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 posiela 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,
* **sieťová 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