

## Sadržaj:

### Računarske mreže

Računarska mreža podrazumeva formu distribuiranog računarskog sistema koja obuhvata dva ili više računarskih sistema ili stanica međusobno povezanih pomoću odgovarajućeg medijuma za prenos podataka. Osnovne komponente koje čine računarske mreže su:

računari

komunikacioni hardver

komunikacione linije

komunikacioni softver

Komunikacioni hardver

Komunikacioni hardver čine mrežne kartice, koje služe za povezivanje računara u mrežu na manjim rastojanjima (do 1000 m). Mrežna kartica ima ulogu posrednika između računara i mreže. Odgovornost je, kako za prenos korisničkih komandi i mreži, tako i za prijem poruka sa mreže.

Za povezivanje računara kada su veća rastojanja upitanju koristi se modem. Modem je uređaj koji suži za povezivanje dva računara preko telefonske linije. Brzina prenosa može biti 2400, 4800, 9600 ili 14400 bita/sek.

Za obavljanje saobraćaja u nekoj mreži zadužen je odgovarajući komunikacioni protokol koji predstavlja skup pravila formiranih da bi se kontrolisala razmena podataka između dva entiteta (servera i radnih stanica). Protokoli sadrže specifikaciju podataka koji se razmenjuju i procedure koje upravljaju prenosom tih podataka. Najčešće korišćeni protokoli su:

TCP/IP

X.25

IPX/SPX

Zavisno od toga kakve protokole koriste, dve ili više računarskih mreža mogu se povezivati sa :

Mostovima (bridges) – služe za povezivanje više mreža iste ili različite topologije tako da one logički funkcionišu kao jedna mreža. Mreže povezane preko mosta se ponašaju kao segmenti. Most prima poruku ili paket iz jedne mreže, prilagodi je i potom prosleđuje drugoj mreži. Ako su brzine prenosa kod mreža različite, most pre nego što pošalje poruku ili paket menja brzinu prenosa. Most radi na sloju linka, odnosno, vidi sve radne stanice koje su priključene na mrežu.

Ruterima (router) – koriste se za usmeravanje saobraćaja između segmenata u jednoj mreži, pri čemu koriste najkraći put, a ako dođe do prekida takvog puta, ruteri će saobraćaj usmeriti ka nekom od alternativnih puteva.

Za povezivanje mreža koriste se međumrežni ruteri (internetworks routers), i zavisno od toga da li usmeravaju saobraćaj između lokalnih ili udaljenih mreža mogu biti lokalnog (local routers), ili daljinskog (remote routers) karaktera.

Gejtvej – Prolaz (gateway) – je hardver ili softverski paket koji služi kao zajednička ulazna tačka u neki veliki računarski sistem, i u opštem slučaju povezuje dva različita mrežna okruženja. Samo ponašanje i funkcije mrežnog prolaza zavise od vreste veze koja se uspostavlja. Suštinske funkcije mrežnog prolaza su pretvaranje protokola, prevođenje podataka, pretvaanje formata i multipleksiranje.

Komunikacione linije

Komunikacione linije predstavljaju važnu fizičku komponentu mreže, i čine ih telefonska linija, koaksijalni kabl, radio veza, optički kabl i satelitske veze. Najveće brzine prenosa se postižu optičkim kablovima, dok se telefonskim linijama ostvaruju veoma male.

Komunikacioni softver

Komunikacioni softver označava kolekciju programa koji podržavaju rad računara u mreži. Danas na tržištu postoji nekoliko značajnih proizvođača mrežnih operativnih sistema, kao što su Novell ( Novell

NetWare) i Microsoft (Windows NT). Mrežni ili server operativni sistem predstavlja centralni deo mreže, instalira se na serveru i upravlja većinom mrežnih funkcija, kao što su upravljanje datotekama, upravljanje poslovima štampanja i upravljanje procesom komunikacije između elemenata koji su priključeni na mrežu. On podržava rad sa različitim protokolima i sa drugim operativnim sistemima. Na svakom računaru može biti instaliran poseban operativni sistem. Veza između mrežnog operativnog sistema (na serveru ) i operativnih sistema računara obezbeđena je preko mrežnog komunikacionog softvera.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----**

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

**MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)**