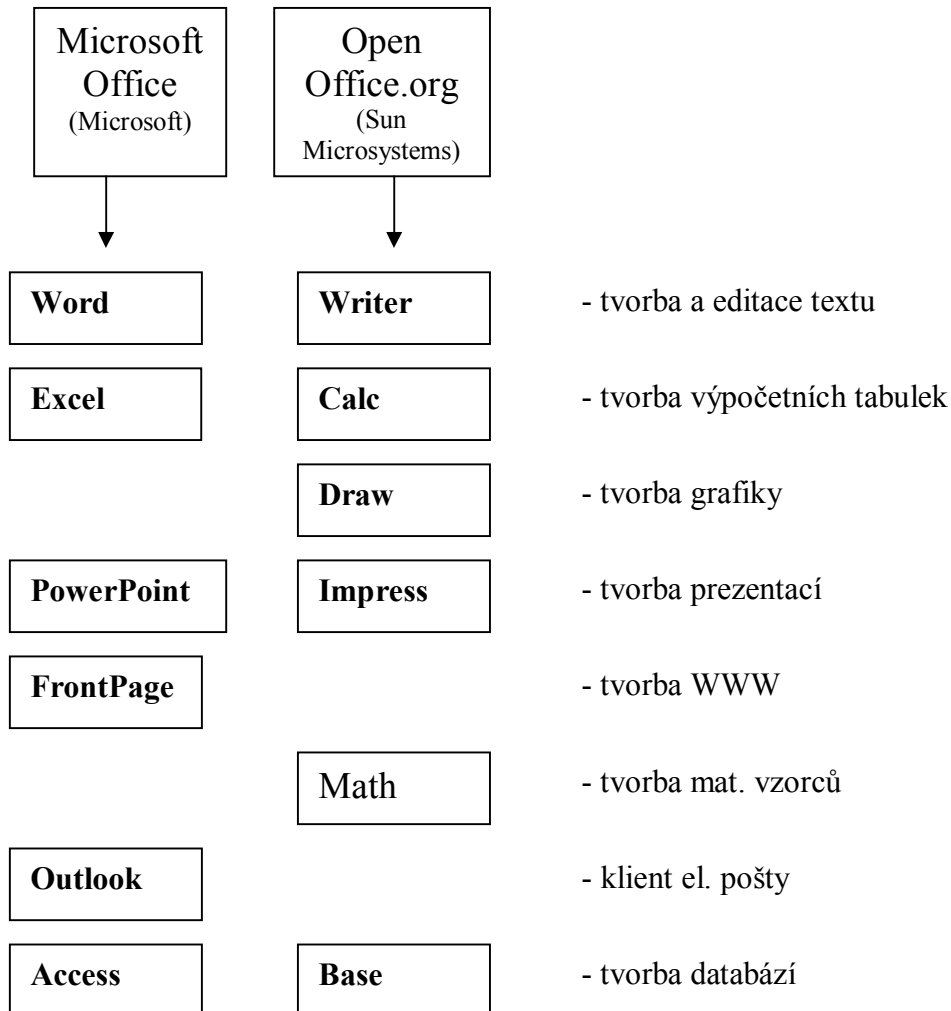


1. Kancelářské programové balíky

- soubor programů určených především pro nejběžnější použití, zejména práci v kanceláři

V současnosti nejčastěji používané:



Verze MsOffice:

- dle obsahu: Basic, Small business, Professional, Enterprise, aj.
- dle vzniku: 97, 2000, 2003, 2007, 2010beta

Současné verze OpenOffice.org: 3.2

OpenOffice.org Software602 Edition – komerční verze od CZ firmy Software 602

Další: 1. Desktopové aplikace: IBM Lotus Symphony 1.0

EasyOffice

2. Webové aplikace:

ThinkFree MyOffice

Zoho Office (<http://www.zoho.com/>)

Google Docs

Tabulkové editory

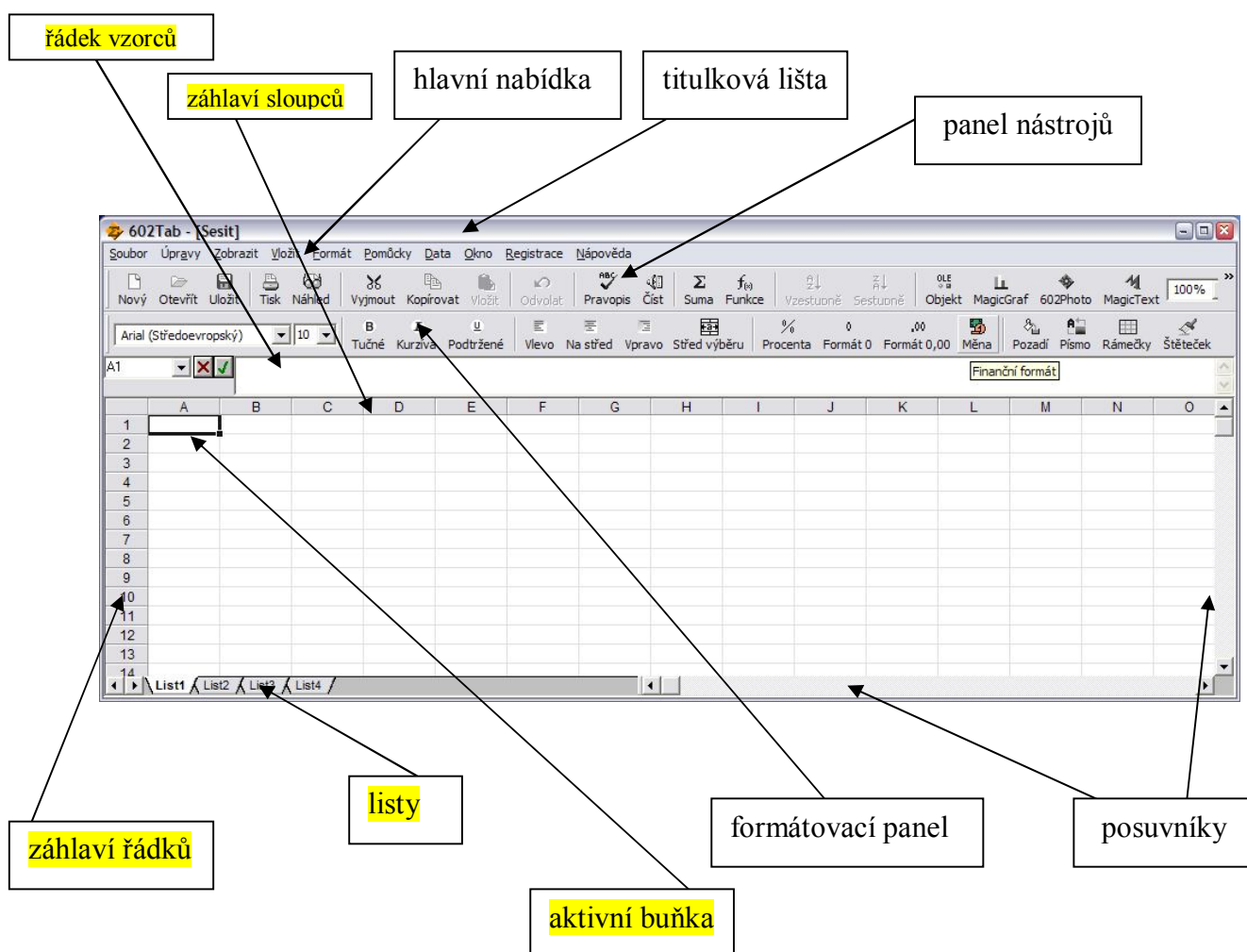
2. Calc, Excel

- programy pro tvorbu výpočetních a datových tabulek, grafů s využíváním vzorců a funkcí
- soubory se nazývají **sešity**, které jsou tvořeny **listy** (až 256)
- každý list je tvořen **tabulkou** popsanou v **záhlaví řádků** (1,2,3..) a **záhlaví sloupců** (A,B,C...), každá buňka má svoji **jedinečnou adresu** (př. B20, A11)
- přípony souborů (sešitů): (*.xls, *.ods)

Spuštění programu:

Start → Programy → MicrosoftOffice → MsOfficeExcel
Start → Programy → OpenOffice.org → OpenOffice.orgCalc

Základní pracovní prostředí:



3. Práce se soubory

Hlavní nabídka → *Soubor*
Panel nástrojů

Soubor (sešit) je tvořen **listy**.

Nový - otevře nový prázdný sešit
Otevřít .. - otevře dialog pro otevření existujícího sešitu:

Umístění ...
Název souboru ...
Přípony souborů: (*.xls, *.ods)

Uložit - uloží již existující soubor na disk (aktualizace)

Uložit jako ... - otevře dialog pro ukládání (viz. Otevřít...)

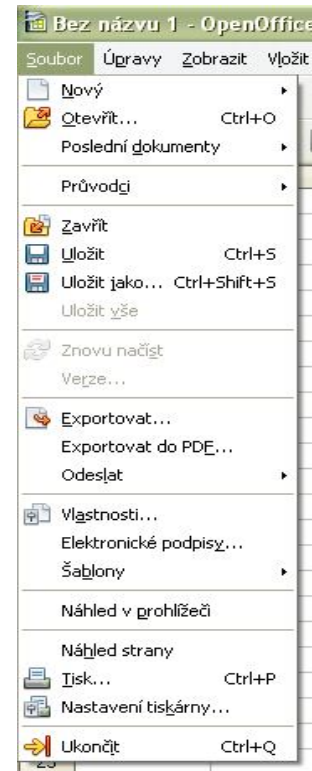
Exportovat - vytvoří jiný typ souboru (pdf, html)

Vlastnosti - další nepovinné informace o souboru

Tisk... - otevře dialog pro tisk, nastavení tiskárny

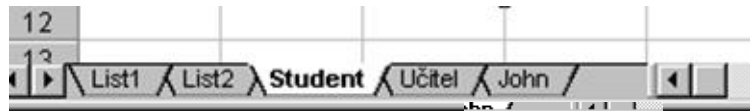
Náhled - náhled stránky před tiskem

Konec - ukončení programu



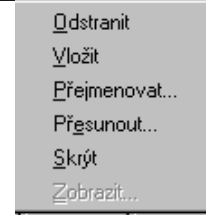
4. Práce s listy

- listy jsou samostatné tabulky uvnitř jednoho souboru (sešitu), max. počet listů je většinou **256** v jednom sešitu



Provedení:

1. kontextové menu na list (P tlačítko myši)
2. Hlavní nabídka → *Úpravy* (odstranit, přesunout)
→ *Vložit* (vložit nový)
→ *Formát* (přejmenovat, skrýt, zobrazit)



Operace:

1. Vložení nového listu
2. Odstranění listu - odstraněný list už nejde obnovit !
3. Přejmenování listu
4. Přesunutí listu
5. Skrýt / Zobrazit
6. Kopírování listů - P tlačítko na list: Přesunout/Kopírovat
Kopírování obsahu listu - označení celé tabulky → Ctrl+C → v jiném listu Ctrl+V

(v Ms Excel se pro kopírování listů používá kombinace L tlačítko myši a Ctrl)



5. Formátování buněk

- po označení aktivní buňky nebo bloku buněk

Provedení:

- *kontextové menu* (P tlačítko myši) → Formát buněk
- Hlavní nabídka → *Formát* → *Buňky*
- tlačítka – panel nástrojů, formátovací panel

1. Číslo

- typ dat v buňce (text, číslo, datum)

2. Zarovnaní

- horizontální
- vertikální
- orientace textu
- sloučení buněk
- zalomení textu

3. Písmo

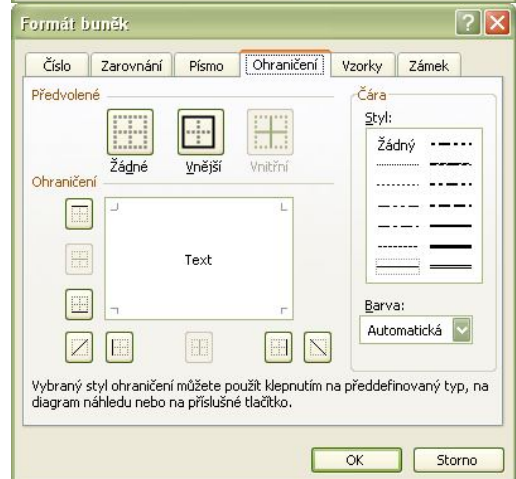
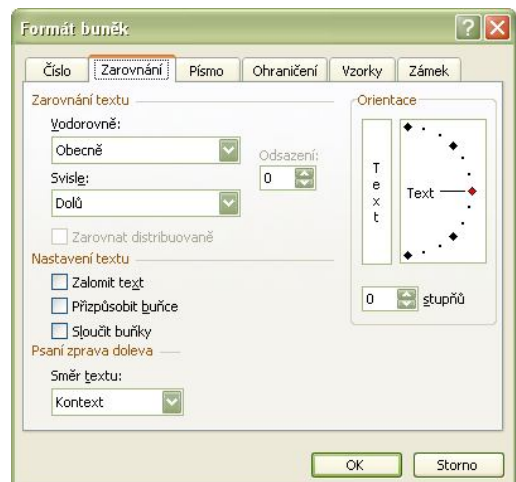
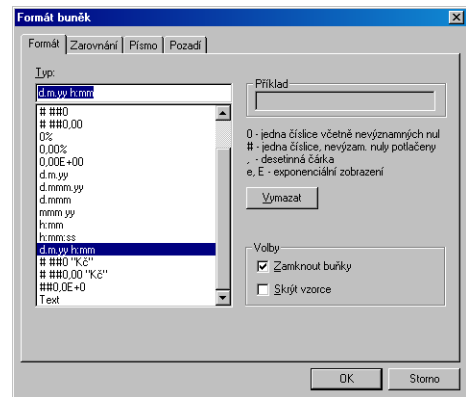
- typ
- řez
- velikost
- barva

3. Ohraničení

- čára
- barva
- typ, umístění

4. Pozadí

- ohraničení
- barva pozadí



5. Základní operace s buňkami

str. 86

– každá buňka nese svoji informaci a je přesně adresována pomocí záhlaví řádků a záhlaví sloupců př. C2, B4

Typy buněk - informace jaká data buňka nese (číslo, řetězec znaků, vzorec ...), podle ní je pak zřejmé, jaké operace s buňkou můžeme provádět (př. mat. úkony)

- a) **text** (řetězec znaků) – jakékoliv znaky (čísla, písmena, jiné znaky)
- b) **čísla** – jen čísla, nesmí obsahovat text, výjimka – přednastavené znaky (př. Kč, Kg)
- c) **datum** – př. 12.5.2009
- d) **vzorec** – mat. operace s ostatními buňkami

<u>číselná</u>	125,86
<u>textová</u>	textík88*/
<u>vzorec</u>	=C4+B5

Pohyb po buňkách a zadávání dat

- a) klávesnice - pomocí šipek, Ctrl+šipky, PageUp, PageDown, F2-editace
- b) myš – 1klik = označení, 2klik = editace, zápis dat
- c) Navigátor (Přejít na) – kl. F5 – nabídka pro zadání adresy buňky

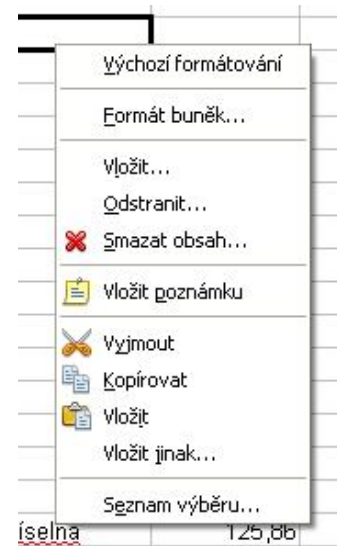
Po zadání dat do buňky (2klik, F2) je nutné je potvrdit ⇒ Enter!!!

Klávesa „Delete“ (Del) - maže obsah buňky (ne formát)
- nebo nabídka - co smazat?

Klik P myši – vyvolá kontextové menu pro operace s označenou buňkou (blokem buněk)

Označování buněk (blok)

- a) myš – 1klik, 1klik držení a pohyb kurzorem
Ctrl+klik – vzdálené buňky
- b) klávesnice – Shift+šipky



6. Operace s řádky a sloupci

str. 95

1. Vkládání řádků a sloupců
2. Odstraňování řádků a sloupců
3. Skrytí řádků a sloupců
4. Nastavení šířky sloupce, řádku

8. Vkládání vzorců (funkcí)

- využití pro různé typy operací s daty = **funkce**

Vkládání vzorců:

a) **ručně** – píše se ručně do buňky
př. $=5*B5/(A8*0,1)$

	A	B	C	D
1				
2		Franta	400	
3		Josef	500	
4		Koeficient	1,45	
5		Výpočet:	=(C2+C3)*C4	
6				

b) **průvodcem** – pomocí programu: Vložit ⇔ Funkci

Části vzorce:

1. “=”
2. název funkce (suma, průměr...)
3. hodnoty (5,8,7) nebo proměnné (B4,A12), závorky (,)
4. více buněk je odděleno : nebo ; v ()
5. další mat. operace (+-*/)

proměnná – zástupný symbol pro měnící se hodnoty (adresy buněk – B5)

Cvičení:

1. Tvorba tabulky pro výpočet obsahu a objemu geometrických tvarů (čtverec, obdélník, trojúhelník, kruh)!
2. Pythagorova věta – $C^2=A^2+B^2$

9. Funkce

Provedení: a) zapsáním do řádku vzorců
b) průvodcem „Vložit Funkci“

Části: 1. „=“
2. název funkce př. suma, počet, průměr apod.
3. argumenty funkce př. (A5:A10), (A4;2), (A5;A8;A10)

Matematické:

1. součet (suma, sum) – sečte vybrané buňky
2. průměr (average) – vypočítá aritmetický průměr z vybraných buněk
3. součin – vynásobí vybrané buňky
4. abs – absolutní hodnota (vždy kladné číslo)
5. power – vypočítá mocninu
6. odmocnina – vypočítá odmocninu
7. pi – ludolfovo číslo (cca 3,14), pro výpočet obvodu ($o=PI*2*r$) a obsahu ($S=PI*r^2$) kruhu, parametrem jsou prázdné závorky PI()
8. roman – převede arabské číslo na římské (pouze do 3999)

Statistické:

1. počet (count) – zjistí počet vyplněných buněk číslem z vybraných buněk
2. countblank - zjistí počet prázdných buněk
3. počet (pocet2) – vrátí počet buněk obsahující čísla (cokoliv)
4. mode – vrátí hodnotu, která se vyskytuje nejčastěji
5. maximální a minimální hodnota (max, min) – zobrazí max nebo min hodnotu

Logické:

1. podmínka (když, if) =if(A5=0;Výsledek je 0;Výsledek není 0)
2. countif – zjistí počet buněk se splněnou zadanou podmínkou
3. sumaif – sečte čísla, která splňují zadané kritérium

Datum a čas:

1. dnes – vypíše aktuální datum
2. nyní – vypíše aktuální čas a datum
3. rok360 – vypíše počet dní mezi 2 daty

Podmíněné formátování – schopnost měnit formát buňky (text, ohraničení, pozadí) v závislosti na zadané podmínce (= <>).

Použití pro lepší přehlednost tabulky.

10. Řazení a filtry

Řazení:

- slouží k řazení řádků s daty podle určitého kritéria

Provedení:

Hlavní nabídka → Data → Seřadit...

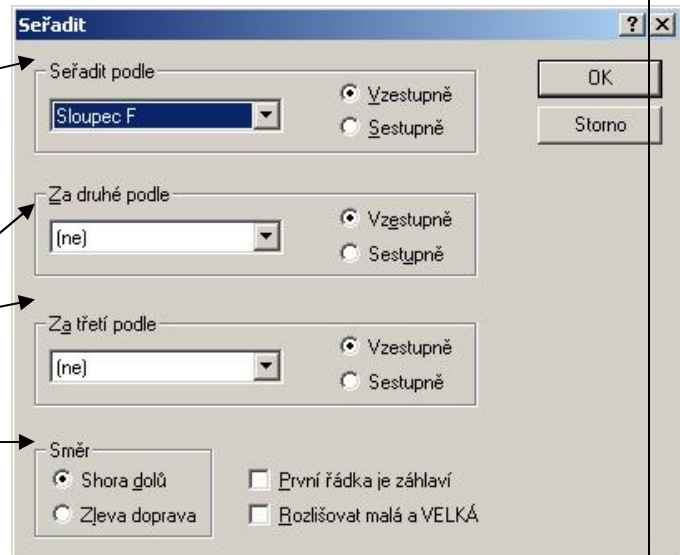
Seřadit podle:

Vzestupně
Sestupně

Pokud je v prvním seřazeném sloupci více položek, může se řadit podle dalších sloupců (Za druhé podle ...).

Směr řazení

- shora dolů
- zleva doprava



Filtry:

- vyberou pouze data se zadanou a splněnou podmínkou (filtr)

Provedení:

1. Hlavní nabídka → Data → Automatický filtr (při použití 1 nebo 2 podmínek !)

Zobrazení - Vše

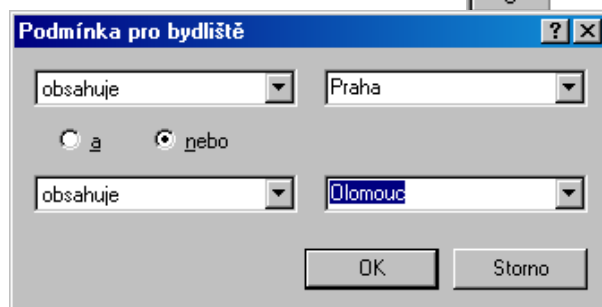
- Prvních ...

- Vlastní ...

- hodnota (učitel, prog.)

	A	B	C
1	Jmeno	bydliště	profese
2	Franta	Praha	programator
3	Josef	Zabreh	student
4	Loisa	As	ucitel
5	Hugo	Praha	programa
6	Superman	New York	student
7	Bruce	Olomouc	ucitel
8			

profese
(Vše)
(Prvních...)
(Vlastní...)
programator
student
ucitel



2. Hlavní nabídka → Data → Pokročilý filtr (při použití 3 a více podmínek !)

11. Příčky (ukotvení)

- využití u rozsáhlých tabulek pro stálý přehled tabulky (stále zobrazení hlavičky)

Provedení:

1. Označení řádku (sloupce) s hlavičkou tabulky
2. Hlavní nabídka → *Zobrazit* → *Ukotvit příčky*

Zrušení ukotvení:

Hlavní nabídka → *Zobrazit* → *Uvolnit příčky*

Opakovací test:

A:

1A: Charakterizuj tabulkové editory, které znáš, k čemu jsou, v jakých balících jsou?

2A: Popiš možnosti označování a formátování buněk?

3A: Charakterizuj a vyjmenuj typy dat v buňkách, co se nimi dá dělat?

4A: Jakým způsobem se ručně vkládají vzorce, uveď jednoduché příklady pro výpočet obsahu a obvodu základních geometrických tvarů?

5A: Filtry?

B:

1B: Charakterizuj soubory tabulkových editorů – název, části, řádky, sloupce, přípony?

2B: Charakterizuj podmíněné formátování?

3B: Jaké můžeš provádět operace se sloupci a řádky?

4B: Jakým způsobem se vkládají funkce, uveď jednoduché příklady?

5B: Řazení?

12. Vyplňování oblastí, definice řady

- usnadňují práci při vyplňování tabulek hodnotami nebo posloupnostmi hodnot (řadou)

Vyplňování:

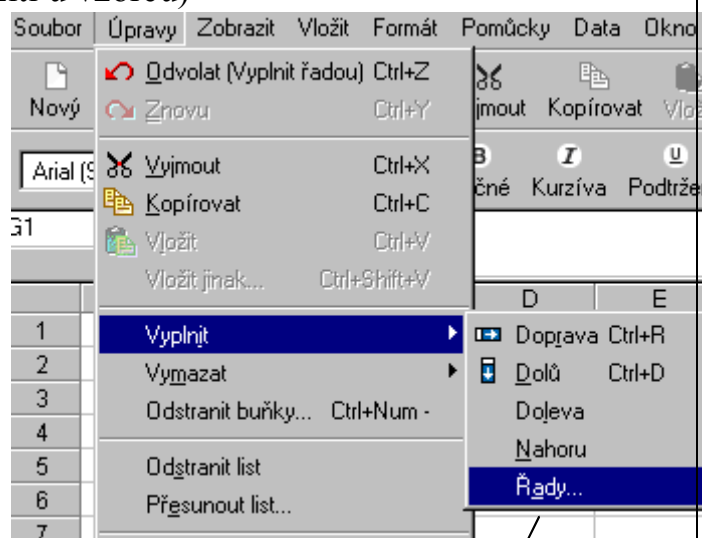
- **řadou** – posloupnost nadefinovaných logicky svázaných řetězců (př. leden, únor, březen, nebo pondělí, úterý, středa ...)
- **kopii** zadané hodnoty (např. použití u vzorců)

Provedení:

Myší - roztáhnout pravý dolní roh označené oblasti (buňky), kurzor se změní na +

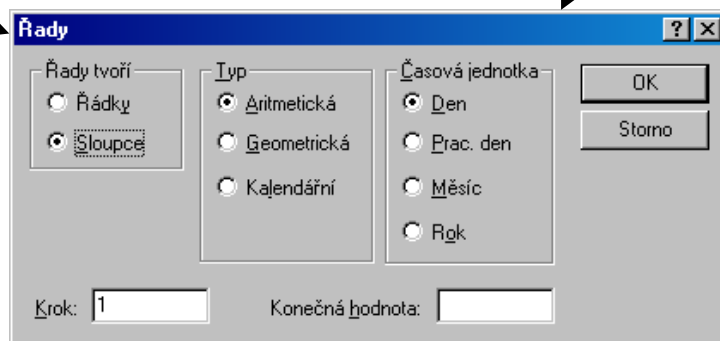
Hlavní nabídka → Úpravy → Vyplnit

- Doprava
 - Dolů
 - Doleva
 - Nahoru
 - Řady
- } způsob plnění hodnot
- plnění řadou



Typ řady:

1. aritmetická - přičítání kroku
2. geometrická - násobení krokem
3. kalendářní - dle čas. jednotky

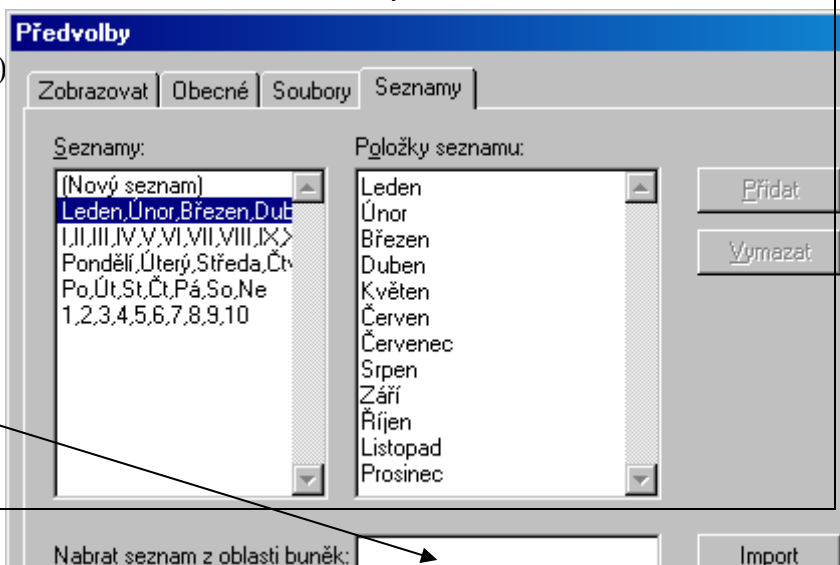


Definice řady

Provedení:

1. Hlavní nabídka → Nástroje → Možnosti → Vlastní seznamy
2. Označit nový seznam
3. Vyplnit položky seznamu (řady)
4. Tlačítko – Přidat

Položky je možné také importovat z určité oblasti buněk (př. A1:A10).



13. Grafy

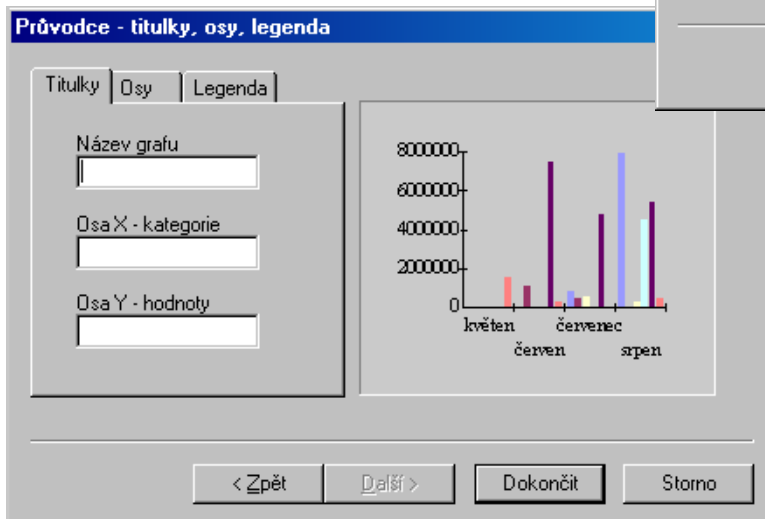
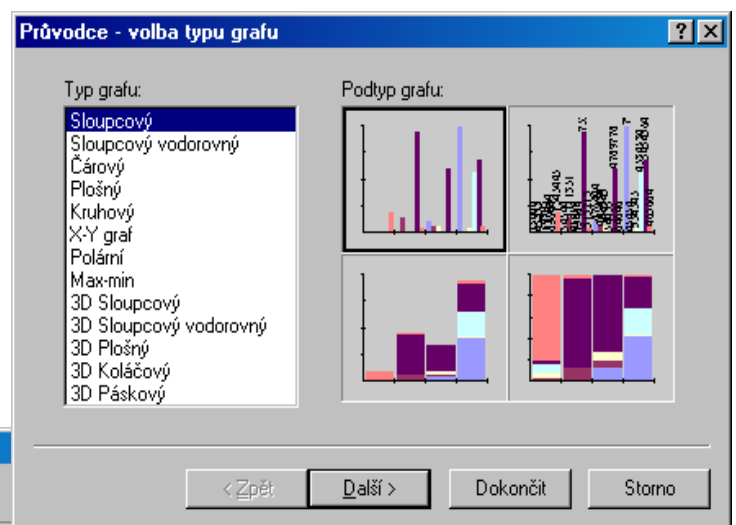
- grafické zobrazení hodnot uvedených v tabulce (zdrojová data)

Vytvoření grafu:

1. Vytvoření tabulky se zdrojovými daty
2. Označení tabulky
3. Hlavní nabídka → *Vložit* → *Graf*
(panel nástrojů) → Průvodce tvorbou grafu
4. Průvodce:

- typ a podtyp grafu
- kategorie a série (popis grafu)
- titulky, osy, legenda
- Dokončit

	A	B	C	D	E
1		květen	červen	červenec	srpen
2	Chorvatsko	15000	54544	876844	7987987
3	Paříž	45555	1111351	445454	45454
4	Řecko	78945	45454	544545	354545
5	Afrika	156464	15464	54435	4534534
6	New York	65664	7527275	4789778	5454564
7	Šumperk	1545445	313213	64646	465664



Graf můžeme vytvořit (vložit) buď přímo do listu (jako objekt) se vstupními daty nebo do samostatného listu (kontext. menu na graf). Vytvořený graf se dá kdykoliv měnit (popis, typ grafu atd.) → **2 × klik L tlačítkem** → Hlavní nabídka, Panel nástrojů

14. Úprava grafu

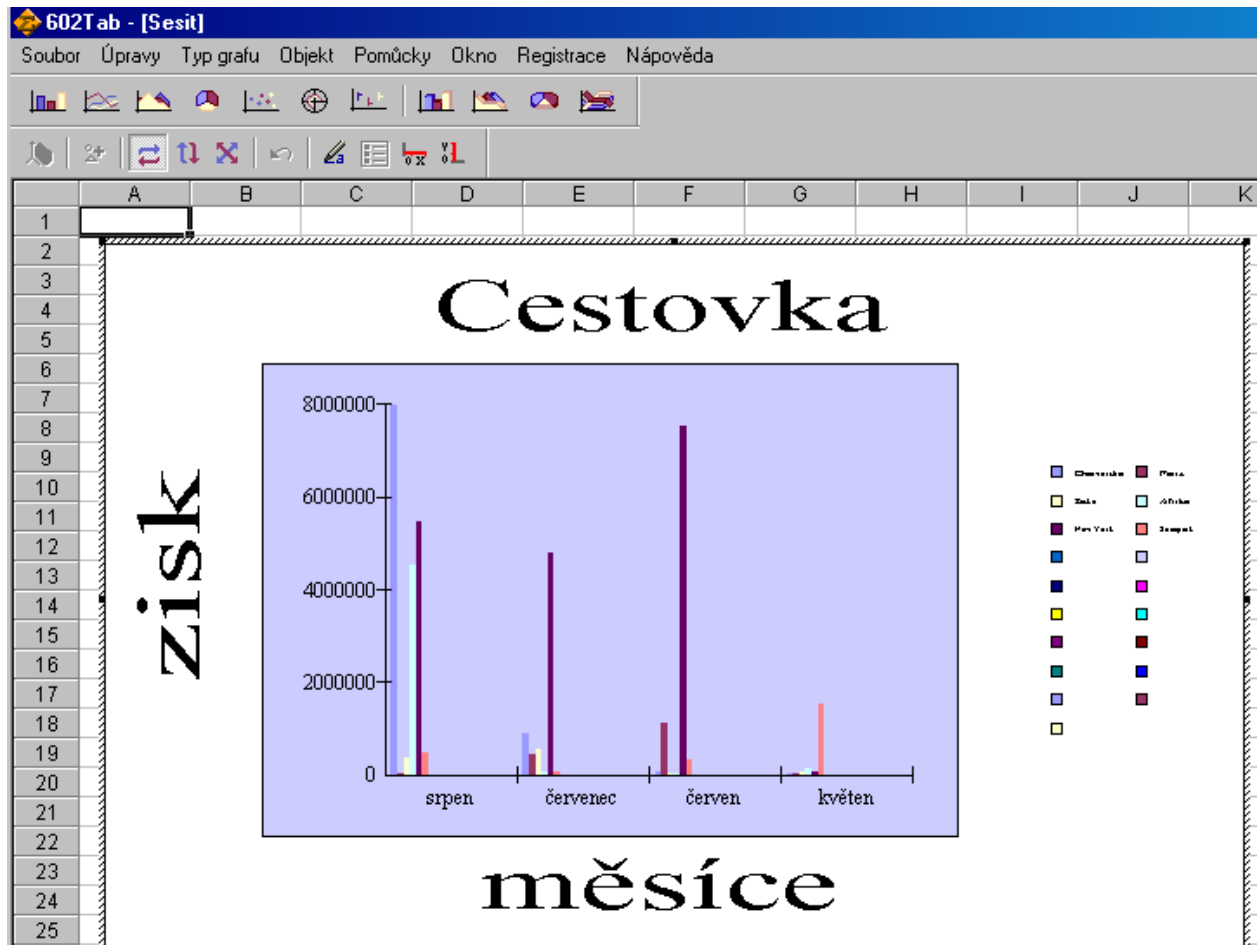
Provedení:

1. 2× klik L tlačítkem na graf → Hlavní nabídka, Panel nástrojů

Hlavní nabídka → *Typ grafu*

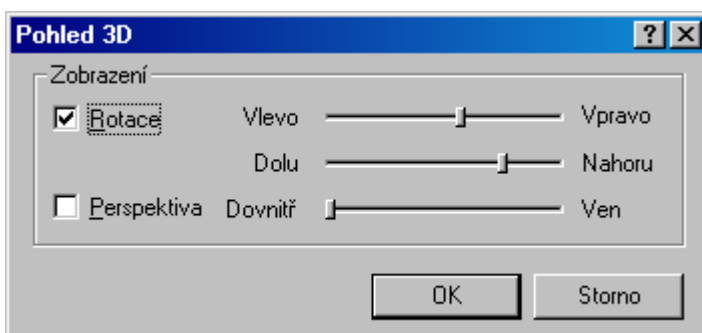
→ *Objekt* (text, legenda, čárová grafika, seznam objektů, vlastnosti, umístění)

→ *Pomůcky* (práce s kategoriemi, seriami, 3D grafy, předvolby)



U grafů v 3D (prostorově orientovaných) se často používají funkce pro práci v prostoru: **Pohled 3D** (Hlavní nabídka → *Pomůcky*)

Rozměry 3D



Propojení tabulky s textovým dokumentem

Tisk v tabulkovém editoru