

## Zariadenia v sieti a pripojenie

Pojmom sieťové zariadenie sa označujú všetky zariadenia pripojené do počítačovej siete, ktoré prijímajú a vysielajú dáta z a do počítačovej siete.

Počítačové siete pozostávajú z týchto **zariadení**:

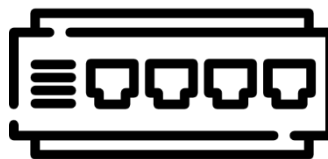
- **modem** - modulátor - demodulátor, zabezpečuje prenos digitálnych dát pomocou analógovej linky. Digitálne dáta upraví na prenos po analógovej linke a modem na druhej strane linky dáta demoduluje do pôvodnej podoby,



- **opakovač** - zariadenie, ktoré zosilňuje signál medzi dvoma vzdialenými zariadeniami siete,



- **rozbočovač (hub)** - je to centrálny uzol siete. Dáta prijaté z ktoréhokoľvek zo zariadení zosilní a odošle ostatným zariadeniam,



- **prepínač (switch)** - spája dve a viac zariadení v rámci siete, údaje posielajú len tomu zariadeniu, ktorému sú určené,



- **smerovač (router)** - zariadenie, ktoré preberá údaje z rôznych zdrojov v lokálnej sieti a posiela ich na rôzne ciele v nadradenej sieti a naopak. Obsahuje bezpečnostné mechanizmy,



- **siet'ová karta** - rozširujúca karta v počítači umožňujúca pripojenie počítača do počítačovej siete,



- **anténa** - zariadenie sa používa na vysielanie a príjem signálu pri komunikácii pomocou bezdrôtových technológií.



Možnosti pripojenia do siete Internet:

- **káblové pripojenie**

- **Dial-up** - vytáčané pripojenie - cez bežnú telefónnu linku, využíva sa modem; pripojenie je pomalé (max. 56 kbps), pomerne nespoľahlivé, počas pripojenia do internetu sa nedá telefonovať,
- **ISDN** - telefónna linka, používajú sa dva kanály, každý s rýchlosťou 64 kbps, je možné súčasne telefonovať a byť pripojený do Internetu (rýchlosť je 64 kbps) alebo použiť obidva kanály na dátový prenos (rýchlosť je 128 kbps),

- **DSL** - rýchle a spoľahlivé pripojenie, rýchlosti sú v Mbps; zvyčajne domácnosti používajú ADSL - rýchlosť je väčšia k používateľovi ako od neho; toto pripojenie nie je dostupné všade, limitom je vzdialenosť od digitálnej ústredne,
- **prípojka káblovej televízie** - rýchle a spoľahlivé,
- **optické káble** - vysoké prenosové rýchlosti.
- **bezdrôtové pripojenie**
  - **mikrovlnné pripojenie** - nutnosť priamej viditeľnosti na vysielač poskytovateľa pripojenia; je však dostupné bez potreby ťahať káble; rýchlosť je niekoľko Mbps (do 54 Mbps),
  - **mobilná telefónna sieť** - kedysi pomalé a drahé, dnes rôzne typy pripojenia, rýchlosti sú v Mbps (EDGE),
  - **satelitné pripojenie** - drahé, používa sa zvyčajne tam, kde nie je iná možnosť.

**Bezdrôtové pripojenie v sieťach PAN** sa uskutočňuje prostredníctvom:

- vlny infračerveného žiarenia (IrDA),
- bluetooth,
- wifi.

Porovnanie pripojení:

- prostredníctvom káblov (kovových alebo optických)
  - výhodou je bezpečnosť a spoľahlivosť,
  - nevýhodou je nižšia dostupnosť (potreba vytvoriť kabeláž - rozkopávky, vŕtanie v budovách, vyššie náklady),
- bezdrôtové pripojenie
  - výhodou je dostupnosť,
  - nevýhodou je nižšia bezpečnosť a závislosť od počasia, prekážok (budovy, stromy).

**Internet Service Provider (ISP)** - poskytovateľ pripojenia do Internetu - poskytuje pre koncových používateľov prístup k službám internetu za poplatok. Mal by garantovať najnižšiu prenosovú rýchlosť. Rýchlosť smerom z internetu (download) býva často vyššia ako rýchlosť smerom od internetu (upload).



---

### **Použitá literatúra**

Skalka, J. – Klimeš, C. – Lovászová, G. – Švec, P.: Informatika na maturity a prijímacie skúšky, Enigma Publishing, 2017, ISBN 978-80-89132-49-2

Šnajder, Ľ. – Guniš, J. – Gunišová, V. – Jašková, Ľ.: Informatika pre stredné školy Práca s internetom, SPN, 2008, ISBN 978-80-10-01518-4