

Vysoká škola ekonomická v Praze

**MATERIÁLY KE CVIČENÍM:**  
**informační zdroje,**  
**MS Word, LaTeX**

**Jiří Sedláček**

**2024**

## **Autor**

**Ing. Jiří Sedláček, Ph.D.**

Vysoká škola ekonomická v Praze, Katedra systémové analýzy

## **Oponent**

**Mgr. et Mgr. Ing. František Sudzina, Ph.D.**

Vysoká škola ekonomická v Praze, Katedra systémové analýzy

© Vysoká škola ekonomická v Praze, Nakladatelství Oeconomica – Praha 2024

**ISBN 978-80-245-2551-8**

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>9</b>
<b>Informační zdroje</b> .....	<b>11</b>
Souborný katalog ČR .....	11
Hledání knihy v Souborném katalogu ČR.....	12
Hledání periodik v Souborném katalogu ČR .....	19
Hledání a ověřování ISSN nebo ISBN .....	21
Krátce jiné užitečné katalogy .....	22
Elektronické zdroje na VŠE .....	23
Stručný přehled elektronických zdrojů na VŠE .....	23
Ukázka rešerše v databázi EBSCO .....	28
Ukázka rešerše v databázi ProQuest Central.....	31
Ukázka rešerše v ACM Digital Library .....	33
Shrnutí: elektronické zdroje na VŠE .....	34
<b>Práce se soubory</b> .....	<b>35</b>
Disky, diskové oddíly a struktura složek ve Windows .....	35
Disky a diskové oddíly .....	35
Složky a soubory ve Windows .....	37
Útoky zneužívající podvodné přípony .....	39
Základní koncepce programu Total Commander .....	41
Základní operace se soubory a složkami .....	45
Kopírování (přesouvání) souborů.....	45
Různé způsoby výběru souborů .....	49
Práce s více panely .....	51
Komprimace a dekomprimace souborů.....	53
Práce s kontrolními součty mimo archívy.....	61
Další užitečné jednoduché funkce .....	62
Vybrané další funkce .....	65
Pokročilejší vyhledávání souborů .....	65
Hromadné přejmenování souborů .....	67
Plugin pro přehledné zobrazení EXIF údajů .....	69
Total Commander a zařízení s Androidem.....	73
<b>Word: tvorba strukturovaných dokumentů</b> .....	<b>75</b>
Minimum z typografie.....	76
Druhy písma .....	76
Velikost písma .....	79
Nejčastější chyby a problémy.....	81

Připomenutí základů MS Word .....	88
Uživatelské rozhraní MS Word .....	88
Základní principy psaní dokumentu .....	89
Souhrnný příklad: složitější dokument.....	91
Základní formátování odstavců a nadpisů.....	92
Úprava stylů podle obecných typografických zásad .....	95
Generování a úpravy obsahu .....	101
Konce stránek a oddíly .....	106
Záhlaví a zápatí .....	108
Poznámky pod čarou .....	110
Převod textu na tabulku.....	111
Tabulky a jejich automatické číslování .....	115
Křížové odkazy.....	119
Druhy odstavců.....	122
Zarovnání odstavců a závěrečné úpravy .....	125
Export do PDF.....	131
<b>LaTeX: tvorba strukturovaných dokumentů.....</b>	<b>135</b>
První seznámení s programy TeX a LaTeX.....	136
Historie a okolnosti vzniku programu TeX .....	136
TeX, PlainTex, LaTeX a ostatní .....	137
Editory a nástroje pro LaTeX .....	138
LaTeX na VŠE, domácí instalace .....	141
Souhrnný příklad: složitější dokument.....	142
Prostředí editoru TexMaker .....	142
Základní pravidla syntaxe pro minimalistický dokument .....	143
Kompilace dokumentu, výstupní formát, chyby a varování .....	145
Čs. film: základní struktura dokumentu (preambule a tělo dokumentu).....	147
Čs. film: základní struktura dokumentu (nadpisy) .....	149
Jednoduchá titulní stránka .....	150
Číslované a nečíslované seznamy .....	152
Generování obsahu .....	154
Pevná mezera a neslabičné předložky .....	155
Vyřešení různých varování při překladu.....	157
Třídy dokumentů a členění dokumentu.....	159
Základní třídy dokumentů .....	159
Třídy dokumentu a dostupné příkazy .....	160
Volitelné parametry tříd.....	161
Skupiny a prostředí.....	162
Nejdůležitější balíčky (packages).....	163
Použití balíčků, centrální repozitář balíčků.....	163

Balíčky důležité pro češtinu .....	164
Stručný přehled vybraných balíčků .....	165
Trochu z dalších oblastí typografie .....	166
Řádkový zlom, dělení slov a odstavce .....	166
Stránkový zlom.....	168
Druhy mezer a pomlček .....	169
Zadávání rozměrů.....	170
Písmo: systém NFSS .....	171
Absolutní versus relativní velikost písma .....	171
Ostatní základní příkazy.....	173
Alternativní příkazy (jen pro vybrané vlastnosti písma).....	175
Snadné nastavení písma pro nadpisy (balíček titlesec) .....	176
Matematická sazba .....	177
Dva způsoby umístění vzorců do textu .....	177
Matematický režim.....	178
Jednoduché příklady sazby vzorců a rovnic .....	179
<b>Seznam literatury .....</b>	<b>181</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>183</b>

# Seznam obrázků

Obrázek 1: Souborný katalogu ČR – monografie (zadání a výsledek dotazu) .....	13
Obrázek 2: Souborný katalogu ČR – monografie (detail výsledku) .....	15
Obrázek 3: Souborný katalog ČR: periodika (dotaz a výsledek) .....	20
Obrázek 4: EBSCO: zadání dotazu (včetně vybraných filtrů) .....	29
Obrázek 5: EBSCO: výsledky dotazu (použita část filtrů).....	29
Obrázek 6: ProQuest Central: zadání (před upřesněním) a finální výsledky .....	32
Obrázek 7: ACM Digital Library: 1. část zadání dotazu (popis na následující straně).....	32
Obrázek 8: ACM Digital Library: nastavené parametry a výsledky .....	33
Obrázek 9: Bezpečnější nastavení Průzkumníka a tím také dalších programů .....	40
Obrázek 10: Total Commander ve standardním nastavení .....	43
Obrázek 11: Double Commander: po drobných úpravách nastavení .....	43
Obrázek 12: Kopírování souborů v Total Commanderu .....	47
Obrázek 13: Volby, pokud hrozí přepsání souborů.....	48
Obrázek 14: Vytváření archívu: jen soubory v dané složce .....	56
Obrázek 15: Vytváření archívu: včetně vnořených složek .....	57
Obrázek 16: Dekomprimace celého archívu včetně vnořených složek.....	58
Obrázek 17: Práce s archívy jako se složkami .....	60
Obrázek 18: Výsledek ověření kontrolních součtů s chybami .....	62
Obrázek 19: Struktura textového souboru kontrolních součtů: prohlížím zkratkou F3 .....	64
Obrázek 20: Potvrzovací dialogy při mazání souborů .....	64
Obrázek 21: Potřebné a volné místo při kopírování složek.....	64
Obrázek 22: Ukázka Hledání souborů s kombinací více podmínek .....	66
Obrázek 23: Hromadné přejmenování: ukázka využití počítačla .....	68
Obrázek 24: Instalace a konfigurace pluginu Exif .....	72
Obrázek 25: Plugin Exif pro přehledné a úsporné zobrazení EXIF údajů z mnoha fotografií .....	73
Obrázek 26: Komfortní kopírování souborů z Android mobilu v rámci Total Commanderu .....	74
Obrázek 27: Výchozí naformátování dokumentu o Československém filmu .....	92
Obrázek 28: Část karty Domů: vlevo nástroje pro Odrážky, hlavní část sekce Styly .....	93
Obrázek 29: Částečně upravené formátování (polodetail části třetí stránky).....	94
Obrázek 30: Částečně upravené formátování (stránkový pohled) .....	95
Obrázek 31: Dialogový box Úprava stylu .....	96
Obrázek 32: Oprava dvou typografických problémů v Názvu dokumentu.....	99
Obrázek 33: Dokončená úprava všech základních stylů .....	100
Obrázek 34: Úprava stylu Obsah 1.....	104
Obrázek 35: Konce stránek a oddíly na kartě Rozložení .....	107
Obrázek 36: Karta Záhlaví a zápatí .....	109
Obrázek 37: Převod textu na tabulku, oddělovač středník .....	112
Obrázek 38: Převod textu na tabulku, oddělovač tabulátor.....	113
Obrázek 39: Převod textu na tabulku, oddělovač odstavce .....	114
Obrázek 40: Vytváření titulku tabulky (cvičný dokument) .....	115
Obrázek 41: Automatické opakování záhlaví tabulky .....	116
Obrázek 42: Automatické opakování záhlaví tabulky: srovnání .....	117
Obrázek 43: Tvorba tabulky od začátku.....	118
Obrázek 44: Vytváření křížového odkazu .....	121
Obrázek 45: Část tabulky včetně křížových odkazů .....	121
Obrázek 46: Srovnání dvou základních způsobů formátování odstavců .....	122

Obrázek 47: Úprava nastavení odstavců s přidavnou mezerou.....	124
Obrázek 48: Styly pro odsazované odstavce .....	124
Obrázek 49: Správné nastavení exportu do PDF.....	132
Obrázek 50: Ukázka chybového hlášení MS Word v odevzdané bakalářské práci.....	133
Obrázek 51: Ukázka obrazovky programu LyX.....	140
Obrázek 52: Uživatelské rozhraní programu TexMaker s dokumentem Hello, World!.....	143
Obrázek 53: Část vytvořené titulní stránky: již vylepšená verze .....	151
Obrázek 54: Ukázka seznamu s definicemi vybraných žánrů.....	153
Obrázek 55: Tři varování stejného typu, ale z různé příčiny .....	157
Obrázek 56: Problémový odstavec o filmu Romance pro křídlovku před úpravami .....	157

# Seznam tabulek

Tabulka 1: Shrnutí nejběžnějších přípon souborů .....	38
Tabulka 2: Přehled užitečných zkratk pro výběr souborů .....	51
Tabulka 3: Velikost písma a typické využití .....	80
Tabulka 4: Srovnání střední výšky a tím optické velikosti písma .....	80
Tabulka 5: Nejčastější chyby a problémy při psaní odborných textů.....	81
Tabulka 6: Některé zkratky pro pohyb v dokumentu, označení textu a pro tabulky.....	90
Tabulka 7: Srovnání použití majuskuli, dvou verzí kapitálek a minuskulí pro nadpis.....	106
Tabulka 8: Srovnání formátování odstavců se zarovnáním do bloku.....	128
Tabulka 9: Základní struktura části dokumentu bez/s označením nadpisů .....	148
Tabulka 10: Srovnání nečíslovaných a číslovaných seznamů .....	152
Tabulka 11: Přehled speciálních znaků v LaTeXu .....	156
Tabulka 12: Příkazy pro členění dokumentu v závislosti na třídě dokumentu.....	161
Tabulka 13: Druhy mezer v systému LaTeX .....	169
Tabulka 14: Spojovník a druhy pomlček v systému LaTeX.....	169
Tabulka 15: Přehled měrových jednotek pro zadávání rozměrů .....	170
Tabulka 16: Přehled základních příkazů pro relativní velikosti písma.....	173
Tabulka 17: Přehled základních příkazů podle podskupin .....	174
Tabulka 18: Alternativní příkazy pro vybrané vlastnosti písma podle podskupin .....	175
Tabulka 19: Přehled nejdůležitějších parametrů balíčku titlesec .....	176
Tabulka 20: Základní skupiny příkazů pro matematickou sazbu .....	178
Tabulka 21: Příklady sazby různých vzorců nebo rovnic.....	179



# Úvod

## Předmět 4SA111

Elektronická skripta jsou určena jako základní literatura pro cvičení z předmětu *4SA111 Základy odborné práce*, který je pro jednotlivé studijní programy na Fakultě informatiky a statistiky většinou oborově povinný, případně volitelný předmět prvního ročníku.

Text je současně koncipován a připraven tak, aby ho mohli využít také studenti v jiných předmětech: všude tam, kde se setkají s kterýmkoliv tématem, který je ve skriptech obsažen. Rovněž je vhodný pro *samostudium*.

## Zaměření na FIS

Skripta jsou ve všech kapitolách zaměřena na *specifické potřeby* studentů *Fakulty informatiky a statistiky*. Např. hned v první kapitole *Informační zdroje*, jsou vybrány příklady vyhledávání knih a časopisů z informatiky.

V další části kapitoly věnované *elektronickým zdrojům* tak kromě ukázek rešerše v databázích EBSCO a ProQuest (které jsou vhodné pro studenty prakticky všech oborů na VŠE a obsahují také mnoho zdrojů z *informatiky*) je stejná rešerše předvedena také v *ACM Digital Library*.

Na druhou stranu je uveden alespoň *stručný přehled dalších elektronických zdrojů* na VŠE. Ty se sice primárně netýkají informatiky, ale mnohdy jsou pro studenty informatických oborů také užitečné nebo přímo nezbytné.

Jako příklad lze uvést vyhledání některého zákona (např. *zákon o kybernetické bezpečnosti*) v právnickém systému. ASPI nebo podobné systémy umožňují nejen zobrazit různé novelizace, resp. různá znění pro odlišná období, ale vyhledat též související judikaturu, právní komentáře ap.

## Struktura skript

Skripta mají čtyři hlavní kapitoly:

- Informační zdroje.
- Práce se soubory.
- Word: tvorba strukturovaných dokumentů.
- LaTeX: tvorba strukturovaných dokumentů.

## kapitola Informační zdroje

První kapitola *Informační zdroje* má dvě hlavní části. Nejdříve se budeme zabývat vyhledáváním v tzv. *souborném katalogu ČR*, příklady jsou uvedeny pro monografie i pro periodika. Dále je zde ukázáno praktické využití nástrojů pro *vyhledávání a ověřování ISBN a ISSN*, co je mnohdy důležité pro vytvoření správného seznamu literatury. Na závěr této části jsou stručně popsány některé *další užitečné katalogy*.

Druhá část začíná základním přehledem *elektronických zdrojů* dostupných na VŠE (se zdůrazněním zdrojů důležitých pro studenty fakulty). Pro srovnání pak následuje stejná rešerše ve více zdrojích: již zmíněné EBSCO, ProQuest Central a ACM Digital Library.

## kapitola Práce se soubory

První část kapitoly *Práce se soubory* obsahuje základní poznatky související s disky, diskovými oddíly a strukturou složek ve Windows. Zbytek kapitoly (v souladu s akreditací předmětu) se zaměřuje na *Total Commander* (nebo obdobný *Double Commander*), ale některé důležité koncepty a operace jsou probírány také v Průzkumníkovi Windows.

Nejprve je vysvětlena základní koncepce *dvoupanelových* správců souborů, poté základní operace se soubory, komprimovanými soubory a složkami.

V poslední části jsou vysvětleny jen některé z dalších funkcí, které program nabízí, ale včetně ukázky konfigurace a použití složitějšího pluginu.

Znalost Total Commanderu studenti využijí v průběhu celého dalšího studia (efektivnější práce se soubory + funkce, které Průzkumník Windows neumí, ale pro studenty informatiky jsou důležité). Navíc samotná dvoupanelová koncepce jim velmi usnadní práci např. v povinném předmětu 4SA313 Bezpečnost informačních systémů (v jednom panelu Linux server, ve druhém lokální souborový systém ve Windows).

## kapitola Word

Rozsáhlá kapitola *Word: tvorba strukturovaných dokumentů* má tři hlavní části. Ve stěžejní a nejdelší poslední sekci „*Souhrnný příklad: složitější dokument*“ si studenti krok po kroku vyzkouší tvorbu dokumentu, který je svou strukturou a formátováním podobný seminárním nebo bakalářským pracím (jen s několika malými odlišnostmi).

Příklad je „*souhrnný*“, protože dokument budeme postupně různě „vylepšovat“. Začneme základním formátováním textu a nadpisů dle typografických pravidel a současně podle zvyklostí pro bakalářské či diplomové práce. Poté přidáme (generovaný) obsah, tabulky, jednotné a automaticky číslované popisky tabulek a obrázků. Ukážeme využití oddílů, nastavíme vhodné záhlaví, vytvoříme také křížové odkazy a využijeme další funkce pro podobné dokumenty.

Obsah první části přesně odpovídá jejímu názvu (*Minimum z typografie*). Autor je přesvědčen, že pro tvorbu složitějších dokumentů jsou tyto poznatky nutné, tím spíše, že výchozí šablona MS Word (velmi mírně řečeno) není nejvhodnější pro bakalářky nebo diplomky. Součástí je i ryze *praktický přehled* nejčastějších typografických chyb, kterých se studenti dopouštějí.

## kapitola LaTeX

Struktura poslední kapitoly věnovaná *systemu LaTeX* je podobná předchozí, která probírala *MS Word*. Jádrem tedy je postupně vylepšovaný strukturovaný dokument. Je použit téměř stejný výchozí neformátovaný text.

Je vhodné zdůraznit, že cílem kapitoly *není* důkladně naučit LaTeX (vzhledem k zcela odlišné koncepci proti MS Word či LibreOffice to při daném rozsahu ani není možné). Studenti se ale seznámí se *základy sazby v LaTeXu* a na obdobném dokumentu mohou *také srovnat* odlišný způsob tvorby publikací v MS Word a LaTeXu a zhodnotit výhody a nevýhody obou přístupů.

Zájemci o důkladnější zvládnutí systému LaTeX si mohou ve vyšším ročníku zapsat předmět *4IZ552 Elektronická sazba a publikování* (garant doc. Sklenák), který se celý semestr věnuje jen tomuto systému.

## Informační zdroje

Vyhledání vhodných pramenů, ať už z „klasických“ *tištěných* informačních zdrojů (zejména knih a časopisů) nebo z *elektronických zdrojů* patří mezi základní a důležité činnosti při přípravě jakékoliv odborné práce (seminární práce, článku, bakalářské nebo diplomové práce atd.). Stejně důležité je také *posouzení* vyhledaných informačních zdrojů z hlediska jejich kvality, hodnověrnosti, přesnosti, aktuálnosti, významu, vhodnosti a důležitosti pro připravovaný odborný text.

V první podkapitole se budeme zabývat vyhledáváním v tzv. *souborném katalogu ČR* (zvláštním druhu knihovního katalogu, podrobnější vysvětlení dále), druhá podkapitola obsahuje základní přehled dostupných *elektronických zdrojů* různého typu na VŠE a v poslední třetí podkapitole si (pro srovnání) ukážeme *stejnou rešerši* ve dvou hlavních *multioborových* plnotextových bázích, které na VŠE máme: *EBSCO* a *ProQuest Central* + pro inženýrské obory důležité *ACM Digital Library*.

V textu těchto skript (ale nikoli v Seznamu literatury) jsou *webové adresy* (tzv. URL) zpravidla zapisovány ve *zjednodušené podobě*. Například níže, v podkapitole Souborný katalog ČR je uvedena adresa Národní knihovny ČR jako [www.nkp.cz](http://www.nkp.cz). Většinou (ale ne vždy! – záleží na nastavení daného serveru) lze vynechat také počáteční „www“, např. zde stačí do WWW prohlížeče zapsat jen [nkp.cz](http://nkp.cz). V Seznamu literatury je vždy uvedeno kompletní URL, např. <https://www.nkp.cz/>.

Pokud ale URL *nezačíná* na „www“, např. pro knihovnu VŠE je uvedeno jako [knihovna.vse.cz](http://knihovna.vse.cz), *nesmíte* na začátek „www“ přidávat (jak mnozí studenti často dělají). Nadbytečné „www“ *většinou* fungovat nebude (v době psaní tohoto textu to pro knihovnu VŠE opravdu nefunguje). V Seznamu literatury je pak opět kompletní URL: <https://knihovna.vse.cz/>.

## Souborný katalog ČR

**Kde ho najdete?**

*Souborný katalog ČR* najdete na stránkách Národní knihovny ČR (je dostupný též na dalších adresách). Do WWW prohlížeče zadejte adresu [www.nkp.cz](http://www.nkp.cz) (NK ČR, 2024a). Na hlavní stránce *Národní knihovny ČR*, která se vám zobrazí, položte myš (zatím neklikejte) na menu „Katalogy a databáze“. Zobrazí se vám rozsáhlé podmenu, které má čtyři hlavní části (sloupce). První sloupec, který má nadpis „Katalogy NK ČR“ obsahuje rozsáhlý seznam katalogů Národní knihovny ČR (jen online katalogů je zde uvedeno devět druhů). Těmi se ale nyní zabývat nebudeme.

Druhý a třetí sloupec mají nadpisy „*Další databáze NK ČR*“ a „*Licencované databáze*“. Nás ale nyní zajímá poslední čtvrtý sloupec s nadpisem „*Souborný katalog ČR*“. Ten má jenom dvě hlavní části: *monografie* (tj. především knihy) a *seriály* (*periodika*: hlavně časopisy a noviny). Nyní v rámci souborného katalogu klikněte na podvolbu „monografie“.

**Základní × rozšířené vyhledávání**

Zobrazí se hlavní vyhledávací stránka Souborného katalogu (část monografie) a to v režimu „*Základní vyhledávání*“. Vlevo pod menu je „*SKC – Souborný katalog České republiky*“. Zkratka CASLIN je *alternativní (dřívější) označení* Souborného katalogu. Není nutné tuto zkratku znát, ale zejména knihovníci, ale též někteří učitelé ji používají. Až se vás v knihovně nebo vedoucí bakalářky zeptá „A už jste to hledal/a v CASLINu?“, budete vědět, na co se vás vlastně ptá. Nyní klikněte na „*Rozšířené vyhledávání*“.

**Co je Souborný katalog ČR?**

Než se pustíme do samotného vyhledávání, je ještě vhodné si blíže vysvětlit, co Souborný katalog ČR vlastně *obsahuje* a jaké jsou *hlavní účely* jeho využití. Zjednodušeně řečeno obsahuje *společné (agregované) záznamy* pro monografie a periodika z *českých knihoven* (a dalších informačních institucí). Databázi

spravuje a provoz zajišťuje právě Národní knihovna ČR, ale logicky do něj přispívají („plní ho daty“) všechny zúčastněné knihovny.

### Co zjistíme?

Souborný katalog ČR nám tedy odpovídá na **dvě základní otázky**:

- Zda vůbec* určitá kniha (časopis atd.) na území ČR je k dispozici.
- A pokud ano, *kde ji/ho najdu* (v které knihovně/kterých knihovnách).

V tomto případě se se zobrazí *seznam všech knihoven* (ukázka dále), které danou knihu (časopis) mají. *Většinou* lze odsud přímo přejít do individuálního katalogu příslušné knihovny a zde si ověřit *aktuální dostupnost díla* (zda lze vypůjčit jen prezenčně nebo i „domů“ a zda je k dispozici volný výtisk. Někdy si lze rovnou zobrazit (přečíst) elektronickou verzi díla (to není až tak časté, podrobnosti opět dále).

### Zahraniční × česká literatura

Hledání v *Souborném katalogu ČR* je důležité především pro *zahraniční knihy (časopisy)*, které jsou pochopitelně dostupné jen v omezeném počtu knihoven (nebo dokonce zjistíte, že daná publikace není v ČR k dispozici vůbec). Má to ale smysl i pro *českou literaturu*. U té sice *předem víte*, že ji najdete v Národní knihovně ČR (a v několika dalších knihovnách – viz tzv. „*právo povinného výtisku*“ vysvětlené níže), ale často jsou např. všechny exempláře vypůjčené. Zde tedy můžete najít jinou knihovnu nebo knihovny, které mají volný výtisk anebo vám více vyhovují z jiných důvodů.

### Povinný výtisk

*Povinný výtisk* je exemplář publikace, který je *český vydavatel povinen* bezplatně a na svůj náklad odevzdat do určité doby z každého vydání publikace stanoveným knihovnám – v současnosti jen *4 knihovny*: Národní knihovna ČR, Moravská zemská knihovna v Brně (po NK ČR největší), Vědecká knihovna v Olomouci a čtvrtá knihovna se liší podle sídla vydavatele (např. má-li sídlo někde v Pardubickém kraji bude to Krajská knihovna v Pardubicích). NK ČR dostává povinně 2 výtisky, jeden se nepůjčuje a ihned jde do tzv. *konzervačního fondu*. (Celbová, 2001, str. 44–46)

Dříve (hlavně před rokem 1989) to bylo podstatně *více knihoven*, pokud hledáte starší knihu (což pro zastarávání odborných knih asi nebude časté), měli byste ji najít ve všech „*krajských*“ knihovnách: názvy se mírně liší, např. Jihočeská vědecká knihovna, Krajská vědecká knihovna v Liberci atd.

Dost již bylo „*teorie*“ (ale důležité a „*praktické*“). Následující podkapitola obsahuje ukázkou *hledání knihy* v Souborném katalogu ČR a druhá podkapitola ukázkou *hledání časopisu*.

## Hledání knihy v Souborném katalogu ČR

### Monografie, rozšířené vyhledávání

Předpokládám, že již máte zobrazeno tzv. *rozšířené vyhledávání* v Souborném katalogu, tedy zadali jste adresu [www.nkp.cz](http://www.nkp.cz), v menu *Katalogy a databáze* jste ve čtvrtém sloupci s nadpisem *Souborný katalog ČR* zvolili „*monografie*“ a po zobrazení „*Základní vyhledávání*“ jste klikli na „*Rozšířené vyhledávání*“ (viz Obrázek 1, obsahuje již vyplněná pole pro vyhledávání).

Souborný katalog ČR používá knihovnický systém *Aleph*, stejný systém mají i vlastní katalogy Národní knihovny a mnoho dalších knihoven. Když se dobře naučíte používat Souborný katalog ČR, naučíte se tak dobře hledat ve *většině knihoven*. Někde jsou drobné odlišnosti, např. „*Rozšířené vyhledávání*“ bývá označeno trochu jinak („*Vyhledávání ve více polích*“). Platí dokonce i tehdy, pokud knihovna používá jiný systém než *Aleph* (všechny knihovnické systémy

jsou z hlediska vyhledávání podobné), včetně zahraničních knihoven (jen menu a volby budou v jiném jazyce).

**Zadání dotazu**

Předpokládejme, že hledáte *knihu o Linuxu* (nepamatujete si její přesný název). Dále víte, že příjmení autora je *Negus* a tušíte, že kniha vyšla ve více vydáních, ale přesný rok posledního vydání nevíte.

V rámci *Rozšířeného vyhledávání* klikněte na šipku dolů u prvního tmavšího políčka (pod nápisem „Vyberte údaj pro vyhledávání“), zde zvolte „Autor“ a do vedlejšího políčka zadejte „negus“ (na velikosti písmen nezáleží). Na dalším řádku zvolte „Název“ a napište „linux“. Po kliknutí na tlačítko „OK“ byste měli vidět podobný výsledek jako na obrázku níže (počty záznamů se v budoucnu budou trochu lišit, hlavně na druhém řádku, na obrázku je 575). Na spodním obrázku je již zobrazeno prvních 10 ze 16 záznamů a jako položka 5 je námi hledané poslední vydání z roku 2020 (položka 6 předchozí vydání z roku 2015 a jsou vidět i další vydání nebo jiné knihy autora).

Obrázek 1: Souborný katalog ČR – monografie (zadání a výsledek dotazu)

The image shows two screenshots of the SKC/Monografie search interface. The top screenshot shows the search criteria page where 'Autor' is set to 'negus' and 'Název' is set to 'linux'. The bottom screenshot shows the search results page with 16 records listed, including titles like 'Fedora 5 and Red Hat Enterprise Linux 4 bible' and 'Linux bible'.

**SKC/Monografie - Rozšířené vyhledávání**

Vyberte údaj pro vyhledávání: Autor (osoba, korporace) | Zadejte slovo nebo slovní spojení: negus | Blížkost slov?  Ne  Ano | Počet záz. 42

Název | linux |  Ne  Ano | 575

Všechny údaje |  Ne  Ano | Celkem: 16

Omezit vyhledávání na: Kód jazyka dokumentu: | Kód země vydání: | Druh dokumentu: Všechny druhy | Rok vydání: |

**Nápověda k vyhledávání:**

- Nezáleží na tom, zda použijete velká nebo malá písmena. V souladu s ČSN 976030 jsou za samostatná považována písmena č./š./ž, ostatní písmena s diakritikou lze zapisovat i bez diakritiky (i, j, zápisem capek se vyhledá capek i čápek, ale nikoli šápek). Cizí ženská příjmení je třeba zadávat v původní podobě, tj. bez koncovky "ovář".
- Vyplyte také polí, kolik potřebujete. Použítím více polí vyhledání záleží (mezi údaji v různých polích je použit logický operátor AND). Uvnitř jednotlivých polí je také možno použít logické operátory AND, OR a NOT. Vyhledané záznamy můžete dále nastavením omezení filtrovat (např. podle roku vydání, jazyka a druhu dokumentu - záleží na konkrétní bázi).
- Pro krácení (převzít zpravo) se používá znak ? nebo \* (např. zadáním geolog? se vyhledají záznamy, které obsahují slova geolog, geologie, geologička, geologický atd.). Znak ? slouží i jako zástupný znak, např. pro nalezení slov v různých pravopisech (pre?ident vyhledá jak záznamy se slovem president, tak prezident). Označením Ano pro Blížkost slov? se vyhledají pouze záznamy, kde jsou zadaná slova vedle sebe v příslušném pořadí.
- Podrobnější informace k vyhledávání nalezíte [Nápověda](#) k používání systému.

**SKC/Monografie - Výsledky dotazu: Slova-Autoři/Korp.= negus AND Slova-Názvy= linux**

(Límě pro seřazení a zobrazení je 2500 záznamů)

Záznamy 1 - 10 z 16

#	Název	Autor	Nakladatel	Rok vyd.	Vlastník
1	Fedora 5 and Red Hat Enterprise Linux 4 bible / Christopher Negus	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2005	ABA013
2	Fedora bible : featuring Fedora Linux 12 Christopher Negus, Eric Foster-Johnson	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2010	ABA013
3	Fedora Bible 2011 edition [elektronický zdroj] : featuring Fedora Linux 14 / Christopher Negus, Eric Foster-Johnson	Negus, Christopher S.	Indianapolis, Ind. : Wiley Pub.,	2011	ABA001
4	Fedora bible 2011 edition : featuring Fedora Linux 14 / Christopher Negus, Eric Foster-Johnson	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2011	ABA013
5	Linux bible / Christopher Negus	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	[2020]	ABD100 - LID001 - PND003
6	Linux bible / Christopher Negus	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	[2015]	ABA006 - ABA013 - OLD012
7	Linux bible / Christopher Negus : with contributions by Christine Bresnahan	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis Indiana : John Wiley & Sons :	[2012]	CBD007
8	Linux bible : boot up to Fedora, KNOPPIX, Debian, SUSE, Ubuntu, and 7 other distributions / Christopher Negus	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2008	ABA013
9	Linux bible 2005 edition / Christopher Negus	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2005	ABA013
10	Linux toys : 13 cool projects for home, office and entertainment / Christopher Negus and Chuck Wolber	Negus, Chris, 1957-	Indianapolis : Wiley,	c2003	ABA013

Zdroj: vlastní zpracování

<b>Důležitost Rozšířeného vyhledávání</b>	<p>Je opravdu důležité používat „<i>Rozšířené vyhledávání</i>“ (v některých knihovnách nazývané „<i>Vyhledávání ve více polích</i>“) a současně pečlivě nastavit, ve kterém poli se má hledat. Mezi jednotlivými poli (řádky) je <i>automaticky</i> použit <i>logický operátor AND</i>. Což je dobře vidět i na výsledcích.</p> <p>V katalogu je poměrně mnoho záznamů s uvedeným autorem (přesněji je jeden z autorů) a ještě mnohem více knih, které v názvu mají slovo „<i>Linux</i>“. Ale nyní (v budoucnu asi trochu více) je jen 16 záznamů, které vyhovují <i>kombinaci obou podmínek současně</i> (logické AND, průnik množin).</p>
<b>Kombinace autor + název</b>	<p>Právě kombinace příjmení aspoň jednoho autora + alespoň jedno slovo z názvu publikace (často neznám přesný název), je (a) v praxi <i>velmi častá</i> (b) zpravidla <i>velmi účinně</i> vede k nalezení požadovaného výsledku.</p> <p>Naše ukázka je trochu netypická, protože autor má méně běžné příjmení, takže kniha by se dala dohledat i jen po zadání autora. Ale pokud byste zadali běžné české nebo anglické příjmení (např. Novák, Dvořák nebo Smith), výsledek by určitě obsahoval mnoho různých osob a stovky až tisíce záznamů.</p> <p>Z výsledků je dále na první pohled zřejmé, že hledání <i>jen</i> podle slova „<i>Linux</i>“ také není dobrý nápad. I při omezení výskytu na název to je 575 záznamů, při hledání kdekoli by výsledek byl ještě mnohem horší. Ale <i>kombinace</i> těchto dvou klíčových slov s omezením na příslušná pole vede rychle a efektivně k nalezení nejnovějšího vydání dané knihy.</p>
<b>Další zúžení dotazu: rok vydání</b>	<p>Další často používaný doplněk rešeršní strategie je zúžení výsledků <i>na určitý rok anebo období</i>. Určitě využijeme při vyhledávání v <i>elektronických zdrojích</i> (viz pozdější ukázka), ale v Souborném katalogu to může být poněkud ošidné (i když často také účinné).</p> <p>A proč je to zrovna u Souborného katalogu trochu ošidné?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Někdy přesný rok posledního vydání neznáme nebo známe, ale zjistíme, že toto vydání dosud v žádné knihovně v ČR není. Nebo sice je, ale vypůjčené, zatímco jen o rok či dva starší vydání jsou k dispozici.</li> <li>b) Pokud se podíváte na 10 prvních výsledků, hned u třech je rok v <i>hranatých závorkách</i>, včetně námi hledaného vydání z roku 2020. To znamená, že rok vydání nebyl v knize uveden a doplnil ho český <i>knihovník</i>, který pořizoval <i>bibliografický záznam</i> o knize. Knihovníci údaje dohledávají velmi pečlivě, ale přesto zde může být chyba nebo údaj zcela chybí, protože ho nejde najít ani jinde. Chybějící rok vydání nebo jiný důležitý vydavatelský údaj (např. místo vydání) je bohužel častý nešvar zahraničních knih a vydavatelů.</li> </ol>
<b>Jiné možnosti</b>	<p>Pokud do „<i>Název</i>“ zadáváte dvě nebo více slov, má smysl volba „<i>Blížkost slov</i>“. Protože souborný katalog je rozdělen na monografie a periodika, volba „<i>Druh dokumentu</i>“ zde vcelku nemá význam. Jindy to je užitečné omezení, např. jen na „<i>knihy</i>“. Ale pozor: výsledkem nebudou jenom knihy tak jak, je chápe běžný uživatel, ale např. také sborníky z konferencí ad. I tak je tato volba často účinná a vhodné zúžení dotazu.</p>
<b>Příklad nevhodného zadání dotazu</b>	<p><i>Důležitost</i> používání rozšířeného vyhledávání včetně omezení jednotlivých klíčových slov na odpovídající pole (např. autor + název, ale můžou to být i jiná) a naopak důsledky <i>nevhodného zadání</i> si ukážeme ještě na jednom <i>zjednodušeném, ale reálném příkladu</i>.</p> <p>Asi víte, že <i>Svoboda</i> je velmi časté české příjmení. Dokonce (pokud budeme brát mužskou a ženskou variantu příjmení dohromady), tak první s velkým</p>

náskokem jsou Nováková a Novák, *druzí* právě Svobodová a Svoboda, těsně třetí Novotná/ý, čtvrtí Dvořákoví a pátí jsou Černá/ý.

Pokud do Souborného katalogu zadám „Svoboda“ a současně *správně* omezím na pole „Autor“, přesto výsledkem je v současnosti více než 10 tisíc záznamů! Volba *druhého klíčového slova* je v takovýchto případech *mimořádně důležitá*, často bude nutné použít ještě třetí klíčové slovo a/nebo další výše popsané možnosti zúžení dotazu, např. rok vydání.

**Nevhodný dotaz (pokrač.)**

Pokud ale *chybně* ponecháte výchozí „všechna pole“, bude to již přes 30 tisíc záznamů! V tuto chvíli asi mnohé napadne, že slovo „svoboda“ se může dost často vyskytovat v *názvu* (např. svoboda projevu, politické nebo ekonomické svobody ad.). To je správná úvaha, ale jen částečně vysvětluje enormní nárůst počtu nalezených záznamů.

Možná nevíte, že v letech 1945–1998 existovalo *nakladatelství Svoboda*, které vydalo přes 7500 knih. A protože vydavatel je jeden ze základních bibliografických údajů o knize... Kromě toho se toto slovo může vyskytovat ještě v dalších polích, kterými se zde nezabýváme.

I dobré druhé klíčové slovo vám pak často příliš nepomůže a pokud ani druhé slovo neomezíte správně, výsledkem mohou být stovky i tisíce záznamů, navíc většina na *zcela jiné téma*, než které skutečně hledáte.

Také řada běžných *anglických příjmení* má takový druhý význam, že pokud neomezíme hledání na pole „autor“, počet záznamů rovněž výrazně naroste a opět hlavně o záznamy nesouvisející s tím, co hledáme.

**Detail záznamu „Linux Bible“**

Vraťme se ale k *dostupnosti* knihy *Linux Bible*, vydání 2020. Již z přehledu prvních 10 záznamů (Obrázek 1) je vidět, že toto vydání mají tři knihovny v České republice. *Zkratky knihoven* (6 znaků: 3 písmena + 3 číslice) není třeba znát (v detailu se zobrazí *názvy knihoven*, viz následující obrázek). Je však užitečné vědět, že pražské knihovny začínají písmeny „ABx“. Na první pohled tak vidíme, že to je jedna pražská a dvě mimopražské knihovny.

Obrázek 2: Souborný katalogu ČR – monografie (detail výsledku)



Zdroj: vlastní zpracování

<b>Jiné využití údaje „Vydání“</b>	<p>Za chvíli si ověříme, zda si knihu <i>lze vypůjčit</i> a co z detailního záznamu o dané knize můžeme ještě vyčíst. Nejprve se ale podívejme na samotný údaj „vydání“. Ten je v tomto případě dost mimořádný, protože v roce 2020 tato kniha vyšla již v <i>desátém vydání!</i> To u <i>odborné knihy</i> může znamenat jedinou věc: jedná se o <i>mimořádně úspěšnou knihu</i>. (Samozřejmě rovněž u <i>beletrie</i> by desáté vydání znamenalo, že je to opravdový bestseller.)</p>
<b>Vydání jako kritérium srovnání a kvality</b>	<p>Zde jsme hledali <i>konkrétní knihu</i>, ale tento údaj je velmi užitečný zejména pokud hledáme nikoli konkrétní titul, ale <i>knihy na určité téma</i> (třeba právě Linux) a vybíráme např. mezi 5 různými tituly, které na první pohled vypadají podobně (zaměření, rozsah atd.). Pak právě údaj o vydání je velmi <i>spolehlivé kritérium kvality</i>.</p> <p>Pokud to <i>není učebnice</i>, již druhé vydání <i>odborné publikace</i> zpravidla znamená kvalitu, ale přece jen ne zcela jednoznačně (občas se druhého vydání z nějakého důvodu dočká i jen průměrná kniha). Pokud jde o <i>třetí, čtvrté, páté... nebo dokonce desáté vydání</i> jako v našem příkladě, máte <i>prakticky jistotu</i>, protože špatná kniha nikdy nemůže vyjít tolikrát. Samozřejmě ještě je třeba si ověřit, kdy vyšlo poslední vydání a zda bylo aktualizováno, ale jinak výběrem takové knihy nemůžete udělat chybu.</p>
<b>Příklady knih o mnoha vydáních</b>	<p>V případě <i>vysokoškolských učebnic</i> může být počet vydání ještě vyšší, ale více než <i>deset vydání</i> je i zde výjimečný případ a dočkalo se ho skutečně minimum knih, které zpravidla představují <i>etalon</i> v daném oboru. Jako příklady z jiných oborů (první dva jsou významné i pro VŠE) lze uvést:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samuelson, P. A. a Nordhaus, W. D. <i>Economics</i>: nejprodávanější učebnice ekonomie všech dob, devatenáct vydání anglicky! Dále byla přeložena do více než 40 jazyků (nejméně dvě vydání vyšla také v češtině).</li> <li>• Hned několik knih z <i>marketingu</i>, kde autorem je Philip Kotler, především <i>Marketing management</i> (15 vydání), též překlady do češtiny.</li> <li>• Lékařství: Samson Wright a kol.: <i>Applied Physiology</i>: nejméně 13 vydání (památná scéna ze začátku komedie „<i>Jak básníci přicházejí o iluze</i>“).</li> </ul> <p>Jako kvalitní a úspěšnou knihu z oboru na VŠE, která ale není vysokoškolskou učebnicí, lze uvést „<i>Finanční matematika pro každého</i>“, která vyšla již v osmi vydáních (autoři jsou z katedry bankovníctví a pojišťovnictví VŠE).</p>
<b>Údaje o knize v souborném katalogu</b>	<p>Nyní podrobněji prozkoumáme <i>detail</i> knihy „<i>Linux Bible</i>“ z roku 2020 a zda, jak a kdy je možné si ji <i>vypůjčit</i>. Vždy jsou zde uvedeny základní bibliografické údaje, další pole, např. pole „Resumé“ být nemusí (nebo může být Anotace, příp. některá další, často bývá pole Poznámka).</p>
<b>Tlačítko Citace</b>	<p>Ještě bych upozornil na vcelku nenápadné tlačítko „<i>Citace</i>“ vlevo dole. Zobrazí údaje dle ČSN ISO 690, tato norma se donedávna používala jako hlavní způsob citování na VŠE. Nyní ale VŠE přechází na APA 7 a tento ani žádný jiný způsob citování souborný katalog momentálně nenabízí (lze zvolit v katalogu některých jiných knihoven, viz sekce Knihovny a dostupnost knihy níže).</p> <p>Ale pozor: i pokud byste jako studenti psali článek do nějakého časopisu nebo pro nějakou konferenci s citacemi dle ČSN ISO 690, nelze citaci ze souborného katalogu bezmyšlenkovitě zkopírovat. Citace zde uváděné jsou určitě správně, ale podle toho, který ze tří <i>stylů citování</i> v rámci této normy použijete, může být potřeba upravit minimálně <i>pořadí</i> některých údajů!</p>



<b>Citace podrobněji</b>	Problematika bibliografických citací je obecně dost rozsáhlá a složitá: existuje řada druhů dokumentů (knihy, časopisy, články v časopise, ve sborníku, online zdroje, zákony atd.) a více citačních stylů. A citace v textu musí být správně propojeny se seznamem literatury a musí si odpovídat! Základní informace se dovíte právě na <i>přednáškách</i> předmětu <i>Základy odborné práce</i> .
<b>Seminář knihovny VŠE</b>	Vzhledem k rozsahu tématu velmi doporučuji zúčastnit se ještě též <i>praktického semináře citace</i> , který vždy na začátku semestru pořádá <i>knihovna VŠE</i> . Téma je tak důležité a obsáhlé, že je rozděleno do několika různých seminářů. Nemusíte absolvovat všechny, ale vždy začněte tím základním. Více o všech seminářích (nejen na citace) najdete na <a href="http://knihovna.vse.cz">knihovna.vse.cz</a> , volba Semináře (CIKS, 2024). Obsahy seminářů jsou na webu trvale, termíny v průběhu semestru.
<b>Knihovny a dostupnost knihy</b>	Z detailu záznamu již víme, že kniha ve vydání 2020 je ve třech knihovnách, z toho dvě jsou mimo Prahu. Ne vždy, ale většinou je u jednotlivých knihoven též tlačítko „ <i>Lokální záznam</i> “. Touto volbou se dostane přímo do knihovního katalogu a rezervačního systému dané knihovny (i pokud nejste čtenářem).  Zde se především dovíte, zda knihu (nebo jiný typ dokumentu) lze studovat pouze prezenčně nebo lze vypůjčit (knihy většinou ano) a zde není právě vypůjčená, příp. jsou na ní ještě rezervace dalších zájemců. Ústřední knihovna ČVUT (první v detailu knihy Linux Bible) kromě toho nabízí „ <i>tlačítko Citace</i> “, ale oproti Soubornému katalogu si lze navolit všechny tři varianty ČSN ISO 690, již zmíněné citace dle APA (bez uvedení verze) a ještě několik dalších citačních stylů (např. Chicago, MLA, IEEE ad.).
<b>Národní technická knihovna</b>	Studentům informatiky na VŠE bych docela doporučil, aby si vedle průkazky do knihovny VŠE z více důvodů zaplatili ještě průkazku do <i>Národní technické knihovny</i> . Tak jak Národní knihovna je největší knihovna v ČR, NTK je největší technická knihovna u nás, kromě toho je to jedna z nejmodernější knihoven v ČR, má k dispozici také řadu elektronických zdrojů ad.
<b>Meziknihovní výpůjční služba</b>	Pokud důležitá publikace je sice v některé pražské knihovně, ale nemáte do ní průkazku a nevyplatí se vám ji pořídit, zejména však je-li v některé vzdálenější mimopražské knihovně, <i>nebojte</i> se využít tzv. <i>meziknihovní výpůjční službu</i> .  Základní princip je následující: v knihovně na VŠE nebo jinde, kde máte průkaz (např. ve vašem bydlišti; jen velmi malé knihovny nemusí službu poskytovat) požádáte o výpůjčku. V řadě knihoven je i tato služba online, ale pro přece jen větší složitost doporučuji poprvé objednat osobně. Je vhodné mít vytištěn nebo v mobilu uložen výsledek hledání ze Souborného katalogu.  Knihovna danou knihu objedná. <i>Podmínky výpůjčky</i> (tj. výpůjční lhůtu a zda bude prezenční či absenční) stanovuje vždy knihovna, která publikaci vlastní (ze které se bude vypůjčovat). Knihy (nejde-li o nějaké vzácnější) se zpravidla půjčují domů, časopisy spíše prezenčně (pro konkrétní článek se dnes běžné dělá jeho kopie, je to jednodušší a bezpečnější). Ale je to hodně individuální, je vhodné se zeptat předem. Až publikace dorazí do knihovny a bude možné si ji vzít domů, půjčí vám ji v zásadě stejně jako kdyby byla místní. Vracet budete opět ve „ <i>vaší</i> “ knihovně.  <i>Služba je zpoplatněná</i> , jednotlivé knihovny se mohou trochu lišit, ale vždy jde o desítky korun neboli o náklady, které s tím knihovny reálně mají. Zrovna knihovna VŠE má v ceníku vágní „ <i>skutečné náklady půjčující knihovny + poštovné a balné</i> “. Naproti tomu ve „ <i>službě Získej</i> “, kterou využívá hodně knihoven, je uvedena fixní část 70 Kč za jednu publikaci.

<b>Mezinárodní meziknihovní služba</b>	Již jen krátce uvedu, že pokud daná publikace není dostupná nikde v ČR, lze využít ještě <i>mezinárodní meziknihovní službu</i> , ale ta je pochopitelně dražší a zpravidla také zdlouhavější (pokud nelze dokument doručit elektronicky). Ceny za tuto službu začínají na 250 Kč pro Evropu (mimo Velkou Británii). Většina studentů tuto službu asi nevyužije, ale je dobré vědět, že existuje.
<b>Elektronická verze publikací</b>	Zejména při psaní bakalářky (diplomky) doporučuji ( <i>vnitrostátní meziknihovní výpůjčky</i> pro zásadní publikace jinde nedostupné opravdu využít. V posledních letech rostou možnosti využít i <i>elektronické verze publikací</i> , ale tak úplně jednoduché a časté to zase není. Teprve v posledních letech řada vydavatelů vydává knihu také elektronicky (nejčastěji formát <i>PDF</i> nebo <i>ePUB</i> , zejména americká vydavatelství též formát pro čtečky Kindle).  Podrobněji viz následující podkapitola <b>Elektronické zdroje</b> (část knih je v rámci databázi jako EBSCO nebo ProQuest, jiné v samostatných kolekcí jednotlivých nakladatelství). Počet takto dostupných publikací se stále zvyšuje, zatím je to pořád ale jenom zlomek tradičních knihovních fondů.
<b>Digitalizované publikace</b>	I pokud publikace vyšla <i>jen v tištěné podobě</i> (což je zatím většina knih) a není dostupná ve vaší knihovně, za určitých podmínek lze i takovéto zdroje prohlížet v elektronické podobě. Základní výhodou je pochopitelně <i>rychlost</i> (zatímco na „klasičtější“ meziknihovní výpůjčku budete čekat několik dní). Musí být splněny dvě základní podmínky: technické a autorsko-právní.  <i>Technickou podmínkou</i> pochopitelně je, že někdo musel knihu (jiný dokument) <i>digitalizovat</i> . To u nás provádí hlavně dvě knihovny: Národní knihovna Praha („Klementinum“) a Moravská zemská knihovna Brno (zčásti i další knihovny). Mají na to vybavení, především speciální skenery, které zajistí to, že text knihy bude kvalitně naskenován také u vnitřního okraje (u hřbetu knihy) a současně při skenování nebudou publikace poškozovány.  <i>Autorsko-právní podmínka</i> je komplikovanější. Celkově je počet digitalizovaných dokumentů až překvapivě velký a stále roste. Informaci o digitalizaci se dovíte rovněž v <b>Souborném katalogu</b> včetně toho, zda digitalizaci provedla <i>Národní knihovna</i> nebo <i>Moravská zemská knihovna</i> (což je pak někdy důležité). Z hlediska přístupu lze digitalizované publikace rozdělit takto.
<b>Digitalizace dostupná bez omezení</b>	Díla, kde již vypršela tzv. <i>majetková autorská práva</i> : ve většině zemí včetně celé Evropské unie a USA je to až 70 let po smrti autora (posledního spoluautora), pár zemí má méně (ale nejméně 50 let), několik zemí naopak více než 70 let. Z toho logicky vyplývá, že pokud nebudete psát bakalářku (diplomku) např. na téma „ <i>Vývoj československé koruny od roku 1918</i> “, mnoho „volných“ dokumentů vhodných pro vaše téma asi nenajdete.  Dobrou zprávou je, že digitalizovaných dokumentů (nejen knih, ale také novin, časopisů a dalších publikací) např. z období První republiky (nebo i starších) je opravdu hodně a jsou k dispozici v zásadě bez omezení, např. z vašeho počítače doma (a můžete si je např. vytisknout nebo uložit). Staré nebo vzácné dokumenty tohoto typu se již ani nevypůjčují ve fyzické podobě, aby nedocházelo k jejich dalšímu poškození.
<b>DNNT</b>	Částečně jsou dostupná i <i>podstatně novější díla</i> , která jsou i nadále chráněna autorským zákonem (neuplynulo 70 let od smrti autora). Základní podmínkou je, že jde o tzv. <i>dílo nedostupné na trhu</i> (zkratka <b>DNNT</b> ), tj. dílo nelze zakoupit ani v novějším vydání, včetně upravené nebo elektronické verze publikace. Jsou

zde ještě další podmínky. Zařazení díla do seznamu navrhuji i další knihovny, systém DNNT provozuje opět Národní knihovna.

Tato díla se rozdělují ještě na *dvě podskupiny*. První část děl (obecně starší díla, ale není jednoznačně uvedeno, který rok) je také dostupná *vzdáleným přístupem* (můžete číst plný text a pochopitelně si dělat poznámky, ale nesmíte je tisknout nebo zhotovovat digitální kopie).

Druhou část těchto děl si můžete číst pouze na terminálu v Národní knihovně, kde na vás dohlíží. Obdobně lze některá digitalizovaná díla číst v prostorách Moravské zemské knihovny. Na stránkách [dnnt.cz](http://dnnt.cz) (NK ČR, 2024b) sice najdete *Seznam DNNT* včetně návrhů na zařazení (vyřazení), ale pro běžné uživatele je *mnohem jednodušší* zadat příslušný dotaz a v zobrazeném seznamu nalezených dokumentů již máte označeno, která díla jsou v digitální podobě, ale dostupná výhradně při osobní návštěvě knihovny.

### Náměty na domácí cvičení

Velmi doporučuji vyzkoušet si alespoň několik *dotazů* v *Souborném katalogu* včetně následného hledání v knihovnách, které danou knihu mají. Mimo jiné můžete zkusit vyhledat některou z výše uvedených vysokoškolských učebnic, které vyšly ve více než 10 vydáních. I když to není z vašeho oboru, zkuste např. knihu *Applied Physiology*, dvanácté vydání, protože (alespoň podle Souborného katalogu) toto vydání má pouze jediná knihovna v ČR. Která to je? *Nápověda pro kontrolu*: je to jedna z největších knihoven v ČR.

## Hledání periodik v Souborném katalogu ČR

### Hledání periodik

*Hledání periodik* (hlavně *časopisů*) využijete *asi méně často* než knih, mnoho časopisů je nyní dostupných v *elektronických databázích* popsanych později rovněž v této kapitole. Ale existují i časopisy, které v elektronických databázích nenajdete. Souborný katalog dále využijete pro *hledání a ověřování ISSN* (opět vysvětleno podrobněji dále).

Hledání periodik v Souborném katalogu je v *zásadě stejné* jako u knih, jen data evidovaná o časopisech jsou pochopitelně poněkud odlišná. Již bylo uvedeno, že *Souborný katalog ČR* má dvě hlavní části, které jsou na webu označeny jako „*monografie*“ a „*seriály*“.

### Pojem „periodika“

Výraz „*seriály*“ knihovníci zcela běžně používají, ale je poněkud slangového charakteru, vzniklý otrockým překladem anglického „*serials*“. Vhodnější termín je „*periodikum*“ (též periodická publikace, tedy zjednodušeně publikace, která je vydávána opakovaně v pravidelném, ev. nepravidelném intervalu).<sup>1</sup>

Typickým příkladem periodik jsou *noviny* a *časopisy* (dále též např. periodické sborníky). Obecně můžeme říci, že *vyšší periodicitu*, a tedy také *aktuálnost* je typická pro *noviny* (v ČR vychází zpravidla denně mimo neděli). Nižší periodicitu bývá spojena s užším tematickým zaměřením daného periodika (*časopisy*), případně vyšší odborností (*odborné časopisy, vědecké časopisy*).

### Odborné a vědecké časopisy

V tomto textu se pochopitelně *zaměříme* na odborné a vědecké časopisy. Ty často vycházejí jednou za měsíc (tedy 12 čísel za rok), jednou za dva měsíce nebo čtvrtletně. Výjimkou ale nejsou ani tituly s vyšší periodicitou.

<sup>1</sup> Zákon č. 46/2000 Sb. vymezuje pojem *periodický tisk* takto: „... noviny, časopisy a jiné tiskoviny vydávané pod stejným názvem, se stejným obsahovým zaměřením a v jednotné grafické úpravě nejméně dvakrát v kalendářním roce“. (Tiskový zákon, 2000, § 3)

Každý týden mimo jiné vychází také dva asi nejprestižnější časopisy z oblasti přírodních věd: britský *Nature* (založen 1869) a americký *Science* (vychází od roku 1880) nebo lékařský *The Lancet* (založen 1823).

**Příklad:  
hledání dle  
slov z názvu**

Při hledání časopisů budete nejčastěji hledat podle *jeho názvu* nebo *ISSN* (které je podrobněji vysvětleno dále), lze též dle klíčových slov a různé jiné možnosti. Hledejte *pokud možno dle ISSN*. Je to *nejrychlejší a nejspolehlivější*, často totiž existuje několik časopisů s (velmi) podobným názvem.

Ale právě proto si ukážeme hledání dle slov z názvu: „*computer security*“. I zde používejte nikoli základní, ale *rozšířené vyhledávání* a omezte vyhledávání na *konkrétní pole*. Zadání i výsledek je na obrázku níže.

V našem případě *výsledek má 4 záznamy*. Mimochodem existuje ještě také (dost prestižní) časopis *Computer & Security* (ISSN 0167-4048.). Ten ve výsledcích zobrazen není. A naopak, i pokud byste zadali *přesný název časopisu*, můžou se někdy zobrazit dva záznamy (nejčastějším důvodem je změna názvu časopisu někdy v minulosti).

Podobně jako u knih v detailu záznamu najdete všechny potřebné *bibliografické údaje* včetně ISSN a tlačítko „Citace“. Může zde být též dřívější název časopisu a odkaz na elektronickou verzi. Jako u knih vidíte, které knihovny mají časopis ve fondu, zpravidla též s tlačítkem „Lokální záznam“ pro přechod do katalogu knihovny. U časopisů je *důležité ověřit*, které *ročníky* daná knihovna má. Někdy dokonce má jen určitá čísla z daného ročníku.

Obrázek 3: Souborný katalog ČR: periodika (dotaz a výsledek)

The screenshot shows the SKC/Seriály search interface. At the top, there are navigation tabs for 'Konec', 'Přihlášení', 'Vyhledávání / Rejstříky', 'Databáze', 'Výsledky dotazu', 'Dílní báze', 'Předchozí dotazy', 'Nastavení', 'Schránka', 'Otázky', 'Historie', and 'Nápověda'. Below this, there are search options: 'Základní vyhledávání', 'Rozšířené vyhledávání', 'Z více bází', 'Vyhledávání CCL', and 'Služby pro knihovny'. The main search area is titled 'SKC/Seriály - Rozšířené vyhledávání'. It includes a search box with 'computer security' entered, a 'Vyberte údaj pro vyhledávání' dropdown menu, and a 'Blížkost slov?' section with radio buttons for 'Ne' and 'Ano'. The 'Počet záz.' is shown as 4. Below the search area, there are filters for 'Kód jazyka dokumentu', 'Kód země vydání', 'Druh dokumentu', and 'Periodicita'. The results section is titled 'SKC/Seriály - Výsledky dotazu: Slova-Názvy= computer security' and shows 4 results. The results are displayed in a table with columns: '#', 'Název', 'Nakladatel', 'Rok vyd.', 'Vlastník', and 'Země'.

#	Název	Nakladatel	Rok vyd.	Vlastník	Země
1	Computer fraud & security	Oxford : Elsevier Advanced Technology,	1965	ABA013	xxx
2	Computer security journal	Hudson, Mass. : Computer Security Institute,	1981-	ABD139	xxu
3	Information Management and Computer Security	Bradford : MCB University Press,	1993-	ABA013	xxx
4	Journal of Computer Security	Amsterdam : IOS Press,	1992	ABA013	ne

Zdroj: vlastní zpracování

## Hledání a ověřování ISSN nebo ISBN

<b>ISSN a ISBN</b>	Souborný katalog ČR poměrně často využijete také pro <i>hledání nebo ověření ISSN</i> (pro periodika) nebo <b>ISBN</b> (knihy). Nejprve si ale vysvětlíme strukturu a používání těchto <i>identifikátorů</i> .
<b>ISSN: periodika</b>	Periodikům je zpravidla (u odborných a vědeckých časopisů snad bez výjimky), přidělován <i>mezinárodní číselný kód</i> , který periodikum <i>jednoznačně identifikuje</i> na celém světě. Časopis z jiného oboru vyučovaného na VŠE, <i>Finance a úvěr</i> má ISSN 0015-1920. Vždy je to 8 číslic (poslední je kontrolní, jak bude ještě blíže vysvětleno) se spojovníkem uprostřed. Platí pro <i>celé periodikum</i> (tedy např. pro všechna čísla časopisu).  Ale pokud je <i>souběžně</i> vydávána <i>tištěná a elektronická verze</i> časopisu, každá má <i>vlastní ISSN</i> , někdy uváděno jako <i>p-ISSN</i> a <i>e-ISSN</i> nebo dvě ISSN mají <i>slovní dodatek</i> : obvykle „print“ nebo „web“ (či „online“).
<b>Problém: podobné názvy</b>	Pro odborné časopisy je dost typické, že časopisy v (různých) zemích mohou mít <i>velmi podobné názvy</i> (někdy dokonce stejné). Správné rozlišení časopisů <i>jen podle názvu</i> navíc stěžuje to, že řada <i>systémů citací</i> , zejména ty používané v anglosaských zemích, pro úsporu místa uvádí jen zkratky názvů časopisů (např. J. Inf. Sys.). Správné ISSN je tak důležitý nástroj <i>identifikace daného časopisu</i> a je proto třeba ho uvádět v seznamu literatury.
<b>ISBN: knihy</b>	Ještě se krátce vraťme ke <i>knihám</i> . Zde se používá obdobný systém, jen je dost složitější. Od roku 2007 má ISBN 13 číslic, předtím 10 číslic (poslední je opět kontrolní v obou případech), je v něm více spojovníků, jejich <i>pozice je různá</i> podle země a konkrétního vydavatele. Bohužel opět zejména v anglosaské oblasti bývá ISBN často psáno zcela bez spojovníků, tedy jen samotné číslice. Běžný uživatel se nemusí vnitřní poměrně složitou strukturou ISBN zabývat, ale je užitečné uvést, že knihy vydané v ČR (či na Slovensku) v původním ISBN-10 začínaly „80-“, v ISBN-13 je to „...-80-“.
<b>Různá vydání mají různé ISBN!</b>	Důležité je vědět, že v případě knih je ISBN <i>odlišné pro každé vydání knihy</i> (zatímco ISSN se týká <i>všech ročníků časopisu</i> , jak už jsme uvedli). Častá chyba studentů je, že v seznamu literatury dodatečně změní vydání knihy na novější, ale ponechají původní (nyní špatné) ISBN!  Pozor: některá periodika, především sborníky z konferencí, které vycházejí pravidelně po řadu let, mohou mít <i>současně ISSN i ISBN!</i> Všechny sborníky pak mají <i>stejně ISSN</i> a jednotlivé sborníky pak ještě <i>různá ISBN</i> .  V Československu se ISBN začalo používat až v roce 1989, jen některé knihy z tohoto roku a novější ho proto mají uvedeno v <i>tiráži</i> (nebo v katalogizačním záznamu), ale zejména ve Spojeném království, v USA i v dalších zemích se ISBN používalo již od 70. let. Opět platí, je-li uvedeno, dle ČSN ISO 690 je třeba ho uvést v seznamu literatury. V systému APA 7 kupodivu ISBN není povinný údaj, ale knihovníci VŠE zásadně doporučují ho vždy uvádět, právě proto, že <i>jednoznačně určuje konkrétní vydání knihy</i> .
<b>Kontrola ISSN, ISBN</b>	Protože poslední číslice je vždy <i>kontrolní</i> , lze celkem snadno ověřit, zda dané ISSN nebo ISBN je <i>formálně správně</i> . Je použit vcelku jednoduchý algoritmus „ <i>modulo 11</i> “ (pro zvědavé: návod je na řadě webů).
<b>Nástroje formální kontroly</b>	Jednoduché nástroje pro kontrolu formální správnosti najdete např. na <a href="https://journal-index.org/index.php/issnChecker">https://journal-index.org/index.php/issnChecker</a> pro ISSN (ISSN Checker, 2024) nebo pro ISBN na <a href="http://www.hahnlibrary.net/libraries/isbncalc.html">http://www.hahnlibrary.net/libraries/isbncalc.html</a> .

Tento nástroj umí jak ISBN-10, tak ISBN-13. Navíc lze zvolit ještě zadání též bez kontrolní číslice (Hahn Library, 2024).

### Kontrolní číslice (0–9, X)

*Důležité:* poslední kontrolní číslice může být 0–9, ale též „X“ (znamená „10“; logicky zbytek po dělení 11 může být i 10), jinde mohou být jen „normální“ číslice 0–9. Nejčastěji chybu samozřejmě dělají běžní uživatelé, např. při již zmíněné změně vydání. Pozor též na kopírování údajů z různých webů. Hodně chyb je také na jinak užitečném webu [citace.com](https://citace.com) (2024).

### Kontrola nebo hledání: souborný katalog

Ale chybu občas udělají dokonce i vydavatelé. Jsou doloženy knihy s chybnou kontrolní číslicí nebo sice je formálně správně, ale dvě knihy mají stejné ISBN. Není jich mnoho, ale jsou. A nejen v těchto případech se vám právě může hodit *Souborný katalog ČR*. Nebo jednoduše i tehdy, když pouze potřebujete dohledat chybějící ISBN či ISSN, což určitě bude častější případ.

Již jsem uvedl, že názvy periodik bývají podobné. Bez dohledání chybějícího ISSN je správně rozlišení obtížné. Navíc předností *Souborného katalogu ČR* je též to, že pečlivě uvádí nejen správné, ale i zjištěné chybné ISSN (ISBN).

### Reálný příklad opravy v Katalogu

Vyhledejte v souborném katalogu časopis, který se zkráceně jmenuje „Čas“ (celý název vč. podtitulu „Čas: časopis Masarykova demokratického hnutí“) a správné ISSN je 1210-1648. V bibliografickém záznamu je též upozornění na často uváděné chybné ISSN 1230-1648. Můžete se přesvědčit (např. pomocí uvedených online nástrojů), že kontrolní číslo nesouhlasí.

## Krátce jiné užitečné katalogy

### Katalogy zahraničních knihoven

Nyní by vám neměly dělat problémy katalogy v podstatě libovolné knihovny nejen v ČR, ale také ve velkých národních knihovnách různých zemí, pokud to budete potřebovat. Včetně pravděpodobně největší knihovny na světě, kterou je *Library of Congress* (2024). Uvádím přímý odkaz na pokročilé vyhledávání: <https://catalog.loc.gov/vwebv/searchAdvanced>.

### ISSN Portal

Možná ještě častěji využijete dva specializované katalogy. ISSN začněte hledat v *Souborném katalogu ČR*, mimo jiné pro výše předvedené pečlivé uvádění též chybných ISSN. Pokud periodikum nemá žádná knihovna v ČR, autoritativní zdroj pro celý svět je tzv. *ISSN Portal* (2024): <https://portal.issn.org/>.

### WorldCat

*WorldCat* (2024): <https://www.worldcat.org/advancedsearch> (opět zde uvádím přímý odkaz na rozšířené vyhledávání) je virtuální knihovna, kterou provozuje konsorcium knihoven OCLC a data poskytují tisíce knihoven z celého světa. V tomto smyslu jde o obdobu *Souborného katalogu ČR*, ale na globální úrovni. V roce 2021 *WorldCat* obsahoval přes 500 miliónů bibliografických záznamů a jde tak o největší mezinárodní bibliografickou databázi na světě.

Po vyhledání konkrétního bibliografického záznamu se v některých případech lze dostat přímým odkazem do katalogu knihovny, která danou jednotku vlastní (počet takto přímo propojených knihoven postupně roste).

*WorldCat* dále provozuje např. databázi „Identities“, v které je přes 20 miliónů záznamů se stručnými základními údaji o autorech a další osobách, jejichž jména jsou v záznamech o knihách (překladařelé, ilustrátoři ap.). *Obdobnou databázi pro ČR* provozuje opět Národní knihovna ČR, zde je přístupná opět přes systém *Aleph* a tato databáze má zkratku AUT (NK ČR, 2024c): [https://aleph.nkp.cz/F/?func=file&file\\_name=find-b&local\\_base=aut](https://aleph.nkp.cz/F/?func=file&file_name=find-b&local_base=aut).

## Elektronické zdroje na VŠE

<b>E-zdroje na VŠE</b>	Knihovna VŠE učitelům a studentům zpřístupňuje také velké a stále rostoucí množství tzv. <i>elektronických zdrojů</i> . Aktuální přehled všech e-zdrojů najdete na stránkách knihovny: <a href="http://knihovna.vse.cz">knihovna.vse.cz</a> a zde zvolte „E-zdroje“ nebo přímý odkaz <a href="http://knihovna.vse.cz/zdroje/">knihovna.vse.cz/zdroje/</a> . Na začátku je zpravidla sekce „Zkušební přístupy“ a následuje víceméně <i>tematicky uspořádaný přehled</i> .
<b>Základní informace a návody</b>	U každého zdroje je <i>vždy</i> uvedena <i>základní informace</i> charakterizující daný zdroj a <i>přímý odkaz</i> na danou databázi nebo zdroj. Hlavně u těch nejpoužívanějších najdete <i>i několik návodů</i> různého typu: může zde být základní návod (zpravidla ve formátu PDF), prezentace v PowerPointu názorně ukazující základní postupy vyhledávání nebo použití daného zdroje a jedno nebo několik video návodů (v češtině anebo angličtině), příp. též časté otázky.
<b>Dostupnost e-zdrojů</b>	<i>Naprostá většina</i> těchto e-zdrojů je studentům VŠE <i>dostupná bez omezení</i> . To znamená, že ze všech počítačů v síti VŠE je můžete použít rovnou, dokonce <i>bez přihlašování</i> (vaše identifikace je provedena automaticky nepřímo právě dle počítače v síti). K těmto zdrojům lze snadno přistupovat také např. z domova, jen se na začátku musíte <i>přihlásit</i> (stejně jako do <i>InSIS</i> ).  U několika málo zdrojů jsou z <i>licenčních důvodů</i> větší omezení a je nutno se přihlašovat odlišně (uvedeno v popisu zdroje). To ale neznamená, že byste se měli bát tyto zdroje používat.
<b>Semináře/školení knihovny: základní</b>	Tak jak knihovna pravidelně pořádá semináře na téma <i>citace</i> (viz začátek první kapitoly), má také hned <i>několik seminářů k elektronickým zdrojům</i> . Základním <i>přehledovým</i> seminářem, který doporučuji (po citacích) nejvíce a jako první, je „ <i>E-zdroje a jak v nich efektivně hledat</i> “. Tento seminář vás podrobněji seznámí s tím, co je stručně popsáno na následujících stránkách. Navíc se věnuje také tomu, aby vaše hledávání bylo rychlé a současně efektivní.
<b>Další tematické semináře</b>	Další semináře pak jsou <i>tematicky zaměřeny</i> vždy na několik málo konkrétních zdrojů <i>určitého typu</i> , např. „ <i>Data o firmách</i> “. Některé z těchto seminářů ještě krátce zmíním níže, až budu jednotlivé typy zdrojů charakterizovat. Tyto další semináře je vhodné absolvovat postupně v <i>průběhu více semestrů</i> , až budete určité zdroje a informace potřebovat pro různé předměty, seminární práce nebo při přípravě bakalářské práce.  Připomínám, že jejich přehled najdete na stránce <a href="http://knihovna.vse.cz">knihovna.vse.cz</a> a zde zvolte Semináře. V průběhu semestru jsou postupně vypisovány <i>termíny</i> (seminář na „ <i>E-zdroje...</i> “ bývá brzy po zahájení semestru) a můžete si též nastavit posílání informací na e-mail.

## Stručný přehled elektronických zdrojů na VŠE

<b>Jak se ve zdrojích vyznat?</b>	Již jsem uvedl výše, že přehled všech e-zdrojů najdete na stránkách knihovny a u každého je vždy i <i>jeho charakteristika</i> a zpravidla také <i>návod</i> nebo dokonce více různých návodů. Přesto zde tyto zdroje aspoň stručně popíši, včetně toho „ <i>proč a kdy</i> “ by vás daný zdroj mohl nebo měl zajímat.
<b>Příklady řešerší</b>	V následujících podkapitolách si poté ukážeme konkrétní <b>příklady řešerše</b> v systémech <i>EBSCO</i> , <i>ProQuest Central</i> a také <i>ACM Digital Library</i> . Kromě toho na začátku přehledu může být též sekce „ <i>Zkušební přístupy</i> “ a rovněž tam je sekce „ <i>Nástroje</i> “, kterou se zabývat nebudeme.

**Plnotextové  
všeobecné  
zdroje:  
EBSCO,  
ProQuest**

Sekce *Plnotextové všeobecné zdroje* obsahuje především dvě velké databáze: *EBSCO* a *ProQuest Central*. Tyto velmi rozsáhlé *multioborové* databáze jsou zásadní pro studenty *všech oborů* na VŠE včetně *informatiky*. Plnotextové jsou nazvány proto, že mimo jiné obsahují plné *texty článků* z tisíců odborných časopisů a dalších periodik (též plné texty některých knih), dále profily vybraných firem a odvětví, různé odborné studie a analýzy ad.

Tyto databáze patří současně do kategorie *bibliografické databáze*, vždy obsahují úplné *bibliografické informace*. S *plnými texty* je to malinko složitější, jak ještě uvidíte v *ukázkách rešerše*. Plný text (zpravidla z licenčních důvodů) bývá orientačně dostupný pro 1/2 až 2/3, někdy možná 3/4 záznamů, ale je *hodně individuální* dle oboru i konkrétní rešerše.

**Používejte  
více  
zdrojů!**

*EBSCO* a *ProQuest Central* si konkurují celosvětově a jejich *obsah se dost překrývá*, protože mimo jiné v obou je řada stejných časopisů nebo sborníků z konferencí. Přesto je vhodné, dokonce *vysloveně doporučené*, začít rešerši v obou. V každé jsou také jinde nedostupné zdroje a má to i různé další důvody (podrobněji jsou vysvětleny v kontextu ukázky rešerše).

Výsledky z *EBSCO* a *ProQuest Central* je často užitečné doplnit ještě dalšími *specializovanými zdroji*, které jsou stručně popsány dále. Pro studenty informatických oborů to je hlavně *ACM Digital Library*, ale dle *dané rešerše* to můžou velmi různé zdroje, které na první pohled s informatikou nesouvisí.

**NewtonOne  
(dříve  
Anopress)**

V sekci „*Všeobecné plnotextové zdroje*“ najdete ještě *NewtonOne* (do roku 2024 pod názvem *Anopress*). Samotná báze je stejná, ale má zcela nové uživatelské rozhraní, podle kterého byla přejmenována.

Také užitečná databáze, ale jestliže *EBSCO* a *ProQuest* jsou zdroje *zásadní*, tato jen *doplňkový*. Důvod je prostý: jde o databázi *českého tisku*, dále také články z *vybraných webů* (hlavně zpravodajských) a také textové přepisy vybraných pořadů z *rozhlasu a televize* (opět hlavně zpravodajské).

Jde tedy většinou o krátké články z denního tisku a časopisů, které *nemají* příliš odborný charakter. Ale když budete psát seminárku nebo bakalárku např. na téma „*kybernetická bezpečnost*“ a chcete uvést třeba ohlasy na připravovanou zásadní novelu zákona o kybernetické bezpečnosti, jako *doplňkový zdroj* zde jistě najdete několik vhodných aktuálních článků.

Vzhledem k *doplňkovému* charakteru této databáze zde *není* předvedena ukázka rešerše, ale zmíním pár užitečných drobností, které nejsou ani v návodech nebo je tam lze přehlédnout.

Ne příliš dlouho se zde zpracovávají i vybrané sociální sítě. Někdy se též hodí, většinou ale výsledkem bude „*balast*“ pro odbornou práci nepoužitelný. Pak je vhodné tyto zdroje vyřadit ještě před samotnou rešerši.

Další upozornění se týká mnohdy *značné duplicity výsledků*. Pokud např. ČTK vydá nějakou tiskovou zprávu, velmi rychle ji převezme mnoho webů a ve výsledku pak uvidíte třeba 10 webových článků, někdy se stejným, ale často rozdílným titulkem, obsah je ale (téměř) stejný.

Na podobný problém lze narazit i jinde, zejména u *novin*. Jisté nakladatelství vydává desítky titulů novin, které se tváří jako okresní deníky. Regionálního obsahu v nich však bývá málo a většina článků je ve všech stejná. Zde zpravidla článek *bude jen jednou*, ale v bibliografických údajích pak je uvedeno „*stejný článek vyšel také v Kolínském, Kutnohorském, Jihlavském, .... deníku*“. Ale



i zde mohl článek vyjít pod jiným titulkem nebo zkrácen či jinak upraven a pak duplicita nemusela být odstraněna.

- Europresse** *Europresse* je podobná databáze pro evropský tisk (najdete ji v sekci Specializované zdroje). Obsahuje hlavně francouzský všeobecný i odborný tisk, zčásti také mezinárodní tisk (deníky, týdeníky a specializované publikace).
- Specializované plnotextové zdroje** V této sekci najdete několik *bibliografických databází*, které většinou opět obsahují též *plné texty* příslušných článků. Pracuje se s nimi prakticky stejně jako s *multioborovými* EBSCO nebo ProQuest Central, liší se ale tím, že jsou *zaměřené na určitý obor*.
- ACM-DL** Pro studenty *informatiky* je zásadní *ACM Digital Library* (zkráceně *ACM-DL*) Články z informatiky najdete také v dalších databázích, hlavně v již uvedených *EBSCO* a *ProQuest Central*, ale tato specializovaná databáze obsahuje články z časopisů a sborníků konferencí, které vydává *ACM* a které (opět z licenčních důvodů) v jiných databázích mnohdy nejsou.
- ACM* je nejstarší a největší *profesní sdružení inamatiků*, proto také má takový „archaický“ název (*Association for Computing Machinery*) a pod hlavičkou této asociace vychází řada časopisů a jsou pořádány různé konference.
- EconLit, JSTOR** *EconLit* obsahuje hlavně časopisy vydávané *American Economic Association*, ale též neanglické časopisy z této oblasti. *JSTOR* se zaměřuje na humanitní a sociální vědy (ale též na přírodní) a dal by se řadit do multioborových zdrojů. VŠE však má předplacený přístup pouze do *vybraných kolekcí*, které souvisí s obory, které se na naší škole studují, a proto je uveden mezi specializovanými zdroji. Někdy zde najdete zajímavé články, které jinde nemusí být.
- Smíšené (hybridní) databáze: bibliografické** Dvě databáze, v přehledu na stránkách knihovny uváděné rovněž jako specializované, bych označil za *smíšené* neboli *hybridní databáze*. Obě mají totiž dvě velmi odlišné části. Jde **OECD iLibrary** a **IMF eLibrary**. První část je *bibliografická databáze* včetně plných textů publikací, které vydává OECD, resp. Mezinárodní měnový fond (MMF/IMF).
- + statistiky OECD, MMF** Druhá část patří do kategorie tzv. *faktografických databází* a obsahuje vždy oficiální *statistiky*, které vydává OECD (38 členských zemích), resp. MMF (skoro celý svět; organizace má 190 členských zemí).
- ČSÚ + Eurostat** Většinu studentů budou zajímat (nebo potřebují do výuky) ještě také údaje z *Českého statistického úřadu* (ČSÚ, 2024) a dále *statistiky Eurostatu*, tedy statistického úřadu Evropské unie (Eurostat, 2024). V obou případech jsou data poměrně dobře dostupná přímo z příslušných webových stránek.
- Propojení se systémem R** Ti z vás, kteří mají k statistice blízko a naučí se používat *statistický systém R* (ve výuce na VŠE se využívá stále více), by měli vědět, že existuje též *balíček pro R*, který usnadňuje vyhledávání a stahování dat *Eurostatu* přímo do tohoto statistického systému k další analýze.
- Data a statistiky o firmách** Statistiky OECD a MMF mají pochopitelně *makroekonomický charakter*, ale také studenty informatiky můžou zajímat též *data a statistiky o firmách* (např. o určitých softwarových společnostech), i když asi ne tak často jako studenty financí nebo účetnictví, kteří je využívají zřejmě nejvíce.
- Na následujících stránkách budu pro jednoduchost používat slovo „firma“ (již proto, že příslušný seminář knihovny se jmenuje „Data o firmách“), ale správný odborný termín to pochopitelně není.

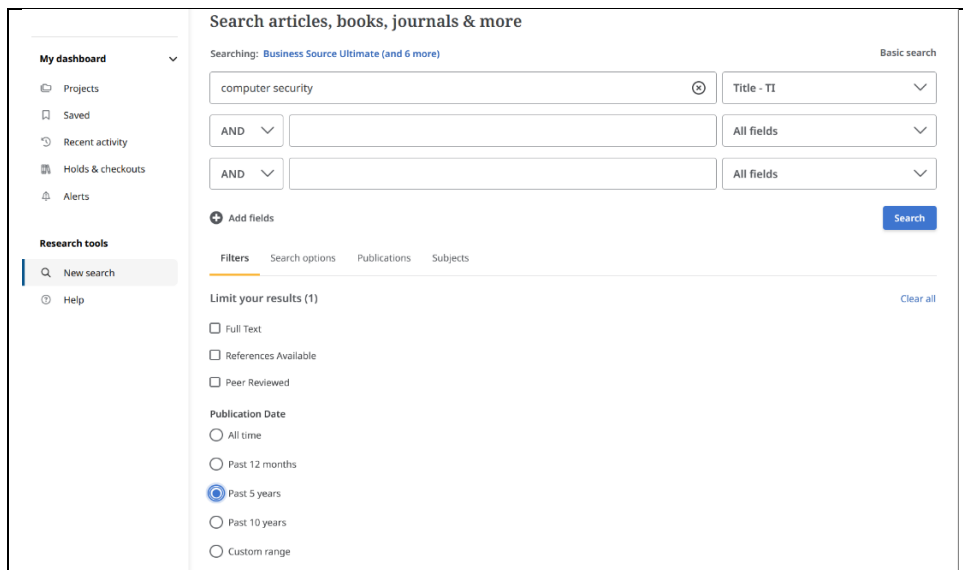
<b>Kde je hledat?</b>	<p>Různé zdroje, které nějak souvisí s firmami, jsou v přehledu na webu knihovny poněkud roztroušeny na různých místech: zčásti v sekci „<i>Faktografické zdroje</i>“, zčásti v sekci „<i>Specializované zdroje</i>“, byť v tomto případně jde také převážně (ne-li zcela) o <i>faktografické databáze</i>.</p> <p>Navíc ke konci roku 2024 a v roce 2025 došlo nebo ještě dojde k <i>významným změnám</i>, které budete muset blíže prozkoumat samostatně. Pokud nás zajímají vysloveně údaje o jednotlivých <i>českých</i> nebo <i>slovenských firmách</i>, dlouhá léta se na VŠE používala databáze <i>Albertina</i> s navazujícím programem <i>Report</i> a databáze <i>MagnusWeb</i>. Produkce obou databází však byla <i>ukončena</i> v důsledku akvizic, i když zatím jsou stále uváděny v přehledu e-zdrojů.</p>
<b>Nové databáze o firmách</b>	<p>V průběhu roku 2024 se proto intenzivně řešilo, jaké nové zdroje dat zakoupit. Producentů takových databází je velmi omezený počet a určitě důležité byly též finanční a licenční otázky. Nakonec byly vybrány tři zdroje od nadnárodní společnosti <i>Dun &amp; Bradstreet</i>, která se sběrem, analýzou a poskytováním dat o firmách věnuje již mnoho let.</p> <p>Přístup ke třem databázím, jejichž názvy vždy začínají zkratkou „D&amp;B“ bude vyžadovat <i>zvláštní přístupové údaje</i>, ale to platilo i pro <i>Albertinu</i>. Aktuální informace a formulář pro získání přístupu najdete na webu knihovny.</p>
<b>Orbis</b>	<p>Pokud jde o <i>zahraniční podnikatelské subjekty</i>, zde se situace nezměnila a pokrývá je databáze <i>Orbis</i>. Zahrnuje přes 1 milión firem, jež splňují alespoň jedno z těchto kritérií: roční obrát 1 mil. EUR, aktiva 2 mil. EUR, 15 nebo více zaměstnanců. Opět jsou nutné <i>zvláštní přístupové údaje</i>.</p>
<b>Další data (nejen) o firmách</b>	<p>Další zajímavou databází <i>také o firmách</i>, ale ve smyslu <i>průzkumů trhu</i>, data o odvětvích a spotřebitelích nabízí databáze <i>Passport</i>. Obsahuje historická data i prognózy vývoje trhu, statistické údaje, ale též převážně textové analýzy. Dostupná bez omezení přes webové rozhraní.</p>
<b>Passport</b>	<p>V jednoduchém hledání zadáváte pouze klíčová slova. Doporučuje se používat <i>pokročilé hledání</i>: nejprve v menu <i>Search Full Tree</i> zvolte, zda chcete hledat v tematických oddílech (<i>Categories and Topics</i>), údaje o firmách (<i>Companies</i>), obchodních značkách (<i>Brands</i>) nebo chcete zkoumat obaly zboží (<i>Packaging</i>) či jejich uzávěry (<i>Closures</i>) nebo témata životního stylu (<i>Lifestyles</i>).</p> <p>Po volbě a kliknutí na <i>tlačítko Go</i> se dále zadávají klíčová slova, která potvrdíte tlačítkem <i>Lupy</i>. Ve výsledcích vyberete vhodné položky a v dalším kroku se volí země nebo regiony (záložka <i>Geographies</i>) a poté <i>tlačítko Search</i>. Výsledky jsou rozdělené do dvou základních skupin: statistické údaje a analýzy.</p>
<b>Statista</b>	<p>Databáze <i>Statista</i> obsahuje ekonomická data ve formě statistik (již převážně zpracovaných, relativně jednoduchých; nejde primárně o podrobná data, která byste samostatně dále zpracovávali), hodně se zde využívá <i>infografika</i>, ale jsou zde také prognózy trhu.</p>
<b>Patria Plus</b>	<p>Dvě další databáze se zabývají <i>investicemi a kapitálovými trhy</i>. Faktografická databáze <i>Patria Plus</i> je součástí stránek na adrese <a href="http://www.patria.cz">www.patria.cz</a> (Patria.cz, 2024), kde do placené sekce je nutné se přihlásit. Nicméně při přístupu ze školní sítě se tak děje <i>automaticky</i>. Ale z VŠE se může najednou přihlásit jen určitý počet uživatelů. Je-li limit překročen, zobrazí se neplacená verze, pak je lepší prohlížeč zavřít a zkusit znovu třeba za půl hodiny.</p>

- Refinitiv Eikon with Datastream** Najdete ji v sekci „Faktografické zdroje“. Obsahuje aktuální i historická data o akcích, dluhopisech, měnách, komoditách a také společnostech. Aplikace předpokládá značné vědomosti a přístup k ní je omezen. Z FIS asi využije jen omezený počet studentů ve vyšších ročnících, pokud se budou blíže zabývat technickou nebo fundamentální analýzu nebo oceňováním různých finančních instrumentů. Více informací o možném přístupu poskytne Fakulta financí a účetnictví, která tato data primárně využívá (přesné kontaktní údaje jsou na stránkách knihovny v popisu zdroje).
- Právní informace** I studenti informatiky (ač nejsou právníky) budou poměrně často potřebovat vyhledat určité *právní informace*. Pokud znovu použijí příklad seminárky nebo bakalářky na téma „kybernetická bezpečnost“, budou hledat zejména zákon o kybernetické bezpečnosti a další související informace.
- Samotné texty zákonů jsou sice dnes i volně na webu (to před pár lety nebylo, kromě nejdůležitějších zákonů), ale na *webu již není* provázanost s dalšími předpisy, judikatura a v neposlední řadě možnost nechat si zobrazit nejen platné znění zákona, ale také k libovolnému dni v minulosti (řada zákonů byla přitom novelizována mnohokrát).
- ASPI** Na VŠE se řadu let používá systém *ASPI* (základní návod opět v sekci Faktografické zdroje). V rámci ASPI lze vyhledávat také ČSN (normy), které mají v přehledu knihovny samostatnou položku.
- Beck Online CZ** Dalším právním informačním systémem pro české právní předpisy, judikaturu a jiné dokumenty je *Beck Online CZ*. Pokud by vás zajímalo *mezinárodní právo*, je dostupná encyklopedie mezinárodního práva (*Max Planck Encyclopedia of Public International Law*).
- Citační rejstříky** Zmíním jen stručně. Sekce má v přehledu knihovny 4 položky. I zde lze hledat plné texty článků, a to v nejvyšších vědeckých časopisech, ale primární účel napovídá již název: porovnávat *citovanost článků* či *autorů* (pro autory to je zejména tzv. *Hirschův index*) nebo *srovnávat časopisy* podle ukazatelů jako je impakt faktor či SCImago Journal Rank ap.
- Citační rejstříky využijí hlavně *studenti doktorského studia*. Ale nic nebrání tomu, aby je používali i studenti bakalářského studia, ale pro ně bych v každém případě doporučil nejdříve seminář knihovny „Citační rejstříky“. Bez školení se v těchto specifických databázích asi nevyznáte.
- Elektronické knihy** Na *elektronické knihy* v určité míře narazíte i při hledání v databázích jako je EBSCO nebo ProQuest (vedle článků z časopisů nebo sborníků se ve výsledcích *můžou* objevit také e-knihy).
- Sekce Elektronické zdroje* obsahuje kolekce e-knih, které jsou uspořádány dle jednotlivých *vydavatelství*. Průběžně roste, jak počet vydavatelství (při psaní skript jich bylo 12), tak počty dostupných knih v každé kolekci.
- Digitalizovaná díla** Poslední sekci na webu knihovny jsou „Digitalizovaná díla“. Aktuálně jsou zde dvě položky. „Zlatý fond českého ekonomického myšlení“ a „Díla nedostupná na trhu“. Některá nedostupná díla lze prohlížet i z domácího počítače, část ale nikoli (podrobněji viz str. 38). Spíše, než zde uvedený odkaz bych ale doporučil již uvedené URL [dnnt.cz](http://dnnt.cz), které je i snáze zapamatovatelné.
- Semináře knihovny** Na závěr ještě jednou připomínám četné *semináře knihovny*. Popis všech je na webu knihovny, termíny bývají vypisovány postupně v průběhu semestru a základní přehled je také v úvodu této kapitoly.

## Ukázka rešerše v databázi EBSCO

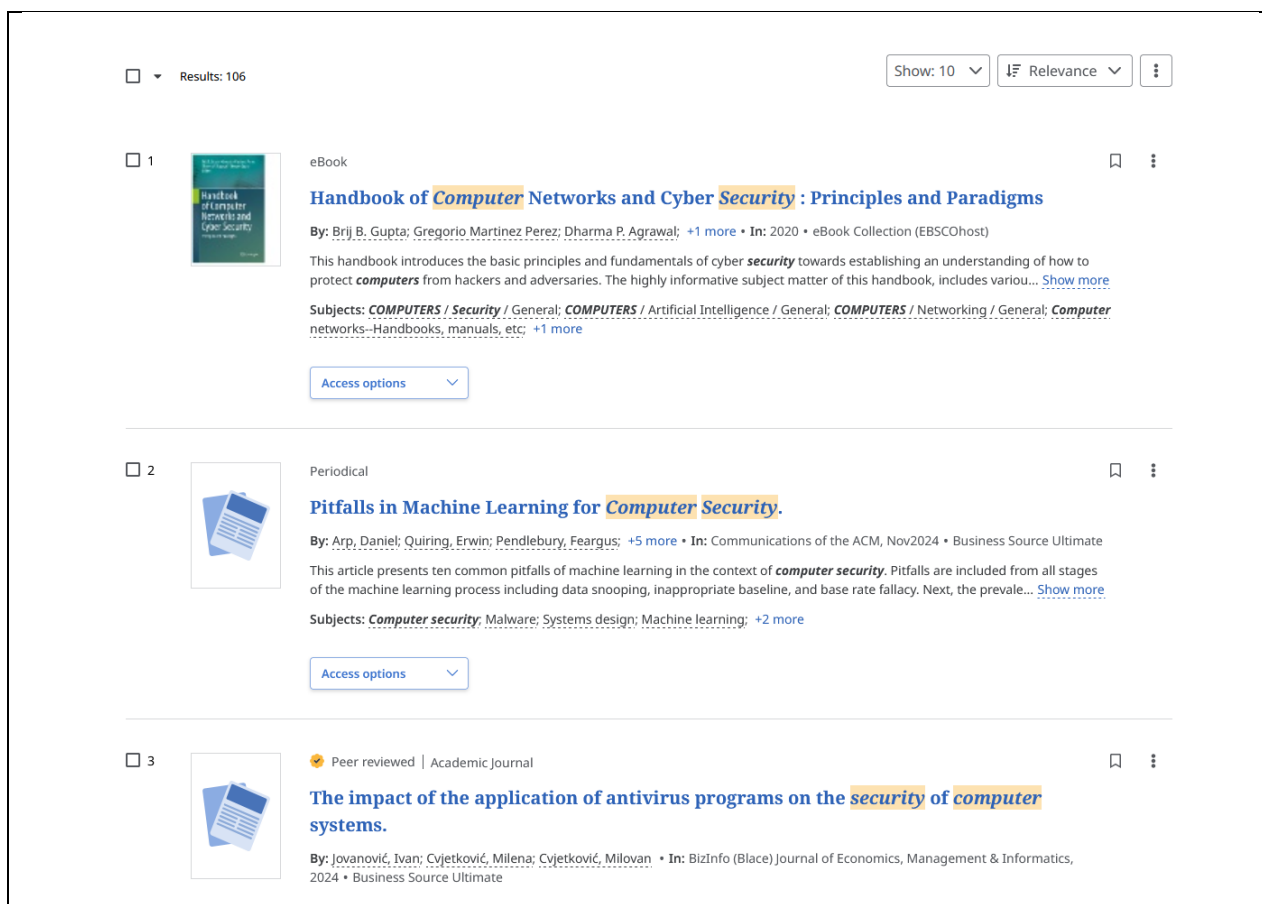
<b>Stejná rešerše</b>	Nyní si ukážeme jednoduchou rešerši nejprve v systému <i>EBSCO</i> a poté <i>stejnou</i> také v <i>ProQuest Central</i> a <i>ACM Digital Library</i> (dvě následující podkapitoly). Použijeme stejná klíčová slova, jako když jsme hledali v Souborném katalogu ČR, část Periodika (Seriály): „ <i>computer security</i> “.
<b>Zadání dotazu: EBSCO</b>	EBSCO tradičně řadu let (na rozdíl od ProQuest) jako výchozí rovnou nabízelo již u knihovních katalogů doporučené <i>rozšířené vyhledání</i> . Nebylo tedy třeba přepínat z jednoduchého hledání. Ke konci roku 2024, zatím jen jako volitelná nabídka, se objevilo přepracované rozhraní.  Protože lze předpokládat, že když budete tato skripta studovat, <i>nové rozhraní</i> již bude <i>nastaveno jako výchozí</i> , je použito v ukázce. V době dokončování skript bylo nové rozhraní jen v angličtině, ale předpokládám, že brzy bude dostupné také v češtině.
<b>Nové rozhraní</b>	Naštěstí hlavní (horní) část zůstala víceméně beze změny. Nahoře jsou standardně tři řádky (další lze v případě potřeby přidat) pro zadání <i>klíčových slov</i> , zpravidla <i>do různých polí</i> . Přepracována byla dolní část s doplňkovými (upřesňujícími) volbami, tzv. <i>filtry</i> .
<b>Klíčová slova</b>	Důležitý je již pečlivý <i>výběr klíčových slov</i> . Funguje zde také tzv. <i>našeptávač</i> , podobný tomu, jaký znáte z obecného vyhledávání na Google nebo Seznamu, ale někdy je lepší nabídku odmítnout a zapsat slova „po svém“.
<b>Omezení na Titul</b>	Na ukázce zadání dotazu (Obrázek 4) je vedle zadaných klíčových slov již vybráno <i>omezení</i> na pole titul (název dokumentu), tedy <i>TI Title</i> . Důležitost tohoto omezení jsem ukazoval již v Souborném katalogu ČR a také vysvětloval proč. Zde je <i>ještě důležitější</i> . Pokud u knih jsme měli desítky/stovky záznamů, zde jich typicky (kromě velmi specifických dotazů) budou <i>tisíce/desetitísíce</i> a bez omezení na konkrétní pole často statisíce i milióny.
<b>Časové rozpětí</b>	Jako druhou základní upřesňující volbu <i>pro zúžení dotazu</i> , a tedy omezení počtu nalezených záznamů jsme zaškrtnuli, že se mají brát v úvahu dokumenty jen za posledních 5 let (kromě několika předdefinovaných hodnot lze pochopitelně také zadat libovolné vlastní časové rozpětí).  Protože publikované informace prakticky ve všech oborech dnes poměrně rychle zastarávají a zrovna informatika patří mezi velmi dynamické obory, je omezení na posledních 5 let (případně ještě kratší dobu) „přirozené“. Ale pokud bychom psali práci např. na téma „celkový vývoj počítačové bezpečnosti“, tuto volbu bychom pochopitelně nevyužili.
<b>Výsledky (první verze)</b>	Následující screenshot (Obrázek 5) již ukazuje <i>výsledky s upřesněním hledání</i> jen na <i>Titul (název) dokumentu</i> a současně <i>posledních 5 let</i> . Bez těchto dvou filtrů by to bylo „naprosto šílených“ a nepoužitelných <i>81 tisíc záznamů!</i>  Až si budete všechny ukázky zkoušet, téměř jistě počty záznamů budou trochu jiné, nejspíše mírně vyšší, tak jak je databáze průběžně doplňována. S těmito upřesněními v našem konkrétním případě máme již vcelku dobře použitelný výsledek: 106 záznamů. V jiných rešerších to ale stále může být až několik tisíc záznamů a <i>další upřesnění</i> (další filtr/filtry) je pak <i>nezbytné</i> .
<b>Další upřesnění dotazu</b>	Nejprve stručně <i>obecně</i> uvedeme některé <i>další možnosti upřesnění</i> dotazu (nikoli všechny), vybraný filtr pak aplikujeme na naši rešerši a porovnáme s předchozím výsledkem. Doporučuji si s volbami trochu „pohrát“ a sledovat, jak málo či hodně se počty mění pro jednotlivé filtry.

Obrázek 4: EBSCO: zadání dotazu (včetně vybraných filtrů)



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 5: EBSCO: výsledky dotazu (použita část filtrů)



Zdroj: vlastní zpracování

<b>Dotaz do více řádků/polí</b>	<p>Pokud bychom zadali <i>dotaz do více řádků</i>, standardně je mezi nimi použit operátor <i>AND</i>, ale lze použít též <i>OR</i> (většinou, snad kromě velmi specifických dotazů nevyužijete, protože skoro vždy potřebuji počet záznamů ve výsledku zužovat), ale také <i>NOT</i> (ten je často užitečný a přehlížený).</p> <p>V případě operátoru <i>NOT</i> mohou být oba řádky <i>dotazem do stejného pole</i> (např. TI titul), jinak většinou kombinujeme dotazy do <i>dvou nebo více různých polí</i> (typicky <i>titul a autor</i>, jak jsme ukazovali již u Souborného katalogu).</p>
<b>Omezit jen na plné texty?</b>	<p>Mnohé už určitě napadlo omezit výsledky jen na záznamy, kde je k dispozici <i>plný text</i>. To někdy dává smysl, ale obecně bych to <i>nedoporučoval</i>, minimálně ne na začátku rešerše. Bližší rozbor dostupnosti a jak poté postupovat v případě, že v dané databázi plný text není, je uveden níže.</p>
<b>Jen recenzovaná periodika</b>	<p>Naopak většinou (pochopitelně ne vždy) bych doporučil volbu <i>recenzované časopisy</i> (v anglické verzi rozhraní EBSCO je použit termín „Peer Reviewed“). Tím vyberete kvalitní zdroje a současně obvykle značně snížíte počet záznamů, v našem případě na 33, což lze považovat za finální výsledek.</p> <p>Obzvláště při přípravě bakalářské práce lze <i>obecně</i> doporučit tento postup. (1) Nejprve vybrat alespoň 2–3 kvalitní odborné knihy a ty pročíst. Tím se dost důkladně a systematicky seznámíte s daným tématem v dostatečné šíři a také potřebných souvislostech. (2) Na základě těchto poznatků poté vybírat hlavně kvalitní časopisecké články, zejména právě z recenzovaných časopisů – již na zúžené téma vaší BP, dle potřeby přidat též další knihy. (3) Teprve potom a spíše doplňkově hledat i jiné typy zdrojů.</p>
<b>Úprava klíčových slov</b>	<p>Někdy i po nastavení všech doporučených, případně ještě dalších filtrů, je počet nalezených záznamů <i>stále příliš vysoký</i>. Pak je obvyklé potřebné provést ještě <i>vhodnou úpravu klíčových slov</i>. Mezi ně patří zejména (a) přidání jednoho až dvou dalších klíčových slov, (b) nebo přidání dalšího slova s operátorem <i>NOT</i>, (c) nahrazení některého klíčového slova vhodnějším (užším).</p> <p>Pokud by výsledek poté byl <i>nula</i> (i to se může stát, ale zřídka), tak nejprve zkontrolujte, zda v dotazu nemáte nějaký nesmysl nebo překlep. Pokud ne, znova upravte klíčová slova, případně doplňkové volby. Snad i z této poměrně jednoduché ukázky je zřejmé, že dobrá rešerše je zpravidla <i>iterativní proces</i>, kdy podle <i>počtu a kvality výsledků</i> je třeba dotaz často <i>i několikrát upravovat</i>. Ale to již vyzkoušejte samostatně.</p>
<b>Prozkoumání výsledků</b>	<p>Nyní nastal čas prozkoumat samotné výsledky, zaměříme se na <i>dostupnost plných textů</i> a v jakých <i>souborových formátech</i> jsou výsledky nabízeny, což závisí též na <i>typu dokumentu</i> (např. články versus elektronické knihy). EBSCO (i další databáze) již nějakou dobu ve výsledcích nabízí také odkazy na videa, ale těmi se zde zabývat nebudeme.</p>
<b>Dostupnost článku</b>	<p>Již jsem dříve avizoval, že zdaleka <i>ne vždy</i> je dostupný plný text. Obecně mohou nastat <i>tři základní varianty</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vždy jsou úplné <i>bibliografické údaje</i> (proto se často používá také termín bibliografické databáze). Budete potřebovat pro citace a seznam literatury.</li> <li>• Navíc je k dispozici ještě anotace nebo abstrakt.</li> <li>• Je plný text (cca 1/2 až 2/3, ale hodně se liší dle databáze i tématu).</li> </ul>
<b>Chybí plný text?</b>	<p>Příčin absence plného textu může být více, ale nejčastější jsou <i>licenční důvody</i>. Pokud jsou <i>jen bibliografické údaje</i>: (a) Zkuste <i>jiný e-zdroj</i> na VŠE. Jeden z důvodů, proč je téměř vždy vhodné využít aspoň dvě databáze a proč předem</p>

neomezovat hledání jen na články s plným textem. Tedy článek jsem našel např. v EBSCO, ale plný text dohledám v jiné databázi dostupné na VŠE a naopak. (b) Máte-li průkazku do Národní knihovny, Národní technické knihovny nebo jiné velké knihovny, obvykle tam mají i nějaké *jiné e-zdroje*. Vyzkoušejte! (c) Zkuste Google Scholar. (d) Zkuste různé obecné vyhledávače na Internetu. (e) Je daný časopis dostupný v tištěné podobě v některé knihovně v ČR? Viz kapitola Souborný katalog ČR, sekce Periodika.

### Je jen abstrakt?

Pokud vedle bibliografických údajů je dostupný *jen abstrakt*, překvapivě to mnohdy pro účely seminární nebo bakalářské práce stačí. Podívejte se, jak podrobný konkrétní abstrakt je. Někdy jen krátký, ale jindy velmi podrobný, např. celá stránka a jsou v něm shrnuty všechny hlavní výsledky.

### Souborové formáty

Pokud je dostupný *plný text článku* (z časopisu nebo konference), dnes asi nejobvyklejší formát je PDF. Může to ale být též HTML, někdy máte na výběr PDF i HTML, spíše zřídka se vám nabídne ještě jiný formát.

V případě *elektronických knih* (které stále častěji bývají součástí výsledku) to může být také PDF, ale hodně často též ePUB, zejména americká vydavatelství někdy nabízí rovněž formát pro čtečky Kindle. Nejlepší samozřejmě je, pokud si můžete vybrat, ale ne vždy tomu tak je.

Prvním prohlédnutím výsledků zpracování rešerše samozřejmě nekončí. Mezi výsledky i při velmi dobře zadaném dotazu téměř vždy budou záznamy, které nás nezajímají. A naopak pro důležité výsledky je nejlepší hned uložit citační údaje i případné plné texty. Doporučuje se využití vhodného programu (např. *Zotero*). Více viz příslušná specializovaná školení knihovny.

## Ukázka rešerše v databázi ProQuest Central

### Stejná rešerše podruhé

Nyní si vyzkoušíme stejnou rešerši v databázi *ProQuest Central*. Její popis již bude mnohem stručnější, protože postup je víceméně stejný, odlišnosti jsou jen v detailech. Stojí za to ještě připomenout, že ProQuest Central je (stejně jako EBSCO) rozsáhlá *multioborová* databáze, která mimo jiné významně pokrývá také oblast informatiky.

### Zadání dotazu: ProQuest

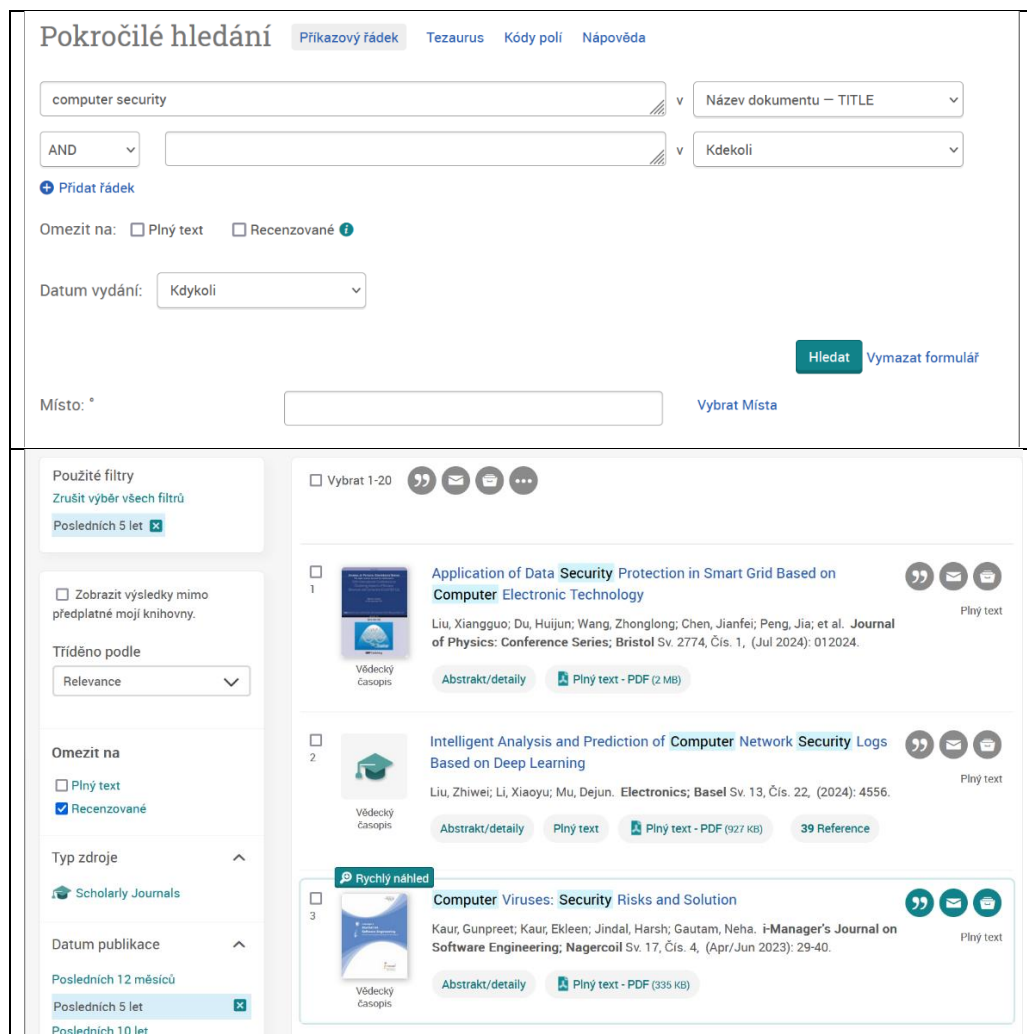
V ProQuest Central je výchozí „jednoduché hledání“. Velmi doporučuji zvolit „*pokročilé hledání*“. (a) Především získáte rozhraní, které je velmi podobné jako v EBSCO, což vám usnadní nejen náš cvičný dotaz, ale zejména rutinní provádění dalších rešerší. (b) Umožňuje snadno zvolit vyhledávání jen v titulu dokumentu a nastavit upřesňující podmínky (filtry), abychom zachovali stejné parametry vyhledávání jako v EBSCO.

V ukázce (Obrázek 6, horní část) je již zadáno hledání klíčových slov pouze v titulu, protože dříve jsme podrobně vysvětlili, že skoro ve všech dotazech to je nezbytné a měli byste nastavit víceméně automaticky. Ještě ale není zadáno omezení (filtr) na posledních 5 let.

### Výsledky (finální verze)

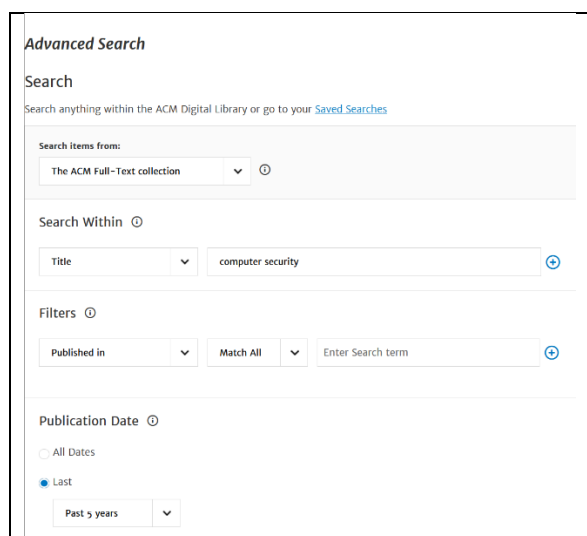
Naproti tomu na ukázce výsledků (dolní část obrázku) jsou již nastaveny všechny filtry stejně jako v EBSCO, včetně omezení na „recenzované“, jak je zřejmé také ze samotného obrázku. Výsledky zde nebudu blíže komentovat, podívejte se na závěrečné srovnání všech tří rešerší.

Obrázek 6: ProQuest Central: zadání (před upřesněním) a finální výsledky



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 7: ACM Digital Library: 1. část zadání dotazu (popis na následující straně)



Zdroj: vlastní zpracování



## Ukázka rešerše v ACM Digital Library

### Stejná rešerše potřeří

Do třetice si stejnou rešerši vyzkoušíme v *ACM Digital Library* (ACM-DL). Na rozdíl od EBSCO a ProQuest Central, které jsou multioborové, ACM-DL se zaměřuje *výhradně na informatiku*, ale (trochu zjednodušeně) obsahuje *jen zdroje*, které nějak souvisí s asociací ACM.

### ACM-DL: zadání dotazu, první část

Opět využijeme *pokročilé vyhledávání* (Advanced Search, přepneme na něj) a nastavíme stejné parametry. *Ve způsobu zadávání* jsou zde určité odchylky. Nepodstatné je, že *Title* se volí vlevo (ne vpravo) od klíčových slov, posledních 5 let se nastaví víceméně stejně jako v předchozích ukázkách. Největší rozdíl je, že recenzované zdroje (a některé další filtry) lze nastavit až na druhé obrazovce (kde jsou již výsledky dle dosud zadaných parametrů) a trochu jinak.

Přesněji je to tak, že vlevo se zobrazí nejprve *dosud nastavené filtry* a pod tím *několik sekcí*, které *výsledky rozdělují* dle různých kritérií (každou podsekcí můžou rozkliknout, např. Journal/Magazines Names zobrazí názvy několika prvních časopisů, kde se našlo nejvíce článků).

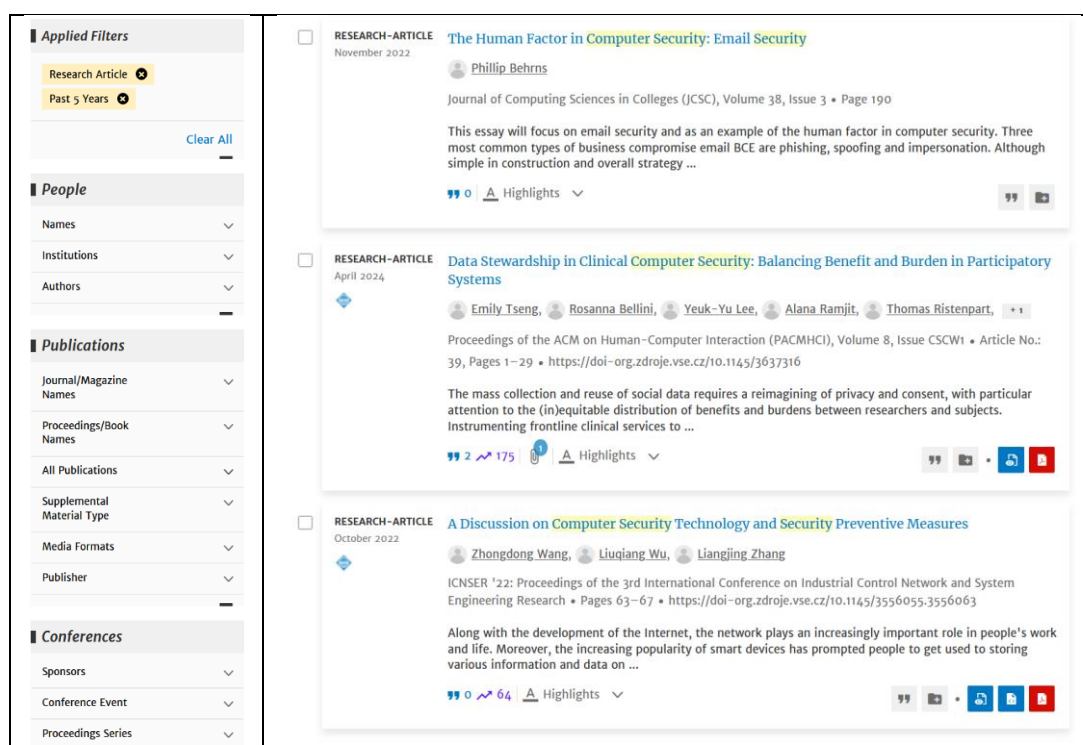
### Zadání dotazu: druhá část

Konkrétně po rozbalení sekce *Content Type* se zobrazí dílčí výsledky různých typů zdrojů (poster, abstract, short paper ap.) a pokud kliknu na nejčtenější „Research Article“ (nejvíce odpovídá pojmu „recenzované/Peer Reviewed“ v předchozích rešerších), podkategorie se automaticky přidá do sekce *Applied Filters* na začátku levého sloupce a upraví se (sníží) počet výsledků. Obdobně lze nastavit i *některé další filtry*, tj. není zde žádné zaškrtačkové políčko

### Zobrazené „tipy pro hledání“

Vraťme se ještě na první obrazovku Vpravo od samotného formuláře pro zadání dotazu jsou dost rozsáhlé „tipy pro hledání“, z nichž některé využijete spíše zřídka, ale v určitých případech jsou velmi užitečné, např. poslední část radí, jak zadat *speciální znaky*, tak aby se interpretovali jako běžné.

Obrázek 8: ACM Digital Library: nastavené parametry a výsledky



Zdroj: vlastní zpracování

## Shrnutí: elektronické zdroje na VŠE

### Relevance + počty výsledků

Nejdůležitější při jakékoliv *rešerši* (ať je to hledání knih např. v souborném katalogu ČR nebo dokumentů v elektronických zdrojích, ale také při hledání zákonů a souvisejících informací např. v právnickém systému ASPI) je obecně nejdůležitější, abychom získali *kvalitní relevantní zdroje*.

Nebudu se zde složitě pouštět do vymezení pojmu *relevance*. A každý systém také používá poněkud jiné algoritmy, což má mimo jiné zásadní vliv na to, v *jakém pořadí* jsou vám výsledky zobrazeny.

Mimochodem, *vyhledávač Google* před mnoha lety přišel se zcela odlišným algoritmem určení relevance stránek na Internetu oproti tehdy nejrozšířenějším vyhledávačům. A právě tento algoritmus byl rozhodujícím faktorem, že je nejpoužívanějším internetovým vyhledávačem ve většině zemí.

### Počet výsledků (obecně)

Dále uvedená tvrzení jsou *zobecněním*, neplatí proto vždy. Pokud vám vyjde *méně než 10 zdrojů* v určité rešerši, pro některé účely může být dostačující. Ale naznačuje to, že váš dotaz je *hodně restriktivní*.

Zvláště je-li to úvodní rešerše pro BP, asi bych dotaz upravil. Jinak hrozí, že nezískáte *dostatečně ucelený přehled* o tématu, se kterým se teprve seznamujete anebo váš pohled bude poněkud *jednostranný*.

Většinou máte *spíše opačný problém*. Osobně považuji za nejlepší výsledek *několik desítek záznamů*. Pak lze poměrně snadno vybrat nejhodnější pro vaše účely. Navíc tipy na další kvalitní články získáte v seznamu literatury každého zdroje. Samozřejmě ještě je důležité, kolik zdrojů bude mít plný text. Ale již jsem vysvětlil, proč bych *předem nevykloučoval* články bez plného textu a možná se podaří plný text nalézt jinde.

### Počet výsledků (cvičná rešerše)

Omezení klíčových slov na *Title* (případně jiné vhodné pole) dělám víceméně automaticky, nicméně výsledky dokládají tvrzení z úvodu podkapitoly, že až na zcela ojedinělé případy je to nezbytné. Pokud bychom nezadali, je už skoro jedno, zda by se našlo cca 81 tisíc záznamů (EBSCO) nebo ještě několikrát či dokonce mnohokrát více (ACM-DL, resp. ProQuest).

Po omezení na *Title* a *5 let* (počet let upravte dle potřeby) jsou počty již dost podobné: 106, cca 460 a 250 (připomínám, že vaše počty i při stejném dotazu budou trochu jiné, jak jsou průběžně doplňovány nové zdroje). A po přidání „recenzované“ nebo podobný parametr to bylo 33 pro EBSCO, resp. mezi 150 až 200 ve zbylých dvou případech (záměrně zaokrouhluji).

Hrubou chybou by byl *zkratkový závěr* „tato databáze je lepší, protože našla více“. Více nemusí znamenat lépe (někdy spíše naopak), již proto, že nejsem schopen rozumně zpracovat, maximálně něco víceméně náhodně vyberu. A navíc u jiného dotazu může být výsledek dost odlišný.

# Práce se soubory

V první podkapitole této části si stručně probereme základní poznatky související s *disky, diskovými oddíly a strukturou složek* ve Windows. Druhá podkapitola vysvětluje *základní koncepci programu Total Commander* (nebo obdobný *Double Commander*). Ve třetí podkapitole probereme *základní operace se soubory, komprimovanými soubory a složkami*. Ve čtvrté podkapitole si ukážeme jen některé z mnoha *dalších užitečných funkcí*, které tento program nabízí.

## Disky, diskové oddíly a struktura složek ve Windows

**Struktura podkapitoly** V úvodní části vysvětlíme dva základní pojmy: *disk* a *diskový oddíl*. V dalších sekcích se budeme věnovat pojům jako je *složka*, resp. *adresář*, *souborový systém*, *názvy souborů*, *druhy přípon* ap. Primárně se zaměříme na *Windows*, ale krátce vysvětlíme i důležité odlišnosti pro *MacOs* a *Linux*.

### Disky a diskové oddíly

**Disk** Obecně existují i tzv. *bezdiskové počítače*, ale běžný *počítač s Windows* (stolní nebo notebook) má *nejméně jeden disk*, kde jsou *Windows*, různé programy a kam uživatelé ukládají data, resp. soubory určitého typu (např. dokumenty, tabulky, prezentace, fotografie, písničky, filmy atd.).

**Stolní PC** Stolní počítače dnes často (ale ne vždy) mají *disky dva*, první pak zpravidla používá technologii *SSD*, druhý bývá „klasický“ pevný disk (anglická zkratka *HDD*; někdy se používá v širším významu pro libovolný disk).

*SSD* mívají menší kapacitu (i když stále roste), ale jsou *rychlejší*. Proto má-li počítač dva disky, na *SSD* se typicky instalují *Windows* a programy a druhý disk s větší kapacitou slouží primárně pro data uživatelů.

**Disk × diskový oddíl** Na počítači s dvěma disky (*SSD + HDD*) se současně nejlépe vysvětluje rozdíl mezi *diskem* a *diskovým oddílem* (anglicky *partition*). Pokud má *PC* disky dva, přirozeně vám vzniknou dva diskové oddíly. Oddíly se ve *Windows* označují „písmeny“ (za je vždy ještě dvojtečka) – téměř vždy to budou **C:** a **D:**. Diskové oddíly pochopitelně využívají i jiné operační systémy, např. *MacOS* fy *Apple* nebo *Linux*, ale tam se „písmena“ pro označování oddílů nepoužívají.

Pokud má počítač *jenom jeden disk* (z tohoto hlediska je v principu jedno, zda je to *SSD* nebo *HDD*), je možné, že současně má jenom jeden diskový oddíl **C:**. Ale dost často i v tomto případě je *jeden fyzický disk* rozdělen na dva (ev. více) *diskových oddílů*, které ve *Windows* opět budou **C:** a **D:**. V obou případech se v *běžné mluvě* říká „*disk C:*“ nebo „*disk D:*“ (striktně vzato to ale jsou diskové oddíly a mohou, ale nemusí to být fyzicky různé disky).

*Více než dva* diskové oddíly se používají např. tehdy, pokud máte na počítači více operačních systémů, např. *Windows + Linux*. Při startu si potom vybíráte, který systém se má spustit (tzv. *dual boot*, případně *multi boot*).

Rozdělení disku na více diskových oddílů má i *určité nevýhody* (např. není vhodné, pokud disk má omezenou kapacitu, rozdělením by vznikly dva příliš malé oddíly), ale *oddělení programů a dat* (**C:** *Windows + programy*, **D:** *data*) mimo jiné usnadňuje zálohování jak *Windows*, tak *dat*, případnou obnovu *Windows* – zvláště pokud se na jednom *PC* střídá více uživatelů).

**Další „písmena“** Také CD/DVD mechanika (pokud ho PC má) bude mít určité písmeno. A pokud do USB portu vložíte USB flash disk nebo externí disk, *dynamicky* je přiděleno nějaké písmeno. *Nelze obecně říci jaké, ale pokud vaše PC má oddíly C: a D:, může to být E:* pro první flash disk. Máte-li jen oddíl C:, první flash disk může být D: a až druhý E: (nebo také úplně jiná písmena).

**VŠE** Na VŠE tradičně na všech počítačích byly diskové oddíly C: a D: (i pokud počítač měl fyzicky jen jeden disk), ale pro některé počítače to nyní již neplatí.  
**C:** Vždy jsou na C: nainstalovány Windows a další programy Na disku C: uživatel  
**D:** nemá práva zápisu do většiny složek! Častá chyba řady studentů!

Data ukládejte do některé své „standardní“ složky (např. složka *Dokumenty*, viz dále) nebo na oddíl H: ev. G: (bude vysvětleno vzápětí). Pochopitelně můžete ukládat také např. na svůj *flash disk* (ten ale doporučuji spíše pro *záložní kopie* důležitých souborů). Standardní složky jsou součástí tzv. *uživatelského profilu* a na VŠE budou buď na C: nebo D: (podle nastavení konkrétního PC).

**VŠE** Z počítačů na VŠE máte vždy přístup ještě na H: a G:. Z vašeho pohledu jde o další dva *samostatné diskové oddíly*. Oba jsou současně tzv. *síťové disky*, což mimo jiné znamená, že jsou přístupné také „na dálku“, např. z domova.

Fyzicky samozřejmě nemáte „svůj“ disk, ale pod písmenem H: je vám zpřístupněna *vyhrazená disková kapacita*, která je *jenom vaše* a nemá k ní nikdo jiný přístup. Nevýhodou je omezená kapacita (pochopitelné při počtu studentů). Ale pokud sem ukládáte např. jen soubory ve Wordu nebo v Excelu, vejde si jich tam poměrně hodně. Na H: na *začátku nejsou žádné složky* a jaké složky si zde vytvoříte, je *zcela na vás*.

Disk G: je *společný* a každý student zde má *automaticky* vytvořeno několik složek. Vždy bude složka *Projekty*, a v ní vnořené složky pro *každý počítačový předmět*, který ten semestr má daný student zapsaný. V této složce jsou *další vnořené složky*, kde *můžou* být materiály jednotlivých učitelů (kde nemáte právo zápisu) a složka, kde právo zápisu máte. Vždy se řiďte *pokyny vašeho cvičícího*. Řekne, zda zde jsou soubory pro vás a jak odevzdávat případné písemky. Druhá základní možnost je, že soubory pro vás budou v InSIS a písemky (nebo úkoly) budete odevzdávat do *odevzdávný InSIS*.

**Vzdálený přístup na H: a G:** Výhodou H: a G: je *přístup odkudkoliv*, a to jak stahování, tak nahrávání souborů. Nahrávat samozřejmě můžete jen tam, kde máte *právo zápisu*, tedy na H: všechny vaše složky, na G: jen některá. Pro většinu uživatelů je asi nejjednodušší a současně postačující přístup přes *webové rozhraní* na adrese [webdisk.vse.cz](http://webdisk.vse.cz). Přihlašujete se stejně jako do InSIS. Ve *webovém rozhraní* bývá disk H: označen jako Home, disk G: jako Group.

**Kde je** Na závěr této sekce, než se budeme podrobněji věnovat složkám a souborům,  
**A:** na okraj vysvětlivka pro ty, kterým bylo divné, proč první diskový oddíl je vždy  
**B:** C: a proč se nepoužívají „písmena“ A: a B:. Stručná odpověď: je to víceméně z *historických důvodů*.

*Podrobnější odpověď:* ještě před Windows byl jednoduchý operační systém MS DOS, kde A: a B: byly *napevno* určeny pro disketové jednotky (do kterých se vkládaly tzv. *diskety*) a později zůstaly vyčleněny i ve Windows, i když tehdy už počítače měly zpravidla jen jednu disketovou jednotku (tedy A:). Asi tak před 15 lety začaly disketové jednotky i ze stolních PC mizet. Nahradily je *USB flash disky*, které jsou malé, s daleko větší kapacitou a rychlostí. Dnes najdete disketovou jednotku v PC jen výjimečně.

## Složky a soubory ve Windows

- Složky ve Windows** *Složka* (anglicky *folder*, slovensky „*priečínok*“) je koncept, které umožňuje *logicky roztrždit soubory* (a to jak soubory ve Windows a v jiných programech, tak soubory uživatele) do menších skupin, abychom se v nich vyznali a lépe se s nimi pracovalo.
- Složky typicky mají **hierarchickou strukturu**, kterou si nejlépe ukážeme na konkrétních *příkladech* (písmeno oddílu nebo názvy složek teoreticky mohou být jiné, ale v 99 % případů budou takové, jak je uvedeno).
- C:\Windows** Windows jsou instalovány do složky **C:\Windows**, kde (jak už víte), **C:** je první diskový oddíl ve Windows, znakem „\“ (zpětné lomítko, angl. backslash) se oddělují jednotlivé složky, **Windows** je název samotné složky.
- Složka Windows je současně složka *první úrovně*, která následuje hned po **C:** (D: atd.) a zpětném lomítku. Příkladem jiné složky první úrovně, kterou ve Windows také vždy najdete, je např. **C:\Program Files**.
- Vnořená složka** Už jsem uvedl, že složky mají **hierarchickou strukturu**. Složka *Windows* obsahuje několik desítek vnořených složek druhé úrovně a mnoho z nich ještě další vnořené složky třetí i čtvrté úrovně. Jedna ze složek druhé úrovně je **C:\Windows\System32**.
- Konkrétní soubor** Ve složce „*System32*“ se mimo jiné nachází dva „programky“, které jistě všichni znáte: „poznámkový blok“ (anglicky „Notepad“) a „kalkulačka“. A tak soubory se jmenují „notepad.exe“ a druhý „calc.exe“. Můžeme zapsat takto:  
**c:\Windows\System32\notepad.exe**  
**c:\Windows\System32\calc.exe**
- Tento zápis *jednoznačně lokalizuje* každý soubor v struktuře složek včetně toho, na kterém diskovém oddílu se nachází. První dvě zpětná lomítka oddělují složky, poslední odděluje jméno souboru (zde jméno programu, ale platí pro všechny typy souborů).
- Běžný uživatel* pochopitelně *nepotřebuje* vědět přesné umístění souborů jako jsou tyto programy (spustí je pomocí ikony ap.), ale *rozumět tomuto zápisu* bude důležité, např. až budeme probírat *vyhledávání souborů* nebo až budete programovat a také v dalších případech.
- Lomítko** Používání *zpětného lomítka* je víceméně *anomálie* Windows (opět historické důvody), *Unix*, *Linux*, *MacOs* používají „normální“ lomítka (a také zde nejsou písmena pro diskové oddíly, viz dříve), jinak je ale zápis obdobný. „Normální“ lomítka se používají též v *adresách na webu* (tzv. URL).
- Adresář** V jiných operačních systémech se také místo pojmu *složka* používá ve stejném významu pojem *adresář* (anglicky *directory*). Zmiňuji i proto, že v produktech Microsoftu se pojem adresář dříve používal také.
- Názvy souborů ve Windows** Windows *zachovávají* velká/malá písmena, ale **nerozlišují je!** Pokud ve složce vytvoříte soubor „*Jmeno.txt*“, nelze zde později vytvořit soubor „*jmeno.txt*“! Ve složce nemohou být dva soubory stejného jména.
- Obdobně (asi častější případ), pokud budete např. soubor „*Jmeno.txt*“ kopírovat (zálohovat) z pevného disku např. na USB flash disk a v cílové složce již bude „*jmeno.txt*“, tak bude *přepsán* souborem „*Jmeno.txt*“ (zda má být přepsán se vás příslušný správce souborů pochopitelně zeptá).

<b>Linux, MacOS</b>	V <i>Linuxu</i> se velká/malá písmena <i>vždy rozlišují</i> , v <i>MacOS</i> záleží na nastavení. Obvykle je nastaveno nerozlišovat, asi právě s ohledem na uživatele Windows, kteří na to nejsou zvyklí. Ale máte-li notebook/počítač od fy Apple, doporučuji nastavení <i>zkontrolovat</i> (zvláště pokud ho třeba instaloval někdo jiný).
<b>Jméno + přípona</b>	Název souboru ve Windows se skládá ze jména souboru/názvu v užším smyslu a <i>přípony</i> (anglicky <i>extension</i> ), mezi nimi je <i>tečka</i> . I ve Windows může být soubor bez přípony, ale není to obvyklé. Také Windows samotné (až příliš) spoléhají na to, že přípona odpovídá skutečnému obsahu (typu) souborů. Některé typické přípony souborů jsou uvedeny dále.
<b>Programy: přípony</b>	Programy ve Windows mají nejčastěji příponu <i>.exe</i> (viz příklady <i>notepad.exe</i> a <i>calc.exe</i> výše). Může to být ale též <i>.com</i> . Ale existuje mnoho dalších přípon, které znamenají spustitelný program, např. <i>.bat</i> nebo <i>.ps1</i> .
<b>MS Office: přípony</b>	Současné verze souborů z MS Office nejčastěji používají přípony <i>.docx</i> (Word), <i>.xlsx</i> (Excel), <i>.pptx</i> (Power Point). Starší verze (se kterými se stále setkáte, také nyní lze takto uložit) používají <i>.doc</i> , <i>.xls</i> , <i>.ppt</i> . Ale ještě mnoho dalších přípon, mj. podle toho, zda jde o šablonu, soubor obsahující makra ad.
<b>Některé další přípony</b>	Množství přípon, se kterým se i běžný uživatel setká, je velké. Proto jen několik dalších příkladů: tzv. <i>Portable document format</i> mají příponu <i>.pdf</i> (ke čtení a tisku slouží programy jako je Adobe Reader nebo mnohem menší a rychlejší Sumatra PDF). Tento typ souborů není primárně určen k přímé editaci, i když dnes to řada programů také dovede.  <i>Fotografie</i> jsou obvykle ve formátu JPEG, tedy přípona <i>.jpg</i> nebo <i>.jpeg</i> (v tom není žádný rozdíl), ale výrobky fy Apple používají novější HEIF (přípona též <i>.heif</i> , ale i jiná): v nastavení mobilu lze zvolit JPEG. Windows 10 formát HEIF standardně neumí zobrazit (podporu je nutné doinstalovat, což není složité, ale např. ve firmě to běžný uživatel nemůže).  <i>Grafických formátů</i> je velké množství, ale na webu se kromě JPEG setkáte hlavně s formáty PNG, GIF a WebP. Obdobně je mnoho různých formátů pro video soubory, ale dnes budou mít nejčastěji příponu <i>.mp4</i> .  Existuje též mnoho různých formátů <i>komprimovaných souborů</i> , ale nejčastěji se setkáte s příponou <i>.zip</i> , dále např. <i>.7z</i> nebo <i>.rar</i> (práci s tzv. archívy si ukážeme později, viz strana 53).

Tabulka 1: Shrnutí nejběžnějších přípon souborů

Charakteristika	Typické přípony souborů
spustitelné programy	<i>.exe</i> , <i>.com</i> + <i>.bat</i> , <i>.ps1</i> a mnoho dalších (viz též <i>podvodné přílohy</i> dále)
MS Office	<i>.docx</i> , <i>.xlsx</i> , <i>.pptx</i> ad. ( <i>.doc</i> , <i>xls</i> , <i>.ppt</i> starší verze)
LibreOffice	<i>.odt</i> (Writer), <i>.ods</i> (Calc), <i>.odp</i> (prezentace), <i>.odg</i> (grafika) ad.
Portable Document	<i>.pdf</i>
textové soubory	<i>.txt</i> , <i>.csv</i> (text s oddělovači), <i>.tex</i> (zdroj pro LaTeX), <i>.html</i> (pro WWW) ad.
komprimované soubory	<i>.zip</i> (nejčastější), <i>.gz</i> (gzip: typické pro Linux), <i>.7z</i> , <i>.rar</i> a řada dalších
grafické formáty	<i>.jpg</i> ( <i>.jpeg</i> ), <i>.heif</i> , <i>.png</i> , <i>.gif</i> , <i>.webp</i> , <i>.bmp</i> , <i>.wmf</i> a mnoho dalších
audio a video formáty	<i>audio</i> : <i>.mp3</i> , <i>.flac</i> , <i>.m4a</i> , <i>.ogg</i> , <i>.wav</i> ... <i>video</i> : <i>.mp4</i> , <i>.avi</i> , <i>.mkv</i> ...

Zdroj: vlastní zpracování

## Útoky zneužívající podvodné přípony

**Pozor na podvodné přípony!** Bohužel *Průzkumník Windows* (dále jen *Průzkumník*) i ve Windows verze 10/11 standardně *přípony skrývá*, přestože kromě dalších nevýhod to dnes je značné *bezpečnostní riziko*. Již asi před 15 lety napsalo několik bezpečnostních expertů otevřený dopis Microsoftu, aby toto *výchozí nastavení změnil*. Změna nastavení není složitá (hned si ukážeme), ale většina běžných uživatelů to neudělá.

**Nastavení platí i pro jiné programy!** Nastavení Průzkumníka se projeví i *ve většině ostatních programů*, protože ty zpravidla používají standardní Windows knihovny pro otevírání a ukládání souborů. O to *důležitější je nastavení změnit*.

Skrývání přípon *cíleně zneužívají* útočníci, kteří tak maskují, že v příloze mailu (může to být též odkaz v mailu nebo na webové stránce) není PDF soubor nebo obrázek, ale spustitelný *program se škodlivým kódem* (dnes nejčastěji to asi je tzv. *ransomware*, ale může to být *virus, červ, trojský kůň* ap.)

**Cíle útoků** Cílem útoků přitom jsou jak *domácí uživatelé*, tak komerční *organizace* nebo typicky např. *nemocnice*. Aspoň stručně popíšeme oba základní případy na základě *reálně uskutečněných* a bohužel úspěšných útoků.

**Reálné útoky na domácí uživatele** *Typický scénář útočníka* je následující (zjednodušeně popsán skutečný případ). Vytvoří škodlivý program (malware), který nazve např. *Pohledavka.pdf.exe* (povšimněte si dvou přípon, skutečné *.exe* a falešné *.pdf*). Uživateli zašle falešný e-mail jakoby od exekutora, ve kterém ho informuje, že kdysi např. jel na černo v MHD a pohledávka Dopravních podniků byla postoupena exekutorovi a podrobnosti o exekuci jsou v přiloženém PDF souboru.

Uživatel dnes obvykle čte maily ve webovém prohlížeči a kvůli skrývání přípon vidí očekávaný soubor *Pohledavka.pdf* a klikne na něj. Spustí se daný *malware*, často to je tzv. *ransomware*, který zašifruje vaše soubory a zobrazí se výzva k zaplacení (obvykle v nějaké kryptoměně). Zpravidla vám též dávají „slevu“ 50 procent, když *výpalné* zaplatíte do několika málo hodin.

Scénář s exekutorem byl velmi úspěšný, a proto v dalších vlnách následovaly upravené varianty, kdy místo mailu od exekutora to byla faktura z některého velkého e-shopu nebo údajná zpráva o balíku (což bylo obzvláště věrohodné, protože Česká pošta avízo balíku e-mailem skutečně posílá).

**Reálné útoky na nemocnice a jiné organizace** V případě útoku na různé organizace je *scénář útočníka* obdobný. Pro úplnost dodejme, že může být využita též zranitelnost nějakého softwaru nebo vzdálený přístup, ale útoky přes e-mail jsou i zde velmi časté a úspěšné. Podrobněji viz např. článek antivirové společnosti Avast (2021).

Velmi oblíbeným cílem útoku jsou *nemocnice*, ale můžou to být jiné instituce nebo komerční organizace. Nemocnice jsou atraktivní cíl, protože bývají hůře zabezpečené (personální a finanční důvody) a současně zde jsou citlivá data, kromě *výpalného* je tak lze ještě dobře zpeněžit (Avast, 2021).

V ČR došlo např. koncem roku 2019 k útoku na *nemocnici v Benešově*, obnovení většiny provozu trvalo skoro tři týdny. Ještě rozsáhlejší byl útok v březnu 2020 (tedy navíc v době covidu) na druhou největší nemocnici u nás (*fakultní v Brně*), vzápětí byla napadena *nemocnice v Kosmonosech*.

Jen přímé finanční náklady v Benešově byly 59 miliónů, v Brně pak mnohem více. O nepřímých škodách a nefinančních dopadech jako jsou ztráty času, odkládání operací, případně převozy pacientů nebo ještě horší důsledky ani nemluvě. Jsme tedy nejméně v řádu stovek miliónů. V nemocnici v Brně ještě dva roky poté probíhala obnova některých systémů a část dat je nenávratně ztracena (Avast, 2021; Juna, 2022).

Obdobná situace je také v zahraničí, dle studie společnosti Verizon je vedle finančního sektoru právě zdravotnictví tím nejoblíbenějším cílem (Juna, 2022). V citovaném článku najdete úryvky ještě z několika dalších zajímavých analýz. Nebo si do vyhledávače zadejte např. „ransomware nemocnice“ a získáte odkazy na mnoho dalších článků.

Možná si říkáte, že vy na takovou přílohu nikdy nekliknete, ale část uživatelů bohužel *ano*. Zobrazování přípon určitě nezamezí všem útokům, ale spolu se školením uživatelů může výrazně pomoci. *Průzkumníka* (a tím i řadu dalších programů) nastavíme *bezpečněji* a současně *účelněji*, protože informatici často budou pracovat se soubory lišící se jen příponou (viz např. LaTeX).

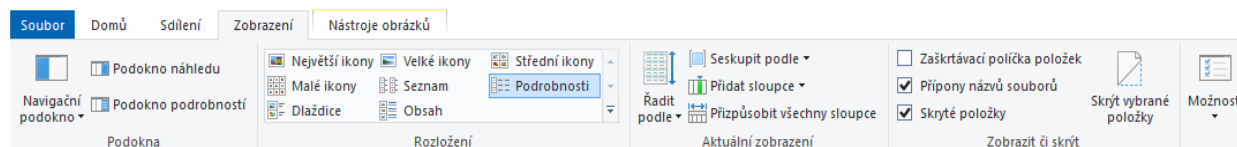
## Nastavení zobrazování přípon

Klávesovou zkratkou **Win+E** nebo kliknutím na příslušnou ikonu spustíte *Průzkumníka Windows*. Zde zvolíte *menu Zobrazení* a v pásu karet pod ním zaškrtněte čtvereček u volby „Přípony názvů souborů“. Obrázek níže platí pro Windows 10. Ve Windows 11 je nastavení obdobné (jen kvůli tzv. zjednodušenému menu je zpravidla nejprve nutné rozbalit zbytek menu).

Doporučuji též nastavit „*Podrobnosti*“, tj. u souborů se zobrazuje mj. datum a čas nebo velikost, což je někdy hodně důležité (např. mám dvě verze souboru), ale někdy zvolíte i jiné zobrazení (ale kombinace jen Seznam + nezobrazovat přípony názvů je opravdu „smrtící“).

Pod nastavením *Průzkumníka* je současně *srovnání*, jak soubory vidím při výchozím nastavení (vlevo) a jak je to „doopravdy“ (vpravo). Záměrně jsem vybral tyto tři přípony, ale útočníci využívají i mnohé další. Stejně tak, místo *.exe* může být ještě spousta dalších, potenciálně nebezpečných přípon.

Obrázek 9: Bezpečnější nastavení *Průzkumníka* a tím také dalších programů



Ve standardním nastavení běžné přípony nevidím vůbec, při cíleném útoku vidím *pouze falešnou příponu* (běžné přípony, zde *.jpg*, *.pptx* a *.pdf*).

Po úpravě nastavení jasně vidím *dvě přípony* a je zřejmé, že přípony *.jpg*, *.pptx*, *.pdf* jsou *falešné* (kromě *.exe* je ale nebezpečných řada dalších přípon).

SAM\_2519.jpg  
Anopress\_092019.pptx  
Navod.pdf

SAM\_2519.jpg.exe  
Anopress\_092019.pptx.exe  
Navod.pdf.exe

Zdroj: vlastní zpracování



## Základní koncepce programu Total Commander

<b>Total Commander</b>	V celém zbytku kapitoly budeme pracovat se <i>soubory</i> a <i>složkami</i> v programu <i>Total Commander</i> (TC), případně v programu <i>Double Commander</i> (DC), který vypadá velmi podobně a ovládá se skoro stejně včetně klávesových zkratk. Jen okrajově občas zmíníme <i>Průzkumníka Windows</i> . Je to v souladu s obsahem sylabu předmětu <i>4SA111</i> . Především však tento program nabízí <i>mnohem více funkcí</i> a jeho ovládání je přehledné, logické a efektivní.
<b>Okna a panely</b>	Aby výhody TC byly srozumitelné, je <i>nezbytné</i> velmi dobře pochopit <b>základní koncepti TC (DC)</b> , které je skutečně značně <i>odlišná</i> od Průzkumníka. Striktně vzato TC i DC mají <i>tři okna</i> , upřesníme tedy, že mají <i>dvě velká okna</i> , která se se nazývají <b>panely</b> , třetí úzké okno dole umožňuje provádět operace na příkazové řádce. I tato funkce je velmi užitečná (zvláště pro pokročilé uživatele), ale zde se jí nebudeme blíže zabývat.
<b>Dva panely</b>	Soustředíme se tedy na dvě velká okna, tzv. <b>panely</b> . Proto se TC, DC a podobné programy označují často též jako <b>dvoupanelové</b> . Panely zabírají většinu plochy a standardně je jeden <i>vlevo</i> a druhý <i>vpravo</i> . V případě potřeby je lze zobrazit na celou šířku <i>pod sebou</i> . To využijete spíše jen občas, ale může být užitečné např. při práci s <i>extrémně dlouhými názvy</i> souborů.  Tyto dva panely jsou <i>zcela rovnocenné</i> , ale vždy jen jeden panel je tzv. <i>aktivní</i> (vysvětleno v následujícím odstavci). Ve výchozím nastavení oba panely zobrazují <i>podrobnosti</i> (jména souborů/složek + datum a čas, velikost, případně další údaje), ale pochopitelně lze zvolit jen jména nebo další, méně běžné způsoby. Obvykle je v každém panelu zobrazena <i>jiná složka</i> .
<b>Operace: aktivní → pasivní panel</b>	Právě toto je <b>základní koncepce</b> a současně <b>hlavní výhoda</b> TC (DC a všech ostatních <i>dvoupanelových správců</i> ), při operacích jako jsou <i>kopírování</i> nebo <i>přesouvání</i> souborů, ale též při práci s <i>komprimovanými</i> soubory. Do jednoho panelu si nastavíte složku, <i>odkud</i> chcete kopírovat (přesunovat) a do druhé <i>kam</i> chcete kopírovat (přesunovat). První panel je <i>aktivní</i> a v tomto případně se mu říká též <i>zdroj</i> nebo <i>zdrojový panel</i> , druhý panel je <i>pasivní</i> a současně <i>cíl</i> neboli <i>cílový panel</i> . Pro kopírování (přesun, komprimaci) pak stačí jedna klávesa.
<b>Výhody</b>	Vše si samozřejmě ještě ukážeme <i>na konkrétních příkladech</i> pro kopírování či komprimování nebo dekomprimování. Uvedený postup je <i>efektivní, rychlejší</i> , ale v neposlední řadě také <i>bezpečnější</i> (mnohem méně náchylný na chyby), již proto, že <i>průběh</i> okamžitě vidíte.  Současně je tento postup velmi <i>intuitivní</i> , zatímco kopírování a přesouvání v Průzkumníkovi naopak neintuitivní a s prominutím „přes ruku“, ale většina lidí je na Průzkumník zvyklá, proto je důležité tento postup „zažít“. Moje zkušenost je, že některým lidem to zpočátku dělá potíže.  Čím je struktura složek <i>rozsáhlejší a složitější</i> , zdrojová a cílová složka od sebe <i>vzdálenější</i> , tím <i>rozdíl v efektivitě vzrůstá</i> . Navíc, pokud potřebuji pracovat s více složkami (např. kopírovat z několika různých složek na flash disk) nejsem omezen na dva panely, ale můžu jich mít v zásadě <i>neomezený počet</i> , protože panely podporují <i>záložky</i> (tabs): viz pozdější příklady.
<b>Dva panely a WinSCP</b>	Jakmile si <i>koncepti práce ve dvou panelech</i> osvojíte, budete se vám hodit později i v <i>dalších programech</i> . Např. v povinném předmětu 4SA313 budete nejspíše používat <i>WinSCP</i> . Při <i>současné</i> práci na dvou různých operačních systémech a se dvěma souborovými systémy (zde server na Linuxu a lokálně

Windows, ale program WinSCP umí též např. Amazon S3), je koncepce dvou panelů obzvláště důležitá a naprosto přirozená.

### Operace jen v aktivním panelu

Samozejmě existují i operace *jen v aktivním panelu*, kdy druhý panel nevyužiji, typicky vytvoření *nové složky*. Ale i zde se druhý panel někdy „hodí“, pokud se na úkony dívám jako celek. Potřebuji např. zkopírovat více souborů na flash disk, ale z nějakého důvodu do jiných složek. Přepnu se do druhého panelu, vytvořím potřebné složky na flash disku, znovu se snadno a rychle přepnu do původní panelu, kde stále mám nachystáno „co budu kopírovat“ a nemusím se nesmyslně proklikávat „tam a zpět“ jako v Průzkumníkovi.

### Další prvky uživatelského rozhraní

Zcela nahoře je *hlavní menu*, které se rozbaluje do klasického *roletového menu*. Pod ním je *lišta s ikonkami* pro některé často používané operace (od určitého verze TC se několik ikon pro základní souborové operace nachází také *svisle* v úzkém pruhu mezi oběma panely).

Další pruh je rozdělen na dvě části: pro *každý panel*. Vlevo v každé části je malé „okénko“, kde vidíme „písmeno“ diskového oddílu (kliknutím na „šipku“ zde lze také vybírat jiný), vedle je zobrazen tzv. „systémový label“ pro daný oddíl (pokud je nastaven) a vpravo od něj aktuální informace (volné místo a celková kapacita). Zcela vpravo je pak několik málo další tlačítek.

### Volba jazyka nezávisle na operačním systému

Tyto prvky uživatelského rozhraní lze pochopitelně upravit v *nastavení*, ale tím se nebudeme zabývat. Jen bych upozornil, že lze přepnout *uživatelské rozhraní* do *libovolného jazyka*, nezávisle na tom, zda Windows jsou česky nebo v jiném jazyce (za předpokladu, že jazyky byly nainstalovány, zpravidla ano). Po změně jazyka je jen nutné TC restartovat. To je další výhoda TC nebo DC, zejména pro *zahraniční studenty*.

Následují již popsané dva *panely*, každý má své ovládací prvky a pokud má v některém panelu otevřeno více složek, jsou zde ještě *záložky (tabs)* pro snadné a rychlé přepínání (viz strana 51, Práce s více panely).

Pod panely je již zmíněné malé, ale široké třetí *okénko pro příkazový řádek*, kterým se nebudeme zabývat. Úplně dole je pak další *lišta*, kde jsou *tlačítka* připomínající některé základní *klávesové zkratky*: tedy tlačítka *F3* až *F8* pro operace se soubory a standardní *Alt+F4* pro ukončení programu. V nastavení lze tuto lištu skrýt, ale bývá zobrazena.

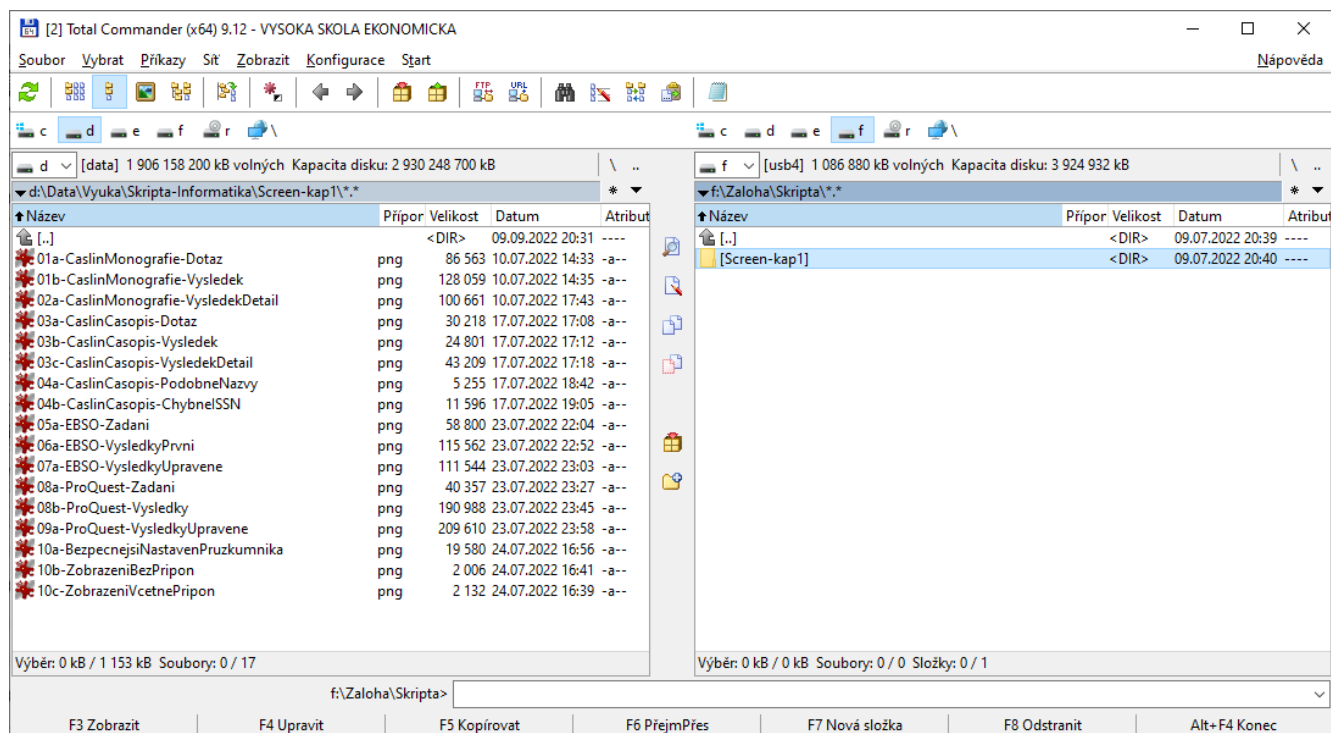
### Kde získat Total Commander?

Program *Total Commander* je nainstalován *na všech PC na VŠE*. Na váš počítač či notebook doma doporučuji spíše *Double Commander* (viz dále). Program *Total Commander* je sice placený, ale pokud byste si ho chtěli *vyzkoušet* doma na svém PC také, zcela legálně a *zdarma* můžete. Stahujte z WWW stránek [ghisler.com](http://ghisler.com) (Ghisler, 2024). Program je totiž tzv. *shareware* (jednotlivé typy licencí software budou na přednáškách), po uplynutí zkušební doby byste měli program odinstalovat nebo zakoupit licenci.

### Verze TC

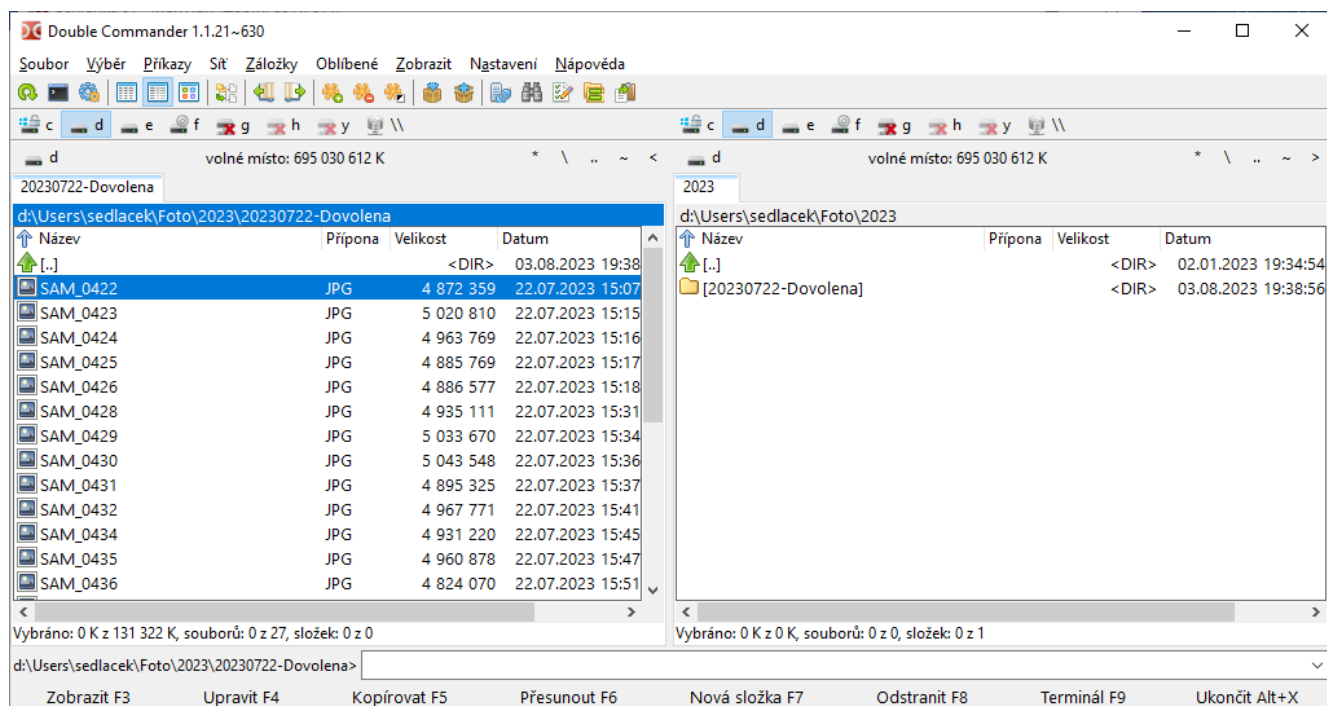
V době psaní tohoto textu je aktuální verze *Total Commanderu* 11.5, zatímco ve stejnou dobu je na VŠE z určitých důvodů starší verze. Nová verze má pochopitelně řadu nových nebo vylepšených funkcí, ale v základních operacích, které budeme probírat, není téměř žádný rozdíl. Také obrázky jsou z verze na VŠE. Pokud bude v dalších semestrech na VŠE novější verze, přechod na ní by vám neměl činit žádné problémy.

Obrázek 10: Total Commander ve standardním nastavení



Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 11: Double Commander: po drobných úpravách nastavení



Postupy pro získání Double Commanderu a pro provedení úprav nastavení jsou popsány na další stránce.

Zdroj: vlastní zpracování

<b>Kde získat Double Commander?</b>	<p><i>Double Commander</i> je nejen zdarma, ale dokonce je <i>open-source</i> (licence opět vysvětlena na přednáškách). Další výhodou je, že je k dispozici pro <i>Windows</i>, <i>Linux</i> i <i>MacOs</i>. Základní koncepce je stejná, vzhled a rozhraní také (po drobné úpravě nastavení, viz obrázky), ovládání včetně naprosté většiny <i>klávesových zkratk</i> rovněž (občas drobné odchylky). DC ještě nemá všechny funkce TC, někde je méně možností nebo voleb (ale má také pár funkcí navíc). Pro účely našeho kurzu a pro běžné použití je více než dostačující.</p> <p>Stahujte z <a href="https://doublecmd.sourceforge.io/">https://doublecmd.sourceforge.io/</a> (Koblov et al., 2024). Pro <i>Windows</i> se nabízí také <i>portable aplikace</i> (doporučuji). Kdo ale neví, co to je, ať si raději zvolí klasický instalátor. <i>Windows</i> i <i>Linux</i> verze je bezproblémová, obě verze používám běžně.</p>
<b>Verze pro MacOS?</b>	<p>Během covidu studenti verzi pro MacOS běžně používali vcelku bez problémů. Ale od podzimu 2022 nebyla verze pro tento operační systém vůbec ke stažení. Delší dobu je již opět nabízena, ale autoři již dříve uváděli, že verzi pro MacOS nemohou tolik vyvíjet a testovat.</p>
<b>Aktuální verze DC</b>	<p>V době dokončování skript byla aktuální verze 1.1.21. Obecně je program, přes relativně nízké číslo verze, velmi stabilní (minimální verze pro <i>Windows</i> a <i>Linux</i>) byť nějaké drobné problémy se občas vyskytnout mohou. Nemohu posoudit aktuální verzi MacOS.</p>
<b>Úprava nastavení DC</b>	<p>Program <i>Total Commander</i> bude po instalaci automaticky nakonfigurován téměř přesně tak, jak je na obrázku na předchozí stránce (jen nyní budete mít novější verzi, která vypadá také malinko jinak). <i>Double Commander</i> je sice nastaven velmi rozumně, ale má standardně dvě věci, které (čistě vizuálně) činí jeho rozhraní poněkud nepřehledné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardně jsou použity <i>velké ikony</i>. Asi vhodné pro 4K monitory, ale pro jiné monitory jsou moc velké a mezi řádky vznikají „velké mezery“. Tedy na obrazovku se vejde málo souborů.</li> <li>• Je použito písmo „default“, které (ač je tučně) není moc dobře čitelné.</li> </ul> <p>Úpravu nastavení provedeme v opačném pořadí (druhá volba chce restart):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menu <i>Nastavení, Možnosti, Písmo, Hlavní písmo</i>: zde jsem zvolil Segoe UI, řez písma „Normální“ (stejně písmo je v TC standardně), ale můžete si pochopitelně vybrat i jiný font.</li> <li>• Menu <i>Nastavení, Ikony, Velikost ikon</i>. Pro <i>Panel souborů</i> nastavte 16 × 16 (případně lze v téže dialogovém okně, ale výše zvolit „Bez ikon“: vhodné zejména pro pomalé počítače – obdobná volba je také v TC).</li> </ul> <p>Po restartu by vaše instalace DC měla vypadat jako na obrázku na předchozí stránce. V nastavení je pochopitelně mnoho dalších užitečných voleb, kterými lze TC nebo DC přizpůsobit vašim preferencím.</p>
<b>Srovnání rozhraní TC a DC</b>	<p>Pokud nyní srovnáme oba obrázky, je zřejmé, že uživatelské rozhraní je velice podobné. Většina menu je stejná (DC pár navíc), drobné odlišnosti na lištách, panely TC vypisují nejen volné místo, ale i kapacitu. DC má sice dole zkratku <i>Alt+X</i>, ale <i>Alt+F4</i> funguje také. <i>F9</i> je navíc. Téměř všechny ostatní zkratky (nejen zobrazené <i>F3</i> až <i>F8</i>) a také jednotlivé operace fungují stejně.</p>

## Základní operace se soubory a složkami

V této podkapitole si probereme opravdu ty nejzákladnější operace se soubory a složkami jako je *kopírování* nebo *přesouvání* souborů, vytváření nových složek, mazání souborů. Ukážeme si též několik základních způsobů pro *efektivní výběr skupin souborů*, což s předchozími operacemi úzce souvisí. Probereme rovněž *komprimování* a *dekomprimování souborů*, které je zde velmi snadné a ukážeme ještě několik dalších užitečných funkcí.

### Kopírování (přesouvání) souborů

#### Kopírování a přesouvání souborů

*Kopírování souborů* v Total Commanderu je velice jednoduché, *přesouvání* funguje zcela stejně, liší se jen použitím jiné klávesové zkratky. Klíčem je využití **výhod koncepce dvou panelů**, jak už bylo vysvětleno v předchozí kapitole. Ale je tak zásadní, že jej zde ještě znovu ukážeme na příkladech.

Pro efektivní kopírování (přesouvání) *většího počtu souborů*, stejně tak např. pro jejich komprimování (obecně jakékoliv hromadné operace se soubory) je dále důležité osvojit si aspoň několik základních způsobů *výběru více souborů najednou*. Zde zmíníme jen pár, další uvedeme ve stručném přehledu v další podkapitole, protože je využijete i při jiných hromadných operacích.

Záměrně použiji příklady kopírování z *pevného disku na flash disk* (nebo obráceně), ze dvou základních důvodů: (a) Typická operace, kdy zálohuji soubory na jiné médium nebo je přenáším: domov ↔ škola. (b) Současně vynikne, jak je v těchto případech kopírování v Průzkumníkovi nejen neefektivní, ale současně při neustálém „cic cak“ *přesouvání tam a zpět* mnohem náchylnější na chybu uživatele, např. můžete něco zapomenout zkopírovat.

Uvedené postupy jsou však pochopitelně zcela univerzální pro libovolné složky. Ukážeme si též jaké možnosti TC nabízí v typické situaci, pokud v cílové složce už některý soubor existuje.

#### Kopírování jednoho souborů

Popis je dost dlouhý, ale doporučuji ho hned vyzkoušet – *ve skutečnosti to je snadné*. Připomínám, že vždy je vhodné začít nastavením *odkud* chci kopírovat do jednoho panelu (*zdrojový panel*) a *kam* chci kopírovat do druhého (*cílový panel*). Vždy je *aktivní* jen jeden panel. V principu je jedno, který to bude, ale (protože čteme zleva doprava), doporučuje se, aby aktivní byl vlevo a cílový vpravo – dále to snižuje riziko, že uděláte chybu.

TC umí řadu způsobů, jak se do *dané složky* dostat *rychle a efektivně*, ale nyní nebudeme odbíhat od tématu kopírování. Předpokládám, že *nějak* se podařilo vybrat správné složky pro oba panely a zdroj máte vlevo.

V dané složce se po souborech můžete pohybovat samozřejmě pomocí šipek nahoru a dolů, klávesa *Home* skočí na začátek a *End* na konec, což je užitečné zejména při velkém počtu souborů (případně podsložek) ve složce.

#### Automaticky soubor na aktuální pozici

Aktuální soubor (při použití jak klávesnice, tak myši), má *automaticky jinou barvu pozadí*. Chcete-li *kopírovat* (přesunovat, mazat) pouze *jeden soubor* není třeba ho speciálně označovat, stačí že je takto *automaticky podbarven*. Podívejte na lištu zcela dole a vidíte, že TC vám „usilovně“ napovídá zkratku **F5** pro *kopírování* (pro přesun **F6**, smazání **F8**). Stisknete tedy příslušnou klávesu (ev. lze kliknout na příslušné tlačítko na liště).

Nicméně soubor se *ještě nekopíruje*, objeví se malý dialogový box, ve kterém se automaticky nastaví kopírování do složky dle *cílového panelu*. I zde lze cíl kopírování změnit, ale *téměř nikdy* se nedělá, neboť mnohem vhodnější je cíl nastavit předem. Je tu i řada různých voleb, ale většinou je též nevyužijete. Tlačítko „OK“ je implicitně vybráno, stačit potvrdit klávesou *Enter*.

Zkráceně lze tedy tento postup zapsat takto: **F5, Enter**. Čárka znamená, že klávesy mačkám *postupně*, tj. nejprve *F5*, poté okamžitě mačkám *Enter*, takže dialogový box ani nečtu a okamžitě zmizí. Pokud by soubor byl velmi velký nebo kdybych kopíroval hodně souborů, tak další dialogový box bude zobrazovat *průběh kopírování*. V *Double Commanderu* je základní postup stejný (*F5, Enter*), dialogový box má (zatím) méně voleb, ale těmi se zde nyní zabývat nebudeme.

### Kopírování více souborů

Funguje v principu stejně, jen na začátku musím nějak *označit, které soubory* se mají kopírovat neboli *provést výběr*. Jak už jsem avizoval, zde ukážeme jen pár základních postupů, podrobnější přehled je v následující kapitole.

Základní způsob, jak označovat (postupně) *menší počet* souborů je klávesou *Insert* (na standardní klávesnici je v části mezi alfanumerickou a numerickou klávesnicí, nad „šipkami“). Na některých klávesnicích je její popis zkrácen na „*Ins*“. Malé notebooky někdy samostatnou klávesu *Insert* nemají, je nutné použít kombinaci *Fn* + nějakou klávesu. Klávesa *Insert* je též na numerické části klávesnice (kterou ale menší notebooky opět nemívají) + ještě je třeba si dávat pozor, aby numerická část klávesnice byla vypnuta, takže raději používejte samostatnou klávesu *Insert*, pokud ji váš počítač má.

### Insert

Použití klávesy *Insert* je zcela intuitivní, po jejím stisknutí vybraný soubor změní barvu písma a současně se kurzor posune o řádek níže. Pokud chcete vybrat tento soubor, znovu zmáčkněte *Insert*. Takto lze rychle vybrat třeba 10 souborů za sebou (pro větší počty už bych volil jiné způsoby). Nemusím vybírat jen za sebou, stačí se posunout např. šipkou dolů a vybrat třeba až třetí soubor. *Insert* současně funguje jako dvoupolohový *přepínač*, tedy zruší výběr již označeného (bude se hodit i v kombinaci s dalšími metodami).

### Shift+...

Druhou základní metodou pro označení menšího počtu souboru je kombinace kláves *Shift*+šipka dolů, tj. klávesu *Shift* zmáčknou a držím a poté opakovaně klávesu „šipka dolů“ (ev. „šipka nahoru“). Zejména pokud váš notebook nemá samostatnou klávesu *Insert*, asi budete tuto metodu preferovat.

### Ctrl+A

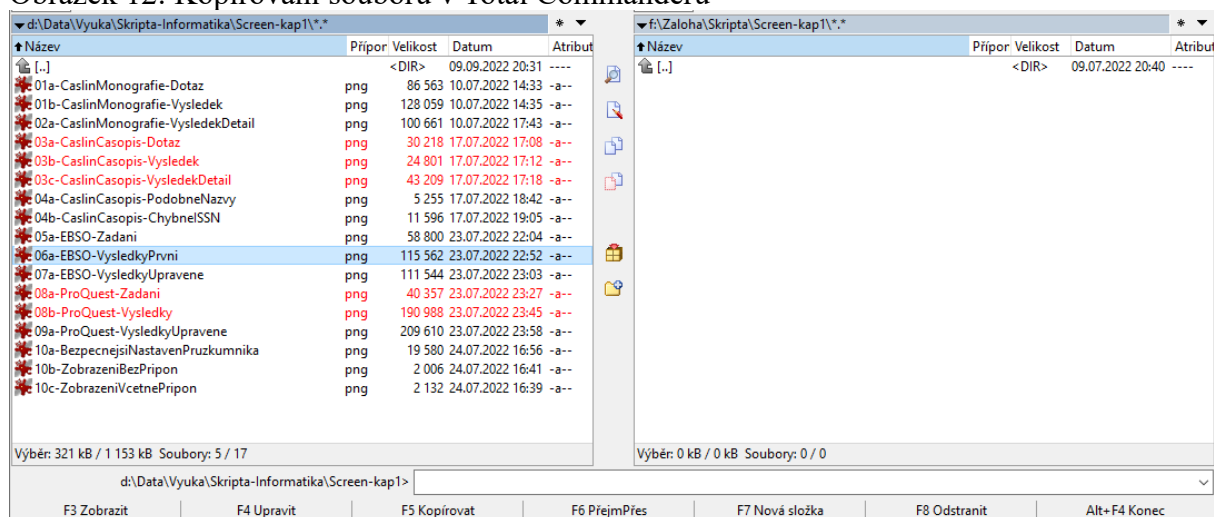
Třetí a poslední metoda je velmi rychlá a jednoduchá: jak vybrat *všechny* nebo *skoro všechny* soubory v dané složce. Všechny soubory lze vybrat zkratkou *Ctrl+A* (mnemotechnická pomůcka *Ctrl+All*), bez dalšího potvrzování se označí všechny soubory. Pokud chci jen „skoro všechny“, pár souborů poté odeberu, např. některým výše popsaným způsobem. *Poznámka*: zkratka *Ctrl+A* funguje i v Průzkumníkovi.

**Pozor:** v současné verzi jak TC, tak DC je standardně nastaveno, že *Ctrl+A* vybere nejen *všechny soubory*, ale také všechny *vnořené složky* (dříve to bylo nastaveno naopak). Velmi bych proto zvážil, zda v nastavení neupravit. Při kopírování případný omyl až tolik nevádí, ale při mazání může být takový omyl velký problém. Později si ještě ukážeme, že mazání je sice vždy nutné potvrdit, ale přesto je dost snadné přehlédnout, že se bude mazat mnohem více než si myslíme.

## Kopírování jako zálohování

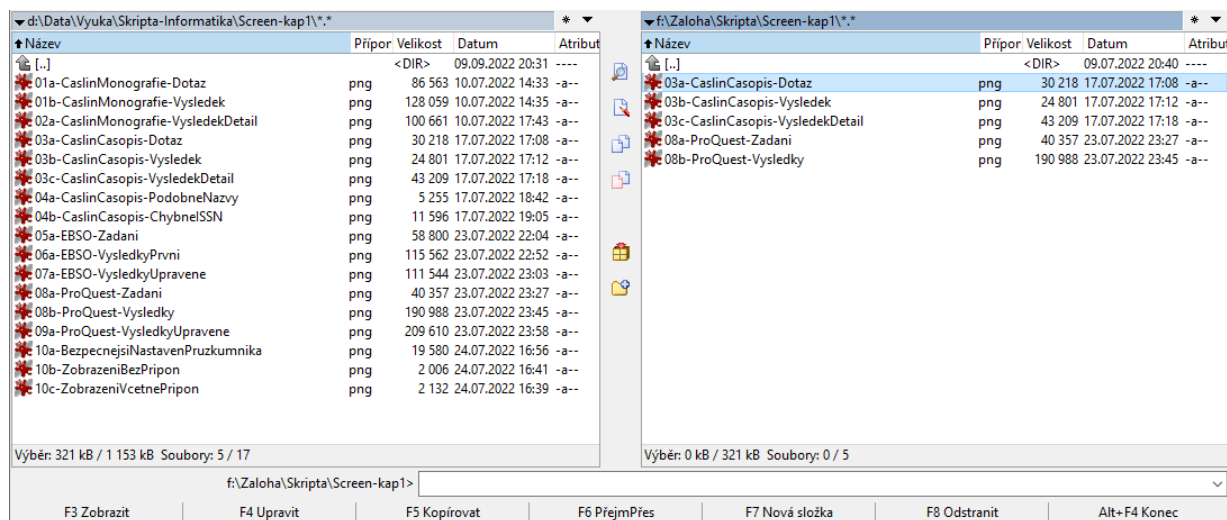
Zálohovat si (nejlépe každý den) soubory, na kterých pracujete, z pevného disku na USB flash disk nebo externí disk, lze jenom doporučit. Dokonce je to *úplné minimum* – mít od každého důležitého souboru aspoň *dvě kopie na různých, fyzicky nezávislých mediích*. Ale ani to *není často dostačující*, např. hrozba, že vám současně ukradnou notebook a externí disk je zcela reálná. U velmi důležitých souborů (např. *bakalářka*) byste si měli průběžně dělat ještě třetí kopii na nějakém online úložišti.

Obrázek 12: Kopírování souborů v Total Commanderu



Do *jednoho* panelu (v principu je jedno do kterého – ale doporučuje se levý) nastavím *odkud* chci kopírovat, do *druhého* panelu *kam* chci kopírovat.

*Označím soubory*, které chci zkopírovat. Zde bych typicky kopíroval asi všechny soubory, ale chtěl jsem ukázat také *nesouvislý výběr*. Všimněte si, že na panelu dole je *ukázáno také*, kolik souborů je *vybráno/celkem* a v jaké celkové velikosti. Nyní stačí **F5** a potvrdit klávesou **Enter** (příp. myši tlačítko Kopírovat a opět potvrdit).



I po dokončení operace stále vidím *zdroj i cíl* a na rozdíl od Průzkumníka tak ve *vteřině jediným pohledem* mohu *zkontrolovat* nejen výsledek, ale také zda jsem např. soubory omylem nepřesunul (častá chyba v Průzkumníkovi). Po dokončení je *označení souborů* pochopitelně *zrušeno*, ale dole vlevo stále vidím 321/1153 kB a 5/17 souborů *pro kontrolu*, což lze potom snadno *znovu vybrat* např. pro druhou záložní kopii na jiný disk!

Zdroj: vlastní zpracování

### Volby hrozí-li přepsání souborů

Nás ale teď zajímá, jak je v Total Commanderu řešena typická situace, kdy v cílové složce již existuje (starší) verze téhož souboru. Stručná odpověď je, že *velmi dobře a velmi blbuvzdorně*. Zbytek už je na vás a nepodceňujte: možné přepsání souboru starší verzí je jedna z *nejčastějších chyb uživatelů*.

Prvním předpokladem, aby vše dobře fungovalo, používáte-li více počítačů (např. vlastní notebook a PC ve škole), je stejný čas, maximálně s odchylkou do několika minut. Interní hodiny, které jdou i při vypnutém počítači, jsou hodně nepřesné, ale naštěstí v posledních verzích Windows se váš počítač pravidelně synchronizuje s velmi přesnými hodinami na Internetu, ale stejně je dobré alespoň jednou za čas zkontrolovat.

Pokud kopírujete soubory a třeba jen některý z nich již v cílové složce *existuje*, vždy se zobrazí *dialogový box s varováním* (viz Obrázek 13) kde pro oba soubory se vypíše přesná lokalizace (se všemi složkami) a všechny základní údaje (datum a čas, velikost). A pro maximální názornost TC ještě namaluje výraznou šipku znázorňující směr kopírování. V DC je dialogový box velmi podobný, jen zde bohužel (zatím) chybí ona názorná šipka.

Nabízí se mnoho *voleb*, které lze rozdělit do *dvou hlavních skupin*: vaše rozhodnutí platí jen pro *tento jeden soubor* (a znovu se nabídnou všechny volby) nebo daná volba bude použita na *všechny zbývající soubory* (např. „přepsat všechny starší“). Jednotlivé volby jsou snad jasné.

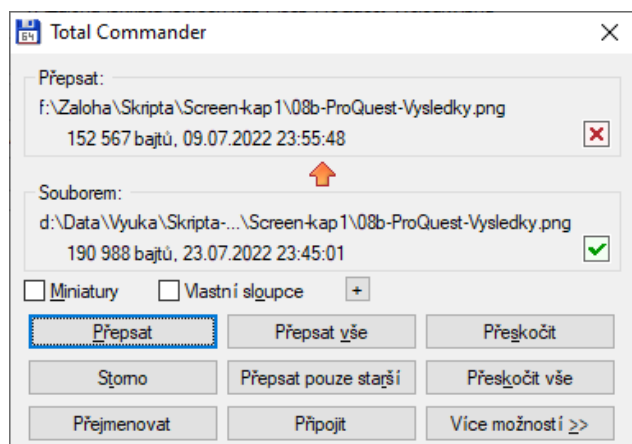
### Poznámka: verzování

*Poznámka na okraj*: u velmi důležitých souborů (bakalářka, diplomka) bych doporučoval přepisování souborů se úplně vyhnout a využít tzv. *verzování*. Velmi primitivní, ale pro tyto účely postačující řešení je, že jednotlivé verze bakalářky pojmenováváte takto: Bakalarka.001.docx, Bakalarka.002.docx atd. Doporučuje se mít vždy alespoň tři poslední verze.

Užitečné to není jenom z hlediska zálohování, ale také proto, že při psaní takových textů někdy zjistíte, že minimálně v některé kapitole je mnohem lepší se vrátit zpátky (než měnit text v současné verzi).

Obrázek 13: Volby, pokud hrozí přepsání souborů

Vždy pečlivě zkontrolujte datum, čas i velikost a zvolte vhodnou volbu!



Zdroj: vlastní zpracování



## Různé způsoby výběru souborů

- Klávesové zkratky** Budeme pokračovat *výběrem souborů*. TC nabízí mnoho *klávesových zkratk* pro všechny základní operace a často to je mnohem rychlejší než pracovat s myší. Tím neříkám, že se tyto zkratky máte „biflovat“, spíše se snažte je používat a tím si aspoň ty nejběžnější snadno osvojíte.
- Předpoklady** V předchozí kapitole jsme během *kopírování souborů* jen tak mimochodem probrali několik základních způsobů výběru menšího i většího počtu souborů najednou. Zde probereme ještě několik dalších, které jsou již trochu složitější. Ani ne tak samotný výběr, ten je jednoduchý. Ale aby tyto metody dobře fungovaly, musí být splněny dva předpoklady: (a) Dobré chápání pojmu *souborová maska* a význam tzv. *zástupných znaků*. (b) Je třeba používat *systematické pojmenovávání* souborů a složek.
- Souborová maska** Již jste poznali, že *všechny soubory* lze snadno vybrat zkratkou *Ctrl+A*. Velmi podobně fungují (přesněji můžou fungovat) také klávesové zkratky *Num+* a *Num-*. Zkratka *Num+* znamená, že musíte použít klávesu „+“ na numerické klávesnici, „+“ na alfanumerické nefunguje. Totéž i pro znak „-“. Plus logicky znamená „vyber“ nebo „přidej ke stávajícímu výběru“, mínus „odeber“. Máte-li notebook bez samostatné numerické klávesnice, použijte *Fn+něco*.
- Při prvním použití plus nebo mínus by se vám mělo nabídnout *\*.\**, což znamená *všechny soubory*. Tato funkce si pamatuje předchozí volby a poslední nabídne, nemusí proto vždy být *\*.\**. Volba *Ctrl+A* nebo *Num+*, *Enter* tedy může dát stejný výsledek – všechny soubory. *Ctrl+A* vždycky, druhá varianta jen tehdy, pokud se nabídlo *\*.\** a já jsem klávesou *Enter* potvrdil. Jinak bych nejprve tzv. *souborovou masku* musel změnit a teprve poté *Enter*.
- Zástupné znaky** Ve Windows existují dva základní tzv. *zástupné znaky* (anglicky *wildcards*) a ještě se rozlišuje „před tečkou a za tečkou“, tedy jméno souboru v užším smyslu a přípona souboru (viz též strana 38, kde jsou též stručně vyjmenovány některé běžné přípony; za chvíli budeme potřebovat).
- Hvězdička* (\*) znamená *libovolný počet libovolných znaků*, zatímco *otazník* (?) znamená *jeden libovolný znak na konkrétní pozici*. Ukážeme si to na příkladech a začneme výběrem jen podle přípony (jednoduché a často používané).
- Výběr jen dle přípony** Předpokládejme, že ve složce *Dokumenty* (ve Windows pro každého uživatele automaticky) máte vnořenou složku *ProjektGA* (na jménu složky teď tolik nezáleží) a zde máte všechny soubory pro tento projekt: soubory ve Wordu, Excelu a PowerPointu. Což mimochodem je rozumné. *Související soubory*, zde soubory stejného projektu, by měly být ve stejné složce. Tedy za předpokladu, že jich není příliš mnoho, pak by bylo vhodné řešit trochu jinak.
- Rozhodně ale *není dobrý* přesně opačný postup (který mnozí uživatelé volí), tj. kdy v jedné složce mám všechny soubory Word (z různých projektů nebo předmětů na VŠE), v další Excel a v další PowerPoint atd. Sice mám „hezky pohromadě“ soubory stejného typu, ale *věcně související* soubory stejného projektu mám roztroušené po několika různých složkách. Pokud si soubory ještě „blbě pojmenuji“, je úkol najít všechny soubory daného projektu téměř nadlidský. Ale vraťme se k výběru souborů podle přípony.
- : jen soubory MS Word** Nyní chci ve složce *ProjektGA* vybrat všechny soubory ve Wordu, pro jednoduchost předpokládáme, že mají jen příponu *.docx*. Souborová maska pro výběr tedy bude *\*.docx* (což znamená, že jméno může být libovolné, přípona je pak vždy stejná). Nyní už pro vás bude hračka vymyslet souborovou masku pro

soubory Excel a PowerPoint, opět předpokládáme jen základní typy přípon (v MS Office jich může být více): ano, bude to \*.xlsx a \*.pptx.

### : jen určité soubory

Nyní předpokládejme, že na projektu pracujete již delší dobu a projekt měl zatím tři etapy. Vy jste našťastí soubory pojmenovali *systematicky* a první znak ve jménu souboru je vždy číslice (1, 2 nebo 3) která označuje etapu projektu. Potom je výběr souborů podle etapy opět hračka. Pro soubory Wordu z druhé etapy souborová maska bude 2\*.docx, chcete-li všechny soubory z třetí etapy (tj. soubory Word, Excel, PowerPoint), bude 3\*.\*.

### Složitější příklad

Ukážeme se složitější případ, kde využijeme i zástupný znak *otazník*. V praxi většinou soubory nebudou takto „dokonale systematicky“ pojmenovány. Ale příklad není vymyšlený, je to jen mírně upravený reálný příklad a souborů bylo přibližně tisíc, takže jinak by se s nimi ani nedalo rozumně pracovat. Máme tedy cca 1000 souborů ve Wordu a v Excelu, jméno souborů je vytvořeno jako „RRRRMMDD-PrijmeniJmeno“, kde prvních 8 znaků pochopitelně je datum narození dané osoby.

### : dle roku

Vybrat soubory dle roku narození je jednoduché, chceme dejme tomu všechny, kteří se narodili 1995. Potom souborová maska 1995\*.docx vybere všechny soubory ve Wordu, 1995\*.xlsx všechny excelovské soubory a 1995\*.\* všechny soubory bez ohledu na příponu.

### : dle měsíce

Najít všechny osoby narozené např. v říjnu libovolného roku je již malinko složitější. *Nejde* (jak by možná někdo myslel) \*\*\*\*10\*.\* (špatně)! Hvězdička znamená libovolný počet libovolných znaků, tedy první hvězdička platí až do tečky (do přípony), jinak řečeno vše ostatní se ignoruje. Musíme napsat masku ???10\*.\* pokud nám nezáleží na typu přípony nebo ???10\*.xlsx, pokud chceme osoby narozené v říjnu, ale jen Excel.

Poslední příklad, obdobný: chceme osoby narozené říjen až prosinec. Vybereme pomocí souborové masky ???1\*.\*. Tento zápis by *obecně* vybral i některé jiné soubory, ale my víme, že v našem případě platí následující. Je-li na páté pozici jednička, na šesté už může být jediné 0 nebo 1 nebo 2, tedy říjen až prosinec. Za „DŮ“ zkuste napsat souborovou masku, která vybere všechny soubory, kde příjmení začíná na „Nov“.

### Další zkratky

Existuje ještě několik užitečných zkratk pro výběr, ale uvedu již jenom dvě. *Num\** invertuje (otočí) výběr, tedy označené se stanou soubory, které dosud nebyly vybrány (a obráceně). Na noteboocích bez numerické klávesnice opět použijte kombinaci s klávesou *Fn*. To je užitečné např. v situaci, kdy vyberu jen několik málo souborů, které *nechci* a potom výběr obrátím.

### Num\*

### Num/

*Num/* obnoví *předchozí výběr*. Užitečné např. pro případ, kdy potřebuji stejné soubory *kopírovat dvakrát*. Třeba kopíruji fotky z SD karty na pevný disk a současně je rovnou zálohuji na externí disk.

Zvláště zkratky *Num+*, *Num-* jsou velmi intuitivní. Pokud si je (nebo ostatní) přesto potřebujete připomenout, najdete je v TC v menu *Mark/Výbrat*. V DC funguje vše velmi podobně, ale s drobnými odchylkami. Přehled najdete v menu *Výběr*, ale u položek v menu bohužel nejsou uvedeny příslušné zkratky (alespoň do současné verze). Zkratky *Ctrl+A*, *Num+*, *Num-* a *Num\** fungují zcela stejně, pouze zkratka *Num/* není v DC standardně definována.

Pak je zde malá, ale poměrně nápadná odlišnost. *Souborová maska* se vám bude nabízet „\*“, nikoli „\*.\*“. To souvisí s tím, že DC je *multiplatformní* a v jiných operačních systémech se s příponami zachází trochu jinak. Ve Windows přesto

můžete zadat např. \*.jpg a budete fungovat stejně jako v TC. Navíc je zde např. ještě volba „Rozlišovat velikost“ (písmen), což ale má význam jen pro Linux (vždy) nebo pro MacOS (pokud je rozlišování nastaveno).

Tabulka 2: Přehled užitečných zkratk pro výběr souborů

Zkratka	Význam a funkce
<i>Insert</i>	Vybere soubor na pozici kurzoru (nebo zruší výběr) a posune kurzor na další soubor.
<i>Shift+šipka</i>	Výběr jednotlivých souborů směrem dolů/nahoru (šipka dolů/nahoru).
<i>Ctrl+A</i>	Vybere všechny soubory (standardně včetně vnořených složek, pokud existují)! Lze upravit v Nastavení.
<i>Num+</i> <i>Num-</i>	Vybere/přidá do stávajícího výběru soubory dle nastavené/zadané souborové masky. Odebere ze stávajícího výběru soubory dle nastavené/zadané souborové masky.
<i>Num*</i>	Invertuje stávající výběr (původně vybrané nebudou označeny a obráceně).
<i>Num/</i>	Obnoví předchozí výběr (zkratka standardně není v DC, lze ji nastavit).
Výběr souborů lze následně použít pro <i>všechny typy operací se soubory</i> (kopírování, přesunování, mazání, komprimování, výpočet kontrolních součtů, zkopírování seznamu souborů ad.).	

Zdroj: vlastní zpracování

## Práce s více panely

### Více panelů

Už jsem poměrně podrobně vysvětlil, že právě *dva panely* (zdroj → cíl) jsou základem koncepce *Total Commanderu* nebo *Double Commanderu* při většině operací se soubory. Tyto operace jsou díky tomu nejen *efektivnější*, ale také *bezpečnější* (menší riziko chyby, mj. stále vidím, co se děje).

Současně jsem naznačil, že počet panelů v *zásadě není omezen*, bez přehánění *násobně* zvyšuje efektivitu a zjednodušuje vaši práci. S více panely se v TC pracuje podobně jako ve *většině prohlížečů včetně klávesových zkratk*.

### Nový panel Ctrl+T

Nový panel přidáte zkratkou **Ctrl+T** (jako *Tab*) nebo *pravým* tlačítkem myši na záložce („oušku“) jiného panelu: v kontextovém menu se nabídne mnoho voleb (včetně *zavření* již nepotřebných panelů). Máte-li více panelů, každý má svou záložku, ve kterém je název složky (velmi dlouhý může být „oříznut“). Je tedy praktické používat sice výstižné, ale spíše kratší názvy složek.

### Přepínání mezi panely

Je dobré to s počtem panelů nepřehánět, ale po pěti panelech vlevo i vpravo není žádný problém. Doporučuji mít nejvýše tolik panelů, aby se zobrazily všechny bez nutnosti se mezi nimi posouvat malými tlačítky se šipkami. To záleží jak na délce „oušek“, tak na rozlišení monitoru.

Pak se na libovolný panel dostanete *jediným kliknutím* myši. Vlevo i vpravo samozřejmě můžu mít *složky z různých disků*, v tom není vůbec žádný problém. Reálný případ z praxe: z USB flash disku, který jsem si z VŠE po týdnu přivezl domů, střídavě (z různých složek) kopíruji různé soubory do různých složek na HDD a současně stejné, ev. i jiné, soubory zálohuji na externí disk.

*Efektivita a současně bezpečnost se vůbec nedá srovnávat s tím, kdybych to musel dělat v Průzkumníkovi, to bych se obrazně, ale téměř i doslova „uklíkal k smrti“, protože bych se neustále musel proklikávat tam a zpět z prvního disku na druhý, a pak na třetí a zase na první.*

### Zavření panelu/ů

**Ctrl+W**

**Ctrl+Shift+W**

Pokud už nějaký panel vysloveně nepotřebuji, tak aktivní panel zavřu, nejnázne a nejrychleji zkratkou **Ctrl+W** (případně pravé tlačítko myši a volba v menu). Nebo panel nechám otevřený a nastavím si do něj jinou složku. Pokud mám otevřeno hodně panelů, tak všechny zavřu **Ctrl+Shift+W**. Obě zkratky jsou opět stejné jako ve většině WWW prohlížečů.

Již jsem uvedl, není vhodné nahromadit desítky panelů. Na druhou stranu běžně záměrně nechávám cca 3 panely vlevo i vpravo, které dnes již nepotřebuji, ale vím, že je opět budu potřebovat zítra nebo pozítří. Funguje to jako *proměnlivá, dynamická zkratka* pro ty složky, které nyní hodně používám.

Např. při psaní těchto *skript* často dělám *snímky obrazovek* (tzv. screenshoty). Jejich složku si po dobu psaní skript nechávám trvale na panelech, až skripta dokončím, tak ji definitivně zavřu a nahradím jinou potřebnou.

Možná vám to poněkud připomíná tzv. „*rychlý přístup*“ v Průzkumníkovi, kde se vám nabízí složky jako jsou Dokumenty, Obrázky nebo Stažené soubory. Do určité míry ano, ale je to (a) mnohem dynamičtější a flexibilnější, (b) panely mám přístupné současně, (c) v TC existuje ještě další funkce, která je bližší.

### Ctrl+D

Tato funkce se v anglické verzi TC jmenuje *Directory Hotlist*, proto má zkratku **Ctrl+D**. Ta má k funkci „*rychlý přístup*“ mnohem blíže, ale opět je daleko flexibilnější. I v Průzkumníku lze „*rychlý přístup*“ upravit, ale jen omezeně. A to ještě záměrně pomíjím nesmyslné absurdity typu „3D objekty“.<sup>2</sup>

Navíc tyto dvě funkce jsou v TC sice zcela *nezávislé*, ale současně se *vzájemně doplňují*. Sestavu otevřených panelů obvykle vytvářím *dynamicky dle potřeby*, i během dne se zpravidla mění. I když libovolnou sestavu panelů lze uložit do souboru a později kdykoliv obnovit.

Naproti tomu seznam pro zkratku **Ctrl+D**, který si postupně vytvořím, bude obsahovat spíše ty složky, se kterými pracuji *dlouhodobě*. Každou položku můžu pojmenovat i zcela *odlišně* oproti jménu dané složky. *Volitelně* lze nastavit i složku do *druhého panelu*. Někdy je velmi výhodné, protože okamžitě a automaticky mám připravenou zdrojovou i cílovou složku.

Doporučuji seznam maximálně 20–25 položek a pojmenovat přehledně, ale pokud možno tak, aby každá položka začínala jiným písmenem (dá se vyřešit i tím, že před reálný název přidám vhodné písmeno). Pak stačí posloupnost kláves **Ctrl+D, X**: kde za X dosadíte jednotlivá písmena a okamžitě mám nastavený panel nebo dokonce levý i pravý panel současně.

<sup>2</sup> Již v úvodu kapitoly jsme zmínili, že pro každého uživatele Windows se v *jeho profilu* automaticky vytvoří „napevno“ na 20 různých složek (nejen nejnámější jako jsou *Dokumenty* nebo *Obrázky*). Přestože k tomuto systému mají odborníci řadu výhrad (mj. pro jeho rigiditu), z pohledu běžných uživatelů, kteří se v systému složek moc nevyznají, je relativně rozumný. Ale ani pokročilejší uživatel nemůže „normálně“ (editace registru opravdu není normální způsob) smazat nebo alespoň skrýt složky, které vůbec nepotřebuje (nemluvíme o „nutných“ jako *AppData*). A ve Windows 10 si Microsoft mj. umanol, že všichni musí mít složku *3D objekty*. Pro řadu uživatelů jsou zcela nepotřebné i další, ale po letech konečně i Microsoft uznal, že tuto složku nepotřebuje vůbec nikdo, a počínaje zimní aktualizací 2021 je aspoň skryta. Ale zjevně to zatím platí jen pro anglickou verzi Windows nebo jen pro určité edice Windows, protože v české verzi mě pořád nesmyslně straší na „čestném“ prvním místě. Podrobnosti viz např. Hoffman (2021).

## Komprimace a dekomprimace souborů

**Pojem a druhy** *Komprimace dat* (také *komprese dat*) je postup, jehož cílem je *zmenšit objem dat* a usnadnit tak jejich ukládání, archivaci nebo přenos (např. při přenosu jsme omezovali přenosovou rychlostí). Existují dvě hlavní skupiny těchto algoritmů: *ztrátová* a *bezztrátová* komprimace (podrobněji viz přednášky).

**Ztrátová komprimace** Používá se u statických obrázků (např. fotografie), zvuku a videa. Algoritmy zpracují vstupní (nekomprimovaná) data tak, že část původní informace je vždy nevratně ztracena. Jsou založeny na nedokonalosti lidského sluchu a zraku, včetně toho že nakonec vše zpracovává mozek. Buď si chybějících informací nevšimneme vůbec (obdobně jako film je dostatečný počet obrázků za sekundu, které vnímáme jako pohyb) nebo nedostatky podvědomě zkoriguje mozek nebo si jich všimneme, ale jsou „přijatelné“.

**Bezztrátová komprimace** Používá se u všech ostatních typů dat (druhů souborů). Při opačném procesu, tedy při *dekomprimaci* dostaneme vždy přesně původní data (tj. dekomprimovaný soubor bude mít stejnou velikost a každý jeho byte bude identický s původním). V *Total Commanderu* budeme vždy používat *bezztrátovou* komprimaci dat.

**Kompresní poměr** Kompresní poměr je podíl velikosti původních (nekomprimovaných) dat a komprimovaných, např. původní soubor měl 20 MB a zkomprimovaný 2 MB, pak je kompresní poměr 10 (též 10:1). Někdy se vyjadřuje i obráceně, říkáme že jsme zkomprimovali na desetinu nebo 10 % původní velikosti.

Kompresní poměr je zpravidla největší při ztrátové kompresi, a algoritmy pro obrázky, zvuk i video lze různě nastavit. Čím větší ztrátovost připustíme, tím zpravidla dosáhneme větší kompresní poměr. Ale nesmí se „přehnat“: určitě každý viděl nekvalitní fotky, „kostičkující“ video nebo slyšel písničku s tak hrozným zvukem, že se skoro nedala poslouchat.

U *bezztrátové komprese* závisí na (a) algoritmu: zde již nelze čekat zásadní zlepšení, a (b) hlavně na typu dat, resp. typu souborů. Fotografie (*.jpg*), zvuk (např. *.mp3*) nebo videa se při opakované komprimaci v nejlepším případě podaří zmenšit o pár procent nebo soubor bude zhruba stejně velký. Případně z určitých důvodů dokonce o trochu větší.

**Vedlejší výhody komprimace** Ale komprimace má ještě minimálně *dvě vedlejší výhody*, pro které ji dost často používáme např. právě na fotografie, i když výsledný ZIP soubor nebude menší. (a) Součástí je tzv. *kontrolní součet*, při dekomprimaci se znovu spočítá a pokud nesouhlasí, je jasné, že soubor byl *poškozen*. Nestává se často, ale hlavně při přenosu (stahování z Internetu nebo z e-mailu) se to občas stane. Zažil jsem to již několikrát, ale vždy jsem to hned zjistil a mohl řešit.

(b) V jednom komprimovaném souboru může být *velký počet souborů*, dokonce i *rozsáhlá adresářová struktura*. Na webové úložiště nahraji jediný ZIP soubor a kolega si jeden soubor stáhne, což je pro oba mnohem jednodušší, přestože obsahuje třeba 100 fotografií.

Nebo kolegovi pošlu více souborů (různá data pro další zpracování) včetně *kompletní adresářové struktury*, kolega tento jediný soubor *správně* rozbalí a má data rovnou *správně* „rozškatulkovaná“ do mnoha složek.

Pokud se soubory moc nehodí pro komprimaci (kde kontrolní součet je automaticky „uvnitř“), lze v TC snadno vytvořit *kontrolní součet do samostatného*

*souboru* (viz Práce s kontrolními součty mimo archívy). Velmi doporučuji využívat, ať nedopadnete jako jiný můj kolega.

Tomu kdysi spoluautor poslal mailem polovinu skript (soubor ve Wordu, ještě ve starším formátu *.doc*), který byl poškozen, což nemohl zjistit. Začal psát svou půlku skript a asi po 14 dnech pilné práce se dostal k poškozenému místu. V tom okamžiku nejen že Word zkolaboval, ale soubor se ještě více poškodil, takže už se nedal vůbec otevřít a nemohl tedy ani aspoň zkopírovat svůj nový text do jiného souboru!

### Typy souborů a komprimace

Při bezztrátové komprimaci kompresní poměr tedy závisí hlavně na typu souboru. Jako *základní pravidlo* lze uvést, že v *průměru* se podaří zmenšit asi na *polovinu*. Ale rozdíly mohou být značné. Původní formáty z MS Office (*.doc*, *.xls*, *.ppt*) lze zpravidla komprimovat velmi dobře, často i na méně než 40 % nebo dokonce na 30 procent.

Obdobně to platí pro PDF soubory, ale s velkými rozdíly (horší poměr, mají-li hodně obrázků, jak už víte, ty jsou interně komprimované). Minimálně (několik procent) lze zkomprimovat současné formáty MS Office (*.docx*, *.xlsx*, *.pptx*), to ale není překvapivé, protože už jsou také interně komprimované.

Naopak velmi dobře se obecně komprimují *textové soubory* (*.txt*, *.csv* ad.), často na třetinu, čtvrtinu i více. Je-li soubor velký, např. ceny určité komodity (zlata, ropy atd.), za dlouhé období, takže se tam hodně opakuje datum a jiné údaje, může to být méně než *desetina*! A to už je ztraceně rozdíl: zkomprimovaný soubor o velikosti 2 MB bez problémů pošlete i mailem, 20 MB se téměř určité mailem poslat nepodaří.

### Základní formáty: ZIP, 7Z, RAR...

Formátů komprimovaných souborů je hodně, i pokud pomineme některé používané dříve. Stále nejpoužívanější je formát **ZIP** a je to *jediný formát*, s kterým si poradí i *Průzkumník Windows 10* (byť na omezené úrovni). Již proto doporučuji používat ZIP, zvláště pokud někomu něco posíláte.

Naopak vysloveně *nedoporučuji* RAR. Sice mívá lepší kompresní poměr než ZIP a několik zajímavých funkcí, ale jediný program, který ho plně podporuje je WinRAR, a to je placený program. Navíc sám formát RAR je *uzavřený*. Total Commander přesto má základní podporu: umí RAR soubory rozbalit (ojediněle se vyskytne nekompatibilní verze).

Formát **7Z** je (stejně jako ZIP) *otevřený formát*, a kromě TC ho podporuje řada dalších programů včetně *7-Zip* (který mimochodem rovněž používá koncepci *dvou panelů*), a při vhodném nastavení dosahuje i lepšího kompresního poměru než RAR. Ale opět: pokud někomu posíláte, ujistěte se nejprve, že dotyčný si s tímto formátem poradí (musí mít vhodný program).

*Standardně* Total Commander kromě ZIP, 7Z a RAR podporuje několik dalších formátů (což se může někdy hodit), a podporu řadu dalších (včetně některých velmi exotických) lze přidat formou *pluginu*, nicméně ve všech příkladech zde dále budeme používat formát ZIP.

### Dva způsoby práce

V TC existují *dva základní způsoby* práce při komprimaci/dekomprimaci (říká se též při práci s *archívem*). Oba jsou velmi komfortní a efektivní a je vhodné se naučit oboje:

- a) Pracuji s archívem jako *celkem*.
- b) Pracuji s *jednotlivými soubory* (přidávám je do archívu, kopíruji z archívu).

*Upozornění:* před prvním použitím po vás TC může chtít *základní konfiguraci* (bude vysvětlena později). TC s archívy (na rozdíl od Průzkumníka) pracuje zcela *transparentně*, je proto velmi *podobné* běžnému *kopírování* souboru.

### Vytvoření archívu (komprimace)

Do *aktivního panelu* (opět doporučuji vlevo, ale technicky je jedno) si nastavím složku, kde jsou soubory, které chci komprimovat. Do *druhého panelu* si poté zvolím složku, ve které chci vytvořený archív mít. Nejlépe prázdnou složku nebo složku, kde již mám dříve vytvořené archívy.

Klidně to může být *i stejná složka* (technicky tomu nic nebrání), ale to zvláště začátečníkům nedoporučuji. Navíc, pokud např. chci soubory z disku zkomprimovat a odnést si je na USB flash disku do školy (ze školy), je zcela přirozené mít v aktivním panelu disk a v pasivním USB flash. Pokud bych archív vytvořil rovněž na interním disku, musel bych ho v dalším kroku ještě zkopírovat (nebo spíše přesunout) na USB flash disk.

*Pozor:* nesouvisí přímo s komprimací (problém i při kopírování a přesunování), ale ujistěte se, že soubory, *nejsou otevřeny v jiné aplikaci*. Obzvláště problematické jsou právě *aplikace MS Office*. Jakmile otevřete soubor ve Wordu (Excelu, PowerPointu), ve stejné složce se vytvoří zvláštní soubor, který automaticky zmizí po uzavření MS Wordu, Excelu atd. Poznáte ho snadno protože jeho jméno začíná znakem *tilda* (česky vlnovka): musíte v TC, Průzkumník tyto soubory nezobrazuje). Pokud takové soubory omylem vyberete (dle mých zkušeností častá chyba studentů), jsou s tím problémy.

*Jednotlivé kroky při komprimaci* (vytváření archívu):

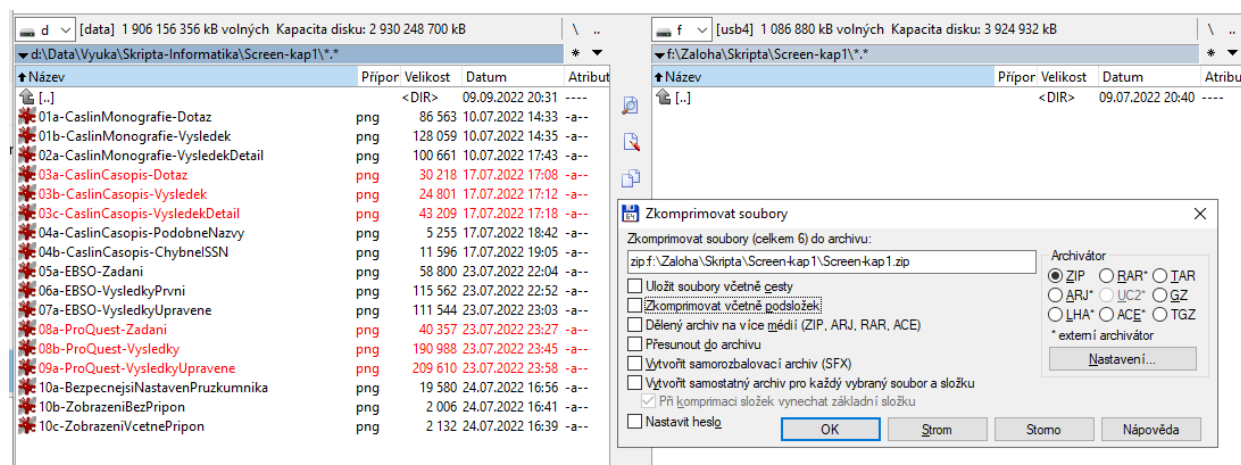
1. Máme vhodně nastaven zdrojový i cílový panel (viz výše).
2. Jakýmkoliv dříve popsáním způsobem (*Insert, Ctrl+A, Num+ a další*) vyberte soubory, které chcete komprimovat.
3. V menu *Soubor* zvolte *Komprimovat*<sup>3</sup> nebo klikněte na ikonu „Baličku“ nebo použijte klávesovou zkratku **Alt+F5** (*mnemotechnická pomůcka: F5 kopíruje, Alt+F5 také kopíruje, ale do archívu*).
4. V dialogovém boxu, který se objeví při prvním použití vpravo pohledem zkontrolujte, že je zaškrtnuta volba „ZIP“ (konfigurace vysvětlena později). V okénku je automaticky vyplněno přesné umístění souboru, přípona je přidána automaticky. Automaticky vytvořené jméno ZIP souboru bude:<sup>4</sup>
  - (a) Stejně jako jméno zdrojové složky, pokud archivujete více souborů.
  - (b) Stejně jako jméno souboru, pokud archivujete jeden soubor (ale pochopitelně s příponou ZIP, případně 7Z ap.).
5. Pod okénkem je řada zaškrtačkových voleb, později některé využijeme. Nyní stačí operaci dokončit/potvrdit klávesou *Enter*.

Popis vypadá hodně složitě a zdlouhavě, ve skutečnosti je opět jednoduché a rychlé, po krátké praxi zvládnete za sekundu a celý postup lze *zjednodušeně shrnout* takto: vybrat soubory, **Alt+F5, Enter**.

<sup>3</sup> V českém rozhraní *Double Commanderu* jsou tyto volby přeloženy poněkud slangovým „Zabalit soubory“ a „Rozbalit soubory“. Běžně se říká též „zipovat“, „zazipovat“ a „rozzipovat“ (podobně jako se říká „xeroxovat“), což jenom znovu dokládá, že formát ZIP je daleko nejpoužívanější.

<sup>4</sup> Pokud vám automaticky vytvořené jméno nevyhovuje, lze ho zde upravit. Neměňte ale nic před posledním zpětným lomítkem. Začátečníkům ho ale doporučuji spíše ponechat (a případně dodatečně přejmenovat již vytvořený ZIP).

Obrázek 14: Vytváření archívu: jen soubory v dané složce



V levém panelu jsou označeny soubory obdobně jako v případě kopírování (Obrázek 12, str. 47).

Je zobrazen již *mezikrok*: v dialogovém boxu „Zkomprimovat soubory“ není potřeba nic nastavovat.

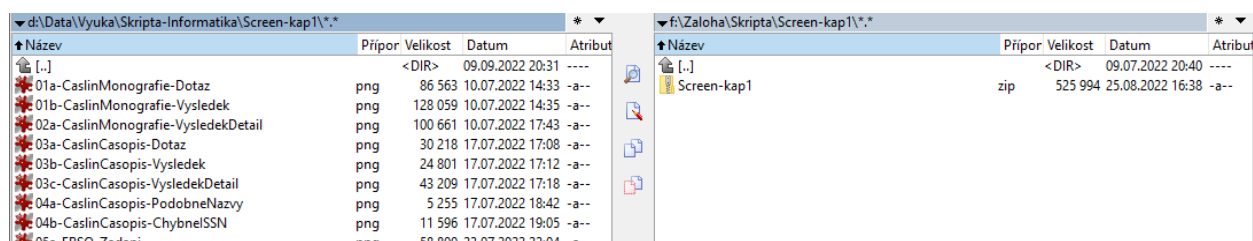
Stačí potvrdit klávesou *Enter* (nebo kliknutím na OK) a výsledek bude jako *na obrázku níže*.

V levém panelu jsou na disku D: nezměněné původní soubory,

v pravém panelu je na disku F: (předtím prázdná složka) vytvořený ZIP soubor.

Postup byl *prakticky stejný jako při kopírování* a můžeme *zjednodušeně* shrnout takto:

<i>kopírování:</i>	označení souborů,	<i>F5,</i>	<i>Enter</i>
<i>komprimování:</i>	označení souborů,	<i>Alt+F5,</i>	<i>Enter</i>



Zdroj: vlastní zpracování

## Archív včetně složek

Zatím jsme archivovali jeden nebo více souborů, ale *pouze v dané složce*. Postup vytvoření archívu, který bude obsahovat i (některé nebo všechny) *vnořené složky* je *téměř shodný*, jsou zde jenom dvě drobné odlišnosti:

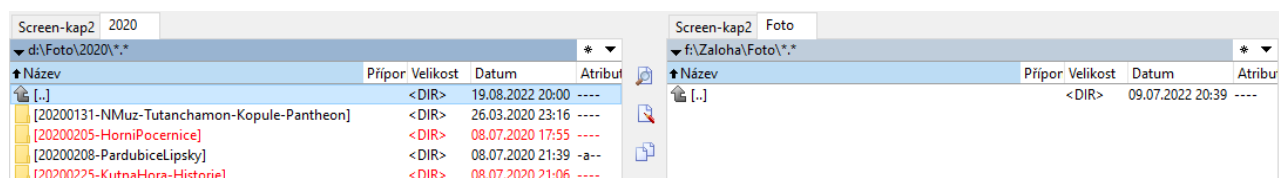
- Do výběru pochopitelně musím zahrnout příslušné složky. *Všechny vnořené složky* nejnázve vyberu zkratkou *Ctrl+A* (klávesová zkratka pochopitelně vybere také všechny soubory, pokud některé nechci, z výběru je odeberu). Pokud chci jen *některé vnořené složky*, vyberu je např. klávesou *Insert*.
- Při vytváření archívu zaškrtnu první dvě volby pod okénkem se jménem souboru (viz Obrázek 15). Do ZIP souboru se uloží i *kompletní vnořená struktura složek*.



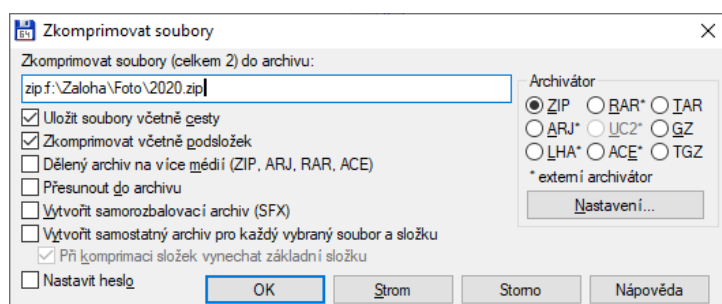
### Obrázek 15: Vytváření archívu: včetně vnořených složek

Začátek komprimace *více složek najednou* je stejný. Obvyklým postupem označím složky. V ukázce jsou označeny *dvě složky* z většího počtu složek, ale může to být *libovolná kombinace* souborů v dané složce a vnořených složek.

Povšimněte si též *systematického pojmenování složek* v reálné praxi: na disku D: se složka první úrovně jmenuje *Foto*, druhou úroveň tvoří *jednotlivé roky* (např. zde 2020): názvy složek první a druhé úrovně jsou současně *krátké*. Na poslední třetí úroveň jsou v jedné složce vždy fotografie pouze *z jednoho dne*, přičemž název začíná *RRRRMMDD*, takže složky se přirozeně *řadí chronologicky*. Následuje stručný, ale výstižný popis.

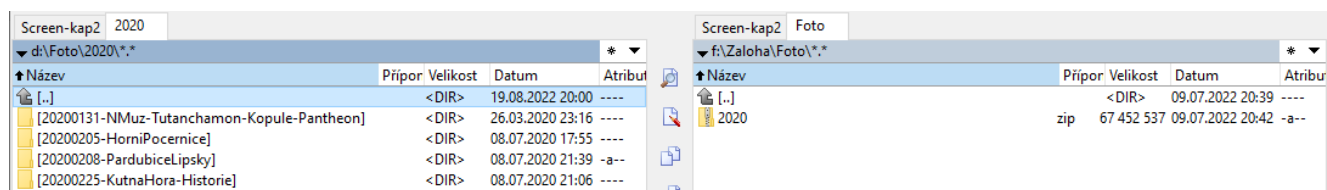


Malou, ale důležitou změnou je nastavení v dialogovém boxu volba *Zkomprimovat soubory*. Téměř vždy budete chtít *zachovat strukturu složek* a pak je třeba zaškrtnout první dvě volby. Další postup je již opět stejný, potvrdíte tlačítkem OK nebo klávesou *Enter*.



Výsledek je opět obdobný. V levém panelu jsou původní složky/soubory, již bez označení. V pravém panelu je jeden ZIP soubor. Na první pohled se nijak neliší, ale obsahuje nejen soubory, ale tak *všechny vnořené složky*, které jsme pro komprimaci vybrali.

Povšimněte si, že ZIP soubor je *poměrně velký* (skoro 70 MB), což je dáno tím, že v ZIP souboru jsou fotografie v původním rozlišení a kvalitě a JPEG soubory jsou již interně komprimovány. A to jsem ještě vybral jen dvě složky, kde fotografií bylo mimořádně málo. Pokud bych vybral první čtyři složky, které jsou na obrázku, tak by výsledný ZIP měl výrazně přes 1000 MB. Důvodem vytvoření ZIP souboru tak zde není úspora místa, ale to, že budu mít *jediný soubor*, který lze mnohem jednodušeji např. nahrát na některé webové úložiště, odkud si ho kolegové stáhnou.



Zdroj: vlastní zpracování

**Dekomprimace** *Dekomprimace celého archívu* je ještě jednodušší, proto popíšu již stručněji.

(celý archív)

1. Do aktivního panelu nastavím složku, kde mám uložen *příslušný archív* (ZIP soubor). Stačí mít kurzor na pozici souboru, *není třeba označovat*.
2. Do druhého panelu složku, kam *chci soubory dekomprimovat* (rozbalit), zde zvláště začátečníkům opravdu doporučuji, aby byla prázdná (technicky to však pochopitelně nutné není).
3. Zvolím dekomprimaci (v menu *Soubor* označeno *Extrahovat*) nebo příslušná ikona nebo **Alt+F9**. Pokud ZIP soubor *neobsahuje složky*, zaškrťovací volby nejsou důležité.
4. Dokončení potvrdím klávesou **Enter**. *Všechny* soubory budou *dekomprimovány* do nastavené složky, archív zůstává *beze změny*.

Zkráceně lze tedy zapsat: **Alt+F9, Enter**

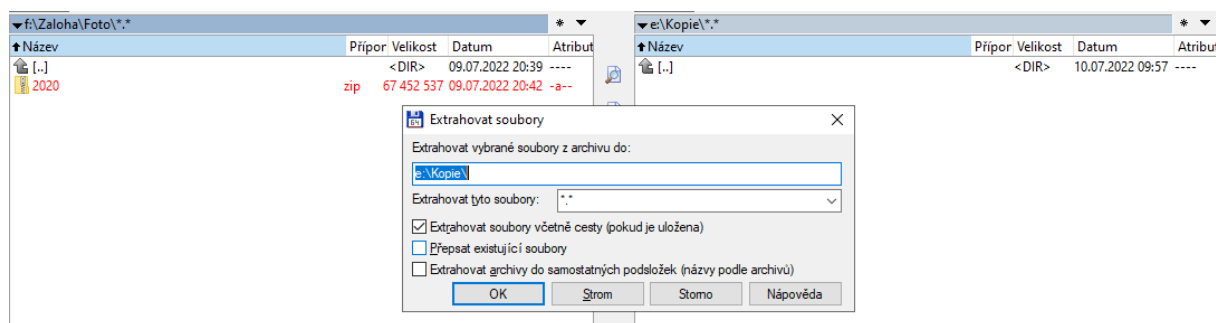
Nebo také: **Alt+F6, Enter**

**Alt+F6** je původní zkratka, v určité verzi přestala fungovat (chyba Windows). Proto autor TC musel použít „novou“ zkratku **Alt+F9** (je uváděna v menu), ale nyní už fungují opět obě zkratky. Jelikož komprimace je **Alt+F5**, někomu se možná bude lépe pamatovat „sousední“ **Alt+F6** pro dekomprimaci.

Pokud ZIP soubor *obsahuje vnořené složky*, téměř vždy je budu *chtít zachovat*. Výjimečně extrahuji soubory do jedné složky, *bez ohledu na to*, že ZIP soubor složky obsahuje. Ale opět nesmí být více souborů stejného jména. Pokud jste to udělali *omylem*, nejjednodušší řešení bude všechny rozbalené soubory smazat a ZIP soubor dekomprimovat ještě jednou správně.

Pokud budu ZIP soubor extrahovat do *neprázdné složky*, tak pokud *nezaškrtnu* volbu *Přepsat existující soubory* (doporučuji nezaškrtnout), TC se mě bude ptát *úplně stejně* jako při kopírování (viz Obrázek 13, str. 48).

Obrázek 16: Dekomprimace celého archívu včetně vnořených složek

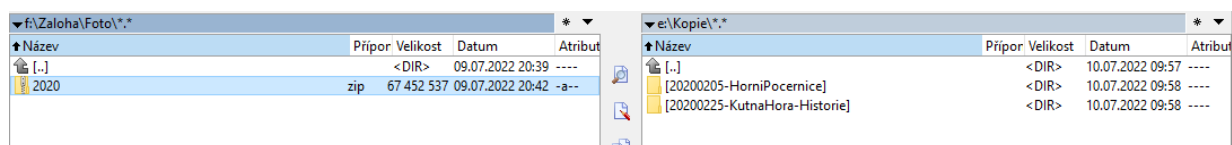


ZIP soubor v ukázce obsahuje *vnořené složky*, proto je zaškrtnuta první volba *Extrahovat soubory včetně cesty*.

Povšimněte si též, že *Zdroj* je na disku F: (USB flash), zatímco *Cíl* je na *disku E:* (také USB flash disk).

V ukázce je také *záměrně* cílová složka *pojmenována úplně jinak* (a jde o složku první úrovně, zdroj druhý).

*Automaticky vytvořené* vnořené složky na dolním obrázku pochopitelně budou stejné, jsou součástí ZIP souboru.



Zdroj: vlastní zpracování

**Kontrola integrity archívu** Již dříve jsem uvedl, že ZIP soubory (nebo jiné archivní formáty) obsahují také *kontrolní součty*. Při komprimaci nebo dekomprimaci se tato kontrola provádí *automaticky* a pokud by celý archív nebo některý soubor byl poškozen, TC vám to ihned nahlásí.

Někdy si třeba stáhnete velký ZIP soubor. Nyní s ním pracovat nebudete a je tedy zbytečné dekomprimovat mnoho souborů. Chcete ale ověřit, že soubor *není poškozen*. Proto je v menu *Soubor* ještě volba *Test archívu* (nebo zkratka **Alt+Shift+F9**). U menších souborů je proveden skoro „ihned“, u větších souborů nebo při jejich velkém počtu vidíte *průběh testování*. Ale v obou případech program na závěr nevypisuje žádné „OK“. Pokud nic nehlásí, všechny soubory v archívu *jsou v pořádku*.

**Práce jen s některými soubory v archívu** Tentokrát budu při výkladu postupovat *v opačném pořadí*: tj., nejprve si ukážeme, jak z archívu dekomprimovat *jen některé soubory* (některé složky nebo kombinace některých souborů a složek) a teprve potom, jak do *již existujícího archívu* přidat další soubory (další složky) a provádět jiné úpravy *uvnitř archívu* (selektivně soubory v archívu přejmenovat nebo smazat).

**Archív jako složka** *Total Commander* umí s archívy zacházet, jako kdyby to byly *normální složky*. A právě této skvělé vlastnosti využijeme při *selektivních operacích s archívy*. Opět stačí mít *kurzor* na příslušném *ZIP souboru* (platí i pro všechny ostatní *formáty archívů*, které TC podporuje), soubor bude mít jako obvykle rámeček a podsvícení (není třeba soubor označovat). Poté zmáčknete **Enter**, TC zobrazí *vnitřní obsah* archívu úplně stejně jako u normální složky.

**Dekomprimace jen vybraných souborů** Dále budete postupovat stejně, jako při kopírování z normální složky (tedy nebude se používat zkratka Alt+F9, ale **F5**):

1. Do druhého (pasivního) panelu si nastavte složku, do které chcete soubory *dekomprimovat* (to pochopitelně můžete udělat i předtím, dokonce je to výhodnější, odpadne jedna změna panelu).
2. V aktivním panelu (*uvnitř archívu*) označte vybrané soubory (nebo také složky): můžete použít všechny dříve popsány způsoby, např. *Insert*, *Ctrl+A*, *Num+* atd.)
3. Zkratkou **F5** soubory (ev. vnořené složky) dekomprimujte do *cílové složky* v druhém panelu.

**Přidání souborů do archívů** Nyní by již mělo být zcela zřejmé, jak *dodatečně* přidat *další soubory* (další složky) do *již existujícího archívu*:

1. V *cílovém panelu* si otevřete *příslušný archív* (kurzor, **Enter**).
2. Ve *zdrojovém panelu* nastavte *složku*, kde jsou požadované soubory.
3. Ve *zdrojovém panelu* *označte* (opět libovolným způsobem) požadované soubory anebo také vnořené složky.
4. „Kopírujte“ zkratkou **F5** (na pozadí soubory pochopitelně budou komprimovány).

**Z archívu přímo do jiného archívu** Dokonce funguje i „z jednoho archívu přímo do druhého archívu“. Postup už snad ani nemusím psát, ale pro jistotu.

1. V jednom panelu si otevřete jeden archív (kurzor, **Enter**).
2. V druhém panelu si otevřete druhý archív (kurzor, **Enter**).
3. Označte požadované položky (soubory/složky) libovolným způsobem.
4. „Kopírujte“ zkratkou **F5**.

**Úpravy uvnitř archívu** Stejně tak by mělo být zcela jasné, jak provést *dodatečné úpravy uvnitř archívu*. Soubor *přejmenovat* nebo některé soubory *dodatečně smazat* (např. do archívu jsem nahrál 20 souborů, jeden z nich je zbytečný a příliš velký ZIP by nešel poslat mailem).

V některém panelu si otevřete archív (kurzor, **Enter**).

**: smazat část** Pokud chcete některé soubory z archívu *dodatečně smazat*, označte je a smažte klávesou **F8** nebo **Del** (klávesy slouží i pro smazání souborů mimo archívy).

Zkontrolujte a potvrďte smazání. Zbytek archívu zůstane beze změny.

**: přejmenovat** Chcete-li nějaký soubor *dodatečně přejmenovat uvnitř archívu*, umístěte na něj kurzor a použijeme zatím neprobíranou zkratku **Shift+F6** (zkratka stejně funguje i mimo archívy). Upravte jméno souboru dle potřeby.

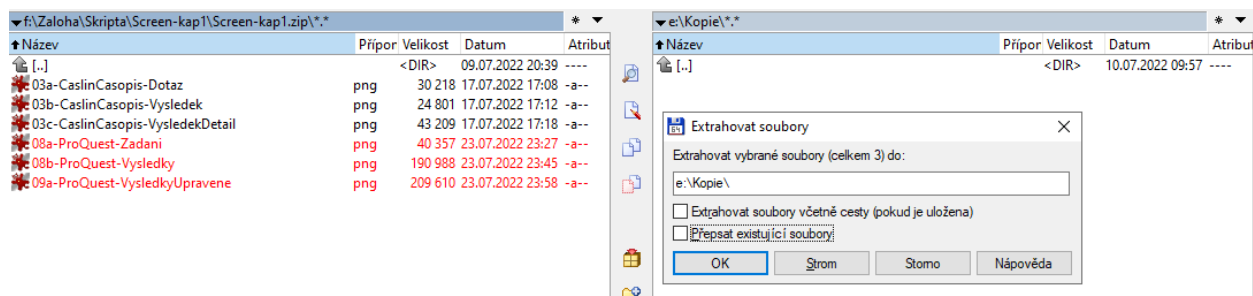
**„Opuštění“ archívu** Implementace „*archívů jako složek*“ vytváří tak dokonalou *iluzi*, že je poměrně snadné zapomenout, že nejsem v opravdové složce, ale uvnitř archívu (i mně se to občas stane). Vlastně jediný způsob, jak poznat, je *horní pruh* nad panelem. Tam se vypisuje buď celé *jméno aktuální složky* nebo ještě pokračuje *jménem souboru* s archívem. Je dost důležité, abychom archív „opustili“. Nejsnáze a nejrychleji klávesou **Backspace**. Má-li ZIP vnořené složky, tak **Backspace** použijte vícekrát. Pokud bychom měli *nedokončenou operaci* uvnitř archívu a snažili se TC zavřít, tak program vás na to upozorní.

Velmi užitečná klávesa **Backspace** funguje stejně i v normálních složkách, vždy o složku výše až do *kořenové složky* (řada klávesnic má tuto klávesu označenou jen velkou rovnou šipkou, ale vždy je nad **Enter**).

**Možná prodleva** *Technická poznámka*: formát ZIP *nebyl* navržen na takovéto *dodatečné úpravy*. Z vašeho pohledu malá změna někdy znamená *velké operace na pozadí*. Dnešní počítače jsou tak rychlé, že si většinou ani nevšimnete. Občas ale TC „*usilovně*“ pracuje, ač zdánlivě není proč. Obecně se tím ale nemusíte příliš zabývat a máte k dispozici *nebyvalý komfort práce s archívy*, který je naprosto *nesrovnatelný* s omezenou podporou jenom ZIP souborů v Průzkumníkovi.

**Drobná omezení DC** *Double Commander* také umí práci s archívy jako složkami („*přes*“ **Enter**). Zatím však neumí úplně všechny operace, co *Total Commander*. Nebudu psát seznam, protože se to v čase mění, některé dříve nepodporované operace již byly přidány a další se třeba objeví do doby, než budete tato skripta číst.

Obrázek 17: Práce s archívy jako se složkami



V ukázce jsou v *levém panelu* označeny *jen 3 soubory* ze ZIPu (všimněte si, že v záhlaví je „*Screen-kap1.zip*“). Obrázek zachycuje stav, když jsem již stiskl zkratku **F5**, stačí potvrdit **Enter** nebo **OK** a v dalším kroku budou *jen označené* tři soubory dekomprimovány do složky E:\Kopie.

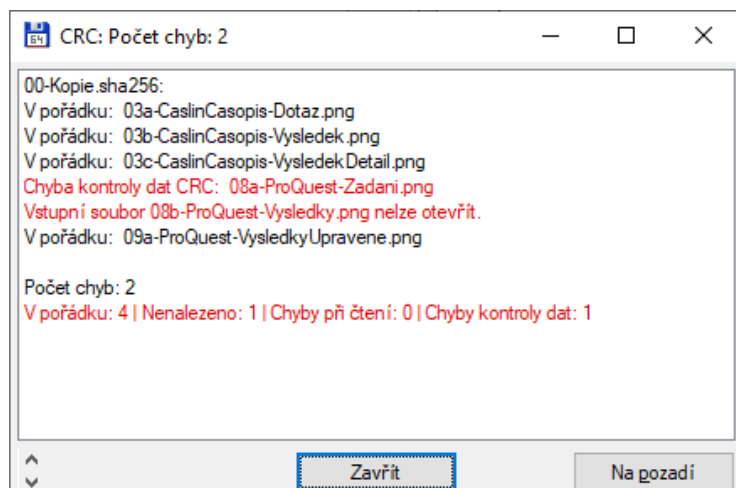
Obdobně lze provést všechny ostatní typy operací „*uvnitř*“ archívů (viz popisy v textu výše).

Zdroj: vlastní zpracování

## Práce s kontrolními součty mimo archívy

- Proč?** Už jste viděli, že ZIP soubory vždy uvnitř obsahují *kontrolní součty*, které se *automaticky* zkontrolují při komprimaci i dekomprimaci, a kromě toho test integrity můžu provést kdykoli samostatně.
- Jak?** Jak ale kontrolní součty využít u *jiných typů souborů*? Mám např. na disku *archív fotografií*, pečlivě „rozškatulkovaných“ do mnoho složek. Fotky ale nejsou v ZIPu, protože místo na disku bych neušetřil a nemohl bych fotky rovnou prohlížet. V TC lze snadno vytvořit *samostatný soubor* s kontrolními součty pro *libovolné typy souborů* a libovolný počet souborů (včetně vnořených složek, je-li potřeba).
- Vytvoření kontrolních součtů** TC nabízí několik *různých algoritmů*. V zásadě by stačil i ten nejjednodušší (CRC32 neboli SFV), ale když už, raději použijeme **SHA256** (bez toho, že bych blíže vysvětloval). Postup je následující:
1. V jednom panelu označte soubory, zpravidla všechny, tedy *Ctrl+A*.  
Pozor: ve složce pochopitelně musíte mít *právo zápisu*.
  2. V menu *Soubor* zvolte „*Vytvořit kontrolu dat*“ a zaškrtněte SHA256 (příště si už TC bude pamatovat). Ostatní volby neměňte. Jméno souboru bude jako jméno složky (můžete případně upravit), příponu nechte SHA256.
- Při velkém objemu dat můžou výpočty chvíli trvat, nakonec vznikne zmíněný soubor s příponou *.SHA256*. I když má tuto příponu, je to *prostý textový soubor* a v příští podkapitole ho prozkoumáme.
- Ověření kontrolních součtů** Nyní tedy v příslušné složce máme *soubor s kontrolními součty* a kdykoliv v budoucnu můžeme zkontrolovat (samozřejmě pokud některý soubor cíleně upravíme, neměli bychom zapomenout aktualizovat i kontrolních součty).
- Ověření je ještě jednodušší. Stačí kurzor na soubor s příponou *.SHA256* a Enter. TC dle přípony rozpozná, že jde o soubor s kontrolními součty, znova je spočítá a porovná (lze též přes menu *Soubor*, ale toto je jednodušší a rychlejší). Vypíše výsledek pro každý soubor a celkové Shrnutí. Většinou je vše bez chyb, ale zde jsem *nasimuloval* dvě typické chyby (viz *Obrázek 18*).
- Kdy využít?** Zrovna pro *archív fotografií* (nebo *archív* jakýchkoliv *důležitých souborů* bych velmi doporučoval). Dále při *posílání/stahování důležitých souborů*. Chyby při přenosu se stávají zřídka, ale stávají. Za poslední roky jsem já nebo moji kamarádi, kteří postup používají, zažili několikrát a kontrolní součty nás uchránily od spousty problémů. Ať nedopadnete jako dříve popsáný kolega s poškozeným nepoužitelným dokumentem a 14 nebo ještě více dní práce ztraceno.
- Chybný kontrolní součet může znamenat, že jsem jenom *zapomněl aktualizovat* soubor s kontrolními součty, ale pokud ne, máme problém. Existuje *další druh chyb*, které nejde jednoduše nasimulovat: daný soubor *vůbec nejde přečíst*. Pokud se stane (nebo více chyb kontrolních součtů), skoro určitě signalizuje jediné: váš disk „odchází do věčných lovišť“. *Okamžitě* zálohujte všechna data, kde to ještě půjde a běžte si koupit nový disk.

Obrázek 18: Výsledek ověření kontrolních součtů s chybami



V ukázce obsahuje *textový* soubor „00-Kopie.sha256“ kontrolní součty pro 6 souborů.

Ale jen 4 soubory jsou v pořádku, program hlásí dvě různé chyby:

a) U jednoho souboru *nesouhlasí kontrolní součty* => soubor se změnil.

Pokud jsem ho nezměnil já a jen zapomněl aktualizovat kontrolní součty, znamená *poškození souboru*.

b) Jeden soubor chybí, možná jsem ho *smazal nechtěně omylem*.

Pokud by se objevily ještě „Chyby při čtení“, signalizuje nejspíše velký problém s diskem, jak bylo popsáno v textu – okamžitě vše zálohujte a kupte si nový disk!

Zdroj: vlastní zpracování<sup>3</sup>

## Další užitečné jednoduché funkce

V této podkapitole krátce probereme ještě *zbylé funkce*, které mají svoji *zkratku* na dolní liště, tj. *F3* až *F8*, a jednu další zajímavou funkci.

### F3

Funkce, dostupné přes klávesy *F3* a *F4* jsou vcelku jednoduché, nicméně je vhodné vysvětlit zejména, na *jaké typy souborů* je lze použít. Klávesa **F3** vyvolá *interní prohlížeč*, anglicky *Viewer*, v TC označovaný jako *Lister*. Je určen pro prohlížení *textových souborů* a *nejběžnějších typů grafických*. Standardně otevírá soubor pod kurzorem (opět není třeba ho označovat), v nastavení lze upravit nebo také definovat tzv. *externí prohlížeč*, ale tím se nebudeme zabývat. Pokud jsme *uvnitř archívu*, TC dekomprimuje soubor na pozadí. Ukončení prohlížeče provedeme nejjednodušeji klávesou *Esc*.

### F3: textové soubory

V případě *textových souborů* zvládá rychle načíst i obrovské soubory a podporuje velké množství kódování, takže ho lze použít i *pro rychlé určení kódování*, pokud nevím, jaké kódování určitý soubor má.

Textové soubory mají obvykle příponu *.txt*, ale může to být i řada dalších. Už jsem avizoval, že soubory *.SHA256* jsou také textové soubory (textové jsou též všechny další verze kontrolních součtů, např. *.sfv* a mnoho dalších). Nyní si soubor kontrolních součtů pomocí *F3* prohlédneme (viz Obrázek 19).

Soubory Wordu jsou sice *dokumenty*, ale vůbec to *nejsou textové* soubory (jak si někteří uživatelé myslí). Pokud byste *F3* použili na dokument Wordu, zobrazí se příšerná změt „paznaků“. Ale jinak se nic neděje, použijte *Esc*.

- F3: grafické formáty** *F3* lze použít i pro základní prohlížení nejběžnějších grafických formátů jako jsou *.bmp*, *.gif*, *.jpg* nebo *.png*. Lze i WMF (formát Microsoftu), ale standardně je od jisté verze v TC vypnut, protože formát má závažnou bezpečnostní díru. Osobně místo toho používám *IrfanView*, který (a) je sympaticky malý podobně jako TC a přitom s grafikou toho umí fakt hodně, (b) lze s TC krásně propojit. Pokud ale *IrfanView* nemáte instalován, určitě je interní lister použitelný.
- F4** Slouží k jednoduché *rychlé editaci textových souborů*, opět otevře soubor pod kurzorem, aniž by bylo třeba soubor označovat. Zkratka standardně otevře tzv. *Poznámkový blok* od Microsoftu, na základní editace postačí. Lze nastavit také alternativní textový editor, např. *Notepad++*, který umí násobně více.
- Pozor:* otevřít dokument Wordu pomocí *F3* je sice nesmysl, ale nic se nestane (jen zmíněná změť „paznaků“ na obrazovce). Ale pomocí *F4* nelze otvírat (tedy editovat!) *netextové* soubory. A pokud se (třeba omylem) stalo, nesmíte soubor v Poznámkovém bloku uložit. Asi by došlo k jeho nenávratnému poškození nebo Poznámkový blok může během této operace „zkolabovat“.
- V *Double Commanderu* funguje *F3* velmi obdobně, *F4* také, ale místo Poznámkového bloku se použije jejich vlastní editor (i ve Windows). Mimo jiné proto, že na Linuxu a MacOS pochopitelně žádný Poznámkový blok není.
- F7 Shift+F7** Klávesové zkratky *F5* a *F6* jsme už probrali (zejména Kopírování důkladně). Zkratku *F7* tedy Nová složka už jsem také krátce zmínil a není třeba ji více vysvětlovat. Užitečná je též zkratka *Shift+F7*, ta funguje obdobně, ale tak, že vytvoří *také Novou složku*, ale v druhém (pasivním, cílovém okně), která se bude jmenovat úplně stejně jako složka pod kurzorem v zdrojovém okně.
- Zde ani tolik nejde o vteřinu, kterou tím asi ušetříme, ale o to, že máte *jistotu*, že složka (typicky na jiném diskovém oddílu, např. flashce) se bude jmenovat naprosto stejně. Při kopírování celých složek se samozřejmě nové vytvoří automaticky, pokud ale z jakéhokoliv důvodu kopíruji jen části složek nebo vytvářím prázdné složky, je to dost užitečná zkratka.
- F8 nebo Delete** Mazání *souborů a složek* (místo *F8* lze použít též klávesu *Delete*, pokud vám více vyhovuje) už jsme probrali nepřímou (při kopírování a v kapitole o různých metodách výběru souborů). Ale protože mazání souborů je vždy *potenciálně nebezpečná operace*, chci se této funkci ještě krátce věnovat.
- Pro označení souborů a složek můžete použít všechny dříve popsané způsoby. Znovu připomínám, že *Ctrl+A* ve výchozím nastavení označí nejen soubory, ale *též všechny vnořené složky*. Je opravdu na zvážení, zda nastavení nezměnit.
- Při mazání souborů se vás TC pochopitelně vždy ptá, jestli to myslíte vážně. Navíc používá tato *bezpečnostní opatření* (oboje viz Obrázek 20).
- (a) Pokud je položek ke smazání *nejvýše 5*, všechny je explicitně vypíše do dialogového boxu. (b) Pokud se má smazat i jen jedna neprázdná vnořená složka, znovu se ještě zeptá.
- Zde opravdu platí „*dvakrát měř, jednou řež*“. Zvykněte si vždy kontrolovat, že (a) opravdu mažete ty soubory, které si *myslíte* a (b) souborů *není více* (zapomenutý výběr, který byl „pod obrazovkou“) nebo že se má mazat celá složka.
- I v případě Total Commanderu platí, že soubory končí v „*Koši*“, ale raději vše dvakrát zkontrolujte a na „*Koš*“ nespolehejte. Chybu můžete zjistit až po delší době a v „*Koši*“ už soubor nemusí být. Pokud jste si *absolutně jisti*, lze místo

F8 použít *Shift+F8*: pak soubor vůbec nejde do Koše. Osobně občas používám pro velké soubory, aby mi zbytečně nezabíraly místo na disku (v Koši).

### Je na flashce dost místa?

V současné době mají USB flash disky hodně velké kapacity, ale sebevětší kapacita se dříve nebo později zaplní. Zvláště pokud kopírujete rozsáhlejší strukturu složek, „zákon schválnosti“ funguje a na disku dojde místo až v momentě, kdy bude zkopírována většina souborů.

### Ctrl+L

Řešit pak ve stresu (a) co na flashce můžu smazat a poté (b) co vlastně už je zkopírované a co ještě ne, je hodně nepříjemné, může to zabrat spoustu času a je velmi pravděpodobné, že nějaký soubor nám později bude chybět. TC má velmi jednoduchou a užitečnou funkci, která vám spočítá kolik místa *opravdu* bude potřeba a kolik je volného: zkratka *Ctrl+L* (nebo v menu Soubor).

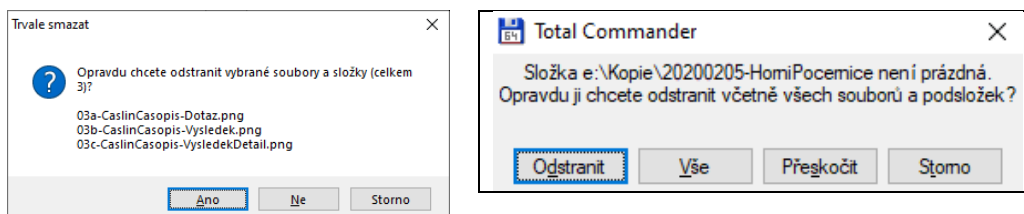
Skutečně potřebné místo přitom je vždy *větší* než součet velikostí souborů, ještě bude *různé na různých discích* (záleží na velikosti tzv. *clusteru*). TC vše bere v úvahu, viz různá čísla pro **D**: a **E**: (Obrázek 21).

Obrázek 19: Struktura textového souboru kontrolních součtů: prohlížím zkratkou F3

```
a4df7a13779d6135c33d5511f9c1adc117e620be66a3a51b310c31af3fa694d3 *03a-CaslinCasopis-Dotaz.png
48a5c757853de15bb07207ad181c80cfd2adc6364b17da7028b5820a3f42618e *03b-CaslinCasopis-Vysledek.png
d8e4da76f9d451d6c876618d2c9fd3520e8165f89d6d40e5efbf55e3601d9a72 *03c-CaslinCasopis-VysledekDetail.png
1c7dde1d4bee141474f5b061014b11c8928395f1d0d565ccale283e8c65c602f *08a-ProQuest-Zadani.png
b8d36398617c56aa31d7d68cd9cce3abe17553d4cdabac12944335e083eb1e08 *08b-ProQuest-Vysledky.png
20de76a5afb691407441fbd7ab503257a7317d7b64e0a84e59ac5b83e1831b2 *09a-ProQuest-VysledkyUpravene.png
```

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 20: Potvrzovací dialogy při mazání souborů

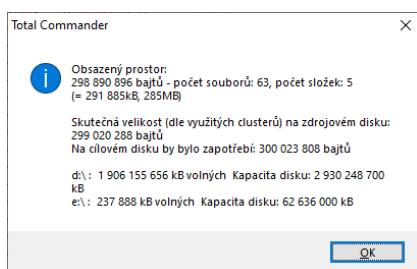


Vlevo: do 5 souborů je TC pro kontrolu vypíše *individuálně všechny*.

Vpravo: je-li ve výběru *i jen jedna neprázdná* vnořená složka, TC se vždy ptá (např. častá chyba: chci smazat jen soubory ve složce, ale omylem jsem označil i vnořené složky).

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 21: Potřebné a volné místo při kopírování složek



Volba „Obsazený prostor“ (zkratka *Ctrl+L*) spočívá potřebné místo pro všechny vybrané složky včetně všech případných vnořených.

V ukázce sice USB flash disk (disk E:) má dost velkou kapacitu (přes 60 GB), ale je téměř zaplněn a cca 300 MB dat by se na něj už nevešlo.

Zdroj: vlastní zpracování



## Vybrané další funkce

Total Commander má řadu dalších funkcí, probereme jen několik důležitých: *vyhledávání souborů* včetně některých pokročilejších možností, často využijeme *hromadné přejmenování souborů* a také si ukážeme, jak přehledně zobrazit mnoho údajů o určitých *typech* souborů, v našem případě *EXIF informace* pro *fotografie*, ale obdobně lze zobrazit např. *ID3 tagy* z *MP3 souborů* (údaje jako zpěvák, album či žánr). Na závěr stručně zmíníme možnosti pro *zařízení s Androidem*.

### Pokročilejší vyhledávání souborů

- Hledání**  
**Alt+F7** Funkce Hledání je dostupná v menu *Příkazy* nebo ikonka „dalekohledu“ nebo zkratka *Alt+F7*. Při *jednoduchém vyhledávání* zadáváte obvykle, *co* se má hledat a *kde hledat* (je zde ještě několik doplňkových parametrů).
- Co hledat** *Co se má hledat*: zpravidla zadáte *souborovou masku*, včetně *zástupných znaků*. Podrobně v samostatné kapitole (viz str. 49), zde se používá naprosto stejně. Mimo jiné lze zaškrtnout, že se mají prohledávat *též archívy*, často užitečné. Ale doba hledání se může výrazně prodloužit, TC musí každý archív (např. ZIP) během hledání aspoň částečně „na pozadí“ dekomprimovat.
- Kde hledat** *Kde se má hledat*: pokud chcete hledat jen v *určité složce* a všech vnořených, velmi doporučuji tuto složku nastavit do *aktivního panelu dříve*, než hledání vyvoláte. Tím se automaticky *předvyplní*, nemusíte zapisovat ručně a vyhnete se případným chybám v zápisu.
- Více oddílů najednou** Pokud naopak chcete prohledat *více diskových oddílů*, lze je vybrat *interaktivně ze seznamu*, který se nabídne. Je zde také předdefinované tlačítko pro *všechny lokální disky* najednou. Zkušenější uživatelé mohou též přímo zapsat (typicky např. *c:\;d:\*). Položky se oddělují *sřezdítkem*, má být včetně zpětného lomítka jako v ukázce, ale funguje i bez toho.
- Kombinovaný dotaz** Opravdová síla vyhledávání v TC však jsou *kombinované dotazy*, kde dosud probrané volby kombinujete s jedním nebo několika parametry na další záložce vyhledávání: typicky *stáří souboru* (nebo *rozpětí dnů*) anebo jeho *velikost*. Dají se využít ještě specializované pluginy nebo složitý dotaz uložit pro příští použití, ale tím se zde nebudeme zabývat.

Ukážeme si na pořad ještě relativně jednoduchém dotazu, který využívám často: ne pro sebe, ale pro své kolegy, kteří nejsou informatici. A ze cvičení vím, že podobný problém často řeší i studenti. Např. jste si zkopírovali soubor z USB flashky, nebo ho stáhli z Internetu a třeba až po několika dnech ho nemůžete najít, protože omylem je v nějaké úplně jiné složce.

1. *Zadám souborovou masku*. Protože zejména po delší době si uživatelé zpravidla nepamatují ani přibližně jméno souboru, obvykle zadávám jen příponu, např. *\*.docx* nebo *\*.pdf*.
2. Pak by ale výsledek mohl být třeba stovky souborů, ve kterých bych musel dále „ručně“ hledat. Proto zadám alespoň jednu další *podmínku*, která musí platit *současně*. Pokud od „ztráty“ souboru uplynulo jen pár dní, zpravidla zadávám „*Není starší než*“ a poté např. 3 (dny). Pokud uplynula delší doba, volím spíše „*rozpětí dnů od-do*“.
3. Pokud aspoň přibližně vím *velikost souboru*, přidám ještě tuto volbu (s operátorem „*<*“ nebo „*>*“, lze i „*=*“, ale to asi nevyužijete).

**Výsledky hledání**

Při kombinovaném dotazu v *ideálním případě* bude výsledkem jediný soubor, přesně náš hledaný. Většinou i při hodně přibližném zadání např. rozpětí dnů je kombinace více podmínek natolik efektivní, že získám třeba 5 souborů, kde „ztracený“ už dohledám „ručně“ snadno.

**Výsledek do panelu + navazující operace**

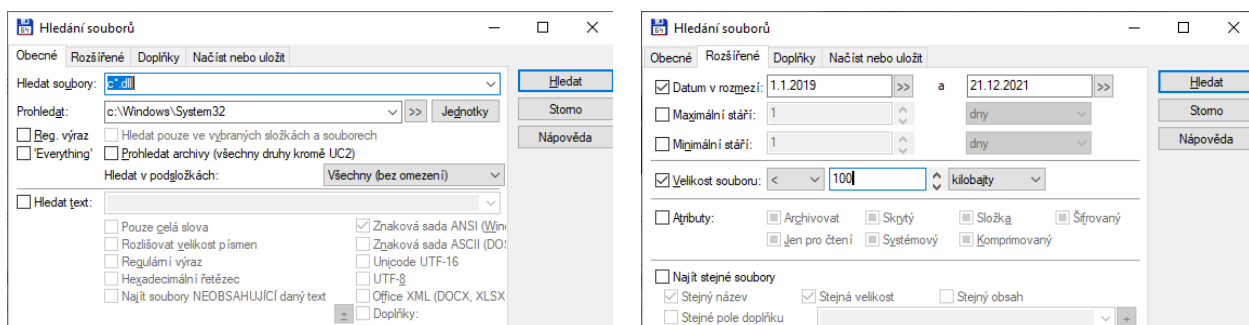
Většinou si ve výsledcích vyberete jeden soubor a ten otevřete. Ale velmi zajímavou možností TC je vložení *seznamu všech vyhledaných souborů do panelu* (ať jich je 5 nebo třeba více než 1000). V seznamu každý soubor má kompletní lokaci (včetně disku). I v panelu lze použít *obvyklé metody výběru souborů* a pracovat tak s kompletním výsledkem nebo jen s vybranými soubory.

Následně můžete dělat obvyklé operace, např. *zkopírovat najednou* všechny tyto soubory do jedné složky na USB flash disku (přestože se nachází třeba ve 20 různých složkách, a ještě na disku **C:** i **D:**)! Jen pochopitelně nejde zkopírovat do jedné složky více souborů stejného jména.

To lze ale snadno vyřešit tím, že místo kopírování soubory *zkomprimujete* do jednoho ZIP souboru včetně cesty. Lze soubory také *přesunout* nebo *smazat*, jen v tomto případě pochopitelně buďte opatrní.

Tím možností, co lze dělat s panelem ale nekončí, např. lze kompletní seznam vyhledaných souborů uložit do schránky a následně do textového souboru. Tuto funkci, kterou lze použít *i zcela samostatně* na jakýkoliv panel se soubory jsme zatím neprobírali, ale najdete ji v menu *Vybrat*. Dokonce si můžete vybrat, zda vložit jen jména souborů, včetně cesty (názvů všech složek) a zda zahrnout údaje jako datum/čas a velikost.

Obrázek 22: Ukázka Hledání souborů s kombinací více podmínek



Vlevo: na záložce *Obecné* jsme nastavili:

- Kde se má hledat (System32 a vnořené složky)
- Souborovou masku: `c*.dll`  
(tedy soubory začínající na „c“ a s příponou `dll`)

Vpravo: na záložce *Rozšířené* jsme nastavili *další podmínky*, které musí být *splněny současně*:

- Datum v rozmezí
- Velikost souboru menší než 100 kilobajtů

Pochopitelně uživatel bude hledat *vlastní soubory*, ale použil jsem ukázku ze složky Windows, aby si každý mohl vyzkoušet stejné nebo velmi podobné parametry hledání a získat podobný výsledek (časem asi bude nutné upravit rozsah pro „Datum v rozmezí“, tak jak jsou Windows průběžně aktualizovány).

Zdroj: vlastní zpracování

## Hromadné přejmenování souborů

**Hromadné přejmenování Ctrl+M** Funkce *Hromadné přejmenování* je dostupná v menu *Soubor* nebo ikonka na nástrojové liště nebo zkratka **Ctrl+M** (mnemotechnická pomůcka: zkratka je z anglického *Multi-rename tool*). Funkci si ukážeme na *prejmenování fotografií* (kde se často využívá), ale je samozřejmě využitelná vždy, když potřebujete rychle a efektivně *prejmenovat větší počet souborů* podle určitého vzoru.

Názvy souborů z mého fotoaparátu Samsung vypadají takto: SAM\_9001.JPG, SAM\_9002.JPG... Výrobci se řídí *de facto* průmyslovým *standardem* „Design rule for Camera File system“, zkratka DCF. U značky Nikon by stejné soubory měly názvy DSC\_9001.JPG, DSC\_9002.JPG. Tedy první tři (čtyři) znaky jsou dle výrobce, poslední čtyři jsou vždy čísla 0001 až 9999. U foťáku v mobilech je trochu jinak a názvy jsou delší, ale mají *též jednotnou strukturu*. Dle potřeby si příklad upravte „na míru“ vašemu mobilu.

**Nahrazení/odstranění řetězce** Nejprve samozřejmě musíme *vybrat soubory*. Často to budou *všechny* v dané složce (tedy *Ctrl+A*), ale můžete použít kteroukoliv metodu pro výběr souborů. Poté zvolte *Hromadné přejmenování*. V dialogovém okně je spousta různých možností, některé probereme později. Začneme ale nejjednodušším *nahrazením* nebo *odstraněním* řetězce znaků.

I když ve Windows se *nerozlišují* VELKÁ/malá písmena, lze *nahradit* příponu *.JPG* příponou *.jpeg* nebo *.jpg*. Řešení je jednoduché, do pole Najít zadejte „JPG“, do Nahradit „jpeg“ (pochopitelně bez uvozovek). Pozor: kdyby se řetězec JPG vyskytoval také v názvu souboru, nahradí se *všechny* výskyty, ale dle popisu DCF specifikace výše víme, že to nehrozí.

**Náhled × přejmenování** Jistě jste si všimli, že TC v tzv. *náhledu* ukazuje, jaký bude výsledek. Vždy je nutné explicitně provést tlačítkem „Spustit“. Náhled je ale velmi užitečný a vždy doporučuji si ho pečlivě prohlédnout, zda jsme neudělali nějakou chybu nebo např. odhalili, že nějaký řetězec se vyskytuje i v názvu.

*Odstranění* počátečních 4 písmen z názvu (necháme jen čísla fotek, asi se záměrem, že později doplníme jinými údaji): pro Samsung zadáme „SAM\_“, pro Nikon „DSC\_“ a pole Nahradit necháme prázdné.

**Speciální symboly** S náhradou konstantních řetězců ale nevystačíme. V hromadném přejmenování se *nepoužívají* standardní zástupné znaky (\*, ?), ale *speciální symboly*, které jsou vždy v *hranatých závorkách* [ ] a *většinou* je to jedno písmeno, které má konkrétní význam. Nejčastější jsou [N] Name (jméno), [E] Extension (přípona) a [C] Counter neboli počítadlo.

**Počítadlo** Nyní předpokládejme, že původně jsme měli 100 fotografií, které fotoaparát očísloval SAM\_5400.JPG až SAM\_5499.JPG. Z nich jsme vybrali nejlepších 30 fotografií, které budeme promítat kamarádům. Původní jména ponecháme (např. pro snadné vyhledávání originální sady fotografií), ale na začátek chceme přidat *počítadlo* tak, aby čísla tvořila souvislou řadu, např. 01-SAM\_5400.JPG, 02-SAM\_5405.JPG, 03-SAM\_5408.JPG ... 30-SAM\_5486.JPG.

Z více důvodů je vhodné použít vždy stejný počet číslic (první soubory budou mít na začátku nulu), tj. minimálně dvě. Pokud fotek bude více než 100, tak tři. Samozřejmě nic nám nebrání používat vždy tři číslice (001, 002, 003...).

Označíme 30 vybraných fotografií a zvolíme Hromadné přejmenování. Nyní vytvoříme jednoduchou *masku pro přejmenování* souborů a to takto: [C]-[N]. [N] znamená původní jméno souboru, před ním bude nově vytvořené počítadlo

a mezi něj a „SAM“ bude ještě vložena pomlčka. Místo pomlčky můžeme vložit např. podtržítka [C]\_[N] nebo tento znak zcela vynechat. Pak výsledek bude buď 01\_SAM\_5400.JPG nebo 01SAM\_5400.JPG.

To je *téměř* vše, ale první soubory by měly počítadlo jednociferné (jak ukazuje i náhled), což nechceme. Proto je ještě nutné nastavit *parametry počítadla* zcela vpravo. Potřebujeme upravit jen počet číslic (na dvě, ev. na tři). Počítadlo vůbec nemusí začínat od jedné, což se hodí poměrně často (např. dnes jsme vybrali 20 fotografií a přečíslovali), zítra vybereme zbylých deset a očísloujeme je 21..30. Méně často využijeme také jiný krok než jedna.

Obecně počítadlo samozřejmě nemusí být jenom na začátku. Masku lze zapsat např. [N]-[C], ale v našem konkrétním případě se moc nehodí, protože by byla dvě čísla za sebou (původní čtyřmístné a nové dvoumístné). Počítadlo na začátku má navíc tu výhodu, že se podle něj soubory i řadí.

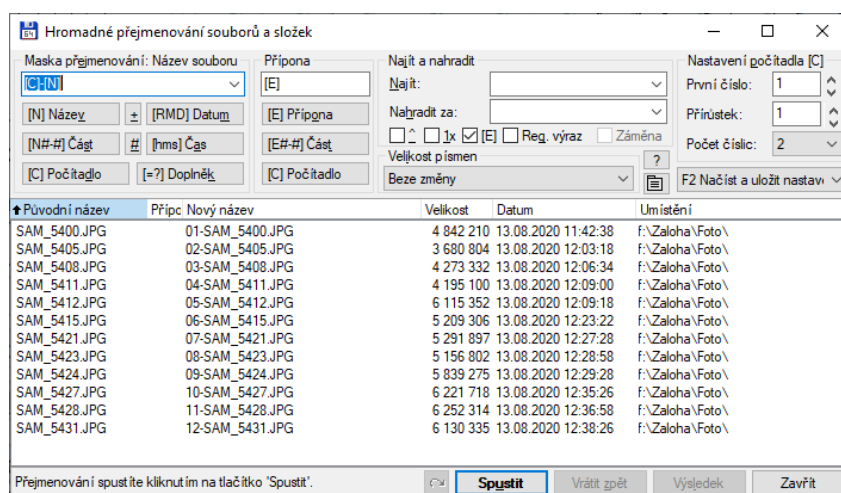
### Datum/čas do jména souboru

Obdobně lze přímo do jména souboru vložit *datum* anebo *čas*. *Maska pro přejmenování* je v tomto případě trochu delší a malinko složitější. Doporučuji vždy používat datum v tzv. *mezinárodním formátu*, tj. nejdříve rok, pak měsíc a den. Kromě jiného jde o *výhodu přirozeného řazení*. Pokud chceme datum opět na začátku a bez pomlček uvnitř, lze zapsat dvojím způsobem: [YMD]-[N] nebo [Y][M][D]-[N]. První způsob je kratší, ale druhý se lépe upravuje.

Pokud totiž budeme chtít přidat pomlčky (místo 202410131 bude 2024-10-31), druhý zápis upravíme na [Y]-[M]-[D]-[N]. První musíme převést také do toho tvaru, pomlčky nemohou být uvnitř závorek, TC by vám hlásil chybu. Nyní již jistě zvládnete přidat ještě *čas*. Jen pozor, že u speciálních symbolů *se rozlišují* velká a malá písmena a symboly pro čas musí být malými písmeny.

Hromadné přejmenování má ještě celou *řadu dalších možností*, včetně toho, že lze využít tzv. *regulární výrazy* (ty vhodné také pro pokročilé vyhledávání souborů, které bylo popsáno v předchozí podkapitole), ale to je již nad rámec tohoto základního textu.

Obrázek 23: Hromadné přejmenování: ukázka využití počítadla



*Poznámka:* v textu popisují přejmenování 30 fotografií, na obrázku pro úsporu místa jen 12 (dostačující, aby bylo vidět, proč je velmi vhodné, aby počítadlo mělo alespoň dvě číslice).

Zdroj: vlastní zpracování

## Plugin pro přehledné zobrazení EXIF údajů

### Funkce TC a pluginy

Dosud jsme probrali určitě *méně než polovinu* funkcí *Total Commanderu*. Na to, jak malý program to je (instalačka aktuální verze má jen přibližně 6 MB! – a to v instalaci je ještě zahrnuta řada jazyků), je nabídka funkcí až neuvěřitelně široká a propracovaná. Další výhodou je, jak přirozeně jsou všechny funkce *propojeny a integrovány*.

Např. některé programy pro komprimaci a dekomprimaci nejsou špatné, ale než bych dotyčný program spustil a dostal se do složky, kterou potřebuji, tak v TC už mám soubory zkomprimovány (dekomprimovány). Vzápětí jiné soubory zkopíruji a v dalším kroku (dle potřeby) třeba znova pracuji se ZIP souborem. Jak jste viděli při výkladu dané funkce, v TC je v zásadě jedno, zda zrovna pracuji s normální složkou nebo se ZIP souborem. Podobné výhody nabízí také integrace dalších funkcí.

Před časem jsem si sám pro sebe počítal, kolik *různých jiných programů* bych musel instalovat, aby mi pokryly jenom ty funkce TC, které skutečně používám. Dospěl jsem k číslu minimálně 7 až 8 a instalačky těchto programů by měly hodně přes 100 MB (oproti 6 MB)!

Více funkcí TC už probírat nebudeme. Ale na úplný závěr si ukážeme ještě aspoň jeden *plugin* a zajímavou funkcionalitu, kterou nabízí. I když jsme řadu funkcí TC neprobrali, je dobré mít alespoň základní povědomí také o *pluginech*, k čemu *můžou být dobré a jak je instalovat*.

I pokud vůbec nechcete žádný plugin zkoušet, podívejte se prosím alespoň na *závěr kapitoly* (Obrázek 25, str. 73), kde je tento plugin „v akci“, tedy je vidět k čemu se používá, jaké údaje zobrazuje a jakým způsobem.

### Kde najdu pluginy?

Poměrně dost jich je na oficiálních stránkách programu [ghisler.com](https://ghisler.com), zde zvolte „Addson“. Kromě Pluginů jsou zde také další nástroje, ale těmi se nebudeme zabývat. Ještě více jich najdete na *Unofficial Total Commander database of all Total Commander's plugins/addons*: [totalcmd.net](https://totalcmd.net) (Piasetski, 2024). Provozuje skupina fanoušků programu (hlavně z Polska), zatímco autor Christian Ghisler je ze Švýcarska, kde je i oficiální web programu.

Většina studentů asi používá pluginy pro některý oblíbený WWW prohlížeč. S pluginy pro TC je to dost obdobné. Při výběru doporučuji být *konzervativní*. Bohužel i oficiální stránka pluginů a hlavně ta fanouškovská by potřebovaly aktualizaci. Některé pluginy jsou sice funkční, ale dnes víceméně zbytečné, protože implementují funkci, která dříve v TC nebyla, ale dnes ano (což právě začátečníci často neví).

Další jsou užitečné, ale existují jen v 32bitové verzi, zatímco většina uživatelů dnes používá 64bitovou verzi TC. Na druhou stranu existuje i řada starých, ale přesto plně funkčních pluginů – jednoduše nebylo třeba je aktualizovat.

### Stahení a instalace

Některé složitější pluginy vyžadují doplňkovou DLL knihovnu (přípona *.dll*) nebo doplňkový program (*.exe*), je v návodu daného pluginu. Většinou ale stáhnete ZIP soubor, který obsahuje jen plugin. Umístíte kurzor na tento ZIP a zmáčknete *Enter*, jako u jiných ZIP souborů. I když to skutečně je standardní ZIP, má určitou strukturu, podle toho TC rozpozná, že jde o plugin – a zeptá se, zda ho má nainstalovat. Potvrďte a provede se „instalace“.

Nejde o instalaci, tak jak ji znáte, pokud jste instalovali nějaký jiný běžný program. V zásadě se ZIP soubor jen správně dekomprimuje do určité složky

(jako jakýkoli jiný ZIP), navíc je pouze to, že se ještě (automaticky) upraví konfigurace TC, aby „o pluginu věděl“. Pro většinu pluginů je to vše a hned ho můžete používat.

*Pozor:* i když nejde o „klasickou“ instalaci, soubory se nahrávají do vnořené složky v rámci složky, kde je sám program Total Commander. Pochopitelně zde musíte mít **práva zápisu** – a již dříve jsem vysvětloval, že na počítačích na VŠE z jasných důvodů tato práva pro složku s programy *nemáte*. Pluginy tak musíte zkusit na vlastním počítači.

Zrovna „náš“ plugin potřebuje ještě dodatečnou „ruční“ konfiguraci. To není chyba nebo špatné naprogramování tohoto pluginu, ale vyplývá z jeho zvláštní funkce. *Konfigurace* není ani tak těžká, jako spíše zdoluhavá, protože si musíte vybrat a nastavit řadu polí (*co se má zobrazovat a jak*).

### Plugin

#### Exif

#### (wdx-exif.zip)

Již v nadpisu kapitoly jsem naznačil, že půjde o plugin pro *přehledné zobrazení EXIF údajů* z digitálního fotoaparátu (jde o údaje jako jsou použítá ohnisková vzdálenost, clona a čas, ale také GPS souřadnice, GPS čas a další). Tento plugin najdete na oficiálních stránkách [ghisler.com](http://ghisler.com), v sekci *Addons*, podsekcce *Content plugins*, pod názvem **Exif** (v době psaní je aktuální verze 2.7). Stažený soubor se jmenuje **wdx-exif.zip** a má jen 129 KB (a to ještě v ZIPu je jak 32bitová, tak 64bitová verze).

Autorem tohoto programu je shodou okolností zrovna *Christian Ghisler* (autor Total Commanderu), což by mělo být zárukou kvality tohoto pluginu – napsal jich poměrně hodně, ale pochopitelně většina pluginů má jiné autory.

### Kategorie pluginů

Existují celkem 4 *základní kategorie pluginů*: Packer plugins, File system plugins, Lister plugins a Content plugins. Nebudu jednotlivé kategorie blíže popisovat, ale *Exif* patří do poslední kategorie, jak nepřímo vyplynulo z popisu, kde plugin stáhnout. Právě tato kategorie je možná nejzajímavější a současně obvykle vyžaduje poměrně detailní konfiguraci, abychom plugin nastavili přesně tak, jak *nám nejlépe vyhovuje*.

### Exif: konfigurace

Po instalaci ZIPu klikněte *pravým* tlačítkem na políčko „Jméno“ (v anglickém rozhraní „Name“) v záhlaví Panelu nebo použijte zkratku **Shift+F1**. Objeví se malé *kontextové menu*: v horní části jsou obvykle 4 možnosti „standardního“ zobrazování panelů, pod nimi oddělena vodorovnou čarou je volba „*Configure custom columns*“ (Nastavit vlastní sloupce).

Pod další vodorovnou čarou později budou volby *jednotlivých kontextových pluginů*, které jsou vždy očíslované 1, 2, 3... Těchto číslovaných voleb bude právě tolik, kolik pluginů tohoto typu je *nainstalováno a nakonfigurováno*, např. 1 *Exif*, 2 *Id3* (plugin pro zobrazování tzv. ID3 tagů pro MP3 a podobné soubory: jméno umělce, název alba atd. – navolíte si, jaké tagy a v jakém pořadí se mají zobrazovat).

Nyní si zvolte „*Configure custom columns*“ (česky *Nastavit vlastní sloupce*). Je jedno zda konfiguraci budete provádět v anglickém, českém nebo ještě jiném jazykovém rozhraní TC, ale protože sám plugin *není lokalizován*, další popis tentokrát budu uvádět *pro anglické rozhraní*, odkud jsou také obrázky (jinak by vznikl podivný „mišmaš“ angličtiny a češtiny).

### Custom columns

V dialogovém boxu „*Custom columns*“ který se zobrazí, je mimo jiné patrné, že je dostupný též z (obecného) Nastavení. V hlavním okně tohoto dialogu se opět objeví tolik očíslovaných řádků, kolik pluginů tohoto typu máte. Kliknu tedy na 1 *Exif* a poté na tlačítko *Edit* v dolní části. Zpočátku zde budou jen *obecná pole*,

tedy pole, které se zobrazují u běžných souborů (např. název a přípona souboru, jeho velikost, datum atd.).

Tato pole můžete *libovolně kombinovat se specifickými*, tedy takovými, která mají smysl jen pro určité typy souborů, v našem případě *fotografie* a tzv. *EXIF údaje* (každý konkrétní plugin má různá pole pro určité typy souborů).

### Výběr dle osobních preferencí

Jediné *praktické omezení*, které zrovna pro EXIF údaje platí beze zbytku je, že těchto údajů je hodně (pokud máte digitální zrcadlovku, tak ještě více než má běžný foťák) a jste omezeni velikostí monitoru. Musíte proto *pečlivě volit*, (a) která *obecná* pole necháte a (b) která *specifická* pole vyberete jako nejdůležitější (zde EXIF údaje, u jiného pluginu třeba již zmíněné ID3 tagy).

Já jsem se rozhodl, že z obecných údajů ponechám pouze *jméno a příponu*, které EXIF údaje jsem vybral, v jakém pořadí a s jakou šířkou sloupečku uvidíte na závěrečném podobrázku (str. 72). Sice bych docela rád ponechal z obecných polí i *velikost souboru* (tedy zde fotografie), ale nakonec jsem ji oželel, aby vzniklo více místa pro speciální pole.

Navíc pořád platí, že máte *dva panely*, tudíž nic vám nebrání mít např. v levém panelu běžné zobrazení souborů a v pravém panelu EXIF informace pro stejnou složku. *Další možné řešení*, zvláště máte-li zrcadlovku a chcete zvolit hodně údajů, je přepnout na zobrazení *dva panely pod sebou*. Získáte panel dvojnásobné šířky, pochopitelně za cenu jeho menší výšky.

### Optimalizace šířky sloupců

Kromě výběru sloupečků asi bude ještě nutné si trochu „pohrát“ s nastavením *šířky sloupečků*. To se dost špatně odhaduje, nejspíš bude třeba nastavení uložit, prohlédnout zobrazení na reálných datech a podle toho upravit.

Na podobrázku (c) na následující stránce je mé aktuální nastavení a na dalším obrázku (str. 73) vidíte, jak vypadá reálné použití na fotkách z mého přístroje. Právě šířku některých sloupečků by šlo ještě malinko upravit, ale jinak jsem spokojen. Vešly se v zásadě všechny EXIF údaje, které jsem chtěl, dokonce vpravo je ještě místo na jedno (kratší) další pole.

Ještě upozornění na jeden užitečný „*trik*“, i když ho popisují také u obrázku. Skoro vždy bude mít každý údaj samostatný sloupeček, ale velikosti fotky, tj. šířku i výšku v bodech jsem vložil společně do jednoho sloupečku, je to nejen úspornější, ale v tomto případě bych řekl i přehlednější.

### Použití a přepínání zobrazení

Už proto, že *kontextové pluginy* obvykle zobrazují *velmi specifické informace*, toto zobrazení má smysl jen ve složce, kde jsou *fotografie*, zobrazení *ID3 tagů* má smysl jen ve složkách, kde máte *písničky* a obdobně to platí i pro jiné pluginy tohoto typu. Budete dosti často přepínat mezi „běžným“ a „speciálním“ zobrazením. Ale to už vlastně umíte: použijte zkratku **Shift+F1** nebo klikněte *pravým tlačítkem* na záhlaví některého sloupečku a zvolte požadované zobrazení.

### Plugin pro ID3

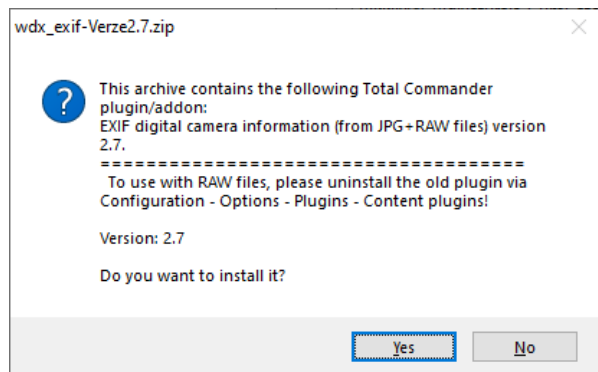
Jako příklad jsem popsal *plugin pro EXIF informace*, protože ho používám nejvíce. Ale podle analogie by vám nyní nemělo činit problém nainstalovat a konfigurovat třeba plugin pro ID3 tagy nebo jakýkoliv jiný.

### Přínosy a výhody

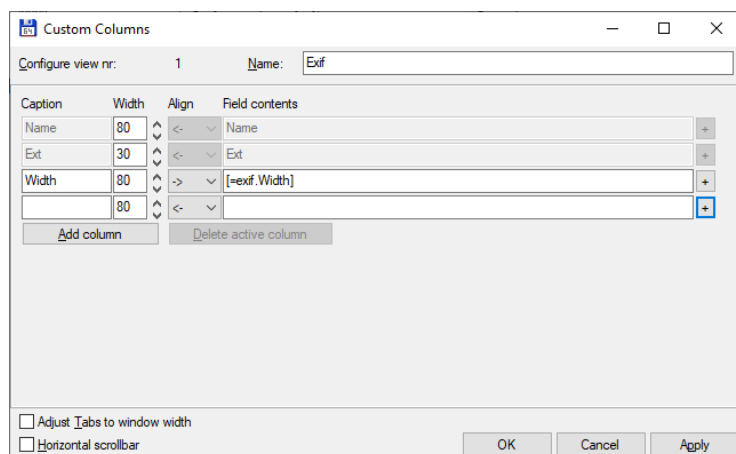
Samozřejmě EXIF data lze zobrazit (a podrobněji) v řadě programů, používám mj. již zmíněný výborný *IrfanView*. Ale kouzlo a výhoda *pluginu* spočívá právě ve *velmi úsporném*, a přitom přehledném zobrazení pro *desítky fotek najednou*. Fotografování je můj velký koníček, bez přehánění můžu říci, že jen používání tohoto pluginu mi již *ušetřilo desítky hodin času*. Stačí jediný pohled a hned

vidím, že (např.) GPS souřadnice chybí u 4 fotek: tři na začátku a „5412“. Fotky rychle zkontroluji brzy po nafocení (dokud si aspoň přibližně pamatuji, kde jsem fotil) a „ručně“ doplním v tomto případě čtyři fotky.

Obrázek 24: Instalace a konfigurace pluginu Exif

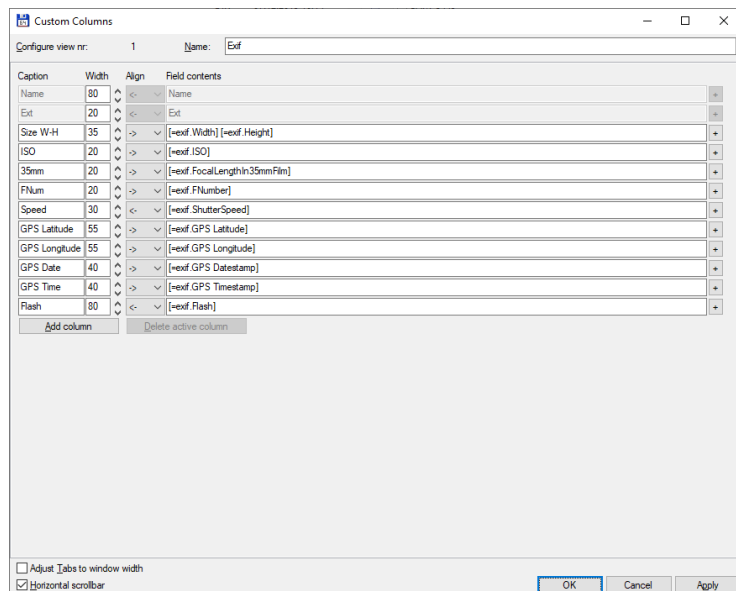


- a) *Základní postup instalace* je pro všechny pluginy (které nepotřebují DLL nebo doplňkový program) *stejný*. Vlastně jde jen o rozbalení ZIP souboru do správné složky, které provede TC *automaticky* za vás.



- b) *Začátek konfigurace specifických polí* pro plugin *Exif*. Z *obecných polí* jsem ponechal jen *Name* a *Ext*.

Ze *specifických polí* jsem zatím přidal jen *Width* (šířku fotografie v pixelech), kde „Width“ je pojmenování sloupce, jak je uvidí uživatel (můžete zadat, co chcete), zatímco „exif.Width“ je jeho specifikace.



- c) *Dokončená konfigurace* pluginu *Exif*.

Výběr, uspořádání a šířka jednotlivých polí jsem nastavil pro moje potřeby (zvolte si vlastní uspořádání).

Všimněte si, že první specifické pole jsem z *Width* přejmenoval na *Size W-H* a v jednom sloupečku jsou *dvě hodnoty* (šířka a výška) oddělená pouze *mezerou* (ta musí být mezi hranatými závorkami, jinak by obě čísla splynula v jedno).

Všechna ostatní pole mají samostatný sloupeček.

Zdroj: vlastní zpracování



Obrázek 25: Plugin Exif pro přehledné a úsporné zobrazení EXIF údajů z mnoha fotografií

Name	Ext	Size W-H	ISO	35mm FNum	Speed	GPS Latitude	GPS Longitude	GPS Date	GPS Time	Flash
SAM_5397	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/396					not fired, auto
SAM_5398	JPG	4000 3000	80	50	3.8 1/431					not fired, auto
SAM_5399	JPG	4000 3000	80	80	4.2 1/471					not fired, auto
SAM_5400	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/560	49°55'27.530"N	15°14'30.880"E	13.08.2020	11:29:00	not fired, auto
SAM_5401	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/609	49°55'38.630"N	15°14'32.030"E	13.08.2020	11:36:00	not fired, auto
SAM_5402	JPG	4000 3000	80	100	4.4 1/362	49°55'39.120"N	15°14'33.130"E	13.08.2020	11:37:00	not fired, auto
SAM_5403	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/560	49°55'39.120"N	15°14'33.410"E	13.08.2020	11:37:00	not fired, auto
SAM_5404	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/792	49°55'39.400"N	15°14'33.680"E	13.08.2020	11:38:00	not fired, auto
SAM_5405	JPG	3264 2448	80	32	3.4 1/99	49°55'43.790"N	15°14'32.689"E	13.08.2020	11:49:00	not fired, auto
SAM_5406	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/560	49°55'40.550"N	15°14'28.350"E	13.08.2020	11:52:00	not fired, auto
SAM_5407	JPG	4000 3000	80	60	4.0 1/396	49°55'40.500"N	15°14'29.230"E	13.08.2020	11:52:00	not fired, auto
SAM_5408	JPG	4000 3000	80	28	3.4 1/128	49°55'41.050"N	15°14'27.970"E	13.08.2020	11:53:00	not fired, auto
SAM_5409	JPG	4000 3000	100	32	3.4 1/99	49°55'41.210"N	15°14'28.790"E	13.08.2020	11:53:00	not fired, auto
SAM_5410	JPG	4000 3000	100	24	3.2 1/50	49°55'41.490"N	15°14'27.750"E	13.08.2020	11:54:00	not fired, auto
SAM_5411	JPG	4000 3000	80	24	3.2 1/91	49°55'43.130"N	15°14'29.840"E	13.08.2020	11:55:00	not fired, auto
SAM_5412	JPG	4000 3000	200	210	4.6 1/64					not fired, auto
SAM_5413	JPG	4000 3000	80	24	4.6 1/560	49°55'38.140"N	15°14'25.330"E	13.08.2020	12:08:00	not fired, auto
SAM_5414	JPG	4000 3000	80	32	3.4 1/942	49°55'38.140"N	15°14'24.670"E	13.08.2020	12:09:00	not fired, auto
SAM_5415	JPG	4000 3000	80	32	3.4 1/942	49°55'38.080"N	15°14'24.950"E	13.08.2020	12:09:00	not fired, auto
SAM_5416	JPG	4000 3000	80	32	3.4 1/118	49°55'37.970"N	15°14'24.730"E	13.08.2020	12:10:00	not fired, auto
SAM_5417	JPG	4000 3000	80	32	3.4 1/152	49°55'37.970"N	15°14'24.670"E	13.08.2020	12:10:00	not fired, auto
SAM_5418	JPG	4000 3000	100	32	3.4 1/45	49°55'39.290"N	15°14'23.740"E	13.08.2020	12:11:00	not fired, auto
SAM_5419	JPG	4000 3000	200	120	4.4 1/54	49°55'39.180"N	15°14'23.520"E	13.08.2020	12:12:00	fired, auto
SAM_5420	JPG	4000 3000	200	120	4.4 1/32	49°55'39.290"N	15°14'23.470"E	13.08.2020	12:12:00	forced off
SAM_5421	JPG	4000 3000	160	50	3.8 1/42	49°55'39.230"N	15°14'24.450"E	13.08.2020	12:13:00	forced off
SAM_5422	JPG	4000 3000	160	100	4.4 1/50	49°55'39.230"N	15°14'24.400"E	13.08.2020	12:14:00	forced off
SAM_5423	JPG	4000 3000	200	40	3.6 1/25	49°55'38.630"N	15°14'24.010"E	13.08.2020	12:15:00	forced off
SAM_5424	JPG	4000 3000	200	120	4.4 1/54	49°55'38.800"N	15°14'24.070"E	13.08.2020	12:15:00	forced off
SAM_5425	JPG	4000 3000	200	24	3.2 1/32	49°55'38.580"N	15°14'24.120"E	13.08.2020	12:16:00	forced off
SAM_5426	JPG	4000 3000	240	180	4.4 1/59	49°55'43.020"N	15°14'30.110"E	13.08.2020	12:21:00	fired, auto
SAM_5427	JPG	4000 3000	400	180	4.4 1/59	49°55'42.970"N	15°14'29.890"E	13.08.2020	12:21:00	fired, auto
SAM_5428	JPG	4000 3000	200	210	4.6 1/35	49°55'43.190"N	15°14'29.840"E	13.08.2020	12:23:00	forced off
SAM_5429	JPG	4000 3000	200	210	4.6 1/38	49°55'42.860"N	15°14'30.110"E	13.08.2020	12:23:00	forced off

Např. na první pohled vidím, u kterých fotek mi chybí GPS souřadnice.

Zdroj: vlastní zpracování

## Total Commander a zařízení s Androidem

### Propojení Windows a Android zařízení

Na úplný závěr kapitoly jen stručně zmíním dvě základní možnosti pro *zařízení s Androidem*. První je použití Windows se spuštěným *Total Commanderem* pro přístup do souborového systému mobilu (tabletu) *s Androidem*. Jakmile obě zařízení propojíte kabelem, *Total Commander mobil* (nebo *tablet*) automaticky rozpozná. *Double Commander* funguje prakticky stejně.

Nad levým nebo pravým panelem klikněte na šipku u okénka, kde zpravidla *volíte diskový oddíl*. V seznamu se objeví také *model vašeho mobilu*. Při prvním připojení je obvykle třeba na obrazovce mobilu povolit přístup k datům mobilu. Po kliknutí na označení mobilu se zobrazí položka „Interní paměť“, potom již jednotlivé standardní *adresáře* souborového systému *Android* (např. adresář DCIM pro fotky a videa).

Do druhého panelu si nastavte požadovanou složku ve Windows a máte *komfort dvou panelů* pro kopírování souborů z *Android* do *Windows* nebo též obráceně (pozor: někde také nemáte právo zápisu). Kde právo zápisu máte, můžete např. zkratkou *F7* vytvářet i nové složky (adresáře) jako ve *Windows*. Fungují rovněž obvyklé způsoby *výběru souborů*. Zda vlevo bude *Android* a vpravo *Windows* nebo obráceně, lze pochopitelně také kdykoli změnit, např. zkratkou *Ctrl+U*. Stejně tak dle potřeby můžete v rámci panelu přidávat další záložku/záložky pro jiné složky ve *Windows* nebo v *Androidu*.

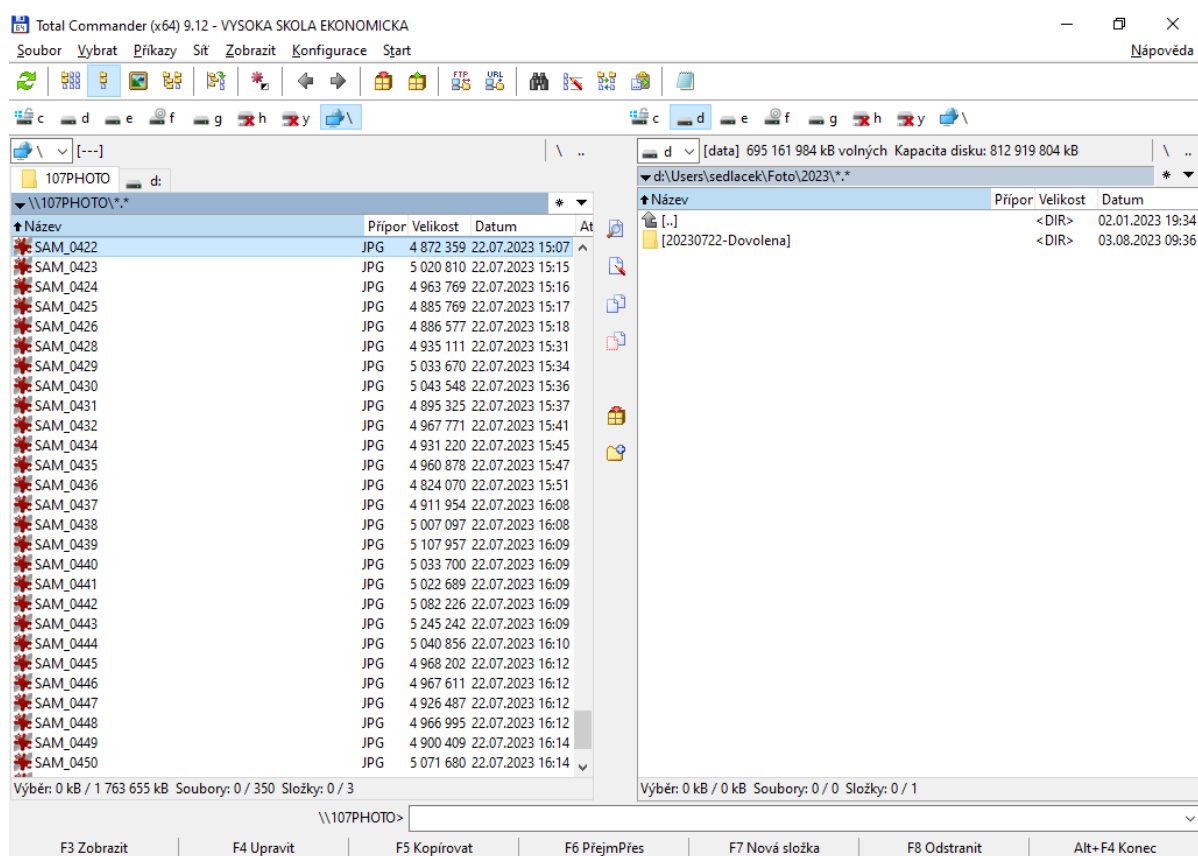
## Total Commander pro Android

Existuje také *Total Commander pro Android* a zatímco verze pro Windows je shareware, verze pro Android je *zdarma* na *Google Play*. Ovládání pochopitelně bylo *přizpůsobeno dotykovému ovládání* a zdaleka nemá tolik funkcí jako hlavní Windows verze, doporučuji však vyzkoušet.

Základní *koncepte dvou panelů* ale byla zachována v případě, že máte mobil otočen „na šířku“, zatímco „na výšku“ (vzhledem k malým rozměrům mobilů) se automaticky přepne na jeden panel.

Jelikož řada studentů informatiky již používá nebo bude používat také některou distribuci Linuxu, ještě jednou připomínám, že *Double Commander* existuje mimo jiné také ve verzi pro Linux (která je velmi dobře otestovaná) a rovněž ve verzi pro MacOS.

Obrázek 26: Komfortní kopírování souborů z Android mobilu v rámci Total Commanderu



Zdroj: vlastní zpracování

## Word: tvorba strukturovaných dokumentů

Tato kapitola se člení na tři *základní podkapitoly*. Stěžejní a nejrozsáhlejší je poslední podkapitola *Souhrnný příklad: složitější dokument*. Vyzkoušíte si tvorbu dokumentu, který je svou strukturou a formátováním *velmi podobný* seminárním či bakalářským pracím (s několika malými odlišnostmi, které ještě budou zmíněny).

Příklad je „*souhrnný*“, protože dokument budeme postupně „vylepšovat“: začneme základním formátováním textu a nadpisů podle typografických pravidel a současně podle zvyklostí pro psaní závěrečných prací. Přidáme (automaticky generovaný) obsah, jehož vzhled a přehlednost poté také zlepšíme, doplníme jednotné a automaticky číslované názvy tabulek a obrázků atd.

Budeme tedy pracovat *na stejném dokumentu* a jednotlivé části na sebe *navazují*, případně se přímo *podmiňují*. Proto postupujte „krok za krokem“, tak jak je uvedeno (některé doplňkové funkce jsou relativně nezávislé). Probíráme hlavně *ty funkce Wordu*, které jsou *nezbytné* nebo alespoň *důležité a užitečné* právě při tvorbě *rozsáhlejších strukturovaných dokumentů*, jako jsou (nejenom) seminární, bakalářské nebo diplomové práce.

První podkapitola *Minimum z typografie* obsahuje nejdůležitější pojmy a zásady z typografie aplikované na tvorbu dokumentů. Seznámíte se zde se základním (zjednodušeným) rozdělením *druhů písma* na neproporcionální/proporcionální a serifová/san serifová. Současně se dovíte, proč volba vhodného písma (zvláště pro delší dokumenty) má *zásadní vliv* nejen na vzhled, ale hlavně na *čitelnost a srozumitelnost textu*. Je zde také uvedeno, jak měříme/udáváme *velikost písma* a jak je vhodná volba velikosti písma rovněž důležitá, zejména pro různé úrovně nadpisů.

Současně jsou uvedeny i některé další *důležité zásady a konvence* pro psaní seminárních nebo bakalářských prací, včetně *nejčastějších chyb*, které studenti dělají. Tuto podkapitolu si prostudujte velmi pečlivě, jinak nevytvoříte „správnou bakalářku“, byť třeba technicky dané funkce textového editoru budete umět – ještě je nutné jejich „správné použití“.

Druhá podkapitola *Připomenutí základů MS Word* shrnuje některé důležité poznatky týkající se obecně *uživatelského rozhraní MS Word* a také základních *principů* psaní dokumentů. Předpokládám, že většina studentů zná aspoň základy MS Word *ze střední školy*. Na druhou stranu je dobré si tyto věci připomenout, abychom se jimi už nezdržovali při praktické tvorbě dokumentů.

Kromě toho, na některých středních školách se místo MS Office učí **LibreOffice**, což je velmi kvalitní open-source kancelářský balík (mj. to znamená, že ho může používat kdokoliv zdarma a bez omezení), který je k dispozici nejen pro Windows, ale také pro několik dalších operačních systémů. Jeho uživatelské rozhraní je však pochopitelně odlišné.

Až zvládnete tvorbu dokumentů důkladněji, asi zjistíte, že postupy a funkce jsou koneckonců velmi podobné, ať už použijete *MS Word* nebo *Writer z LibreOffice* nebo ještě jiný editor (ale rozdíly zde jsou a vždy budou). Začátečnickům se však tyto rozdíly jeví zpravidla mnohem větší a někdy měli v MS Word problémy primárně proto, že ze střední školy byli zvyklí na *Writer* – jak jsem si opakovaně ověřil v uplynulých semestrech. Těmto studentům doporučuji podkapitolu prostudovat zvláště pečlivě. Všem pak velmi doporučuji podkapitolu věnovanou *stylům*, které jsou právě pro tvorbu rozsáhlejších dokumentů zcela zásadní.

## Minimum z typografie

**Důležitost typografie** *Typografická pravidla* nejsou samoúčelná, ale jsou zobecněním zkušeností mnoha významných typografů. Jejich *základním cílem* je vytvořit takový dokument, který nejen **hezky vypadá**, ale také se **dobře čte**. U rozsáhlých textů je důležitá ještě **navigační** funkce (orientace ve struktuře dokumentu a rychlé vyhledání potřebné části). Proto je znalost základních *typografických pojmů* a aspoň několika nejdůležitějších *typografických pravidel* velmi důležitá pro každého, kdo vytváří složitější dokumenty.

### Druhy písma

**Zjednodušené rozdělení** Zjednodušeně písma dělíme dle dvou základních kritérií:

- proporcionalní × neproporcionalní (monospaced)
- serifová (patková) × sans-serifová (bezpatková)

**Neproporcionalní písmo** *Neproporcionalní (ekvidistantní) písmo* je takové písmo, kde rozteč písmen je vždy stejná (obdobně jako u klasického psacího stroje), tedy na řádku je vždy stejný počet znaků. Zřejmě nejznámější neproporcionalní písmo je **Courier**, který je současně písmem serifovým (patkovým) – pojem vysvětlíme později. Další neproporcionalní písma jsou např. *Consolas*, *Lucida Console* nebo *Monaco* (neproporcionalní bezpatkové).

Neproporcionalní písma se dnes používají mnohem méně než dříve, to ale neznamená, že se nepoužívají vůbec. Mají též různá *speciální využití*, např. v bakalářských a diplomových pracích pro *ukázky programového kódu*. Může to být „klasický program“ nebo např. makro v Excelu, které jste v rámci své bakalářky vytvořili.

### Courier New

Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq

**Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq**

*Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq*

***Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq***

základní řez (regular)

**tučné (bold)**

*kurzíva (italics)*

***tučná kurzíva***

Příliš žlutoučký kůň úpěl dábelské ódy.

**Příliš žlutoučký kůň úpěl dábelské ódy.**

*Příliš žlutoučký kůň úpěl dábelské ódy.*

**Proporcionalní písmo** *Proporcionalní písmo* má rozteč jednotlivých písmen různou, na řádcích stejné délky tedy bude různý počet znaků (nejširší jsou písmena W, M, nejužší je I). V počítačové sazbě se v současnosti proporcionalní písma používají mnohem více než neproporcionalní. Proporcionalní i neproporcionalní písma mohou být *serifová* (patková) nebo *san-serifová*.

**Serifové (patkové) písmo** *Serifové písmo obsahuje* vedlejší (příčná) ukončení většiny hlavních tahů, tyto dotahy se nazývají *serify* (běžně se používá také pojem *patky*, ale je důležité si uvědomit, že „patky“ nejsou jen dole, ale i nahoře). Typickým příkladem je např. písmo *Times New Roman*, jeho ukázky jsou uvedeny dále.

Pro *dlouhé texty* je typografy doporučováno *serifové písmo*: pomáhají jak patky, tak proměnlivá tloušťka tahů. Dlouhý text patkovým písmem se lépe čte než stejný text vysázený (monotónním) bezpatkovým písmem. Uvedené platí pro hlavní text, *nadpisy* mohou být patkovým i bezpatkovým písmem.

Trochu specifický případ jsou texty, které se nebudou tisknout a budou čteny výhradně na displejích. Pro *monitory s nízkým rozlišením* může být vhodnější bezpatkové písmo, protože serify se nevykreslí dostatečně kvalitně.

Rozlišení monitorů se však v posledních letech výrazně zlepšilo. Začal s tím Apple (tzv. *retina displeje*), nyní i většina mobilů má již tak vysoké rozlišení, že je srovnatelné s tištěným textem – většinou se udává jako *dpi* (dots per inch, tedy kolik bodů displeje připadá na jeden palec).

Relativně nejhůře stále na tom jsou notebooky a PC s Windows (ale i zde se již nabízejí tzv. 3K a 4K displeje). Rozhodně nedoporučuji notebook s Windows a displejem s nižším než Full HD rozlišením (stále se v omezené míře nabízejí). Jsou velmi nepraktické i z mnoha dalších důvodů, např. řada dialogových boxů v MS Office se pak „nevejde“ na obrazovku a je nutné je posouvat.

### Times New Roman

Typickým příkladem serifového proporcionálního písma je *Times New Roman*. Velmi univerzální písmo, je dobře čitelné v různých velikostech a mj. výborné do tabulek (důležité pro bakalářky). Přední čs. typograf Hlavsa (1976, str. 25) zdůrazňuje právě čitelnost a vhodnost pro odborné texty.

*Times New Roman* je název písma, které je ve všech verzích Windows, další varianty a odvozeniny písma se mohou jmenovat např. Times, Times Roman, CG Times (na tiskárnách HP), Nimbus Roman ad.

### Další patková písma

Již bez ukázek další *patková proporcionální* písma: *Cambria* (nové písmo, je v MS Office), *Garamond* (tradiční písmo, dle návrhů francouzského typografa 16. století), *Palatino* (po italském typografovi ze 16. století, ale první návrh je z roku 1949), *Georgia* (navržené pro monitory s nízkým rozlišením), *Century Schoolbook* (1918–1923, navrženo pro učebnice a dětskou literaturu), *Bodoni* (založeno na návrzích italského typografa 18. st.), *Baskerville* (vychází z návrhu anglického typografa 18. století, hodně knihy, zejména dětské).

## Times New Roman

Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq  
**Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq**  
*Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq*  
***Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq***

základní řez (regular)

**tučné (bold)**

*kurzíva (italics)*

***tučná kurzíva***

Příliš žlutoučký kuň úpěl d'ábelské ódy.

**Příliš žlutoučký kuň úpěl d'ábelské ódy.**

*Příliš žlutoučký kuň úpěl d'ábelské ódy.*

### Sans-serifové (bezpatkové) písmo

*Sans-serifové písmo* nemá výše vysvětlené serify. Termín sans-serif pochází z francouzštiny (resp. z latiny), kde „sans“ znamená „bez“. Jednoduchý vzhled se považuje za moderní, písma bývají dostupná v mnoha řezech.

Sans-serifová písma se často používají ve velmi velkých velikostech (různé informační panely ap.), pro *nadpisy* v běžných textech, i jako základní písmo pro *kratší* tištěné texty nebo monitory s nižším rozlišením (kde je jednodušší tvar výhodou). *Nejsou* však vhodná pro delší souvislé texty, právě pro absenci patek a „monotónnost“ (důsledek stejné tloušťky tahů).

### Helvetica × Arial

Pravděpodobně nejznámější bezpatkové písmo je *Helvetica*, které je dostupné v extrémním počtu řezů (nejen obvyklé kurzíva a tučně). Je na všech počítačích a notebookech fy *Apple*, ve Windows ho však standardně nenajdete: místo něj je zde písmo *Arial*, které má dokonce stejnou metriku.

Originální písmo *Helvetica* navrhli v roce 1957 dva švýcarští typografové (projevilo se v názvu písma), vycházeli přitom z písma *Akzidenz-Grotesk* z konce 19. století a dalších návrhů.

Zatímco většina variant a odvozenin písma Times New Roman má v názvu „Times“ (nebo aspoň „Roman“), *Helvetice* velmi podobná písma mají různé názvy. Většina laiků tak netuší, že pod zcela odlišným názvem *Arial* je jeho „microsoftí“ téměř kopie.

*Univers* byl nezávisle navržen jiným významným švýcarským typografem. První návrhy již 1952, ale vydán také 1957 (Hlavsa, 1976, str. 264). Je mj. na všech laserových tiskárnách HP LaserJet. Dále lze uvést např. *Swiss* (název opět odkazuje na Švýcarsko) nebo *Nimbus Sans*. Další verze *Nimbus Sans L* a také písmo *FreeSans* jsou uvolněny pod GPL licenci (*Liberation Sans* pod jinou svobodnou licenci) a jsou proto na většině Linux distribucí.

### Další bezpatková písma

Opět již bez ukázek uvedu některá další *bezpatková* písma. *Calibri* je nyní (bohužel) výchozí písmo v MS Word a dalších aplikacích MS Office. Bohužel proto, že většina uživatelů pak tímto písmem píše všechny dokumenty. A již jsme si vysvětlili, že pro dlouhé texty by se vždy mělo použít patkové písmo. Naproti tomu, v programu *Writer* z *LibreOffice* zůstává výchozím písmem *patkové Times New Roman* (dříve výchozí též v MS Office).

*Frutiger* (1976) je dobře čitelné písmo (pro velké nápisy zdálky i pro malé písmo), pojmenované po švýcarském autorovi. *Futura* (1927) má výrazné geometrické tvary, typické pro období, kdy vzniklo.

*Tahoma* a *Verdana* jsou dvě podobná písma stejného autora. *Tahoma* má obecně užší písma a těsnější sazbu (letter spacing). Obě písma se hodně používala ve starších verzích MS Office i Windows, dodnes v řadě programů.

*Optima* (1958 Hermann Zapf, jeden z nejvýznamnějších typografů, dále navrhl mimo jiné výše zmíněné patkové *Palatino*) je hodně výjimečné písmo. *Optima* je oficiálně bezpatkové písmo, má ale výrazně *proměnlivou* tloušťku hlavních tahů (jinak charakteristické pro patková písma) a pár písmen má navíc aspoň náznak jednoho serifu (viz např. dolní dotah malého „a“).

## Arial

základní řez (regular)

**tučné (bold)**

*kurzíva (italics)*

**tučná kurzíva**

## Arial Narrow

základní řez (regular)

**tučné (bold)**

*kurzíva (italics)*

**tučná kurzíva**

### Arial Black

**základní řez (regular)**

***kurzíva (italics)***

Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq

**Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq**

*Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq*

Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq

**Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq**

*Aa Ee Ff Gg Jj Mm Qq*

Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.

**Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.**

*Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.*

Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.

**Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.**

*Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.*

**Písma pro jiné účely** V úvodu jsme písma rozdělili dle *dvou kritérií*: neproporcionální a proporcionální, serifová (patková) a sans-serifová. Vznikají tak celkem čtyři kombinace (např. *Courier* je patkové neproporcionální, *Monaco* bezpatkové neproporcionální, *Times New Roman* je patkové proporcionální a *Arial* nebo *Helvetica* jsou bezpatková proporcionální písma.

Některá písma nám však do toho zjednodušeného dělení písem nezapadají. Jde zejména o *zdobná písma* a tzv. *skripty* (psací písma, napodobující ručně psané napojované písmo). Tato písma se pochopitelně *vůbec nehodí* pro běžné texty a už *vůbec* ne pro odborné práce.

Využijí se zejména pro různé tzv. *akcidenční tiskoviny* jako jsou pozvánky, diplomy, certifikáty ap. Jako *příklad zdobného písma*, které je ve Windows je možné uvést např. písmo *Algerian* (vyzkoušejte v MS Word). Pro *psací písma* často (ale ne vždy) platí, že slovo „script“ je součástí názvu: viz *Freestyle Script* nebo *Brush Script MT*, ale *Lucida Handwriting*.

Tato písma zpravidla bývají jen v jednom nebo ve dvou *řezech* (běžná písma obvykle mají nejméně čtyři řezy) a někdy ve znakové sadě *nepodporují* všechna česká písmena (je třeba vyzkoušet, ideální pro tyto účely je výše použitá věta „Příliš žluťoučký kůň úpěl ďábelské ódy.“).

## Velikost písma

**Typografické body** *Velikost písma* (typograficky stupeň písma) se udává v *typografických bodech* (zkráceně *bod*). Přesněji jde o kontinentální (francouzský či Didotův systém: po typografovi, který jej navrhl jako zdokonalení staršího systému).

Spojené království a USA používají (jak jinak) vlastní typografický systém, jehož základem je *point* (rovněž bod, ale nepřekládá se), zkratka „pt“, zatímco „náš“ je „b“. V anglosaské oblasti se používají dokonce dva mírně odlišné systémy (celkem tedy jsou tři), ale tím se nebudeme zabývat. I když k záměně různých systémů a tím k problémům při sazbě občas dochází.

**Proč?** Jeden (Didotův) bod je přibližně 0,376 mm (*point* je menší). Při použití metrické soustavy by nám vycházela „ošklivá čísla“ s mnoha desetinnými místy. Při volbě velikost písma v MS Word se zadává *jen číslo* (není nijak vyznačeno, že je to v typografických bodech).

Ale při tvorbě a úpravě stylů, např. menu *Formát, Odstavec* se ve stejném dialogovém boxu *velikost odsazení* udává v centimetrech, zatímco (přídavná) mezera před nebo za odstavcem se zadává v typografických bodech, proto u všech čísel je uvedena zkratka měrné jednotky.

**Referenční velikost písma** *Za základní (referenční) velikost písma* při tvorbě dokumentů na papír A4 lze považovat *12 typografických bodů* (= 1 cicero), často se používá též 11 bodů. V anglosaském systému 12 pt = 1 pica (čti *pajka*).

Menší velikosti se používají při tisku na papír A5 nebo pro většinu menších knih, pro poznámky pod čarou ap. Naopak knížky pro malé děti se tisknou až velikostí 14 bodů (aby se jim dobře četlo) a ještě větší velikosti se používají hlavně pro různé nadpisy.

**Střední výška** Níže uvedené referenční velikosti pro nadpisy platí pro *patkové písmo*. I zde je možné někdy použít (vhodně odstupňované!) trochu menší velikosti, ale ty jsou typické hlavně pro *bezpatkové písmo*. Ta mívají větší *střední výšku* (anglicky tzv. *x-height*), laicky výška písmen jako je „x“ nebo „a e m n z“ je procentuálně

vyšší proti písmenům jako je „X A E M N Z“. Také „bříška“ písmen jako je „b“ nebo „p“ jsou větší. Proto ve srovnání s patkovými písma vypadají *opticky* větší. Platí obzvláště pro písmo Helvetica, resp. Arial.

Tabulka 3: Velikost písma a typické využití

36	<b>Příliš žlut'oučký</b>	Název celého dokumentu (MS Word: styl Název) Pro diplomy a podobné tiskoviny
24	<b>Příliš žlut'oučký kůň</b>	Referenční velikost pro nadpisy 1. úrovně (MS Word: styl Nadpis 1)
18	<b>Příliš žlut'oučký kůň úpěl</b>	Referenční velikost pro nadpisy 2. úrovně (Nadpis 2)
14	<b>Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské</b>	Referenční pro nadpisy 3. úrovně (Nadpis 3); knihy pro malé děti
12	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	Výchozí velikost pro A4 (= 1 cicero)
11	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	
10	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	Často tabulky, menší formáty papíru, většina knižní produkce
9	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	Řada časopisů
8	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	Drobné poznámky pod čarou
7	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	
6	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	Nejmenší běžně použitelná velikost

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 4: Srovnání střední výšky a tím optické velikosti písma

Patkové místo (Times New Roman)		Bezpatkové písmo (Arial)	
24	<b>Příliš žlut'oučký</b>	22	<b>Příliš žlut'oučký</b>
24	<b>Příliš žlut'oučký</b>	21	<b>Příliš žlut'oučký</b>
24	<b>Příliš žlut'oučký</b>	20	<b>Příliš žlut'oučký</b>
12	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	12	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy
12	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	11	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy
12	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy	10	Příliš žlut'oučký kůň úpěl d'ábelské ódy

Zdroj: vlastní zpracování



## Nejčastější chyby a problémy

### Některá další pravidla a konvence

Výběr vhodného písma pro nadpisy a text, správné formátování odstavců a dalších základních prvků úpravy různých dokumentů (nejen bakalářských a diplomových prací) lze do značné míry zajistit použitím *vhodné šablony* pro daný *typ dokumentu* (např. právě šablony bakalářské práce).

Samozřejmě za předpokladu, že autor textu bude *správně a důsledně* používat v šabloně *předdefinované styly*, tedy mimo jiné se nebude pokoušet o nesprávné odlišné a nekonzistentní formátování některých částí textů – což se bohužel často v praxi děje.

Kromě toho ale je nutné dodržet určitá (*obecná*) *typografická* pravidla nebo *specifické konvence* pro daný typ dokumentu, která se týkají psaní odkazů, kalendářních údajů, procent, zkratk, měrných jednotek atd. A zde vám žádná šablona (téměř) nepomůže.

Tabulka 5: Nejčastější chyby a problémy při psaní odborných textů

Špatně	Správně
viz. kapitola 3 viz. str. 17	viz kapitola 3 viz str. 17 nebo viz s. 17
12.4.2016 nebo 12.4. 2016	12. 4. 2016 12. dubna 2016
12%	12 % (12 procent) ale 12% (dvanáctiprocentní, viz výklad v textu)
100m, 25,5cm	100 m, 25,5 cm
§7	§ 7
18-25 let nebo 18 - 25 nebo 18 – 25 100-120 cm v letech 2015-2020 §§7-9	18–25 let (18 až 25 let, viz výklad v textu) 100–120 cm (100 až 120 cm) v letech 2015–2020 § 7–9
První část věty - vsuvka - pokračování.	První část věty – vsuvka – pokračování.
a pod. a td.	ap. nebo apod. atd.
slovo "uvozovky" slovo (tzv. rovné) slovo "uvozovky" slovo (anglické)	slovo „uvozovky“ slovo (české uvozovky)
Část věty , pokračování věty. Nějaká věta . Nějaká věta.Další věta.	Část věty, pokračování věty. Nějaká věta. Nějaká věta. Další věta.
Nějaká věta ( text v závorce ) pokračování. Nějaká věta (text v závorce) pokračování. Nějaká věta ( text v závorce) pokračování.	Nějaká věta (text v závorce) pokračování. Nějaká věta (text v závorce) pokračování. Nějaká věta (text v závorce) pokračování.
\$ €	USD EUR EUR/CZK

Zdroj: vlastní zpracování

<b>Bližší vysvětlení</b>	<p>Tabulka shrnující nejčastější chyby je víceméně <i>samovysvětlující</i>. Nicméně následující text jednotlivé příklady blíže komentuje, což je důležité hlavně u <i>složitějších příkladů</i> (např. psaní znaku procento nebo správné použití pomlčky, kde je nutné <i>rozlišit</i> dva odlišné případy).</p> <p>Navíc kromě <i>univerzálně</i> platných typografických zásad zde uvádím i několik důležitých <i>konvencí</i> specifických pro <i>odborné práce</i> (BP, DP, seminárky). Tento přehled pochopitelně není a nemůže být kompletní, ale na základě dlouholetých zkušeností s vedením bakalářských prací jsem vybral takové případy, ve kterých nejen studenti nejčastěji chybují či mají pochybnosti, a které současně pokrývají naprostou <i>většinu případů</i>.</p> <p>Přítom jsem se snažil o <i>jednoduchost</i> (velká část příkladů v tabulce je založena na pouhých <i>dvou</i> typografických pravidlech), proto <i>neuvádím</i> některé odlišnosti pro specifické případy.</p>
<b>Odkazy „viz“</b>	<p>Slovo „viz“ (řídce se používá množné číslo „vizte“) se píše zásadně bez tečky, nejde o zkratku, ale je to rozkazovací tvar slovesa „vidět“ ve smyslu „podívej se“ (jedna z vůbec nejčastějších chyb, občas můžete vidět dokonce v některých tištěných materiálech).</p>
<b>Datum, procenta, zkratky</b>	<p>Skoro polovina tabulky (až po příklad § 7–9) stále aplikuje <i>jediné</i> typografické pravidlo: pokud něco slovně napíše jako <i>dvě (tři) slova</i>, tak to tak musím zapsat i tehdy, pokud použiji číslice, symboly (pro procenta, promile nebo paragrafy) anebo zkratky měrných jednotek. Tedy např. <i>10 kilometrů</i>, ev. deset kilometrů, proto také <i>10 km</i>. V současnosti vám např. MS Word většinu těchto případů podtrhává jako chyby (ale ne vždy a všechny!).</p>
<b>Procenta (promile) podrobněji</b>	<p>Psaní procent je identický případ (stejné pravidlo), ale chybí se zde nejčastěji, protože (a) v angličtině je opravdu bez mezery, (b) také v češtině lze zapsat bez mezery, ale znamená něco úplně jiného. Píšeme 12 procent (dvanáct procent) a proto také 12 %. Ale „dvanáctiprocentní“ (přídavné jméno) zapíšu jako „12%“. Často je možný obojí zápis, ale musí odpovídat stavba věty (sleva 12 procent, dvanáctiprocentní sleva)! Jindy je zápis bez mezery nesmyslný.</p> <p>Stejný případ jsou i (méně často používané) promile a další případy. Lze např. zapsat „10km“, ale opět to pochopitelně znamená něco jiného než „10 km“.</p> <p>Pokud budete psát BP např. o dálnicích v ČR, je možné napsat „otevření 10km úseku dálnice mezi obcemi ... se plánuje až na rok 2028“ (i když osobně bych v těchto případech u jednoduchých číslovek raději vypsals slovně, tedy „otevření desetikilometrového úseku...“).</p>
<b>Věcná chyba u procent</b>	<p>V souvislosti s procenty se často vyskytuje ještě jedna, tentokrát <i>věcná chyba</i>. Nejde o skutečné údaje, ale pro jednoduché výpočty uvažujme že loni inflace byla 2 % a letos 4 %. Pak <i>nelze</i> napsat, že inflace vzrostla o 2 procenta, ale o dva <i>procentní body</i> (vzrostla by na dvojnásobek).</p> <p>Obdobně je-li DPH nyní 21 % a pokud by ji nějaká příští vláda zvedla na sazbu 22 %, musíme napsat, že vzroste o jeden <i>procentní bod</i>. Pokud by se změnila na 25 %, vzrostla by o čtyři procentní body. Nebo pokud určitá politická strana získala v předchozích volbách 7 % hlasů a nyní 10 % hlasů, opět musíme říci, že svůj podíl na získaných hlasech zvýšila o tři procentní body.</p> <p>Důvody pro používání pojmu <i>procentní bod</i> jsou snad z uvedených příkladů zřejmé. Pokud bychom změny chtěli vyjádřit skutečně procentuálně, většinou by nám vycházela „složitá desetinná čísla“ (pouze pro inflaci jsem si vybral</p>

„hezká jednoduchá čísla“). Kromě toho počítat „procenta z procent“ je samo o sobě dost problematické.

### Datum podrobněji

Pro datum platí *stejné pravidlo*, ale má *tři části* (12. dubna 2016, 12. 4. 2016), a pokud jsou všechny části číslicemi je zde vždy „tečka mezerá“. Je-li datum v textu běžného odstavce, mělo by, pokud možno být *celé* na jednom řádku, v nouzi se připouští rok na novém řádku (tj. den a měsíc vždy „pohromadě“). Existuje ještě jedna možnost, jak datum v pořadí „den, měsíc, rok“ psát, ale raději ji zde neuvádím – řada studentů pak bohužel tyto dva způsoby kombinuje chybným způsobem.

Většina lidí si to neuvědomuje, ale datum je z hlediska psaní měrných jednotek vlastně *anomálie*: maratón má délku 42,195 km neboli 42 km 195 m. Ale nikdy bychom nenapsali 195 m 45 km. Datum tak většina evropských národů píše: od nejmenší jednotky (den) po největší (rok). Liší se jen oddělovač: tečka či jiný znak. Ještě *větší anomálie* je americký formát (MM-DD-YYYY): pozor též na chyby při importu amerického formátu.

V běžném textu používejte „český“ formát. Nicméně třeba v Seznamu literatury se doporučuje tzv. *mezinárodní formát* (RRRR-MM-DD), který je se spojovníky namísto mezer, např. pro článek online uvedete [cit. 2024-10-24].

### Časové údaje

Pro časové údaje v *odborné práci* se vždy používá 24hodinový systém (tedy bez zkratk dop. nebo odp.; už vůbec ne AM nebo PM). První část je obvykle bez případné vedoucí nuly. Mezi údaji je tečka (příp. dvojtečka) bez mezery, jsou-li třeba i desetiny (setiny) sekundy, použije se standardně desetinná čárka. V nutných případech lze uvést i zkratku časového pásma.

*Příklady*: 3.20 (3 hodiny 20 minut brzy ráno), 17.35, 18.00 SEČ, 18.00 UTC (středoevropského nebo koordinovaného světového času – je-li nutné rozlišit). Variantně 3:25:15, 12:20:00 × 0:12:20 (je-li třeba rozlišit).

### Spojovník × Pomlčka

Je třeba rozlišovat minimálně tři různé znaky. *Spojovník* (též *divis*): je jediný znak na klávesnici, většina lidí mu říká „pomlčka“. Ve skutečnosti to žádná pomlčka není. Jak napovídá název, slouží ke spojování slov (je-li, chcete-li; anglicko-český a česko-anglický slovník; Praha-Ruzyně; Sedlec-Prčice nebo Frýdek-Místek, datum v mezinárodním formátu, viz příklad výše).

### Druhy pomlček

*Půlčtverčiková pomlčka*: výstižné a srozumitelné je anglické označení *N-dash*, protože je široká zhruba jako velké „N“ v daném písmu. V MS Word označena jako „krátká pomlčka“ a vložíte ji nejlépe zkratkou **Ctrl+mínus** (na numerické klávesnici!). *Čtverčiková pomlčka* (anglicky *M-dash*, „M“ je nejširší písmeno), v MS Word „dlouhá pomlčka“ a zkratka **Ctrl+Alt+mínus** (na noteboocích bez numerické klávesnice použijte její emulaci v alfabtické části).

### Různé použití pomlčky

Čtverčiková pomlčka se v češtině používá málo a nebudeme se jí zde dále zabývat (častější je v angličtině, včetně některých případů, kde se v češtině používá půlčtverčiková pomlčka).

### Mezi čísla, ve významu „až“

Pokud jde o *půlčtverčikovou pomlčku*, rozlišujeme *dva odlišné* způsoby použití. Mezi čísla ve významu „až“: pak se píše *bez mezery*, např. respondenti ve věku 21–30 let (21 až 30 let), v letech 2015–2024 (v letech 2015 až 2024), § 21–25 (paragrafy 21 až 25; znak paragraf se nikdy nezdvojuje, viz ukázka v tabulce, sloupec „špatně“). Často ji využijete v citacích a seznamu literatury pro rozsah stránek, např. str. 21–25 nebo s. 21–25 (používejte v celém dokumentu vždy jednotně buď „str.“ nebo „s.“).

- Ve větě** Ve větě pro oddělení dvou částí věty nebo jako tzv. vsuvka ve větě. V těchto případech je vždy mezeru před i za (viz ukázky v tabulce). Pokud v MS Word (při standardním nastavení Možnosti automatických oprav) zapíšete spojovník s mezerou před i za, Word po „chvíli přemýšlení“ (musíte nejprve dopsat celé další slovo) nahradí spojovník pomlčkou.
- Nedá se ale na to spolehnout (např. když text zkopírujete nebo před dopsáním dalšího slova přesunete kurzor jinam, již se nenahradí), takže osobně raději vždy rovnou vkládám uvedenou zkratkou *Ctrl+minus* (numerická klávesnice). Ve významu „až“ (21–30 let) ji Word nenahradí nikdy.
- Uvedl jsem jen dvě základní „jasná“ a *jednoduchá pravidla*, kde není žádných pochyb o tom, zda psát „s mezerou nebo bez“. Zrovna *psaní pomlček* je docela komplikované: někde se pomlčky píší i tam, kde byste podle příkladů dříve možná očekávali spojovníky (ale nikdy obráceně: tj. nikdy se místo pomlček nepíše spojovník) a ve složitějších případech se někdy píše pomlčka s mezerou, přestože jde o význam „až“.
- Uvedu jen jeden příklad, který je snad srozumitelný. Když chci napsat ve větě např. „1. února až 31. března“, tak bych měl zapsat „1. února – 31. března“. Jelikož datum má dvě (nebo i tři) části oddělené mezerou, přidám mezeru před i za pomlčku. Jinak řečeno, dostávají se zde *do konfliktu* dvě pravidla: o psaní pomlček a psaní víceslovných výrazů.
- Kdy „až“ raději vypsát** Osobně bych v tomto případě raději pomlčku vůbec nepoužil a vypsals slovem „až“ (prakticky stejný případ jsou dvě velká čísla: o 5 a více číslicích). Vypsání slovem je vhodné i pokud vám vychází nevhodně na konec řádky a případně ještě vznikají velké mezislovní mezery.
- Znaménko „mínus“** Kromě toho existuje ještě znak „matematické mínus“, který pochopitelně rovněž není na klávesnici. Znaménko „mínus“ je „polovina +“, tedy jeho vodorovná čárka je přesně stejně dlouhá, silná a ve stejné výši.
- Pokud znamená *záporné číslo* (–10 stupňů), píše se bez mezery. Jako symbol pro *odčítání* se píše mezeru před i za (10 – 2 = 8). Většina lidí místo něj píše *spojovník* (protože je na klávesnici), ale to je *zcela nevhodné*, rozdíl je na první pohled velmi viditelný (–10 stupňů), zvláště pokud je blízko i znaménko „+“. Nikoli správné, ale pro běžné účely přijatelné je použít pomlčku (–10 stupňů), kde lze využít zmíněnou zkratkou *Ctrl+minus*.
- Pravé znaménko „mínus“ vložíte přes menu Vložení, Symbol: což je poměrně zdlouhavé (klávesovou zkratkou standardně nemá). Pokud ale bakalářská nebo diplomová práce má mít hodně vzorců (kromě jednoduchých), naučte se *editor rovník* (tím se v těchto skriptech vůbec nezabýváme – automaticky číslované titulky neboli též popisky pro rovnice se však vytvářejí úplně stejně jako pro obrázky a tabulky, což ve skriptech popsáno je).
- Interpunkce** Pravidla, jak psát *interpunkci* ve větě jsou naopak velmi jednoduchá. Myšleno z hlediska *typografického* – kde u interpunkčních znamének (ne)dělat mezery. Mít v souvětí čárky správně z hlediska *jazykového* může být složité.
- Pro všechna interpunkční znaménka *uprostřed věty* (čárka, středník, dvojtečka) i pro všechna na *konci věty* (tečka, otazník, vykřičník) platí, že mezeru nikdy není před, ale vždy za. Obzvláště nepřidání mezery za konec věty mi přijde naprosto nepochopitelné, ale občas se s tím stále setkávám. Nejen, že to vypadá příšerně, ale takto „slepené věty“ se hrozně špatně čtou.

Za tečkou se dělá mezera i v případě *zkratek* (včetně iniciály jména, např. autorem Sherlocka Holmes byl A. C. Doyle). Výjimkou je zkratka za jménem obchodní společnosti, která označuje její právní formu (s.r.o. nebo a.s.) a je součástí oficiálního názvu společnosti. Ale pozor: platí až pro zápisy od roku 2014. U společností zapsaných dříve vždy rozhoduje to, co je v Obchodním rejstříku (tedy např. s. r. o., ale také spol. s r. o.).

Na konci věty je vždy jen *jedna tečka*, i tehdy když věta končí např. zkratkou s tečkou. Obdobně, je-li na konci věty *výpustek* (tři tečky), další tečka za ním se již nikdy nepíše.

*Dvojtečka* se kromě funkce interpunkčního znaménka (kde vždy platí výše uvedené, tedy není mezera před, je mezera za) používá pro *různé další případy*, kde je i odlišné používání mezer. Pro označení poměru (kinofilm má poměr stran 3 : 2), měřítka (turistická mapa v měřítku 1 : 100 000), též symbol pro dělení ( $20 : 5 = 4$ , někdy se místo toho používá lomítko, případně  $20 \div 5 = 4$ ; poslední varianta je typická pro anglické texty).

Trochu paradoxně, v případě skóre sportovních zápasů je psáno bez mezer (Česká republika porazila Finsko 3:2), zřejmě autoři Internetové jazykové příručky skóre za poměr nepovažují (ÚJČ, 2024b).

### Závorky

Obdobně je mezera vždy na *vnější straně závorek*, tedy před levou závorkou a za pravou závorkou, uvnitř závorek mezera není. Viz příklady „špatně a správně“ v tabulce. Pokud ale text závorky tvoří jen část věty a současně za pravou závorkou končí celá věta, tečka je hned za závorkou. (Pokud by byla v závorce celá věta, nejprve končí celá věta, a proto je nejprve tečka a potom závorka: jako v tomto případě.) I když vizuálně se mi toto nelíbí, a proto se snažím celým větám v závorce vyhýbat.

### Uvozovky

*Typografické uvozovky* v češtině jsou tzv. „99<sup>66</sup>“ (99 66), tj. na začátku jsou dole a připomínají svým tvarem číslice 99, na konci jsou nahoře a připomínají číslice 66. Pokud máte češtinu jako výchozí jazyk, MS Word automaticky při psaní nahradí tzv. rovné uvozovky (které jsou na klávesnici) českými, ale to nebude fungovat, máte-li (třeba omylem) nastaven jiný jazyk (např. anglický). Pozor též při kopírování textu z WWW, kde často bývají uvozovky rovné nebo anglické (které jsou oboje nahoře, navíc jinak zatočené).

Ve *slovenštině* se používají uvozovky jako v češtině, potřebujete-li více druhů, (např. vnořená přímá řeč) použijte ‚jednoduché‘ (9 6), případně i »takovéto«. Ale jinak se pro evropské jazyky výrazně liší, např. angličtina má úplně jiné uvozovky než francouzština. Pokud byste bakalářskou práci psali anglicky, zkontrolujte si, že jsou použity ty „správné anglické“.

### Čísla

V češtině se v číslech samozřejmě používá *desetinná čárka* (zde nemá funkci interpunkčního znaménka – tedy není za ní mezera). Při správně provedeném importu dat z anglosaských zdrojů do českého Excelu se desetinná tečka změní na desetinnou čárku. Pokud ale zkopírujete data např. z anglických WWW stránek, zůstanou v něm desetinné tečky, příp. též čárka jako oddělovač tisíců. Potom vše musíte „ručně“ nahradit, ponechání v práci je nepřijatelné.

V *běžném textu* použijete oddělovač tisíců *vždy* pro čísla, která mají 5 a více cifer (např. 25 000) – pochopitelně takové číslo nikdy nesmí být rozděleno koncem řádky, proto použijte pevnou mezera. Neplatí jen pro některá atypická číslování, např. čísla českých či mezinárodních norem (ISO 27001).

Pro čísla, které mají *právě 4 číslice* jsou přípustné obě varianty (1000 i 1 000). *Preferovaná varianta* je ale první, vyhněte se nutnosti použít pevnou mezeru a zvláště je-li první číslice „1“, osamocená se v textu trochu ztrácí (v právních a účetních dokumentech v ČR se z bezpečnostních důvodů často používá tečka jako oddělovač tisíců, např. 2.258,55 CZK). Pro letopočty (např. v roce 2025) se mezera nepoužívá nikdy.

*V tabulkách* musí být čísla vždy zarovnaná jako čísla (tj. zprava nebo dle desetinné čárky) a oddělovač tisíců se pochopitelně používá u všech čísel, tedy také u čtyřmístných.

Poměrně častá chyba je záměna číslice „1“ anebo „0“ za „podobná“ písmena. Oboje je v BP nepřijatelné, i když v prvním případě to v některých písmech není tolik vidět („O“ místo „0“ je vidět hodně, je mnohem širší).

### Tituly a hodnosti

Na titulní stránce BP (DP) a v obdobných případech je nutné uvést všechny *tituly před a za jménem* v přesně stanoveném pořadí a dodržet psaní velkých a malých písmen (např. JUDr. nebo PhDr. nebo PaedDr.), psaní tečky bez mezery (typickým příkladem je Ph.D.) nebo víceslovných titulů (Ing. arch.).

*Akademicko-vědecké tituly* (např. CSc., DrSc., Ph.D., dr. h. c.) se píší za jménem a vždy se oddělují čárkou od jména.

V citacích a v seznamu literatury se tituly *nikdy neuvádějí*, pouze jména autorů (opět častá chyba některých studentů).

### Mezinárodní kódy měn

Kódy měn se vyskytují i v pracích studentů FIS. V novinových a populárních článcích se často používá zejména symbol \$ pro americký dolar a také € pro euro (jednoznakové symboly má též britská libra a japonský jen).

*V odborných textech* byste však vždy měli použít buď *oficiální názvy měn* (americký dolar, kanadský dolar, japonský jen atd.) nebo *mezinárodní kód měny*, který je vždy tříznakový a je definován v normě ISO 4217.

*Příklady*: CZK, EUR, USD (na anglické wikipedii se poměrně často používá podivný hybrid US\$, to ale ignorujte). Seznam měn snadno najdete na mnoha místech, viz např. IBAN.cz (2024).

Snad se vám ale bude hodit tato *mnemotechnická pomůcka*: první dvě písmena jsou vždy kód země (dle další ISO normy), třetí je obvykle první písmeno názvu měny. Proto USD, CAD a AUD pro americký, kanadský nebo australský dolar. CZK, NOK a SEK pro českou, norskou a švédskou korunu.

Znáte-li *doménová jména* zemí na Internetu, ta jsou opět stejná (jen domény se píší malými písmeny a zpravidla s tečkou před dvojicí písmen). Uvedené *nyní* pochopitelně *neplatí pro eurozónu*, ale pokud se budete zabývat původními měnami těchto zemí, tak DEM byla podle stejných pravidel německá marka (doména .de), ATS byl rakouský šilink atd.

Jediná částečná výjimka, o které vím, je *britská libra* (pound). Kód této měny je GBP, zatímco Spojené království jako internetovou doménu používá *.uk* (doména *.us* pro USA existuje, byť se používá málo).

### XDR a drahé kovy

Kód XDR je dle ISO normy 4217 vyhrazen pro jednotnou měnovou a účetní jednotku MMF, tzv. *zvláštní práva čerpání* (Special Drawing Rights, SDR). Na „X“ dle této normy začínají i kódy *pro drahé kovy*, pokud jde o cenu za jednu troyskou unci. Následují dvě písmena chemické značky kovu (ale opět velkými písmeny): XAU je tedy zlato, XAG je stříbro, XPT platina atd.

- Kryptoměny** Složitější to je s *kryptoměnami*. Celkově je jich příliš mnoho (tisíce), byť těch důležitých jen několik. Pro nejstarší a stále nejrozšířenější *bitcoin* se používají hned dva kódy: XBT *není* oficiální součástí ISO 4217, ale dodržuje pravidla této normy (mj. tzv. globální komodity začínají na X) a tuto zkratku používají např. známé společnosti Bloomberg nebo CNN. Kód BTC je možná známější, ale odporuje ISO 4217 a navíc BT je kód pro Bhútán.
- Pro *Ethereum* (druhá nejvýznamnější kryptoměna + podporující tzv. decentralizované chytré kontrakty) se používá zkratka ETH, která ale opět odporuje pravidlům ISO 4217.
- Měnové páry** *Měnové páry* se vždy zapisují s lomítkem, např. EUR/CZK. Stejný zápis se opět používá i pro drahé kovy, např. XAU/USD znamená cenu zlata v USD za jednu troyskou unci.
- Soustava SI** Odborné práce též musejí používat správnou *odbornou terminologii* a pokud český odborný termín není ještě všeobecně známý nebo ustálený, obvykle se uvádí též původní (zpravidla anglický) termín. Dále je nutné správné používání jednotek, tedy především *mezinárodní systém jednotek* (soustava SI).
- Jiné jednotky** Jiné jednotky lze používat jen tam, kde je to obvyklé (např. zmíněné troyské unce pro drahé kovy, ropa se obchoduje v barelech, anglicky barrel). Při přepočtech jednotek musíte dávat velký pozor na *původ zdroje*: angloamerická soustava je neuvěřitelně nepřehledná a komplikovaná.
- Je běžné, že stejná jednotka má jinou hodnotu ve Spojeném království a v USA, nebo dokonce i v rámci jedné země podle účelu atd. Jen pár příkladů: kromě již zmíněné barelu pro obchodování s ropou se používá tzv. barel piva, který má výrazně jinou hodnotu v UK a USA. Totéž platí pro často používaný galon, jeho objem v USA je navíc ještě odlišný pro kapaliny a syké látky.
- Miliarda** Pozor také na články, kde jsou *finanční částky*. Je-li zdroj americký, anglickému *billion* v češtině vždy odpovídá *miliarda* (a českému *bilion* v angličtině *trillion*). Platí také pro další anglicky mluvící země, zatímco Francie, Německo a většina dalších evropských zemí používá miliardu jako v češtině.
- Ale budete-li překládat *velmi staré britské zdroje*, je složitější. Oficiálně britská vláda změnu uskutečnila v roce 1974, ale v novinách i odborném tisku se vliv USA projevoval již dříve. Asi do roku 1945 jsou v britské angličtině výrazy jako v češtině. Poté až do 1974 je možné oboje: nutné určit dle kontextu, ale čím blíže k roku 1974, tím je *billion* jako miliarda častější.
- Jde o velmi častou chybu nejen některých studentů, ale občas se s ní lze setkat dokonce např. na různých webech. Pokud český web neuvádí odkaz na původní zdroj, lze chybu určit jen tehdy, pokud je zjevné, že např. prezentovaná tabulka nemůže obsahovat biliónové částky.
- Internetová jazyková příručka** Zde jsem nemohl (ani nechtěl) probrat všechna typografická, pravopisná a jiná úskalí při psaní odborných textů. Všem proto doporučuji zejména *Internetovou jazykovou příručku* (ÚJČ, 2024a). Její zaměření je mnohem širší: mimo jiné se dále zabývá skloňováním, tvaroslovím, větnou stavbou a dalšími tématy. Některá témata jsou až velmi detailní, včetně všech odlišností. Ojedinele se též vyskytují i kontroverzní nebo jiným pravidlům odporující doporučení. Celkově však jde o výbornou pomůcku nejen pro studenty.

## Připomenutí základů MS Word

V této části stručně připomeneme *uživatelské rozhraní MS Word* (a celého balíku *MS Office*) a základní *principy psaní dokumentů* nejen v MS Word, ale v každém editoru. Předpokládám, že toto znáte, přesto doporučuji tuto podkapitulu aspoň rychle pročíst a případné neznámé (nové) věci si doplnit.

### Uživatelské rozhraní MS Word

**Pás karet** Většina uživatelů je na toto rozhraní již patrně zvyklá. Stojí však připomenout jeho *podstatu a odlišnost* oproti tradičnímu *systému roletových menu*, které stále používá řada jiných programů.

Základem uživatelského rozhraní MS Word (a celého MS Office) je již řadu let tzv. **pás karet** (nebo jen **karty**, anglicky *Ribbon*). Karta *Soubor* má volby velmi podobné jako u programů s tradičními roletovými menu, další karty se však již výrazně liší (karty *Domů*, *Rozložení* atd.). Microsoft toto rozhraní velmi prosazuje, proto je nyní i v dalších programech, které jsou součástí Windows (např. *Průzkumník*, zatímco ve starších verzích také používal roletová menu). Rovněž některé programy jiných firem pás karet převzaly.

Každý pás karet (standardně při horním okraji obrazovky, umístění lze změnit, příp. pás karet skrývat) obsahuje mnohdy *různorodou směsici* ovládacích prvků, nejčastěji jsou to však *tlačítka*, příp. tlačítka se šipkou (kliknutím na tlačítko se přímo provede standardní, resp. naposledy použitá volba), šipka rozbalí další možnosti. Kromě hlavních karet se v programu používají tzv. *kontextové karty* (obdoba kontextových menu). Tlačítka a další ovládací prvky na kartách jsou ještě sdružena do tzv. *Skupin*. Některé volby na kartách nakonec rovněž vyvolají běžné *dialogové boxy*.

**Zobrazit vše** Zvláštní zmínku zaslouží tlačítko *Zobrazit vše* (symbol „¶“) na kartě *Domů*. Po kliknutí na tlačítko se přímo v textu zobrazí různé *pomocné symboly*, které vám ukazují použití různých *důležitých formátovacích funkcí*, např. každá mezera je zobrazena „tečkou nahoře“ (mj. je tedy vidět, pokud jsou v textu omylem dvě mezery za sebou), zatímco tzv. *pevná mezera* je pro odlišení znázorněna malým kolečkem. I v nerozděleném slově jsou vidět všechna volitelná dělení, dále jsou vyznačeny pevné konce stránek atd. (všechny tyto funkce a klávesové zkratky budou dále probrány).

**Stavový řádek** *Stavový řádek* při dolním okraji slouží nejen k *zobrazování* různých stavových informací, ale lze vyvolat různá *užitečná nastavení* (např. kliknutím na číslo následované znakem procenta, které je zcela vpravo vyvolá funkci *Lupa*, kde si můžete zvolit např. zobrazení více stránek na jednu obrazovku, text na šířku stránky nebo různé velikosti stránky udávané procentem).

**LibreOffice** *LibreOffice* používá tradiční *roletová menu*, hlavní menu (hlavní nabídka) tedy má v české verzi položky *Soubor*, *Úpravy*, *Zobrazit*, *Vložit...* Tyto názvy jsou do značné míry *standardizovány* a používá je i mnoho dalších programů, viz např. webový prohlížeč *Firefox*.

Po volbě některého hlavního menu se další menu rozbalují směrem dolů (proto název *roletová menu*) a některé položky menu vyvolají různé *dialogové boxy*. *Stavová řádka* v *LibreOffice* funguje velmi podobně jako v *MS Office* (stejně tak *dialogové boxy*). Od verze 6.2 lze v *LibreOffice* přepnout též na pás karet, který je obdobný jako u *MS Office*.



## Základní principy psaní dokumentu

<b>Obecné principy</b>	Základní pravidla pro psaní a editaci textu platí v každém textovém editoru (nejen <i>MS Word</i> , ale také <i>Writer</i> z LibreOffice atd.). Většinu nejspíše znáte. Současně ale moje zkušenosti ze cvičení ukazují, že i běžné funkce někteří studenti buď neznají nebo je naopak používají špatně (nevhodně). Oboje poté <i>velmi komplikuje a ztěžuje</i> veškeré úpravy dokumentu. Velmi proto doporučuji tuto podkapitolu <i>pečlivě přečíst</i> . Všechny zde zmíněné a mnohé další funkce si později <i>ukážeme a procvičíme</i> na reálných dokumentech.
<b>Používejte (vhodné) styly!</b>	Čím je dokument rozsáhlejší a složitější, tím důležitější je, abychom skoro na vše používali vhodně upravené <i>styly</i> , ne tzv. <i>přímé formátování</i> . To je naprosto zásadní a později si názorně vysvětlíme použití základních stylů a jejich úpravu tak, aby dokument nejen dobře vypadal, ale také se dobře četl.
<b>Formátování odstavců</b>	Základní jednotkou textu jsou <i>odstavce</i> . Při psaní se text rozděluje na řádky automaticky, klávesu <i>Enter</i> použijeme jen na konci odstavce (každý nadpis, tedy i jednořádkový, je logicky rovněž odstavec).  Zde problémy mezi studenty obvykle nevznikají, potíže s tím mívá hlavně starší generace, která ještě psala na mechanických psacích strojích. Ale s vhodným <i>logickým</i> členěním textu do <i>přiměřeně dlouhých</i> odstavců již mnozí studenti potíže mají – a veliké. Text bakalářky s odstavci o délce půl stránky až celá stránka (!) je velmi nepřehledný až nečitelný.  Pokud místo <i>Enter</i> použijeme zkratku <i>Shift+Enter</i> , ukončíme tím <i>řádek bez ukončení odstavce</i> . V některých (velmi specifických) případech je to funkce velmi <i>užitečná a nenahraditelná</i> . V běžných odstavcích ji však <i>nepoužívejte!</i> Několik studentů mi nezávisle na sobě řeklo, že je to tak učili na střední škole, je to tedy chyba těchto učitelů, nikoli studentů.
<b>Pevný konec stránky</b>	Pokud stránka ještě není popsána, ale potřebujeme <i>nepodmíněně</i> přejít na novou stránku nebo potřebujeme mít určitý text na samostatné stránce (typicky např. Obsah), nejjednodušší je použít tzv. <i>pevný konec stránky</i> (zkratka <i>Ctrl+Enter</i> ). Někteří studenti stále ještě nesprávně vloží desítky prázdných řádků za sebou, což při dalších úpravách způsobuje značné komplikace. Někdy (často právě v bakalářce) ale s pevným koncem stránky nevystačíme.
<b>Oddíly</b>	Pokročilejší možnosti kontroly stránkování (paginace) nabízejí <i>Oddíly</i> : např. text začne nejen na nové stránce, ale současně na liché stránce. Lze mít odlišné formátování pro různé oddíly: viz kap. <i>Konce stránek a oddíly</i> .
<b>Přepisování</b>	Je-li nějaký text <i>označen</i> a začnete psát, označený text je <i>smazán</i> a nahradí ho nově napsaný text. Pokud toto nechcete, zmáčkněte nejprve např. šipku vlevo (vpravo). Mimochodem toto platí též ve všech dialogových boxech Windows a také např. v adresním řádku libovolného WWW prohlížeče.
<b>Opravy, kopírování, přesuny</b>	Pro jednoduché opravy při psaní používejte jak klávesu <i>Backspace</i> (maže text vlevo od kurzoru), tak klávesu <i>Del</i> ( <i>Delete</i> ), která maže text vpravo od kurzoru. Zvykněte si používat <i>obě klávesy</i> . Překvapivě mnoho lidí používá vždy jen jednu z těchto kláves, bez ohledu na pozici kurzoru, což je velmi neefektivní. Hlavně pro dlouhá slova jsou užitečné rovněž kombinace <i>Ctrl+Backspace</i> a <i>Ctrl+Del</i> (vyzkoušejte, jak fungují).
<b>Zkratky</b>	Naučte se (používáním, nikoli „biflováním“) alespoň některé další klávesové a „myšoidní“ zkratky z tabulky níže. Existuje jich samozřejmě mnohem více. Nesmírně to <i>zefektivňuje tvorbu a editaci</i> dokumentů.

<b>Pevná mezera</b>	<p>Pro vložení mezery, která <i>na konci řádku</i> zabrání nežádoucímu rozdělení různých výrazů (např. 10 km) použijeme tzv. <i>pevnou mezeru</i> (nazývána též <i>nezlomitelná mezera</i>), nejlépe zkratkou <i>Ctrl+Shift+mezerník</i>.</p> <p>Pevná mezera je v mnoha situacích <i>nenahraditelná</i>, její používání v MS Word ale bohužel často vede k <i>obrovským problémům</i> s formátováním odstavců. Navíc MS Word ve standardním nastavení vkládá pevnou mezeru <i>automaticky</i> za každou neslabičnou předložku, což ale při zarovnání „do bloku“ přináší „více škody než užitku“.</p>
<b>Zásadní problém</b>	MS Word ani v nejnovější verzi naprosto nepochopitelně stále neumí „pevnou roztažitelnou mezeru“. Podrobnější výklad, jak to řešit včetně ukázek k jakému <i>katastrofickému formátování</i> to někdy vede, je uveden dále.

Tabulka 6: Některé zkratky pro pohyb v dokumentu, označení textu a pro tabulky

Skupina funkcí	Klávesové zkratky a jejich význam, použití myši
Pohyb po dokumentu	<i>Home</i> : začátek řádky <i>End</i> : konec řádky
	<i>Ctrl+Home</i> : začátek dokumentu (velmi užitečné!) <i>Ctrl+End</i> : konec dokumentu (velmi užitečné!)
	<i>PgUp (PgDn)</i> : přesně o obrazovku nahoru (dolů): rychlé, přitom mnohem přesnější než „rolování“ pomocí myši
	<i>Ctrl+šipka vlevo/vpravo</i> : o slovo vlevo/vpravo (užitečné hlavně při opravách) <i>Ctrl+šipka nahoru/dolů</i> : o odstavec nahoru/dolů
Označení (výběr) textu	<i>Shift+„šipka“</i> : Shift držíme a mačkáme např. šipku vlevo nebo vpravo <i>Shift+„něco“</i> : lze kombinovat s velkým množstvím kláves, např. <i>Shift+Home</i> : od pozice kurzoru na začátek řádky <i>Shift+End</i> : od pozice kurzoru na konec řádky <i>Shift+Ctrl+End</i> : od pozice kurzoru do konce dokumentu (tj. zkombinuje Shift + výše popsany <i>Ctrl+End</i> ; obdobně <i>Shift+Ctrl+Home</i> )
	<i>Ctrl+A</i> : označí celý dokument (veškerý text) Připomínám, že v Total Commanderu (i v Průzkumníku) označí všechny soubory
Označení myší	Vyzkoušejte postupně <i>dvojklik</i> , <i>trojklik</i> a <i>čtyřklik</i>
Pohyb v tabulce	<i>Tab</i> : posun do další buňky, v poslední současně automaticky přidá nový řádek! <i>Shift+Tab</i> : zpět do předchozí buňky (políčka) <i>Alt+Home (Alt+End)</i> : na první (poslední) buňku v daném řádku <i>Alt+PgUp (Alt+PgDn)</i> : na první (poslední) buňku v daném sloupci: velmi užitečné zejména ve větších tabulkách V tabulkách mají některé (i výše uvedené) zkratky pozměněný význam!

Zdroj: vlastní zpracování

## Souhrnný příklad: složitější dokument

### Zdrojový text dokumentu

Jak už jsem uvedl, funkce MS Wordu budeme probírat na *stejném dokumentu*, který budeme postupně „vylepšovat“. Musí to být aspoň trochu realistický text přiměřené délky a s určitou strukturou. Abychom se na cvičeních *nezdržovali*, připravil jsem pro vás *dvě verze* textu o československém a českém filmu od roku 1945.

### „Krátká“ a „dlouhá“ verze

„*Krátkou verzi*“ budeme používat na cvičeních. Má dvě hlavní kapitoly: Úvod a Vybrané filmy z období 1945–1960. Úvod má tři podkapitoly, které stručně shrnují historii filmového průmyslu. Kapitola „Vybrané filmy...“ má devět podkapitol, každá je věnována jednomu konkrétnímu filmu z daného období. Po naformátování (včetně titulní strany a obsahu) má asi 8 stran, to už je délka dostačující k „rozumnému“ procvičení probíraných funkcí.

„*Dlouhá verze*“ má první dvě kapitoly stejné, v dalších jsou jednotlivá desetiletí (filmy z let 1961–1970, 1971–1980 atd., až do roku 2020), podkapitoly v každé kapitole jsou opět jednotlivé filmy. Celková délka je asi 35 stran (dle přesného naformátování), tedy odpovídá *bakalářské práci*.

„*Dlouhá verze*“ má ještě *jednu zásadní odlišnost*. Již jsou upraveny základní styly (zejména Normální, Nadpis 1, Nadpis 2: viz dále), ale záměrně *křiklavě špatně* (např. nadpisy jsou zarovnány vpravo a je použito nevhodné písmo), aby bylo na první pohled jasné, že styly a formátování je nutné podstatně upravit. Dlouhá verze je určena pro nepovinný „domácí úkol“, pro ty, kteří si probrané funkce chtějí dále procvičit na delším dokumentu.

### Načtení „krátké“ verze

Krátká verze je v souboru *CS-Film-000-Kratky-Neformatovany.txt*, není to tedy ani dokument v MS Word, ale *prostý textový soubor*. Záměrně totiž neobsahuje *žádné formátování*. Abychom dostali *stejný výchozí stav*, otevřete soubor prosím následujícím způsobem (předpokládám, že již je uložen na pevném disku vašeho počítače).

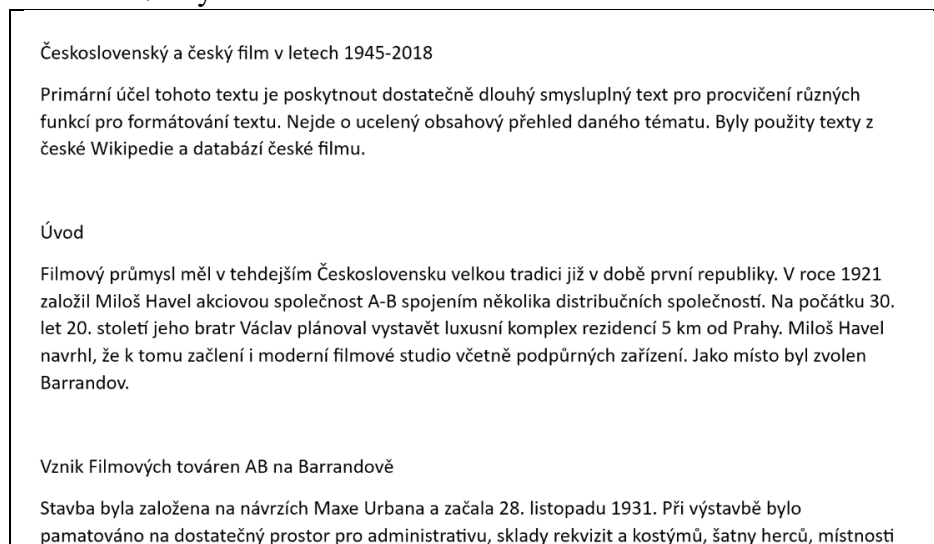
V *Total Commanderu* (případně v Průzkumníku Windows) dvojklik na souboru nebo klávesa *Enter*. V Průzkumníku se standardně *nezobrazuje* přípona, tedy v tomto případě *.txt* (ale doufám, že jste si již alespoň toto nastavení upravili, je to důležité bezpečnostní opatření – viz str. 40).

V obou případech se soubor standardně otevře v *Poznámkovém bloku* Windows, zde *označte veškerý text* (nejrychleji a nejjednodušeji zkratkou *Ctrl+A*), potom spusťte MS Word, zvolte Prázdný dokument. Nyní text z Poznámkového bloku zkopírujte do Wordu.

Pokud byste soubor otvírali přímo z MS Word, standardně se textové soubory vůbec nenabízí. V Soubor, Otevřít je nutné kliknout na tlačítko Procházet a ve vnořeném dialogu Otevřít nastavit *souborovou masku* na „Všechny soubory“ (kousek nad *tlačítkem* Otevřít). Objeví se dialogové okno „Převod souboru“, tlačítkem OK potvrďte nabízené kódování „Unicode (UTF-8)“. Ale nastaví se vám *neproporcionální* písmo Courier (viz kap. *Druhy písma*). Proto je ještě nutné vybrat veškerý text ve Wordu (také *Ctrl+A*) a poté na kartě *Domů* kliknout na tlačítko (styl) *Normální*.

Ať jste postupovali kterýmkoliv způsobem, nyní byste měli ve Wordu vidět dokument *naformátovaný do odstavců* a bezpatkovým písmem (Obrázek 27). Je vidět i *zárodky* budoucích nadpisů, které budeme upravovat.

Obrázek 27: Výchozí naformátování dokumentu o Československém filmu



Zdroj: vlastní zpracování

## Základní formátování odstavců a nadpisů

**Jenom styly!** Budu se opakovat, ale toto je *zásadní*. Zejména u rozsáhlejších a složitějších dokumentů je stěžejní, abychom *téměř veškeré formátování* dělali pomocí stylů. Zjednodušeně řečeno, tzv. *přímé formátování* použijete jen tehdy, když malou část textu v odstavci potřebujete *zvýraznit kurzívou* (případně tučně, ale kromě učebnic se tučné písmo má používat velice střídmě) nebo pro horní, případně dolní index (např. km<sup>2</sup> nebo m<sup>3</sup> ap.)

Ale pro tučně (kurzivu) v *nadpisech* již použijte *styly*. MS Word už v prázdném dokumentu obsahuje celou řadu *předdefinovaných stylů* (mnoho je standardně *skryto*, později si některé důležité ukážeme). Mezi *základní styly patří* (za chvíli využijeme) *Normální, Nadpis 1, Nadpis 2, Nadpis 3 a Název*.

**Styl Normální** Styl *Normální* (případně jeho varianty) se obvykle použije na *většinu běžného textu* (tzv. *hladký text*). Současně z něj vychází řada dalších stylů, především *všechny styly nadpisů*, ale též styl pro poznámky pod čarou nebo styl pro titulky tabulek a obrázků (vysvětlíme později).

**Styly Nadpis 1 až Nadpis 3** Styl *Nadpis 1* je určený pro nadpisy první úrovně (*hlavní kapitoly*). Prakticky všechny rozsáhlejší dokumenty současně dodržují *pravidlo*, že hlavní kapitoly začínají na *nové stránce* (platí i pro bakalářské práce).

Styl *Nadpis 2* je určený pro nadpisy druhé úrovně (*podkapitoly*). Styl *Nadpis 3* je určený pro *nadpisy třetí úrovně*. Styly pro nadpisy mají *zásadní důležitost* nejen pro jednotné formátování všech nadpisů, ale jsou též nastaveny tak, že text napsaný pomocí těchto stylů je *automaticky* využit při *generování obsahu dokumentu* (viz kap. *Generování a úpravy obsahu*, str. 101).

V cvičném dokumentu jsou jen styly Nadpis 1 a Nadpis 2, Nadpis 3 *není* využit. Existují i Nadpis 4, Nadpis 5 atd., ale v dokumentu o rozsahu bakalářky (nebo diplomky) byste styl Nadpis 4 měli použít jen *výjimečně* (pokud vůbec). Pokud máte potřebu použít 5 úrovní nadpisů, svědčí to spíše o špatně navržené *logické* struktuře kapitol. Většina odborných knih (běžně mají 500 a více stran, někdy více než 1000 stran) si vystačí se 3–4 úrovněmi nadpisů. Proč by to tedy nemělo stačit pro bakalářské nebo diplomové práce?

**Styl**  
**Název**

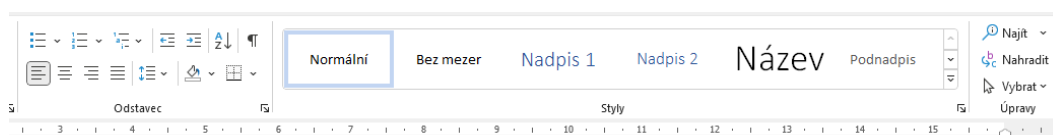
Styl *Název* je určený např. pro název celého dokumentu, který obvykle bývá na samostatné *titulní stránce*. Tak to bude i v našem cvičném dokumentu. Později budeme *upravovat* ještě *další předdefinované styly* a pochopitelně si můžete vytvořit libovolné množství vlastních stylů.

**Použití stylů**

V MS Word (již několik verzí) jsou styly standardně dostupné na *kartě Domů*, v její pravé části (později si ukážeme ještě jeden velmi užitečný způsob, jak se styly pracovat). Styl, který platí pro *aktuální text* (v kterém se *nachází kurzor*), je *zarámován*. To je užitečná *kontrola* (zejména když dokument upravujeme, případně i po jiném autorovi). Bohužel ne stoprocentní, pokud někdo *přes* styly použil přímé formátování, takto jednoduše nezjistíme.

*Odstavcové styly* platí vždy pro celý odstavec, proto *není* třeba odstavec označit („vysvítit“), jak bylo nutné ve starších verzích MS Word. Stačí kurzor umístit *kamkoli do odstavce* a kliknout *levým tlačítkem* na styl, který chceme použít. Pro *úpravu stylu* na něj klikněte *pravým tlačítkem* (úprava stylů je popsána v další podkapitole). Pro tzv. *znakové styly* je označení nutné, protože jinak nejde určit, na jak velkou část textu se má daný styl aplikovat.

Obrázek 28: Část karty Domů: vlevo nástroje pro Odrážky, hlavní část sekce Styly



Zdroj: vlastní zpracování

**Přirazení stylů**

Dost bylo „teorie“ (ale důležité). Pustíme se do *úpravy dokumentu o čs. filmu*. Momentálně (viz Obrázek 27) je celý text dokumentu naformátován jen stylem „*Normální*“. Pro běžný text (viz výklad výše) styl ponecháme, ale potřebujeme přiřadit další správné styly především *různým nadpisům*, návazně pak ještě vytvořit nejjednodušší verzi *titulní stránky*.

**kapitola Úvod**

Zatím přeskočíme pozdější titulní stránku a začneme nadpisem kapitoly *Úvod*. Jak bylo vysvětleno, stačí mít kurzor *kdekoli* v textu daného odstavce (nadpisy jsou také odstavce, byť trochu specifické) a klikněte na styl „*Nadpis 1*“.

V bakalářských pracích se *Úvod* zpravidla nečlení na podkapitoly (není to ale vyloučeno), zde však v rámci Úvodu jsou *tři podkapitoly* druhé úrovně: Vznik Filmových továren AB na Barrandově, Doba protektorátu, Období po druhé světové válce. Všem postupně přiřaďte styl „*Nadpis 2*“.

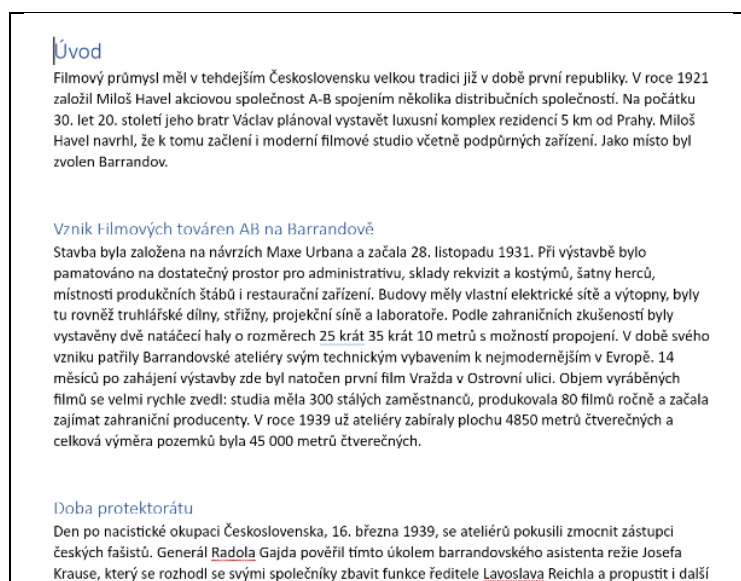
**kapitola Vybrané filmy...**

Následuje kapitola *Vybrané filmy z období 1945–1960*. To je po Úvodu první *hlavní kapitola* (a v naší výrazně zkrácené verzi dokumentu také poslední). Podkapitoly tvoří jednotlivé filmy. Hlavní kapitole pochopitelně přiřaďte styl „*Nadpis 1*“ (v nezkrácené verzi jsou další hlavní kapitoly).

Ale ještě je třeba (rozumným způsobem) zajistit, aby *hlavní kapitola* začínala na *nové stránce*, bez ohledu (např.) na to, jak změníme písmo (brzy uděláme), formátování, přidáme nebo ubereme text atd. Existuje více způsobů, asi nejjednodušší je tzv. (*pevný*) *konec stránky* (později probereme ještě *oddíly*, které mají širší možnosti a *někdy jsou nutné*).

- (Pevný) konec stránky** Určitě většina zná, ale pro jistotu: (pevný) konec stránky na pozici kurzoru vložíte nejrychleji zkratkou **Ctrl+Enter**. Mnemotechnická pomůcka: *Enter* znamená konec odstavce, stránka je více než odstavec, přidáme *Ctrl*.
- Nyní máme hlavní nadpis správným stylem, a také je zajištěno, že kapitola bude vždy začínat na nové stránce, bez *ohledu* na jakékoliv jiné úpravy dokumentu. Než označíme zbylé podkapitoly, vytvoříme ještě *jednoduché odrážky*.
- Odrážky** Text vhodný pro tzv. *odrážky* (též nečíslovaný seznam) začíná kousek pod názvem hlavní kapitoly a tvoří ho seznam filmů (každý na samostatném řádku) počínaje „Jan Roháč z Dubé“ až po „Vynález zkázy“. Vytvoření odrážek je snadné a určitě většina z Vás to také již umí.
- Označte příslušné řádky a poté klikněte na příslušnou ikonu na kartě domů (viz Obrázek 28; první ikona vlevo nahoře – na obrázku jen část karty). Obdobně se vytváří i *číslovaný seznam* (sousední ikona), ob jednu ikonu jsou též tlačítka *zmenšit* nebo *zvětšit odsazení*, zde ponecháme výchozí odsazení.
- Zbylé podkapitoly** Dokončíme ještě přiřazení stylů ke všem zbylým podkapitolám o jednotlivých filmech. Celkem 9 podkapitol neboli nadpisů druhé úrovně, všude pochopitelně použijeme styl „*Nadpis 2*“.
- Titulní stránka** Zbývá vytvořit ještě nejjednodušší verzi *titulní stránky*. Vrátime se proto úplně na *začátek textu* (nejrychleji zkratkou **Ctrl+Home**, analogicky **Ctrl+End** je přesun úplně na *konec dokumentu*).
- Nadpisu „Československý a český film v letech 1945-2020“ (zde je *záměrně typografická chyba*, vyřešíme později) přiřadíme styl *Název*. Text *před* nadpisem *Úvod* ponecháme, ale bezprostředně za něj opět vložíme konec stránky (**Ctrl+Enter**), na straně 2 vložíme jeden prázdný řádek (*Enter*) a hned za tento prázdný řádek vložíme znovu pevný konec stránky (**Ctrl+Enter**).
- Nyní tedy máme *titulní stránku*, za ní následuje *prázdná stránka 2* (tu jsme si „předpřipravili“ pro pozdější vytvoření *Obsahu*) a kapitola *Úvod* začíná na straně 3 a to *nepodmíněně* (před ní je pevný konec stránky).

Obrázek 29: Částečně upravené formátování (polodetail části třetí stránky)



Zdroj: vlastní zpracování



změn ve stylu Normální se vám poté *automaticky* „prokopíruje“ také do stylu Nadpis 1, Nadpis 2 atd., a museli byste je upravovat ještě jednou.

Umístěte kurzor do kteréhokoliv odstavce, který ho používá a *pravým* tlačítkem klikněte na tlačítko „Normální“ na liště *Domů*. V *kontextovém menu* zvolte „Změnit“. Dialogový box *Úpravy stylu* (viz Obrázek 31, je zachycena úprava stylu Nadpis 1, kde změn bude více – nikoli stylu Normální).

Dialogový box *Úpravy stylu* obsahuje (trochu skrytě) *desítky voleb* (některé ještě probereme později), ale několik často používaných voleb je duplicitně „vytaženo“ do hlavního okna, aby byly snáze dostupné. Povšimněte si též, že na řádku „Styl založený na:“ je žádný styl, zatímco styly *Nadpis 1 až 3* zde budou mít právě „Normální“ (také další, zatím neprobrané styly).

## Volba písma

Úprava podle *typografických zásad* by měla být zřejmá. *Bezpatkové* písmo *Calibri* změním na *patkové* písmo *Times New Roman*. Jedná se o univerzální, *všestranně* použitelné písmo, které dobře vypadá a dobře se čte nejen v běžné velikosti (styl Normální), ale též v menší velikosti, např. poznámky pod čarou. Z určitých důvodů je *mimořádně* vhodné do tabulek (oboje typické právě pro BP/DP). Hodí se též do nadpisů všech velikostí.

Důležitou výhodou (zvláště při práci na více PC) je také to, že je standardně ve všech verzích Windows. Někdy se říká, že pro svou oblíbenost je „okoukané“. Můžete proto zvolit *i jiné patkové písmo*, ale ne každé je tak univerzální. Times New Roman bylo výchozí písmo ve starších verzích MS Wordu a je to výchozí písmo v *LibreOffice*, kde tedy nic měnit nemusíte (a doufám, že to tak zůstane i v dalších verzích LibreOffice).

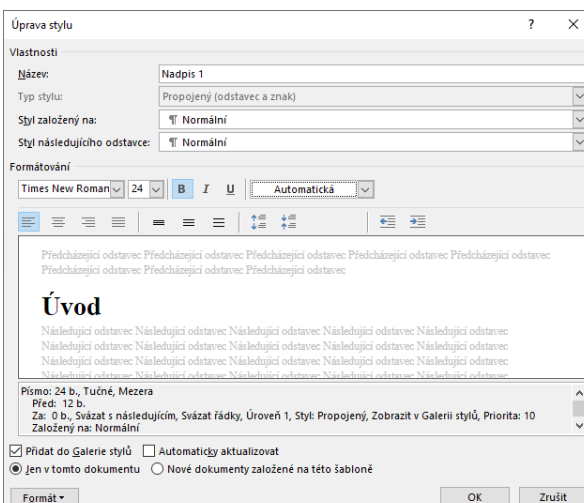
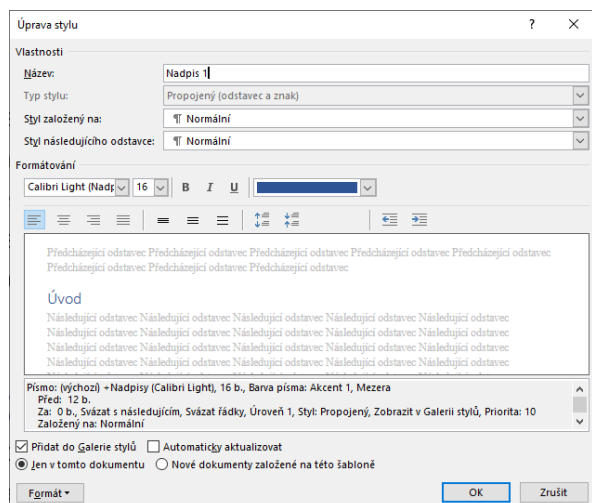
## Velikost písma

Výchozí velikost stylu Normální je *11 typografických bodů*. Na rozdíl od volby písma to ani pro dlouhé dokumenty *není špatně*. My však použijeme *referenční* velikost 12, která má dvě výhody (jednu uvidíte za chvíli). Pokud v pokynech pro psaní BP budete mít 11, respektujte to. Více než 12 bodů se pro formát A4 nepoužívá (kromě *knížek pro děti*), stejně tak se pro A4 nepoužívá méně než 11 (výjimečně 10 např. pro tabulky, aby se vůbec „vešly“ na stránku).

Obrázek 31: Dialogový box *Úprava stylu*

Výchozí nastavení pro styl Nadpis 1

Úprava stylu vhodná pro dokument typu BP/DP



Zdroj: vlastní zpracování



**Hierarchie nadpisů** Jestliže styl „Normální“ je z hlediska rozsáhlejších dokumentů standardně nastaven v MS Word velmi nevhodně, správné nastavení nadpisů je docela *obtížný úkol obecně*. Platí zejména pro *rozsáhlé strukturované* dokumenty, kde *velikost a duktus* písma jednotlivých úrovní nadpisů má vytvářet důležitou *navigační pomůcku*, tedy výrazně napomáhat *orientaci* v celém dokumentu a rychlému *vyhledání* potřebné části dokumentu.

**Volba písma pro nadpisy** Zatímco volba patkového písma pro styl Normální je jasná, pro nadpisy máte *více možností*. Nejjednodušší volbou je i v nadpisech použít *stejně patkové písmo* (samozřejmě jiné velikosti), v našem případě tedy Times New Roman. Variantou je použít pro nadpisy *jiné vhodné patkové písmo* (předpokládá se, že máte „typografický cit“ či znalosti pro vhodnou kombinaci dvou patkových písem). Jednodušší a často používaná je *kombinace* patkové písmo pro styl Normální a bezpatkové písmo pro nadpisy (nikdy obráceně!).

My si ukážeme nadpisy rovněž písmem *Times New Roman* a poté ještě variantu nadpisy bezpatkovým písmem, konkrétně *Arial*. Variantu „jiné patkové písmo“ zkoušet nebudeme. Všechny varianty samozřejmě splňují jednu ze základních typografických zásad: *nejvýše dva základní druhy písma v jednom dokumentu* (tj. zde jeden nebo dva).

**Určení velikosti** *Referenční velikosti* pro patkové písmo a jednotlivé úrovně nadpisů již byly ukázány v kapitole *Minimum z typografie*. Existují *dvě verze* typografické pomůcky, jak určit *přibližné velikosti*, vždy jsou odvozovány z velikosti pro hladký text, tedy v MS Word pro styl Normální. Uvedu jen první verzi, druhá se počítá trochu odlišně. Ale není to dogma, velikosti písma lze přizpůsobit (i z ryze pragmatických důvodů) a také se tento postup poněkud odlišuje pro bezpatkové nadpisy.

Pro *patkové písmo* a spíše jako horní mez lze spočítat takto: nadpisy první úrovně cca dvojnásobek velikosti hladkého textu, nadpisy druhé úrovně 1,5násobek a třetí úrovně 1,2násobek. Má-li styl Normální 12 typografických bodů, pak vyjdou velikosti 24, 18 a 14,4 typografického bodu.

Zde je vidět i slíbená výhoda velikosti „12“ oproti „11“, celá čísla vyjdou pro *Nadpis 1* i *Nadpis 2*. Ale ani ve Windows 10 z *nepochopitelných důvodů nelze*<sup>5</sup> nastavit 14,4 bodů – zpravidla se pro *Nadpis 3* používá 14 bodů.

**Úprava stylu Nadpis 1** Styl pro *Nadpis 1* upravíme stejným postupem jako styl *Normální*. Jen nastavíme *více atributů písma*: celkem čtyři (viz Obrázek 31, str. 96). Variantu pro písmo *Arial* si ukážeme později.

- *Písmo* jsme se rozhodli použít také *Times New Roman*.
- *Velikost písma* nastavíme na 24 typografických bodů (výpočty výše).
- Dále ještě nastavíme atribut *tučně* (tlačítko **B**).
- Barvu změníme na „automatickou“ (de facto „černou“, vysvětlivky níže).

*Porovnání a vysvětlivky*: Použití písma *Calibri* v nadpisech (na rozdíl od použití bezpatkového ve stylu *Normální*) není chybou, ale naprosto absurdní je volba řezu *Light*, tedy zeslabené písmo. Nadpisy by naopak většinou měli mít *tučné*

<sup>5</sup> *Nepochopitelné* je to ze dvou důvodů. (a) Většina písem ve Windows už mnoho let nejsou tzv. *rastrová* písma, ale *vektorová*, která jsou škálovatelná. U hodně velkých písmen je to malinko složitější, ale pro běžné velikosti je z hlediska algoritmu úplně jedno, jestli se tvar písma dopočítává na velikost 14 nebo 14,1 nebo 14,4 typografických bodů. (b) Škálovat písma s krokem po *desetině* typografického bodu uměl už *WordPerfect* v DOS verzi před více než 35 lety! Nebo pro interní fonty to umí všechny tiskárny *HP LaserJet* od verze III (z roku 1990, oboje je v IT opravdu pravěk). Tak proč to více než 30 let poté Windows stále neumí?!

*písmo*, nadpisy musí být výrazné. Původně měl styl *Normální* 11 bodů (teď 12), ale i tak je 16 bodů pro *Nadpis 1* nepřiměřeně malá velikost.

Naopak *vhodnou barvu* lze v nadpisech použít, ale za důležitého předpokladu, že se práce vždy bude *tisknout barevně*. Barevný tisk vám přijde samozřejmý, doma asi často máte barevnou inkoustovou tiskárnu. Ale ve firmách (a na VŠE) se skoro vše tiskne na *černobílé laserové* tiskárně, neboť je mnohem levnější (a také je takový výtisk odolnější proti rozmazání). Barvy se při černobílém tisku namapují do různých *odstínů šedi* a nadpisy tak budou velmi nezřetelné, u určitých barev až skoro nečitelné.

Zde jsme tedy barvu nahradili černou, ale za výše uvedených podmínek můžete barvu v nadpisech použít. V původním stylu však barva byla „z nouze ctnost“. Písmo mělo *příliš malou velikost*, a především zcela nesmyslně bylo použito písmo *Light*. Kdyby autoři nepoužili barvu, nadpisy by byly zcela nevýrazné a v textu by se „naprosto ztrácely“ (můžete vyzkoušet: použijte všechny původní styly, jen změňte barvu nadpisů na černou).

**Nadpis 2 a Nadpis 3** Úprava stylů *Nadpis 2* a *Nadpis 3* je ještě jednodušší. Postupujeme jako u stylu *Nadpis 1*, velikost nastavíme na 18, resp. 14 bodů, zbylé tři atributy nastavíme stejně jako u *Nadpis 1*. Styl *Nadpis 3* nebude v našem dokumentu využit, ale z cvičných důvodů ho také nastavíme. Mimochodem původní styly používaly velikosti 13 a 12, tedy vždy pouze o jeden typografický bod více. Nebýt barvy, oko téměř nerozliší nadpis od běžného textu, což znovu dokládá, jak špatné bylo *odstupňování všech velikostí nadpisů* v původní šabloně.

**Úprava stylu Název** Na závěr ještě upravíme styl *Název* a také provedeme dvě *menší*, ale důležité *typografické úpravy* přímo v textu názvu. Pro název zvolíme *velikost 36* bodů, další atributy jsou stejné, tedy písmo *Times New Roman*, tučně, barva automatická (černá). Navíc nastavíme ještě *zarovnání na střed*, které se u hlavního názvu často používá.

U stylů *Nadpis 1* až *Nadpis 3* jsme ponechali *zarovnání vlevo*. Zarovnání na střed by zde šlo také použít, ale to moc dobře „neladí“ s číslovanými nadpisy (které jsme zde zatím nenastavili, ale u bakalářek se používají). Raději proto necháme zarovnání vlevo. Rozhodně pro nadpisy *nepoužívejte* zarovnání do bloku, protože u delších, víceřádkových nadpisů (typické pro bakalářky) se téměř jistě dostanete do *neřešitelných* problémů se zarovnáním textu nadpisů. V nadpisech se nikdy nedělí slova!

**Dva problémy v Názvu** Doufám, že po úpravě stylu *Název* jste si všimli hned *dvou typografických problémů*. Přesněji, je zde jedna *typografická chyba* (ta zde *záměrně* byla již dříve) a nově zde vznikl ještě jeden *typografický problém*.

*Chyba* spočívá v tom, že v názvu je „1948-2020“, ale má tam být „1948–2020“. Mezi čísla ve významu „až“ je zde *spojovník*, ale má zde být (půlčtverčiková) pomlčka. Problém vyřešíme velmi snadno: spojovník smažeme a zkratkou *Ctrl+minus* (na numerické klávesnici) vložíme typograficky správnou pomlčku. Pro jistotu dodávám *bez mezery* (podrobnější výklad viz *Minimum z typografie*, podkapitola *Nejčastější chyby a problémy*).

**: pomlčka** *Podobná situace* je také na začátku druhé kapitoly (zde jsem už za vás opravil). Zajímavé je, že se zde krátce za sebou „sešly“ obě různé varianty využití stejné pomlčky v praxi. V názvu hlavní kapitoly je „...z období 1945–1960“, tedy opět bez mezery (ve významu „až“, jde o úplně stejnou situaci).

Jen o pár řádků níže je „Císařův pekař – pekařův císař“ a později ještě jeden podobný název. Zde *není* ve významu „až“, proto je mezeru před i za pomlčkou. Typičtější případ stejného zápisu je tzv. *vsuvka ve větě*.

### : neslabičná předložka

*Druhý problém* vznikl po naformátování názvu, na konci prvního řádku je nyní předložka „v“ (tzv. *neslabičná předložka*). Platí, že neslabičné předložky nemají být na konci řádku *nikde*, tedy ani v běžném textu. Ale také řada dalších znaků a situací, která za vás žádný editor automaticky nevyřeší!

V textu to zatím ani *nemělo smysl řešit*, protože jsme měnili písmo a velikost písma, tedy formátování textu se zásadně měnilo. Obecně doporučuji *v textu řešit až úplně na závěr*, když máme finální verzi textu.

V názvu celého dokumentu je to (a) velmi křiklavé a (b) jelikož se tento text už měnit nebude, můžeme ho upravit nyní. Smažeme „obyčejnou“ mezeru a vložíme tzv. *pevnou mezeru* (zkratka *Ctrl+Shift+mezerník*). V našem případě jsme vyřešili snadno, a hlavně nám *nevznikl jiný* problém někde jinde, což se při použití pevné mezery občas stává.

Pevná mezeru textovému editoru říká: slova *spojená* pevnou mezerou *považuj za jedno slovo a řádkový zlom* proved' někde jinde. Je to důležitá, užitečná a často používaná funkce, ale někdy může doslova „napáchat více škody než užitku“ – platí především pro pevné mezery, které automaticky vkládá sám MS Word. Později si ukážeme, jak toto řešit.

### Funkce Zobrazit vše

Úprava *Názvu* je současně vhodná pro připomenutí *užitečné funkce*, kterou asi znáte a již byla též zmíněna. Oficiálně se jmenuje „Zobrazit vše“, ale běžně se jí říká též: „Zobrazit skryté značky“, „Zobrazit pomocné značky“ nebo „Zobrazit formátovací značky“.



Funkci najdete na kartě *Domů* v horní řadě těsně před sekci *Styly*. Obecně se tím zobrazí velké množství *značek*, podle toho, *jaké formátovací funkce* jsou zrovna reálně využity. Vždy se zobrazí výrazná *značka konce odstavců*, která je použita také jako *ikonka* na tlačítku této funkce.

Všechny „obyčejné“ mezery jsou zvýrazněny „tečkou“ (vysoko umístěnou, aby nedošlo k záměně se skutečnou tečkou), zatímco *pevná mezeru* je znázorněna poměrně velký „kroužkem“. Výrazně je vyznačen též *pevný konec stránky* nebo *oddíl*, stejně jako řada dalších funkcí, které teprve probereme. Ukázka funkce je pro *Název dokumentu před i po úpravě* (viz Obrázek 32).

Obrázek 32: Oprava dvou typografických problémů v *Názvu dokumentu*

Název dokumentu: 2 typografické problémy

**Československý a český film v letech 1945-2018**

Pomocné značky: 2 problémy

**Československý·a·český·film·v·letech·1945-2018¶**

Název dokumentu: opravená verze

**Československý a český film v letech 1945–2018**

Pomocné značky, např. vyznačena *pevná mezeru*

**Československý·a·český·film·v°letech·1945–2018¶**

Zdroj: vlastní zpracování

## Varianta Bezpatkové nadvpisy

Na závěr si ještě krátce ukážeme variantu, kdy *Nadvpis 1* až *Nadvpis 3* jsou *bezpatkovým písmem*, konkrétně písmem *Arial*. Pro nadvpisy *bezpatkovým písmem* se obecně používají *trochu menší velikosti* než referenční. Důvod je prostý: *bezpatková písma* mají větší tzv. *střední výšku*, a tudíž se zdají být větší (podrobněji viz *Minimum z typografie*, část od str. 79).

*Referenční velikosti* pro patkové písmo jsou 24, 18 a 14, vhodné velikosti pro *bezpatkové písmo* mohou být např. 22, 17 a 14. Velikost pro *Nadvpis 3* je stejná ze dvou důvodů: (a) hodnota 14,4 již byla zaokrouhlena dolů a (b) hodnota menší 14 by měla moc malý odstup od velikosti pro styl *Normální*. Ostatní atributy písma jsou nastaveny stejně jako u patkového písma (tučně, černá, zarovnání vlevo).

I v případě *patkového písma* lze použít o něco menší velikosti, často z ryze pragmatických důvodů (jak už jsem zmínil). Odborné práce mívají dlouhé názvy kapitol a není dobré, aby nadvpisy zabíraly hodně řádků. Zmenšení např. pro *Nadvpis 1* z 24 na 22 může tento problém vyřešit. Vždy je ale důležitá nejen *absolutní velikost* konkrétního nadvpisu, ale také *poměry a rozestupy* mezi všemi úrovněmi nadvpisů, např. 22, 15 a 14 je určitě špatně.

### Obrázek 33: Dokončená úprava všech základních stylů

Varianta vše patkovým písmem *Times New Roman*.

## Úvod

Filmový průmysl měl v tehdejší Československu velkou tradici již v době první republiky. V roce 1921 založil Miloš Havel akciovou společnost A-B spojením několika distribučních společností. Na počátku 30. let 20. století jeho bratr Václav plánoval vystavět luxusní komplex rezidencí 5 km od Prahy. Miloš Havel navrhl, že k tomu začlení i moderní filmové studio včetně podpůrných zařízení. Jako místo byl zvolen Barrandov.

## Vznik Filmových továren AB na Barrandově

Stavba byla založena na návrzích Maxe Urbana a začala 28. listopadu 1931. Při výstavbě bylo pamatováno na dostatečný prostor pro administrativu, sklady rekvizit a kostýmů, šatny herců, místnosti produkčních štábů i restaurační zařízení. Budovy měly vlastní elektrické sítě a

Varianta text opět patkové písmo *Times New Roman*, nadvpisy *bezpatkové Arial*.

Nadvpis „Úvod“ má v případě patkového písma 24 typografických bodů, u písma *Arial* jen 22 bodů, přesto se opticky jeví obdobně velký, ne-li nepatrně větší. *Bezpatková písma* mají větší střední výšku, jak již bylo vysvětleno.

## Úvod

Filmový průmysl měl v tehdejší Československu velkou tradici již v době první republiky. V roce 1921 založil Miloš Havel akciovou společnost A-B spojením několika distribučních společností. Na počátku 30. let 20. století jeho bratr Václav plánoval vystavět luxusní komplex rezidencí 5 km od Prahy. Miloš Havel navrhl, že k tomu začlení i moderní filmové studio včetně podpůrných zařízení. Jako místo byl zvolen Barrandov.

## Vznik Filmových továren AB na Barrandově

Stavba byla založena na návrzích Maxe Urbana a začala 28. listopadu 1931. Při výstavbě bylo pamatováno na dostatečný prostor pro administrativu, sklady rekvizit a kostýmů, šatny herců, místnosti produkčních štábů i restaurační zařízení. Budovy měly vlastní elektrické sítě a

Zdroj: vlastní zpracování

## Generování a úpravy obsahu

**Generování obsahu** K dokončení základní verze „rozumně naformátovaného dokumentu“ zbývá již jen vytvoření *Obsahu*. Protože jsme pro nadpisy použily předdefinované styly *Nadpis 1* až *Nadpis 3*, vytvoření obsahu je velmi snadné, téměř automatické. Potřebné jsou jenom dva jednoduché úkony:

- Zvolit vhodné (správné) *umístění obsahu* a toto místo „připravit“.
- Zvolit vzhled obsahu a nechat obsah tzv. *vygenerovat*.

**Umístění obsahu** Obsah se u odborných textů a knih již desítky let umísťuje zásadně *dopředu*. Jen v opravdu velmi starých knihách ho najdete vzadu (i když nedávno jsem narazil na jednu knihu vydanou v roce 2019, která ze záhadných a nepochopitelných důvodů má obsah také vzadu).

Konkrétně u *seminárních a bakalářských (diplomových)* prací je to *vždy* před *Úvodem*. U BP a DP je nejprve titulní stránka, poté několik dalších povinných stránek a následuje *Obsah*. Mezi *Obsahem* a *Úvodem* *může* ještě případně být Seznam obrázků a Seznam tabulek. Zde respektujte pokyny nebo zvyklosti na *vaší katedře*. Některé katedry tyto Seznamy vyžadují jen při velkém počtu (tedy někdy nemusí být vůbec) nebo pro ně používají odlišné umístění.

Obsah se téměř *vždy* umísťuje na *samostatnou stránku (stránky)*, proto potřebujeme *alespoň* již dříve popsany *pevný konec stránky* (zkratka *Ctrl+Enter*). Bakalářské nebo diplomové práce většinou budou potřebovat *nový oddíl* (což zjednodušeně řečeno je sofistikovanější verze pevných konců stránek). Oddíly probereme v *následující podkapitole*.

**CS film** V našem *cvičném dokumentu* o československém filmu již *vhodné místo* pro obsah máme předpřipraveno na straně 2. První (titulní) stranu jsme ukončili pevným koncem stránky, na straně 2 je jeden prázdný řádek (prázdný odstavec) a hned za ním je opět pevný konec stránky (nebo nový oddíl).

To je *nezbytné*, protože *Obsah* je tzv. generován a jeho *délka se mění*. Jen pevný konec stránky (nebo dále popsany oddíl) zajistí, aby další text *vždy* začínal na nové stránce, bez ohledu na délku obsahu.

Nyní kurzor umístěte na *prázdný řádek mezi* oběma pevnými konci stránek. Ujistěte se, že kurzor máte opravdu na tomto prázdném řádku. Pokud si nejste jisti, raději na kartě *Domů* klikněte na tlačítko *Zobrazit vše*. Tuto funkci jsme probrali před chvílí a zobrazí vám jak znak konce odstavce (tedy zviditelní tento prázdný řádek), tak nepřehlédnutelným způsobem vyznačí oba pevné konce stránek. Obzvláště pozor, abychom *kurzor omylem neumístili* do záhlaví dokumentu. Důsledky mohou být dost *katastrofické*.<sup>6</sup>

**Vzhled obsahu** Pro vytvoření obsahu zvolte menu **Reference** a na této kartě hned první ikona je *Obsah*. Klikněte na šipku pod ikonou. Nabídne se vám několik předdefinovaných *vzhledů obsahu*, zvolte *první* (stejně ho za chvíli budeme upravovat). U kratších textů se celý *Obsah* zobrazí prakticky okamžitě. U rozsáhlých textů to chvíli trvá, vygenerování obsahu je docela složitá operace.

**Jak to funguje?** Abychom se *vyhnuli zbytečným chybám*, které se u bakalářských a diplomových prací bohužel vyskytují dost často, je dobré aspoň rámcově rozumět tomu, jak to celé funguje, včetně pojmů jako jsou *generovaný text* a *jazykově závislý text*.

<sup>6</sup> Na cvičeních se to studentům stává dost často. Očekával bych, že MS Word vůbec *nedovolí* tzv. *definici obsahu* do záhlaví umístit. Bohužel to dovolí, ale následky mohou být skutečně *poměrně katastrofické*, především u rozsáhlejšího obsahu, který se do záhlaví logicky nemůžou vůbec vejít.

Obsah na první pohled *vypadá jako běžný text* (až na šedý podtisk a případné orámování, je-li kurzor uvnitř), *není* to však „obyčejný text“, jak se za chvíli přesvědčíte. Přesto a kupodivu vám Word dovolí text obsahu i formátování „natvrdo“ upravovat, *nikdy to však nedělejte* (viz dále).

### Aktualizace obsahu

Aktualizace *není automatická* (už proto, že u rozsáhlých textů i na dnešních výkonných počítačích přece jen chvíli trvá). Po úpravě textu klikněte *kamkoli* do textu vygenerovaného obsahu. Obsah bude ohraničen zvláštním rámečkem (je to tedy užitečné i tehdy, pokud chcete jen vědět, kde přesně obsah končí) a na horním okraji rámečku se mimo jiné objeví tlačítko „Aktualizovat tabulku“ (stejná volba je též na kartě *Reference*).

Po kliknutí na tlačítko se zobrazí dvě volby: pouze čísla stránek, celá tabulka. I když zaškrtnuta je první volba, doporučuji *vždy* volit *celou tabulku*. Vyhnete se tím možným problémům. MS Word poté zjednodušeně řečeno smaže úplně vše v tomto rámečku a celý obsah znovu vygeneruje (u kratších dokumentů je operace tak rychlá, že rovnou vidíte výsledek).

*Nejčastější chyba studentů* je právě ta, že odevzdají seminárku nebo bakalářku, ale *zapomenou* předtím provést *aktualizaci obsahu*. Stránka s obsahem se pak někdy trochu, jindy výrazně liší od upraveného textu. Pomím, že občas i dnes se najdou studenti, kteří zcela zbytečně obsah „dělají ručně“ (obsah a kapitoly v textu pak obvykle nesouhlasí také).

### Opravy chyb

Pokud zjistím nějakou chybu v *textu obsahu*, řešení je jednoduché. Chyba musí být i v nadpisu příslušné části dokumentu, proto musím provést opravu nadpisu a teprve poté *obsah znovu aktualizuji* výše popsaným způsobem.

Je-li text obsahu bez chyby, ale je v obsahu zařazen *na nesprávné úrovni*, určitě bude *chybný styl v textu*. Jména jednotlivých filmů jsou v našem cvičném dokumentu *vždy nadpisy druhé úrovně* (podkapitoly). Pokud jsem názvu filmu místo stylu *Nadpis 2* omylem přiřadil *Nadpis 1* nebo naopak *Nadpis 3*, musím opravit styl na příslušné stránce dokumentu a poté opět aktualizuji obsah.

Stručně řečeno: *nikdy* neopravuji nebo neupravuji v obsahu, ale *vždy* opravím příslušný *text nebo styl v dokumentu* a znovu aktualizuji obsah. Nejen proto se říká, že obsah je *generovaný text*.

Automaticky vznikl také nadpis „Obsah“. Word (na rozdíl od jiných editorů) toto dost dlouho neuměl, nadpis obsahu jste si museli napsat vy, což přinášelo určité komplikace, které už nyní netřeba vysvětlovat.

### Jazykově závislý text

Dost důležité ale je, že tento nadpis („Obsah“) je tzv. *jazykově závislý text*, např. pokud nastavíte jazyk dokumentu na angličtinu, vloží se místo toho text „*Table of Contents*“ (obdobně pro němčinu a další jazyky).

S *jazykově závislými texty* se setkáte i jinde. Až budeme probírat, jak vytvářet *automaticky číslované* titulky pro tabulky nebo obrázky (to je pro bakalářské práce dost důležitá funkce), uvidíte, že Word nejprve automaticky vloží text „Obrázek“, teprve potom číslo obrázku – zbytek titulku pochopitelně musíte dopsat vy. Ale pokud byste měli nastavenou angličtinu, Word by logicky vložil „Figure“ (a obdobně pro tabulky, případně též pro rovnice).

### Úprava vzhledu obsahu

Jak ale upravím *vzhled obsahu*? Použitý vzhled obsahu je celkem vyhovující (doporučuji *vždy* vzhled, kde čísla stránek jsou vpravo s tzv. vytečkováním). Možné řešení je vybrat jiný předdefinovaný vzhled.

Mnohem lepší ale je naučit se *vzhled obsahu libovolně upravovat* přesně dle potřeb. Náš cvičný dokument má krátký obsah, tam úprava moc nevynikne. Knihy běžně mají obsah dlouhý 10 nebo ještě více stránek. Potom je velmi důležité, aby obsah byl *maximálně přehledný*. Opět je to služba čtenáři, který rychleji a snadněji v obsahu najde to, co potřebuje.

*De facto standardem* (najdete určitě nejméně u poloviny odborných knih) se stala úprava, kdy hlavní kapitoly budou i v obsahu tučně a také v obsahu mezi nimi bude větší mezera. Podívejte se na *obsah těchto skript*, ten sice zdaleka nemá 10 stran, ale i tak získáte mnohem lepší představu, jak takový delší obsah vypadá a proč je přehlednější.

## Styly pro obsah

Vytvořit „lepší obsah“ je kupodivu *docela snadné*. Řešením samozřejmě jsou opět *styly*. Již probrané styly *Nadpis 1* až *Nadpis 3* určují, jak budou vypadat *nadpisy v dokumentu* a současně zajišťují, že text bude *automaticky* zařazen do obsahu a také, zda bude na úrovni 1, 2 nebo 3.

*Neurčují ale*, jak bude text v *obsahu naformátován*. K tomu slouží *samostatné styly*. Jak bude vypadat text, resp. nadpis „Obsah“ („Table of Contents“ atd.) určuje styl *Název obsahu*, styl *Obsah 1* určuje, jak budou v obsahu vypadat nadpisy první úrovně, *Obsah 2* nadpisy druhé úrovně atd.

Tyto „speciální“ styly (a mnohé další, které jsme zatím neprobrali) se upravují *úplně stejně* jako dosud probrané „běžné styly“. A tak hlavní problém spočívá v tom, že Microsoft tyto styly zcela zbytečně před uživateli *poměrně důkladně „schoval“*. A tak většina uživatelů netuší, že obsah lze *upravit velmi jednoduše*, a přitom téměř libovolně, dokonce, že se ani nemusí *učit nic nového*. Jen tyto styly musí být schopni najít.

Popíšu metodu, která je *zcela univerzální* a bude se nám hodit též později, např. pro úpravu vzhledu poznámek pod čarou nebo již zmíněných titulků obrázků či tabulek nebo stylu hypertextový odkaz. To všechno jsou styly, které je právě u *bakalářských prací* často potřeba upravit. Většina uživatelů ale bohužel neví jak, protože tyto styly nevidí (Microsoft skryl jejich zobrazení).

## Dialogový box Styly

Na kartě *Domů*, v sekci *Styly* klikněte na vcelku nenápadnou šipku vpravo dole. Zobrazí se samostatný *dialogový box Styly*, ve kterém se vypisuje seznam stylů svisle. Dialogový box je *plovoucí* a lze ho mít kdekoli, kde vám vyhovuje (často u pravého okraje obrazovky) a také upravit jeho výšku i šířku.

Mít styly „*dvojmo*“: vodorovně na kartě *Domů* (s náhledy) a svisle bez náhledů se může zdát na první pohled nesmyslné. Tento dialogový box je ale *užitečný sám o sobě*. Uvedu jen jeden z více důvodů: pracujete na jiné kartě (např. na kartě *Reference*) a současně potřebujete pracovat se *Styly*. Vyhnete se tak přepínání mezi různými kartami.

Nám se nyní ale „hodí“ z jiného důvodu. V dialogovém boxu klikněte vpravo dole na tlačítko *Možnosti* a zde změňte „Doporučené“ na „Všechny styly“ nebo na „Používané styly“. První varianta zobrazí velmi dlouhý seznam (tedy hůře se v něm hledá), ale zase takto můžete upravovat libovolný styl.

## Úprava stylu Nadpis obsahu

Styl *Nadpis obsahu* obecně může být bezpatkovým písmem, ale pokud jsme se rozhodli, že „vše je Times New Roman“, měl by být naformátován konzistentně a v logické struktuře dokumentu pak tvoří rovněž *nadpis první úrovně*.

Dále je to již jednoduché, postup už umíte. Umístěte kurzor kdekoli do názvu „Obsah“ a klikněte *pravým* tlačítkem na styl „Nadpis obsahu“. Po volbě

„Změnit“ nastavíme písmo Times New Roman, velikost 24 bodů, tučně, barva automatická (černá) a zarovnání ponecháme vlevo.

## Úprava stylu Obsah 1

Obdobně lze upravit styly *Obsah 1*, *Obsah 2* a *Obsah 3* (ten se zde nevyskytuje, protože nepoužíváme ani *Nadpis 3*). Je zde jedna *novinka*, která ale nesouvisí s úpravou obsahu. Potřebujeme změnit parametry stylu, které jsme zatím neprobírali, ale později využijeme také např. pro styl *Normální*.

Již známým způsobem nejprve nastavíme *tučně* v hlavním dialogovém okně pro úpravu stylů. Na další volby se musí „jinak“. Vlevo dole je nenápadné tlačítko *Formát*, po kliknutí se zobrazí docela velké menu (9 položek), každá položka menu má samostatný dialogový box (některé rozsáhlé).

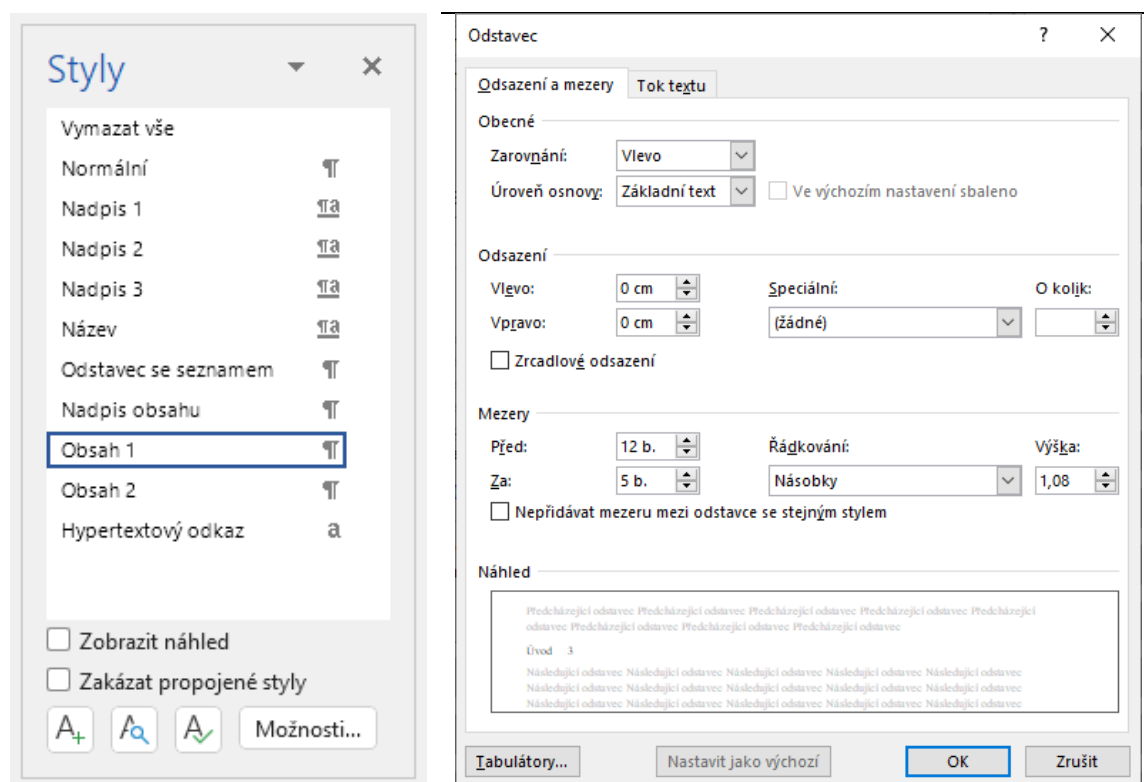
Celkem jde o desítky voleb, většinu nebudete potřebovat, ale jsou zde i *velmi důležité volby*. Některé volby jsou zde vlastně *dvakrát*: vnořené menu má svůj vlastní dialogový box, současně byly „vytaženy“ jako přímé volby do hlavního okna dialogového boxu (viz např. volba „tučně“ použita před chvílí nebo další, které jsme použili již u stylů *Normální* a *Nadpis 1 až 3*).

Klikněte tedy na tlačítko *Formát*, poté zvolte menu *Odstavec*. Momentálně nás zajímá sekce nadepsaná *Mezery*, tj. mezery před (nad) a za (pod) odstavcem. Pro styl *Obsah 1* změníme mezeru *před* na 12 bodů (viz Obrázek 34). Všimněte si, že zde je za číslem *explicitně* zkratka „b“, tedy typografické body. V těchto jednotkách jsme zadávali i velikost písma, tam ale tato zkratka není.

Obrázek 34: Úprava stylu *Obsah 1*

Plovoucí dialogový box *Styly* využijeme nejen při úpravě Obsahu

Vnořené dialogový box *Odstavec* Nastavení mezery Před (odstavcem) na 12 typografických bodů



Zdroj: vlastní zpracování



<b>Složitější rozsáhlé Obsahy</b>	<p>Tím je úprava našeho krátkého obsahu <i>dokončena</i>. U rozsáhlého obsahu knihy, který mívá tři úrovně a běžně 10–20 stránek, se dělají ještě další úpravy. Vždy je ale třeba pečlivě zvážit, co skutečně přehlednost obsahu zvýší a co může mít <i>nechtěné důsledky</i>, které si běžný uživatel často ani neuvědomí.</p>
<b>Kapitálky?</b>	<p>Zvláště u mimořádně rozsáhlých obsahů se pro styl <i>Obsah 1</i> někdy volí tzv. KAPITÁLKY, případně dokonce MAJUSKULE (někdy také pro Nadpis 1).</p>
<b>Majuskule?</b>	<p>Z typografického hlediska to <i>není ideální</i>: ani pro Obsah, ani pro nadpisy v textu (proč to není ideální a bližší výklad těchto pojmů uvedeme vzápětí). Používají se též pro styl <i>Název</i> (celého dokumentu), tam je to běžné.</p> <p>Co jsou majuskule? Pokud řekneme „velká písmena“, není zcela jasné, zda máme na mysli velká písmena co do rozměru (např. 24 bodů) nebo písmena VELKÉ ABECEDY. A říkat „písmena velká abecedy“ je příliš dlouhé, proto je dobré znát pár dalších základních <i>typografických pojmů</i> (a současně si vysvětlit kdy je/není vhodné tyto atributy písma použít).</p> <p><b>Majuskule</b> jsou písmena VELKÉ ABECEDY, <b>kapitálky</b> jsou rovněž písmena velké abecedy, ale menší výšky (výstižný je anglický název SMALL CAPS, což je vlastně zkratka ze slov SMALL CAPITAL LETTERS). <b>Minuskule</b> (též <i>minusky</i>) pak jsou písmena malé abecedy.</p> <p>A proč obecně <i>není příliš vhodné</i> psát nadpisy <i>výhradně majuskulemi</i>? Zvláště ne v odborných textech. Nejméně dva důvody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zatímco u <i>minusek</i> je text <i>výškově rozčleněn</i> (písmena jako „t“, „b“, „k“, „h“ nebo „l“ jsou vysoká, písmena jako „p“, „g“, „j“ zase mají dolní dotahy <i>pod řádek</i>), celý text majuskulemi je <i>monotónní blok</i> o stejné výšce všech písmen, čitelnost se zhoršuje tím více, čím je text delší.</li> <li>• Nadpisy v odborných textech bývají dlouhé a pokud je vše majuskulemi, „rozlézají“ se na mnoho řádek, což opět zhoršuje čitelnost, přináší i další problémy a nevypadá to ani hezky.</li> </ul> <p>Pro styl <i>Název</i> dávají majuskule smysl, s výhradami pro <i>Nadpis 1</i>, ale pro nižší úrovně nadpisů bych je určitě nepoužil, obdobně platí pro Obsah. Majuskule ve všech třech úrovních nadpisů (jak lze vidět právě v některých bakalářkách) pak nedávají žádný smysl: typograficky ani věcně.</p> <p>O trochu vhodnější pro <i>Nadpis 1</i> nebo <i>Obsah 1</i> jsou kapitálky (Small Caps), ale to platí <i>hlavně pro angličtinu</i>, která obvykle používá jiný způsob psaní nadpisů než čeština (viz ukázka na straně 106).</p> <p>Máme-li větu „Looking good in print“, tak v anglických nadpisech se většinou (ale ne vždy!) píše „Looking Good in Print“, tedy <i>všechna slova</i> jsou s velkým počátečním písmenem (neplatí jen pro předložky, spojky a členy). Použijeme-li <i>Small Caps</i>, tak dochází alespoň k určitému výškovému rozčlenění (a celkově je nadpis „kratší“). Pro češtinu (ani v nadpisech se nepíše velká písmena, pokud to není dáno pravopisem) výškové rozčlenění <i>neplatí</i>.</p>
<b>Úprava stylu Hypertextový odkaz</b>	<p>Související odbočka: výše popsaný způsob editace „skrytých stylů“ se může zdát složitý, ale jakmile jednou vyzkoušíte, je to jednoduché. Postup je <i>zcela univerzální</i> a mezi „skrytými“ styly lze nalézt ještě několik dalších důležitých stylů, které často potřebuje upravit i relativní začátečník.</p> <p>Dobrým příkladem je styl pro „<i>hypertextový odkaz</i>“. Ten má „na svědomí“ to, že MS Word se neustále snaží „podtrhávat a psát modře“ vše, co mu připomíná webové odkazy (URL). V on-line verzi dokumentu modré odkazy mají smysl,</p>

podtrhávání se však dnes většinou nepoužívá ani na WWW. Podržení totiž přerušuje tzv. dolní dotahy u písmen jako jsou „j“, „p“, „g“ nebo „y“. A to je *obecný důvod*, proč se má podtrhávání použít jen výjimečně.

Pokud navíc dokument vytisknete černobíle, jsou původně modré, a navíc ještě podtržené odkazy špatně čitelné, jak jsem vysvětloval již při úpravách barev pro základní styly. V praxi dopadne ještě tak, že po různých úpravách mají studenti v Seznamu literatury polovinu URL modře a podtrženě, zbylé nikoli. Jednou ze základních zásad úpravy bakalářek je přitom *jednotnost*.

Upravte tedy styl *hypertextový odkaz*. Podtrhávání zrušte určitě, zda nahradíte modrou barvu černou závisí na okolnostech. *Tato skripta* se budou převážně číst online, modrou jsem proto nakonec ponechal. Především odkazy na různé weby v první kapitole, které si máte vyzkoušet, jsou tak lépe k nalezení. Pro případný tisk skript pokud možno použijte barevnou tiskárnu. A zachováte-li modrou ve své bakalářce, musíte si ohlídat *jednotný vzhled* všech odkazů. Problémy bývají nejčastější v Seznamu literatury, jak už bylo zmíněno.

Tabulka 7: Srovnání použití majuskuli, dvou verzí kapitálek a minuskulí pro nadpis

LOOKING GOOD IN PRINT	majuskule: monotónní blok, zabírá nejvíce místa na šířku
LOOKING GOOD IN PRINT	kapitálky: aspoň částečně výškově rozčleněno, méně místa
LOOKING GOOD IN PRINT	kapitálky: minimální rozčlenění, nepatrně méně místa
Looking Good in Print	mínusky: rozčleněno i pod řádek, nejméně místa na šířku

Zdroj: vlastní zpracování

## Konce stránek a oddíly

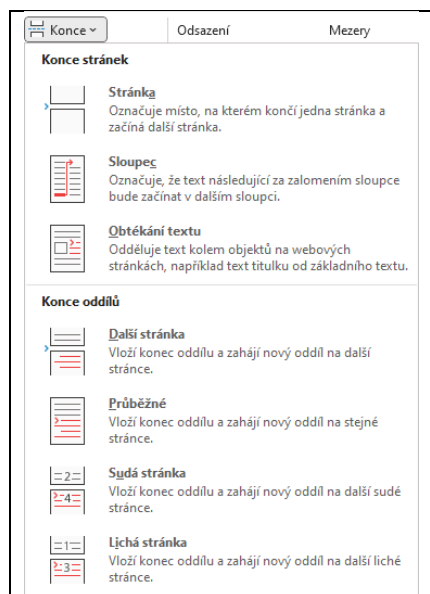
**Řádkový zlom** Při psaní odstavců je nutno základní *řádkový zlom* nechat na editoru, který sám rozhodne, kde budou končit jednotlivé řádky v rámci odstavci. Zde studenti zpravidla nechybují, problém bývá u uživatelů, kteří ještě psali na psacím stroji. Přesto je řada případů, kdy je potřeba řádkový zlom ovlivnit a existuje pro to hned několik funkcí. Zatím jsme probrali *pevnou mezeru*, obdobně funguje také tzv. *pevná pomlčka* (což je vlastně špatný, ale běžně používaný pojem). Zvláště v případě MS Word je důležité tzv. *volitelné rozdělení slov*, které ještě probereme později včetně souvislostí.

**Stránkový zlom** Obdobně platí pro *stránkový zlom*: i zde v řadě případů musím mít možnost tzv. *stránkování* neboli *paginaci* ovlivnit. Na stránkování jsou navázané též některé další funkce, např. tzv. *živá záhlaví* (viz dále).

**Pevný konec stránky** Nejjednodušší (a mnohdy zcela postačující) je tzv. *pevný konec stránky* (nejlépe zkratka *Ctrl+Enter*), který jsme již probrali. Znovu připomínám, že po volbě na kartě *Domů*, tlačítko *Zobrazit vše* se zviditelní různé pomocné značky a formátovací kódy. Mimo jiné i grafické vyznačení pevného konce stránky.

Pokud byste zkratku *Ctrl+Enter* přece jen zapoměli, v menu, resp. na kartách tuto funkci najdete hned dvakrát. Na kartě *Vložení* třetí tlačítko *Konec stránky*, u kterého je uvedena i již zmíněná zkratka.

Obrázek 35: Konce stránek a oddílů na kartě Rozložení



Zdroj: vlastní zpracování

**Konce (stránek a oddílů)** Na kartě *Rozložení* je ještě nenápadnější tlačítko *Konce* (páté zleva). Zobrazí se poměrně rozsáhlé podmenu (viz Obrázek 35), které zahrnuje jak konce stránek, tak oddílů. První volba, *Stránka* zde sice nemá uvedenu zkratku *Ctrl+Enter*, ale funguje stejně, tj. vloží pevný konec stránky na pozici kurzoru.

**Pevný konec sloupce** *Sloupcovou sazbu* v případě bakalářky asi nevyužijete, ale když už se nám zde nabízí: volba *Sloupec* vloží pevný konec sloupce, jde o období pevného konce stránky pro sloupce. Třetí volbou se nebudeme zabývat. Následují čtyři volby pro *Konce oddílů*. Většině uživatelů stačí dva druhy.

**Konce oddílů** Z hlediska *stránkování* fungují oddíly obdobně jako *pevný konec stránky*, ale (právě tím, že jich je více druhů), umožňují stránkování *precizněji řídit*. Kromě toho ale umožňují propojení ještě *s dalšími funkcemi* (u konkrétního dokumentu to můžete potřebovat, jak bude vysvětleno dále). Při volbě *Zobrazit vše* jsou konce oddílů v dokumentu jasně zobrazeny.

**Oddíl Další stránka** První typ oddílu, *Další stránka* z hlediska stránkování funguje zcela stejně jako *Pevný konec stránky*. Poslední čtvrtý typ oddílu, nazvaný *Lichá stránka* funguje obdobně, ale editor *automaticky* hlídá, aby nový oddíl (typicky kapitola) začínal nejen na nové stránce, ale současně na liché stránce, tedy vpravo.

**Oddíl Lichá stránka** Fungování oddílu *lichá stránka* si lze představit tak, že de facto je vložen pevný konec stránky a pokud je lichá, již se nic neděje. Vyjde-li sudá, je *automaticky* vložen druhý konec stránky, na konci předchozí kapitoly vznikne prázdná stránka (tzv. *vakát*). Funguje i obráceně., např. po přidání textu do předchozí kapitoly, je nyní už nepotřebný vakát *automaticky* smazán.

*U knih* by nová hlavní kapitola vždy měla začít právě na *liché straně*. V praxi to většina českých knížek nedodrzuje, asi se to považuje za „nehorázné“ plýtvání papírem, ale najdou se i výjimky. Anglické odborné knihy většinou pravidlo respektují. Dříve byl vakát skutečně zcela nepotíštěná stránka, v posledních letech na něm zpravidla bývá „this page is intentionally blank“. Asi se jim začali v knihkupectvích hromadit hloupí čtenáři, kteří reklamovali domněle vadný výtisk knihy.

<b>Navazující funkce</b>	<p>Kromě řízeného stránkování jsou oddíly důležité (a dokonce <i>nenahraditelné</i>) v kombinaci s <i>dalšími funkcemi</i>. Jen pro stránkování lze konec konců vystačit s pevným koncem stránek (za cenu trochu práce navíc, samozřejmě je lepší zejména oddíly typu liché stránky využít). V určitých situacích jsou oddíly <i>naprosto nutné</i>, jinak danou funkci nejsme vůbec schopni realizovat.</p> <p>Obecně lze říci, že zpravidla <i>je nutno</i> použít oddíly, má-li být určitá funkce použita <i>různě v různých částech dokumentu</i>. Rozdělení dokumentu <i>na oddíly</i> se nemusí <i>krýt s logickým členěním dokumentu</i> (např. na jednotlivé kapitoly).</p>
<b>Příklady pro bakalářky</b>	<p>Př. 1: Bakalářka bude mít <i>dva až tři oddíly</i>: první oddíl se bude skládat z titulní stránky, prohlášení, poděkování, anotace, klíčová slova česky a anglicky, obsah. Stránky v prvním oddílu <i>nebudou číslovány</i> a nebudou mít záhlaví. Také titulní stránka by z určitých důvodů mohla být samostatný oddíl.</p> <p><i>Druhý oddíl</i> bude zahrnovat Úvod, všechny číslované kapitoly a Závěr, druhý oddíl bude <i>číslován arabskými číslicemi</i> (příp. zde bude záhlaví nebo zápatí stejné pro všechny kapitoly). Případný <i>třetí oddíl</i> bude obsahovat všechny přílohy, které (např.) budou číslovány odlišným způsobem, možná budete potřebovat <i>papír na šířku</i> pro rozsáhlé tabulky nebo zde budou některá jiná odlišná nastavení proti hlavnímu textu.</p> <p>Př. 2: Bakalářka bude mít <i>mnohem více oddílů</i>. První oddíl bude stejný, dále budeme chtít použít tzv. <i>živá záhlaví</i> (bude vysvětleno v následující podkapitole <i>Záhlaví a zápatí</i>). Proto Úvod, každá číslovaná kapitola a Závěr musí mít <i>samostatný oddíl</i>. Posledním oddílem budou opět všechny přílohy (případně z nějakých důvodů by každá příloha mohla být samostatný oddíl).</p>

## Záhlaví a zápatí

<b>Záhlaví nebo zápatí</b>	<p><i>Záhlaví</i> nebo <i>zápatí</i> (běžně též „hlavička“ nebo „paticka“) tvoří oddělené části stránky při horním nebo dolním okraji, které mají vlastní formátování. Obsahují typicky kratší text, který se <i>automaticky</i> opakuje na více stránkách, zpravidla zde jsou též některé další údaje (nejčastěji <i>číslo stránky</i>). Vizuálně bývají od zbytku stránky odděleny <i>grafickou čarou</i> (např. jednoduchou nebo dvojitou; v angličtině se těmto čarám obvykle neříká <i>lines</i>, ale <i>rules</i>).</p> <p>Technicky a z hlediska nastavení není mezi záhlavím a zápatím žádný rozdíl. Vzhledem k tomu, jak vnímáme a čteme, se však doporučuje spíše záhlaví než zápatí. Na jedné stránce může být záhlaví i zápatí <i>současně</i>, ale stránka pak bývá příliš „přepíácaná“. Většinou se jako nejlepší řešení jeví jednoduché jednořádkové záhlaví + zmíněná grafická čára.</p>
<b>Bakalářky</b>	<p>Použití je typické právě pro <i>bakalářské práce</i> a samozřejmě také pro <i>knihy</i>. Při reálném využití je téměř vždy <i>nutné použít oddíly</i> (viz jejich popis v předchozí kapitole), jinak by záhlaví (zápatí) bylo na úplně všech stránkách, což zpravidla nechceme. Pro bakalářky (diplomky) existují dvě základní možnosti, ale vždy se řiďte případnými pokyny vaší katedry.</p>
<b>Jednotné záhlaví</b>	<p><i>Záhlaví</i> (případně zápatí) bude <i>stejně</i> pro všechny kapitoly. Poté pro bakalářku zpravidla vystačíte se <i>dvěma až třemi oddíly</i> (opět viz též předchozí kapitola). Od titulní stránky až po stránku těsně před úvodem žádné záhlaví nebude. Pro kapitoly Úvod, všechny číslované kapitoly a Závěr bude stejné záhlaví. Pro BP bývá vlevo typicky jméno autora nebo název práce (je-li třeba zkrácený), příp. kombinace těchto dvou údajů a vpravo <i>číslo stránky</i>.</p>

## Živé záhlaví

Každá kapitola bude mít jiné záhlaví (tzv. *živá záhlaví*). To je typické pro knihy, u bakalářek (diplomek) není až tak běžné, ale vyskytuje se. Pak každá kapitola *musí* být *samostatný oddíl*. U bakalářek typicky vlevo je název *aktuální kapitoly* (v případě potřeby opět zkrácen) a vpravo *číslo stránky*.

U knih bývá struktura zápatí (záhlaví) obdobná, ale složitější. Poměrně často se na *sudých stránkách* (vlevo) uvádí jméno autora a název knihy (záhlaví stejné ve všech kapitolách), zatímco na *lichých stránkách* (vpravo) je název aktuální kapitoly. Na obou stranách bývá opět číslo stránky. Buď vždy vpravo nebo na sudých vlevo a na lichých vpravo (tj. vždy na vnější straně).

Existuje mnoho dalších variant, tyto jsou jen nejběžnější. Lze též nastavit, že první strana oddílu bude mít záhlaví odlišné od všech zbylých stránek oddílu. Pokud použijeme místo záhlaví zápatí, nastavuje se zcela stejně.

Kromě čísla stránky lze do záhlaví (zápatí) vložit např. *datum* (či datum a čas). Pro finální výtisky BP (DP) se nepoužívá, ale pokud plánujete tisknout různé pracovní verze, lze je takto hned na první pohled rozlišit. U některých typů firemních dokumentů se datum vkládá i do finální verze.

## Nastavení záhlaví

Na kartě *Vložení* zvolte *Záhlaví* (Zápatí: postup je stejný). Nabídne se vám řada *předdefinovaných záhlaví* (některé tedy typograficky dost „divoké“), další lze stáhnout. Pokud si vzhled záhlaví chcete *navrhnout samostatně* (nebo jen chcete nejjednodušší možné záhlaví) zvolte „Prázdné“. Volba „Prázdné (3 sloupce)“ lze dobře využít i pro obvyklé „vlevo text, vpravo číslo stránky“.

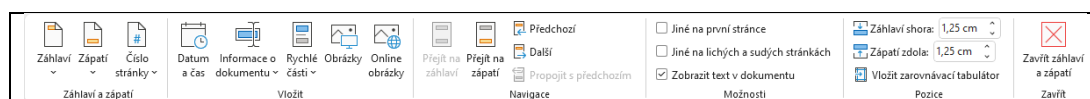
Po výběru se editor přepne do *Záhlaví* (Zápatí), zbytek textu na stránce mírně zešedne a nabídnou se různé volby a nástroje. Kromě textu, čísla stránky nebo různých tzv. *polí*, lze mj. vložit obrázek (např. logo firmy). Záhlaví ale bývají „přepřelácaná“, doporučuji jednoduché záhlaví s jedním řádkem textu. Pokud je vpravo *číslo stránky*, text vlevo musí být o dost kratší, aby nesplývalo. Vhodná je grafická čára, která lépe vizuálně oddělí záhlaví od zbytku stránky.

## Propojit s předchozím

Zásadní je volba „*Propojit s předchozím*“. Při vytváření prvního záhlaví je vždy šedivá. Pro *živá záhlaví* musíte nejdříve *vytvořit oddíly*, jak bylo popsáno dříve. Pak na začátku každého oddílu vytvořte záhlaví. Volba „*Propojit s předchozím*“ už nyní není šedivá a pochopitelně nesmí být aktivní. Bohužel zde není zaškrťovací políčko (podle kterého by bylo zcela jasné, zda volba platí nebo ne), liší se jen podtiskem. Pokud „*propojit s předchozím*“ použijete *omylem* (což je snadné z důvodu výše), záhlaví v předchozím oddílu se bez varování smaže a budete ho muset vytvořit správně znovu.

Doporučenou *odděľující čáru* nejsnáze vytvoříte takto: pro *jednoduchou čáru* na nový řádek napište alespoň tři spojovníky za sebou, tedy „---“ (pochopitelně bez uvozovek), pro *dvojí čáru* „====“ a zmáčkněte *Enter*.

Obrázek 36: Karta Záhlaví a zápatí



Zdroj: vlastní zpracování

## Poznámky pod čarou

<b>Význam poznámek</b>	<p>V odborných textech poměrně často využijete <i>poznámky pod čarou</i>. Poznámky pod čarou (anglicky <i>footnotes</i>) se zobrazují při dolním okraji stránky, zpravidla doslovně pod oddělovací čarou. V <i>textu</i> je nějaká <i>značka poznámky</i>, obvykle to je <i>arabské číslo poznámky</i> psané jako horní index.</p> <p>Poznámky pod čarou se téměř vždy píše menším písmem, než je základní text, což bývá zajištěno automaticky. Ale poznámky pochopitelně mají vlastní styl (<i>Text pozn. pod čarou</i>), který můžete dle potřeby upravovat. Využijete opět <i>univerzální postup</i> popsany při upravování obsahu (viz str. 103).</p> <p>Editor samozřejmě poznámky <i>automaticky čísluje</i>, lze zvolit průběžné číslování v celém dokumentu nebo na každé stránce znovu od jedné. Obě řešení mají své výhody i nevýhody. Editor též zajišťuje rozvržení stránky a poznámek, ale berte v úvahu, že pokud se (dlouhá) poznámka vyskytne ke konci stránky, nemusí se na stránku vejít a pokračuje ještě na další stránce, v krajním případě je na další stránku přesunuta celá poznámka.</p>
<b>Využití poznámek</b>	<p>Poznámky pod čarou mají <i>dvě základní využití</i> (často se používají současně):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Různé komentáře, doplňující a rozšiřující text k hlavnímu textu (jako je občas v tomto dokumentu).</li> <li>• Pro <i>citace formou</i> tzv. <i>úplné bibliografické citace</i>, kde v poznámce pod čarou jsou uvedeny stejné údaje jako v seznamu literatury, doplněné ještě o stránku (stránky), ze které je právě citováno (kde to jde). Tedy např. pro knihu to jsou jméno autora (autorů), název knihy, místo, vydavatel, rok vydání a ISBN + číslo stránky.</li> </ul> <p><i>Citační styl</i> formou poznámek pod čarou patří mezi tři základní, který uvádí norma ČSN ISO 690 (jako tzv. průběžné poznámky). Je dost „ukecaný“ a při větším počtu citací zabírá na stránce hodně místa a poněkud narušuje vzhled stránek, ale jeho velkou výhodou pro čtenáře je to, že okamžitě přesně vidí odkud je citováno.</p> <p>VŠE ale nedávno přešla na citace dle APA 7. Citace formou poznámek pod čarou tak nevyužijete (minimálně ne pro seminární a bakalářské práce, možná pro články do časopisu, kde se tento způsob používá).</p>
<b>Vysvětlivky</b>	<p>Kromě poznámek pod čarou existují ještě tzv. <i>koncové poznámky (endnotes)</i>, v MS Word přeloženo jako <i>vysvětlivky</i>. Zpravidla jsou na konci dokumentu, mohou být též na konci každé kapitoly (technicky přesněji na konci oddílů, viz dřívější výklad oddílů).</p> <p>Vysvětlivky se proto používají zejména u knih (někdy i článků), které mají tzv. <i>rozsáhlý poznámkový aparát</i>, např. kritické vydání známé knihy významného autora, kde badatelé uvedou řadu vysvětlivek nejen k samotnému dílu, ale též k okolnostem jeho vzniku, k životu autora, k osudu rukopisu atd. Nevýhodou pro čtenáře je nutnost neustále listovat na konec dokumentu.</p>
<b>Karta Reference</b>	<p><i>Poznámky pod čarou</i> (a také <i>vysvětlivky</i>), najdete na kartě <i>Reference</i>. Většinou vystačíte s jedinou volbou <i>Vložit pozn. pod čarou</i> (zkratka <i>Alt+Shift+B</i> pro ty, kdo je budou používat opravdu hodně). Někdy bude vhodné upravit velikost písma nebo vzhled poznámky pomocí <i>stylu</i>, jak už bylo popsáno.</p>

## Převod textu na tabulku

### Soubor s oddělovači

V následující podkapitole probereme základní úpravy tabulek (*editor tabulek*) a také jejich *automatické číslování*. Zde si předvedeme, jak do tabulky převést tzv. *soubor s oddělovači* (strukturovaný textový soubor) nebo text ve Wordu, který je svou strukturou do tabulky vhodný.

### Srovnání MS Word × MS Excel

*Import textových souborů s oddělovači* se často používá v *Excelu*. Na Internetu je sice též hodně tabulek přímo ve formátu *Excelu*, ale ještě více dat bývá ve formě prostých textových souborů, které musíte do *Excelu* správně importovat, abychom s daty mohli provádět další výpočty.

Ale textové soubory lze převést též na *tabulky* v *MS Wordu*, což podle mých zkušeností z výuky v minulých letech je poměrně málo známá funkce, opět užitečná zejména pro bakalářské a diplomové práce. Pochopitelně v *Excelu* využijete spíše *číselná data*, v *MS Word* spíše *textová data*.

### Struktura souborů s oddělovači

Základní *struktura souborů s oddělovači* je ale v obou případech *stejná*. Pro import do *Excelu* se používá ještě jeden typ textových souborů, kterým se zde nebudeme zabývat. Naopak pro *MS Word* existuje *navíc* ještě jeden typ uspořádání tabelárních dat, který lze úspěšně převést do tabulky.

Celkem si ukážeme *tři varianty*, první dvě jsou z hlediska *postupu stejné*, liší se jen *oddělovačem*, přičemž v druhém případě to je *tabulátor*, tedy znak, který normálně není vidět.

Ve dvou případech *jeden řádek souboru* odpovídá *jednomu řádku* v *tabulce*, oddělovačem je určitý znak, který se nevyskytuje v textu (struktura jako při importu do *Excelu*). Používá se středník, čárka, dvojtečka, tabulátor ad.:

- oddělovačem je středník, viz soubor *Tabulka-Filmy1945-1960.txt*
- oddělovačem je tabulátor, viz soubor *Tabulka-Filmy60leta.txt*

Třetí varianta se liší tím, že na *každém řádku* je pouze *jeden údaj*, oddělovačem je *znak konce řádku*. Používá se hlavně tehdy pokud jeden nebo dokonce více budoucích sloupců tabulky obsahuje dlouhé texty. V našem případě první dva údaje jsou krátké, dlouhý je pouze třetí údaj (podrobnější popis filmu).

Pokud by na jednom řádku textového souboru bylo více polí (s oddělovačem např. středník nebo tabulátor jako v předchozích dvou příkladech), řádek by byl velmi dlouhý a textový soubor nepřehledný.

- Viz soubor *Tabulka-Filmy70leta-DlouhePopisky.txt*

### Oddělovač středník

Na začátku kapitoly „Vybrané filmy z let 1945–1960“ vytvoříme tabulku na základě dat z textového souboru *Tabulka-Filmy1945-1960.txt*. Oddělovač je v tomto případě viditelný znak *středník*. Ve všech třech případech *nejde* přímo o import (jako je v *Excelu*), protože textový soubor nejprve *zkopírujeme* jako prostý text do Wordu, který *vzápětí převedeme na tabulku*.

1. Otevřete soubor *Tabulka-Filmy1945-1960.txt* v Poznámkovém bloku.
2. Označte všechnen text (*Ctrl+A*) a zkopírujte na příslušné místo ve Wordu. Není podstatné, pokud některý text je delší a pokračujte na dalším řádku.
3. Označte jen text budoucí tabulky v *MS Word*.
4. Menu *Vložení, Tabulka, Převést text na tabulku* (není-li označen vhodný text pro převod, je tato volba šedivá a nelze ji vybrat).
5. V dialogovém boxu *velmi* doporučuji zaškrtnout *Přizpůsobit obsahu*.

Tím, že jsme zvolili „*Prizpůsobit obsahu*“, Word sloupce vytvořil *různě široké*. Dle potřeby můžeme případně šířku některého sloupce „doladit“. Upravíme ještě první řádek (nadpisy sloupců). Odrážky se seznamem filmů pod tabulkou už nyní nedávají smysl, proto odrážky smažeme.

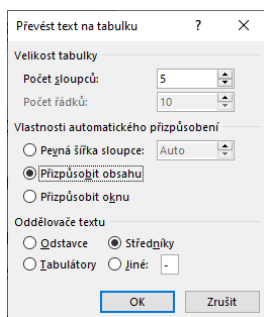
Obrázek 37: Převod textu na tabulku, oddělovač středník

### Vybrané filmy z období 1945–1960

V tomto období se točí celá řada tzv. budovatelských filmů. Mezi filmy, které dodnes stojí za to zmínit (byť i v nich najdeme řadu prvků poplatných době) patří např.:

Název; Režisér; Žánr; Rok; Poznámka  
 Jan Roháč z Dubé; Vladimír Borský; drama, historický; 1947; první československý barevný film  
 Císařův pekař – pekařův císař; Martin Frič; historická komedie; 1951; dvojdílný film  
 Pyšná princezna; Bořivoj Zeman; pohádka; 1952;  
 Afrika I. – Z Maroka na Kilimandžáro; Jiří Hanzelka, Miroslav Zikmund, Jaroslav Novotný; dokumentární; 1952; navazuje Afrika II a volně pak Z Argentiny do Mexika  
 Byl jednou jeden král; Bořivoj Zeman; pohádka; 1955; první Verich a Burian v jednom filmu  
 Hrátky s čertem; Josef Mach; pohádka; 1956;  
 Dobrý voják Švejk; Karel Steklý; komedie; 1956;  
 Poslušně hlásím; Karel Steklý; komedie; 1958; druhý díl „Švejka“  
 Vynález zkázy; Karel Zeman; sci-fi; 1958; podle literární předlohy Julese Verna

- Jan Roháč z Dubé
- Císařův pekař – pekařův císař
- Pyšná princezna



Na obrázku je zachycen již *třetí krok* z návodu výše. Text zkopírovaný ze souboru je označen, a tedy připraven pro převod na tabulku.

(Pod novým textem je vidět část původních odrážek, které po dokončení jako již zbytečné smažeme.)

Po volbě *Vložení, Tabulka, Převést text na tabulku* se zobrazí tento dialogový box. MS Word všechny *stejněji parametry převodu* (oddělovač, počet sloupců) nastaví *automaticky správně* (viz diskuse ke konci podkapitoly), změním je jen „Pevná šířka...“ na „*Prizpůsobit obsahu*“.

*Dole vlevo*: již vytvořená tabulka.

*Dole vpravo*: upravené nadpisy sloupců a smazaný původní odrážkový seznam filmů. Je vidět i část podkapitoly.

Vybrané filmy z období 1945–1960

5

### Vybrané filmy z období 1945–1960

V tomto období se točí celá řada tzv. budovatelských filmů. Mezi filmy, které dodnes stojí za to zmínit (byť i v nich najdeme řadu prvků poplatných době) patří např.:

Název	Režisér	Žánr	Rok	Poznámka
Jan Roháč z Dubé	Vladimír Borský	drama, historický	1947	první československý barevný film
Císařův pekař – pekařův císař	Martin Frič	historická komedie	1951	dvojdílný film
Pyšná princezna	Bořivoj Zeman	pohádka	1952	
Afrika I. – Z Maroka na Kilimandžáro	Jiří Hanzelka, Miroslav Zikmund, Jaroslav Novotný	dokumentární	1952	navazuje Afrika II a volně pak Z Argentiny do Mexika
Byl jednou jeden král	Bořivoj Zeman	pohádka	1955	první Verich a Burian v jednom filmu
Hrátky s čertem	Josef Mach	pohádka	1956	
Dobrý voják Švejk	Karel Steklý	komedie	1956	
Poslušně hlásím	Karel Steklý	komedie	1958	druhý díl „Švejka“
Vynález zkázy	Karel Zeman	sci-fi	1958	podle literární předlohy <u>Julese Verna</u>

- Jan Roháč z Dubé
- Císařův pekař – pekařův císař
- Pyšná princezna

Vybrané filmy z období 1945–1960

5

### Vybrané filmy z období 1945–1960

V tomto období se točí celá řada tzv. budovatelských filmů. Mezi filmy, které dodnes stojí za to zmínit (byť i v nich najdeme řadu prvků poplatných době) patří např.:

Název	Režisér	Žánr	Rok	Poznámka
Jan Roháč z Dubé	Vladimír Borský	drama, historický	1947	první československý barevný film
Císařův pekař – pekařův císař	Martin Frič	historická komedie	1951	dvojdílný film
Pyšná princezna	Bořivoj Zeman	pohádka	1952	
Afrika I. – Z Maroka na Kilimandžáro	Jiří Hanzelka, Miroslav Zikmund, Jaroslav Novotný	dokumentární	1952	navazuje Afrika II a volně pak Z Argentiny do Mexika
Byl jednou jeden král	Bořivoj Zeman	pohádka	1955	první Verich a Burian v jednom filmu
Hrátky s čertem	Josef Mach	pohádka	1956	
Dobrý voják Švejk	Karel Steklý	komedie	1956	
Poslušně hlásím	Karel Steklý	komedie	1958	druhý díl „Švejka“
Vynález zkázy	Karel Zeman	sci-fi	1958	podle literární předlohy <u>Julese Verna</u>

#### Jan Roháč z Dubé

Jan Roháč z Dubé je první československý barevný film, natočený v roce 1947 režisérem Vladimírem Borským. Děj filmu se odehrává po bitvě u Lipan, kdy se zbytky husitských

Zdroj: vlastní zpracování

### Oddělovač tabulátor

Postup u souboru *Tabulka-Filmy60leta.txt* je *stejný*. Odlišný je jen použitý *oddělovač*, kterým je *tabulátor*. To má dva *důsledky*: (a) Tabulátor je znak, který standardně *není vidět*. (b) I když se řadu let téměř nepoužívá, v dokumentu je stále předdefinována řada tzv. *tabulátorových pozic* a Word se bude snažit dle nich zarovnat jednotlivé části.



Nicméně pokud *dodržíte postup*, bude fungovat *stejně* jako když oddělovačem je středník, dvojtečka ap. Nejprve jsme vytvořili aspoň začátek hlavní kapitoly „Vybrané filmy z 60. let“ a z určitých důvodů (uvidíte proč) jsme na začátek stránky doplnili též část úvodního textu o tomto období (můžete zkopírovat z „dlouhé verze“ dokumentu, nepoužili jsme vše).

1. Otevřete soubor *Tabulka-Filmy60leta.txt* v Poznámkovém bloku.
2. Označte všechen text (*Ctrl+A*) a zkopírujte na příslušné místo ve Wordu. Protože oddělovačem je *tabulátor*, text se vám částečně naformátuje do sloupců, ale „divně“. Nesnažte se však nijak upravovat!<sup>7</sup>
3. Označte jen text budoucí tabulky v MS Word.
4. Menu Vložení, Tabulka, Převést text na tabulku.
5. V dialogovém boxu *velmi* doporučuji zaškrtnout *Přizpůsobit obsahu*.

Obrázek 38: Převod textu na tabulku, oddělovač tabulátor

I když znak *tabulátor* není standardně vidět (v textovém souboru i ve Wordu) a po zkopírování se na rozdíl od středníku (dvojtečky, čárky atd.) *nejprve naformátuje jinak a „divně“*, Word opět automaticky správně určil oddělovač i velikost tabulky. Jediná změna je tedy znovu „Přizpůsobit obsahu“.

v době uvedení hořké komedie: film *Hofí*, má panenka i *Ostre sledované vlaky* vidělo více než milion diváků.

Hnutí skončilo nástupem normalizace počátkem 70. let. Miloš Forman, Jan Němec, Vojtěch Jasný a Ivan Passer opustili zemi. Ostatní, kteří zůstali, čelili masivní cenzuře nebo se přizpůsobili. Část filmů z 60. let byla zakázána a obnovené či úplně premiéry se dočkala až po změně režimu v roce 1989; byli to například Menzelovi *Skrivánci na niti* nebo Kachyňovo *Ucho* (tzv. *rezorové filmy*).

Název	Režisér	Žánr	Rok	Poznámka
Limonádový Joe aneb Koňská opera	Oldřich Lipský	parodie na western	1964	scénář Jiří Brdečka
Starci na chmelu	Ladislav Rychman	muzikál	1964	první muzikál
Obchod na korze	Ján Kadár a Elmar Klose	Drama	1965	první čs. film oceněný Oscarem
Kdyby tisíc klarinetů	Jan Roháč, Vladimír Svítáček	muzikál, sci-fi	1965	podle stejnojmenné hry
Lásky jedné plavovlásky	Miloš Forman	hořká komedie	1965	
Ostre sledované vlaky	Jiří Menzel	drama, válečný	1966	Oscar
Fantom Morrisvillu	Bořivoj Zeman	komedie, parodie	1966	
Kočár do Vidně	Karel Kachyňa	drama, válečný	1966	
Romance pro křídlovku	Otakar Vávra	poeticko-romantický	1966	

Přestože tabulátor způsobil trochu „jiné chování textu“, postup byl nakonec prakticky stejný, jako když oddělovač byl středník. Proto uvádím již jenom výslednou tabulku a část předchozího úvodního textu z nově přidané kapitoly.

Přesněji na obrázku je jenom *část poměrně velké tabulky*, která pokračuje ještě na *další stránce*. U takových tabulek je důležité a nutné ještě jedno *nastavení*, které probereme v následující podkapitole.

Zdroj: vlastní zpracování

## Oddělovač odstavce

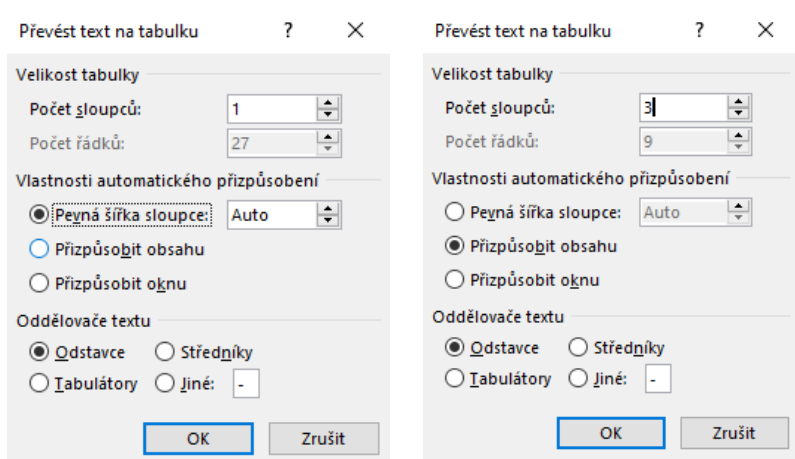
Probereme ještě *třetí variantu*, kdy na jednom řádku je *pouze jeden údaj* (jedno políčko budoucí tabulky). Ve zdrojovém textovém souboru tak je *oddělovačem znak konce řádku*, po zkopírování do MS Word text typicky bude na *více řádcích* a oddělovačem se stává *konec odstavce*.

<sup>7</sup> Na každém řádku je *stejný počet tabulátorů* (podle počtu sloupců). U každého tabulátoru je text zarovnan na *nejbližší tabulátorovou pozici*. Protože ale jednotlivé části textu jsou *různě dlouhé*, některé „přeskočí“ až na další tabulátorovou pozici. Po převodu do „opravdové“ tabulky bude vše správně. Pokud byste se snažili text upravit před převodem, narušili byste uniformitu struktury a některé části by se naopak převedly do jiného sloupce, než kam patří.

Soubor *Tabulka-Filmy70leta-DlouhePopisky.txt* má také trochu jinou strukturu než předchozí dva příklady. Výsledná tabulka má jen tři sloupce a ve zdrojovém souboru proto vždy tři řádky za sebou „patří k sobě“.

Nejprve opět založíme novou hlavní kapitulu „Vybrané filmy ze 70. let“. Další postup bude opět *téměř stejný* jako v předchozích dvou případech, ale jedna *důležitá odlišnost* zde je, jak bude zřejmé z obrázků.

Obrázek 39: Převod textu na tabulku, oddělovač odstavce



Obrázek vlevo:

MS Word správně určil *oddělovač*. Protože každý údaj je na *samostatném řádku*, MS Word *nemůže* určit *počet sloupců* budoucí tabulky.

Obrázek vpravo:

Proto *musíme* zadat *počet sloupců*, MS Word poté *změní počet řádků* (v našem případě 27 / 3 = 9).

Dále (jako v předchozích dvou případech) zaškrtneme volbu *Přizpůsobit obsahu*.

Vybrané filmy ze 70. let

13

## Vybrané filmy ze 70. let

Název	Rok	Popisek
Šest medvědů s Cibulkou	1972	Česká filmová situační komedie režiséra Oldřicha Lipského s Lubomírem Lipským v hlavní roli (dvojroli). Cirkusový klaun Cibulka (Lubomír Lipský) dostane výpověď od ředitele cirkusu (Jan Libíček), neboť ten se rozhodl vyměnit své cvičené medvědy za cvičené čuníky ředitele konkurenčního cirkusu (Miloš Kopecký). Cibulka si musí hledat nové zaměstnání. Začne pracovat ve škole, ale jeden problém stíhá druhý. Když se ve škole objeví i medvědi, kteří utekli z cirkusu, katastrofa se zdá neodvratná...
Tři oříšky pro Popelku	1973	Legendární česko-německá filmová pohádka (německy <i>Drei Haselnüsse für Aschenbrödel</i> ) režiséra Václava Vorlíčka. Scénář napsal podle předlohy Boženy Němcové František Pavlíček, hudbu složil Karel Svoboda, hlavní píseň Kdepak ty ptáčku hnízdo máš zpívá Karel Gott a text napsal Jiří Štáidl. Titulní roli poněkud netradiční Popelky vytvořila Libuše Šafránková.
Jáchyme, hoď ho do stroje!	1974	Komedie režiséra Oldřicha Lipského podle scénáře Zdeňka Svěráka a Ladislava Smoljaka (jejich první film). Hrdinou filmu je roztržitý mladý automechanik František Koudelka (hraje

Zdroj: vlastní zpracování

### Další soubor

V ZIP souboru je připraven ještě jeden cvičný soubor: *Tabulka-Jmena.txt*. Je určen k samostatnému procvičení importu a netýká se filmu. Má tři sloupce: jméno (křestní), původ jména a četnost jména.

### Převod jiných textů

Na tabulku nemusíme převádět *jen texty ze souboru*, ale obdobným postupem lze na tabulku převést i jiné, vhodně strukturované texty, které již v dokumentu máme a usoudili jsme, že bude lepší prezentovat je jako tabulku.

Část *výsledné tabulky*. Protože jsme opět zaškrtnuli *Přizpůsobit obsahu*, MS Word automaticky nejužší vytvořil sloupec Rok a nejširší Popisek, kde je daleko nejvíce textu. Na obrázku již také upraveny nadpisy sloupců.

**Shrnutí:** ve všech 3 případech Word určil *oddělovač* a jen v posledním případě musíte zadat počet sloupců. Tímto je funkce lepší a komfortnější než import textových souborů v Excelu.

Je smutné, že se týmy Microsoftu pro Word a Excel nedokáží domluvit a vzájemně si předat to, co je v daném programu vyřešeno lépe.

## Tabulky a jejich automatické číslování

**Editor tabulek** *Editor tabulek* má mnoho funkcí. Zde si ukážeme jen *základy*, pár užitečných rad a také vytváření *jednotných titulků* tabulek s *automatickým číslováním*, což je pro bakalářky (diplomky) důležité. V předchozí podkapitole jsme již probrali různé *převody textu na tabulku* (lze nazvat též *import textu do tabulky*), což je poměrně málo známá funkce, opět užitečná hlavně pro bakalářky.

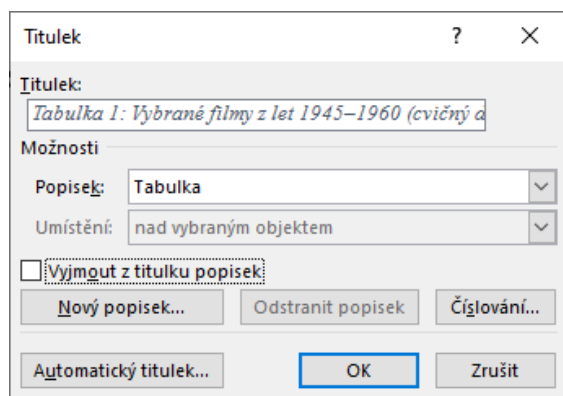
**Vytvoření titulku tabulky** Nejprve vytvoříme *automaticky* číslované *titulky tří tabulek*, které vznikly z dat v jednotlivých textových souborech (viz předchozí podkapitola). Slouží k tomu tlačítko *Vložit titulek* opět na kartě *Reference*. Úplně *stejný postup* platí *také pro obrázky*, případně ještě *pro rovnice* – jak bude hned zřejmé.

**Úprava stylu Titulek** Styl, který se přitom použije se jmenuje *Titulek* a standardně je v MS Word *skrytý*. Pro zobrazení a úpravu tohoto stylu použijte *univerzální postup*, který jsme podrobně popsali již při vylepšení vzhledu Obsahu (str. 103). Pro titulek tabulky asi upravíte velikost písma, příp. další atributy.

Připomínám, že část titulku je tzv. *jazykově závislý text* (podobně jako nadpis „Obsah“) a záleží tedy na nastavení jazyka, zda se zobrazí „Tabulka“ nebo „Table“ nebo ještě něco jiného. Obdobně funguje i pro obrázky (ev. rovnice): jen místo „Tabulka“ zvolte „Obrázek“, příp. „Rovnice“.

Již nesouvisí přímo s „Vložit titulek“, ale připomínám, že každá tabulka nebo obrázek v bakalářské práci musí mít uveden také *zdroj (pramen)* a *citační styl* použitý u tabulky (obrázku) musí odpovídat zvolenému způsobu citací v textu. V těchto skriptech dost atypicky skoro stále „vlastní zpracování“. Též úprava Seznamu literatury musí odpovídat citačnímu stylu!

Obrázek 40: Vytváření titulku tabulky (cvičný dokument)



Zdroj: vlastní zpracování

**Automatické opakování záhlaví tabulky** Stejným způsobem vytvořte *titulky (popisky)* i zbylých dvou tabulek. Rovnou probereme a využijeme ještě jednu důležitou a užitečnou funkci: *automatické opakování záhlaví tabulky* (nadpisy sloupečků).

V bakalářských a diplomových pracích je zvykem, že přímo do hlavního textu se umísťují *menší tabulky*, zatímco *rozsáhlé tabulky* se dávají do *příloh*. Nelze pochopitelně jednoznačně říci, kde je hranice. U opravdu malých tabulek byste se měli snažit umístit je do textu tak, aby byly *na jedné stránce* (nepokračovaly na další stránce, tzv. přes zlom stránky).

Přesto někdy i v hlavním textu a téměř určitě v přílohách budete mít tabulky na více stránkách. Pak je *nutné* zajistit, aby na každé stránce tabulka znovu měla *záhlaví tabulky (nadpisy sloupečků)*.

Postup vytvoření automaticky opakovaného záhlaví tabulky je jednoduchý:

- Umístíte kurzor do libovolného políčka v *prvním řádku tabulky*.<sup>8</sup>
- Klikněte pravým tlačítkem myši a zvolte *Vlastnosti tabulky*.
- Dialogový box má více stránek a při prvním vyvolání pravděpodobně bude aktivní stránka *Tabulka*. Klikněte proto na „ouško“ *Řádek*.
- Zaškrtněte *Opakovat jako řádek záhlaví v horní části každé stránky* (viz Obrázek 41).

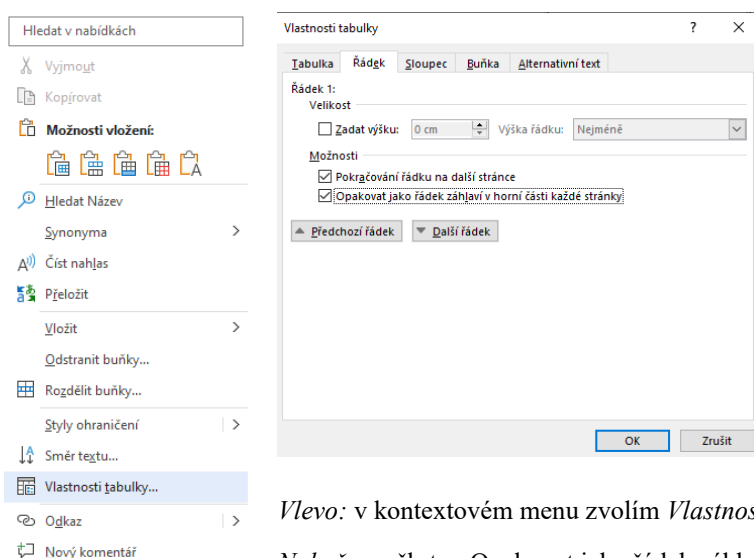
Pro první tabulku (filmy z let 1945–1960) není nutné, ale nastavením nic nepokazíte. Na začátek další kapitoly (1961–1970) jsem záměrně vložil delší hladký text (sliboval jsem, že vysvětlím proč), takže tabulka začíná cca v polovině stránky a nastavení je nezbytné. Rovněž pro filmy ze 70. let.

## Rozdělení řádků tabulky?

Na obrázku je vidět ještě jedna volba: *Pokračování řádku na další stránce*. Na rozdíl od volby „Opakovat jako řádek...“ je tato volba zaškrtnuta předem a je opravdu na zvážení. Zrušení se někdy hodí (např. kde převažují čísla), většinou bych asi zaškrtnutí nechal.

Volba se uplatní, pokud alespoň jedno políčko, které je momentálně *poslední na stránce* obsahuje dlouhé texty. Pak na konci stránky bude tolik řádků „kolik se vejde“ a zbylé na začátku nové stránky. Při zrušení volby celý řádek tabulky (několik řádek textu) bude „pohromadě“ až nové stránce, což mj. znamená, že dolní okraj dané stránky bude výrazně širší. V našem případě přichází v úvahu hlavně u „Filmy ze 70. let“ (kde jsou dlouhé popisy filmů).

Obrázek 41: Automatické opakování záhlaví tabulky



Vlevo: v kontextovém menu zvolím *Vlastnosti tabulky*

Nahoře: zaškrtnu *Opakovat jako řádek záhlaví...*

Zdroj: vlastní zpracování

<sup>8</sup> Platí pro tabulky, kde záhlaví má jen jeden řádek, není třeba označovat celý řádek. Složitější tabulky mívají záhlaví na dva řádky. Pak je *nutné* označit *celé oba* řádky, další postup je stejný.

Obrázek 42: Automatické opakování záhlaví tabulky: srovnání

Ostře sledované vlaky	Jiří Menzel	drama, válečný	1966	Oscar
Fantom <u>Morrisvillu</u>	Bořivoj Zeman	komedie, parodie	1966	
Kočár do Vídě	Karel Kachyňa	drama, válečný	1966	

Ostře sledované vlaky	Jiří Menzel	drama, válečný	1966	Oscar
Fantom <u>Morrisvillu</u>	Bořivoj Zeman	komedie, parodie	1966	
Kočár do Vídě	Karel Kachyňa	drama, válečný	1966	

Vybrané filmy z let 1961–1970

11

Romance pro křídlovku	Otakar Vávra	poeticko-romantický	1966	
Marketa Lazarová	František Vláčil	historické drama	1967	1998 vyhlášen nejvýznamnějším filmem české historie

Část tabulky přes zlom stránky: bez záhlaví

Vybrané filmy z let 1961–1970

11

Název	Režisér	Žánr	Rok	Poznámka
Romance pro křídlovku	Otakar Vávra	poeticko-romantický	1966	
Marketa Lazarová	František Vláčil	historické drama	1967	1998 vyhlášen nejvýznamnějším filmem české historie

Automatické opakování záhlaví na nové stránce

Zdroj: vlastní zpracování

### Vytvoření tabulky „od začátku“

Na závěr si ukážeme tvorbu jednoduché tabulky „od začátku“, tedy základní *doporučené postupy* při vytváření tabulky v *editoru tabulek*. Text této tabulky *není* ani „v dlouhé verzi“ dokumentu „CS film“.

Do dokumentu přidáme novou hlavní kapitolu „Režiséri československých filmů“ a zde vytvoříme také novou tabulku. Samozřejmě nejprve zadáme *automaticky číslovaný popis tabulky*, jak už bylo vysvětleno dříve. Tabulka bude mít jen dva sloupce: v prvním bude jméno režiséra.

Druhý sloupec bude mít *smíšený obsah*: nejprve krátký souvislý text o daném režisérovi (jeden odstavec) a poté bude formou odrážek vyjmenováno několik jeho filmů. Později k některým přidáme ještě *křížové odkazy* na ty filmy, které jsou popsány v předchozích kapitolách (funkce křížové odkazy je vysvětlena v následující podkapitole).

### Vložení, Tabulka, Vložit tabulku

Po vytvoření automaticky číslovaného titulku tabulky na kartě *Vložení* zvolíme *Tabulka* a z několika možností zvolíme *Vložit tabulku*: poté v dialogovém boxu zadáme požadovaný *počet sloupců*, zatímco pro počet řádků doporučuji zadat vždy *dva* – za chvíli si ukážeme, proč. V našem případě (a pro většinu tabulek) doporučuji zaškrtnout ještě „*Přizpůsobit obsahu*“. Prázdnou tabulku by šlo vytvořit též na „šachovnici“ myši, kde ale tato volba není.

### Zápis textu do tabulky

Protože jsme zvolili „*Přizpůsobit obsahu*“ vytvoří se jen *mini tabulka*, která nejdřív jako tabulka ani moc nevypadá. Nenecháme se zmást a klikneme do první buňky a napíšeme *nadpis prvního sloupce* („Jméno režiséra“). Je vidět, že tabulka je „*samoroztahující se*“. Poté použijeme klávesu **Tab**, kurzor se automaticky posune do další buňky. Zde doplníme *nadpis druhého sloupce* („Charakteristika a nejdůležitější filmy“) a opět zmáčkneme **Tab**. Do první buňky v druhém řádku napíšeme jméno prvního režiséra, opět **Tab** a do druhé buňky stručnou charakteristiku daného režiséra.

### Automatické přidávání řádků

Zvykněte si používat výše popsanou klávesu **Tab** pro pohyb do následujícího políčka tabulky (případně **Shift+Tab** pro návrat o jedno políčko zpět). Kromě toho, že ruce při psaní zůstávají na klávesnici, má používání **Tab** ještě jednu *zásadní výhodu*: je-li kurzor v poslední buňce tabulky, stisknutí klávesy **Tab** *automaticky přidá nový řádek*. Právě proto jsem na začátku doporučoval zadat požadovaný počet sloupců, ale *jen dva řádky*.

*Editor tabulek* samozřejmě umožňuje přidat řádek (sloupec) na zvoleném místě (před nebo za pozici kurzoru), stejně tak lze řádky (sloupce) dodatečně smazat. Výše uvedený postup je však rychlejší a výhodnější, v praxi navíc řadu tabulek tvoříte *ad hoc* a tedy zpočátku ani *nevíte* přesný počet řádků. Oproti zadávání řádků „odhadem předem“ se takto vyhnete jak dodatečnému přidávání několika řádků, tak výmazu nadbytečných prázdných řádků.

### Shrnutí doporučeného postupu

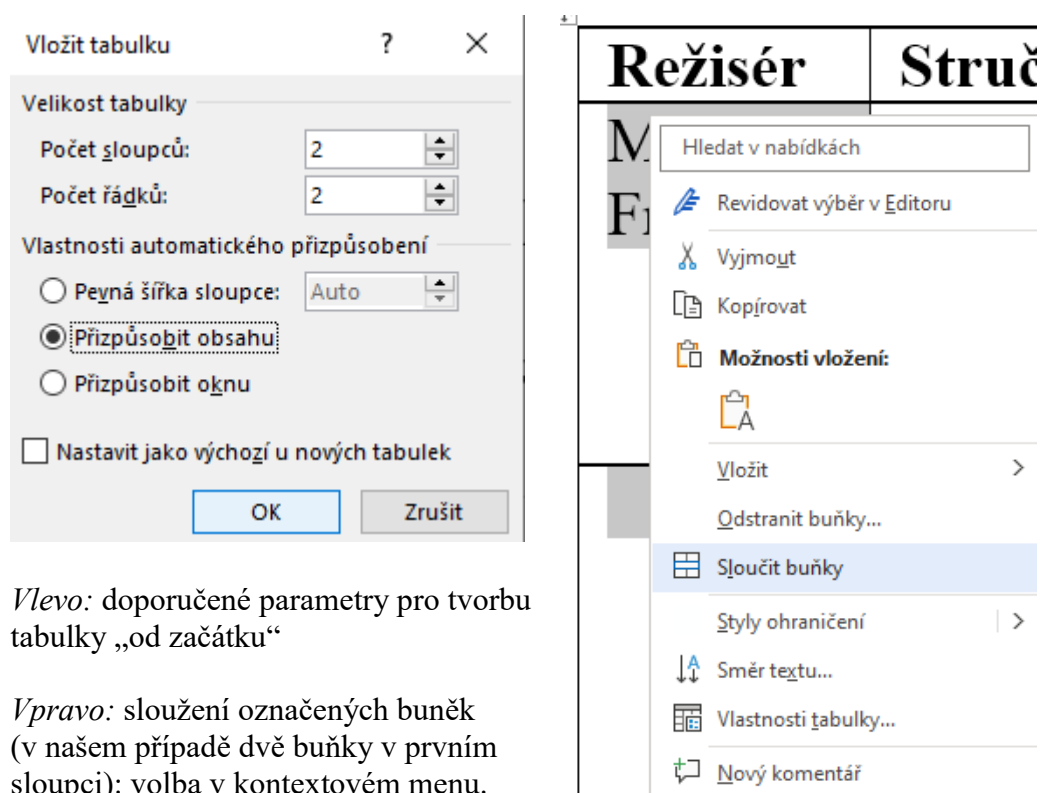
*Doporučený postup* tvorby tabulek tedy má *tři hlavní zásady*. (1) Zadáme požadovaný počet sloupců, ale „pro začátek“ jen dva řádky: jeden pro nadpisy, jeden pro běžný text. (2) Současně (téměř vždy) zaškrtneme „Přizpůsobit obsahu“. I tehdy lze na závěr šířku jednotlivých sloupců „doladit“. (3) Používáme klávesu **Tab**, což kromě rychlejšího psaní má ještě jednu výhodu – automatické přidávání nových řádků dle potřeby.

### Sloučení buněk

Pro naši tabulku potřebujeme ještě jednu často používanou funkci: *sloučení vybraných buněk*: v našem případě vždy dvě buňky v prvním sloupci. Postup je jednoduchý: označte buňky, které chcete sloučit, klikněte pravým tlačítkem a v kontextovém menu zvolte „Sloučit buňky“. V našem případě by byl možný i *alternativní postup*: buňky ponechat a jen skrýt vybrané čáry – sloučení je nutné, pokud by sloučená buňka obsahovala více textu.

*Ukázka části tabulky*, kde jsou již sloučené buňky + ještě také několik hotových křížových odkazů (pro filmy *Císařův pekař...*, *Pyšná princezna* a *Byl jednou jeden král...*) je na str. 121.

Obrázek 43: Tvorba tabulky od začátku



Vlevo: doporučené parametry pro tvorbu tabulky „od začátku“

Vpravo: sloužení označených buněk (v našem případě dvě buňky v prvním sloupci): volba v kontextovém menu.

Zdroj: vlastní zpracování

## Křížové odkazy

**Odkazy v odborných textech** Právě v bakalářských, diplomových a jiných odborných pracích je poměrně často potřeba *odkazovat* se na jiné části textu: na určitou (pod)kapitolu, obrázek, tabulku nebo konkrétní místo v textu. Jak text průběžně upravujeme, může se často měnit číslo stránky, číslo obrázku (tabulky) ap., na které se potřebujeme odkázat. Právě v těchto situacích využijeme funkci *křížové odkazy*, byť její implementace v MS Word má některá omezení (jen již existující položky) a nedostatky (podivný způsob aktualizace).

**Vytvoření odkazu** Vytvoření odkazu je poměrně snadné. Umístíme kurzor na pozici v textu, kde chceme křížový odkaz vytvořit, zpravidla nejprve napíšeme vhodný uvozující text (připomínám, že slovo „viz“ se píše *bez tečky*). Na kartě *Reference* (nebo na kartě *Vložení*) zvolíme tlačítko *Křížové odkazy*. Zobrazí se dialogový box, kde jsou dvě hlavní volby (plus doplňkové zaškrtačací) a jedno okénko, které je při prvním použití funkce prázdné, zatímco později se zobrazuje vždy seznam položek toho typu, který jsme naposledy použili.

**Na co se odkazovat...** V rozbalovacím seznamu vlevo (*Typ odkazu*) si zvolíte na jaký typ struktury se chcete odkazovat – mezi nejčastější patří *Nadpis* (libovolné úrovně), *Obrázek* nebo *Tabulka*. Jsou zde ještě další možnosti (mj. poznámka pod čarou), pokud se potřebuje odkázat na *konkrétní* místo v textu (např. důležitá definice), pak použijte *typ Záložka* – zde je postup mírně odlišný.

**+ jak se odkazovat** Po volbě *Typ odkazu* se v okénku nabídnou všechny *zatím* se v dokumentu vyskytující položky tohoto typu: v případě nadpisů jsou nižší úrovně odsazené, seznam obrázků nebo tabulek (příp. rovnic) je pochopitelně jednoúrovňový. V rozbalovacím seznamu vpravo (*Vložit odkaz na*) si zvolím ještě *jak se bude* na danou položku odkazovat (např. jen číslem stránky).

Nyní už zbývá jen vybrat konkrétní položku v nabízeném seznamu daného typu a tlačítkem „Vložit“ dokončíte vytvoření daného křížového odkazu, poté je ještě třeba dialogový box uzavřít.

Některé položky v seznamu *Vložit odkaz na* jsou zřejmé, např. *typ Číslo stránky* vloží jen samotné číslo. Jiné tak jasné nejsou a nabídka se také může trochu lišit dle *Typu odkazu*: v případě pochybností je nejlepší vyzkoušet si různé varianty odkazu nanečisto a pak vybrat ten „správný“.

**Odkaz na typ Záložka** *Typ Záložka* umožňuje odkázat se na libovolné přesné místo dokumentu (např. na konkrétní odstavec nebo větu s důležitou definicí). Vytvoření tohoto odkazu je v zásadě stejné, ale logicky musí *předcházet* nejprve *vytvoření dané Záložky*. Umístěte kurzor na místo v textu, *kam* se chcete odkazovat. Na kartě *Vložení* zvolte *Záložka*, запиšte stručné, ale výstižné jméno záložky a tlačítkem „Přidat“ ji uložíte a uzavřete dialogový box.

Další postup je již jako u jiných typů odkazů. Umístěte kurzor na místo v textu, *odkud* se chcete odkazovat. Zvolte tlačítko *Křížový odkaz* (zde se hodí, že vedle karty *Reference* je i na kartě *Vložení*, hned vedle tlačítka *Záložka*), v *Typ odkazu* zvolte „Záložka“, ve *Vložit odkaz na* zvolte, jak se budete na záložku odkazovat a v seznamu nabízených záložek vyberte jméno konkrétní záložky.

*Poznámka na okraj*: jistě jste z předchozího výkladu (a dřívějšího o stylech) pochopili, že pro správné fungování křížových odkazů je *nutné* pro nadpisy používat styly *Nadpis 1* až *Nadpis 3* a pro obrázky nebo tabulky (též rovnice) funkci *Vložit titulek* (karta *Reference*), která použije *styl Titulek*.

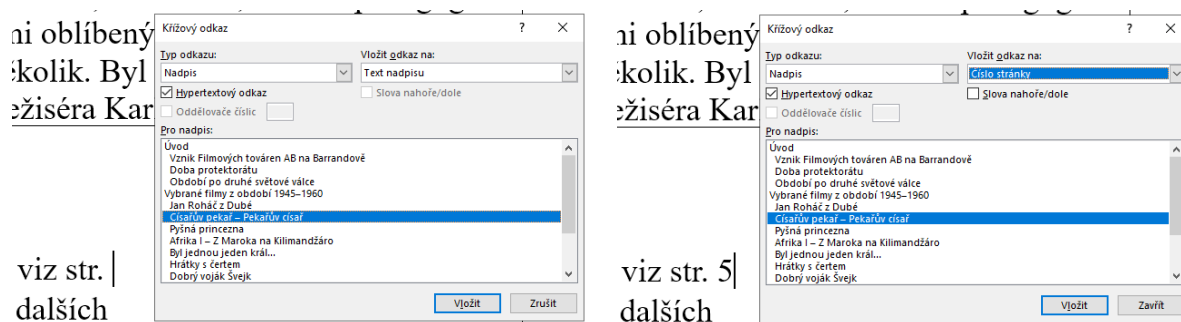
<b>Aktualizace všech křížových odkazů</b>	<p>Smyslem <i>křížových odkazů</i> je pochopitelně to, abychom odkazy typu „viz str. 10“, „viz Obrázek 15“ ap. nemuseli dohledávat a ručně pokaždé upravovat číslo stránky nebo obrázku. Číselné hodnoty v křížových odkazech <i>nejsou</i> automaticky aktualizovány po každé změně dokumentu. Podobně jako není generován obsah nebo seznam obrázků/tabulek po každé změně.</p> <p>To je logické už proto, že u delšího dokumentu jde o poměrně náročné operace. <i>Logické už ale není</i>, že zde chybí tlačítko pro tuto aktualizaci. Připomínám, že na kartě Reference je tlačítko „Aktualizovat obsah“ i tlačítko „Aktualizovat tabulku“ (se seznamem obrázků nebo tabulek), vždy hned vedle volby pro vytvoření obsahu nebo seznamu obrázků/tabulek. Pro obsah je tlačítko také přímo na rámečku okolo obsahu, pokud do obsahu kliknete.</p> <p>Postup <i>aktualizace všech křížových odkazů</i> najednou není složitý, ale mnoho uživatelů ho z důvodů výše nezná. Kromě toho je do určité míry matoucí, jak jsem si u řady studentů ověřil – a jak bude zřejmé z dalšího popisu.</p> <p>Nejprve je nutné <i>označit celý dokument</i>, nejlépe zkratkou <b>Ctrl+A</b>. Následně stiskneme klávesu <b>F9</b>. Tím se aktualizují <i>nejen</i> křížové odkazy, ale všechna tzv. <i>pole</i> (viz dále) v dokumentu. Pokud je v dokumentu generovaný obsah, zobrazí se nejprve dialogový box „Aktualizovat obsah“, zde zaškrtnete volbu „Celá tabulka“. Je-li již vytvořen generovaný seznam obrázků, zobrazí se další dialogový box „Aktualizace seznamu obrázků“ (opět vyberte „Celá tabulka“) a do třetice případně totéž pro seznam tabulek. Aktualizace polí pro křížové odkazy proběhne v tichosti na pozadí, již bez dalšího ptaní.</p> <p>Na jednu stranu je <i>výhodné</i>, že <i>jednou operací</i> aktualizují současně nejen obsah, ale i všechny seznamy (nemusí jít jen o seznam obrázků anebo tabulek, může zde být např. též seznam rovnic), křížové odkazy a mimochodem také číslování obrázků (tabulek, příp. rovnic) v textu.</p> <p>Na druhou stranu právě toto uživatele mate. Jasně chybou je neexistující volba na kartě Reference, tím spíše že pro obsah/seznamy zde tlačítka jsou. A je tedy nutné pamatovat si (najít ve skriptech) zkratku <b>Ctrl+A</b>, <b>F9</b> (tím spíše, že funkce se nepoužije tak často, abychom si zkratku zafixovali).</p>
<b>Aktualizace před tiskem</b>	<p>Podle oficiální dokumentace Microsoftu se výše uvedenému (dost skrytému) postupu lze vyhnout tím, že v menu <i>Soubor; Možnosti; Zobrazení</i> zaškrtnete volbu „Před tiskem aktualizovat pole“. To ale mimo jiné neřeší (dnes častou) situaci, že dokument netisknete – ale chcete ho někomu poslat (pochopitelně s aktualizovanými odkazy). Ještě i z jiných důvodů se proto podle mě většina uživatelů postupu <b>Ctrl+A</b>, <b>F9</b> nevyhne.</p>
<b>Co jsou pole?</b>	<p>Výkladu polí a jejich využití bychom mohli věnovat celou rozsáhlou kapitolu. Proto jen velmi stručná základní informace. To, že např. křížový odkaz na číslo stránky <i>není běžný text</i>, lze poznat i ve standardním zobrazení dokumentu. Pokud kurzor umístíte těsně před číslo stránky, které je křížovým odkazem a poté kurzor posunete o jeden znak vpravo, šedým podtiskem se ihned vyznačí celé (i vícenásobné) číslo. Pokud jako křížový odkaz zvolíme např. celý titulok obrázku (tabulky), šedým podtiskem se zvýrazní celý odkaz.</p>
<b>Zobrazení polí</b>	<p><i>Všetchna pole</i> v dokumentu (nejen ta v křížových odkazech) se zobrazí zkratkou <b>Alt+F9</b> a stejnou zkratkou přepneme též <i>zpět do normálního zobrazení</i>. Pole je vždy ohraničeno složenými závorkami { }, co přesně bude v závorkách závisí obecně na typu pole, ale také na nastavení určité funkce, např. na tom, jaký typ křížového odkazu jsme použili.</p>



Pokud se např. v *křížovém odkazu* odvolávám na číslo stránky, pole bude začínat „PageRef“ (psáno vše velkými písmeny, ale zde jsem pro větší přehlednost zapsal takto), při jiném typu odkazu zde bude „REF“. Pokud se v *záhlaví dokumentu* zobrazuje *číslo stránky*, ve složené závorce bude „PAGE“, příp. doplněno pomocnými argumenty.

Pokud se podíváte na *generovaný obsah*, celý se „smrskne“ na jednořádkové pole, které začíná „TOC“ (zkratka z Table of Contents) a za tímto klíčovým slovem následuje několik parametrů. Většina parametrů má jedno písmeno, před kterým je zpětné lomítko. Obdobně vypadá i definice *pole pro seznam obrázků* (tabulek).

Obrázek 44: Vytváření křížového odkazu



Vlevo: již je zvolen Typ odkazu. V našem případě se zobrazí všechny zatím existující nadpisy.

Vpravo: způsob odkazování změněn na „Číslo stránky“ a to je již vloženo do dokumentu

Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 45: Část tabulky včetně křížových odkazů

Tabulka 4: Režiséři československých filmů

Režisér	Stručná charakteristika a nejdůležitější filmy
Martin Frič	<p>Martin Frič, uměleckým jménem Mac Frič (29. března 1902 Praha – 26. srpna 1968 Praha), byl československý filmový režisér, scenárista, herec a pedagog. Režiroval řadu legendárních a dodnes velmi oblíbených českých filmů, takže je zde nejde vyjmenovat, uvádíme jich jen několik. Byl žákem (i blízkým spolupracovníkem) dalšího významného režiséra Karla Lamače.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To neznáte Hadimršku (1932)</li> <li>• Škola základ života (1938)</li> <li>• Cesta do hlubin študákoví duše (1939)</li> <li>• Císařův pekař – pekařův cisaři (1951): viz str. 5</li> <li>• Dařbuján a Pandrhola (1959) a mnoho dalších</li> </ul>
Bořivoj Zeman	<p>Bořivoj Zeman (6. března 1912 Praha – 23. prosince 1991 Praha) byl československý režisér a scenárista. Jeho asi neznámějším dílem je <i>Pyšná princezna</i> (nejnavštěvovanější československý film všech dob), ale natočil ještě několik dalších velmi úspěšných pohádek, komedií a také parodií.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dovolena s Andělem (1952) + Anděl na horách (1955)</li> <li>• Pyšná princezna (1952): viz str. 6</li> <li>• Byl jednou jeden král... (1954): viz str. 6</li> </ul>

Zdroj: vlastní zpracování

## Druhy odstavců

**Druhy odstavců** Základním formátováním odstavců (styl *Normální*) a též nadpisů (styl *Nadpis 1* až *Nadpis 3*) jsme se zabývali hned v *první podkapitole Souhrnného příkladu* (viz str. 92). Neřešili jsme však různé *druhy odstavců* (těmi se budeme zabývat právě nyní), ani možné způsoby *zarovnání textu* a různé problémy s tím spojené (následují podkapitola).

Pro *běžný text* (tzv. hladký text) existují v zásadě *dva základní druhy odstavců* (nezabýváme se teď některými speciálními případy jako jsou tzv. odrážky nebo formátování Seznamu literatury). Srovnání obou základních způsobů je *také na obrázku níže*, záměrně jsem ponechal i původní anglické komentáře.

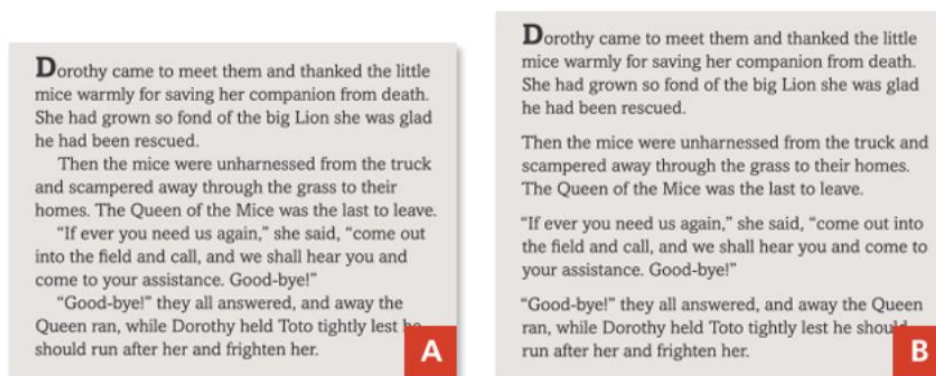
- Odstavce *s přídatnou mezerou mezi odstavci* (a tedy bez odsazení).
- Odstavce *s odsazením* (a bez přídatné mezery mezi odstavci).

**Odstavce s přídatnou mezerou** Dosud jsme používali pouze tento typ odstavců, protože v MS Word je *výchozí*. Pro tento typ odstavců je typické, že všechny odstavce nemají *žádné odsazení*. Proto je *nutné*, aby mezi odstavci byla „přiměřená“ mezera, jinak by odstavce splývali v jeden nečitelný blok textu. Na obrázku je vpravo („B“).

**Odstavce s odsazením** Odstavce nemají přídatnou mezerou, dostatečného vizuálního rozlišení členění textu do odstavců se dosahuje *odsazením prvního řádku*. První řádek po nadpisu (libovolné úrovně) je lepší neodsazovat (na obrázku je vlevo, „A“).

Obrázek 46: Srovnání dvou základních způsobů formátování odstavců

**NOTE:** Since an indent serves to separate a paragraph from the preceding one it, it is unnecessary to indent the very first paragraph of a piece.



A) The basic indent is found in most books, newspapers and magazines. It is clean, simple and space-economical.

B) Using extra space to separate paragraphs works well for shorter lengths of text, both in print and on the Web or mobile devices.

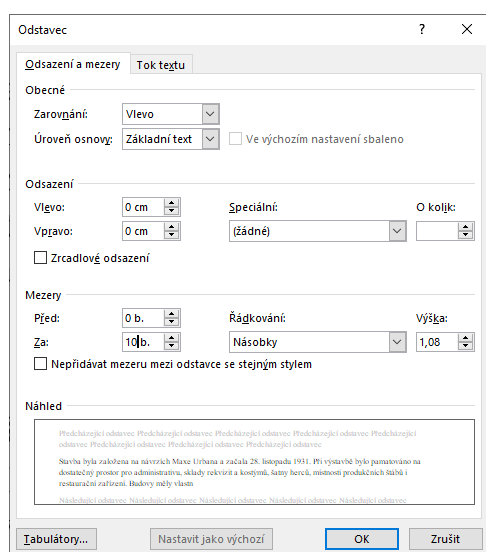
<b>Srovnání formátování odstavců</b>	<p>Lze říci, že <i>odstavce s přídatnou mezerou</i> jsou typické pro anglosaskou oblast. Dříve se v Československu používaly málo a rozšířily se hlavně s nástupem prvních textových editorů pro Windows, které tento typ odstavce zpravidla měly jako výchozí (i aktuální verze MS Word, jak už jsme viděli).</p> <p>Na druhou stranu rozhodně <i>není pravda</i>, že by se <i>odsazované odstavce</i> zejména pro sazbu knih v anglosaské oblasti nepoužívaly – sám vlastním řadu takových knih. Zajímavé je i stručné srovnání obou druhů na obrázku, podrobnější je v samotném článku (Strizver, 2024).</p> <p>Autorka článku (mj. odborná konzultantka, napsala také oceňovanou knihu pro profesionální typografy, která se už dočkala 4. vydání) uvádí, že <i>odsazované odstavce</i> jsou čisté, jednoduché a prostorově úsporné. Proto jsou vhodné zvláště pro <i>dlouhé texty</i>, zatímco <i>odstavce s přídatnou mezerou</i> jsou vhodné pro kratší texty, tištěné i na webu (byť v praxi jsou časté i pro knihy).</p> <p>Osobně pro dlouhé texty téměř vždy používám odsazované odstavce, tato skripta jsou v tomto směru výjimka. Důvod je ovšem zcela jiný a tím je použití <i>marginálií</i> (krátkých hesel vlevo od odstavců).</p>
<b>Odstavce v praxi</b>	<p>Nyní si ukážeme nastavení obou typů odstavců v MS Word. Výchozí, a tedy již „přednastavené“ jsou <i>odstavce s přídatnou mezerou</i>, zbývá tedy jen případná úprava velikosti mezery mezi odstavci. Přesněji, mezeru je <i>za odstavcem</i>, lze nastavit (různě velkou) mezeru „před“ i „za“. U stylu <i>Normální</i> se zpravidla zadává jen mezeru za odstavcem, častěji (ale ne vždy) se obě mezery nastavují u nadpisů (styly <i>Nadpis 1</i> až <i>Nadpis 3</i>). Mezeru před odstavcem jsme již využili také při úpravě <i>stylů pro obsah</i>.</p>
<b>Velikost mezery</b>	<p>Mezera mezi odstavci nesmí být moc malá (odstavce by splývaly v jeden blok), ani moc velká (příliš „roztaháný“ text). Zde se zadává v <i>typografických bodech</i>, Za vhodný rozsah se obvykle považují 2/3 velikosti písma až velikost písma, tedy 8–12 bodů pro naše písmo 12 bodů. Výchozí hodnota stylu <i>Normální</i> je 8 bodů, nyní tedy přesně na dolní hranici (původně to bylo pro písmo 11 bodů). Na obrázku níže je ukázka nastavení na 10 bodů.</p>
<b>Nastavení odsazovaných odstavců</b>	<p>Nastavení <i>odsazovaných odstavců</i> je malinko složitější. Není vysloveně chyba, pokud je odsazován i první odstavec po nadpise, ale lepší je verze tak, jak je na obrázku – první odstavec není odsazován, všechny ostatní ano (na obrázku není nadpis nad prvním odstavcem). V ukázce je na začátku prvního odstavce v obou případech ještě tzv. <i>iniciála</i> (velké „D“) – tou se zde vůbec nebudeme zabývat. Připomínám též, že v anglickém textu se používají jiné uvozovky než v českém textu (jak je na obrázku také vidět).</p> <p>Pro korektní nastavení budeme potřebovat <i>dva styly</i>: upravený „Normální“ pro první odstavec a nový „NormOds“, odvozený ze stylu „Normální“ pro všechny ostatní odstavce. Použití dvou stylů, kdy stylu „Normální“ jen zrušíme mezeru za odstavcem, má ještě jeden <i>vedlejší příznivý efekt</i>. Pokud bychom odsazení nastavili ve stylu „Normální“, museli bychom následně (v důsledku <i>dědičnosti stylů</i>) zpětně upravovat řadu stylů: všechny styly pro nadpisy, styl „Titulek“ a pravděpodobně ještě několik dalších.</p>

Pro nový styl *NormOds* (na jménu nezáleží, ale je zvoleno kvůli řazení stylů a krátké, aby se zobrazilo celé na kartě Domů) zadáme, že je založen na stylu *Normální* (mělo by být výchozí). Zde se *dědičnost stylů* projeví pozitivně: styl již nebude mít „mezeru za“. V dialogovém boxu Odstavec, v sekci Odsazení nastavíme „speciální“ odsazení jen pro první řádek. Výchozí je 1,25 cm, lze doporučit spíše trochu menší, na obrázku je 1 cm.

## Pravidlo „2M“

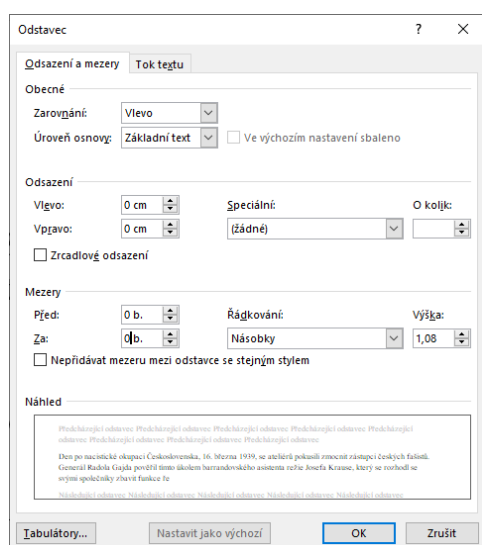
Pro určení velikosti odsazení se dá použít též *pravidlo „2M“*. Napište písmem odstavce „MM“ a podle toho nastavte odsazení. Pro jednosloupcovou sazbu bych pravidlo spíše nevyužil, pro vícesloupcovou sazbu je „ideální“.

Obrázek 47: Úprava nastavení odstavců s přidavnou mezerou

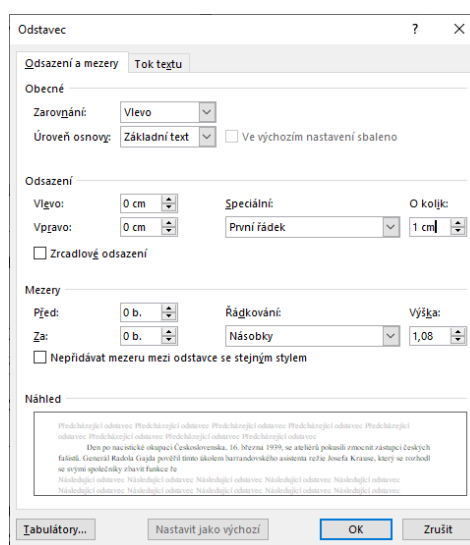


Zdroj: vlastní zpracování

Obrázek 48: Styly pro odsazované odstavce



Úprava stylu Normální



Vytvoření stylu NormOds a jeho parametry

Zdroj: vlastní zpracování

## Zarovnání odstavců a závěrečné úpravy

<b>Druhy zarovnání</b>	MS Word obecně nabízí <i>čtyři druhy zarovnání textu</i> (některé editory a DTP programy mají ještě další): vlevo (tedy pravý okraj je „zubatý“), na střed, vpravo a plné (v terminologie Wordu „do bloku“).
<b>Zarovnání nadpisů</b>	<p>Zarovnáním nadpisů jsme se zabývali již dříve, proto zde jen krátké shrnutí. <i>Zarovnání na střed</i> se poměrně často používá u nadpisu celého dokumentu (styl <i>Název</i>), kde jsme ho použili i v našem cvičném dokumentu. Lze použít také pro styly <i>Nadpis 1</i> až <i>Nadpis 3</i>, ale kombinace s desetinným číslováním nevychází moc dobře, proto pro bakalářky a diplomky (kde takovéto číslování nadpisů je víceméně povinné) nedoporučuji.</p> <p><i>Zarovnání vlevo</i> proto pro nadpisy využijete nejčastěji. Zarovnání do bloku pro nadpisy nepoužívejte, u víceřádkových nadpisů (pro bakalářky opět typické) se dostanete do neřešitelných problémů s obřími mezislovními mezerami. Raději připomínám, že v nadpisech se slova nikdy nedělí.</p>
<b>Zarovnání odstavců</b>	<p><i>Zarovnání vlevo</i> často využijete také pro odstavce běžného textu (tzv. hladký text), pro styl <i>Normální</i> to je výchozí nastavení. <i>Zarovnání do bloku</i> je druhým základním způsobem zarovnání odstavců. <i>Zarovnání na střed</i> se poměrně často (ne vždy) používá pro nadpisy sloupců v tabulkách. Dále pro speciální případy (např. text básně) nebo určité dokumenty (např. diplom, pozvánka, certifikát). <i>Zarovnání vpravo</i> využijete v tabulkách pro sloupce s čísly, jinak jen ve velmi specifických případech.</p> <p>Lze tedy shrnout, že pro <i>nadpisy</i> téměř vždy využijete jen dva způsoby: vlevo a na střed. Pro <i>odstavce</i> také dva způsoby, ale částečně odlišné: vlevo a do bloku, další jen pro zvláštní případy.</p>
<b>Nastavení v MS Word</b>	<p><i>Technicky</i> je nastavení zarovnání i jeho dodatečná změna <i>naprosto jednoduchá</i>. Klikněte <i>pravým</i> tlačítkem myši na příslušný styl na kartě Domů a poté Změnit. Přímo v hlavním dialogovém boxu Úprava stylu jsou na jedno kliknutí dostupné všechny čtyři způsoby zarovnání textu.</p> <p>Pro odstavce <i>běžného (hladkého) textu</i> budete upravovat jeden nebo dva styly, podle toho, zda jste si vybrali odstavce s přidavnou mezerou nebo odsazované odstavce (viz předchozí podkapitola). Úplně stejně upravíte i všechny <i>ostatní styly</i>, kde změna zarovnání dává smysl (všechny nadpisy, poznámky pod čarou, styl pro seznam literatury a řada dalších).</p> <p>Speciálně v případě <i>MS Word</i> byste si však (pokud možno) zarovnání běžného textu měli rozmyslet <i>předem</i>, dle toho také upravit dále popsané „automatické úpravy“ a v napsaném textu již zarovnání neměnit. V praxi to samozřejmě vždy nejde, <i>nejproblematičtější</i> je dodatečná změna „vlevo“ → „do bloku“. Potom je nutné počítat s poměrně pracnou dodatečnou editací, má-li být text „přijatelný“. Konkrétní <i>ukázky a postup</i> si ukážeme za chvíli.</p>
<b>Zarovnání vlevo</b>	<i>Zarovnání vlevo</i> (často se používá také pojem <i>zarovnání na praporek</i> ) je vždy jednodušší (pro vás i pro textový editor). V případě hladkého textu to znamená nejen to, že pravý okraj je „zubatý“, ale hlavně to, že editor nijak nemění šířku mezery mezi slovy (je konstantní) a rovněž nemění „mezery“ mezi písmeny (proklad písmen, letterspacing).

Při zarovnání vlevo lze nechat výchozí nastavení MS Wordu, kdy *automaticky* vkládá pevnou mezeru ke každé neslabičné předložce, bez ohledu na to, zda je momentálně uprostřed řádku nebo na jeho konci. Nijak zvlášť si tím „však nepomůžete“, stejně ve finální verzi bakalářky musíte celý text zkontrolovat a provést různé (dále popsané) *závěrečné úpravy*.

Zvláště pokud jste změnu na zarovnání „do bloku“ nevyloučili (nebo nevíte, zda ji po vás nebude chtít váš vedoucí práce), je asi lepší automatické vkládání pevných mezer vypnout – ještě *dříve*, než začnete psát.

I v případě zarovnání vlevo má smysl používat *volitelné rozdělení* slov. Tato málo známá, ale velmi užitečná funkce je popsána dále, v části „Zarovnání do bloku“ – kde je její využití nutností.

### Zarovnání do bloku

*Zarovnání do bloku* znamená, že zarovnan je levý i pravý okraj. Technicky lze řešit jediné tak, že se zvětšují mezery mezi slovy a současně též proklad písmen (platí pro každý editor, nejen MS Word). Zvláště pokud na konec řádků vychází dlouhé slovo, které se nevejde jen o 1–2 písmena, je lepší naopak mezery mezi slovy i písmeny mírně „stlačit“.

Již z tohoto zjednodušeného popisu je zřejmé, že jde o *složitý úkol*. Ideálně by „roztažení“ nebo „stlačení“ nemělo být téměř vidět, pokročilé sazecí systémy se dokonce snaží optimalizovat sazbu celého odstavce najednou. Ale i sebelepší sazecí systém lze v konkrétním případě „dostat do úzkých“.

### Absence roztažitelné pevné mezery

MS Word však bohužel nezvládá ani základní sazbu odstavců „do bloku“. Vedle nepříliš dobrých algoritmů sazby řádků (o optimalizaci sazby celého odstavce se ani nepokouší) je rozhodující to, že ani nejnovější verze zcela nepochopitelně neumí tzv. „*roztažitelnou pevnou mezeru*“ (např. WordPerfect umí už nejméně 30 let, o systému LaTeX ani nemluvě). V textu se pak *nesmyslně střídají* úzké pevné mezery a až několikanásobně širší ostatní mezery (musely být roztaženy mnohem více, než kdyby roztažení platilo i pro pevné mezery).

Již jsme vysvětlovali, že existuje řada případů, kdy je naprosto *nepřijatelné*, aby určité výrazy byly rozděleny koncem řádků, v dalších situacích to je minimálně *nevhodné*. Ve cvičném dokumentu je např. věta, že film Pyšná princezna vidělo 8 222 695 diváků. Jen pár další příkladů: datum (na stejném řádku by ideálně mělo být celé datum, minimálně den a měsíc), král Karel IV, 12 %, § 7, 100 m, J. Novák a mnoho dalších.

Pro český text dále platí: na konci řádky nesmějí být tzv. *neslabičné předložky*, rovněž *spojky* „I“, „i“, „A“. Spojka malé „a“ je přípustná, ale pokud možno se jí na konci řádky také vyhněte.

MS Word se snaží řešit *pouze neslabičné předložky* tím, že standardně vkládá pevnou mezeru za každou neslabičnou předložku (jak už bylo zmíněno). To ale má dvě nevýhody. Stejně musíte hlídat spoustu dalších případů uvedených výše. Především, při *zarovnání do bloku* „nadělá více škody než užitku“ a výsledkem je nekvalitní až nepřijatelná sazba. Platí zvláště pro odborné texty, kde je častý výskyt dlouhých slov nebo dokonce sousloví. Musíme proto MS Wordu v sazbě do bloku výrazně „pomoci“.

**Doporučený postup**

Především *dříve* než začnete cokoli psát se zarovnáním textu „do bloku“, *zrušte* automatické vkládání pevných mezer MS Wordem (menu Soubor, Možnosti, Kontrola pravopisu a mluvnice, tlačítko Možnosti automatických oprav, záložka Automatické úpravy formátu při psaní).

Musíte zrušit hned *dvě volby najednou*: „Mezery po k, s, v a z...“ + „Mezery po jednopísmenných předložkách...“ Zrušení těchto voleb na první pohled vypadá nesmyslně, ale důvod již byl vysvětlen.

*Během psaní* pevné mezery vůbec neřešte (kromě nadpisů). Jak text upravujete, pozice „kandidátů na pevnou mezeru“ se stále mění. Teprve v *definitivní verzi* textu vložte pevnou mezeru (*Ctrl+Shift+mezera*) pouze tam, kde je na konci řádku nutné. Zamezíte střídání užších pevných a širokých mezer na většině řádků. Užší pevná mezera bude na řádku nejvýše jedna a jen „občas“.

Pokud přesto vznikly velké mezislovní mezery (nejčastěji kde je dlouhé slovo), rozdělte tzv. *volitelným rozdělením* (funkce je popsána dále). Je vhodné těchto „rozdělovníků“ vložit do slova více, MS Word si vybere nejvhodnější rozdělení slova podle aktuálního formátování odstavce (u velmi dlouhých slov je vhodné funkci využít hned při psaní, nemusíte se o tato slova dále starat).

*Poznámka*: Uvedený postup se může zdát pracný i složitý. „Zadarmo“ to není, ale změny provádíte až v definitivním textu, na rozsahu bakalářky bude počet úprav malý. Kvalita a čitelnost dokumentu se zlepší naprosto zásadně.

Napadlo vás *automatické dělení slov*? Je možné, ale přináší jiné problémy, proto na A4 pro běžné texty (kde řádek je velmi dlouhý) *nedoporučuji* a kde je nutné, rozdělte problémové slovo popsaným postupem.

**Volitelné rozdělení**

Tato málo známá funkce je užitečná i v jiných editorech. V MS Word je však *nutností*, pokud zarovnání do bloku nemá dopadnout tak ošklivě jako v ukázce (pro neschopnost MS Wordu pevné mezery roztahovat).

Vedle názvu „volitelné rozdělení“ se jí říká též „měkké“ nebo „naznačené“ dělení slov. Všechny tyto názvy napovídají, jak funguje: do slova vložíme nejméně jedno (většinou více) „speciálních“ dělicích znamének. Tím Wordu říkáme: Pokud bude potřeba, vyber si nejvhodnější místo k rozdělení slova z několika mých nabídek. Je-li slovo uprostřed řádky, dělicí znaménka nejsou vidět a nemají žádný vliv na formátování slova a odstavce.

Vložíme zkratkou *Ctrl+„pomlčka“* (v uvozovkách proto, že na klávesnici není pomlčka). Normálně není vidět, po „Zobrazit vše“ na kartě Domů se zobrazí „skobičky“ všude, kde jste vložili. Pokud se vám nezobrazují, možná omylem máte anglickou klávesnici – na ní zkratka funguje také, ale je „jinde“.

Je nutné slovo rozdělit *gramaticky správně*, snažte se dělit také *typograficky správně*. Tato pravidla jsou dost složitá, nepřesně je proto zredukuji na dvě: (a) krátká slova nedělte, (b) slovo rozdělte tak, aby v každé části byly aspoň 3 znaky (stále při zachování gramatiky).

Př. konku-ren-ce-schop-nost

V příkladu jsem znázornil spojovníky a do slova vložil *čtyři* dělicí znaménka (šlo by i pět). Popis zde je docela dlouhý a možná se zdá složitý, ale po ukázce na cvičení určitě zvládnete během chvílky.

<b>Praktická ukázka</b>	<p>V ukázce níže jsou celkem tři odstavce. Protože v každém odstavci komentují aktuální stav, <i>není</i> text odstavců <i>stejný</i>. I tak jsou velké rozdíly dobře vidět, za „domácí úkol“ si můžete vyzkoušet přesně stejné texty.</p> <p>V těchto skriptech používám <i>marginálie</i> a zarovnání vlevo, v ukázce musí pochopitelně být zarovnání do bloku, jsou použity odsazované odstavce bez marginálii a délka řádku je mírně upravena.</p> <p><i>V prvním odstavci</i> je pevná mezera u každé neslabičné předložky (standardní chování MS Word). U delšího textu se tak střídají úzké a široké mezery velice často. Výsledek je bez přehánění <i>nepřijatelný</i>. Proč je vysvětleno níže.</p> <p><i>V druhém odstavci</i> nejsou pevné mezery, širší mezery jsou alespoň rovnoměrně na celém řádku. Na většině řádků tak dostaneme řekněme <i>přijatelný výsledek</i>. Někdy však i tak vzniknou příliš velké mezery, zde na třetím řádku.</p> <p>Tento nedostatek je vyřešen až <i>v třetím odstavci</i>, kde jsme individuálně použili tzv. <i>volitelné rozdělení</i> (měkké neboli též naznačené dělení slov) právě ve velmi dlouhém slově „konkurenceschopnost“.</p>
<b>Proč je nepřijatelné?</b>	<p>Zdaleka <b>nejde jen o estetickou záležitost</b>. Pokud bude delší text vypadat jako v prvním odstavci (při standardní nastavení MS Word bude), velmi brzy zjistíte, že takový text se <b>velmi špatně čte</b>. Oko totiž v případě takovýchto „děr“ ztrácí linii řádku a „propadává“ se níže. Musíte se opakovaně vracet a celý odstavec nebo alespoň větu číst znova. Současně se tím dramaticky zhoršuje porozumění textu a mnohem více a rychleji se při čtení unavíte.</p> <p>Typografové někdy říkají, že v textu jsou „<i>vymletá řečiště</i>“, protože pokud je takových odstavců více za sebou (v ukázce je jenom jeden), „díry“ se opticky spojí a skutečně to vypadá, že skrz text klikatě tekla „velká voda“ a písmenka si odnesla s sebou pryč.</p>

#### *Tabulka 8: Srovnání formátování odstavců se zarovnáním do bloku*

V tomto odstavci je vložena pevná mezera u každé neslabičné předložky. V případě některých řádků to velké problémy nezpůsobuje. Někde však je střídání úzkých pevných a širokých běžných mezer velmi zřetelné. Nejčastěji u řádků s dlouhými slovy: konkurenceschopnost. Výsledek je typograficky i prakticky *nepřijatelný*.

V tomto odstavci není vložena pevná mezera u každé neslabičné předložky. Pokud vznikají širší mezislovní mezery, jsou alespoň zcela rovnoměrné na celém řádku. Někde však i tak vzniknou mezery, které jsou moc velké. Nejčastěji u řádků s dlouhými slovy: konkurenceschopnost. Vzhled třetího řádku je tak přijatelnější než u prvního odstavce. Pořád to však „není ono“. Dořešíme proto tzv. měkkým dělením, viz další odstavec.

V tomto odstavci není vložena pevná mezera u každé neslabičné předložky. Pokud vznikají širší mezislovní mezery, jsou alespoň zcela rovnoměrné na celém řádku. Někde však i tak vzniknou mezery, které jsou moc velké. Nejčastěji u řádků s dlouhými slovy: konkurenceschopnost. Zde jsme již vyřešili vhodným měkkým rozdělením problémového slova.

Zdroj: vlastní zpracování



<b>Závěrečné úpravy: shrnutí</b>	<p>Použití <i>volitelného rozdělení</i> již patří mezi závěrečné úpravy (i když pro velmi dlouhá slova jsem doporučil vložit „preventivně“ hned při psaní). Zde krátce shrnu některé <i>doporučené závěrečné úpravy a kontroly</i>. Nebudu se zabývat věcnou a jazykovou korekturou (ta bude předcházet) a také nejde o kompletní přehled vhodných kroků – uvedu jen základní.</p> <p>Nyní tedy předpokládám, že text je (téměř) definitivní. Znovu <i>vygenerujte</i> (aktualizujte) obsah, všechny seznamy a křížové odkazy (pokud je používáte). Poté je dobré zaměřit se hlavně na dvě oblasti: jak je text rozdělen do stránek (tzv. <i>stránkový zlom</i>) a do odstavců/řádků (<i>řádkový zlom</i>).</p>
<b>Hlavní kapitoly</b>	<p>Doufám, že hlavní kapitoly jsou buď samostatné oddíly nebo je použit pevný konec stránky (viz výklad těchto funkcí) – se <i>správnými začátky</i> kapitol by tedy neměl být žádný problém. Je ale vhodné zkontrolovat i <i>konce hlavních</i> kapitol: nemělo by se stávat, že na poslední stránce budou jen 2–3 řádky. Problém si když tak poznamenejte, ale zatím neupravujte. Možná se vyřeší po jiných, níže popsaných úpravách.</p>
<b>Stránkový zlom</b>	<p>Kromě hlavních kapitol je potřeba zkontrolovat minimálně <i>tři oblasti</i>: jak nám na stránkách vycházejí tabulky, obrázky a nadpisy druhé či třetí úrovně. Je pro to i <i>řada funkcí</i>: některé jsme probrali, některé nikoli. Část proto, že sice jsou užitečné, ale v omezeném rozsahu skript na ně nezbylo místo. Zbylé proto, že jejich přínos není až tak významný. Případně ještě proto, že např. všechny styly pro nadpisy některé tyto funkce mají standardně nastaveny.</p> <p><i>Nadpisy druhé a třetí úrovně</i> by neměly být „příliš“ na konci stránky. Je trochu diskutabilní, <i>kolik řádek</i> běžného textu (tedy obvykle styl Normální) by <i>aspoň</i> mělo být pod nadpisem na konci stránky. Nicméně právě toto zajišťují funkce, které jsou ve všech stylech pro nadpisy již nastaveny.</p> <p>Pokud přesto výjimečně usoudíte, že jeden konkrétní nadpis je „příliš“ na konci stránky, doporučuji řešit <i>ad hoc</i> pro tento nadpis – tedy pevným koncem stránky těsně před tímto nadpisem. Uvědomte si ale, že na konci stránky nutně vznikne velmi široký dolní okraj.</p> <p><i>Tabulky</i> pokračující přes zlom stránky <i>musí</i> mít záhlaví i na nové stránce. Tuto velmi jednoduchou funkci jsme již probrali. Větší tabulky ani jinak řešit nelze. Ale nyní byste měli zkontrolovat, zda <i>malé tabulky</i> (řekněme do půl stránky) nejsou rozděleny mezi stránky <i>zbytečně</i> (i když záhlaví na nové stránce mají). Nebylo by lepší posunout buď okolní text nebo samotnou tabulku tak, že bude celá nerozdělená na jedné stránce? Občas to vhodné není, ale většinou byste tuto změnu udělat měli.</p> <p><i>U obrázků</i> řešíte obdobný problém, ale „naopak“. V praxi se vám někdy stane, že až půlka stránky bude prázdná a větší obrázek na další stránce. Pokud je to ojedinělé, lze ponechat. Pokud ale takových stránek máte mnoho, měli byste upravit celé rozložení textu a obrázků, nejlépe už během psaní.</p>
<b>Vždy vlevo pro ...</b>	<p>I pokud v <i>hladkém textu</i> používáte zarovnání <i>do bloku</i>, <i>vždy</i> byste měli použít <i>zarovnání vlevo</i> pro texty v tabulkách (čísla pochopitelně vpravo), pro seznam literatury a také pro poznámky pod čarou, pokud je používáte pro citace. Toto byste měli mít v <i>příslušných stylech</i> nastaveno hned od začátku, ale napravit</p>

lze i nyní. Pokud byste neudělali, vzniknou zde tak *obludné* mezislovní mezery, že je nelze upravit ani žádnými postupy popsanými dále.

### Odstavce a řádkový zlom

Po kontrole stránkového zlomu je potřeba ještě zkontrolovat odstavce a konce řádků. Předpokládám, že již máte text *logicky* rozdělen do *přiměřeně dlouhých* odstavců (zmíněný a mě nepochopitelný nešvar řady studentů psát neuvěřitelně dlouhé a tím nesrozumitelné odstavce).

Styl *Normální* standardně již má nastaveno „Kontrolovat osamocené řádky“. Tím se tedy zabývat nemusíte. Proto jen uvedu (pokud byste někdy potřebovali nastavit pro styl, který nebude odvozen od stylu Normální), že volbu v dialogu „Upravit styl“ najdete takto: Formát, Odstavec a záložka Tok textu.

Víceméně tedy zbývá jen vyřešit „vše nevhodné“ na konci *jednotlivých řádků*. Co vše to *zahrnuje* již bylo uvedeno výše (neslabičné předložky, některé spojky a spousta dalších případů). Obecně pro to nejčastěji využijete dvě již vysvětlené funkce: *pevnou mezeru* a *volitelné rozdělení*. Záleží též na *zarovnání* vlevo nebo do bloku. V druhém případě se snažte použití pevné mezery omezit (MS Word ji neumí roztáhnout, jak bylo vysvětleno), ale v praxi vždy budou nutné případy. Volitelné rozdělení je někdy lepší i při zarovnání vlevo.

Na druhou stranu, „příliš mnoho“ rozdělených slov též není dobré i prakticky (přímý dopad na čitelnost a srozumitelnost). A protože „zákony schválnosti“ fungují, někdy se na konci řádku může sejít hned několik problémových výrazů. Najít vhodný zlom řádku je pak velmi obtížné až nemožné. Mnohdy (a to nejen v těchto případech), je kupodivu nejen *nejlepší*, ale dokonce též *nejsnazší řešení* přeformulovat celou větu nebo odstavec.

Ojediněle se vám může též stát, že po úpravě konců řádek odstavec nevhodně „přeteče“ na další stránku a následně „pokazí“ formátování třeba až do konce kapitoly. Téměř vždy lze text o pár slov zkrátit a problém tak jednoduše hned vyřešit. Na závěr se ještě jednou podívejte na konce hlavních kapitol a pokud se nevyřešilo předchozími úpravami, dořešte nyní.

### Důležitost typografie

Dovolte mi ještě malou, ale související odbočku. Někomu se možná zdálo, že „typografie“ bylo ve skriptech až příliš. Jeden důvod je *pragmatický*: podívejte se na formulář hodnocení bakalářky a možná budete překvapeni, kolik položek nějak souvisí typografií.

Doufám ale, že aspoň část studentů jsem přesvědčil, že typografie je nejen *zajímavá*, ale i *užitečná*. Jen vliv dobře nebo špatně vytištěné učebnice na to, jak se vám z ní bude učit, je obrovský – jak prokázaly i různé studie.

Znalosti *základů typografie* se vám budou hodit i v *praxi*. Mnoho firem si stále neuvědomuje, že všechny druhy dokumentů, které posílají svým zákazníkům a obchodním partnerům, jsou také *jejich vizitkou*.

Jiné firmy naopak mají *profesionálně připravené šablony* pro všechny druhy firemních dokumentů, *firemní typografický manuál* a nový zaměstnanec musí brzo po nástupu vedle jiných školení absolvovat také „typografické“ školení, aby svým diletantstvím nekazil *image firmy*.

## Export do PDF

### Odevzdání do InSIS

V předchozí podkapitole jsme probrali *závěrečné úpravy* bakalářky. Před odevzdáním do InSIS je ještě nutný export do *formátu PDF*, přesněji *PDF/A*. To je v zásadě velmi jednoduché, ale je zde pár *úskalí*, na které je třeba si dát pozor, aby vám odevzdaná práce „nedělala ostudu“, a to nejen při obhajobách. Všechny práce jsou *ze zákona veřejně dostupné*.

Vytváření PDF se vám bude hodit ještě v řadě případů, a to nejen v MS Word. Dnes dokument ve formátu PDF umí *přímo* vytvořit celá řada aplikací. A pokud to neumí přímo, lze obejít tzv. *virtuální tiskárnou*, která místo tisku na papír zajistí převod do PDF. Ostatně sám MS Word export do PDF dlouho neuměl (v editorech Writer z LibreOffice nebo WordPerfect bylo o mnoho let dříve) a řešilo se právě virtuální tiskárnou.

### Co je PDF?

Zkratka PDF vznikla z názvu *Portable Document Format*, který vcelku dobře charakterizuje původní smysl a účel tohoto formátu. Vytvořit *přenositelný* formát dokumentů, který je nezávislý na aplikaci, operačním systému a také na hardware. A současně *co možná nejvěrněji* zachovává původní vzhled a formátování dokumentu, a to i tehdy, pokud např. na zařízení, kde si soubor prohlížíte, nejsou k dispozici v dokumentu použitá písma.

### Aplikace pro prohlížení PDF

V praxi to funguje tak, že pro všechny významnější operační systémy (Windows, MacOS, Linux a Unix, Android, iOS ad.) jsou dnes k dispozici volně dostupné (příp. též placené) aplikace pro prohlížení nebo také různé úpravy souborů v tomto formátu. Dále existují online nástroje (dostupné přes webové rozhraní) a nejpoužívanější WWW prohlížeče dnes obvykle též mají zabudován vlastní interní prohlížeč formátu PDF.

Většina uživatelů asi zná a používá zdarma dostupný *Acrobat Reader*, placený *Acrobat Pro* umožňuje i rozsáhlejší editace. Ve Windows osobně používám program *Sumatra PDF*, který má ve srovnání s Acrobat Reader jen pár MB, přitom vedle PDF podporuje ještě řadu dalších užitečných formátů. Prohlížečů PDF ale existuje opravdu mnoho.

Jakmile např. v MS Word vytvoříte PDF dokument, může si ho *prohlížet a tisknout kdokoli*, bez ohledu na to, jaký používá operační systém, zda na jeho počítači je MS Word instalován (např. pro Linux vůbec neexistuje) a jaká písma jsou v jeho systému k dispozici.

Původně byl PDF formát zamýšlen primárně právě k *prohlížení a tisku*, mnohé programy dnes dovedou (ve velmi různé míře) PDF také editovat – pokud to není zakázáno v nastavení konkrétního PDF souboru. A lze také PDF převést např. zpět do formátu MS Word. Obecně však převod zdaleka není dokonalý a doporučuji považovat PDF za formát, který *není určen k editaci*.

### ISO norma

První verze formátu PDF byla vyvinuta v první pol. 90. let a byl to uzavřený firemní formát, ale pozdější verze byly standardizovány jako mezinárodní ISO norma, poprvé v roce 2008 (ISO, 2008) – na uvedeném odkazu je volně pouze abstrakt, jako všechny ISO normy je plný text placený.

### PDF/A

PDF/A je verze PDF formátu (opět ISO norma) k dlouhodobému uchování a *archivaci elektronických dokumentů*. Tato verze proto explicitně zakazuje

některé vlastnosti „běžných“ PDF, které jsou z hlediska archivace nevhodné a také mj. specifikuje určité požadavky na PDF/A kompatibilní prohlížeče pro dosažení co největší věrnosti zobrazení souborů (Oettler, 2013).

## MS Word a PDF

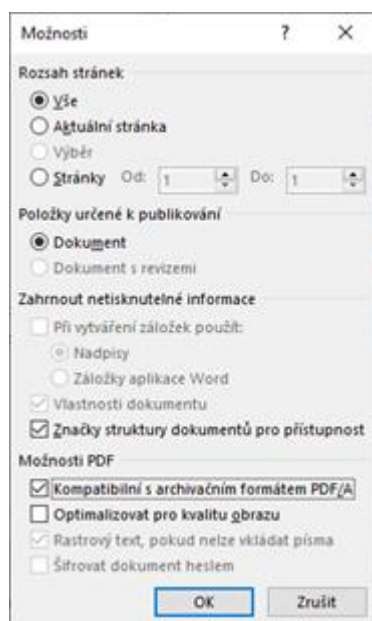
Ujistěte se, že máte *vygenerován* obsah, seznamy a příp. křížové odkazy pro aktuální verzi dokumentu. U obsahu a seznamů vždy zvolte „celá tabulka“. Dle nastavení je možné, že MS Word generování spustí *automaticky během exportu*, pak přeskočte – proběhlo by zbytečně dvakrát. Jinak je ale nutné, vzniklo by na první pohled dobré PDF, ale s neaktuálním obsahem či seznamy.

V menu *Soubor* zvolte *Exportovat*. První (implicitně vybraná volba) se jmenuje „Vytvořit dokument PDF/XPS“. Tim se nenechte zmást: protože formát PDF nebyl navržen Microsoftem (a přestože dnes je to ISO norma), Microsoft si jako obvykle vytvořil vlastní „truc formát“ XPS a nestále se snaží nám ho vnucovat. Volbu XPS jednoduše ignorujte.

Po kliknutí na *tlačítko* „Vytvořit soubor PDF/XPS“ se zobrazí dialogový box jako při běžném ukládání souborů. *Název souboru* je standardně stejný, jen s příponou PDF. Volbu *Optimalizovat pro* ponechte „standardní“, ale je *nutné* kliknout na *Možnosti*. Zde lze mj. vybrat jen určité stránky (pro bakalářku nevyužijete, jindy se hodí). *Musíte* ale zaškrtnout *Kompatibilní s archivačním formátem PDF/A*. Tím se současně některé další volby stanou *nedostupné* (budou šedivým písmem). Tlačítkem „OK“ se vrátíte do předchozího dialogu a dokončíte tlačítkem „Publikovat“.

Právě nyní se může stát, že MS Word bude *znovu generovat* obsah, seznamy (musíte vždy vybrat „Celá tabulka“, viz výše) a křížové odkazy. U rozsáhlejšího dokumentu chvíli trvá, teprve poté začne samotný export do PDF.

Obrázek 49: Správné nastavení exportu do PDF



Zdroj: vlastní zpracování

**Vizuální kontrola PDF!** Vytvoření je tedy jednoduché, ale vždy je nutné *PDF zkontrolovat*. Většinou bude v pořádku, ale zbytečné to není – v InSIS lze najít dost odevzdaných bakalářek nebo diplomek, které obsahují křiklavé, na první pohled viditelné chyby, které dělají autorovi ostudu!

**Nejčastější chyby** Mezi *nejčastější chyby* patří (uvádím je ty, se kterými jsem se reálně setkal). Nemusí to vždy být jen chyba uživatele, ale většinou ano.

- Výrazné *chybové hlášení* vložené do textu MS Wordem (viz obrázek na konci stránky, obsahující reálnou ukázkou z jedné bakalářky).
- Neodpovídá obsah nebo seznam obrázků či tabulek či odkazy (seznamy nejsou úplné nebo aktuální, odkazy mají chybná čísla).
- Narušený stránkový zlom („přetečení textu“).
- Poznámky a revize v PDF. Jednoznačně chyba uživatele.
- A samozřejmě chybou je i to, pokud jste nevytvořili PDF/A, ale jen „obyčejné PDF“. Což následně může způsobovat ještě další chyby a problémy, které již nebudu popisovat.

*Chybových hlášení* může být několik (např. „*Odkaz není platný*“, „*Záložka není definovaná*“ nebo „*Nenalezen zdroj odkazů*“). Nejčastěji vznikne narušením křížového odkazu (např. smazáním původního nadpisu či titulku včetně skryté záložky). Je to asi chyba nejčastější a současně *nejkřiklavější*, protože MS Word tato *chybová hlášení* vloží do PDF **tučně**.

Přesto řada studentů bakalářku *s těmito chybami odevzdala* (jak se můžete sami přesvědčit), což svědčí o tom, že se na vytvořené PDF ani nepodívala. Ukázka obsahuje chybové hlášení MS Wordu na konci odstavce běžného textu. Lze ale najít práce s ještě nápadnějšími chybami, např. hned v obsahu nebo v seznamu obrázků případně tabulek.

**Jak tyto chyby odstranit?** *Neodpovídá obsah* nebo *seznam* nebo *křížové odkazy*: po úpravách dokumentu jste zapomněli znovu vygenerovat obsah či seznamy nebo křížového odkazy, příp. jste aktualizaci provedli, ale nezvolili „Celá tabulka“.

*Narušený stránkový zlom*: příčin může být více a nemusí být nutně chyba uživatele. Navíc se zde často uplatní „dominový efekt“: na jedné stránce „přeteče“ slovo, na druhé už to je celý odstavec, na třetí se poté nevejde velký obrázek a další stránky jsou „kompletně rozházené“. Musíte určit první stránku, kde problém začal, její úprava by většinou měla stačit.

*Obrázek 50: Ukázka chybového hlášení MS Word v odevzdané bakalářské práci*

odpověď, která se objevila dvakrát v totožném znění, byla „Parler, Reddit, nyní zkouším Clubhouse“, což je odpověď splňující zadanou otázku, neboť se jedná o další tři v nabídce otázky nezmíněné sociální sítě. Znázorněné odpovědi je také možné vidět dále, kde následuje **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

Zdroj: vlastní zpracování

- Nesouvisející chyby** Na úplný závěr si dovolím upozornit ještě na *dvě chyby*, které se již netýkají exportu do PDF, ale souvisí s *odevzdáváním v InSIS*, jsou poměrně časté a mohou způsobit značné komplikace vám i vedoucímu vaší práce.
- Název odevzdávané práce musí *přesně* („do posledního písmenka“) souhlasit s názvem v zadání práce, např. součást názvu práce bylo i jméno firmy, student na poslední chvíli opravil „s.r.o.“ na „spol.r.o.“, což sice odpovídalo zápisu v obchodním rejstříku, ale neodpovídalo zadání. I v podobných případech je nutné kontaktovat *předem* vašeho vedoucího, aby zadání upravil.
- Kromě odevzdání bakalářky v PDF/A musíte vyplnit hned několik dalších částí, většinou ještě současně česky i anglicky. Využijte tlačítko „*Kontrola stavu*“ pro ověření úplnosti. Pokud práci odevzdáte a chybí tyto doplňkové údaje, řešení je docela složité.
- Shrnutí** Snad i *tato skripta* malým dílem přispěla k tomu, že nejen bakalářka (která je zatím ještě docela daleko), ale i všechny seminárky a další dokumenty se vám nyní budou psát lépe, snáze a současně budou kvalitnější.

# LaTeX: tvorba strukturovaných dokumentů

Tato kapitola má obdobný název jako předchozí kapitola *Word: tvorba strukturovaných dokumentů* a její cíl je prakticky stejný – vytvořit *složitější a rozsáhlejší* dokument, který je svou strukturou a formátováním *velmi podobný* seminárním či bakalářským pracím (rovněž s několika menšími odlišnostmi, které ještě budou zmíněny).

Příklad je opět „*souhrnný*“, tedy dokument budeme postupně „vylepšovat“: začneme vytvořením základní struktury dokumentu (kapitoly a podkapitoly), poté přidáme (také automaticky generovaný) obsah, na rozdíl od MS Wordu rovněž víceméně automaticky vyřešíme neslabičné předložky, místy s využitím specifických příkazů dále vylepšíme sazbu atd.

Bude použit prakticky stejný text o *československém a českém filmu*: na cvičeních z časových důvodů opět vytvoříme zkrácenou verzi o dvou kapitolách, zatímco nezkrácenou verzi, která zahrnuje filmy od roku 1945 až do současnosti, si studenti vyzkouší doma.

Proto i *struktura podkapitol* je velmi obdobná. Na *minimum z typografie* se znovu podívejte do předchozí kapitoly o MS Word. Tamní úvodní podkapitola stručně vysvětluje nejdůležitější pojmy a zásady typografie důležité pro tvorbu dokumentů. I když jak uvidíte, LaTeX (pro mnohé překvapivě a na rozdíl od MS Word) řadu typografických pravidel automaticky *správně aplikuje za vás*, pořád jsou určité typografické znalosti pro tvorbu kvalitních dokumentů nezbytné.

Opět platí, že možná ještě důležitější jsou (rovněž tam uvedené) další *důležité zásady a konvence* pro psaní seminárních nebo bakalářských prací, včetně *nejčastějších chyb*, které studenti dělají. Tuto podkapitolu si proto pečlivě zopakujte, jinak nevytvoříte „správnou bakalářku“.

Stěžejní podkapitola *Souhrnný příklad: složitější dokument* postupně vysvětluje a procvičuje tvorbu dokumentu v LaTeXu obdobným způsobem jako stejnojmenná podkapitola o MS Word. Odlišnosti v této podkapitole jsou dány několika důležitými faktory.

Především, koncepce a v důsledku toho způsob tvorby dokumentu v LaTeXu je *úplně jiný*, než v MS Word nebo obdobném programu. Navíc, většina studentů aspoň základy MS Word zná *ze střední školy*. A přestože na některých středních školách se místo MS Office učí *LibreOffice*, pořád to je (přes pochopitelně odlišné uživatelské rozhraní) v principu velmi podobné.

Naproti tomu, s programem LaTeX se studenti setkají zpravidla poprvé. Proto nejprve v úvodní podkapitole stručně vysvětlíme základní pojmy (jako jsou TeX, PlainTeX, LaTeX a další) a koncepci LaTeXu. Dále uvedeme, jaké typy editorů (včetně online editorů) lze použít, kde hledat další nápovědu a též doporučíme příručku (učebnici) v češtině, která se podrobněji věnuje zde probraným základům, navíc vysvětluje též využití celé řady užitečných rozšiřujících balíčků.

A protože nedílnou součástí LaTeXu je velmi specifický, ale plnohodnotný *programovací jazyk* (současně to je tzv. *markup language*, značkovací jazyk), musíme v úvodu kapitoly *Souhrnný příklad* alespoň stručně vysvětlit způsob/y *kompilace dokumentu*, druhy chybových hlášení a varování, jak se v nich vyznat, včetně souvisejících postupů.

V dalších navazujících podkapitolách podrobněji probereme vybraná *důležitá témata*, na která jsme při tvorbě dokumentu v rámci *Souhrnného příkladu* narazili. Budeme se blíže zabývat klíčovým pojmem „*třída dokumentu*“, významem rozšiřujících balíčků (*packages*), koncepcí písem v LaTeXu. V samostatné závěrečné podkapitole alespoň stručně vysvětlíme *sazbu matematických vzorců a rovnic*, což je jedna z oblastí, ve které LaTeX mimořádně vyniká.

## První seznámení s programy TeX a LaTeX

LaTeX lze nejobecněji definovat jako software *pro počítačovou sazbu* nejrůznějších druhů dokumentů. Jeho koncepce a způsob přípravy dokumentu jsou však naprosto odlišné od toho, na co je dnes většina uživatelů zvyklá při psaní dokumentů v programech jako jsou komerční *MS Word* nebo *WordPerfect* nebo *Writer* ze sady kancelářských programů *LibreOffice* (která je nejen open-source, ale současně také dostupná nejen pro Windows ale také macOS, Linux, Solaris, FreeBSD a další operační systémy). Proto je třeba nejprve aspoň stručně vysvětlit některé důležité pojmy a koncepty, včetně toho, jak spolu souvisí (nejen) názvy TeX a LaTeX.

### Historie a okolnosti vzniku programu TeX

**Okolnosti vzniku programu TeX** *Donald Ervin Knuth* je celosvětově jeden z nejvýznamnějších informatiků a emeritní profesor na Stanfordově univerzitě v Kalifornii. K rozvoji informatiky přispěl v mnoha oblastech, často nesouvisejících, a mimo jiné byl vyznamenán prestižní *Turingovou cenou* (Walden, 2019).

Je rovněž autorem mnohosvazkového díla *The Art of Computer Programming*. American Scientist ho zařadil mezi 100 nejvýznamnějších vědeckých publikací 20. století bez ohledu na oblast vědy (přestože stále ještě není zcela dokončeno, zatím poslední svazky vyšly 2022). První vydání 1. svazku (základní algoritmy) vyšlo již v roce 1968, další dva díly pak 1969 a 1973.

Tyto první tři svazky byly ještě vysázeny tradičními tiskařskými technikami (odlévaná sazba), konkrétně na tiskařském stroji *Monotype*. Když se připravovalo druhé vydání, původní sazbu nebylo možno použít, protože tiskárny v USA mezitím kompletně přešly na *fotosazbu*.

**Rozhodnutí vytvořit vlastní sázezí systém (1977)** Když Donald Knuth v březnu 1977 obdržel první výtisky, byl doslova zhnusen. Dle jeho názoru fotosazba textu, ale hlavně vzorců byla mnohem horší než z prvního vydání ještě na tradičním tiskařském stroji *Monotype*.

Začal se proto zajímat o čistě *elektronickou sazbu*, a ještě v roce 1977 se rozhodl, že si naprogramuje *vlastní sázezí systém*, který mu umožní, aby si veškeré texty nejen sám napsal, ale rovnou je také vysázel, a to v nejvyšší možné kvalitě a přesně tak, jak chce autor (Walden, 2019).

**TeX: první verze (1978)** A tento na první pohled šílený nápad, se mu nejen podařilo uskutečnit, ale navíc během vývoje programu TeX jen tak „mimočodem“ (!) vymyslel a implementoval celou řadu dalších nových konceptů, myšlenek a algoritmů.

Mimo jiné navrhl a naprogramoval *Metafont* (jazyk k definici rastrových písem využívaný v TeXu, který např. obsahuje zajímavé algoritmy k definování tvarů písma), *formát DVI* (device independent format) a v neposlední řadě vytvořil také nové paradigma programování: *literate programming*. Rovněž vytvořil rozsáhlou rodinu kvalitního písma *Computer Modern*.

První verze programu TeX vznikla 1978, ale poté na něm pracoval ještě řadu let a postupně ho vylepšoval a obohacoval. Je třeba si uvědomit, že např. jazyk a formát *PostScript* vznikl v roce 1982 (současná verze 3 až 1997), na *PostScript* navazující první vektorové fonty *Type 1* v roce 1984 (reálné využití až 1985), *TrueType* 1991, *formát PDF* vznikl až 1992 (dnes je používán jako základní výstupní formát LaTeXu, i když stále jsou i další možnosti).



## TeX, PlainTeX, LaTeX a ostatní

**Co je TeX?** *TeX* lze obecně definovat rovněž jako software *pro počítačovou sazbu* nejrůznějších druhů dokumentů. Jak bylo zmíněno, první verze vznikla již v roce 1978, ale v dalších letech byl významně upravován a doplňován, mimo jiné o nové důležité technologie a nástroje, které vznikly až později.

Při jeho návrhu si Donald Knuth kladl *dva základní cíle* (Walden, 2019):

1. Umožnit každému vytvořit *vysoce kvalitní* knihy a další dokumenty.
2. Vytvořit *přesně stejný výstup* na libovolném počítači, v libovolné verzi programu a v libovolné době (s využitím zmíněného jazyka Metafont a rodiny písma Computer Modern, případně jiného vhodného písma).

Zejména druhý cíl byla v té době sama o sobě revoluční a zásadní myšlenka. Např. MS Word v tomto důležitém požadavku zcela zásadně a dlouhodobě selhával (v posledních verzích už je lepší, ale zdaleka ne bezvýhradně).

Při formátování a tisku dokumentu je nutno řešit řadu technických záležitostí, proto TeX obsahuje značné množství „nízkoúrovňových“ příkazů. Donald Knuth si toho byl vědom, a proto vytvořil ještě *PlainTeX*.

**Co je PlainTeX?** *PlainTeX* lze definovat jako *nadstavbu* či *rozšíření* nad programem TeX, které vytvořil rovněž Donald Knuth. Technicky jde primárně o *sadu maker*, které definují *nové příkazy*. Tyto mají převážně „více abstraktní“ charakter, uživatel určuje hlavně *co chce provést*, nikoli jak technicky daný úkol provést.

Uživatel (nebo jiná osoba, např. specialista pro celou univerzitu) může obdobně vytvářet další, nové příkazy). Příkazy programu PlainTeX jsou poté „na pozadí“ (aniž by to uživatel přímo viděl) převedeny do posloupnosti příkazů TeX, které poté přímo řídí sázecí engine tohoto programu (Walden, 2019).

Sada příkazů PlainTeX, kterou vytvořil Donald Knuth, je oficiálně dokumentována v jeho knize *The TeXbook*, která prvně vyšla v roce 1984 v nakladatelství Addison-Wesley, později řada aktualizovaných vydání. Nyní lze se svolením autora stáhnout její zdrojový kód z tzv. CTAN: centrálního repozitáře pro TeX a LaTeX. Popisuje TeX, PlainTeX a další důležité části celého systému.

I když PlainTeX dnes pravděpodobně není běžnými uživateli tolik používán jako dále popsány LaTeX, je stále významnou součástí celého systému TeX, mimo jiné proto, že dále popsány programy LaTeX nebo ConTeXt interně makra PlainTeX rovněž používají.

**Co je LaTeX?** *LaTeX* je jiná *nadstavba* či *rozšíření* nad programem TeX. Základní princip je stejný, tj. technicky jde primárně o *sadu maker*, ale používá odlišné příkazy a částečně i syntax. Zjednodušeně lze říci, že příkazy jsou ještě víc „abstraktní“, „vysokoúrovňové“. Uživatel definuje *hlavně logickou strukturu dokumentu*. Matematik a informatik Leslie Lamport je původní autor (první verze 1984), dnes se na vývoji podílí řada programátorů (Satrapa, 2023).

<b>ConTeXt: jiná obecná nadstavba</b>	<i>ConTeXt</i> je v základním principu dost podobný programu LaTeX, současně má důležité odlišnosti. Poskytuje uživateli obdobně vysokoúrovňové příkazy pro logickou strukturu dokumentu (konkrétní příkazy však jsou odlišné), ale také mu nabízí příkazy pro detailní kontrolu sazby včetně tzv. mikrotypografie, zatímco LaTeX se snaží od těchto detailů uživatele spíše odstínit.  První verze programu ConTeXt vznikla v roce 1990 v Nizozemí (společnost Pragma ADE, která se specializuje na automatizaci tvorby složitých dokumentů). Proto program od počátku nabízel mj. silnou podporu více jazyků a různých abeced současně, což je ale v současné verzi LaTeXu již také dobře vyřešeno (pro Američany to původně nebyla priorita).
<b>Specializovaná rozšíření:</b>	Z mnoha <i>specializovaných rozšíření</i> zmíním alespoň jedno (ve dvou verzích: BibTeX, Biber), které se využije u většiny odborných textů a je standardní součástí prakticky všech instalací programu LaTeX.
<b>BibTeX</b>	Jak napovídá název <i>BibTeX</i> , který je zkratkou ze slov <i>bibliography</i> + TeX, je to <i>program</i> a současně <i>formát</i> pro ukládání <i>bibliografických informací</i> o knihách, článcích a všech dalších typech dokumentů. BibTeX vznikl již v roce 1985, později pak řada různých <i>reimplementací</i> .
<b>Biber</b>	<i>Biber</i> je modernější reimplimentace a v podstatě náhrada programu BibTeX, která (ve spolupráci s balíčkem <i>BibLaTeX</i> ) nabízí plnou podporu Unicode a nadmnožinu původních funkcí.
<b>Propojení se statistickým systémem R</b>	Toto téma již dalece přesahuje zaměření kapitoly na úplné základy LaTeXu, ale je vhodné aspoň stručně zmínit možnost propojení se <i>statistickým systémem R</i> , který je ve výuce a v BP/DP na VŠE stále více využíván (systém R je rovněž multiplatformní a open source).  Hlavní výhodou je to, že oba systémy lze <i>propojit</i> tak, že součástí dynamicky generovaného dokumentu jsou „ <i>živé výstupy</i> “ <i>ze statistických výpočtů</i> , tj. na příslušná místa dokumentu jsou vloženy např. tabulky nebo grafy, které se při změně vstupních dat při další kompilaci automaticky změní.

## Editory a nástroje pro LaTeX

<b>Formát LaTeX souborů</b>	Formát LaTeX souborů je velmi jednoduchý: jsou to <i>prosté textové soubory</i> , které obsahují (a) text předepsaným způsobem členěný do odstavců (případně do jiných struktur jako např. seznamy) a současně (b) <i>příkazy jazyka</i> , které vyznačují logickou strukturu dokumentu nebo jiným způsobem definují následně provedené zformátování celého dokumentu do výstupního formátu (což dnes obvykle je formát PDF, ale může to být i jiný).
<b>Používejte UTF-8</b>	<i>Kódování textového souboru</i> obecně může být různé, včetně původního ASCII, které ale umožňuje jen anglickou abecedu. V současnosti je podpora Unicode v LaTeXu již velmi dobrá, proto používejte <i>výhradně UTF-8</i> , vyhnete se tím nejen nejednoznačnosti tzv. kódových stránek, ale bez problémů pak můžete mít v dokumentu znaky z různých abeced (české, francouzské, španělské atd.) a navíc také různé speciální symboly.
<b>Druhy editorů</b>	Protože vstupní dokument je vždy prostý textový soubor, <i>v principu</i> lze použít <i>libovolný editor textových souborů</i> , např. ve Windows včetně poznámkového

bloku (notepad.exe). To by ale byl přece jen značný masochismus, rozhodně využijte nějaký pokročilejší editor tzv. „programátorského typu“.

### Rozdělení editorů pro LaTeX

Editors vhodné pro LaTeX si rozdělíme na *následující kategorie*:

1. Obecný „programátorský editor“ nebo IDE.
2. Editor „specializovaný“ na LaTeX.
3. Online editor (dostupný v okně webového prohlížeče).
4. LyX: editor typu WYSIWYM (vysvětlení viz dále).

### Obecný editor, příp. IDE

V této kategorii jsou různorodé programy. Od poměrně malých programů (např. portable verze mého oblíbeného *Notepad++* ve formátu 7z má jen asi 3,8 MB a ani po rozbalení není o moc větší) až po „těžkotonážní IDE“, které asi využijí hlavně ti, kteří již dané IDE používají pro jiný programovací jazyk.

Již zmíněný *Notepad++* přes svou malou velikost nabízí dost slušnou podporu LaTeXu (a mnoha dalších programovacích jazyků), počínaje zvýrazňováním syntaxe. Českou kontrolu pravopisu lze doinstalovat.

Excelentní podporu LaTeXu tradičně nabízejí editory jako *Vim* nebo *Emacs*, které se navíc dokáží výrazně přizpůsobit specifickým potřebám editace dokumentů, které kombinují dlouhé pasáže textu a vložené příkazy LaTeX. Obecně doporučuji použít ten editor, který již dobře ovládáte.

### Specializovaný editor

Editor „specializovaný na LaTeX“ je ve své podstatě velmi podobný předchozí kategorii (obecné funkce jako zvýrazňování syntaxe, dokončování příkazů nebo code folding), dále zde najdeme na LaTeX specializované sekce menu a další nástroje, např. jednoduchý editor tabulek, vkládání speciálních symbolů pro sazbu vzorců, integrované prohlížení vygenerovaných dokumentů ap.

Na cvičeních budeme používat program *TexMaker*, který je součástí LaTeX distribuce, která je instalována na síti VŠE. Jako další příklady z této kategorie lze uvést *TeXstudio* (původně fork výše zmíněného programu *TexMaker*, ale dnes již to je značně odlišný program) nebo *TeXworks*. Všechny tyto programy jsou multiplatformní (Windows, Linux, MacOS), několik dalších je dostupných buď jen pro Windows nebo jen pro Linux.

### Online editory

*Online editory* dnes představují zajímavou alternativu, hlavní výhodou je, že nemusíte nic instalovat a konfigurovat, potřebujete jen WWW prohlížeč a internetové připojení, můžete hned editovat. Zvýrazňování syntaxe je samozřejmostí a většina online editorů navíc nabízí rovněž tzv. „živý náhled“, tedy v jednom okně vidíte zdrojový kód v LaTeXu a v druhém rovnou přibližný vzhled výsledného dokumentu.

Mezi nevýhody patří např. to, že online editor přece jen nenabízí tolik možností pro rychlé nebo pokročilé úpravy rozsáhlejšího textu, zvláště jste-li ze svého editoru zvyklí používat hodně klávesových zkratk, které práci významně zefektivňují. Pochopitelně při výpadku Internetu nemůžete editovat a zejména u rozsáhlejších dokumentů a při použití verze zdarma můžete narazit na různé limity (např. compile timeout).

### Overleaf.com

Lze doporučit zejména web [Overleaf.com](https://www.overleaf.com). Některé zajímavé editační funkce (např. paleta symbolů) nebo integrace s dalšími službami či programy (GitHub,

Mendeley či Zotero) jsou k dispozici až v placené verzi, ale i tak verze zdarma toho nabízí opravdu hodně.

Mezi zvlášť zajímavé funkce patří *spolupráce na projektu* (i v neplacené verzi: jeden spolupracovník na projekt, počet projektů však není omezen). Mnoho profesionálních šablon a instalovaných balíčků. V neposlední řadě rozsáhlá a přehledná nápověda jak k webu, tak k LaTeXu obecně.

## Jiné online editory

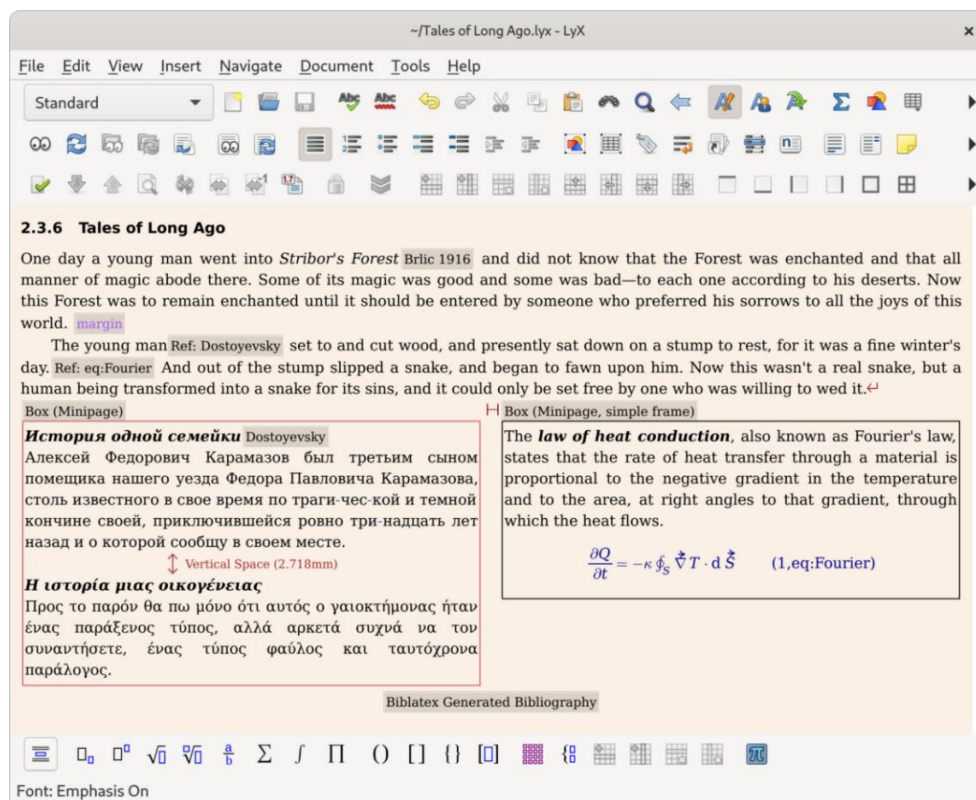
Online editorů pro LaTeX je dnes řada, můžete proto vyzkoušet i další, třeba najdete pro vás ještě výhodnější. Ve verzi zdarma vypadají zajímavě weby [TexPage.com](https://www.texpage.com) a [Papeeria.com](https://papeeria.com), ale zatím jsem je netestoval.

## Editor LyX

LyX představuje víceméně *samostatnou kategorii editorů*. Pracujete v GUI a neustále vidíte *náhled* budoucího dokumentu. Autoři zdůrazňují, že program je WYSIWYM, nikoli WYSIWYG. Zjednodušeně lze ale říci, že v něm pracujete podobně jako v MS Word nebo v programu Writer z LibreOffice a standardně nezadávejte příkazy jazyka LaTeX. Současně ale platí, že na pozadí se generuje standardní TeX soubor, který v případě potřeby můžete dále upravit.

Program je rovněž multiplatformní. Pro Windows nejprve nainstalujte některou standardní LaTeX distribuci (viz dále) a poté LyX: verze 2.4.2 z října 2024 má jen asi 57 MB. Pro Linux pochopitelně využijete repozitáře distribuce, kterou používáte. V případě MacOS buď postupujte dle návodu na webu nebo použijte nástroj Homebrew, což je jednodušší (zvláště, pokud ho již používáte).

Obrázek 51: Ukázka obrazovky programu LyX



Zdroj: Přispěvatelé Wikipedie, 2021

## LaTeX na VŠE, domácí instalace

### LaTeX na síti VŠE

LaTeX se (jako některé jiné programy) spouští *tzv. ze sítě VŠE*. Nejprve klikněte na ploše na ikonu Programy, zde nejprve zvolte první položku („\_Menu“), poté „Programy pro výuku“ a nakonec položku „TexMaker.bat“ (TexMaker je název editoru pro LaTeX, viz jejich dřívější přehled).

Jak je zřejmé již z názvu, spouští se dávkový soubor (.bat, batch file), který mimo jiné provádí určitá nastavení a spouštění trvá relativně dlouho. Vyčkejte proto na dokončení operace, hlavně nikam neklikajte znovu.

### Domácí instalace

*Pro vaše PC/notebook* lze zvolit kteroukoliv distribuci. Pro Windows ale velmi doporučuji použít instalaci, kterou pro vás připravuje pan docent Sklenák, stejná instalace je na síti VŠE, jak bylo popsáno výše.

Nová verze je připravována obvykle jednou ročně, a to zpravidla v září (před začátkem školního roku). V principu to je standardní *TeXLive* distribuce, ale obsahuje drobné úpravy pro specifické potřeby českých uživatelů.

### URL doporučené verze

<https://eso.vse.cz/~sklenak/4iz552/instalace/>

Zde je několik adresářů (složek). Vyberte nejnovější, ale jsou zde i mnohem starší, pokud byste je z nějakého zvláštního důvodu potřebovali. Klikněte na daný podadresář, je v něm jen asi 7 souborů, z toho jediné PDF, který si stáhněte. Obsahuje velmi *jednoduchý návod* na jednu stránku.

### Postup „instalace“

Zvolte, zda chcete verzi „standard“ nebo „extended“. Ta navíc obsahuje mnoho kvalitních fontů (pro běžnou práci nejsou nutné) a je mnohem větší. Aktuálně instalace má asi 1,8 nebo přes 3 GB (a každý rok je to trochu více).

### Podrobně viz návod

Proto nejprve zkontrolujte, zda na daném diskovém oddílu máte dost místa! Velmi se doporučuje instalovat do *C:\tex* nebo *D:\tex*. Nejde o instalátor, jen rozbalíte ZIP soubor (je to tedy *portable aplikace*) a poté je *nutné* provést drobné úpravy konfigurace *dle návodu*. Lze instalovat i jina, ale úprava pak bude trochu složitější. Neinstalujte do složky „Program Files“.

Máte-li na svém PC či notebooku *Total Commander* (nebo *Double Commander*), velmi doporučuji použít ho pro rozbalení ZIP souboru. S *Průzkumníkem* ve starších verzích Windows totiž byly zásadní problémy.

Sice už snad je delší dobu opraveno, ale kdoví, zda se problém neobjeví znovu. Průzkumník nedokázal tak velký ZIP soubor obsahující velmi mnoho souborů korektně rozbalit, ale přitom se „tvářil“, že všechno je v pořádku. Výsledkem byla nefunkční instalace, a přitom nebylo zřejmé proč!

### LaTeX distribuce

Máte-li *Linux*, nejčastější jsou *TeXLive* (zminěná výše ve Windows verzi) a též *MiKTeX* (Windows, Linux, MacOS a také jako Docker image). Tato distribuce je výrazně menší, instaluje jen nejnútnejší balíčky, další až dle potřeby.

Pro MacOS lze použít také *MacTex*, což je v podstatě rovněž *TeXLive*, ale doplněná o některé specifické nástroje pro tento operační systém. Existují ještě další distribuce, určené zejména pro specializované účely.

## Souhrnný příklad: složitější dokument

Jak už jsem „avizoval“ na první stránce této kapitoly, budeme opět probírat „*souhrnný příklad*“, pro který použijeme víceméně stejný text o *československém a českém filmu*. Na cvičeních z časových důvodů rovněž použijeme zkrácenou verzi, ale oproti *MS Word* nejprve vynecháme kapitolu Úvod a místo toho naopak přidáme kapitolu o filmech z let 1961–1970 (v příslušné podkapitole vysvětlím proč). Také nebudeme vytvářet tabulky.

Jinak bude *základní postup* velmi podobný, nejprve definujeme *logickou strukturu* dokumentu (kapitoly a podkapitoly), poté vygenerujeme obsah atd. Jak ale uvidíte, řada kroků, které jsme museli udělat v *MS Word*, zde úplně nebo z části odpadne, protože LaTeX je udělá za vás.

Ještě předtím je ale třeba seznámit se s prostředím *editoru TeXMaker* a základním postupem při *kompilaci dokumentu*, včetně toho, jak se vyznat v případných chybových hlášeních nebo varováních. Pokud vám *TeXMaker* nevyhovuje, klidně používejte jiný vhodný editor (nebo IDE), zvláště pokud již na svém PC/notebooku takový editor máte a jste zvyklí s ním pracovat. Editor *TeXMaker* a kompilaci si krátce vyzkoušíme na minimalistickém dokumentu „Hello, world!“, ale poté již hned přejdeme na dokument o československém filmu.

### Prostředí editoru TeXMaker

**Charakteristika editoru** Jak již bylo uvedeno v souhrnném *přehledu editorů*, *TeXMaker* patří do skupiny editorů, které se na LaTeX *specializují*. To mimo jiné znamená, že *system menu* a *nástrojové lišty* editoru jsou přizpůsobeny potřebám editace zdrojového kódu *LaTeX dokumentu*. *TeXMaker* je standardní součástí distribuce *TeXLive* a tedy také instalace na VŠE.

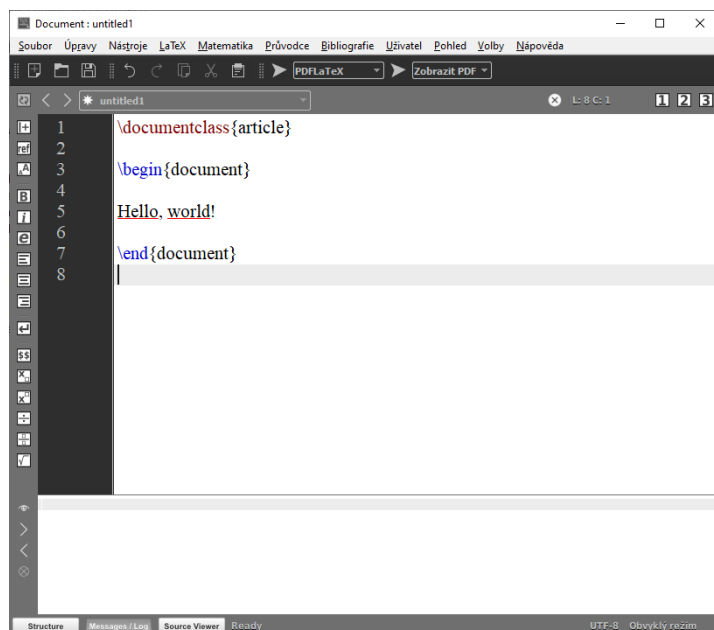
**Co je důležité pro začátek?** Pro začátečníka jsou důležité zejména následující části *uživatelského prostředí*:

- *Menu Nástroje*: zde volíte způsob kompilace a formát výstupu (zpravidla PDF), později budeme používat též příslušné *klávesové zkratky*, které jsou v menu rovněž uvedeny (především zkratky **F6** pro volbu PDFLaTeX a následně **F7** Zobrazit PDF).
- *Menu LaTeX*: tematicky uspořádaný přehled nejdůležitějších příkazů. Na obrázku níže jsou vidět již vložené tři základní příkazy.
- *Boční nástrojová lišta*: zpočátku využijeme jen velmi malou část tlačítek, zejména volby „kurzíva“ nebo „tučně“ (pro vyznačování jednotlivých slov v odstavci). Alternativně můžete pro totéž použít klávesové zkratky.
- *Horní nástrojová lišta*: převážně obecné funkce pro práci se soubory (nový, otevřít, uložit) a kopírování/přesun textu. Osobně pro tyto operace preferuji standardní zkratky, které jsou stejné v téměř všech programech ve Windows (např. *Ctrl+C*), ale pochopitelně můžete využít i tato tlačítka.

**Dále obsahuje** *TeXMaker* dále obsahuje mimo jiné menu pro tzv. *matematický režim* (sazba matematických vzorců a rovnic), několik pomocníků a průvodců pro různé úkoly nebo nástroje pro práci s bibliografickými údaji.

**Obrázek uživatelského rozhraní TeXMakeru** Obrázek na následující stránce ukazuje uživatelské rozhraní editoru *TeXMaker*, ve kterém již je minimalistický dokument „Hello, world!“, jeho vytvoření je popsáno vzápětí. Okno editoru bylo zmenšeno (výška i šířka), ale všechny důležité prvky rozhraní jsou viditelné. Dokument zatím ještě nebyl uložen, proto má název „Untitled1“.

Obrázek 52: Uživatelské rozhraní programu TexMaker s dokumentem Hello, World!



Zdroj: vlastní zpracování

## Základní pravidla syntaxe pro minimalistický dokument

**Minimalistický dokument Hello, world!** Než začneme upravovat dokument o *čs. filmu*, vyzkoušíme si základní funkce, kompilaci a seznámení s chybovými hlášeními či varováními na naprosto **minimalistickém dokumentu**. Pro ukázkou *základní syntaxe* jednotlivých *programovacích jazyků* (viz např. články na anglické Wikipedii) se často používá program „Hello, world!“, který také využijeme. Dvě verze jsou ve *výsledku identické*, liší se jen *formátováním zdrojového kódu*.

### Základní struktura dokumentu

<pre>\documentclass{article} \begin{document} Hello, world! \end{document}</pre>	<pre>\documentclass{article} \begin{document}   Hello,   world! \end{document}</pre>
--	--

### Preambule + text dokumentu

Již z *mini ukázky* jsou vidět *dvě hlavní části* každého dokumentu:

- *Preambule*: musí obsahovat minimálně *příkaz* `\documentclass`, který má jeden povinný parametr (argument), tzv. *třidu dokumentu* (jde o klíčový příkaz, jednotlivé třídy dokumentů budou vysvětleny později).
- *Text dokumentu*: je ohraničen příkazy `begin ... end` se stejným parametrem `{document}`. Dvojice příkazů `begin ... end` s jiným parametrem se používá také pro ohraničení některých částí dokumentu.

### Další příkazy v sekci preambule

Pro úplnost dodejme, že v *reálných dokumentech* bude preambule obsahovat (někdy výrazně) více příkazů. A protože LaTeX má *modulární strukturu*, po příkazu `\documentclass` téměř vždy následuje několik příkazů `\usepackage` s příslušnými parametry, které definují, jaké *balíčky* (packages) se mají použít a jak jsou tyto balíčky nastaveny. To platí *zvláště pro české dokumenty*, které často využívají dost specifické balíčky.

**Příkaz s více parametry**

Nejprve si ale ukažme příkaz `\documentclass` ještě jednou, ale nyní použijeme jinou třídu dokumentů (která je *povinný parametr*) a přidáme další *nepovinné* (volitelné) parametry. A přestože tyto dva parametry jsou nepovinné, velmi se doporučuje jejich uvádění, zvláště pokud použijete online editor nebo jinou instalaci LaTeXu, než tu, která je na VŠE.

Zatímco v Evropě se používá papír *formátu A4*, Američané používají tzv. *letter* a je pravděpodobné, že americký formát papíru bude výchozí, což nechcete. Parametr `12pt` znamená výchozí velikost písma (to co v MS Word nastavujete pro styl *Normální*). Později uvidíte, je to obvykle *jediný* případ, kdy uživatel nastavuje velikost písma. *Typograficky správné velikosti* všech úrovní nadpisů za vás automaticky dopočítá a nastaví LaTeX.

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report}
```

**Ještě další příkazy v preambuli**

Po několika příkazech `\usepackage` může následovat ještě celá řada příkazů, my jich později probereme jen asi pět, z toho jednu trojici, která se obvykle používá společně za sebou. Obecně však platí, že slouží pro nastavení *různých parametrů* (zpravidla pro celý dokument), případně zde můžete definovat své *vlastní příkazy* (pokročilí uživatelé). Vždy však platí, že příkazy v preambuli *nesmí* generovat žádný viditelný text.

**Základní pravidla syntaxe**

Z výše uvedených ukázek by měla být zřejmá také většina *základních syntaktických pravidel* pro zdrojový dokument.

- Příkazy LaTeX začínají *zpětným lomítkem*.
- V příkazech a parametrech příkazů se *rozlišují velká a malá písmena*.
- *Většina příkazů používá jen malá písmena*, a to i tehdy, pokud je příkaz tvořen více slovy (tedy *nikoli* „DocumentClass“).
- Existují však např. příkazy `\large`, `\Large`, `\LARGE`: což jsou *tři různé*, byť související příkazy.
- Většina *parametrů příkazů* je rovněž malými písmeny, a to i tehdy, pokud je to pro nás nezvyklé (v běžném textu píšeme A4 nebo UTF-8), ale např. důležitý parametr „T1“ je naopak velkým písmenem.
- *Povinné parametry* se píší do *složených závorek*, např. `{article}`.
- *Nepovinné parametry* se píší do *hrnatých závorek* a pokud jsou oba druhy parametrů, tak jako *první* (před povinný parametr). Je-li nepovinných parametrů více, oddělují se čárkou, např. `[a4paper,12pt]{report}`
- Mezi příkazy nebo skupinu příkazů v preambuli nebo preambuli a příkazem `begin` můžu vložit *prázdné řádky* tak, jak je pro mě přehlednější.
- V textu dokumentu se *mezi odstavce* píše *jeden prázdný řádek* (jinak řečeno, prázdné řádky určují, jak bude text *členěn do odstavců*).
- Text odstavce může být libovolně rozdělen do více řádků. Doporučuji však psát jako „jeden dlouhý řádek“ (nemáte-li zvláštní důvod, aby část odstavce byla na samostatném řádku): viz poznámka dále.
- Libovolný počet *mezer mezi slovy* je nahrazen jednou mezerou (pouze ve zvláštních případech, např. *ukázky programů*, budu chtít nastavit zvláštní režim, který mezery zachová, protože odsazování příkazů zde má zásadní vliv na čitelnost programového kódu).



## Kompilace dokumentu, výstupní formát, chyby a varování

**Zápis odstavců** Stačí tedy dodržet pravidlo *prázdný řádek* mezi odstavci. Psaní odstavců jako „jeden dlouhý řádek“ ale považuji za výhodnější. Standardně editor jeden fyzický řádek na obrazovce zalomí do více řádek (pokud ne, zkontrolujte nastavení vašeho editoru) a dle potřeby se lze přepnout do opačného zobrazení, kdy na jedné obrazovce vidíte daleko více odstavců, i když ne celé.

Dříve uvedené *dvě varianty výpisu zdrojového kódu* „Hello, world!“ (liší se jak prázdným řádky mezi příkazy, tak zápisem textu odstavce do jednoho nebo více řádků) tedy vyprodukují *stejný výstup* (stejný dokument).

**Kompilace + Volba výstupního formátu** Především doporučuji vždy pro dokument vytvořit *novou složku* (adresář). Vstupem v jednodušším případě je jeden soubor s příponou *.tex* (připomínám, že to je textový soubor a vždy používejte kódování UTF-8), ale může to být i větší počet souborů. Během kompilace kromě dokumentu vznikne ještě několik dalších *pomocných souborů*.

**Formát PDF** Jako výstup se dnes v *naprosté většině případů* používá *formát PDF*, který je přenositelný a pro každý operační systém existuje více programů pro prohlížení a tisk tohoto formátu. Stále však existují další možnosti a v případě editoru TexMaker je všechny najdete v menu *Nástroje*.

V historii vzniku programu TeX jsme uvedli, že již v 70. letech si autor jako jeden ze *dvou hlavních cílů* programu stanovil vytvořit *přesně stejný výstup* na libovolném počítači, v libovolné verzi programu a v libovolné době.

Např. písma TrueType (a tím všechny programy, které je používaly), která Microsoft s velkou slávou v 90. letech zavedl do Windows, tento základní požadavek *nesplňují* (protože nejsou nezávislá na rozlišení tiskárny), přestože Microsoft v jejich propagaci tvrdil opak. Zatímco písma Type 1, která firma Adobe vyvinula již v roce 1984, tímto fatálním nedostatkem netrpí.

**Formát DVI** V době vzniku TeXu však nic z výše uvedeného neexistovalo, proto Donald Knuth navrhl *formát DVI*, který je nezávislý na konkrétním zařízení (Device Independent). Tento formát však nebyl navržen pro uživatele, ale jako strojově čitelný formát, který je pak nutné převést do formátu vhodného pro konkrétní zařízení. Výstup do formátu DVI se proto dnes v LaTeXu používá minimálně a ve speciálních případech.

**PostScript** Tento formát již může být pro uživatele zajímavější a stále se v určité míře jako přímý výstup z LaTeXu používá. Technicky to je také textový soubor (který obsahuje program v jazyce Postscript) a pokud např. máte tiskárnu vybavenou PostScriptem (většina dražších laserových tiskáren) můžete takový soubor jednoduše poslat na tiskárnu a přímo v tiskárně je vytvořen a následně vytištěn příslušný dokument.

**Převod z formátu PostScript** A protože formát PDF z formátu PostScript vychází, lze formát PostScript dodatečně snadno převést na PDF (buď přímo v LaTeXu nebo řada dalších programů, v Linuxu bývá řádkový program *ps2pdf* standardně již nainstalován). Program *GhostScript* (multiplatformní) kromě převodu PS na PDF mimo jiné umí výstup z PostScript souboru rovnou zobrazit na monitoru. GhostScript je standardní součástí instalace LaTeXu, ale může si ho samostatně instalovat též uživatel, který LaTeX nepoužívá.

**Problémy při kompilaci** Stejně jako kompilátor nebo interpret jiného programovacího jazyka, také kompilátor zdrojového kódu LaTeX dokumentu může při kompilaci zjistit různé *syntaktické problémy*.

**Druhy chyb a varování** LaTeX rozlišuje *tři úrovně problémů*:

- *Kritické chyby*: kompilace je přerušena, PDF dokument (případně jiný zvolený formát) není vytvořen, program vypíše „Emergency stop“ a další chybová hlášení.
- *Běžné chyby*: kompilace pokračuje, je vytvořen výstupní dokument, ten ale pravděpodobně bude obsahovat různé nedostatky. Podle konkrétní chyby to může být spíše drobnost (např. ve formátování určité části) nebo vytvořený dokument stejně bude prakticky nepoužitelný.
- *Varování*: jsou vypsána jinou barvou (standardně modře), někdy jsou skutečně jen varováním, které nemusíte řešit, ale na konkrétním příkladě v dokumentu *Československý film* si ukážeme, že některá častá varování je stejně nutné vyřešit či opravit, jinak budete mít ve formátování dokumentu nápadné nedostatky.

*Chyby a varování* se v TexMakeru vypisují do *menšího okna*, která se během překladu objeví při dolním okraji obrazovky. Vždy vzniká též *logovací soubor* (s příponou *.log*), který si případně můžete prohlédnout.

Logovací soubor však obsahuje mnoho převážně technických detailů o průběhu překladu, které (nejen) začátečníkovi nejsou moc srozumitelné. Pokud chybová hlášení nejsou až na konci (typické pro „emergency stop“), může být vyhledání chybových hlášení v záplavě dalších zpráv náročné.

**Příklad chyby** *Příklad chyby*, kterou lze snadno vyzkoušet: na poslední řádce zdrojového kódu dokumentu změňte správné „document“ na „dokument“ (což mohlo vzniknout jako překlep). V tomto případě to je fatální chyba a „emergency stop“.

Možná někdo namítne, že v tomto případě by kompilátoru stejně mělo být jasné, že dokument končí. LaTeX kompilátor však je (řekl bych „zdravě“) velmi *konzervativní* a nesnaží se „hádat“ příčinu chybu a už vůbec ne ji automaticky opravovat, protože to může být ošidné.

**Kde chyba vznikla?** A stejně jako u jiných programovacích jazyk platí, že řádek v chybovém hlášení je místo, kde kompilátor *chybu zjistil*, což v některých případech vůbec nemusí být místo, kde byla *příčina chyby* (mohla nastat o desítky řádek dříve). Zjištění skutečné příčiny může někdy být dost obtížné (zvláště pro začátečníka).

**Důležité upozornění (změna třídy dokumentu)** *Chyba při kompilaci* může vzniknout nejen jako důsledek překlepu v klíčovém slovu nebo názvu parametru, při chybném zápisu velkých a malých písmen, pro chybějící nebo špatnou závorku a jiné podobné chyby nebo překlepy, ale také *po změně třídy dokumentu!*

Jak si ještě ukážeme, jednou z *nejsilnějších vlastností* LaTeXu je právě to, že pouhou změnou jednoho slova na prvním řádku se formátování dokumentu může změnit až zásadně. Současně se tím ale mění *množina příkazů*, které v dokumentu můžete použít (někdy jen mírně, jindy značně: záleží na konkrétní třídě dokumentu).

Pokud vám najednou kompilátor hlásí, že tento příkaz nezná, přitom v něm není překlep (nebo nějaká jiná chyba), nejspíše to bude právě důsledek změny třídy dokumentu!

## Čs. film: základní struktura dokumentu (preamble a tělo dokumentu)

### Příručka „LaTeX pro pragmatiky“

V této a následujících podkapitolách na *praktickém příkladu* dokumentu *Československý a český film* v několika krocích postupně vytvoříme již velmi dobře naformátovaný dokument s určitými náležitostmi (např. přehledný obsah). Probereme však úplné minimum z LaTeXu.

Později tyto poznatky sice ještě rozšíříme (bližší vysvětlení tříd dokumentu, více o řádkovém a stránkovém zlomu, matematická sazba ad.), pořád to ale budou jen základy. Zájemcům proto doporučuji *LaTeX pro pragmatiky*“. Tato příručka se vyznačuje v titulu uvedeným pragmatickým přístupem a mimo jiné stručně vysvětluje užitečné balíčky, které jsou důležité pro složitější a rozsáhlejší dokumenty (např. balíčky pro tabulky, obrázky/grafy ap.)

Příručka je *zdarma* pod licencí Creative Commons na tomto odkazu:

<https://www.nti.tul.cz/~satrapa/docs/latex/latex-pro-pragmatiky.pdf>

Autorem knihy je Pavel Satrapa a v době psaní těchto skript je aktuální verze 2.1 z července 2023. *Pozor*: knihu lze stáhnout ještě z několika dalších adres, ale v některých případech se tam nabízí starší verze. Stahujte proto z výše uvedené oficiální stránky autora (Satrapa, 2023).

Pavel Satrapa je autorem řady dalších knížek a článků, zvláště bych upozornil na knihu *IPv6* (již nejméně čtvrté vydání): nic lepšího a podrobnějšího o tomto základním protokolu Internetu v češtině není.

### Čs. film: základní struktura

Nyní se již budeme plně věnovat postupnému vytváření a vylepšování dokumentu o *Československém a českém filmu*. Nejprve probereme základní *strukturu preamble* (kterou později ještě také rozšíříme) a poté budeme postupně přidávat základní příkazy do těla dokumentu.

### Preamble

V tomto případě (jak jsme upozorňovali) bude *preamble* již trochu složitější, kromě třídy dokumentu bude obsahovat několik příkazů `\usepackage`. Záleží též na tom, zda pro výstup do PDF použijeme *PDFLaTeX* (naše ukázka) nebo jiný nástroj (např. *XeLaTeX*).

*Použité balíčky* jsou později stručně vysvětleny v samostatné podkapitole, zatím to berte tak, že tyto balíčky s uvedenými parametry jsou *víceméně nezbytné* pro správné vytvoření českého dokumentu s využitím *PDFLaTeX*. Jednoduše tuto *preambuli* zkopírujte do každého nového dokumentu. Pozor též na malá/velká písmena (*utf8* je malými písmeny, zatímco *T1* je velkými písmeny).

### Typický příklad pro český dokument a PDFLaTeX

```
\documentclass{report}

\usepackage[resetfonts]{cmap}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[czech]{babel}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
```

### XeLaTeX místo PDFLaTeX

Nástroje *XeLaTeX* nebo *LuaTeX* vznikly o dost později než *PDFLaTeX*, proto jsou v určitém smyslu modernější (např. od počátku podporovaly kódování UTF-8, které bylo do *PDFLaTeX*, resp. *pdfTeX*, doplněno dodatečně; dále podporují fonty ve formátu OpenType a jiné nové technologie).

Nicméně *PDFLaTeX* má stále také určité výhody, proto ho budeme používat ve všech příkladech. Ukázka *preamble* pro *XeLaTeX* a češtinu je v doporučené příručce *LaTeX pro pragmatiky* (Satrapa, 2023). *Preamble* pak obsahuje méně příkazů, ale určitá speciální nastavení jsou pro češtinu nutná.

<b>Tělo dokumentu</b>	Na základní <i>strukturu těla dokumentu</i> se nic nemění, je opět ohraničeno příkazy <code>begin ... end</code> . Členění <i>do odstavců</i> je vyznačeno velmi jednoduše prázdným řádkem mezi odstavci (jak už bylo vysvětleno). Zatím zde však <i>chybí vyznačení kapitol</i> . Přesto můžeme zkusit <i>dokument zkompilovat</i> : v editoru TexMakeru volby v menu Tools/Nástroje nebo klávesové zkratky <b>F6</b> a poté <b>F7</b> .
<b>Výsledek kompilace?</b>	Přestože v dokumentu pochopitelně <i>chybí všechny druhy nadpisů</i> , výsledek je jinak možná až překvapivě dobrý. Text o rozsahu cca 10 stránek je správně <i>členěn do odstavců</i> , které jsou až na neslabičné předložky zcela profesionálně vysázeny ( <i>předložky</i> později na rozdíl od MS Word vyřešíme velmi jednoduše). Logicky dalším krokem budou <i>nadpisy</i> , poté jednoduchá <i>titulní stránka</i> a též nečíslovaný <i>seznam filmů</i> (tzv. odrážky). Skoro stejně bychom vytvořili také číslovaný seznam filmů.
<b>Spojovník × Pomlčka</b>	Již v kapitole MS Word jsme probrali, že na české klávesnici vpravo dole je pouze znak „ <i>spojovník</i> “, i když většina uživatelů této klávese říká „ <i>pomlčka</i> “. Vytvoření typograficky správné pomlčky je v LaTeXu jednoduché. Částečně (v nadpisech) jsem ve zdrojovém kódu již vysázel za vás, jinde musíte doplnit. Sazbu pomlček lze chápat jako <i>zvláštní příkazy</i> LaTeXu, které (vedle několika málo dalších) nezačínají zpětným lomítkem. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jeden spojovník</i>: LaTeX vysází spojovník.</li> <li>• <i>Dva spojovníky za sebou</i>: vysází pomlčku (půlčtverčikovou, angl. N-dash). Dle potřeby запиšte bez mezery, nebo s mezerou před a za.</li> <li>• <i>Tři spojovníky</i>: vysází čtverčikovou pomlčku (ang. M-dash). V MS Word jsme tuto pomlčku zmínili jen velmi krátce, v českých textech se vyskytuje málo, častější je v angličtině.</li> </ul> <p>- Např. je-li, chcete-li, anglicko-český a česko-anglický slovník ap.  -- Pomlčka bez mezery: např. film v letech 1945–2024.  -- Pomlčka s mezerou před a za: např. Císařův pekař – pekařův císař.</p>

Tabulka 9: Základní struktura části dokumentu bez/s označením nadpisů

% Zde <b>není preambule</b> , která je <i>nutnou součástí</i> (viz předchozí stránka)	% Zde <b>není preambule</b> , která je <i>nutnou součástí</i> (viz předchozí stránka)
...	...
Vybrané filmy z období 1945--1960 V tomto období se točí celá řada tzv. budovatelských filmů. Mezi filmy, které dodnes stojí za to zmínit (byť i v nich najdeme řadu prvků poplatných době) patří např.:	<code>\chapter{Vybrané filmy z období 1945--1960}</code> V tomto období se točí celá řada tzv. budovatelských filmů. Mezi filmy, které dodnes stojí za to zmínit (byť i v nich najdeme řadu prvků poplatných době) patří např.:
Jan Roháč z Dubé Jan Roháč z Dubé je první československý barevný film, natočený v roce 1947 režisérem...	<code>\section{Jan Roháč z Dubé}</code> Jan Roháč z Dubé je první československý barevný film, natočený v roce 1947 režisérem...
Císařův pekař -- Pekařův císař Císařův pekař -- Pekařův císař je dvoudílná...	<code>\section{Císařův pekař -- Pekařův císař}</code> Císařův pekař -- Pekařův císař je dvoudílná...

Zdroj: vlastní zpracování

## Čs. film: základní struktura dokumentu (nadpisy)

<b>Nadpisy (kapitoly a podkapitoly)</b>	Vytvoření nadpisů (označení kapitol a podkapitol) je v LaTeXu také jednoduché, jen je třeba dávat si pozor, zda <i>třída dokumentu</i> je „report“ nebo „book“ (pro tyto třídy je postup v zásadě stejný) nebo „article“ (mírně odlišná struktura příkazů). Třídy dokumentů jsou později vysvětleny podrobněji.
<b>Pro třídy report, book</b>	<p><code>\chapter</code>: příkazem označíte hlavní kapitoly (v MS Word „Nadpis 1“).</p> <p><code>\section</code>: podkapitoly, kapitoly druhé úrovně (v MS Word „Nadpis 2“).</p> <p><code>\subsection</code>: kapitoly třetí úrovně (v MS Word „Nadpis 3“), které se v našem dokumentu o československém filmu nevyskytují. Jak vytvořit jednoduchou <i>titulní stránku</i> je vysvětleno v následující podkapitole.</p>
<b>De facto styly</b>	Tyto příkazy lze současně chápat jako <i>styly</i> a de facto to styly skutečně jsou. Jak ještě uvidíte později, příkazy nejen vyznačí <i>logickou strukturu dokumentu</i> a současně zajistíte <i>automatické formátování</i> všech úrovní nadpisů (LaTeX např. sám nastaví určitou velikost a duktus písma), ale současně se provedou (podle zvolené třídy) další důležité úkony ve formátování dokumentu, které jsme v MS Word museli řešit zvlášť.
<b>Postup v TeXMaker</b>	<p>V TeXMakeru všechny tyto příkazy najdete pochopitelně v <i>menu LaTeX</i>, zde zvolte „Rozčlenění“: v podmenu je <i>celkem 7 příkazů</i> (zde probíráme jen tři nejpoužívanější. Příkaz <code>\part</code> platí jen pro třídu dokumentů „book“ (nelze pro „report“) a je <i>volitelný</i> (je to vyšší jednotka než kapitola).</p> <p>Zvolte tedy odpovídající příkaz a do dialogového boxu запиšte text příslušného nadpisu, „číslování“ nechte zaškrtnuté. Pokud text nadpisu v dokumentu již je (jako v našem příkladu), zkopírujte ho do dialogového boxu (v TeXMakeru bohužel nestačí text nadpisu jen označit, jak bych osobně očekával).</p>
<b>Přímé zapsání příkazů</b>	Jakmile si příkazy pro nadpisy trochu osvojíte, nemusíte je vkládat přes menu LaTeX (platí i pro všechny ostatní příkazy), ale lze je zapsat z klávesnice přímo do zdrojového kódu. Což může být i rychlejší, zvláště v našem případě, když texty nadpisů jsou již předpřipraveny. Jen si dávejte pozor na překlepy, např. špatný typ závorek (syntakticky správné příkazy jsou barevně zvýrazněny, takže případné chyby byste si měli všimnout).
<b>Znak %: komentáře</b>	<i>Znak procento</i> kdekoli ve zdrojovém kódu znamená komentář, řádky začínající tímto znakem se tedy ignorují (jako by v dokumentu nebyly). Zde jsem pod nadpisy jako komentář vložil dvojitou“ nebo „jednoduchou čáru“ (složenou z rovnítek nebo spojovníků). Budoucí nadpisy tak jsou v dokumentu vizuálně zdůrazněny, současně jsem využil pro jednoduché vyznačení, kde budou hlavní kapitoly (dvojitá čára) a kde podkapitoly.
<b>Speciální znaky</b>	Znak procento není jediný, který má v LaTeXu <i>speciální význam</i> . Již znáte, že příkazy začínají zpětným lomítkem. Přehled všech speciálních znaků a jejich význam je uveden později v samostatné tabulce.
<b>Dlouhý a krátký nadpis</b>	<p><i>Všechny příkazy pro rozčlenění textu mají obecně syntax</i>, která <i>volitelně</i> umožňuje zapsat krátkou verzi nadpisu. V našem dokumentu se nabízí využít pro název jednoho filmu takto:</p> <pre>\section[Konec agenta W4C]{Konec agenta W4C prostřednictvím psa pana Foustky}</pre>

- Využití krátké verze** K čemu je to dobré? Pokud je *krátká verze názvu* u konkrétního nadpisu zapsána, *automaticky* se využije při generování obsahu a také do tzv. živého záhlaví, pokud v dokumentu je (standardně ve třídě „book“, ale může to být také v jiné třídě dokumentu).
- Důvod je snad zřejmý: v obsahu ani v záhlaví nejsou vhodné příliš dlouhé názvy nadpisů, zejména pokud by se nevešly do jednoho řádku. Takto je velmi elegantně vyřešeno, jen zapíšete i krátkou verzi nadpisu a vše ostatní udělá LaTeX za vás. V MS Word žádná obdobná funkce není.
- Klávesové zkratky pro různé závorky** Doufám, že jste si všimli, že volitelný krátký nadpis je v hranatých závorkách (jako všechny volitelné parametry), zatímco povinný standardní („dlouhý“) nadpis je ve složených závorkách. Proto je nyní vhodné připomenout zkratky pro různé druhy závorek na české klávesnici (*AltGr* = *pravý Alt*):  
*AltGr+F*, *AltGr+G*: zapíše hranaté závorky []  
*AltGr+B*, *AltGr+N*: zapíše složené závorky {}
- Nepřeskakujte „úrovně“ nadpisů** V našem dokumentu jsou dvě úrovně nadpisů, problém by tedy neměl nastat. Při třech úrovních nadpisů by po `\chapter` měl následovat příkaz `\section` (nebo znovu `\chapter`, pokud kapitola nemá podkapitoly), ale nikoli příkaz `\subsection`. Chybné vynechání příkazu `\section` narušuje celou logickou strukturu dokumentu (platí i pro MS Word) a v případě číslovaných kapitol současně způsobí, že číslování bude „zmatené“.
- Nečíslované nadpisy** Vytvoření nečíslovaných nadpisů je jednoduché, v dialogu zrušte volbu „Číslování“. Připomínám, že kapitoly Úvod (včetně případných podkapitol), Závěr a Seznam literatury se nikdy nečíslojí. Určitá komplikace to ale je pro generování obsahu, jak je vysvětleno později.
- Syntax s hvězdičkou** Pro nečíslované kapitoly a podkapitoly se používají stejné příkazy, ale za příslušným příkazem je vždy hvězdička, příkaz tedy opět můžete zapsat přímo z klávesnice např. `\chapter*{Úvod}`
- Syntax s hvězdičkou* se v LaTeXu používá dosti často *u různých příkazů*. Zde příkaz bez hvězdičky znamená číslovaný nadpis, s hvězdičkou nečíslovaný. U jiných příkazů je význam hvězdičky jiný, ale vždy je to dvojice příkazů: základní verze příkazu a (nějak) modifikovaná verze příkazu.

## Jednoduchá titulní stránka

- Přehled příkazů** K vytvoření opravdu jen *jednoduché titulní stránky* slouží trojice příkazů `\title`, `\author`, `\maketitle`, které v TeXMakeru opět najdete v menu LaTeX a to nad skupinou příkazů pro Rozčlenění.
- Význam prvních dvou příkazů je zřejmý, zapíšete název (titulek) dokumentu, resp. jméno a příjmení autora. Pokud příslušný text ve zdrojovém kódu již je (naš dokument), editor TeXMaker je zde opět poněkud nešikovný a daný text musíte přesunout do složených závorek příslušného příkazu.
- Poslední třetí příkaz `\maketitle` (který nemá žádné parametry) je *nutné* uvést na závěr. Bez něj se žádná titulní stránka nevytvoří! Současně zajišťuje, že se po titulní stránce automaticky odstraní (pro třídy „report“ a „book“).

**Vylepšení titulní stránky** Kompilace této verze sice vytvoří *validní titulní stránku*, ale její vzhled bude hodně slabý. Na rozdíl od před chvílí popsaných *příkazů pro nadpisy*, kde nadpisy jsou automaticky vždy tučně a mají různou, typograficky správnou velikost písma, zde to neplatí.

Proto ještě upravíme, bez toho, abych zde použité příkazy rovnou vysvětloval (mění velikost a duktus písma: podrobněji viz kapitola *Písmo: systém NFSS*). Zatím jednoduše zkopírujte do vašeho dokumentu.

Kromě toho, za neslabičnou předložkou je místo mezery znak *tilda* (anglicky *tilde*), tedy „v~letech“, který znamená *pevnou mezeru*. Podrobněji a možnosti víceméně *automatického řešení* pro většinu případů probereme později. Zápis výrazu „1945--2024“ jsme již probrali, zajistí že LaTeX vysází typograficky správnou *pomlčku*, nikoli spojovník.

```
\title{{\huge\textbf{Československý a český film v~letech 1945--2024}}}  
\author{\textbf{Jiří Sedláček}}  
\maketitle
```

**Aktuální datum automaticky** Kdo si titulní stránku již zkompiloval, určitě si všiml, že na titulní stránku se automaticky vysázelo *aktuální datum*, přestože jsme žádný příkaz pro datum nezadávali. Toto datum je proměnlivé, měsíc je slovně, v příslušném jazyce a správně vyskloňován (je to tedy tzv. automaticky generovaný a současně také tzv. jazykově závislý text).

**Potlačení nebo fixní datum** Pokud datum na titulní stránce *nechcete*, je naopak třeba příkaz `\date{}` explicitně uvést tak, jak je uvedeno, tedy s prázdnými závorkami a pochopitelně před příkaz `\maketitle`. *Fixní datum* zapište do závorek v libovolném formátu, tj. můžete si zvolit, zda měsíc slovně, pořadí údajů ap.

**Složitější titulní stránka** Vytvoření *složitější titulní stránky* již vyžaduje podrobnější znalosti LaTeXu, nejčastěji však využijete již *připravenou* titulní stránku jako součást nějaké šablony, viz např. *šablona bakalářské/diplomové práce*. Existují též různé rozšiřující balíčky (packages), pro tyto účely.

**Balíček datetime** Dále existuje rovněž balíček *datetime*, který nabízí ještě mnohem více než standardní příkaz `\date`. Mimo jiné lze nastavit libovolný formát a oddělovač pro datum (i pokud je proměnlivé), pro čas formát 12 nebo 24 hodin, zda se mají zobrazovat jen hodiny a minuty, nebo též vteřiny atd.

Obrázek 53: Část vytvořené titulní stránky: již vylepšená verze

## Československý a český film v letech 1945–2024

Jiří Sedláček

9. listopadu 2024

Zdroj: vlastní zpracování

## Číslované a nečíslované seznamy

### Dosud probrané příkazy

Zatím probrané příkazy LaTeXu byly většinou *jednoduché*, a přitom nabízely *velkou funkcionalitu*, což vynikne po vytvoření automaticky *generovaného obsahu* v následující podkapitole a zejména, až probereme, jak elegantně jsou v LaTeXu vyřešeny *pevné mezery*, zejména pro *neslabičné předložky* (zvláště v kontrastu s tím, jak nesmyslně pevné mezery sází Word a kolik práce potom dát vylepšit sazbu odstavců).

Na pár *úskalí* nebo *komplikací* jsme již narazily (např. vytvoření lepší titulní stránky moc jednoduché není, jak již bylo zmíněno výše) a *další úskalí* se ještě objeví později, ale zásadní problém jsme zatím neměli.

### Problém s tabulkami

Bohužel právě *tvorba tabulek* je v LaTeXu dost komplikovaná, což je dáno již tím, ve zdrojovém kódu ji *zapisujete nevizuálně* a vedle obsahu jednotlivých políček (buněk) musíte zapsat také velké množství *oddělovačů*.

Tvorba *jednoduchých tabulek*, kde jsou (převážně) čísla, zase tak složitá není. Problém jsou hlavně tabulky s delšími texty, které je proto nutno vysázet do více řádek a současně je potřeba nastavit rozumné různé šířky jednotlivých sloupců. Což je přesně případek *tabulek o filmech*, které jsme vytvářeli ve verzi pro MS Word. V LaTeX proto tyto tabulky dělat *nebudeme*. Pro tyto účely je vhodné použít např. již dříve zmíněný editor LyX.

### Nečíslovaný seznam (filmů)

Ukážeme si proto alespoň *(ne)číslovaný seznam filmů* pro dané období, což je naopak vcelku jednoduché a určitě později využijete v BP/DP. Nečíslované seznamy jsou někdy označovány též jako tzv. „odrážky“.

*Položky seznamu* se pro oba základní případy (číslovaný i nečíslovaný seznam) označují příkazem `\item`, před příslušnou položku seznamu, tj. obvykle na začátek řádku (v TeXMakeru lze využít zkratku *Ctrl+Shift+I*, následně bývá rychlejší kopírovat. Chcete-li, můžete příkaz pro větší přehlednost seznamu ve *zdrojovém kódu* odsadit jednou nebo několika mezerami, které se ignorují. Text položky může být dlouhý, do více řádků je s automatickým odsazením.

Nečíslovaný seznam je *ohraňčen* dvojicí příkazů `begin ... end`. Tyto příkazy jsme již poznali pro označení začátku a konce celého dokumentu, zde ve složených závorkách je jiný parametr: `{itemize}`.

### Číslovaný seznam (filmů)

Jak již jsme naznačili, číslovaný seznam se vytvoří velmi obdobně. Jednotlivé položky jsou označeny stejně, ohraňčení je opět stejnou dvojicí příkazů, ale tentokrát s parametrem `{enumerate}`. Srovnání obou variant seznamů je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 10: Srovnání nečíslovaných a číslovaných seznamů

Nečíslovaný seznam	Číslovaný seznam
<code>\begin{itemize}</code>	<code>\begin{enumerate}</code>
<code>\item {Jan Roháč z Dubé}</code>	<code>\item {Jan Roháč z Dubé}</code>
<code>\item {Císařův pekař -- pekařův císař}</code>	<code>\item {Císařův pekař -- pekařův císař}</code>
...	...
<code>\item {Vynález zkázy}</code>	<code>\item {Vynález zkázy}</code>
<code>\end{itemize}</code>	<code>\end{enumerate}</code>

Zdroj: vlastní zpracování



<b>Víceúrovňové seznamy</b>	<i>Víceúrovňové seznamy</i> lze v LaTeXu vytvořit velmi jednoduše: pod příslušnou položku <code>\item</code> v první úrovni vložte kompletní vnořený seznam (ohraničený dvojicí příkazů <code>\begin ... \end</code> ), přičemž oba typy seznamů lze kombinovat, např. první úroveň bude číslovaná, druhá nikoli (tzv. odrážky).
<b>Description list</b>	V LaTeXu existuje ještě <i>třetí typ seznamu</i> , který se anglicky nazývá <i>description list</i> , což bývá do češtiny překládáno různě (seznam definic, seznam s nadpisy). Jeho konstrukce je velmi obdobná.  Ohraničený je opět dvojicí příkazů <code>\begin ... \end</code> , tentokrát s parametrem <i>description</i> . Jednotlivé položky jsou opět označeny příkazem <code>\item</code> , ale každá položka má <i>dvě části</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• První část by měl být <i>krátký pojem</i> (cca jedno až tři slova) a je ohraničena hranatými závorkami, automaticky bude vysázena tučně.</li> <li>• Druhá část může být dlouhá. Pokud se popis (definice) nevejde na jeden řádek, jsou všechny další řádky odsazeny.</li> </ul>
<b>Příklad</b>	Jako <i>tematicky vhodný příklad</i> (v dokumentu není) si ukážeme výklad několika základních literárních či filmových žánrů. Konkrétní úprava je na vás, pojem např. může končit dvojtečkou jako v příkladě nebo je možné pojmy chápat jako zcela samostatné položky a výklad vždy začít velkým písmenem.

```

\begin{description}
\item [Komedie:] je literární nebo dramatický útvar, který vždy skončí šťastně (stejně jako pohádka). Opakem komedie je tragédie. Od komedie se očekává humorný nadhled nad lidskými slabostmi a lidskou nedostatečností. Humor spolu s vkusnou komikou jsou zpravidla základními aspekty tohoto útvaru.
\item [Detektivka:] je literární nebo filmový žánr. Název pochází z latinského slova detegere = odkrývat, odhalovat. Zápletka detektivek je založena na zločinu (nejčastěji vraždě), po jehož pachateli, detailech provedení nebo motivu (motivech) pátrá detektiv.
\item [Kriminální film:] zkráceně krimi, je podobný žánr jako detektivka, nemá jednoznačnou definici. Někdy se uvádí, že v detektivce je pachatel vždy neznámý a jeho odhalování tvoří významnou část děje, zatímco v krimi může být pachatel od počátku známý. Jindy se detektivka chápe jako podkategorie krimi žánru.
\end{description}

```

Obrázek 54: Ukázka seznamu s definicemi vybraných žánrů

**Komedie:** je literární nebo dramatický útvar, který vždy skončí šťastně (stejně jako pohádka). Opakem komedie je tragédie. Od komedie se očekává humorný nadhled nad lidskými slabostmi a lidskou nedostatečností. Humor spolu s vkusnou komikou jsou zpravidla základními aspekty tohoto útvaru.

**Detektivka:** je literární nebo filmový žánr. Název pochází z latinského slova *detegere* = odkrývat, odhalovat. Zápletka detektivek je založena na zločinu (nejčastěji vraždě), po jehož pachateli, detailech provedení nebo motivu (motivech) pátrá detektiv.

**Kriminální film:** zkráceně krimi, je podobný žánr jako detektivka, nemá jednoznačnou definici. Někdy se uvádí, že v detektivce je pachatel vždy neznámý a jeho odhalování tvoří významnou část děje, zatímco v krimi může být pachatel od počátku známý. Jindy se detektivka chápe jako podkategorie krimi žánru.

## Generování obsahu

**Generování: nadpisy jsou číslované** Pokud jsou *všechny* nadpisy všech úrovní *automaticky číslované* (jako v našem příkladě, kde jsou dvě kapitoly: filmy z let 1945–1960 a 1961–1970) je vytvoření automaticky generovaného bez přehánění nesmírně jednoduché.

Stačí na vhodné místo dokumentu (v našem případě za titulní stránku, tedy za příkaz `\maketitle`, který kromě vytvoření titulní stránky zajistí též odstránkování) vložit příkaz `\tableofcontents`, který zajistí vše potřebné.

Během kompilace se vytvoří jednak *samotný obsah*, pokud má některý nadpis krátkou verzi, *automaticky* se použije. Kromě toho (u tříd „report“ a „book“) se na konci obsahu opět *automaticky odstraní*, nemusíme tedy řešit ani novou stránku (i když takový příkaz rovněž existuje).

*Poznámka:* pro správné vytvoření a zobrazení obsahu je téměř vždy potřeba kroky kompilace a zobrazení (zkratky *F6* a *F7*) zopakovat dvakrát za sebou (bez jakýchkoliv dalších úprav zdrojového kódu). Principiálně to ani jinak nejde: obsah se již desítky let umísťuje na začátek dokumentu a v ten moment LaTeX „netuší“, co bude ve zbytku dokumentu.

**Default vzhled obsahu**

Navíc se (na rozdíl od MS Word) *nemusíme* vůbec zabývat úpravou vzhledu obsahu. LaTeX automaticky vytvoří obsah, jehož forma je považována za jistý „typografický standard“ a zejména u rozsáhlého obsahu významně zvyšuje jeho čitelnost a přehlednost. Tedy hlavní kapitoly jsou v obsahu rovněž tučně a mezi hlavními kapitolami je v obsahu také přídatná mezera.

**Seznam obrázků, tabulek**

Ani obrázky ani tabulky jsme neprobírali (viz příručka *LaTeX pro pramatiky*), ale pokud titulky obrázků a tabulek vytvoříte „správným způsobem“, lze obdobným způsobem automaticky vytvořit *seznam obrázků nebo tabulek* (příkazy `\listoffigures` a `\listoftables`).

**Jsou-li některé nadpisy nečíslované**

Pokud jsou některé *nadpisy nečíslované*, tvorba obsahu se bohužel poněkud nelogicky komplikuje (naštěstí ne zásadně). Právě proto jsem ve cvičném dokumentu vynechal kapitolu Úvod a její podkapitoly, a naopak přidal další kapitolu o filmech z let 1961–1970.

Vytvoření *nečíslovaných nadpisů* jsme již probrali a je také jednoduché. Buď v TexMakeru v příslušném dialogu zrušíte volbu „Číslování“ nebo ručně za příslušný příkaz přidáte hvězdičku, např. `\chapter*{Úvod}`.

Komplikace je v tom, že *nečíslované nadpisy* všech úrovní *nejsou automaticky* přidány do obsahu, ale je třeba ještě přidat další příkaz, aby do obsahu zařazeny byly. Přiznám se, že nevím, proč tomu tak je (určitě tvůrci LaTeXu nějaký důvod měli), resp. nevím, proč neexistují varianty příkazů, které by rovněž nečíslované nadpisy do obsahu zařadily automaticky.

Existovaly by tedy ne dvě, ale tři varianty příkazů pro všechny úrovně nadpisů. Tři varianty u jiných příkazů v LaTeXu existují, nebylo by to tedy nic mimořádného. Bohužel tomu ale tak není a je třeba postupovat takto:

**Příklad**

```
\chapter*{Úvod}
\addcontentsline{toc}{chapter}{Úvod}
```

## Pevná mezera a neslabičné předložky

**Pevná (nezlomitelná) mezera** *Pevná mezera* (v LaTeXu a typografii se nazývá spíše *nezlomitelná mezera*) je důležitá součást každého editoru dokumentů. Připomínám, že zdaleka nejde jen o neslabičné předložky, ale existuje mnoho dalších případů, kdy může být nutné ji použít, např. 12 %, 100 m, 20 kg, J. Novák nebo Karel IV.

**Roztažitelnost** LaTeX na rozdíl od MS Word pevnou mezeru sází *typograficky správně*, tedy její velikost zvětšuje stejně jako všechny ostatní mezery. Přitom se opravdu hodně snaží, aby velikost mezer nepřekročila únosnou mez: viz též podkapitola Řádkový zlom, dělení slov a odstavce.

**Tilda a tři způsoby** Ke vložení pevné (nezlomitelné) mezery se používá *znak tilda* (~, angl. *tilde*) a máte *tři základní způsoby*, jak zajistit její vložení na příslušné místo:

- Zapsat „ručně“ na příslušné místo. Doporučuji *používat jen tam*, kde další automatizované způsoby nelze použít (CZ klávesnice: *AltGr+klávesa* +).
- Program *vlna* dávkově vloží tildu ke všem neslabičným předložkám a případně též k vybraným spojkám (doplní váš zdrojový kód dokumentu).
- Balíček *encxvlna* (který z programu *vlna* vychází), funguje obdobně, ale úprava dokumentu je dynamická, až během kompilace.

**Program vlna** Program *vlna* je součástí instalace LaTeXu na VŠE a spouští se z příkazové řádky, ale to by snad u studentů informatiky neměl být problém. Jmenuje se *vlna* proto, že znak *tilda* se v češtině někdy hovorově nazývá „vlna“ nebo „vlnka“. Je vhodné být v adresáři se zdrojovými texty dokumentu, abychom nemuseli zadávat cestu k souborům, který má program upravit.

Fungovat pochopitelně stále bude i „klasický“ command processor Windows (*cmd.exe*), ale doporučuji ve Windows 10 použít *PowerShell*, ve Windows 11 pak nový *terminál*. Oba tyto nástroje konečně mají rozumnou historii příkazů a také umožňují dokončování příkazů obdobně jako už léta je v Linuxu.

### Příklad

```
vlna -l -m -n JmenoSouboru.tex
```

Používejte vždy *minimálně* tyto tři výše uvedené přepínače:

- l nastavuje LaTeX mód (přepínač je „malé el“)
- m neměnit zdrojový text v matematickém módu (vzorečky/rovnice)
- n neměnit zdrojový text v tzv. verbatim módu

Smyslem přepínačů je, aby se změnil pouze „*normální*“ *český text*. Standardně se vkládá tilda ke všem neslabičným předložkám (velkým i malým) a také ke spojkám „A“ a „I“ (ne malé „a“ a malé „i“), tj. zpravidla v případě, kdy těmito spojkami začíná celá věta. Pokud chcete přidat další znaky, použijte ještě také přepínač „-v“ a uveďte všechny znaky navíc (dle typografických pravidel je doporučeno přidat minimálně malé „i“).

Je také možné zadat odlišné jméno výstupního souboru (standardně je původní soubor „tex“ zálohován jako „te~“). Samozřejmě lze též více souborů najednou. I Windows verze programu *vlna* může pracovat také ve filtr módu (obdobně jako fungují filtry v Linuxu), ale je to pochopitelně filtr „simulovaný“, protože Windows filtry nativně nepodporují. Přehled všech možných přepínačů (většinu jsme již probrali), získáte spuštěním programu bez parametrů.

**Balíček *encxvlna*** Ještě jednodušší je použití balíčku *encxvlna*. Do preamble přidáte již probraný příkaz `\usepackage` a to je vše. Jen je zásadně důležité, aby tento balíček byl uveden jako *úplně poslední příkaz v preambuli*.

*Pozor:* některé další balíčky též uvádějí v dokumentaci, aby byly poslední. To je např. případ často používaného balíčku *hyperref*, který vyhledává URL ve zdrojovém textu a vytvoří z nich hypertextové odkazy. Pak tento uveďte jako předposlední a balíček *encxvlna* i nadále poslední.

Balíček *encxvlna* je určen pro vytváření PDF souborů nástrojem *PDFLaTeX*. Pokud byste pro vytváření PDF používali XeLaTeX, obdobná funkcionalita je již zahrnuta v balíčku *polyglossia*. Tento rozsáhlý balíček je obdobou balíčku *babel*, který pro české dokumenty používáme.

**Shrnutí** Většinou bych asi doporučil použít balíček *encxvlna* a ručně potom doplnit tildu jen v těch případech, které tento balíček neřeší. Je to nejjednodušší a elegantní řešení, ale do výsledku už nemůžu dále zasahovat.

Je však dobré o programu *vlna* minimálně vědět a v konkrétních případech je vhodnější, např. nechám doplnit tildu i pro všechny výskyty spojky „a“, poté v jednom nebo pár případech ji individuálně odstráním. Obecně je lepší, když „a“ na konci řádku rovněž není, ale typograficky to je přípustné a někdy její vynucený přesun způsobí větší problémy jinde v odstavci.

**Přehled speciálních znaků** Znak *tilda* je již nejméně třetí znak se speciálním významem v LaTeXu (zatím jsme poznali *zpětné lomítko*: začátek příkazů a *procento* jako komentář). Proto je asi vhodné nyní uvést stručný *přehled všech speciálních znaků* (viz tabulka), jejich využití a také, jak vysázet jako běžný znak, pokud potřebuji.

Po tomto elegantním a ve srovnání s MS Wordem podstatně méně pracném a současně typograficky lepším vyřešení všech neslabičných předložek a dalších případů nevhodného řádkového zlomu je dokument již téměř hotov. Ale ještě je třeba podívat se na *varování*, která se při překladu objevují.

Tabulka 11: Přehled speciálních znaků v LaTeXu

Znak	Význam a využití	Běžný znak
\	Příkazy LaTeXu začínají <i>zpětným lomítkem</i> .	<code>\textbackslash</code>
{ }	<i>Složené závorky</i> : povinný parametr příkazu nebo vymezení skupiny.	
%	Znak <i>procento</i> zahajuje komentář (platí do konce řádku).	
~	<i>Tilda</i> (anglicky <i>tilde</i> ) znamená nezlomitelnou (pevnou) mezeru.	<code>\textasciitilde</code>
\$	<i>Dolar</i> zahajuje/ukončuje matematický režim (psaní vzorců/rovníc).	
^	<i>Stříška</i> zahajuje horní index.	<code>\textasciicircum</code>
_	<i>Podtržítka</i> zahajuje dolní index.	
&	<i>Ampersand</i> (v latině „et“) odděluje sloupce tabulky.	
#	<i>Dvojitý křížek</i> znamená odkaz na parametr makra.	
<p>Řešení, jak speciální znak vysázet <i>jako běžný znak</i> je v LaTeXu poněkud <i>nekonzistentní</i>. Většinou se použije obvyklé <i>předznačení zpětným lomítkem</i> (tzv. escapování, např. <code>\%</code>), ale u tří znaků je nutné použít speciální příkaz uvedený v posledním sloupci tabulky.</p>		

Zdroj: vlastní zpracování

## Vyřešení různých varování při překladu

**Chyby × varování** Již v úvodu celé kapitoly o LaTeXu jsme stručně uvedli, že při kompilaci dokumentu mohou vzniknout *chyby* (které se ještě rozlišují na kritické a běžné) nebo *varování*. Varování jsou obecně jen upozorněním na možný problém a platí, že některá jen zkontrolujete a dále se jimi nezabýváte.

**Badbox: overfull** Varování *typu badbox* a konkrétně varianta *overfull* je asi nejrozšířenější druh varování, které při překladu uvidíte a současně je to zpravidla takové varování, které nelze ignorovat a je třeba ho nějak rozumně vyřešit.

**Různé příčiny a různá řešení** I když *stejná varování* se nám při kompilaci dokumentu objevilo vícekrát, může mít *různé příčiny*, a proto je zpravidla také nutné ho *jinak řešit*. Postupně si proto jednotlivá konkrétní varování probereme, vysvětlíme příčinu a navrhneme řešení (někdy i více). *Příkazy* a funkce, které probereme, se vám budou hodit *nejen pro řešení těchto varování*, ale také v dalších případech.

V případě varování typu *overfull* je vhodné všimnout si také „jak velké“ toto „přetečení“ je. Hodnoty jsou v anglosaských typografických bodech (*points*, zkratka *pt*: bližší vysvětlení těchto jednotek viz *Zadávání rozměrů*, str. 170). V našem příkladu jsou tyto problémy (viz Obrázek 55):

**Přehled varování** *Řádek 181*: první odstavec kapitoly o filmu *Romance pro křídlovku*.  
*Řádek 208*: nadpis podkapitoly o filmu *Konec agenta WAC...*  
*Řádek 222*: druhý odstavec kapitoly o filmu *Rozmarné léto*.

**Problémový odstavec (viz obrázek)** A protože v prvním odstavci o filmu *Romance pro křídlovku* je chyba vcelku nenápadná, ale navíc jsou zde ještě další typograficky problematické věci (přesto, že další varování zde již není), je na dalším obrázku ještě ukázka celého odstavce, tak jak vypadal *před úpravami*.

Obrázek 55: Tři varování stejného typu, ale z různé příčiny

File	Type	Line	Message
Cs-Film-2kapitoly-Ver1.tex	Badbox	line 181	Overfull \hbox (0.72392pt too wide) in paragraph at lines 181--182
Cs-Film-2kapitoly-Ver1.tex	Badbox	line 208	Overfull \hbox (14.52786pt too wide) in paragraph at lines 208--208
Cs-Film-2kapitoly-Ver1.tex	Badbox	line 222	Overfull \hbox (14.3342pt too wide) in paragraph at lines 222--223

Obrázek 56: Problémový odstavec o filmu *Romance pro křídlovku* před úpravami

## 2.9 Romance pro křídlovku

*Romance pro křídlovku* je český hořký poeticko-romantický film režiséra Otakara Vávry z roku 1966 natočený na námět stejnojmenné básně Františka Hrubína, který byl u tohoto snímku i spoluautorem scénáře. V hlavních rolích zde vystupuje tehdy mladičkový herec Jaromír Hanzlík a slovenská herečka Zuzana Cigánová.

- Varování 1:** Zde text na prvním řádku odstavce zasahuje do pravého okraje *jen nepatrně* (přibližně 0,72 points, tedy méně než 0,3 milimetru). Nebýt varování, většina by si pravděpodobně vůbec nevšimla a toto varování bychom mohli *ignorovat*. Ale když se podíváme na celý odstavec (Obrázek 56), na posledním řádku je rozdělené slovo. Navíc je to lichá stránka, takže v tištěné verzi čtenář musí otočit stránku, aby slovo dočetl + ještě je to příjmení.
- Často nejlepší a nejjednodušší řešení je (váš) text upravit, jak jsem již dříve doporučoval. Navrhoval bych třeba takto: „...film, režie Otakar Vávra...“ a případně dle potřeby ještě upravit i další text v odstavci. Vyřešíme tak „dvě mouchy jednou ranou“, vlastně dokonce tři.
- Zbavíme se varování, odstraníme typograficky i prakticky nevhodné dělení posledního slova na liché stránce, a ještě nebudou dvě dělicí znaménka za sebou (dvě až tři jsou ještě přípustná, ale ideální to není).
- Varování 2:** Nadpis podkapitoly o filmu *Konec agenta W4C* naopak zasahuje do pravého okraje výrazně (více než 14,5 pt). Proč LaTeX raději text nezlomil do dvou řádků? Při zarovnání do bloku by poté mezerami byly příliš velké. LaTeX nepřekročí určité limity (naopak Word klidně vysází mezery o délce slova), vypíše varování a vhodné řešení musí zvolit uživatel.
- Je více řešení, např. (pro všechny) nadpisy nastavit zarovnání vlevo (doporučuji použít balíček *titlesec*, viz str. 176). Chceme-li zachovat zarovnání do bloku, řešením zde *není* nezlomitelná (pevná) mezera, jinde úspěšně použitá.
- Lze použít příkaz `\` (dvě zpětná lomítka), který v místě vložení napevno zlomí nadpis do dvou řádků, což má i nevýhody. Proto *současně* zadejte též volitelnou krátkou verzi nadpisu: použijte se v Obsahu (a v živém záhlaví, pokud je).
- Třetí možností by pochopitelně bylo i v nadpise použít jen zkrácenou verzi názvu filmu (*Konec agenta W4C*, takto se snímek běžně uvádí) a dlouhý úplný název uvést jen v textu odstavce.
- Varování 3:** Také zde text (odstavce, nikoli nadpisu) zasahuje do pravého okraje více než 14 pt a je zřejmé proč. V odstavci je několik velmi dlouhých německých slov. A protože pro celý text máme nastavenou češtinu, LaTeX navíc neví, jak slovo gramaticky i typograficky správně rozdělit.
- Jeden výskyt:** Můžeme použít příkaz `\-`, kterým v daném slově explicitně vyznačíme místo (místa, pokud je příkaz použit vícekrát), kde *lze* slovo *rozdělit*. Bude-li slovo uprostřed řádku, příkaz se neuplatní, proto říkáme, že to je tzv. *volitelné* (nebo též *naznačené* či *měkké*) dělení daného slova.
- Pokud se problémové slovo vyskytuje mnohokrát, je lepší oznámit algoritmu pro dělení slov *obecnou výjimku*, která se pak automaticky použije na každém výskytu daného slova. V českých dokumentech se často používá též např. pro některé anglická slova, aby je nedělil špatně.
- globálně (preamble):** Pro tyto účely slouží příkaz `\hyphenation`, který se píše *do preamble* a lze v něm uvést libovolně dlouhý seznam slov oddělený mezerami a v jednotlivých slovech vyznačíte přípustná místa dělení. Je to dost *unikátní funkce*, v editoru MS Word nic podobného není.
- \hyphenation**

## Třídy dokumentů a členění dokumentu

**Důležitost tříd dokumentu** Hned na začátku tvorby dokumentu jste viděli, že příkaz *definující třídu* nového dokumentu je ve zdrojovém kódu jako první a musí být vždy uveden. Použití tříd dokumentu je asi nejzajímavější a nejsilnější *koncept* v celém LaTeXu a zásadně ovlivňuje tvorbu každého dokumentu v mnoha směrech.

Základem je myšlenka, že nejen *logická struktura dokumentu*, ale také základní použité *typografické prostředky* se pro jednotlivé druhy dokumentu výrazně liší. *Knihy* je např. rozdělena do kapitol a podkapitol, obvykle má rozsáhlý obsah, často se zde používají tzv. živá záhlaví kapitol ap.

*Dopis* a podobné typy dokumentů se člení jen do odstavců, ale potřebují jiné funkce (např. snadný tisk adres pro více adresátů), *prezentace* se člení na snímky a obvykle se zde použije méně textu, ale větší písmo atd.

*Definicí vhodné třídy* se nastaví nejen řada vlastností dokumentu a je k dispozici určitá (odlišná) *množina příkazů*. LaTeX se dále snaží o nejlepší typografii pro *daný typ* dokumentu, navíc spoustu věcí co nejvíce automatizuje, včetně takových funkcí, které v MS Wordu vůbec automatizovat nejdou, např. pro třídu „book“ za vás kompletně vytvoří zmíněná živá záhlaví.

### Základní třídy dokumentů

**Přehled tříd** Podívejme se proto na základní, v LaTeXu *standardně definované třídy* podrobněji, včetně jejich *srovnání*. Společnost či univerzita si může na jejich základě vytvořit další třídy doslova „šité na míru“ konkrétním potřebám a svým uživatelům tak tvorbu různých dokumentů dále usnadnit. *Počet tříd*, které lze vytvořit, není nijak omezen.

**Třída *article*** Jak napovídá již název *article*, třída je určena primárně pro *články* (např. do odborných časopisů), tedy pro *strukturované dokumenty* menšího rozsahu (několik stránek až desítky stránek). Oproti dále uvedeným třídám *report* a *book* používá mírně odlišnou množinu příkazů pro členění dokumentu a odlišně stránkuje (podrobněji viz následující stránka).

**Třída *report*** Třída *report* je pro středně dlouhé *strukturované dokumenty* (desítky stránek). V mnohém je podobná třídě *book*, používá v zásadě stejné příkazy pro členění dokumentu (třída *book* má jeden volitelný příkaz navíc). Pochopitelně zde jsou důležité rozdíly, jinak by nemělo smysl třídy *report* a *book* rozlišovat.

**Třída *book*** Třída *book* je určena pro *rozsáhlé strukturované dokumenty* (stovky stránek), jako jsou *knihy*, *skripta* ap. Aby nevznikla mýlka: technicky vám nic nebrání použít třídu *report* pro dokument o délce třeba 1000 stránek. Ale platí, že takto rozsáhlé dokumenty jsou obvykle formátovány trochu jinak, právě tak jak to *automaticky* zajišťuje právě třída *book*.

**Třída *letter*** Třída *letter* je pro dopisy nebo jiné obdobné jednoduché a krátké dokumenty, které se člení pouze do odstavců. Naopak má jiné *specializované příkazy* (např. pro generování adres pro větší počet adresátů ap.).

**Třída *slides*** Třída *slides* je určena pro *prezentace*, která se skládají z jednotlivých *snímků* (*obrazovek*), implicitně sází poměrně velkým a bezpatkovým písmem. Pokud chcete použít LaTeX také k tvorbě prezentací, všeobecně se doporučuje místo této třídy použít balíček (package) *beamer*, který má více možností.

## Třídy dokumentu a dostupné příkazy

**Příkazy pro členění dokumentu** Zvolená třída dokumentu (mimo jiné!) určuje, jaké *příkazy pro členění dokumentu* jsou k dispozici. Jak už jsme zmínili, třída *letter* používá pouze odstavce, třída *slides* má pouze snímky (obrazovky). Proto se zde zaměříme jen na třídy *article*, *report* a *book*. Přehled příkazů se srovnáním jednotlivých tříd je uveden v tabulce na konci této podkapitoly.

**Základní (výchozí) příkaz** Z tabulky je zřejmé, že pro třídu *book* i *report* se dokument člení na jednotlivé kapitoly (*chapters*) a dále na sekce (podkapitoly) a podsekce (v MS Word tomu odpovídají styly Nadpis 1 až 3), případně ještě níže. Třída *book* volitelně může použít ještě vyšší kategorii *part*, kterou tvoří několik kapitol.

Naproti tomu třída *article* nemá kapitoly, člení se pouze na sekce a dále. Pokud byste (třeba omylem nebo po změně třídy: viz dále) použili příkaz `\chapter`, při kompilaci se objeví chybové hlášení (neznámý příkaz). Což začátečníka může dost zmást, zvláště když krátce předtím stejný příkaz použil (ale v jiném dokumentu, který měl také jinou třídu).

**Stejně příkazy × různé chování** I když především třídy *book* a *report* používají téměř stejnou sadu příkazů pro členění dokumentu, chování těchto příkazů je *odlišné* (právě proto tyto různé třídy dokumentů existují). Tyto příkazy totiž zajišťují nejen *formátování daných nadpisů*, ale mimo jiné ovlivňují např. *stránkování*.

**Automatizace mnoha operací** Co všechno LaTeX na základě těchto příkazů udělá *automaticky za vás?*:

- Vysází nadpisy tučně a vypočítá různou, a přitom *typograficky správnou velikost písma* pro jednotlivé úrovně nadpisů.
- Jsou-li nadpisy číslované (implicitně), před nadpis vysází (nejen) správné číslo kapitoly (sekce atd.). Přitom to udělá *stylem*, který odpovídá úrovni nadpisu a třídě dokumentu. Jak jste již viděli, např. názvy kapitol sází „luxusním“ způsobem („Kapitola N“ a na samostatném řádku její název).
- Pro *kapitoly automaticky* zajistí, že začínají na nové stránce (třída *report*) nebo na nové liché stránce (třída *book*). Nemusíte definovat žádné oddíly.
- Pro třídu *book* navíc automaticky vytvoří *živá záhlaví* pro všechny kapitoly.
- Vytvoří příslušnou *položku v obsahu* (je-li definován), přičemž obsah opět „typograficky vzorně“ naformátuje. Hlavní kapitoly v obsahu jsou automaticky tučně a mezi kapitolami jsou přídavné mezery: v MS Word jsme toto museli dodatečně upravit.

Nastavená *třída dokumentu* ovlivňuje i jiné příkazy, např. příkaz `\maketitle` pro třídy *book* a *report* rovněž automaticky odstraní, zatímco pro třídu *article* nikoli (lze změnit parametrem, probereme později).

**Změna třídy dokumentu** Síla konceptu tříd se dále projeví při *změně třídy dokumentu*. Nejjednodušší je změna *report* ↔ *book* (oběma směry, pokud jste nepoužily volitelný příkaz `\part`, který je jen ve třídě *book*). Stačí změnit *jediné slovo* na prvním řádku a celý dokument se vám dost zásadně přeformátuje! Změní se způsob stránkování, přidají se nebo odeberou živá záhlaví atd.

Malinko složitější je změna *article* ↔ *report*, protože jak už jsme vysvětlili, ve třídě *article* se nepoužívají kapitoly. Kromě změny třídy dokumentu tedy musíte upravit ještě použité příkazy pro členění dokumentu, ale s využitím funkce „najdi a nahraď“ i toto je záležitost doslova na minutu.



Tabulka 12: Příkazy pro členění dokumentu v závislosti na třídě dokumentu

Příkaz	book	report	article
<code>\part</code>	ano, volitelně	—	—
<code>\chapter</code>	<i>ano, základní</i>	<i>ano, základní</i>	—
<code>\section</code>	ano	ano	<i>ano, základní</i>
<code>\subsection</code>	ano	ano	ano
<code>\subsubsection</code>	ano	ano	ano
<code>\paragraph</code>	ano	ano	ano
<code>\subparagraph</code>	ano	ano	ano

Všechny příkazy mají též *variantu s hvězdičkou*, která potlačí automatické číslování, např. `\chapter*` a volitelně též *krátkou verzi* příslušného nadpisu (jak již bylo popsáno).

Zdroj: vlastní zpracování

## Volitelné parametry tříd

<b>Nejdůležitější volitelné parametry</b>	Již jsme probrali, že příkaz <code>\documentclass</code> má jeden povinný parametr, kterým je právě třída dokumentu a ukázali dva příklady volitelných parametrů, které se píší do hranatých závorek, před povinný parametr a pokud jich je více, tak v rámci hranatých závorek se oddělují čárkou.
<b>Velikost papíru</b>	Možné hodnoty jsou zejména <i>a4paper</i> , <i>a5paper</i> , <i>b5paper</i> . Je vhodné formát A4 <i>explicitně zadat</i> , zejména pokud používáte online editor. Ty mívají nastaveny „americké“ druhy: <i>letterpaper</i> je v USA nejběžnější a proti A4 je trochu širší a kratší, <i>legalpaper</i> má stejnou šířku jako letter, ale je výrazně delší.
<b>Výchozí velikost písma</b>	Pro většinu tříd dokumentu jsou možné pouze tři hodnoty: <i>10pt</i> , <i>11pt</i> , <i>12pt</i> . Pro A4 je vhodné nastavit 12 případně 11 bodů, výchozí (dle instalace) někdy bývá 10 bodů, což je vhodné spíše pro menší formáty než A4. Existují též upravené třídy, které umožňují podstatně větší rozsah hodnot, ale tyto třídy se musejí doinstalovat a většinou nejsou potřeba.  Zkratka „pt“ (points) zde znamená „americké“ (typografické) body, které se od kontinentálních bodů používaných v Evropě mírně liší, ale zde lze použít <i>pouze</i> tyto „americké“. Jinak (v dalších příkazech LaTeXu) lze použít všechny možné měrové jednotky (podrobněji kapitola <i>Zadávání rozměrů</i> ).
<b>Orientace papíru</b>	Pokud potřebujete <i>papír na šířku</i> , zadejte parametr <i>landscape</i> . Platí pro celý dokument (jako všechny parametry pro třídu dokumentu). Pokud potřebujete papír na výšku a na šířku střídat, použijte balíček <i>geometry</i> . Ten kromě toho obsahuje velké množství dalších formátů papíru a umožňuje detailní nastavení okrajů papíru včetně např. úpravy výšky záhlaví ad.
<b>Oboustranný tisk</b>	Parametr <i>twoside</i> zajistí, že LaTeX zohlední oboustranný tisk a při sazbě bude rozlišovat sudé stránky (vlevo) a liché stránky (vpravo). Implicitně se liché a sudé stránky sází stejně.
<b>Pracovní výtisk</b>	Zajímavý je parametr <i>draft</i> . Je-li nastaven, LaTeX zvýrazní problémová místa sazby, abychom je lépe viděli. Implicitní je parametr <i>final</i> .
<b>titlepage</b>	Parametr <i>titlepage</i> platí jen pro třídu <i>article</i> a zajistí, že příkaz <code>\maketitle</code> odstraní i pro třídu <i>article</i> (pro třídy <i>report</i> a <i>book</i> odstraní vždy, jak už jsme probrali). Existují ještě další parametry <i>pro rovnice</i> a jiné účely.

## Skupiny a prostředí

### Proč skupiny a prostředí?

V předchozím textu jsme podrobněji probrali *příkazy pro členění textu* (editor TexMaker používá mírně odlišný termín *rozčlenění*), které vyznačují základní logickou strukturu dokumentu a současně v mnoha směrech ovlivňují formátování celého dokumentu, přičemž mnoho operací udělá LaTeX za vás. Kromě těchto příkazů používá LaTeX *dva další důležité koncepty*:

- *Skupiny*: ohraničené složenými závorkami.
- *Prostředí*: ohraničené příkazy `begin ... end` se stejným parametrem.

### Skupiny: {}

Jak jste si již asi všimli v přehledu speciálních znaků, *složené závorky* mají v LaTeXu dvojí využití: (a) povinné parametry příkazů, právě jsme detailně probírali konkrétní třídy dokumentů, (b) ohraničují začátek a konec skupiny (určitá část textu).

*Ohraničená část textu* se potom typicky stává parametrem nějakého příkazu. Ještě důležitější je, že skupiny navíc fungují tak, že na začátku *uloží* aktuální parametry sazby a na konci skupiny je automaticky *obnoví*.

Složené závorky pro *vyznačení skupiny* jsme v cvičném dokumentu již nejméně jednou použili, bez toho, že bych je tehdy blíže vysvětloval. Podívejte se na zdrojový kód titulní stránky, konkrétně na příkaz `\title`.

Kromě složených závorek, které patří příkazu pro titulek jsou zde ještě další vnořené závorky, které vymezují platnost příkazu `\Huge` (třetí závorky patří k příkazu pro tučné písmo). Samotné příkazy pro velikost a duktus (tučnost) písma jsou probrány později v kapitole *Písmo: systém NFSS*.

### Prostředí: begin ... end

Dalším rozšířením konceptu skupin jsou v LaTeXu *prostředí*. Na rozdíl od „bezejmenných“ skupin, prostředí vždy mají své *jméno*, které je parametrem dvojice příkazů `begin ... end`. Několik prostředí jsme již využili (bez toho, že bychom je jako prostředí označili), konkrétně pro *různé verze seznamů*:

- `\begin{enumerate}...\end{enumerate}`: číslovaný seznam,
- `\begin{itemize}...\end{itemize}`: nečíslovaný seznam („odrážky“),
- `\begin{description}...\end{description}`: seznam definic.

Prostředí lze do sebe *vnořovat* (viz např. víceúrovňové seznamy), ale musí to být korektní (ve správném pořadí), jinak LaTeX při kompilaci ohlásí chybu. Pokud např. první úroveň seznamů je číslovaná a druhá nečíslovaná, nejprve musíme ukončit všechny vnořené (zde nečíslované) seznamy.

Různých prostředí je v LaTeXu opravdu mnoho (prostředím vlastně je také označení začátku a konce *těla dokumentu*), navíc balíčky přidávají ještě další prostředí (některé balíčky i vícero). Určitá prostředí mají kromě povinného jména *doplňkové parametry*, které dále upřesňují jeho chování. Pokud existují, zapisují se do samostatných závorek za zahájením.

### Prostředí v TexMakeru

Příkazy pro několik základních prostředí jsou v editoru TexMaker dostupné v menu LaTeX, volba *Prostředí*. Samostatnou položkou v menu je *Prostředí seznamu* (pro všechny typy seznamů) a *Prostředí tabulek* (dva typy + navíc zde mimo jiné je též odlišné prostředí *multicolumn*).

### LaTeX pro pragmatiky

V doporučené příručce *LaTeX pro pragmatiky* je v kapitole Skupiny a prostředí stručně (ale většinou i s krátkou ukázkou) popsáno zhruba deset prostředí. Další jsou vysvětlena v rámci příslušných balíčků (Satrapa, 2023).

## Nejdůležitější balíčky (packages)

**Modulární struktura** Již na začátku jsme uvedli, že LaTeX má *modulární strukturu* a také jste viděli, že zatímco jednoduchý anglický dokument lze vytvořit i bez uvedení nějakého balíčku, pro korektně vytvořený český dokument je víceméně nezbytné uvést několik balíčků, další pak přidávají zajímavou funkcionalitu, např. balíček *encxvlna* za nás vyřeší neslabičné předložky na konci řádků.

Balíčky (též balíky, anglicky packages) umožňují významně rozšířit schopnosti LaTeXu anebo specifiky změnit jeho určité chování. Balíčky jsou velmi různorodé jak do *účelu*, tak *rozsahem*. Např. zmíněný balíček *encxvlna* je vysloveně jednoúčelový malý balíček, naproti tomu *babel*, který jsme již použili a který zajišťuje tzv. *internacionalizaci* LaTeXu, je velice rozsáhlý (obrazně řečeno, není to „balíček“, ale pořádný „balík“).

### Použití balíčků, centrální repozitář balíčků

**Příkaz `\usepackage`** Již víte, že použití konkrétních balíčků se deklaruje příkazem `\usepackage`. *Velmi se doporučuje, aby všechny balíčky byly uvedeny hned za definicí třídy dokumentu, před všemi ostatními příkazy v preambuli.*

Ale z tohoto pravidla pochopitelně existují *výjimky*, již jsme poznali, že balíček *encxvlna* je nutné uvést jako poslední a nejlépe úplně na konci preambule, za všemi ostatními příkazy, včetně těch případně definovaných uživateli.

V tomto případě je i zřejmé proč. Protože balíček „přesouvá“ tzv. neslabičné předložky z konce řádek, nesmí se stát, že by nějaký další balíček nebo příkaz dokument dále modifikoval a jeho práci dodatečně „pokazil“.

Někdy může být důležité i *pořadí balíčků*, což jsme poznali rovněž v tomto případě (balíček *hyperref* je třeba uvést jako předposlední, *encxvlna* jako poslední). Ve složitějších případech hledejte, ptejte se.

**Parametry balíčků** Povinným parametrem je pochopitelně vždy *jméno balíčku*, ale mnoho má jeden nebo několik dalších parametrů. Opět již znáte, že pro balíček *babel* jsme zadali parametr *czech*. I když technicky to je volitelný parametr (v hranatých závorkách), de facto to v tomto případě je povinný parametr, protože bez nastavení češtiny nebo jiného jazyka nemá balíček smysl.

Parametry (názvy i význam) jsou obvykle *specifické* pro daný balíček, v jednodušších případech je opíšete ze vzorových příkladů nebo návodů (doporučený *LaTeX pro pragmatiky* vysvětluje řadu často používaných balíčků).

Mnoho návodů (různé kvality) je na Internetu, ale ve složitějších případech, zejména u rozsáhlejších nebo méně běžných balíčků je nutné hledat v *oficiální dokumentaci* daného balíku (u jednoduchých pár stránek, u rozsáhlých jsou to běžně desítky stránek i více).

**Centrální repozitář (CTAN)** V distribuci *TeXLive* (na VŠE je mírně upravená verze) je instalováno mnoho balíčků, téměř všechny, které kdy budete potřebovat. Ojediněle chybějící se instalují z centrálního repozitáře (tzv. CTAN: *The Comprehensive TeX Archive Network*), který jich obsahuje tisíce. To pochopitelně můžete jen na svém počítači nebo notebooku. Naopak distribuce *MiKTeX* nainstaluje jen málo balíčků, další je nutné instalovat průběžně dle potřeby.

## Balíčky důležité pro češtinu

**Rekapitulace** Již na začátku tvorby dokumentu o československém filmu jsme uvedli, že pro správné fungování češtiny je potřeba (při použití *PDFLaTeX*) do preambule uvést 4–5 balíčků s určitými parametry (později jsme přidali ještě již popsany balíček *encxvlna* pro řešení neslabičných předložek).

```
\documentclass{...}           % doplňte konkrétní třídu dokumentu

\usepackage[resetfonts]{cmap}
\usepackage{lmodern}
\usepackage[czech]{babel}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
```

### Funkce jednotlivých balíčků

Nyní si stručně vysvětlíme význam jednotlivých balíčků.

- Balíček *cmap* zajišťuje, aby se v PDF dalo správně vyhledávat a kopírovat i při použití Adobe Reader (viz vysvětlení na další straně).
- Balíček *lmodern* je základní sada kvalitních fontů pro LaTeX, vhodná jak pro sazbu textů (včetně češtiny a dalších jazyků), tak vzorců a rovnic, tzv. *Latin modern fonts collections*.
- *Babel*: je jeden z nejrozsáhlejších balíčků vůbec, zajišťuje komplexní tzv. *internacionalizaci* LaTeXu pro češtinu a desítky dalších jazyků (viz dále).
- Balíček *inputenc* zajišťuje správné kódování dokumentu, zpravidla nastavíte UTF-8 (připomínám, že parametr se zde píše takto: *utf8*).
- Balíček *fontenc* navazuje na balíček *lmodern* a spolu zajišťují správné nastavení a použití fontů Latin Modern fonts pro češtinu (jiné jazyky než angličtina). Parametr T1 se jako jeden z mála naopak píše s velkým písmenem a znamená použití fontů ve formátu *Type 1*.

### Co je „podpora češtiny“?

Aby bylo srozumitelnější, co všechno zejména balíček *babel* zajišťuje, je třeba se na problém nejprve podívat obecně. „Podpora češtiny“ (obecně jiné jazyky než angličtina) je značně *komplexní* a *mnohostranný* problém.

Navíc TeX vznikl ke konci 70. let, LaTeX v 80. letech, kdy např. na úrovni MS DOS (Windows teprve vznikaly) byla podpora jiných jazyků minimální, v určitých aspektech de facto nulová. Němčina nebo francouzština na tom byly malinko lépe, protože těmito jazyky mluví mnohem více lidí a současně ve srovnání s češtinou mají jen „pár“ neanglických znaků.

Tehdejší aplikace na tom byly podobně špatně jako operační systém, někdy i hůře. Naprosto výjimkou byl jen *WordPerfect*, který již ve verzi 5.1 pro DOS měl koncepční podporu *všech evropských jazyků* (a mnohých dalších), která zahrnovala většinu uvedeného dále v sekci „Úrovně podpory...“.

Dnešním uživatelům Windows se může zdát jako zcela podružný problém a vše „přece funguje“, ale ještě ve Windows 10/11 např. řada standardně nainstalovaných fontů češtinu nepodporuje! Kdo nevěří, ať vyzkouší!

### Úrovně podpory češtiny

Na nejnižší úrovni je nutné zajistit alespoň správný vstup českých (nebo jiných) znaků, jejich vhodné uložení (kódování) v souborech a výstup na monitor nebo tiskárnu (což je samo o sobě netriviální úkol).

Dále je žádoucí zajistit např. správné *trídění* v daném jazyce (čeština je v tomto směru „lahůdka“ nejen pro mnoho znaků a složitá pravidla řazení, ale také kvůli písmenu „ch“). Tzv. *generované texty* by měly být v různých jazycích (table of content, figure, table × obsah, obrázek, tabulka atd.)

Speciálně pro sazbu dokumentů další úroveň zahrnuje mimo jiné možnost alespoň základní *kontroly překlepů*, správně *dělení slov* na konci řádků a dodržování *specifických konvencí* české typografie.

### Podpora v LaTeXu

Původní TeX a LaTeX přinesl na svou dobu (mnohdy dodnes) řadu revolučních funkcí, ale jiné jazyky než angličtinu jednoduše nepodporoval. Později proto u nás vznikl CsTeX a CsLaTeX, což je úprava původních programů pro češtinu a slovenštinu (tým pod vedením Petra Olšáka). Ve své době nejkvalitnější zpracování českých a slovenských dokumentů.

### Internacionalizace LaTeXu

Nevýhody řešení „pro jeden jazyk“ jsou zřejmé, proto později vznikl rozsáhlý mezinárodní projekt tzv. *internacionalizace* LaTeXu. Potřebné úpravy byly soustředěny do několika málo balíčků.

V případě použití *PDFLaTeX* balíčky jako *lmodern*, *inputenc* a *fontenc* zajišťují základní funkcionalitu pro češtinu a další jazyky, velmi rozsáhlý balíček *babel* pak zajišťuje podporu pro desítky jazyků na popsané vyšší úrovni. Řešení pro češtinu pak doplňuje již popsaný balíček *encxvlna*.

Balíček *cmap* pak v podstatě neřeší funkcionalitu, ale napravuje nedostatek, můžeme říci i *chybu* programu Adobe Reader (a kompatibilních programů). Je smutné, že Adobe Reader (který zabere skoro 1000 MB!) bez úpravy, kterou *cmap* udělá, nedokáže korektně vyhledávat a kopírovat v dokumentech, které obsahují tzv. ligatury. Naproti SumatraPDF (cca 8 MB) to dokáže i bez tohoto patche. Pokud vás tento problém netrápí, *cmap* není nutný.

V případě použití *XeLaTeXu* je to svým způsobem ještě jednodušší. Skoro veškerá funkcionalita související s internacionalizací byla soustředěna do jediného obřího balíku *polyglossia*.

## Stručný přehled vybraných balíčků

### Účel přehledu

Následuje stručný přehled vybraných balíčků, které buď využijete i relativní začátečník nebo je můžete potřebovat při psaní bakalářské či diplomové práce. Základní popis *reálného využití* (i dalších) balíčků včetně příkladů najdete v již vícekrát zmíněné příručce *LaTeX pro pragmatiky* (Satrapa, 2023).

### Obrázky a grafy

Pro obrázky a grafy v různých formátech slouží balíčky *graphics* a *graphicx* (ten je popsán). Nechybí ani výběr správného grafického formátu, jak obrázek do textu umístit a v neposlední řadě, jak vytvořit automaticky *číslované titulky* obrázků (ze kterých pak lze snadno vytvořit seznam obrázků).

### Tabulky

Jak už jsme uváděli, *nevizuální sazba tabulek* je poměrně složitá. Proto vzniklo hned několik balíčků, které se jí snaží různým způsobem vylepšit. V příručce je nejprve popsáno základní *prostředí tabular*, poté *balíček tabularray*. Pokud text obsahuje malé obrázky nebo tabulky, jejich obtékání nastavíte balíčkem *wrapfig* (u BP/DP se však obtékání nedoporučuje).

### Sloupcová sazba

Sloupcovou sazbu využijete např. pro *odborný poster* a její jednoduché a přitom inteligentní nastavení umožňuje balíček *multicol*.

### Vylepšená PDF

Jak víte, tvorba PDF je již v základu. Pro tvorbu aktivních odkazů v PDF slouží balíček *hyperref*, který umožňuje i PDF formuláře (pozor na pořadí balíčků).

### BibTeX

V příručce je též základní návod *na citace a seznam literatury*, ale bohužel program BibTeX (nebo vylepšený Biber/balíček BibLaTeX) je jen zmíněn.

## Trochu z dalších oblastí typografie

<b>Účel podkapitoly</b>	<p>Co nejlepší <i>sazba odstavců</i> (a návazně <i>celých stran</i>) je <i>základní a stěžejní</i> funkcí každého textového editoru nebo sázecího systému. Co nejlepší, tedy mimo jiné co nejrovnoměrnější sazba celých odstavců rozhoduje o <i>vzhledu a čitelnosti</i> celého dokumentu.</p> <p>Nejprve si stručně vysvětlíme, jak vlastně LaTeX <i>odstavce sází</i>. Nejen proto, že je to dost zajímavé (a jiné než v MS Word), ale především nám umožní lépe pochopit kdy a jak je <i>vhodné</i> či <i>nevhodné</i> do této sazby zasahovat.</p> <p>Návazně probereme řádkový a stránkový zlom, druhy mezer a pomlček, různé způsoby zadávání rozměrů a naučíte se několik nových užitečných příkazů.</p>
-------------------------	---

### Řádkový zlom, dělení slov a odstavce

<b>Algoritmy pro sazbu odstavců</b>	<p>LaTeX používá velmi sofistikované algoritmy, jejichž cílem je optimalizace sazby <i>ne na jednom</i> řádku, ale <i>v celém</i> odstavci (což MS Word vůbec neumí). V reálném textu totiž často platí, že pokud vysázíte ideálně např. první řádek, může to způsobit mnohem horší sazbu dalších řádků. Mnohdy se proto vyplatí vysázet první (nebo některý jiný) řádek záměrně trochu hůře, ale další řádky jsou pak lepší a celkově je sazba odstavce <i>mnohem vyrovnanější</i>.</p>
<b>Porovnání a „známkování“</b>	<p>LaTeX proto <i>nanečisto</i> vysází každý odstavec <i>několikrát různě</i>, každou variantu si sám <i>obobuje</i> (za určité prvky si přiděluje kladné i záporné body) a nakonec zvolí tu variantu, která dosáhla celkově nejlepší bodové hodnocení. Respektuje přitom též odlišné typografické zvyklosti pro různé jazyky.</p> <p>Snaží se zalomit jednotlivé řádky odstavce na tzv. <i>přirozených zlomech</i>, kterými jsou <i>hlavně mezery</i>, tedy nejprve pokud možno bez dělení slov. Pokud to nejde (nejčastěji proto, že při zarovnání do bloku by na některém řádku vznikly příliš velké mezislovní mezery), vyzkouší další varianty sazby odstavce s odlišným dělením různých slov.</p> <p>Samozřejmě se snaží dodržet všechna <i>gramatická i typografická pravidla</i> pro dělení slov a pro daný jazyk. Mimo jiné se snaží <i>minimalizovat</i> celkový počet dělení v daném odstavci (za každé rozdělené slovo si sám udělí záporné body), počet řádků s rozděleným slovem bezprostředně za sebou atd.</p>
<b>Úprava dělení slov:</b>	<p>Pokud nám zvolené rozdělení některého slova nevyhovuje, je více možností, jak ovlivnit. Tyto příkazy jsme již vysvětlili a využili při úpravě našeho <i>dokumentu o československém filmu</i>, proto je zde jen <i>stručně zopakujeme</i>.</p>
<b>jeden výskyt: příkaz \-</b>	<p>Můžeme použít <i>příkaz \-</i>, kterým v daném slově explicitně vyznačíme místo (místa, pokud je příkaz použit vícekrát), kde <i>lze</i> slovo rozdělit. Bude-li slovo uprostřed řádku, příkaz se neuplatní, proto se tento příkaz často označuje jako tzv. <i>volitelné (naznačené, měkké) dělení</i> daného slova.</p>
<b>globálně (preambule): \hyphenation</b>	<p>Pokud se dané slovo vyskytuje mnohokrát, je vhodnější oznámit algoritmu pro dělení slov <i>obecnou výjimku</i>, která se <i>automaticky</i> použije na <i>každém výskytu</i> daného slova. V českých dokumentech se často používá též např. pro anglická slova, aby je nedělil špatně. Pro tyto účely slouží příkaz <code>\hyphenation</code>, který se píše do preambule a lze v něm uvést libovolně dlouhý seznam slov oddělený mezerami a v jednotlivých slovech vyznačíte přípustná místa dělení. V editoru MS Word žádná podobná funkce není.</p>

<b>Zákaz dělení slova:</b> <code>\mbox</code>	<p>Pokud chcete <i>zabránit rozdělení</i> konkrétního slova na určitém místě, vysázejte ho příkazem <code>\mbox{slovo}</code>. Pro běžné uživatele ne příliš logický název příkazu souvisí s tím, jak interně LaTeX odstavce sází. Důvody proč zakázat konkrétní dělení mohou být nejméně dva.</p> <p>Prvním je <i>jazykově nevhodné dělení</i> (nejčastěji uváděný příklad: <i>knihovna</i>, ale řada slov). Asi častější: zhoršíme sazbu řádku, ale zlepšíme další řádek a celý odstavec (tedy <i>optimalizujeme celý odstavec</i> místo LaTeXu).</p>
<b>Omezení počtu dělení</b>	<p>Jak již víte, LaTeX si za každé dělení uděluje <i>záporné body</i>, což přirozeně vede k omezení celkového počtu dělení. Pokud se vám přesto zdá, že je použito příliš mnoho dělení slov, můžete <i>plošně omezit</i> příkazem <code>\hyphenpenalty=číslo</code>, který patří též do preambule. Implicitně je 50, rozumné číslo tedy je např. 100. Hodnota 10000 znamená úplné potlačení dělení slov. Úplný zákaz nebo velké číslo však používejte velmi obezřetně (pokud vůbec).</p>
<b>Pevná mezera:</b> ~	<p><i>Pevnou/nezlomitelnou mezeru</i> (znak <i>tilda</i>) jsme již detailně probrali, včetně toho, že většinu práce za vás udělá buď program <i>vlna</i> nebo balíček <i>encxvlna</i>. Vkládání „ručně“ používejte jen pro zbylé případy. Přehled <i>různých druhů mezer</i> je uveden v samostatné podkapitole.</p> <p>Ještě připomínám, že LaTeX (na rozdíl od MS Word) sází pevnou mezeru vždy <i>typograficky správně</i>, tedy o stejné šířce jako ostatní mezery. Zatím jsem ale „zamlčel“, že <i>ve zcela výjimečných případech</i> může LaTeX řádek zlomit také na pevné mezeře nebo jiném nevhodném místě.</p>
<b>Úprava textu problémového odstavce</b>	<p>Nejen v těchto případech, ale pokud je <i>odstavec jakkoli problematický</i>, často je nejlepší (a kupodivu i nejjednodušší) řešení text daného odstavce nějak upravit: přeformulovat, použít synonymum, zkratku nebo naopak zkratku rozepsat atd. Úpravy umožní text rozumně zlomit při zachování typografických pravidel a současně dosáhnout co nejrovnoměrnější sazbu odstavce.</p>
<b>Alternativně:</b> <code>\linebreak</code>	<p>Jako doplněk všech výše popsaných úprav dělení slov lze navíc vyznačit místo, kde <i>doporučujete</i> řádek rozdělit příkazem <code>\linebreak</code>. Může to být kdekoliv, i uprostřed slova nebo výrazu, který se obvykle nedělí. Sílu doporučení upravíte volitelným číselným parametrem v rozsahu 0 až 4 (implicitní), od velmi slabého až po velmi kategorické doporučení. P. Satrapa (2023) považuje za nevhodnější následující hodnotu parametru: <code>\linebreak[3]</code>.</p> <p>Existuje i opačný příkaz <code>\nolinebreak</code>, který naopak rozdělení řádku v daném místě <i>nedoporučuje</i>. Také on má nepovinný číselný parametr, který se používá stejně jako u příkazu <code>\linebreak</code>.</p>
<b>Přetečení, podtečení</b>	<p>Jak jste již viděli na <i>reálném příkladu</i> v dokumentu o československém filmu, může se stát, že se nedaří najít <i>žádný vyhovující zlom</i> daného odstavce (slova nelze dělit kdekoli, mezislovní mezery lze upravit jen v určitém rozpětí, v textu mohou být jiné nedělitelné části).</p> <p>LaTeX v tomto případě vždy vypíše <i>varování</i> a ukázali jsme si více možnosti řešení pro různé situace. Zde jsme přidali další, ale také v tomto případě platí, že často nejjednodušší je upravit text problémového odstavce.</p>

## Stránkový zlom

**Rekapitulace** Jak jste již viděli na praktickém příkladu, o *stránkový zlom* se obvykle nemusíte vůbec starat. Sázecí engine LaTeXu sám najde nejvhodnější místo pro její zlom (rovněž zde používá systém kladných a záporných bodů).

**Třídy a stránkování** Dále jste viděli, že (na rozdíl od MS Word) se nemusíte starat ani o to, aby *hlavní kapitoly* začínaly vždy na nové stránce nebo dokonce na liché stránce. Pokud vhodně zvolíte třídu dokumentu (*report*, *book*), sázecí engine LaTeXu opět vše zajistí zcela *automaticky*.

Přesto občas je vhodné (podobně jako pro řádky, resp. odstavce) mít možnost automatický *stránkový zlom ovlivnit* a LaTeX s tím počítá. Zde je uveden jen *základní přehled*. Podrobnější výklad vybraných příkazů obsahuje již vícekrát doporučená *příručka* (Satrapa, 2023).

**Odstránkování** Nejjednodušší a pro „ruční“ odstránkování asi vůbec nejpoužívanější je příkaz `\newpage`, který *nepodmíněně* vytvoří novou stránku. Pro třídy *report* a *book* ho použijete spíše výjimečně, zde je stránkování automatické.

Smysl to dává u třídy *article*, kde se standardně (v souladu s účelem této třídy) vůbec nestránkuje. Typicky pro *obsah* na samostatné stránce. Pro titulní stránku (zde se implicitně rovněž nestránkuje), místo toho použijte parametr *titlepage*, který jsme již probrali v kapitole *Volitelné parametry tříd*.

Další příkazy pro odstránkování se obvykle nepoužívají „ručně“, ale v rámci určitých tříd dokumentu, případně při tvorbě šablon.

- `\clearpage`, `\cleardoublepage`: nová či nová lichá stránka + předtím ještě vysázejí tzv. plovoucí materiál (hlavně obrázky nebo tabulky, jejichž pozice není fixně dána). Typicky interně voláno příkazem `\chapter`, aby dosud nevysázené obrázky a tabulky nepřetékały do další kapitoly.
- `\pagebreak`, `\nopagebreak`: *podmíněné* příkazy (srovnej s příkazy pro odstavce: `\linebreak`, `\nolinebreak`).

**Osiřelé řádky a dolní okraj** Zajímavá a často používaná je následující dvojice, resp. *trojice příkazů*, která se vkládá *společně do preamble* dokumentu. LaTeX se již v implicitním nastavení snaží, aby nevznikaly tzv. *osiřelé řádky*, ale „nemusí to stačit“.

V angličtině se rozlišují pojmy *widow* (vdova: na další stránce je jen poslední, východový řádek odstavce) a *orphan* (sirotek: první řádek odstavce je na konci stránky sám). LaTeX místo „orphan“ používá méně běžný termín „club“.

V češtině *parchanti* je kupodivu odborný typografický termín a nerozlišuje se, zda to jsou „sirotci“ nebo vdovy“. Nyní již bude jasný význam prvních dvou příkazů (10 000 je jako obvykle „maximum“ = zde „zákaz“).

```
\clubpenalty=10000    % maximální pokuta, de facto zákaz
\widowpenalty=10000  % maximální pokuta, de facto zákaz
\raggedbottom        % volitelně, obě řešení své nevýhody
```

Implicitně se LaTeX snaží zachovat stejnou (nastavenou) šířku dolního okraje. V realitě ale na stránkách *není* stejný počet řádků (nejen kvůli přesunu řádku, aby nevznikl parchant; dále např. sazba vzorců, nadpisy).

Zachování stejného dolní okraje proto někdy vede k příliš velkému roztažení mezer mezi řádky. Tomu zabrání poslední příkaz, ale za cenu různě širokého dolního okraje. Vždy je třeba zvážit, co bude lepší.



## Druhy mezer a pomlček

**Rekapitulace: mezery** Již jsme poznali *obyčejnou mezeru* a *nezlomitelnou mezeru* (pevnou mezeru), kterou vyznačíte znakem tilda. Pro neslabičné předložky využívejte již popsany program *Vlna* nebo *balíček encxvlna* (pro XeLaTeX to je součást obrovského balíku *polyglossia*), ruční vkládání používejte jen pro ostatní případy.

**Explicitní obyčejná mezera** Pokud potřebuje obyčejnou mezeru *explicitně vyznačit* v místech, kde by jinak byla automaticky potlačena (např. bezprostředně za příkazem), lze ji rovněž předznačit zpětným lomítkem.

LaTeX rozlišuje několik *dalších druhů* užších nebo širších mezer, kromě toho si můžete vytvořit vlastní mezeru libovolné šířky. V tabulce níže je znak „mezera“ znázorněn symbolem, kterému se hovorově říká „vanička“.

**Úzká a čtverčiková** *Úzká mezera* by se měla používat při sazbě velkých čísel v textu, většina uživatelů však místo toho používá pevnou mezeru. *Čtverčiková mezera* má šířku typografického čtverčíku, laicky a trochu nepřesně šířka „M“.

**\hspace**  
**\hspace\*** Rozměr v příkazu `\hspace` lze zadat v různých měrových jednotkách (viz *Zadávání rozměrů*). Verze s hvězdičkou je *nepotlačitelná*, což má význam, pokud chceme mezeru určité velikosti na začátku řádku.

**\dotfill** Příkaz `\dotfill` vyplní mezeru tzv. vytečkováním na úrovni *účaří* (pomyslná čára, na kterou se písmena sází). LaTeX používá automaticky např. při tvorbě obsahu (viz jeho vzhled) nebo některých formulářů.

**Roztažitelná mezera** Význam *roztažitelné mezery* a proč existují tři verze příkazu je zčásti popsáno v příručce *LaTeX pro pragmatiky* (Satrapa, 2023), podrobněji v dokumentaci (začátečník tyto příkazy pravděpodobně nevyužije).

**Spojovník × pomlčka** Rozdíl mezi *spojovníkem* (znak na klávesnici), *půlčtverčikovou pomlčkou* (angl. N-dash) a *čtverčikovou pomlčkou* (angl. M-dash) jsme již probrali, v tabulce je rekapitulace (musíte správně rozhodnout kdy pomlčku s/bez mezer).

Tabulka 13: Druhy mezer v systému LaTeX

Druh mezery a význam	Symbol nebo příkaz
Obyčejná mezera, explicitní obyčejná mezera	<code>\_</code> <code>\_</code>
Nezlomitelná mezera	<code>~</code>
Úzká mezera	<code>\,</code>
Čtverčiková a dvojčtverčiková mezera	<code>\quad</code> , <code>\qquad</code>
Mezera určité velikosti/nepotlačitelná	<code>\hspace{rozměr}</code> , <code>\hspace*{rozměr}</code>
Nekonečná roztažitelná mezera	<code>\hfil</code> , <code>\hfill</code> , <code>\hfilll</code>
Nekonečná roztažitelná mezera s vytečkováním	<code>\dotfill</code>

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 14: Spojovník a druhy pomlček v systému LaTeX

Symbol	Význam a použití
Spojovník	LaTeX vysází spojovník (je-li, chcete-li, anglicko-český a česko-anglický slovník)
2× za sebou	Půlčtverčiková pomlčka (21–30 let, roky 1945–2014, jindy s mezerou před/za)
3× za sebou	Čtverčiková pomlčka: častěji se používá v anglické typografii

Zdroj: vlastní zpracování

## Zadávání rozměrů

**Stupeň písma (třída dokumentu)** Již jste poznali, že příkaz `\documentclass` umožňuje explicitně zadat *výchozí velikost písma* (typograficky správně stupeň písma) pro celý dokument dané třídy. Formálně to je *nepovinný parametr*, ale velmi se doporučuje (stejně jako velikost papíru) ho zadat, zvláště pokud používáte online editor.

Pokud ho nezádáte, použije se implicitní hodnota. Pro nejběžnější třídy (article, report, book) je možné zadat jen hodnoty 10–12 (neplatí např. pro třídu slides, kde se používají větší výchozí velikosti).

Pro A4 jsou vhodné hodnoty 11pt nebo 12pt, hodnota 10pt je určena pro menší formáty papíru. Zde je *vždy* nutné použít *anglosaské typografické body* (zkratka *pt*, viz výklad dále). Příklad explicitně zadává písmo i velikost papíru.

```
\documentclass[a4paper,12pt]{report}
```

**Rozměry u jiných příkazů** Některé další příkazy (viz příkaz `\hspace` výše a řada dalších) umožňují, resp. vyžadují zadání rozměru. Zde lze zadat v *různých měrových jednotkách* (číslo se zkratkou zvolené jednotky), výsledek bude (až na relativní jednotky) vždy stejný, LaTeX si jednotky přepočítá.

**Absolutní jednotky** Zadat lze prakticky všechny měrové jednotky které přicházejí v úvahu: různé *metrické* (centimetry, milimetry), *anglosaské* (palce) a rovněž různé systémy *typografických bodů* a tzv. *škálovaný bod*. Interně LaTeX vše počítá právě ve škálovaných bodech (*sp*). To je tak extrémně malá hodnota, že sázecí engine LaTeX je mimořádně přesný.

**Relativní jednotky** Jednotky *em* a *ex* jsou *relativní* a odvozují svou velikost od *aktuálního písma* tam, kde je daný příkaz použit. To je výhodné, když chceme, aby se zadané rozměry automaticky přizpůsobily dle použitého písma.

**Srovnání LaTeX a MS Word** Česká verze MS Word používá evropský/kontinentální systém typografických bodů, americká pochopitelně ne (a v obou případech nelze jednoduše změnit). Ve třídě dokumentu musíte zadat *pt (points)*, v ostatních příkazech libovolnou jednotku. Zaokrouhleně „náš“ bod je 0,376 mm, „tradiční“ anglosaský (points, též systém pica) je 0,351 mm a alternativní („big“) je cca 0,353 mm.

Tabulka 15: Přehled měrových jednotek pro zadávání rozměrů

Zkratka	Význam (a případné bližší vysvětlení)
mm, cm	milimetry, centimetry
in	inches (palce, 1 in = 2,54 cm přesně)
pt	points: typografický bod (anglosaský systém, též systém pica), 1 in = 72,27 pt
pc	pica, čti [pajka]: vyšší jednotka v anglosaském systému (1 pc = 12 pt)
bp	v terminologii LaTeXu „big point“, alternativní anglosaský (velký) typografický bod, 1 in = 72 bp přesně
dd	v terminologii LaTeXu didotův bod, běžné označení evropský nebo kontinentální, příp. též francouzský systém: 1 dd = 0,376 mm (přibližně), 1 metr = 2660 dd
cc	cicero: vyšší jednotka v evropském/kontinentálním systému, 1 cc = 12 dd
sp	scaleable point: škálovaný bod, 1 pt = 65 535 sp, interně LaTeX vše počítá v „sp“
em	čtverčík, odpovídá stupni daného písma
ex	střední výška písma (angl. x-height: zhruba výška malého písmene „x“)

Zdroj: vlastní zpracování

## Písmo: systém NFSS

<b>Co je NFSS?</b>	Práce s písmem se v historii systému LaTeX několikrát výrazně měnila. Ale již řadu let se používá systém označovaný <b>NFSS</b> : <i>New Font Selection Scheme</i> , který je vcelku dobře srozumitelný i laikům (viz též <i>obecný výklad typografie</i> v úvodu kapitoly o MS Word).
<b>Kategorie vlastností</b>	V systému NFSS je písmo je charakterizováno <i>čtyřmi základními kategoriemi vlastností</i> : rodina písma (v širším slova smyslu), duktus, tvar a stupeň písma (kde se používají <i>relativní velikosti</i> : viz výklad dále).
<b>Základní příkazy</b>	Kromě toho se příkazy v systému NFSS rozdělují na <i>dvě velké skupiny příkazů</i> podle toho, <i>jakým způsobem</i> se používají. První, <i>základní</i> a rozsáhlejší skupina příkazů funguje jako tzv. <i>přepínače</i> (můžeme rovněž říci, že to jsou <i>nepárové příkazy</i> : bude ještě podrobněji vysvětleno).
<b>Alternativní příkazy: <code>\příkaz{text}</code></b>	Druhá menší skupina (nejsou ke všem základní příkazům) je <i>alternativní</i> proto, že <i>stejně vlastnosti</i> lze nastavit příkazy, které mají pochopitelně nejen odlišný název, ale také se odlišně určuje, pro jak velkou část textu bude daný příkaz platit: příslušný text je ohraničen standardní <i>dvojicí složených závorek</i> . Lze též říci, že to jsou <i>párové</i> verze příkazů.
<b>Balíček titlesec</b>	Kromě toho si stručně probereme <i>balíček titlesec</i> , který umožňuje jednoduché a rychlé nastavení nejdůležitějších vlastností písma pro <i>všechny úrovně nadpisů</i> zapsáním jednoho příkazu s několika parametry do preambule.
<b>Struktura podkapitoly</b>	Podkapitola o písmu bude mít čtyři <i>základní části</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Základní příkazy</i> pro <i>relativní velikosti</i> + použití <i>absolutní velikosti</i>.</li> <li>• <i>Zbylé základní příkazy</i> pro další vlastnosti písma (tři další podskupiny).</li> <li>• <i>Alternativní příkazy</i> (platnost příkazu je ohraničena závorkami).</li> <li>• Příklad použití <i>balíčku titlesec</i> pro nastavení všech nadpisů.</li> </ul>
<b>Přehled příkazů</b>	Celkem existuje skoro třicet příkazů pro různé vlastnosti písma (19 základních a 10 alternativních). Je vhodné mít <i>základní přehled</i> o jednotlivých skupinách příkazů, ale není nutné je všechny znát zpaměti. Již jsme viděli u nadpisů, že LaTeX <i>automaticky</i> vytváří nadpisy tučné a různé veliké pro různé úrovně nadpisů (a navíc v souladu s typografickými pravidly).  Určitě však věnujte pozornost výkladu <i>absolutní versus relativní velikosti</i> . Většina ostatních příkazů bude prezentována v <i>tabulkových přehledech</i> a v závěru podkapitoly si ještě shrneme, které příkazy (vedle <i>balíčku titlesec</i> ) jsou pro začátečníky pravděpodobně nejdůležitější.

### Absolutní versus relativní velikost písma

<b>Velikost (stupeň) písma</b>	Typografové používají místo pojmu <i>velikost</i> pojem <i>stupeň písma</i> , ale dále budu převážně používat laikům srozumitelnější pojem velikost písma. Pro LaTeX je <i>charakteristické</i> , že rozlišuje <i>absolutní a relativní velikosti</i> .
<b>Absolutní velikost písma</b>	<i>Absolutní velikost písma</i> : udává se v typografických bodech (anglosaských, pt) a <i>primárně</i> se používá v příkazu <code>\documentclass</code> (na což jsme již několikrát narazili), dále nejčastěji asi u složitých titulních stránek.
<b>Relativní velikost písma</b>	<i>Relativní velikost písma</i> : je vždy vztažena k <i>výchozímu písmu dokumentu</i> , jehož absolutní velikost je buď explicitně (viz předchozí odstavec) nebo též implicitně vyjádřena ve třídě dokumentu.

**Základní příkazy: relativní velikosti**

Než si probereme *příkazy pro relativní velikosti písma*, je třeba zdůraznit, že také tyto příkazy patří mezi tzv. **základní příkazy** v systému NFSS a způsob jejich použití se nijak neliší od ostatních základních příkazů (pro rodinu písma, duktus a tvar písma), jejichž přehled je v další podkapitole. Důvody proč tyto příkazy probíráme zvlášť jsou nejméně dva:

- Potřeba vysvětlit jak *absolutní*, tak *relativní velikost* včetně toho, *kde a jak* se příslušná varianta vyjádření velikosti v LaTeXu používá.
- Základní příkazy pro relativní velikosti *nemají žádné alternativní příkazy*, zatímco všechny zbylé ano.

V systému NFSS existuje celkem *10 příkazů* pro relativní velikosti. Příkaz `\normalsize` odpovídá výchozí velikosti písma v dokumentu, jak bylo blíže vysvětleno výše. Čtyři příkazy nastaví různou *menší velikost písma*, přičemž již z názvu příkazu (snad kromě prvního) je již zřejmé, pro jaké účely se daný příkaz použije (zpravidla automaticky).

Dále existuje pět příkazů pro *větší velikost písma*, ale tyto příkazy používají jen dvě různá klíčová slova „large“ (3×) a „huge“ (2×) s různými zápisy malých a VELKÝCH písmen. Typické využití těchto příkazů je pro různé nadpisy, kde to obvykle opět udělá LaTeX automaticky za vás, přičemž současně dbá na dodržení typografických pravidel o velikosti jednotlivých úrovní nadpisů.

**Co je přepínač?**

Nejen všechny *příkazy pro relativní velikosti*, ale též všechny zbylé *základní příkazy* v NFSS, jejichž přehled teprve uvedeme, fungují jako tzv. *přepínače* (můžeme říci též jako *nepárové příkazy*).

To znamená, že pokud bych např. uprostřed tohoto odstavce použil příkaz `\large`, od tohoto místa bude text větším písmem, a to až do konce daného prostředí (v krajním případě tedy až do konce dokumentu) *nebo* do té doby než použiji jiný příkaz pro relativní velikost.

Příkazem `\normalsize` bych zajistil, že od tohoto místa bude opět výchozí velikost písma, příkazem `\Large` bych naopak způsobil, že od daného místa by text byl ještě větším písmem, naopak příkazem `\small` bych způsobil, že dosud velké písmo se změní na menší než výchozí velikost.

**Alternativní příkazy**

×

**Skupiny**

Pokud mi tento způsob ukončování příkazů *typu přepínač* nevyhovuje, u jiných základních příkazů můžu použít alternativní příkaz, kde text, na který se příkaz vztahuje, je ohraničen složenými závorkami. Pro relativní velikosti to nejde (neexistují alternativní příkazy), ale pořád ještě můžu použít standardní syntax LaTeXu, tzv. *skupiny* (blíže viz podkapitola *Skupiny a prostředí*).

**Příklad: přepínač**× **skupiny**

```
% Ukázka zobrazuje jen syntax příkazů, ne skutečnou změnu velikosti
běžný text \large větší písmo \normalsize běžný text    % přepínač
běžný text {\large větší písmo} běžný text              % využití skupin
```

*De facto* tak s využitím *skupin* z příkazu typu *přepínač* („nepárového příkazu“) udělám víceméně „párový“. Jen je třeba dávat pozor na drobné rozdíly syntaxe. U „pravých“ alternativních příkazů pro písmo jsou obě složené závorky až za příkazem, kdežto u skupiny je levé závorka před příkazem.

Tento postup jsme již využili při tvorbě jednoduché titulní stránky pro příkaz `\Huge`. Pozor, že tam jsou použity hned troje složené závorky: jedny pro titulek, druhé pro velikost písma a třetí pro tučné písmo (kde jsme navíc použili párový příkaz: ten jsme ale „naklikali“ z nástrojové lišty TexMakeru).

**Srovnání s jinými editory**

Na závěr stručné srovnání s jinými editory. *MS Word* (aspoň zatím) koncept relativních velikostí vůbec nezná a nelze použít. Program *Writer* z open-source kancelářského balíku *LibreOffice* zjistil výhodnost relativních velikostí před několika lety a postupně jejich využívání rozšiřuje: stále více předdefinovaných stylů má velikost definovanu relativně. Mimochodem, výchozí šablona nadále používá patkové písmo (Windows verze písmo Times New Roman).

*WordPerfect* pak relativní velikosti využívá všude a velmi podobně jako LaTeX a to již od verze 5.x for DOS z 80. let 20. století (a pochopitelně také všechny Windows verze). Také zde se absolutní velikost používá pouze pro výchozí písmo dokumentu a předdefinované styly používají relativní velikosti.

Oproti LaTeXu je relativních velikostí méně, a protože editor není založen na příkazech (kde LaTeX rozlišuje velikosti písmen), místo  $3\times$  „large“ se jednotlivé stupně pro nadpisy nazývají „large“, „very large“ a „extra large“.

Ve stylech lze použít i absolutní velikosti, ale minimálně pro nadpisy se nedoporučuje. Místo toho lze upravit *poměry velikostí* pro jednotlivé úrovně nadpisů (ty ale též respektují typografická pravidla). Relativní velikosti jsou automatické také pro horní a dolní indexy nebo poznámky pod čarou.

Tabulka 16: Přehled základních příkazů pro relativní velikosti písma

Příkaz	Význam, využití a poznámky
<code>\tiny</code>	nejmenší relativní stupeň, velmi zřídka využitelný (typograficky i čitelnost)
<code>\scriptsize</code>	velikost horního a dolního indexu: LaTeX použije <i>automaticky</i> , např. $\text{km}^2$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$
<code>\footnotesize</code>	velikost poznámek pod čarou: <i>automaticky</i> pro poznámky pod čarou
<code>\small</code>	malé písmo: menší písmo nejbližší k výchozí velikosti
<code>\normalsize</code>	normální velikost: je určeno (explicitně/implicitně) <i>třídou dokumentu</i> a z této velikosti se podle typografických pravidel <i>počítají ostatní relativní velikosti</i>
<code>\large</code>	větší písmo: obvykle <i>automaticky</i> použito pro nadpisy třetí úrovně
<code>\Large</code>	ještě větší písmo: obvykle <i>automaticky</i> použito pro nadpisy druhé úrovně
<code>\LARGE</code>	extra velké písmo: obvykle <i>automaticky</i> použito pro nadpisy první úrovně
<code>\huge</code>	druhý největší relativní stupeň, např. pro název celého dokumentu
<code>\Huge</code>	největší relativní stupeň písma, obdobně (v některých třídách stejně jako <code>\huge</code> )

Zdroj: vlastní zpracování

**Ostatní základní příkazy****Podskupiny příkazů**

Výše jsme samostatně probrali deset příkazů pro *relativní velikosti písma* (+ vysvětlili proč LaTeX jen velmi málo používá *absolutní velikosti*). Zbylé tři *podskupiny základních příkazů* používají *obdobnou strukturu názvu příkazů*, kde první dvě písmena jsou zkratkou ze slov, které vyjadřují *účel příkazu*, následuje slovo vyjadřuje *podskupinu příkazů*.

**Struktura příkazů**

`\xyfamily`: pro rodinu písma (*family*) v širším slova smyslu.

`\xyseries`: pro duktus písma (laicky jak „tučné“ písmo je).

`\xyshape`: pro tvarovou charakteristiku písma (*shape*, nejběžnější je kurzíva).

Pojem *rodina písma* je zde použit v širším smyslu proto, že v typografii se takto obvykle označuje několik *řezů* stejného písma, např. ve Windows je rodina písma *Times New Roman* standardně dostupná ve čtyřech řezech: základní řez

(anglicky regular), kurzíva, tučné a tučná kurzíva. Naproti tomu zde se tím vlastně označuje celá *skupina rodin písma* stejného typu, např. všechna patková nebo všechna bezpatková písma.

**Přepínače****× alternativní příkazy**

Všechny tyto příkazy opět fungují jako *přepínače*. Ale na rozdíl od příkazů pro *relativní velikosti písma*, pro všechny tyto zbývající *základní příkazy* existují také *alternativní příkazy* („párové“ příkazy): viz následující podkapitola. Přesto i pro tyto základní příkazy lze použít dříve popsanou *syntax skupiny*.

**Kombinování základních příkazů**

Základní příkazy z *různých podskupin* lze kombinovat (zapsat za sebou), např. nastavím určitou relativní velikost, současně vyberu, zda to bude písmo patkové či bezpatkové, a ještě nastavím tučné a kurzívu. Logicky naopak nelze za sebou zapsat dva příkazy ze stejné podskupiny. První příkaz by se vůbec neuplatnil a druhý by ho ihned předefinoval.

**Příklad****(dva příkazy)**

```
\Large \bfseries ... libovolně dlouhý text ... \normalsize \mdseries
```

↑ Platnost obou příkazů jsem ukončil jinými příkazy stejného typu

↓ **nebo** *alternativní syntax* s využitím obecného *konceptu skupin*:

```
{\Large {\bfseries ... libovolně dlouhý text ...}}
```

Tabulka 17: Přehled základních příkazů podle podskupin

Podskupina/ příkazy	Vysvětlení příkazu, poznámky Tučně vyznačeno, jak vznikly zkratky v příkazu (první dvě písmena příkazu).
Relativní velikosti	10 příkazů, neexistují pro ně alternativní příkazy (podrobněji viz předchozí podkapitola).
menší	<code>\tiny</code> , <code>\scriptsize</code> , <code>\footnotesize</code> , <code>\small</code>
výchozí	<code>\normalsize</code>
větší	<code>\large</code> , <code>\Large</code> , <code>\LARGE</code> , <code>\huge</code> , <code>\Huge</code>
Rodina písma ( <i>family</i> )	V NFSS se rozlišují <i>zjednodušeně</i> jen tři základní <i>skupiny rodin písma</i> a jim odpovídající příkazy.
<code>\rmfamily</code>	<i>Proporcionální patkové</i> (serifové) písmo, v obecné angličtině často též <b>roman</b> .
<code>\sffamily</code>	<i>Proporcionální bezpatkové</i> písmo (sans serif).
<code>\ttfamily</code>	<i>Neporcionální písmo</i> , v obecné angličtině často poněkud nepřesně <b>typewriter</b> .
Duktus ( <i>series</i> )	Duktus písma určuje, jaké tloušťky (laicky tučnosti) jsou tahy písmen. V NFSS jen dva stupně (není např. light, semibold nebo větší duktus než bold).
<code>\mdseries</code>	Běžné písmo (základní varianta písma): střední duktus ( <b>medium</b> ).
<code>\bfseries</code>	Tučné písmo ( <b>bold face</b> , příp. <b>bold font</b> ).
Tvar ( <i>shape</i> )	Určuje tvarovou variantu písma, v NFSS existují čtyři možnosti:
<code>\upshape</code>	Základní <i>neskloněný řez</i> písma (běžné vzpřímené písmo, angl. regular, „ <b>up</b> “).
<code>\itshape</code>	<i>Pravá kurzíva (italics)</i> je skloněné písmo (používané zejména jako tzv. <i>vyznačovací řez</i> ), kde tvary řady písmen se liší oproti základnímu řezu (typograf je upravil).
<code>\slshape</code>	<i>Skloněné písmo (slanted)</i> , též <i>nepřavá kurzíva</i> : elektronicky skloněné písmo (bez úprav tvarů), nepoužívat (buď ošklivé nebo nahrazeno pravou kurzívou, pokud je).
<code>\scshape</code>	<i>Kapitálky</i> : velká abeceda cca 2/3 velikosti (Small Capital Letters, Small Caps).
<i>Poznámka</i> : Konstrukce mechanického psacího stroje umožňuje použít pouze neporcionální písmo, proto ho obecná angličtina často označuje jako „typewriter“. Ale také neporcionální písmo může být patkové nebo bezpatkové, což příkaz <code>\ttfamily</code> vůbec nerozlišuje.	

Zdroj: vlastní zpracování

## Alternativní příkazy (jen pro vybrané vlastnosti písma)

**Alternativní příkazy („párové“)** Jak již bylo zmíněno, kromě příkazů pro *relativní velikosti*, pro zbylé základní příkazy (které jsou typu „přepínač“) existují *alternativní příkazy*, které platí „od do“, přičemž rozsah platnosti příkazu je vyznačen složenými závorkami za příkazem. Tyto příkazy jsou tedy vhodné zejména tehdy, pokud chceme určitou vlastnost písma aplikovat na *menší usek textu* (několik slov až vět).

**Obecná syntax** Existuje 9 příkazů, jejichž *obecná syntax* je `\textxy{úsek textu}`, tedy všechny tyto příkazy začínají slovem „text“ a *poslední dvě písmena* příkazu jsou *stejná* jako *první dvě* písmena u základních příkazů.

**+ příkaz `\emph{text}`** Existuje ještě desátý mírně odlišný příkaz `\emph{...}`. Jak je zřejmé, nezačíná slovem „text“, ale způsob využití příkazu je stejný: úsek textu je opět ohraničen složenými závorkami. Zvýrazňuje daný text zpravidla opět kurzívou, ale jeho fungování je trochu odlišné, blíže viz tabulka níže.

**Příklad** V roce 1921 založil `\textit{Miloš Havel}` akciovou společnost A-B spojením několika distribučních společností. Na počátku 30. let 20. století jeho bratr Václav plánoval vystavět luxusní komplex rezidencí 5 km od Prahy. Miloš Havel navrhl, že k tomu začlení i moderní filmové studio včetně podpůrných zařízení. Jako místo byl zvolen `\textbf{Barrandov}`.

Tabulka 18: Alternativní příkazy pro vybrané vlastnosti písma podle podskupin

Podskupina/ příkazy	Vysvětlení příkazu, poznámky
Rel. velikost	Tučně vyznačeno, jak vznikly zkratky v příkazu ( <i>poslední dvě písmena příkazu</i> ). Alternativní příkazy pro relativní velikosti písma <i>neexistují</i> .
	Je nutné použít základní příkazy (lze využít obecnou syntax pro skupiny). Podrobněji viz kap. <i>Absolutní versus relativní velikost písma</i> .
Rodina písma	Stejně jako u základních příkazů se rozlišují jen <i>tři skupin rodin</i> písma.
<code>\textrm{...}</code>	<i>Proporcionální patkové</i> (serifové) písmo, v obecné angličtině často též <b>roman</b> .
<code>\textsf{...}</code>	<i>Proporcionální bezpatkové</i> písmo ( <b>sans serif</b> ).
<code>\texttt{...}</code>	<i>Neporcionální písmo</i> , v obecné angličtině často poněkud nepřesně <b>typewriter</b> .
Duktus	Duktus písma určuje, jaké tloušťky (laicky tučnosti) jsou tahy písmen.
<code>\textmd{...}</code>	Běžné písmo, střední duktus ( <b>medium</b> ).
<code>\textbf{...}</code>	Tučné písmo ( <b>bold face</b> , příp. <b>bold font</b> ).
Tvar	Určuje tvarovou variantu písma.
<code>\textup{...}</code>	Základní <i>neskloněný řez</i> písma (běžné vzpřímené písmo, angl. regular, „ <b>up</b> “).
<code>\textit{...}</code>	<i>Pravá kurzíva</i> ( <b>italics</b> ).
<code>\textsl{...}</code>	<i>Skloněné písmo</i> ( <b>slanted</b> ), též nepravá kurzíva: nepoužívat.
<code>\textsc{...}</code>	<i>Kapitálky</i> : velká abeceda cca 2/3 velikosti (Small Capital Letters, <b>Small Caps</b> ).
<code>\emph{...}</code>	Příkaz je zkratkou ze slova <i>emphasis</i> (zdůraznění) a zpravidla nastaví též <i>kurzivu</i> . Oproti příkazu <code>\textit{...}</code> , který vždy nastaví kurzivu má 2 důležité odlišnosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokud je použit např. na jedno slovo v delším textu, který již celý je kurzívou, toto slovo naopak nebude kurzívou, ale základním řezem a bude tedy od zbytku textu odlišně = zvýrazněně jiným řezem písma.</li> <li>• Mnohá rozšiřující prostředí upravují význam příkazu, takže v daném kontextu bude fungovat jinak (způsobí nastavení jiného atributu písma).</li> </ul>

Zdroj: vlastní zpracování

## Snadné nastavení písma pro nadpisy (balíček titlesec)

**Rekapitulace příkazů pro písmo** Než probereme užitečný a snadno použitelný balíček *titlesec*, nejprve stručná rekapitulace. *Příkazů pro písmo* je opravdu velké množství a většina (ale ne všechny!) mají dvě varianty: *základní příkazy* fungující jako přepínače (lze říci též „nepárové“) a *alternativní* („párové“). Zejména začátečník však *vystačí jen s minimem příkazů*.

**Příkazy na nástrojové liště editoru TexMaker** Využijete především alternativní („párové“) varianty příkazů pro *kurzívu*, příp. pro **tučně**, které aplikujete na menší úsek textu. Obvykle na jedno nebo několik málo slov podobně jako v tomto odstavci. V běžných textech používejte *raději kurzívu* než tučné písmo, jeho častější použití je ale vhodné např. u učebnic a skript, kde je potřeba nápadně zvýraznění.

Navíc tyto příkazy *de facto* ani nemusíte znát, v editoru *TexMaker* jsme využili tlačítka „**I**“ nebo „**B**“ na *nástrojové liště vlevo*, případně také odpovídající klávesové zkratky **Ctrl+I** nebo **Ctrl+B**. Tedy tyto atributy písma nastavíme v podstatě stejně jako v MS Word.

**Příkazy na titulní stránce** Jen pro *titulní stránku* jsme využili ještě příkaz pro nastavení *většího písma*. Pro *nadpisy* tyto příkazy *nepoužívejte*. Jak jste již viděli, LaTeX za vás automaticky písmo v nadpisu udělá tučně a pro jednotlivé úrovně nadpisů navíc dopočítá odlišné, a přitom typograficky správné velikosti.

Můžete však chtít, aby nadpisy byly *bezpatkovým písmem*: standardně (alespoň v nastavení instalace LaTeXu na VŠE) jsou také patkovým písmem. Obdobně lze změnit také např. *zarovnání nadpisů*, typicky na „vlevo“.

**Balíček titlesec** Nejjednodušší a současně elegantní řešení nabízí *balíček titlesec*. Jedním příkazem v *preambuli* nastavíte všechny *nadpisy všech úrovní najednou* (jen bohužel opět neplatí pro titulní stránku).

**Význam parametrů v příkladu** Parametry uvedené v příkladu zajistí zarovnání nadpisů vlevo a tučně bezpatkové písmo. Nový je jen parametr *raggedright* (doslova „zubatý pravý okraj“ = tedy zarovnání vlevo), zkratky „sf“ a „bf“ jsou opět stejně jako první dvě písmena u základních příkazů pro písmo nebo poslední dvě písmena alternativních příkazů pro písmo, tedy „san serif“, „bold face“.

```
\usepackage[raggedright,sf,bf]{titlesec}
```

Tabulka 19: Přehled nejdůležitějších parametrů balíčku *titlesec*

Vlastnost	Možné parametry	Vysvětlení
Rodina písma	rm, sf, tt	patkové, bezpatkové, neproporcionální
Duktus písma	md, bf	běžné písmo (střední duktus), tučné
Tvar písma	up, it, sl, sc	běžné, kurzíva, skloněné, small caps
Zarovnání nadpisů	raggedright, center, raggedleft	zarovnání vlevo, na střed, vpravo
Letter spacing	compact	zhuštěná sazba (menší mezery)
Jiné	uppercase	majuskule (písmena velké abecedy)
<p><i>Poznámky:</i>            Zkratky pro <i>rodinu, duktus a tvar písma</i> jsou stejné jako u příkazů pro písmo.            Elektronicky skloněné písmo (<i>sl</i>) se opět nedoporučuje používat (viz příkazy pro písmo).  <i>Zarovnání</i> je definováno „obráceně“, než je většina uživatelů asi zvyklá: zadává se, který okraj (levý nebo pravý) je „zubatý“, nikoli který okraj zarovnán.</p>		

Zdroj: vlastní zpracování



## Matematická sazba

**Přednosti LaTeXu: matematická sazbu** V úvodní stručné historii vzniku systému TeX (a následně LaTeX) jsme uvedli, že když Donald Knuth (autor TeXu) dostal v roce 1977 první výtisky druhého vydání proslulého díla *The Art of Computer Programming* (svazky 1 až 3), byl doslova zhnusen, jak nekvalitně byly knihy vtištěny ve srovnání s prvním vydáním (jak text, tak zejména vzorce).

První vydání těchto tři dílů ze 60. let bylo ještě vysázeno tradičními tiskařskými technikami (odlévaná sazba na tiskařském stroji *Monotype*), ale druhé vydání bylo *fotosazbou*, na kterou tiskárny v USA mezitím přešly.

A ještě v roce 1977 se proto rozhodl, že si naprogramuje *vlastní sázecí systém*, který umožní, aby si veškeré texty nejen sám napsal, ale rovnou je také vysázel, a to v nejvyšší možné kvalitě a přesně tak, jak chce autor.

Mimořádnou pozornost přitom věnoval *koncepti a implementaci* matematické sazby, tedy sazby *vzorců a rovnic* pro různé obory: matematiku, fyziku nebo informatiku. V této oblasti tedy TeX/LaTeX obzvláště vyniká.

**Zaručená kompatibilita** Další neméně důležitou (a možná ještě důležitější) vlastností systému LaTeX je *zaručená kompatibilita*. Koncepte sazby a příkazy se od první verze nezměnily. Určitě se vám tedy nestane to, co v MS Word. Microsoft z určitých důvodů před několika lety vyměnil vizuální editor rovnic za úplně jiný a v této novější verzi nešlo rovnice a vzorce ze starší verze editovat. Znam řadu uživatelů, kteří měli dokumenty se spoustou vzorců a pochopitelně z toho byli nepřítelny. Všechny vzorce museli vytvořit a upravit znovu.

### Dva způsoby umístění vzorců do textu

**Dva způsoby umístění** Probereme jen *naprosté základy* sazby vzorců/rovnic. Rozlišují se dva základní způsoby sazby vzorců z hlediska *umístění do textu*. V obou případech slouží znak „dolar“ k *ohraničení začátku a konce* vzorce, ale poněkud jinak:

- Vzorec je *součástí běžného textu* odstavce (tzv. *inline vzorec*).
- Vzorec je na *samostatném řádku*.

**Inline vzorce** Vzorec jako součást běžného textu (tzv. *inline vzorec*) se doporučuje jen tehdy, pokud vzorce ve vašem dokumentu jsou *spíše ojedinělé a jednoduché*. Mimo jiné proto, že i nepřiliš složité vzorce jsou zpravidla vyšší než je běžná výška řádku. Sázecí engine pak musí výšku jednoho řádku uprostřed odstavce zvětšit, což nepůsobí vizuálně dobře. Inline vzorec je ohraničen *jedním znakem* dolar na začátku i konci, mezi nimi jsou různé příkazy pro zápis vzorce.

**Příklad** Běžný text odstavce (tzv. hladký text) je sázen obvyklým způsobem do řádků. Součástí některého řádku je vzorec: `$ příkazy pro zápis vzorce $`. Poté může odstavec opět pokračovat běžným textem.

**Vzorec na samostatném řádku** V odborných textech (tedy také bakalářské a diplomové práce) se vzorce nebo rovnice obvykle sází na *samostatný řádek*. Standardně jsou výsledné vzorce umístěny „na střed“, ale lze změnit. Začátek a konec vzorce je v tomto případě ohraničen *dvojitými znaky* dolar na začátku i konci.

**\$\$ příkazy \$\$**

- Není důležité, jak je vzorec vysoký, vždy je dostatek místa.
- Vzorce/rovnice lze automaticky číslovat (a na tyto čísla se pak odvolávat).

## Matematický režim

- Ohraničení matematického režimu**      Začátek a konec *matematického režimu* je tedy ohraničen znakem \$ a to buď jedním (*inline vzorce*) nebo dvojicí znaků (vzorec/rovnice na *samostatném řádku*). Existují ještě *další varianty syntaxe* pro ohraničení vzorců než je symbol \$, ale tento způsob je *daleko nejpoužívanější*.
- Vlastnosti matematického režimu:**      Bez ohledu na to, zda pro ohraničení použijete jeden nebo dvojici znaků dolar (příp. ještě jinou, zde neprobíranou syntax), v *matematickém režimu* neplatí *žádné běžné příkazy* LaTeXu a naopak zde můžete využít řadu *specializovaných příkazů*, které lze ještě rozdělit do několika podskupin.
- automatické mezerování**      V matematickém režimu jsou dále zcela *ignorovány mezery*, algoritmus pro sazbu vzorců o nich rozhodne sám (pokud nepoužijete speciální příkazy pro *explicitní mezerování*, které též existují). Např. pokud zapíšete  $\$1+2=3\$$  (bez mezer) nebo  $\$1 + 2 = 3\$$  (s mezerami), výsledek bude stejný.
- konvence pro vzorce**      Stejně tak je *automaticky* aplikovaná řada dalších *typografických zvyklostí* pro sazbu matematických výrazů, např. je určeno, které části vzorce se mají sázet *kurzívou* a které základním řezem. Opět můžete explicitně změnit zvláštními příkazy, ale jen pokud opravdu víte, proč. Jinak vaše sazba *nebude* odpovídat *vžitým konvencím* pro matematickou sazbu.
- Jak již bylo vysvětleno, sazba *inline vzorců* je automaticky optimalizována z hlediska *výšky* (pokud to je pro daný vzorec možné), aby se pokud možno nezvětšovala nebo co nejméně zvětšovala výška řádku, na kterém je vzorec v rámci odstavce běžného textu umístěn.
- Podskupiny příkazů**      Příkazy pro matematický režim můžeme podle *účelu* rozdělit do několika *základních podskupin*, které včetně příkladů shrnuje tabulka níže (přehled zdaleka není úplný).
- V editoru TexMaker**      V editoru TexMakeru příkazy a jiné volby související s matematickým režimem jsou soustředěny v *menu Matematika*, některé volby mají rozsáhlá podmenu. V jiných editorech mohou být symboly nabízeny na paletách symbolů.

Tabulka 20: Základní skupiny příkazů pro matematickou sazbu

Skupina příkazů	Příklady nebo vysvětlení
<i>Kompletní řecká abeceda.</i> Název příkazu je shodný s názvem daného písmene (pozor na občasné rozdíly angličtina × čeština):	$\backslash\alpha, \backslash\beta, \backslash\gamma, \backslash\delta \dots \backslash\sigma$
<i>Základní operátory</i> (pm znamená plusmínus):	$\backslash\times, \backslashpm, \backslashcup, \backslashcap, \backslashotimes, \backslashoplus$
<i>Relační operátory:</i>	$\lt, \gt, \backslashsubset, \backslashsupset, \backslashsubseteq, \backslashsupseteq$
<i>Základní funkce a symboly:</i> odmocnina, ..., zlomek, sumítko, součin, integrál, limita.	např. $\backslashsqrt, \backslashmax, \backslashmin, \backslashln, \backslashlog, \backslashexp$ $\backslashfrac, \backslashsum, \backslashprod, \backslashint, \backslashlim$
<i>Trigonometrické funkce:</i>	$\backslashsin, \backslashcos, \backslashtan, \dots$ $\backslasharcsin, \backslasharccos, \backslasharctan$ atd.
<i>Příkazy pro tvorbu vzorečků:</i> zejména horní a dolní index, ohraničení části vzorců.	Způsob použití viz kap. <i>Jednoduché příklady sazby vzorců a rovnic</i> níže.
<i>Příkazy pro explicitní mezerování.</i>	Většinou stačí automatické mezerování.
<i>Příkazy pro nastavení písma a jiné příkazy.</i>	Většinou stačí automatické nastavení písma.

Zdroj: vlastní zpracování

## Jednoduché příklady sazby vzorců a rovnic

**Základní princip zápisu** Zápis vzorce nebo rovnice v LaTeXu je v zásadě *linearizovaná posloupnost* jednotlivých částí vzorce (rovnice), jak by je četl anglický uživatel. Mezi vůbec nejčastěji používané příkazy nebo symboly patří *podtržítka* pro dolní index a *stříška* pro horní index. Dále velmi často potřebujete *složené závorky*, které ohraničují části vzorce, např. co má být pod symbolem odmocniny nebo co bude v čitateli a jmenovateli zlomku.

**Příklady zde a v příloze** Zde uvádím *zdrojový kód* jen několika málo příkladů, všechny jsou ve variantě na *samostatný řádek*. V příloze najdete též ukázkou jednoho stejného vzorce jako součást textu odstavce a na samostatném řádku. Dále pak pro níže uvedené vzorce nativní výstup z LaTeXu do PDF formátu.

**Příklady na webu** Doslova obrovské množství nejrůznějších příkladů (od jednoduchých až po velmi složité) najdete *na různých webech*. Některé obsahují jen příklady bez komentáře, jiné i podrobný doprovodný výklad. Pokud nevíte jak určitý vzorec či rovnici zapsat, je to obvykle nejlepší cesta.

Tabulka 21: Příklady sazby různých vzorců nebo rovnic

Př.	Vysvětlení	Zdrojový kód vzorce/rovnice
1a	Horní index	$E = mc^2$
1b		$x^n + y^n = z^n$
2a	Horní/dolní index současně: pro „jednoduché“ indexy není třeba ohraničení („závorkování“)	$a_1^2 + a_2^2 = a_3^2$
2b	Již nutné ohraničení („závorkování“)	$x^{2\alpha} - 1 = y_{ij} + y_{ij}$
3	Kombinovaný horní index	$(a^n)^{r+s} = a^{nr+ns}$
4a	Odmocnina jen pro jeden symbol ve vzorci	$\sqrt{a + b}$
4b	Odmocnina s ohraničením části/celého vzorce a automatické škálování symbolu pro odmocninu	$\sqrt{a + b}$
4c		$\sqrt{\frac{a+b}{c+d}}$
5	Škálování tištěných závorek příkazy <code>\left a \right</code>	$\left( \frac{a+b}{a-b} \right)^2$
6	Integrál včetně mezí	$\int \limits_0^1 x^2 + y^2 dx$
7	Limita (mj. příkazy pro „šipku“ a „nekonečno“)	$\lim_x \rightarrow \infty \frac{1}{x} = 0$

Zdroj: vlastní zpracování



# Seznam literatury

- Avast, 2021. *Nemocnice pod náparem hackerů: Jak proběhly neznámější kyberútoky na české nemocnice?* [online]. Praha: Avast Threat Labs, 2021-04-29 [cit. 2024-11-02] Dostupné z: <https://blog.avast.com/cs/nemocnice-pod-naporem-hackeru-jak-probihaji-kyberutoky-na-ceske-nemocnice>
- CELBOVÁ, Iva, 2001. *Zdroje informací o novinkách z produkce českých knižních nakladatelství: příručka pro knihovníky a nakladatele*. Brno: Sdružení knihoven ČR. Informační zdroje, sv. 12. ISBN 80-86249-13-1.
- CIKS, 2024. *Knihovna VŠE* [online]. Praha: Centrum informačních a knihovnických služeb (CIKS). [cit. 2024-10-05] Dostupné z: <https://knihovna.vse.cz/>
- Citace.com, 2024. *Vytvořte si citaci | Generátor Citace.com* [online]. Brno: Citace.com, s.r.o. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://www.citace.com/>
- ČSÚ, 2024. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad (ČSÚ). [cit. 2024-10-12] Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- Eurostat, 2024. *Welcome to Eurostat* [online]. Luxembourg: Eurostat. [cit. 2024-10-12] Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat>
- GHISLER, Christian, 2024. *Total Commander* [online]. Bolligen: Ghisler Software GmbH. [cit. 2024-10-27] Dostupné z: <https://www.ghisler.com/>
- Hahn Library, 2024. *ISBN 10/ISBN 13 check digit calculators and ISBN 10/ISBN 13 converters* [online]. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <http://www.hahnlibrary.net/libraries/isbncalc.html>
- HEDDINGS, Lowell, 2018. Microsoft Finally Fixes Notepad After 20 Years of Inadequacy. In: *How-To Geek* [online]. Potomac Falls: How-To Geek LLC. 2018-05-09 [cit. 2024-10-27] Dostupné z: <https://www.howtogeek.com/fyi/microsoft-finally-fixes-notepad-after-20-years-of-inadequacy/>
- HLAVSA, Oldřich, 1976. *Typographia [1]: Písmo, ilustrace, kniha*. Praha: SNTL. 351 s.
- HOFFMAN, Chris, 2021. Microsoft Is Removing Windows 10's "3D Objects" Folder. In: *How-To Geek* [online]. Potomac Falls: How-To Geek LLC. 2021-02-24 [cit. 2024-10-27] Dostupné z: <https://www.howtogeek.com/715362/microsoft-is-removing-windows-10s-3d-objects-folder/>
- IBAN.cz, 2024. Seznam kódů měn podle zemí. In: *IBAN.cz* [online]. [cit. 2024-11-09] Dostupné z: <https://www.iban.cz/currency-codes>
- ISO, 2008. *ISO 32000-1:2008 Document management — Portable document format — Part 1: PDF 1.7* [online, volně dostupný pouze abstrakt]. Geneva, International Organization for Standardization (ISO). [cit. 2024-11-16] Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/51502.html>
- ISSN Checker, 2024. *Online ISSN Checker* [online]. Rhineland-Palatinate: Advanced Sciences Index. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://journal-index.org/index.php/issnChecker>
- ISSN Portal, 2024. *Welcome to the ISSN Portal* [online]. Paris: ISSN Portal. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://portal.issn.org/>
- JUNA, Petr, 2022. *Útoky hackerů na nemocnice sílí. Umírají kvůli nim lidé*. Praha, Seznam Zprávy, 2022-10-19 [cit. 2024-11-02] Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/fakta-utoky-hackeru-na-nemocnice-sili-umiraji-kvuli-nim-lide-217153>
- KOBLOV, Alexander et al., 2024. *Double Commander* [online]. [cit. 2024-10-27] Dostupné z: <https://doublecmd.sourceforge.io/>

- Library of Congress, 2024. *Library of Congress Catalog: Advanced Search* [online]. Washington, D.C.: Library of Congress. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://catalog.loc.gov/vwebv/searchAdvanced>
- NK ČR, 2024a. *Národní knihovna České republiky* [online]. Praha: Národní knihovna ČR (NK ČR). [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://www.nkp.cz/>
- NK ČR, 2024b. *DNNT: Díla nedostupná na trhu* [online]. Praha: Národní knihovna ČR (NK ČR). [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://www.dnnt.cz/>
- NK ČR, 2024c. *AUT: Databáze národních autorit NK ČR* [online]. Praha: Národní knihovna ČR (NK ČR). [cit. 2024-10-06] Dostupné z: [https://aleph.nkp.cz/F/?func=file&file\\_name=find-b&local\\_base=aut](https://aleph.nkp.cz/F/?func=file&file_name=find-b&local_base=aut)
- OETTLER, Alexandra, 2013. *PDF/A in a Nutshell 2.0: PDF for long-term archiving* [online]. Berlin: Association for Digital Document Standards e. V. [cit. 2024-11-24] Dostupné z: [https://www.pdfa.org/wp-content/uploads/2013/05/PDFA\\_in\\_a\\_Nutshell\\_211.pdf](https://www.pdfa.org/wp-content/uploads/2013/05/PDFA_in_a_Nutshell_211.pdf)
- Patria.cz, 2024. *Investice, ekonomika a finance, kurzy, akcie, měny a komodity – Patria.cz* [online]. Praha: Patria Finance, a.s. [cit. 2024-10-13] Dostupné z: <https://www.patria.cz/>
- Příspěvatelé Wikipedie, 2021. *Screenshot of the main LyX window with additional toolbars, multiscrypt text, biblatex citations, equations, and miniboxes on Fedora Linux* [online]. Wikipedie. 2021-01-07 [cit. 2024-11-16] Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/File:LyX\\_2.3.6\\_-\\_toolbars\\_multiscrypt\\_biblatex\\_equation\\_miniboxes\\_-\\_Fedora\\_Linux\\_2021-01.png](https://en.wikipedia.org/wiki/File:LyX_2.3.6_-_toolbars_multiscrypt_biblatex_equation_miniboxes_-_Fedora_Linux_2021-01.png)
- PIASETSKI, Andrei, 2024. *Unofficial Total Commander database of all Total Commander's plugins/addons* [online]. [cit. 2024-10-06] Dostupné z: <https://totalcmd.net/>
- SATRAPA, Pavel, 2023. *LaTeX pro pragmatiky 2.1* Liberec: Technická univerzita v Liberci. 72 s. [cit. 2024-12-03] Dostupné z: <http://www.nti.tul.cz/~satrapa/docs/latex/>
- STRIZVER, Ilene, 2024. Paragraph Formatting. In: *Fonts.com* [online]. [cit. 2024-11-05] Dostupné z: <https://www.fonts.com/content/learning/fontology/level-2/text-typography/paragraph-formatting>
- Tiskový zákon, 2000. Zákon č. 46 ze dne 22. února 2000, o právech a povinnostech při vydávání periodického tisku a o změně některých dalších zákonů (tiskový zákon). In: *Sbírka zákonů ČR*. 2000, částka 17, s. 586–593. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-46>
- ÚJČ, 2024a. *Internetová jazyková příručka* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. (ÚJČ). [cit. 2024-10-19] Dostupné z: <https://prirucka.ujc.cas.cz/>
- ÚJČ, 2024b. *Internetová jazyková příručka: dvojtečka* [online]. Praha: Ústav pro jazyk český AV ČR, v. v. i. (ÚJČ). [cit. 2024-10-20] Dostupné z: <https://prirucka.ujc.cas.cz/?id=161>
- WALDEN, David, 2019. *Donald („Don“) Ervin Knuth – A.M. Turing Award Laureate*. New York, Association for Computing Machinery (ACM). [cit. 2024-11-16] Dostupné z: [https://amturing.acm.org/award\\_winners/knuth\\_1013846.cfm](https://amturing.acm.org/award_winners/knuth_1013846.cfm)
- WorldCat, 2024. *WorldCat Advanced Search* [online]. Dublin (Ohio): OCLC, Inc. (WorldCat) [cit. 2024-10-05] Dostupné z: <https://www.worldcat.org/advancedsearch>

# Seznam příloh

Příloha A: Ukázka bez nadpisů

Příloha B: Ukázka s nadpisy

Příloha C: Matematický režim

- Srovnání vzorce v textu a samostatně
- Příklady zápisu jednoduchých vzorců/rovníc
- Příklady sazby jednoduchých vzorců/rovníc

Protože všechny přílohy obsahují nativní výstup z LaTeXu do PDF, na následující stránce je bližší vysvětlení, co a proč dané přílohy obsahují nebo naopak neobsahují.

## Charakteristika příloh

Všechny tři přílohy obsahují *nativní výstup* z LaTeXu do PDF. Bylo použito výchozí nastavení instalace LaTeXu na VŠE, do preambule byly doplněny nezbytné příkazy pro korektní zpracování češtiny. Pro vytvoření PDF byl použit nástroj PDFLaTeX.

### Příloha A:

*Příloha A* obsahuje krátký úryvek o *československém a českém filmu*, který je používán na cvičeních. Byl vytvořen a zkompileován tak, jak je popsáno v kapitole „Čs. film: základní struktura dokumentu (preambule a tělo dokumentu)“.

Zdrojový kód obsahuje *pouze takové příkazy* LaTeXu, aby vůbec šlo dokument zkompileovat bez chybových hlášení. Tato verze tedy vůbec *neobsahuje* příkazy pro členění dokumentu (nadpisy a podnadpisy) a text nadpisů byl pochopitelně vysázen jako obyčejný text na stejném řádku jako začátek prvního odstavce (který název opakuje).

Když odhlédneme od toho základního nedostatku, text je vysázen až překvapivě kvalitně (sazba je velmi rovnoměrná) a mimo jiné se *automaticky* vytvořily odstavce tak, že první není odsazen, zatímco ostatní odstavce ano.

### Příloha B:

*Příloha B* používá stejný text, ale již byly doplněny *příkazy*, které označují názvy jednotlivých filmů jako *podkapitoly*, a protože jde o úryvek, bylo potlačeno automatické číslování nadpisů.

Přesný postup pro tuto verzi dokumentu je v navazující kapitole „Čs. film: základní struktura dokumentu (nadpisy)“. Pomineme-li, že neslabičné předložky se vyskytují na konci řádek (v jedné z dalších kapitol je popsáno, jak vyřešit skoro „automaticky“) a některé později rovněž probrané další drobnější typografické nedostatky, máme již téměř hotový dokument.

### Zdá se vám, že...?

*Zdá se vám, že* ve srovnání s obdobným dokumentem, který jsme na cvičeních vytvářeli v MS Word, jsou řádky kratší a celkově je na stránce více bílého místa?

Tak to se vám nezdá, LaTeX „zná“ zjištění typografů, že při použití proporcionálního písma se na řádek formátu A4 vejde mnohem více znaků než u neproporcionálního. A jakmile délka řádku přesáhne určitou mez, zhoršuje to čitelnost celého textu.

Velikost okrajů a další parametry sazby lze v LaTeXu pochopitelně nastavit, ale záměrně jsme ponechali výchozí hodnoty.

### Příloha C:

*Příloha C* ukazuje základní principy *matematické sazby*. Má tři části: v první je stejný vzorec pro srovnání součást textu a na samostatném řádku. Druhá část obsahuje zdrojové kódy jednodušších vzorců nebo rovnic, které ilustrují základní příkazy pro jejich vytváření v LaTeXu. Ve třetí části jsou pak tyto vzorce vysázeny.



# A: Ukázka bez nadpisů

Po velkém úspěchu Československa na Expo 58 dochází ve společnosti k postupnému uvolňování, takže v 60. letech vzniká celá řada filmů, které jsou ceněny dodnes. Za zvláštní zmínku stojí tzv. Československá nová vlna, což je pojem používaný pro generaci československých filmových scenáristů a režisérů začínajících tvořit v 60. letech 20. století a jejich díla z té doby.

...

Charakteristickým znakem filmů tohoto hnutí byly dlouhé, často improvizované dialogy, černý až absurdní humor a obsazování neherců. Filmy se často věnují tématům jako milostné poblouznění mladých lidí či pokřivené morálky. Zachycují přirozenou lidskost, lidé mají dobré i špatné vlastnosti. Režiséři se nesnaží nic přikrášlovat a filmy obsahují nenaaranžované (i zdánlivě nenaaranžované) scény. Za první dílo československé nové vlny bývá označován film *Slnko v síti* slovenského režiséra Štefana Uhera z roku 1962

Filmy československé nové vlny pokryly řadu rozdílných žánrů. Největší divácký ohlas měly v době uvedení hořké komedie: film *Hoří, má panenko* i *Ostře sledované vlaky* vidělo v kinech přes milion diváků. V českém i slovenském filmu se s novou vlnou poprvé ve větší míře objevují podobenství, ať už zasazená do současnosti (*Návrat ztraceného syna*), do minulosti (*Spalovač mrtvol*) či zcela mimo reálný časoprostor (*O slavnosti a hostech*, *Den sedmý*, *osmá noc*).

Významnou součástí hnutí se staly i dokumenty inspirované cinema verité, jako byly *Strop* či *Pytel blech* Věry Chytilové. Tvůrci byl nově zpracován také žánr válečného filmu. Hrdinové i záporné postavy přestávali být ...

...

*Limonádový Joe* aneb *Koňská opera* *Limonádový Joe* aneb *Koňská opera* je československá filmová hudební komedie resp. osobitá parodie westernu na motivy knihy Jiřího Brdečky, kterou natočil režisér Oldřich Lipský v roce 1964. Hlavní hrdina filmu – pistolník popíjející zásadně jen Kolalokovu limonádu (Karel Fiala) – potírá zlo na Divokém západě, především pak pistolníky popíjející whisky. Protihráčem je mu gangster hledaný ve čtyřech státech (Miloš Kopecký), neštítící se ani těch nejhanebnějších zločinů, zvláště pak na nevinných dívkách. Jméno hlavního hrdiny se vyslovuje česky, tj. [joe], nikoliv anglicky [džou], jak se v daném kontextu nabízí.

Příběh nás zavádí na Divoký západ do arizonského Stetson City roku 1885. Toto město žije typickým životem osady, jež vyrostla na železnici a penězích z

ní plynoucích. Schází se zde pestrá společnost kovbojů, honáků dobytka, dobytkařů, dobrodruhů i podnikavců. Ti všichni se scházejí ve vyhlášeném podniku nazývaném Trigger-Whiskey-Saloon. Jeho majitelem je Doug Badman (Rudolf Deyl mladší), podnikavý a – podle svých vlastních slov odporně bohatý muž. Je to člověk alespoň do jisté omezené míry na úrovni a jeho ctížádostí je udržovat svému podniku pověst kulturního stánku. Proto si též vydržuje hvězdu, zpěvačku Tornádo Lou (Tornádo žena, Tornádo lvice, Arizonská pěnice Květa Fialová). Ta má na přítomné muže včetně Douga magický vliv, je předmětem jejich touhy. Ona sama je však podobnými typy mužů přesycena, hledá muže svých snů, „muže, který ji učiní jinou, lepší“ („já stále sním, kdy přijde on, mého srdce šampión“).

Starci na chmelu Starci na chmelu je první a patrně i vůbec neznámější český filmový muzikál, natočený režisérem Ladislavem Rychmanem v roce 1964 podle námětu a scénáře Vratislava Blažka (který byl i autorem písňových textů) s Vladimírem Pucholtem, Ivanou Pavlovou a Milošem Zavadilem v hlavní roli. Příběh vypráví o první lásce dvou studentů na chmelové brigádě. Film se stal brzy velmi populárním a písničky autorů Jiřího Bažanta, Vlastimila Hály a Jiřího Maláska téměř zlidověly. Ve filmu v drobných rolích studentů vystupuje velké množství herců a tanečníků, povětšinou tehdejších studentů konzervatoří a pražské DAMU, kteří zde vystupují nejen v roli komparsu, ale především tancují – choreografii všech tanečních čísel zde vytvořil Josef Koníček.

Celým filmem v roli symbolických průvodců, tři kytaristů v černém vystupují Josef Laufer, Petr Musil a choreograf Josef Koníček. Tito tři muži s kytarami v černém se také stali jakýmsi logem i symbolem tohoto snímku. Tito tři průvodci také playbackem zpívají ústřední melodii celého filmu, kterou se stala píseň Milenci v texaskách. Od roku 2001 existuje i divadelní verze tohoto muzikálu.

Obchod na korze Obchod na korze je československý film režisérů Jána Kádára a Elmara Klose, natočený v roce 1965 na motivy novely spisovatele Ladislava Grosmana. Tento film jako první československý snímek získal Oscara za nejlepší cizojazyčný film (1966). Polská herečka Ida Kamińska byla o rok později nominována na Oscara za nejlepší ženský herecký výkon v hlavní roli (cenu nakonec získala Elizabeth Taylorová za roli Marthy v Kdo se bojí Virginie Woolfové?).

Snímek se dočkal zdigitalizované verze; světová premiéra se konala na karlovarském festivalu v létě 2017. Při té příležitosti přítomný potomek režiséra Klose vyjádřil radost a současně poukázal na znepokojivou podporu ultrapravicové strany Naše Slovensko ze strany mladých lidí. Těm by, jak doufá Elmar Klos ml., Obchod na korze mohl pomoci otevřít oči.

...

## B: Ukázka s nadpisy

Po velkém úspěchu Československa na Expo 58 dochází ve společnosti k postupnému uvolňování, takže v 60. letech vzniká celá řada filmů, které jsou ceněny dodnes. Za zvláštní zmínku stojí tzv. Československá nová vlna, což je pojem používaný pro generaci československých filmových scenáristů a režisérů začínajících tvořit v 60. letech 20. století a jejich díla z té doby.

...

Charakteristickým znakem filmů tohoto hnutí byly dlouhé, často improvizované dialogy, černý až absurdní humor a obsazování neherců. Filmy se často věnují tématům jako milostné poblouznění mladých lidí či pokřivené morálky. Zachycují přirozenou lidskost, lidé mají dobré i špatné vlastnosti. Režiséři se nesnaží nic přikrášlovat a filmy obsahují nenaaranžované (i zdánlivě nenaaranžované) scény. Za první dílo československé nové vlny bývá označován film *Slnko v síti* slovenského režiséra Štefana Uhera z roku 1962

Filmy československé nové vlny pokryly řadu rozdílných žánrů. Největší divácký ohlas měly v době uvedení hořké komedie: film *Hoří, má panenko* i *Ostře sledované vlaky* vidělo v kinech přes milion diváků. V českém i slovenském filmu se s novou vlnou poprvé ve větší míře objevují podobenství, ať už zasazená do současnosti (*Návrat ztraceného syna*), do minulosti (*Spalovač mrtvol*) či zcela mimo reálný časoprostor (*O slavnosti a hostech*, *Den sedmý*, *osmá noc*).

Významnou součástí hnutí se staly i dokumenty inspirované cinema verité, jako byly *Strop* či *Pytel blech* Věry Chytilové. Tvůrci byl nově zpracován také žánr válečného filmu. Hrdinové i záporné postavy přestávali být ...

...

### **Limonádový Joe aneb Koňská opera**

*Limonádový Joe aneb Koňská opera* je československá filmová hudební komedie resp. osobitá parodie westernu na motivy knihy Jiřího Brdečky, kterou natočil režisér Oldřich Lipský v roce 1964. Hlavní hrdina filmu – pistolník popíjející zásadně jen Kolalokovu limonádu (Karel Fiala) – potírá zlo na Divokém západě, především pak pistolníky popíjející whisky. Protihráčem je mu gangster hledaný ve čtyřech státech (Miloš Kopecký), neštítící se ani těch nejhanebnějších zločinů, zvláště pak na nevinných dívkách. Jméno hlavního hrdiny se vyslovuje česky, tj. [joe], nikoliv anglicky [džou], jak se v daném kontextu nabízí.

Příběh nás zavádí na Divoký západ do arizonského Stetson City roku 1885. Toto město žije typickým životem osady, jež vyrostla na železnici a penězích z ní plynoucích. Schází se zde pestrá společnost kovbojů, honáků dobytka, dobytčáků, dobrodruhů i podnikavců. Ti všichni se scházejí ve vyhlášeném podniku nazývaném Trigger-Whiskey-Saloon. Jeho majitelem je Doug Badman (Rudolf Deyl mladší), podnikavý a – podle svých vlastních slov odporně bohatý muž. Je to člověk alespoň do jisté omezené míry na úrovni a jeho ctižádostí je udržovat svému podniku pověst kulturního stánku. Proto si též vydržuje hvězdu, zpěvačku Tornádo Lou (Tornádo žena, Tornádo lvice, Arizonská pěnice Květa Fialová). Ta má na přítomné muže včetně Douga magický vliv, je předmětem jejich touhy. Ona sama je však podobnými typy mužů přesycena, hledá muže svých snů, „muže, který ji učiní jinou, lepší“ („já stále sním, kdy přijde on, mého srdce šampión“).

## Starci na chmelu

Starci na chmelu je první a patrně i vůbec nejznámější český filmový muzikál, natočený režisérem Ladislavem Rychmanem v roce 1964 podle námětu a scénáře Vratislava Blažka (který byl i autorem písňových textů) s Vladimírem Pucholtem, Ivanou Pavlovou a Milošem Zavadilem v hlavní roli. Příběh vypráví o první lásce dvou studentů na chmelové brigádě. Film se stal brzy velmi populárním a písničky autorů Jiřího Bažanta, Vlastimila Hály a Jiřího Maláška téměř zlidověly. Ve filmu v drobných rolích studentů vystupuje velké množství herců a tanečníků, povětšinou tehdejších studentů konzervatoří a pražské DAMU, kteří zde vystupují nejen v roli komparsu, ale především tancují – choreografii všech tanečních čísel zde vytvořil Josef Koníček.

Celým filmem v roli symbolických průvodců, tři kytaristů v černém vystupují Josef Laufer, Petr Musil a choreograf Josef Koníček. Tito tři muži s kytarami v černém se také stali jakýmsi logem i symbolem tohoto snímku. Tito tři průvodci také playbackem zpívají ústřední melodii celého filmu, kterou se stala píseň Milenci v texaskách. Od roku 2001 existuje i divadelní verze tohoto muzikálu.

## Obchod na korze

Obchod na korze je československý film režisérů Jána Kadára a Elmara Klose, natočený v roce 1965 na motivy novely spisovatele Ladislava Grosmana. Tento film jako první československý snímek získal Oscara za nejlepší cizojazyčný film (1966). Polská herečka Ida Kamińska byla o rok později nominována na Oscara za nejlepší ženský herecký výkon v hlavní roli (cenu nakonec získala Elizabeth Taylorová za roli Marthy v Kdo se bojí Virginie Woolfové?).

Snímek se dočkal zdigitalizované verze; světová premiéra se konala na karlovarském festivalu v létě 2017. Při té příležitosti přítomný potomek režiséra Klose vyjádřil radost a současně poukázal na znepokojivou podporu ultrapravicové strany Naše Slovensko ze strany mladých lidí. Těm by, jak doufá Elmar

Klos ml., Obchod na korze mohl pomoci otevřít oči.

Děj filmu vypovídá o životě v Slovenském štátu během druhé světové války, kdy se obyčejný život pod vládou slovenských klerofašistů měnil a mj. probíhala arizace židovského majetku. Hlavní hrdina filmu – drobný živnostník Tóno Brtko (hrál jej Jozef Kroner), žijící v malém městečku (Sabinov), dostane dekret na obchod staré židovky Rozalie Lautmannové (hrála ji Ida Kamińska). Tento její obchod byl však v podstatě prázdný, stará paní přežívá díky příspěvkům od židovské obce a Tóno díky své hodné povaze jí není schopen vysvětlit, proč vlastně do obchodu přišel. . .

## Kdyby tisíc klarinetů

Kdyby tisíc klarinetů je československý celovečerní filmový muzikál z roku 1964. Předchůdcem snímku byla stejnojmenná divadelní hra, kterou v roce 1958 napsali Jiří Suchý a Ivan Vyskočil. Ve filmu figurují především mladí zpěváci a hudebníci té doby, spjatí zejména s divadly Semafor a Rokoko. V civilních rolích vystupují např. Karel Gott, Eva Pilarová, Hana Hegerová, Pavlína Filipovská, Jana Malknechtová atd., v rolích vojáků vystupují např. Waldemar Matuška, Jiří Suchý, Jiří Šlitr, Jiří Jelínek atd.

Ve filmu účinkuje také dívčí pěvecký sbor, ve kterém se objevila řada začínajících hereček a zpěvaček, pocházejících z experimentálních divadelních souborů nebo ze souborů divadel malých forem (jako bylo Divadlo Semafor, Divadlo Paravan či Laterna magika) – epizodní role zde ztvárnily např. Naďa Urbánková, Consuela Morávková, Jitka Zelenohorská, Lilka Ročáková, Milena Zahrynowská, Věra Nerušilová, Sylvie Daníčková, Evelyňa Steimarová, Klára Jerneková, Zuzana Martínková.

V mužském tanečním souboru zde tančili například Pavel Šmok, Josef Kaftan a Jaroslav Čejka. Tančil zde baletní soubor Hudebního divadla v Karlíně a dále také taneční soubor z varieté Alhambra.

Lázeňské městečko Alkalis slaví dvě stě let od průjezdu skladatele J. S. Bacha. Z místní vojenské posádky ten den zběhne voják Schulze poté, co se mu znechutí dril podporučíka Maxe. Při následném zátahu se mystickým Bachovým zásahem všechny zbraně vojáků změni na hudební nástroje – nejenom u rojnice stíhacího oddílu, ale u celé posádky. Soukromá televizní společnost TelVis tedy namísto reportáže z odhalení pomníku vysílá z kasáren nejprve přímý přenos narychlo uspořádanou hudební estrádu, kde vystupují známí zpěváci a zpěvačky té doby.

## Lásky jedné plavovlásky

Lásky jedné plavovlásky je český černobílý film režiséra Miloše Formana z roku 1965. Film byl nominován na Oscara za nejlepší cizojazyčný film a Zlatý glóbus za nejlepší cizojazyčný film. Britský filmový časopis Empire ho v roce 2010 zařadil mezi 100 nejlepších cizojazyčných filmů.

Hlavní hrdinkou filmu je mladá dělnice z malého města (Hana Brejchová), která hledá pravou lásku. Jednou ji na místní zábavě zaujal mladý muzikant (Vladimír Pucholt), se kterým ještě téže noci skončila v posteli. Později za ním přijela do Prahy a ubytovala se u jeho překvapených rodičů. Její milý o ni však už nejeví zájem. Příběh se odehrává ve městě Zruč nad Sázavou.

## Ostře sledované vlaky

Ostře sledované vlaky je československý film natočený režisérem Jiřím Menzelem v roce 1966 podle stejnojmenné novely Bohumila Hrabala. Příběh se odehrává v období protektorátu. Předlohou se stala skutečná událost a to výbuch německého muničního vlaku, odpáleného časovým spínačem podskupinou partyzánské skupiny Podřipsko z Lysé nad Labem 2. března 1945 nedaleko železniční stanice Stratov a zážitky Bohumila Hrabala z nádraží v Kostomlatech nad Labem, kde na konci války zastával funkci výpravčího. Hlavní postavy – přednosta Němeček, výpravčí Hubička... jsou původně ze stanice Dobrovice.

Jde o jeden z prvních filmů, který Jiří Menzel režíroval a v roce 1968 získal film Cenu Americké akademie filmových umění a věd – Oscara za nejlepší cizojazyčný film. Film byl digitálně zrestaurován za podpory Nadace české bijáky. Uveden byl v roce 2014 na MFF v Karlových Varech.

Film byl natočen v železniční stanici Loděnice u Berouna na vedlejší železniční trati z Prahy do Berouna přes Rudnou u Prahy. Režisér filmu Jiří Menzel si zde také zahrál malou epizodní roli lékaře. U příležitosti 50. výročí natočení filmu se v Loděnici sešli jeho tvůrci a na výpravní budově byla odhalena pamětní deska připomínající natáčení...

## Fantom Morrisvillu

Fantom Morrisvillu je český film z roku 1966 natočený režisérem Bořivojem Zemanem, Oldřich Nový zde má dvojroli a Waldemar Matuška další hlavní roli. Jedná se o filmovou parodii na sešitovou brakovou literaturu. Nevytížený hráč na bicí nástroje v divadelním orchestru si během divadelního operního představení Carmen krátí chvíle čekání na svůj part četbou tajemného detektivního příběhu, který pak sám ve své fantazii během divadelního představení prožívá, nedává pozor a hru orchestru touto četbou kazí.

Samotný detektivní příběh pak probíhá v tajemném staroanglickém zámku (exteriéry byly natočeny v prostorách Místodržitelského letohrádku v Praze), jenž je protkán tajnými chodbami a v němž žije žárlivý zámecký pán, anglický lord, člen britské horní sněmovny.

...

# C: Matematický režim

## Srovnání vzorce v textu a samostatně

**Vzorec v textu** je *obvykle nižší* a má trochu *jinou sazbu* než stejný vzorec na samostatném řádku:  $\sum_{i=1}^n i_n$  Cílem *automatických* úprav je, aby se nezvětšovala nebo co nejméně zvětšovala výška řádku se vzorcem.

$$\sum_{i=1}^n i_n$$

## Příklady zápisu jednoduchých vzorců/rovníc

$$E = mc^2$$

$$x^n + y^n = z^n$$

$$a_1^2 + a_2^2 = a_3^2$$

$$x^{2\alpha} - 1 = y_{ij} + y_{ij}$$

$$(a^n)^{r+s} = a^{nr+ns}$$

$$\sqrt{a + b}$$

$$\sqrt{a + b}$$

$$\sqrt{\frac{a+b}{c+d}}$$

$$\left(\frac{a+b}{a-b}\right)^2$$

$$\int \lim_{0^+} x^2 + y^2 dx$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$

## Příklady sazby jednoduchých vzorců/rovníc

$$E = mc^2$$

$$x^n + y^n = z^n$$

$$a_1^2 + a_2^2 = a_3^2$$

$$x^{2\alpha} - 1 = y_{ij} + y_{ij}$$

$$(a^n)^{r+s} = a^{nr+ns}$$

$$\sqrt{a} + b$$

$$\sqrt{a+b}$$

$$\sqrt{\frac{a+b}{c+d}}$$

$$\left(\frac{a+b}{a-b}\right)^2$$

$$\int_0^1 x^2 + y^2 dx$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{x} = 0$$





Stránky našeho nakladatelství  
<https://oeconomica.vse.cz/>

<b>Název</b>	<b>Materiály ke cvičením: informační zdroje, MS Word, LaTeX</b>
Autor	Ing. Jiří Sedláček, Ph.D.
Vydavatel	Vysoká škola ekonomická v Praze Nakladatelství Oeconomica
Doporučeno	pro bakalářské studium na VŠE v Praze
Vydání	první v elektronické podobě
Návrh obálky	Daniel Hamerník, DiS.
Počet stran	194
DTP	Vysoká škola ekonomická v Praze Nakladatelství Oeconomica
Sazba	autor

Tato publikace neprošla redakční úpravou

**ISBN 978-80-245-2551-8**

**Zdarma ke stažení**