

Obsah (1)

- LaTeX umí automaticky vytvářet tři obsahy:

<i>příkaz</i>	<i>význam</i>	<i>přípona</i>
<code>\tableofcontents</code>	obsah	toc
<code>\listoffigures</code>	seznam obrázků	lof
<code>\listoftables</code>	seznam tabulek	lot
- v místě svého výskytu vysází soubor s danou příponou
- sází se soubor vzniklý při minulém průchodu dokumentem – soubor přeložit alespoň dvakrát

Obsah (2)

- při generování soubory s obsahem hrají roli příkazy:

toc příkazy pro členění textu

lof `\caption` v prostředí figure

lot `\caption` v prostředí table

- příklad:

```
\pagenumbering{roman}
```

```
\tableofcontents
```

```
\listoffigures
```

```
\pagenumbering{arabic}
```

...

Ovlivňování obsahu

- **`\addcontentsline{soubor}{část textu}{položka}`**
 - přidá do *souboru* jednu kompletní *položku*, číslo stránky doplní automaticky
 - *část textu* určuje, jak se má formátovat
 - toc chapter, section,...
 - lof povinně figure
 - lot povinně table
- **`\addtocontents{soubor}{materiál}`**
 - přidá do daného *souboru* libovolný *materiál*

Ovlivňování obsahu – příklad

- nečíslovaná část zařazená do obsahu:
`\section*{Předmluva}`
`\addcontentsline{toc}{section}{Předmluva}`
- vynucený zlom stránky v obsahu
`\addtocontents{toc}{\newpage}`

Hloubka obsahu

- čítač **tocdepth** určuje maximální úroveň, která bude zobrazena v obsahu:
 - 1 part
 - 0 chapter
 - 1 section
 - 2 subsection
- jen názvy kapitol a kapitolek:
 - `\setcounter{tocdepth}{1}`**
 - `\tableofcontents`**

Přizpůsobení obsahu

- balík **etoc**
- více obsahů různých úrovní a lokální obsahy, např. obsah kapitoly:
`\section{Instalace programu}`
`\localtableofcontents`
- úpravy vzhledu všech prvků obsahu
`\etocsetstyle` styl položek
`\etocsettocstyle` styl celého obsahu

Přílohy

- **`\appendix`**
- zahájí sazbu příloh
 - třída **`article`**: **`\section`** budou „číslovány“ písmeny
 - třída **`report`**, **`book`**: **`\chapter`** generují „Příloha A“ místo „Kapitola 1“

Obrázky (1)

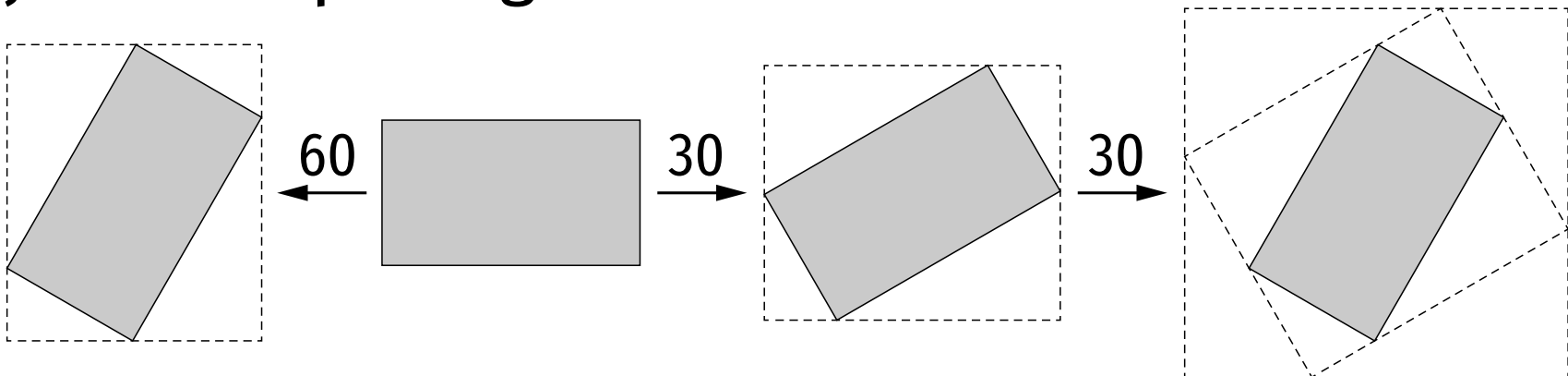
- vlastní TeX neumí (závisí na platformě) – řeší ovladače, na nich závisí podporované formáty
- pdfTeX podporuje běžné rastrové formáty (PNG, JPEG) a PDF
- balík **graphics** nebo **graphicx** (nadstavba graphics)
- **`\usepackage{graphicx}`**
- vložení obrázku: **`\includegraphics{logo.png}`**
- chová se jako „písmeno“

Obrázky (2)

- rozměry mohou překvapit
 - buď hlídat při přípravě v grafickém editoru) – vhodné rozlišení + velikost v mm při změně velikosti
 - nebo volbami `\includegraphics`
- změna měřítka: `\includegraphics[scale=0.5]{...}`
- cílová šířka: `[width=\textwidth]`
- rotace: `[angle=90]`

Parametry

- uplatňují se postupně v daném pořadí
- `[angle=90, width=5cm]` → široký 5 cm
- `[width=5cm, angle=90]` → vysoký 5 cm
- `[angle=30, angle=30]` → otočí o 60° , ale umístí jinak než při `angle=60`



Globální nastavení

- **`\graphicspath{{cesta}}`**
kde hledat grafické soubory
- **`\setkeys{Gin}{nastavení}`**
nastavení parametrů vkládaných obrázků
`\setkeys{Gin}{width=\textwidth}`
(Gin = Graphics inclusion)

Plovoucí obrázky (1)

- `\begin{figure}[umístění]`
`\includegraphics{obrazek.jpg}`
`\caption{Popisek}`
`\end{figure}`
- vytvoří číslovaný obrázek s popiskem (a vloží jej do seznamu tabulek)
- o umístění rozhoduje LaTeX, parametr *umístění* doporučuje: **h** (zde), **t** (začátek stránky), **b** (konec stránky), **p** (samostatná stránka plovoucích prvků)

Plovoucí obrázky (2)

- pravidla pro umístění:
 - nejdříve na stránce, kde se vyskytlo prostředí **figure**
 - jen v povoleném umístění (nebudte příliš restriktivní)
 - až za všemi předchozími **figure**
- algoritmus je hladový – zkusí obrázek vysázet, jakmile na něj narazí
- pokud má vhodné místo, vysází (a už místo nemění)
- jinak odloží do čekací fronty a zkusí znovu na příští straně

Plovoucí obrázky (3)

- po odstránkování prohlédne frontu a zkusí umístit čekající obrázky (přednostně na stránku plovoucích obrázků, má-li povoleno **p**)
- teprve pak analyzuje obsah další stránky
- nedaří-li se najít vhodné místo, obrázek (a všechny za ním) čeká ve frontě
- frontu vyprázdní konec dokumentu, **\clearpage** (**\cleardoublepage**) vysází všechny plovoucí materiál a přejde na novou (lichou) stránku

Umístění

- hledá v pořadí: **h, t, b**
- **p** jen pro obrázky ve frontě po odstránkování
- řada parametrů omezuje algoritmus – viz <https://robjhyndman.com/hyndsight/latex-floats/>
- ! na začátku umístění bude většinu omezujících parametrů ignorovat: `\begin{figure}[!htp]`
- podrobný popis: <https://www.latex-project.org/publications/>

Balík caption

- snadná úprava vzhledu popisků
`\usepackage[labelfont=bf,format=hang]{caption}`
- desítky parametrů
 - **format** – formát popisku (plain, hang)
 - **font**, **labelfont**, **textfont** – písma (it, bf, sc, sf, tt, small, singlespacing,...), více hodnot {..., ..., ...}
 - **justification** – zarovnání (justified, centerlast, raggedright,...)
 - **skip** – mezera mezi obrázkem a popiskem
 - a další ...

Podobrázky

- např. několik grafů s vlastními popisky v jednom obrázku

- balík **subcaption**

- prostředí **subfigure**, obsah podobný figure

`\begin{subfigure}[pozice][výška][vnitřek]{šířka}`

dolní okraj **b** 

střed **c**

horní okraj **t**

 **t** nahoru

c na střed

b dolů

s roztáhnout

Podobrázky – příklad

```
\begin{figure}
  \begin{subfigure}{0.475\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{teplota.jpg}
    \caption{Teplota}
  \end{subfigure}
  \hfill
  \begin{subfigure}{0.475\textwidth}
    \includegraphics[width=\textwidth]{vlhkost.jpg}
    \caption{Vlhkost}
  \end{subfigure}
  \caption{Naměřené hodnoty}
\end{figure}
```

Obtékané obrázky

- balík **wrapfig**
- prostředí **wrapfigure**:
`\begin{wrapfigure}[řádků]{umístění}[přesah]{šířka}`
- *řádků* – kolik řádků má obtékat (automaticky)
- *umístění* – **l**, **r**, **i** (vnitřní), **o** (vnější)
- *přesah* – o kolik má přesahovat okraj textu
- *šířka* – při **0pt** určí automaticky
- obsah jako **figure**

Další možnosti graphicx

- **`\rotatebox{úhel}{text}`**
otočí text o daný úhel
 - **`\scalebox{vodorovně}[svisle]{text}`**
zvětší/zmenší text v daném měřítku
 - **`\resizebox{vodorovně}{svisle}{text}`**
změní velikost textu na dané rozměry
- `\scalebox{1.2}{FM TUL}`**
`\resizebox{2cm}{!}{FM TUL}`
- └ zachovat poměr stran