

SADRŽAJ

1.	Vrste, arhitektura i modeli računalnih mreža	1
	1.1. Vrste računalnih mreža	2
	1.1.1. Vrste računalnih mreža prema području pokrivanja	3
	1.1.2. Vrste računalnih mreža prema namjeni	7
	1.2. Modeli podatkovne komunikacije – OSI i TCP/IP	9
	1.2.1. Protokoli OSI modela	10
	1.2.2. TCP/IP model	14
	1.3. Enkapsulacija i dekapulacija po slojevima	17
	1.4. Topologije računalnih mreža	21
	1.5. Uređaji u računalnoj mreži	24
2.	Mrežno adresiranje	29
	2.1. Adresiranje IPv4	30
	2.1.1. Mrežna maska	31
	2.1.2. Adresni razredi računalnih mreža u IPv4	32
	2.1.3. Javne i privatne IP adrese	36
	2.1.4. NAT i PAT tehnike prevođenja adresa	37
	2.2. Podmrežavanje u IPv4	40
	2.2.1. Podmrežavanje mrežnom maskom stalne duljine	44
	2.2.2. Podmrežavanje mrežnom maskom promjenjive duljine	48
	2.3. Adresiranje IPv6	51
	2.3.1. Prevođenje NAT protokolom	53
	2.3.2. Vrste IP adresa IPv6	55
3.	Analiza rada, ugađanje i testiranje računalne mreže	61
	3.1. Mrežni protokoli po slojevima OSI modela	62
	3.1.1. Protokoli gornjih triju slojeva OSI modela	63

3.1.2. Protokoli donjih četiriju slojeva OSI modela	66
3.2. Fizičke komponente računalne mreže	74
3.2.1. Vrste medija, konektori i kabeli u računalnim mrežama	76
3.2.2. Uloga mrežnih uređaja u lokalnoj mreži	97
3.3. Ugađanje i otklanjanje problema u radu mrežnog sklopovlja	102
3.3.1. Mrežni alati	103
3.3.2. Ispitivanje MAC tablice preklopnika	110
3.3.3. Konfiguriranje postavki računala za automatsko dobivanje IP adrese i DNS adresa	114
3.3.4. Provjera brzine prijenosa podataka internetskog priključka	118
4. Bežične računalne mreže	121
4.1. Sklopovlje i standardi bežičnih računalnih mreža	122
4.1.1. Mikrovalovi	123
4.1.2. Infracrveni valovi	123
4.1.3. Radiovalovi	124
4.1.4. Satelitske komunikacije i mobilne mreže	132
4.2. Sigurnost bežičnih računalnih mreža	134
4.2.1. Napadi na bežične mreže	135
4.2.2. Sigurnosni mehanizmi standarda 802.11	136
5. Sigurnost na internetu	139
5.1. Kriptografija	140
5.2. Digitalni certifikati	145
5.2.1. Digitalni potpis	147
Kazalo pojmova	149
Kazalo pokrata	153
Literatura	157