

## Lokalne računarske mreže

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 13

### Uvod

Računarski sistemi rade sa digitalnim podacima. Oni mogu da komuniciraju sa drugom digitalnom opremom preko lokalne računarske mreže (LAN, Local Area Network). Jedan LAN se definiše kao skup računara unutar jednog poslovnog prostora ili zgrade koji su povezani zajedničkom sredinom za prenos – poznatom pod opštom nazivom okosnica (backbone) mreže. LAN karakteriše veliki protok, specijalne sredine za prenos i ograničen, unapred definisan prostor. Topologija mreže i brzina komunikacija zavise od primenjene tehnologije, od kojih su većina međunarodno standardizovane (Ethernet, Token Ring, Token Bus, FDDI). Jedan LAN može da bude povezan na druge mreže bilo direktno bilo kroz mreže za šira područja, globalne mreže, (WAN, Wide Area Network), kao što je ilustrovano na Slici 3.1. WAN normalno povezuju mreže preko veličkih geografskih površina, kao što su mreže iz različitih zgrada, gradova, pa čak i zemalja. Slika 3.1. prikazuje tri lokalne mreže, LAN A, LAN B i LAN C, od kojih su neke povezane preko WAN. Jedan modem povezuje LAN na WAN tamo gde je veza WAN analogna linija. Za digitalne linije, povezivanje se ostvaruje mrežnim prolazom (gateway) za slučaj da su LAN različitog tipa, odnosno mostom (bridge) ako su LAN sličnog tipa. WAN nemaju geografskih ograničenja, ali su protoci u njima manji od onih koji se sreću u LAN. Komunikacioni putevi su iznajmljene ili komutirane telefonske linije, radiorelejne i satelitske veze, iznajmljene digitalne veze, javne mreže za prenos podataka komutacijom paketa (X.25), kao i mreže koje koriste tehnologiju štafetnog prenosa okvira (FR, Frame Relay) i asinhronog transfer moda (ATM- Asynchronous Transfer Mode). Na primer, javna komutirana telefonska mreža (PSTN, Public Switched Telephone Network) obezbeđuje analogne linije na većim rastojanjima. Te javne telefonske linije mogu da povežu jednu liniju mreže sa drugom korišćenjem tehnike komutacije kola. Na nesreću, one imaju ograničeni propusni opseg i mogu normalno da prenose frekvencije iz opsega od 300 Hz do 3400 Hz. Za povezivanje telefonskih linija koristi se modem koji konvertuje digitalne signale u oblik pogodan za prenos. Slika 3.2 ilustruje povezivanje računara na PSTN. Ti računari mogu da budu povezani na WAN preko nudioca servisa (service provider) ili preko druge mreže koja je takođe povezana na modem. Nudilac servisa mora da ima zahtevanu opremu radi povezivanja na WAN. S druge strane, javna komutirana mreža za prenos podataka (PSDN, Public Switched Data Network) dozvoljava direktno povezivanje digitalne opreme na digitalnu mrežu. To ima prednosti da se ne zahteva konverzija digitalnih podataka u analognu formu. Jedna digitalna mreža integrisanih servisa (ISDN, Integrated Services Digital Network) dozvoljava prenos više tipova digitalnih signala kroz kompletno digitalnu mrežu. Tipovi podataka koji se prenose uključuju digitalizovani audio signal, digitalizovani video signal i računarske podatke. Kako je prenos i komutacija digitalna, moguće je ostvariti kratka vremena pristupa i relativno velike binarne protoke. Tipično, osnovni binarni protok je 64 kb/s. Sve veze na ISDN zahtevaju opremu za završetak mreže (NTE, Network Termination Equipment).

LAN B LAN A

Okosnica LAN Modem ili mrežni prolaz

**----- 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)