

# Dělení slov

- většina programů dělí automaticky s možností ručního zásahu, nutná lokalizace
- TeX dělí automaticky podle tabulky vzorů, implicitně anglická, `\usepackage[czech]{babel}` aktivuje českou
- za rozdělení si udělí pokutu, hodnotu stanoví `\hyphenpenalty=hodnota`  
hodnota 10000 zakáže dělení  
(implicitní hodnota je 50)

# Ruční úprava dělení v TeXu (1)

- když automatické dělení selže
- **obecná** – v záhlaví příkaz `\hyphenation{...}` obsahující slova s vyznačeným dělením  
`\hyphenation{Net-Ware pa-ra-šu-tis-ta}`
- **konkrétní** – v daném místě příkaz `\-`, slovo obsahující `\-` smí být rozděleno jen v místě výskytu `\-` (může jich obsahovat několik)  
`Půjdete rov\ -ně a pak zatočíte do\ -le\ -va.`  
vhodné např. pro cizí slova v českém textu

# Ruční úprava dělení v TeXu (2)

- ukrývá příkaz `\discretionary`  
`\discretionary{před}{za}{bez zlomu}`  
co vložit při rozdělení na konec prvního řádku (*před*), začátek druhého (*za*) a co bez rozdělení; zvládá i texty měnící tvar  
Bett- tuch vs. Bettuch  
`Bett\discretionary{-}{t}{}uch`
- `\-` je ve skutečnosti `\discretionary{-}{}{}`
- zákaz dělení `\mbox{text bez rozdělení}`

# Základní pravidla dělení

- dělí se víceslabičná slova na hranici slabik
- většinou se neponechává samotné písmeno
- zřetelně složená slova přednostně na hranici částí:  
země-koule, kolem-jdoucí, velko-výroba
- slova se slabičnou předponou přednostně za ní:  
na-zdar, ne-jsem, ne-bez-pečí, pod-robit
- ve skupině souhlásek hranice nezřetelná
  - je-li jasná hranice základu slova: tisk-li, kost-ka
  - jinak lze různě: bás-ně i bá-sně, ci-tron i cit-ron

# Doplňková pravidla dělení

- v úzké sazbě povoleno každé pravopisně správně dělení, při širokém řádku navíc:
  - vyhnout se nevhodným slovům: kni-hovna, se-kunda
  - na konci řádku min. 2 písmena, na začátku min. 3
  - rozdělením by měly končit max. 3 řádky, za dělení se považuje i řádek ukončený . , ; : (nověji max. 6)
  - rozdělením nesmí končit stránka
  - na konci nesmí skončit jednopísmenná slova, při šířce nad 30 znaků veškeré spojky a předložky

# Dělení slov v TeXu (1)

- ve slově hledá místa pro dělení, pokud:
  - všechna písmena jsou sázena stejným písmem
  - toto písmo připouští dělení (např. `\ttfamily` nesplňuje)
  - před slovem je pružná mezera (viz dále)
    - nedělí se např. 1. slovo odstavce
  - za slovem není linka, box nebo písmeno
- převede na minusky
- obsahuje-li slovo `\discretionary`, dělí se jen zde

# Dělení slov v TeXu (2)

- minimální délky částí po rozdělení:
  - `\lefthyphenmin=2` před rozdělením
  - `\righthyphenmin=3` za rozdělením
- je-li slovo obsaženo v argumentu příkazu `\hyphenation`, dělí se podle něj
- jinak se hledá ve vzorech v `\patterns` (čeština: `hyph-cs.tex`, načte balík Babel/Polyglossia)
- `\hyphenation` i `\patterns` závisí na jazyku, TeX podporuje až 256 jazyků

# Vzory pro dělení

- úseky slov + speciální znaky
  - lichá čísla – zde lze rozdělit
  - sudá čísla – rozdělení zakázáno (implicitní je 0)
  - tečka na okraji – začátek/konec slova
- .po1 %předpona po (po-řadí)
- .po2d1 %předpona pod (pod-ručky)
- c6h %dvojhlaska ch
- pá1 %slabika pá (odpá-lit)
- pá2d1 %slovní základ pád (pád-ný)



# Aplikace vzorů

- mezi písmena slova vloží 0
- projde vzory podle pořadí v `\pattern`, kdykoli vzor najde. vloží na danou pozici největší z čísel → větší číslo má přednost před menšími z jiných vzorů (např. `c6h` zakazuje s vysokou prioritou dělení uvnitř `ch`)
- po skončení lze slovo rozdělit v místech, kde jsou lichá čísla

# Příklad

■  $p_0 o_0 d_0 p_0 \acute{a}_0 l_0 i_0 t$

aplikace .po1

$p_0 o_1 d_0 p_0 \acute{a}_0 l_0 i_0 t$

aplikace .po2d1

$p_0 o_2 d_1 p_0 \acute{a}_0 l_0 i_0 t$

aplikace pá1

$p_0 o_2 d_1 p_0 \acute{a}_1 l_0 i_0 t$

→ místa pro dělení: pod-pá-lit

# Balík Polyglossia

- změní generované texty
- nastaví vzory dělení slov
- nastaví jazyk ve fontu, případně změní font
- nastaví typografické konvence pro daný jazyk
- nastaví formát data
- případně změní formátování čísel
- nastaví směr textu

# Nastavení jazyků

- v preambuli
- **`\setdefaultlanguage[volby]{jazyk}`**  
nastaví výchozí jazyk dokumentu
- **`\setotherlanguage[volby]{jazyk}`**  
nastaví další jazyk, který lze v dokumentu používat,  
lze opakovaně
- volbami lze např. určit variantu jazyka  
**`\setotherlanguage[variant=american]{english}`**

# Přepínání jazyků

- příkazy pro krátký text:

**`\textjazyk[volby]{text}`**

**`\textlang[volby]{jazyk}{text}`**

např. `\textenglish{How are you?}`

- prostředí pro delší text:

**`\begin{jazyk}[volby] ... \end{jazyk}`**

**`\begin{lang}[volby]{jazyk} ... \end{lang}`**

např.:

`\begin{english}How are you?\end{english}`

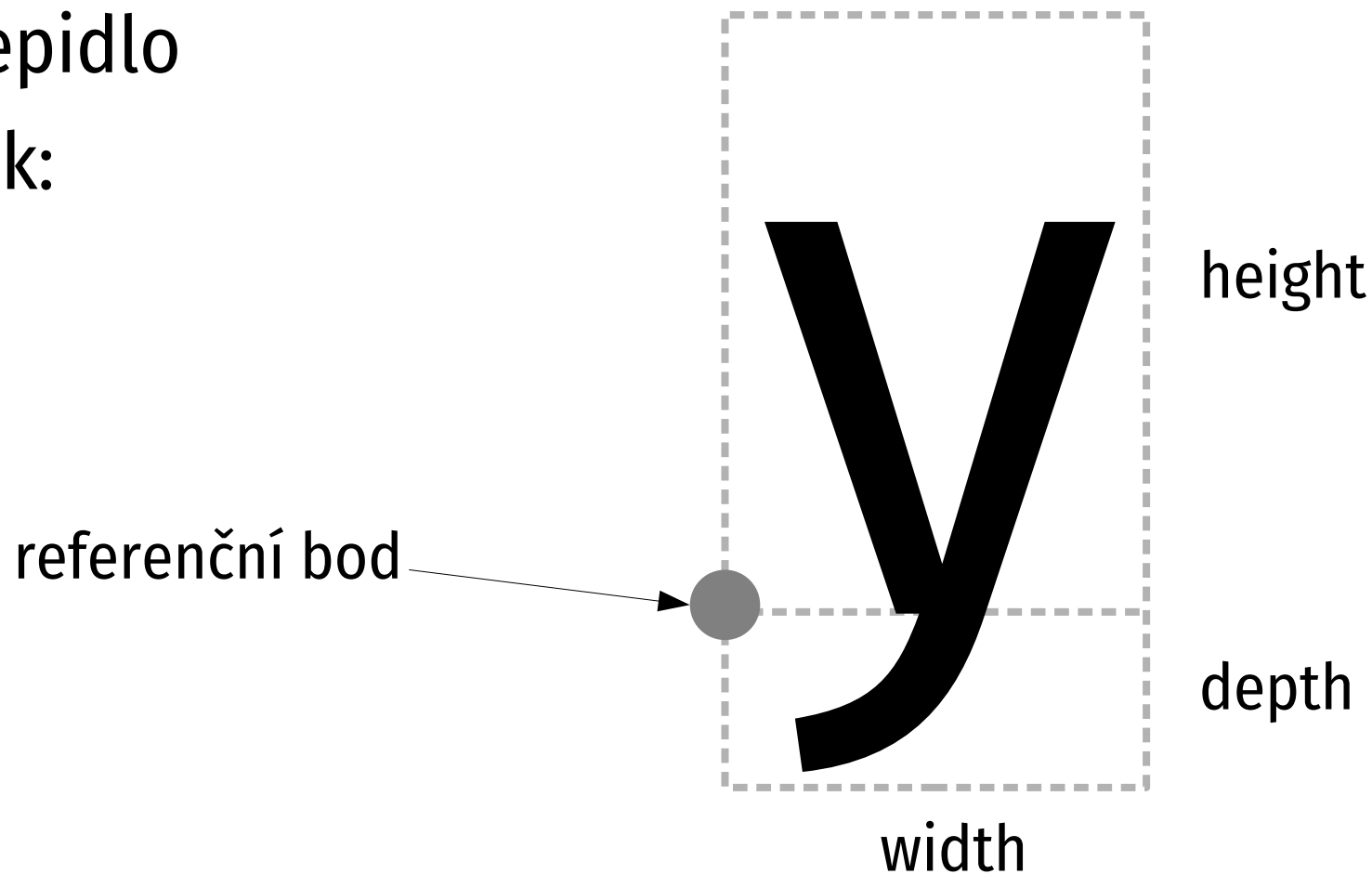


# Přepínání písma pro jazyk

- pokud základní písmo neobsahuje potřebné znaky, lze nastavit automatickou změnu
- pomocí `fontspec` definovat rodiny s názvy **`\jazykfont`, `\jazykfontsf`, `\jazykfonttt`**
- změna jazyka → Polyglossia hledá, zda pro něj existuje písmo, pokud ano, přejde na ně
- např:  
**`\newfontfamily\greekfont[Script=Greek]{Alegreya}`**

# Jak sází TeX

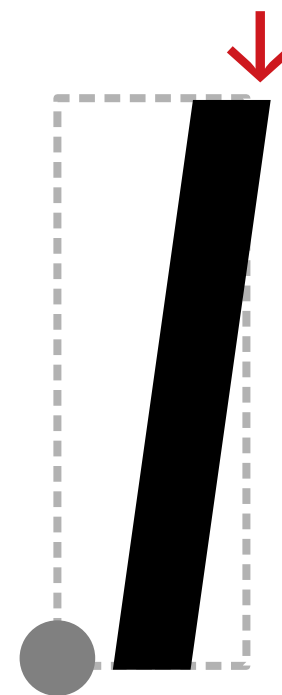
- základem bloky a lepidlo
- blok:





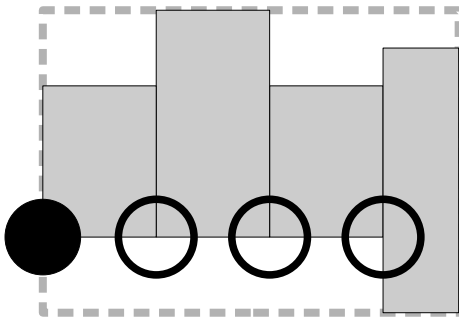
# Práce s bloky

- referenční bod základem pro umístění:  
umístění bloku = umístění referenčního bodu
- TeX se zajímá jen o bloky (rozměry),  
skutečné tvary písmen ani nezná
- rozměry obsahují .tfm soubory pro  
dané písmo
- .dvi soubor obsahuje informace
  - na toto místo umístit písmeno X  
z určitého písma v určité velikosti



# Skládání bloků (1)

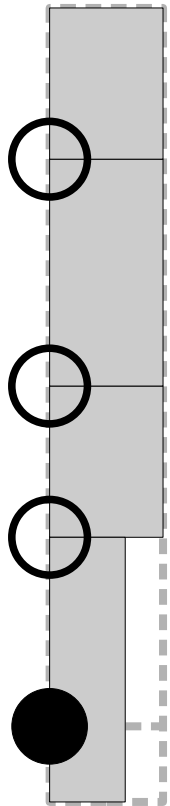
- z bloků se skládají větší, z nich ještě větší...
- největším blokem je stránka
- jakmile je sestaven, stává se monolitem
- příklad **vodorovného bloku** – slovo „ahoj“



- width = součet width
- height = max height
- depth = max depth
- ref = ref1

# Skládání bloků (2)

## ■ svislý blok



- width = max width
- height = součet height + depth (bez poslední)
- depth = poslední depth
- ref = refN

# Vodorovné skládání

- **`\hbox{text}`** na šířku řádku (změna proti plainTeXu)
- **`\mbox{text}`** na přirozenou šířku *textu*
- **`\makebox[šířka][zarovnání]{text}`** na přirozenou nebo zadanou šířku, zarovnání **c**, **l**, **r**, **s** (roztáhnout)
- **`\fbox{text}`**  
**`\framebox[šířka][zarovnání]{text}`**  
navíc s rámečkem kolem
  - šířka čáry **`\fboxrule`**
  - mezera **`\fboxsep`**

# Svislé skládání

- **`\vbox{text}`** na přirozenou šířku
- **`\vtop{text}`** referenční bod podle 1. řádku
- **`\vcenter{text}`** referenční bod uprostřed
- **`\parbox[zarovnání]{šířka}{text}`** na zadanou šířku,  
zarovnání **c**, **t**, **b**
- **`\begin{minipage}[zarovnání]{šířka}`**  
*text*  
**`\end{minipage}`**