

→ **Fotografia triedy je uložená v bitmapovom súbore a chceme ju poslať MMS-kou na mobilný telefón. Fotka má rozmery 256 x 180 pixelov (obrazových bodov) a je v nej použitých 256 farieb. MMS-ka môže mať maximálne 5 KB. Najmenej koľko MMS musíme poslať, ak chceme poslať celú fotografiu rozloženú do viacerých MMS?**

Počet bodov v obrázku bude:  $256 \times 180 = 46\,080$ . Každý bod 256 farebného obrázka zaberie 1 B pamäte (úloha 1), takže obrázok bude zaberat'  $46\,080$  (počet bodov)  $\times$  1 B (veľkosť bodu) = 46 080 B (veľkosť obrázka)

Jedna MMS môže zaberat' 5 kB čo je v B:  $5\text{ kB} \times 1024 = 5\,120\text{ B}$

Počet MMS vypočítame takto:  $46\,080\text{ B}$  (veľkosť obrázka) :  $5\,120\text{ B}$  (veľkosť MMS) = **9** (počet MMS)

→ **Preverte výkon vášho počítača.**

„Panel úloh“ → „Správca úloh“.

→ **Vymenujte aktívne prvky počítačových sietí a vysvetlite ich využitie.**

#### **Zosilňovač, opakovač/Repeater**

Zosilňovač, opakovač - jednoduché elektronické zariadenie, ktoré prijatý elektrický signál zosilní a pošle ďalej (zopakuje). Nedokáže dáta žiadnym iným spôsobom spracovať, teda kontrolovať ich správnosť a úplnosť. V zásade iba zosilňuje elektrický signál. Používa sa v sieťach LAN pri veľkých vzdialenostiach medzi uzlami, kde by vplyvom útlmu signálu v prenosovom médiu mohlo dôjsť k jeho poškodeniu.

#### **Rozbočovač, koncentrátor/Hub**

Hub je jednoduché zariadenie, ktorým možno poprepájať skupinu používateľov. Huby prepravujú akékoľvek dáta (pakety) vrátane e-mailu, textových dokumentov, tabuliek, grafiky a požiadaviek na tlač prijatých do jedného portu z jednej pracovnej stanice do všetkých ostatných portov. Všetci používatelia pripojení na jeden hub alebo na súpravu pospájaných hubov tvoria jeden segment s rovnakou kapacitou prenosu (čím viac je naň pripojených používateľov, tým sa stáva prevádzka pomalšou, treba čakať, kým sa linka uvoľní).

#### **Prepínač/Switch**

Na základe informácií v záhlaví každého paketu prenáša prepínač dátové pakety iba do príslušného portu určeného prijímateľa. Prepínač tak umožňuje viacerým užívateľom používať sieť súčasne po vyhradených linkách. Prenos dát sa tak výrazne urýchli oproti sieťam vybavených HUBom.

#### **Most/Bridge**

Most - zabezpečuje spojenie medzi sieťami, ktoré majú rovnaké vlastnosti z hľadiska používaných prenosových metód a nie sú veľmi vzdialené.

#### **Smerovač/Router**

Smerovač dokáže rozanalyzovať adresu prichádzajúceho paketu a na základe „znalostí“ o topológii rozľahlej siete ho dokáže nasmerovať k cieľu. Pomocou mapy siete, zvanej smerovacia tabuľka, môžu smerovače zabezpečiť, aby pakety cestovali na miesto určenia tou najefektívnejšou cestou. Ak zlyhá spojenie medzi dvoma smerovačmi, vysielací smerovač môže na udržanie chodu prevádzky stanoviť alternatívnu cestu. Smerovače poskytujú spojenie aj medzi sieťami "hovoriacimi" rôznymi jazykmi, teda používajúcimi rôzne protokoly. Smerovače môžu spájať počítače z jednej lokality (LAN), ale môžu pripojiť aj na služby diaľkovej siete (WAN).

#### **Brána/Gateway**

Brána - smerovač, ktorý však súčasne slúži ako brána medzi lokálnymi sieťami postavenými na rôznych technológiách, prípadne medzi lokálnou sieťou a rozľahlou sieťou.