

# Úvod do T<sub>E</sub>Xu

## 7

Barvy v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

Vkládání obrázků

Prostředí figure a table

Brno, 2010

# Barvy v L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu

---

Standardní balík `color` — v preambuli nutno uvést:

```
\usepackage{color}
```

## Zavedení barvy:

`\definecolor{jmeno}{rgb}{r,g,b}` — barvu určuje trojice čísel  $r, g, b$  z intervalu  $\langle 0, 1 \rangle$  ( $r$  = červená,  $g$  = zelená,  $b$  = modrá)  
tj.  $\{0,0,0\}$  – černá,  $\{1,1,1\}$  – bílá,  $\{1,0,0\}$  – červená,  
 $\{0,1,0\}$  – zelená,  $\{0,0,1\}$  – modrá,

například zavedení tmavěmodré:

```
\definecolor{tmmodra}{rgb}{0,0,0.60}
```

Předdefinované barvy:

`black white red green blue yellow cyan magenta`

## Stupně šedi

`\definecolor{jmeno}{gray}{j}` — číslo  $j$  – jas:  $j \in (0, 1)$ ,  
příklad:  $(0)$  – černá,  $(0.5)$  -- šedá  $(1)$  -- bílá

## Příkazy:

1. `\color{barva}` — barva následujícího textu
2. `\pagecolor{barva}` — barva pozadí (papíru)
3. `\textcolor{barva}{text}` — text v barvě
4. `\colorbox{barva}{text}` — text v barevném obdélníku
5. `\fcolorbox{b-ram}{b-vypln}{text}`  
— text v barevném obdélníku a barevném rámu
6. `\fcolorbox{b-ram}{b-vypln}{\color{b-text} Text}`  
— barevný text v barevném obdélníku a barevném rámu.

(b-ram = barva rámečku, b-vypln = barva výplně, b-text = barva textu)

## Vkládání obrázků

---

Vkládání obrázku není věcí programu  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , `\special{pokyny}`:  
 $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  vkládá beze změny tyto pokyny do dvi-souboru - např. příkazy pro obrazovku či tiskárnu — vložení obrázku.

V současném  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u a  $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u různá řešení:

### Obrázky — dvou typů:

1. perokresby (pérovky) — vektorový popis: příkazy pro vytvoření úseček, oblouků, atd. s popisem počátku, směru,... , tloušťky čáry, barvy.
2. autotypie barevné (šedé) plochy — rastrový popis — matice informací o jednotlivých pixelech. Obvykle skomprimované.

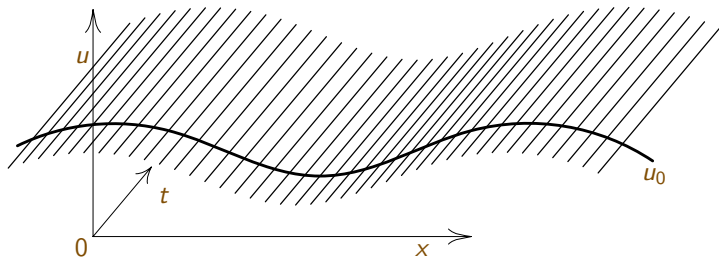
### Vkládání obrázků v $\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u:

1. Prostředí `picture`: jednoduché obrázky — vektorový popis
2. Metafont: obrázek je znak fontu, vkládá se jako písmeno
3. Vložení obrázku vytvořeného jiným programem: záleží na ovladači.

## Vložení postscriptového obrázku

Balík `epsf` (v preambuli: `\input epsf`) a obrázek musí být v příslušné složce `pdr-obr.ps` (neumí `PdF1TeX`)

```
\unitlength=1mm                                % v preambuli
\begin{center}{\small                           % centrování obrázku
  \begin{picture}(100,60)
    \put(52,1)  {$x$}      % popis obrázku
    \put(7,26.5){$u$}
    \put(18,8)  {$t$}
    \put(7,1)   {$0$}
    \put(82,11) {$u_0$}
    \put(-2,2.5){\epsfbox{pdr-obr.ps}} % obrázek
  \end{picture}\\[2mm]
  {\small\sc 1. Řešení počáteční úlohy pro rovnici (1.1)}
\end{center}
```



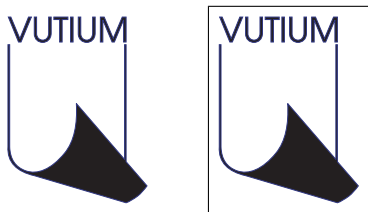
1. ŘEŠENÍ POČÁTEČNÍ ÚLOHY PRO ROVNICI (1.1)

## Vložení EPS obrázku

V preambuli musí být zaveden příkaz: `\usepackage{graphicx}`

Fotografie se objeví až v PDF: LaTeX + dvi→pdf

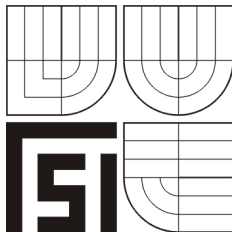
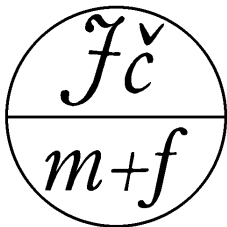
`\includegraphics{vut_logo.ps}`      PDFLaTeX nezná \*.ps  
obrázky



## Vložení obrázku formátu JPG, PNG

```
\includegraphics[bb=0 0 488 488, width=3cm]{jcmfa.png}
```

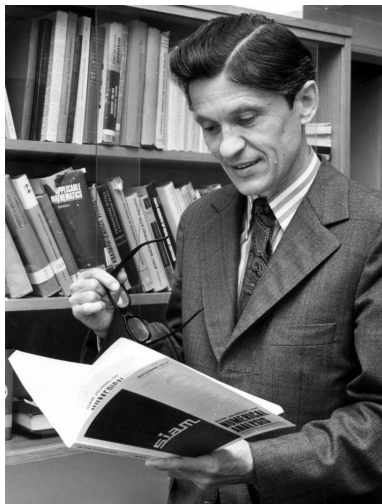
```
\includegraphics[bb=0 0 347 347, height=3cm]{fsi-cb.jpg}
```



V  $\text{Pd}\text{F}\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  u se neuvádí  $\text{bb}=0\ 0\ 300\ 300$ , jen šířka nebo výška, např.

```
\includegraphics[height=3cm]{fsi-cb.jpg}
```





`\includegraphics[bb=0 0 708 936,width=80mm]{zlamal-casop.jpg}`  
— pro  $\text{\LaTeX}$   
`\includegraphics[width=50mm]{zlamal-casop.jpg}` — Pd $\text{\LaTeX}$

## Plovoucí prostředí figure pro obrázky

Protože předem není, zda se na dané místo vejde obrázek, je definováno prostředí `figure`, které přesune obrázek v textu tak, aby se na stránku vešel. Nepovinný parametr umožní dát naši preferenci: Parametr `[h]` (here) znamená přednostně zde, `[t]` (top) nahoře, `[b]` (bottom) dole a `[p]` na samostatnou stránku.

```
\begin{figure}[tb]
\begin{center}
\includegraphics[bb=0 0 347 347, width=5cm]{fsi-zp2-cb.jpg}\\[2mm]
\caption{Příklad plovoucího obrázku}\label{Obr1}
\end{center}
\end{figure}
```

Popis obrázku je v příkazu `\caption{Popis obrázku}`. Prostředí má vlastní čítač `figure`, kterým obrázky automaticky čísluje. Aby na obrázek byl možný odkaz, do popisu nutno přidat značku `\label{obr.1}`. Prostředí umožňuje příkazem `\listoffigures` vysázat seznam obrázků.



Obrázek: Příklad plovoucího obrázku

# Plovoucí prostředí pro tabulky

Podobně funguje prostředí `table` pro umístění tabulky.

Někde zde má být tabulka. Nevím, kam se vleze, proto je uložena v plovoucím prostředí `{\verb@table@}`, aby se dostala tam, kam se vleze.

```
\begin{table}[b]
\begin{tabular}{|p{0.95\textwidth}|}\hline
```

Toto je vnitřek tabulky. Šířka textu je 0,95 šířky textu.

Tabulku nelze zlomit, bude umístěna podle parametrů v hranatých závorkách `[tb]`. Parametr `[h]` znamená zde (here), `[t]` přednostně nahoře (top), `[b]` dole (bottom), `[p]` na samostatnou stránku.\\

```
\hline
```

Příkaz `\caption` tvoří nadpis pod tabulkou automaticky doplněný číslem, `\label{Tab1}` označení pro odkaz na toto číslo `\ref{Tab1}`.

Díky volbě `[tb]` má být umístěna na začátku nebo konci stránky}\\

```
\hline
```

```
\end{tabular}
```

```
\caption{Příklad plovoucí tabulky}\label{Tab1}
```

```
\end{table}
```

Podobně jako ....

Někde zde má být tabulka. Nevím, kam se vleze, proto je uložena v plovoucím prostředí `table`, aby se dostala tam, kam se vejde.

Toto je vnitřek tabulky. Šířka textu je 0,95 šířky textu. Tabulku nelze zlomit, bude umístěna podle parametrů v hranatých závorkách `[tb]`. Parametr `[h]` znamená zde (here), `[t]` přednostně nahoře (top), `[b]` dole (bottom), `[p]` na samostatnou stránku.

Příkaz `\caption` tvoří nadpis pod tabulkou automaticky doplněný číslem, `\label{Tab1}` označení pro odkaz na toto číslo `\ref{Tab1}`. Díky volbě `[tb]` má být umístěna na začátku nebo konci této stránky.

Tabulka: Příklad plovoucí tabulky

Podobně jako prostředí `figure` i prostředí `table` umožní příkazem `\listoftables` vytvořit seznam tabulek dokumentu.