

## UVOD

“Računarsku mrežu čine dva ili više računara koji su povezani tako da mogu da dijele računarske resurse. Pod ovim resursima se podrazumijevaju hardverske komponente (skener, štampač, modem...) i softverske komponente (informacije, baze, aplikacije...). Računari se povezuju u mreže da bi povećali efikasnost i smanjili troškove.”

Za umrežavanje više računara je potreban poseban hardver, ali i softver, te poznavanje načina umrežavanja.

Prava revolucija u upotrebi PC računara počela je onda kada je PC dobio mogućnost da se umrežava. Upotrebna vrijednost PC-ja je naglo porasla, posebno u poslovnom okruženju. Današnje savremeno poslovanje ne može se zamisliti bez upotrebe PC-ja, a ako se radi o preduzeću sa više PC-ja, onda su oni po pravilu umreženi (u lokalnu računarsku mrežu, LAN - Local Area Network). Veća preduzeća koja imaju potrebe, često su povezana i na Internet, tj. njihova LAN mreža se pomoću mrežnog prolaza (gateway-a) povezuje na Internet stalnom vezom (iznajmljenim linijama, bežično ili na neki drugi način). Ona preduzeća koja imaju manje potrebe za Internetom koriste povremeno povezivanje modemom, tzv. dial-up networking. U svakom od navedenih slučajeva PC računari se povezuju, razmenjuju međusobno podatke, poruke, dijele resurse (diskove, modeme, štampače, skenere i sl.).

Podaci unešeni na jednom računaru postaju dostupni svim računarima; npr. u jednoj filijali banke položite novac a u drugoj podignete. Skupi uređaji poput laserskih štampača, mediji za pohranu velike količine podataka ne moraju se nabavljati za svaki računar posebno nego ih se preko mreže stavi svima na raspolaganje. Zbog toga je jednostavna i djelotvorna razmjena podataka među korisnicima (poslovnih programa i sl.). Računari povezani u mrežu omogućuju raspodjelu obimnih poslova obrade podataka na više računara u mreži koja se onda ponaša na određeni način kao jedan veliki računar.

Koliko god se proizvođači softvera trudili, umrežavanje računara nije jednostavan i banalan zadatak, barem ne valjano umrežavanje.

Cilj ovog diplomskog rada je pružiti čitatelju sažet osvrt na načine funkcionisanja računarskih mreža na fizičkom sloju, njihovu klasifikaciju i hijerarhijsku podjelu. Također će biti riječi i o standardima i protokolima (fizičkog sloja) koji se koriste u komunikaciji računarskih mreža. Kao neizostavan dio računarskih mreža navedeni su i komunikacijski uređaji koji se koriste za povezivanje, te fizički mediji za prenos podataka kao i njihove karakteristike.

Da bi se računarske mreže mogle kvalitetno implementirati u praksi, neophodno je poznavati i metode tj. pravila (standarde) strukturnog kabliranja LAN-a, i naravno biti spreman implementirati sigurnosne postavke u računarskim mrežama, zbog čega je u ovom diplomskom radu napravljen kratak osvrt i na ovu problematiku.

**----- 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)**