

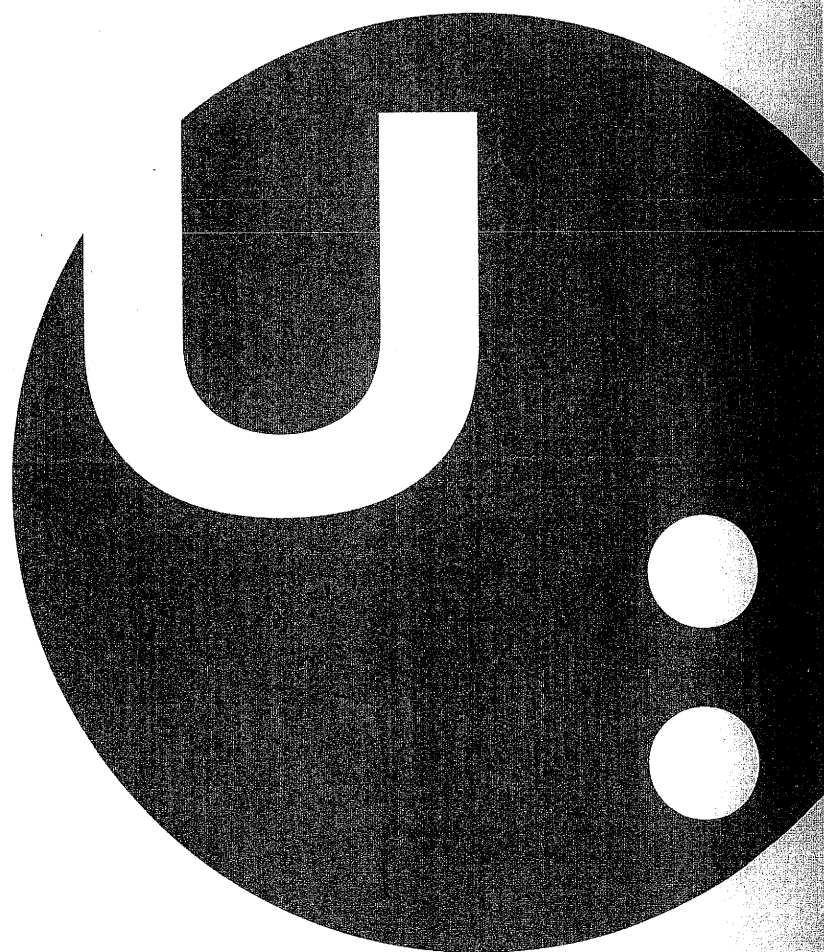
Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

# Zpracování dat v Excelu (verze 2007)

Distanční opora

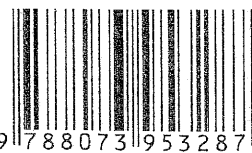
Ing. Hana Jonášová, Ph.D.



Pardubice 2010

Název Zpracování dat v Excelu (verze 2007)  
Distanční opora  
Autor Ing. Hana Jonášová, Ph.D.  
Odpovědný redaktor Ing. Filip Gyenes  
Do tisku listopad 2010  
Stran 120  
Náklad 400  
Vydání druhé  
Tisk Tiskařské středisko Univerzity Pardubice

ISBN 978 - 80 - 7395 - 328 - 7



978 80 73 95 32 87

# Obsah

<b>Rozsah a organizace výuky:</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Začátek práce s Excelem</b> .....	<b>9</b>
2.1 Spuštění Excelu .....	9
2.2 Struktura obrazovky Excelu .....	9
<b>3 Než začnete pracovat</b> .....	<b>15</b>
3.1 Otevření a zavření souboru .....	15
3.2 Ukládání souboru .....	15
3.3 Změna nastavení pracovního prostředí Excelu .....	16
<b>4 Vkládání dat a jejich formátování</b> .....	<b>18</b>
4.1 Zápis čísel .....	20
4.1.1 Formát čísel .....	20
4.2 Zápis textu .....	22
4.3 Zápis datumu a času .....	22
4.4 Návrh vlastního formátu .....	23
4.5 Úprava písma a zarovnání položek v buňkách .....	24
4.5.1 Ohraničení buněk a barvy výplně .....	25
4.6 Zápis vzorce .....	27
4.7 Zápis funkce .....	28
4.8 Komentáře k buňkám .....	30
<b>5 Identifikace buněk, oblastí a listů</b> .....	<b>32</b>
5.1 Adresa buněk .....	32
5.2 Označení oblasti buněk .....	34
5.3 Způsoby zápisu buněk a oblastí .....	35
5.3.1 Pojmenování buňky a oblasti .....	36
5.4 Pojmenování listu .....	37
<b>6 Úpravy tabulky</b> .....	<b>39</b>
6.1 Vkládání a odstraňování .....	39
6.1.1 Vkládání a odstraňování buňky, řádku a sloupku .....	39
6.1.2 Vkládání a odstraňování listů .....	39
6.1.3 Zpět a Znovu .....	40
6.2 Kopírování a přesun .....	40
6.2.1 Kopírování a přesun dat a objektů .....	40
6.2.2 Kopírování a přesun listů .....	42
<b>7 Grafická úprava tabulky</b> .....	<b>45</b>
7.1 Úprava rozměrů sloupců a řádků .....	45
7.2 Operace s listy .....	46
7.3 Konec stránky .....	46
7.4 Automatický formát a použití stylů .....	46
7.5 Podmíněné formátování buňky .....	46
<b>8 Tisk dat</b> .....	<b>50</b>
8.1 Vzhled stránky .....	50
8.2 Ukázka před tiskem - Náhled .....	52
8.3 Tisk .....	52
<b>9 Tvorba grafů</b> .....	<b>55</b>

9.1	Součásti grafu .....	56
9.2	Postup tvorby a editace grafu .....	57
9.2.1	Kombinace více typů grafů.....	61
9.3	Typy grafů .....	63
<b>10</b>	<b>Práce se seznamy .....</b>	<b>69</b>
10.1	Seřazení seznamů podle klíčů.....	70
10.2	Filtrování dat .....	72
10.2.1	Předdefinované filtry .....	73
10.2.2	Vlastní filtr.....	73
10.2.3	Rozšířený filtr .....	73
10.3	Souhrny.....	75
10.4	Kontingenční tabulka.....	78
<b>11</b>	<b>Práce se vzorci.....</b>	<b>83</b>
11.1	Základní matematické funkce.....	86
11.2	Logické funkce .....	88
11.3	Statistické funkce – počty a podmíněné součty.....	90
11.4	Informační funkce.....	95
11.5	Funkce pracující s datem a časem .....	96
11.6	Vyhledávací funkce .....	99
11.7	Funkce pracující s textem.....	104
11.7.1	Textové funkce v praxi .....	108
11.8	Odhalování problémů ve vzorcích.....	108
<b>12</b>	<b>Typové příklady .....</b>	<b>113</b>
12.1	Zadání 1 .....	113
12.1.1	Logický postup .....	114
12.1.2	Ukázka jednoho z možných řešení .....	114
12.2	Zadání 2 .....	114
12.2.1	Logický postup .....	116
12.2.2	Ukázka jednoho z možných řešení .....	116
	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>119</b>

## 2 Začátek práce s Excelem

Dříve než se začnete seznamovat s množstvím výkonných analytických prostředků Excelu, je vhodné, abyste se spřátelili s jeho prostředím, ve kterém budete pracovat. Porozuměním základním rysům Excelu se stane vaše práce efektivnější a produktivnější a je jedno, zda jej budete používat pro vytváření jednoduchých tabulek nebo pro komplexní analýzy. V této kapitole se seznámíte s nejpodstatnějšími rysy Excelu, jako jsou např. okno seznamu nebo stavový řádek, a ujasníte si, jak s těmito nástroji pracovat. Dále se seznámíte s panelem nástrojů a dozvíte se, jak jej můžete přizpůsobit podle svého přání. Nakonec se naučíte zacházet s nápovědou. Než se však dáte do těchto témat, ukážete si několik způsobů, jak Excel spouštět.

### Cíl kapitoly:

*Cíl*

Po prostudování a splnění stanovených úloh budete umět bez problémů spustit program Excel a orientovat v prostředí tohoto programu. Dalším, ale neméně důležitým, cílem je získání přehledu o významu jednotlivých pojmů používaných v souvislosti s tabulkovým procesorem.

### 2.1 Spuštění Excelu

Program lze spustit několika způsoby:

- inicializací programové ikony „**Microsoft Excel**“ na ploše (dvojitě kliknutí primárním tlačítkem myši na ikonu), pokud ji tam máme;
- spuštění programu přes tlačítko START a výběrem PROGRAMY, MICROSOFT EXCEL;
- Excel se dále automaticky otevře, pokud například v okně PRŮZKUMNÍK poklepete na název souboru s příponou xlsx.

Zkuste si teď spustit Excel jednou z výše uvedených možností.

*Příklad 1-  
Spuštění  
aplikace*



### 2.2 Struktura obrazovky Excelu

*Doporučuji, abyste si četli text této kapitoly a zároveň vše porovnávali s Vaší obrazovkou. Jestli zrovna nesedíte u počítače, nevadí, máte k dispozici Obrázek 1a,b. Okamžitě po spuštění se Excel objeví v podobné formě jako na obrázku.*

*Průvodce  
studiem*



V Excelu 2007 je ovládání, oproti předchozí verzi, kompletně přepracované. Místo nabídek jsou karty s tlačítky nejčastějších akcí. Tato tlačítka jsou soustředěna do skupin. Je také zvětšen počet řádků (přes milion) a počet sloupců, těch je přes 16 tisíc. Pro Vás, kteří jste byli zvyklí pracovat s verzí 2003, doporučuji v začátcích využívat nabídky firmy Microsoft přes odkaz:

<http://www.libol.cz/2008/02/19/prechod-ms-office-2003-2007-navody-rovnice/>, nebo přímo na :

<http://office.microsoft.com/assistance/asstvid.aspx?assetid=XT101493291029&vwidth=1044&vheight=788&type=flash&CTT=11&Origin=H101491511029>

**Řádek vzorců**

Zobrazuje vždy obsah aktuální buňky. Slouží k úpravě obsahu buňky.

**Pole názvů**

Zobrazuje adresu aktivní buňky nebo název buňky či oblasti buněk.

**Svislý, vodorovný posuvník**

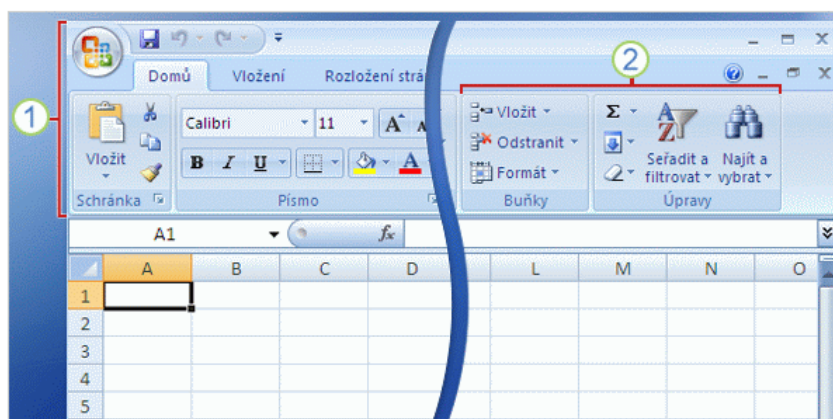
Umožňuje posun (rolování) v aktivním okně.

**Stavový řádek**

Ve stavovém řádku jsou zobrazeny informace o právě probíhajících činnostech a režimu. Zároveň se zobrazuje stručná nápověda o aktuální činnosti.

**Tlačítko Microsoft Office**

Jeho stiskem se zobrazí seznam příkazů pro práci se souborem (Nový, Otevřít, Uložit, Tisk...), včetně tlačítka Možnosti aplikace Excel pro nastavení vlastností sešitu aplikace.



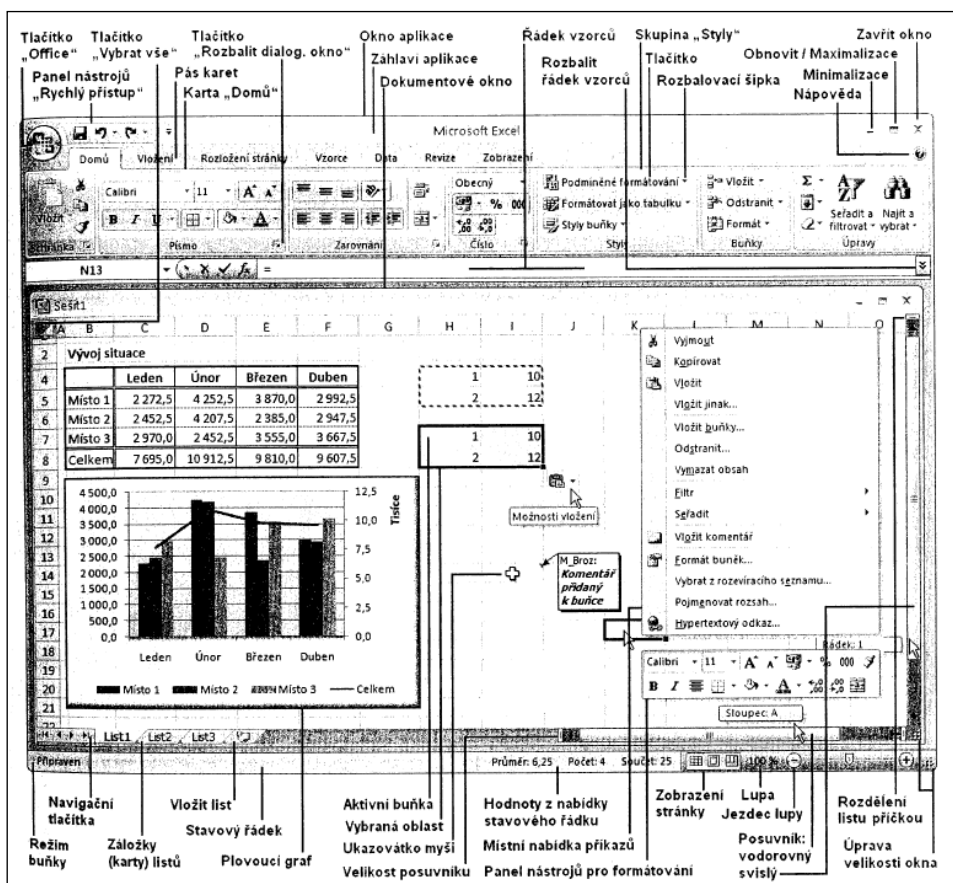
1 Pás karet je umístěn v horní části aplikace Excel.

Pás karet s příl

2 Příbuzné příkazy v pásu karet jsou uspořádány do skupin.

Obrázek 1 a-  
Vzhled  
obrazovky  
Excelu

Zdroj: <http://office.microsoft.com/training/>



Obrázek 1b -  
Vzhled  
obrazovky  
Excelu

Zdroj: Brož M. MS Excel 2007, Computer Press a.s. Brno

## Sešit

Souboru v MS Excelu se říká sešit, protože většinou obsahuje několik listů. Je standardně určen svým jménem a příponou (v Excelu 2007 přípona .xlsx). Obrazně jej můžete přirovnat ke skutečnému sešitu. Skládá se z listů, které můžete libovolně přidávat, odstraňovat, kopírovat, měnit jejich pořadí apod. Mezi jednotlivými listy lze přecházet klepnutím myši na záložku listu v dolním okraji obrazovky. Pokud počet listů přesahuje oblast vymezenou pro jejich zobrazení, můžete pomocí ovládacích tlačítek se šipkami v levém dolním rohu okna posunovat seznam záložek.

## List

Jedná se o pracovní plochu, která se skládá ze sloupců a řádků. Sloupce jsou popsány abecedně a jednotlivé řádky jsou číslovány. Maximální rozsah řádků se liší podle verze programu.

## Buňka

Údaje na listu Excelu se zapisují do buněk. Buňka je základní jednotka, která je průsečíkem řádku a sloupce. Jedná se o nejmenší adresovatelnou část sešitu. Každou buňku označujete její adresou, která je tvořena písmenem sloupce a číslem řádku. Např. C7 je buňka ležící ve sloupci C v řádku 7. Pro lepší zapamatování si můžete vždy vzpomenout na označení políček na šachovnici.

## Základní pojmy

## Aktivní buňka

Jedna buňka na listě je vždy aktivní. Poznáte ji podle toho, že je černě orámována a její název je vidět v poli názvů. Je to buňka, ve které se provádí zadávání nebo úprava údajů. Buňka se stane aktivní tak, že na ni kliknete myší nebo najedete kurzorem.

## Kurzor myši

Je v prostoru aktivního listu znázorněn ve tvaru dvojitého kříže.

## Oblast

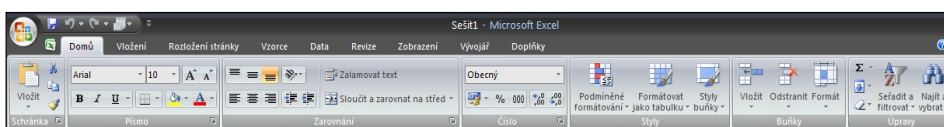
Jedná se o označenou množinu buněk, která je zvýrazněná a lze s ní pracovat jako s celkem. Označení oblasti se provádí následovně: kurzor umístíte do levého horního rohu požadované oblasti, stisknete primární tlačítko myši a za jeho stálého držení přesunete kurzor do pravého dolního rohu oblasti. Potom tlačítko myši pustíte. Označená oblast je zvýrazněná. K označení oblasti je možno použít i kurzorové klávesy při současně stlačené klávese **Shift**. Chcete-li označit více nesousedících buněk (nesouvislá oblast) postupujete následovně. Označíte myší jednu oblast a za současného stisku klávesy **Ctrl** přejdete na levou horní buňku další oblasti a také označíte. A tak můžete pokračovat dál, dokud neoznačíte všechny potřebné oblasti. (Podrobněji v kapitole 5.2)

## Karty

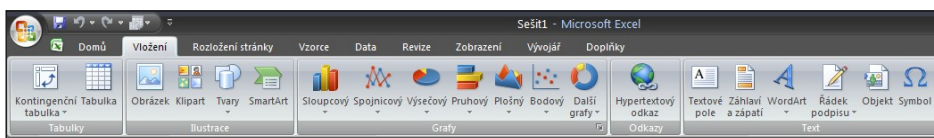
*Karty verze  
2007*

Níže zobrazené karty jsou pouze ty základní, to znamená, že jsou k dispozici hned po otevření sešitu. Další karty jsou nabízeny až v souvislosti s tím, co právě děláte. Například když budete pracovat s grafem nebo kontingenční tabulkou. Protože je tisk studijního materiálu pouze černobílý, změnila jsem barevné schéma zobrazení na „černé“. Bohužel i přesto jsou níže zobrazované karty hůře čitelné, ale to v podstatě nevádí, protože je doporučeno, abyste při studiu seděli u svého PC.

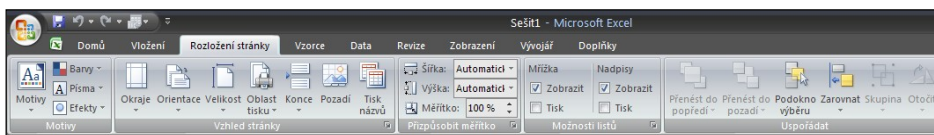
Domů (Schránka, Písmo, Zarovnání, Číslo, Styly, Buňky, Úpravy)



Vložení (Tabulky, Ilustrace, Grafy, Odkazy, Text)

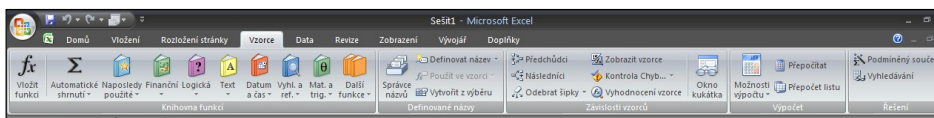


Rozložení stránky (Motivy, Vzhled stránky, Měřítko, Možnosti listů, Uspořádat)

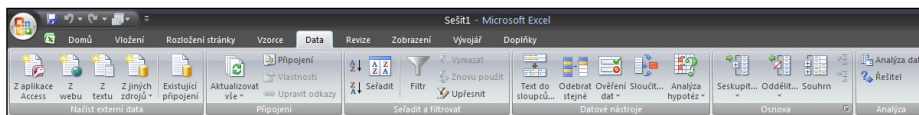




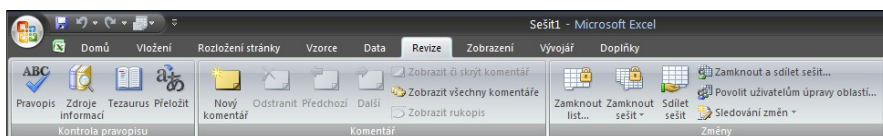
## Vzorce (Knihovna funkcí, Definovat názvy, Závislost vzorců, Výpočet)



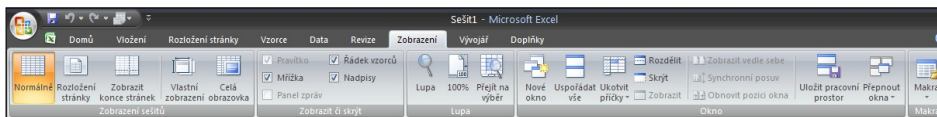
Data (Načíst externí data, Připojení, Seřadit a filtrovat, Datové nástroje, Osnova, Analýza – ta se zobrazuje pouze po doinstalování doplňků, v tomto případě Analýza dat a Řešitel)



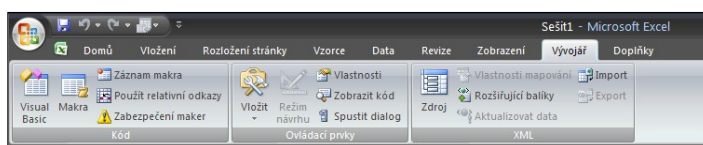
Revize (Kontrola pravopisu, Komentář, Změny)



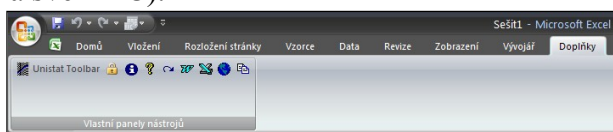
Zobrazení (Zobrazení sešitů, Zobrazit a skrýt, Lupa, Okno, Makra)



Karta Vývojář je nabízena stejně jako ostatní základní karty, ale musíte si její zobrazování nejdříve (stačí jednou) vybrat v Možnosti aplikace Excel. Tato karta je nutná pokud chcete Importovat data, nebo pracovat s makrem.



Karta Doplňky umožňuje pohodlnou komunikaci s některými aplikacemi (ikony mohou být rozdílné podle aplikací, které máte k dispozici na svém PC).



## Shrnutí kapitoly


Shrnutí  $\Sigma$

Program Excel lze spustit více způsoby a to inicializací programové ikony „Microsoft Excel“ nebo přes tlačítko START a výběrem PROGRAMY, MICROSOFT EXCEL. Je možné využít i přímé poklepání (dvojitý nebo double klik) na soubor s příponou .xlsx.

Data v MS Excelu jsou uchovávána ve formě sešitů, které se skládají z listů. V průsečíku sloupců a řádků listu se nacházejí buňky. Označení řádku a sloupce tvoří adresu buňky. V sešitu se pohybujete pomocí myši nebo klávesových šipek. Pohled na aktuální část sešitu se mění pomocí posuvníků.

Karty, a záložky na nich, se nabízejí různě v závislosti na tom, co právě v MS Excelu děláte.

Spusťte si aplikaci MS Excel a zkuste si popsat vše, co vidíte na úvodní obrazovce. Pak se sami zkontrolujte podle obrázku 1a, 1b a s ním souvisejícím textem. Pokud jste nebyli stoprocentně úspěšní, nevadí, postupně si jistě vše osvojíte.

- sešit, list
- řádek, sloupec
- buňka
- oblast
- karta
- záložka
- posuvník
- menu
- tlačítko OFFICE  .

*Kontrolní úkol*



*Pojmy  
k zapamatování*

