**Komunikace prostřednictvím sítě**

* Datová síť
  + Množství propojených zařízení, schopných přenášet data (informace)
    - Přenos zvuku, videa, hlas hry atd…
  + Průběh síťové komunikace
    - Zpráva
    - Kodér
    - Kodér -> Signál
    - Signál -> Vysílač
    - Vysílač -> Přenosové médium
    - Přenosové médium -> Příjmač
    - Přijmač -> Dekodér
    - Dekodér -> Zpráva
  + V procesu síťového procesu se objevují dvě důležité fáze
    - Segmentace ( Rozsekaná na více kousků [Segmenty])
      * Každý segment je přenášen samostatně
      * Musí být také označen (Labeling)
    - Multiplexing
      * Simultání přenos více zpráv z ruzných zdrojů přes jedno přenosové médium
      * Dochází k prokládání segmentů ruzných zpráv
  + Síťové komponenty a jejich funkce
    - Pasivní zařízení
      * Řadíme mezi ně přenosová media
      * Při výběru média je zvážit několik zásadních kritérii

Přenosová vzdálenost

Prostředí

Požadovaná rychlost

Obnos dat

Cena

* + - * + Patří mezi ně

Wireless

Měděný kabel

Optický kabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Média** | **Příklad** | **Signál** |
| Měď | Kroucená Nestíněná Dvoj Linka (UTP) | Elektrické puls |
| Optický kabel | Sklěněné plastové vlákno pro dlouhé vzdálenosti (WAN sítě) | Světelné pulsy |
| Wireless | Uživatelé připojení vzduchem (WLAN) | Elektromagnetické vlny |

* + - Aktivní zařízení
      * Zde zahrnujeme koncová zařízení (s IP adresou)
      * Prostředníci (Intermediary Devices)
        + Tyto zařízení nezahajují komunikaci
        + Jsou jako repeatery
        + Informují o chybách síti
        + Směrují data
        + Řadí do front (QoS)
        + Povolují nebo zakazují tok dat v závislosti na zabezpečení
        + Zarizeni

Hub

Switch

Router

Repeater

Firewall

Acces Point

Modem

Server