

# Aplikace MS Office, podzim 2019

Základy práce s aplikací **MS Excel**

Mgr. Renata Chloupková (chloupkova@iba.muni.cz)

# 1.1. Úvod do MS Excel, základní typy dat

Úvod do práce s tabulkovým procesorem MS Excel.

Stručná historie vývoje MS Excel.

Zakládání, otevírání, ukládání a zavírání souborů.

Pracovní prostředí MS Excel, přizpůsobení a rozšíření.

Formátování buněk, vyjmutí, vložení a kopírování.

# Anotace

- Současná statistická analýza se neobejde bez zpracování dat pomocí statistického software. Předpokladem úspěchu je správné uložení dat v definované formě.
- Nejčastěji jde o databázové tabulky umožňující zpracování dat v celé škále různých aplikací.
- Neméně důležité je věnovat pozornost čištění dat předcházejícímu vlastní analýze. Každá chyba, která vznikne nebo není nalezena ve fázi přípravy dat, se promítne do všech dalších kroků a může zapříčinit neplatnost výsledků a nutnost opakování analýzy.

# Typy proměnných (dat)

## Kvalitativní (kategoriální) proměnná

- lze ji řadit do kategorií, ale nelze ji kvantifikovat

*Příklad: ??*

## Kvantitativní (numerická) proměnná

- můžeme ji přiřadit číselnou hodnotu

*Příklad: ??*

# Typy proměnných (dat)

## Kvalitativní (kategoriální) proměnná

- lze ji řadit do kategorií, ale nelze ji kvantifikovat

*Příklad: pohlaví, HIV status, barva vlasů*

## Kvantitativní (numerická) proměnná

- můžeme ji přiřadit číselnou hodnotu

*Příklad: výška, váha, teplota, počet hospitalizací*

# Kvalitativní znaky

- **Binární znaky**: dvě kategorie, obvykle se kódují pomocí čísel 1 (přítomnost sledovaného znaku) a 0 (nepřítomnost sledovaného znaku).

*Příklad: ??*

- **Nominální znaky**: několik kategorií (A, B, C), které nelze uspořádat.

*Příklad: ??*

- **Ordinální znaky**: několik kategorií, které lze vzájemně seřadit, tedy můžeme se ptát, která je větší / menší ( $1 < 2 < 3$ ).

*Příklad: ??*

# Kvalitativní znaky

- **Binární znaky**: dvě kategorie, obvykle se kódují pomocí čísel 1 (přítomnost sledovaného znaku) a 0 (nepřítomnost sledovaného znaku).

*Příklad: Diabetes (1 = ano, 0 = ne),*

*Pohlaví (1 = muž, 0 = žena).*

- **Nominální znaky**: několik kategorií (A, B, C), které nelze uspořádat.

*Příklad: krevní skupiny (A / B / AB / 0).*

- **Ordinální znaky**: několik kategorií, které lze vzájemně seřadit, tedy můžeme se ptát, která je větší / menší ( $1 < 2 < 3$ ).

*Příklad: stupeň bolesti (mírná / střední / velká),*

*stadium maligního onemocnění (I / II / III / IV).*

# Kvantitativní znaky

- **Intervalové znaky**: interpretace rozdílu dvou hodnot (stejný interval mezi jednou a druhou dvojicí hodnot vyjadřuje i stejný rozdíl v intenzitě zkoumané vlastnosti). Společný znak intervalových znaků: nula byla stanovena uměle, tedy pouhou konvencí. *Příklady: teplota měřená ve stupních Celsia, letopočet.*

Den	Teplota	Rozdíl <sup>1</sup>	Podíl <sup>1</sup>
1.	2 °C	-	-
2.	4 °C	+2	2
3.	6 °C	+2	1,5

<sup>1</sup> Srovnání s měřením z předchozího dne

← 1,5krát vyšší teplota ve srovnání s 2. dnem, přičemž došlo ke stejnému nárůstu teploty jako při srovnání 2. a 1. dne.

- **Poměrové znaky**: kromě rozdílu interpretujeme i podíl dvou hodnot.

*Příklady: výška v cm, váha v kg.*

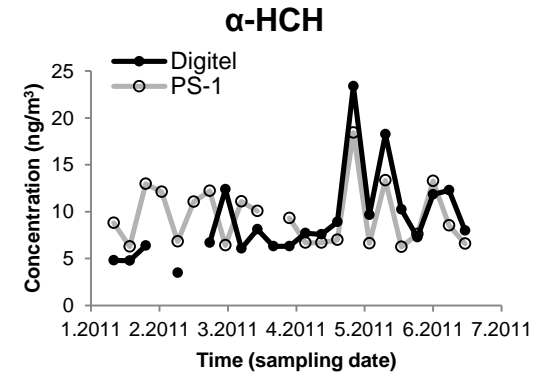


# MS Excel

- Tabulkový procesor.
- První verze programu 30. 9. 1985 (Macintosh).
- Součást balíku kancelářských aplikací MS Office.
- Aktualizace každé 2 až 3 roky; nové funkce, rozšíření počtu řádků a sloupců, změna formátu.
- Nejnovější formát Office XML je zazipovaný XML dokument, přípona .xlsx.
- Aktuální verze 2016 umožňuje ukládat tabulku až o 1 048 576 řádcích a 16 384 sloupcích.
- Maximální velikost buňky je 32 767 znaků.
- Excel umožňuje práci se širokou škálou dalších formátů.

# Možnosti MS Excel

- Správa a práce s tabulárními daty.
- Řazení dat, výběry z dat, přehledy dat.
- Formátování a přehledné zobrazení dat.
- Zobrazení dat ve formě grafů.
- Různé druhy výpočtů pomocí zabudovaných funkcí.
- Tvorba tiskových sestav.
- Makra – zautomatizování častých činností.
- Tvorba aplikací (Visual Basic for Applications).



18			
17	10	2	
18	12	3	
19	5	4	
20	8	5	
21	4	8	
22	7	9	
23	9	11	
24	suma součtinů řádků	310	
25			

1	A	B	C	D
2	P. bini	2		
3	Počet z Délka			Pohlaví
4	Číslo ryby2	Číslo rvt	Váha	?
5	1			
6	2			
7	28			
8	106			
9	121			
10	160			
11	34			
12	45			
13	70			
14	72			
15	87			
16	Celkový součet			
17				



# Editace listů

- Excelovský soubor (sešit) se skládá z listu(ů) (List1, List2, ...), které je možné libovolně pojmenovat, obarvit, kopírovat, přesouvat jejich pořadí na liště atd.
- Ve vzorcích lze odkazovat na jiné listy než ve kterém se nacházíme.
- V jednotlivých listech lze ukládat např. různé datové tabulky, číselníky, seznamy atd.

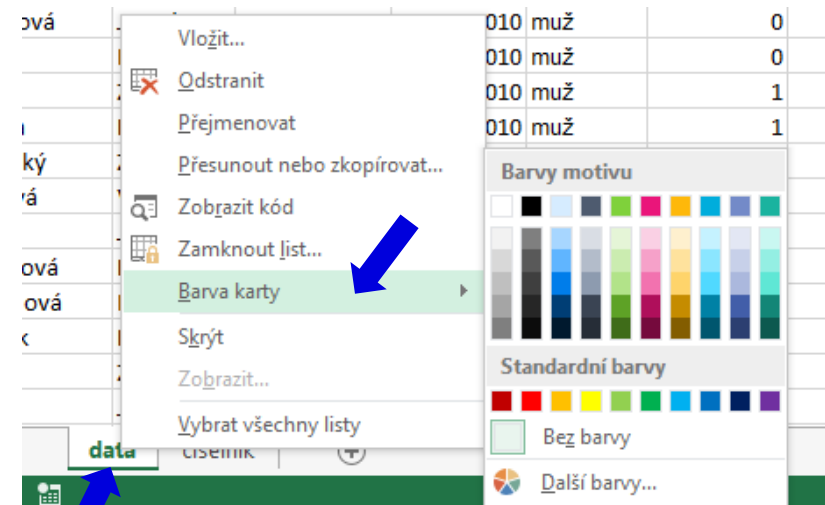
...	...	...	...	...	...
35	Wenzelová	Karel	20.02.2008	10.07.2008	žena
36	Hloušek	Bohuslav	01.04.2007	25.02.2010	žena
37	Rust	Zdeňka	20.05.2010	20.05.2010	muž
38	Mužik	Jan	27.05.2010	27.05.2010	muž

data ciselnik +

PŘIPRAVEN

## Vložení listu:

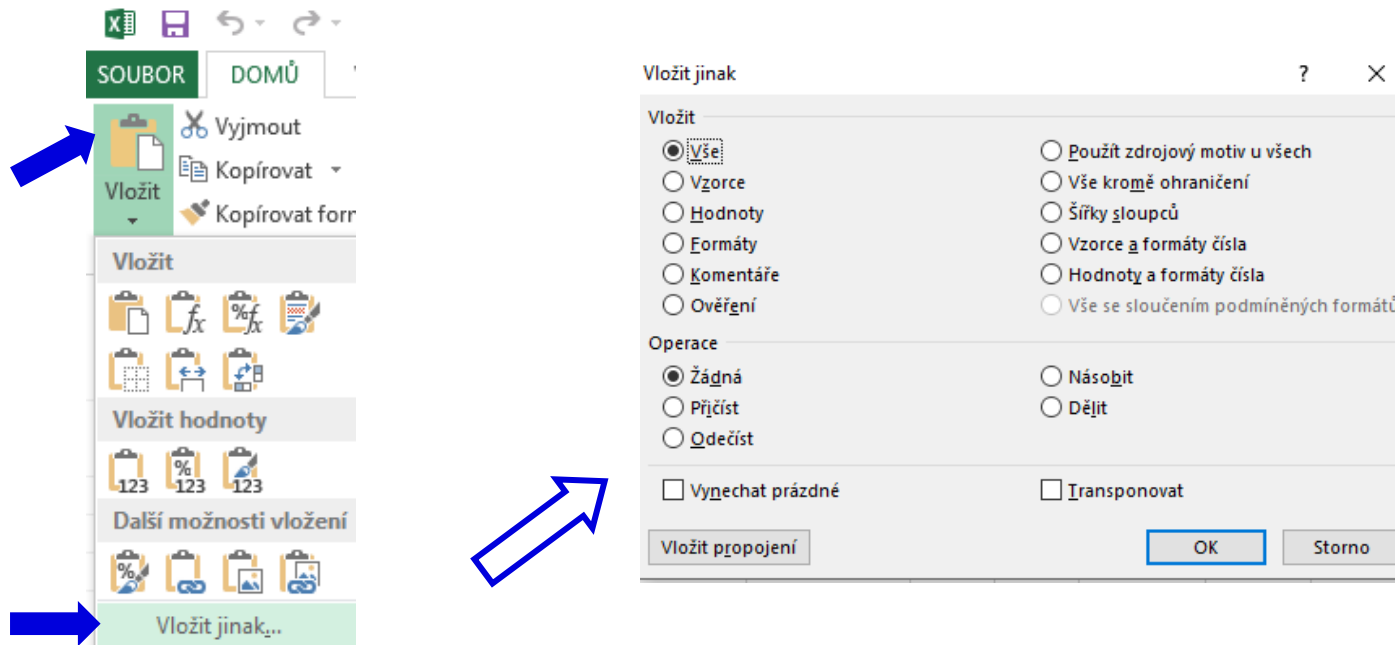
- Ikonou „+“ na spodní liště
- Klávesovou zkratkou: **Shift + F11**



Klik pravým tlačítkem myši na záložku listu

# Kopírování / Vkládání

- Kopírování vzorců, textů, celých sloupců (zkopírování pomocí CTRL+C; dále „Vložit jinak...“)



**Vyzkoušej**

- Kopírování grafů z Excelu do Wordu:  
Vložit jinak → Typ: Obrázek (rozšířený metasoubor)

## 1.2. Import, export, uložení a čištění dat

Základní typy dat.

Import dat ze souborů různých formátů / z webové stránky (tabulky).

Tipy a triky pro práci v MS Excel, klávesové zkratky.


Rozvržení a dělení oken, ukotvení příček.


Kontrola a čištění dat.

# Zásady pro ukládání dat

- Správné a přehledné uložení dat je základem jejich pozdější analýzy.
- Je vhodné rozmyslet si předem jak budou data ukládána.
- Pro počítačové zpracování dat je nezbytné ukládat data v tabulární formě.
- Nejvhodnějším způsobem je uložení dat ve formě databázové tabulky.
  - Každý **sloupec** obsahuje pouze **jediný typ dat**, identifikovaný hlavičkou sloupce;
  - Každý **řádek** obsahuje **minimální jednotku dat** (např. pacient, jedna návštěva pacienta apod.);
  - Je nepřípustné kombinovat v jednom sloupci číselné a textové hodnoty;
  - Komentáře jsou uloženy v samostatných sloupcích;
  - U textových dat je nezbytné kontrolovat překlepy v názvech kategorií;
  - Specifickým typem dat jsou data, u nichž je nezbytné kontrolovat, zda jsou uloženy v korektním formátu.
- Takto uspořádaná data je v tabulkových nebo databázových programech možné převést na libovolnou výstupní tabulku.
- Pro základní uložení a čištění dat menšího rozsahu je možné využít aplikací MS Excel.

# DATA – ukázka uspořádání datového souboru

**Parametry (znaky)** 

**Opakování** 

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Report	Country	Site	Matrix	amp_l_met	Paramete	Year	Month	Day	Mean	Unit	Value	LOQ	Note	Page	Backgrou
2	CEEC	Armenia	Sevan, Tsc	Air	pas	o,p-DDE	2008	7	29		pg/m3	3	0,5		REC	yes
3	CEEC	Armenia	Sevan, Tsc	Air	pas	PCB 118	2008	7	29		pg/m3	3,2	0,5		REC	yes
4	CEEC	Armenia	Artashat, r	Air	pas	p,p-DDD	2008	7	29		pg/m3	3,7	0,5		REC	yes
5	CEEC	Kazakhsta	Borovoe	Air	pas	PeCB	2008	7	29		pg/m3	3,9	0,5		REC	yes
6	CEEC	Armenia	Yerevan, L	Air	pas	PCB 138	2008	7	29		pg/m3	4,4	0,5		REC	no
7	CEEC	Armenia	Yerevan, L	Air	pas	PCB 153	2008	7	29		pg/m3	4,4	0,5		REC	no
8	CEEC	Kazakhsta	Borovoe	Air	pas	gamma-H	2008	7	29		pg/m3	9,4	0,5		REC	yes
9	CEEC	Armenia	Sevan, Tsc	Air	pas	PCB 28	2008	7	29		pg/m3	9,6	0,5		REC	yes
10	CEEC	Armenia	Artashat, r	Air	pas	PCB 153	2008	7	29		pg/m3	9,9	0,5		REC	yes
11	CEEC	Armenia	Amberd, r	Air	pas	o,p-DDE	2008	7	29		pg/m3	10	0,5		REC	yes
12	CEEC	Armenia	Yerevan, L	Air	pas	p,p-DDD	2008	7	29		pg/m3	10,2	0,5		REC	no
13	CEEC	Armenia	Artashat, r	Air	pas	PCB 138	2008	7	29		pg/m3	10,5	0,5		REC	yes
14	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Mirex	1990	11	16		pg/m3	0,03				yes
15	WEOG	Canada	Alert	Air	active	HCB	1995			60,8	pg/m3				A1_69	
16	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Gamma-H	1990	11	16		pg/m3	0,777				yes
17	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Alpha-HCl	1990	11	16		pg/m3	1,482				yes
18	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	p,p-DDE	1990	11	16		pg/m3	2,428				yes
19	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Dieldrin	1990	11	16		pg/m3	3,993				yes
20	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	PCB 101	1990	11	16		pg/m3	5,036				yes
21	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	PCB 52	1990	11	16		pg/m3	6,764				yes
22	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	p,p-DDD	1990	11	16		pg/m3	11,442				yes
23	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	PCB 44	1990	11	16		pg/m3	12,613				yes
24	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Gamma-H	1990	11	16		pg/m3	24,33				yes
25	WEOG	Canada	Alert	Air	active	HCB	1998			70	pg/m3				A1_10	
26	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Alpha-HCl	1990	11	16		pg/m3	268,831				yes
27	WEOG	USA	Eagle Hart	Air	active	Alpha-HCl	1990	11	16		pg/m3	1,00				yes

# Import a export dat

## – Import dat

- manuální zadávání;
- import – podpora importu ze starších verzí Excelu, textových souborů, databází apod.;
- kopírování přes schránku Windows – vkládání z nejrůznějších aplikací – MS Office, Statistica, přímo z HTML apod.;
- využití textových souborů jako kompatibilního formátu pro přenos dat mezi různými aplikacemi.

## – Export dat

- ukládáním souborů ve formátech podporovaných jinými SW, časté jsou textové soubory, .dbf soubory nebo starší verze Excelu;
- přímé kopírování přes schránku Windows.

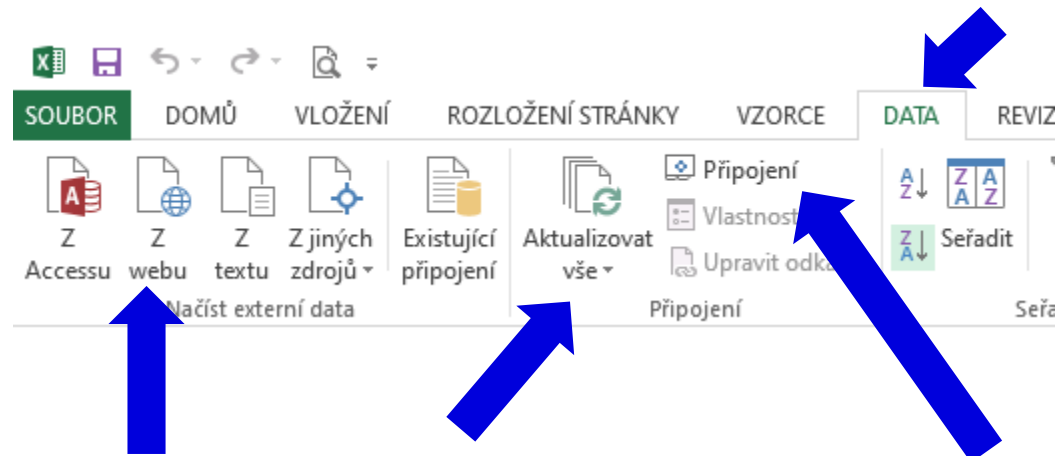


# Import a export dat

- **Nejčastější datové formáty používané v MS Excel**
  - **.xlsx** – současný Office Open XML formát od verze MS Excel 2007, má několik podverzí jen částečně kompatibilních;
  - **.xls** – starší binární varianta listů MS Excel (více verzí), stále používaná,
  - **.csv** – comma separated values, nejjednodušší tabulkový formát
  - **.dbf** – formát dBase, široce využívaný formát pro velké databáze;
  - **.db** – Paradox database, starší databázový systém;
  - **.slk** – SYmbolic LinK (SYLK) formát pro výměnu dat mezi aplikacemi Microsoft, neveřejný;
  - **.txt** – základní textový formát, často jediná možnost výměny dat s MS Excel.

# Zdroje dat Excelu

- Import dat z webu / MS Word pomocí schránky Windows.
- Excel umožňuje připojit externí zdroje dat.



- Propojení lze aktualizovat ručně/nastavit interval.
- Po zrušení propojení je třeba soubor odpojit.

# Zdroje dat Excelu

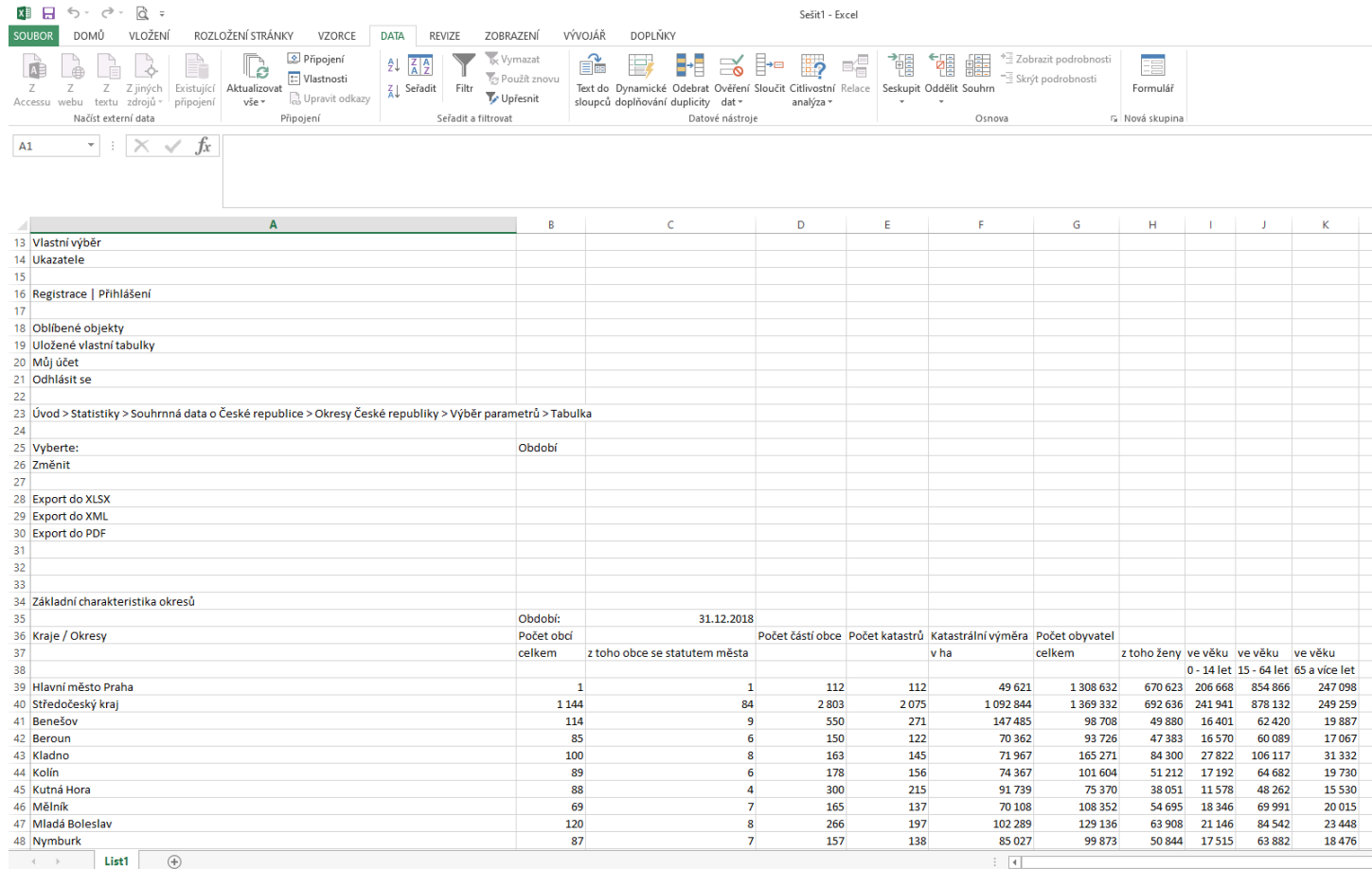
Žlutý čtverec se šipkou u HTML obsahu.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a web browser window overlaid. A blue arrow points from the text above to a yellow square in the browser window. The browser window displays the 'Veřejná databáze' website of the Czech Statistical Office, showing a table of regional characteristics for districts as of 31.12.2018.

Kraje / Okresy	Počet obcí			Katastrální výměra v ha	Počet obyvatel					
	celkem	z toho obce se statutem města	Počet částí obce		celkem	z toho ženy	ve věku 0 - 14 let	ve věku 15 - 64 let	ve věku 65 a více let	
Hlavní město Praha	1	1	112	112	49 621	1 308 632	670 623	206 668	854 866	247 098
<b>Středočeský kraj</b>	<b>1 144</b>	<b>84</b>	<b>2 803</b>	<b>2 075</b>	<b>1 092 844</b>	<b>1 369 332</b>	<b>692 636</b>	<b>241 941</b>	<b>878 132</b>	<b>249 259</b>
Benešov	114	9	550	271	147 485	98 708	49 880	16 401	62 420	19 887
Beroun	85	6	150	122	70 362	93 726	47 383	16 570	60 089	17 067
Kladno	100	8	163	145	71 967	165 271	84 300	27 822	106 117	31 332
Kolín	89	6	178	156	74 367	101 604	51 212	17 192	64 682	19 730
Kutná Hora	88	4	300	215	91 739	75 370	38 051	11 578	48 262	15 530
Mělník	69	7	165	137	70 108	108 352	54 695	18 346	69 991	20 015
Mladá Boleslav	120	8	266	197	102 289	129 136	63 908	21 146	84 542	23 448
Nymburk	87	7	157	138	85 027	99 873	50 844	17 515	63 882	18 476
Praha-východ	110	8	198	161	75 545	180 945	91 668	38 301	115 807	26 837

# Zdroje dat Excelu

– Načtou se veškerá data v tabulce, často včetně balastu.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data table:

Kraje / Okresy	Období: 31.12.2018		Počet částí obce	Počet katastrů	Katastrální výměra v ha	Počet obyvatel celkem	z toho ženy	ve věku 0 - 14 let	ve věku 15 - 64 let	ve věku 65 a více let
	Počet obcí celkem	z toho obce se statutem města								
Hlavní město Praha	1	1	112	112	49 621	1 308 632	670 623	206 668	854 866	247 098
Středočeský kraj	1 144	84	2 803	2 075	1 092 844	1 369 332	692 636	241 941	878 132	249 259
Benešov	114	9	550	271	147 485	98 708	49 880	16 401	62 420	19 887
Beroun	85	6	150	122	70 362	93 726	47 383	16 570	60 089	17 067
Kladno	100	8	163	145	71 967	165 271	84 300	27 822	106 117	31 332
Kolín	89	6	178	156	74 367	101 604	51 212	17 192	64 682	19 730
Kutná Hora	88	4	300	215	91 739	75 370	38 051	11 578	48 262	15 530
Mělník	69	7	165	137	70 108	108 352	54 695	18 346	69 991	20 015
Mladá Boleslav	120	8	266	197	102 289	129 136	63 908	21 146	84 542	23 448
Nymburk	87	7	157	138	85 027	99 873	50 844	17 515	63 882	18 476

# Tipy a triky

## – Výběr buněk

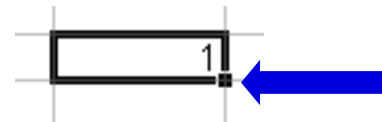
- CTRL+HOME – přesunutí na levý horní roh tabulky;
- CTRL+END – přesunutí na pravý dolní roh tabulky;
- CTRL+A – výběr celého listu;
- CTRL + klepnutí myši do buňky – výběr jednotlivých buněk ;
- SHIFT + klepnutí myši na jinou buňku – výběr bloku buněk;
- SHIFT + šipky – výběr sousedních buněk ve směru šipky;
- SHIFT+CTRL+END (HOME) – výběr do konce (začátku) oblasti dat v listu;
- SHIFT+CTRL+šipky – výběr souvislého řádku nebo sloupce buněk;
- SHIFT + klepnutí na objekty – výběr více objektů.

## – Kopírování a vkládání

- CTRL+C – zkopírování označené oblasti buněk;
- CTRL+V – vložení obsahu schránky – oblast buněk, objekt, data z jiné aplikace;

## – Myš a okraje buňky

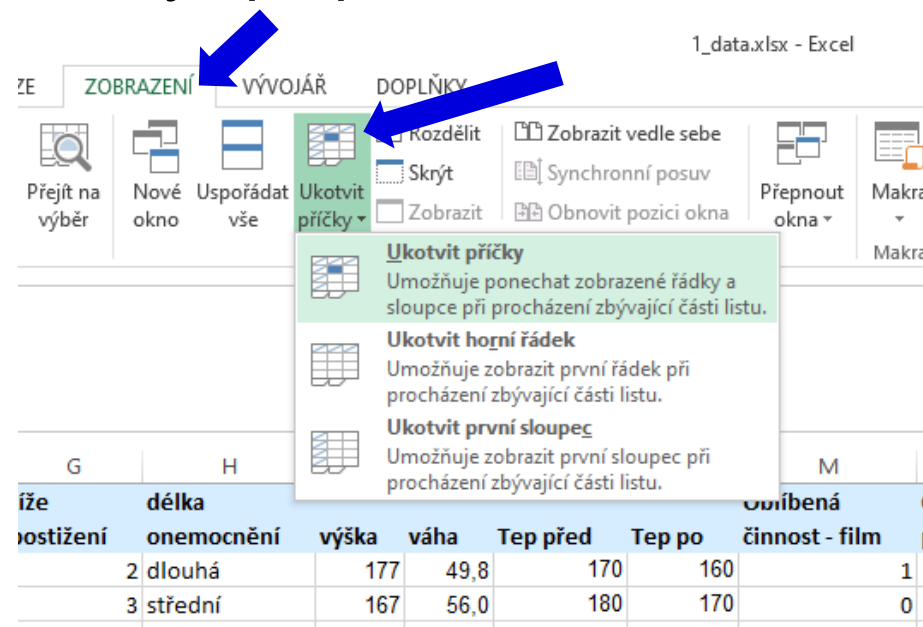
- Chycení myši za okraj umožňuje přesun buňky nebo bloku buněk



- Při chycení čtverečku v pravém dolním rohu výběru je tažením možno vyplnit více buněk hodnotami původní buňky (ve vzorcích se mění relativní odkazy, je také možné vyplnění hodnotami ze seznamu – např. po sobě jdoucí názvy měsíců).

# Ukotvení příček

- Umožňuje ukotvení libovolných řádků a sloupců pro pohodlné vkládání a prohlížení dat v tabulce.
- Umožňuje číst řádky/sloupce ze začátku tabulky i po přesunutí se dále.
- Záložka „Zobrazení“ → „Ukotvit příčky“.
- Nabízené možnosti:
  - Ukotvit příčky – ukotví řádky nad označenou buňkou a sloupce vlevo od označené buňky.
  - Ukotvit horní řádek.
  - Ukotvit první sloupec.
- Ukotvení zrušíme opětovným odkliknutím možnosti ukotvení příček.



## 2.1. Správa dat

Dva typy práce s listy v MS Excel.

Zadávací formulář.

Seznamy.

Filtr a rozšířený filtr.

Automatické opravy a dokončování.

# Databázová struktura dat v Excelu

Sloupce tabulky = parametry záznamů, hlavička udává obsah sloupce – stejný údaj v celém sloupci

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	nazev	zuj	obyvatel	stari	plyn	katastr	zahrady	skoly	nemoc	podnik	nezam
2	Adamov	581291	4583	17,3249	0	378	11	1	0	824	8,54
3	Bílá Voda	525227	326	11,34969	1	1500	22	0	0	55	39,32
4	Blatnička	586056	449	15,14477	0	882	10	0	0	116	14,35
5	Brno	582786	378327	18,45256	0	23020	2063	151	11	124040	9,18
6	Cetenov	563943	129	19,37985	1	605	15	0	0	36	3,85
7	Čáslav	534005	10138	17,61689	0	2646	60	10	1	2275	10,3
8	Česká Třebová	580031	15892	17,68185	0	4101	251	9	0	3244	10,93
9	Dobrá Voda u Českých	535206	2542	20,49567	0	154	49	1	0	683	5,26
10	Domamil	590568	296	17,90541	0	1096	7	1	0	45	12,8
11	Domažlice	553425	11104	16,57961	0	2461	95	8	1	3061	6,94
12	Frýdek-Místek	598003	57523	14,90013	0	5153	404	28	1	12643	9,79
13	Hamr na Jezeře	544337	402	9,20398	1	1767	7	0	0	112	9,66
14	Horní Lideč	542725	1398	12,37482	0	721	13	2	0	261	10,53
15	Hradec nad Svitavou	572691	1713	14,47753	0	2471	59	1	0	322	11,64
16	Jamně nad Orlicí	580392	700	16,57143	0	1059	31	1	0	149	4,23
17	Jeseník	536385	11711	17,00965	0	3823	100	1	1	3722	10,56
18	Jevíčko	578193	2841	15,31151	0	2323	46	1	0	581	13,2
19	Kladno	532053	68551	16,76562	0	3697	208	32	2	15617	9,86
20	Lenešice	566322	1439	13,96803	0	1371	17	0	0	261	13,65
21	Liberec	563889	102113	16,17424	0	10609	869	50	1	35028	8,72
22	Malinová	565377	79	11,39241	1	328	4	0	0	14	28,13
23	Nepomyšl	566501	396	14,14141	1	2821	12	0	0	72	20,1
24	Neveklov	530310	2524	14,1046	1	5445	100	1	0	628	7,64

Jednotlivé záznamy  
(taxon, lokalita,  
měření, pacient atd.)

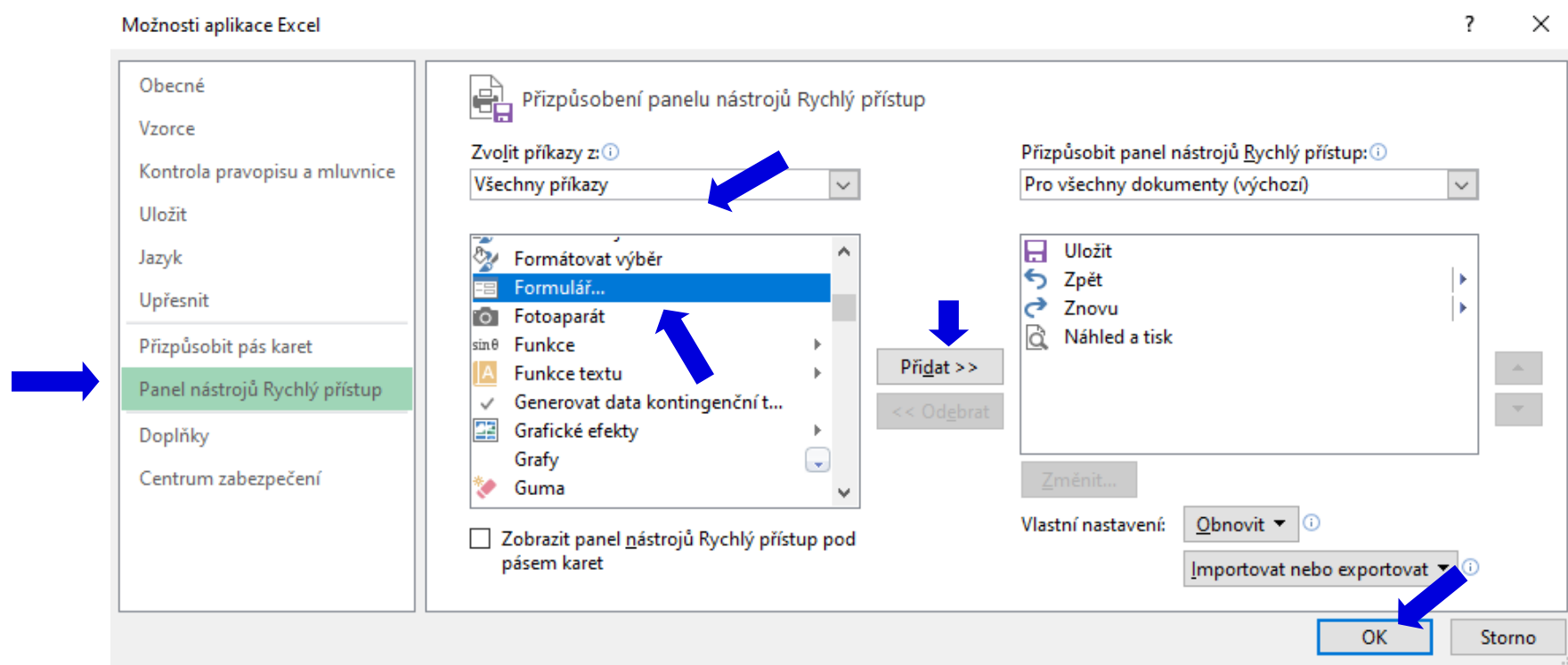
Excel neumožňuje  
pojmenování řádků  
a sloupců vlastními  
náznaky.



# Automatický zadávací formulář I.

– Aplikaci automaticky zadávaného formuláře je nutné aktivovat

– Záložka „SOUBOR“  → „Možnosti“

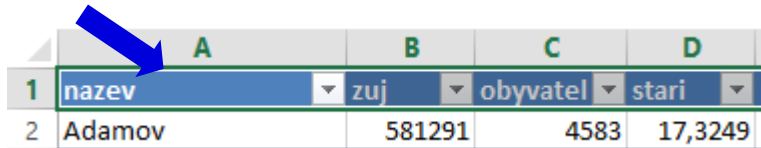


– Automatický zadávací formulář spustíme pomocí nové ikony na panelu nástrojů Rychlý přístup

# Automatický zadávací formulář I.

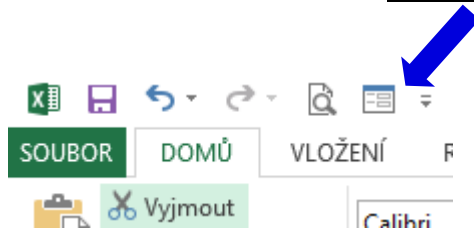
- Slouží k usnadnění zadávání dat do databázových tabulek
- Po označení načítá automaticky hlavičky sloupců jako zadávané položky

## 1. Označíme názvy sloupců datové matice



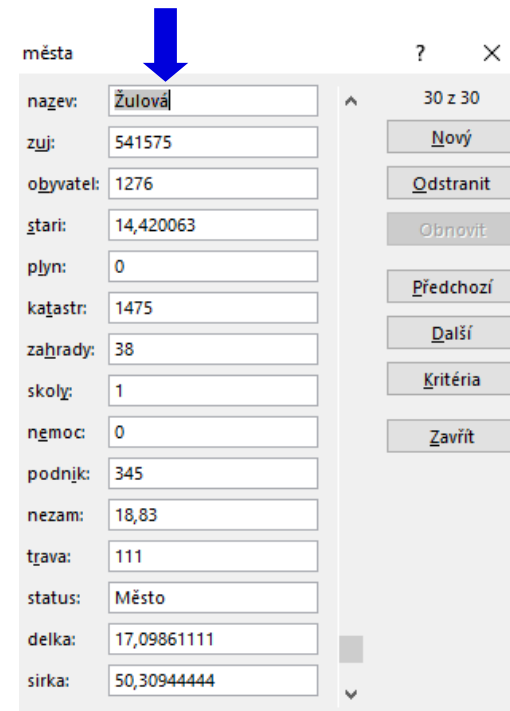
	A	B	C	D
1	navez	zuj	obyvatel	stari
2	Adamov	581291	4583	17,3249

## 2. Klikneme na novou ikonu Formulář v panelu nástrojů



## 4. Do datové tabulky se doplní zadané údaje

## 3. Vyplníme údaje pro hodnocený subjekt



města

navez:

zuj:

obyvatel:

stari:

plyn:

kažastr:

zahřady:

skoly:

ngmoc:

podnik:

nezam:

trava:

status:

delka:

sirka:

30 z 30

Nový

Odstranit

Obnovit

Předchozí

Další

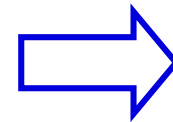
Kritéria

Zavřít

# Automatické seznamy

- Vytváří se z hodnot buněk v daném sloupci a umožňují vložit hodnotu výběrem ze seznamu již zadaných hodnot – usnadnění zadávání

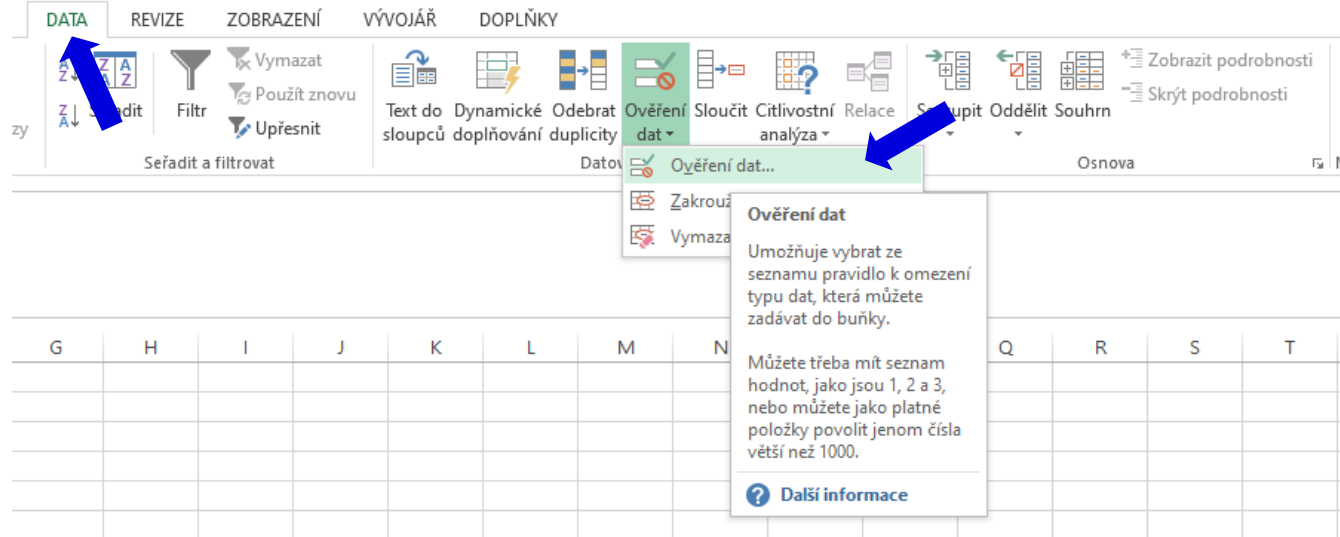
Excel interface showing the 'DATA' ribbon and the 'Ověření dat' (Data Validation) dialog box. The dialog box is configured with 'Seznam' (List) as the data type and '=SAS1:SAS4' as the source. The source range contains BMI categories: 'podváha (BMI < 18,5)', 'norma (BMI: 18,5–24,9)', 'nadváha (BMI: 25,0–29,9)', and 'obezita (BMI > 29,9)'. Blue arrows point from the dialog box settings to the corresponding cells in the source range.



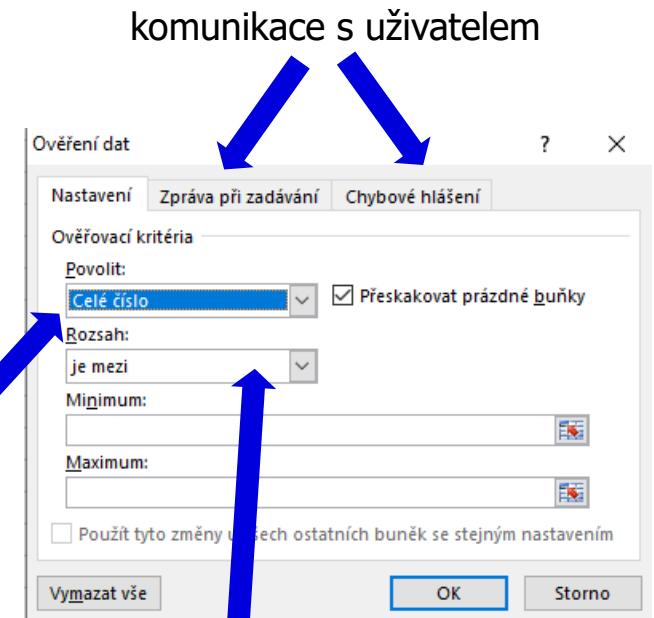
D	E	F	G
	ID	BMI	
	1	podváha (BMI < 18,5)	
	2	norma (BMI: 18,5–24,9)	
	3	podváha (BMI < 18,5)	
		norma (BMI: 18,5–24,9)	
		nadváha (BMI: 25,0–29,9)	
		obezita (BMI > 29,9)	

# Automatická kontrola dat

- Umožňuje ověřit typ, rozsah nebo povolit pouze určitý seznam hodnot zadávaných do sloupce databázové tabulky



Co je povoleno – definiční obory čísel, seznamy, vzorce atd.

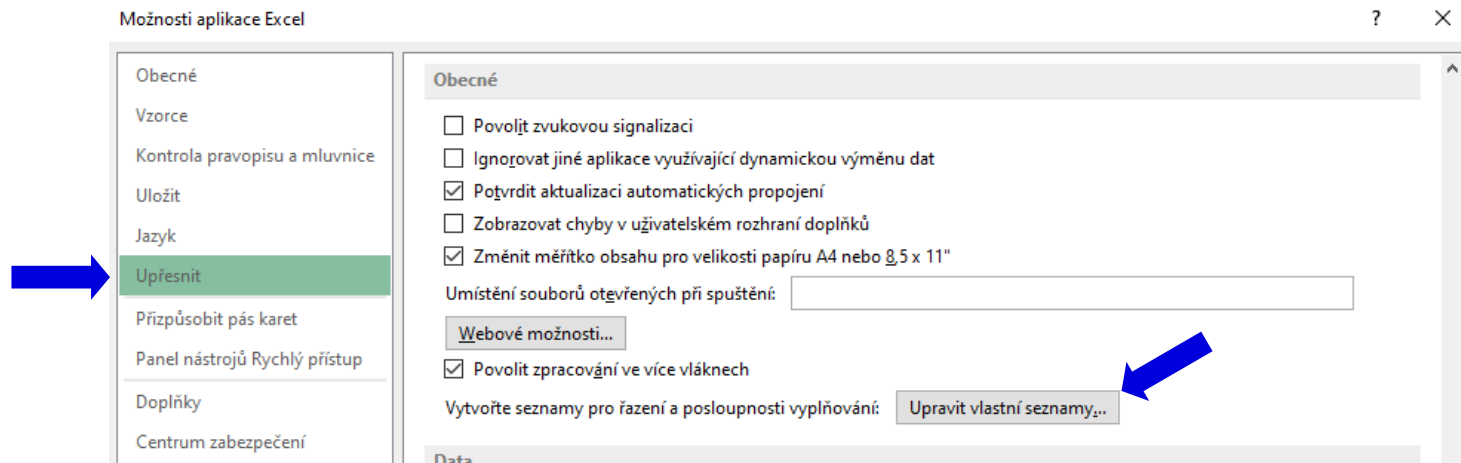


Rozsahy hodnot, načtení seznamů apod.

# Seznamy I.

- Skupiny hodnot zachovávající logické pořadí, některé jsou zabudované (např. dny v týdnu, měsíce v roce), další je možné uživatelsky vytvořit, slouží pro účely řazení a automatického vyplňování dat

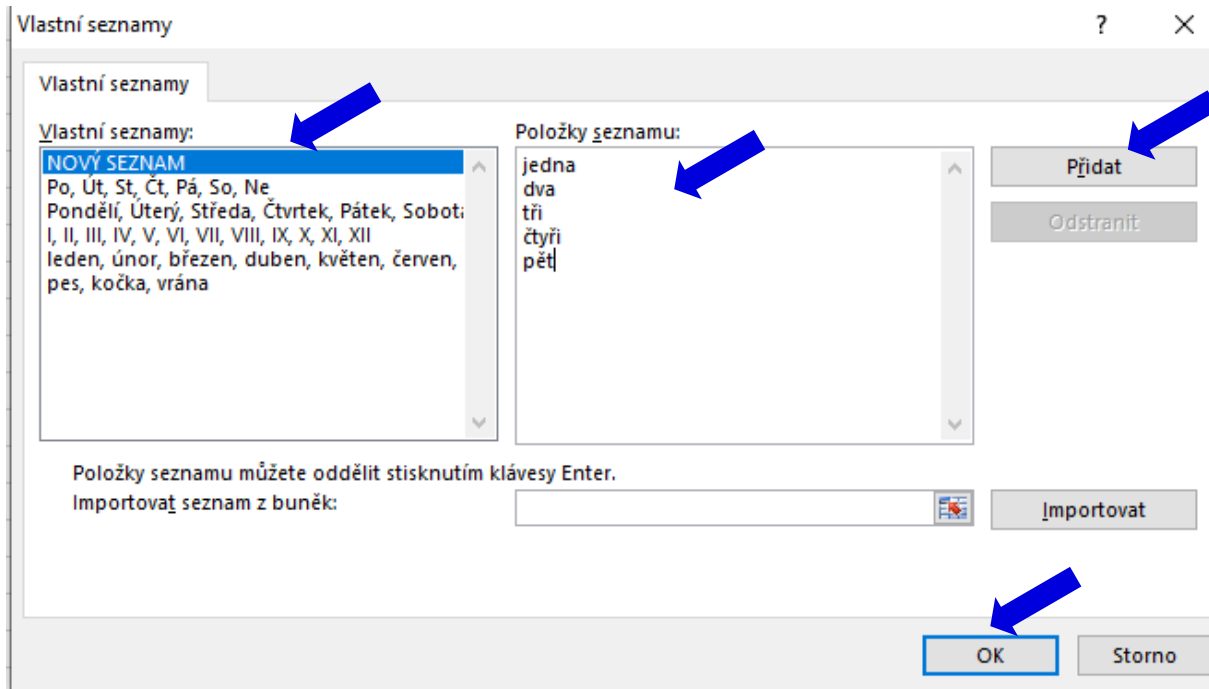
- Záložka „SOUBOR“  → „Možnosti“



# Seznamy II.

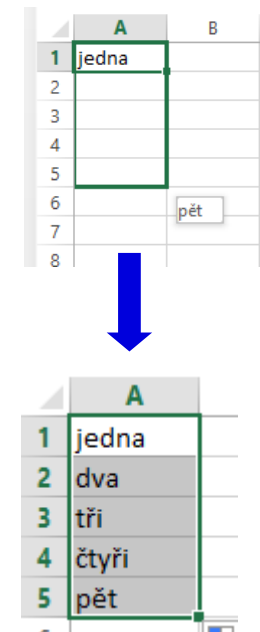
## 1. Definice seznamu

Upravit vlastní seznamy →



## 2. Využití při tvorbě dat

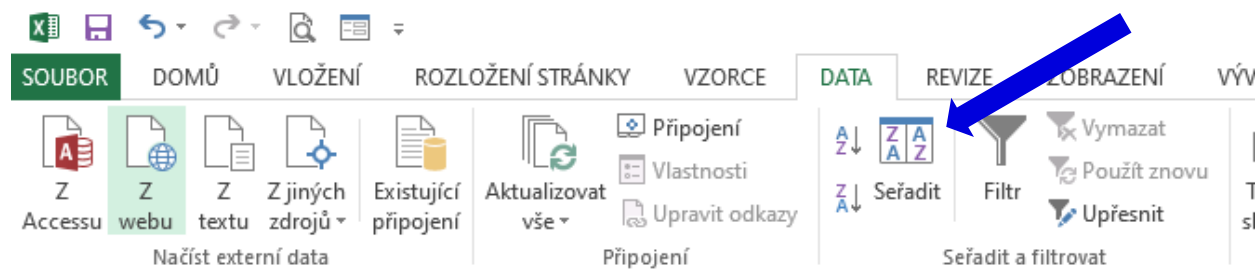
Zápis jedné hodnoty ze seznamu a protažení do dalších buněk



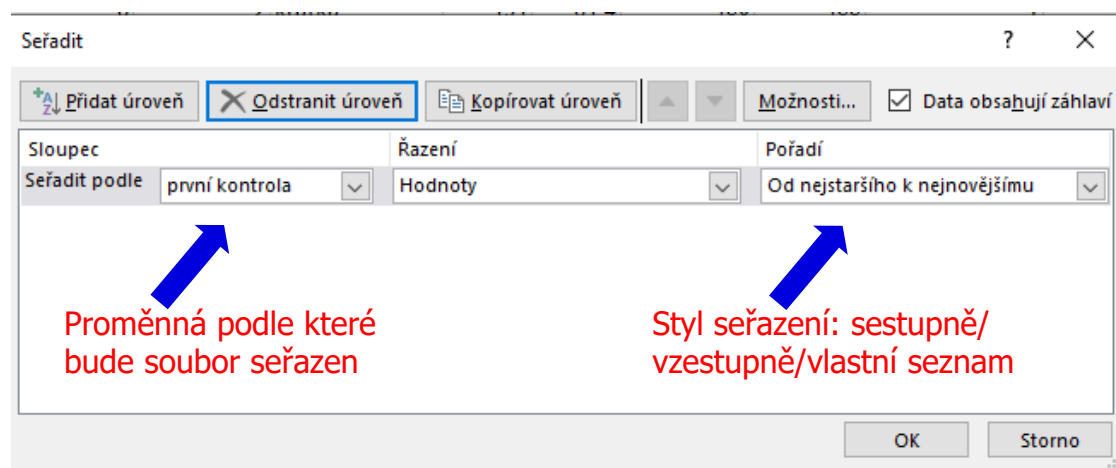
Automaticky byly doplněny následující složky seznamu

# Řazení dat

- Řazení dat je nejjednodušším způsobem jejich zpřehlednění, užitečným hlavně u menších / výsledkových tabulek



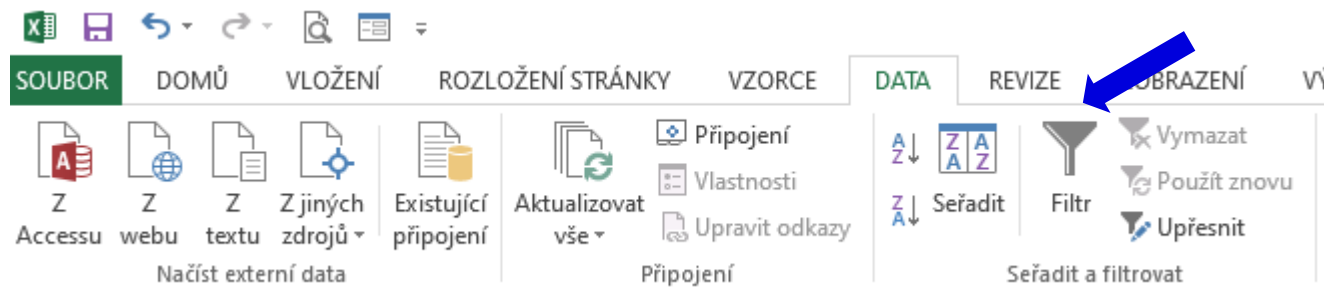
**Zkontrolujte, zda seřazení nezničí vazby mezi buňkami = kontrola oblasti, kterou řadíte.**



# Automatický filtr

- Pomocí automatického filtru je snadné vybírat úseky dat pro další zpracování na základě hodnot ve sloupcích databázové tabulky, výběr je možný i podle více sloupců (např. určitá skupina pacientů)
- Funkce automaticky rozezná hlavičky sloupců v souvislé oblasti buněk
- **Výhodné pro čištění dat (vyhledávání překlepů, kombinace textu a čísel)**

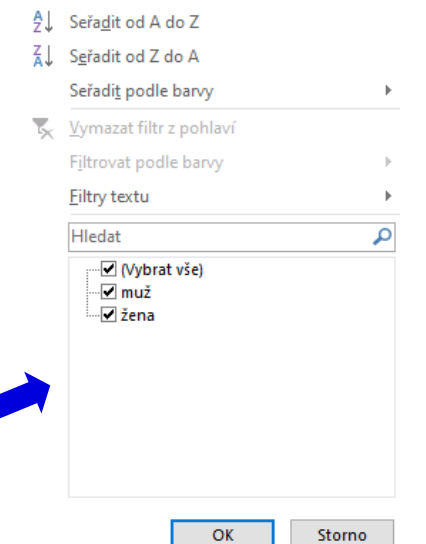
## 1. Zapnutí filtru (alternativa klávesová zkratka **Ctrl+Shift+L**)



## 2. Objeví se rozbalovací šipka s výčtem všech unikátních hodnot v daném sloupci dat

	A	B	C	D	E
1	Příjmení	Jméno	první kontrola	poslední kontrola	pohlaví
2	Rohlík	Ivan	01.10.2009	09.04.2010	muž

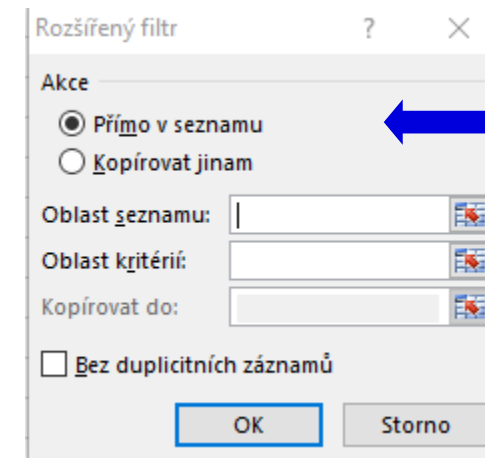
## Výběr hodnot pro filtraci





# Rozšířený filtr

- Funguje podobně jako automatický filtr, ale seznam povolených hodnot není nutné vybírat ručně – je uveden v oblasti jinde na listu (nebo i na jiném listu).
- Podmínkou jsou shodná záhlaví filtrované oblasti a oblasti povolených hodnot.
- Prázdné buňky odpovídají prázdné podmínce – tj. je-li v oblasti povolených hodnot nějaká buňka prázdná, splní podmínku libovolná buňka filtrované oblasti.
- Čísla řádků filtrované oblasti jsou zobrazena modře.



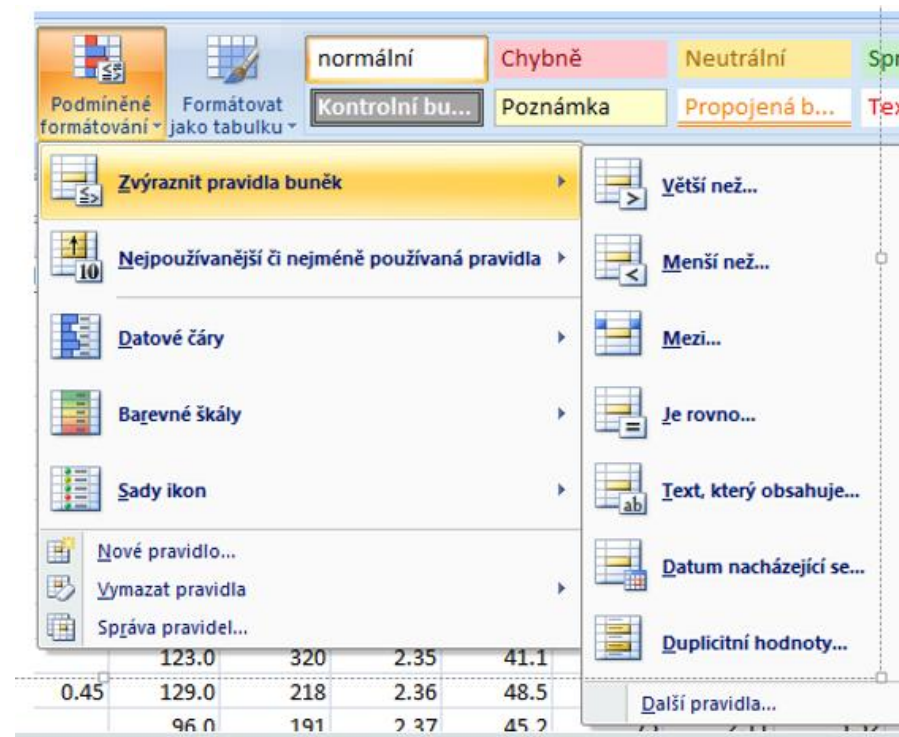
Výběr oblasti cílových hodnot (přefiltrovaných)

Původní seznam včetně záhlaví

Oblast kritérií včetně záhlaví

# Podmíněné formátování

- Záložka „Domů“ → „Podmíněné formátování“.
- Barevné označení buněk nebo výplň buňky symbolem podle námi zadaných kritérií, např.:
  - numerická hodnota větší/menší než průměr
  - datum z konkrétního období
  - podobná slova
  - duplicitní údaje
- Co s barevnými buňkami?
  - Použijeme filtr!



# Automatické dokončování hodnot buněk

- Vhodné pro textová pole; následně není nutné vypisovat celé slovo či slovní spojení, ale jen zvolit nabízené, již dříve použité slovo či slovní spojení
- Automatické dokončování hodnot buněk je nutné nastavit

- Záložka „SOUBOR“ → „Možnosti“

