

SADRŽAJ:

| | |
|--|----|
| 1. UVOD..... | 6 |
| 2. SLOJEVITI PRISTUP | 7 |
| 2.1. OSI referentni model | 7 |
| 2.2. TCP/IP model i njegov odnos sa OSI modelom | 8 |
| 3. VRSTE RAČUNARSKIH MREŽA | 10 |
| 3.1. Podjela računarskih mreža prema veličini | 10 |
| 3.2. Podjela računarskih mreža prema tehnologiji prenosa | 10 |
| 3.3. Internetwork | 11 |
| 4. ULOGA MREŽNIH PROTOKOLA | 12 |
| 4.1. Protokoli aplikativnog sloja | 12 |
| 4.2. Protokoli transportnog sloja | 13 |
| 4.3. Protokoli sloja interneta | 14 |
| 4.4. Protokoli sloja pristupa mreži..... | 16 |
| 5. ADRESIRANJE U RAČUNARSKIM MREŽAMA | 17 |
| 5.1. IP adresa..... | 17 |
| 5.2. Podmrežavanje | 18 |
| 5.3. Fizička adresa uređaja..... | 19 |
| 6. MREŽNI SLOJ | 19 |
| 6.1. Usluge koje pruža mrežni sloj..... | 19 |
| 6.2. Komutacione komunikacione mreže | 20 |
| 6.2.1 Mreže sa komutacijom paketa | 21 |
| 6.2.2. Poređenje mreža virtuelnog kanala i datagrama..... | 22 |
| 6.3. Komutacija i usmjeravanje..... | 22 |
| 6.4. Algoritmi za usmjeravanje | 23 |
| 6.4.1. Neadaptivni (statički algoritmi)..... | 24 |
| 6.4.2. Adaptivni algoritmi (dinamički algoritmi)..... | 25 |
| 6.5. Mrežni sloj u Internetu..... | 27 |
| 7. ULOGA RUTERA | 27 |
| 8. KOMPONENTE I KONFIGURACIJA CISCO RUTERA..... | 29 |
| 8.1. Cisco serija rutera | 29 |
| 8.2. Komponente Cisco rutera | 29 |
| 8.2.1. Eksterne komponente Cisco rutera..... | 29 |
| 8.2.2. Interne komponente Cisco rutera..... | 31 |
| 8.3. Osnovne rada u Cisco IOS-u..... | 31 |

| | |
|---|----|
| 8.3.1. Povezivanje sa Cisco ruterom | 32 |
| 8.3.2. Podizanje rutera | 33 |
| 8.3.3. Prijavlivanje na ruter i režimi rada rutera | 33 |
| 8.3.4. Administrativne funkcije rutera..... | 36 |
| 8.3.5. Upravljanje konfiguracijskim fajlovima | 38 |
| 8.3.6. Podizanje interfejsa i konfigurisanje IP adrese | 40 |
| 8.3.7. Komande provjere | 41 |
| 8.4. Testiranje lokalne mreže komandom PING..... | 42 |
| 9. OSNOVE RUTIRANJA I PROTOKOLI RUTIRANJA | 43 |
| 9.1. Tabela rutiranja i direktno spojene mreže..... | 43 |
| 9.2. Statičko rutiranje | 44 |
| 9.2.1. Sumarna statička ruta..... | 47 |
| 9.2.2. Podrazumijevano statičko rutiranje | 48 |
| 9.3. Dinamičko rutiranje | 49 |
| 10. PROTOKOLI RUTIRANJA I NJIHOVA KONFIGURACIJA | 50 |
| 10.1. Podjela protokola rutiranja..... | 50 |
| 10.2. Osnove protokola rutiranja..... | 52 |
| 10.3. Protokoli rutiranja vektora udaljenosti | 53 |
| 10.3.1. Osnove rada protokola vektora udaljenosti..... | 53 |
| 10.3.2. Routing Information Protocol (RIP)..... | 55 |
| 10.3.2.1. Konfigurisanje RIP rutiranja..... | 56 |
| 10.3.3. Sumarizacija ruta i varijabilna maska | 57 |
| 10.3.4. Karakteristike i konfiguracija protokola RIPv2 | 58 |
| 10.3.5. Interior Gateway Routing Protocol (IGRP) | 59 |
| 10.3.5.1 Konfigurisanje IGRP rutiranja..... | 59 |
| 10.3.6. Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP)..... | 60 |
| 10.3.6.1. Otkrivanje susjeda..... | 60 |
| 10.3.6.2. Osobine protokola EIGRP | 61 |
| 10.3.6.3. Konfigurisanje EIGRP rutiranja | 62 |
| 10.4. Protokoli rutiranja stanja veze..... | 63 |
| 10.4.1. Open Shortest Path First (OSPF)..... | 63 |
| 10.4.1.1. Osobine protokola OSPF | 63 |
| 10.4.1.2. Konfigurisanje OSPF rutiranja | 64 |
| 10.4.1.3. OSPF i loopback interfejsi..... | 65 |
| 11. ULOGA RUTERA U WAN MREŽAMA | 65 |
| 11.1. Protokoli mreža širokog područja | 66 |
| 11.2. Point-to-Point Protocol (PPP) | 66 |
| 11.2.1. Konfiguracija protokola PPP..... | 66 |

| | |
|---|----|
| 11.3. Frame Relay | 67 |
| 11.3.1. Konfigurisanje protokola Frame Relay | 68 |
| 12. UPRAVLJANJE SAOBRAĆAJEM POMOĆU PRISTUPNIH LISTI | 68 |
| 12.1. Konfiguracija pristupnih listi | 69 |
| 13. SIMULACIJA MREŽE U PROGRAMU PACKET TRACER | 71 |
| 13.1. O programu Packet Tracer | 71 |
| 13.2. Konfiguracija mreže u programu Cisco Packet Tracer..... | 71 |
| 14. ZAKLJUČAK | 81 |
| LITERATURA I DODATCI..... | 82 |
| Literatura..... | 82 |
| Internet izvori..... | 82 |
| Popis slika..... | 82 |
| Popis tabela | 84 |
| Spisak skraćenica/akronima..... | 84 |