

# LAN

Local Area Network (LAN) je skupina računala povezanih komunikacijskim medijem i posredničkom opremom u jednu tehnološku i administrativnu cjelinu na omeđenom fizičkom prostoru s najčešće jednim vlasnikom.

Brojne su tehnologije za ostvarenje lokalne računalne mreže, a najčešće korištene opisane su skupinom standarda IEEE-802.

Najrašireniji je IEEE-802.3 čija je najpoznatija podvrsta Ethernet. Koristi vrlo jednostavnu pristupnu tehnologiju, jeftini medij i nema upravljačke jedinice. Računala se vrlo jednostavno uključuju i isključuju iz mreže i komunikacije i sva su potpuno ravnopravna. Standardom je definiran koaksijalni kabel i brzine do 10 Mbps, ali danas se koriste i upletene parice i svjetlovodi te brzine do 100 Mbps, a u planu je i više od 1 Gbps.

Token Bus je standardiziran pod nazivom IEEE-802.4 pokušavajući u jednom mediju objediniti i računalnu komunikaciju i audio i video prijenos za potrebe industrijskih pogona. Rijetko se nalazi u praksi.

IEEE-802.5 standardizira tehnologiju poznatu pod nazivom Token Ring koja potpuno digitalnom vezom preko upletene parice povezuje svako računalo s dva susjedna. Ponašanje sustava je potpuno determinističko. Definirane brzine su do 16 Mbps.

Fibre Distributed Digital Interface (FDDI) se zasniva na ideji Token Ringa, ali koristi svjetlovode u dva odvojena prstena, čime se postiže visok stupanj raspoloživosti mreže u slučaju višestrukih kvarova.

Korištenjem postojeće instalacije kabela TV uz pomoć tzv. "cable modem" moguć je prijenos do 40 Mbps na sličan način poput Etherneta, jer se radi o dijeljenom mediju. Ako kabela instalacija ima jednosmjerna pojačala, onda se kabel koristi za prijenos prema korisniku, a "uplink" se ostvaruje običnom modemskom vezom.

## Pitanja

1. Što je to LAN (za razliku od WAN)?
2. Koji je najbolji protokol za lokalne mreže ?
3. Što je IEEE 802 ?
4. Što je Ethernet ?
5. Što je CSMA/CD ?
6. Koji se medij koristi za Ethernet ? Koji su novi ili alternativni mediji ?
7. Koji je glavni razlog da Ethernet ne može prenesti podatke na velike udaljenosti ?
8. Tko/kako se upravlja prometom na Ethernetu ?
9. Što je "binary exponential back-off" ?
10. Što je Token Bus ?
11. Koje su prednosti i nedostaci Token Bus-a prema Ethernetu ?
12. Koji je medij za Token Bus?
13. Tko/kako se upravlja prometom na Token Busu?
14. Što je Token Ring ?
15. Koje su prednosti i nedostaci Token Ring-a prema Ethernetu ?
16. Tko/kako se upravlja prometom na Token Ringu?
17. Što je FDDI ?
18. Kako se FDDI razlikuje od Token Ringa ?

