

Tabulkové procesory patří spolu s textovými editory a databázovými programy mezi nejpoužívanější aplikace na osobních počítačích. Proto se největší firmy zabývající se programovým vybavením snaží mít svůj produkt ve všech těchto skupinách. Firma Microsoft má textový editor Word, databázové programy FoxPro a Access a tabulkový procesor Excel, který je nejrozšířenějším tabulkovým procesorem.

Tabulkový procesor je program, který se používá ke zpracování dat zadaných v tabulkové formě. Mnohé úkoly je možno řešit jak pomocí databáze, tak i pomocí tabulkového procesoru. Tabulkový procesor je však optimalizován na taková data, kde mezi jednotlivými údaji jsou složité výpočtové vztahy. Databáze neznají výpočtový typ záznamu, jsou ale vhodnější tam, kde je důležitější třídění údajů nebo kde je databáze příliš velká (Excel 2003 zvládal jen 65536 řádků), kde se využívá relačních vazeb mezi databázemi nebo kde databáze neustále narůstá.

V databázi musí mít každý sloupec název zadaný uživatelem. V tabulkových procesorech nemusí uživatel sloupce pojmenovávat, protože jsou označeny písmeny abecedy. První sloupec má označení „A“, potom následují další písmena abecedy, po „Z“ pokračuje „AA“, „AB“ až „AZ“ a potom „BA“ atd. Až do verze 2003 sloupce končily na „IV“ (celkem 256 sloupců). Od verze 2007 se však pokračuje dále a po „ZZ“ následuje „AAA“ a pak dále, celkem 16384 sloupců. Řádky jsou číslovány do 65536 řádku, od verze 2007 do 1 048 576 řádku. To vše ale platí, jen není-li Excel v režimu kompatibility. Celkový počet buněk na listu ve verzi 2007 je tedy 1024 krát větší. Tabulkový procesor je proto nyní možné použít i tam, kde dosud bylo nutné používat databáze.

Kromě tabulek mohou být obsahem souboru také grafy (z dat uložených v tabulkové formě se grafy dobře vytvářejí), makra, nebo formuláře. Každý může být na samostatném listu, listy dohromady tvoří sešit, který se ukládá jako soubor. Každý list má dole své ouško (záložku), klepnutí na záložku přenese list na popředí. Přestože jsou jednotlivé listy zcela nezávislé, mohou jednoduchým způsobem na sebe odkazovat, a proto bývá zvykem na jednotlivé listy souboru umísťovat tabulky nebo grafy, které spolu nějak souvisejí. Například na prvním listu je přehled obratu za rok 2010, na druhém listu grafické znázornění koláčovým grafem, na třetím listu přehled za další rok, potom opět graf atd. a na posledním listu graf znázorňující růst nebo pokles obratu za uvedené roky.


Obrazovka Excelu se skládá z pracovní plochy (tabulkový systém řádků a sloupců), řádku vzorců a dalších částí totožných s jinými programy (stavový řádek, panel nabídky a panely nástrojů). Kromě panelu nabídky je možno používat také místní nabídku (po stisku pravého tlačítka myši), která je pokaždé jiná podle konkrétní situace.

Následuje ukázka pracovní plochy Excel 2007:

Diagram illustrating the Excel 2007 interface components:

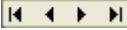

- panel nástrojů Rychlý přístup (Ribbon)
- pás karet (Sheet tabs)
- záhlaví sloupců (Column headers)
- řádek vzorců (Formula bar)
- svislý posuvník (Vertical scrollbar)
- pracovní plocha (Worksheet grid)
- vodorovný posuvník (Horizontal scrollbar)
- úchyt aktivní buňky (Active cell handle)
- aktivní buňka (Active cell)
- stavový řádek (Status bar)
- ouško aktivního listu (Sheet tab)
- záhlaví řádků (Row headers)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Tabulka výplat										
2		leden	únor	březen	celkem	průměr					
3	Novotný	15000	16000	17000	48000	16000					
4	Koudelka	16000	17000	18000	51000	17000					
5	Pavlů	17000	18000	19000	54000	18000					
6	celkem	48000	51000	54000	153000						

Zvětšení zobrazení obrazovky: tato změna se vztahuje jen na právě otevřený list. Lupa se mění v pravé části stavového řádku: . V tomto rohu je lupa jednoduše ve všech aplikacích firmy Microsoft, včetně Internet Exploreru. Druhou možností, tentokrát použitelnou i v aplikacích od jiných firem (např. Firefox, IrfanView) je **CTRL** + kolečko na myši.

Další užitečnou možností je klepnout na indikátor procent **100 %**. Zobrazí se dialogové okno, kde lze vybrat radiové tlačítko *Podle výběru*. Nastaví takové procentuální zvětšení, aby se celý výběr vešel na obrazovku. Pokud není výběr, tak se uvažuje obdélník od A1 do aktuální pozice aktivní buňky.

Práce s listy sešitu

V existujících sešitech je možno listy vkládat, mazat, přejmenovávat, přesouvat a kopírovat pomocí místní nabídky klepnutím pravým tlačítkem myši na oušku (záložce). Přejmenování se dá provést také poklepáním (tj. dvojitým ťuknutím) na oušku listu. Přesouvat listy lze jednodušeji tažením, kopírování tažením se současným stiskem klávesy **CTRL**. Záložky listů se dělí o místo s vodorovným posuvníkem. Pokud nejsou všechna ouška vidět, je možno pro posunutí řady zobrazených oušek použít tlačítka  vlevo od oušek. Ve verzi 2013 jsou už jen dvě .

■ Cvičení:


1. Odstraňte List2 ze sešitu.
2. Přejmenujte „List3“ na „**Pokus**“
3. Přesuňte tento list tak, aby byl prvním listem sešitu.

Nápověda ke cvičení:

1. Klepněte pravým tlačítkem myši na ouško (záložku) listu „List2“. Objeví se místní nabídka, ze které vyberte *Odstranit*. List zmizí, po prvním listu následuje list třetí.
2. Klepněte na ouško třetího listu pravým tlačítkem myši a z místní nabídky vyberte *Přejmenovat*. Do ouška listu vepište nový název a potvrďte klávesou **ENTER** (nebo klepněte myši mimo ouško). Druhou možností je poklepat na ouško listu a přímo napsat nové jméno.
3. Uchopte levým tlačítkem myši ouško listu a přesuňte jej tažením doleva na první pozici. Pozici listu vám při tažení ukáže trojúhelníček zobrazený nad oušky listů.

1. Práce se soubory

Otevření nové nebo existující tabulky je prvním krokem práce s tabulkovým procesorem. Otevření a uložení souboru je náplní základního kurzu Windows, proto se zde budou probírat jen příkazy specifické pro Excel.

Standardně se při otvírání a ukládání souboru nabízí složka Dokumenty. Pokud je uživatel zvyklý ukládat jinak, pak je frustrován neustálým přecházením na příslušnou složku. V tom případě je vhodné nastavit, aby se tato složka přímo nabízela. Proveďte se to pomocí *Soubor/Možnosti/karta Uložit/volba Výchozí umístění souborů* (verze 2007: tlačítko Office /tlačítko *Možnosti aplikace Excel/...zbytek stejný*). Ve verzi 2013 se soubory již otvírají jinak, proto tato volba není nutná.

Pozn.: ve verzi Office 2010 je k dispozici Office Web Applications, díky které mohou všichni prohlížet dokumenty Wordu, Excelu a PowerPointu ve webovém prohlížeči v prostředí podobném příslušné aplikaci balíku Office. Majitelé Office 2010 budou mít prostředí plnohodnotné.

Pozn.: v Office 2010 je 64-bitové adresování, takže sešit může mít až 4 GB.

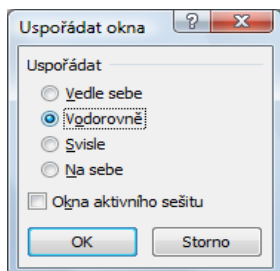
Pozn.: Soubor lze též uložit ve formátu PDF.

Práce s více dokumenty

Excel umožňuje také načtení více sešitů s tabulkami. Obvykle jen jeden z nich je na popředí, přepínání mezi nimi je možné pomocí klávesové zkratky **CTRL**+**F6**. Druhou možností je, aby se sešity o plochu obrazovky podělily (tzv. uspořádání do dlaždic). K tomu slouží příkaz karta *Zobrazení/oblast Okno/Uspořádat vše*.

Režim *Vodorovně* znamená, že hranice mezi okny jsou vodorovné (při větším počtu má okno tvar vodorovného proužku), režim *Svisle* zase při větším počtu vytváří svislé proužky. Uspořádání *Vedle sebe* se snaží obrazovku

rozdělit tak, aby okna měla vhodný poměr stran (např. při čtyřech oknech dvě okna nahoře a dvě dole). Uspořádání *Na sebe* je kaskádovitě uspořádání zčásti se překrývajícími okny.



Často se pletou ovládací tlačítka okna aplikace a dokumentu. Pokud je okno dokumentu maximalizováno, pak jsou v pravém horním rohu aplikace dvě stejné trojice ovládacích tlačítek. Horní (větší) tlačítko ovládá okno aplikace, dolní tlačítko okno dokumentu.



Ve Wordu se už od Windows Vista nerozlišuje okno aplikace a dokumentu. V Excelu k tomu došlo až od verze 2013.



Pozor: Klávesová zkratka CTRL+F4 zavírá okno aplikace. Takže ve Wordu (a Excelu od v.2013) lze touto zkratkou zavřít dokument na popředí a ostatní zůstanou otevřené. V Excelu do verze 2010 je to pokyn k zavření všech otevřených sešitů.

To znamená, že již není možné mít spuštěný Word (a Excel 2013) bez otevřeného dokumentu. Po uzavření posledního dokumentu se zavře i Word. Při otevření dalšího dokumentu pak musíme čekat, než Word nastartuje. Je tedy výhodné nezavírat dokument, který již nepotřebujeme, dokud neotevřeme nějaký další dokument.

Shrnutí: Spodním „křížkem“ zavřeme právě zobrazený dokument (do v.2010) a aplikace včetně případných dalších dokumentů zůstane otevřená. Horní tlačítko zavře i aplikaci včetně všech dokumentů.

Pozor na rozdíl: klávesová zkratka **ALT** + **F4** ve Wordu zavírá jeden dokument, ostatní dokumenty neovlivňuje. V Excelu zavírá všechny sešity. Chceme-li v Excelu zavřít jen soubor na popředí, použijeme zkratku **CTRL** + **w**.

2. Obsah buněk: zadávání a editace

Data se v tabulkovém procesoru vkládají do buněk. Každá buňka má svou adresu, která je dána její pozicí na listu (řádek a sloupec). Na tuto adresu je možné se odkazovat, pokud chceme hodnotu v buňce použít pro výpočet hodnoty v některé jiné buňce. Informace uložené v buňce mají obsahovou a formátovou část. Obsah znamená, že buňka obsahuje hodnotu, text, vzorec nebo odkaz na jinou buňku. Formát určuje, jakým způsobem se bude obsah buňky zobrazovat, tedy jakým písmem budou data v ní zapsána, zda bude mít okraje, jak bude zarovnána nebo zda bude podbarvena.

Zápis dat do buňky

Buňka, se kterou se právě pracuje, se nazývá aktivní. Poznává se podle toho, že je ohraničená nebo prosvětlená (když je součástí výběru). Buňkový kurzor nemá ekvivalent v textových editorech, zatímco kurzor myši a textový kurzor je v tabulkovém procesoru také. Aktivní buňka se přesune pomocí kurzorových kláves nebo klepnutím myši. Jakmile se buňka stane aktivní, tak je možno ihned zadávat údaje. Tyto údaje se objevují současně na dvou místech: v buňce samotné a v řádku vzorců. Vlevo od **Řádku vzorců** je **Pole názvů** s informací o adrese buňky. Při editaci buňky se mezi polem názvů a řádkem vzorců objeví tlačítka, která nahrazují stisk klávesy **ENTER** (✓) nebo klávesy **ESC** (✗). Zadávání se ukončí stiskem klávesy **ENTER** nebo posunem kurzoru buňky kurzorovými klávesami nebo myší.

Pole názvů není jediné místo, kde se dá získat informace o souřadnicích aktivní buňky (nebo výběru). Další možností je všimnout si zvýrazněného záhlaví řádku a sloupce, kde je kurzor (v obrázku to je sloupec B a řádek 3 a 4).


	A	B
1		
2		
3		
4		

Někdy může být uživatel překvapen při zadávání do buňky tím, že po napsání několika znaků se mu text sám dopíše. Jedná se o automatické dokončování, které srovnává text, který se právě píše do buňky, s textem, který již byl do téhož **sloupce** vložen, a dokončí psaní tohoto textu. Samozřejmě někdy si Excel domyslí špatně, v tom případě je nutno text dopsat ručně. Pokud uživatel nechce text dokončovat, ale ani nechce automatické dokončení (např. chce napsat list a Excel doplní na listopad), pak stačí stisknout klávesu **DEL**. Doplněný text je totiž inverzní, tedy vlastně vybrán v bloku, a stiskem klávesy **DEL** se blok ruší.

Editace buňky

Pokud chceme obsah některé buňky změnit, můžeme její obsah zadat znovu. Pokud však chceme její předchozí obsah využít a jen jej trochu upravit, musíme buňku editovat. Můžeme to provést dvěma způsoby:

- Editace přímo v buňce po poklepnání (2x klik) na buňku. V buňce se objeví textový kurzor, který běžným způsobem přesuneme do místa, které se má upravit.
- Editace v řádku vzorců. Abychom editovali buňku v řádku vzorců, je nutno po vybrání buňky klepnout myší v řádku vzorců.

Ve všech případech se editace ukončuje stiskem tlačítka **ENTER** nebo , ne však stiskem kurzorové klávesy (ta totiž v tomto režimu pouze přesune textový kurzor v rámci buňky).

Ještě jednou upozorňuji: pokud chceme již zaplněnou buňku upravit a po přechodu na ni začneme ihned psát, pak se starý obsah buňky přepíše novým obsahem.

Textový kurzor není na rozdíl od myši na obrazovce stále, ale jen v okamžiku editace.



Pozn.: Je možno stiskem klávesy **INS** přepínat mezi režimem vkládání a přepisování. V režimu přepisování se vpravo od blikajícího textového kurzoru se objeví výběr o šířce jednoho znaku (tím naznačuje, že tento znak bude dalším stiskem klávesy přepsán). Pozor, do režimu přepisování lze přejít jen během editace buňky (tedy v okamžiku, kdy je v buňce textový kurzor), navíc tento režim není nastaven trvale, při přechodu do jiné buňky se automaticky přepne na vkládání. Je však třeba přiznat, že v tabulkovém procesoru se režim přepisování příliš nepoužívá.

■ Cvičení:

Nastavte jako aktivní buňku již zaplněnou buňku a upravte její obsah oběma způsoby:


Myší klepněte v řádku vzorců a upravte.

Pokleptej (dvojitě ťukněte) na buňce a upravte obsah v buňce.

Ověřte si přechod do režimu přepisování po stisku klávesy **INS** a náhradu kláves **ENTER** a **ESC** tlačítky  a .

Zápis textu


Jako text se chápe jakýkoliv obsah buňky, který nevyhovuje žádnému z následujících formátů. Text se v rámci buňky zarovnává na rozdíl od ostatních formátů vždy doleva (nebyl-li předtím formát zarovnávání buňky změněn).

Také později je možno toto zarovnání změnit tlačítky  na kartě *Domů* v oblasti *Odstavec*.

Zápis čísel

Čísla se v rámci buňky zarovnávají doprava. Oddělovač desetinné části je desetinná čárka, pokud se použije tečka, je tento zápis chápán jako text nebo datum. To se pozná podle toho, že je obsah buňky zarovnán doleva, stejně jako text. Pokud zarovnání doprava nevyhovuje, je to možné změnit pomocí tlačítek pro zarovnávání. Desetinnou čárku v čísle můžeme napsat i pomocí klávesy s tečkou na numerické klávesnici. Tato klávesa totiž vždy píše to, co je ve Windows nastaveno jako oddělovač desetinné části.

■ Cvičení:

Do jedné buňky zapište desetinné číslo s desetinnou čárkou (např. 21,3), do druhé s desetinnou tečkou (21.3), do čtvrté totéž ale s větším počtem desetinných míst (21.33), do třetí napište několik písmen. Přesvědčte se, že číslo s desetinnou tečkou 21.33 je zarovnáno stejně jako text a číslo 21.3 bylo pochopeno jako datum prvního jarního dne (datum viz níže). Nyní pomocí tlačítek pro zarovnávání  na kartě *Domů* v oblasti *Odstavec* změňte zarovnání buněk.

Zápis data a času

Chceme-li, aby nebylo datum chápáno jen jako text (a mohlo se tedy využívat např. pro řazení), musí být zapsáno správným způsobem. Jednotlivé části mají být odděleny lomítky, např. 5/9/2011, pokud se rok neuvede, pak Excel dosadí právě aktuální rok. O tom, že Excel pochopil zápis skutečně jako datum, se lehce přesvědčíme: je-li datum zarovnáno doleva, pak je chápáno jen jako text. V kapitole Formáty buňky jsou probrány různé formáty data.

Pozor: jako oddělovač lze použít i tečky. Problém však je, že se musí napsat buď datum včetně roku, např. 5.9.2011, nebo jen 5.9 (tedy bez tečky za měsícem). Zápis 5.9. je chápán jako text.

3. Pohyb v tabulce (klávesové zkratky)

Některé z následujících klávesových zkratk mají v Excelu poněkud jiný význam než v textových editorech:

HOME	přesun na počátek řádku
PGUP	přesun o jednu obrazovku nahoru
PGDN	přesun o jednu obrazovku dolů
ALT+PGUP	přesun o jednu obrazovku doleva (pro pokročilé)
ALT+PGDN	přesun o jednu obrazovku doprava (pro pokročilé)
CTRL+PGUP	přechod na předchozí list
CTRL+PGDN	přechod na další list
CTRL+HOME	přesun na počátek tabulky (buňka A1)
CTRL+END	přesun na konec tabulky. Konec tabulky je pravý dolní roh pomyslného obdélníka, který v sobě zahrnuje všechny obsazené buňky tabulky. Žádná obsazená buňka nemá větší sloupcovou ani řádkovou souřadnici, než konec tabulky.
CTRL+→	přesun doprava na konec souvislé oblasti neprázdných buněk vedle sebe (pokud je právě kurzor uvnitř takové oblasti) nebo na nejbližší neprázdnou buňku. Obdobné zkratky i pro ostatní směry.

Pokud známe adresu buňky, kam se chceme přesunout, je možno ji napsat do pole názvů.

Při ovládání pomocí klávesnice se zároveň posouvá i aktivní buňka. Při pohybu po tabulce myší pomocí posuvníku (neboli přetáčecí lišty) se aktivní buňka nepřesouvá. Zůstává na původním místě, přestože již toto místo není zobrazeno. Můžeme se o tom přesvědčit v levé části řádku vzorců. Pokud se chceme vrátit na místo, kde je aktivní buňka, není proto nutno opět složitě stránkovat zpět, stačí stisknout kteroukoliv kurzorovou klávesu. Pokud přetáčíme tažením táhla (jezdce) na posuvníku, objeví se u kurzoru žlutý obdélník s informací, který řádek bude po přetočení zobrazen jako první (nebo který sloupec bude vlevo při použití vodorovného posuvníku).

■ Cvičení:

Otevřete nový sešit stiskem **CTRL+N**. Kurzor je v buňce A1. Stiskněte **CTRL+END**, kurzor zůstane na tomtéž místě. To znamená, že v prázdné tabulce je počátek a konec tabulky totožný. Teď napište cokoli do buňky H5 a do buňky B15. Znovu stiskněte **CTRL+END**, kurzor skočí do buňky H15. Konec tabulky je rohem pomyslného obdélníka, v němž jsou obě obsazené buňky.

Vymažte list nebo vytvořte další sešit. Vyplňte několik buněk tabulky tak, aby bylo vytvořeno několik nesouvislých úseků buněk. V prvním řádku napište cokoli do buněk A1, B1, C1 a potom F1, G1 a H1. Potom proveďte totéž v prvním sloupci: vyplňte buňky A1, A2, A3 a dále A6, A7 a A8. Nastavte A1 jako aktivní buňku a stiskněte opakovaně **CTRL+→**. Kurzor skáče na začátky a konce souvislých oblastí. Po dosažení konce tabulky stiskněte naopak opakovaně **CTRL+←**. Potom přejděte zpět na buňku A1 a vyzkoušejte totéž ve svislém směru pomocí kláves **CTRL+↓** a **CTRL+↑**. Potom vyzkoušejte všechny ostatní klávesové zkratky.

Pomocí **CTRL+HOME** přeneste kurzor na buňku A1 a potom táhněte táhlo svislého posuvníku dolů. Tlačítko pusťte, až bude nahoře zobrazen řádek 30 (viz informace v poli názvů vlevo od řádku vzorců), aktivní buňka nebude

zobrazena. Potom se přesvědčte, že v levé části řádku vzorců je stále A1. Stiskněte tlačítko → a na obrazovku se opět vrátí počátek tabulky se zobrazenou aktivní buňkou.

Do levé části řádku vzorců napište IV10000, tím se kurzor přesune na tuto buňku.

Minutáž videa:

0 prostředí

6:40 práce s listy sešitu

9:30 Práce s více dokumenty (od verze 2013 je jinak, stejně jako ve Wordu, tedy nejsou dvě zavírací tlačítka nad sebou, tedy nerozlišuje se okno dokumentu od okna aplikace)

13:40 Obsah buněk: zadávání a editace: Zápis dat do buňky

17:45 editace buňky

20:25 zápis textu, zápis čísel

22:25 zápis datumu a času

25:10 Pohyb v tabulce (klávesové zkratky)