

Rrjetat kompjuterike

Rrjetë kompjuterik paraqet shumë prej dy ose më shumë kompjuterëve të cilët janë të lidhur nëpërmjet mediave komunikuese dhe të cilat ndërmjet veti mund të komunikojnë dhe të ndajnë resurse.

Llojet e rrjetave kompjuterike

Sipas madhësisë dhe funksionit të cilën e kanë, rrjetat kompjuterike janë ndarë në tri grupe themelore:

- rrjetat lokale LAN (Local Area Networks)
- rrjeta regjionale (të qytetit) MAN (Metropolitan Area Networks)
- rrjeta globale WAN (Wide- Area Networks).

Rrjetat lokale

Kjo rrjetë është e kufizuar në aspektin hapësinor – kompjuterët e lidhur gjenden në hapësirë relativisht të vogël, sikurse që është ndërtesa ose kompleksi prej ndërtesave. Në rrjetat lokale çdo kompjuter ka mundësi të qaset deri te të dhënat dhe pajisje të ndonjë kompjuteri tjetër në rrjetë

Kjo rrjetë është e kufizuar në aspektin hapësinor – kompjuterët e lidhur gjenden në hapësirë relativisht të vogël, sikurse që është ndërtesa ose kompleksi prej ndërtesave.

Në rrjetat lokale çdo kompjuter ka mundësi të qaset deri te të dhënat dhe pajisje të ndonjë kompjuteri tjetër në rrjetë

Rrjetat regjionale

Te rrjetat regjionale kompjuterike janë lidhur kompjuterët të cilët gjenden në territorin e një qyteti ose regjioni

Si medie bartës shfrytëzohen disa prej llojeve të disponueshme të bartjes publike (vijat telefonike, lidhjet satelitore dhe lidhjet optike).

Rrjetat globale

Te rrjetat kompjuterike globale janë lidhur kompjuterët në gjithë botën. Kjo rrjetë, në realitet, paraqet rrjetë prej më shumë rrjetave lokale dhe regjionale dhe mundësojnë komunikim

ndërmjet rrjetave të cilat nuk janë në hapësirën e njëjtë gjeografike.

Interneti është shembulli më i mirë për këtë lloj të rrjetave

Topologjia e rrjetave kompjuterike

Topologjia e magjistrales së përbashkët

Topologjia e magjistrales së përbashkët lidh kompjuterë në një vijë me një kabllo të përbashkët.

Përparësitë e kësaj topologjia

janë në atë që lehtë mund të shtohet kompjuter i ri te rrjeta dhe që kërkon më pak kabllo.



Topologjia e magjistrales së përbashkët

Topologjia e yllit

Te topologjia e yllit shfrytëzohet komponenta qendrore e cila mundëson lidhje të kompjuterëve për shkak të komunikimit të ndërmjeshëm. Komponenta qendrore më së shpeshti është kuti shpërndarëse (hub), ose komutator (switch). Përparësia e topologjisë së yllit është që përgjegjësia fokusohet te komponenta qendrore, por mungesa është që janë të nevojshme shumë kablllo për lidhje



Topologjia e yllit

Topologjia e unazës

Te topologjia e unazës kompjuterët janë të lidhur në rreth me një kablllo. Çdo kompjuter komunikon direkt dhe në veçanti me kompjuterët fqinjë. Rrjeta në formë të unazës mund të jetë njëkahëshe dhe dykahëshe.



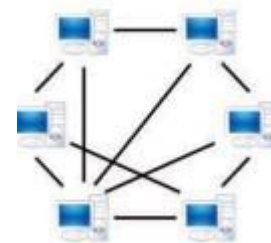
Topologjia e unazës

Arkitektura e rrejteve kompjuterike

Kompjuterët mund të lidhen sipas arkitekturës themelore: rrjeta prej kompjuterëve të barabartë (peer-to-peer) dhe rrjeta të bazuara në server (klient-server arkitektura).

Rrjeta e kompjuterëve të barabartë

Te rrjeta e kompjuterëve të barabartë (peer-to-peer, ose P2P), të gjithë kompjuterët kanë mundësi dhe përgjegjësi të barabartë, përkatësisht çdo kompjuter mund të jetë edhe klient dhe server. Nuk ekziston kompjuter kryesor i cili i vëzhgon kompjuterët tjerë dhe i cili do të kontrollojë si të dhënat ndahen në rrjetë.



Rrjeta e kompjuterëve të barabartë

Rrjeta të bazuara në server

Te këto rrjeta një ose më shumë nyje kanë rolin e serverit – kompjuter i cili i shërben të gjitha kompjuterët tjerë të cilët kanë rolin e klientëve. Klientët zakonisht janë konsumatorë aktiv të cilët dërgojnë kërkesa dhe presin të cilët i plotësojnë dhe i dërgojnë prapa deri te konsumatori



Rrjeta të bazuara në server