

SADRŽAJ

1. Analiza mrežnog saobraćaja	1
1.1. Uvod u alat za analizu mrežnog saobraćaja - Wireshark	1
1.1.1. Odabir mrežnog interfejsa	1
1.1.2. Struktura glavnog dela korisničkog interfejsa	3
1.1.3. Filtriranje paketa po protokolu	4
1.1.4. Čuvanje rezultata	4
1.2. Aplikativni sloj	4
1.2.1. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)	4
1.2.2. DNS (Domain Name System)	8
1.3. Transportni sloj	12
1.3.1. TCP (Transmission Control Protocol)	12
1.3.2. UDP (User Datagram Protocol)	14
1.4. Mrežni sloj	14
1.4.1. Alatka tracert	14
1.4.2. IP (Internet Protocol) i ICMP (Internet Control Message Protocol)	15
1.5. Sloj veze	16
1.5.1. ARP (Address Resolution Protocol)	16
2. Mrežno programiranje	18
2.1. Osnove TCP i UDP soketa	18
2.2. Server-klijent arhitektura korišćenjem TCP i UDP	19
2.2.1. TCP Server	20
2.2.2. TCP Klijent	20
2.2.3. UDP Server	21
2.2.4. UDP Klijent	22
2.3. Aplikacija za razmenu poruka (Chat)	23
2.3.1. Chat Server	23
2.3.2. Chat Server - klijentska nit	23
2.3.3. Chat klijent	25
2.4. HTTP Server	26
2.4.1. Pojednostavljen HTTP Server	26
2.4.2. Unapređen HTTP Server	28
2.5. Aplikacija za razmenu fajlova (File service)	30
2.5.1. File Server	31
2.5.2. File Server - klijentska nit	31
2.5.3. File Klijent	33
2.6. Aplikacija za razmenu elektronskih poruka (Mail)	35
2.6.1. Mail klijent	35
2.7. Aplikacija za keširanje web saobraćaja (Proxy server)	36
2.7.1. Pojednostavljen Proxy server	36
2.7.2. Unapređen Proxy server	38
3. Simulacija računarske mreže	44

3.1. Podešavanje operativnog sistema Cisco IOS za virtuelne uređaje.....	44
3.2. GNS3 alat i njegove mogućnosti.....	47
3.3. Kreiranje topologije računarske mreže.....	47
3.4. Tipovi uređaja, fizički medijumi i veze	50
3.4.1. Tipovi uređaja	50
3.4.2. Fizički medijumi i veze.....	51
3.5. Dizajn mreže i kabliranje.....	52
3.5.1. Komponente rutera	53
3.5.2. Mrežni interfejsi.....	54
3.5.3. Mala LAN (Local Area Network) topologija	54
3.6. Osnovna konfiguracija rutera i interfejsa	63
3.6.1. Metode pristupa, konfiguracioni fajlovi i modovi.....	63
3.6.2. Struktura komandi, korišćenje pomoći i prečica.....	64
3.6.3. Globalni i specifični konfiguracioni modovi	66
3.6.4. Podešavanje hostname-a, konfigurisanje šifre i korišćenje banner poruke.....	67
3.6.5. Konfigurisanje interfejsa, pregled i testiranje konfiguracije	69
3.7. Osnove rutiranja i protokola za rutiranje	73
3.7.1. Principi rutiranja tabele.....	74
3.7.2. Prosleđivanje paketa	74
3.7.3. Statičko rutiranje	74
3.7.4. Dinamičko rutiranje	75
3.7.5. RIP (Routing Information Protocol) v1 i RIP v2.....	76
4. Zadaci za samostalni rad	79
4.1. Paketna obrada podataka.....	79
4.2. Mrežno programiranje.....	79
4.3. Podmrežavanje i osnove rutiranja.....	81