

Мреже за пренос података

Најједноставнији облик преноса података између два повезана рачунара остварује се преко преносног медијума којим су директно повезани рачунари. Међутим, у пракси се најчешће јавља потреба за међусобним повезивањем више рачунара. У том случају за повезивање рачунара користи се комуникациона мрежа.

Комуникационе мреже се генерално могу поделити на основу два критеријума:

1. Први се заснива на технологији преноса
2. Други се заснива на облику мреже

Користећи критеријум технологије преноса разликујемо два типа мреже:

- а) мреже типа емисије – свима (Broadcast Networks)
- б) мреже типа тачка – тачка (Point – to – point Networks)

а) Код мреже типа емисија свима постоји јединствени комуникациони канал, који је заједнички за све уређаје на мрежи. Кратке поруке, које називамо пакети, предају се од стране било којег уређаја, а примају их сви остали. Адресним пољем (саставни део пакета) одеђено је којем уређају је порука намењена. Након пријема пакета, сваки уређај проверава адресно поље. Ако је пакет намењен том уређају он га обрађује, а ако није он га игнорише. Ако је пакет адресиран да га примају сви (заједничка адреса за све уређаје) кажемо да се ради о **Broadcasting** начину рада. У случају да је пакет адресиран тако да га прима само група уређаја онда је то **Multicasting**.

б) Мрежу типа тачка ка тачки чини већи број веза које постоје између уређаја. Да би се прешао пут од изворишта до одредишта, пакет код овог типа мреже мора да прође (посети) један или више успутних уређаја. Често постоји већи број путева, различитих дужина, тако да су ефикасни алгоритми за трасирање (путирање) пакета од изузетне важности код ових мрежа.

Постоји једно опште правило да се мање, географски локализоване мреже реализују на принципу емисија – свима, а веће мреже на бази тачка – ка – тачки.

2. Појам подере мрежа по облику, односи се на простор у коме су рачунари распрострањени, деле се на:

- LAN (Local Area Network) - рачунари су смештени у једној соби, згради или у комплексу зграда(од неколико метара до неколико километара)
- MAN (Metropolitan Area Network) - у једном граду на неколико десетина километара
- WAN (Wide Area Network) - у једној држави до 100 километара у оквиру континента 1000 километара и планете