

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Parični obnavljač (hub) radi na:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. fizičkom sloju ✓
- ☐ B. sloju podatkovne poveznice
- ☐ C. mrežnom sloju
- ☐ D. aplikacijskom sloju

Točan odgovor je: fizičkom sloju

Pitanje 2

Netočno

Broj bodova: 0,0 od 1,0

Označi pitanje

IP adresa računala je 144.169.60.49/19. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 144.169.64.0
- ☐ B. 144.169.32.0
- ☒ C. 144.169.0.0 ✗
- ☐ D. 144.169.96.0

Točan odgovor je: 144.169.32.0

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka slučajno vrijeme prije nego što ponovno počne slati okvir.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Točan odgovor je 'Da'.

Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Na kojem sloju OSI referentnog modela su definirane mehaničke i električne karakteristike uređaja za pristup fizičkom mediju?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. na mrežnom sloju
- ☐ B. na mehaničkom sloju
- ☒ C. na fizičkom sloju ✓
- ☐ D. na sloju podatkovne poveznice

Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka 9.6 mikrosekundi prije nego što ponovno počne slati okvir.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Točan odgovor je 'Ne'.

U podmreži u kojoj se nalazi računalo s adresom 161.53.114.131/19, najveći broj računala koje je moguće adresirati je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 256
- ☐ B. 254
- ☐ C. 8190
- ☒ D. ne znam ✗
- ☐ E. 4096

Točan odgovor je: 8190

IP adresa računala je 166.176.99.155/19. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 166.176.0.0
- ☐ B. 166.176.32.0
- ☐ C. 166.176.64.0
- ☒ D. 166.176.96.0 ✓

Točan odgovor je: 166.176.96.0

U podmreži u kojoj se nalazi računalo s adresom 161.53.114.131/19, najveći broj računala koje je moguće adresirati je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 4096
- ☐ B. 254
- ☐ C. ne znam
- ☒ D. 8190 ✓
- ☐ E. 256

Točan odgovor je: 8190

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Koji uređaj razdvaja domene sudara i MAC broadcast domene?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. ethernetski komutator (ethernet switch)
- ☐ B. most
- ☒ C. usmjeritelj ✓
- ☐ D. parični obnavljač (hub)

Točan odgovor je: usmjeritelj.

Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Protokol ARP povezuje:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. MAC adrese različitih računala
- ☐ B. MAC adrese s imenima računala
- ☐ C. IP adrese i portove
- ☒ D. IP adrese i Ethernet MAC adrese ✓
- ☐ E. ne znam

Točan odgovor je: IP adrese i Ethernet MAC adrese.

Pitanje 3

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za sinkronizaciju okvira?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. transportni sloj
- ☐ B. fizički sloj
- ☒ C. sloj podatkovne poveznice ✓
- ☐ D. mrežni sloj

Točan odgovor je: sloj podatkovne poveznice.

Pitanje 4

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

Označi pitanje

Slobodan medij se kod CSMA/CD protokola manifestira visokim naponom.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Točan odgovor je 'Ne'.

ARP upiti:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. usmjeravaju se s obzirom na određenu IP adresu ✗
- ☐ B. nikad ne dolaze do usmjernitelja
- ☐ C. ne prolaze kroz usmjernitelj
- ☐ D. prolaze kroz usmjernitelj pri čemu im se mijenjaju određene IP adrese
- ☐ E. ne znam

Točan odgovor je: ne prolaze kroz usmjernitelj.

Kod CSMA/CD protokola, stanica koja šalje okvir:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, prekida slanje i šalje signal zagušenja duljine 32 bita ✓
- ☐ B. nakon što započne slanje okvira, više ne osluškuje medij
- ☐ C. stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara nastavlja slanje okvira i nakon toga šalje signal zagušenja duljine 32 bita
- ☐ D. stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara prekida slanje i odmah pokušava slati okvir ponovno

Točan odgovor je: stalno osluškuje medij, kad uoči da je došlo do sudara, prekida slanje i šalje signal zagušenja duljine 32 bita.

Koji je sloj OSI referentnog modela zadužen za uspostavljanje, upravljanje i raskid veze između aplikacija?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. sloj upravljanja
- ☐ B. aplikacijski sloj
- ☐ C. sloj prezentacije
- ☒ D. sloj sesije ✓

Točan odgovor je: sloj sesije.

Ethernetski komutator šalje primljeni okvir na sve priključke, osim na priključak po kojem je dotični okvir primio:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. nikad
- ☒ B. uvijek ✗
- ☐ C. u slučaju da u tablici komutiranja nema odgovarajuću adresu
- ☐ D. kad okvir šalje usmjernitelj

Točan odgovor je: u slučaju da u tablici komutiranja nema odgovarajuću adresu.

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Koji uređaj razdvaja domene sudara, ali ne razdvaja MAC broadcast domene?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. parični obnavljač (hub)
- ☒ B. ethernetski komutator (ethernet switch) ✓
- ☐ C. usmjeritelj
- ☐ D. ne postoji takav uređaj

Točan odgovor je: ethernetski komutator (ethernet switch).

Pitanje 2

Netočno

Broj bodova: 0,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

CSMA/CD je pristupni protokol sa slučajnim pristupom prijenosnom mediju.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✗

Točan odgovor je 'Da'.

Pitanje 3

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Koji od navedenih uređaja radi na fizičkom sloju OSI referentnog modela?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. most (bridge)
- ☐ B. usmjeritelj (router)
- ☒ C. parični obnavljač (hub) ✓
- ☐ D. ethernetski komutator (switch)

Točan odgovor je: parični obnavljač (hub).

Pitanje 4

Netočno

Broj bodova: -0,5 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Zahtjevi koje generira ARP prenose se pomoću protokola Ethernet.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. točno
- ☐ B. ne znam
- ☒ C. netočno ✗

Točan odgovor je: točno.

Pitanje 1

Točno

Broj bodova: 1,0
od 1,0

Označi pitanje

Parični obnavljač (hub) radi na:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. mrežnom sloju
- ☐ B. aplikacijskom sloju
- ☐ C. sloju podatkovne poveznice
- ☒ D. fizičkom sloju ✓

Točan odgovor je: fizičkom sloju.

Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,0
od 1,0

Označi pitanje

CSMA/CD je pristupni protokol sa slučajnim pristupom prijenosnom mediju.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Točan odgovor je 'Da'.

Pitanje 3

Netočno

Broj bodova: 0,0
od 1,0

Označi pitanje

U svakom mrežnom uređaju koji podržava neki od protokola mrežnog sloja, nužno postoji i podrška za protokole svih nižih slojeva.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✗

Točan odgovor je 'Da'.

Pitanje 4

Točno

Broj bodova: 1,0
od 1,0

Označi pitanje

U ARP datagramima prenosi se pitanje o MAC adresi koja odgovara poznatoj IP adresi.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. netočno
- ☒ B. točno ✓
- ☐ C. ne znam

Točan odgovor je: točno.

Protokol ARP pronalazi određenu MAC adresu koristeći opće razašiljanje na sloju podatkovne poveznice.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. ne znam
- ☐ B. netočno
- ☒ C. točno ✓

Točan odgovor je: točno.

Sudar se kod CSMA/CD protokola manifestira promjenom polariteta napona.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✓

Točan odgovor je: Ne!.

Četiri računala (pc1,pc2,pc3,pc4) spojena su na parični obnavljač (hub) kapaciteta 100Mbit/s. Računalo pc1 šalje podatke računalu pc2, dok računalo pc3 šalje podatke računalu pc4. Drugog prometa u mreži nema. Kojom brzinom je moguće slati podatke od pc1 do pc2?

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. to ovisi o prometu između pc3 i pc4 ✓
- ☐ B. 50Mbit/s
- ☐ C. 10Mbit/s
- ☐ D. 100Mbit/s

Točan odgovor je: to ovisi o prometu između pc3 i pc4.

Most (bridge) radi na:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. sloju podatkovne poveznice
- ☐ B. mrežnom sloju
- ☒ C. fizičkom sloju ✗
- ☐ D. aplikacijskom sloju

Točan odgovor je: sloju podatkovne poveznice.

Prednost komutatora (switcha) u odnosu na parični obnavljač (hub) leži u činjenici da komutator uklanja mogućnost kolizije.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ Točno
- ☒ Netočno ✗

Točan odgovor je 'Da'.

Kod CSMA/CD protokola:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. sudari su vrlo rijetki i predstavljaju ozbiljan problem u funkcioniranju mreže
- ☐ B. dvije stanice na istom mrežnom segmentu mogu istovremeno razmjenjivati okvire
- ☒ C. svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristupstvo nosioca ✓
- ☐ D. pravo pristupa na medij nadzire jedna stanica

Točan odgovor je: svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristupstvo nosioca.

U ARP datagramima prenosi se pitanje o MAC adresi koja odgovara poznatoj IP adresi.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. ne znam
- ☐ B. netočno
- ☒ C. točno ✓

U ARP datagramima prenosi se pitanje o MAC adresi koja odgovara poznatoj IP adresi.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. ne znam
- ☐ B. netočno
- ☒ C. točno ✓

Točan odgovor je: točno.

Usmjeritelj (router) radi na:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. sloju podatkovne poveznice
- ☐ B. aplikacijskom sloju
- ☐ C. fizičkom sloju
- ☒ D. mrežnom sloju ✓

Točan odgovor je: mrežnom sloju.

Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka 9.6 mikrosekundi prije nego što ponovno počne slati okvir.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Obnavljač ne razdvaja domene sudara.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Kojem sloju referentnog modela OSI pripadaju funkcije koje obavlja ethernetški komutator (switch)?

Choose one answer.

- ☐ A. transportnom sloju ✗
☒ B. sloju podatkovnog linka ✓
☐ C. sloju sesije ✗
☐ D. mrežnom sloju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Fizička topologija 10BASE5 mreže je:

Choose one answer.

- ☐ A. zvijezda ✗
- ☐ B. prsten ✗
- ☒ C. sabirnica ✓
- ☐ D. stablo ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Slobodan medij se kod CSMA/CD protokola manifestira visokim naponom.

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Usmjeritelj (router) radi na:

Choose one answer.

- ☐ A. fizičkom sloju ✗
- ☐ B. aplikacijskom sloju ✗
- ☒ C. podatkovnom sloju ✗
- ☐ D. mrežnom sloju ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Podsloj upravljanja logičkim linkom različit je za različite vrste lokalnih mreža.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Mostovi uče topologiju LAN-a na osnovu odredišnih adresa upisanih u primljene okvire.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

U LAN-u se tipično koriste prijenosne brzine veće od 1 Mbit/s.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Zadnja 24 bita u hardverskoj (MAC) adresi mrežne kartice označavaju:

Choose one answer.

- ☒ A. nemaju posebno značenje ✗
☐ B. karticu pojedinog proizvođača ✓
☐ C. proizvođača kartice ✗
☐ D. prodavača kartice ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Kašnjenje transfera informacija između dviju krajnjih točaka u lokalnoj mreži manje je u odnosu na kašnjenje u javnoj mreži.

Odgovor:

☒ Točno ✓

☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Koji od navedenih uređaja radi na mrežnom sloju OSI referentnog modela?

Choose one answer.

☐ A. komutator (switch) ✗

☐ B. parični obnavljač (Hub) ✗

☒ C. usmjeritelj (router) ✓

☐ D. most (bridge) ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Logička topologija Token Bus mreže je:

Choose one answer.

☒ A. sabirnica ✓

☐ B. zvijezda ✗

☐ C. stablo ✗

☐ D. prsten ✗

Obnavljač ne razdvaja domene sudara.

Odgovor:

☒ Točno ✓

☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za pretvorbu podatkovnih paketa u struju bita i obrnuto?

Choose one answer.

☐ A. transportni sloj ✗

☒ B. podatkovni sloj ✓

☐ C. fizikalni sloj ✗

☐ D. mrežni sloj ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Logička topologija Token Ring mreže je:

Choose one answer.

☐ A. zvijezda ✗

☐ B. sabirnica ✗

☐ C. stablo ✗

☒ D. prsten ✓

S obzirom da obnavljač (hub) kapaciteta 10Mbit/s ne mora obrađivati dolazeće okvire, nego ih jednostavno šalje na sve portove, s njim je moguće postići veće efektivne brzine prijenosa nego s komutatorom (switch) kapaciteta 10Mbit/s.

Odgovor:

☒ Točno ✗

☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Kod CSMA/CD protokola:

Choose one answer.

☐ A. dvije stanice na istom mrežnom segmentu mogu istovremeno razmjenjivati okvire ✗

☒ B. svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristupstvo nosioca ✓

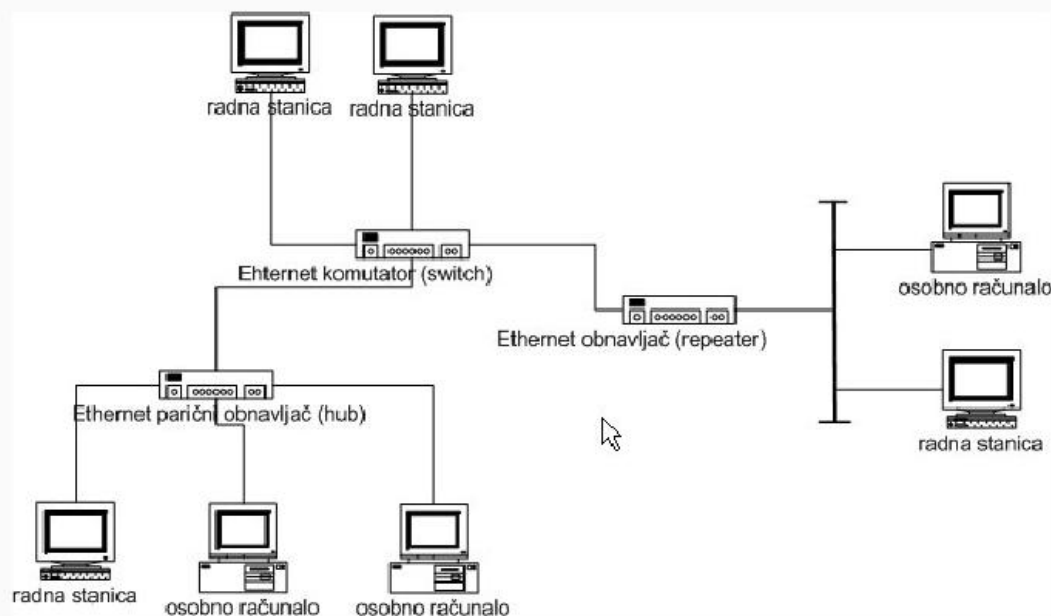
☐ C. pravo pristupa na medij nadzire jedna stanica ✗

☐ D. sudari su vrlo rijetki i predstavljaju ozbiljan problem u funkcioniranju mreže ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Broj kolizijskih domena u lokalnoj mreži skiciranoj na slici je:



Choose one answer.

- ☒ A. 3 x
- ☐ B. 1 x
- ☒ C. 4 ✓
- ☐ D. 7 x

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Koji od navedenih uređaja radi na podatkovnom sloju OSI referentnog modela?

Choose one answer.

- ☒ A. komutator (switch) ✓
- ☐ B. parični obnavljač (Hub) x
- ☐ C. usmjeritelj (router) x
- ☐ D. prolaz (gateway) x

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Signal zagušenja (jamming signal) šalju samo one stanice koje su slale okvire u trenutku kad je došlo do sudara.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno x

Signal zagušenja (jamming signal) šalju samo one stanice koje su slale okvire u trenutku kad je došlo do sudara.

Odgovor:

☒ Točno ✓

☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Prva 24 bita u hardverskoj (MAC) adresi mrežne kartice označavaju:

Choose one answer.

☒ A. proizvođača kartice ✓

☐ B. nemaju posebno značenje ✗

☐ C. karticu pojedinog proizvođača ✗

☐ D. prodavača kartice ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Prilikom slanja okvira na mrežu, šalje se preambula okvira. Njena je uloga:

Choose one answer.

☐ A. oslobađanje medija ✗

☐ B. najava okvira ✗

☐ C. zauzimanje medija ✗

☒ D. sinkronizacija takta ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Kako bi se omogućio dvosmjerni prijenos u lokalnoj mreži, nužno je koristiti:

Choose one answer.

☐ A. koaksijalni kabel ✗

☒ B. ethernetski komutator (switch) ✓

☐ C. ethernetski parični obnovljivač (hub) ✗

☐ D. protokol za višestruki pristup mediju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

U LAN-u se tipično koriste prijenosne brzine veće od 1 Mbit/s.

Odgovor:

☒ Točno ✓

☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Mreže koje su temeljene na potpuno različitim mrežnim arhitekturama i protokolnim složajevima moraju se povezati usmjerivačima.

Odgovor:

☐ Točno ✗

☒ Netočno ✓

S porastom frekvencije signala, gušenje u kabeu:

Choose one answer.

- ☒ A. pada ✗
- ☐ B. raste ✓
- ☐ C. gušenje ne ovisi o frekvenciji ✗
- ☐ D. prvo raste pa potom pada nakon neke granične frekvencije ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Uloga podsloja upravljenja logičkim linkom je:

Choose one answer.

- ☐ A. omogućavanje višim protokolima da dijele zajednički medij ✓
- ☐ B. uokvirivanje podataka (framing) ✗
- ☐ C. otkrivanje pogrešaka na pristiglim okvirima ✗
- ☒ D. definiranje algoritama za pristup zajedničkom mediju ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Prolaz (gateway) radi na:

Choose one answer.

- ☒ A. mrežnom sloju ✗
- ☐ B. fizičkom sloju ✗
- ☐ C. podatkovnom sloju ✗
- ☐ D. aplikacijskom sloju ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Prednost obnavljača (huba) u odnosu na koaksijalni kabel leži u činjenici da obnavljač uklanja mogućnost kolizije.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗

Prednost obnavljača (huba) u odnosu na koaksijalni kabel leži u činjenici da obnavljač uklanja mogućnost kolizije.

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Kod CSMA/CD protokola, sve stanice permanentno mjere napon na mediju.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Logička topologija Token Ring mreže je:

Choose one answer.

- ☐ A. stablo ✗
- ☐ B. zvijezda ✗
- ☒ C. prsten ✓
- ☐ D. sabirnica ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

CSMA/CD je primjer decentraliziranog upravljanja pristupom mediju.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Kod CSMA/CD protokola, sve stanice permanentno mjere napon na mediju.

Odgovor:

- ☐ Točno ✓
☒ Netočno ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Fizička topologija mreže povezane komutatorom je:

Choose one answer.

- ☒ A. zvijezda ✓
☐ B. sabirnica ✗
☐ C. prsten ✗
☐ D. stablo ✗

Točno

Aktivni mrežni uređaj koji radi na podatkovnom sloju je:

Choose one answer.

- ☐ A. prolaz (gateway) ✗
- ☐ B. usmjeritelj (router) ✗
- ☐ C. obnavljač (hub) ✗
- ☒ D. most (bridge) ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

U 10BROAD36 LAN-u, prijenos se obavlja:

Choose one answer.

- ☐ A. ne postoji 10BROAD36 LAN ✗
- ☐ B. nije moguće definirati bez specifikacije kabela ✗
- ☒ C. širokopojasno ✓
- ☐ D. u osnovnom pojasu ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Mreže koje su temeljene na potpuno različitim mrežnim arhitekturama i protokolnim složajevima moraju se povezati usmjerivačima.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
- ☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Mreže koje su temeljene na potpuno različitim mrežnim arhitekturama i protokolnim složajevima moraju se povezati usmjerivačima.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
- ☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Za upravljanje pristupom mediju kod ethernetskih mreža koristi se metoda prozivanja s prioritetima.

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Kako bi se omogućio dvosmjerni prijenos u lokalnoj mreži, nužno je koristiti:

Choose one answer.

- ☐ A. ethernetski parični obnavljač (hub) ✗
- ☒ B. ethernetski komutator (switch) ✓
- ☐ C. koaksijalni kabel ✗
- ☐ D. protokol za višestruki pristup mediju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Koji uređaj razdvaja domene sudara i broadcast domene?

Choose one answer.

- ☒ A. usmjeritelj ✓
- ☐ B. most ✗
- ☐ C. obnavljač (hub) ✗
- ☐ D. ethernetski komutator (switch) ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

1 Prilikom slanja okvira na mrežu, šalje se preambula okvira. Njena je uloga:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. najava okvira ✗
- ☒ B. sinkronizacija takta ✓
- ☐ C. zauzimanje medija ✗
- ☐ D. oslobađanje medija ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

2 Kod CSMA/CD protokola, stanica koja je slala okvir te uočila da je došlo do sudara će:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. prekinuti slanje okvira i poslati signal zagušenja, te odmah iznova pokušati slati okvir ✗
- ☐ B. stanica ne može znati je li došlo do sudara ✗
- ☒ C. prekinuti slanje okvira, poslati signal zagušenja, te pričekati pseudo-slučajno vrijeme pa tek tada pokušati iznova slati okvir ✓
- ☐ D. nastaviti slanje okvira, jer će sve ostale stanice ionako uočiti da je došlo do sudara ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

3 Zadnja 24 bita u hardverskoj (MAC) adresi mrežne kartice označavaju:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. proizvođača kartice ✗
- ☒ B. karticu pojedinog proizvođača ✓
- ☐ C. nemaju posebno značenje ✗
- ☐ D. prodavača kartice ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

4 Koji je sloj OSI referentnog modela zadužen za uspostavljanje, upravljanje i raskid veze između aplikacija?

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. sloj upravljanja ✗
- ☒ B. sloj sesije ✓
- ☐ C. sloj prezentacije ✗
- ☐ D. aplikacijski sloj ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

5 Prednost komutatora (switcha) u odnosu na obnavljač (hub) leži u činjenici da komutator uklanja mogućnost kolizije.

Marks: 1

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

6 Podsloj upravljanja logičkim linkom jednak je za sve vrste lokalnih mreža.

Marks: 1

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

7 Obnavljač (hub) radi na:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☒ A. fizičkom sloju ✓
- ☐ B. podatkovnom sloju ✗
- ☐ C. mrežnom sloju ✗
- ☐ D. aplikacijskom sloju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

8

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

Marks: 1

Odgovor:

☒ Točno ✓

☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

9

Uređaj koji obavlja funkcije mrežnog sloja, a ne obavlja funkcije podatkovnog sloja naziva se:

Marks: 1

Choose one answer.

☐ A. usmjerivač ✗

☒ B. ne postoji takav uređaj ✓

☐ C. most (bridge) ✗

☐ D. prespojnik ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

10

Logička topologija Token Bus mreže je:

Marks: 1

Choose one answer.

☐ A. zvijezda ✗

☐ B. prsten ✗

☐ C. stablo ✗

☒ D. sabirnica ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

Logička topologija Token Bus mreže je:

Choose one answer.

☒ A. sabirnica ✓

☐ B. zvijezda ✗

☐ C. stablo ✗

☐ D. prsten ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

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

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

S porastom frekvencije signala, gušenje u kabeu:

Choose one answer.

- ☒ A. raste ✓
- ☐ B. prvo raste pa potom pada nakon neke granične frekvencije ✗
- ☐ C. pada ✗
- ☐ D. gušenje ne ovisi o frekvenciji ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Komutator (switch) radi na:

Choose one answer.

- ☐ A. mrežnom sloju ✗
- ☒ B. podatkovnom sloju ✓
- ☐ C. aplikacijskom sloju ✗
- ☐ D. fizičkom sloju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

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

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

4

Marks: 1

Za upravljanje pristupom mediju kod ethernetkih mreža koristi se metoda pozivanja s prioriteta.

Odgovor:

☐ Točno x

☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

5

Marks: 1

Na kojem sloju OSI referentnog modela su definirane funkcije za upravljanje pogreškama na krajnjim točkama?

Choose one answer.

☐ A. fizikalni sloj x

☒ B. podatkovni sloj x

☐ C. transportni sloj ✓

☐ D. mrežni sloj x

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

6

Marks: 1

U tablici komutiranja ethernetskog komutatora su spremjeni parovi:

Choose one answer.

☐ A. izvorišna MAC adresa, odredišna MAC adresa x

☐ B. izvorišni priključak, odredišni priključak x

☐ C. adresa izlaznog priključka, broj priključka x

☒ D. MAC adresa, broj priključka ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

7

Marks: 1

Kod CSMA/CD protokola:

Choose one answer.

☒ A. svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristupstvo nosioca ✓

☐ B. sudari su vrlo rijetki i predstavljaju ozbiljan problem u funkcioniranju mreže x

☐ C. dvije stanice na istom mrežnom segmentu mogu istovremeno razmjenjivati okvire x

☐ D. pravo pristupa na medij nadzire jedna stanica x

Točno

Marks for this submission: 1/1.

8

Marks: 1

Logička topologija mreže povezane obnavljačem je:

Choose one answer.

☐ A. prsten x

☐ B. stablo x

☒ C. zvijezda x

☐ D. sabirnica ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

9

Marks: 1

S obzirom da komutator kapaciteta 10Mbit/s mora vršiti obradu primljenih okvira, njegov efektivni kapacitet je manji od obnavljača (hub) istog kapaciteta.

Odgovor:

☐ Točno x

☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

10

Marks: 1

Slobodan medij se kod CSMA/CD protokola manifestira visokim naponom.

Odgovor:

☐ Točno x

☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

1

Marks: 1

Uređaj koji obavlja funkcije mrežnog sloja, a ne obavlja funkcije podatkovnog sloja naziva se:

Choose one answer.

- ☐ A. prespojnik ✗
- ☐ B. most (bridge) ✗
- ☐ C. usmjerivač ✗
- ☒ D. ne postoji takav uređaj ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

2

Marks: 1

U Ethernetu se problem višestrukog pristupa mediju rješava pomoću:

Choose one answer.

- ☒ A. metode otkrivanja nosioca ✓
- ☐ B. metode prolaska pristupnog okvira ✗
- ☐ C. metode prozivanja ✗
- ☒ D. ništa od navedenog ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

3

Marks: 1

Koji sloj OSI referentnog modela omogućuje pouzdan i transparentan prijenos podataka između krajnjih komunikacijskih točaka?

Choose one answer.

- ☒ A. podatkovni sloj ✗
- ☐ B. transportni sloj ✓
- ☐ C. fizikalni sloj ✗
- ☐ D. mrežni sloj ✗

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

4

Marks: 1

Koji od navedenih uređaja radi na mrežnom sloju OSI referentnog modela?

Choose one answer.

- ☐ A. komutator (switch) ✗
- ☒ B. usmjeritelj (router) ✓
- ☐ C. parični obnavljač (Hub) ✗
- ☐ D. most (bridge) ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

5

Marks: 1

U 10BROAD36 LAN-u, prijenos se obavlja:

Choose one answer.

- ☐ A. u osnovnom pojasu ✗
- ☒ B. širokopojasno ✓
- ☐ C. ne postoji 10BROAD36 LAN ✗
- ☐ D. nije moguće definirati bez specifikacije kabela ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

6

Marks: 1

Logička topologija Token Ring mreže je:

Choose one answer.

- ☐ A. stablo ✗
- ☐ B. sabirnica ✗
- ☐ C. zvijezda ✗
- ☒ D. prsten ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

7

Marks: 1

Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka 9.6 mikrosekundi prije nego što ponovno počne slati okvir.

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

8

Marks: 1

CSMA/CD je primjer decentraliziranog upravljanja pristupom mediju.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

9

Marks: 1

Prednost komutatora (switcha) u odnosu na obnavljač (hub) leži u činjenici da komutator uklanja mogućnost kolizije.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

10

Marks: 1

Na rad lokalnih mreža ne utječu elektromagnetske smetnje.

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
- ☒ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

1

Marks: 1

U 10BROAD36 LAN-u, prijenos se obavlja:

Choose one answer.

- ☐ A. u osnovnom pojasu ✗
- ☐ B. nije moguće definirati bez specifikacije kabela ✗
- ☐ C. ne postoji 10BROAD36 LAN ✗
- ☒ D. širokopojasno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

2

Marks: 1

S obzirom da obnavljač (hub) kapaciteta 10Mbit/s ne mora obrađivati dolazeće okvire, nego ih jednostavno šalje na sve portove, s njim je moguće postići veće efektivne brzine prijenosa nego s komutatorom (switch) kapaciteta 10Mbit/s.

Odgovor:

- ☒ Točno ✗
- ☐ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

3

Marks: 1

Koji je sloj OSI referentnog modela zadužen za uspostavljanje, upravljanje i raskid veze između aplikacija?

Choose one answer.

- ☐ A. sloj prezentacije ✗
- ☐ B. aplikacijski sloj ✗
- ☒ C. sloj sesije ✓
- ☐ D. sloj upravljanja ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

4

Marks: 1

Obnavljač (hub) radi na:

Choose one answer.

- ☐ A. mrežnom sloju ✗
- ☒ B. fizičkom sloju ✓
- ☐ C. podatkovnom sloju ✗
- ☐ D. aplikacijskom sloju ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

5 Mostovi uče topologiju LAN-a na osnovu određinih adresa upisanih u primljene okvire.

Marks: 1

Odgovor:

- ☐ Točno ✗
☒ Netočno ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

6 Prilikom slanja okvira na mrežu, šalje se preambula okvira. Njena je uloga:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. zauzimanje medija ✗
☐ B. najava okvira ✗
☐ C. oslobađanje medija ✗
☒ D. sinkronizacija takta ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

7 Podslaj upravljanja pristupom prijenosnom mediju implementiran je:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☒ A. softverski, u priključku mrežnog uređaja ✗
☐ B. softverski, u operacijskom sustavu računala ✗
☐ C. hardverski, u procesoru računala ✗
☒ D. hardverski, u priključku mrežnog uređaja ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

8 U LAN-u se tipično koriste prijenosne brzine manje od 10 Gbit/s.

Marks: 1

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

9 Kod paričnog etherneteta, dio koji povezuje stanicu i priključak na obnavljaču naziva se:

Marks: 1

Choose one answer.

- ☐ A. patch panel ✗
☐ B. komutator ✗
☒ C. koaksijalni kabel ✗
☒ D. segment ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

10 Signal zagušenja (jamming signal) šalju samo one stanice koje su slale okvire u trenutku kad je došlo do sudara.

Marks: 1

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Uloga podsloja upravljanja logičkim linkom je:

Choose one answer.

- ☐ A. uokvirivanje podataka (framing) ✗
- ☐ B. otkrivanje pogrešaka na pristiglim okvirima ✗
- ☐ C. definiranje algoritama za pristup zajedničkom mediju ✗
- ☒ D. omogućavanje višim protokolima da dijele zajednički medij ✓

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Koji od navedenih uređaja radi na podatkovnom sloju OSI referentnog modela?

Choose one answer.

- ☒ A. most (bridge) ✓
- ☐ B. parični obnavljač (Hub) ✗
- ☐ C. usmjeritelj (router) ✗
- ☐ D. prolaz (gateway) ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Nakon detektiranog sudara, svaka stanica čeka slučajno vrijeme prije nego što ponovno počne slati okvir.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Koji od navedenih uređaja radi na fizikalnom sloju OSI referentnog modela?

Choose one answer.

- ☒ A. parični obnavljač (Hub) ✓
- ☐ B. most (bridge) ✗
- ☐ C. usmjeritelj (router) ✗
- ☐ D. komutator (switch) ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Prednost komutatora (switcha) u odnosu na obnavljač (hub) leži u činjenici da komutator uklanja mogućnost kolizije.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

IP adresa računala je 184.167.125.122/20. Koja je višeodredišna (broadcast) adresa u njegovoj mreži?

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ A. 184.167.95.255 ✗
- ☐ B. 184.167.79.255 ✗
- ☒ C. 184.167.127.255 ✓
- ☐ D. 184.167.111.255 ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

CSMA/CD je pristupni protokol sa slučajnim pristupom prijenosnom mediju.

Odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno ✗

Točno

Marks for this submission: 1/1.

Značenje kratice TTL je:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ A. Time Two Live ✗
- ☐ B. Time To Lose ✗
- ☒ C. Time To Live ✓

s: 1 Na kojem sloju OSI referentnog modela su definirane mehaničke i električne karakteristike uređaja za pristup fizikalnom mediju?

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ A. na sloju podatkovne poveznice x
- ☒ B. na fizičkom sloju ✓
- ☐ C. na mehaničkom sloju x
- ☐ D. na mrežnom sloju x

Točno

Marks for this submission: 1/1.

s: 1 Podsloj upravljanja logičkom poveznicom ovisi o korištenoj metodi pristupa mediju.

Odgovor:

- ☐ Točno x
- ☒ Netočno ✓

Netočno

Marks for this submission: 0/1.

s: 1 IP adresa računala je 134.164.153.95/19. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je:

Odaberite jedan odgovor.

- ☐ A. 134.164.192.0 x
- ☐ B. 134.164.224.0 x
- ☒ C. 134.164.128.0 ✓
- ☐ D. 134.164.160.0 x

Pitanje 1

Netočno

Broj bodova: 0,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Sudar se kod CSMA/CD protokola manifestira promjenom polariteta napona.

Odaberite jedan odgovor:

☒ Točno ✗

☐ Netočno

Točan odgovor je 'Ne'.

Pitanje 2

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Protokol ARP se za prijenos poruka služi protokolom IP.

Odaberite jedan odgovor:

☐ A. točno

☒ B. netočno ✓

☐ C. ne znam

Točan odgovor je: netočno.

Pitanje 3

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Koji uređaj ne razdvaja ni domene sudara ni MAC broadcast domene?

Odaberite jedan odgovor:

☐ A. usmjeritelj

☐ B. ethernetski komutator (ethernet switch)

☐ C. ne postoji takav uređaj

☒ D. parični obnavljač (hub) ✓

Točan odgovor je: parični obnavljač (hub).

Pitanje 4

Točno

Broj bodova: 1,0 od 1,0

🚩 Označi pitanje

Komutator (switch) radi na:

Odaberite jedan odgovor:

☒ A. sloju podatkovne poveznice ✓

☐ B. fizičkom sloju

☐ C. aplikacijskom sloju

☐ D. mrežnom sloju

Točan odgovor je: sloju podatkovne poveznice.

Četiri računala (pc1,pc2,pc3,pc4) spojena su na parični obnavljač (hub) kapaciteta 100Mbit/s. Računalo pc1 šalje podatke računalu pc2, dok računalo pc3 šalje podatke računalu pc4. Drugog prometa u mreži nema. Kojom brzinom je moguće slati podatke od pc1 do pc2?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 10MBit/s
- ☒ B. 50Mbit/s ✗
- ☐ C. to ovisi o prometu između pc3 i pc4
- ☐ D. 100Mbit/s

Točan odgovor je: to ovisi o prometu između pc3 i pc4.

Aktivni mrežni uređaj koji radi na sloju podatkovne poveznice je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. parični obnavljač (hub)
- ☐ B. most (bridge)
- ☒ C. usmjeritelj (router) ✗
- ☐ D. prolaz (gateway)

Točan odgovor je: most (bridge).

Sudar se u ethernetskoj mreži manifestira kao:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. povišena temperatura
- ☐ B. nulti napon
- ☐ C. promijenjen polaritet napona
- ☒ D. povišen napon ✓

Sudar se u ethernetskoj mreži manifestira kao:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. povišena temperatura
- ☐ B. nulti napon
- ☐ C. promijenjen polaritet napona
- ☒ D. povišen napon ✓

Točan odgovor je: povišen napon.

Zahtjevi koje generira ARP prenose se pomoću protokola IP.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. netočno ✓
- ☐ B. ne znam
- ☐ C. točno

Točan odgovor je: netočno.

Okvire koje primi na jednom priključku, parični obnavljač (hub) prosljeđuje na:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. sve ostale priključke ✓
- ☐ B. priključak određen odredišnom MAC adresom okvira
- ☐ C. priključak određen točkom pristupa (SAP) LLC-a
- ☐ D. priključak na kojem ne detektira koliziju

Točan odgovor je: sve ostale priključke.

Koji sloj OSI referentnog modela je zadužen za pretvorbu jedinica podataka u struju bita i obrnuto?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. transportni sloj
- ☐ B. mrežni sloj
- ☒ C. fizički sloj ✗
- ☐ D. sloj podatkovne poveznice

Protokol ARP ispravlja pogreške nastale kod protokola IP.

Odaberite jedan odgovor:

☒ A. netočno ✓

☐ B. ne znam

☐ C. točno

Točan odgovor je: netočno.

Kod CSMA/CD protokola:

Odaberite jedan odgovor:

☒ A. svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristustvo nosioca ✓

☐ B. sudari su vrlo rijetki i predstavljaju ozbiljan problem u funkcioniranju mreže

☐ C. pravo pristupa na medij nadzire jedna stanica

☐ D. dvije stanice na istom mrežnom segmentu mogu istovremeno razmjenjivati okvire

Točan odgovor je: svaka stanica mjeri napon na mediju, čime otkriva pristustvo nosioca.

Uređaj koji obavlja funkcije mrežnog sloja, a ne obavlja funkcije sloja podatkovne poveznice naziva se:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. ne postoji takav uređaj ✓
- ☐ B. komutator
- ☐ C. most (bridge)
- ☐ D. usmjeritelj

Točan odgovor je: ne postoji takav uređaj.

Sudar se u ethernetskoj mreži manifestira kao:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. multi napon
- ☐ B. promijenjen polaritet napona
- ☒ C. povišen napon ✓
- ☐ D. povišena temperatura

Točan odgovor je: povišen napon.

Protokol ARP ispravlja pogreške nastale kod protokola IP.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. točno
- ☒ B. netočno ✓
- ☐ C. ne znam

Protokol ARP ispravlja pogreške nastale kod protokola IP.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. točno
- ☒ B. netočno ✓
- ☐ C. ne znam

Točan odgovor je: netočno.

Kojem sloju referentnog modela OSI pripadaju funkcije koje obavlja ethernetski komutator (ethernet switch)?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. mrežnom sloju
- ☐ B. sloju sesije
- ☒ C. sloju podatkovne poveznice ✓
- ☐ D. transportnom sloju

Točan odgovor je: sloju podatkovne poveznice.

Aktivni mrežni uređaj koji radi na sloju podatkovne poveznice je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. usmjeritelj (router)
- ☒ B. komutator (switch) ✓
- ☐ C. prolaz (gateway)
- ☐ D. parični obnavljač (hub)

Točan odgovor je: komutator (switch)

Proizvođač mrežne kartice svakoj kartici dinamički dodjeljuje IP adresu.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. netočno ✓
- ☐ B. ne znam
- ☐ C. točno

IP adresa računala je 170.145.129.8/19. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 170.145.160.0
- ☐ B. 170.145.224.0
- ☐ C. 170.145.192.0
- ☒ D. 170.145.128.0 ✓

Točan odgovor je: 170.145.128.0

Kako stanica otkriva prisutnost signala na mediju kod pristupnog protokola CSMA/CD?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. stanica ne otkriva nositelja
- ☒ B. mjerenjem napona na mediju ✓
- ☐ C. nositelj je uvijek prisutan na mediju
- ☐ D. periodičkim slanjem zahtjeva za otkrivanjem nositelja

Za računalo s adresom 141.63.91.184/26, maska podmreže je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 141.63.91.128
- ☒ B. 255.255.255.128 ✗
- ☐ C. ne znam
- ☐ D. 255.255.0.0
- ☐ E. 255.255.255.192

Točan odgovor je: 255.255.255.192

Kod CSMA/CD protokola, stanica koja je slala okvir te uočila da je došlo do sudara će:

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ A. prekinuti slanje okvira, poslati signal zagušenja, te pričekati pseudo-slučajno vrijeme pa tek tada pokušati iznova slati okvir ✓
- ☐ B. stanica ne može znati je li došlo do sudara
- ☐ C. prekinuti slanje okvira i poslati signal zagušenja, te odmah iznova pokušati slati okvir
- ☐ D. nastaviti slanje okvira, jer će sve ostale stanice ionako uočiti da je došlo do sudara

Točan odgovor je: prekinuti slanje okvira, poslati signal zagušenja, te pričekati pseudo-slučajno vrijeme pa tek tada pokušati iznova slati okvir

Aktivni mrežni uređaj koji radi na sloju podatkovne poveznice je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. parični obnavljač (hub)
- ☐ B. usmjeritelj (router)
- ☐ C. prolaz (gateway)
- ☒ D. most (bridge) ✓

IP adresa računala je 144.170.106.73/19. Adresa mreže u kojoj se nalazi to računalo je:

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. 144.170.32.0
- ☐ B. 144.170.0.0
- ☐ C. 144.170.64.0
- ☒ D. 144.170.96.0 ✓

CSMA/CD je primjer decentraliziranog upravljanja pristupom prijenosnom mediju.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Točan odgovor je 'Da'.

Prednost komutatora (switcha) u odnosu na obnavljač (hub) leži u činjenici da parični obnavljač ne uklanja mogućnost kolizije.

Odaberite jedan odgovor:

- ☒ Točno ✓
- ☐ Netočno

Točan odgovor je 'Da'.

Koji od navedenih uređaja radi na sloju podatkovne poveznice OSI referentnog modela?

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. parični obnavljač (hub)
- ☐ B. usmjeritelj (router)
- ☐ C. prolaz (gateway)
- ☒ D. komutator (switch) ✓

U ARP datagramima prenosi se pitanje o MAC adresi koja odgovara poznatoj IP adresi.

Odaberite jedan odgovor:

- ☐ A. ne znam
- ☒ B. točno ✓
- ☐ C. netočno

Točan odgovor je: točno.

Dakle zanima me što će desiti se sa izvorisnim i odredišnim IP i MAC adresama prilikom slanja paketa kroz mrežu preko više routera do odredišta? (znači od mene do R1, od R1 do R2, pa recimo od R2 do odredišta)

Molio bi neku dobru dušu koja zna (ili misli da zna:) da mi malo pojašni ARP protokol na malo većoj mreži tj. ovo pitanje mi je malo nejasno:

1) ARP upiti:

- a) prolaze kroz usmjerivač pri čemu im se mijenjaju odredišne IP adrese
- b) ne prolaze kroz usmjerivač
- c) usmjeravaju se s obzirom na odredišnu IP adresu
- d) nikad ne dolaze do usmjerivača

i jos ova dva pitanja:

2) U LAN-u u kojem stanice implementiraju TCP/IP protokolni složaj promatramo sadržaj okvira po segmentima. Na putu od izvorišne do odredišne stanice koje razdvaja više usmjeritelja i komutatora:

- a) odredišna MAC adresa ethernetskog okvira uvijek je adresa krajnje stanice
- b) izvorišna MAC adresa ethernetskog okvira uvijek je adresa izvorišne stanice
- c) izvorišna IP adresa uvijek je adresa izvorišne stanice
- d) odredišna IP adresa uvijek je adresa sljedećeg usmjeritelja

3) U LAN-u u kojem stanice implementiraju TCP/IP protokolni složaj promatramo sadržaj okvira po segmentima. Na putu od izvorišne do odredišne stanice koje razdvaja više usmjeritelja i komutatora:

- a) izvorišna MAC adresa ethernetskog okvira uvijek je adresa izvorišne stanice
- b) odredišna MAC adresa ethernetskog okvira uvijek je adresa sljedećeg usmjeritelja, a odredišna MAC adresa na zadnjem segmentu je

adresa odredišne stanice

c) odredišna MAC adresa ethernetskog okvira uvijek je adresa odredišne stanice

d) izvorišna IP adresa okvira uvijek je adresa prethodnog usmjeritelja, a izvorišna IP adresa okvira na prvom segmentu je adresa izvorišne stanice

Ja bi ponudio ove odgovore:

1) b

2) c

3) b

> 1) ARP upiti:

> a) prolaze kroz usmjerivač pri čemu im se mijenjaju odredišne IP

> adrese

> b) ne prolaze kroz usmjerivač

> c) usmjeravaju se s obzirom na odredišnu IP adresu

> d) nikad ne dolaze do usmjerivača

usmjerivači/router-i razbijaju broadcast domenu, točan odgovor je b, jer se usmjeravaju IP paketi a ne ethernet okviri

- > Dakle zanima me sto ce desava sa izvorsnim i odredisnim IP i MAC
- > adresama prilikom slanja paketa kroz mrezu preko vise routera do
- > odredista? (znaci od mene do R1, od R1 do R2, pa recimo od R2 do
- > odredista)
- > Molio bi neku dobru dusu koja zna (ili misli da zna:) da mi malo
- > pojasni ARP protokol na malo vecoj mrezi tj. ovo pitanje mi je
- > malo nejasno:

Da pokusam.. Recimo da pocinjes od svojeg racunala. To tvoje racunalo (s jednim mreznim suceljem) nazovimo obicno racunalo. Nasuprot takvom racunalu postoji i ono racunalo koje je "neobicno" - ima ukljucene funkcije usmjernika, ima vise mreznih sucelje i obavlja funkcije usmjernika. Usmjernik u jednostavnijim slucajevima moze biti samo racunalo, no inace su to specijalna racunala (npr. poynati Cisco usmjernici i njihov IOS). Kao i takvi usmjernici, i tvoje racunalo ima tablicu usmjeravanja. Njegova je tablica usmjeravanja jednostavna i obicno sadrzi dvije rute - jedna opisuje lokalnu mrezu u kojoj se racunalo nalazi (tj. polje "Next hop" u onoj slavnoj :) pojednostavljenoj tablici usmjeravanja je prazno ili sadrzi nekakve nule) i drugu rutu koja je default ruta i paket ce poslati kroz izlazno sucelje van prema usmjerniku.

Drugim rijecima.. kada paket izlazi iz racunala, on moze biti namijenjen za lokalnu mrezu ili za neku vanjsku (u tom slucaju je njegova sudbina

određena rutom prema van; ako uzmemo primjer nase jednostavne tablice usmjeravanja od dvije rute, onda je to default ruta koja prema "longest prefix match" usmjeravanju znaci nuzni pogodak).

Ako je paket namijenjen za lokalnu mrežu način na koji on stize do odredista je pomocu ARP upita. Upravo je to problem LAN-a: broadcast (ARP) promet preplavljuje lokalnu mrežu. Bilo kako bilo, ARP upit je upit u kojem mi za poznatu IP adresu zelimo doznati nepoznatu MAC adresu. Tako da ta komunikacija, iako je unutar LAN-a, ipak malo zadire u mrežni sloj.

Ukoliko je paket namijenjen za vanjsku mrežu, iz racunala izlazi kroz definirano "izlazno sučelje", a u polje "next hop" tablice usmjeravanja zapisana mu je adresa sučelja usmjernika - dakle, njegov sljedeći skok je do usmjernika koji će pročitati svoju tablicu usmjeravanja i znati što učiniti s paketom. IP adresa usmjernika u polju "next hop" i IP adresa racunala iz tog razloga moraju biti u istoj mreži. Nadalje, ono što će npr. usmjernik napraviti kad mu paket stigne je.. pogledati će odredisnu adresu u paketu i provjeriti ima li kakvu rutu koja mu kaze kroz izlazno sučelje treba dalje poslati paket..

A ono što se događa s MAC adresama oslanja se na dosad receno i podliježe pravilu o enkapsulaciji. Ne uzimajući u obzir portove, priključnice dakle aplikacije i sl za put paketa kroz Internet vrijedi..

u Ethernet okviru je enkapsuliran IP paket s izvorisnom i odredisnom IP adresom takva kakva je (one se ne mijenjaju; ne uzimajući u obzir prevodjenje adresa - NAT). Kada IP paket stigne do odredisne mreže on se umata u Ethernet okvir i opet tu dolazi do preplavlivanja mreže ARP upitima..

Uglavnom, mozda ces pronaci nesto detaljnije na

http://linux.zemris.fer.hr/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=15&Itemid=26

> Moje mišljenje:

> 1)b

Tocno

> 2)b i c

samo c

> 3)a

b

MAC adrese ti se mijenjaju kako paket prolazi kroz različite dijelove mreže, jer se u ethernet okvir stavljaju MAC adrese uređaja koji paket šalje u datom trenutku (trenutni korak), znači neki ruter npr. i odredisna MAC adresa sljedećeg koraka, dok su IP adrese uvijek iste (odredisna i izvorsna).

>> MAC adrese ti se mijenjaju kako paket prolazi kroz različite dijelove

>> mreže, jer se u ethernet okvir stavljaju MAC adrese uređaja koji paket

>> šalje u datom trenutku (trenutni korak), znači neki ruter npr. i

>> odredišna MAC adresa sljedećeg koraka, dok su IP adrese uvijek iste

>> (odredišna i izvorisna).

>>

> To stoji za IP datagrame (da se unutar njega mijenjaju MAC adrese src-a i

> dest-a), ali ethernet okviru (zaglavlju) router ne smije promijeniti sadržaj

> (nema tu ovlast pristupa podatkovnom sloju)

MAC adresa se ne nalazi unutar IP datagrama (enkapsulacija ide obrnutim putem - što si bliže prijenosnom mediju overhead je veći; IP paket je payload okviru podatkovnog sloja).

odgovor:

Da naravno, krivio sam se izrazio, mislio sam reći da ruter uzme IP datagram iz starog okvira i doda nove MAC adrese u sklopu novog eth okvira (MAC svog izlaznog sučelja i MAC sljedećeg rutera), ali ne proslijeđuje onaj stari eth okvir s LAN-a dalje na mrežu. Cijelo pitanje je u biti dvosmisleno, jer se ne zna o kojem se eth okviru radi (starom ili novom)

- > 3) U LAN-u u kojem stanice implementiraju TCP/IP protokolni slo?aj
- > promatramo sadr?aj okvira po segmentima. Na putu od izvori?ne do
- > odredi?ne stanice koje razdvaja vi?e usmjeritelja i komutatora:

Ovo pitanje nije baš najbolje sročeno. Treba biti jasno da ethernetetski okvir koji nosi IP datagram prestaje postojati kad dođe do usmjerivača kroz koji IP datagram mora proći prema nekom daljnjem odredištu. Na izlaznom sučelju na koje se IP datagram prosljeđuje, nastaje novi ethernetetski okvir koji s onim prethodnim nema nikakve veze, osim što nose isti korisnički sadržaj, tj. IP datagram.

Ovako postavljeno pitanje možda sugerira da kroz usmjerivač "prolaze" ethernetki okvir koji mijenjaju sadržaj, što nije točno.
