

Vežba 10

Zadatak 1.

Izračunavanjem odrediti koliko svaka od IP adresnih klasa A, B i C može imati:

- mreža
- host-ova

Odgovor:	a)	b)
klasa	broj mreža	broj host-ova
A (1 bit) 0xxx	2^7	2^{24}
B (2 bita) 10xx	2^{14}	2^{16}
C (3 bita) 110x	2^{21}	2^8

Zadatak 2.

Odrediti kojoj klasi pripada svaka od sledećih adresa ?

- 10011101 10001111 11111100 11001111 klasa B
- 11011101 10001111 11111100 11001111 klasa C
- 01111011 10001111 11111100 11001111 klasa A
- 11101011 10001111 11111100 11001111 klasa D
- 11110101 10001111 11111100 11001111 klasa E

Zadatak 3.

Konvertovati svaku adresu u tačkastu-decimalnu notaciju

- 10011101 10001111 11111100 11001111 157.143.252.207
- 11011101 10001111 11111101 00001111 221.143.253.15
- 01011101 00011111 00000001 11110101 93.31.1.245
- 11111101 10001010 00001111 00111111 253.138.15.63
- 11111110 10000001 01111110 00000001 254.129.126.1

1 0 0 1 1 1 0 1
128 64 32 16 8 4 2 1

Zadatak 4.

Odrediti klasu za svaku od adresa:

- 4.23.145.90 klasa A 0100 0000 xxxx xxxx
- 227.34.78.7 klasa D 1110 0011
- 246.7.3.8 klasa E 1111 0110
- 129.6.8.4 klasa B 1000 0001
- 198.76.9.23 klasa C 1100 0110

Zadatak 5.

Odrediti netid (Id mreže) i hostid za svaku od sledećih adresa.

- 4.23.145.90 0100 0000
- 227.34.87.7 1110 0011
- 246.7.3.8 1111 0110
- 129.6.8.4 1000 0001
- 198.76.9.23 1100 0110

stavka	klasa	netid	hostid
a	A	4	23.145.90
b	D	ne postoji hostid i netid	-
c	E	ne postoji hostid i netid	-
d	B	129.6	8.4
e	C	198.76.9	23

Odgovor:

Prvo se određuje klasa a zatim netid i hostid

Zadatak 6.

Odrediti mrežnu adresu za svaku adresu

- a) 4.23.145.90
- b) 227.34.78.7
- c) 246.7.3.8
- d) 129.6.8.4
- e) 198.76.9.23

stavka	klasa	mrežna adresa
a	A	4.0.0.0
b	D	nema mrežna adresa
c	E	nema mrežna adresa
d	B	129.6.0.0
e	C	198.76.9.0

Odgovor:

Prvo se određuje klasa, a zatim adresa mreže

Задатак 7.

Ако рачунар у мрежи има IP адресу 172.16.45.14 и субнет маск-у 255.255.255.252 одредити:

- a.) која је адреса мреже којој рачунар припада
- б.) Одредити емисиону (*broadcast*) адресу и валидне IP адресе рачунара у тој мрежи.

Odgovor: **172.16.45.14** **1010 1100 0001 0000 0010 1101 0000 1110**
 255.255.255.252 **1111 1111 1111 1111 1111 1111 1111 1100**
adresa mreže: **1010 1100 0001 0000 0010 1101 0000 1100** → **172.16.45.12**
emisiona adresa: **1010 1100 0001 0000 0010 1101 0000 1111** → **172.16.45.15**
validne IP adrese: **172.16.45.13 – 172.16.45.14**

Задатак 8.

Ако адреса 202.233.141.213 припада мрежи за коју је дефинисана маска подмреже 255.255.255.240 одредити:

- a) Адресу мреже, адресу, опсег и broadcast адресе ове подмреже?
- b) Колико се рачунара може адресирати у овој подмрежи?
- c) Колико се максималан број подмрежа може формирати у оквиру ове мреже?

Задатак 9.

За задате адресе и маске подмрежа које су дате у доњој табели одредити да ли рачунари припадају истој подмрежи. На основу тих података скицирајте изглед мреже, која повезује те рачунаре са одговарајућим уређајима, која ће омогућити да сви рачунари могу да комуницирају.

	<i>Маска подмреже</i>	<i>1. IP адреса</i>	<i>2. IP адреса</i>
a)	255.255.255.192	192.168.1.116	192.168.1.124
б)	255.255.255.224	192.168.0.180	192.168.0.192
ц)	/22	172.16.100.234	172.16.98.234
д)	/20	172.16.64.10	172.16.72.200
е)	/21	172.16.65.12	172.16.70.244
ф)	Скица повезивања рачунара		

Задатак 10.

Дата су пет рачунара са следећим адресама: рачунар **A**, са IP адресом 172.16.2.4, рачунар **B** са IP адресом 172.16.7.158, рачунар **C** са IP адресом 172.16.8.51, рачунар **D** са IP адресом 172.16.15.4 и рачунар **E** са IP адресом 172.16.23.128. Ако су мрежне (*subnet*) маске код свих рачунара исте 255.255.248.0, скицирати шему повезивања ових рачунара са одговарајућим мрежним уређајима и њиховим одговарајућим адресама и објаснити зашто су тако повезани.