

## 1. laboratorijska vježba – Ulazni blic

1. Parični obnavljač (engl. hub) radi na: **fizičkom sloju**.
2. Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka **slučajno vrijeme** prije nego što krene slati okvir: **Točno**.
3. Sloj OSI referentnog modela na kojem su definirane mehaničke i električne karakteristike uređaja za pristup fizičkom mediju je: **fizički sloj**.
4. U podmreži u kojoj se nalazi računalo s adresom 161.53.114.131/19, najveći broj računala koji je moguće adresirati je: **8190 ( $2^{32-19} - 2$ )**.
5. Koji uređaj razdvaja domene sudara i MAC broadcast domene: **usmjeritelj**.
6. Protokol ARP povezuje: **IP adrese i Ethernet MAC adrese**.
7. Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za sinkronizaciju okvira: **sloj podatkovne poveznice**.
8. Slobodan medij se kod CSMA/CD protokola manifestira visokim naponom. **Netočno**.
9. ARP upiti ne prolaze kroz **usmjeritelj**.
10. Kod CSMA/CD protokola, stanica koja šalje okvir: **Stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, prekida slanje i šalje signal zagušenja duljine 32 bita**.
11. Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za uspostavljanje, upravljanje i raskid veze između aplikacija: **sloj sesije**.
12. Ethernetski komutator, šalje primljeni okvir na sve priključke, osim na priključak po kojem je dotični okvir primio: **u slučaju da u tablici komutiranja, nema odgovarajuću adresu**.
13. Koji uređaj razdvaja domene sudara, ali ne razdvaja MAC broadcast domene? **Ethernetski komutator (engl. ethernet switch)**
14. CSMA/CD pristupni je protokol sa slučajnim pristupom prijenosnom mediju: **točno**.
15. U svakom mrežnom uređaju koji podržava neki od protokola mrežnog sloja, nužno postoji i podrška za protokole svih nižih sloja. **Točno**.
16. U ARP datagramima prenosi se pitanje o MAC adresi koja odgovara poznatoj IP adresi. **Točno**.
17. Protokol ARP pronalazi odredišnu MAC adresu koristeći opće razašiljanje na sloju podatkovne poveznice. **Točno**.
18. Sudar se kod CSMA/CD protokola manifestira promjenom polariteta napona. **Netočno**.
19. Četiri računala (pc1, pc2, pc3, pc4), parični obnavljač kapaciteta 100 Mbit/s. PC1 šalje podatke na PC2, a PC3 šalje podatke na PC4, drugog prometa nema. Kojom brzinom je moguće slati podatke između PC1 i PC2 ? **Ovisi o prometu između PC3 i PC4**.
20. Most (engl. bridge) radi na: **sloju podatkovne poveznice**.

21. Prednost komutatora (engl. *switch*) u odnosu na parični obnavljač (engl. *hub*) leži u činjenici da komutator uklanja mogućnost kolizije. **Točno.**
22. Kod CSMA/CD protokola: **Svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva prisustvo nosioca.**
23. Usmeritelj (engl. *router*) radi na: **mrežnom sloju.**
24. Parični obnavljač ne razdvaja domene sudara. **Točno.**
25. Kojem sloju referentnog modela OSI pripadaju funkcije koje obavlja ethernetki komutator? **Sloju podatkovne poveznice.**
26. Fizička topologija 10BASE5 mreže je: **sabirnica.**
27. Podsloj upravljanja logičkim linkom različit je za različite vrste lokalnih mreža. **Netočno.**
28. Mostovi uče topologiju LAN-a na osnovu odredišnih adresa upisanih u primljene okvire. **Netočno.**
29. U LAN-u se tipično koriste brzine veće od 1Mbit/s. **Točno.**
30. Zadnja 24b u hardverskoj (MAC) adresi mrežne kartice označavaju: **karticu pojedinog proizvođača.**
31. Kašnjenje transfera informacija između dviju krajnjih točaka u lokalnoj mreži manje je u odnosu na kašnjenje u javnoj mreži. **Točno.**
32. Logička topologija Token Bus mreže je: **sabirnica.** Token Ring je **prsten.**
33. Sloj zadužen za pretvorbu podatkovnih paketa u struju bita i obrnuto: **podatkovni sloj.**
34. Obnavljač kapaciteta 10Mbit/s postiže veće brzine prijenosa nego komutator kapaciteta 10Mbit/s. **Netočno.**
35. Kod nespojne usluge bez potvrde primitka okvira implementirano je upravljanje tokovima pri upravljanju logičkim linkom. **Netočno.**
36. Signal zagušenja (engl. *jamming signal*) šalju samo one stanice koje su slale okvire u trenutku kad je došlo do sudara. **Točno.**
37. Prilikom slanja okvira na mrežu, šalje se preambula okvira. Njena je uloga: **sinkronizacija okvira.**
38. Kako bi se omogućio dvosmjerni prijenos u lokalnoj mreži, nužno je koristiti: **ethernetki komutator.**
39. Mreže koje su temeljene na potpuno različitim arhitekturama i protokolnim složajevima, moraju se povezati usmjerivačima. **Netočno.**
40. S porastom frekvencije, gušenje u kabelu: **raste.**
41. Uloga podsloja upravljanja logičkim linkom je: **omogućavanje višim protokolima da dobije zajednički medij.**

42. Prolaz (engl. *gateway*) radi na: **aplikacijskom sloju**.

43. Prednost obnavljača u odnosu na koaksijalni kabel leži u činjenici da obnavljač uklanja mogućnost kolizije. **Netočno**.

44. CSMA/CD primjer je decentraliziranog upravljanja pristupom mediju. **Točno**.

45. Fizička topologija mreže povezane komutatorom je: **zvijezda**.

46. U 10BROAD36 LAN-u prijenos se obavlja: **širokopojasno**.

47. Za upravljanje pristupom mediju kod ethernetских mreža koristi se metoda prozivanja s prioritetima. **Netočno**.

48. Svi okviri u LAN-u moraju sadržavati adresu pošiljatelja i adresu odredišta. **Točno**.

49. Uređaj koji obavlja funkcije mrežnog sloja, a ne obavlja funkcije podatkovnog sloja naziva se: **ne postoji takav uređaj**.

50. Ethernetski komutator nije moguće spojiti s drugim ethernetским komutatorom jer bi to rezultiralo kolizijom. **Netočno**.

51. Na kojem sloju OSI referentnog modela su definirane funkcije za upravljanje pogreškama na krajnjim točkama. **Transportni sloj**.

## 2. laboratorijska vježba – Ulazni blic

1. Usmjeritelj ne smije prosljeđivati okvire poslane na MAC broadcast adresu: **Točno.**
2. Uspostavljena je komunikacija između računala s adresama 145.9.27.147/25 i 145.9.28.98/25. Jesu li ona povezana usmjeriteljem ? **Jesu.**
3. IP adresa računala je 179.128.120.50/21. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je: **179.128.120.0**
4. TCP segmenti koji imaju iste izvorišne i odredišne IP adrese te ista izvorišna i odredišna vrata: **Pripadaju istoj TCP vezi.**
5. Protokol UDP: **omogućava otkrivanje pogreške prilikom transporta paketa putem zaštitne sume zaglavlja.**
6. Uspostavljena je komunikacija između računala s adresama 215.20.62.29/28 i 215.20.62.63/28. Jesu li ona povezana usmjeriteljem ? **Jesu.**
7. Tablica IP usmjeravanja koristi se: **u računalima i usmjeriteljima.**
8. Jedna TCP potvrda može potvrditi: **samo jedan TCP segment.**
9. Koji sloj protokolarnog složaja TCP/IP obavlja funkcije usmjeravanja IP datagrama ? **Mrežni sloj.**
10. Uspostavljena je komunikacija između računala s adresama 169.15.74.159/24 i 169.15.74.212/24. Jesu li ona povezana usmjeriteljem ? **Nisu.**
11. Korištenjem samo tablice usmjeravanja moguće je promet koji putuje do nekog odredišta raspoređivati na više poveznica u proizvoljnom smjeru? **Netočno.**
12. **TCP segment može istovremeno sadržavati informaciju o potvrdi i nositi korisničke podatke.**
13. Na stranica A je pokrenut poslužitelj na UDP vratima 80. Koja od navedenih tvrdnji je ispravna ? **Na stranici A se može pokrenuti Web poslužitelj na TCP vratima 80.**
14. Datagrami se u IP mreži usmjeravaju s obzirom na: **odredišnu IP adresu.**
15. Usmjeritelj radi na mrežnom sloju TCP/IP protokolarnog složaja: **točno.**
16. Vrata na transportnom sloju služe da bi: **protokol TCP mogao ustanoviti kojoj aplikaciji pripada segment.**
17. Transportni sloj TCP/IP modela između ostalog: **upravlja tokovima podataka s kraja na kraj.**
18. Izvorišna i odredišna vrata u TCP segmentima koji pripadaju istoj vezi: **smiju biti jednaki po iznosu.**
19. Na putu IP datagrama od izvorišta do odredišta pri prolasku kroz usmjeritelje, u zaglavlju IP datagrama: **ne mijenjaju se izvorišna i odredišna IP adresa.**

20. Koje od navedenih su karakteristike protokola UDP ? **Može ga se koristiti za višeodređeno adresiranje (engl. multicast).**
21. Svaki IP paket mora sadržavati: **određenu i izvorišnu IP adresu.**
22. Funkcija transportnog sloja, prema internetskom modelu, je: **ostvarivanje potpore komunikaciji između procesa, uz mogućnost ispravljanja pogreška i upravljanja tokom.**
23. TCP veza se mora uspostaviti: **prije slanja prvog okteta korisničkih podataka.**
24. U zaglavlju IP datagrama: **nalazi se oktet koji označava protokol kojem se isporučuje datagram.**
25. Tablica usmjeravanja IP datagram koristi se na drugom sloju za usmjeravanje ethernetskih okvira s obzirom na određenu MAC adresu. **Netočno.**
26. Ako u tablici usmjeravanja ne postoji određeno koje se podudara s određenim datagramom kojeg je potrebno proslijediti, usmjeritelj će: **ispustiti datagram i poslati ICMP poruku na izvoriste paketa.**

### 3. laboratorijska vježba – Ulazni blic

1. Jedna TCP veza koristi se: **samo za komunikaciju između točno dva korisnička procesa.**
2. **Protokol TCP mora uspostavljati vezu čak i u slučaju da se prenosi samo jedan oktet korisničkih podataka.**
3. Klijentski program za slanje i primanje elektroničke pošte naziva se: **MUA (Message User Agent).**
4. **Domena .edu je generička vršna domena.**
5. **Potvrde se u TCPu šalju neovisno u oba smjera, tj. od A prema B i od B prema A.**
6. Koja hijerarhijska shema se primjenjuje kod FQDNa ? **računalo.poddomena.domena, pri čemu može postojati više razina poddomena.**
7. **HTTP klijent uvijek inicira vezu, dok HTTP poslužitelj uvijek čeka na uspostavu veze.**
8. Kod DNS-a uloga vršnih poslužitelja je: **znaju koji poslužitelji su nadležni za sve vršne domene.**
9. Na stanici A pokrenut je poslužitelj na UDP vratima 80. Ispravna tvrdnja je: **Na stanici A se može pokrenuti Web poslužitelj na TCP vratima 80.**
10. Uloga DNS protokola kod slanja elektroničke pošte je ? **Odrediti računalo koje je zaduženo za primanje elektroničke pošte na domeni iz adrese.**
11. **Svako računalo u javnom Internetu ima svoju jedinstvenu IP adresu.**
12. Protokoli transportnog sloja omogućavaju: **komunikaciju između udaljenih procesa.**
13. Shema URI-ja određuje: **protokol koji se koristi.**
14. **TCP segment može istovremeno sadržavati informaciju o potvrdi i nositi korisničke podatke.**
15. **Protokol IMAP se ne može koristiti umjesto protokola SMTP jer se pomoću IMAP-a dohvaća mail iz korisničkog poštanskog pretinca, dok SMTP služi za dostavu pošte između korisnika.**
16. Karakteristika protokola UDP je da se: **može koristiti za višeodredišno adresiranje (engl. *multicast*)**
17. Protokol DNS koristi protokol UDP, a ne TCP, zato jer: **UDP ne troši vrijeme na uspostavu poziva, a DNS poslužitelji su obično „blizu“ DNS klijenata pa je mala vjerojatnost gubitka paketa.**
18. **HTTP klijent može komunicirati isključivo s HTTP poslužiteljem.**
19. **POP je protokol za čitanje pošte, no komunikacija između klijenta i poslužitelja nije šifrirana.**
20. **Domena .com je generička vršna domena (gTLD).**
21. Koji od navedenih protokola služi za pristupanje porukama elektroničke pošte na poslužitelju elektroničke pošte ? **POP3.**

**22. DNS upiti mogu se slati i pomoću protokola TCP.**

**23. Za slanje elektroničke pošte između MTA i MTA koristi se protokol: SMTP.**

**24. Postupak multipleksiranja i demultipleksiranja protokolnih jedinica podataka na transportnom sloju omogućuju: portovi(vrata).**

**25. Od sljedećih tvrdnji točna je: Ništa od navedenog.** (Protokol DNS može koristiti ARP za pronalaženje IP adresa i MAC adresa; DNS se temelji na protokolu ARP jer pomoću njega pronalazi IP adresu; Protokol DNS može koristiti ARP za pronalaženje IP adrese.)

**26. Na koji transportni protokol se oslanjaju protokoli za čitanje pošte? TCP.**

**27. Vezano uz potvrđivanje segmenata u TCP-u važi kako: svaki primljeni oktet podataka mora biti potvrđen.**

**28. U različitim lokalnim mrežama mogu postojati računala s istom privatnom IP adresom.**