10 Korištenjem alata *Wireshark* koji snima promet na mrežnom sučelju računala, a u LAN-u spojenom pomoću ethernetskog komutatora, moguće je promet snimati:

B

- (a) između svaka dva računala u LAN-u.
- (b) između računala na kojem se izvodi alat *Wireshark* i svih ostalih računala u Internetu.
- (c) između računala na kojem se izvodi alat *Wireshark* i svih ostalih računala u LAN-u, ali ne i promet prema računalima u Internetu.

Zadatak 11 Internet radi na načelu:

B

- (a) komutacije kanala.
- (b) komutacije paketa.
- (c) komutacije poruka.
- (d) komutacije podataka.

Zadatak 12 Pri prolasku kroz parični obnavljač (*hub*), ethernetskom okviru se:

B

- (a) mijenja odredišna adresa.
- (b) ne mijenja sadržaj.
- (c) mijenja kontrolno polje (*checksum*).
- (d) ništa od navedenog.

Zadatak 13 Koji sloj referentnog modela OSI obuhvaća mehaničke, električne, funkcijske i proceduralne karakteristike sučelja za pristup fizičkom mediju?

A

- (a) Fizikalni sloj.
- (b) Sloj podatkovne poveznice.
- (c) Mrežni sloj.
- (d) Prezentacijski sloj.

Zadatak 14 Koja od navedenih karakteristika **nije** karakteristika lokalne mreže (LAN-a)?

C

- (a) Mreža je obično u vlasništvu jedne organizacije.
- (b) Koriste se velike prijenosne brzine, veće od 1 Mbit/s.
- (c) Moguće je umrežiti neograničen broj računala.
- (d) Za komunikaciju se koristi dijeljeni medij.

Zadatak 15 Što je širina prijenosnog pojasa veća, maksimalno moguća brzina prijenosa je manja.

B

- (a) Točno.
- (b) Netočno.

Zadatak 16 Koji sloj referentnog modela OSI omogućuje prijenos informacija fizikalnim medijem, obavlja sinkronizaciju okvira, te upravlja pogreškama i tokovima okvira?

B

- (a) Fizikalni sloj.
- (b) Sloj podatkovne poveznice.
- (c) Mrežni sloj.
- (d) Prezentacijski sloj.

Zadatak 17 Kod protokola CSMA/CD, stanica tijekom odašiljanja okvira:

D

- (a) više ne osluškuje medij.
- (b) stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, nastavlja slanje okvira i nakon toga šalje signal zagušenja duljine 32 bita.
- (c) stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, prekida slanje i odmah pokušava ponovno slati okvir.
- (d) stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, prekida slanje i šalje signal zagušenja duljine 32 bita.

Zadatak 18 Koji sloj referentnog modela OSI uspostavlja, upravlja i raskida vezom između aplikacija koje međusobno surađuju?

D

- (a) Aplikacijski sloj.
- (b) Transportni sloj.
- (c) Prezentacijski sloj.
- (d) Sjednički sloj.

Zadatak 19 Prilikom primjene protokola „stani i čekaj“, koliko će predajnik najmanje čekati na potvrdu odaslanog okvira veličine 10 kbit, uz brzinu prijenosa 100 Mbit/s i propagacijsko kašnjenje od 2 ms između lokacija na kojima su smješteni izvorište i odredište okvira? Prilikom izračuna zanemarite veličinu potvrde.

D

- (a) 2 ms.
- (b) 3 ms.
- (c) 4 ms.
- (d) 5 ms.

Zadatak 20 (Zaokružite točnu tvrdnju) Kod protokola CSMA/CD:

A

- (a) svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva prisustvo nosioca.
- (b) pravo pristupa na medij nadzire jedna stanica.
- (c) sudari su vrlo rijetki i ne predstavljaju ozbiljan problem u funkcioniranju mreže.
- (d) dvije stanice na istom mrežnom segmentu mogu istovremeno razmjenjivati okvire.

Zadatak 21 Koliko se može očekivati propagacijsko kašnjenje prilikom prijenosa podataka optičkim vlaknom na udaljenosti od 20 km?

B

- (a) 10^{-3} s.
- (b) 10^{-4} s.
- (c) 10^{-5} s.
- (d) 10^{-6} s.
- (e) 10^{-7} s.

Zadatak 22 Ethernetski komutator (*switch*) radi na:

B

- (a) fizičkom sloju referentnog modela OSI.
- (b) sloju podatkovne poveznice referentnog modela OSI.
- (c) mrežnom sloju referentnog modela TCP/IP.
- (d) transportnom sloju referentnog modela TCP/IP.

Zadatak 23 Okvir duljine 10 kbit prenosi se brzinom 100 Mbit/s na odredište udaljeno 10 km optičkim vlaknom. Za koje će vrijeme okvir stići s izvorišta na odredište?

B

- (a) 0,05 ms.
- (b) 0,15 ms.
- (c) 0,3 ms.
- (d) 1 ms.
- (e) 1,05 ms.

Zadatak 24 Uređaj koji razdvaja domene sudara, ali ne razdvaja *broadcast* domene u LAN-u je:

D

- (a) usmjeritelj (*router*).
- (b) parični obnavljač (*hub*).
- (c) obnavljač (*repeater*).
- (d) ethernetski komutator (*switch*).

Zadatak 25 Most radi na:

C

- (a) mrežnom sloju referentnog modela TCP/IP.
- (b) fizičkom sloju referentnog modela OSI.
- (c) sloju podatkovne poveznice referentnog modela OSI.
- (d) transportnom sloju referentnog modela TCP/IP.