Projekt: **Digitální učební materiály ve škole, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.5.00/34.0527**

Příjemce: Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Husova 3, 371 60 České Budějovice

Název materiálu: Práce s vektorovou grafikou

Autor materiálu: PaedDr. František Lonsmín

Datum (období) vytvoření: prosinec 2012

Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Informační a komunikační technologie, 1. ročník

Sada: IT1

Číslo DUM: 04

Tematická oblast: Počítačová grafika a multimédia

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 30. dubna 2013, 7. května 2013

Ověřující učitel: PaedDr. František Lonsmín

Třída: ZLY 1.

Popis způsobu použití materiálu ve výuce:

Prezentace je určena pro seznámení žáků se základní prací s vektorovým grafickým programem. Jsou zde uvedeny základní postupy od počátků kresby, přes její úpravy, doplnění textem, až po závěrečný export. Materiál může sloužit jako pomůcka doplňující výklad učitele, je také vhodný pro domácí přípravu žáků. Materiál obsahuje zpětnou vazbu ověřující pochopení látky v podobě závěrečného snímku s otázkami k tématu.

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

evropský sociální fond v ČR

EVROPSKÁ UNIE

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Počítačová grafika a multimédia

Práce s vektorovou grafikou

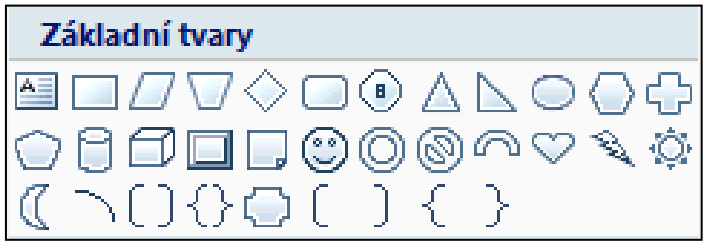
Vektorový program

- skládání obrázku z
  - geometrických objektů
  - textů
  - fotografií
- popis křivkami
  → lze libovolně zvětšovat/zmenšovat

Zdroj: vlastní tvorba

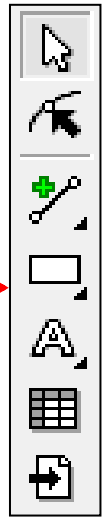
Základní objekty pro tvorbu kreseb

- obdélník
- elipsa
- úsečka
- text
- rastr



Vektorový způsob kreslení
v textovém editoru

a vektorovém
grafickém programu



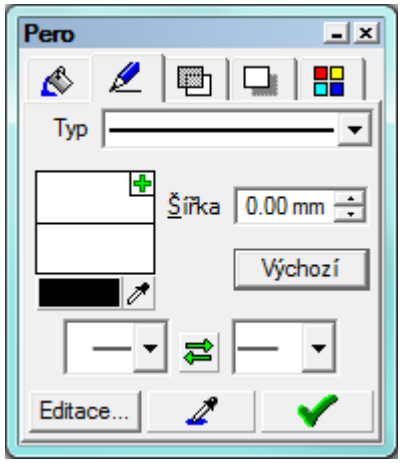
Jakým způsobem vytvoříme obrázek?

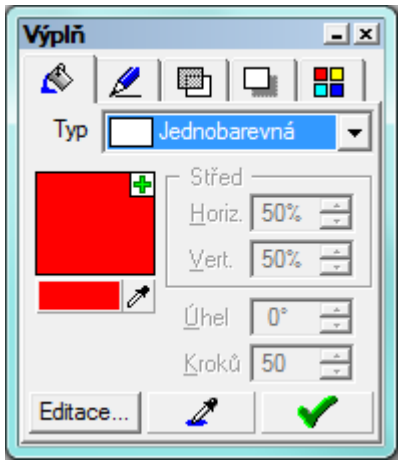
Co lze s objekty dělat?

- změna polohy
- změna velikosti
- rotace
- zkosení
- duplikace
- tvarování

Obrys a výplň objektu

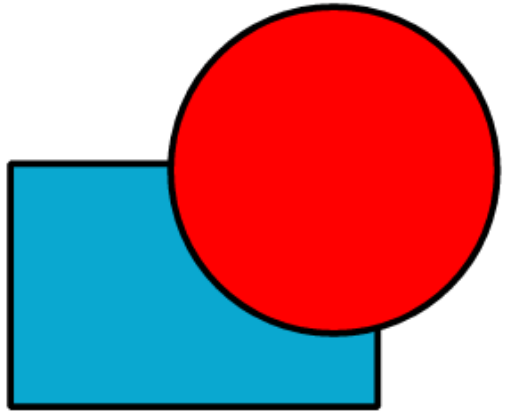
- dvě základní vlastnosti
- obrys (pero)
  - barva
  - šířka
  - druh čáry
  - zakončení čáry
- výplň
  - barva
  - přechody
  - vzory
  - textury

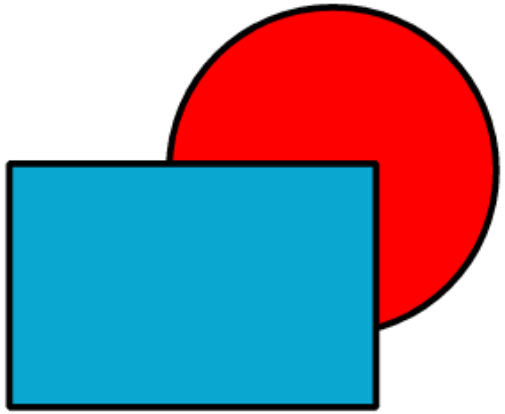




Řazení objektu

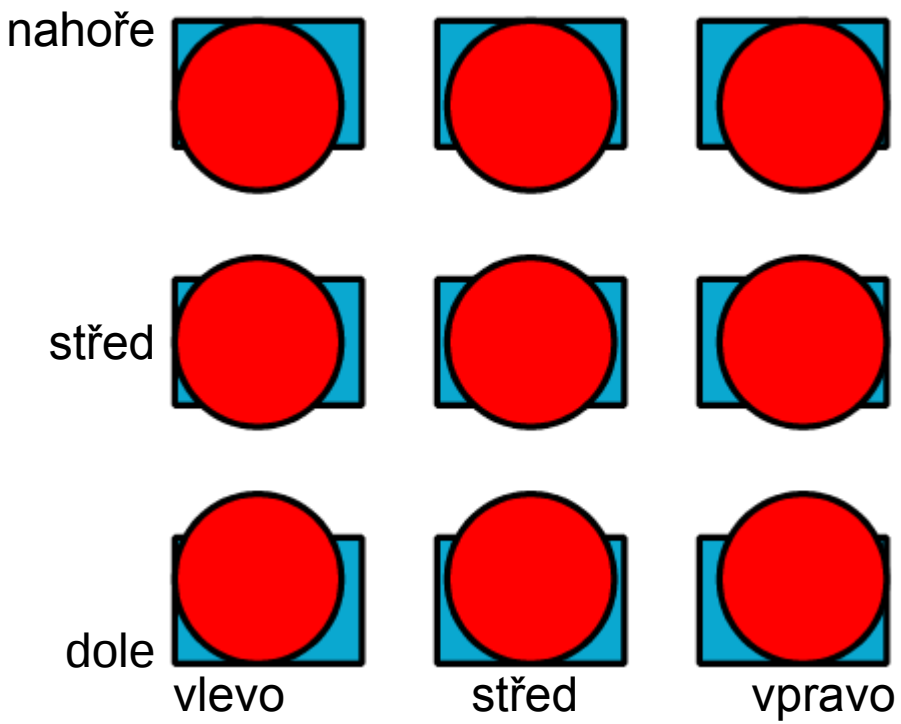
- nutné řešit při umístění objektů přes sebe
- objekt lze zařadit
  - dozadu
  - dopředu
- ovlivnění viditelnosti objektů
- doporučení
  - nejprve kreslit spodní objekty





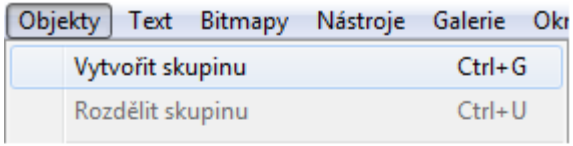
Zarovnání objektů

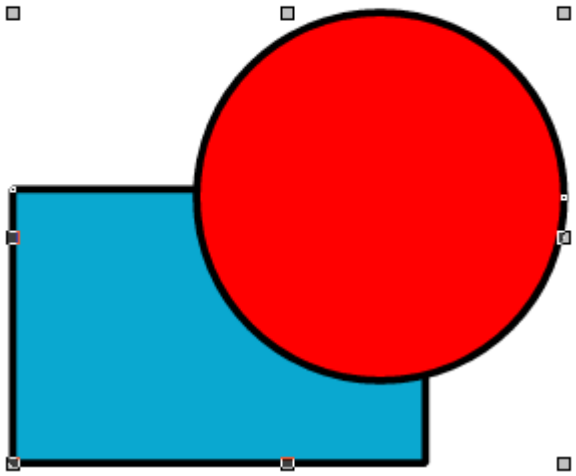
- vůči sobě navzájem
  - vlevo
  - vpravo
  - na střed
  - nahoru
  - dolů
- pomocí vodicích linek
  - ručně
  - magnetické linky – objekty se přichytí



Seskupení/Oddělení objektů

- Seskupení
  - spojení několika objektů → seskupení se chová jako objekt jeden
- Oddělení
  - rozpojení seskupených objektů na původní objekty

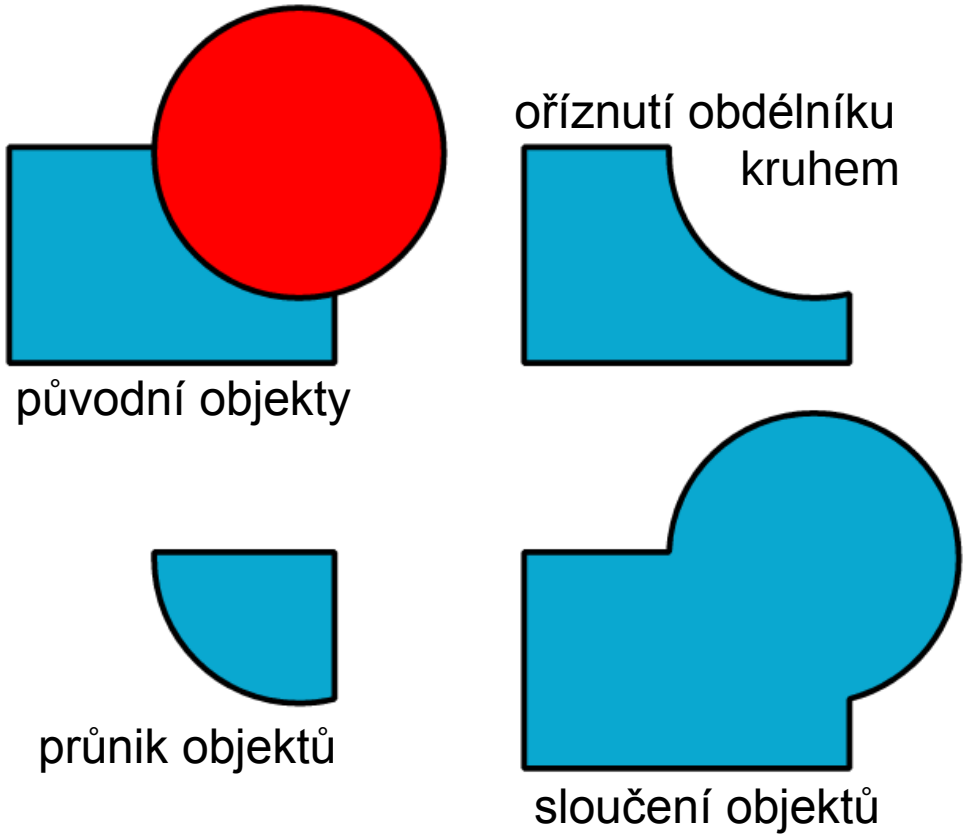




Z jakého důvodu se objekty seskupují?

Logické operace

- provádějí se se dvěma objekty
- tři operace
  - ořízntutí objektů
  - průnik objektů
  - sloučení objektů

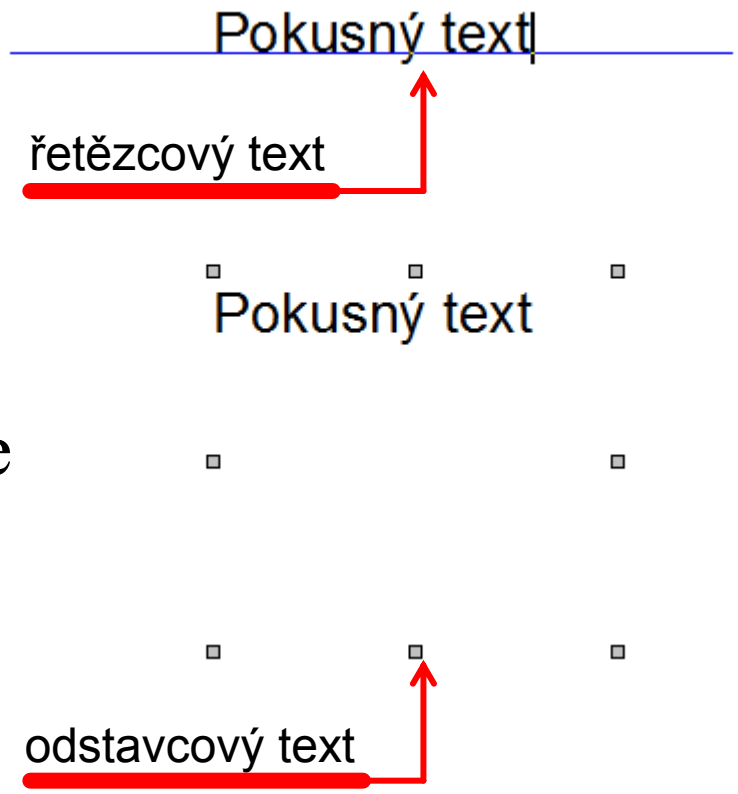


Využití rastrových obrázků v kresbě

- jeden z objektů
- zvětšení velikosti souboru
- pozor na rozlišení
  - pro zobrazení na obrazovce – 100 DPI
  - pro kvalitní tisk – 300 DPI
  - změnou velikosti tažením za roh se nemění počet bodů rastru, raději před vložením převzorkovat na požadovanou velikost

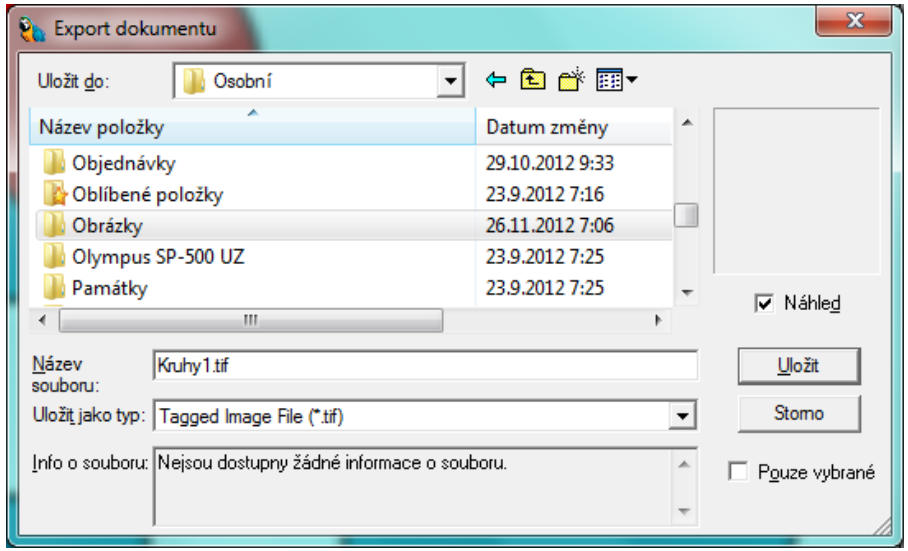
Text

- časté použití
- dva druhy
  - řetězcový
    – chová se jako objekt
  - odstavcový
    – chová se jako textové pole
- lze umístit na křivku



Export vektorové grafiky

- většinou nelze vložit přímo do textu
- převod do rastrových formátů
  - vhodný formát TIFF nebo PNG
  - JPG může způsobit díky kompresi rozmazání textu
  - pro jednoduché kresby formát GIF (má pouze 256 barev)
- použití formátu PDF



Závěrečné shrnutí

- K čemu se používá vektorový program?
- Jaké základní vlastnosti můžete nastavit u

obrysu	výplně
……	……
……	……
……	……

- Jaké logické operace naleznete ve vektorovém programu?
- Uveďte dva základní druhy textu.
- Proč se provádí export vektorové grafiky do rastrových formátů?

Použitá literatura a ostatní zdroje

1. ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy. Praktická učebnice*. 1. vyd. Brno : Computer Press, a. s., 2010. ISBN 978-80-251-3227-2.

2. Zdroj snímků – vlastní tvorba

Tento výukový materiál je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.