

Prostředí

- určuje jiná pravidla pro sazbu
- nadstavba skupin – provedené změny jsou lokální uvnitř prostředí
- **`\begin{název}`** *text uvnitř prostředí* **`\end{název}`**
- lze vnořovat
`\begin{A}\begin{B}\end{B}\end{A}`
- nesmí se překřížit
`\begin{A}\begin{B}\end{A}\end{B}`

Umístění textu

`\begin{center}`
centrovaný text
`\end{center}`

`\begin{flushright}`
na prapor vpravo
`\end{flushright}`

`\begin{flushleft}`
na prapor vlevo
`\end{flushleft}`

Úzká prostředí

- **quote**

- pro krátké citáty
- užší řádky (zvětšeny oba okraje)
- mezi odstavci svislé mezery, není odsazen 1. řádek

- **quotation**

- pro delší citáty
- jako quote, ale navíc vodorovně odsazeny první řádky odstavců

Básně

```
\begin{verse}
Znám křišťálovou studánku, \\
kde nejhlubší je les, \\
tam roste tmavé kapradí, \\
a vůkol rudý vřes.
```

- prostředí **verse**

- zvětšeny oba okraje
- každý verš ukončen příkazem ****
- sloky odděleny prázdnými řádky

```
Tam ptáci, laně chodí pít, \\
pod javorový kmen \ldots
\end{verse}
```

Seznamy a výčty (1)

- **itemize**
 - seznam s odrážkami
 - každá položka zahájena grafickým symbolem
- **enumerate**
 - podobný předchozímu
 - položky číslovány
- **description**
 - seznam s nadpisy (pojmy a jejich vysvětlení)

Seznamy a výčty (2)

- každá položka je zahájena příkazem **`\item[nadpis]`**
- v `itemize` a `enumerate` nadpis většinou chybí
- lze vnořovat (i různé druhy)
 - zvětšuje se odsazení levého okraje
 - mění se použité symboly/styly číslování

Příklad číslovaného seznamu

```
\begin{enumerate}
\item Počítač je
  \begin{enumerate}
\item nejlepší přítel
\item elektronický stroj
\item nejhorší nepřítel
\end{enumerate}
\item Myš je
  ...
\end{enumerate}
```

1. Počítač je
 - (a) nejlepší přítel
 - (b) elektronický stroj
 - (c) nejhorší nepřítel
2. Myš je
- ...

Číslované seznamy

česká tradice:

I. římské číslice

A. verzátky

1. arabské číslice

a) minusky

LaTeX

1. arabské číslice

(a) minusky

i. římské číslice

A. verzátky

Úprava vzhledu seznamů

- balík **enumitem**
- široké možnosti přizpůsobení vzhledu seznamů
- jednoduché použití:

```
\usepackage[shortlabels]{enumitem}
```

```
...
```

```
\begin{enumerate}[Pravidlo 1:]
```

```
...
```

```
\end{enumerate}
```

- **1, i, l, a, A** – čítače v daném formátu, mají-li být v textu, nutno zabalit do {...}

umožní „návěští příkladem“

Globální nastavení

- `\setlist[typ,úrovně]{formát}`
- šipky jako odrážky v nečíslovaných seznamech na 1. úrovni:
`\setlist[itemize,1]{\rightarrow}`
- označování variant v testech a), b):
`\setlist[enumerate,2]{a)}`
- číslování typu 2.5.1:
`\setlist[enumerate]{label*=\arabic*}`

Poznámky pod čarou

- celkem běžná konstrukce
- **`\footnote[číslo]{text poznámky}`**
- v místě své výskytu vysází odkaz na poznámku (číslo), na stejnou stránku dolů pod čáru vysází její *text*
- číslují se automaticky, nepovinným parametrem *číslo* si lze poručit
- poměrně náročné (ukusují z místa pro text)

Poznámky na okraji

- navigační nástroj – např. upozornění na pojem
- **`\marginpar{text poznámky}`**
- umístění:
 - dvousloupcový: na vnější okraje
 - jednosloupcový jednostranný: vpravo
 - jednosloupcový dvoustranný: vnější okraje (liché pravý, sudé levý)
 - lze změnit pomocí **`\revresemarginpar`** a **`\normalmarginpar`**

Styl dokumentu

- určuje vzhled, mají na něj vliv:
- **třída (class)**
 - definuje základní vzhled
 - **`\documentclass[volby]{třída}`** – musí být první
- **balík (package)**
 - rozšiřuje/mění chování třídy
 - **`\usepackage[volby]{balík}`**
 - lze použít libovolný počet balíčků

Standardní třídy LaTeXu

- **article** krátký článek – jednotky stránek
- **report** zpráva (dlouhý článek) – desítky stránek
- **book** kniha – stovky stránek
- **letter** dopis
- **slides** prezentace (fólie k projekci)
lepší je nestandardní Beamer
- **proc** příspěvek na konferenci (proceedings)

Jejich nejběžnější volby

- `a4paper`, `a5paper` velikost papíru
- `landscape` sázeno „na ležato“
- `10pt`, `11pt`, `12pt` základní stupeň písma
- `oneside`, `twoside` rozlišovat sudé/liché stránky?
- `draft`, `final` indikovat přetečení řádků?
- `titlepage` titulní strana (jen pro article)
- `onecolumn`, `twocolumn` jedno/dvousloupcová sazba
- `leqno` číslovat rovnosti vlevo
- `fleqn` rovnosti zarovnávat vlevo

Standardní balíky

- **doc** dokumentace maker pro LaTeX
- **ifthen** příkazy typu jestliže ... pak ...
- **latexsym** rozšiřuje počet matematických symbolů
- **makeidx** vytvářet rejstřík
- **syntonly** nesázet, jen zkontrolovat syntaxi
- **babel** sazba v různých jazycích

Nástroje (rozšiřující balíky)

- **tabularray** rozšiřuje možnosti tabulek
- **enumitem** úpravy seznamů
- **indentfirst** odsazuje 1. řádek za nadpisem
- **multicol** sazba do více sloupců
- **theorem** prostředí pro matematické věty
- **varioref** inteligentní odkazy v textu (raději ne)
- **verbatim** rozšířený opis vstupu

Členění dokumentu (1)

- sada příkazů – hierarchie
 - **\part** nepovinný
 - **\chapter** ← report, book
 - **\section** ← article
 - **\subsection**
 - **\subsubsection**
 - **\paragraph**
 - **\subparagraph**

Členění dokumentu (2)

- všechny mají jednotný tvar
`\příkaz[prvek obsahu]{nadpis}`
- *prvek obsahu*: nápis, který se vloží do obsahu a případně do záhlaví stránek (pro headings či myheadings); chybí-li, použije se nadpis
- *nadpis*: jméno této části textu

Členění dokumentu (3)

- příkaz zajistí následující činnosti:
 - automaticky očísluje
 - udělá patřičnou svislou mezeru, vysází nadpis a zakáže za ním zlomit stránku
 - vloží do obsahu
 - změní záhlaví stránky (při headings a myheadings)
- za jméno každého z příkazů lze přidat hvězdičku (např. `\section*{Předmluva}`) – nečísluje a nevkládá do obsahu

Změna vzhledu nadpisů

- balík **titlesec**
- jednoduchá varianta: volby balíku `\usepackage[sf,bf]{titlesec}`
 - tučně
 - bezserifové písmo
- plnohodnotná varianta: příkaz `\titleformat`
 - lze nastavit formátování, generované texty, ...

Volby balíku titlesec

- písmo: `rm, sf, tt, md, bf, up, it, sl, sc`
- velikost: `big, medium, small, tiny`
- zarovnání: `raggedleft, center, raggedright`
- mezery: `compact`
- verzálky: `uppercase`

Přílohy

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

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}`