



UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Základy uživatelských programů (začátečníci)

**Jiří Barilla, Lukáš Heller  
Jindřich Jelínek, Pavel Simr  
Květuše Sýkorová**

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM



# ZÁKLADY UŽIVATELSKÝCH PROGRAMŮ (ZAČÁTEČNÍCI)

**Jiří Barilla, Lukáš Heller, Jindřich Jelínek, Pavel Simr,  
Květuše Sýkorová**



*Tento projekt je součástí  
IPRM Ústí n. L. – Centrum.*

Tato publikace vznikla v rámci projektu Posilování kompetencí vysokoškolských pracovníků pro rozvoj konkurenceschopnosti vysokého školství v Ústeckém kraji, registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/07.0117, realizovaného v rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



<http://pokrok.ujep.cz>

# Obsah

<b>ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE ICT .....</b>	<b>5</b>
Základní pojmy.....	5
Hardware .....	5
Software .....	10
<b>PRÁCE S OPERAČNÍM SYSTÉMEM MS WINDOWS XP .....</b>	<b>12</b>
Základní pojmy OS .....	12
Souborový systém.....	15
Program Průzkumník Windows.....	16
<b>TEXTOVÝ EDITOR MS WORD 2007 .....</b>	<b>21</b>
Vzhled a ovládání aplikace Word 2007.....	21
Vytvoření a uložení dokumentu.....	23
Tisk souboru a náhled tisku .....	23
Formátování ve Wordu .....	24
Práce s objekty v textovém editoru MS Word 2007.....	27
Oblast Stránky.....	27
Práce s tabulkami.....	27
Kontrola pravopisu .....	28
<b>TABULKOVÝ EDITOR MS EXCEL.....</b>	<b>29</b>
Prostředí tabulkového editoru .....	29
Buňky.....	30
Řádky a sloupce .....	31
Listy tabulek .....	32
Formátování .....	33
Vzorce a funkce .....	35
Funkce.....	36
Grafy.....	38
Tisk .....	41
<b>PREZENTACE MS POWERPOINT .....</b>	<b>43</b>
Zásady tvorby prezentace .....	43
Prostředí aplikace PowerPoint .....	43
Režimy zobrazení.....	44
Snímky.....	44
Formátování .....	46
Grafické objekty.....	47
Obrázky.....	49
Efekty.....	49
<b>POČÍTAČOVÁ SÍŤ A INTERNET .....</b>	<b>51</b>
Počítačové sítě .....	51
Internet – terminologie.....	51
Služby Internetu.....	52
Prohlížeče.....	55
Vyhledávání na Internetu .....	57
<b>LITERATURA.....</b>	<b>59</b>



# Základní terminologie ICT

## Základní pojmy

### ICT

ICT (*Information and Communication Technologies*) je označení pro informační a komunikační technologie. Tato široce používaná zkratka zahrnuje veškeré technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi. ICT nejsou jen hardwarové prvky (počítače, servery...), ale také softwarové vybavení (operační systémy, aplikace, internetové vyhledávače...).

### E-learning

E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studujícími a vyučujícími a k řízení studia. Existuje řada definic e-learningu, které vznikaly v různých dobách. Vzhledem k nepřetržitému dynamickému vývoji e-learningu samotného, i souvisejících informačních a komunikačních technologií, se tyto definice často výrazně liší.

1. E-learning je výuka s využitím výpočetní techniky a Internetu.
2. E-learning je jakékoli využívání elektronických materiálů a didaktických prostředků k efektivnímu dosažení vzdělávacího cíle s tím, že je realizován zejména prostřednictvím počítačových sítí.
3. E-learning je vzdělávací proces, využívající informační a komunikační technologie k tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, komunikaci mezi studujícími a vyučujícími a k řízení studia.

E-learning v sobě zahrnuje řadu dílčích aktivit, které mohou být propojené do uceleného systému, ale také nemusejí. Může se jednat o rozsáhlé kurzy plně distančního charakteru a propracované nástroje kolaborativního učení, nebo může jít také jen o doplnění prezenční výuky. Vhodných ICT nástrojů je celá řada: vystavení studijních materiálů na Internetu nebo intranetu, nabídka k nim vztahených autotestů, komunikace prostřednictvím diskusních fór, e-mailů a dalších synchronních nebo asynchronních komunikačních nástrojů. Všechny uvedené nástroje je vhodné integrovat. Pro tyto účely slouží specializované aplikace pro řízení procesu vzdělávání LMS (Learning Management System).

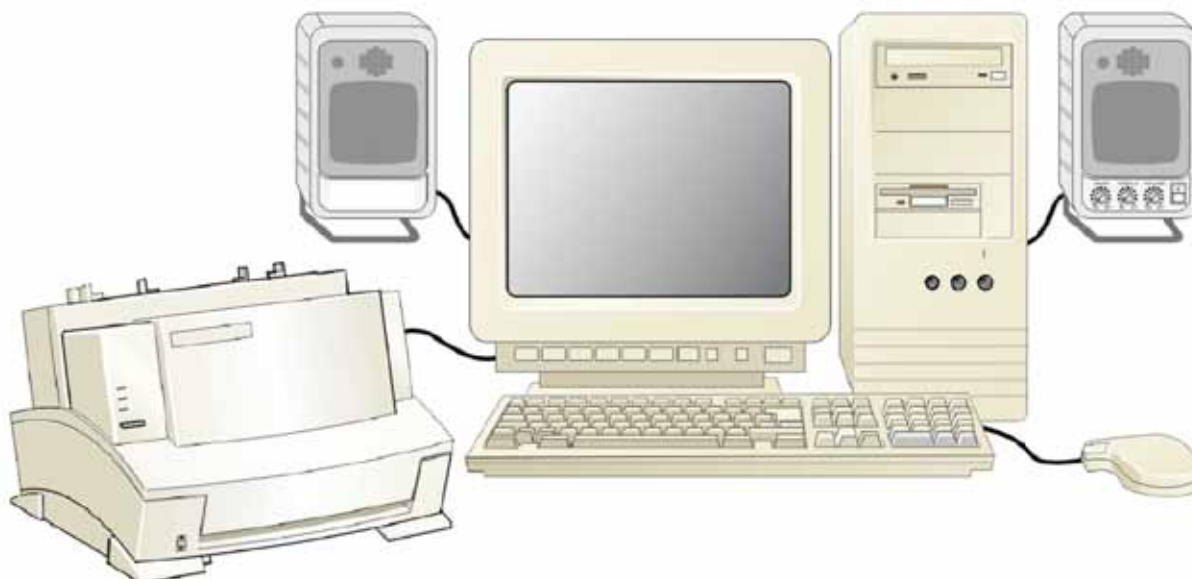
## Hardware

### Počítač

Počítačový systém se skládá z hardwaru a softwaru. Pojem hardware znamená technické vybavení počítače. Je to vše, na co si můžeme sáhnout: monitor, klávesnice, tiskárna, myš, úložná zařízení. Jsou to také komponenty ukryté uvnitř počítače: harddisk, procesor, grafická karta, atd.

Při vyslovení slova počítač (Computer) si většina z nás vybaví klasickou sestavu osobního počítače stojící na stole. Nicméně toto je jen jeden z mnoha druhů počítačů:

- superpočítač – velmi výkonný počítač, který se používá pro náročné výpočty ve výzkumu,
- osobní počítač (Personal Computer) – nejrozšířenější typ počítačů,
- notebook, netbook a laptop – přenosné osobní počítače,
- kapesní počítač (Pocket PC, PDA, Palmtop) a „chytré telefony“ (Smartphone) – malé osobní přenosné zařízení.

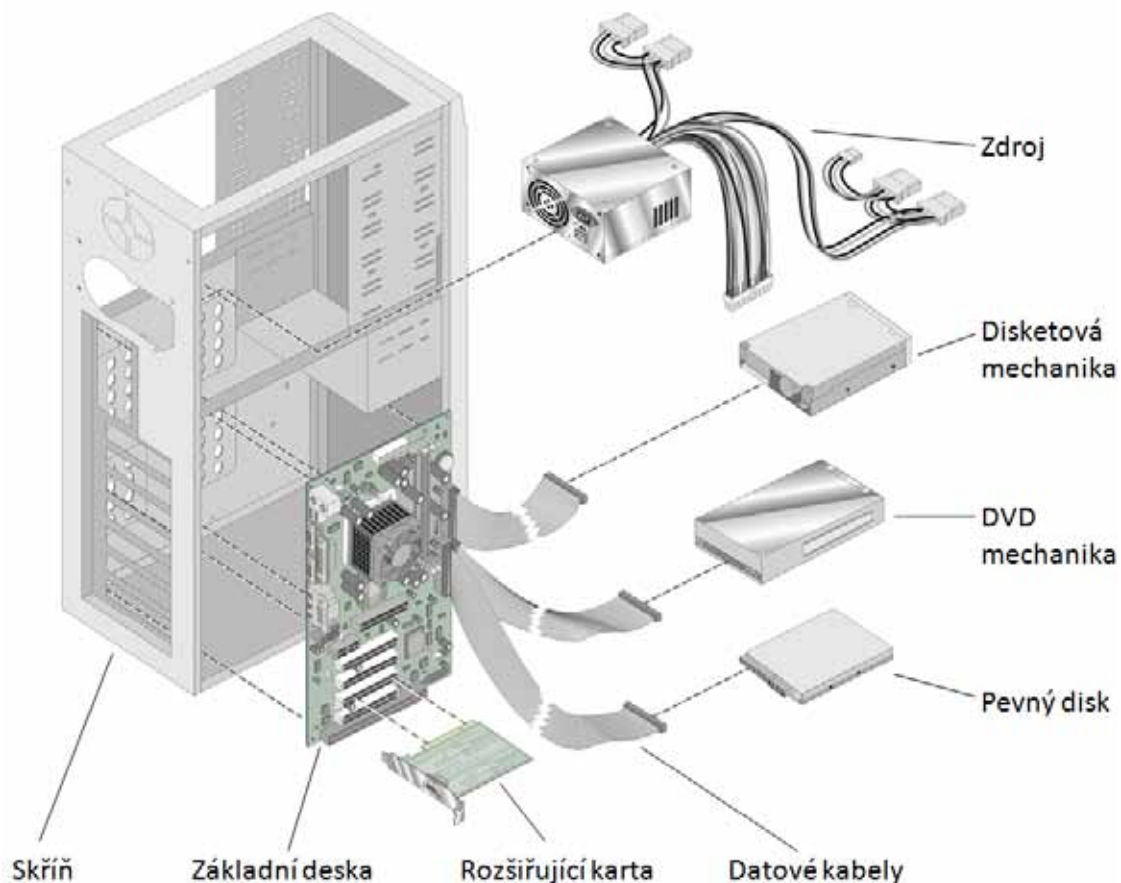


Obrázek 1 – Osobní počítač

## Hlavní části osobního počítače

Nejrozšířenějším typem počítačů jsou osobní počítače. Základní sestava osobního počítače se skládá z komponent umístěných v počítačové skříni a periferních zařízeních.

Periferní zařízení je zařízení připojené k počítači externě, které není nezbytně nutné k provozu počítače, ale rozšiřuje jeho schopnosti (monitor, tiskárna ...). Komponenty jsou naopak součástí počítače umístěné uvnitř skříně a jsou pro provoz počítače nutné (procesor, paměti ...).



Obrázek 2 – Složení osobního počítače

*Skříň počítače (Case)* – v počítačové skříni jsou umístěny veškeré komponenty počítače, kterým poskytuje ochranu a napájení. Tvoří základní jednotku, ve které se odehrávají veškeré výpočty a operace. Její hlavní funkcí je chránit komponenty před fyzickým poškozením a odvádět vznikající teplo. Skříň má na přední straně ovládací prvky – spouštěcí tlačítko, tlačítko reset a diody indikující, zda je počítač zapnutý a zda pracuje harddisk. Na zadní straně skříně jsou konektory pro připojení periferních zařízení. Součástí skříně je napájecí zdroj, který je vybaven ventilátorem, který zajišťuje cirkulaci vzduchu uvnitř skříně a odvod tepla ven.

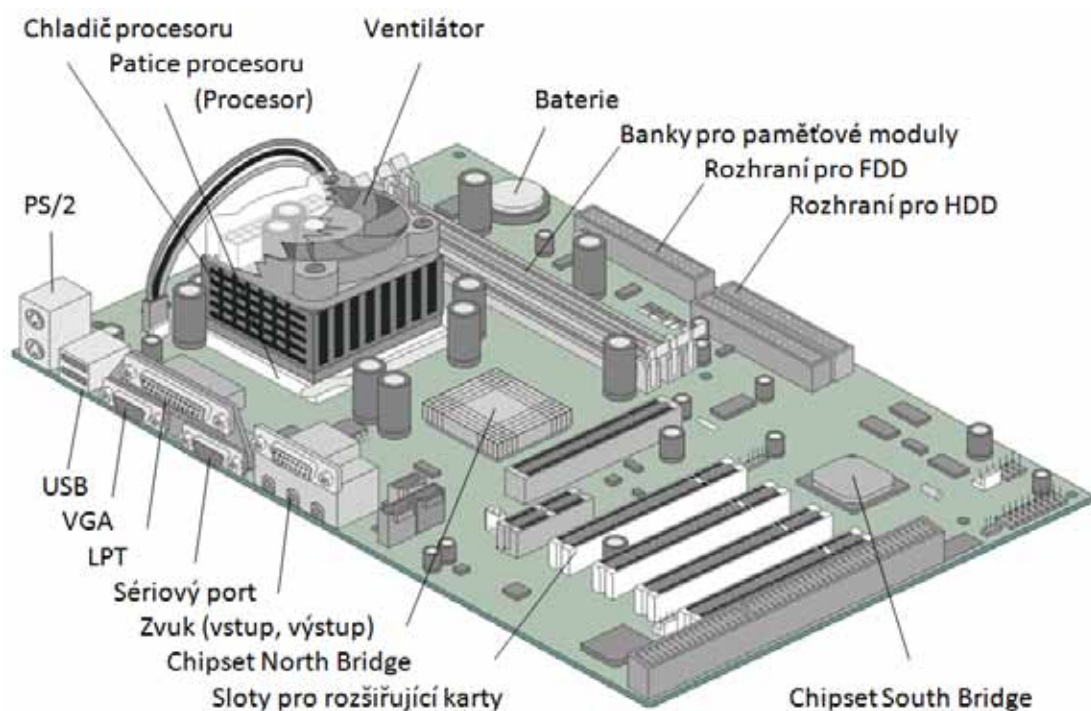
Podle tvaru a velikosti rozeznáváme několik druhů skříní:

- Desktop – skříň je ve vodorovné poloze a umístěna na pracovním stole.
- Tower – skříň je postavena na výšku a většinou umístěna pod stolem nebo vedle stolu. Jsou rozšířenější než desktop.

Velikost skříně je odvozena od počtu pozic pro interní zařízení a od velikosti a typu základní desky.

*Napájecí zdroj* – Součástí počítačové skříně je napájecí zdroj. Napájecí zdroj převádí síťové napětí 230V ze zásuvky na  $\pm 12$ ,  $\pm 5$  a  $+3,3$  V pro komponenty počítače. Výkon zdroje se udává ve wattech (W). Ze zdroje je vyveden svazek kabelů s konektory určenými pro různá zařízení. Konektory jsou tvarově odlišně zformovány, aby nemohlo dojít k jejich záměně. Zdroj se při své činnosti zahřívá, proto je v něm umístěn ventilátor, který teplý vzduch odvádí ven. Ventilátor odsává vzduch z počítačové skříně, a tím ochlazuje také její vnitřek.

*Základní deska (Motherboard)* – Hlavním účelem základní desky je propojit jednotlivé komponenty počítače do fungujícího celku. Její vlastnosti určují vlastnosti celého počítače. Typická základní deska umožňuje zapojení procesoru, operační paměti a dalších komponent (např. grafická karta, pevný disk), které se připojují pomocí rozšiřujících slotů nebo kabelů. Na základní desce je dále umístěna energeticky nezávislá paměť ROM, ve které je uložen systém BIOS. Ten slouží k oživení počítače při jeho zapnutí.



Obrázek 3 – Základní deska

*Procesor* – Je to integrovaný obvod, který zajišťuje funkce CPU (Central Processor Unit). Tvoří druhou nejdůležitější součást počítače, která plní řídicí funkci počítače. Provádí výpočty, zpracovává data, ovládá další komponenty počítače a komunikuje s nimi pomocí sběrnice na základní desce.



Když chceme říci procesoru, co má dělat, musíme mluvit v takzvaném instrukčním kódu. Procesor si instrukce tohoto kódu načítá z operační paměti a potom je velmi rychle zpracovává.

Důležitým parametrem procesoru je taktovací frekvence. Čím je vyšší, tím je procesor rychlejší. U současných procesorů je taktovací frekvence udávána v GHz (1GHz = 1000 MHz). Pokud má procesor taktovací frekvenci 2,5 GHz, znamená to, že zvládne zpracovat 2 500 000 000 instrukcí za sekundu (ve skutečnosti jich zvládne o něco více v závislosti na architektuře a konkrétním typu procesoru). S narůstající frekvencí se procesor zahřívá, proto se dnes výrobci procesorů zaměřují na způsoby, jak zvýšit výpočetní výkon bez nutnosti zvyšovat taktovací frekvenci. Jedná se v podstatě o úpravy instrukční sady, rychlost a velikost vyrovnávací paměti cache a paralelní zpracování instrukcí (vícejádrové procesory).

*Paměť* – Paměť je komponentou počítače sloužící k uchování informací. Velikost paměti se měří v bitech, je to základní jednotka informace. Osm bitů (bit – b) tvoří jeden bajt (byte – B). Při práci s pamětí se používají také větší jednotky – kilobajty (kB), megabajty (MB), gigabajty (GB) a terabajty (TB). Každá vyšší jednotka je vždy 1024 (2<sup>10</sup>) násobkem předchozí. V počítači jsou následující druhy paměti:

- RAM (Random Access Memory) – operační paměť počítače, používá se pro čtení i zápis, informace jsou v ní uchovány pouze tehdy, pokud je zapnut přívod elektrického proudu.
- ROM (Read Only Memory) – paměť sloužící pouze pro čtení, nelze do ní zapisovat. Informace v ní uložené nejsou závislé na napájení.
- Cache – vyrovnávací paměť, používá se pro odkládání dat při složitých výpočtech, jejím účelem je urychlit přístup k často používaným datům na pomalých médiích.
- CMOS (Complementary Metal–Oxide–Semiconductor) – paměť na základní desce, v níž jsou uloženy informace o konfiguraci počítače. Je to paměť typu RAM napájená z baterie. Informace jsou v ní uchovány i po vypnutí počítače.



Obrázek 4 - harddisk

*Harddisk* – Hlavní úložné zařízení počítače. Data jsou uchována v podobě magnetického záznamu. Harddisk tvoří jeden nebo více točících se kotoučů, na nichž je vrstva magnetického materiálu. Nad jejich povrchem se pohybují čtecí a záznamové hlavy. Hlavní parametry harddisku jsou:

- kapacita neboli velikost, tj. kolik bytů se do něj vejde. Udává se v GB (gigabyte) nebo TB (terabyte),
- rozhraní – ATA, SATA, SCSI, stejné rozhraní musí podporovat základní deska,
- přístupová rychlost – závisí na počtu otáček a na velikosti vyrovnávací paměti.

Přestože jsou harddisky velmi spolehlivé, jedná se o mechanické zařízení, a už jen ze samotného principu patří

k nejnáchylnějším a nejporuchovějším částem počítače. Celé zařízení je umístěno v hermeticky uzavřené krabici, aby nedošlo k jeho poškození. Mechanika pevného disku je natolik jemná, že ji můžou poškodit i nepatrné kouřové částičky nebo jemný prach.

Každý disk má k uložení dat použitelnou kapacitu o něco menší, než jaká je na něm označena. Je to dáno tím, že je na něm umístěna také tabulka s popisem datové struktury souborového systému disku. Souborový systém (filesystem) určuje způsob, jakým se mají ukládat data na disk. Nejpoužívanější jsou FAT32, NTFS a EXT3.

Rychlost pevného disku snižuje fragmentace souborů. Fragmentace vzniká tak, že soubory nejsou

na disk uloženy vcelku. Když nějaký soubor smažete, jeho místo zaplní po čase jiný soubor. Pokud se nevejde do volného místa, systém ho rozdělí na více částí a uloží ho na různá volná místa na disku. Když potom čteme soubor, který je takto rozložen po celém disku, trvá to déle.

*SSD (Solid-State Drive)* – SSD je úložné zařízení, které má nahradit harddisk. SSD ukládá data na Flash paměť. Na rozdíl od klasických pevných disků neobsahuje pohyblivé mechanické části, a díky tomu je mechanicky odolnější, bezhlučný a má mnohem nižší spotřebu elektrické energie. SSD disky mají stejné rozhraní jako pevné disky (SATA, ATA). Technologie Flash paměti umožňuje vyšší přenosové rychlosti.

*Monitor* – Monitor je výstupní zařízení, na němž se zobrazují textové a grafické informace generované grafickým adaptérem umístěným uvnitř počítače. Obraz na obrazovce se skládá z barevných pixelů. Počet pixelů určuje rozlišení obrazovky. Každý pixel se skládá ze tří barevných bodů (červený, zelený, modrý). Odstíny barev vznikají složením z barevných bodů různých intenzit. V současné době se používají dva základní druhy monitorů:

- CRT monitor (Cathode Ray Tube) – starší technologie, dnes již na ústupu. Je to analogový monitor. Oproti novějším LCD monitorům je mohutnější a těžší. Základ monitoru tvoří velká elektronka, která je zakončena rovnou nebo téměř rovnou obrazovkou. Obrazovka je tvořena mřížkou malých luminiscenčních bodů. Tyto body jsou seskupovány do pixelů. Když na luminiscenční bod dopadne paprsek z elektronového děla, rozzáří se.
- LCD (Liquid Crystal Display) – používá technologii tekutých krystalů. Monitor se skládá z pěti vrstev: podsvícení, vrstva polarizovaného skla, maska barevných pixelů, vrstva tekutých krystalů a druhá vrstva polarizovaného skla. Tekuté krystaly pomocí elektrického napětí stáčí rovinu polarizace světla, a tím i jeho intenzitu. LCD monitory jsou tenké a díky použité technologii mají nižší spotřebu energie.

## Média pro ukládání dat

*Flash disk (USB disk)* – komerčně se vyrábí od roku 2000. Tehdy měly kapacitu 8MB. V dnešní době dosahují kapacity 256 GB, která se s jejich vývojem neustále zvyšuje. Přenosová rychlost většinou nedosahuje úrovně možnosti rozhraní USB 2.0 (60 MB/s), ale je nižší. Typické přenosové rychlosti se pohybují od 1,5 do 50 MB/s. Rychlost čtení dat z flash disku může být několiknásobně větší než rychlost zápisu. Flash disky se vyrábějí v mnoha podobách a používají k mnoha různým účelům. Jejich výhodou je poměrně velká kapacita, odolnost proti fyzickému poškození a malá spotřeba energie.

*Optické disky* – Optické mechaniky používají k záznamu a ke čtení z média laserový paprsek. Je to jeden ze způsobů pro trvalé uskladnění dat. Optických disků existuje celá řada typů. Data jsou na optickém disku uchovávána na jediné dlouhé stopě ve tvaru spirály ve formě pitů (mikroskopické jamky) a landů (výplň mezi dvěma pítu). Pity a landy nemají přímo význam nul a jedniček, ale používají se ke kódování řetězců nul. Každý přechod z pitu na land nebo naopak značí jedničku. Nejrozšířenější druhy optických disků jsou:

- CD (Compact Disc) – Kompaktní disk byl první masově rozšířený typ optického disku. Je to 12cm velký kotouček s kapacitou 700MB. Pro čtení a zápis se používá laser o vlnové délce 785 nm. Vyvinuly ho firmy Sony a Philips.
- DVD (Digital Versatile Disc nebo Digital Video Disk) – kapacita 4,7 GB. Může být oboustranný nebo vícevrstvý. Tím se jeho kapacita zvyšuje až na 17,1 GB. Rozměry má stejné jako CD. Zápis a čtení provádí laser o vlnové délce 660 nm. Oproti CD poskytuje lepší korekci chyb.
- Blu-Ray – kapacita 25 GB. Může být oboustranné nebo vícevrstvé. Tím se jeho kapacita zvyšuje až na 80 GB. Pro zápis používá laser o vlnové délce 405 nm. Rozměry má stejné jako CD. Název byl odvozen od barvy použitého laseru.

Kromě základních rozměrů médií existují méně časté zmenšené verze. Nejběžněji se můžeme setkat s mini CD s průměrem 80 mm a kapacitou 200 MB, nebo s CD vizitkou s rozměry 57 x 87 mm a kapacitou 50 MB.

## Software

Počítač se kromě hardwaru (technického vybavení) skládá také ze softwaru (programové vybavení). Je to nehmotná součást počítače, bez ní by nemohl fungovat. Software zahrnuje aplikace (pracují s nimi uživatelé a uživatelky), operační systém (zajišťuje běh programů) a další (knihovny, middleware, BIOS, firmware apod.).

Program je předpis, určující, co má počítač s vloženými daty dělat, jaké aritmetické a logické operace a v jakém pořadí má s nimi provádět, aby byla vyřešena daná úloha a získány potřebné informace. Program je vlastně algoritmus převedený do řeči, které počítač rozumí. Program je také možno chápat jako úplnou, logicky skloubenou posloupnost instrukcí (jednoduchých na sebe navazujících úkolů) pro řešení dané úlohy. Instrukce je přesný pokyn zapsaný tak, aby mu počítač rozuměl, který počítači přikazuje provést určitou operaci s určitými daty.

Programy jsou produkty tvůrčí práce programátora, nebo celé skupiny programátorů. Program může být buď v podobě zdrojového textu, nebo v podobě strojového kódu (v řeči počítače). Zdrojový text nebo též zdrojový kód je textový soubor obsahující popis příslušné posloupnosti instrukcí. Je napsaný programátorem v určitém programovacím jazyku umožňujícím zapsat počítačové instrukce pro člověka srozumitelným způsobem. Programování ale nespočívá pouze v zápisu posloupnosti příkazů v nějakém programovacím jazyku. Zápisu zdrojového textu předchází řada důležitějších činností spočívajících především v analýze zadané úlohy a tvorbě vhodného postupu neboli algoritmu řešení.

Podle funkce můžeme software rozdělit na systémový software – umožňuje efektivní používání počítače (firmware, operační systém) a na aplikační software – umožňuje vykonávat nějakou užitečnou činnost.

## Operační systémy a jejich druhy

Operační systém je v informatice základní programové vybavení počítače, které je zavedeno do paměti počítače při jeho startu a zůstává v činnosti až do jeho vypnutí. Skládá se z jádra (kernel) a pomocných systémových nástrojů. Jádro je základním kamenem operačního systému.

Operační systém plní tři základní funkce: ovládání počítače (umožňuje spouštět programy, předávat jim vstupy a získávat jejich výstupy s výsledky), abstrakce hardwaru (vytváří rozhraní pro programy, které abstrahují ovládání hardwaru a dalších funkcí do snadno použitelných funkcí API) a správa prostředků (přiděluje a odebírá procesům systémové prostředky počítače).

Mezi operační systémy patří:

- pro osobní počítače: Unix, Linux, DOS, Microsoft Windows, OS/2,
- pro servery a mainframe: VMS, CPM, Unix, Windows Server,
- PDA, Smartphone: Android, Windows Mobile, Palm OS, Linux, Symbian OS.

## Základní aplikace

Aplikace jsou v informatice veškeré programové vybavení počítače, které je určeno pro přímou interakci uživatelů nebo uživatelů s výpočetní technikou. Účelem aplikačního softwaru je zpracování a řešení konkrétního problému. Pro tuto interakci počítač obsahuje grafické nebo textové rozhraní. Aplikace se může skládat z několika programů, případně je několik aplikací spojeno

do skupiny, kterou označujeme jako aplikační balíky (Application Suite), mezi které patří například kancelářské balíky OpenOffice a Microsoft Office. Do skupiny aplikačního softwaru nepatří programy, které s uživateli či uživatelnkami přímo nekomunikují (např. operační systém, program řídicí telefonní ústřednu, služby Windows, démoni). Mezi základní aplikace patří textové editory, tabulkové editory, databázové systémy, prezentační programy, grafické editory, internetové prohlížeče, správci souborů, výukové programy, hry, atd.

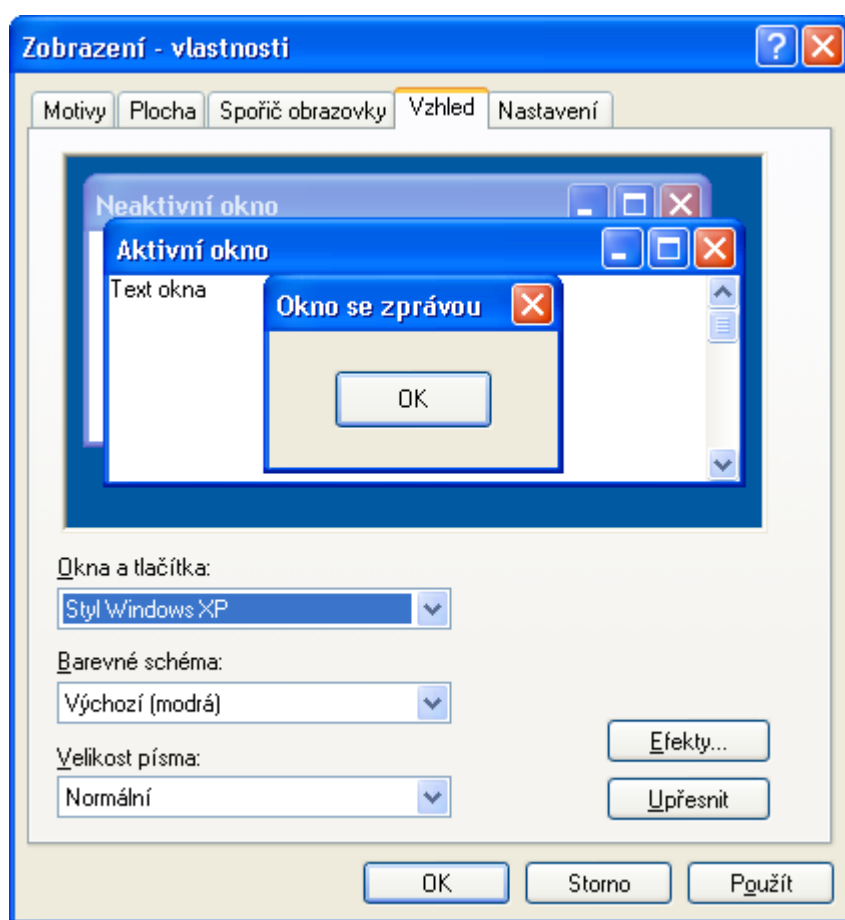
# Práce s operačním systémem MS Windows XP

## Základní pojmy OS

### Pracovní plocha

Po přihlášení do systému se již spustí samotné grafické rozhraní operačního systému, kterému se říká pracovní plocha.

Pracovní plocha je tedy první věc, kterou uvidíme po přihlášení do systému Windows. Na ní lze nalézt ikony, popřípadě samotná okna spuštěných programů. Ikona je malý obrázek, v našem případě umístěný na pracovní ploše, který zastupuje určitý program, funkci systému nebo obecný soubor. Dvojitým kliknutím (poklepáním) na ikonu se spustí odpovídající akce – spustí se program, otevře soubor atd.



Obrázek 5 – Dialogové okno Zobrazení – vlastnosti

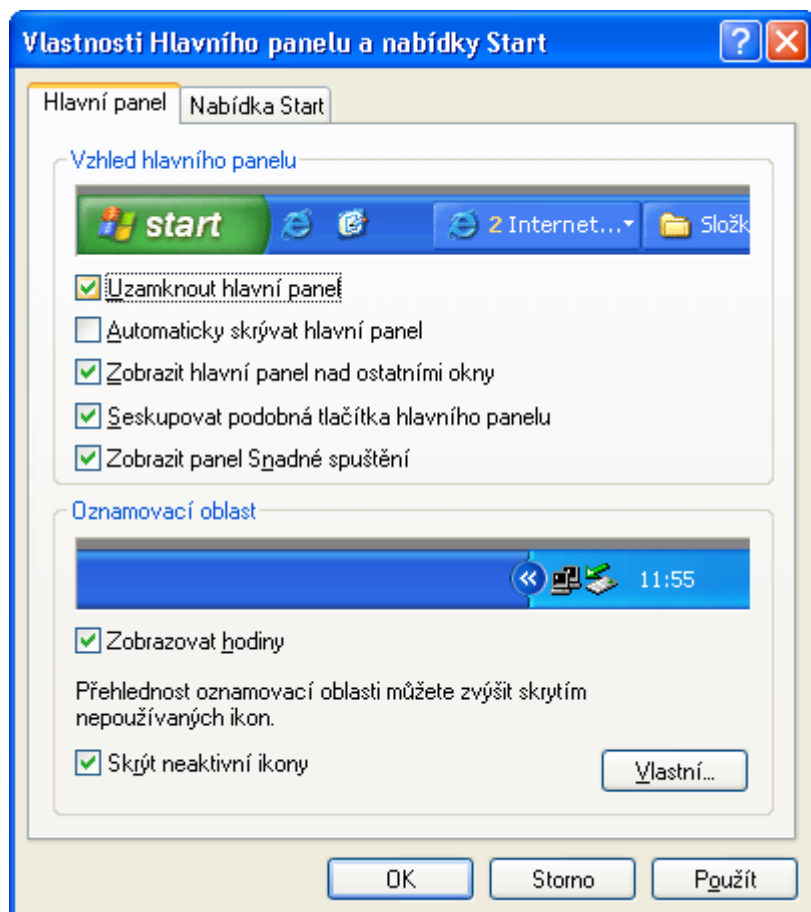
Pracovní plocha má několik nastavení. K nastavení pracovní plochy se dostaneme, pokud stiskneme pravé tlačítko myši na ploše kdekoli mimo ikony a hlavní panel. Z nabídky vybereme položku *Vlastnosti*. Otevře se nám okno, kde je možné nastavovat vlastnosti plochy a celkový vzhled operačního systému. Na některá nastavení se podíváme blíže. V *záložce Plocha* můžeme měnit obrázek pozadí. Bud' vyberáme z dostupných obrázků, které jsou součástí systému, nebo můžeme vložit vlastní obrázek přes tlačítko *Procházet*. Důležitá je také pozice, kde můžeme volit z několika položek. Jak bude pozadí vypadat, vidíme hned na zmenšeném monitoru. Pod *záložkou Spořič obrazovky* se skrývá nastavení spořiče obrazovky.

Dnes už se toto nastavení příliš nevyužívá. Dříve toto nastavení přinášelo úsporu energie u CRT monitorů. U dnešní LCD technologie už toto není potřeba. Dále se však na této záložce nachází tlačítko *Napájení*. Po stisknutí tlačítka se otevře nové okno, kde lze zvolit, kdy se má jaká součást počítače vypnout. Zde se například nastaví, kdy se vypne monitor. Také se voleb v tomto okně používá k úsporám při práci s notebookem. V *záložce Vzhled* lze upravovat barevná schémata, vzhled a chování oken a dalších prvků v rámci systému. V *záložce Nastavení* se mění především nastavení rozlišení monitoru, nastavení více monitorů. Pod tlačítkem *Upřesnit* se dostaneme k dalším podrobnějším nastavením monitoru a grafické karty.

## Hlavní panel

Hlavní panel se dá rozdělit na tyto základní části: *tlačítko Start*, *seznam otevřených oken*, *panel jazyků* a *Oznamovací oblast* (tzv. System tray).

Pod tlačítkem Start nalezneme seznam naposledy spuštěných programů. Nainstalované programy nalezneme pod položkou Všechny programy. Na pravé straně máme rychlé odkazy k dokumentům, tiskárnám, ovládacím panelům atd. Na nastavení se podíváme blíže. K nastavení se dostaneme, když na tlačítku Start stiskneme pravé tlačítko myši a vybereme možnost *Vlastnosti*.



Obrázek 6 – Dialogové okno Vlastnosti hlavního panelu

pravého tlačítka myši (na hlavním panelu) a zvolením položky *Vlastnosti*. Stejně se k nastavení dostaneme, pokud provedeme stejný krok jako u nastavování vlastností tlačítka start (jen vybereme druhou záložku s názvem *Hlavní panel*).

Většina přepínačů je intuitivní. Zároveň vidíme náhled, co se na panelu změní. Důležitý je přepínač *Uzamknout hlavní panel*. Pokud není přepínač zaškrtnut, můžeme měnit rozměry a pozici samotného panelu a jeho jednotlivé součásti. Dále si všimněme přepínače *Zobrazit panel Snadné spuštění*. Ten může sloužit pro rychlý přístup k často používaným programům přímo na jedno kliknutí. V základním nastavení se panel zobrazí hned vedle *tlačítka Start*.

Na hlavním panelu se dále nachází *Panel jazyků*. Stiskem levého tlačítka myši můžeme přepínat mezi nainstalovanými klávesnicemi. V základním nastavení se zde nachází česká a anglická klávesnice. Pravým tlačítkem se dostaneme k vlastnostem nastavení jednotlivých druhů klávesnic. Zde můžeme přidat klávesnice pro jiné jazyky, nebo volit způsob jejich přepínání. Zde je potřeba upozornit na jednu velmi důležitou zkratkovou klávesu, a to je **Alt+Shift**. Tou totiž můžeme jednotlivé klávesnice přepínat (pokud to není nastaveno jinak).



Můžeme přepnout na klasický vzhled nabídek, který byl v předchozích verzích operačního systému Windows. My pokračujeme přes tlačítko *Vlastní* k dalšímu nastavení. Pod záložkou *Obecné* můžeme měnit velikost ikon a počet naposledy spuštěných programů, které se objeví na levé straně nabídky start. Dále pak můžeme zvolit, zda se má v nabídce zobrazit odkaz na internetový prohlížeč a poštovního klienta. Pod záložkou *upřesnit* nalezneme podrobnou nabídku toho, co se má zobrazit v pravé části nabídky start. Najdeme zde také tlačítko pro vymazání seznamu naposledy otevřených dokumentů a také přepínače pro automatické otvírání nabídek a pro zvýraznění nově nainstalovaných programů.

K nastavení možností hlavního panelu se dostaneme stiskem

Poslední částí je *Oznamovací oblast* (System tray). Zde je uveden především aktuální čas (a datum, pokud najedeme myší do dané oblasti). Dále jsou zde ikony spuštěných programů, které běží na pozadí operačního systému. Jsou zde jak systémové programy, tak programy spuštěné uživatelem či uživatelkou. Ze systémových můžeme uvést například antivirový program, ovládání hlasitosti, ovladač pro grafickou kartu a další. Z klasických programů můžeme uvést třeba ICQ nebo Skype.

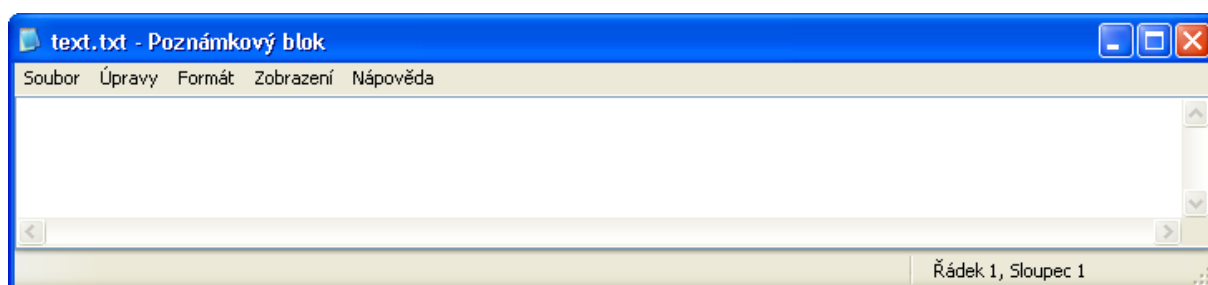
## Ovládací prvky okna

Obecně lze okna rozdělit na dva typy. Prvním typem jsou informační popř. varovná okna. Ta většinou obsahují jen omezené množství ovládacích prvků. Můžete srovnat podle přiložených obrázků. My se podrobněji podíváme na ovládací prvky standardního okna. Zároveň si vysvětlíme, jakým způsobem se s okny pracuje.

Okno se skládá z několika základních částí. Na horním okraji se nachází *titulková lišta*. Zde je uveden název okna popř. nějaká informace, která s oknem souvisí. V případě programů, kde se otevírá nějaký soubor (např. Poznámkový blok, nebo Microsoft Word), je v liště uveden také *název otevřeného souboru*. Pokud se podíváme do levého horního rohu okna, vidíme ikonu daného programu. Pokud na ni klepneme myší, otevře se nabídka s jednotlivými možnostmi pro práci s oknem. Ty jsou téměř totožné s ovládacími prvky v pravém rohu okna. Obvykle jsou zde tři tlačítka. Ty slouží k *zavření okna*, *obnovení/maximalizaci okna* a *minimalizaci okna* do Hlavního panelu. Obnovení/maximalizace okna je přepínač, který použijeme, pokud máme okno maximalizované a chceme, aby okno mělo přesné rozměry. Rozměry a posun okna nelze měnit, pokud je okno maximalizované. U některých oken je tato funkce zakázána. Pro samotnou změnu rozměrů stačí najet na okraj okna, kurzor myši se změní na . Pokud podržíme levé tlačítko myši a pohybujeme kurzorem, mění se rozměr okna. Pokud chceme měnit oba rozměry najednou, stačí dojet kurzorem myši na roh okna, kurzor se změní na . Pro pouhý posun okna po ploše najedeme na titulkovou lištu, stiskneme levé tlačítko myši a držíme jej. Pohybem kurzoru myši (přetažením) se mění i poloha okna.

Pod titulkovou lištou se zpravidla nachází *Menu*. To obsahuje seznam dostupných příkazů v daném programu. Ty jsou rozděleny do jednotlivých kategorií (např. Soubor, Nápověda aj.). Pokud tedy někdo řekne: „Příkaz Tisk se nachází v menu Soubor“, otevřeme kliknutím položku (menu) Soubor a hledáme příkaz Tisk.

Pod menu se nachází *panel nástrojů* popř. více panelů. Panel nástrojů už známe z Hlavního panelu (panel jazyků). Panel nástrojů obsahuje nejpoužívanější příkazy ve formě ikon v daném programu, které jsou snadno dostupné. Ve složitějších programech např. Microsoft Word, jsou panely rozděleny na kategorie pro lepší přehlednost a možnosti úprav. U panelu nástrojů lze většinou změnit pozici podle toho, jak to nejvíce vyhovuje uživateli nebo uživateli. My budeme používat balík kancelářských aplikací Microsoft Office 2007. Zde je situace trochu jiná. Menu a panely nástrojů částečně splývají a dohromady se nazývají *Pás karet*.



Obrázek 7 – Ovládací prvky okna

Dalším důležitým prvkem okna je *stavový řádek*. Ten už podle názvu informuje o důležitých skutečnostech (například na jaké stránce jsme v dokumentu). V některých programech se ve stavovém řádku ukazuje nápověda k jednotlivým příkazům při procházení příkazů v menu.

Pokud program není schopen předat veškeré informace, jsou v okně tzv. *posuvníky* (např. dlouhý dokument nelze zobrazit na obrazovce celý). Slouží k rychlému posouvání v rámci jednoho okna. Posuvníky mohou být jak svislé tak vodorovné.

## Souborový systém

Dříve, než se podíváme na základní pojmy, jako je soubor, složka nebo třeba zástupce, řekneme si něco o samotné struktuře toho, jak jsou data v počítači, resp. na pevném disku, uložena. Jako přirovnání a nastínění jednotlivých pojmů použijeme situaci, kterou všichni víceméně dobře známe.

Jedná se o kartotéku v ordinaci lékaře nebo lékařky. Při otevření nové ordinace si začne řadit karty jednotlivých pacientů a pacientek podle abecedy. Dále potřebuje udržovat další informace např. o firmách dodávajících léky. K tomu si zakoupí skříně se zásuvkami. S tím, jak mu pacientky a pacienti přibývají, začne být toto řazení nepřehledné, proto si popíše jednotlivé zásuvky u skříněk počátečními písmeny. Uvnitř zásuvky si může oddělit jednotlivá písmena prázdnými listy, na které si napíše další doplňující informace (třeba druhé písmeno u příjmení).

Teď se vrátíme zpět k počítačům. Tam je to totiž velmi podobné. Fyzicky může být *pevný disk* rozdělen na takzvané *oddíly* (v přirovnání jsou to jednotlivé skříně). Každý oddíl obsahuje různá data. Kromě označení oddíl se používá i pojem *disk*, protože operační systém nerozlišuje, zda se využívá jen část fyzického (pevného) disku. Oddíly (disky) jsou označovány velkými písmeny. Disk C je většinou systémový disk, kde jsou data nutná pro běh operačního systému. Zde jsou také programy, které lze na počítači spouštět. Ke každému dalšímu připojenému zařízení např. DVD mechanice nebo flash disku, se přiřazuje také písmeno.

Na jednotlivých discích je pak vytvořena *stromová struktura* jednotlivých složek. *Složku* si můžeme představit jako jeden šuplík v ordinaci nebo jako prázdnou kartu s doplňujícími informacemi. Stejně jako v ordinaci samotný prázdný list neobsahuje žádná „data“, složka jen určuje umístění dat v rámci systému/disku/oddílu. Pro složku existuje ještě výraz *Adresář*, se kterým se můžeme také setkat. Stromovou (adresářovou) strukturou rozumíme skutečnost, že složky mohou obsahovat další složky. Ty pak jsou vnořené do sebe. Zápis dvou do sebe vnořených složek pak vypadá například takto:

```
C:\složka1\složka2\
```

U operačního systému Windows XP nalezneme tři základní systémové složky. Složka *Windows* obsahuje nainstalovaný operační systém. Zde jsou umístěna veškerá data potřebná pro fungování systému. Další složkou je *Program Files*. Tady jsou umístěny programy, které jsou v systému nainstalované. Poslední složkou je *Documents and Settings*. Zde jsou umístěna data jednotlivých uživatelů a uživatelů včetně známé složky *Dokumenty*.

Dalším pojmem je *soubor*. To jsou již skutečná data (stejně jako karty v ordinaci). Soubory jsou podle svého účelu řazeny do různých složek. Soubor má několik parametrů, nejdůležitějšími je název, velikost, datum vytvoření/úprav souboru. Proto, aby se rozlišily jednotlivé druhy souborů, se k souborům přiřazuje *přípona*. Ta určuje, zda je soubor spustitelný, zda je to dokument otevíraný, např. v Microsoft Word, nebo nějaký jiný typ souboru. Přípona tedy slouží k tomu, aby byl rozeznán druh souboru a systém byl schopen soubor otevřít. Od názvu souboru je oddělena tečkou. V operačním systému Windows XP je standardně nastaveno, že se přípony známých souborů skrývají. To trochu komplikuje situaci, ale každý soubor je opatřen ikonou, a tak je lze snadno odlišit. Stejně



tak druh souboru zjistíme, pokud na něj najedeme myší a počkáme na informační okno, které nám ukáže, o jaký soubor se jedná. *Spustitelný soubor* (většinou program) má pak specifickou ikonu. Pro zpřesnění uvedeme několik známých přípon.

**EXE** – spustitelný program

**TXT** – textový soubor bez formátování (napsaný např. v Poznámkovém bloku)

**DOC (DOCX)** – textový soubor (dokument) aplikace Microsoft Word (a nejnovější verze Word 2007)

**XLS (XLSX)** – tabulka aplikace Microsoft Excel (a nejnovější verze Excel 2007)

**JPG** – obrázek ve stejnojmenném formátu

Seznam přípon lze nalézt na Internetu. Základní přípony je vhodné znát.

V operačních systémech Windows se setkáme velmi často také s pojmem *Zástupce*. Zástupce je ve své podstatě odkaz na soubor nebo složku, který se umísťuje na viditelné místo (např. na plochu). Příkladem může být samotná složka *Dokumenty*. Ta je umístěna poměrně „hluboko“ v adresářové struktuře, proto je vytvořen zástupce v nabídce pod *tlačítkem Start* po otevření položky *Tento počítač*. Na ploše se vyskytují zástupci různých programů, ty se vytvoří po instalaci programu do počítače. Ikona zástupce pak obsahuje v levém dolním rohu šipku, která zástupce označuje. Toto označení není povinné, a třeba zástupce složky *Dokumenty* tuto identifikaci neobsahují.

Nakonec si vysvětlíme pojmy, které nesouvisí přímo se souborovým systémem, ale budou použity při výkladu programu *Průzkumník*. Prvním je pojem *položka*, v *Průzkumníkovi* označovaná také jako *objekt*. Pojem se používá při práci se souborovým systémem, kde se v určité složce vyskytují jak složky, tak i soubory. Položka je pak souhrnný výraz pro oba tyto typy. Dalším pojmem je *Koš*. Koš je složka, kterou operační systém využívá při mazání v rámci souborového systému. Je určen k tomu, aby si nikdo nermazal důležitá data z počítače. K práci s košem se dostaneme později. Posledním pojmem je *Schránka*. To je oblast, kterou využívá operační systém při přesouvání nebo kopírování objektů. Schránka je také určena pro dočasné uložení určitých dat a je společná pro všechny běžící programy, proto je možné použít schránku pro přenos dat mezi programy.

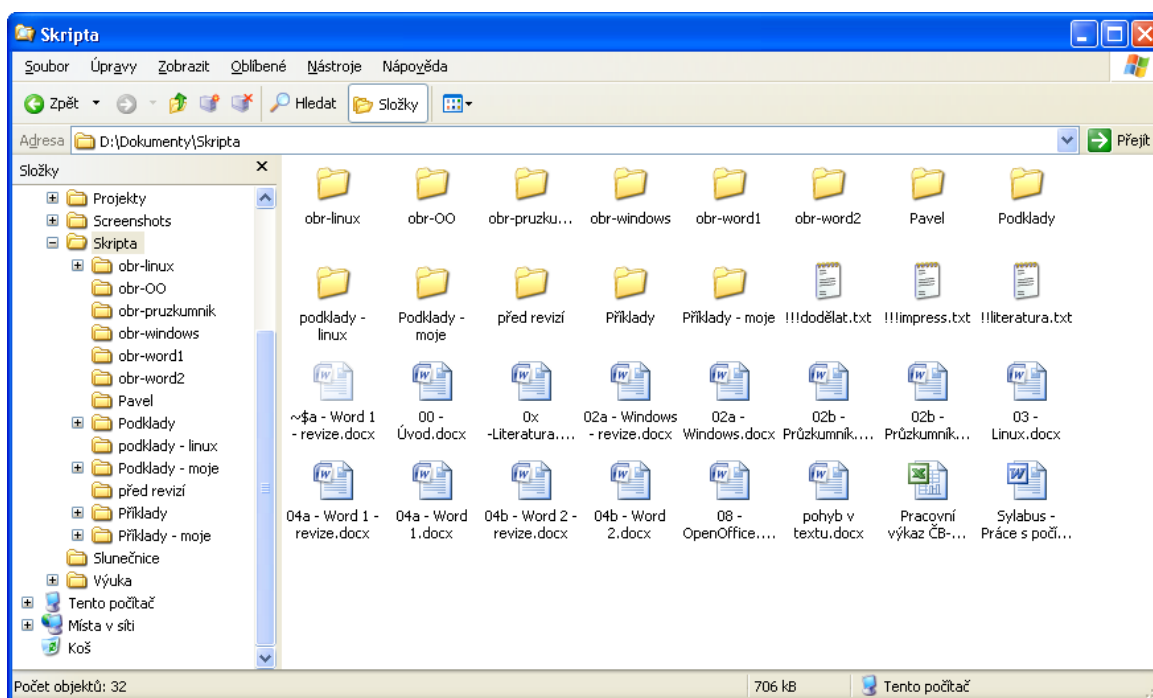
Samotný pojem *souborový systém* je označení pro to, jakým způsobem jsou soubory fyzicky poskládány na pevném disku. Ne vždy je soubor umístěn na disku „v jednom“ kuse. Může se nalézat na různých místech. Základem souborového systému je tabulka, kde jsou zapsány pozice jednotlivých souborů. Souborový systém si pak vytváří tabulku souborů a jejich umístění. Jen pro zajištění, Windows XP používají souborový systém *NTFS*. Dříve se používal *FAT16* a *FAT32*. Druhý jmenovaný se dnes využívá např. u flash pamětí.

## Program Průzkumník Windows

K práci se složkami a soubory se používá program *Průzkumník*. Najdeme ho pod *tlačítkem Start*, *Všechny programy*. V dřívějších verzích operačního systému to byla samostatná aplikace. Dnes je stejná jako tzv. *Explorer*, pouze je zapnuta postranní lišta se složkami. *Explorer* slouží k procházení nejen disků a jejich složek, ale také k procházení ovládacích panelů a dalších zařízení připojených k počítači. Průzkumníka tak nemusíme hledat ve struktuře všech programů, ale stačí poklepat na ikonu *Tento počítač* a otevře se okno Průzkumníka (*Exploreru*). Můžeme také využít klávesovou zkratku **Windows+E**. Dříve, než se budeme věnovat samotné práci se soubory a složkami, podíváme se blíže na menu a panely nástrojů.

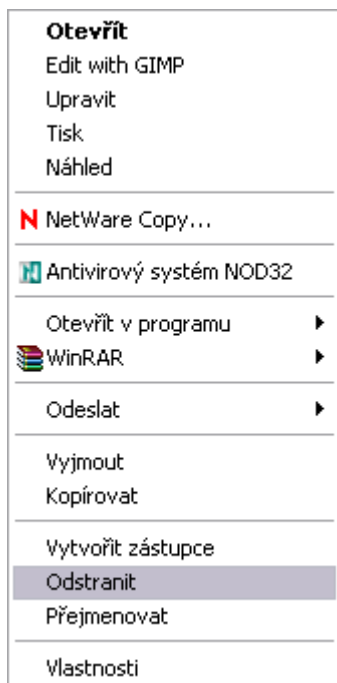
Po otevření okna vidíme v horní části menu a panel nástrojů. V programu Průzkumník funguje stavový řádek jako nápověda. Když tedy klepneme na menu *Soubor*, uvidíme ve spodní části okna nápovědu k jednotlivým příkazům. Jednotlivě nebudeme samotné příkazy probírat. Většinu věcí





Obrázek 9 – Program Průzkumník s adresářovou strukturou

Stavový řádek neslouží pouze jako nápověda. Pokud klikneme do plochy okna, kde jsou jednotlivé položky, stavový řádek ukazuje, kolik je objektů v aktuální složce. Pokud klikneme na nějaký soubor, objeví se informace o typu souboru, datum poslední změny a velikost daného souboru. Stavový řádek je v tomto velmi rozmanitý a nelze popsat všechny jeho možnosti. Rozhodně však zasluží pozornost při vaší práci.



Obrázek 10 – Příklad kontextového menu u souboru

## Základní pravidla pro práci v Průzkumníkovi

- Kliknutí – označí složku nebo soubor.
- Dvojklik (klávesa **ENTER**) – otevře složku nebo spustí soubor.
- Dvojit kliknutí s prodlevou (klávesa **F2**) – mění název souboru nebo složky (editace názvu).
- Kliknutí pravého tlačítka myši – zobrazí se kontextové menu.

Pro pohyb ve složkách používáme buď tlačítka *Zpět*, *Vpřed* a *Nahoru*. Tlačítko *Nahoru* má zkratkovou klávesu **Backspace**. Dalším a rychlejším způsobem je otevření postranního panelu *Složky*. Jednotlivé složky pak lze otevírat buď kliknutím na ikonu „plus“ nebo kliknutím na složku.

Pro pohyb v seznamu položek využíváme buď myš, nebo se pohybujeme šipkami.

## Vytvoření nové složky a souboru

- otevřeme složku, ve které chceme soubor nebo složku vytvořit.
- klikneme pravým tlačítkem myši do prostoru, kde se nevyskytuje žádná položka.
- z kontextového menu vybereme položku *Nový* a objeví se *seznam typů souborů, složka a zástupce*.

- kliknutím vybereme daný typ.
- zadáme název a stiskneme **Enter** nebo klikneme myší mimo název.



Obrázek 11 – Kontextové menu Nový

Nový soubor lze vytvářet i v programech, které se souborem daného typu pracují. V seznamu nejsou uvedeny všechny druhy souborů, a protože operační systém nezobrazuje v Průzkumníkovi přípony, musíme nejdříve spustit správný program a soubor v něm vytvořit.

Zástupce není příliš vhodné tímto způsobem vytvářet, i když možné to samozřejmě je.

Pro vytvoření zástupce je samostatný příkaz v kontextovém menu. Stačí pravým tlačítkem myši klepnout na daný objekt (soubor nebo složku) a vybrat příkaz *Vytvořit zástupce*. V aktuální složce se zástupce vytvoří a pak ho lze přesunout tam, kam potřebujete.

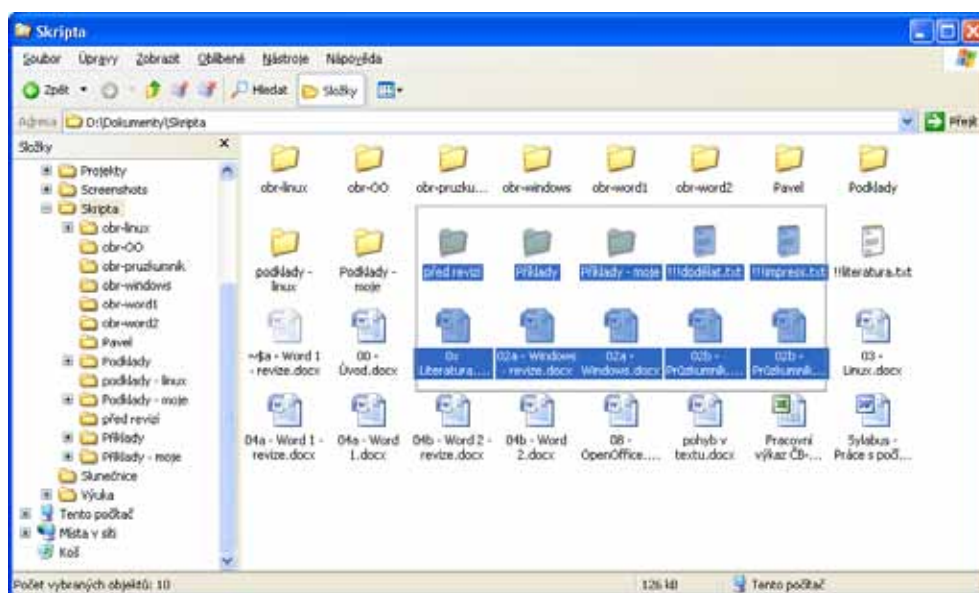
Pokud chceme vytvořit zástupce přímo na ploše, stačí v kontextovém menu vybrat položku *Odeslat* a zde již máme příkaz *Plocha (vytvořit zástupce)*. Další možností je přetáhnout soubor na plochu pravým tlačítkem myši a vybrat položku *Vytvořit zde zástupce*.

## Označování, kopírování a přesun souborů a složek

Nejdříve si popíšeme rozdíl mezi kopírováním a přesunem. Při kopírování zůstane na disku v dané složce i původní objekt. Při přesunu se původní objekt smaže. Zde je potřeba mít na paměti, že přesun se provádí pouze přepisem v tabulce souborového systému. Zdrojové soubory pak nelze žádným způsobem obnovit. Podobně to platí, pokud přepisujeme soubor novým souborem se stejným názvem. K původnímu souboru se už nedostaneme. V koši není a nelze ho obnovit ani jinými pokročilými způsoby.

Označování objektů lze provádět třemi způsoby. První způsob je označování myší. Provede se tak, že najedeme kurzorem mimo jakýkoliv objekt. Klasickým přetažením myši nám vznikne obdélník, ve kterém se všechny objekty označí. Druhým způsobem je použití klávesnice. Pro pohyb slouží kurzorové šipky. Pokud stiskneme při pohybu klávesu **Shift**, začnou se soubory označovat. Ani jeden ze způsobů není sám o sobě příliš vhodný. Může nastat případ, že potřebujeme označit jen některé části nebo objekty. Někdy pomůže zvolení vhodného zobrazení, nebo seřazení souborů. Nejlepší je využít kombinace myši a klávesnice. Myš používáme pro pohyb v seznamu a k označování použijeme klávesnici. Pokud chceme označit jen jednotlivé položky, které jsou v seznamu na různých místech (např. vybrané fotky), použijeme k výběru klávesu **CTRL**. Klávesu **CTRL** držíme a klikáme na jednotlivé položky, které chceme vybrat. Ty se začnou označovat. Pokud chceme vybrat souvislou řadu, označí první položku kliknutím kurzor myši. Stiskneme a držíme klávesu **Shift**. Nastavíme kurzor myši na poslední položku seznamu a klikneme na ni. Pustíme klávesu **Shift**. Označí se všechny položky mezi označenou položkou a tou, na kterou klikneme. Aby toho nebylo málo, dají se zkombinovat klávesy **CTRL** a **SHIFT** tak, abychom označili několik řad a položek. Postup je tento. Označíme jednu řadu (podle popisu výše). Kurzorem najedeme na začátek druhé

řady. Stiskneme a držíme klávesu **CTRL**. Klikneme levým tlačítkem myši. Tím se nám označí další položka. Kurzor myši přesuneme na konec druhé řady. Stiskneme **Shift** (**CTRL** musí být také stisknuté) a klikneme na položku. Máme označené dvě řady. Přidávání samostatných položek je v tom obsaženo také. To, jestli držíme klávesy **CTRL** a **Shift** stále stisknuté, není důležité. Jen je musíme mít stisknuté, když provedeme kliknutí myši.



Obrázek 12 – Označování objektů v Průzkumníkovi pomocí myši

Je několik způsobů, jak provádět kopírování a přesun objektů v rámci souborového systému. Jen na vás záleží, jaký si vyberete vy. Způsoby se také používají podle toho, co přesně provádíme.

První a nejčastější způsob je ten, že si otevřeme dvě samostatná okna. V jednom okně bude aktuální zdrojová složka. Ve druhém okně bude složka cílová. Objekty se pak zkopírují nebo přesunou přetažením myši, popřípadě zvolíme v okně se zdrojovými objekty příkaz z kontextového menu *Kopírovat/Vyjmout*, přepneme do okna s cílovou složkou a v kontextovém menu zvolíme příkaz *Vložit*.

Dalším způsobem je použití pouze jednoho okna. Pro přesun a kopírování např. na dva různé disky není tento postup vhodný. Využít ho lze, pokud jen třeba třídíme dokumenty do jednotlivých složek, které máme vytvořené v aktuální složce. Stačí vybrat objekty, se kterými chceme pracovat, a přetáhnout je do složky, kterou máme také viditelně v okně. Pokud je cílová složka jinde, použijeme z kontextového menu příkaz *Kopírovat* nebo *Vyjmout*. Pak najdeme danou cílovou složku a z kontextového menu zvolíme příkaz *Vložit*.

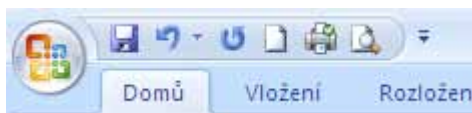
Třetí způsob je nejrychlejší ve většině případů. Otevřeme zdrojovou složku. Zapneme zobrazování složek na pravé straně okna. V struktuře složek si přes ikonu „plus“ pootvíráme stromovou strukturu tak, abychom viděli cílovou složku. Při tomto postupu nesmíme klikat přímo na složky. Ty se nám totiž budou otevírat a postup tak ztrácí na účinnosti. Pak už jen stačí přetáhnout objekty z aktuální zdrojové složky (zde využijeme pro kontrolu panel s adresou) do složky cílové, která je na levé straně okna. Ještě rychlejší je, když vynecháme hledání cílové složky. Objekty rovnou přetáhneme. Stromová struktura složek se totiž otevírá i sama. Cíl pak snadno najdeme.

# Textový editor MS Word 2007

## Vzhled a ovládání aplikace Word 2007

Celý kancelářský balík Microsoft Office 2007 oproti předchozím verzím, které navenek vypadaly velmi podobně, doznal velkých změn především v ovládání všech programů. Pokud jste si zvykli na předchozí verze, tak přechod na verzi 2007 není snadný. Proto se na vzhled a nové uspořádání prvků podíváme trochu podrobněji. Vzhled samotný koresponduje s trendem firmy Microsoft a přibližuje se novějším operačním systémům této firmy, a to Windows Vista a Windows 7. Jak zjistíte, některé věci jsou přehlednější a lépe dostupné. Některé věci jsou komplikovanější. Pokud jste s touto verzí ještě nepracovali, tak oceníte, že ikony u většiny příkazů zůstaly stejné, takže je potřeba jen chvíli hledat.

První věcí, která v předchozích verzích nebyla vůbec, je *tlačítko Office*. Zde jsou ukryty všechny operace, které se týkají práce se souborem. Jsou zde standardní příkazy pro vytvoření dokumentu, jeho uložení, nastavení, tisk nebo odeslání e-mailem. K většině věcí se dostaneme v dalším textu tohoto modulu.




Obrázek 13 – Tlačítko Office a panel nástrojů Rychlý přístup

Vedle Tlačítka Office je tzv. *Panel nástrojů rychlý přístup*. Zde jsou jednotlivé základní příkazy pro práci s textovým editorem. Nabídka příkazů se dá měnit. Stačí kliknout na ovládací prvek napravo od posledního příkazu. Na výběr máme seznam základních příkazů. Další lze přidat pokud vybereme položku *Další příkazy*. Další možností je umístění pane-

lu. Posledním příkazem můžeme minimalizovat pás karet.

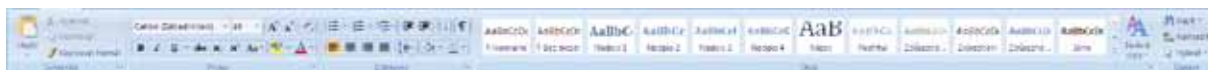
## Pás karet

*Pás karet* nahrazuje původní menu a panely nástrojů. Byl vytvořen pro větší přehlednost a možnost zobrazit mnohem více položek, než tomu bylo v předchozí verzi. Pokud klikneme na nějakou ikonu pravým tlačítkem myši, máme možnost přidat příkaz do panelu *Rychlý přístup*. Každá karta je rozdělena na jednotlivé skupiny. Skupiny jsou ve spodní části popsány a v pravém dolním rohu skupiny bývá ovládací prvek, který nabízí pokročilé možnosti vztažené právě k této skupině .

Byla také velmi vylepšena nápověda k jednotlivým příkazům na pásu karet. Pokud najedeme na ikonu nějakého příkazu, zobrazí se nám dostatečná nápověda k samotnému příkazu včetně klávesové zkratky, pokud existuje.

Podíváme se na všechny karty. Podrobněji bude většina prvků a příkazů vysvětlena později.

Na kartě *Domů* nalezneme nástroje potřebné pro práci se schránkou, nastavení formátu písma a odstavců, nastavení a přepínání stylů a konečně pro nahrazování a hledání textu.



Obrázek 14 – Karta Domů

Na kartě *Vložení* nalezneme vše potřebné k vkládání objektů do dokumentu. Vkládat lze například odkazy, tabulky, obrázky, záložky, symboly a další objekty.



Obrázek 15 – Karta Vložení

Na kartě *Rozložení stránky* nalezneme nástroje pro nastavení vzhledu stránky. Můžeme odsud upravovat například okraje stránky, odsazení a řádkování odstavců nebo práci s objekty.



Obrázek 16 – Karta Rozložení stránky

Karta *Odkazy* obsahuje nástroje pro vkládání vysvětlivek, různých titulků či poznámek pod čarou, rejstříku.



Obrázek 17 – Karta Odkazy

Pomocí karty *Korespondence* můžeme například připravovat či odesílat hromadnou korespondenci nebo vytvářet hromadně štítky.



Obrázek 18 – Karta Korespondence

Na kartě *Revize* nalezneme nástroje určené pro korekturu či úpravu textu, jejich překlad či sledování změn v dokumentu.

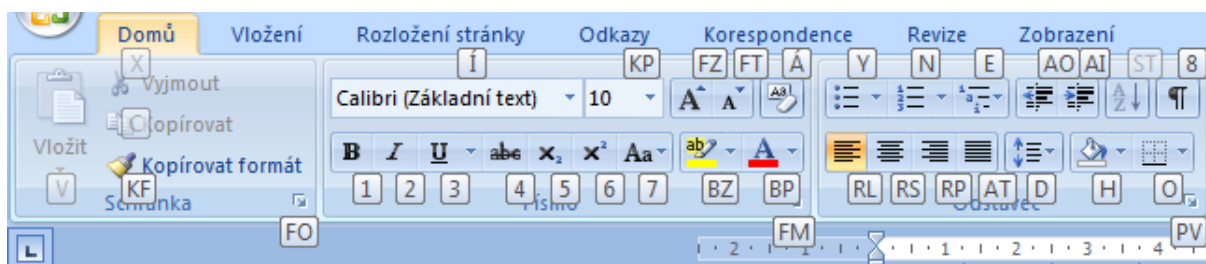


Obrázek 19 – Karta Revize

Na kartě *Zobrazení* nastavíme rozložení zobrazení více oken, jejich uspořádání a přepínání.



Obrázek 20 – Karta Zobrazení



Obrázek 21 – Náhled na kartu Domů po použití klávesy ALT

## Vytvoření a uložení dokumentu

Nový dokument vytvoříme buď kliknutím na ikonu v panelu nástrojů *Rychlý přístup*, nebo použijeme položku *Nový*, která se nachází pod tlačítkem Office. Pokud to uděláme druhým způsobem, otevře se okno s dalším výběrem. V horní části je možné vybírat z nainstalovaných šablon. Pod Microsoft Office online lze procházet šablony, které jsou uloženy na Internetu. Z nainstalovaných šablon lze využít například různé dopisy, faxy a další tiskopisy. Po vybrání šablony se otevře předpřipravený dokument.

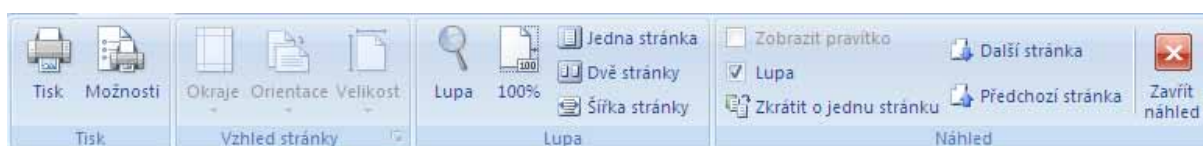
Otevírání již existujícího dokumentu se nachází pod *tlačítkem Office* pod příkazem *Otevřít*. Otevře se nové okno, kde můžeme otevřít potřebný dokument. Dalším způsobem, jak otevřít soubor, je použití zkratkové klávesy **CTRL+O**. K dokumentu se dostaneme i dvojklikem na daný soubor v programu Průzkumník. Dokument se pak otevře přímo v programu.

Ukládání dokumentu se provádí na stejném místě jako otevírání. Na výběr máme 2 možnosti uložení. Příkaz *Uložit* uloží dokument na stejné místo se stejným názvem a ve stejném formátu. Pokud chceme uložit dokument jiným způsobem, máme možnost využít příkaz *Uložit jako*. Tady máme možnost uložit dokument v jiných formátech, například do PDF nebo do formátu předchozích verzí Microsoft Word. Pokud ukládáme nový dokument a zvolíme příkaz *Uložit*, objeví se dialogové okno stejné, jako když zvolíme *Uložit jako*. Příkaz *Uložit* máme i v panelu příkazů *Rychlý přístup*. K uložení dokumentu můžeme použít i zkratkovou klávesu **CTRL+S**.

## Tisk souboru a náhled tisku

Příkazy pro tisknutí dokumentu najdeme pod *tlačítkem Office* a položkou *Tisknout*. Zde se nachází tři možnosti. První dvě jsou přímo pro tisk a třetí položka je pro nastavování vlastností dokumentu (okrajů velikosti papíru, orientace). Rozdíl mezi příkazem *Tisk* a *Rychlý tisk* je tento:

Rychlý tisk vytiskne celý dokument s aktuálním nastavením tiskárny tak, jak je nastavena v operačním systému (pod položkou *Tiskárny a faxy* pod *tlačítkem Start*).



Obrázek 22 – Karta náhled tisku

Příkaz *Tisk* nám nabídne další okno, kde si můžeme vybrat tiskárnu a její parametry (pod tlačítkem *Vlastnosti*). Dále můžeme zvolit jakou část nebo počet kopií dokumentu budeme tisknout. Tlačítko *Možnosti* nás přesune do nastavení programu. Zde můžeme zvolit, jaké objekty dokumentu se budou tisknout.

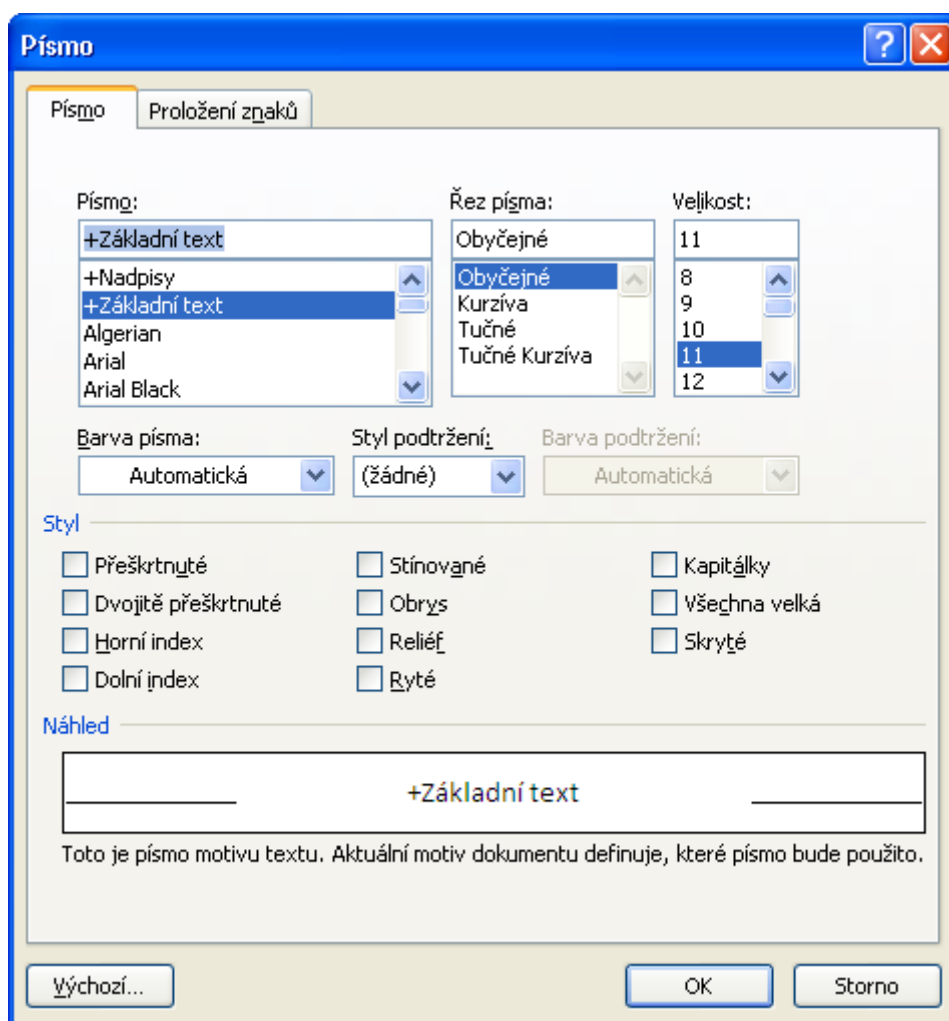
Pokud zvolíme příkaz *Náhled*, otevře se nové okno se zmenšeným dokumentem. Ze všech příkazů jsou pro nás důležité jen některé. Ve skupině *Vzhled stránky* můžeme volit orientaci stránek, okraje a velikost stránky. Z náhledu můžeme také nastavit tiskárnu a po patřičných úpravách přímo tisknout.

Okraje a orientaci volíme podle vlastního uvážení. Pokud například potřebujeme zkrátit dokument, který zasahuje do poslední stránky několika řádky, je dobré částečně zmenšit okraje. Dalším příkladem může být potřeba vytvořit dokument na co nejméně stránek a již nám nestačí změna velikosti písma. Podobné řešení platí i pro opačný případ, kdy potřebujeme prodloužit dokument (většinou pracovní). Orientace se často mění, pokud máme v dokumentu dlouhou tabulku, nebo třeba obrázek, který se na stránku nevejde. Stránku opustíme kliknutím na tlačítko *Zavřít*.




## Formátování ve Wordu

### Formátování písma



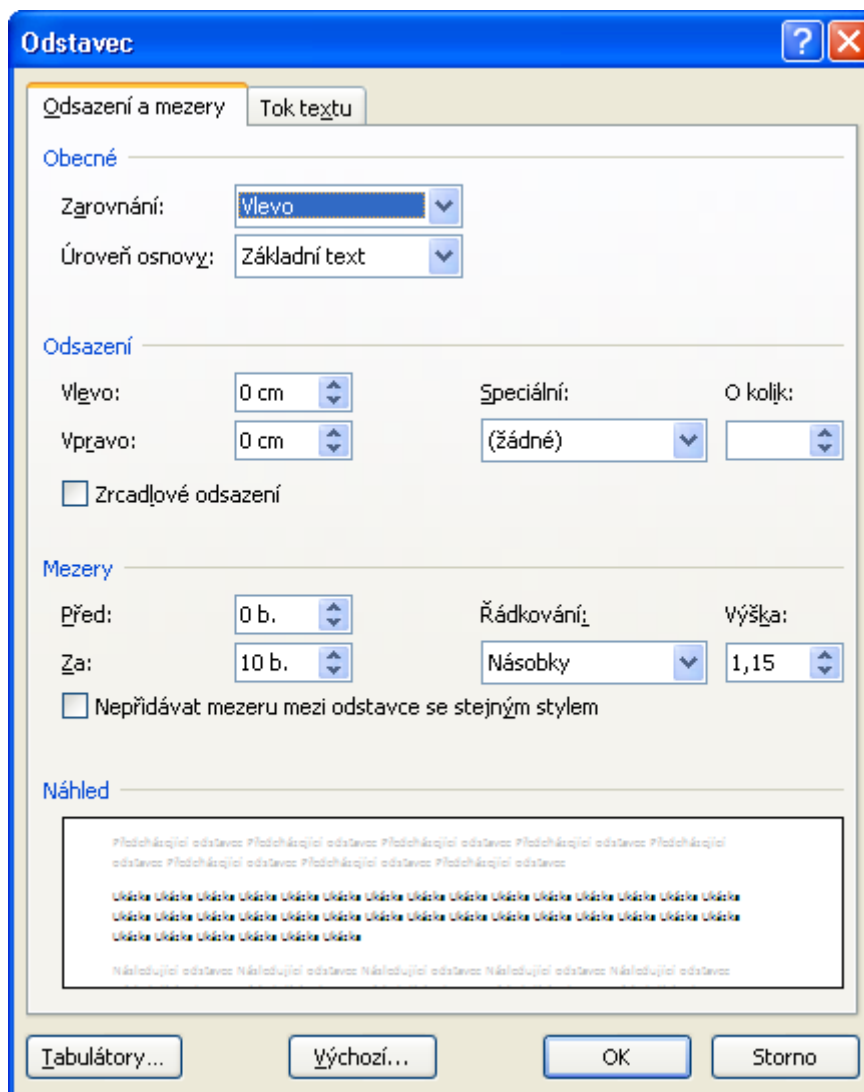
Obrázek 23 – Dialogové okno pro nastavení vlastností písma

Některé základní příkazy nalezneme na kartě *Domů* v části *Písmo*. Zde jsou standardní příkazy pro typ písma, velikost, zda bude písmo tučné, podtržené nebo kurzívou. Dále zde máme možnost přeškrtnutého písma, horního a dolního indexu a převodu písmen na velká a malá. Můžeme zde měnit barvu písma a jeho zvýraznění. Důležité a usnadňující práci jsou příkazy vpravo nahoře této části. Jsou jimi možnost *zvětšování a zmenšování písma o jeden bod*. Tento příkaz se uplatní především u nadpisů a při finálním formátování textu. Posledním příkazem je *Vymazání formátování*. Toto použijeme např. při kopírování textu z Internetu nebo jiného zdroje, kde chceme kompletně upravit vzhled textu. Je totiž výhodnější začít text upravovat kompletně od začátku, než postupně měnit stávající formátování. Ve většině případů toto funguje. Pokud ne, použijeme jako prostředníka *Poznámkový blok*.

K dalšímu nastavení písma se dostaneme přes kontextové menu, ze kterého vybereme vhodný příkaz, nebo přes tlačítko  v pravém dolním rohu skupiny na pásu karet. Otevře se nám nové okno se dvěma záložkami. V první záložce *Písmo* můžeme již kromě výše zmíněných příkazů a voleb měnit vzhled (styl) písma. Jsou to např. volby pro různé stínování a obrysy. Toto se využívá především u nadpisů. Zajímavější je druhá záložka *Proložení znaků*, kde mů-

žeme písmo protahovat a zkracovat tím, že měníme velikost mezery mezi jednotlivými znaky. Dále můžeme volbou *Umístění* měnit polohu písma vzhledem k řádku (zvýšené a snížené). Další volbou je *Měřítko písma*. Volba slouží ke zvětšování a zmenšování písma ne po bodech, ale v procentech. Poslední volba ukáže, od jaké velikosti písma se bude předchozí nastavení aplikovat.

## Formátování odstavce



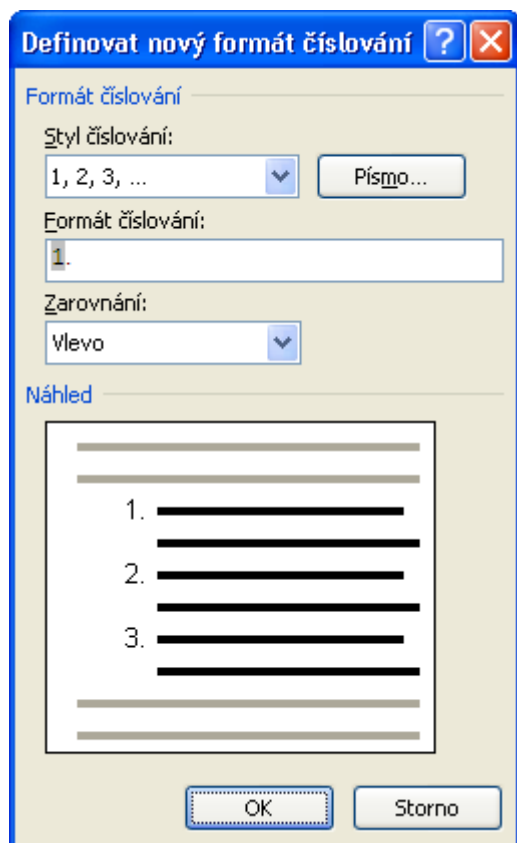
Obrázek 24 – Dialogové okno pro nastavení vlastností odstavce

Příkazy pro nastavení odstavce najdeme na dvou kartách, kartě *Domů* a kartě *Rozložení stránky*. Přes kontextové menu se k nastavení formátování dostaneme přes příkaz *Odstavec*. Otevře se nám dialogové okno se dvěma záložkami. Důležitá je především první záložka. Část okna je vyhrazena náhledu na výsledný vzhled odstavce. V části *Obecné* nastavujeme zarovnání odstavce. Možnosti jsou vlevo, vpravo, na střed a do bloku. Do bloku znamená, že odstavec je zarovnán jak zleva tak zprava. Jednotlivá slova jsou pak v řádku patřičně roztažena. Můžeme si nastavit, na jakou úroveň osnovy se zarovnání vztahuje. V části označené odsazení můžeme zvolit odsazení odstavce zleva i zprava. Pod položkou *Speciální* máme volby *Předsazení* (využijeme u odrážek a číslování) a *První řádek*. Odsazení 1. řádku se používá velmi často. Stačí se podívat do jakékoliv knihy se souvislým textem. U všech voleb v této oblasti se nastavuje, o kolik centimetrů bude text odsazen. Další částí jsou mezery před a za odstavcem a způsob řádkování. *Mezery před a za* odstavcem se obvykle nastavují v bodech. *Řádkování v násobcích*. Mezery se používají proto, aby při změně velikosti písma zůstala mezera mezi odstavci stejná (na rozdíl od prázdných řádků). Řádkování lze použít i *Přesné*,

kde se volí počet bodů mezi jednotlivými řádky. Zde ale zase může nastat problém při změně velikosti písma. Ostatní volby jsou v podstatě stejné jako volba *Násobky*. Na druhém listu jsou volby, které se příliš často nemění. Týkají se toho, jakým způsobem se bude chovat odstavec na konci stránky.

Další dvě nastavení formátu odstavce nenajdeme v dialogovém okně, ale pouze na kartě *Domů* jako příkazy ve skupině *Odstavec* (vpravo dole). Tyto příkazy jsou pro nastavení *barvy pozadí* za textem nebo *ohraničení odstavce*. Nastavování ohraničení je stejné jako u tabulek a budeme se jím zabývat až v následující kapitole.

## Odrážky a číslování



Obrázek 25 – Dialogové okno pro nastavení číslování

Tato část je odlišná od starší verze programu Word. Nastavení se provádí ve dvou různých oknech. Příkazy pro *Odrážky a číslování* se nacházejí na kartě *Domů* ve skupině *Odstavec* nebo v kontextovém menu. Máme na výběr několik přednastavených druhů odrážek a číslování. Jiné znaky nebo vzhled číslování lze změnit pod příkazem *Definovat*. U odrážky můžeme měnit znak, vložit nový, vložit místo znaku obrázek, zvolit jiný druh písma a způsob zarovnání odrážky. U číslování můžeme zvolit jiný styl číslování, formát číslování, písmo a zarovnání čísel. U formátu lze měnit, jaké znaky se mají za číslováním objevit. Změnu provedeme tak, že samotné číslování má šedivé stínování a znaky se pak upravují za tímto polem. Pokud nám nevyhovuje odsazení, musíme jej upravit v nastavení odstavce. Zde se nastavují položky *Odsazení zleva* a *Speciální odsazení – Předsazení*. Předsazení nám určuje, o kolik budou posunuté další řádky v případě, že jsou jednotlivé odrážky nebo číslování na více řádcích než na jednom. Na stejné úrovni osnovy nelze použít odsazení prvního řádku a zároveň předsazení.

## Vzhled stránky

Vzhled stránky se nastavuje na kartě *Rozložení stránky*. Ve skupině *Motivy* můžeme měnit chování a vzhled celého dokumentu nebo jen jeho části, jako je vzhled písma, barvy nebo efekty. Motiv je jednou ze součástí tzv. šablony. *Šablona* je název pro veškeré nastavení dokumentu a její podrobný popis je nad rámec těchto skript. Kancelářský balík MS Office obsahuje mnoho motivů a další lze získat z Internetu. Další skupinou už je samotné nastavení vzhledu stránky. U dokumentu lze měnit *Okraje stránky*, *Orientaci*, volit různé *Velikosti stránky*. Můžeme vybírat buď z přednastavených hodnot, nebo můžeme volit vlastní. Například pokud tiskneme na poštovní obálky apod. Většina hodnot se dá nastavit jak pro celý dokument, tak i pro jednotlivé (aktuální stránky). Dále můžeme nastavovat počet sloupců v dokumentu nebo na stránce. Pod položkou *Konce* využijeme především zalomení pro konec stránky. To použijeme, pokud chceme pevně nastavit text v dokumentu tak, aby byl vždy na nové stránce i po úpravách formátování. Dalšími volbami je číslování řádků v dokumentu a dělení slov na konci řádku. Na stejné kartě lze také nastavit *Pozadí stránky* dokumentu. Lze měnit barvu pozadí, *Vkládat vodoznak*, nebo měnit *Ohraničení celé stránky*.

## Práce s objekty v textovém editoru MS Word 2007

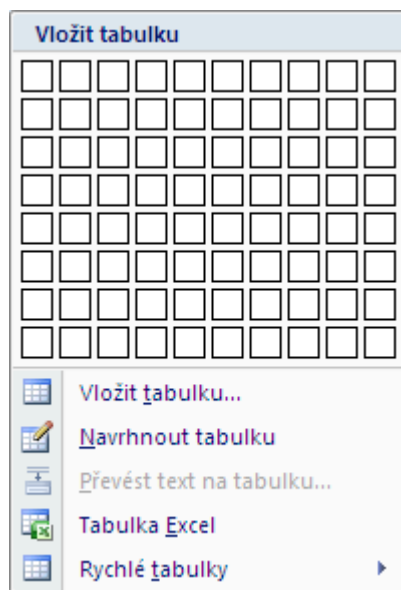
Pro vkládání různých objektů do dokumentu je určena karta *Vložení*. Programy kancelářského balíku Office 2007 umožňují vložit mnoho různých objektů. Některé z nich vytvářejí propojení s jinými částmi balíku. Některé jsou samostatné. Na některé objekty se podíváme podrobněji.

### Oblast Stránky

Ve skupině s názvem *Stránky* máme k dispozici volbu *Titulní stránka*. Zde můžeme vybrat vzhled úvodní stránky z několika připravených. Příkazem *Prázdná stránka* vložíme prázdnou stránku na místo, kde se aktuálně nachází textový kurzor. Posledním a nejdůležitějším příkazem v této skupině je *Konec stránky*. Zkratková klávesa je **CTRL + Enter**. Tento příkaz umístí na místo textového kurzoru značku o konci stránky. Ta zajistí, že i při úpravách textu nebo formátování bude text za touto značkou na nové stránce. Značka se umísťuje buď za odstavec, nebo těsně před text odstavce, kde má nová stránka začít. Běžně se pro toto používají prázdné řádky. Taková úprava má však velkou nevýhodu v tom, že pokud se v dokumentu cokoliv změní, text již nezačíná na nové stránce, ale je posunut jedním nebo druhým směrem, proto vždy používáme značku *Konec stránky*.

## Práce s tabulkami

### Vložení tabulky



Obrázek 26 – Nabídka pro vytvoření tabulky

V předchozí verzi Word byla tvorba tabulky možná na několika místech a vkládání bylo poměrně nepřehledné. Ve Wordu 2007 je vytvoření tabulky sjednoceno pod jedno tlačítko, zde se nacházejí všechny možnosti tvorby. Nejrychlejší volbou pro malou tabulku je zvolit v zobrazené síti buněk daný počet řádků a sloupců. Pokud chceme vložit větší, zvolíme příkaz *Vložit tabulku*. Otevře se nám dialogové okno. Zde můžeme vložit potřebný počet sloupců a řádků. Dále můžeme zvolit, jak se bude nastavovat šířka sloupců. Volba *Auto* vytvoří tabulku, která má od levého k pravému okraji stejně široké sloupce. Další volby umožňují volit jiné parametry. Spodní přepínač slouží k uložení hodnot jako výchozích pro další tabulky. Další možností, jak vytvořit tabulku, je použít příkaz *Navrhnout tabulku*. Tato volba je poněkud zdlouhavá, proto ji použijeme jen v případě, že máme nějakou atypickou tabulku. Tímto způsobem totiž jednotlivé buňky tabulky postupně dokresluje. Další možností pro tvorbu tabulky je použití propojení s programem Excel a vytvořit tabulku, kterou můžeme po-

mocí tohoto programu upravovat. Pokud takovou tabulku vytvoříme, změní se pás karet a okno programu se změní na Excel. Takovou tabulku tvoříme v případě, že potřebujeme použít v tabulce pokročilé vzorce a tabulka musí být součástí textu. Pokud se můžeme tomuto řešení vyhnout, je vždy lepší dělat tabulku samostatně v Excelu. Poslední možností vkládání tabulky je použití nabízené předdefinované tabulky. Máme zde několik možností, např. kalendář.

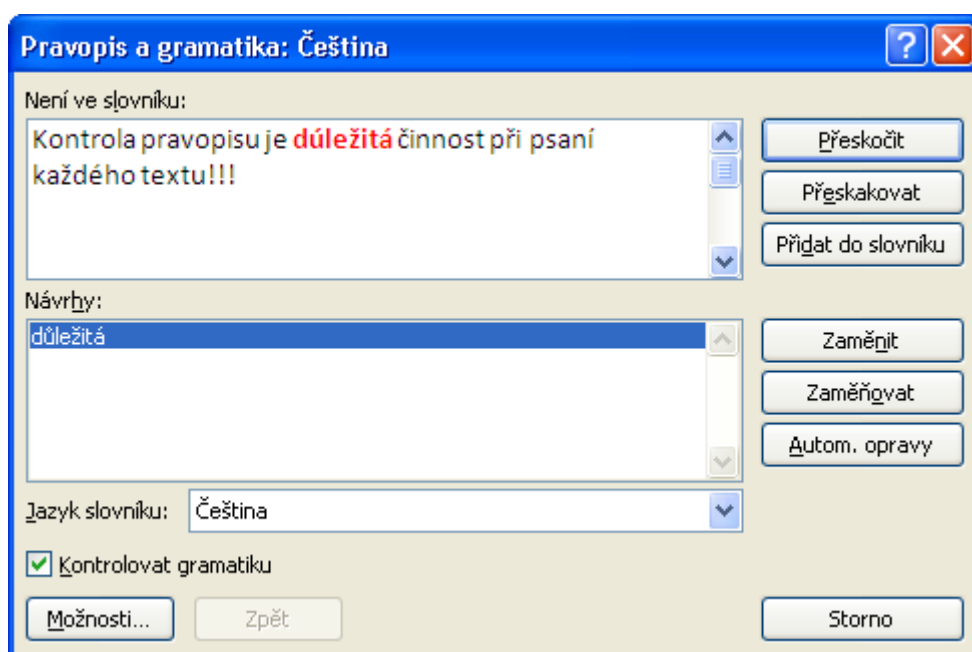
Pokud už máme vytvořenou tabulku, objeví se další dvě karty pro úpravu tabulky *Návrh* a *Rozložení*. Karty jsou aktivní jen tehdy, pokud je textový kurzor uvnitř tabulky. To samé platí i o dalších objektech. Pokud chceme upravovat nějaký objekt, je nutné ho mít označený nebo do něj umístit textový kurzor!

## Kontrola pravopisu

V programu Word 2007 jsou dvě možnosti kontroly pravopisu. Jednou z nich je automatická kontrola, která se provádí přímo při psaní textu. K nastavení kontroly pravopisu se dostaneme v nastavení programu. Klikneme na Tlačítko Office a vybereme *Možnosti aplikace Word*. V dialogovém okně přepneme na záložku *Kontrola pravopisu a mluvnice*. Možnosti nastavení kontroly pravopisu jsou poměrně rozsáhlé a na první pohled poněkud nepřehledné. Rozlišujeme zejména rozdíl mezi kontrolou pravopisu a automatickými opravami. Kontrolu pravopisu je nutné spustit ručně zadáním příkazu. Automatické opravy se uplatňují ihned při vytváření dokumentu, tedy při psaní. Pokud napíšeme špatně slovo, je programem podtrženo červenou klikatou čarou. Slovo je možné rovnou opravit, nebo můžeme použít pravé tlačítko myši na daném slově, program nám nabídne varianty oprav. Pokud máme zapnutou kontrolu gramatiky, Word označuje problematická místa zelenou klikatou čarou. V kontextovém menu nalezneme bližší vysvětlení nebo návrhy pro opravu.

Kromě automatické kontroly můžeme spustit kontrolu pravopisu celého dokumentu ručně. Před samotnou kontrolou pravopisu musíme zkontrolovat nastavení jazyka. To, jaký jazyk je v aktuálním dokumentu nastaven, je zobrazeno ve stavovém řádku. Pokud není jazyk v pořádku, označíme celý dokument (nebo část) a zvolíme tlačítko *Nastavit jazyk*. Tlačítko se nachází na kartě *Revize* a skupině *Kontrola pravopisu*.

Kontrolu celého dokumentu spustíme tak, že klikneme na tlačítko *Pravopis a gramatika* (Ize použít i klávesu **F7**). Pokud najde Word při kontrole dokumentu slovo, které nemá ve slovníku, zobrazí dialogové okno, v němž můžeme buď dané slovo přeskočit a pokračovat v kontrole, nebo zaměnit za nabízenou variantu. Pokud dané slovo není ve slovníku, nemusí to vždy znamenat, že je špatně. Neobvyklá nebo cizí slova, která budeme v dokumentech často používat, můžeme do slovníku přidat pomocí tlačítka *Přidat do slovníku*, které je rovněž nabízeno v dialogovém okně *Pravopis a gramatika*.

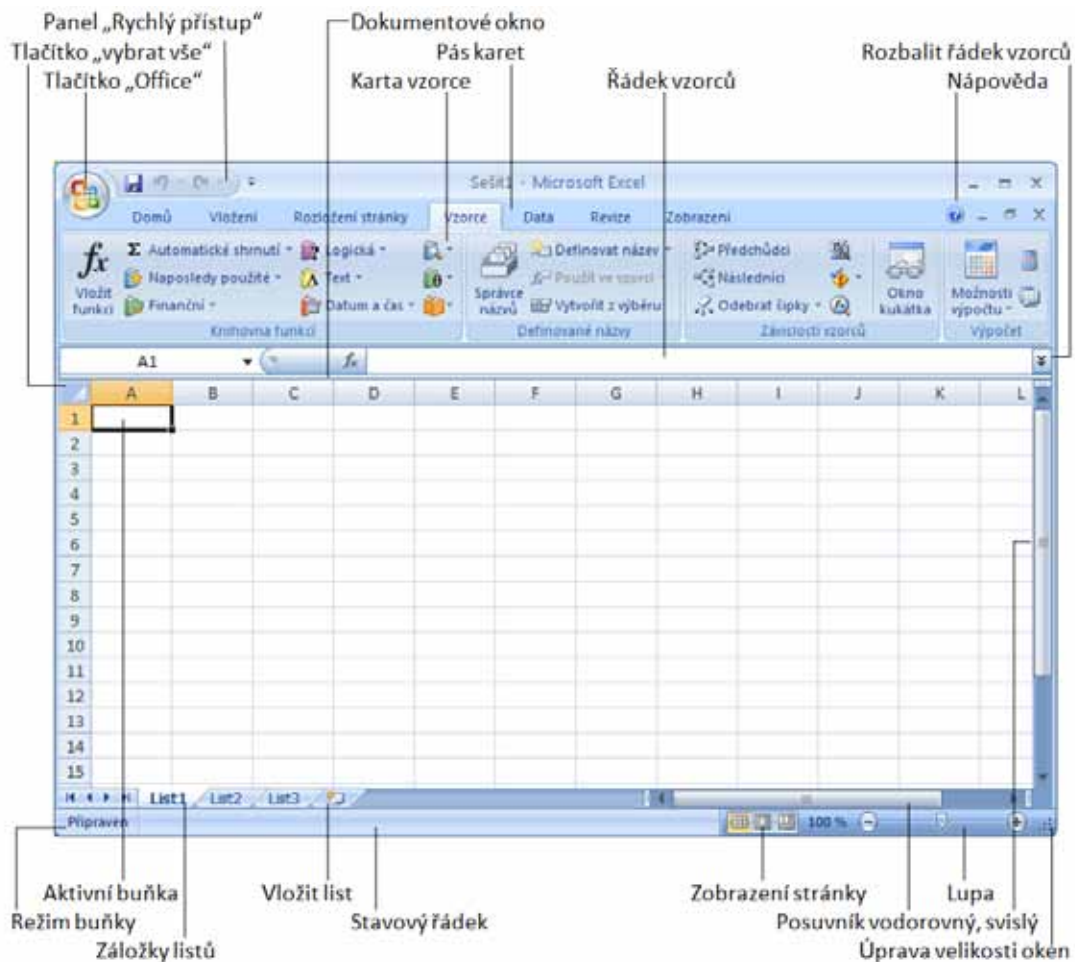


Obrázek 27 – Dialogové okno pro opravy pravopisu

## Tabulkový editor MS Excel

Tabulkový editor (nebo také tabulkový kalkulačtor) patří spolu s textovým editorem k nejpoužívanějším programům v kanceláři, na vědeckých pracovištích a ve školách. Tabulkový editor umí vytvářet nejrůznější tabulky, provádět matematické výpočty, statisticky a graficky zpracovávat data, pracovat s databázemi, sestavovat a vyhodnocovat rozsáhlé projekty nebo vytvářet jednoduché prezentace. Možností pro využití tabulkového editoru je skutečně mnoho. Je to velmi silný všestranný nástroj pro zpracování nejen ekonomických a vědeckých dat.

### Prostředí tabulkového editoru



Obrázek 28 – Okno aplikace Excel

Excel organizuje čísla do řádků a sloupců. Celá tabulka řádků a sloupců se nazývá pracovní list. Sestava jednoho nebo více listů se nazývá sešit. Řádky v tabulce jsou označeny číslem, např. 1 nebo 268, a sloupce písmeny, např. A, H nebo BK. Průnik souřadnic sloupce a řádky se nazývá buňka. Každý pracovní list v Excelu 2007 obsahuje 16 384 sloupců a 1 048 576 řádků.

Buňka může obsahovat jednu ze tří hodnot: číslo, text nebo vzorec. Čísla vytvářejí data, vzorce a popisky vytvářejí z dat užitečné informace. Zobrazení čísel v tabulce může být nepřehledné, pokud nevíte, co ta čísla znamenají. Textem snadno označíte jejich význam.

## Buňky

### Vkládání a výběr

Každá buňka může nést informaci nezávisle na jiné buňce. Přitom typ informace v buňce může být následující:

- řetězec (text) – textová buňka může obsahovat prakticky cokoliv (čísla, text, znaky),
- číslo – jakákoliv číselná hodnota. Číselná buňka nesmí obsahovat text,
- vzorec – vzorec vždy začíná znakem „=“. Vše, co je za rovnítkem, bere Excel jako definici vzorce,

datum – buňka obsahující datum v předem stanovené formě zápisu,

Pozor, pokud například buňka obsahuje text „152 Kč“, pak se nejedná o číselnou buňku, ale o buňku textovou, protože číselná buňka musí obsahovat pouze čísla. Jednotky je možné definovat v nastavení formátu buňky.

Excel je aplikace zpracovávající data, proto by každá buňka měla obsahovat pouze jednu hodnotu, jeden údaj. Například jméno v jedné buňce a příjmení ve vedlejší buňce.

Buňku, se kterou budeme pracovat, je nutné vybrat, resp. postavit se na ni. Kromě toho, že obsah je vidět v buňce samotné, její skutečný obsah je také zobrazen v řádku vzorců. V buňce nemusí být zobrazen její skutečný obsah, ale výsledek výpočtu. Jejím skutečným obsahem je vzorec, podle kterého se výpočet provede a zobrazí se výsledek. Zobrazení obsahu buňky může být také pozměněno formátem. Text, číselnou hodnotu, datum nebo vzorec zadáte do buňky pouhým napsáním. Obsah buňky potvrdíme klávesou **Enter**, případně **Tab**, **Ctrl+Enter** nebo některou z kurzorových kláves.

Obsahuje-li buňka data a chceme-li je přepsat jiným novým obsahem, pak přejdeme na tuto buňku a rovnou začneme psát nový text. Po potvrzení klávesou **Enter** bude automaticky starý obsah nahrazen novým. Chceme-li se vrátit k původnímu obsahu ještě před potvrzením změny, stiskneme klávesu **Esc**.

Pokud potřebujeme opravit obsah buňky, pak pro editaci slouží klávesa **F2**. Vybereme buňku, kterou budeme opravovat, stiskneme klávesu **F2** a provedeme opravu obsahu buňky. Změny potvrdíme klávesou **Enter**.

### Blok buněk

V Excelu budeme velmi často pracovat s více buňkami současně. Abychom nemuseli každou buňku upravovat zvlášť, označíme několik buněk do bloku a operaci pak provedeme s celým blokem. Používá se hlavně při formátování nebo kopírování buněk.

Nastavíme myš na buňku, která bude tvořit levý horní roh budoucího bloku. Stiskneme a držíme levé tlačítko myši, pohybujeme s ní požadovaným směrem. Při pohybu se označuje oblast buněk – budoucí blok. V okamžiku, kdy je označen blok podle požadavků, uvolníme levé tlačítko myši. Blok je označen. Výběr můžeme provést i na klávesnici v kombinaci klávesy **Shift** a kurzorových tlačítek. Pro vybrání celého řádku nebo sloupce klikneme myší na jeho záhlaví (písmeno v případě sloupce, číslo v případě řádku).

Zrušení označeného bloku provedeme klepnutím levého tlačítka myši na jakoukoliv buňku nebo stisknutím jedné z kurzorových kláves.

## Kopírování, přesouvání a mazání

Kterákoliv buňka nebo označená oblast buněk může být zkopírována na tentýž nebo jiný list či sešit. Ke kopírování buněk je nejvhodnější použít schránku, která podobně jako ve Wordu disponuje na panelu nástrojů třemi tlačítky. Do schránky lze umístit libovolnou část tabulky a tu vložit na jakoukoliv pozici. Pozor, Excel má při práci se schránkou poněkud odlišné vlastnosti, než jaké známe z jiných aplikací. Informace se ze schránky mažou okamžitě po jejich odznačení v tabulce klávesou **Esc** (dojde ke zrušení blikajícího označení).

Označíme do bloku buňky, které budou kopírovány (vložený do schránky). Klepneme na tlačítko *Kopírovat* (můžeme rovněž použít klávesovou kombinaci **Ctrl+C**, nebo pravé tlačítko myši na vyznačenou oblast a volit *Kopírovat*). Okolo označené oblasti začne blikat tenká přerušovaná čára. Ta znázorňuje, které buňky jsou umístěny ve schránce. Přejdeme na buňku, jež bude tvořit levý horní roh kopírované oblasti. Můžeme přejít i na jiný list nebo do jiného sešitu. Na požadované pozici klepneme na tlačítko *Vložení* ze schránky (můžeme rovněž použít klávesovou kombinaci **Ctrl+V** nebo místní nabídku – pravým tlačítkem). Buňky budou zkopírovány.

Podobným způsobem buňky přesunete. Rozdíl u přesunutí spočívá v použití tlačítka *Vyjmout* **Ctrl+X**. Přesouváme-li však data v rámci jednoho listu, bude vhodnější použít následující postup: Označíme do bloku buňky, které budou přesunuty. Uchopíme vybranou oblast za její hranici (kurzor se změní na šipku s křížkem). Myši přesuneme oblast na novou pozici.

Při kopírování nebo přesunutí buněk na jinou pozici v tabulce budou vazby a adresování vzorců přizpůsobeny novým pozicím buněk (vzorce zůstanou nepoškozeny).

## Slučování buněk

Často je potřeba umístit text nad více sloupců tabulky a zarovnat na jejich střed. Tohoto efektu docílíme sloučením buněk. Označíme v příslušném řádku všechny buňky, které chceme sloučit v jednu buňku, a klepneme na ikonu *Sloučit a zarovnat na střed* na kartě *Domů*. Tím dojde ke sloučení buněk a text se zarovná na střed. Rozdělení sloučených buněk provedeme obdobně.

## Řádky a sloupce

Pokud máme vytvořenou tabulku, do které je třeba přidat nový řádek nebo sloupec, je postup následující: pravým tlačítkem myši klepneme na záhlaví, tj. písmeno (v případě sloupců), resp. číslo (v případě řádků) sloupce/řádku, před který potřebujeme vložit prázdný sloupec/řádek. Označí se do bloku. Na kartě *Domů* ve skupině *Buňky* stiskneme tlačítko *Vložit*. Rychlejší volbou je klepnutí pravým tlačítkem myši na záhlaví řádku/sloupce a vybrat volbu *Vložit buňky*.

Jakýkoliv sloupec nebo řádek můžeme odstranit. Pozor, odstraněním se rozumí skutečné odstranění řádku nebo sloupce a nikoliv pouze hodnot, které obsahoval (v tomto případě by se jednalo pouze o vymazání). Po odstranění řádku nebo sloupce se do odstraněného řádku nebo sloupce umístí buňky následující v pořadí – celá tabulka bude o odstraněnou část posunuta. K odstranění použijeme na kartě *Domů* ve skupině *Buňky* tlačítko *Odstranit*. Rychleji opět přes pravé tlačítko myši na písmeno nebo číslo řádku + zvolit *Odstranit*.

## Nastavení šířky sloupců a výšky řádků

Jestliže je číslo v buňce příliš dlouhé, zobrazí se místo čísla několik křížků. V takovém případě je nutné zvětšit šířku sloupce tak, aby se do buňky vešlo. Nastavíme myš v záhlaví řádků na pravou hranici buňky, jejíž šířku si přejeme změnit. Kurzor myši by měl získat tvar oboustranné šipky. Stiskneme a držíme levé tlačítko myši a pohybuje myši vlevo nebo vpravo na požadovanou pozici.



Uvolníme levé tlačítko myši a šířka sloupce je změněna.

Šířku sloupce lze nastavit podle nejširšího obsahu buňky ve sloupci. Podobně jako v předchozím případě nastavíme myš v záhlaví sloupců na pravou hranici buňky, jejíž šířku si přejeme změnit. Až se tvar myši změní na oboustrannou šipku, dvakrát poklepeme levým tlačítkem myši. Šířka celého sloupce bude změněna podle nejširší buňky, která se ve sloupci nachází.

Chcete-li upravit šířku více sloupců na stejnou velikost, označíme v záhlaví všechny sloupce a změníme výše popsaným způsobem šířku některého z označených sloupců. Změní se tak šířka všech označených sloupců. Vše, co zde bylo uvedeno pro sloupce, platí také pro změnu výšky řádků.

## Ukotvení řádků a sloupců (příčky)

Zejména u dlouhých tabulek se může snadno stát, že horní řádek (hlavička tabulky) není vidět, protože zrovna stojíme hluboko v tabulce (např. na řádku 250). Jestliže v takovém případě chceme zjistit, jakou má konkrétní sloupec hlavičku na prvním řádku, musíme se k němu vrátit. Tento způsob je nepohodlný. Excel proto umožňuje vytvořit tzv. příčky. Příčkami se rozumí čáry blokuující určitou část tabulky na obrazovce. Pokud příčkami ukotvíte např. hlavičky sloupců, pak se lze v tabulce libovolně pohybovat. Ukotvený řádek zůstane stále na obrazovce.

Nastavme kurzor tak, aby byl umístěn těsně pod řádkem nebo vpravo od sloupce, který bude ukotven. Na kartě *Zobrazení* ve skupině *Okno* rozbalme nabídku *Ukotvit příčky*. Zde vybereme způsob ukotvení příček. Nyní jsou příčky ukotveny. Při pohybu po tabulce zůstává ukotvená oblast na obrazovce, takže máme neustále přehled o hlavičce tabulky. Zrušení ukotvení se provede stejným způsobem.

## Listy tabulek

List je samostatná tabulka. Uvnitř jednoho souboru (sešitu aplikace Excel) může existovat až 255 listů. Listy v rámci jednoho souboru nemusí mít mezi sebou vytvořenou žádnou vazbu nebo naopak mohou být prakticky libovolně propojeny a jeden list může tvořit podklad pro list jiný.

### Přepínání mezi listy tabulky

Mezi listy se pohybujeme kliknutím myši na záložky se jmény listů ve spodní části okna aplikace nebo klávesovou zkratkou **CTRL+PageUp/PageDown**.

### Vložení nového listu do tabulky a odstranění listu tabulky

S novým souborem se automaticky vytvoří tři nové listy. Listů může být až 255. Další list vytvoříme kliknutím myši na záložku listu s ikonkou *Vložit list*. Každý existující list můžeme ze souboru odstranit klepnutím pravého tlačítka myši na záložku listu a z kontextové nabídky vybereme *Odstranit*.

### Kopírování, přesouvání a přejmenování listů

Po otevření nového souboru jsou listy pojmenované *List1*, *List2* a *List3*. Pro lepší přehlednost můžeme listy přejmenovat a záložku obarvit. List přejmenujeme tak, že na záložku listu v dolní části tabulky dvakrát poklepeme levým tlačítkem myši. Text názvu se označí do bloku, napíšeme nový název a stiskneme klávesu **Enter**.

Další možnost přejmenování listu je přes kontextové menu. Klepneme pravým tlačítkem myši na záložku listu. Z nabídky vybereme *Přejmenovat*.

Každý list je možné zkopírovat pod jiným jménem. Kopie listu je užitečná v případě, kdy potřebujeme dvě téměř totožné tabulky s rozdílem pouze v některých buňkách. Stiskneme a držíme levé

tláčítka myši na záložce listu, který si přejeme zkopírovat. Stiskneme a držíme klávesu **Ctrl**. Za současného držení klávesy **Ctrl** táhneme listem ve vodorovném směru. Malá šipka nad listy ukazuje, kde bude nový list umístěn. Uvolníme nejprve levé tlačítko myši a následně klávesu **Ctrl**. List bude překopírován s původním názvem s číslovkou (2) v závorce. Stejněho výsledku dosáhneme také pomocí kontextového menu přes pravé tlačítko myši s volbou *Přesunout, nebo zkopírovat*.

Při změně pořadí listů se postupuje stejně jako při kopírování listů s tím rozdílem, že při tažení listu nedržíte klávesu **Ctrl**.

## Formátování

Formátováním tabulky se upravuje čitelnost a vzhled dat. Excel nabízí dva způsoby formátování. První způsob ovlivňuje, jaké hodnoty se zobrazí. Máme například zadané číslo s šesti desetinnými čísly, ale formát buňky nastaven na zobrazení dvou desetinných míst. Je to čitelnější a přitom zbývající desetinná čísla jsou v buňce stále obsažena. Druhý způsob určuje grafickou úpravu zobrazených hodnot. Můžeme nastavit typ, řez, velikost a barvu písma, ohraničení a výplň buňky, zarovnání textu apod. Lze naformátovat celý list, vybranou oblast buněk nebo každou buňku samostatně, nezávisle na ostatních. Většinu funkcí pro formátování tabulky najdeme na kartě *Domů*.

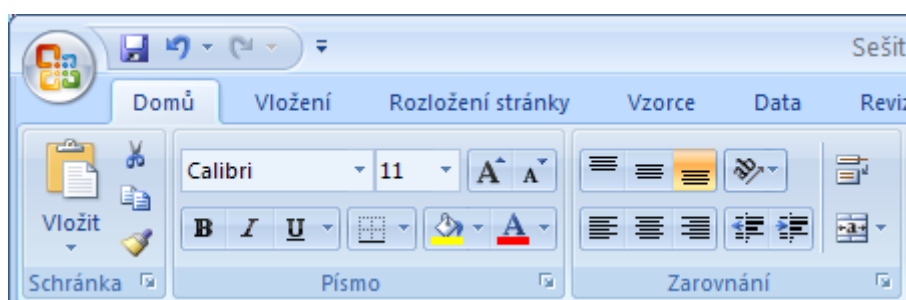
### Formátování buňky

Formátování ovlivňuje formu, v jaké se hodnota v buňce zobrazí. Formát může mít několik typů: obecný, číslo, měna, účetnický, datum, čas, procenta, zlomek, matematický, text, speciální nebo vlastní. Rychlé nastavení typu formátování provedeme na kartě *Domů* ve skupině *Číslo*. Každý z těchto typů je možno dále upravit. Z nabídky ve skupině *Číslo* vyberte *Další číselné formáty*. Zobrazí se okno *Formát buněk*.

Záložka *Číslo* umožňuje podrobněji nadefinovat, jak se bude hodnota v buňce zobrazovat. Skutečná hodnota buňky však zůstává nezměněna – formátem se definuje pouze „maska“ buňky.

### Formátování písma

Excel nabízí stejné možnosti formátování písma jako aplikace MS Word. Můžeme nastavit velikost, typ, řez nebo barvu písma. V Excelu budeme při úpravách tabulek používat na rozdíl od Wordu častěji změnu barvy. Při změně barvy písma můžeme použít jakoukoliv barvu, kterou dokáže počítač zobrazit. Nicméně se doporučuje používat pouze barvy použitého motivu tabulky.

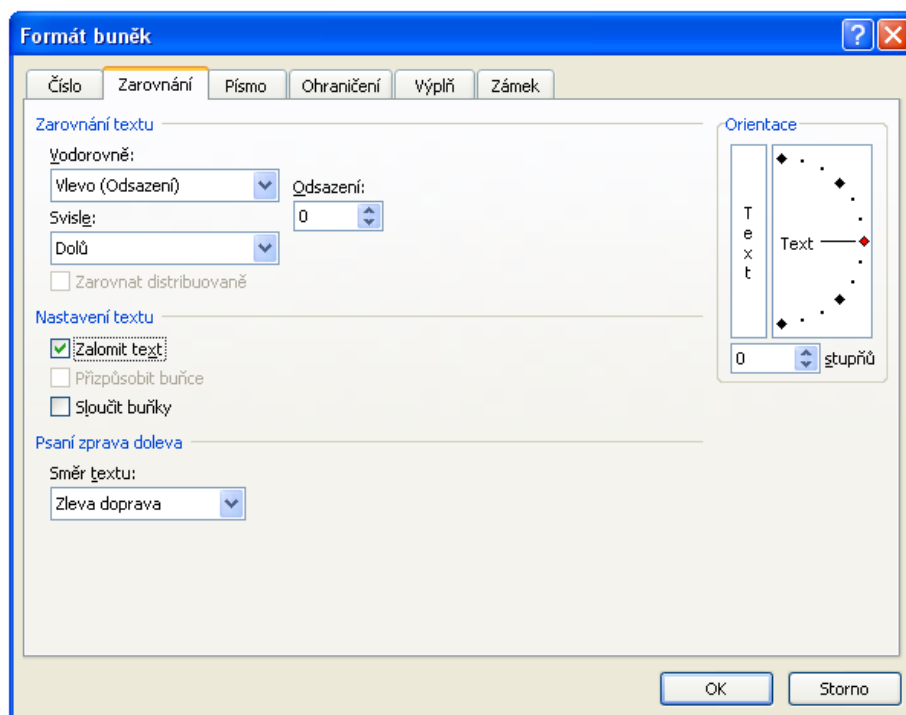


Obrázek 29 – Formátování písma pomocí karty *Domů*

### Zarovnávání

Excel zarovnává obsah buňky sám již po zadání jejich obsahu. Zarovnání provádí na základě obsahu buňky nebo nastaveného formátování. Zarovnání obsahu buňky můžeme kdykoliv upravit. Text Excel zarovnává automaticky na levou stranu a číslo na pravou stranu buňky. Kromě horizontálního zarovnání je možno buňky zarovnat také vertikálně. Pro ruční zarovnání použijeme tlačítka

na kartě *Domů* ve skupině *Zarovnání*. Zarovnání se vždy vztahuje na aktivní buňku nebo na oblast označených buněk.



Obrázek 30 – Formát buněk, karta Zarovnání

Zajímavou možností je nastavení orientace textu. Na kartě *Domů* ve skupině *Zarovnání* je rozbalovací seznam *Orientace*. Zde je několik základních předdefinovaných možností orientace textu. Pokud nám žádná z nich nevyhovuje, zvolíme *Formátovat* zarovnání buňky. Otevře se okno *Formát buněk*. Zde máme možnost přesnějšího nastavení orientace textu v buňce. Pomocí myši v poli *Orientace* můžeme měnit interaktivně natočení textu v buňce. Velikost úhlu lze zadat také číselně prostřednictvím přepínače v dolní části pole *Orientace*.

## Zalomení textu v buňce

Někdy může být u delšího textu v buňce nežádoucí, aby text pokračoval přes více buněk doprava. Budeme chtít, aby se text zalomil v rámci jedné buňky. Na kartě *Domů* ve skupině *Zarovnání* klikneme na tlačítko *Zalamovat text*. Nyní se text zalomí na šířku buňky. Není-li buňka dostatečně vysoká, aby se do ní veškerý text vešel, Excel její výšku automaticky přizpůsobí.

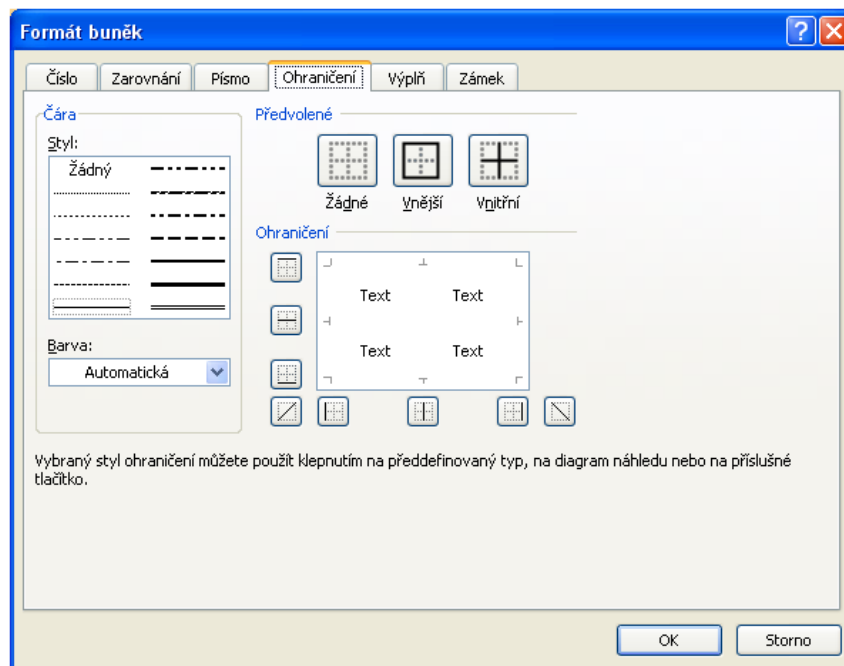
## Formátování tabulky

Rychlou grafickou úpravu tabulky lze vytvořit pomocí předdefinovaných stylů. Označíme oblast tabulky, která se má naformátovat. Na kartě *Domů* ve skupině *Styly* rozbalíme seznam *Formátovat jako tabulku*. Vybereme požadovanou možnost a použijeme ji na vybranou oblast. Pokud nám žádná z nabízených možností nevyhovuje, vybereme nejvhodnější z nich a následně ji upravíme. Máme zde také možnost vytvořit vlastní styl formátování tabulky.

## Ohraničení buňky

Ohraničení kolem buněk vytvoříme pomocí seznamu *Ohraničení* na kartě *Domů* ve skupině *Písmo*. Rozbalením seznamu se zobrazí dvě skupiny příkazů. První jsou přednastavená ohraničení, která je možno kombinovat. Druhá skupina *Nakreslit ohraničení* jsou tlačítka pro pokročilou editaci ohraničení. Mimo jiné zde můžeme nastavit barvu a typ čáry. Posledním tlačítkem v seznamu je

*Další ohraničení.* Kliknutím na toto tlačítko se zobrazí dialogové okno *Formát buněk* s kartou *Ohraničení*, kde můžeme nastavit parametry pro jednotlivé čáry samostatně.



Obrázek 31 – Formát buněk, karta Ohraničení

## Vzorce a funkce

Vzorce jsou základním nástrojem Excelu, provádějí výpočty s daty zadanými v buňkách. Excel má velké množství různých funkcí, které můžeme využívat samostatně nebo je kombinovat do vzorců. Rozdíl mezi vzorcem a funkcí je ten, že vzorec si vytváříme sami, kdežto funkci máme k dispozici jako hotový produkt v Excelu.

### Vzorce

Vzorce dělají tabulku tabulkou. Excel zpracovává data pomocí vzorců. Vzorci mohou být jednoduché, například sečtení dvou čísel, nebo velmi složité. K výpočtům používají data z ostatních buněk a výsledek zobrazí v buňce, kde je zapsán vzorec.

Vytvoření vzorce pro součet dvou buněk:

1. každý vzorec začíná znakem „rovná se“. Napíšeme znak do buňky. Pokud na prvním místě bude jiný znak, bude Excel považovat vložený řetězec znaků za text (=).
2. vložíme odkaz na první buňku, kterou chceme sečíst (=A1).
3. napíšeme znaménko „plus“ (=A1+).
4. vložíme odkaz na druhou buňku, kterou chceme přičíst. (=A1+A2).
5. potvrdíme klávesou **Enter** (zobrazí se výsledek).

Po stisku klávesy **Enter** se vzorec změnil na konkrétní hodnotu. Ve skutečnosti však buňka i nadále obsahuje vzorec. Jestliže změníte jakékoliv číslo, s nímž vzorec kalkuluje, okamžitě po změně bude vzorec přepočítán a zobrazena aktuální hodnota. Tato schopnost činí z Excelu mocný nástroj zejména při výpočtech rozsáhlých a provázaných tabulek, kde jsou na jeden výsledek vázány další výpočty a na tento zase další výsledek atd.

Samotný vzorec lze prohlédnout pomocí řádku vzorců. Nastavíme kurzor na vzorec a jeho obsah zobrazí řádek vzorců. Obsah vzorce je možné kdykoliv upravit po stisku klávesy **F2**.

## Relativní a absolutní odkaz

Aby měl vzorec smysl, používá odkazy na proměnné v buňkách, např.  $=C5*A1$ . Zapsání adres ve tvaru  $A1$ ;  $B4$ ;  $C3$  je nejobvyklejší způsob zápisu. Nejprve píšeme název sloupce a pak okamžitě a bez mezery číslo řádku.

Excel používá absolutní a relativní adresování buněk. U relativního adresování se adresy (odkazy) na buňky mění podle toho, jak se mění poloha buňky. Změna polohy buňky absolutní odkaz neovlivní. Excel umožňuje vytvářet smíšené odkazy.

*Relativní odkaz* – pokud vytvoříme vzorec, jsou odkazy na buňky nebo oblasti obvykle založeny na jejich umístění vzhledem k buňce, která obsahuje daný vzorec. Pokud přesuneme vzorec s relativními odkazy do jiné buňky, upraví aplikace Excel odkazy ve vzorci tak, aby odkazovaly na jiné buňky vzhledem k novému umístění vzorce. Pokud přesuneme buňku, na kterou jsou vytvořeny odkazy na jinou pozici, Excel všechny odkazy automaticky předefinuje.

*Absolutní odkaz* – u absolutního adresování se adresa definuje bez možnosti jakékoliv pozdější automatické změny. Absolutní adresování spočívá v přidání znaku  $\$$  před prvek, který potřebujeme absolutně adresovat ( $\$C\$3$ ).

*Smíšený odkaz* – adresuje absolutně jen jednu souřadnici. Má-li být absolutně adresován sloupec, přidá se  $\$$  před sloupec ( $\$C3$ ), pokud řádek, přidá se  $\$$  před číslo řádku ( $C\$3$ ).

Při změně relativních odkazů na absolutní a naopak vybereme buňku obsahující vzorec. Na řádku vzorců vybereme odkaz, který chceme změnit, a potom stiskneme klávesu **F4**. Opakovaným stisknutím klávesy **F4** budeme přepínat mezi různými kombinacemi absolutních a relativních odkazů.

## Funkce

Excel nabízí velké množství připravených funkcí. Jsou k dispozici funkce matematické, statistické, logické, finanční, databázové, datové a časové, vyhledávací a informační. Funkci v Excelu lze zadávat dvěma způsoby. Buď známe přesný zápis funkce, a přímo ho do buňky napíšeme, nebo použijeme *Průvodce funkcemi* (zejména u složitějších funkcí). Průvodce zobrazíme tlačítkem *fx* v řádku vzorců nebo na kartě *Vzorce* tlačítkem *Vložit funkci*.

Pomocí průvodce funkcemi lze projít velké množství různých používaných funkcí. V levé části okna jsou zobrazeny kategorie funkcí. Jednotlivé funkce jsou v okně popsány. Postup použití dalších funkcí je stejný, k dispozici máme často okno, do kterého uvádíme parametry funkce.

Funkce jsou předdefinované vzorce, které provádějí výpočty pomocí určitých hodnot, nazývaných argumenty, zadávaných v určitém pořadí nebo struktuře. Například funkce *SUMA* sčítá hodnoty nebo oblasti buněk a funkce *PLATBA* vypočítává splátky půjčky podle úrokové sazby, délky půjčky a základu půjčky.

Parametry funkcí musí být uzavřeny v kulatých závorkách a odděleny oddělovačem. Funkce musí být opatřena kulatými závorkami i v případě, že nepoužívá argumenty.

Argumenty mohou být čísla, text, logické hodnoty jako například *PRAVDA* nebo *NEPRAVDA*, matice, chybové hodnoty jako *#N/A* nebo odkazy na buňky. Určený argument musí pro funkci vytvářet platnou hodnotu. Argumenty mohou být také konstanty, vzorce nebo jiné funkce.

## Vybrané funkce a jejich použití

**SUMA** – Funkce *SUMA* je jednou z nejčastěji používaných funkcí v Excelu. Slouží k sečtení všech čísel z vybrané oblasti buněk. Zápis funkce „ $=SUMA(\text{číslo1};\text{číslo2};\dots)$ “. *Číslo1; číslo2; ...* je 1 až 255 argumentů (oblastí), které chceme sečíst.

**PRŮMĚR** – Funkce *PRŮMĚR* slouží k vypočítání aritmetického průměru z vybrané oblasti buněk. Zápis funkce „=PRŮMĚR(číslo1;číslo2;...)“. Číslo1;číslo2; ... je 1 až 255 argumentů (oblastí), ze kterých chceme vypočítat průměr.

**MIN** – Funkce *MIN* slouží k nalezení minimální hodnoty z vybrané oblasti buněk. Zápis funkce „=MIN(číslo1;číslo2;...)“. Číslo1;číslo2; ... je 1 až 255 argumentů (oblastí), ze kterých chceme nalézt minimální hodnotu.

**POČET** – Funkce *POČET* slouží ke zjištění počtu čísel ve vybrané oblasti buněk. Zápis funkce: „=POČET(hodnota1;[hodnota2];...)“. *Hodnota1* je povinný argument, je to odkaz na buňku nebo oblast, ve které chceme spočítat čísla. *Hodnota2; ...* je nepovinný argument. Může obsahovat až 255 dalších položek, odkazů na buňky nebo oblastí, ve kterých chceme spočítat čísla.

**POČET2** – Funkce *POČET2* slouží ke zjištění počtu buněk ve vybrané oblasti, které nejsou prázdné. Zápis funkce „=POČET2(hodnota1;[hodnota2];...)“. *Hodnota1* je povinný argument, je to odkaz na buňku nebo oblast, v níž chceme spočítat buňky, které nejsou prázdné. *Hodnota2* je nepovinný argument. Může obsahovat až 255 dalších položek, odkazů na buňky nebo oblastí, v nichž chceme spočítat buňky, které nejsou prázdné.

**COUNTIF** – Funkce *COUNTIF* spočítá počet buněk v oblasti, které splňují jedno zadané kritérium. Můžeme například spočítat všechny buňky začínající určitým písmenem nebo všechny buňky obsahující číslo větší či menší než zadané číslo. Zápis funkce: „=COUNTIF(oblast;kritérium)“. *Oblast* je povinný argument, je to jedna nebo více buněk pro provedení výpočtu, včetně čísel či názvů, polí nebo odkazů obsahujících čísla. Prázdné hodnoty a textové hodnoty jsou ignorovány. *Kritérium* je povinný argument obsahující číslo, výraz, odkaz na buňku nebo textový řetězec, které definují buňky, jež mají být započítány. Kritérium může mít například následující podobu: 32, „>32“, B4, „jablka“ nebo „32“.

**COUNTIFS** – Funkce *COUNTIFS* spočítá počet buněk v oblasti, které splňují více zadaných kritérií. Můžeme například spočítat všechny buňky začínající určitým písmenem nebo všechny buňky obsahující číslo větší či menší než zadané číslo. Zápis funkce: „=COUNTIFS(oblast\_kritérií1;kritérium1;[oblast\_kritérií2;kritérium2]...)“. *Oblast\_kritérií1* je povinný argument, ve kterém mají být vyhodnocena přidružená kritéria. *Kritérium1* je povinný argument. Kritérium je vyjádřené číslem, výrazem, odkazem na buňku nebo textem, které definuje buňky, jež mají být započítány. Kritérium může mít například následující podobu: 32, „>32“, B4, „jablka“ nebo „32“. *Oblast\_kritérií2, kritérium2, ...* je nepovinný argument. Je možné zadat až 127 dvojic oblast/kritérium.

**ABS** – Funkce *ABS* vypočítá absolutní hodnotu čísla. Absolutní hodnota čísla je totéž číslo bez znaménka (například absolutní hodnota čísla -2 je 2). Zápis funkce „=ABS(číslo)“. Číslo je reálné číslo, jehož absolutní hodnotu chceme zjistit.

**ODMOCNINA** – Funkce *ODMOCNINA* vypočítá druhou odmocninu daného čísla. Zápis funkce: „=ODMOCNINA(číslo)“. Číslo je číslo, jehož odmocninu chceme vypočítat.

**PI** – Funkce *PI* vloží do buňky nebo vzorce číslo 3,14159265358979, matematickou konstantu pí (Ludolfovo číslo), s přesností na 15 platných číslic. Zápis funkce: „=PI()“.

**SIN** – Funkce *SIN* vypočítá sinus daného úhlu. Zápis funkce: „=SIN(číslo)“. Číslo je úhel v radiánech, jehož sinus chceme vypočítat.

**COS** – Funkce *COS* vypočítá kosinus daného úhlu. Zápis funkce: „=COS(číslo)“. Číslo je úhel v radiánech, jehož kosinus chceme vypočítat.

**ZAOKROUHLIT** – Funkce *ZAOKROUHLIT* zaokrouhlí číslo na zadaný počet číslic. Zápis funkce: „=ZAOKROUHLIT(číslo;číslice)“. Číslo je povinný argument. Jde o číslo, které chceme zaokrouhlit.

**Číslice** je povinný argument, určuje počet číslic, na které chceme číslo zaokrouhlit.

**ROK** – Funkce *ROK* převede zadané datum na rok (například datum 21.5.2005 převede na 2005). Rok je celé číslo v rozmezí 1900-9999. Zápis funkce: „=ROK(datum)“. Datum je datový údaj, který chceme převést na rok.

## Chybová hlášení

Při výpočtech mohou vzniknout chyby, na které Excel reaguje chybovým hlášením:

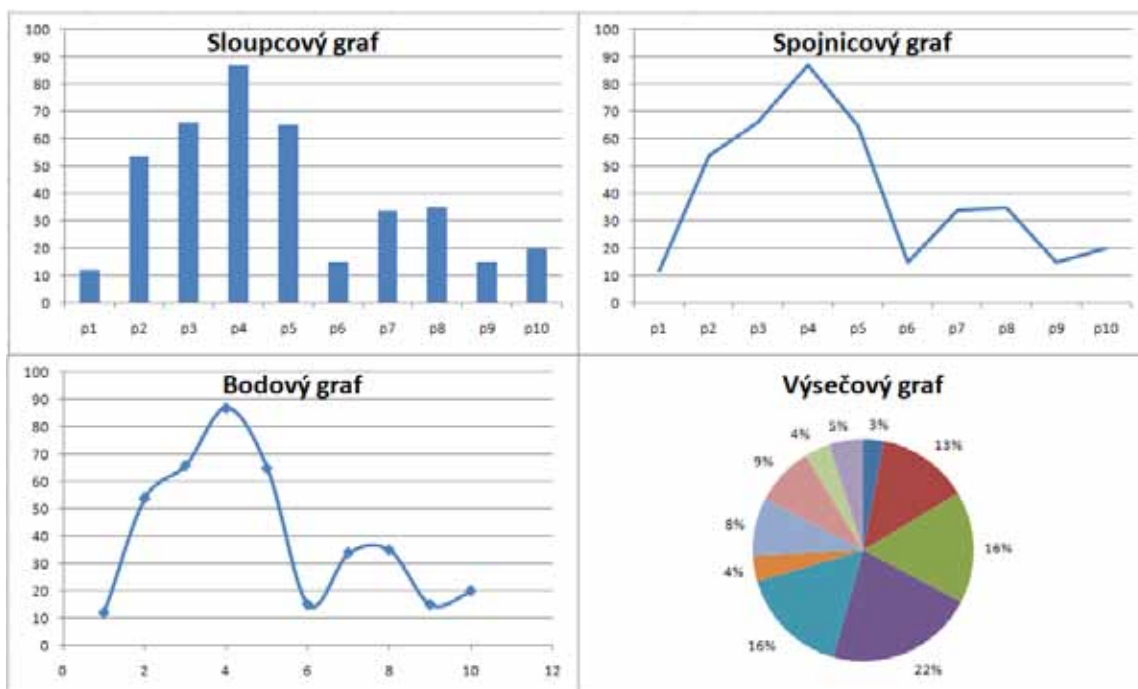
- ##### – sloupec není dostatečně široký pro zobrazení hodnoty nebo je použito záporné datum či čas.
- #DIV/0! – ve vzorci se vyskytuje dělení nulou.
- #N/A – pro vzorec nebo funkci není k dispozici požadovaná hodnota.
- #NÁZEV? – nebyl rozpoznán text ve vzorci.
- #NULL! – vzorec nemá žádný výsledek (např. průnik dvou oblastí, které se nepřekrývají).
- #NUM! – neplatná číselná hodnota ve vzorci.
- #REF! – odkaz na buňku je neplatný.
- #HODNOTA! – chybný typ argumentu nebo operandu ve funkci.

## Grafy

Grafické zobrazení dat je v praxi důležité. Setkáme se s ním nejen v odborných článkách, ale také v běžném každodenním životě. Síla grafů není v přesnosti vyjádření dat, ale v jejich přehledném zobrazení a snadné srozumitelnosti. Velmi často jednoduchý graf má větší vypovídací hodnotu než sebelépe upravená tabulka plná čísel nebo slovní popis. Graf slouží k nejjednodušší analýze dat.

### Vytváření grafů

Existuje mnoho typů grafů. Některé se dají použít téměř na cokoliv, jiné jsou vysoce specializované. Při výběru grafu si musíme uvědomit, co od něho očekáváme. Excel 2007 nabízí několik typů grafů v mnoha úpravách.



Obrázek 32 – Základní typy grafů

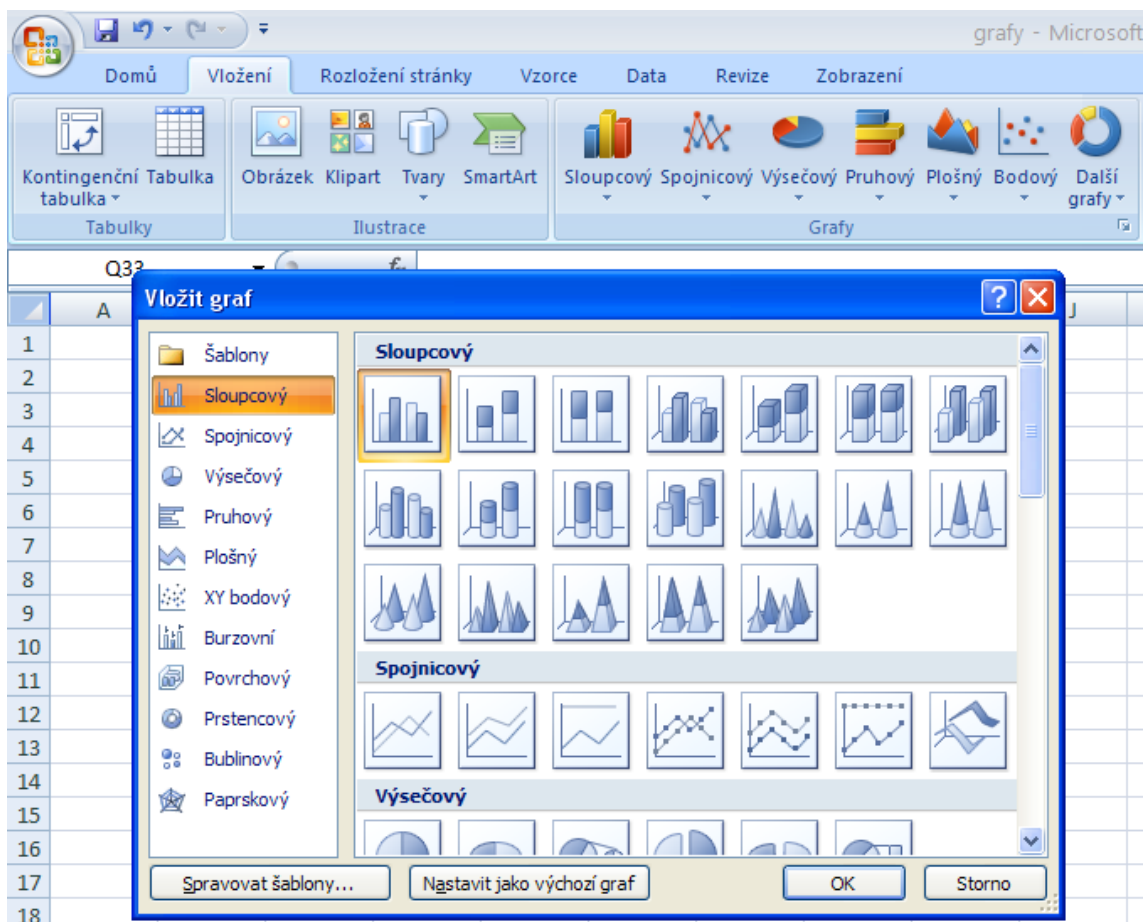
**Sloupcový graf** – Používá se především pro porovnání položek v rámci jedné nebo více kategorií prvků. Také se často používá pro studium trendu vývoje hodnot v čase. Může zobrazovat jednu nebo více podobných datových řad. Ve sloupcovém grafu jsou obvykle kategorie uspořádány podél vodorovné osy a hodnoty podle svislé osy. Zvláštní případ sloupcového grafu je například graf pruhový.

**Spojnicový graf** – Zobrazuje souvislou závislost dvou veličin ve formě křivky, která propojuje datové body. Stejně jako sloupcový graf je vhodný například pro znázornění trendu v čase. Kategorie jsou rovnoměrně rozloženy podél vodorovné osy a všechny hodnoty dat jsou rovnoměrně rozloženy podél svislé osy.

**Bodový graf** – Graf zobrazuje funkční závislost mezi dvěma proměnnými formou souřadnic X a Y. Na rozdíl od spojnicového grafu jsou zde vynášeny datové body, které mohou být následně proloženy křivkou v pořadí, v jakém byly vloženy. Hlavní rozdíl od ostatních grafů je, že znázorňuje dvě sady hodnot. Neexistuje zde osa kategorií. Typické použití je pro zobrazení matematické funkce nebo funkčních závislostí mezi proměnnými.

**Výsečový graf** – Znázorňuje poměr jednotlivých částí k celku. Jeho zobrazení pomáhá čtenáři uvědomit si velikosti rozdílů mezi jednotlivými částmi celku.

## Rychlý způsob vytvoření grafu



Obrázek 33 – Vložení grafu

Připravíme si data, která chceme do grafu zobrazit. Označíme myší oblast v tabulce s daty, která chceme zobrazit v grafu. Stiskneme kombinaci kláves **Alt + F1** (nebo **F11**). Typ vytvořeného grafu záleží na tom, co máme nastaveno jako defaultní graf.



## Vytvoření grafu s kartou vložení

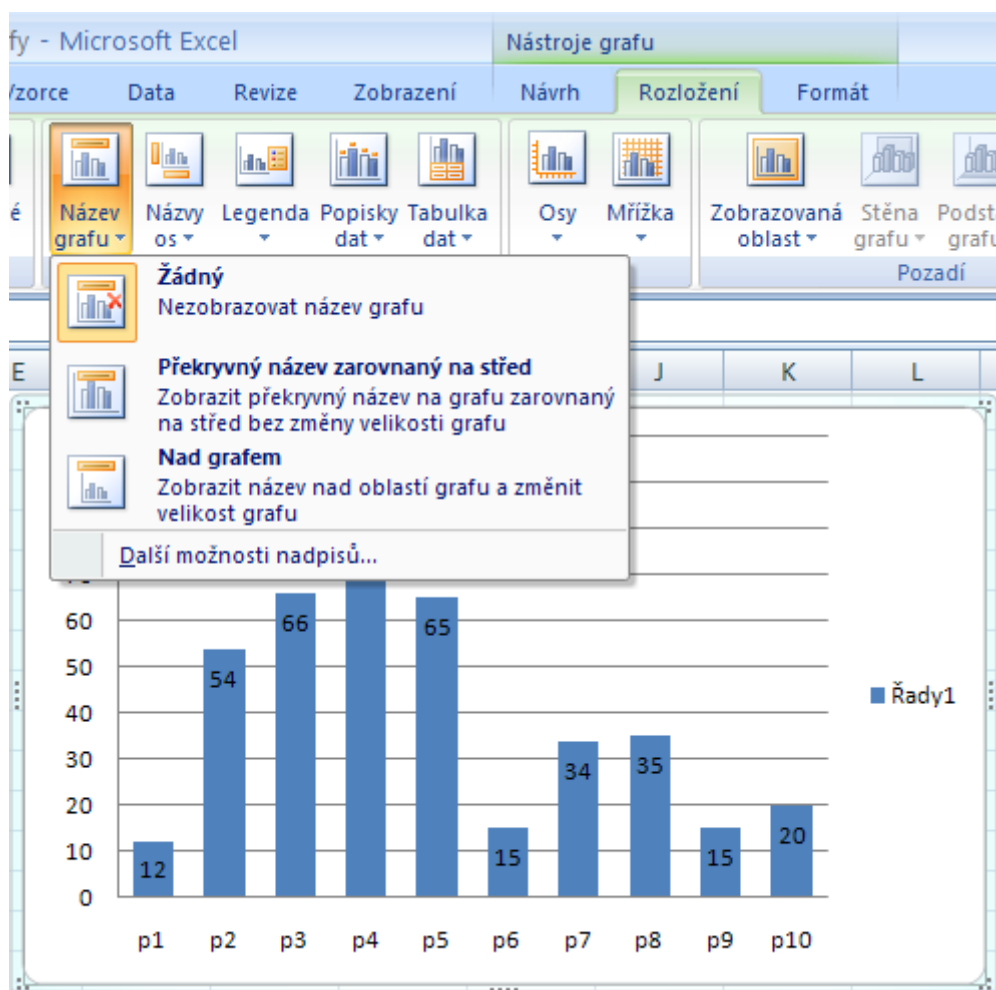
Tento způsob vytváření grafu nabízí více možností. Excel nabízí řadu typů grafů, z nichž je možné si vybírat. Opět nejprve musíme mít vytvořenu tabulku hodnot. Z hodnot můžeme vytvořit spojnicový graf. Označíme myší oblast v tabulce s daty, která chceme zobrazit v grafu. Na kartě *Vložení* je nabídka několika druhů grafů. Z ní si vybereme spojnicový graf. Kliknutím myši na tlačítko spojnicového grafu se rozbálí nabídka s několika jeho variantami. Vybereme základní dvourozměrné uspořádání.

## Změna typu grafu

Nyní již máme vytvořený graf, ale chceme ho zaměnit za jiný. Označíme myší graf, který chceme změnit. Na pásu karet se objeví karty *Nástroje grafu*. Na kartě *Návrh* poklepáme na nabídku *Změnit typ grafu*. Objeví se okno *Změnit typ grafu*. Zde si vybereme nový typ a potvrdíme tlačítkem OK.

## Úprava grafů

**Název grafu** – Název grafu vložíme tak, že myší klikneme na graf, který chceme upravovat. V pásu karet se objeví skupina kontextových karet *Nástroje grafu*. Na kartě *Rozložení* klikneme na nabídku *Název grafu*. Objeví se nabídka s umístěním názvu. Vybereme požadovaný způsob umístění. V grafu se objeví textové pole s textem *Název grafu*. Do tohoto pole zadáme požadovaný text názvu grafu.



Obrázek 34 - Úpravy grafu

**Popisky dat** – Popisky bodů datové řady mohou obsahovat hodnotu datového bodu, název dato-

vé řady, název kategorie a případně klíč legendy. U výšečového grafu mohou být uvedeny v procentech z celku.

K datové řadě přidáme popisky následujícím postupem: myší klikneme na graf, který chceme upravovat. V pásu karet se objeví *Nástroje grafu*. Na kartě *Rozložení* klikneme na nabídku *Popisky dat*. Objeví se nabídka s umístěním popisků dat v grafu. Vybereme požadované umístění.

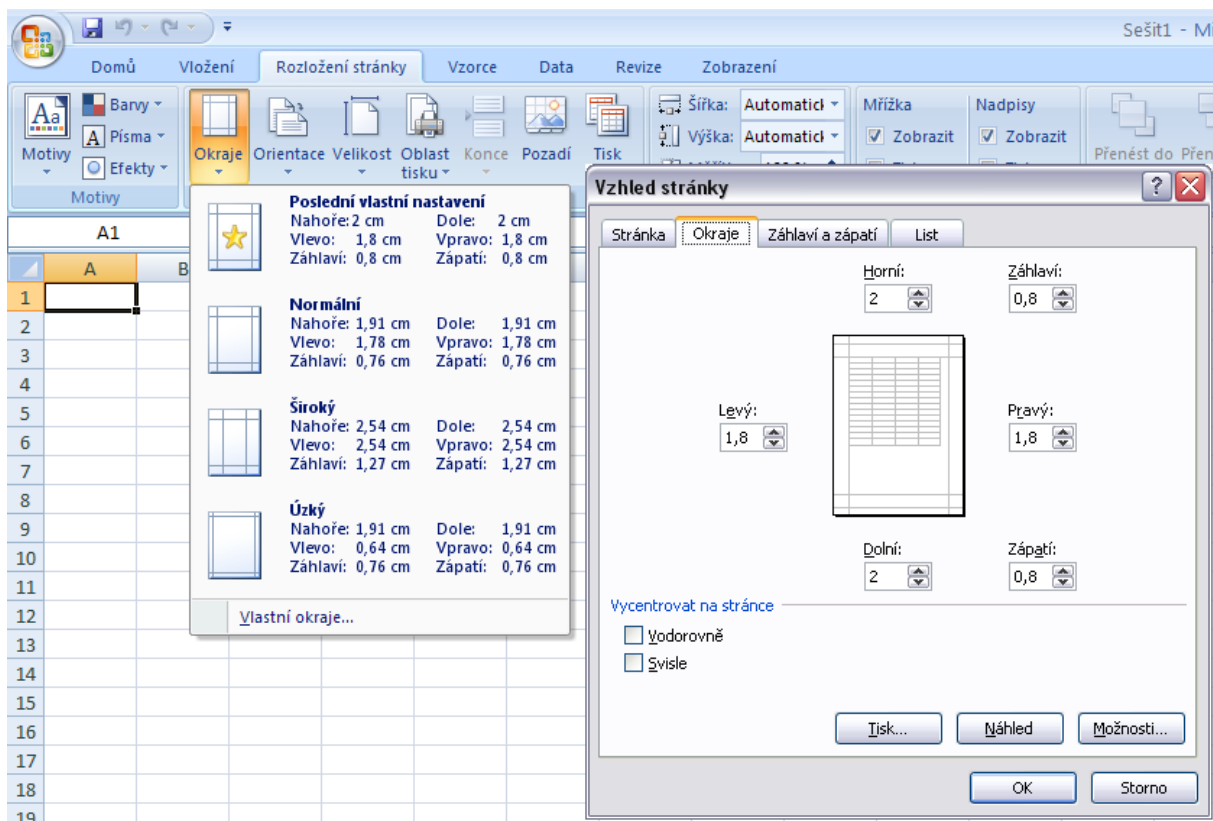
Pro změnu formátu popisků dat zvolíme v nabídce s umístěním volbu *Další možnosti popisků dat*. Objeví se okno *Formát popisků dat*. Zde je mnoho možností, jak popisky upravit. Nabízené možnosti závisí na druhu grafu. Jiné budou u spojnicového grafu a jiné u výšečového grafu.

## Tisk

### Nastavení

Podobně jako v aplikaci MS Word, máme také v aplikaci Excel možnost nastavit parametry tištěné stránky a připravit ji k tisku. Na rozdíl od Wordu, kdy jsme byli při práci omezeni formátem papíru, zde pracujeme s rozsáhlou tabulkou. Pokud chceme vidět, jak bude rozložena na jednotlivé stránky papíru, klikneme na kartě *Zobrazení* ve skupině *Zobrazení sešitů* na volbu *Rozložení stránky*.

Pokud chceme upravit velikosti okrajů stránky, na kartě *Rozložení stránky* zvolíme ve skupině *Vzhled stránky* nabídku *Okraje*. Rozbalí se nám nabídka s přednastavenými hodnotami. Zvolíme požadovanou možnost. Pokud nám nevyhovuje žádná z přednastavených možností, klikneme myší na nabídku *Vlastní okraje*. Objeví se okno *Vzhled stránky*. Na záložce *Okraje* zadáme potřebné hodnoty (v centimetrech).

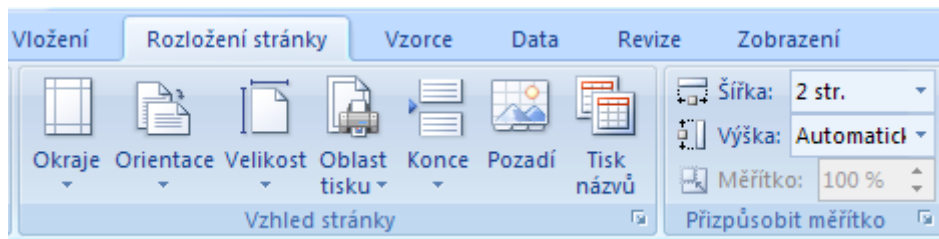


Obrázek 35 – Nastavení vzhledu stránky

Pokud chceme změnit orientaci stránky, na kartě *Rozložení stránky* zvolíme ve skupině *Vzhled stránky* nabídku *Orientace*. Rozbalí se nám nabídka s možnostmi *Na šířku* a *Na výšku*. Vybereme požadovanou hodnotu.

Při změně formátu papíru na kartě *Rozložení stránky* zvolíme ve skupině *Vzhled stránky* nabídku *Velikost*. Rozbalí se nám nabídka s přednastavenými hodnotami. Zvolíme požadovanou možnost. Pokud nám nevyhovuje žádná z přednastavených možností, klikneme myší na nabídku *Další velikosti papíru*.

Když potřebujeme přizpůsobit počet tiskových stran, na kartě *Rozložení stránky* ve skupině *Přizpůsobit měřítko* nastavíme hodnotu *Šířka* pro počet stránek šířky tabulky nebo hodnotu *Výška* pro počet stránek výšky tabulky. Při tisku dokumentu se měřítko přizpůsobí tak, aby se nepřesáhl nastavený počet stránek.

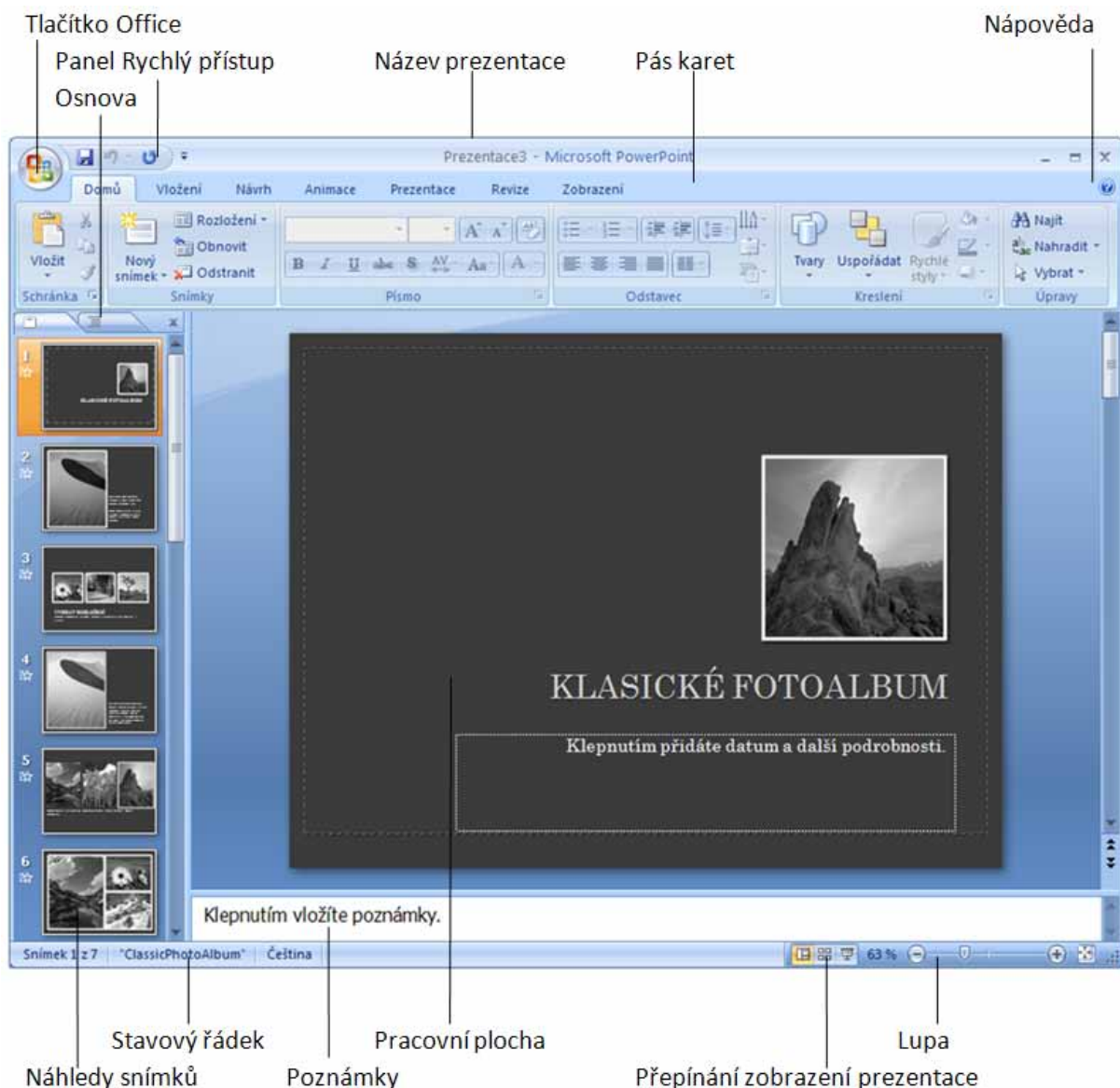


Obrázek 36 – Nastavení vzhledu stránky pomocí karty *Rozložení stránky*

# Prezentace MS PowerPoint

## Zásady tvorby prezentace

Vytvoření prezentace je poměrně časově náročná činnost. Odhaduje se, že příprava jedné hodiny kvalitní prezentace vyžaduje deset až patnáct hodin příprav. Jen zlomek z tohoto času jde na úkor vlastní práce v prezentačním programu. Příprava znamená především shromažďování a třídění materiálů a myšlenek. To nejvíce ovlivní výslednou kvalitu prezentace. Program MS PowerPoint 2007 pro tvorbu prezentací můžeme zařadit mezi grafické aplikace. Používá se pro návrh a především pro grafické ztvárnění jednotlivých snímků prezentace doplněných animacemi, přechody a multimediálními prvky.



Obrázek 37 – Okno programu PowerPoint 2007

## Prostředí aplikace PowerPoint

Program PowerPoint je poměrně jednoduchý na ovládání. Okno aplikace je rozděleno na tři části. Vlevo je sloupec pro zobrazení osnovy a náhledu snímků. Osnova slouží k přehlednější orientaci především u delších prezentací. Vpravo je prostor hlavní pracovní plochy. Zde se tvoří a upravují

vlastní snímky. Pod hlavní pracovní plochou je úzký pruh určený pro psaní poznámek vztahujících se k danému snímku. Tyto poznámky jsou určeny pouze pro autora a při vlastní prezentaci se nezobrazují.

V horní části okna PowerPointu se nacházejí pásy karet, které obsahují všechny funkce pro tvorbu a úpravu prezentace.

## Režimy zobrazení

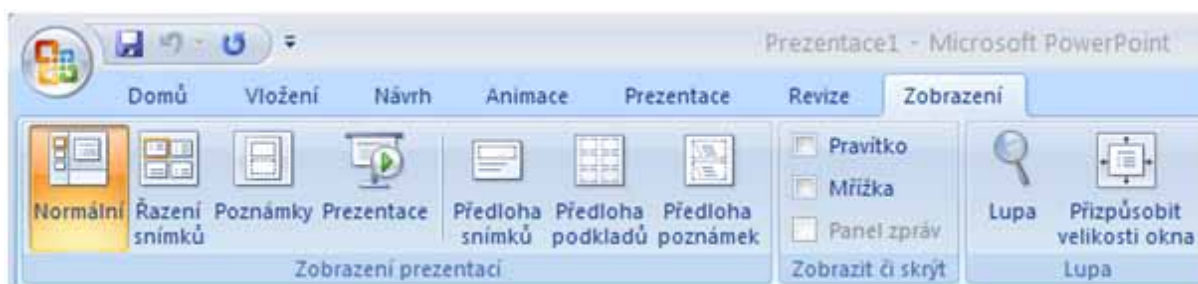
Aplikace PowerPoint nabízí tři režimy zobrazení:

- normální zobrazení – je to základní pracovní zobrazení. Plocha PowerPointu je rozdělena na tři části: pracovní plocha, výřez pro osnovu a snímky a výřez pro poznámky,
- řazení snímků – zobrazí náhledy zmenšených snímků, tak jak jdou za sebou. V tomto režimu se s prezentací dobře pracuje jako s celkem,
- prezentace – spustí prezentaci na celou obrazovku. Dá se aktivovat klávesou **F5**.



Obrázek 38 – Přepínání režimů zobrazení

Pro rychlé přepínání mezi režimy zobrazení slouží tři malé ikonky v pravé dolní části aplikace. Aplikace PowerPoint nabízí ještě několik dalších možností zobrazení. Všechny najdeme na kartě *Zobrazení* v pásu karet.



Obrázek 39 – Karta Zobrazení

## Snímky

Prezentace se skládá ze snímků. Každý snímek tvoří jednu obrazovku a je nezávislý na ostatních snímcích. Se snímkem jako celkem pracujeme v podokně snímky, kde jsou jejich náhledy. Se snímky můžeme provádět několik základních operací.

### Přidání nového snímku

Nový snímek můžeme do prezentace přidat na kterékoliv místo. Můžeme to udělat několika způsoby. Základní způsob je pomocí použití ikon v pásu karet. Na pásu karet vybereme kartu *Domů*. Ve skupině příkazů *Snímky* klikneme na rozbalovací šipku ikony *Nový snímek*. Z nabízeného seznamu snímků vybereme požadované rozložení snímku.

Druhý rychlý způsob je pomocí myši. V podokně snímky klikneme pravým tlačítkem na snímek, za který chceme přidat nový, nebo na mezeru mezi snímky. Ze zobrazené nabídky vybereme položku *Nový snímek*. Nově vytvořený snímek přebírá rozložení snímku podle snímku, který mu v pořadí předchází.

### Odebrání snímku

Potřebujeme-li odstranit nepotřebný nebo nepovedený snímek z prezentace, označíme ho a stiskneme myší ikonku *Odstranit* na kartě *Domů*, nebo použijeme na klávesnici klávesu *Delete*.

## Změna pořadí snímků

Změnu pořadí snímků provedeme přetažením myši. Myši uchopíme snímek a přetáhneme ho na nové umístění mezi dvěma snímky.

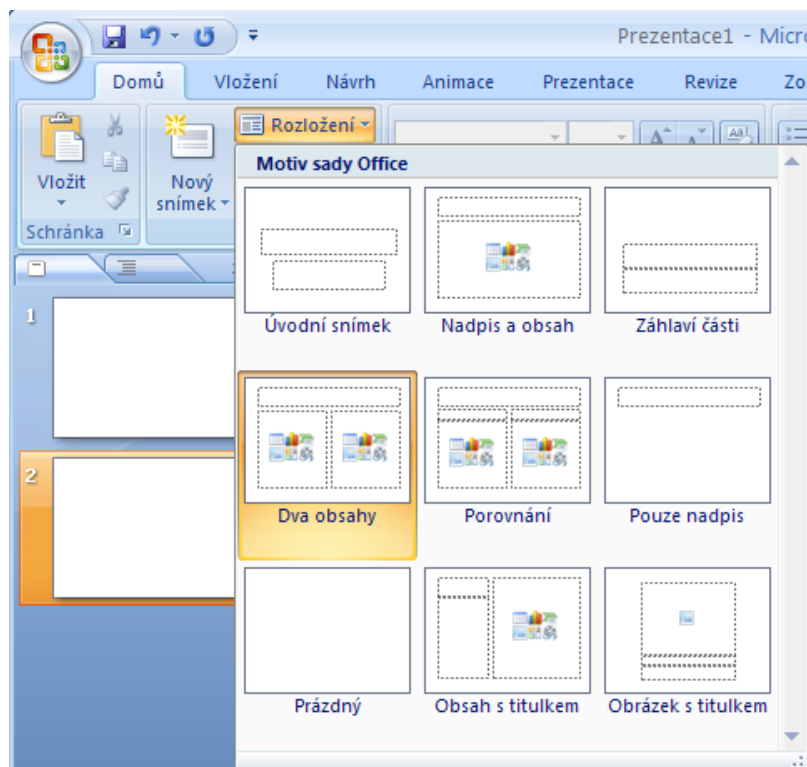
## Skrytí snímku

V prezentaci se můžou vyskytnout snímky, které nebudeme chtít při prezentaci zobrazit, ale přitom je budeme chtít zachovat pro pozdější použití. Takový snímek můžeme skrýt. Skrytý snímek zůstává součástí prezentace, je vidět ve všech pracovních zobrazeních, ale při promítání prezentace bude vynechán.

Nastavíme si vlastnosti skrytý snímek. Na pásu karet vybereme kartu *Prezentace*. Ve skupině příkazů *Nastavení* klikneme na tlačítko *Skrýt snímek*.

Skrytý snímek je označen přeškrtnutím čísla v pořadí snímku. Stejným tlačítkem ho opět zařadíme zpět do prezentace. K tomuto postupu opět existuje alternativní rychlejší postup pomocí pravého tlačítka myši.

## Změna rozložení snímku



Obrázek 40 – Rozložení snímku

Pro každý nový snímek prezentace je potřeba si nejprve promyslet tzv. rozložení snímku. Každý snímek se skládá z objektů. Objekty mohou být textová pole, tabulky, grafy, obrázky, kliparty, apod. Rozložením snímku zde rozumíme určení, zda, kde a jak budou objekty na snímku umístěny. Toto rozložení můžeme měnit i v průběhu utváření snímku, ale v takovém případě může dojít ke ztrátě některých objektů, a tím i dat.

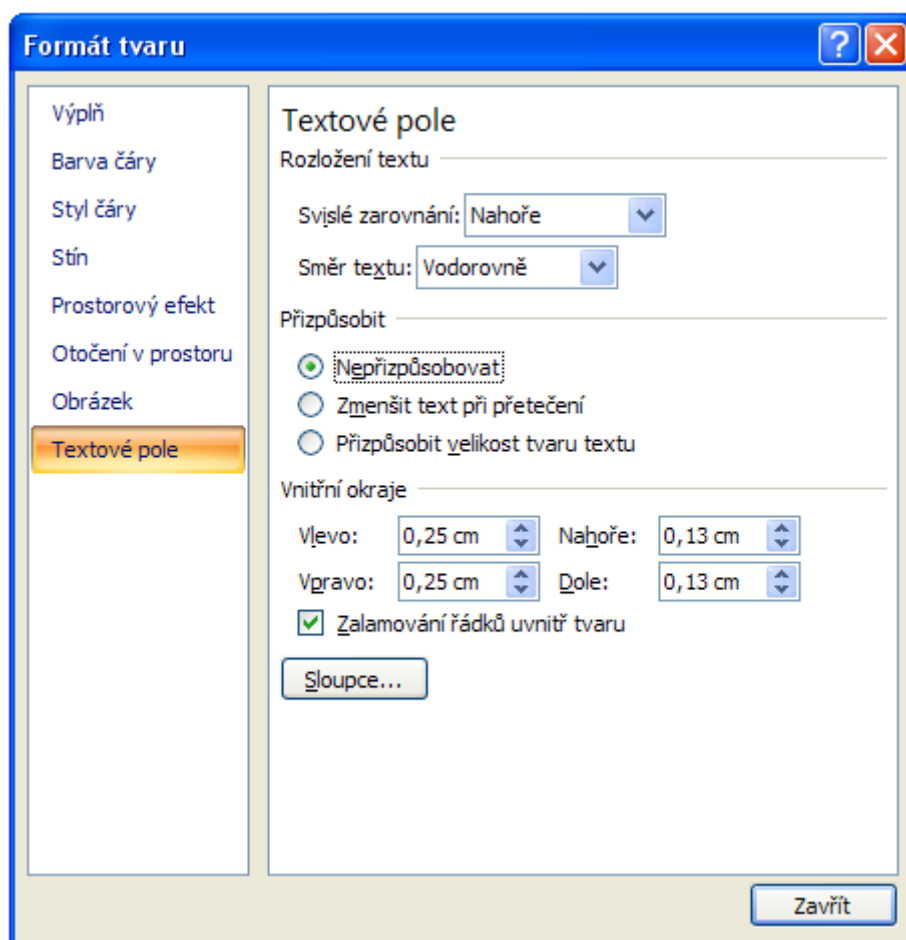
Při úpravě rozložení snímku na pásu karet vybereme kartu *Domů*. Ve skupině příkazů *Snímky* klikneme na rozbalovací tlačítko *Rozložení*. Vybereme požadované rozložení.

## Formátování

Většinu svých myšlenek sdělujeme slovy. Nedílnou součástí prezentací je text. Snímek prezentace je tvořen objekty. Text je uzavřen do objektu textové pole. Do textového pole se vkládá vlastní text. Vlastnosti použitého písma (typ, velikost a barva) jsou odvozeny z použité šablony.

### Vytvoření textového pole

Pokud potřebujeme na snímku více textových oblastí, než je v návrhu rozvrženého snímku, musíme si vytvořit nové textové pole ručně. V pásu karet vybereme kartu *Vložení*. Klepneme na ikonu *Textové pole*. Vzhled šipky myši se změní na tvar kurzoru (čárku). Klikneme myší do snímku tam, kde si přejeme vytvořit nové textové pole.



Obrázek 41 – Okno Formát tvaru – textové pole

### Přesunutí textového pole

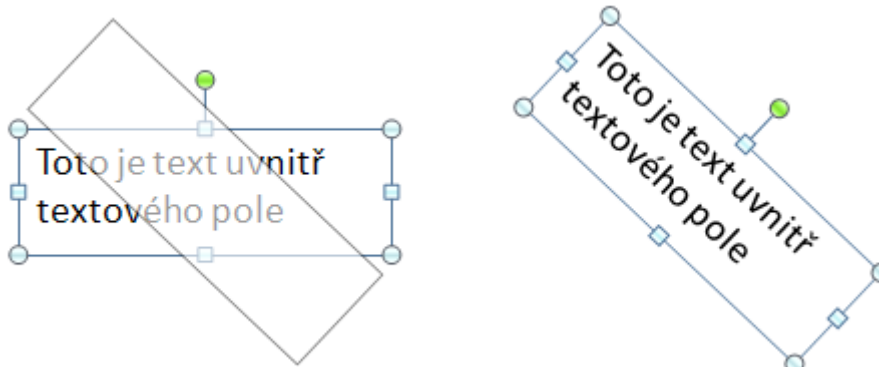
V případě, že budeme chtít v rámci jednoho snímku přesunout textové pole na jiné místo, postupujeme následovně: Klikneme levým tlačítkem myši do textového pole. Uchopíme myší textové pole za čárkované ohraničení (nikoliv za kolečka nebo čtverečky v rozích). Přesuneme textové pole myší na nové umístění.

### Změna velikosti

Velikost nového textového pole je určena velikostí vloženého textu, kterému se přizpůsobuje. Pokud potřebujeme pole s pevnou šířkou, uchopíme myší kolečko v rohu pole. Tažením myši nastavíme potřebnou šířku. Nyní máme textové pole, které má pevnou šířku a výšku přizpůsobuje

textu. Můžeme nastavit také pevnou výšku. Pravým tlačítkem myši klikneme do textového pole. Z nabídky příkazů vybereme *Formát tvaru*. V okně *Formát tvaru* klikneme na záložku *Textové pole* a zvolíme možnost *Nepřizpůsobovat*.

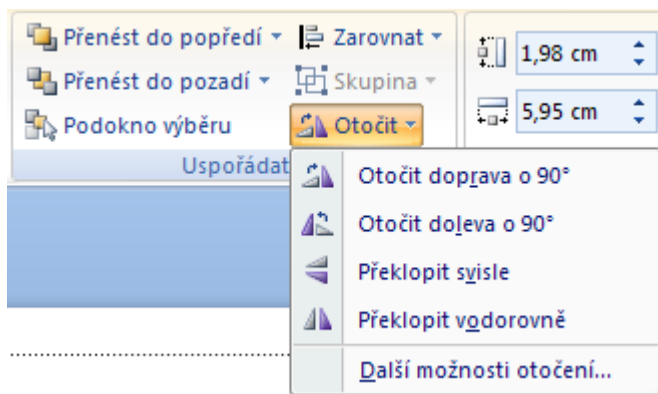
## Otočení textového pole



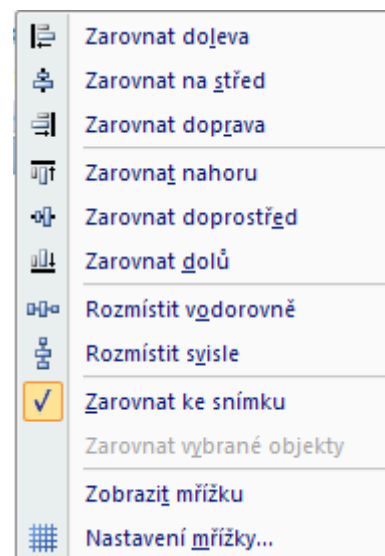
Obrázek 42 – Otočení textového pole

Textovým polem, stejně jako s kterýmkoliv jiným objektem, lze otáčet a překlápět ho. Směr textu v poli se přizpůsobí nové pozici.

Otočení textového pole lze docílit tím, že klikneme myší na textové pole. Objeví se orámování textového pole s jedním zeleným kolečkem. Uchopíme myší zelené kolečko a pohybujeme myší ve směru požadovaného otáčení.



Obrázek 43 – Otočení na kartě formát



Obrázek 44 – Zarovnání objektu

Textové pole můžeme otočit také o přesný úhel. Pro úhel 90° můžeme použít připravenou volbu na kartě *Formát*. V nabídce *otočit* můžeme vybrat krok otáčení o 90°. Nabídka *Další možnosti otáčení...* umožňuje nastavit přesný úhel natočení textového pole.

## Grafické objekty

Prezentace v PowerPointu by bez grafiky byla strohá a pro posluchače nezáživná, proto MS Office nabízí množství grafických objektů pro oživení.

- Obrázky,
- Diagramy SmartArt,



- Grafy.

Všechny grafické objekty v PowerPointu jsou především objekty. Můžete s nimi provádět několik základních operací: změnu velikosti, překlopení, otočení, zarovnání, změnu vrstvy a seskupování.

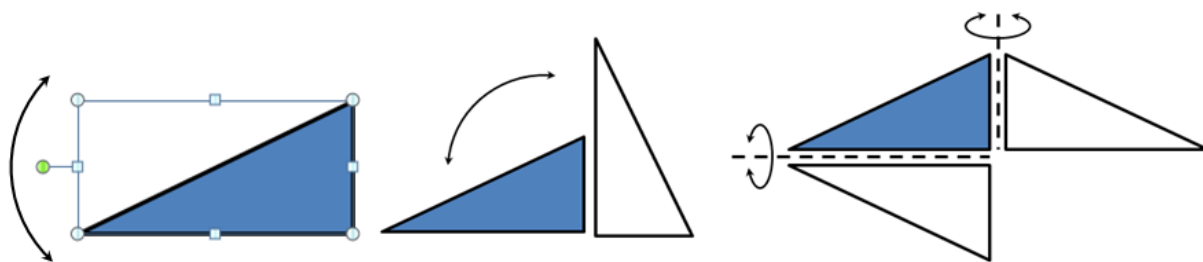
## Zarovnání objektu

PowerPoint umožňuje objekty zarovnat vzhledem ke snímku. Nabídku pro zarovnání objektu nalezneme na kartě *Domů* ve skupině *Uspořádat*. Najdeme ji také v *Nástrojích kreslení* na kartě *Formát*. Ve skupině *Uspořádat* je rozbalovací menu *Zarovnat* s několika možnostmi.

## Překlopení a otočení objektu

Otočení objektu můžeme provést několika způsoby:

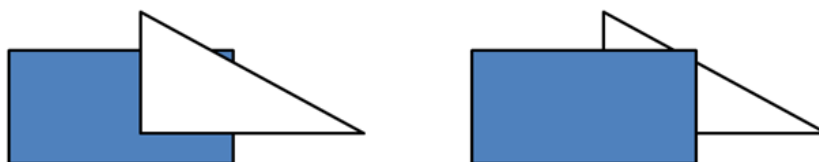
- Tažením myši za zelený úchytný bod (rychlé, ale nepřesné). Myší označíme objekt. Kolem objektu se objeví rámeček s úchytnými body. Myší uchopíme zelený bod a změnou jeho umístění se mění úhel otočení objektu.
- Pomocí přednastavených hodnot. Myší označíme objekt. Objeví se karta *Formát*. Ve skupině *Uspořádat* rozbalíme seznam *Otočit*. Zde je nabídka pro otočení o 90° doleva nebo doprava.
- Příkazem *Velikost a umístění* z místní nabídky (přesné). Pravým tlačítkem klikneme na objekt a rozbalí se místní nabídka. Z ní vybereme volbu *Velikost a umístění*. Zde můžeme zadat přesný úhel ve stupních, o kolik se má objekt otočit.



Obrázek 45 – Otočení a překlopení objektu

## Vrstvy objektů

Při vytváření objektů dochází k jejich ukládání do vrstev. Vrstvy určují jejich pořadí při vykreslování, a když se objekty překrývají, tak také klesá jejich viditelnost. Naposledy vytvořený objekt se nachází v nejvrchnější vrstvě, a proto může překrývat všechny ostatní objekty. Nejstarší vytvořený objekt se nachází v nejspodnější vrstvě, a naopak ho může libovolný objekt zakrýt. Vrstvu jakéhokoliv objektu můžeme dle potřeby změnit. Nástroje pro změnu pořadí vrstev objektů nalezneme na kartě *Domů* v rozbalovacím seznamu *Uspořádat*. Tyto změny lze provést také pomocí karty *Formát* v *Nástrojích kreslení*.

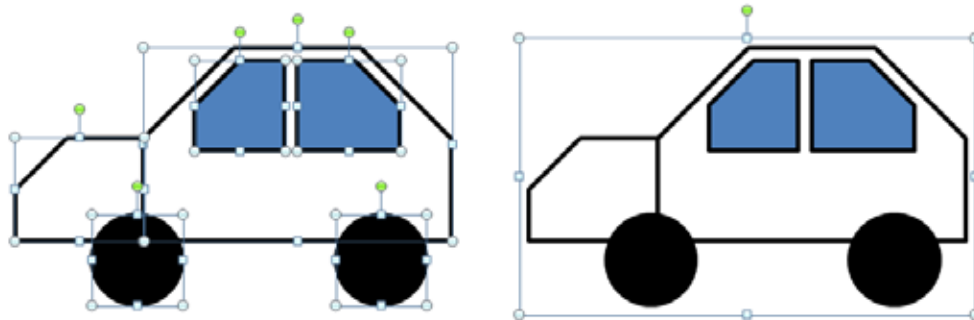


Obrázek 46 – Změna pořadí vrstev objektů

## Seskupování objektů

Seskupení více objektů je vhodné pro snadnější práci s více objekty najednou. Výsledný seskupený objekt se chová jako jeden celek, není proto potřeba při každé manipulaci znovu zdlouhavě

označovat všechny dílčí objekty. Před seskupením objektů je potřeba nejprve potřebné objekty označit. Na kartě *Formát* v *Nástrojích kreslení* je rozbalovací seznam *Skupina*. Zde máte tlačítka pro seskupování a oddělení objektů.



Obrázek 47 – Seskupování objektů

## Obrázky

### Zdroje obrázků

Obrázek je typický grafický objekt. Do prezentace můžeme vkládat obrázky dvou typů:

- Vektorové obrázky jsou složeny z křivek. Obrázek je vytvořen matematickým popisem jednotlivých objektů. Příkladem je klipart.
- Bitmapové obrázky se skládají z jednotlivých bodů, u nichž je definována barva. Příkladem je digitální fotografie.

### Vložení klipartu:

Klipart je jednoduchý vektorový obrázek, který slouží jako nenucená ilustrace a dotváří vzhled snímku. Součástí PowerPointu je *Galerie médií*, která obsahuje množství klipartů rozdělených do kategorií podle námětu.

Na kartě *Vložení* klikneme na tlačítko *Klipart*. Otevře se podokno úloh *Klipart*. Zde můžeme vyhledávat kliparty podle témat, nebo procházet celou kolekci pomocí tlačítka *Uspořádat klipy...*

### Vložení obrázku:

- obrázek musí být ve formátu, se kterým umí PowerPoint pracovat: JPEG, PNG, BMP, GIF, TIF, TGA, WMF, ...
- pokud je potřeba obrázek upravit (změnit velikost, oříznout), je vhodné to provést programem pro úpravu fotografií před vložení do prezentace.

Na kartě *Vložení* klikneme na tlačítko *Obrázek*. V dialogovém okně *Vložit obrázek* zvolíme požadovaný obrázek a klikneme na tlačítko *Vložit*.

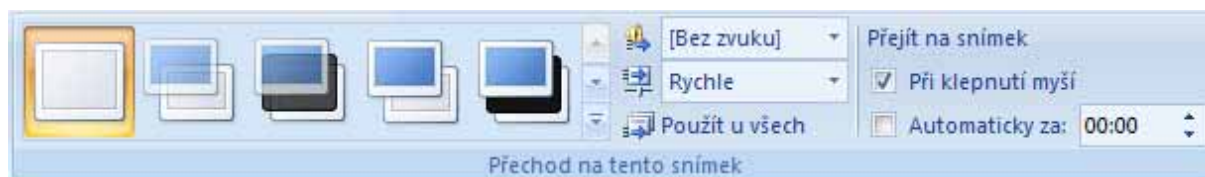
## Efekty

Efekty jsou funkce, které vytvářejí dynamickou složku prezentace. Používají se, aby prezentaci atraktivněly, a přispívají k udržení pozornosti publika nebo k zaměření pozornosti na konkrétní objekt snímku. Efekty jsou vizuální a zvukové vlastnosti, které je možné použít na jakýkoliv objekt nebo celý snímek prezentace.

### Přechody snímků

Pro přechod mezi snímky nabízí PowerPoint množství efektů prolnutí, rolování, odstrčení a překrytí snímků, které lze doplnit zvukem.

Přechod snímků vytvoříme tak, že klikneme myší na snímek, k němuž se má přecházet. Na kartě *Animace* vybereme jeden z nabízených přechodů. Na kartě *Animace* upravíme další vlastnosti přechodu.



Obrázek 48 – Přechod snímků na kartě *Animace*

Zvuk k efektu přechodu lze přiřadit z rozbalovací nabídky na kartě *Animace*. Je zde také možnost použít vlastní zvuk. Ten musí být v počítači uložen ve formátu WAV. Pro použití vlastního zvuku vybereme z rozbalující nabídky zvuků možnost *Jiný zvuk...* Otevře se okno *Přidat zvuk*, pomocí něhož vyhledáme požadovaný soubor.

Další vlastnost přechodu snímků je rychlost přecházení. Tu nastavíme pomocí nabídky *Rychlost přechodu* na kartě *Animace*. V pravé části skupiny *Přejít na snímek* můžeme nastavit, zda bude přechod na daný snímek proveden automaticky po určitém čase (vhodné pro automatické prezentace), nebo bude čekat na reakci uživatele či uživatky (vhodné pro prezentace doprovázené slovem). Ať zvolíme kteroukoliv možnost, můžeme se po prezentaci pohybovat pomocí kláves (**mezerník**, **šipky**, **Page Up**, **Page Down**, **Home** a **End**).

## Animační efekty

Ke každému objektu snímku lze přiřadit vlastní animaci nebo celou posloupnost animací. Efekt animace vybíráme z podokna úloh *Vlastní animace*. Ne všechny efekty lze přiřadit na všechny typy objektů. Například některé efekty pracují pouze s textem.

Při přidání animace postupujeme tak, že klikneme na objekt, na který chceme efekt přidat. Na kartě *Animace* klikneme na příkaz *Vlastní animace*. V pravé části aplikace se objeví podokno úloh *Vlastní animace*. Tlačítkem *Přidat efekt* zobrazíme seznam čtyř základních skupin animací (Počátek, Zdůraznění, Konec, Cesty pohybu). Každá skupina nabízí několik základních efektů a velké množství dalších efektů. Vybereme požadovaný efekt, ten se přiřadí objektu.

Možnosti animačních efektů můžeme dále upravovat individuálními vlastnostmi. Nastavení provedeme v podokně úloh *Vlastní animace* pomocí rozevírací nabídky *Možnosti efektu*.

# Počítačová síť a Internet

## Počítačové sítě

Počítačová síť je souhrnné označení pro technické prostředky, které realizují spojení a výměnu informací mezi počítači. Umožňují tedy uživatelům a uživatelkám komunikaci podle určitých pravidel za účelem sdílení a využívání společných zdrojů nebo výměny informací. Současné počítačové sítě nabízejí mnoho služeb jako je web, elektronická pošta, FTP, ...

### Sítě LAN, WLAN, WAN

LAN (Local Area Network) – je to menší síť, se kterou se setkáte v různých podnicích, úřadech a školách nebo ji můžete mít doma. Jak již z názvu vyplývá, je to malá, místní síť s menší geografickou rozlohou. Může to být i několik malých sítí propojených do jedné větší, ale musí být pod jedním administrativním řízením. Například firma má několik budov, v každé z nich jednu síť, které jsou však navzájem propojeny a centrálně spravovány.

WLAN (Wireless LAN) – je bezdrátová lokální síť, která zajišťuje propojení dvou nebo více počítačů bez použití kabelů. Pro nahrazení kabelů používá radiovou komunikaci.

WAN (Wide Area Network) – je datová komunikační síť, která slouží v rozlehle geografické oblasti. Standardně se používá k propojování sítí typu LAN. Od sítí LAN se odlišuje použitou přenosovou technologií.

### Intranet

Intranet je počítačová síť, která používá stejné technologie (TCP/IP, HTTP) jako Internet. Je ale privátní. To znamená, že je určena pro použití pouze určité skupiny oprávněných uživatelů a uživatelky (např. pracovníci a pracovnice konkrétního podniku).

### VPN

VPN (Virtual Private Network) je virtuální soukromá síť. Slouží k propojení dvou počítačů nebo sítí propojených přes veřejnou (nedůvěryhodnou) síť. Při navazování spojení je totožnost obou stran ověřována pomocí digitálních certifikátů, dojde k autentizaci. Veškerá komunikace je šifrována, a proto můžeme takové propojení považovat za bezpečné.

### Pojmy Download, Upload

Download znamená stáhnout data ze sítě. Pojem upload je jeho pravým opakem. Znamená poskytnutí dat někomu v síti nebo nahrávání dat na vzdálený počítač.

### Přenosová rychlost

Přenosová rychlost udává, jaký objem dat se přenesení za jednotku času. Základní jednotkou přenosové rychlosti je bit za sekundu (bit/s, b/s, nebo anglicky bps = bits per second). Jednotka udává, kolik bitů informace je přeneseno za jednu sekundu. Někdy je též přenosová rychlost udávána v bajtech za sekundu (B/s).

## Internet – terminologie

Internet je globální celosvětová informační a komunikační síť. Jedná se o systém navzájem propojených počítačových sítí. Některé z těchto sítí jsou velké volně přístupné sítě, jiné můžou být

nepřístupné firemní nebo univerzitní síť. Funguje převážně pomocí protokolu TCP/IP. Internet jako celek nabízí mnoho komunikačních a datových služeb.

## Služby Internetu

### e-mail

Nejrozšířenější komunikační službou Internetu je elektronická pošta, zkráceně e-mail (často také nesprávně email). Umožňuje odesílání a přijímání zpráv přes počítačové síť. Termín e-mail se používá jak pro internetový systém elektronické pošty založený na protokolu SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), tak i pro intranetové systémy, které dovolují posílání vzájemných zpráv mezi uživateli a uživatelkami uvnitř jedné organizace. Tyto systémy často používají nestandardní protokoly. K širokému rozšíření e-mailu přispěl zejména Internet.

Elektronická pošta má oproti klasické listovní poště mnoho výhod. Je rychlá, během několika sekund je doručena kamkoliv na světě. Je levnější, pošta samotná je zadarmo, jediné co musíte platit, je připojení k Internetu. Snadno se zpracovává, archivuje, vyhledává se v ní, mnoho úkonů se dá zautomatizovat. Ke zprávám můžete také přikládat obrázky nebo jiné soubory.

Užíváte-li e-mail, musíte mít svoji e-mailovou adresu, která identifikuje vaši elektronickou poštovní schránku. Ta je fyzicky umístěna na nějakém poštovním serveru. Populární jsou zejména internetové servery, které nabízejí e-mailovou schránku zdarma, ke které se přistupuje přes webové rozhraní (např. Seznam.cz nebo GMail.com).

Adresa poštovní schránky má tvar `mistourceni@domena.cz`, přičemž část před znakem @ (zavináč) je místní část adresy, často uživatelské jméno příjemce nebo příjemkyně zprávy. Část za @ je internetová doména. Pro adresy elektronické pošty existují stejná pravidla jako pro internetové adresy. Píší se bez diakritiky a bez mezer.

S elektronickou poštou se pracuje pomocí poštovních klientů, programů běžících na vašem počítači. Poštovní klient stahuje zprávy z poštovního serveru pomocí protokolů POP nebo IMAP. Kromě přijímání a odesílání pošty nabízí poštovní klienti množství dalších služeb. Tvoří jakéhosi prostředníka mezi uživatelem a poštovním serverem. Snaží se o maximální usnadnění práce. Nejrozšířenější poštovní klienti jsou MS Outlook a Thunderbird.

Je možné nepoužívat e-mailového klienta, ale přistupovat ke zprávám umístěným na poštovním serveru přes webové rozhraní. Tento postup se často používá zejména u freemailových (bezplatných) služeb.

Internetové e-mailové zprávy se skládají ze dvou hlavních částí:

- hlavička – předmět zprávy, odesílatel, příjemce a datum a čas odeslání e-mailu,
- tělo – samotná zpráva, obvykle obsahuje text a na konci blok s podpisem.

K e-mailu je možné přikládat jako přílohy i obrázky a jiné soubory. Bez problémů bývá doručování menších souborů typu dokumentu. Pokud je ke zprávě přiložen velký soubor, příliš mnoho souborů nebo soubor typu program, který by mohl být infikován virem nebo červem, nemusí taková zpráva projít ochrannými filtry na doručovací cestě.

Informace v hlavičce e-mailu jsou podobné záhlaví na klasickém dopisu – skutečná informace o tom, komu byla zpráva adresována, je odstraněna poštovním serverem potom, co je přiřazena správné e-mailové schránce. Pole „Od“ nemusí obsahovat adresu skutečného odesílatele. Je velmi jednoduché jej zfalšovat a zpráva potom vypadá, jakoby přišla z uvedené adresy. Je možné e-mail digitálně podepsat, aby bylo jisté, od koho zpráva pochází.

## Instant Messaging

Instant Messaging je internetová služba umožňující komunikovat v reálném čase. Hlavní výhodou IM oproti e-mailu je rychlost. Zatímco doručení elektronické pošty trvá několik sekund nebo minut, někdy i déle, zpráva prostřednictvím IM je doručena prakticky okamžitě (většinou v rámci stovek milisekund), což z něj dělá ideální nástroj pro interaktivní komunikaci. Dále lze pomocí spuštěného klienta prostřednictvím uživatelských statusů lehce zjistit, zdali je druhá strana aktivní, a pokud ano, má-li čas zrovna komunikovat. Ačkoli Instant Messaging dostal pojmenování podle rychlého posílání zpráv, jeho možnosti jsou dnes opravdu rozsáhlé a komunikace není omezena pouze na textovou podobu či vyjádření aktuální nálady pomocí emotikonů („smajlíků“). Některé dnešní IM protokoly umožňují jednoduchou formu VoIP či rovnou hromadné videokonference, volání do mobilních a pevných sítí, přenos souborů, hraní her apod. Mnoho protokolů má své klienty pro mobilní telefony, tudíž lze IM provozovat i na cestách a ušetřit peníze za SMS zprávy.

Prvním z volně dostupných programů pro Instant Messaging pro širokou veřejnost byl ICQ izraelské firmy Mirabilis, představený v roce 1996. Po něm se objevilo množství dalších např. Skype, Windows Live Messenger (dříve MSN Messenger) nebo Jabber.

## VoIP

Voice over Internet Protocol je technologie umožňující přenos digitalizovaného hlasu prostřednictvím počítačové sítě nebo jiného média dostupného pro protokol IP. Využívá se pro telefonování prostřednictvím Internetu, intranetu nebo jakéhokoliv jiného datového spojení.

Velmi zjednodušeně se jedná o přenos hlasu formou datového paketu. Hlas volající osoby je digitalizován a zabalen do datového paketu, který putuje prostřednictvím IP sítě k volané osobě. Pokud volaná stanice využívá také službu na bázi VoIP, dojde ke zpětnému převodu z datového paketu na hlas. V případě, že volaná stanice disponuje telefonní přípojkou v klasické telefonní síti, jsou datové pakety převedeny na analogový signál v bodě zvaném brána a poté je dál přenášen prostřednictvím veřejné telefonní sítě. V tomto případě je nutno počítat s vyšší cenou, protože poskytovatel je nucen zaplatit za pronájem telefonní sítě a rozvodů jejích majiteli. Náklady u internetové telefonie tedy v podstatě vznikají v případě realizování hovorů mezi účastníky využívajícími službu VoIP a účastníky disponujícími klasickou telefonní přípojkou či mobilním telefonem. Hovory ve vlastních sítích zpravidla operátoři nezaplatňují, někteří také nabízejí volání zdarma do „spřízněných sítí“, tzv. peering.

Kvalita a celková spolehlivost telefonického spojení přes VoIP je velmi závislá od kvality, spolehlivosti a rychlosti použitého internetového připojení.

Jedním z nejznámějších VOIP systémů používaných na Internetu je Skype.

## Služba WWW

Služba World Wide Web je ve volném překladu celosvětová pavučina. Umožňuje přenos a prohlížení webových stránek. V současnosti je to nejpoužívanější služba Internetu a bývá často zaměňována s Internetem jako takovým. Oblíbenost služby www spočívá především v tom, že je uživatelsky orientovaná, obsahuje multimediální prvky a ovládá se intuitivně.

Protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) je internetový protokol určený původně pro výměnu hypertextových dokumentů ve formátu HTML. V současné době je používán i pro přenos dalších informací. Protokol HTTPS je bezpečnější varianta síťového protokolu HTTP, která umožňuje zabezpečit spojení mezi webovým prohlížečem a webovým serverem před odposloucháváním, podvržením dat a umožňuje též ověřit uživatelskou identitu.

HTTP používá stejně jako některé další protokoly tzv. jednotné adresování prostředků (URL, Uniform Resource Locator), který specifikuje jednoznačné umístění souborů v Internetu.

Webová stránka se zobrazuje pomocí webového prohlížeče. Stránka je popsána pomocí jazyka HTML nebo XHTML. Stránky se skládají z textu, multimediálních dat (obrázky, videa, zvuky, ...) a odkazů, které umožňují přechod na další webové stránky. Stránky mohou být statické (obsahují stále stejný obsah, jsou uloženy v souborech) nebo dynamické (mění svůj obsah v čase).

Webová aplikace je aplikace poskytovaná z webového serveru přes počítačovou síť. Podstatnou výhodou webových aplikací je jejich schopnost pracovat bez ohledu na operační systém či jeho verzi instalovanou na daném klientském počítači. Aplikace se nemusí instalovat na počítač a k jejich použití stačí všudypřítomné webové prohlížeče. Webové aplikace jsou používány pro implementaci mnoha podnikových i jiných informačních systémů, ale i internetových obchodů, online aukcí, diskusních fór, weblogů.

### Pojem Web Log (blog)

Slovo „blog“ vzniklo zkrácením anglického „web log“, „weblog“, což v češtině zhruba znamená „webový zápisník“.

Blogy tvoří nesmírně široké a nesourodé pole, takže pokusy o stručnou vyčerpávající definici nějakými formálními kritérii je nemožné. Spektrum sahá od osobních „deníčků“ po oficiální zpravodajství firem, sdělovacích prostředků a politických kampaní. Do blogu může přispívat stejně tak jediný autor nebo autorka, malá skupina přátel nebo široká komunita. Mnoho blogů umožňuje přidávat komentáře k jednotlivým příspěvkům, takže kolem nich vzniká čtenářská komunita, jiné nejsou interaktivní.

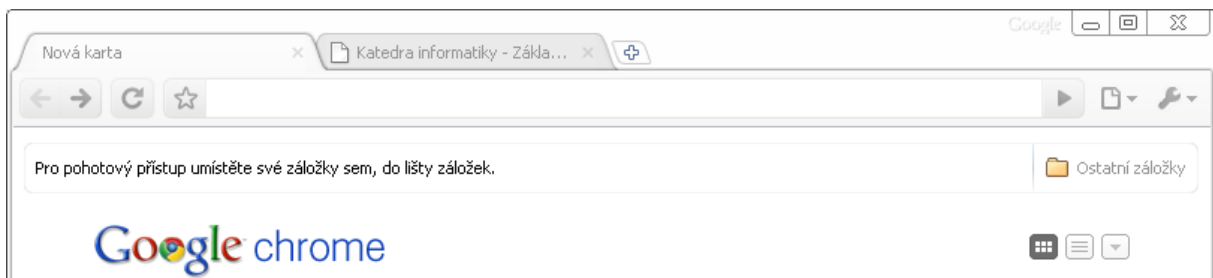
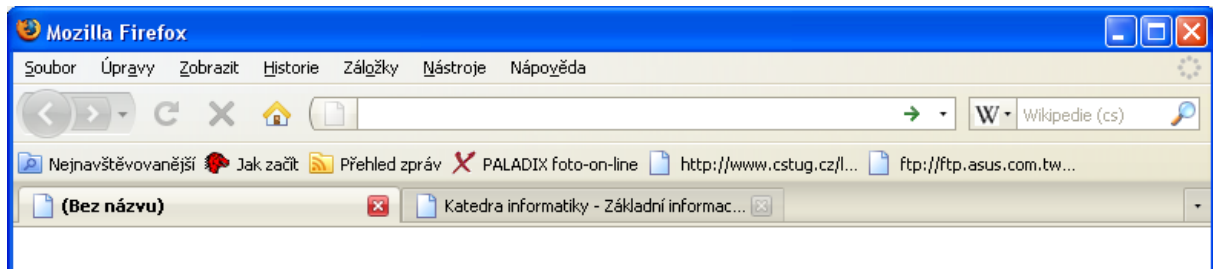
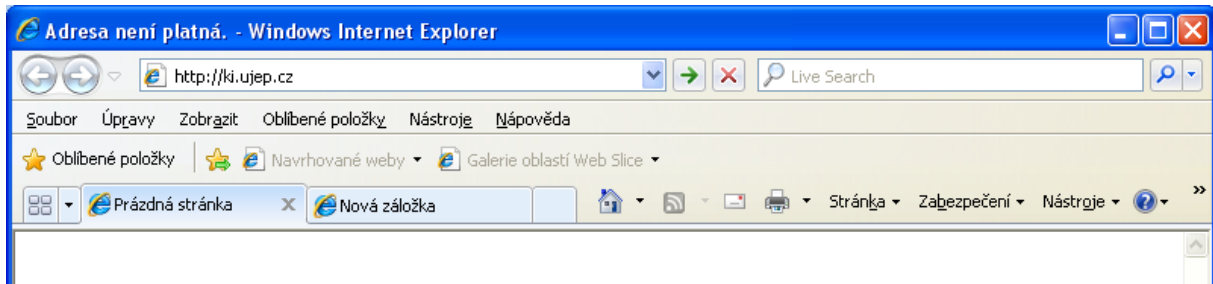
Různý je také formát blogů, od prostého seznamu odkazů na webové stránky po dlouhé původní texty. Jednotlivé příspěvky jsou téměř vždy označeny datem a časem. Jelikož odkazy jsou pro blogy důležité, většina umožňuje archivovat starší příspěvky a určit jim stabilní URL adresu.

### Virtuální komunity a sociální síť

Virtuální komunita nebo on-line komunita je skupina lidí, kteří mezi sebou navzájem komunikují pomocí Internetu. Činí tak ze sociálních, profesních, vzdělávacích či jiných důvodů. Ke kontaktu používají e-mail, on-line sociální síť nebo chat. Virtuální a on-line komunity mohou být též doplňkovou formou komunikace mezi lidmi, kteří se znají především v reálném životě. Mnoho prostředků se používá v sociálním softwaru samostatně nebo v kombinaci s textovými chatovými místnostmi, diskusními fóry využívajících hlas, text nebo avatary.

Pomocí sociálních sítí se prostřednictvím Internetu sdružují lidé, kteří by se jinak fyzicky nemohli setkat. Tvoří se na základě zájmů, rodinných vazeb nebo z jiných důvodů. Tento pojem se dnes také často používá ve spojení s Internetem a nástupem webů, které se na vytváření sociálních sítí přímo zaměřují (Facebook, Lidé.cz, ...). Sociální síť se mohou vytvářet také v zájmových komunitách kolem určitých webů, například na jejich fórech.

## Prohlížeče



Obrázek 49 – Webové prohlížeče

Webový prohlížeč nebo také klient je program sloužící k zobrazování webových stránek. Prohlížeč komunikuje s webovým serverem, od něhož získává kód stránek (HTML, XHTML, XML apod.). Kód stránky může odkazovat na další soubory, které potřebuje k zobrazení stránky, jako jsou obrázky, Flash animace, Java applety nebo další kód, které tvoří součást stránky.

Existuje celá řada webových prohlížečů. Nejpoužívanější jsou Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome. Tyto prohlížeče se z pohledu běžného uživatele nebo uživatky odlišují jen nepatrně. Kdo se naučí ovládat jeden, nedělá mu problémy přejít na kterýkoliv jiný prohlížeč. Okno internetového klienta obsahuje pruh nabídek, ovládací panel, pracovní plochu, na které se zobrazuje výsledek připojení na stránku, záložky dalších pracovních ploch a stavový řádek.

V následujícím textu jsou uvedené postupy podle MS Internet Exploreru 8. U jiných prohlížečů se některé popisy a postupy mohou lišit.

Ovládací panel slouží k řízení činnosti klienta. Obsahuje pole na zadávání adresy, šipky zpět a dopředu pro procházení mezi dříve načtenými stránkami, tlačítko stop pro přerušení načítání stránky. Bývá zde často tlačítko pro přechod na domovskou stránku a pole pro přímé vyhledávání v Internetu.

Pracovní plocha zobrazuje načtenou stránku. Po pracovní ploše se pohybujete myší. Pokud je kurzor myši umístěn nad objekt s odkazem na jinou stránku, zobrazí se ve stavovém řádku cílová adresa. Na tuto stránku přejde kliknutím levého tlačítka myši. Kliknutím pravého tlačítka myši zobrazíte menu, které umožní další možnosti pro manipulaci se stránkou nebo objektem.



Současně můžeme mít puštěno více pracovních ploch. Novou pracovní plochu otevřeme stiskem kláves **Ctrl+T**. Pokud chceme vytvořit novou pracovní plochu v samostatném okně, stiskneme klávesy **Ctrl+N**.

Stavový řádek je na spodním okraji okna. Zobrazuje stav stahování stránek a adresu, na kterou ukazuje odkaz objektu, nad kterým je kurzor myši.

Pro otevření webové stránky postupujeme takto: Do pole adresa na ovládacím panelu napište URL webového serveru nebo konkrétní stránky, např. `ki.ujep.cz` (webový server) nebo `www.amsoft.cz/obchod/graceperiods.html` (konkrétní stránka s upgrady zdarma na serveru firmy Amos Software). Adresu potvrdíme klávesou **Enter**.

Postup pro opakovaný přístup na místa na webu nabízí prohlížeče panely Historie a Oblíbené položky.


Při postupu pro přechod na jiná místa využijme odkazy, které jsou umístěny v podobě zvýrazněného textu, obrázku nebo symbolu na stránce. Umístěte kurzor na odkaz a na stavovém řádku uvidíte adresu nebo popis odkazu. Kliknutím levého tlačítka myši přejdeme na tuto stránku.

Tisk stránky. Aktuálně zobrazenou stránku vytisknete pomocí příkazu *Soubor > Tisk*.

## Oblíbené položky

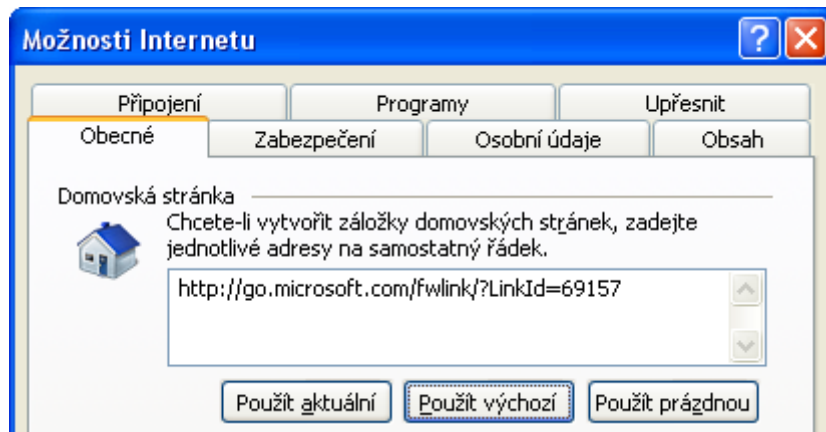
Pokud budeme chtít mít některé URL uloženy pro opakované použití bez toho, že bychom se museli obávat jejich ztráty po uplynutí několika dní, použijeme složku Oblíbené. Panel Oblíbené zobrazíme buďto pomocí příkazu *Zobrazit > Panel aplikace Explorer > Oblíbené* nebo tlačítkem *Oblíbené položky* z panelu nástrojů. Na levé straně okna přibyl panel *Oblíbené*. Oblíbené položky, které často používáme, mohou být pro větší přehlednost strukturované do složek. Přidání oblíbené URL aktuálně otevřené stránky k oblíbeným položkám je velmi jednoduché. Stačí použít kteréhokoliv zobrazení oblíbených položek a použít příkaz *Přidat* k oblíbeným položkám.

## Nastavení domovské stránky

Po zapnutí webovského prohlížeče se jako první automaticky zobrazí domovská stránka (homepage). Na domovskou stránku můžeme snadno přejít také kdykoliv během další práce s prohlížečem. Stačí myši kliknout na ikonu *domečku* . Je výhodné změnit nastavení na stránku, kterou nejčastěji navštívujete.

Myši klikneme na nabídku *Nástroje* a vyberme *Možnosti Internetu*. Objeví se okno *Možnosti Internetu*. Zde máme několik možností nastavení domovské stránky:

1. do textového pole napíšeme adresu požadované stránky,
2. klikneme na tlačítko *Použít aktuální*, vloží se adresa momentálně zobrazené stránky v prohlížeči,
3. klikneme na tlačítko *Použít výchozí*, vloží se adresa nastavená výrobcem prohlížeče,
4. klikneme na tlačítko *Použít prázdnou*, vloží se text, který způsobí, že se nenačítá z Internetu žádná stránka.



Obrázek 50 – Nastavení Domovské stránky

## Vyhledávání na Internetu

Internet obsahuje obrovské množství dat. Najít v nich požadované informace není jednoduché. Informace na Internetu nemají pevný řád. Jsou k dispozici miliony webových stránek a vznikají nové. Mnohé stránky se rychle mění a staré zanikají. Neexistuje žádný úplný seznam stránek a jejich rozřídění podle obsahu. Pokud neznáme adresy stránek, které obsahují potřebné informace, musíme použít některý z vyhledávačů stránek.

### Vyhledávání pomocí katalogů

Katalog obsahuje seznam stránek rozříděných podle obsahu do kategorií. Kategorie můžeme využít, když hledáme stránky stejného nebo podobného obsahu. Kvalita katalogu je přímo úměrná počtu odkazů, kvalitě odkazů a také kvalitě třídění a počtu kategorií. Přidat stránku do katalogu je možné většinou zdarma. Existují však také specializované katalogy (např. oborové), které jsou placené. Databázi katalogu udržují lidé. Internetové stránky do katalogu navrhují většinou jejich majitelé nebo majitelky a osoby editující katalogy tyto návrhy kontrolují. To umožňuje přesné zařazení odkazů do jednotlivých kategorií katalogu podle jejich skutečného významu.

### Vyhledávání pomocí klíčových slov

Pokud hledáme stránky věnující se nějakému tématu, je výhodnější použít Internetový vyhledávač. V těchto databázích jsou jednotlivé stránky tříděny pomocí klíčových slov. Vyhledávač vypisuje seznam odkazů na stránky, které obsahují hledaný text. Nevýhodou je obrovské množství nalezených stránek odpovídajících dotazu. V tomto případě je výhodné upřesnit dotaz pomocí kombinace více klíčových slov. Pro kombinaci klíčových slov se používají operátory AND (a zároveň), OR (nebo), NOT (ne), uvozovky a závorky. Některé vyhledávače používají velké množství dalších speciálních operátorů k omezení vyhledávání např. na určitou doménu. Databáze je udržována automaticky. O vyhledávání a zpracovávání nových stránek se starají roboti.



## Literatura

1. Brož, M. *Microsoft Office Excel 2007, podrobná uživatelská příručka*. Computer Press, 2007. 408 s. ISBN 978-80-251-1822-1
2. Klatovský, K., Navrátil, P. *Microsoft Word 2007 nejen pro školy*. Computer Media, 2007. 128 s. ISBN 80-86686-85-x
3. Klatovský, K., Navrátil, P. *Microsoft PowerPoint 2007 nejen pro školy*. Computer Media, 2007. 72 s. ISBN 80-86686-87-6
4. Král, M., Magera, I. *Microsoft Office PowerPoint 2007, podrobná uživatelská příručka*. Brno: Computer Press, 2007. 360 s. ISBN 978-80-251-1619-7
5. Sýkorová, K., Vácha, S., Fišer, J. *Presentace informací (Access, PowerPoint, WWW)*. Univerzita J.E.Purkyně v Ústí nad Labem, 2007. 108 s.
6. Štěpánková, O. *S počítačem do Evropy*. Computer Press, 2004. 152 s. ISBN 80-251-0227-0



Ústí nad Labem 2011

<b>Název</b>	Základy uživatelských programů (začátečníci)
<b>Autor</b>	Jiří Barilla, Lukáš Heller, Jindřich Jelínek, Pavel Simr, Květuše Sýkorová
<b>Editor</b>	Pavel Simr
<b>Nakladatel</b>	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
<b>Edice</b>	Studijní opory projektu Posilování kompetencí vysoko- školských pracovníků pro rozvoj konkurenceschopnosti vysokého školství v Ústeckém kraji, registrační číslo CZ.1.07/2.2.00/07.0117
<b>Náklad</b>	50 ks
<b>Počet stran</b>	60 stran
<b>Tisk a vazba</b>	Centrum digitálních služeb MINO

