



Excel 2019

Podrobný průvodce uživatele

Miroslav Navarrů

- To nejlepší ze vzorců a funkcí
- Vzhled tabulek na profesionální úrovni
- Kontingenční tabulky
- Online Excel zdarma
- Řešené ukázkové příklady
- Určeno pro Excel 2010 až 2019



PŘÍKLADY KE STAŽENÍ
na www.grada.cz/excel2019





Excel 2019

Podrobný průvodce uživatele

Miroslav Navarrů

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Miroslav Navarrů

Excel 2019

Podrobný průvodce uživatele

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
jako svou 7180. publikaci

Odborná korektura Barbora Pospíchalová, Jan Šteberl, Michaela Onuferová
Odpovědná redaktorka Věra Slavíková
Sazba Jan Šístek
lkony Freepik (www.flaticon.com)
Počet stran 256
První vydání, Praha 2019
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2019
Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2019

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

ISBN 978-80-271-2736-8 (ePub)
ISBN 978-80-271-2735-1 (pdf)
ISBN 978-80-247-2026-5 (print)

Obsah



Úvod	13
Seznamte se	15
1.1 Přejít ze starší verze	15
1.1.1 Okna více listů	15
1.1.2 Navigace mezi listy	15
1.1.3 Řekni mi, jak udělám... ..	16
1.2 Pás karet	16
1.2.1 Skrývání a zobrazení pásu karet	16
1.2.2 Minimalizace skupin do ikony	17
1.2.3 Terminologie	17
1.2.4 Dočasně zobrazené karty	17
1.2.5 Karta Kreslení	18
1.2.6 Panel Rychlý přístup	18
1.3 Prohlížení sešitu	18
1.3.1 Rozdělení okna	19
1.3.2 Prohlížení více listů z jednoho sešitu	19
1.3.3 Paralelní prohlížení	20
1.3.4 Ukotvit příčky	21
1.3.5 Vytvoření nového sešitu	22



Práce s buňkami	23
2.1 Označování buněk	23
2.1.1 Označení několika skupin/oblastí buněk	23
2.1.2 Označení řádků a sloupců	24
2.1.3 Označení souvislé oblasti vyplněných buněk	24
2.2 Zápis hodnoty do více buněk	25
2.2.1 Kopírování hodnot do více buněk	25
2.2.2 Vytvoření posloupností tažením myši	25
2.3 Ruční formátování vzhledu buňky	25
2.3.1 Změny šířky sloupce	25
2.3.2 Proč jsou v buňce #####	26
2.3.3 Změna výšky řádku	26
2.3.4 Kopírování šířky sloupců	26
2.3.5 Automatická změna výšky řádku a šířky sloupce	27
2.3.6 Změna písma a barvy pozadí	28
2.3.7 Zarovnání obsahu buňky a zalamování textu	28
2.3.8 Odsazení obsahu buňky	29
2.3.9 Slučování a rozpojování buněk	29
2.3.10 Ohraničení buněk	30
2.4 Zákaz zápisu do buňky	32
2.4.1 Stejně možnosti pro všechny uživatele	32

2.4.2	Kdo zná heslo, do buňky запиše	34
2.4.3	Povolení zápisu do buňky na základě podmínky	35
2.5	Co Excel zobrazuje a s čím opravdu počítá	35
2.5.1	Formáty čísel	36
2.5.2	Formát měny	37
2.5.3	Formáty data a času	38
2.5.4	Formát procent	38
2.5.5	Formát textu	39
2.5.6	Vlastní formáty	39
2.6	Styly buňky	44



3	Formátování tabulky	47
3.1	Hotové formáty celé tabulky	47
3.1.1	Použití hotového formátu tabulky	47
3.1.2	Proč styly tabulky nefungují a jak to opravit	49
3.1.3	Vytvoření vlastního stylu tabulky	50
3.2	Styly tabulky – praktické využití	51
3.3	Podmíněné formátování	51
3.3.1	Připravené možnosti	51
3.3.2	Porovnání hodnot ve skupině buněk	52
3.3.3	Označení skupiny nejvyšších/nejnižších hodnot	53
3.3.4	Označení buněk, splňujících zadanou podmínku	54
3.4	Správa pravidel	55
3.4.1	Editace pravidla a upřesnění podmínky	55
3.4.2	Pořadí pravidel je důležité!	56
3.4.3	Odstranění pravidla	58
3.5	Podmíněné formátování pro pokročilé	58
3.5.1	Řešené příklady	59



4	Práce s listy a se šablonami	63
4.1	Skrytí listu	64
4.1.1	Zamknutí sešitu	65
4.2	Označování listů	65
4.3	Kopírování a přesun listu	65
4.4	Rychlá navigace v listech	66
4.5	Šablony	67
4.5.1	Vytvoření šablony	68
4.5.2	Otevření šablony k editaci	69



5	Vzorce	71
5.1	Základní pravidla	71
5.1.1	Z čeho se skládá vzorec	71
5.1.2	Jak vkládat odkazy do vzorce	72
5.1.3	Priorita operací	72
5.1.4	Výpočet libovolné mocniny/odmocniny	73
5.1.5	Spojování textů	73

5.1.6	Tvorba podmínek	74
5.2	Bude tam \$ aneb kopírování vzorců	74
5.2.1	Kdy má \$ v adrese buňky smysl	74
5.2.2	Kopírování vzorců	74
5.2.3	Vkládání a mazání znaku \$ do adresy buňky	75
5.2.4	Nestačil by jeden dolar?	75
5.2.5	Jak vzorce kopírovat	76
5.3	Vzorce pro pokročilé	78
5.3.1	Odkazy na buňky na jiných listech a v jiných sešitech	78
5.3.2	A1 nebo R1C1 aneb možnosti adresování buněk	78
5.3.3	Názvy buněk a oblastí	78
5.3.4	Konstanty ve vzorcích	83
5.3.5	Procenta	83
5.3.6	Zrychlení výpočtů	84
5.4	Excel umí mnohem víc: použití funkcí	85
5.4.1	Co je to funkce	85
5.4.2	Možnosti vkládání funkce	85
5.4.3	Nástroj pro vkládání funkcí	85
5.4.4	Editace funkce	88
5.4.5	Vnořování funkcí	88
5.5	Vybrané funkce	90
5.5.1	Logické funkce	90
5.5.2	Matematické funkce	93
5.5.3	Textové funkce	99
5.5.4	Vyhledávací funkce	104
5.5.5	Informační funkce	113
5.5.6	Statistické funkce	116
5.5.7	Databázové funkce	117
5.5.8	Funkce pro práci s datem	119
5.6	Maticové vzorce	121
5.7	Hledání chyb ve vzorcích	121
5.7.1	Zpracování chybového hlášení	121
5.7.2	S jakými daty vzorec pracuje	121
5.7.3	Vyhodnocení vzorce	122
5.7.4	Sledování vzdálených buněk	123
5.7.5	Cyklické odkazy	124



	Řazení dat	127
6.1	Databáze a seznamy v Excelu	127
6.1.1	Jak pracovat se seznamy	127
6.1.2	Načtení hodnot z textových souborů	128
6.1.3	Označování seznamů	129
6.2	Řazení dat podle jednoho sloupce	130
6.3	Řazení dat podle hodnot ve více sloupcích	131
6.4	Neabecední řazení	132
6.4.1	Vytvoření vlastních seznamů	132
6.4.2	Řazení kombinovaných hodnot	133



Filtrování dat	135
7.1 Pomocné sloupce	135
7.2 Jednoduché filtrování	135
7.2.1 Zapnutí nástroje Filtr	135
7.2.2 Zadání podmínky nástrojem Filtr	136
7.2.3 Zrušení nastaveného filtru	136
7.2.4 Okno Vlastní automatický filtr	137
7.2.5 Nastavení podmínky typu Hodnota je mezi	137
7.2.6 Použití zástupných znaků	137
7.2.7 Kopie výsledku filtrování do jiného místa sešitu	137
7.3 Filtrování pro náročné	138
7.3.1 Kriteriaální tabulky	138
7.3.2 Porovnávací kriteriaální tabulky	139
7.3.3 Výpočtové kriteriaální tabulky	141
7.3.4 Smíšené kriteriaální tabulky	142
7.3.5 Práce s dlouhými tabulkami	142
7.3.6 Nástroj Upřesnit	142
7.4 Výpočty s filtrovanými daty	143



Souhrny	145
8.1 Funkce nástroje Souhrn	146
8.2 Název řádku souhrnu	146
8.3 Vložení souhrnu	146
8.4 Seskupování řádků	146
8.5 Odstranění souhrnů z tabulky	148
8.6 Tipy pro souhrny	148
8.6.1 Skupina je určena údaji z více sloupců	148
8.6.2 Skupinu tvoří pole s kalendářním datem	148



Kontingenční tabulky	149
9.1 Části kontingenční tabulky	149
9.2 Co je nutné zadat	150
9.3 Vytvoření jednoduché kontingenční tabulky	151
9.4 Změny ve výpočtech kontingenční tabulky	152
9.4.1 Odstranění názvu pole zadaného do některé ze základních částí kontingenční tabulky	152
9.4.2 Zobrazení okna Nastavení polí hodnot	152
9.4.3 Formát buněk v datové části kontingenční tabulky	153
9.4.4 Změna typu výpočtu	153
9.4.5 Zobrazení hodnoty v procentech	153
9.4.6 Změna názvu zobrazená v části Hodnoty	155
9.5 Skrývání řádků a sloupců	156
9.6 Formátování kontingenční tabulky	156
9.7 Víceřádkové záhlaví sloupců	156

9.8	Zobrazení a skrývání součtů	157
9.9	Vícesloupcové záhlaví řádků	158
9.10	Vícesloupcová oblast dat	158
9.11	Filtrování dat zdrojové tabulky	159
9.11.1	Příprava dat	159
9.11.2	Nástroj Průřezy a sekce Filtry	159
9.11.3	Časová osa: filtrování hodnot typu datum	160
9.12	Aktualizace dat	160
9.13	Doplnění pomocných sloupců	161
9.14	Nastavení vlastního počátečního rozložení kontingenční tabulky	161



10	Tisk rozsáhlých tabulek	163
10.1	Záhlaví a zápatí stránky	163
10.1.1	Zobrazení záhlaví a zápatí	163
10.1.2	Editace záhlaví a zápatí	164
10.1.3	Pole – automaticky aktualizované údaje	164
10.1.4	Vložení a editace obrázku do záhlaví	165
10.1.5	Číslování stránek	165
10.1.6	Změna výšky záhlaví a zápatí stránky	165
10.1.7	Nastavení záhlaví a zápatí stránky pro více listů	166
10.2	Nastavení okrajů	166
10.3	Opakování záhlaví řádků a sloupců na každé tištěné stránce	166
10.4	Vytištění tabulky na požadovaný počet listů	167
10.5	Nastavení pevné oblasti tisku	168
10.5.1	Jak vytisknout celou tabulku a nerušit nastavení oblasti tisku	168
10.6	Tisk mřížky/ohraničení buněk	169
10.7	Tisk komentářů	170
10.8	Když se tiskne prázdná tabulka	170
10.9	Zarovnání tabulky na stránce	171
10.10	Tisk více listů	172



11	Grafy a grafika	173
11.1	Vytvoření grafu	173
11.2	Základní úpravy grafu	174
11.2.1	Datová řada a datový bod	174
11.2.2	Co nabízejí dočasné karty Nástroje grafu	174
11.2.3	Změna typu grafu	174
11.2.4	Změna barvy a změna stylu grafu	175
11.2.5	Změna rozložení	175
11.2.6	Zobrazení popisků	176
11.2.7	Nástroj Přidat prvek grafu	176
11.2.8	Změny v tabulce	176

11.3	Úpravy grafu pro náročně	178
11.3.1	Možnosti výběru jednotlivých částí grafu	178
11.3.2	Formátování vybraných částí grafu	178
11.3.3	Další možnosti popisků	181
11.3.4	Nastavení měřítka na svislé ose	184
11.3.5	Vlastní šablony grafu	185
11.3.6	Stejně řady mají vždy stejnou barvu	186
11.3.7	Změna typu datové řady	186
11.3.8	Zobrazení mezí	187
11.3.9	Změna šířky sloupce a mezery mezi skupinami	188
11.3.10	Vedlejší osa	189
11.4	Výšečové grafy	190
11.5	Novinky v Excelu 2019	190
11.6	Další typy grafů	191
11.6.1	Minigrafy	191
11.7	Grafika – 3D obrázky	192



12	Usnadněte si práci	193
12.1	Ovládací prvky	193
12.1.1	Zobrazení karty Vývojář	193
12.1.2	Vložení ovládacího prvku	194
12.1.3	Umístění propojené buňky	195
12.1.4	Dodatečná editace ovládacího prvku	195
12.1.5	O seznamech pro vkládání dat	195
12.1.6	Ovládací prvek Pole se seznamem	196
12.1.7	Ovládací prvek Zaškrťovací políčko	196
12.1.8	Ovládací prvek Číselník	196
12.1.9	Ovládací prvek Seznam	197
12.1.10	Ovládací prvek Přepínač	198
12.1.11	Ovládací prvek Posuvník	200
12.1.12	Jak získat vybranou hodnotu	200
12.1.13	Zpracování vybraných hodnot	201
12.2	Omezení hodnot zapisovaných do buňky	202
12.2.1	Nástroj Ověření dat a kopírování	202
12.2.2	Nastavení pravidla v buňce	202
12.2.3	Seznamy pro výběr hodnot	204
12.2.4	Vytvoření vlastní podmínky	204
12.2.5	Chybová hlášení a nápověda	205
12.2.6	Dodatečná kontrola zadaných hodnot	206
12.2.7	Událost nemůže skončit dřív, než začala	206
12.3	Vložení tabulky Excelu do jiných dokumentů	207
12.3.1	Vložení propojené tabulky Excelu do PowerPointu nebo Wordu	207
12.4	Hledání řešení	208
12.4.1	Nástroj Hledání řešení	208
12.4.2	Nástroj Řešitel	210
12.5	Porovnání seznamů	213
12.5.1	Nové nebo smazané záznamy	213
12.5.2	Změna hodnot v tabulce	214

12.5.3	Porovnání nabídek	215
12.6	Zjišťování duplicit	216
12.6.1	Nástroj Odstranit duplicity	216
12.6.2	Označení duplicit v tabulkách	217
12.6.3	Zajištění vložení unikátních hodnot do sloupce	218
12.7	Věčný kalendář	218
12.7.1	Kostra kalendáře	218
12.7.2	Zvýraznění sobot a nedělí	220
12.7.3	Označení státních svátků	221
12.7.4	Řešení různého počtu dnů v měsíci	221
12.7.5	Další úpravy	221
12.7.6	Příprava tisku	221
12.7.7	Proč pomocný list	222
12.8	Automatické přiřazení jednotky	223
12.8.1	Přiřazení jednotky podle názvu položky	224
12.8.2	Přiřazení jednotky podle kódového čísla	225
12.8.3	Změna vlastního formátu a její promítnutí do podmíněného formátu	225
12.9	Zobrazení naposled vyplněné hodnoty	225
12.10	Seznamy s proměnnou nabídkou dat	226
12.10.1	Nástroj Ověření dat a seznam s proměnnou nabídkou	226
12.10.2	Ovládací prvky a proměnná nabídka dat	227
12.11	Grafy	229
12.11.1	Histogram	229
12.11.2	Rozdělení sloupce grafu podle zadaných limitů	230
12.11.3	Přesný odečet z grafu	232
12.11.4	Oboustranný histogram	233
12.11.5	Překryvný graf	234
12.12	Vzorce s odkazy na více listů	235
12.13	Vzorce s kombinovanou adresou	236
12.13.1	Zjištění průměrné hodnoty od začátku roku	236
12.14	Podmíněné formátování	237
12.14.1	Formát více sloupců na základě vzorce	237
12.14.2	Zobrazení růstu výsledků od začátku roku	238
12.14.3	Zobrazení růstu výsledků a překročení hodnot	239
12.14.4	Zobrazení růstu výsledků a zbyvajících hodnot	240



13	Office 365 x krabice	243
13.1	Klasická instalace	243
13.2	Office 365	243
13.2.1	Co je to CLOUD	243
13.2.2	Cloud v rámci Office 365	243
13.3	OneDrive	244
13.3.1	Vytvoření účtu	244
13.3.2	Kontrola jazykového nastavení	244
13.3.3	Nahrávání dat	245
13.3.4	Správa sdílení	245

13.3.5	Ukládání sešitů na OneDrive z prostředí Excelu	245
13.3.6	Otevření sešitu z OneDrive	245
13.3.7	Sdílení sešitu	246
13.4	Excel Online	247
13.4.1	Vytvoření nového sešitu	247
13.4.2	Odvolání změn	247
13.4.3	Tisk	247
13.4.4	Rozdíly mezi online a desktopovým Excelem	248



14	Jaký Excel koupit	249
14.1	Krabice nebo 365?	249
14.2	Kde Excel spustíte	249
14.3	Excel a Apple	250
14.3.1	Počítač, tablet, mobil a online verze	250
14.4	Co se platí a co je zadarmo	250



15	Přílohy	251
15.1	Tabulka klávesových zkratk	251
15.2	Tabulka lokalizace funkcí	252
	Rejstřík	255



Úvod

„Hodně šachových škol vás učí tahat figurkami. Jen málo z nich vás naučí strategii, jak vyhrát.“

Já bych vás v této knize chtěl naučit obojí: jak táhnout s vybranými figurkami, tak i to, jak tyto tahy spojit, abyste vytvořili přesně ty tabulky a grafy, jaké jste na začátku chtěli.

Nehleďte prosím v této knize návody připravené přesně pro váš problém. Dívejte se na Excel jako na stavebnici, která se skládá z velkého počtu různých kostek, z nichž musíte složit svá řešení.

V první části knihy se seznámíte se základními prvky Excelu a s jeho ovládním. Druhá část knihy popisuje vybrané nástroje a funkce Excelu, ve třetí části pak najdete příklady řešení různých úloh. Nedílnou součástí knihy jsou i sešity Excelu, které obsahují množství praktických příkladů a ukázek. Sešity pro jednotlivé kapitoly najdete v sekci této knihy na webových stránkách nakladatelství Grada (www.grada.cz).

Hodně úspěchů při práci s Excelem a touto knihou přeje

Ing. Miroslav Navarrů



Seznamte se

1.1 Přejchod ze starší verze

Velká změna v uživatelském rozhraní Excelu přišla s verzí 2007. Ta přinesla nový typ ovládání: pás karet pojmenovaný Ribbon. Jeho podoba se postupně mění, a tak je možné, že některé návyky získané ve starší verzi Excelu budete muset ve verzi 2019 modifikovat. Změny, s nimiž se setkáte nejčastěji, jsou popsány v následujících částech.

Přecházíte-li z verze 2013, 2016 nebo 2019 na Excel, který je součástí MS Office 365, na první pohled si možná pomyslíte, že jste v jiném programu. Pásky karet uvedených produktů se liší vzhledem ikon i zobrazením záložek pás karet. Při podrobnější prohlídce zjistíte, že názvy většiny běžně používaných ikon, jejich umístění i funkčnost jsou shodné. O Office 365 se dozvíte více v kapitole *14 Jaký Excel koupit*.

1.1.1 Okna více listů

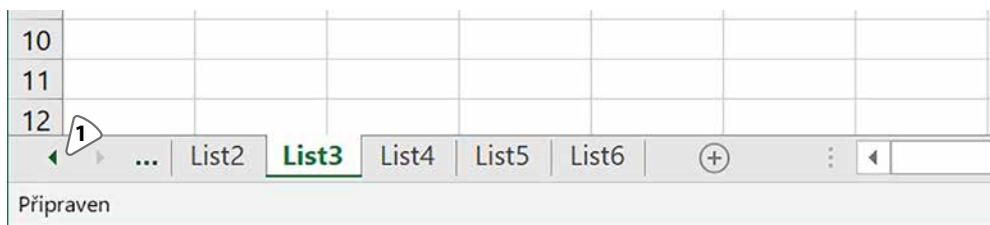
Starší verze Excelu včetně verze 2010 zobrazily na monitoru pouze jedno okno Excelu, obsah jednotlivých otevřených sešitů byl zobrazen v části okna pod řádkem vzorců. V případě, že jste potřebovali zobrazit více sešitů najednou, byly sešity otevřené v rámci jednoho okna Excelu. Od verze 2013 je každý sešit otevřený v samostatném okně.

1.1.2 Navigace mezi listy

V levém dolním rohu okna Excelu je panel určený pro navigaci mezi jednotlivými listy sešitu. Panel měl až do verze 2010 čtyři tlačítka (skok na začátek, o jeden list dopředu, o jeden list dozadu, skok na poslední list). Novější verze mají pouze dvě tlačítka (přesun o jeden list vpřed/vzad). Přesun na záložku prvního/posledního listu provedete tak, že při klepnutí na dané tlačítko podržíte klávesu **CTRL**.

Nejjednodušší způsob pro vyhledání listu je ten, že mezi tlačítka pro přesun klepnete pravicím tlačítkem myši a požadovaný list vyberete z nabídnutého seznamu.



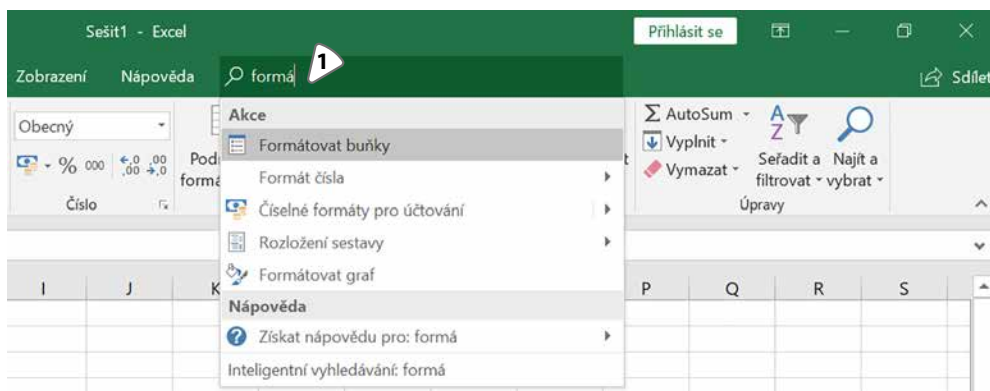


Obrázek 1.1: Navigační tlačítka pro vyhledání záložky listu

1: Tlačítka pro posun záložek s názvy listů

1.1.3 Řekni mi, jak udělám...

Na pásu karet od Office 2016 najdete nový nástroj **Řekněte mi, co chcete udělat**. Použití je jednoduché: klepněte do pole s názvem nástroje a zapište požadovanou činnost, například **Vytvořit graf**. Počkejte na zobrazení nabídky a vyberte požadovanou možnost.



Obrázek 1.2: Použití nástroje Řekněte mi, co chcete udělat

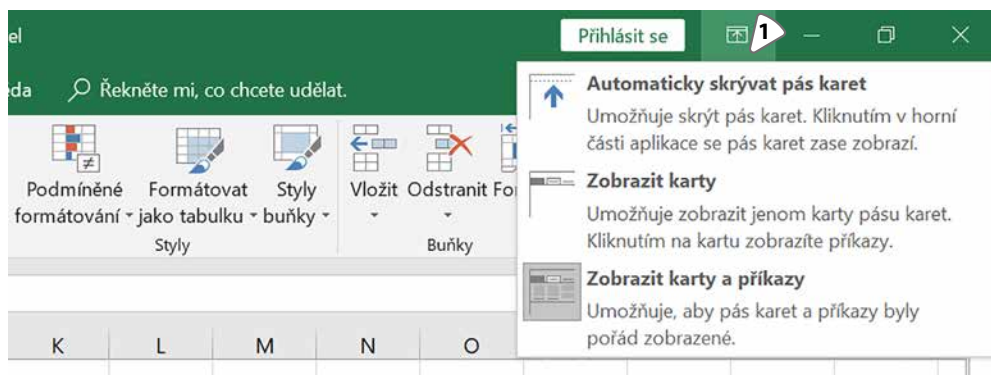
1: Pole pro zápis požadované činnosti

1.2 Pás karet

1.2.1 Skrytí a zobrazení pásu karet

Od verze 2007 je možné pás karet skrýt a opět zobrazit (často nechtěným) poklepnutím na záložku libovolné karty (s výjimkou karty **Soubor**). S verzí 2013 přibyla do pravého horního rohu okna nová ikona **Možnosti zobrazení pásu karet**. Ta obsahuje nabídku se třemi položkami:

- **Automaticky skrývat pás karet:** Pás karet včetně záložek zmizí. Nastavíte-li ukazatel myši těsně k horní hranici okna (přibližně uprostřed šířky obrazovky), Excel zobrazí v horní části okna úzký pruh, který je na pravé straně zvýrazněný trojicí puntíků. Klepnutím do tohoto pruhu zobrazíte pás karet, po klepnutí do tabulky pak Excel pás karet skryje.
- **Zobrazit karty:** Excel zobrazí pruh se záložkami karet, po klepnutí na záložku zobrazíte pás vybrané karty.
- **Zobrazit karty a příkazy:** Tato volba zajistí zobrazení pásu karet včetně ikon jednotlivých nástrojů.



Obrázek 1.3: Nabídka nástroje Možnosti zobrazení pásu karet
1: Nástroj Možnosti zobrazení pásu karet

1.2.2 Minimalizace skupin do ikony

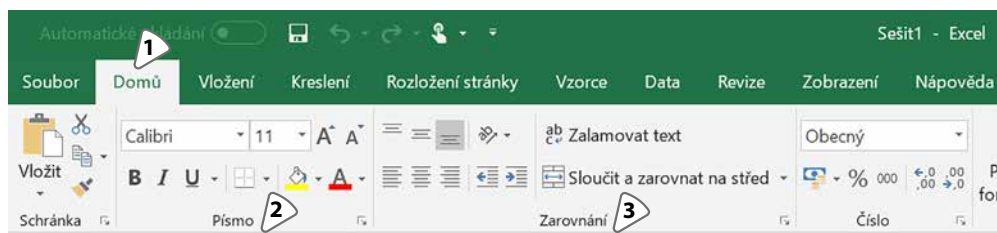
Uspořádání ikon nástrojů upravuje Excel podle aktuální šířky okna. Je-li okno Excelu příliš úzké, minimalizuje aplikace některé skupiny nástrojů do ikony. Proto popis cesty k jednotlivým nástrojům uvádíme ve tvaru **název karty/název skupiny/název nástroje**.

1.2.3 Terminologie

Záložka karty je název karty uvedený bílým písmem v zeleném pruhu v horní části okna (například **Domů**, **Vložení** atd.).

Karta je světle šedý pruh, na němž jsou zobrazeny ikony jednotlivých nástrojů.

Skupina je část karty ohraničená dvěma svislými čarami. Název skupiny je uveden v dolní části karty. Na kartě **Domů** najdete skupiny **Schránka**, **Písmo**, **Zarovnání**, **Číslo** atd.



Obrázek 1.4: Karta Domů
1: Karta Domů, 2: Skupina Písmo, 3: Skupina Zarovnání

1.2.4 Dočasně zobrazené karty

Některé okruhy práce nevyužijete příliš často, ale vyžadují řadu nástrojů. Namátkou to může být práce s grafem, kontingenční (pivot) tabulkou, práce s obrázky... V případě, že na takové téma narazíte (např. kliknete do grafu nebo kliknete do kontingenční tabulky), Excel zobrazí v pravé části pásu karet jednu nebo více dočasných karet. Pozor: Excel vždy zobrazí záložky těchto karet. To, zda některou z dočasných karet aktivuje (zobrazí nástroje této karty) záleží na aktuální situaci. Nevidíte-li nástroje potřebné pro práci vybranou částí listu, klikněte na záložku příslušné karty.