

JU Mješovita Elektrotehnička
i Drvoprerađivačka škola Bihać

Seminarski RAD
Računarske mreže

UVOD

Umrežavanje računara poprima sve više maha u cijelom svijetu pa tako i kod nas. Brzine komunikacije današnje mrežne opreme namjenjene lokalnim računarskim mrežama penju se sa standardnih 10Mbps na brzih 100Mbps, a već su primijenjeni standardi i na raspolaganju su i prvi uređaji koji rade na brzinama od fantastičnih 1Gbps. Povezivanje računara unutar organizacije postalo je svakodnevnica i u našim prilikama. Mreža povezuje uređaje za obradu podataka i komunikacijske uređaje, bilo na međudržavnom planu, unutar pojedine zemlje, grada, u industrijskom postrojenju, poslovnim zgradama poduzeća ili u malom uredu. Takvim povezivanjem nastao je i Internet – mreža svih mreža.

Ethernet (danas najčešće korištena mreža) je izumljen u Xerox Palo Alto Research Center u 70-im godinama. Izumio ga je dr. Robert M. Metcalfe sa ciljem da podrži rad “ureda budućnosti”, a to je uključivalo i izradu jedne od prvih osobnih radnih stranica – Xerox Alto. Prvi Ethernet sistem radio je na otprilike 3Mbps i bio je poznat kao “pokusni Ethernet”.

Formalne specifikacije za Ethernet je 80-tih objavio konzorcij DEC – Intel – Xerox DIX. Ovaj pokušaj uključio je pokusni Ethernet u otvoreni, produktivni i kvalitetni sistem koji radi na brzini 10Mbps.

Ethernet standard je prvi put objavljen 1985. s formalnim nazivom “IEEE 802.3 Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications” što bi otprilike značilo višestruki pristup provjerom nositelja signala metodom pristupa detekcije sukoba.

Ethernet sistem se sastoji od tri osnovna elementa:

1. fizičkog medija korištenog za prenos signala između računara,
2. skupa pravila za kontrolu pristupa mediju ugrađenih u svako Ethernet sučelje, a koja dopuštaju skupini računara pravilnu raspodjelu pristupa dijeljenom Ethernet kanalu,
3. Ethernet paketa koji se sastoji od standardiziranog skupa bitova iskorištenih za prenos podataka.

Svaki računar opremljen Ethernetom radi neovisno od svih drugih stanica u mreži: ne postoji centralni nadglednik sistema. Sve stranice priključene na Ethernet spojene su pomoću zajedničkog signalnog sistema koji nazivamo medij. Ethernet signali šalju se serijski, bit po bit, preko medija do svake priključene stanice. Da bi poslala podatke, svaka stanica najprije provjerava medij, a kad ustanovi da je slobodan, šalje podatke u obliku Ethernet okvira ili paketa.

-2-

POVEZIVANJE RAČUNARA

Viši mrežni protokoli i Ethernet adresa

Računari priključeni na Ethernet sistem mogu slati podatke za aplikacije jedno drugome koristeći više softverske protokole, kao što je npr: TCP/IP protokol (protokol na kojem je izgrađen Internet). Viši protokoli imaju vlastiti sistem adresiranja, kao što je 32-bitna adresa korištena u tekućoj inačici IP protokola. IP zasnovani mrežni softver višeg nivoa u nekom računaru brine samo o svojoj IP adresi i može čitati 48-bitnu Ethernet adresu svojeg mrežnog sučelja, a ne zna koje su Ethernet adrese drugih mrežnih stanica.

Dodjeljivanje Ethernet adrese

“Srce” Ethernet sistema je Ethernet paket koji se koristi za slanje podataka između računara. Paket se sastoji od skupine bitova organiziranih u nekoliko polja. U ova polja spadaju adresno polje, pole podataka promjenljive dužine (od 46 do

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

BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO **SEMINARSKI**, **DIPLOMSKI** ILI **MATURSKI** RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE **GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI** KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U **BAZI** NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU **IZRADA RADOVA**. PITANJA I ODGOVORE MOŽETE DOBITI NA NAŠEM **FORUMU** ILI NA

maturskiradovi.net@gmail.com