

# Analýza dat na PC I.

Základy programu STATISTICA

## STATISTICA

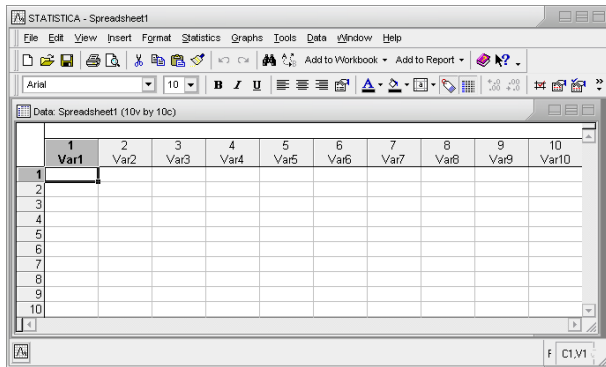
- ◆ StatSoft, Inc., <http://www.statsoft.com/>, <http://www.statsoft.cz>
- ◆ Verze pro Mac i PC, dostupná česká lokalizace
- ◆ Běžně dostupné v rámci MU jsou verze 5 a 6 pro PC (bližší informace viz. <http://www.ics.muni.cz/services/statistica.html> )
- ◆ Ukládání dat bez omezení velikosti tabulky (Excel omezen na 256 sloupců)
- ◆ Transformace, normalizace a další datové operace, podpora SQL importu
- ◆ Veškerá základní jednorozměrná i vícerozměrná statistika
- ◆ Řada typů grafů
- ◆ Spolupráce s MS Office a dalšími aplikacemi
- ◆ Makro jazyk (Visual Basic) – tvorba složitějších aplikací
- ◆ Podrobný help – statistická učebnice

# Analýza dat na PC I.

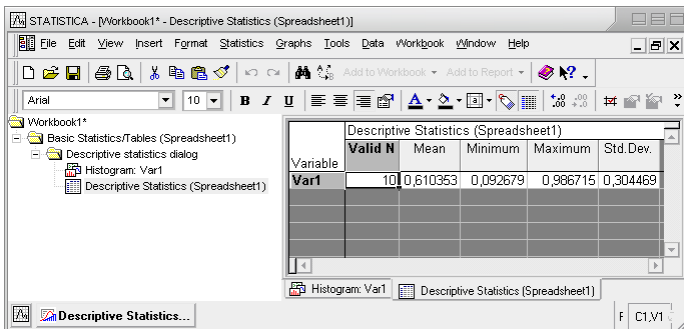
## Statistica 5.5 a 6

### Statistica 6

Veškeré analýzy a možnosti v  
jedné aplikaci

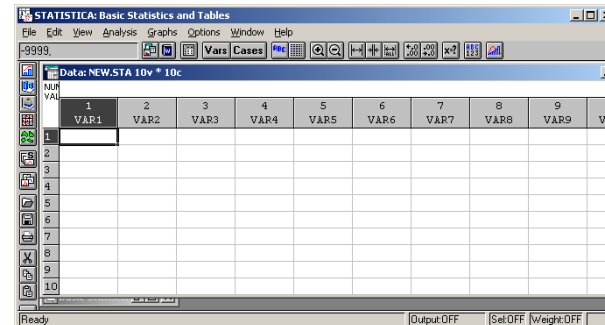
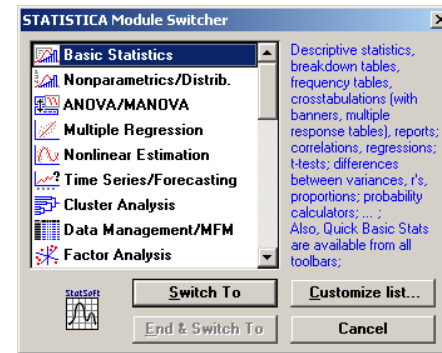


Správa výstupů



### Statistica 5.5

Výběr analýzy v speciálním menu



## Statistica 5.5 a 6 – výhody a nevýhody

### Statistica 6

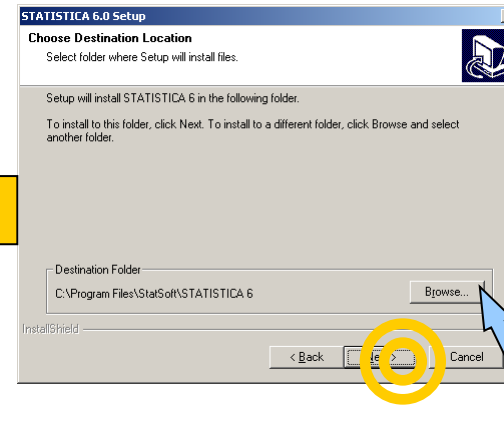
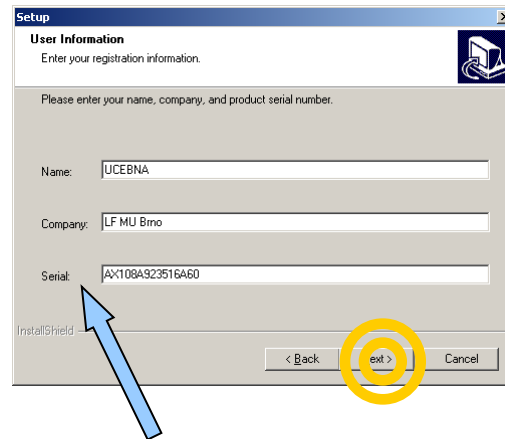
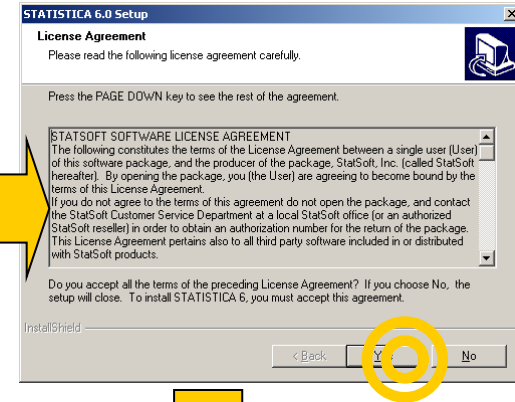
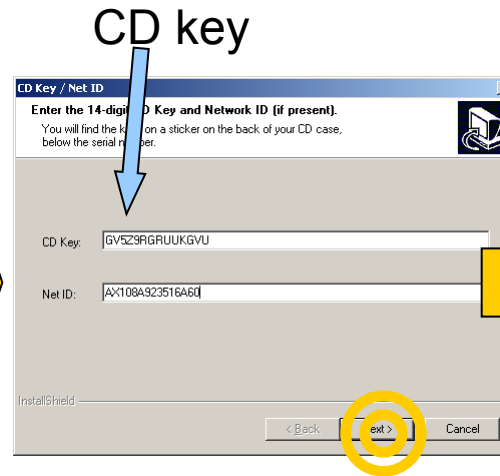
- ☞ Vše přehledně v jedné aplikaci
- ☞ Správa výstupů
- ☞ Snazší nastavení a jeho přenositelnost
- Zcela změněný typ grafů hlavně co se týče práce se zdrojovými daty
- Vyšší HW nároky
- Neběží pod Windows 3.11

### Statistica 5.5

- ☞ Nenáročnost na HW a OS – běží i pod Windows 3.11
- ☞ Design aplikace je shodný jako u starších verzí
- ☞ Snadná editace dat grafů
- Všechny výstupy v samostatných oknech – menší přehlednost
- Problémy s formátem grafů při vkládání do Office
- Problémy pod Windows XP

# Analýza dat na PC I.

## Instalace programu Statistica 6 I.

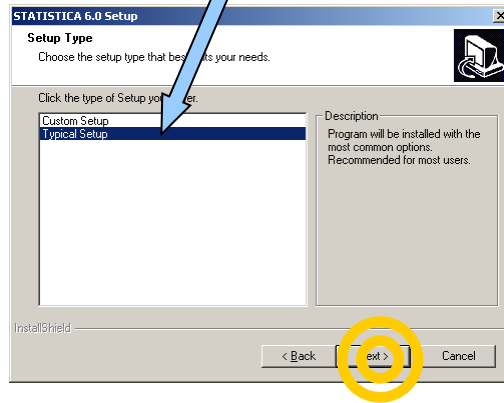


Serial number

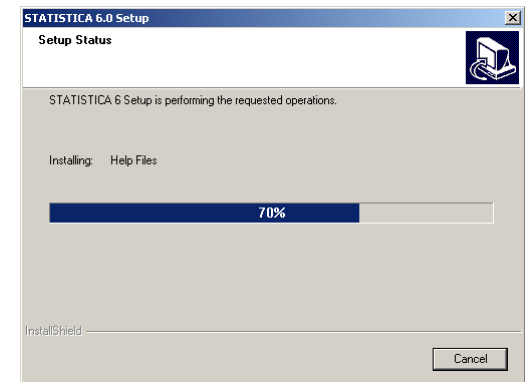
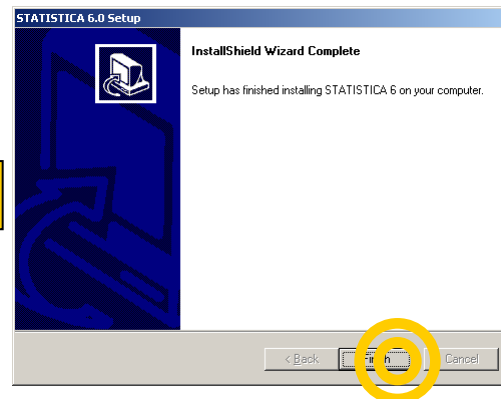
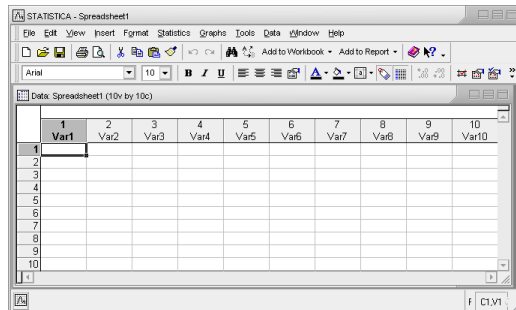
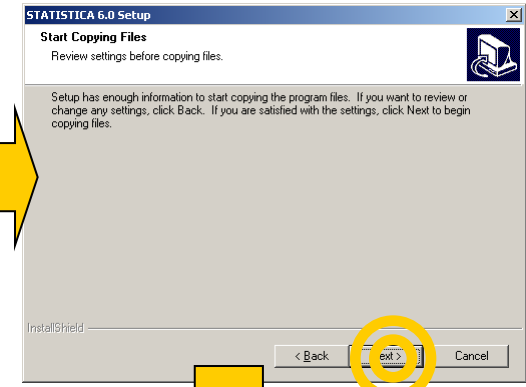
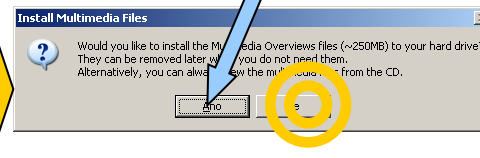
Umístění instalace

## Instalace programu Statistica 6 II.

Typ instalace



Instalace prezentace

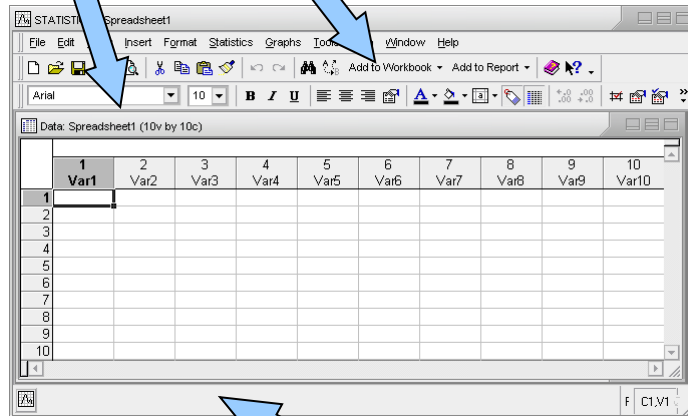


# Analýza dat na PC I.

## Popis hlavních komunikačních rozhraní

Hlavní okno aplikace

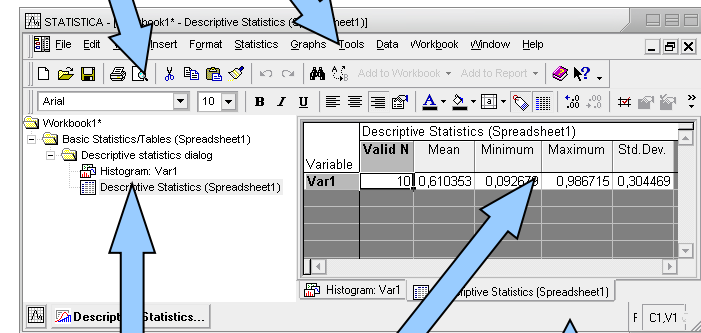
Nástrojové lišty



Stavová lišta

Organizátor výstupů

Nástrojové lišty



Strom výstupů

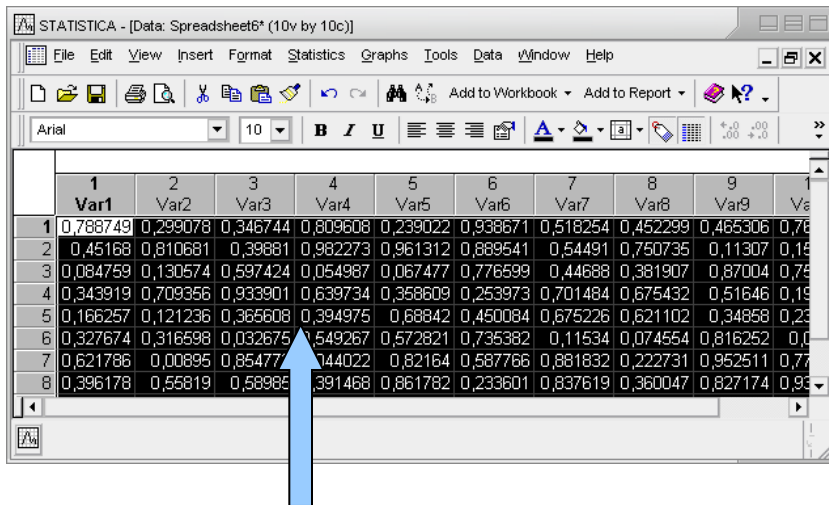
Výstupy

Stavová lišta

# Analýza dat na PC I.

## Umístění datových souborů

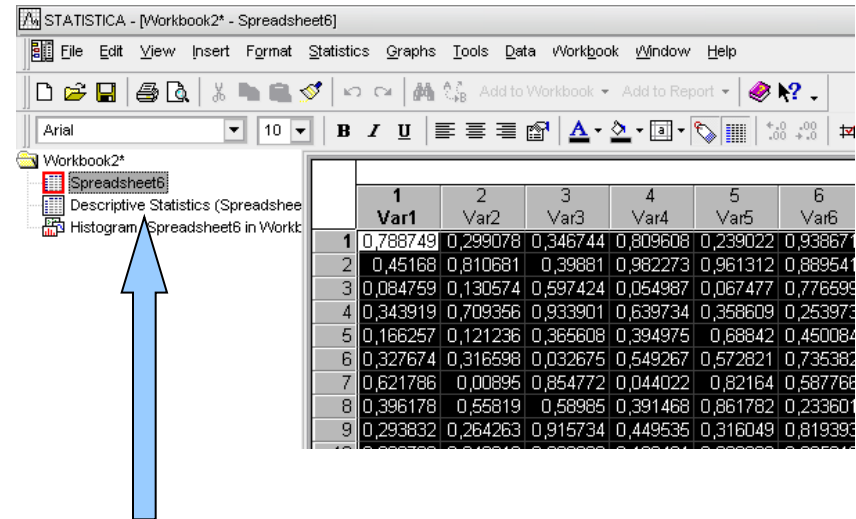
Spreadsheet (datový list)



STATISTICA - [Data: Spreadsheet6\* (10v by 10c)]

	1 Var1	2 Var2	3 Var3	4 Var4	5 Var5	6 Var6	7 Var7	8 Var8	9 Var9	10 Var10
1	0,788749	0,299078	0,346744	0,809608	0,239022	0,938671	0,518254	0,452299	0,465306	0,761102
2	0,45168	0,810681	0,39881	0,982273	0,961312	0,889541	0,54491	0,750735	0,11307	0,193397
3	0,084759	0,130574	0,597424	0,054987	0,067477	0,776599	0,44688	0,381907	0,87004	0,753973
4	0,343919	0,709356	0,933901	0,639734	0,358609	0,253973	0,701484	0,675432	0,51646	0,193397
5	0,166257	0,121236	0,365608	0,394975	0,68842	0,450084	0,675226	0,621102	0,34858	0,233601
6	0,327674	0,316598	0,032675	0,549267	0,572821	0,735382	0,11534	0,074554	0,816252	0,081933
7	0,621786	0,00895	0,854772	0,044022	0,82164	0,587766	0,881832	0,222731	0,952511	0,776599
8	0,396178	0,55819	0,58985	0,391468	0,861782	0,233601	0,837619	0,360047	0,827174	0,933973

V rámci workbooku  
(ve stromu výstupů)



STATISTICA - [Workbook2\* - Spreadsheet6]

Workbook2\*

- Spreadsheets
- Descriptive Statistics (Spreadsheet6)
- Histogram (Spreadsheet6 in Workbook2)

	1 Var1	2 Var2	3 Var3	4 Var4	5 Var5	6 Var6
1	0,788749	0,299078	0,346744	0,809608	0,239022	0,938671
2	0,45168	0,810681	0,39881	0,982273	0,961312	0,889541
3	0,084759	0,130574	0,597424	0,054987	0,067477	0,776599
4	0,343919	0,709356	0,933901	0,639734	0,358609	0,253973
5	0,166257	0,121236	0,365608	0,394975	0,68842	0,450084
6	0,327674	0,316598	0,032675	0,549267	0,572821	0,735382
7	0,621786	0,00895	0,854772	0,044022	0,82164	0,587766
8	0,396178	0,55819	0,58985	0,391468	0,861782	0,233601
9	0,293832	0,264263	0,915734	0,449535	0,316049	0,819339

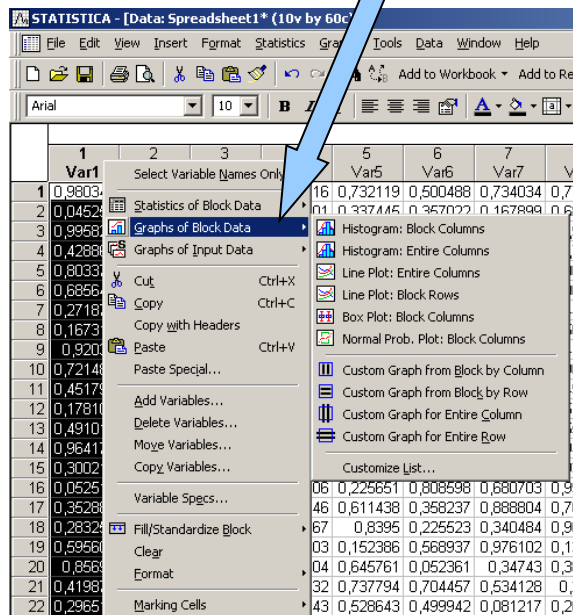
Data jsou umístěna v tabulce, která je obdobou listu v MS Excel nebo starší verzi Statistiky (5.5 a níže)

Workbook (pracovní sešit, organizátor výstupů) je komplexní datová struktura, obsahující datové i výstupní tabulky a grafy v přehledném stromovém zobrazení)

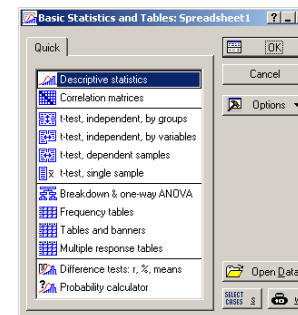
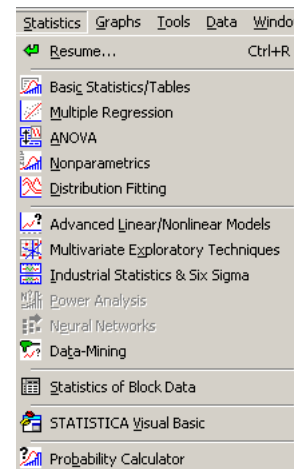


## Spouštění analýz a tvorby grafů

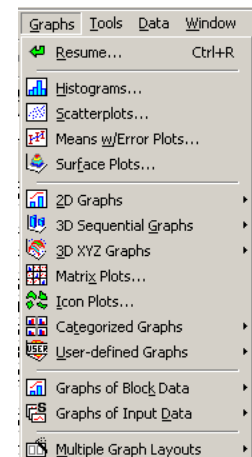
- ◆ Veškeré analýzy jsou dostupné v menu Analysis a Graphs
- ◆ Po výběru analýzy/grafu následuje specifikace jeho nastavení a dat
- ◆ Výstupy mohou být zobrazeny třemi způsoby – samostatně, workbook, report
- ◆ Základní analýzy a grafy jsou dále dostupné v kontextovém menu proměnných



### Menu statistiky

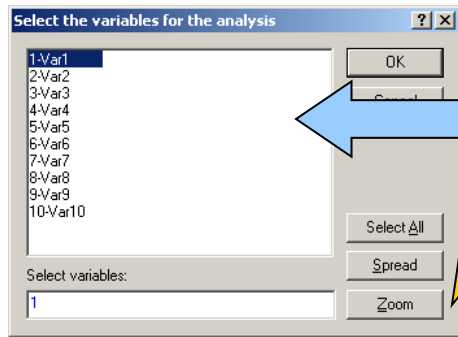


### Menu grafů



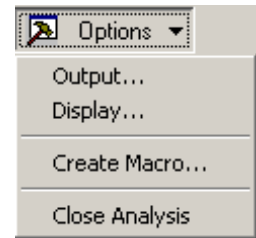
# Analýza dat na PC I.

## Analýza dat – obecné principy zadávání

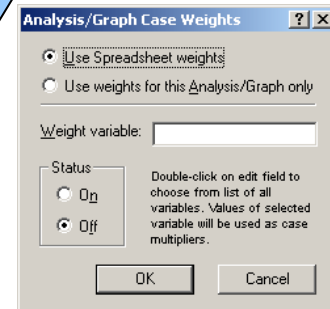
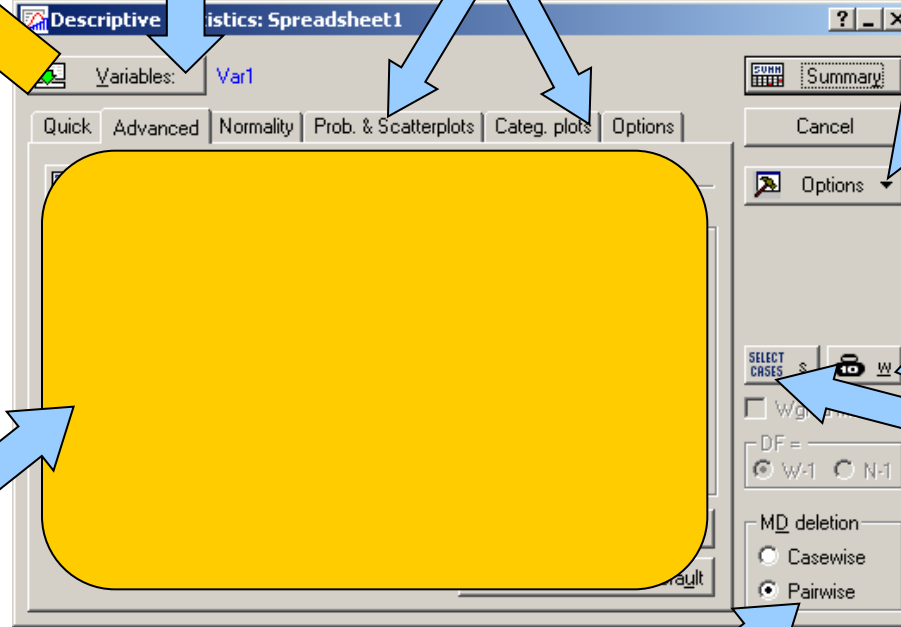


Výběr dat pro analýzu/graf

Záložky možností nebo nastavení analýzy/grafu



Nastavení

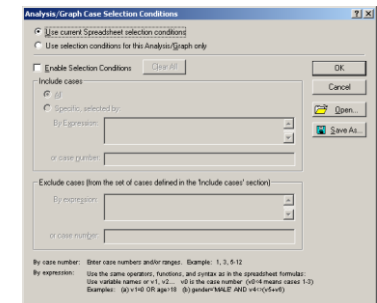


Vážení dat

Selekce dat

Detailní nastavení analýzy/grafu

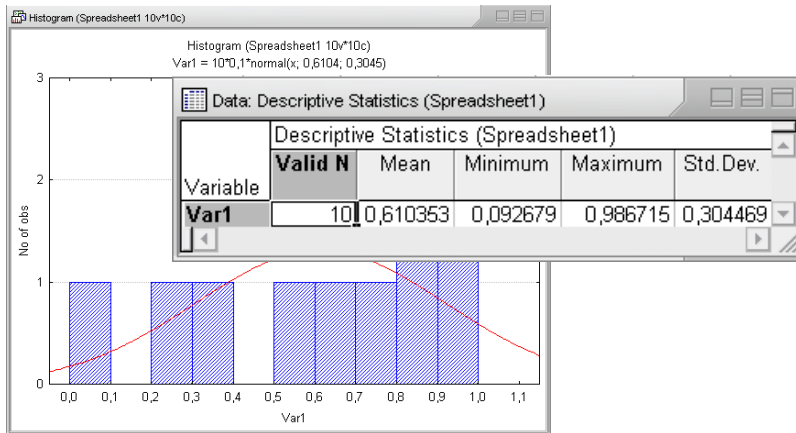
Způsob zpracování chybějících hodnot



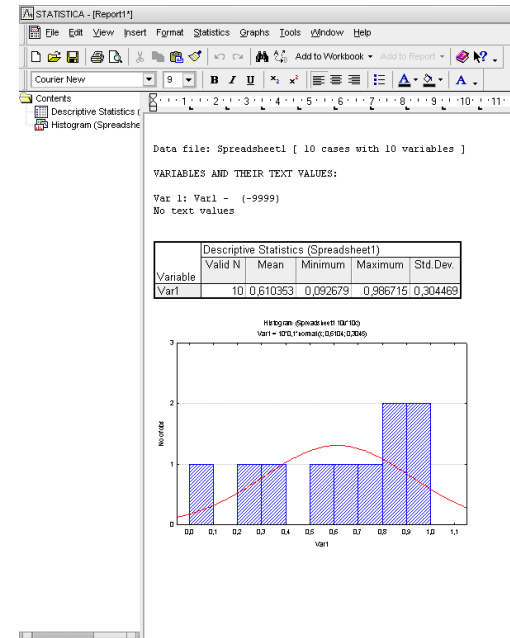
# Analýza dat na PC I.

## Výstupní možnosti

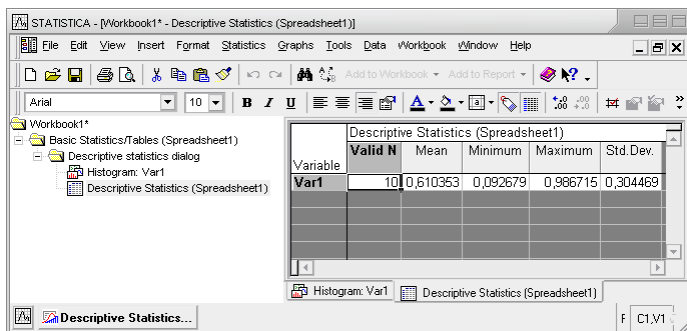
### Samostatná výstupní okna



### Report (export do rtf souboru)

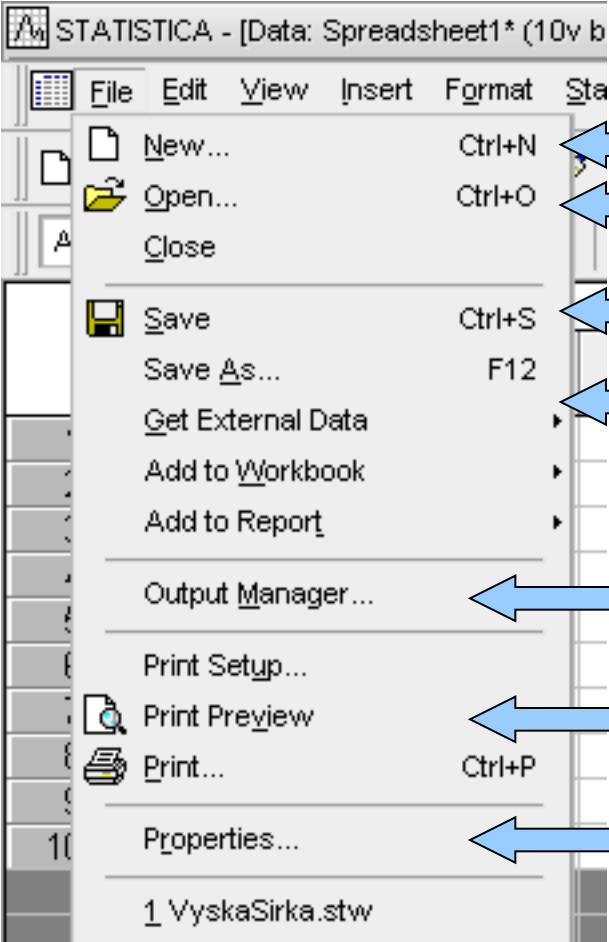


### Workbook (organizátor výstupů)



# Analýza dat na PC I.

## Menu File



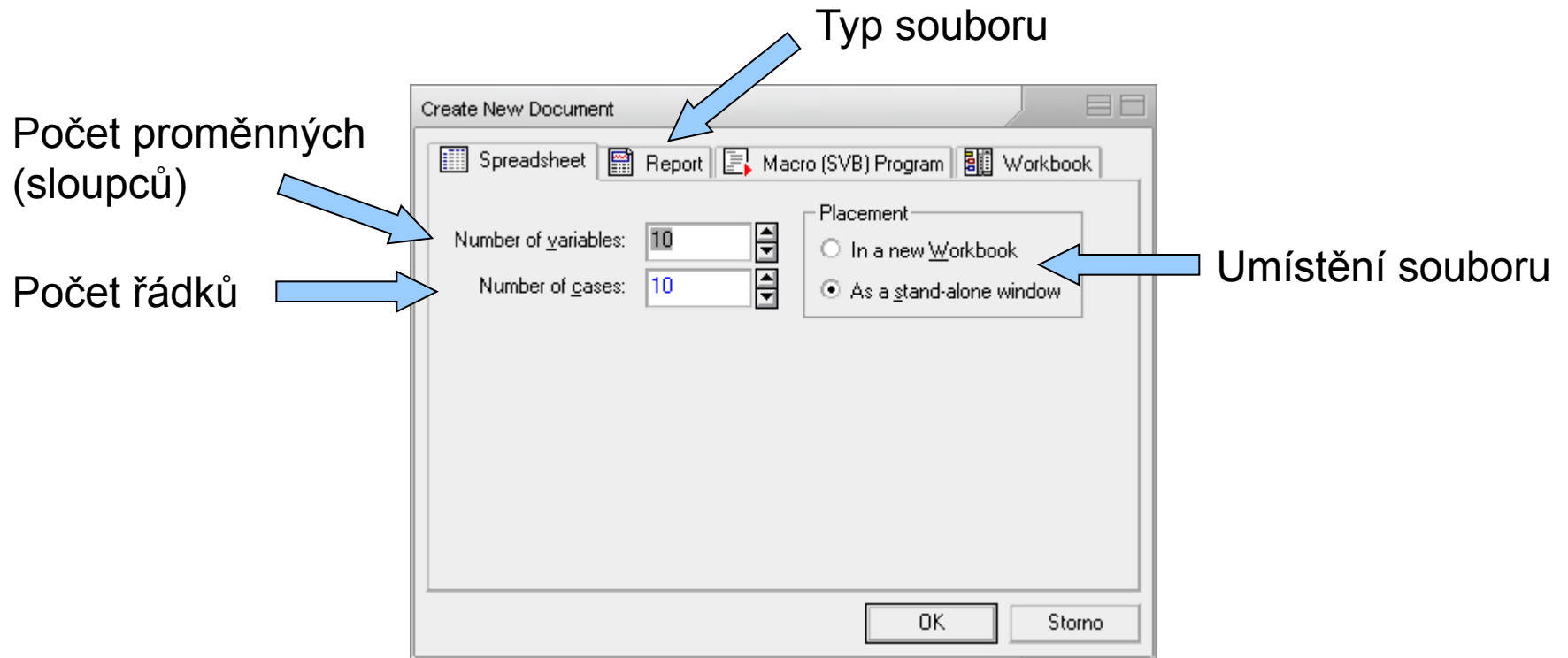
The image shows a screenshot of the 'File' menu in the STATISTICA software. The menu items are listed on the left, and blue arrows point from descriptive text on the right to the corresponding menu items. The menu items and their descriptions are:

- New... (Ctrl+N) → Nový soubor
- Open... (Ctrl+O) → Otevření souboru
- Close
- Save (Ctrl+S) → Uložení souboru
- Save As... (F12)
- Get External Data → Import z databází
- Add to Workbook → Připojení souborů do výstupů
- Add to Report
- Output Manager... → Nastavení výstupních možností SW
- Print Setup...
- Print Preview → Nastavení tisku
- Print... (Ctrl+P)
- Properties... → Vlastnosti souboru (popis, heslo atd.)

At the bottom of the menu, the file name '1\_VyskaSirka.stw' is visible.

# Analýza dat na PC I.

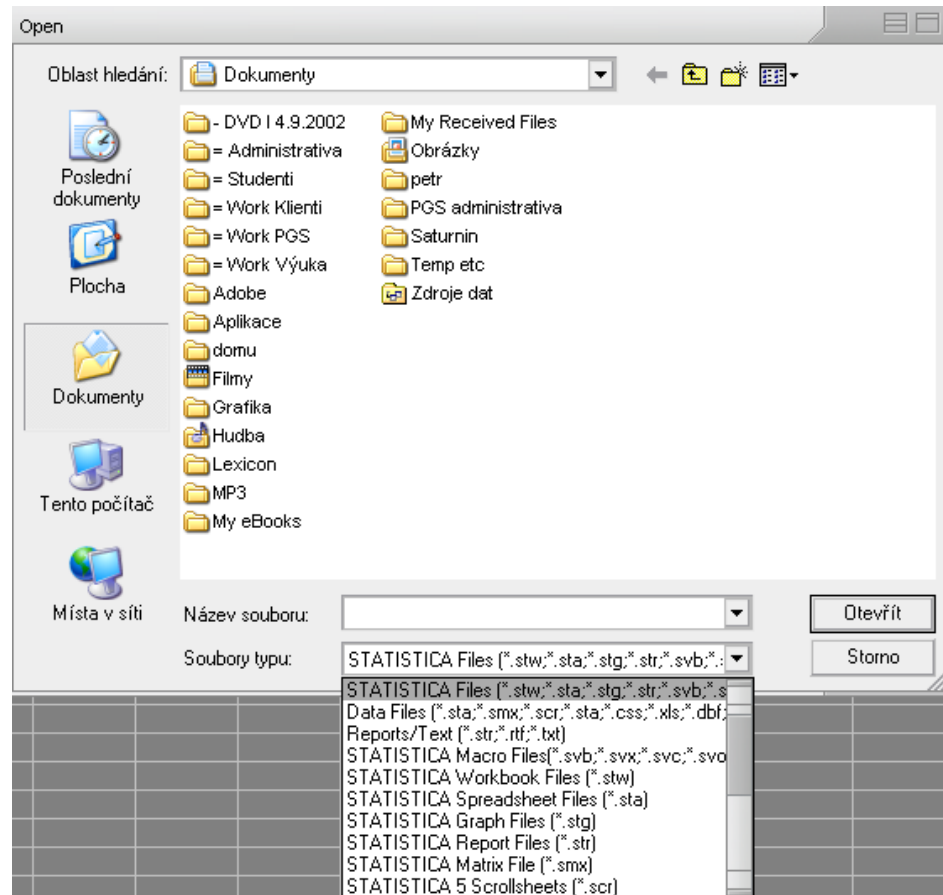
## Vytvoření nového souboru



# Analýza dat na PC I.

## Otevření a ukládání souborů

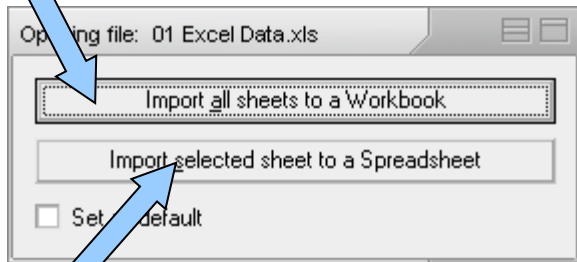
- ◆ Statistica podporuje načítání a ukládání řady typů souborů
  - Excel
  - Textové soubory
  - Dbf soubory
  - SPSS
  - Html
  - rtf



# Analýza dat na PC I.

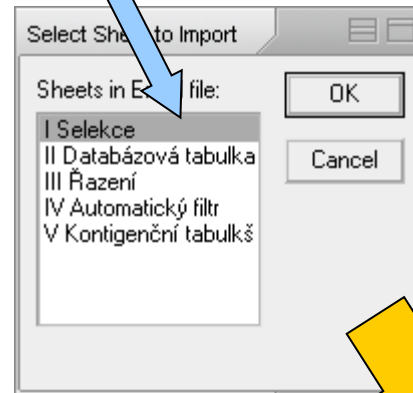
## Import dat z Excelu

Všechny listy do Workbooku



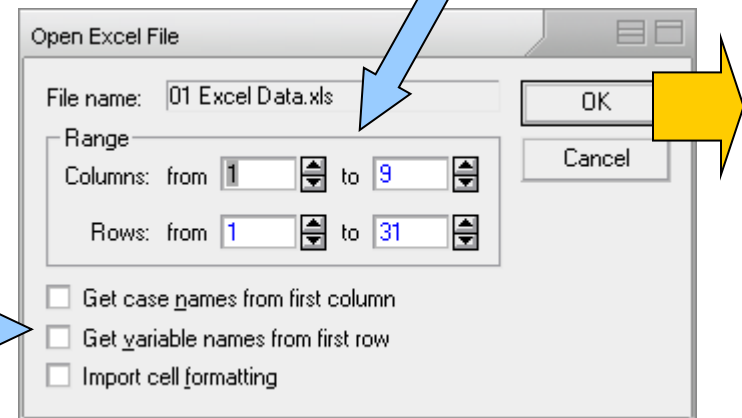
Jeden list jako datový list

Výběr listu pro import



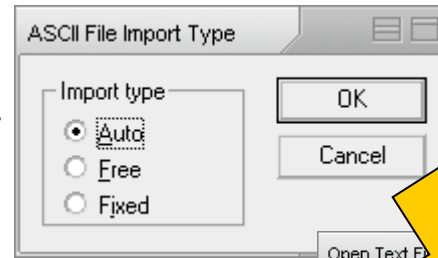
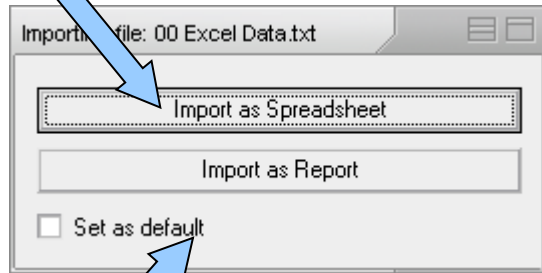
Které řádky a sloupce načíst z listu Excelu

Načtení názvů proměnných (první načítaný řádek Excelu), názvů řádků (první načítaný sloupec Excelu) a formátování buněk



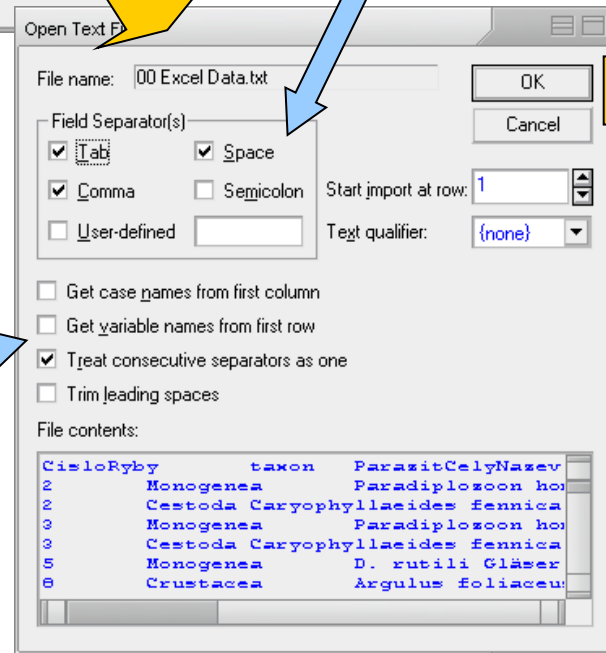
## Import dat z textového souboru

Načíst jako datový list



Způsob oddělení dat v souboru (mezery, tabulátory, čárky atd.)

Načíst jako report (výstupní textový soubor)

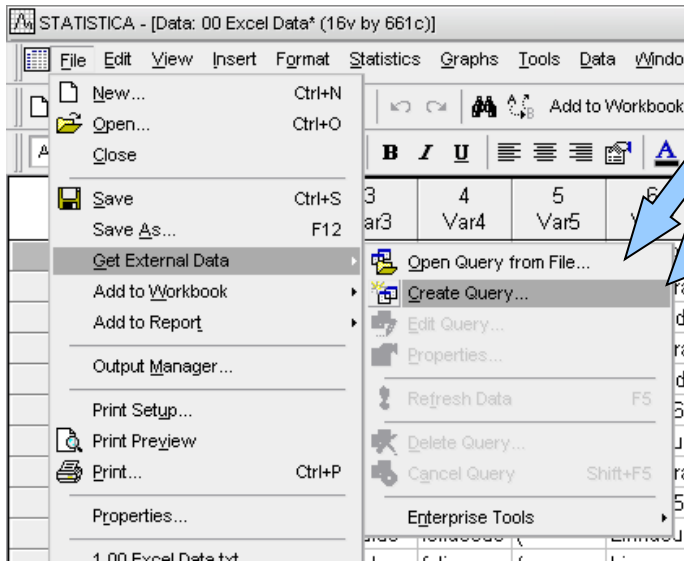


Načíst názvy proměnných a řádků, zpracovat více oddělovačů jako jeden, odstranění mezer na začátku řádku



# Analýza dat na PC I.

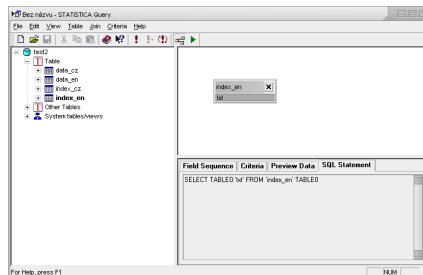
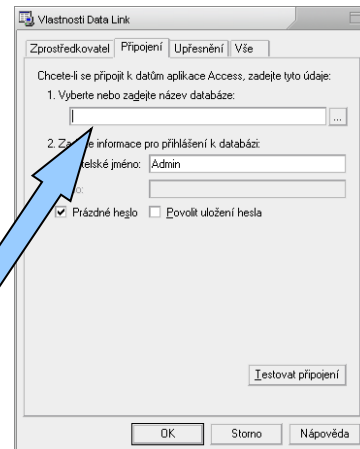
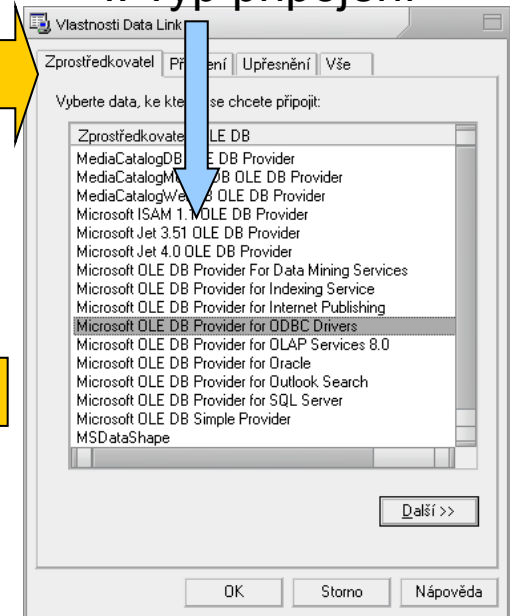
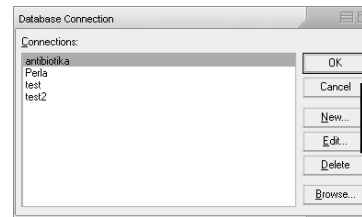
## Import z databáze I.



Načtení připojení k databázi

Vytvoření připojení k databázi

Nové připojení  
I. Typ připojení



Jméno připojované  
databáze

# Analýza dat na PC I.

## Import z databáze II

The image shows a screenshot of the STATISTICA software interface. On the left, a 'Database Connection' dialog box is open, showing a list of connections: 'antibiotika', 'Pevla', 'test', and 'test2'. A blue arrow points from the text 'výběr připojení k databázi' to this dialog. A yellow arrow points from the 'test2' connection to the main query window. The main window is titled 'Bez názvu - STATISTICA Query' and shows a tree view of the 'test2' database structure on the left, including tables 'data\_cz', 'data\_en', 'index\_cz', and 'index\_en'. A blue arrow points from the text 'struktura databáze' to this tree view. In the center, a small dialog box shows a table with columns 'index\_en' and 'txt'. A blue arrow points from the text 'Grafická tvorba SQL dotazu' to this dialog. At the bottom, the 'SQL Statement' tab is active, displaying the query: 'SELECT TABLE0.'txt' FROM 'index\_en' TABLE0'. A blue arrow points from the text 'SQL dotaz' to this query text. The bottom status bar shows 'For Help, press F1' and a 'NUM' button.

výběr připojení k databázi

Grafická tvorba SQL dotazu

struktura databáze

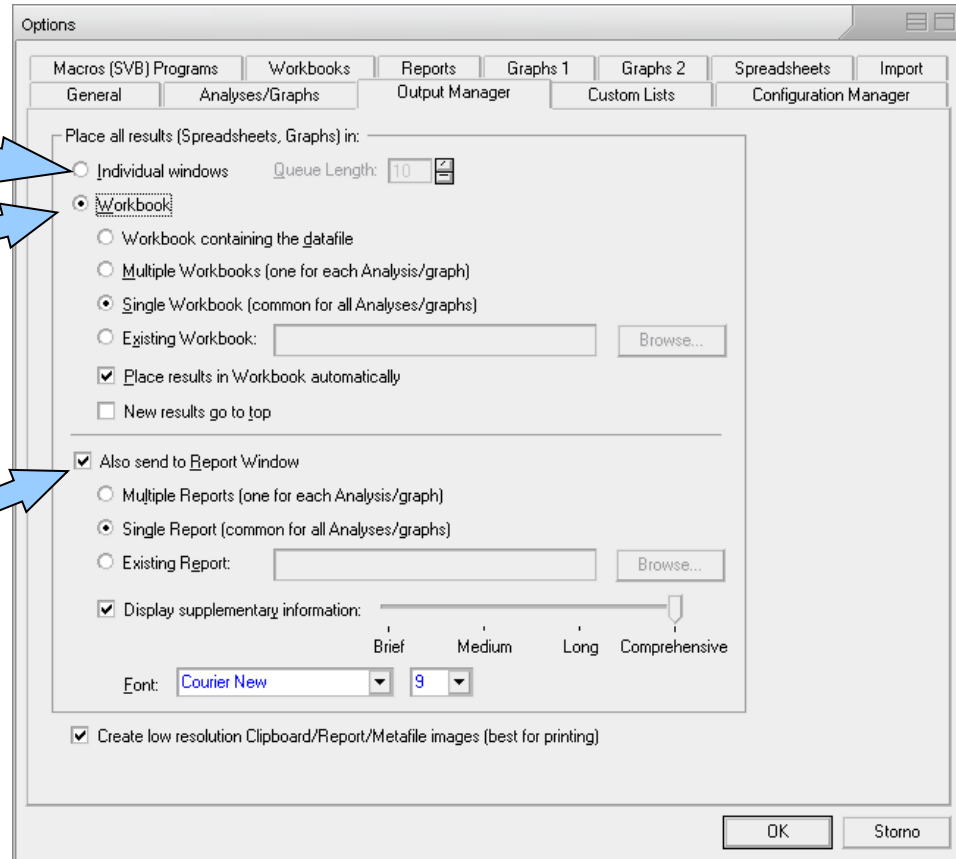
SQL dotaz

## Output manager (součást nastavení SW)

Jednotlivá  
výstupní okna

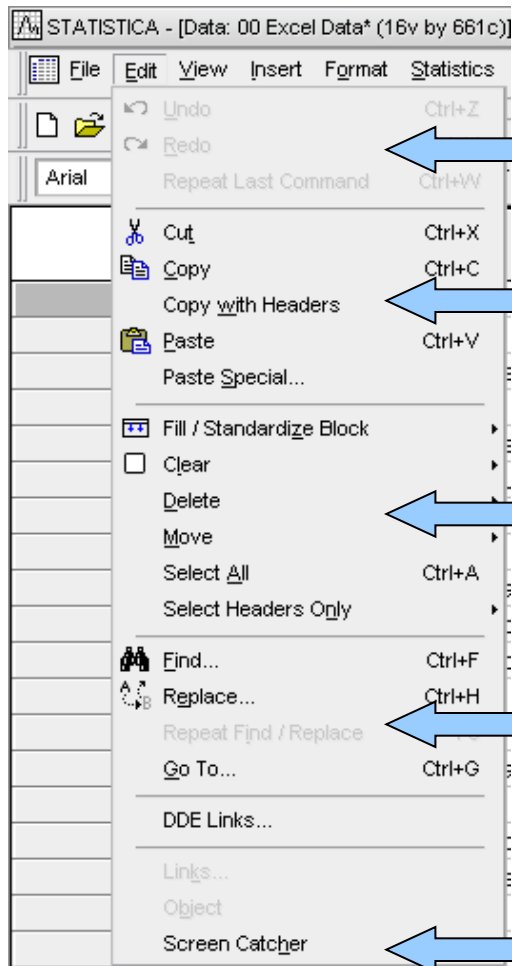
Workbook a jeho  
nastavení (samostatný, s  
datovým souborem atd.)

Vytvářet zároveň i report –  
textový soubor s tabulkami a  
grafy a jeho možnosti (úroveň  
detailů, typ písma atd.)



# Analýza dat na PC I.

## Menu Edit



Opakování nebo rušení příkazů

Práce se schránkou (kopírovat, vložit, vyjmout, hlavičky proměných, vložit jinak)

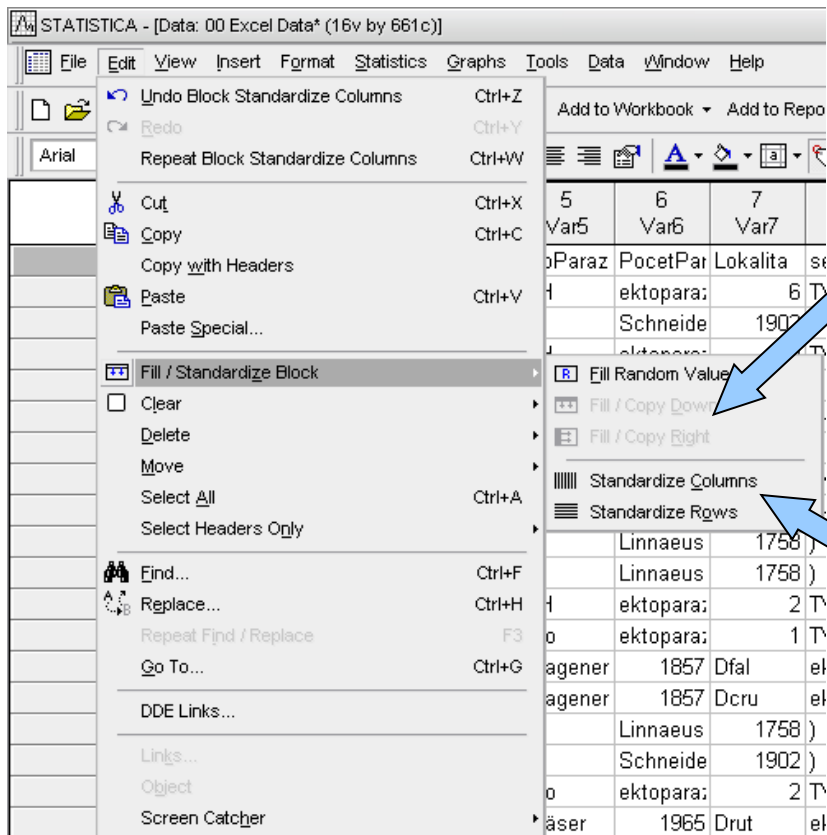
Standardizace, vyplnění náhodnými čísly, přesun a mazání, výběr dat a hlaviček

Hledání a nahrazování dat, pohyb v souboru

Otisk obrazovky

# Analýza dat na PC I.

## Standardizace a náhodná čísla

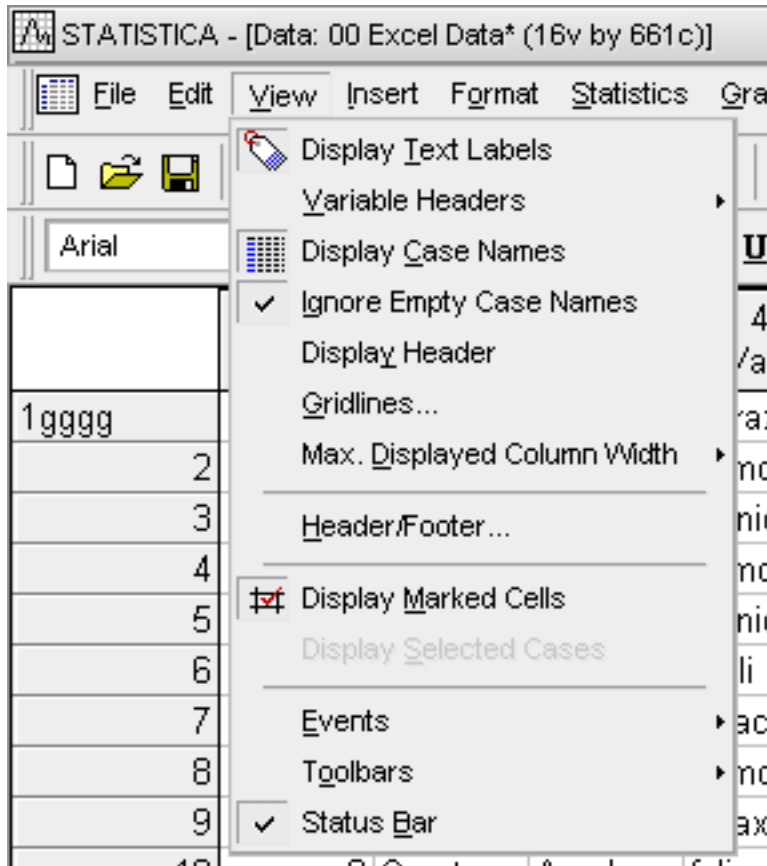


Vyplnění výběru náhodnými čísly, vyplnění dolů nebo doprava prvním řádkem/sloupcem výběru

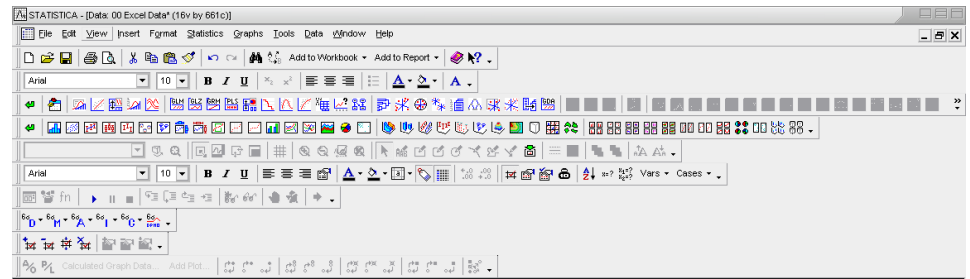
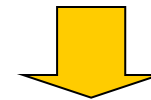
Převedení řádků nebo sloupců na normální rozložení (normalizace řádků nebo sloupců)

# Analýza dat na PC I.

## Menu View

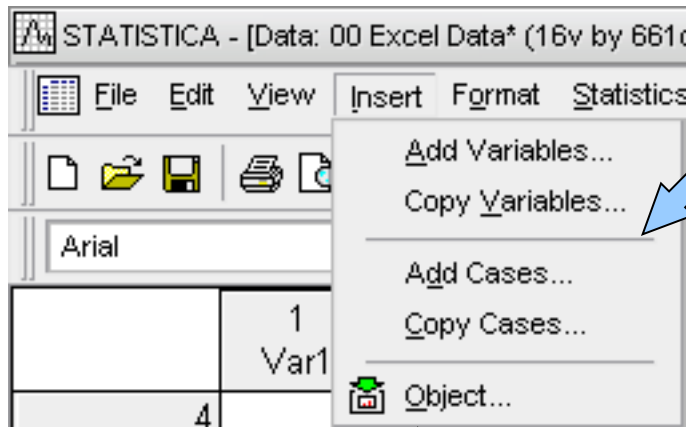


- ◆ Obsahem menu je jednak zobrazení datového listu tj. způsob zobrazení hlaviček sloupců a řádků, mřížek, textových dat, šířky sloupců, záhlaví a zápatí atd.
- ◆ Dalšími nastaveními jsou zobrazení stavových a nástrojových lišt a uživatelské nastavení těchto lišt



# Analýza dat na PC I.

## Menu Insert

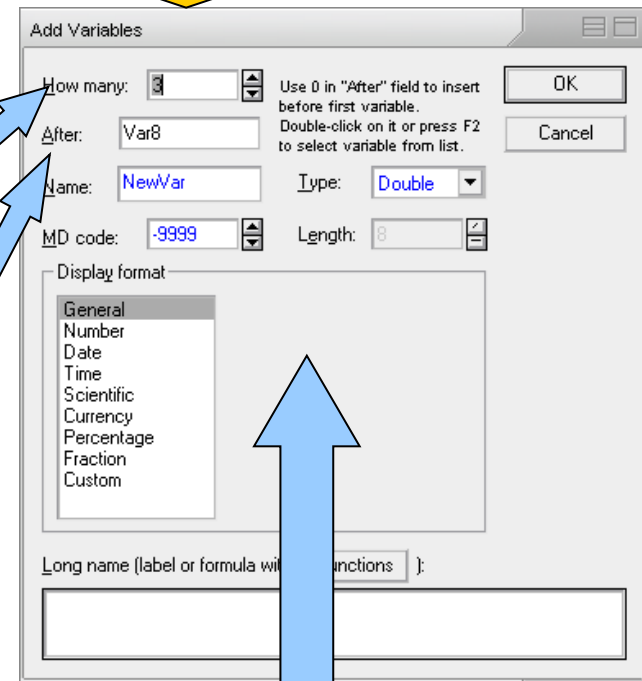


Vkládání nových nebo zkopírovaných řádků nebo sloupců

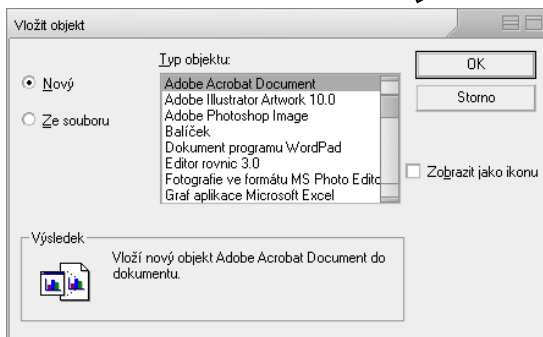
Vložení objektů jiných SW

Kolik proměnných

Za kterou proměnnou

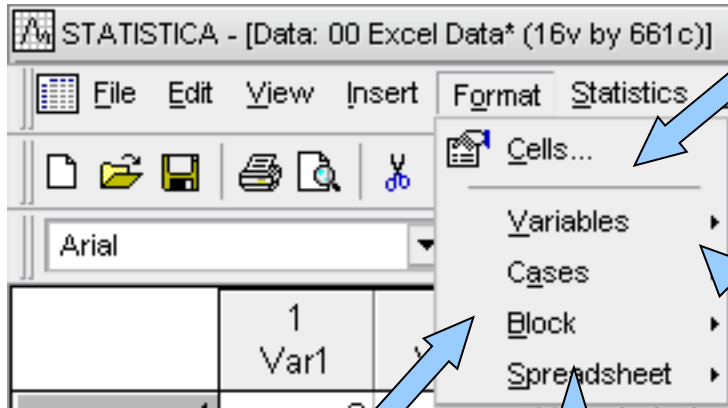


Formátování, vzorce atd. nových proměnných



# Analýza dat na PC I.

## Menu Format



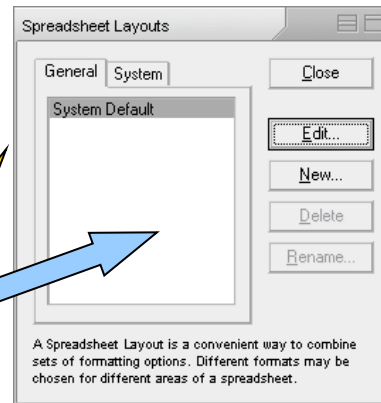
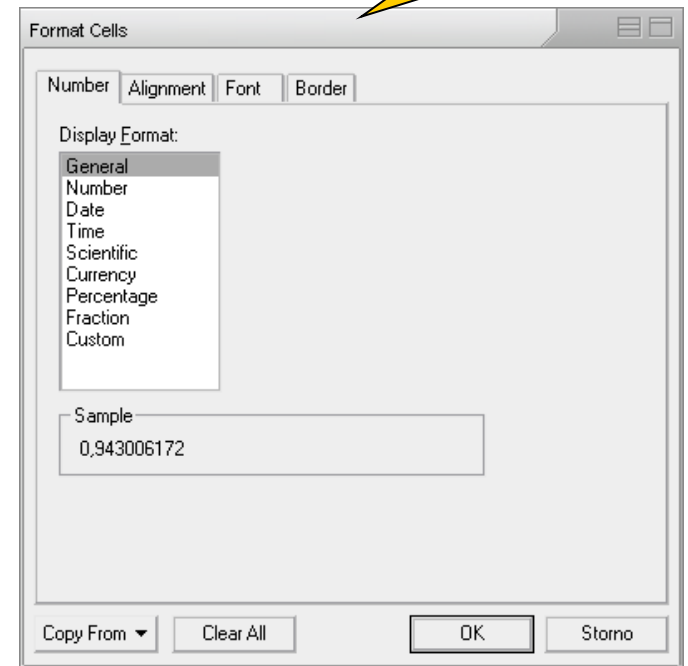
Formátování buněk (formát čísla, zarovnání, font a ohraničení)

Editace bloku buněk (viz. editace buněk)

Šířka sloupců, výška řádků

Formát sešitu

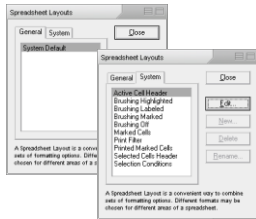
Nastavení všeobecného formátu buněk sešitu a speciálních typů buněk





## Formátování sešitu Statistica

### Nastavení oblasti formátování



Co formátovat

The dialog box 'Edit Spreadsheet Layout: System Default' contains the following elements:

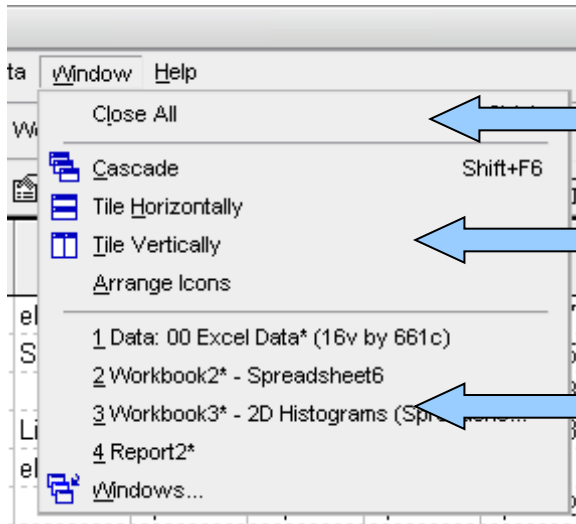
- Formats:** A list with 'Info/Header', 'Data', 'Row Headers', and 'Column Headers'. 'Info/Header' is selected.
- Buttons:** 'Edit...', 'New...', 'Delete', and 'Copy From'.
- Areas of Spreadsheet affected by format:** Checkboxes for 'Case Header', 'Variable Header', 'Info box', and 'Header'. 'Info box' and 'Header' are checked.
- Range of variables:** Radio buttons for 'All' (selected) and 'From: [ ] to: [ ]'.
- Range of cases:** Radio buttons for 'All' (selected) and 'From: [ ] to: [ ]'.
- Gridline styles and colors:** A checked checkbox and an 'Edit Gridlines...' button.
- Preview:** Radio buttons for 'Selected Format' and 'All Formats' (selected).
- Table:** A table with columns 'Info Box', 'Header', 'Col 1', 'Col 2', 'Col 3', 'Col 4', and 'C'. The 'Info Box' column is shaded.

Formátování

Preview formátování

# Analýza dat na PC I.

## Menu Window a Help

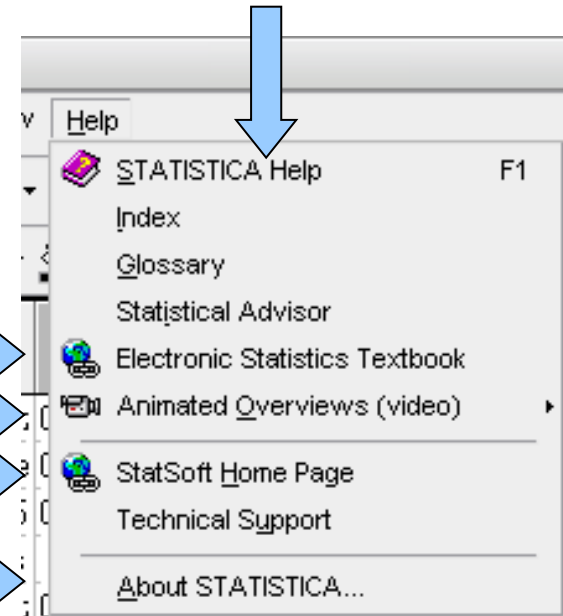


← Uzavření všech oken

← Uspořádání oken

← Seznam otevřených souborů (data, výstupy)

Nápověda Statistica,  
seznam položek  
nápovědy, vysvětlivky,  
statistický poradce



→ Učebnice statistiky  
→ Videoprezentace Statistica  
→ Domovská stránka

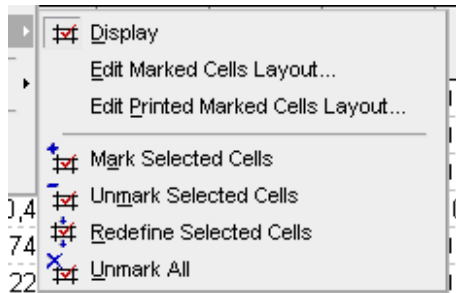
→ Informace o verzi, licenci atd.

# Analýza dat na PC I.

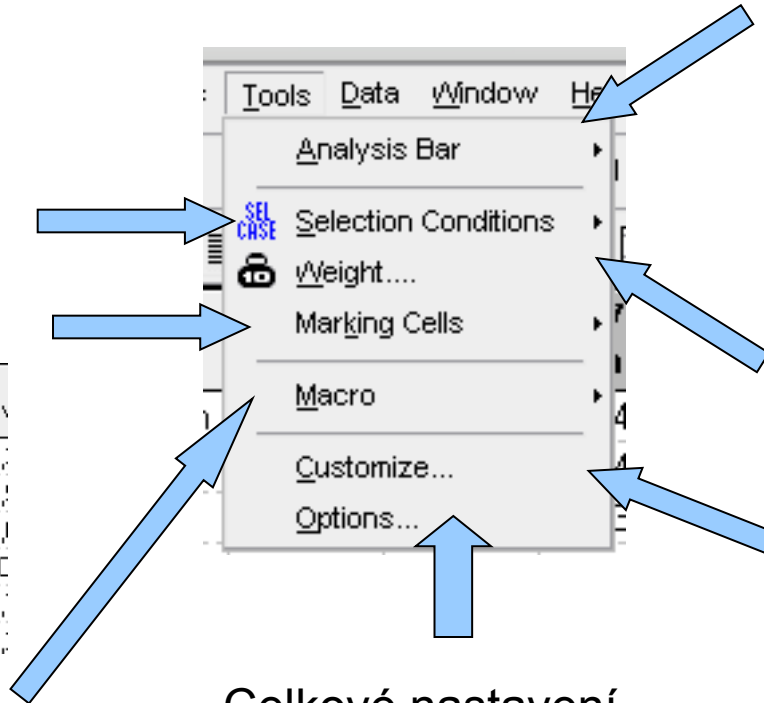
## Menu Tools

Selekce dat na základě podmínek

Označování buněk



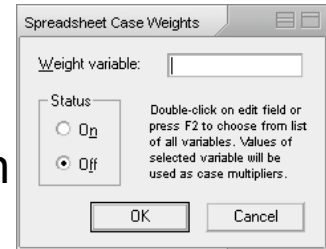
Záznam a editace maker (Visual basic)



Celkové nastavení programu Statistica

Analysis Bar – správa probíhajících analýz

Přiřazení vah proměnným



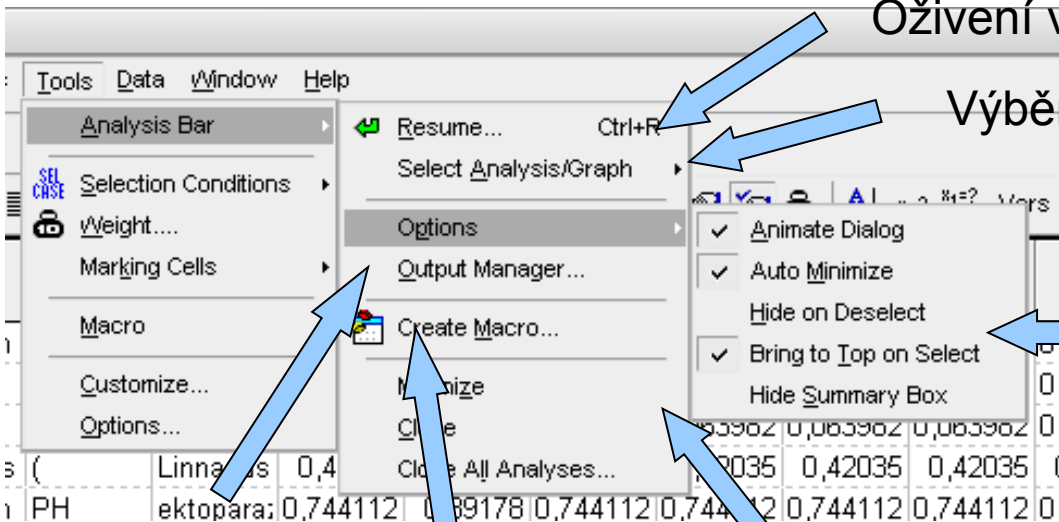
Uživatelské nastavení programu Statistica

# Analýza dat na PC I.

## Analysis bar

Oživení vybrané analýzy

Výběr ze seznamu běžících analýz



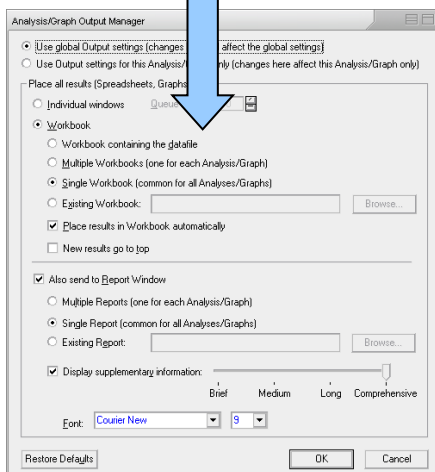
Grafické možnosti

Uzavírání a minimalizace analýz

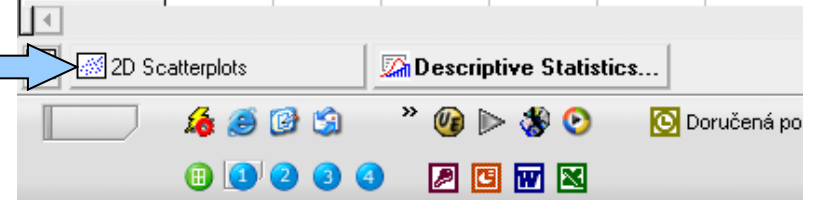
Output manager

Tvorba maker

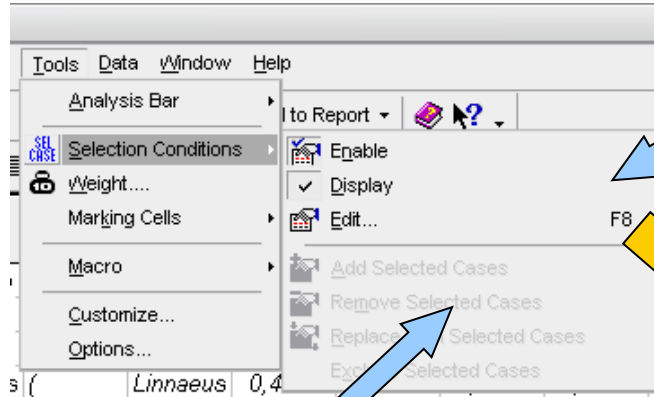
Analysis bar  
(2 běžící analýzy)



32	19	Monogen D.	similis	Wegener	1909
33	19	Cestoda	Caryophy fennica	(	Schneide
34	21	Anodonta	Glochidium sp.	Glo	ektopara
35	21	Monogen D.	suecicus	Nybelin	1937



## Výběr dat (selection conditions)



Povolit selekci

Zobrazit selekci v datovém listu

Editovat selekci

Formát zobrazené selekce

Nový datový list podle selekce nebo náhodně

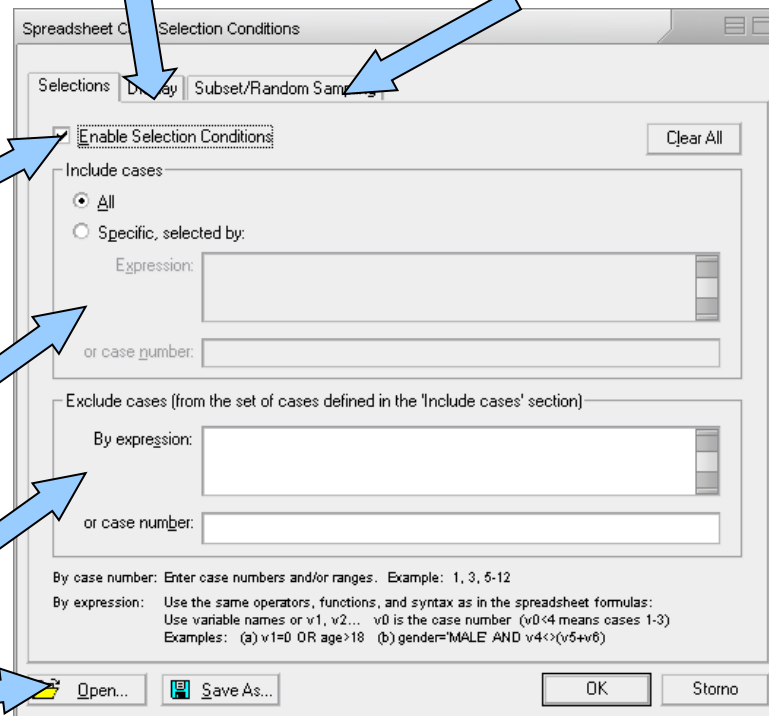
Přidat/ubrat data vybraná v listu do selekce

Povolit selekci

Podmínky pro výběr do selekce

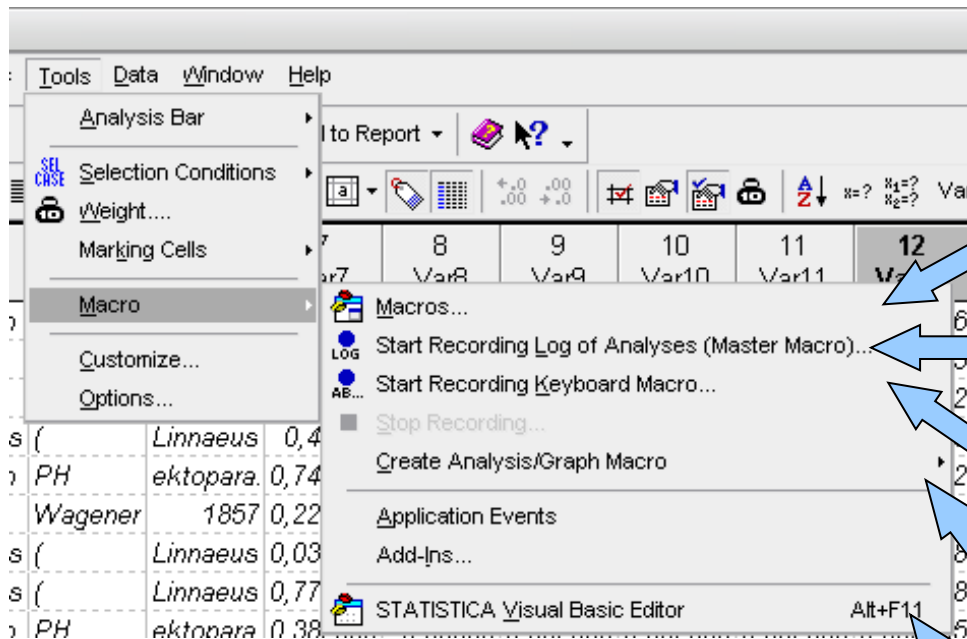
Podmínky pro odstranění ze selekce

Ukládání a otevírání selekcí



# Analýza dat na PC I.

## Tvorba maker



Seznam maker

Nahrání makra s kódem analýzy ve Visual Basicu

Nahrání makra proběhlé sekvence analýz (není kompletní kód)

Makro pro analýzy z Analysis bar

Editor maker/Visual Basicu

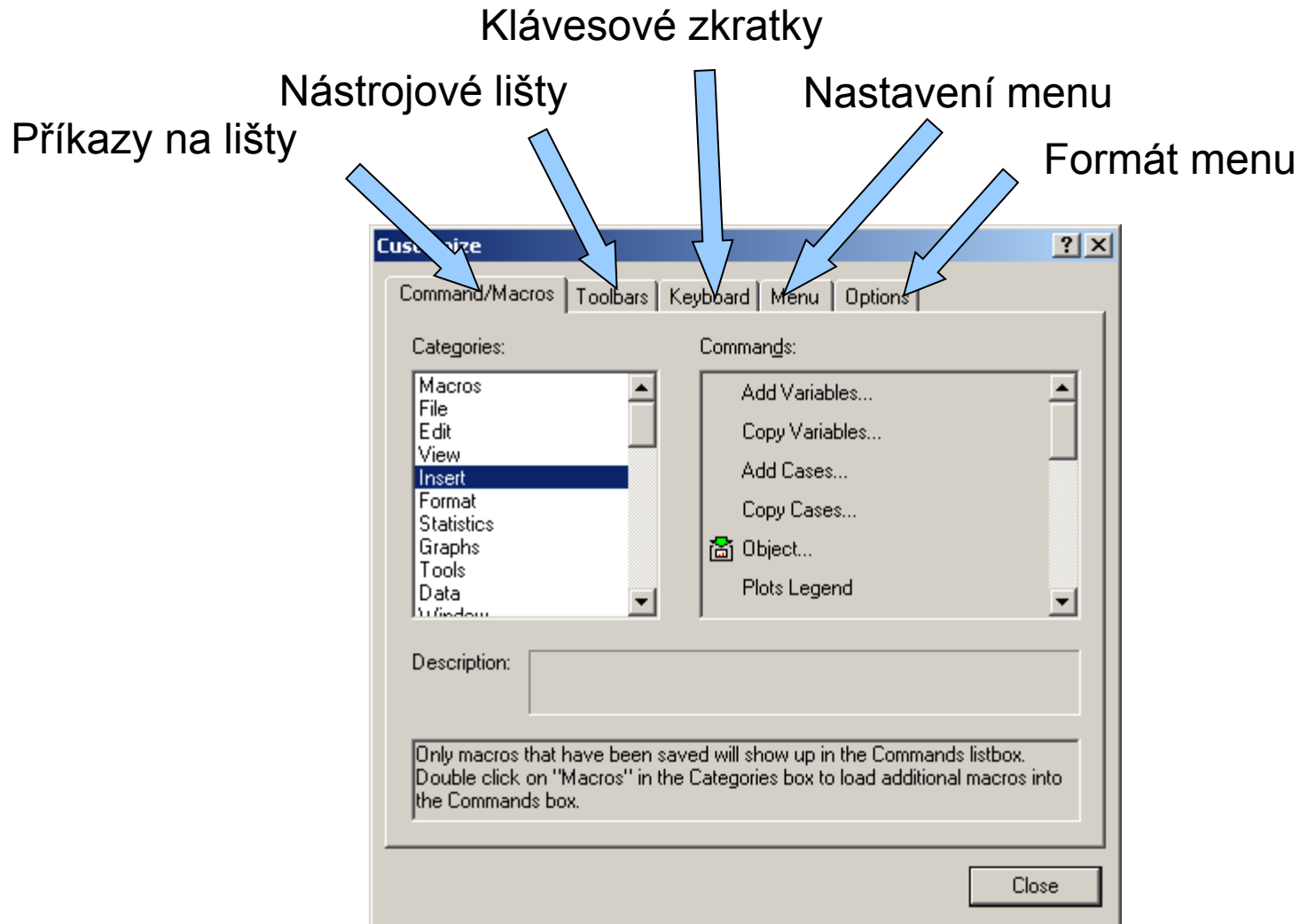
```
Macro1*
Object: [(General)] Proc: [(declarations)]
Option Base 1
Sub Main
Dim newanalysis As Analysis
Set newanalysis = Analysis(sc2dHistograms, ActiveDataSet)

With newanalysis.Dialog
    .Variables = "1"
    .GraphType = scHistogramRegularPlot
    .FitType = scHistoFitNormal
    .ShowingType = scStandard
    .BreakBetweenColumns = False
    .ShowPercentages = False
    .AxisOption = scLeftNumber
    .DisplayDescriptiveStatistics = False
    .DisplayKolmogorovSmirnovTest = False
    .DisplayShapiroWilkTest = False
    .DisplayTotalCount = False
End With

With newanalysis.Dialog.Intervals
    .EnableCategory = True
    .CategoryType = scIntegerCategory
    .AutoCategory = True
End With
```

# Analýza dat na PC I.

## Uživatelské nastavení Statistica



## Nastavení programu Statistica I. (Celkové nastavení)

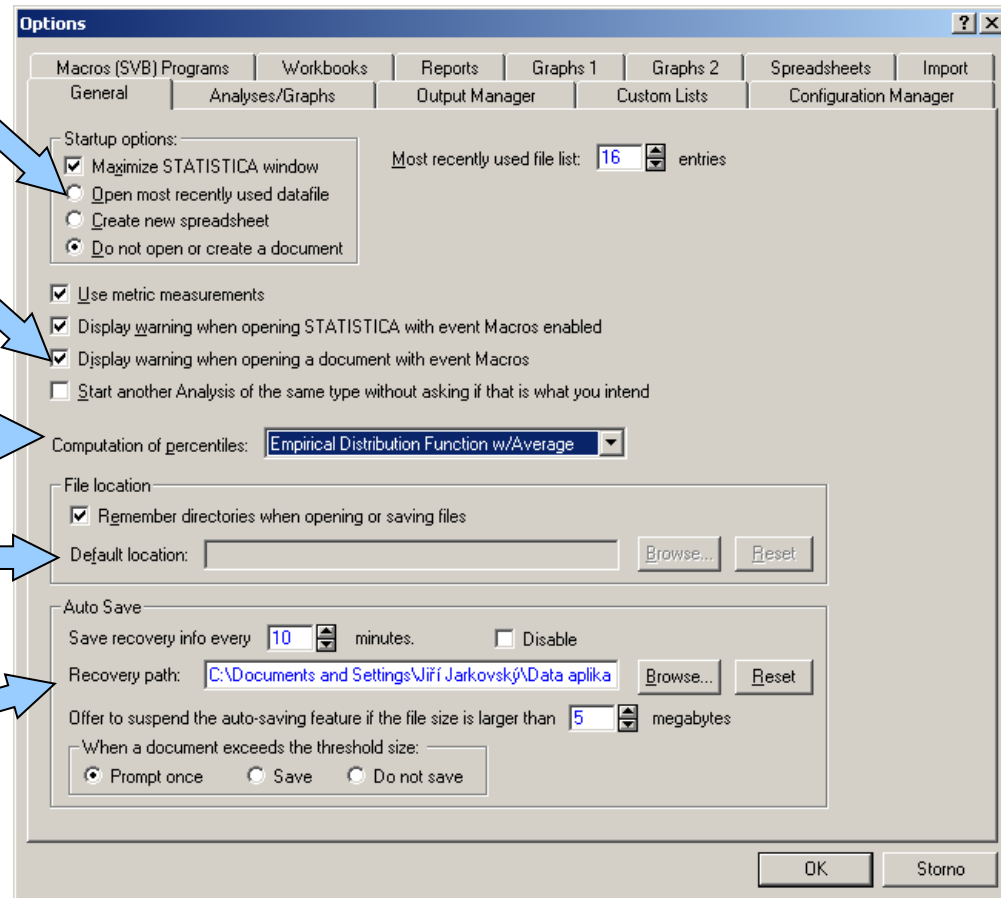
Co se stane při startu

Použití systému měření, zobrazení různých výstrah

Způsob výpočtu percentilů

Umístění pracovních souborů

Zálohování rozdělané práce (autosave)





## Nastavení programu Statistica II. (Analýzy a grafy)

Animace dialogů,  
minimalizace analýz při  
zobrazování výstupů,  
zobrazení výstupních oken

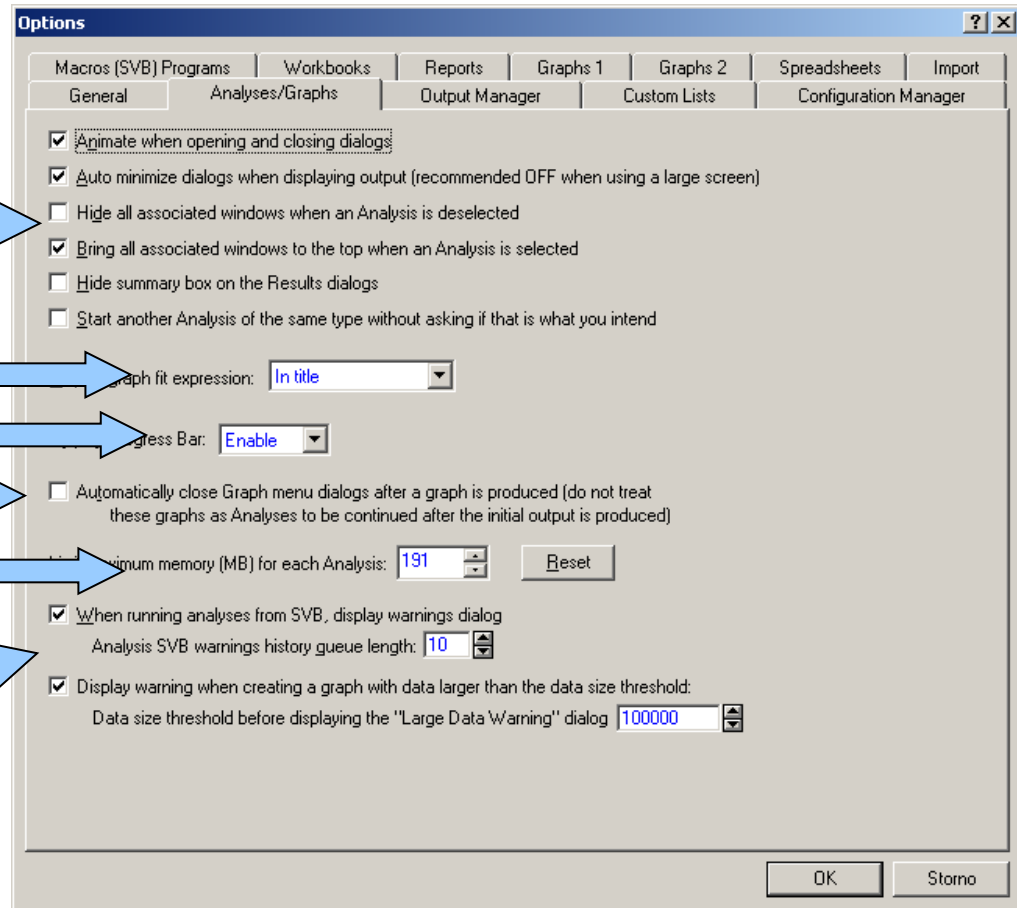
Zobrazení regresních rovnic

Progress bar (průběh analýzy)

Zavírání dialogů grafů

Vymezení paměti pro analýzy

Varování při běhu maker,  
varování při velikosti dat



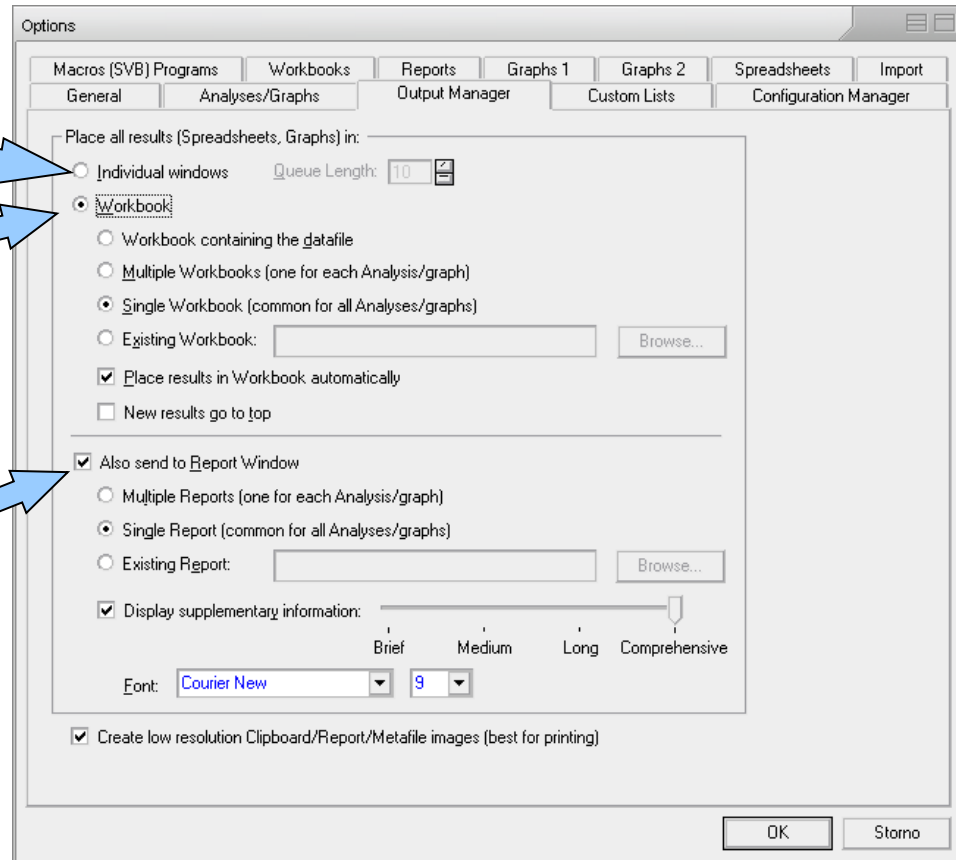
# Analýza dat na PC I.

## Nastavení programu Statistica III. (Output manager)

Jednotlivá  
výstupní okna

Workbook a jeho  
nastavení (samostatný, s  
datovým souborem atd.)

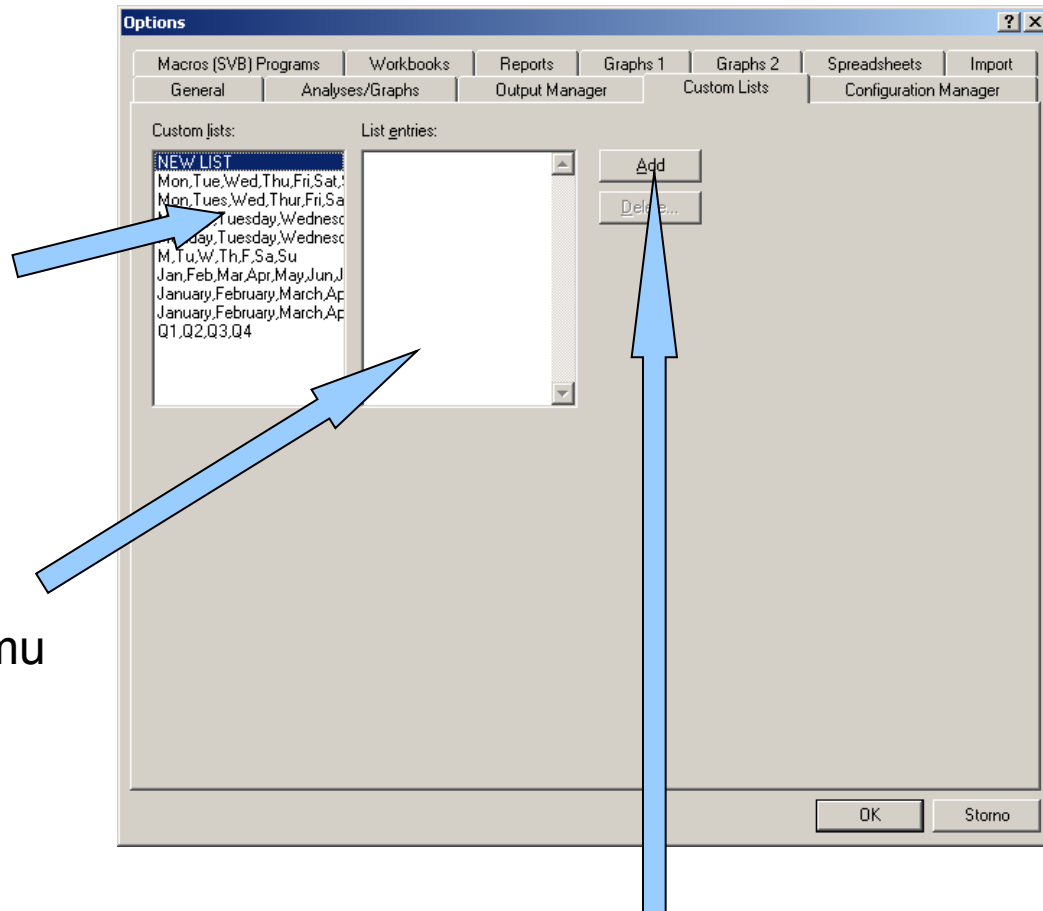
Vytvářet zároveň i report –  
textový soubor s tabulkami a  
grafy a jeho možnosti (úroveň  
detailů, typ písma atd.)



## Nastavení programu Statistica IV. (Uživatelské seznamy)

Uživatelské seznamy (obdobné jako v Excelu), umožňují uživatelské řazení dat např. podle dní v týdnu nebo podle libovolného uživatelského pořadí

Napsání nového uživatelského seznamu (čárky slouží jako oddělovníky položek)

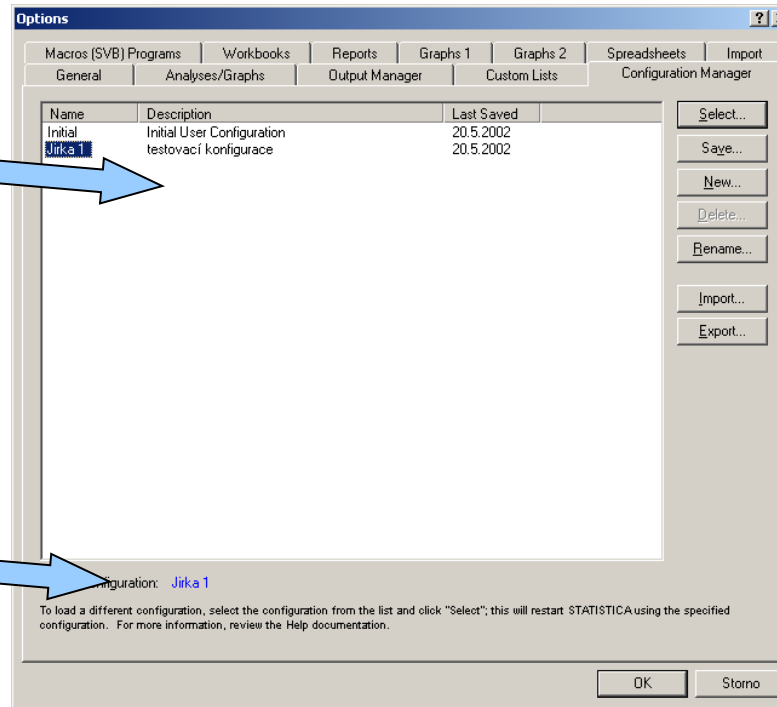


Přidání nového uživatelského seznamu

## Nastavení programu Statistica V. (Správa konfigurací)

Seznam uložených konfigurací a základní informace o nich)

Aktivní konfigurace



Výběr, uložení, vytvoření nové, smazání, přejmenování, import a export konfigurací

Configuration Manager umožňuje ukládat veškerá nastavení programu Statistica jednotlivých uživatelů, kteří mezi nimi mohou přepínat, je také možné přenést již vytvořené nastavení na jiný počítač.

# Analýza dat na PC I.

## Nastavení programu Statistica VI. (Nastavení maker)

Nastavení makrojazyka

Font maker

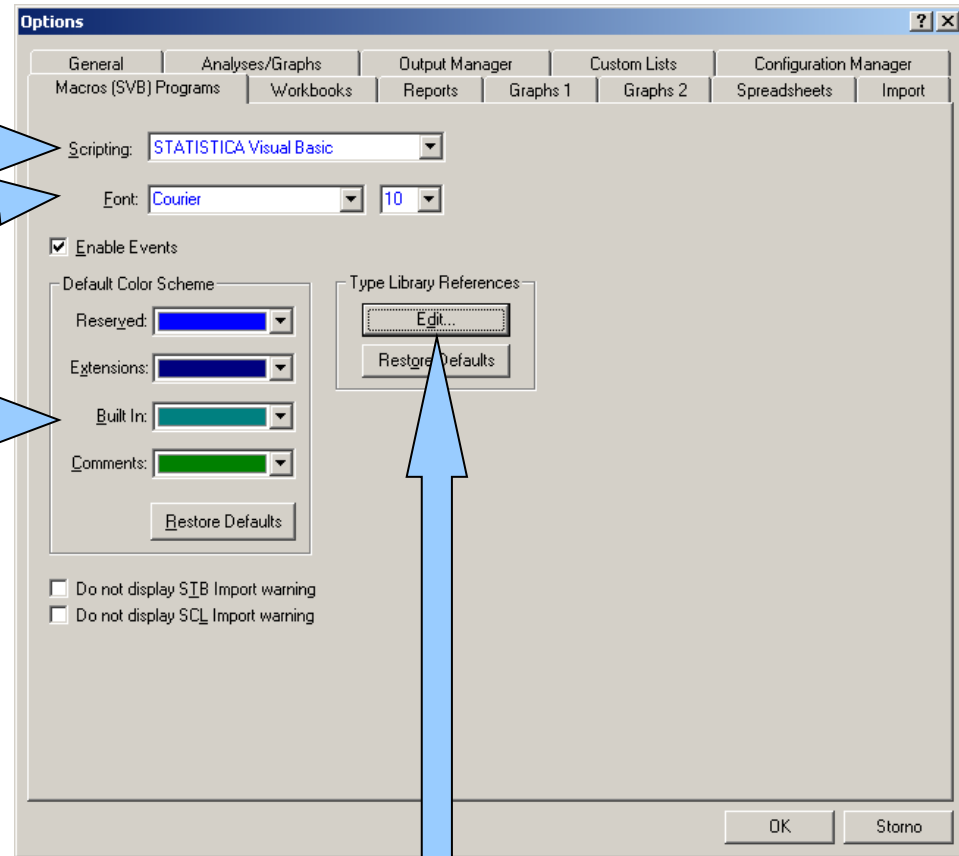
Barevné vyznačení  
částí kódu maker

```
Option Base 1
Sub Main
Dim newanalysis As Analysis
Set newanalysis = Analysis (sc2dHistograms.ActiveData)

With newanalysis.Dialog
    .Variables = "1"
    .GraphType = scHistogramRegularPlot
    .FitType = scHistoFitNormal
    .ShowingType = scStandard
    .BreakBetweenColumns = False
    .ShowPercentages = False
    .AxisOption = scLeftNumber
    .DisplayDescriptiveStatistics = False
    .DisplayKolmogorovSmirnovTest = False
    .DisplayShapiroWilkTest = False
    .DisplayTotalCount = False
End With

With newanalysis.Dialog.Intervals
    .EnableCategory = True
    .CategoryType = scIntegerCategory
    .AutoCategory = True
End With

With newanalysis.Dialog.CategoryOne
    .EnableCategory = False
```



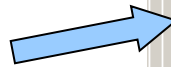
Připojené referenční knihovny

## Nastavení programu Statistica VII. (Workbook)

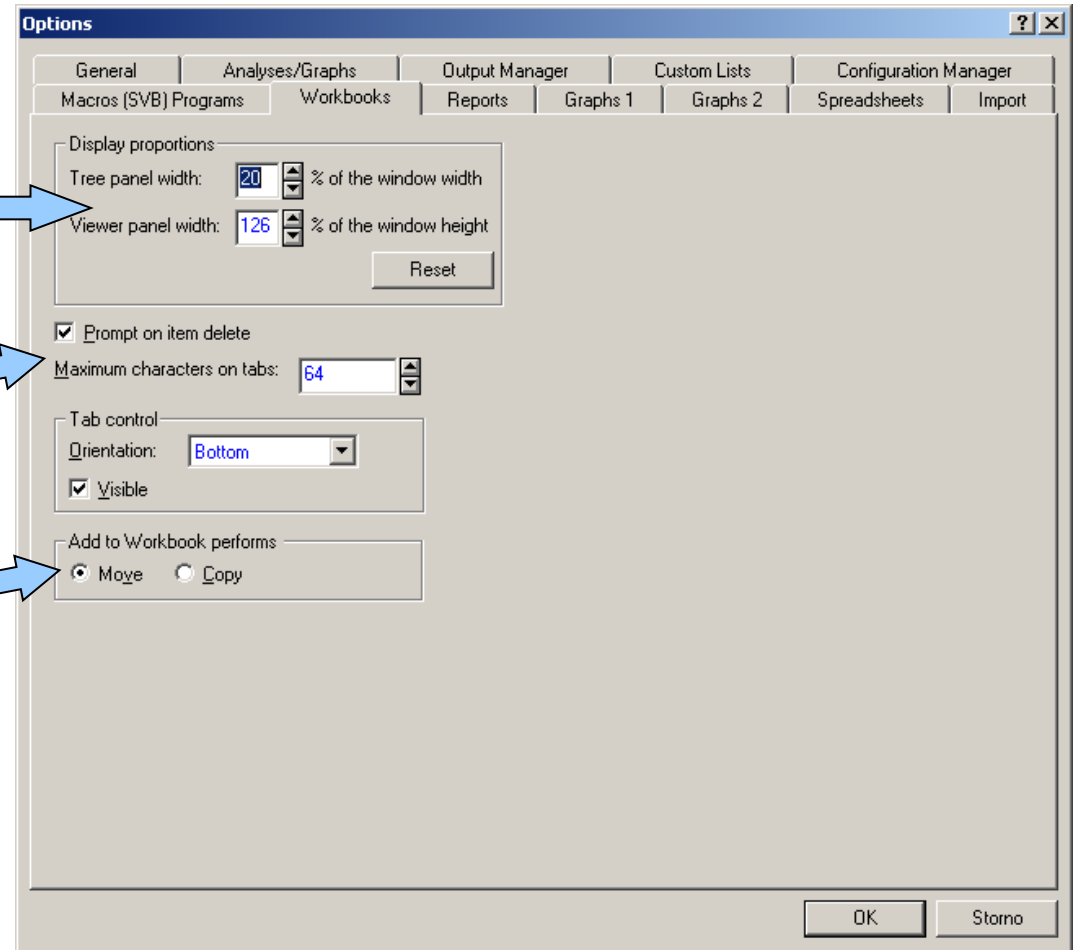
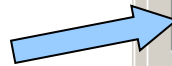
Nastavení šířky  
stromového přehledu  
výstupů a poměru stran  
prohlížečícího okna



Potvrzení mazání objektů



Co se stane s objektem  
při přidání do workbooku



## Nastavení programu Statistica VIII. (Reporty)

Zobrazení stromu analýz

Uložit standardně jako rtf

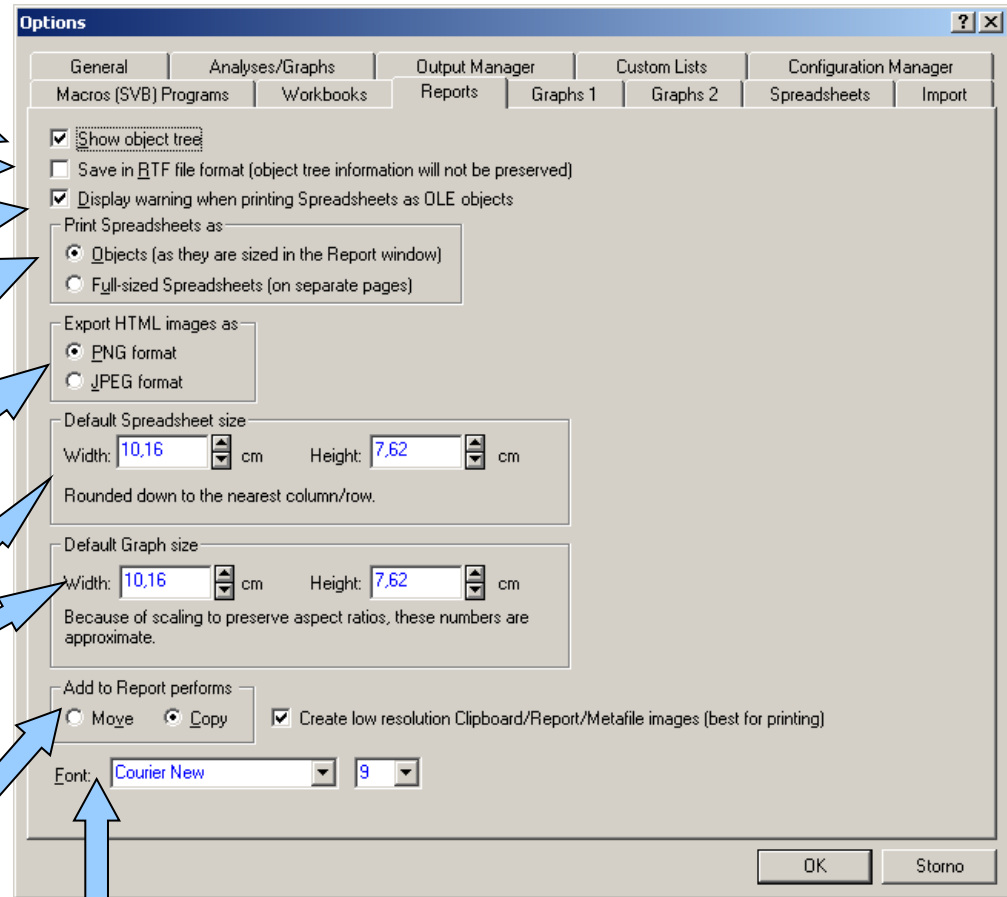
Varování při tisku datových tabulek jako objektů

Tisk datových tabulek jak jsou vidět v reportu nebo úplně tabulky samostatně

Nastavení exportu obrázků do HTML

Velikost datových tabulek a velikost grafů v reportu

Co se stane s objektem při přidání do reportu



Font reportu

## Nastavení programu Statistica IX. (Grafy I)

The screenshot shows the 'Options' dialog box in Statistica IX, specifically the 'Graphs 1' tab. The dialog is organized into several sections:

- Plot Markers:** A grid of 10 rows and 10 columns showing different marker and line styles. A blue arrow points to the first row, which is highlighted.
- Default Fit Line:** A dropdown menu showing a solid red line. A blue arrow points to it.
- Line width:** A spin box set to 0 points. A blue arrow points to it.
- Marker size:** A spin box set to 5 points. A blue arrow points to it.
- Font size:** A spin box set to 10 points. A blue arrow points to it.
- Major Grid Lines:** A dropdown menu showing a solid red line. A blue arrow points to it.
- Inside Color:** A dropdown menu showing a solid red color. A blue arrow points to it.

Other visible options include 'Minor Grid Lines', 'Custom Grid Lines', 'Axis Lines', 'Outside Color', and a checked option for 'Create resolution Clipboard/Report/Metafiles (best for printing)'. Buttons for 'Restore Defaults', 'OK', and 'Storno' are also present.

Nastavení standardního formátu pro prvních 10 datových řad pro různé typy grafů

Formát regresní přímky/křivky

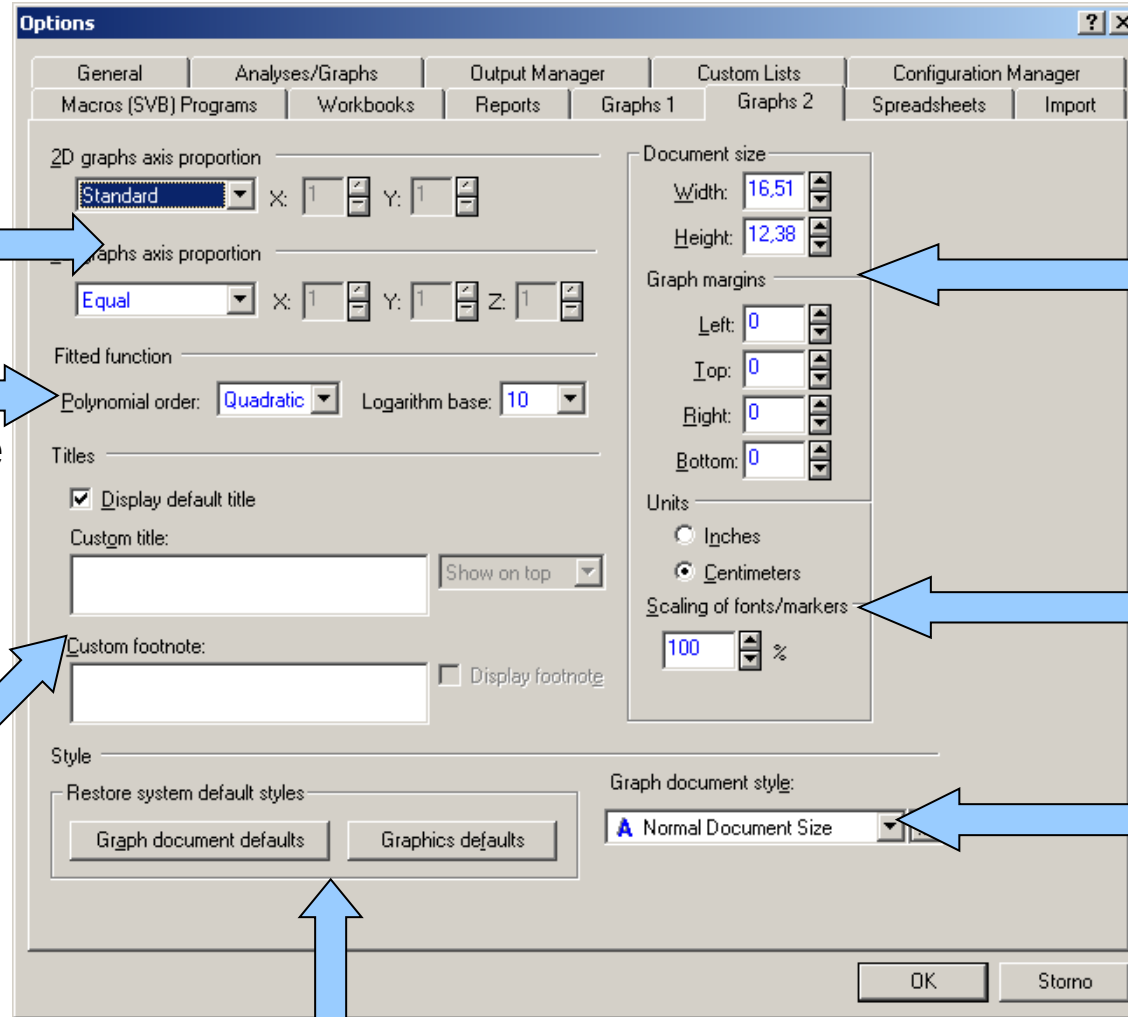
Formát čar v grafu

Formát mřížek grafu

Formát pozadí grafu



## Nastavení programu Statistica X. (Grafy II)



Proporce os  
2D a 3D grafu

Velikost grafů  
a jejich okraje

Defaultní  
polynom regrese  
a základ  
logaritmu pro  
logaritmické osy

Jednotky a  
poměrné  
zobrazení fontů

Defaultní  
nadpis a  
zápatí grafů

Styl dokumentu  
grafu odvozený z  
použitého formátu  
výstupu

Načtení defaultního nastavení

# Analýza dat na PC I.

## Nastavení programu Statistica XI. (Spreadsheets)

Význam kláves Enter a Tab v tabulce

Maximální šířka sloupce

Automatické přepočty vzorců po změně dat, vkládání pozadí dat a hlaviček, umožnění undo

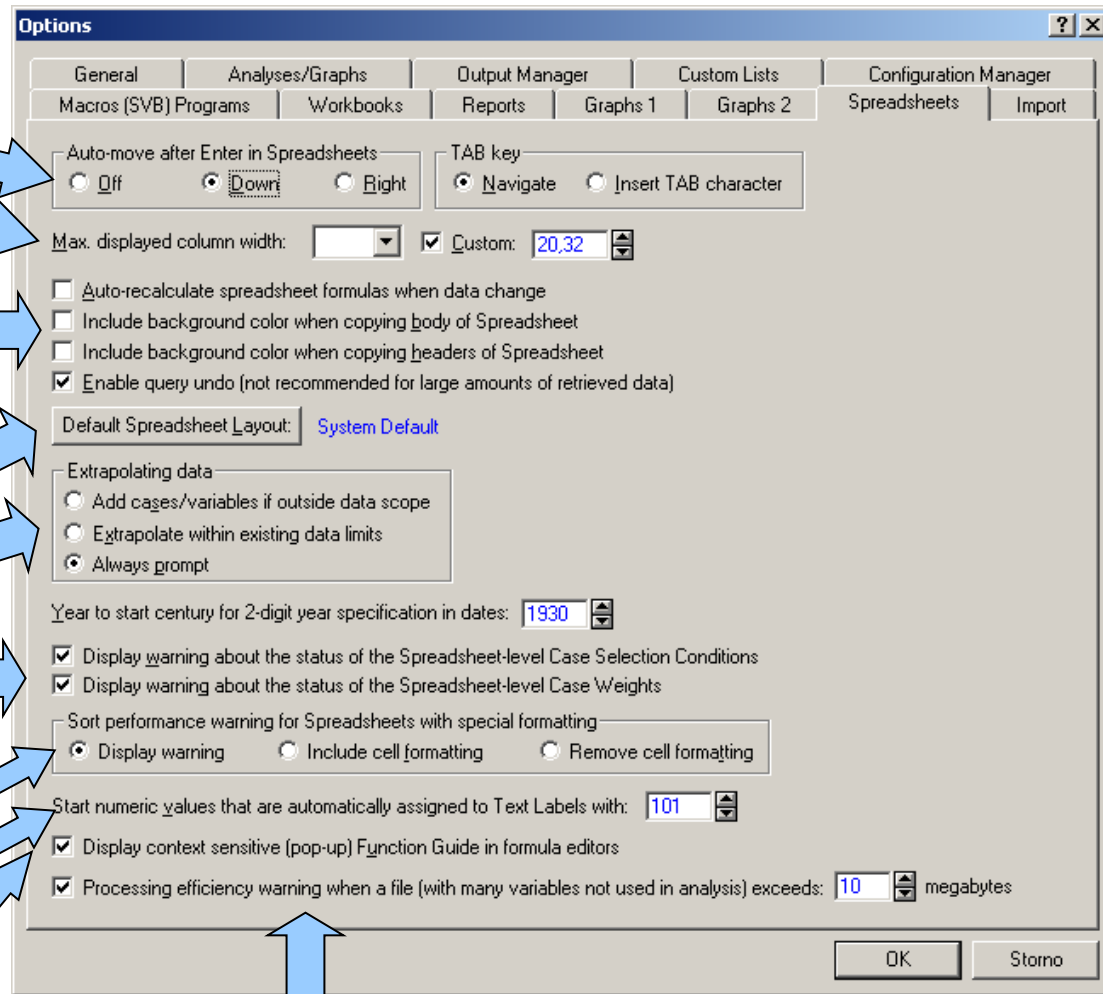
Standardní vzhled datové tabulky

Extrapolace dat

Zobrazení století, varování při nastaveném výběru nebo váhách dat

Co s formátem při řazení  
Konverze textu na čísla

Zobrazení kontextové nápovědy funkcí a varování při určité velikosti souboru



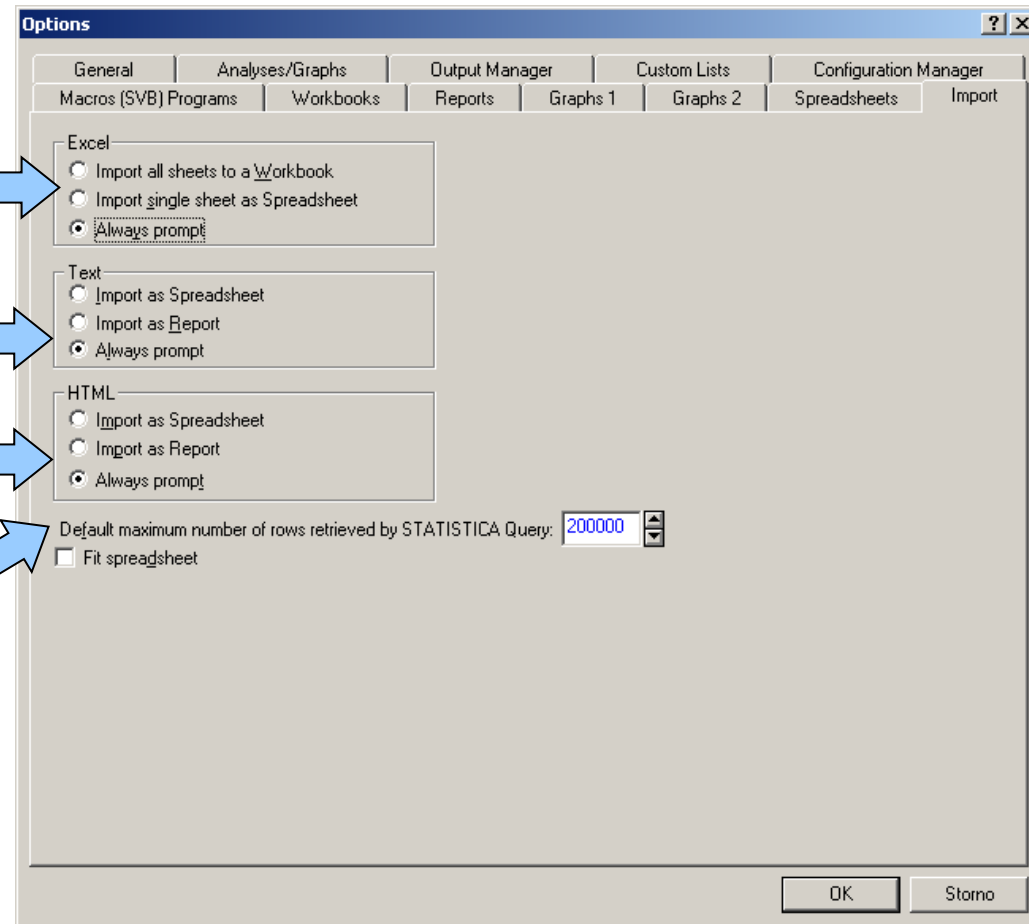
## Nastavení programu Statistica XII. (Import dat)

Import z Excelu – do workbooku, spreadsheetu nebo se zeptat

Import textu – do spreadsheetu, reportu nebo se zeptat

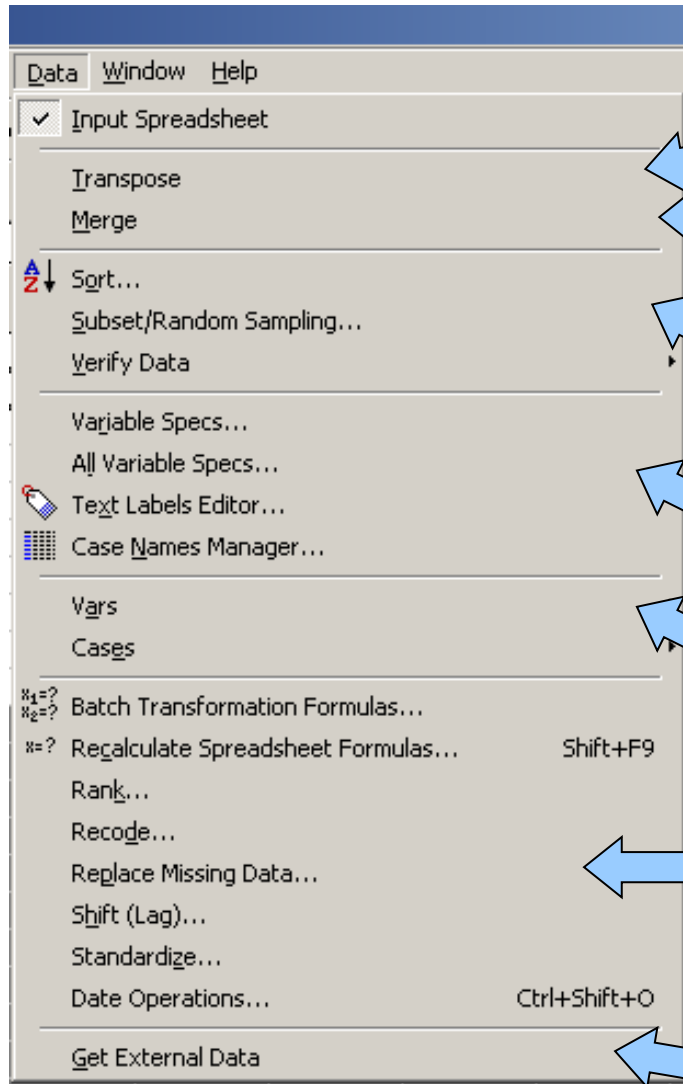
Import HTML – do spreadsheetu, reportu nebo se zeptat

Maximální počet řádků při importu z databáze prostřednictvím SQL dotazu (Statistica Query)



# Analýza dat na PC I.

## Menu Data



Transponování (přehození řádků a sloupců  
bud' celého souboru nebo bloku dat)

Spojování souborů dat podle proměnných,  
řádků nebo textových popisek

Řazení dat, výběr nebo náhodný výběr dat  
z tabulky, validace dat podle zadaných  
podmínek

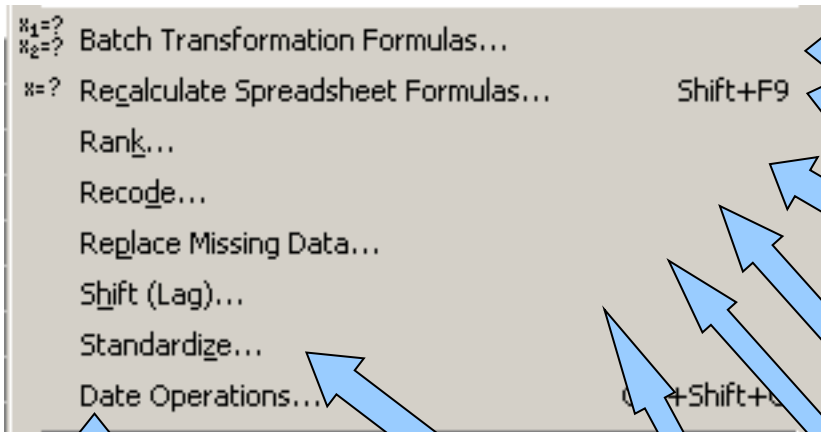
Vlastnosti proměnné, všech proměnných,  
editace popisek, formát a zdroj hlaviček řádků

Přidání, mazání, přesun a kopírování  
proměnných a řádků

Operace s daty

SQL import z databází (Statistica Query)

## Operace s daty



Sada datových transformací

Přepočítání vzorců (vybrané proměnné nebo vše)

Překódování dat do jejich pořadí

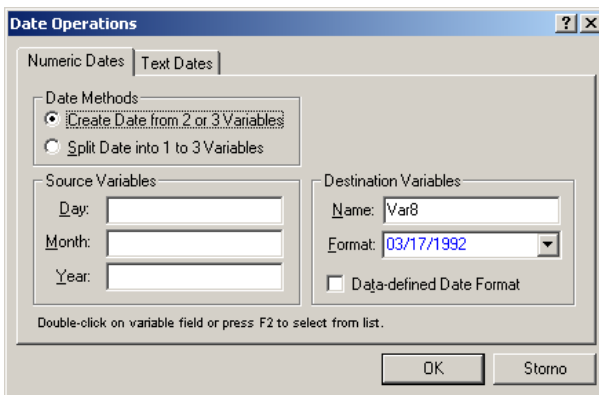
Překódování dat do kategorií

Výměna chybějících hodnot za průměry všech hodnot proměnné

Vytvoření mezery (lag) na začátku sloupce proměnné

Standardizace dat

Operace s daty



# Analýza dat na PC I.

## Editace výstupních tabulek

Kontextové menu analýz umožňuje vyextrahovat analýzy do samostatného okna, použít ji jako datovou tabulku, kopírovat, přidat popisky apod.

Nástrojové lišty umožňují obdobné editace jako v datové tabulce

Editovatelné názvy analýz ve stromu

STATISTICA - [Workbook1\* - Descrip] Statistics (Spreadsheet1)

File Edit View Insert Format Stat Graphs Tools Data Workbook Help

Descriptive Statistics (Spreadsheet1)

Variable	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
Var1	10	0,550315	0,000412	0,992594	0,288110
Var2	10	0,513460	0,015300	0,800000	0,305472
Var3	10	0,501745	0,055905	0,840000	0,304416

Analýzy lze ve stromu přetahovat a seskupovat do skupin

Veškeré buňky tabulky jsou editovatelné co do obsahu i formátu

# Analýza dat na PC I.

## Vlastnosti a editace datových souborů

**Hlavička tabulky** (Table header)

**Editovatelná hlavička řádku** (Editable row header)

	1	2
	Var1	Var2
ggg	CisloRyb	taxon
2	2	Monoge
3	2	Cestoda
4	3	Monoge

**Hlavička proměnné (sloupce)** (Variable header)

**Datový typ** (Data type)

**Formátování** (Formatting)

**Nastavení všech proměnných** (Settings for all variables)

**Textové a číselné hodnoty** (Text and numerical values)

**Jméno proměnné** (Variable name)

**Datový formát** (Data format)

**Popis nebo vzorce** (Description or formula)

**Datová buňka, z hlediska formátování lze editovat data statistiky obdobně jako v Excelu)** (Data cell, from a formatting perspective, statistical data can be edited similarly to Excel)

Variable 5 dialog box details:  
Name: Var5  
Type: Double  
ID code: -9999  
Length: 8  
Display format: General, Number, Date, Time, Scientific, Currency, Percentage, Fraction, Custom  
Long name (label or formula with Functions):  Function guide

## Řazení dat

- ◆ Řazení dat v Statistica probíhá obdobně jako v databázích, tj. seřazení podle jedné proměnné ovlivní i ostatní sloupce (tj. není nebezpečí ztráty vazby dat – např. Excel)
- ◆ Řazení lze provádět maximálně podle 7 proměnných

Řazená proměnná

Řazení podle hlaviček řádků

Směr řazení

Řazení číselné nebo textové

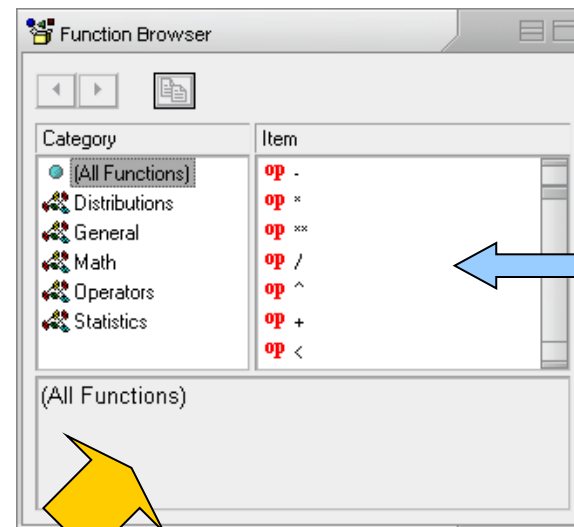
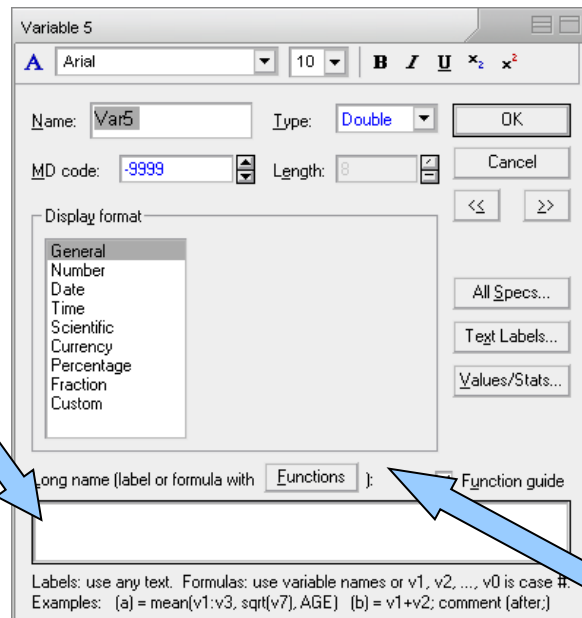
Více položek pro řazení (max. 7)



## Vzorce v programu Statistica

- ◆ Vzorec je vždy uvozen =, poté následuje zápis vzorce
- ◆ Na základě vzorce je vždy přepočítán celý sloupec (proměnná)
- ◆ Funkce lze vybírat ze seznamu, k dispozici je i nápověda tvorby funkcí
- ◆ Na proměnné je odkazováno pomocí stylu **vX** (v1 např.), kde v je variable a X číslo sloupce (proměnné) – např. =cos(v2) – výsledná proměnná obsahuje cosiny jednotlivých čísel ve sloupci (proměnné) v2
- ◆ Přepočet nastává buď automaticky po zadání nebo stiskem klávesy F9

Oblast  
zápisu  
vzorce



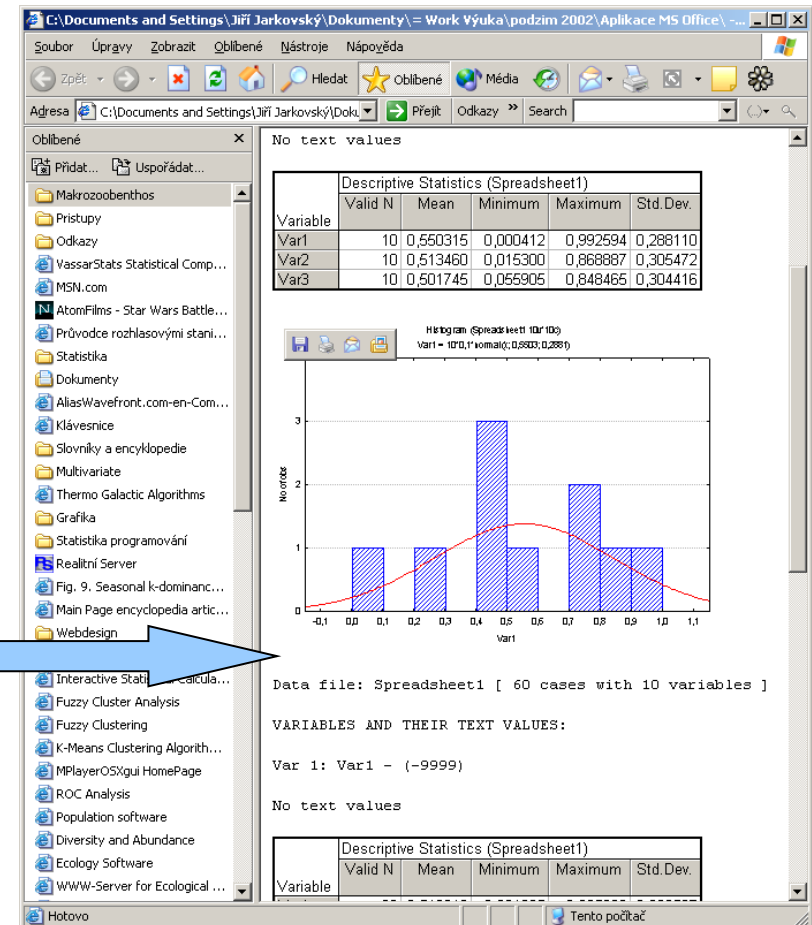
Seznam funkcí  
obsahuje  
nejrůznější  
statistické a  
matematické  
funkce vybratelné  
pomocí myši

Seznam funkcí

# Analýza dat na PC I.

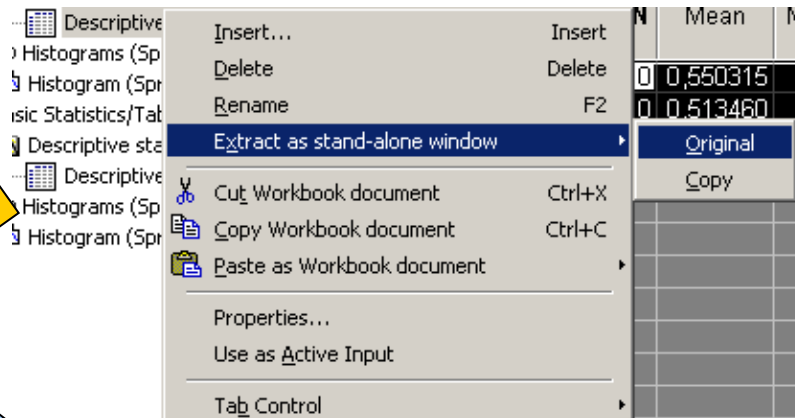
## Export výstupů I. (report)

- ◆ Report lze ukládat ve speciálním formátu Statistica (ukládá i strom analýz)
- ◆ V textovém formátu (nejsou ukládány grafy)
- ◆ V RTF (rich text formát), pouze tabulky a grafy, ne strom analýz), snadno editovatelné v MS Word a obdobných editorech
- ◆ Do HTML (vytvoření webové stránky) s grafy ve formátu .png



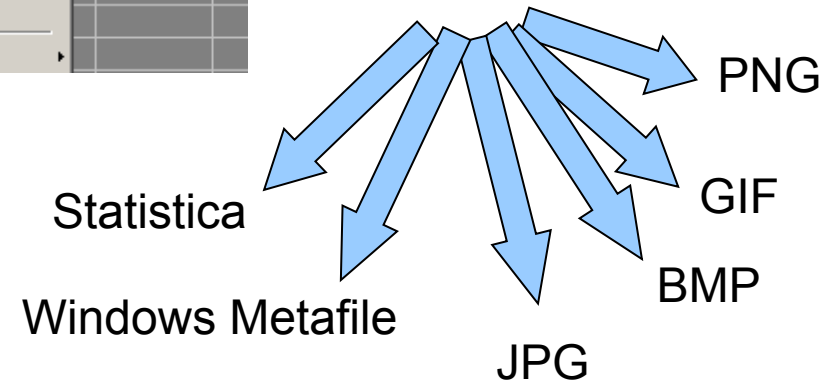
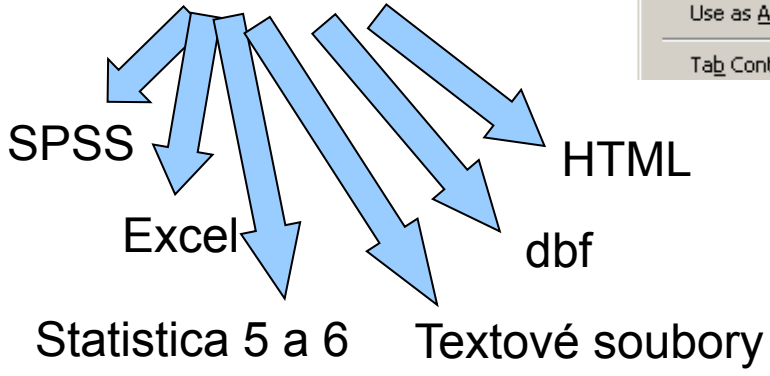
## Export výstupů II. (Workbook)

- ◆ Celkový workbook lze ukládat pouze ve formátu Statistica
- ◆ Jednotlivé tabulky a grafy lze však vyextrahovat do samostatných oken a vyexportovat



Tabulky

Grafy

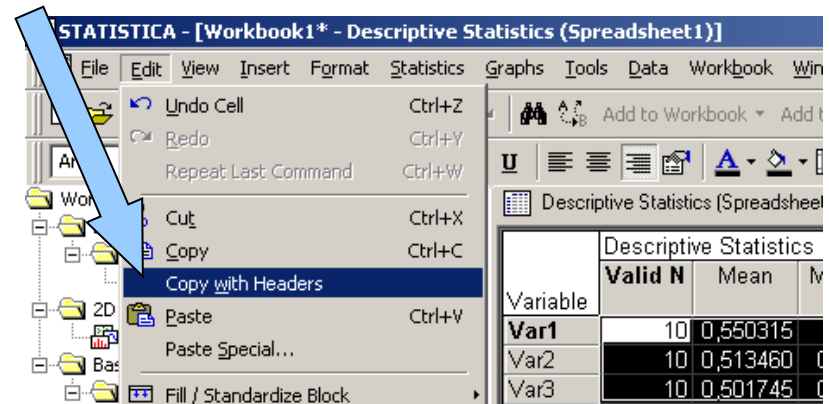


## Spolupráce s jinými aplikacemi (vkládání objektů)

- ◆ Na spolupráci s jinými aplikacemi lze pohlížet dvojím způsobem
- I. První možností je vkládání výstupů Statistica do jiných aplikací
  - ◆ Statistica podporuje spolupráci s MS Office a dalšími programy podporujícími vkládání objektů jiných aplikací
  - ◆ Kromě MS Office je možná např. spolupráce s Adobe Ilustrátorem při tvorbě grafů
- II. Druhou možností je komunikace přes makrojazyk Statistický, příkladem může být napsání excelovského makra, které pro data sešitu spočítá analýza ve Statistice a výsledek vloží do listu Excelu, případně použije pro zobrazení excelovských dat graf Statistický

## Kopírování a vkládání tabulek do MS Office

- ◆ V případě, že chceme zachovat i popisky tabulek je nutné vybrat celou tabulku a použít položku menu Copy with Headers
- ◆ Zkopírovanou tabulku vkládáme do aplikací MS Office prostým vložením, jedinou výjimkou je Excel XP, kde musí být tabulka vložena jinak ve formátu Biff4
- ◆ Pokud chceme tabulku vložit jako objekt Statistica použijeme také vložit jinak jako Statistica spreadsheet object
- ◆ S tabulkami je možno pracovat jako s objekty MS Office (tabulky Wordu, list Excelu tj. normální editace MS Office) nebo jako s vloženými objekty jiné aplikace (Statistica, otevírají a editují se v okně Statistica)



## Kopírování grafů

- ◆ Graf ve workbooku nebo samostatném okně je zkopírován pomocí kontextové nabídky nebo nabídky menu
- ◆ Pokud je graf vkládán normálním vkládáním do dokumentů MS Office, je vložen jako objekt Statistica a po poklepu jej lze ve Statistica editovat
- ◆ Tento objekt lze pomocí funkce oddělit převést na kresbu MS Office (vektorová kresba, nevratná změna)
- ◆ Další možností je vložit graf pomocí vložit jinak jako bitmapový obrázek
- ◆ Na vektorovou kresbu je možné převést graf též po vložení do Adobe Illustratoru

