



**Prediplomski studij
Računarstvo**

Komunikacijske mreže

Ogledna pitanja za provjeru znanja
(2. blok predavanja)

Ak.g. 2015./2016.

Napomena

Preporučena literatura, uz bilješke s predavanja, su knjige:

- radna inačica udžbenika „Komunikacijske mreže“ te
- Bažant et al.: Osnovne arhitekture mreža (potpoglavlja 7.7 - Internetske usluge i 7.8 - Nova generacija Interneta).

Zadatak 1	Komutator (engl. <i>switch</i>) radi na: a) fizičkom sloju referentnog modela OSI. b) sloju podatkovne poveznice referentnog modela OSI. c) mrežnom sloju referentnog modela TCP/IP. d) sloju podatkovne poveznice referentnog modela TCP/IP.
Zadatak 2	Zadano je računalo s IP-adresom 14.54.213.1/26. Koja od navedenih adresa može biti adresa podrazumijevanog (engl. <i>default</i>) usmjeritelja? a) 14.54.213.50 b) 255.255.255.192 c) 14.54.213.63 d) 14.54.213.0
Zadatak 3	Datagrami se u IP-mreži usmjeravaju s obzirom na: a) izvorišnu i odredišnu IP-adresu. b) odredišnu IP-adresu. c) odredišnu IP-adresu i odredišna vrata (engl. <i>port</i>). d) odredišnu IP-adresu, odredišna vrata, izvorišnu IP-adresu i izvorišna vrata.
Zadatak 4	Kojem sloju protokolnog složaja internetske mreže (TCP/IP) pripada protokol UDP? a) Protokoli se ne povezuju sa slojevima TCP/IP-složaja. b) Sloju prezentacije. c) Transportnom sloju. d) Mrežnom sloju.
Zadatak 5	Brojevi vrata (engl. <i>port</i>), koji predstavljaju dio transportne adrese vezane uz proces na računalu, mogu biti u rasponu: a) od 0 do 255. b) od 1 do 254. c) od 0 do 1023. d) od 0 do 65535.

Zadatak 6	<p>Korištenje protokola UDP za prijenos datoteka:</p> <ul style="list-style-type: none">a) je bolje na „duljim“ putevima kroz mrežu, jer se ne gubi vrijeme na potvrđivanje.b) nije prikladno.c) je bolje od korištenja protokola TCP, jer se ne gubi vrijeme na uspostavu veze.d) nije moguće ostvariti, jer protokol IP to ne dopušta.
------------------	---

Zadatak 7	<p>Na računalu su pokrenuta dva poslužitelja, jedan na TCP-vratima 6000, a drugi na UDP-vratima 6000. S obzirom na (ne)ovisnost vrata različitih transportnih protokola:</p> <ul style="list-style-type: none">a) UDP-poslužitelj ne može primiti podatke na vratima 6000.b) UDP-poslužitelj može primiti podatke na vratima 6000, ali samo od računala koje nema istovremeno uspostavljenu TCP-vezu na ta vrata.c) UDP-poslužitelj može primiti podatke na vratima 6000 od bilo kojeg računala, neovisno o TCP-vezama.d) UDP-poslužitelj može primiti podatke na vratima 6000, ali ih mora proslijediti TCP-poslužitelju na obradu.
------------------	---

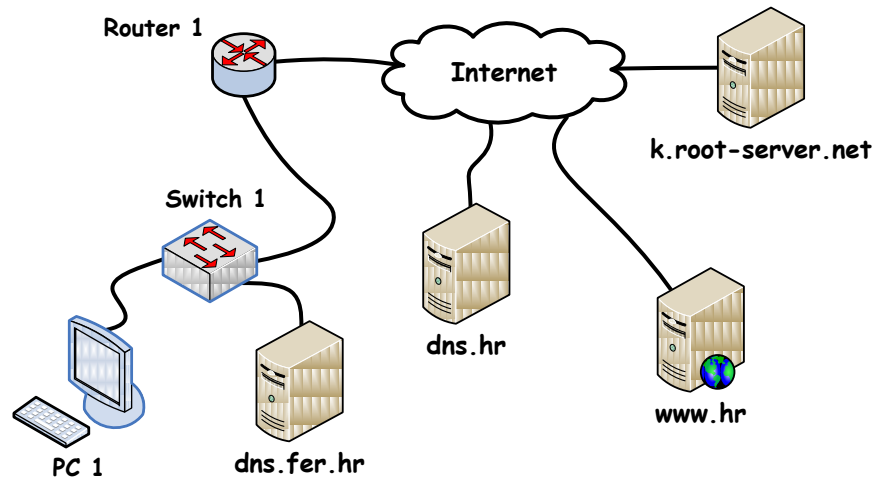
Zadatak 8	<p>Parametar na temelju kojeg se određuje iznos vremenske kontrole retransmisije (engl. <i>Retransmission Time-Out</i>) za TCP je:</p> <ul style="list-style-type: none">a) oglašena veličina prozora primatelja.b) prosječno obilazno vrijeme do odredišta (engl. <i>Round Trip Time</i>).c) veličina TCP-segmenta.d) odredišna IP-adresa.
------------------	--

Zadatak 9	<p>Koliko TCP-segmenata se razmjenjuje prilikom uspješne uspostave TCP-veze te raskida TCP-veze bez isteka vremenske kontrole?</p> <ul style="list-style-type: none">a) Prilikom uspostave 3, a prilikom raskida 4.b) Prilikom uspostave 3, a prilikom raskida 2.c) Prilikom uspostave 2, a prilikom raskida 2.d) Prilikom uspostave 4, a prilikom raskida 3.
------------------	--

Mrežni uređaji spojeni su u lokalnu mrežu Ethernet izvedbe 100BASE-T. Tablice usmjeravanja na svim računalima su ispravno podešene. Sva priručna spremišta (engl. cache) su prazna.

Slika 1.

Zadatak 10 se
odnosi na
mrežu sa slike
1.



<p>Zadatak 10</p>	<p>Korisnik na računalu <i>PC 1</i> putem web-preglednika pristupa stranici <i>www.hr</i>. Računalo <i>k.root-server.net</i> je korijenski (engl. <i>root</i>) DNS-poslužitelj, računalo <i>dns.hr</i> DNS-poslužitelj nadležan za domenu <i>.hr</i>, a računalo <i>dns.fer.hr</i> DNS-poslužitelj nadležan za domenu <i>.fer.hr</i>. Svi DNS-poslužitelji, <i>k.root-server.net</i>, <i>dns.hr</i> i <i>dns.fer.hr</i>, rade u iterativnom načinu rada, a poslužitelj <i>dns.fer.hr</i> je podrazumijevani DNS-poslužitelj računala <i>PC 1</i>. Koji je slijed DNS-upita za razlučivanje <i>www.hr</i> u IP-adresu?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Od <i>PC 1</i> do <i>dns.fer.hr</i>, potom od <i>PC 1</i> do <i>k.root-server.net</i>, pa od <i>PC 1</i> do <i>dns.hr</i> b) Samo od <i>PC 1</i> do <i>k.root-server.net</i> c) Samo od <i>PC 1</i> do <i>dns.fer.hr</i> d) Od <i>PC 1</i> do <i>dns.fer.hr</i>, potom od <i>dns.fer.hr</i> do <i>k.root-server.net</i>, pa od <i>dns.fer.hr</i> do <i>dns.hr</i>
<p>Zadatak 11</p>	<p>Koliko se zahtjeva protokola HTTP 1.0 te konekcija protokola TCP uspostavlja prilikom učitavanja web-stranice s istog HTTP-poslužitelja, ako se web-stranica sastoji od jedne datoteke u formatu HTML i tri slike?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 1 konekcija protokola TCP te 4 zahtjeva protokola HTTP. b) 1 konekcija protokola TCP te 1 zahtjev protokola HTTP. c) 2 konekcije protokola TCP, po jedna za svaki od 2 zahtjeva protokola HTTP (1 zahtjev za stranicu i 1 zahtjev za slike). d) 4 konekcije protokola TCP, po jedna za svaki od 4 zahtjeva protokola HTTP.

Zadatak 12	<p>Koji je način korištenja, od navedenih, karakterističan kod arhitekture IPsec?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Tunelski način. b) Jednosmjerni način. c) Distribuirani način. d) Agregacijski način.
-------------------	---

Zadatak 13	<p>Zaglavlje AH (<i>Authentication Header</i>) u sigurnosnoj arhitekturi IPsec služi za:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tuneliranje. b) provjeru integriteta. c) kriptiranje. d) razmjenu ključeva.
-------------------	--

Zadatak 14	<p>Svaki ISP razine 1 (engl. <i>Tier 1</i>):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) je izravno povezan sa svim ISP-ovima razine 2 te ne naplaćuje promet razmijenjen s njima. b) je izravno povezan sa svim ostalim ISP-ovima razine 1 te naplaćuje promet razmijenjen s njima. c) je izravno povezan sa svim ostalim ISP-ovima razine 1 te ne naplaćuje promet razmijenjen s njima. d) je izravno povezan sa svim ISP-ovima razine 2 te naplaćuje promet razmijenjen s njima.
-------------------	---

Zadatak 15	<p>Koliko je dugačka IPv6-adresa?</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 32 bita. b) 48 bita. c) 64 bita. d) 128 bita.
-------------------	---