

Ethernet

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 18 | Nivo: Visoka poslovna škola strukovnih studija, Blace

Uvod

Ethernet je najviše korišćena mrežna tehnologija u LAN. Originalni Ethernet je razvijen 1970. godine u Xerox Corporation kao eksperimentalna mreža sa koaksijalnim kablom koja je radila sa protokom od 3 Mb/s. Korišćen je protokol CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access Collision Detect) za sporadični i povremeno vrlo intenzivan saobraćaj. Sam Ethernet ne čini mrežu; potreban mu je protokol kao što je TCP/IP ili SPX/IPX koji će omogućiti komunikaciju između čvorova. Ethernet ima dosta prednosti, između kojih su:

- mreže su jednostavne za planiranje i ekonomične za instalaciju;
- mrežne komponente su jeftine;
- tehnologija se pokazala kao pouzdana;
- jednostavno je dodati i odstraniti računare sa mreže;
- podržavaju ga mnogi softverski i hardverski sistemi.

Glavni problem Etherneta je što se korisnici takmiče za pristup mreži i nema garancije da će korisnik moći da pristupi mreži uvek kada ima podataka za slanje. Naime, do problema dolazi kada dva ili više korisnika želi da koristi mrežu u isto vreme. U tom slučaju dolazi do sudara (kolizije) podataka različitih korisnika. Korisnici mora da prestanu sa slanjem i da sačekaju određeno vreme dok mreža ne postane slobodna. Sadržaj mreže bazirane na Ethernet tehnologiji dozvoljavaju protoke od 10 Mb/s do reda Gb/s. U daljem tekstu će biti opisane savremene Ethernet mreže.

Elementi Ethernet mreže

Ethernet LAN se sastoji od uređaja i sredine za prenos koja je povezuje. Uređaji se mogu podeliti na dve glavne klase:

- Terminalna oprema za podatke (DTE – Data Terminal Equipment) su uređaji koji su izvor ili odredište podataka izdvojenih na pakete ili okvire. DTE su tipično personalni računari, radne stanice, serveri datoteka, serveri printera, ... Često korišćeni naziv za DTE je krajnja stanica (terminal).
- Oprema za komuniciranje podacima (DCE – Data Communication Equipment) su uređaji unutar mreže koji primaju i prosleđuju okvire podataka kroz mrežu. DTE može da bude jedinstveni uređaj kao što je ripiter, komutator i ruter, ali može da bude i jedinica sprege kao što je kartica za spregu sa mrežom (NIC - Network Interface Card) i modem. Jedan od opštih naziva naziva za DCE je čvor mreže.

Kao sredinu za prenos Ethernet koristi koaksijalne kablove, upredene parice (UTP i STP) ili optička vlakna. Topologije LAN mogu da budu raznovrsne, ali bez obzira na njihove dimenzije i složenost, sve su kombinacija od samo tri osnovne strukture povezivanja uređaja mreže. To su:

- veza tačka – tačka. Ovde su angažovana samo dva uređaja, a veza može da bude terminal-terminal, terminal čvor ili čvor-čvor. Dužina veze zavisi od tipa kabla i metode koja se koristi za prenos;

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

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com