

# „Základy práce s počítačom pre seniorov“



## *Neformálne vzdelávanie pre aktívnych seniorov z okresu Svidník*



**Názov prijímateľa:** MESTO SVIDNÍK

**Sídlo prijímateľa:** Sovietskych hrdinov 200/33, 089 01 Svidník

VZDELÁVACIE MATERIÁLY VYTVORENÉ V RÁMCI PROJEKTU POD  
NÁZVOM:

„*Neformálne vzdelávanie pre aktívnych seniorov z okresu  
Svidník*“

**Typ projektu:** dopytovo orientovaný projekt

**Operačný program:** Vzdelávanie

**Prioritná os:** 2 Ďalšie vzdelávanie ako nástroj rozvoja ľudských zdrojov

**Opatrenie:** 2.1 Podpora ďalšieho vzdelávania

**Miesto realizácie aktivít projektu:** Prešovský kraj, okres Svidník

**Trvanie projektu :** 08/2010 – 01/2015

**KÓD ITMS projektu:** 26120130037

„*Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ*“



# OBSAH

---

<b>Obsah</b> .....	<b>1</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Úvod do počítačovej terminológie</b> .....	<b>5</b>
1.1. Počítač, typy počítačov .....	5
1.2. Základné vybavenie počítača .....	6
1.2.1. Základná jednotka .....	7
1.2.2. Procesor (Central procesor unit - CPU) .....	7
1.2.3. Operačná pamäť RAM (Random Access Memory) – .....	8
1.2.4. CD/DVD/BlueRay Mechaniky .....	7
1.2.5. Pevný disk (Hard Disc).....	7
1.2.6. Porty.....	8
1.3. Hardvérové vybavenie počítača.....	8
1.3.1. Vstupné zariadenia .....	8
1.3.2. Výstupné zariadenia.....	9
1.3.3. Vstupno/výstupné zariadenia .....	9
1.4. Softvérové vybavenie počítača .....	10
1.4.1. Operačný systém.....	11
1.4.2. Vírusy a ďalšie škodlivé programy .....	12
<b>2. Textový editor</b> .....	<b>14</b>
2.1. Spustenie programu a popis prostredia .....	14
2.2. Klávesové skratky.....	16
2.3. Uloženie dokumentu do určitej zložky.....	17
2.4. Používanie rôznych merítok a zobrazení .....	17
2.5. Písanie a úprava textu.....	17
2.6. Kopírovanie a presun .....	20
2.7. Vkladanie symbolov a špeciálnych znakov .....	18
2.8. Formátovanie .....	19
2.9. Ukážka pred tlačou a tlač súboru.....	23
<b>3. Tabuľkový kalkulátor</b> .....	<b>20</b>
3.1. MS Excel – spustenie a ukončenie programu .....	21
3.2. Popis prostredia .....	25
3.3. Základné pojmy.....	23



3.4.	Základné činnosti v tabuľke .....	28
3.4.1.	Vyznačenie oblasti .....	24
3.4.2.	Presúvanie a kopírovanie buniek a oblastí .....	25
3.4.3.	Vkladanie údajov do buniek.....	25
3.4.4.	Úpravy údajov .....	26
3.4.5.	Mazanie údajov.....	26
3.4.6.	Mazanie buniek.....	26
3.4.7.	Vkladanie buniek.....	27
3.5.	Tvorba tabuľky .....	27
3.5.1.	Vzorce .....	28
3.5.2.	Funkcie .....	33
3.5.3.	Zobrazenie chybových hlásení .....	31
3.6.	Tvorba grafov .....	36
3.6.1.	Formátovanie grafu.....	33
3.7.	Tlač.....	33
3.7.1.	Náhľad pred tlačou .....	34
<b>4.</b>	<b>Zdravotné aspekty práce s PC.....</b>	<b>35</b>
4.1.	Správne používanie PC.....	36
<b>5.</b>	<b>Internet banking .....</b>	<b>38</b>
5.1.	Iné formy priameho bankovníctva.....	41
<b>6.</b>	<b>Online nakupovanie .....</b>	<b>43</b>
6.1.	Pravidlá online nakupovania.....	45
<b>7.</b>	<b>Sociálne siete .....</b>	<b>45</b>
7.1.	Typy sociálnych sietí.....	53
7.2.	Riziká a nevýhody sociálnych sietí .....	474
<b>8.</b>	<b>Webové prehliadače a komunikačný klienti .....</b>	<b>47</b>
8.1.	Webové prehliadače .....	47
8.2.	Komunikačný klienti.....	49



## ÚVOD

---

Staroba je zrejme najťažším obdobím života človeka. Historicky sa prístup k seniorom menil s každou kultúrou. V ranných štádiách ľudskej rasy sa k starším správali úctivo, vážili si ich a v spoločnosti zastávali dôležité funkcie ako šamani či starešinovia. V Sparte tvorili zbor zvaný Gerúzia, čo bol privilegovaný zbor starcov, zatiaľ čo v starovekom Egypte sa ich zbavovali tak, že ich predhadzovali krokodíлом do Nílu. V súčasnosti sa často stretávame s prejavmi necitlivosti až hrubosti voči seniorom. Zároveň sa však kladie zvýšený dôraz na začlenenie post produktívnej časti populácie späť do spoločnosti, respektíve jej nevyčleňovaniu.

Staroba je spojená s predsudkami nie len zo strany mladších, ale aj starších ľudí, ktorým sa úplne rozvracia rebríček hodnôt, mení sa spoločenské postavenie a taktiež sa narúša dlhodobá zažitá rutina. Takto môže dochádzať k stresu, narušeniu imunity a celkovým prejavom poruchy zdravia nie len fyzického. Starnúci človek si potrebuje zachovať pre pocit užitočnosti a seberealizácie primeranú činnosť.

Počítač je v 21. storočí najpoužívanejším médiom pre získavanie informácií, plnení pracovných úkonov, ale i trávení voľného času. A tak počítač nechýba takmer v žiadnej domácnosti. V súčasnosti má prístup k technológiám ako inteligentný telefón, lap top či tablet vyše 80% populácie a to vo veľmi skorom, dokonca predškolskom veku. Obyvatelia narodený pred rokom 1970 sa k týmto technológiám dostali vcelku nedávno a je pre nich ťažšie držať krok so súčasnou stále rýchlejšou technologizáciou. Pretože sa IT technológie stali pre z nás tak nepostrádateľnou vecou, boli aj pre starších ľudí vyvinuté počítačové kurzy, tak aby aj generácia skôr narodených mohla splynúť s modernou dobou a mala možnosť využívať počítač ako svojho pomocníka.

Staroba sa dá prežiť ako doba zmysluplná, aktívna, radostná. Je to čas na zúročenie výsledkov celoživotnej práce a vekom nadobudnutých skúseností, a pokiaľ to dovoľí zdravie, na venovanie sa svojim záľubám. Táto myšlienka by sa mala stať základným mottom starnúcich ľudí a ich postoju k budúcnosti.



# 1. ÚVOD DO POČÍTAČOVEJ TERMINOLÓGIE

---

**Informačné technológie (IT)** – technológie používané na prenos a spracovanie informácií alebo dát. Medzi informačné technológie patrí nie len výpočtová technika (počítače), ale napr. aj telefónne siete.

## 1.1. POČÍTAČ, TYPY POČÍTAČOV

**Počítač** je univerzálny programovateľný stroj na spracovanie údajov. Údaje spracováva na základe zadanej postupnosti príkazov – programu, ktorý pre počítač vytvoril programátor. Dokáže ich spracovať veľmi rýchlo a bez chýb.

Počítače možno rozdeliť podľa ich veľkosti, výkonu a určenia na tieto základné typy:

a) **Mainframe, strediskový počítač** – vysoko výkonný počítač, s ktorým pracuje spravidla viacero ľudí súčasne. Pomocou terminálov je na ňom spustených viacero úloh súčasne. Ide o jednoznačne najdrahší a najrýchlejší typ počítača určený pre firmy, ktoré vyžadujú spracovanie veľkých objemov dát tak v transakčnom ako aj dávkovom režime, maximálnu spoľahlivosť a dostupnosť systému. Tradične sú to finančné a bankové domy, veľké výrobné firmy a pod.

b) **Osobný počítač (PC – Personal Computer)** – je navrhnutý tak, aby s ním mohla pracovať jedna osoba. Preto má jeden monitor, klávesnicu, myš... Jedná sa o najrozšírenejší typ počítača.

1) **Stolný osobný počítač** – je väčšinou umiestnený na jednom mieste. Jeho dôležitou výhodou je modularita – jeho jednotlivé komponenty môžeme vymieňať. Okrem toho môžeme rozširovať jeho schopnosti pomocou prídavných kariet, ktoré sa jednoducho zasunú do na to určeného slotu.

2) **Prenosný počítač (laptop)** – svojimi parametrami sa vyrovná stolným počítačom. Pre jeho výrobu sa využíva veľa nových technológií a materiálov a preto sú pomerne drahé.

c) **Pracovné stanice** – určením aj prevedením sú podobné stolovým počítačom, sú však určené pre prácu s aplikáciami náročnými na výkon počítača: Práca s grafikou – dizajnérske a grafické štúdiá, práca s animovanou grafikou v reálnom čase, práca s náročnými CAD systémami, príp. sú určené ako priemyselné počítače pre riadenie menších prevádzok. Po hardvérovej stránke tu potom môžeme vybadať dve skupiny.







Veľmi výkonné stanice sú postavené na architektúre výkonných RISC 64 bitových procesorov, používaných v mainframoch, „nižšia trieda“ pracovných staníc je vybavená najvýkonnejšími modelmi procesorov triedy pre osobné počítače – napr. 2 - 8 procesorov Intel i7 alebo AMD Athlon FX.

- d) **Servery** – sú určené pre uspokojenie požiadaviek klientských počítačov pripojených do siete. Menej výkonné servery sú po technickej stránke obdobné ako pracovné stanice, servery pre veľké LAN siete alebo servery určené na obsluhu klientov cez Internet musia disponovať veľkým výkonom, preto na tieto miesta sa aplikujú počítače triedy Mainframe.
- e) **PDA (Personal Digital Assistant)** – počítač vo forme digitálneho diára. Obsahuje všetky bežné kancelárske aplikácie vrátane prístupu na internet a k elektronickej pošte. Jeho cena a výkon sú oproti cenám iných tried počítačov. S nástupom výkonných smartfónov je PDA na ústupe.
- f) **Tablet** - Tabletový počítač alebo skrátene tablet je počítač, ktorý je celý integrovaný v displeji (čiže ktorého displej je relatívne veľký), pričom tento displej je dotykový a slúži súčasne ako (jediné alebo takmer jediné) vstupné aj výstupné zariadenie počítača (nahradzuje teda klávesnicu či myš). Typické tabletové PC je osobný prenosný počítač (mobilný počítač) zhruba veľkosti notebooku (7" – 12") tvorený najmä relatívne veľkým integrovaným dotykovým displejom, niekedy sekundárne doplnený klávesnicou. Umožňuje používateľovi pracovať na počítači primárne prstom, snímacím hrotom (angl. stylus) alebo digitálnym perom. Primárnym napájaním tablet PC je zabudovaný akumulátor. Tablet PC je zvyčajne vybavený špeciálnym softvérom na rozpoznávanie rukopisu. Bežným vybavením je GPS modul, bezdrôtová konektivita (WiFi, bluetooth, GPRS) a fotoaparát. Takáto forma ponúka viac mobility v interakcii s počítačom. Tablet PC sa často používa v prípadoch, keď klasické notebooky sú nepraktické alebo neposkytujú potrebné funkcie.
- g) **Sieťový počítač** – počítač budúcnosti. Všetok softvér potrebný pre svoju prácu si sieťový počítač bude sťahovať podľa potreby zo serveru. Jeho obstarávacia cena tak bude relatívne nízka, rovnako ako náklady na jeho údržbu. Užívateľ však bude musieť pravidelne alebo jednorazovo platiť poplatky za využívanie softvéru. Zatiaľ ale nie je isté, či si sieťové počítače nájdu svoje miesto na trhu. Záujem o zavedenie sieťových počítačov majú hlavne softvérové firmy, ktoré by mali pravidelné príjmy z prenájmu softvéru.

## 1.2. ZÁKLADNÉ VYBAVENIE POČÍTAČA





### 1.2.1. Základná jednotka

je hlavná časť počítača, ktorá ovplyvňuje jeho výkon. Je to skrinka, v ktorej sú uložené jednotlivé komponenty počítača.

### 1.2.2. Procesor (Central processor unit - CPU)

je malý, na výrobu mimoriadne náročný integrovaný obvod. Procesor vykonáva príkazy zapísané v programoch alebo zadávané užívateľom. Riadi preklad a vykonávanie príkazov, výpočty a spracovanie údajov, ktoré sú uložené v operačnej pamäti. Je „mozgom“ počítača. Rýchlosť procesora ovplyvňuje rýchlosť celého systému. Udáva sa v MHz (milión operácií za sekundu) a GHz (miliarda operácií za sekundu). Najpoužívanejšie procesory súčasnosti sú tie od firiem Intel a AMD.

### 1.2.3. Operačná pamäť RAM (Random Access Memory) –

je pamäť s priamym prístupom. Je pamäťou, v ktorej sa ukladajú dáta, ktoré procesor počítača momentálne nespracováva, ale budú potrebné neskôr. Jej najväčšou devízou je jej rýchlosť. Dáta do nej totiž možno uložiť/z nej načítať niekoľkonásobne rýchlejšie, ako by to bolo možné napríklad pri použití pevného disku. Procesor a ostatné komponenty počítača, ktoré sa potrebujú k uloženým informáciám dostať, tak nemusia na prístup k nim príliš dlho čakať. Jej obsah sa po vypnutí PC vymaže. Ďalšie typy pamätí, ktoré sa nachádzajú vo vnútri PC sú:

- **ROM (Read Only Memory)** – pamäť, ktorá slúži iba na čítanie, teda nemožno do nej zapisovať. Informácie v nej sú uchované aj po vypnutí PC.
- **CACHE (vyrovnávacia pamäť)** – používa sa na „odkladanie“ dát pri zložitejších výpočtoch.
- **CMOS (Configuration Memory Operating System)** – sú v nej uchované informácie o konfigurácii PC. Ide o pamäť typu RAM napájanú z batérie, preto sa v nej informácie uchovávajú aj po vypnutí PC.

### 1.2.4. CD/DVD/BlueRay Mechaniky

sú mechanizmy na čítanie, prípadne napájanie vysokokapacitných optických médií. Podľa typu média poznáme mechaniky pre čítanie a zápis kompaktných diskov (CD), DVD, HD DVD, Blu-Ray a HVD diskov a ich kombinácie. Je to periférne zariadenie počítača.

### 1.2.5. Pevný disk (Hard Disc)

je zariadenie, ktoré sa používa na uchovávanie dát v počítačoch, ale v súčasnosti už aj v mnohých iných prístrojoch. Dáta sa na pevný disk zapisujú pomocou magnetického záznamu, čo má veľkú výhodu najmä v tom, že sú uložené natrvalo, teda až pokiaľ nie sú zmazané užívateľom alebo prístrojom. Je to energeticky nezávislé pamäťové médium. Uložené údaje totiž uchováva aj po ukončení dodávky elektrickej energie. Dôležitým parametrom HDD je jeho





kapacita (rádovo v Gigabajtoch), stredná prístupová doba (9 – 11 ms) a prenosová rýchlosť (3,33 – 33,33 MB/s).

### 1.2.6. Porty

Do PC sa pripájajú rôzne externé zariadenia cez tzv. porty. Ide najmä o porty USB, HDMI, audio port, mikrofón a ďalšie. Sú najčastejšie umiestnené na zadnej stene PC zostavy, alebo po bokoch u prenosných počítačov.

## 1.3. HARDVÉROVÉ VYBAVENIE POČÍTAČA

Hardvér je súhrnný názov pre technické vybavenie počítača a počítačových komponentov. Medzi hardvér patria všetky počítače a ich súčasti, periférie a tiež aj zariadenia, ktoré je možné pripojiť k počítaču. V úvodzovkách „všetko, čo sa dá chytiť“, čiže všetko hmotné čo patrí k počítaču. Hardvér PC delíme na 2 základné časti:

- **Základná doska** – stavebnicovo sa na ňu pripájajú jednotlivé počítačové komponenty (procesor, RAM, grafická karta atď.).
- **Periférne zariadenia** – sú určené na komunikáciu základnej dosky s vonkajším prostredím alebo na trvalé zapamätanie si programov a dát. Rozdeľujú sa na **vstupné, výstupné a vstupno/výstupné**.

### 1.3.1. Vstupné zariadenia

#### 1.3.1.1. Klávesnica

štandardné vstupné zariadenie. Je základným ovládacím prvkom počítača. Odovzdáva do základnej jednotky informácie o stlačení alebo uvoľnení nejakého klávesu. Používa sa na písanie textu a zadávanie príkazov.

#### 1.3.1.2. Myš

je prídavné ovládacie zariadenie. Pohybom po podložke umožňuje ovládanie kurzora, rýchly výber z ponuky na obrazovke, kreslenie na obrazovku a podobne. U laptopov je myš integrovaná v podobne touchpadov.

#### 1.3.1.3. Joystick

je páka s anatomickou rukoväťou, ktorá sa dá v guľovom čape vychýľovať do želaného smeru a ovládať tak kurzor na obrazovke. Najčastejšie sa využíva pri PC hrách.



#### 1.3.1.4. Skener

je automatické vstupné zariadenie, ktoré sníma obraz postupne po častiach, rozkladá ho na body a dokáže rozoznať až 64 odtieňov šedej. Používa sa na prevod obrázkov, fotografií alebo textu najčastejšie z papierovej predlohy do počítačového súboru.

### 1.3.2. Výstupné zariadenia

#### 1.3.2.1. Monitor

základné výstupné zariadenie. Je to displej slúžiaci na zobrazovanie textových a grafických informácií v oblasti počítačov, pôvodne najmä na zobrazovanie hlásení o stave systému a priebehu jeho činnosti (odtiaľ pochádza aj názov monitor). Prijíma signál z grafickej karty a umožňuje sledovať výsledky prebiehajúce vo vnútri PC. Dôležitou charakteristikou monitora je jeho rozlišovacia schopnosť, ktorá závisí od počtu izolovaných bodov, z ktorých skladá obraz. Čím je ich viac, tým je obraz presnejší. Základné typy sú: obrazovkový monitor (CRT, Cathode Ray Tube), plazmový monitor a monitor LCD (Liquid crystal display). Klasické obrazovky (CRT) v súčasnosti končia, ich uplatnenie je vlastne už len v špeciálnych aplikáciách, prevládajúcou technológiou je LCD.

#### 1.3.2.2. Tlačiareň

je výstupné zariadenie pripojiteľné k počítaču, určené na tlač predovšetkým papierových dokumentov. Niektoré novšie tlačiarne sú však použiteľné aj na tlač fotografií vo vysokej kvalite, a niektoré sú tiež schopné samostatnej činnosti bez pripojenia počítača (priamou tlačou z pamäťových médií). Časť tlačiarní je zabudovaných do rôznych zariadení (napr. elektronické pokladne, lekárske ultrazvukové prístroje), alebo sú spojené so skenerom a/alebo faxom. Špecifickým druhom tlačiarní sú v poslednom čase tzv. 3D tlačiarne, ktoré nevytvárajú plošný obraz na nosnom médiu, ale produkujú priestorové "výťažky". Podľa typu rozlišujeme tlačiarne maticové, atramentové, laserové, tepelné, termotransferové, 3D atď.

### 1.3.3. Vstupno/výstupné zariadenia





Niektoré zariadenia slúžia pre vstup aj výstup dát súčasne. Medzi ne patria zariadenia určené pre komunikáciu medzi počítačmi, napr. faxmodemy a sieťové karty, ďalej multifunkčné zariadenia, ale hlavne zariadenia pre ukladanie dát (pamäťové médiá ako USB kľúče, pamäťové karty, CD, DVD, BlueRay, pevný disk).

## 1.4. SOFTVÉROVÉ VYBAVENIE POČÍTAČA

Softvér je duša počítača – umožňuje prácu s počítačom, od naštartovania a kontroly hardvéru, cez riadenie a komunikáciu so všetkými súčasťami PC, prácou so súbormi až k vytváraniu ďalšieho softvéru.

Základný program je spravidla zabudovaný v základnej doske PC v pamäti ROM a nazýva sa *BIOS*. Úlohou BIOSu je oživiť PC, evidovať, ktoré zariadenia sú pripojené k PC a spustiť operačný systém.

- a) **Základné (systémové) programy** – sú nevyhnutné pre prácu s PC:
  - 1) Operačné systémy (OS)
  - 2) Programovacie jazyky
  
- b) **Technické programy** – používajú sa na zjednodušenie práce s PC a sledovanie jednotlivých častí PC:
  - 1) Nadstavby OS
  - 2) Diagnostické hardvérové programy
  - 3) Diagnostické softvérové programy
  
- c) **Štandardné aplikačné programy** – sú zamerané na určitú činnosť užívateľa, čím sa mu výrazne uľahčuje práca:
  - 1) Textové editory – programy pre prácu s textom
  - 2) Tabuľkové kalkulátory – slúžia na tabuľkové spracovanie rôznych údajov
  - 3) Prezentačné programy – slúžia k tvorbe elektronických prezentácií
  - 4) Databázové systémy – slúžia na elektronické spracovanie súborov dát
  - 5) Grafické editory – programy pre prácu s obrázkami, fotografiami, animáciami
  - 6) Komunikačné programy – slúžia na komunikáciu viacerých počítačov a užívateľov medzi sebou
  - 7) Ďalšie – matematické a štatistické systémy, hry, výučbové programy...



- d) **Užívateľské programy** – vyhotovené pre konkrétneho užívateľa alebo podľa jeho špeciálnych požiadaviek na riešenie konkrétnych úloh. Pri ich návrhu sa využívajú programovacie jazyky alebo niektoré aplikačné programy.
- e) **Infiltračné programy** - sú určené na prienik do PC bez predchádzajúceho vedomia a súhlasu užívateľa. Obyčajne sú určené na deštrukciu programov, ale aj technického vybavenia PC. V súčasnosti sa rozmáhajú špionážne programy, ktoré sledujú činnosť užívateľov alebo zbierajú citlivé informácie ako sú napríklad heslá.

### 1.4.1. Operačný systém

je najdôležitejším programom v PC, ktorý funguje ako sprostredkovateľ medzi používateľom a hardvérom. Bez OS je počítač nefunkčný. Všetky ostatné programy využívajú služby OS. Vykonáva nasledujúce funkcie:

#### 1) **Obsluhuje hardvér PC**

Komunikácia s hardvérom prebieha obojstranne pomocou takzvaných *ovládačov* (drivers). Jednotlivé komponenty PC môžu vznášať požiadavky na OS (napr. klávesnica, myš, modem). Každý z týchto komponentov má vyhradený kanál, pomocou ktorého môže svoju prípadnú požiadavku PC zaslať. OS naopak posielá úlohy jednotlivým komponentom.

#### 2) **Komunikuje s užívateľom a dovoľuje spustiť aplikačné programy**

OS sa sám o sebe stará len o beh počítača. Všetko ostatné robia aplikačné programy, ktorým OS ponúka svoje služby spravidla pomocou knižnice funkcií, ktoré ponúkajú programom príkazy a funkcie.

#### 3) **Stará sa o bezpečné ukladanie a údržbu dát**

Aplikácie sa o to, kde a akým spôsobom sú dáta uložené, nestarajú. Preto musí OS zaistiť, aby mali všetky aplikácie prístup k požadovaným dátam a aby tieto dáta boli uchovávané na príslušných pamäťových médiách.

#### 4) **Komunikuje s ostatnými počítačmi v počítačovej sieti**

Táto komunikácia je zabezpečovaná pomocou príslušného hardvéru (modem, sieťová karta) a jazyka (sieťového protokolu), ktorým sa počítače dorozumievajú.

Najbežnejšie súčasné desktopové operačné systémy sú Microsoft Windows, Mac OS X, Linux, a Solaris. Windows je najpopulárnejší desktopový OS, pričom Linux je najpoužívanejší v



serverových prostrediach. Linux, Mac OS X aj Microsoft Windows majú všetky nielen osobné, ale aj serverové varianty.

### 1.4.2. Vírusy a ďalšie škodlivé programy

**Počítačový vírus** je program, ktorý má schopnosť vlastnej reprodukcie, pričom umiestni kópiu svojho kódu tak, aby mohlo dôjsť k jeho opätovnej aktivácii bez vedomej spolupráce užívateľa systému. Za počítačový vírus by sme mohli považovať aj časť kódu. Takýchto vírusov v čistej podobe je však úplné minimum. Bežne rozšírené vírusy obsahujú ďalšie funkčné bloky, ktoré realizujú vnútorné prejavy vírusov, sťažujú jeho identifikáciu a odstránenie a rôznymi inými spôsobmi zvyšujú jeho šance na prežitie.

Ako základná vlastnosť vírusov sa dá označiť ich schopnosť šíriť sa. Pokiaľ toho kód nie je aspoň trochu schopný, tak sa nejedná o vírus. Dôležitým faktorom, ktorý sa zdá byť úplne zjavným a napriek tomu si ho užívatelia často neuvedomujú, je, že počítačový vírus je program.

Okrem vírusov existuje ešte jedna skupina programov, ktoré sú s vírusmi občas zamieňané. Týmto programom hovoríme trójske kone. Na rozdiel od vírusov nemajú schopnosť reprodukcie, jedná sa teda vlastne o pasce na dôverčivých užívateľov. **Trójsky kôň** je špeciálne pripravený program, ktorý sľubuje nejakú atraktívnu činnosť, napr. dôkladné otestovanie systému. Ale namiesto toho vykoná úplne inú činnosť, ktorá je jeho pravým poslaním.

**Logické bomby** – aktivujú sa napr. kliknutím na niektoré miesto na obrazovke, príp. v aplikácii.

**Časové bomby** – spúšťajú sa v určitú stanovenú hodinu.

**Listové bomby** – šíria sa prostredníctvom e-mailovej pošty.

**Spyware** – program, ktorý sa „skryl“ v nejakej aplikácii, ktorú sme si dobrovoľne nainštalovali a s ňou sme si, bohužiaľ, nainštalovali aj nejaké iné „vylepšenia“. V súčasnosti sú niektoré spyware schopné odosielať informácie o počítači, v ktorom sa usídlili, majiteľovi daného spyware.

**Hoaxy** – poplašné správy šíriace sa e-mailovou poštou za účelom „vystrašenia“ užívateľa, príp. získania údajov z jeho PC (odporúčania typu: „kliknite na tento link, aby sme mohli overiť vaše prihlasovanie meno a heslo, inak vám daná služba prestane fungovať“ a podobné ignorujte!

Víry vytvárajú ľudia a to buď priamo, alebo za pomoci nástrojov vytvorených špeciálne k tomuto účelu. Veľa ľudí si myslí, že víry sú dokonalé programy tvorené geniálnymi programátormi, ktoré sa nepozorovane a bez akýchkoľvek komplikácií šíria v počítači. V skutočnosti je ale takýchto vírov len úplne malé množstvo. Človek ako bytosť omylná a chybná môže vytvoriť dielko,



obsahujúce chyby. Lepšie povedané málokteré dielko neobsahuje chyby. Takto napríklad sa z neškodného víru môže stať "obluda". Podobná situácia nastáva i vďaka vývoju operačného systému a podporných programov. Vírus, ktorý bol úplne neškodný v minulej verzii operačného systému, nemusí v jeho novej verzii fungovať alebo sa môže stať katastrofou. Vírusy ale tvoria rôzni ľudia. Pôvodné, nové vírusy, sú často vytvorené pomerne schopnými programátormi, ktorí majú predpoklady k naprogramovaniu takéhoto diela. Tieto vírusy sú občas vybavené mechanizmom, ktorý umožňuje autorovi vírus ľahko identifikovať a zastaviť. Okrem nich existuje aj akási "druhá garnitúra". Sú to programátori s minimálnymi znalosťami počítača, vybavení nejakým kvalitným disassemblerom a túžbou vyniknúť. Nie sú schopní napísať fungujúci vírus a tak modifikujú vírusy už existujúce, ktoré vytvoril niekto iný. V tejto kategórii sa vyskytuje viac prípadov škodlivých vírusov – autor takejto zmeny nemá dostatok invencie, a okrem toho by menej závažná zmena nebola podľa jeho názoru dostatočne výrazná. Množstvo prepracovaných vírusov je omnoho viac ako originálov.

### Liečenie zavíreného počítača

- neformátujeme hneď disk, príp. nepreinstalujeme hneď Windows (hlavne nie vtedy, keď nemáme rozdelený disk a na disku c:/ máme „všetko“ a nikde inde žiadnu zálohu :-)
- identifikujeme vírus a určíme vhodný spôsob jeho likvidácie (väčšina antivírových programov (AP) umožňuje vírus zlikvidovať, vyliečiť, zmazať, či uložiť do karantény - kým nebude obnovená databáza vírusov AP a AP bude schopný daný vírus odstrániť).
- on-line databázy vírusov (s odporúčaním, ako sa ich „zbaviť“):

[www.eset.sk](http://www.eset.sk), [www.grisoft.cz](http://www.grisoft.cz), [www.virusy.sk](http://www.virusy.sk) a ďalšie

- ak vírus napadol operačný systém, vtedy urobím zálohu všetkých svojich dokumentov (ak som tak neurobil už predtým – zálohovať treba stále a vždy a furt!!!) a preinstalujem operačný systém

### Ako sa zabezpečiť proti vírusom?

- používať legálny SW
- používať vždy aktuálny antivírový program a sťahovať UPDATE
- používať legálny OS a sťahovať „záplaty“ pre daný OS
- overovať dôveryhodnosť web stránok ponúkajúcich freeware





- robiť zálohy všetkých svojich dokumentov na médium mimo počítača (CD, USB, príp. na FTP server)

## 2. TEXTOVÝ EDITOR

---

Najpoužívanejším textovým editorom v súčasnosti je MS Word ktorý je súčasťou kancelárskeho balíka MS Office od firmy Microsoft. Dnešnému trhu Microsoft Word jednoznačne dominuje a formát súborov s príponou *.doc* sa stal de facto štandardom, ktorý musia podporovať aj konkurenčné programy, ak chcú uspieť.

### 2.1. SPUSTENIE PROGRAMU A POPIS PROSTREDIA

Word sa spúšťa bežnými pravidlami pre spúšťanie programov v prostredí MS Windows., napr. automatickým spustením pri spustení PC, dvojklikom na súbor typu *.doc/.docx*, vyhľadáním ikony programu Word v ponuke Štart, kliknutím na vytvorených zástupcov atď.

Po spustení Wordu sa otvorí program s novým nepomenovaným dokumentom, ktorý bude označený ako dokument1.

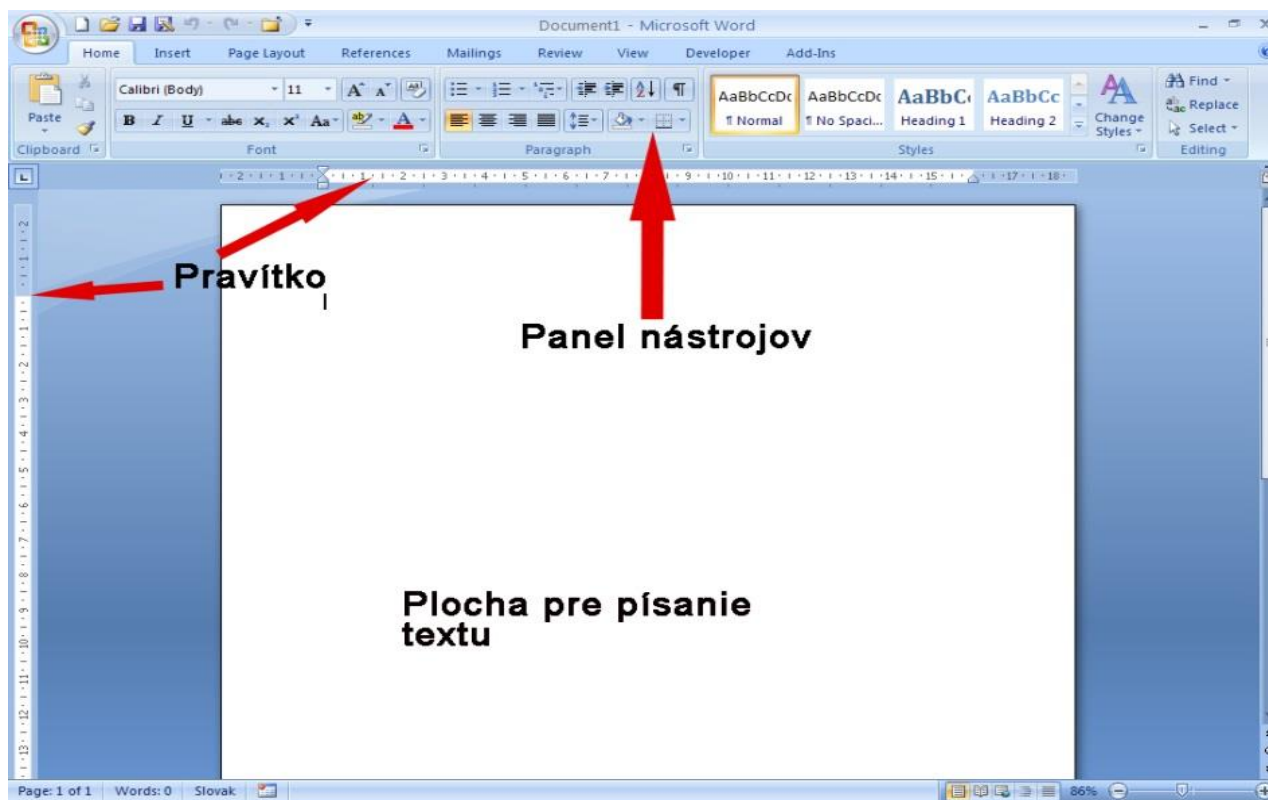
**Plocha dokumentu** slúži na písanie textu. Okrem textu, obrázkov a iných objektov, ktoré možno vkladať do dokumentu, môže obsahovať aj nečitateľné znaky, ktoré používateľovi pomáhajú orientovať sa v dokumente a sú užitočné najmä pri formátovaní.

**Kurzor** určuje miesto v dokumente, kam sa bude vkladať text. V dokumente môžeme meniť polohu kurzora pomocou **klávesnice – kurzorovými šípkami**

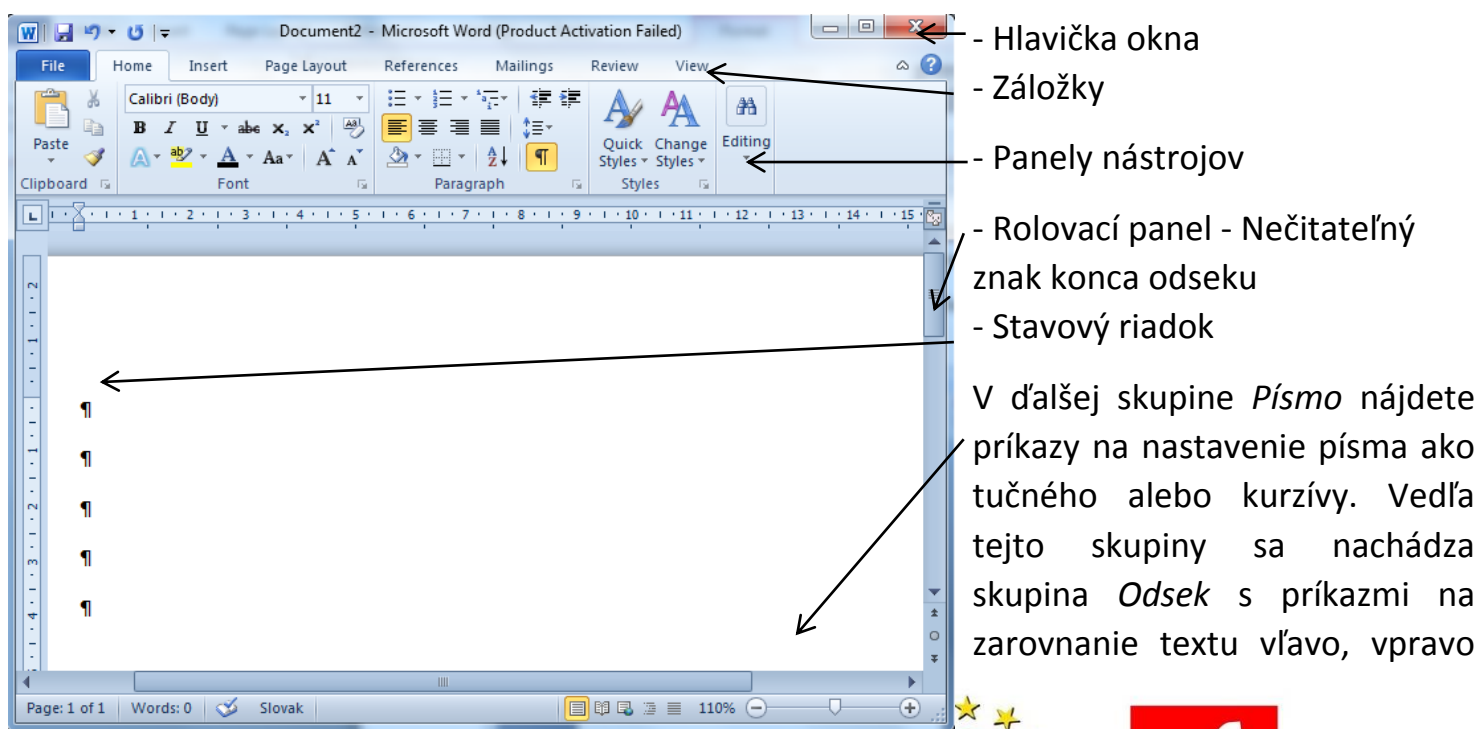


Ďalej klávesmi **Home a End** (skok na začiatok / koniec riadka), klávesmi **PageUp a PageDown** (o obrazovku nahor / nadol) alebo pomocou **myši**.

Pri oprave textu vymažeme nesprávne znaky klávesmi **Del (Delete)** – vymažeme znak za kurzorom alebo pomocou **Backspace** – vymažeme znak pred kurzorom. Pri rozsiahlejších úpravách je lepšie nesprávny text označiť a potom ho vymazať stlačením klávesu Del.



V programe Word 2010 sa v hornej časti hlavného okna programu nachádza široký pás. Je to pás s nástrojmi, ktorý nahrádza staré ponuky a panely s nástrojmi. Každá karta na páse s nástrojmi obsahuje iné tlačidlá a príkazy, ktoré sú na páse s nástrojmi usporiadané do skupín. Po otvorení programu Word 2010 sa na páse s nástrojmi zobrazí karta Domov. Táto karta obsahuje mnohé z najčastejšie používaných príkazov v programe Word. Napríklad prvé, čo si všimnete na ľavej strane karty, je skupina Schránka, ktorá obsahuje príkazy Prilepiť, Vystrihnúť a Kopírovať, ako aj príkaz Kopírovať formát.



V ďalšej skupine *Písmo* nájdete príkazy na nastavenie písma ako tučného alebo kurzívy. Vedľa tejto skupiny sa nachádza skupina *Odsek* s príkazmi na zarovnanie textu vľavo, vpravo





alebo v strede a na vytvorenie zoznamov s odrážkami a číslovaných zoznamov. Vzhľad pása s nástrojmi sa prispôsobuje veľkosti a rozlíšeniu obrazovky počítača. Na menších obrazovkách sa v niektorých skupinách pása s nástrojmi môže zobrazovať len názov skupiny, nie jej príkazy. V takom prípade stačí jednoduchým kliknutím na malú šípku na tlačidlo skupiny zobrazíť príslušné príkazy.

V nasledujúcej tabuľke nájdete niektoré z bežných a známych položiek. Ak si chcete pozrieť úplný zoznam príkazov programu Word 2010, kliknite na kartu *Súbor*, kliknite na položku *Pomocník* a potom kliknite na položku *Začíname pracovať*.

Úloha	Kliknutie na položku	Umiestnenie
Otvorenie, uloženie, tlač, ukážka, zabezpečenie, odoslanie alebo konvertovanie súborov		Zobrazenie Backstage (kliknite na prepojenia na ľavej strane tohto zobrazenia)
Použitie formátovania a štýlov v texte		Skupiny <b>Písmo</b> , <b>Odsek</b> a <b>Štýly</b>
Vloženie prázdnych strán, tabuliek, obrázkov, hypertextových prepojení, hlavičiek a piat alebo čísel strán		Skupiny <b>Strany</b> , <b>Tabuľky</b> , <b>Ilustrácie</b> , <b>Prepojenia</b> a <b>Hlavička a päta</b>
Nastavenie okrajov, pridanie zlomov sekcií a strán, vytvorenie stĺpcov v štýle bulletinu alebo pridanie vodotlače		Skupiny <b>Nastavenie strany</b> a <b>Pozadie strany</b>
Vytvorenie obsahu alebo vloženie poznámok pod čiarou a vysvetliviek		Skupiny <b>Obsah</b> a <b>Poznámky pod čiarou</b>
Vytvorenie obálok a štítkov alebo použitie hromadnej korešpondencie		Skupiny <b>Vytvoriť</b> a <b>Spustiť hromadnú korešpondenciu</b>
Kontrola pravopisu a gramatiky, zistenie počtu slov alebo sledovanie zmien		Skupiny <b>Korektúra</b> a <b>Sledovanie</b>
Prepnutie medzi zobrazeniami dokumentu, otvorenie navigačnej tably alebo priblíženie a vzdialenie		Skupiny <b>Zobrazenia dokumentov</b> (zobrazenie Normálne má teraz názov Koncept), <b>Zobrazíť</b> a <b>Lupa</b>

## 2.2. KLÁVESOVÉ SKRATKY

Program Word 2010 poskytuje na páse s nástrojmi skratky, označované ako klávesové skratky, pomocou ktorých môžete rýchlo vykonávať požadované úlohy bez použitia myši. Ak chcete, aby sa na páse s nástrojmi zobrazili klávesové skratky, stlačte kláves ALT. Ak chcete pomocou klávesnice prepnúť na kartu na páse s nástrojmi, stlačte kláves s písmenom zobrazeným pod kartou. V príklade uvedenom vyššie by ste stlačením klávesu **Ť** zobrazili kartu **Vložiť**, stlačením klávesu **R** kartu **Rozloženie strany**, stlačením klávesu **E** kartu **Referencie** a tak ďalej. Keď na kartu pása s nástrojmi prepnete týmto spôsobom, na obrazovke sa zobrazia všetky klávesové skratky na danej karte. Postupnosť stláčania klávesov potom môžete dokončiť stlačením posledného klávesu pre príkaz, ktorý chcete použiť. Ak sa chcete v postupnosti stláčania klávesov vrátiť o



jednu úroveň späť, stlačte kláves ESC. Ak tento kláves stlačíte viackrát, režim klávesových skratiek sa zruší.

### 2.3. ULOŽENIE DOKUMENTU DO URČITEJ ZLOŽKY

Pokiaľ chcete dokument po istom čase znovu otvoriť, doplniť text, či zmeniť, musíte dokumentu pridať názov. A okrem názvu musíte ešte rozhodnúť o umiestnení dokumentu do niektorej zo zložiek na počítači.

Z ponuky **Súbor** zvolte príkaz **Uložiť** alebo **Uložiť ako**. Objaví sa dialógové okno **Uložiť ako**. V tomto okne obvykle riešite 2 problémy: ako sa bude súbor nazývať a v ktorej zložke na disku PC bude uložený. Daný dokument môžete uložiť v inom formáte. Stačí kliknúť na šípku v poli **Typ súboru**. Pred zatvorením dokumentu by ste si mali uložiť posledné vykonané zmeny.

### 2.4. POUŽÍVANIE RÔZNYCH MERÍTKO A ZOBRAZENÍ

Ak potrebujete vidieť nejakú časť dokumentu podrobne, zvolte **Zobrazíť/Lupa**. Vyberte niektorý z prepínačov alebo pridajte, či odoberte jednotky v položke **Percentá**. Voľbu potvrdíte tlačidlom **OK**. Lupu nájdete tiež na štandardnom paneli nástrojov. Panel nástrojov si môžete ľubovoľne upraviť.

### 2.5. PÍSANIE A ÚPRAVA TEXTU

Pri písaní textu a používajú bežné postupy, tzn. Text sa zalamuje automaticky do riadkov a stlačenie klávesu ENTER znamená koniec odseku. Znaky sa píšú vložím z klávesnice na pozíciu kurzora. Na mazanie znakov sa používajú klávesy BACKSPACE a DELETE. Delete odstráni znak, ktorý je napravo od kurzora, Backspace odstráni znak, ktorý je naľavo od kurzora. Kombináciou Ctrl + Delete sa odstráni slovo napravo od kurzora, a kombináciou Ctrl + Backspace sa odstráni slovo naľavo od kurzora. Znak možno vymazať aj jeho označením a stlačením klávesu Delete. Pri editovaní a úpravách textu sa možno vrátiť o niekoľko krokov späť, tzn. Do stavu, ktorý bol pred poslednou činnosťou, opakovaným klikaním na ľavú časť tlačidla **Späť** (Ctrl + Z). Editovanie textu je jeho úprava. Niečo k nemu dopíšeme alebo opravíme.



## 2.6. KOPÍROVANIE A PRESUN

Kopírovanie a presun sú veľmi praktické úpravy dokumentu. Často totiž potrebujeme napísať rovnaké texty. Inokedy zistíme, že by niektoré texty mali byť na inom mieste v dokumente alebo v inom poradí. Kopírovanie textu robíme v týchto štyroch krokoch:

- 1) Označíme text (prejdeme cez neho zatlačenou myšou)
- 2) Klikneme na tlačítko dvoch listov alebo stlačíme <Ctrl> + <C>
- 3) Klikneme myšou, kde chceme text vložiť
- 4) Zvolíme veľké tlačítko <Prilepiť> alebo stlačíme <Ctrl> + <V>

Ak by sme text potrebovali presunúť, v kroku 2 by sme zvolili tlačítko s nožnicami alebo <Ctrl> + <X>.

## 2.7. VKLADANIE SYMBOLOV A ŠPECIÁLNYCH ZNAKOV

Dialógové okno **Symbol** umožňuje vkladanie symbolov, napríklad  $\frac{1}{4}$  a ©, špeciálnych znakov, ktoré nie sú na klávesnici, napríklad dlhej pomlčky (—) alebo elipsy (...), ako aj znakov *Unicode*.

Typy symbolov a znakov, ktoré je možno vložiť, závisia od vybratého písma. Niektoré písma zahŕňajú napríklad zlomky ( $\frac{1}{4}$ ), medzinárodné znaky (Ç, ě) a medzinárodné menové symboly (£, ¥). Vstavaný typ písma Symbol obsahuje napríklad šípky, odrážky a vedecké symboly. Použitie je možné aj ďalšie písma so symbolmi, ako je napríklad písmo Wingdings, ktoré obsahuje dekoratívne symboly.

Vloženie symbolov:

- 1) Kliknite na miesto, kam chcete vložiť symbol.
- 2) Na karte Vložiť kliknite v skupine Symboly na položku Symbol.
- 3) Vyberte jednu z nasledovných možností:
- 4) V rozbaľovacom zozname kliknite na požadovaný symbol.

Ak požadovaný symbol nie je v zozname, kliknite na položku Ďalšie symboly. V poli Písmo kliknite na požadované písmo, kliknite na symbol, ktorý chcete vložiť, a potom kliknite na položku Vložiť. Dvojklikom na označený symbol umiestnený v texte sa otvorí okno Symbol.





## 2.8. FORMÁTOVANIE

Pri písaní textu sa text rozdeľuje do odsekov. Píše sa tzv. nekonečným riadkom, to znamená, že sa text automaticky zalamuje do riadkov. Odsek sa ukončí klávesom Enter. Za odsek sa tým vloží znak konca odseku ¶. Ak sa tento znak vymaže, odsek sa spojí s nasledujúcim odsekom do jedného, ktorý bude mať formátovanie prvého odseku.

Enterom sa vytvára nový odsek, ktorý preberá formátovanie predchádzajúceho odseku.

**Odsek** je časť textu, ktorá je ukončená znakom nového riadku, ktorý sme vložili do textu klávesom **Enter**. Pre každý odstavec sa nastavujú jeho vlastnosti:

- riadkovanie,
- odsadenie,
- zarovnanie,
- ohraničenie a tieňovanie.

Okrem jednoduchého, 1,5 a 2-násobného **riadkovania** si môžeme nadefinovať vlastné riadkovanie podľa svojich potrieb. Ak sú v riadku vložené väčšie znaky, riadkovanie sa automaticky upraví tak, aby sa do riadku vošli.

**Odsadenie** riadkov odseku je vzdialenosť odseku od okraja textu. Program Word umožňuje nezávisle nastavovať odsadenie sprava, zľava a odsadenie zľava pre prvý riadok odstavca. Najrýchlejšie nastavíme odsadenie riadkov odseku pomocou zarážiek na vodorovnom pravítku, avšak iba s presnosťou 0,25 cm. Ak potrebujeme odsadiť určitú časť textu s jemnejším odlíšením, zadáme príkaz Formát – Odsek v poli Zarážky nastavíme veľkosť odsadenia

V dialógovom okne Odsek v poli **Zarovnanie** definujeme zarovnanie odseku. Odsek je zarovnaný vzhľadom k nastavenému pravému a ľavému okraju textu, ktoré sú definované zarážkami. Odsadenie najrýchlejšie zadáme pomocou tlačidiel v paneli nástrojov. Bežný text píšeme so zarovnaním doľava alebo podľa okraja, nadpisy so zarovnaním na stred. Zarovnanie doprava sa používa zriedkavo.

Pri písaní textu sa najčastejšie používajú dva spôsoby na zvýraznenie oddelenia odsekov:

- pri prvom z nich je prvý riadok odstavca odsadený od okraja
- pri druhom je vynechaná medzera pred alebo za odstavcom

**Medzeru** pred alebo za odstavcom definujeme príkazom **Formát – Odsek...** v poli **Medzery**. Ak si zadefinujeme túto medzeru už pri prvom odstavci, budeme mať v celom texte rovnaké medzery medzi odstavcami.







Na zvýraznenie vybranej časti textu alebo odseku môžeme použiť orámovanie alebo podfarbenie textu. Definujeme ich príkazom **Formát – Orámovanie a podfarbenie**.

Na prvej karte **Orámovanie** v poli **Nastavenie** definujeme typ orámovania, pre ktorý vyberieme **štýl, farbu a hrúbku čiary** a pomocou tlačidiel v poli **Ukážka** určujeme, či vybraný typ čiary ohraňuje text zhora, zdola, sprava alebo zľava. Pre každé z nich môže byť nadefinovaný rôzny typ čiary. Tlačidlom **Možnosti...** definujeme vzdialenosť čiary od textu. V poli **Použiť** na vyberáme, či sa orámuje celý odstavec alebo len vybraný text.

Na karte **Orámovanie strany** môžeme rovnakým spôsobom nadefinovať orámovanie pre stranu textu. Navyše máme v poli **Efekt** k dispozícii rôzne ozdobné typy rámovania, ktoré sa dajú s výhodou použiť pri tvorbe neformálnych dokumentov alebo rôznych osvedčení.

Na karte **Podfarbenie** definujeme farbu, akou je vyplnený podklad vybraného textu alebo odstavca. Podkladovú farbu vyberáme tak, aby bol text odstavca dobre čitateľný.

## 2.9. UKÁŽKA PRED TLAČOU A TLAČ SÚBORU

V programoch balíka Microsoft Office 2010 môžete zobrazíť ukážku pred tlačou a vytlačiť súbory balíka Office na jednom mieste — na karte **Súbor**.

Na karte **Tlač** sa vlastnosti predvolenej tlačiarne automaticky zobrazia v prvej sekcii a ukážka dokumentu pred tlačou sa automaticky zobrazí v druhej sekcii.

1. Kliknite na kartu **Súbor** a potom kliknite na položku **Tlačiť**.

TIP: Ak sa chcete vrátiť do dokumentu a urobiť pred tlačou zmeny, kliknite na kartu **Súbor**.

1. Ak sa vlastnosti tlačiarne a dokument zobrazia tak, ako ich chcete mať, kliknite na položku **Tlač**.

## 3. TABUĽKOVÝ KALKULÁTOR

Programy pre tabuľkovú kalkuláciu patria medzi základné aplikačné programové vybavenie. Myšlienka tabuľkového kalkulátora (tiež nazývaného spreadsheet) vznikla na Harvardskej univerzite koncom 70. rokov (aspoň sa to tvrdí), kedy istý študent kurzu finančného plánovania



B. Birklin bol otrávený namáhavým a neustálym prepočítavaním celých súvahových tabuliek pri sebe menšej zmene dát. Na začiatku teda (ako v mnohým iných prípadoch geniálnych nápadov) bola ľudská lenivosť, snaha ušetriť si prácu, "nepredieť sa". B. Birklin si vzal na pomoc svojho priateľa R. Franklina (počítačového odborníka zo slávnej školy MIT) a osembitový počítač Apple II. Obaja priatelia vytvorili program VisiCalc a založili firmu - neskôr zvanú VisiCorp. Ako riešitelia boli úspešní, ako obchodníci si viedli zle, ich firma sa úplne vytratila z trhu. Prvý tabuľkový kalkulátor zvládol tabuľky 256 stĺpcov a 63 riadkov.

**Medzi najznámejšie programy zvané tabuľkové kalkulátory (Spreadsheet) patria:**

- **Lotus 1-2-3 firmy Lotus** (čísla udávajú dimenzie) svojimi prvými dosovskými verziami znamenal v USA pred viac ako desaťročím pre rozšírenie osobných počítačov niečo podobného ako náš textový editor T602 na začiatku deväťdesiatych rokov
- **Quattro Pre firmy Borland** bol vo svete tiež veľmi rozšírený tabuľkový kalkulátor.
- **MS Excel** patrí medzi špičkové kalkulačky pre Windows. Je súčasťou kancelárskeho balíka Office a v súčasnosti je najpoužívanější tabuľkový kalkulátor na svete. Za licenciu na jeho používanie je nutné zaplatiť.
- **Lotus Improve** bol určený pre Windows a značne sa od ostatných líši ako ovládaním tak aj určením.
- **Calc ako súčasť kancelárskeho balíka OpenOffice** predstavuje alternatívu k programu MS Excel, to znamená, že ho možno použiť nielen pre tvorbu tabuliek, ale aj pre komplexné systavy prepojených dát so vzorcami a funkciami. Jeho nespornou výhodou je, že je k stiahnutiu zadarmo.
- 

### 3.1. MS EXCEL – SPUSTENIE A UKONČENIE PROGRAMU

Predpokladom je, že Excel je nainštalovaný. Najlepšie ho spustíme:

- z ponuky Štart → Programy → Microsoft Office → Microsoft Excel
- dvojitým stlačením na zástupcu Excel na pracovnej ploche Windows, ak je tam nainštalovaný
- priamym spustením programového súboru Excel

Pred ukončením práce s Excelom je nutné uloženie súborov, resp. pracovného priestoru. Pre zábudlivých existuje poistka, a síce ak bola v súbore vykonaná zmena, musí sa pred ukončením práce potvrdiť otázka, či má byť zošit aj so zmenami uložený. Prácu s Excelom možno ukončiť:

- príkazom Súbor/Koniec
- skráteným klávesovým povelom Alt + F4





- stlačením tlačidla x ľavým tlačidlom myši v pravom hornom rohu okna aplikácie

## 3.2. POPIS PROSTREDIA

Po spustení Excelu sa zobrazí okno aplikácie s otvoreným novým prázdny zošitom. Ten má implicitne 3 listy.

Pracovnú plochu obrazovky (okna dokumentu) Excelu možno rozdeliť na niekoľko častí a možno ju prispôbiť tak, aby čo najlepšie vyhovovala pracovným požiadavkám. Okno obsahuje postupne zhora nadol nasledujúce časti:

**Záhlavie aplikácie** – Obsahuje systémové menu, názov aplikácie „Microsoft Excel“, názov zošitu a tlačidlá pre minimalizáciu, maximalizáciu okna a uzatvorenie aplikácie. Excel ponúka implicitné meno pre nepomenované dokumenty – Hárok 1, čiže výraz plus poradové číslo.

**Hlavné menu aplikácie** – Obsahuje 8 kariet obsahujúce ďalšie príkazy, potrebné pre prácu s Excelom.

**Panel nástrojov** – Využívajú sa na rýchle uskutočňovanie príkazov pomocou ľavého tlačidla myši. Bez dodatočných úprav obrazovka obsahuje štandardný panel rozdelený do blokov (napríklad na karte *Vložiť* sú to bloky Ilustrácie, Tabuľky, Grafy atď.) a panel na formátovanie.

**Riadok vzorcov** – Naľavo je adresa bunky, jej meno (ak je pomenovaná), názov oblasti alebo zoznam funkcií. Napravo od adresy bunky je riadok pre vzorce. Po stlačení „fx“ sa vyvolá zoznam funkcií. V časti riadku vzorcov napravo je sa zobrazí obsah bunky (obsah bunky a to čo bunka ukazuje sa nemusí zhodovať). Do tejto časti je možné nájsť myšou a po ukázaní na nejaký znak upravovať obsah bunky.

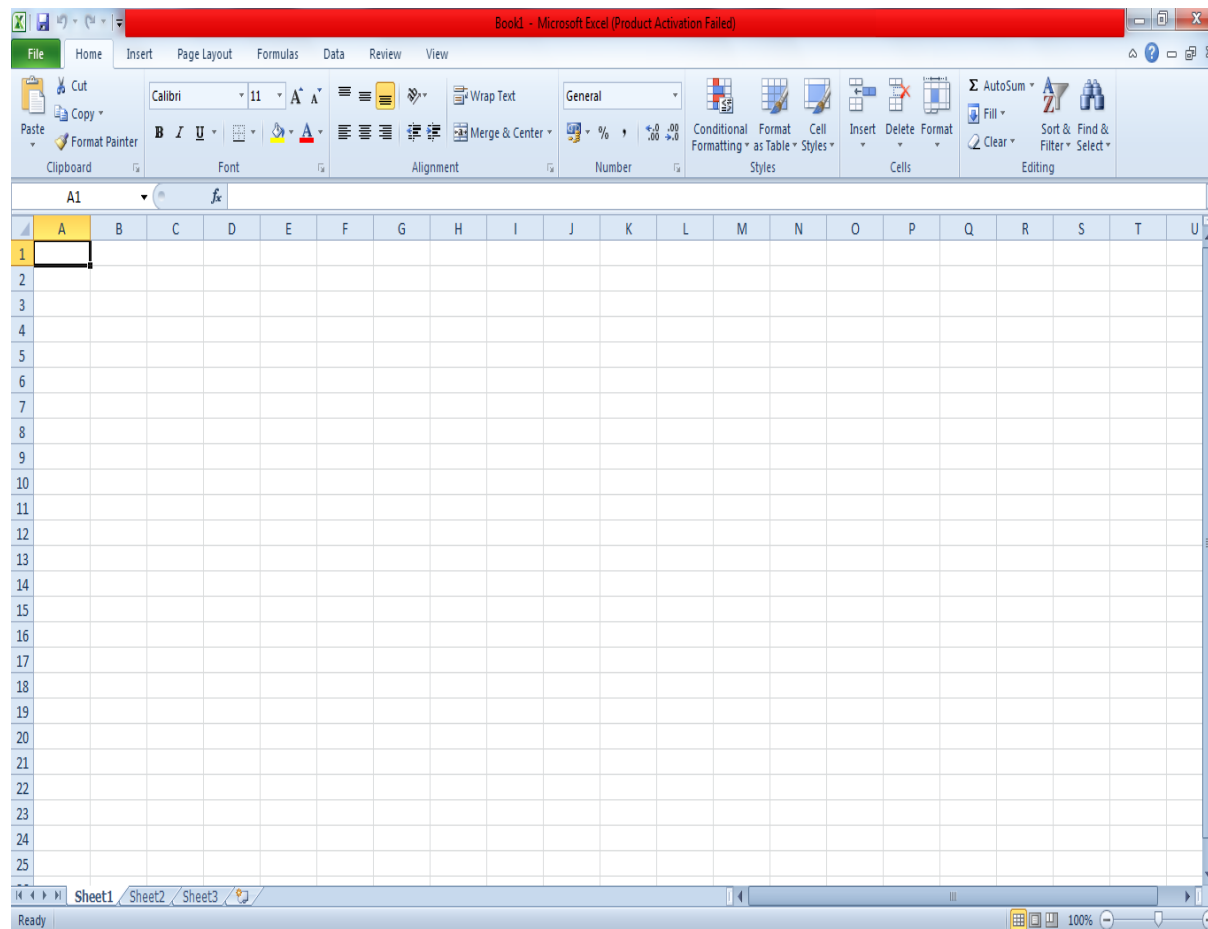
**Podokno úloh** – Je samostatným ovládacím prvkom a môže nadobudnúť viac podôb podľa určenia, napr. Nový zošit, Klipart atď. Ďalej je podokno úloh využité pri tvorení kontingenčnej tabuľky, pri obnove dokumentu po havárii systému. Podokno úloh môže byť umiestnené aj mimo aplikácie Excel.

**Pracovná plocha** – Obsahuje jednotlivé bunky. Na jednoznačné určenie pozície buniek sa používajú súradnice buniek. Bunka, ktorá je zvýraznená (označená), je aktívna a možno do nej vkladať údaje. Môžeme pracovať aj s množinou buniek a potom hovoríme označeným bunkám oblasť buniek. Oblasť je pravouhlá množina buniek, ktorá je zvýraznená a možno s ňou pracovať ako s celkom.

**Stavový riadok** – Je na dolnej strane okna a obsahuje správu o režime a práce s Excelom: Pripravený, Úpravy... prípadne upozornenie, že v zošite existuje cyklický odkaz. Po vyznačená



oblasti buniek sa zobrazí políčko s vybranou funkciou zo šiestich funkcií „Automatického výpočtu“. Napravo sú identifikátory stavov prepínačov.



Hlavné časti okna Excelu

### 3.3. ZÁKLADNÉ POJMY

**Bunky** - Priesečník riadku a stĺpca je bunka. Každá bunka je určená svojou adresou, ktorú tvorí stĺpec riadok napr.: A1,B10. Práve do týchto buniek sa vkladajú údaje a odohráva sa v nich to, čo od Excelu požadujeme. Informácie sa do buniek vkladajú jednoduchým písaním na klávesnici a následným stlačením klávesu Enter. Mriežka je pravouhlá, bunky sú zostavené do riadkov a stĺpcov. Stĺpce sú označené písmenom anglickej abecedy a každý riadok je označený číslom. Každú bunku možno potom jednoznačne určiť podľa stĺpca a riadku, napr. A1, D10, K123. Tomuto spôsobu označovania hovoríme adresovanie.

**List (Hárok)** – je vytvorený bunkami usporiadanými do názvov a stĺpcov. Zjednodušene možno povedať, že list je to isté, čo jedna tabuľka. Každý list má svoj názov. Pokým nie je premenovaný, prideli mu Excel implicitný názov List (Hárok), s poradovým číslom. Názvy listov sú vľavo v okne



dolu a každú list má svoju záložku, resp. uško so svojim názvom. Prepínanie medzi viacerými listami je možné pomocou symbolov šípok a biele uško znamená práve otvorený a aktívny list.

**Zošit** – bolo by veľmi nepraktické ukladať samostatný list. Preto býva dokument vytvorený z niekoľkých listov, teda z niekoľkých tabuliek, ktorému hovoríme rovnako ako obľúbenej školskej pomôcke – zošit, ktorý má predsa niekoľko listov (hárkov). Údaje v bunkách jednotlivých listov môžu byť vzájomne prepojené a môžu reagovať spoločne na každú zmenu. Excel vkladá implicitne do zošitu tri prázdne listy. V zošite môže byť najviac 256 listov (hárkov).

**Aktívna bunka** – v liste je práve aktívna len jedna bunka, ktorá sa aktivuje kliknutím ľavého tlačidla myši nad ňou. Vznikne rámček okolo jednej bunky. Ak je takto bunka orámovaná, je aktívna a operácie, ktoré sa budú vykonávať, sa týkajú len práve jej. Po kliknutí na iné miesto na pracovnej ploche v zošite sa aktivuje iná bunka.

**Ukazovateľ myši (kurzor)** – najdôležitejším pomocníkom pri práci je myš. Na obrazovke je neustále prítomný ukazovateľ myši. Ukazovateľ na ploche má tvar kríža, mimo pracovnej plochy sa podobá na šípku, na záhlaví stĺpcov sa mení na dvojité šípku a pod. Tvar ukazovateľa myši vždy napovedá, čo možno na danom mieste podniknúť.

**Výber (vybraná, vyznačená oblasť)** – je to oblasť buniek určená na zvláštne operácie, ktoré sa ostatných buniek netýkajú. Bunky vo výbere sa zobrazujú v bledomodrej farbe. Bunka, ktorá bola aktívna v okamihu, keď sa začal označovať výber, ostane naďalej v pôvodných farbách. Oblasť sa dáva do výberu hlavne pri úpravách zhládov tabuľky. Výber možno taktiež kopírovať, presúvať, vymazávať a pod. Výber oblasti je dôležitý pri tvorbe grafov. Niekedy je potrebné na získavanie údajov označiť nesúvislú oblasť. V tomto prípade sa označí ďalšia oblasť za súčasného držania klávesu Ctrl. Označenie celého riadku a stĺpca sa vykoná jednoduchým kliknutím ľavým tlačidlom myši na jeho záhlavie. Všetky bunky v zošite možno označiť kliknutím na políčko, kde sa pretínajú záhlavia riadkov a stĺpcov. Výber zrušíme jednoduchým kliknutím ľavým tlačidlom myši na pracovnej ploche.

## 3.4. ZÁKLADNÉ ČINNOSTI V TABUĽKE

### 3.4.1. Vyznačenie oblasti

Ak chceme pracovať s viac ako jednou bunkou, musíme označiť viaceré bunky naraz. Označenie oblasti sa vykonáva:

- kurzor myši nastavíme na prvú bunku oblasti (odporúčame ľavú hornú bunku), ktorú chceme vybrať a stlačíme ľavé tlačidlo na myši a ťaháme na poslednú bunku oblasti,





- výber nesúvislých oblastí urobíme pomocou stlačenia klávesu *Ctrl* počas vyznačovania druhej a ďalších oblastí.

### 3.4.2. Presúvanie a kopírovanie buniek a oblastí

Ak sa kurzorom nastavíme na okraj bunky alebo vyznačenej oblasti (nie do pravého dolného rohu), kurzor sa zmení na bielu šípku. Ak potom stlačíme ľavé tlačidlo myši a budeme ťahať, šedý obrys určí novú polohu oblasti. Kopírovanie sa uskutoční za súčasného držania klávesu *Ctrl*. Iný spôsob presúvania alebo kopírovania buniek je možný pomocou hlavného menu príkazmi Úpravy/Vystrihnúť resp. Kopírovať s následným presunutím na cieľovú oblasť s vybraním položky Vložiť alebo Vložiť inak z príkazu hlavného menu Domov.

### 3.4.3. Vkladanie údajov do buniek

V tabuľkovom procesore sa údaje vkladajú do buniek. Bunka je najmenší adresovateľný priestor v liste zošita. Jej poloha je jednoznačne určená adresou riadku a stĺpca. Bunka môže obsahovať číslo, text, dátum, funkciu, vzorec, komentár, logickú hodnotu, chybovú hodnotu alebo môže byť nevyplnená (prázdna).

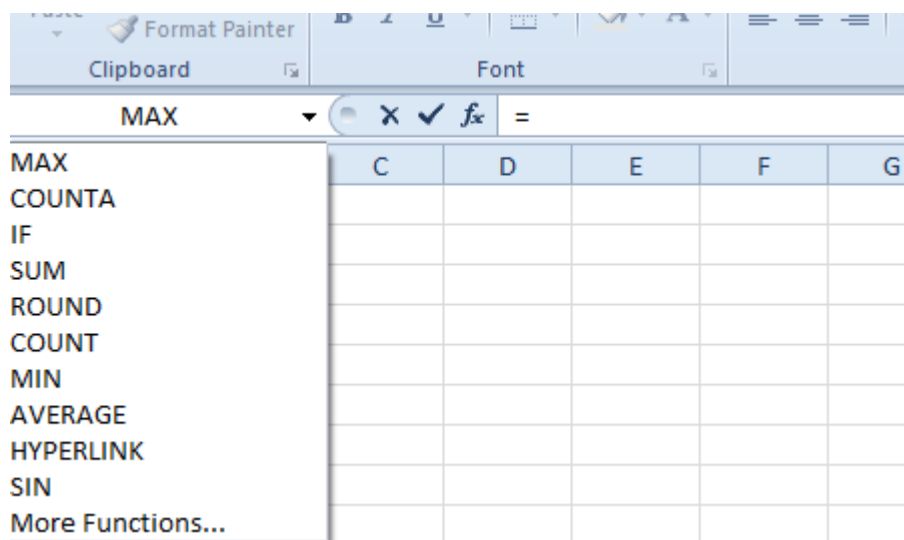
Z praxe možno odporučiť, že tabuľku treba začať zápisom údajov, doplnením vzorcami a funkciami a až potom po vytvorení kostry tabuľky ju začať graficky upravovať, t.j. formátovať: zobrazíť čísla v požadovanom tvare a počte miest, časti tabuľky vyznačiť farebne, doplniť okraje tabuľky atď. Po zapísaní prvého znaku z klávesnice sa v riadku vzorcov vytvoria dve nové tlačidlá (*Esc* resp. *Storno* – červený krížik a *Enter* – zelená fajočka). Majú rovnakú funkciu ako príslušné klávesy na klávesnici.

	A1					
	A	B	C	D	E	F
1	Svidník					
2						

Stlačením klávesu *Enter* sa údaj zapíše do bunky a bunkový kurzor sa posunie v tom smere ako je to zadané v príkaze –nástroje/Možnosti na karte Súbor.

Stlačením klávesu „=*=*“ sa zobrazí okno vzorca, ktoré pomáha pri zápise vzorcov a funkcií. Ak teraz stlačíme myšou tlačidlo so šípkou nadol, otvorí sa nám ponuka funkcií, ktoré môžeme použiť pre požadované výpočty.





### 3.4.4. Úpravy údajov

Ak chceme upraviť údaje v bunke, máme niekoľko možností, ako to uskutočniť:

- zapíšeme nové údaje, pôvodné budú prepísané,
- stlačením ľavým tlačidlom myši v priestore riadku vzorcov prejdeme do režimu úprav, hodnoty môžeme upravovať priamo v tomto riadku,
- stlačením klávesu **F2** priamo prejdeme do režimu úprav,
- dvojitým stlačením ľavým tlačidlom myši priamo v bunke a tak môžeme v nej priamo upravovať údaje.

### 3.4.5. Mazanie údajov

Vyberieme bunku alebo oblasť, z ktorej chceme vymazať údaje. Ak stlačíme kláves Delete, vymažeme iba hodnoty resp. vzorce v bunke alebo oblasti. To isté dosiahneme z príkazu skráteneho menu (objaví sa po stlačení pravého tlačidla na myši) Vymazať obsah. Ak chceme vymazať aj formát alebo poznámku, musíme použiť príkaz z hlavného menu *Domov/Úpravy/Vymazať*. Následné roletové menu zobrazí položky:

- **Všetko** - vymaže sa všetko, t.j. formát, hodnota, vzorec aj poznámka.
- **Formáty** - vymaže iba formáty.
- **Obsah** - vymaže hodnotu aj vzorec.
- **Komentáre** - vymaže poznámku.

### 3.4.6. Mazanie buniek

V tomto prípade sa bunky vymažú a na prázdne miesta sa podľa istých pravidiel presunú iné bunky. Činnosť príkazu je zrejmá z nasledujúceho postupu. Vyberieme príkaz Odstrániť z hlavného menu Úpravy. Dialógové okno zobrazí nasledujúce možnosti:

**Posunúť bunky vľavo** - vymaže bunky a ostatné presunie na ich miesto sprava doľava.

**Posunúť bunky nahor** - vymaže bunky a ostatné presunie na ich miesto zospodu hore.



**Celý riadok** - vymaže celý riadok.

**Celý stĺpec** - vymaže celý stĺpec.

### 3.4.7. Vkládanie buniek

Vkládanie buniek je prakticky inverznou činnosťou mazania buniek. Vykonáva sa cez hlavné menu položkou Vložiť a Bunky. Zobrazí sa dialógové okno s analogickými príkazmi ako v predchádzajúcom prípade. Racionálnejšie sa to dá dosiahnuť príkazom Vložiť bunky zo skráteného menu.

## 3.5. TVORBA TABUĽKY

Pod tabuľkou si môžeme predstaviť množinu buniek s údajmi, ktoré spolu súvisia. Tabuľkový procesor spracováva hodnoty v bunkách a tým reaguje na zmenu vstupných údajov.

Vytvoríme tabuľku čistých príjmov pracovníkov v 1. štvrtroku podľa obrázka (firma nie je uvedená a podoba mien je čisto náhodná).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Meno	Priezvisko	Január	Február	Marec	1. štvrtrok v SKK	1. štvrtrok v EUR
2	Martin	Klinčáč	18900	19000	21000	58900	1533
3	Adam	Šangala	21000	20800	20800	62600	1629
4	Móric	Beňovský	24000	23750	25000	72750	1893
5	Peter	Lomidrevo	17600	17800	18000	53400	1390
6	Spolu po mesiacoch		81500	81350	84800	247650	6445
7	Kurz EUR k SKK		38,426				
8							

Niekoľko drobných rád pri zadávaní údajov do tabuľky:

- pri výbere bunky, do ktorej chceme zadávať údaje, stačí nabehnúť kurzorom na požadovanú bunku a stisnúť ľavé tlačidlo na myši a začať zadávať údaje,
- ukončenie zadávania možno potvrdiť myšou na riadku vzorcov, stlačením klávesu Enter alebo klávesom na pohyb kurzora (šípky), čím sa môžeme nastaviť na ďalšiu bunku a pokračovať v zadávaní údajov,
- každý vzorec začíname písať znamienkom = . Teda do bunky F2 napíšeme =C2+D2+E2 ,
- adresy buniek môžeme zadávať z klávesnice. Jednoduchšie po napísaní = môžeme kliknúť na bunku, ktorú vkladáme do vzorca a Excel sám vloží adresu bunky do vzorca,
- pri vkladaní vzorcov do riadkov 3, 4 a 5 treba využiť funkciu „automatické vyplňanie“ t.j. ťahanie za pravý dolný roh bunky. Adresy sa vo vzorcoch menia (relatívna adresa), o čom sa možno presvedčiť v riadku vzorcov. Ak je adresa označená znakom \$, táto sa nemení (ide o absolútny odkaz),



- treba využívať preddefinované funkcie, v našom prípade funkciu súčtu. Nastavíme sa na bunku C6 a klikneme na tlačidlo nástrojovej lišty . Okolo buniek C2 a C5 začne „obtekať“ tenká prerušovaná čiara, ktorá indikuje výber oblasti pre sčítanie buniek. Opäť technikou „drag and drop“ (chyt' a ťahaj) môžeme určiť inú plochu ako operandy do funkcie súčtu,
- funkciou „automatické vyplňanie“ doplníme ostatné bunky. Výsledkom je tabuľka podľa obrázku. Vzorce môžeme vidieť v riadku vzorcov po kliknutí na príslušnú bunku. Takto vytvorenú tabuľku možno graficky upraviť, tzv. **sformátovať**.

### 3.5.1. Vzorce

Tabuľkový procesor je predovšetkým prostriedok na spracovanie vložených dát. Základom pre to je možnosť zadávať zložené výrazy - vzorce. Tieto vzorce umožňujú spočítať hodnotu určitej bunky na základe hodnôt iných buniek. Vzorce sa skladajú z operandov, čo sú adresy alebo mená buniek, funkcie, konštanty a z operátorov, ako je operátor sčítania, násobenia, delenia, rozsahu atď.

= B12 + 236

Vzorec vždy začína znamienkom =. Použité operátory sa delia na aritmetické, textové, relačné a adresové.

#### Aritmetické operátory:

+ - sčítanie

- - odčítanie

\* - násobenie

/ - delenie

% - percento ( vydelí hodnotu číslom 100 )

^ - umocnenie

#### Textový operátor:

& - spojenie textových reťazcov

#### Relačné operátory:

= - rovná sa

< - menší ako

> - väčší ako

<= - menší alebo rovný ako

>= - väčší alebo rovný ako

<> - nerovná sa

#### Adresové operátory:

: - rozsah (A1: A10 predstavuje všetky bunky medzi A 1 až A 10 včítane)

medzera - prienik (A1:D4 C3:E5 predstavuje bunky patriace súčasne do oboch oblastí, teda C3:D4)





, - zjednotenie niekoľkých oblastí

**Dôležité je poradie, v ktorom sa operátory vyhodnocujú:**

: - rozsah

medzera - prienik

, - zjednotenie

- - negácia

% - percentá

^ - umocnenie

\* / - násobenie a delenie

+ - - sčítanie a odčítanie

& - spojenie textových reťazcov

< > >= >= - porovnávanie

**Operátory s rovnakou prioritou sa vyhodnocujú zľava doprava.**

### 3.5.2. Funkcie

Na spracovanie vložených údajov môžeme používať funkcie. Funkcia v Exceli je rovnako ako vzorec uvádzaná =, za ňou nasleduje meno funkcie a nakoniec argumenty uzatvorené v okrúhlych zátvorkách. Funkcia vráti výsledok do bunky, v ktorej je umiestnená. V riadku vzorcov vidíme celú zadanú funkciu. Ako argumenty môžu byť:

- adresy buniek alebo oblastí,
- názvy buniek alebo oblastí,
- konštanty: číslo, text, dátum (konštanta nezačína znakom = ),
- funkcie (tzv. vnorené funkcie pričom sa znak = neuvádza),
- vzorce,
- logické hodnoty,
- chybové hodnoty,
- matice konštánt.


Funkcie môžu mať až 30 argumentov. Každý z argumentov musí byť kratší ako 256 znakov a celá funkcia nemôže byť dlhšia ako 1024 znakov.

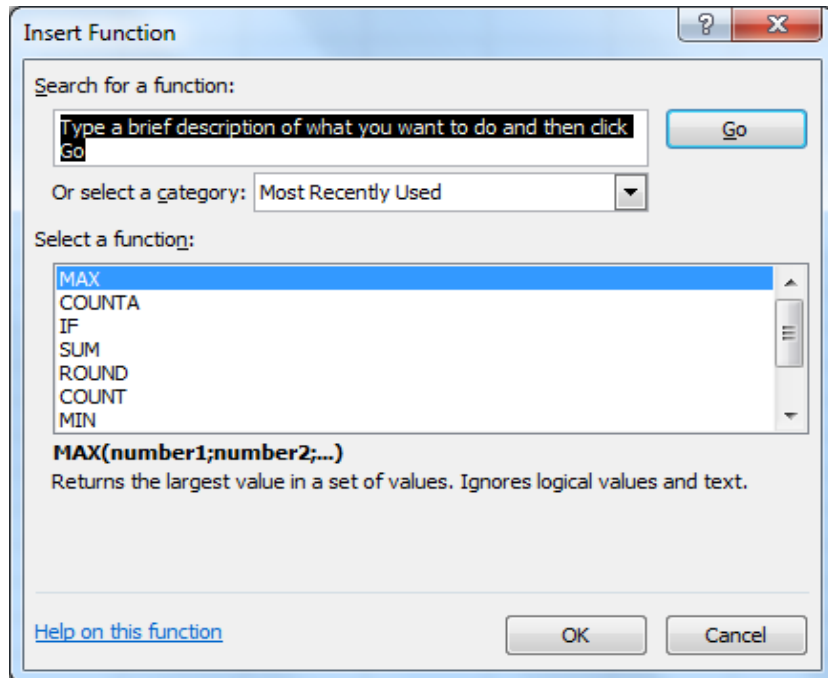
Možno rozlíšiť 3 hlavné skupiny funkcií:

- základné (interné) funkcie Excelu, ktoré sú rozdelené do 9 skupín,
- rozširujúce funkcie pre dátovú analýzu, ktoré možno pridať dodatočne príkazom *Nástroje/Doplnky* a označením položky „*Analytické nástroje*“,
- funkcie vytvorené užívateľom pomocou programovacieho jazyka Microsoft Visual Basic for Applications (VBA).



Funkcie je možné zadať niekoľkými spôsobmi:

- stlačením tlačidla „Vložiť funkciu“  v riadku vzorcov, vyvoláme dialógové okno „Vložiť funkciu“. Vyberieme príslušnú funkciu. Funkcie sú rozdelené podľa kategórie a v dolnej časti okna sú názvy funkcií z vybranej kategórie. Takto sa pomerne jednoducho orientujeme pri vyberaní požadovaných funkcií.
- Zadaním príkazu z hlavného menu *Vložiť/Funkcie*. Znova sa vyvolá príslušné okno a postup je rovnaký ako v predchádzajúcom prípade.
- zápisom „=“ z klávesnice alebo priamo stlačením „=“ v riadku a následne stlačením so šípkou v tomto si vyberieme funkciu. je analogický ako v predchádzajúcich prípadoch.
- priamym zápisom i argumentov do riadku vzorcov.



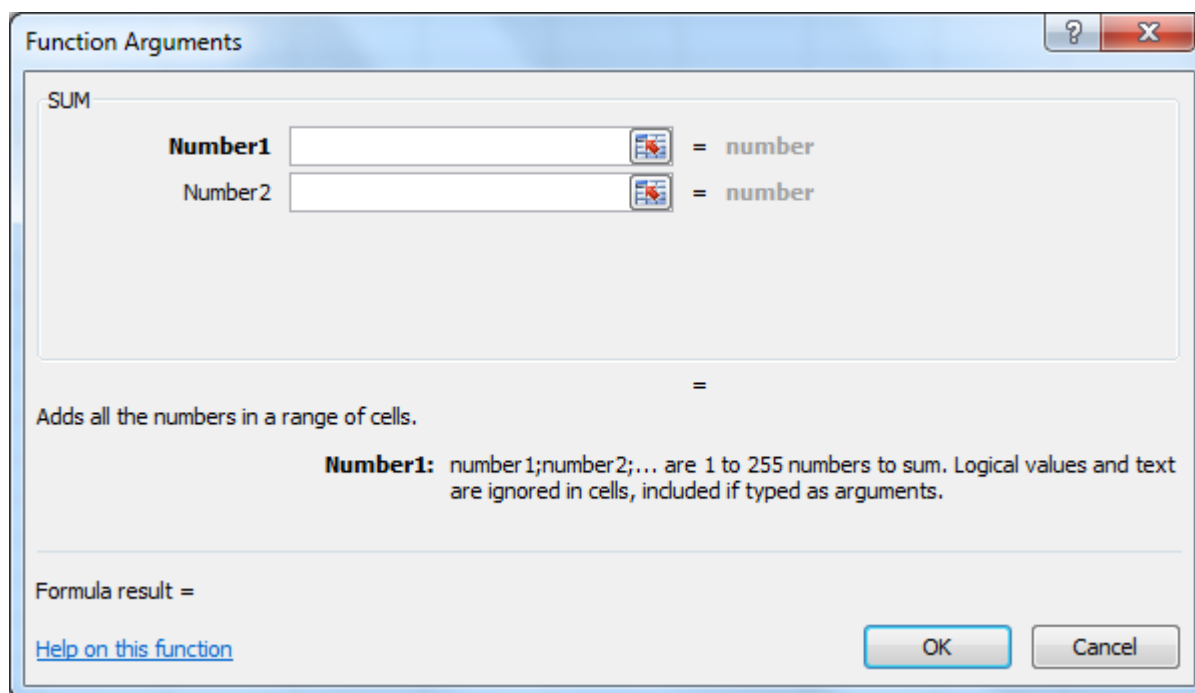
vzorcov  
tlačidla  
riadku  
Postup  
funkcie

Okno pre zadávanie argumentov zobrazuje aj opis opis argumentov aj políčka na zadávanie argumentov. Argumenty možno do príslušných políčok doplniť:

- vyznačením kurzorom myši (metódou chyť a ťahaj), keď sa poloha myši vkladá ako argument; okno sa skryje a zostane iba samotné políčko,
- zápisom z klávesnice.

funkcie,

Ak nám okno zavádza pri vkladaní príslušných argumentov, možno ho uchopiť za hociktorú šedú oblasť a presunúť ho alebo zmenšiť na riadok, ak stlačíme tlačidlo vpravo v riadku. Jeho opätovným stlačením sa okno objaví.



### 3.5.3. Zobrazenie chybových hlásení

Funkcie a vzorce zobrazia v bunke výslednú hodnotu. V prípade, že zadaná funkcia alebo vzorec, príp. vstupné

hodnoty nevyhovujú pravidlám zápisu, zobrazí sa v bunke namiesto výsledku chybové hlásenie. Jednotlivé chybové hlásenia a ich možnú príčinu vzniku ukazuje nasledujúca tabuľka:

Chybové hlásenie	Opis chyby
#NULL!	prienik dvoch oblastí, ktoré sa neprekrývajú
#DIV/0!	pokus deliť nulou
#HODNOTA!	nesprávny typ argumentu alebo operandu
#REF!	odkaz na bunku, ktorá neexistuje, použitie odkazu na aplikáciu, ktorá nie je spustená
#NÁZEV?	chybný názov funkcie
#NUM!	nesprávne zadané číslo
#N/A	hodnota nie je funkcií alebo vzorcú dostupná, vynechanie povinného argumentu vo funkcii
#####	výsledok nemožno zobraziť pre malú šírku stĺpca

## 3.6. TVORBA GRAFOV

Jednou z veľmi užitočných funkcií Excelu je tvorba grafov. Pre grafy sa nachádza stále nové a nové uplatnenie a s tým je spojené ich neustále vylepšovanie – nové možnosti a typy. Majú

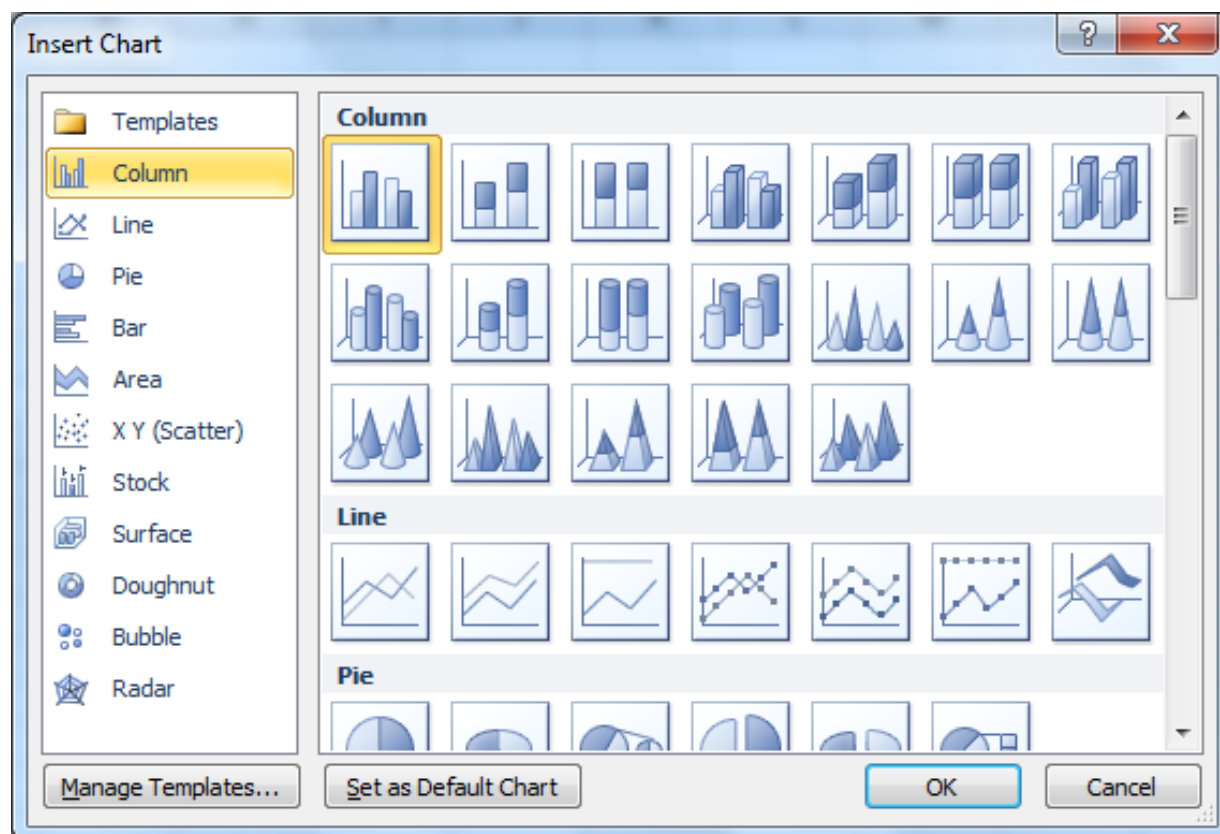




často lepšiu vypovedaciu schopnosť ako tabuľky. V Exceli možno vytvoriť celý rad najrôznejších grafov, ktoré možno použiť v rozličných oblastiach.

Postup pri tvorbe grafov:

1. zápis údajov do listu Excelu, t.j. slov, položiek, písmen, znakov a čísel, ktoré chceme mať v grafe. Potom si označíme zadané údaje a klepneme na ikonu predstavujúcu graf resp. vyberieme kartu z hlavného menu *Vložiť*.
2. na panely nástrojov nájdeme blok *Grafy*. Môžeme si vybrať zo 14 typov grafov a okrem toho má každý typ 2 až 7 podtypov. Navyše si môžeme vytvoriť vlastné užívateľské typy grafov, pričom 20 už je vytvorených ( sú preddefinované).
3. v ďalšom kroku môžeme znova zvoliť pôvod zdrojových dát. Ak sme mali oblasť už vyznačenú, toto nastavenie ponechajme.
4. tretí krok („*Spríevodca grafom*“) je dôležitý. Možno si nastavovať vlastnosti grafu, ktorými ovplyvníme celkový vzhľad výsledného produktu (názov grafu, osi, mriežkovanie, umiestnenie legendy, zobrazenie tabuľky pod grafom, popisy dát atď.).
5. v poslednom kroku si iba zvolíme, či daný graf bude na liste s tabuľkou alebo sa vytvorí ako nový list Excelu. Graf vložený k údajom má charakter plávajúceho objektu, s ktorým možno tak ako s akýmkoľvek objektom pohybovať, meniť jeho rozmery... Implicitne sa graf vytvára uprostred okna s tabuľkou.





### 3.6.1. Formátovanie grafu

Graf môže mať nekonečné množstvo podôb. V zásade ide o grafy dvojrozmerné alebo trojrozmerné, kde tretí rozmer, hĺbku, tvorí počet údajových radov. Môže byť samostatný alebo s pripojenými údajmi pod grafom. Do grafu môžeme doplniť trendy, kĺzavý priemer alebo chybové úsečky. Zmeny uskutočnené v zdrojových dátach sa okamžite premietnu do grafu. Graf umiestnený na liste s údajmi možno tlačiť samostatne alebo spolu s tabuľkou. Graf umiestnený v samostatnom liste môže byť zobrazený dvomi spôsobmi: v automatickej veľkosti (dodržujú sa pomery strán) alebo vo veľkosti okna, kedy graf zaplní celé okno (pomery strán sa nedodržia).

Pri prechádzaní kurzorom myši cez vytvorený graf, kde sa nachádza kurzor, sa zobrazujú názvy oblastí a prvkov grafu (spoločný názov objekty), a pri dátových bodoch taktiež ich umiestnenie v zdrojovej tabuľke a ich hodnota.

Ak sa nám niečo nepáči na type grafu, veľkosti písma nadpisu, názve osí, čísel, stačí ľavým tlačidlom myši označiť daný objekt grafu, s ktorým nie sme spokojní a pravým tlačidlom vyvoláme skrátené kontextové menu. V kontextovom menu je napr. ponuka „Formát osí“, kde môžeme nastaviť vlastnosti osí, mierku, písmo, zarovnať popisy osí a pod.

V kontextovom menu celého grafu môžeme od základu graf zmeniť a pomocou ponuky „Možnosti grafu“ vstúpime do počiatočného sprievodcu tvorby grafom, takže možno znova graf doplniť alebo odstrániť nedostatky, ktoré sme urobili pri prvom vytváraní grafu. Šikovnejší a zbehlejší používatelia Excelu formátujú objekt grafu nasledovným spôsobom: nabehnú na ten objekt grafu, ktorý chcú editovať pričom sa zobrazí názov príslušného objektu a následným dvoj kliknutím ľavým tlačidlom na myši sa zobrazí príslušné dialógové okno, ktoré priamo slúži na editáciu príslušného objektu.

## 3.7. TLAČ

Vytvorenú tabuľku alebo graf, príp. iné objekty potrebujeme na konci práce vytlačiť. Príkazy na nastavenie tlačenej strany a príkazy samotnej tlače sú v príkaze *Súbor*. Niektoré odporúčania možno zhrnúť nasledovne:

- list zošitu s údajmi možno zobraziť v 3 módoch: normálne zobrazenie, rozloženie strany a zobrazenie koncov stránok. Zmenu zadávame príkazmi *Zobrazenie/Koniec stránok* a späť sa vrátíme príkazom *Zobrazenie/Normálne*.



- stránku pre tlač nastavujeme na štyroch kartách dialógového panelu, ktorý vyvoláme príkazom *Súbor/Vzhľad stránky*.
- príkaz *Súbor/Oblasť tlače/Nastaviť oblasť tlače* umožňuje označiť oblasť, ktorá sa bude vždy prednostne tlačiť bez nutnosti ju znovu označovať.
- po zadaní príkazu *Súbor/Náhľad* sa zobrazí okno so stránkou tak, ako bude vyzerať pri tlači. Ukážka by mala predchádzať každej neoverenej tlači. Z ukážky možno spustiť tlač.
- povely *Vzhľad stránky*, *Náhľad* a *Tlač* sú vzájomne prepojené. Po stlačení tlačidla *Tlač* nasleduje výstup na tlačiareň.
- výkonným príkazom pre tlač je *Súbor/Tlač*, po ktorom sa zobrazí dialógové okno *Tlač*, v ktorom možno nastaviť parametre pre tlač.
- ako pomôcka pri orientácii pri tlači dokumentu slúži zobrazenie koncov stránok prerušovanou čiarou. Čiary vyvoláme príkazom *Nástroje/Možnosti*, kde na karte *Zobrazení* označíme položku *Konce stránok*.
- pravidelne sa opakujúce záhlavie a päta je výhodné zapísať na kartu *Záhlavie a päta*, cez príkaz hlavného menu *Vložiť/Hlavičku a päta*.
- tlačia sa i prázdne bunky medzi rôzne umiestnenými údajmi na liste.

### 3.7.1. Náhľad pred tlačou

1. Klikneme na pracovný hárok alebo vyberieme pracovné hárky, ktorých ukážku chceme zobraziť.
2. Klikneme na položku **Súbor** a potom na položku **Tlačiť**. Môžeme tiež stlačiť kombináciu klávesov CTRL+F2.

**Poznámka:** Pokiaľ nemáme nakonfigurovanú tlač na farebnej tlačiarni, okno s ukážkou bude čierno-biele bez ohľadu na to, či pracovný hárok obsahuje farby.

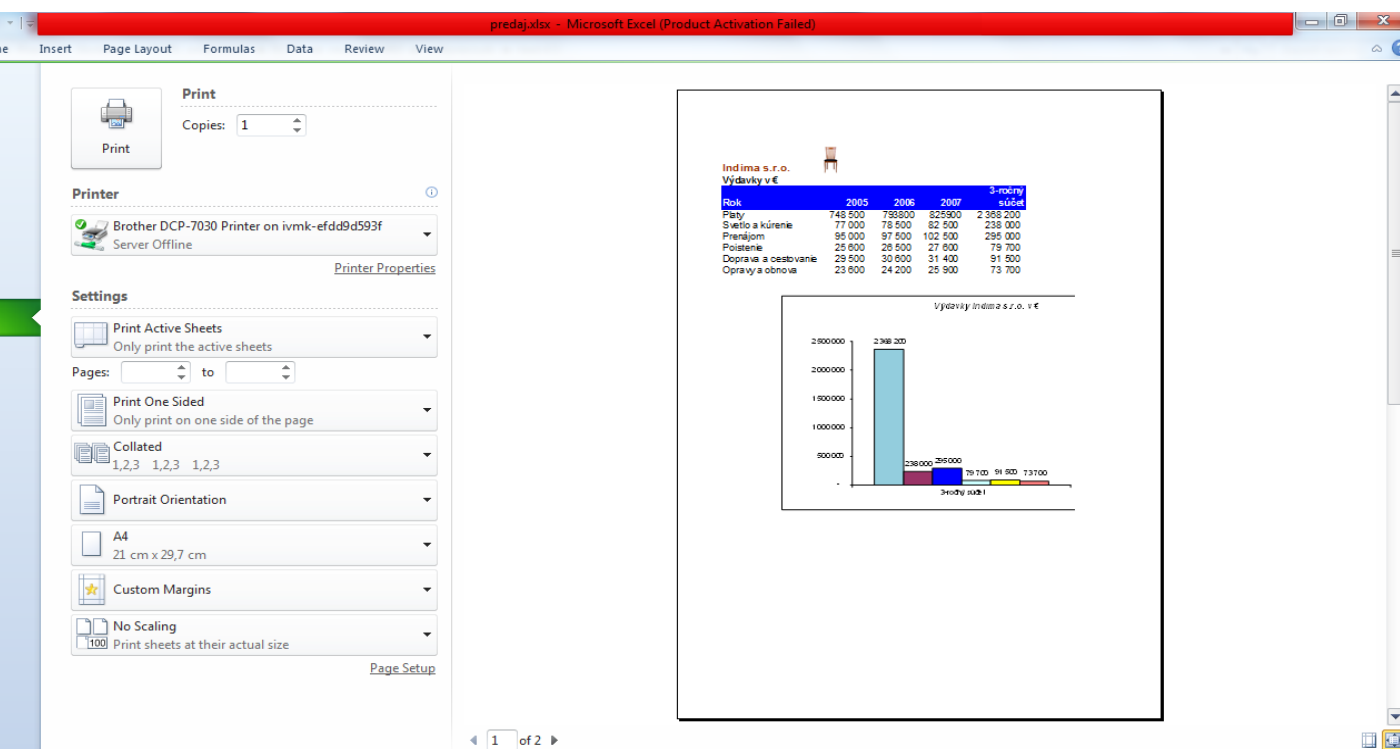
3. Ak chceme zobraziť ukážku nasledujúcej alebo predchádzajúcej strany, v spodnej časti okna **Ukážka pred tlačou** klikneme na položku *Ďalšia strana* alebo *Predchádzajúca strana*.

**Poznámka:** Položky *Ďalšia strana* a *Predchádzajúca strana* sú k dispozícii iba pri výbere viacerých pracovných hárkov alebo vtedy, ak pracovný hárok obsahuje viacero strán s údajmi. Ak chceme zobraziť ukážku viacerých pracovných hárkov, v časti *Nastavenie* kliknite na položku *Celý zošit*.



4. Ak chceme zatvoriť ukážku pred tlačou a vrátiť sa do zošita, kliknite na ľubovoľnú kartu nad oknom s ukážkou.
5. Ak chceme zobrazíť okraje strany, v spodnej časti okna *Ukážka pred tlačou* kliknite na položku *Zobraziť okraje*.

Ak chceme zmeniť okraje, môžeme ich myšou posunúť na požadovanú výšku a šírku. Posúvaním rukoväti v hornej alebo dolnej časti stránky ukážky pred tlačou môžeme zmeniť aj šírku stĺpcov.



náhľadu strany k vytlačeniu

## 4. ZDRAVOTNÉ ASPEKTY PRÁCE S PC

Akokoľvek sú pre nás počítače užitočné a bez nich si už ani nevieme predstaviť život, prinášajú aj isté zdravotné riziká. Jedná sa najmä o záťaž podporno-pohybovej sústavy, záťaž zraku (senzorickú záťaž), záťaž elektromagnetickým poľom vyžarovaným počítačom, prípadne jeho príslušenstvom, rôzne kožné ťažkosti, zmeny v reprodukčnom systéme, či psychickú závislosť.

Zdá sa, že zdravotné ťažkosti pár jednotlivcov nie sú pre spoločnosť tak závažné. Opak je však pravdou. Počítač sa stal najčastejšie využívaným pracovným nástrojom súčasnej doby a v globále teda ide o milióny používateľov s určitou mierou rizika, vyplývajúceho z práce s počítačom.



Ignorovanie tejto problematiky by malo za následok nielen nemalé ekonomické straty spoločnosti.

Ukazuje sa, že ťažkosti vyplývajúce z preťaženia podporno-pohybového systému a očí sú hlavným zdravotným problémom práce so zobrazovacími jednotkami a hlavnou príčinou práceneschopnosti.

V literatúre sa uvádza, že dĺžka práce s monitorom počítača bez prerušenia, ktorá ešte nezapríčiní subjektívne vnímané ťažkosti, je čas asi 2 hodiny. Prekročenie pracovného času so zobrazovacou jednotkou (monitorom) viac ako 6 hodín sa prejaví aj u jedincov bez zmien zrakového orgánu (zdravých ľudí) astenopickými ťažkosťami. Denná zaťaž prácou so zobrazovacou jednotkou by teda nemala prekročiť 6 hodín.

Tieto zdravotné ťažkosti sa zvyšujú úmerne s dĺžkou používania počítača a s používaním nevhodného nábytku. V štúdii NIOSH sa uvádza, že 75% užívateľov zobrazovacích jednotiek uviedlo občasné bolesti očí alebo pálenie a 37% rozmazané videnie. V epidemiologickej štúdii, zameranej na prácu so zobrazovacími jednotkami, vykonanej v Taliansku u viac než 30 tisíc osôb, bol zistený ako najčastejší príznak pálenie očí (asi 30%).

#### 4.1. SPRÁVNE POUŽÍVANIE PC

**Ergonómia** je veda zaoberajúca sa tvarom predmetov, pričom jej snahou je, aby predmety boli svojim tvarom čo najviac prispôsobené tvaru ľudského tela, a tak udržiavali jeho prirodzené držanie. Príkladom môže byť stolička, ktorá svojim tvarom núti sediaceho sedieť vzpriamene a predchádza tak pokriveniu chrbtice.

- **Písací stôl**

Výška stola by mala byť upravená tak, aby sme sa pri písaní na počítači nemuseli nijako hrbiť a mohli pri stole sedieť vzpriamene. Predlaktie by sme mali mať kolmo k pažiam a všetky kancelárske potreby by sme mali mať priamo na dosah ruky. Využiť pritom možno rôzne zakladače a poličky na dokumenty, stojančeky a držiaky na kancelárske potreby. Pozor si treba dať na syndróm karpálneho tunela. Medzi jeho typické prejavy patria bolesti v zápästiach, ktoré sprevádza necitlivosť, pálenie, stuhnutosť a pulzovanie. "Dochádza k tlaku na karpálny tunel, ktorým prechádza nerv v oblasti zápastia. Vyššie uvedené príznaky môžu byť spôsobené týmto tlakom, ktorý vzniká napríklad chybnými návykmi pri práci s klávesnicou a myšou,"

- **Stolička**







Pri ergonomickej stoličke by malo byť možné otočenie, nastavenie výšky sedadla a opierky chrbta. Stolička by navyše mala byť navrhnutá podľa prirodzeného tvaru chrbtice a umožňovať pohodlné opretie rúk o bočné opierky. Okraj sedadla by nemal príliš tlačiť na zadnú stranu kolien, aby nedochádzalo k obmedzeniu obehu krvi. Nohy by sme mali mať naplocho na zemi. K tomu pomôžu podložky, ktoré umožňujú plynulé nastavenie uhla nachýlenia a výšky pre jednoduchšie použitie a rovanie pozície nôh.

- **Monitor**

Ďalším dôležitým ergonomickým opatrením je správne nastavenie monitora. Ten by sme mali uviesť do vzpriamenej polohy, aby horná časť monitora bola v úrovni nášho zraku alebo o niekoľko stupňov nižšie. Ako náhle je monitor umiestnený príliš nízko alebo príliš vysoko, dochádza k zbytočnému napätiu krčnej chrbtice a ramien, čo z dlhodobého hľadiska vedie k nepríjemnému stuhnutiu a bolestiam. K upraveniu výšky monitora vhodne poslúžia stojany pod monitor s nastaviteľnou výškou v rozmedzí 76 až 116 mm. Vhodné je tiež pracovať pri dennom svetle a nemali by sme zabúdať ani na pravidelné žmurkanie pri pohľade upretom na obrazovku, aby sme predišli syndrómu suchého oka. V súčasnosti sú bežné aj okuliare s ochranným antireflexným filtrom (zelený odraz sklíčok).

- **Príslušenstvo**

Pri práci by sme si mali vytvoriť dostatočný priestor pre klávesnicu a myš, aby sme sa pri práci s počítačom nemuseli nijako natáčať. Vhodné je oprieť si zápästie, ideálne gélovou podložkou, aby sme zabránili mravčeniu a brneniu v ruke a prstoch. Dobrá organizácia pracoviska a dodržiavanie uvedených zásad bezpochyby minimalizuje riziko zdravotných problémov, avšak pri práci by sme nemali zabúdať ani na pravidelné prestávky a cviky na posilnenie či pretiahnutie namáhaných miest.

- **Prestávky a precvičovanie**

Vášmu zdraviu rozhodne prospejete, keď si budete počas práce na počítači robiť krátke prestávky na uvoľnenie. Môžete vykonávať ľubovoľné cviky v stoji aj priamo na stoličke. Veľmi relaxačne pôsobí pretiahnutie chrbta so záklonom a napnutými pažami, ktoré pohybom opisujú tvar symbolu nekonečna - ležatú osmičku. Účinné sú ďalej úklony do strán či rotácie krku rôznymi smermi. Pohyby by mali byť pomalé a plynulé. Toto cvičenie je súčasťou Infinity method, novej rehabilitačnej a fyzioterapeutickej metódy, ktorá je založená na zlepšení stability, centrácie, koordinácie, vnímania a aj ovládania celého tela. Jedná sa o komplexný typ rehabilitácie, ktorá pracuje s telom s pomocou gravitácie, využíva aktiváciu horných a dolných končatín, panvy, hlavy, dýchania aj vrodených, geneticky daných reflexov.





## 5. INTERNET BANKING

---

**Internetbanking - Internetové bankovníctvo** je moderná služba bankovníctva vo svete, ktorá nám umožní realizovať vybrané bankové operácie prostredníctvom internetu. Ponúka nám nepretržitý prístup do banky a výrazne šetrí náš čas, pretože všetky svoje vybrané účty môžeme obsluhovať z ľubovoľného počítača pripojeného k internetu v kancelárii, doma alebo kdekoľvek inde. Pomocou služby Internet banking môžeme obsluhovať všetky svoje účty, ktoré je možné určením rozsahu prístupových práv sprístupniť aj viacerým užívateľom.

Službu ponúka väčšina bánk a u väčšiny bánk to funguje takto:

1. Musíme mať založený účet v banke. K tomu si musíme v banke dohodnúť, že chceme aktívovať služby internetového bankovníctva. Väčšinou sa dá účet založiť od veku 15 rokov, kedy si máme možnosť otvoriť tzv. študentský účet a k nemu aj túto službu. Účet sa nám počas štúdia hodí k mnohým veciam. Môžeme ním platiť obedy v škole, telefón a iné pravidelné platby. Naopak nám naň môžu prichádzať peniaze napr. z brigád alebo vreckové od rodičov a starých rodičov.
2. Bude nám pridelené používateľské meno a certifikačný kód. Všetko potom robíme s autorizačným kľúčom, ktorý zaisťuje zabezpečenie proti prípadnému zneužitiu. Kedykoľvek si ho môžeme nechať poslať na mobil pomocou SMS správy.
3. Na internete si zadáme www adresu vašej banky (špeciálna URL adresa internet banking), kde zadáme používateľské meno / certifikačný kód a dostaneme sa na špeciálne webové stránky banky.
4. Tu potom môžeme vykonávať rôzne operácie ako napr. zadávať príkazy k úhrade i do zahraničia, zadávať a rušiť trvalé príkazy, zriaďovať a rušiť termínované vklady, meniť denný limit na výber z bankomatu, či prezrieť si históriu účtu. Môžeme s účtom manipulovať, ako by sme boli práve pri prepážke v banke.

### Čo môžeme pomocou internetbankingu robiť?

- Zadávať príkazy k úhrade (jednorazové platby).
- Zadávať inkasá (pravidelné platby).
- Zobrazíť históriu, čo všetko sme s účtom vykonávali.
- Zobrazíť zostatok peňazí na účte.

Ďalšie služby, ktoré ponúkajú len niektoré banky:





- Dobíjanie kreditu na mobilný telefón.
- Možnosť investovať.
- Môžeme uzatvoriť stavebné sporenie.

### Je internetbanking bezpečný?

Počet používateľov internetu neustále stúpa. To sa týka aj ľudí, ktorí využívajú služby internetového bankovníctva. Rastie však aj počet používateľov, ktorí nemajú dostatočné znalosti o bezpečnosti. Tu sa môžeme dozvedieť, ako je internetové bankovníctvo zabezpečené. Prečítajme si, ako zabezpečenie riešia banky a ako sa máme ako používatelia správať.

Bezpečnosť internetbankingu je zhrnutá v týchto bodoch

- Identifikácia banky
- Identifikácia klienta
- Zabezpečenie počítača
- Správanie používateľov

### Identifikácia banky

Identifikácia banky slúži k tomu, aby sme zadali svoje identifikačné údaje naozaj na stránkach banky, a nie pirátskemu webu, ktorý sa na banku len hrá a snaží sa od nás vylákať prístupové údaje. Vždy si skontrolujeme adresu stránky internet bankingu, keď zadávame citlivé informácie do polí formulára.

### Identifikácia klienta

Spôsoby identifikácie klienta sú nasledovné:

- Heslo a prihlasovacie meno – heslo by malo byť kombináciou čísel a písmen, v žiadnom prípade nevolíme dátum narodenia a podobné zistiteľné informácie o nás.
- SMS – pri platbe nám banka vytvorí a zašle číselný kód na náš mobil, ten kód potom ručne zadáme a tým sa celá akcia dokončí.
- Kalkulačka – vytvorí nám časovo obmedzený kód, ktorý sa po každej akcii zmení.
- PKI – certifikát na karte, automaticky podpisuje platby vykonávané cez internetbanking.

### Zabezpečenie počítača





Svoj počítač musíme mať v poriadku, musí byť chránený pred vírusmi. Ak používame internetbanking, vírusy môžu čítať vaše prihlasovacie údaje a posilať ich hackerovi, človeku, ktorý potom pomocou nich vykradne náš účet.

Aby sme tomu predišli:

- Používajme antivírusový program.
- Používajme program na odstraňovanie spyware (niekedy súčasťou antivírusových programov), špiónážnych programov, ktoré antivírusový program nemusí nájsť.
- Majme vždy zapnutú bránu firewall – štít, ktorý nám niektoré stránky zablokuje, keď ich vyhodnotí ako nebezpečné.
- Nepripájajme sa na internetbanking z iných sietí, napríklad v internetových kaviarňach alebo v škole.

### Správanie používateľov

Aj naše správanie ovplyvňuje mieru zabezpečenia internetového bankovníctva. Správajme sa nasledovne:

- Nikdy nikomu nepovedzme svoje prihlasovacie údaje, je to zmluvná podmienka banky. Ak svoje heslo prezradíme komukoľvek, pri prípadnou zneužití nemáme právo na náhradu škody!
- V prehliadači nepovoľujme funkciu zapamätania hesla.
- Ignorujme podozrivé emaily, ktoré sa z nás snažia vylákať heslá, banky ani sociálne siete nikdy nekontaktujú ľudí s takouto požiadavkou. Viac nižšie v kapitole o phishingu.
- Pravidelne si kontrolujme svoj účet a pohyby na ňom. Ak zbadáme akékoľvek divné pohyby na účte, kontaktujeme ihneď banku.

### Phishing

Phishing je krádež citlivých informácií, napríklad údajov o platobnej karte alebo krádež mena a hesla k nejakej službe (internetovému bankovníctvu).

Najčastejšie sa phishing prevádzkuje pomocou falošného e-mailu a najčastejším cieľom je náš bankový účet. Mail sa tvári, ako by bol odoslaný z banky. V ňom nás “banka” žiada o overenie totožnosti. Po kliknutí nás odkaz zavedie na falošnú stránku (ktorá sa však tvári, že je v poriadku), kde odovzdávame svoje údaje podvodníkovi. Ak poskytneme svoje prihlasovacie údaje podvodníkovi, dostane sa na náš účet a vyberie peniaze.





Nejde vždy o vykradnutie účtu, pre podvodníkov existujú aj jednoduchšie možnosti, ako sa dostať k našim peniazom. Niektoré z nich tu popíšeme.

### **Phishing schovaný za charitu**

Tento spôsob podvodu je najzákernejší tým, že využíva srdečnosť ľudí. Myslíte si, že prispievate na dobrú vec a pritom ste naleteli podvodníkovi. Emailom vám príde správa od fiktívnej charitatívnej organizácie s odkazom na ich stránky. Po kliknutí sa dostanete na falošnú stránku, kde postupne podvodníkovi odhalíte všetky informácie o vašej platobnej karte, prípadne o účte v banke.

### **Luxusný tovar lacno**

Podvodníci ponúkajú lacno voňavky, šperky, mobily a ďalší tovar. Potom, čo zaplatíte, sa s vami prestanú baviť, tovar nedostanete a vy o peniaze prídete.

### **Ponuka zamestnania**

Tento spôsob môže stretnúť hlavne tých, čo ešte študujú. Emailom dostanete neuveriteľnú ponuku na prácu, len musíte odoslať finančnú zálohu ako rezerváciu, ale tým sa celá akcia končí. Žiadnu prácu ani brigádu nezískate, ale o peniaze prídete.

### **Podvodné účty**

Na mail vám príde falošný účet alebo faktúra, napríklad zo zasielateľskej služby alebo obchodu, ktorý po vás žiada údaje o platobnej karte alebo vám zašle formulár, ktorý obsahuje rôzne vírusy na prístup k vášmu počítaču.

### **Krádeže hesiel**

Existujú programy, ktoré si pamätajú, čo napíšeme na klávesnici. Podvodníci sa ich snažia nahráť do vášho počítača. K tomu stačí, aby sme otvorili prílohu podvodného emailu, napríklad pohľadnicu alebo nejakú reklamu, fotku, čokoľvek. Takéto programy potom bez nášho vedomia odosielajú heslá vzdialenému počítaču podvodníka.

Veľký pozor si dávajme pri používaní Facebooku, Twitteru a podobných sociálnych sietí, kde sa pohybuje veľa podvodníkov. Budú sa z nás snažiť vylákať všetko možné, na čom môžu zarobiť.

To isté platí aj o chatoch alebo programoch, ktoré možno denne používate (ICQ, QIP, Miranda, Skype a ďalšie).

## **5.1. INÉ FORMY PRIAMEHO BANKOVNÍCTVA**





S rozvojom nových technológií prišiel aj rozvoj nových služieb v oblasti bankovníctva. Banky ponúkajú okrem internet bankingu širokú paletu produktov tzv. priameho bankovníctva (direct banking). Sú to služby, ktoré umožňujú komunikáciu banky a klienta bez toho, aby klient musel navštíviť pobočku banky. Všetko sa deje pomocou telefónu (a to aj mobilného) alebo počítača a internetu. Patria sem: telebanking, GSM banking, WAP banking, a Home banking.

## Telebanking

Telebanking sa tiež nazýva aj ako phonebanking. Princíp tejto služby je jednoduchý. Klient zavolá na linku telefónneho bankovníctva. U väčšiny bánk je toto číslo bezplatné a je možné naň volať aj z mobilného telefónu. Klient sa tam preukáže svojím identifikačným číslom a číslom PIN.

Táto služba sa vyskytuje v dvoch verziách. U tej prvej klient komunikuje s automatickým hlasovým systémom. Tu možno získavať informácie o produktoch, o aktuálnom zostatku, ale aj tu je možné zadávať príkazy k úhrade či inkasu, trvalé príkazy, vykonávať konverziu mien. Je dôležité, aby ste mali telefón s tónovou voľbou.

V druhej verzii klient komunikuje s telefónnym bankárom, ktorý poskytuje rovnaké služby ako pracovník na prepážke od zadávania príkazov po zakladanie termínovaných vkladov. Tu je nevýhodou, že mimo pracovnú dobu budete komunikovať len s hlasovým systémom.

## GSM banking

GSM banking má dva druhy. Prvá je SIM Toolkit. Tu banka do vášho mobilného telefónu (na SIM kartu) nahrá vlastnú bankovú aplikáciu, ktorá sa objaví v menu vášho telefónu. Pri nahrávaní aplikácie je SIM karta zašifrovaná a nemožno z nej získať žiadne údaje, ani keď vám ukradnú telefón. Súčasne je prístup k tejto aplikácii chránený zvláštnym bankovým PIN, ktoré sa nazýva BPIN. Potom vám teda stačí listovať v menu aplikácie správnu položku a vybrať niektorú zo základných služieb (napr. zisťovanie zostatku na účte, prehľad histórie pohybov na účte, prehľad kurzov, zadávanie príkazov). Na koniec dostanete informáciu o vami vybranej službe a to buď formou textovej správy na mobilný telefón, alebo formou e-mailu do e-mailovej schránky, ktorá je vopred definovaná.

Ďalším druhom služby je SMS banking, ktorého výhodou je možnosť použitia u všetkých mobilných telefónov, bez ohľadu na operátora. Komunikácia prebieha iba prostredníctvom SMS správ. Na prvý pohľad to nevyzerá príliš bezpečne, ale banka aj k tejto aplikácii vydáva tzv. autentizačný kalkulátor, s ktorého pomocou si vygenerujete špeciálny kód, ktorý vložíte do SMS správy. Nevýhodou je zložitejšia manipulácia, pretože SMS správy musíte posilať presne vo formáte danom bankou. Zadávanie teda vyžaduje veľkú pozornosť, aby ste sa neprepísali.





## WAP banking

WAP banking je služba, ktorá umožňuje spojenie sa s bankovým účtom prostredníctvom mobilného telefónu vybaveného technológiou WAP (Wireless Application Protocol). Pomocou mobilného telefónu a autorizačného kľúča teda môžete zadávať napr. príkazy k úhrade, zisťovať zostatok na účte, aj jeho históriu, zriaďovať termínované vklady alebo zistiť aktuálne kurzy.

## Home banking

Home banking umožňuje obsluhovať účet pomocou počítača pripojeného k internetu a softvéru, ktorý je dodaný bankou (obvykle na inštalačnom CD). Nainštalujete si software z CD, pripojíte sa na internet a môžete si zabezpečovať základné služby ako napr. príkazy k úhrade (aj do zahraničia), trvalé príkazy, zostatky na účte, konverzie mien. Výhodou je to, že tieto produkty bývajú kompatibilné s účtovnými a ekonomickými programami, ale nevýhodou je, že sa dá používať iba počítač, kde je program nainštalovaný.

## 6. ONLINE NAKUPOVANIE

---

Cez internet zoženiete takmer všetko – od potravín cez oblečenie, knihy, hračky, nábytok, elektroniku, kvety, dovolenku, jazykový kurz až po auto.

Nemusíte obehať niekoľko obchodov, aby ste tovar kúpili za najvýhodnejšiu cenu, ani komunikovať s neochotným predavačom. Nič netreba nosiť ani prevážať, všetko príde k zákazníkovi priamo domov alebo na najbližšiu poštu. Čo nevyhovuje, nesedí, nepáči sa alebo v skutočnosti vyzerá inak ako na obrázku, môžete jednoducho vrátiť, čo v kamenných obchodoch nie je vždy možné. Lenže nakupovanie cez internet má aj tienisté stránky. Aby ste dobre kúpili, neprišli o peniaze alebo si nenarobili zbytočné problémy, mali by ste vedieť, kde nakupovať.

Na stránkach internetových obchodov by ste si mali okrem ponuky a cien tovarov všímať najmä informácie o prevádzkovateľovi, obchodné podmienky, reklamačný poriadok či ďalšie informácie týkajúce sa priebehu nákupu a platieb. Ak sú tieto informácie dostupné, dá sa predpokladať, že ide o seriózný obchod. Aj tak by sme si však ešte mali overiť referencie obchodu medzi známymi, rodinou, či recenzie existujúcich zákazníkov či už na stránkach obchodu, alebo na špecializovaných fórach.

### Bezpečnostná kontrola







Hoci online nákupy robíte vo virtuálnom svete, dôraz na bezpečnosť by nemala byť virtuálna, ale ozajstná. Inak ohrozujete svoje údaje, peniaze i počítač, cez ktorý nakupujete. Nikdy nepodliehajte ponukám, ktoré sa objavili v spamoch, ani nenakupujte cez počítač, o ktorého bezpečnosti nemáte istotu.

Prenos citlivých informácií na internete zabezpečuje takzvaný HTTPS protokol. Nemusíte vedieť, čo znamenajú, dôležité je, aby ste si pri platbe kartou cez internet skontrolovali, či sa adresa stránky, na ktorej vyplňate údaje k platbe, začína písmenkami <https://>. Ak áno, ste v bezpečí, odosielané údaje sa šifrujú a okrem obchodníka sa k nim nemôže nikto dostať.

Niektoré e-shopy uvádzajú na svojich stránkach aj certifikáty potvrdzujúce ich bezpečnosť. „Certifikáciou bezpečných elektronických obchodov sa na Slovensku zaoberá viacero subjektov. Bezpečnosť nákupu cez internet si môžete overiť napríklad na stránkach Slovenskej asociácie pre bezpečný obchod – [www.saec.sk](http://www.saec.sk)

### **Triky podvodníkov**

Keď vás chcú dostať, budú to skúšať. Napríklad nízkou cenou, príslubom darčeka či inej odmeny. Ak neodoláte, riskujete, že zaplatíte za niečo, čo nikdy nedostanete. Alebo aj dostanete, ale popri tom nevedomky zaplatíte oveľa viac. Stačí, ak v priebehu nákupu odpoviete na rôzne otázky, ktoré s nákupom celkom nesúvisia. Takto získané údaje a informácie sa dajú ľahko zneužiť.

*Na upútanie pozornosti podvodníci často využívajú výrazne nižšie ceny tovarov alebo služieb, ako je bežné.* Takýmto ponukám sa treba vyhýbať, málokedy sa končia dobrým pocitom z výhodného nákupu. Všímajte si aj cenu poštovného a ďalšie súvisiace náklady, pretože tieto položky môžu nákup predražiť a z výhodného nákupu sa stane pravý opak.

### **Ako platiť?**

Najrozšírenejší spôsob platby za tovar objednaný cez internet je dobierka. Má výhodu v tom, že predajca sa okrem adresy doručenia tovaru nedostane k žiadnym iným informáciám o kupujúcom. Poštovné, balné a dobierka však zvyšujú cenu kupovaného tovaru. O niečo lacnejšie zvyčajne vychádza platba kartou.





Ani v tomto prípade nie je potrebné uvádzať PIN kódy alebo heslá ku kartám a k účtom. Ak to stránka vyžaduje, treba z nej čo najskôr odísť. Pri platbe kartou zvyčajne stačí uviesť meno držiteľa, číslo karty, dátum expirácie a číslo zo zadnej strany karty. Akýkoľvek ďalší údaj je navyše!

Najbezpečnejším spôsobom platby v prostredí internetu je služba *PayPal* – online platobná brána, pri ktorej na rozdiel od platby kartou predávajúci nezíska kompletne informácie o karte kupujúceho. Najväčšia výhoda Paypalu je v možnosti reklamácie do 45 dní od nákupu, ak je tovar poškodený alebo vôbec nedorazí. Paypal totiž celý čas blokuje úhradu obchodníkovi a pri reklamácii majú obe strany 30 dní na jej vybavenie. Ak sa potvrdia nečisté praktiky zo strany obchodníka, všetky peniaze sa vám vrátia späť na účet.

## 6.1. PRAVIDLÁ ONLINE NAKUPOVANIA

- Nenakupujte v e-shopoch, ktoré nemajú jednoznačne identifikovaného prevádzkovateľa alebo ako adresu uvádzajú P. O. Box.
- Čo najrýchlejšie opustte e-shop, ktorý má na stránkach gramatické chyby, nedostačujúce opisy tovaru, zle zobrazené fotografie a zavádzajúce informácie.
- Vyhýbajte sa stránkam, kde od vás žiadajú veľa citlivých osobných údajov, napríklad rodné číslo alebo číslo zdravotnej poisťky.
- Nenakupujte tovar s podozrivo nízkou cenou.
- Nereagujte na ponuky, ktoré dostanete formou nevyžiadanej pošty (spam).
- Neuvádzajte PIN kódy ani heslá k svojim účtom, pretože pri platbe cez internet nie sú potrebné.
- Nenakupujte cez verejne dostupné siete alebo počítače, vaše údaje môže niekto zachytiť a zneužiť. Rovnaké riziko hrozí pri použití verejne prístupnej, nezabezpečenej wi-fi siete. Citlivé osobné údaje alebo bankové prevody patria do prostredia zabezpečeného domáceho počítača.

## 7. SOCIÁLNE SIETE

---





Sociálne siete sú komunikačné kanály, ktoré slúžia aj ako galérie a adresár kontaktov. To všetko dopĺňajú hry, testy a iné aplikácie. Najznámejšími a najpoužívanejšími sociálnymi sieťami dnešnej doby sa stali *Facebook*, *Twitter* a *MySpace* (momentálne na ústupe), zo slovenských je to hlavne *Pokec*. Nejde však len o klasické sociálne siete na nadviazovanie kontaktov. Existujú mnohé špecializované sociálne siete. Momentálne najsilnejšou je sieť *LinkedIn* (200 miliónov užívateľov), ktorá je dostupná vo viac ako 200 krajinách sveta a zaujímavé je, že prakticky nie je konkurenciou pre obrov ako Facebook či Twitter. Jej myšlienka spočíva vo vytváraní profesionálnej siete kontaktov, založenej na pracovných skúsenostiach a odporúčaníach. Každú sekundu sa k tejto sociálnej sieti pridajú dvaja noví používatelia a až 64 % jej používateľov nepochádza z USA. LinkedIn s obľubou využívajú HR oddelenia a head-hunteri, pretože vďaka potvrdzovaniu parametrov vlastností používateľov (tzv. skills endorsing) poskytujú pomerne pravdivé dáta o možných budúcich kandidátoch na prácu. Až 42 % používateľov si aktualizuje svoj profil pravidelne a až 35 % z nich k ne-mu pristupuje denne. Zaujímavé je, že až 39 % návštevníkov využíva platený profil, čím má LinkedIn garanciu slušných príjmov. Sociálne siete zažívajú boom hlavne medzi mládežou, pre ktorých sa stávajú komunikačným kanálom číslo 1. V komunikácii mladých už dokonca porážajú aj e-mail alebo SMS, napríklad na Facebooku je dnes zaregistrovaných viac ako 650 miliónov používateľov. To svedčí o tom, že ide o vynikajúci prostriedok komunikácie (komunikáciu sem smerujú aj mnohé firmy).

## 7.1. TYPY SOCIÁLNYCH SIETÍ

Z hľadiska využitia môžeme sociálne siete rozdeliť do nasledovných kategórií:

- **Informačné** - tieto sociálne siete sú zväčša zložené z ľudí, ktorí hľadajú odpovede na každodenné problémy. Tieto komunity sú často spojené s firmami, ako sú banky, maloobchodníci a iné spoločnosti, ktoré sú prostredníctvom sociálnych sietí spojené so svojimi zákazníkmi a komunikujú s nimi.
- **Profesijné** - sú to také sociálne siete, ktoré zamestnancom pomôžu pokročiť vo svojej kariére alebo odvetví. Tieto sociálne siete sa zväčša vytvárajú v podnikoch a slúžia na komunikáciu medzi zamestnancami a zamestnávateľom, no taktiež medzi firmou a zákazníkmi.
- **Vzdelávacie** - vo vzdelávacích sieťach sú zoskupení najmä študenti za účelom spolupracovať s ostatnými študentmi na akademických projektoch, robiť výskumy, alebo komunikovať s profesormi a učiteľmi prostredníctvom blogov a triednych fórach. Tieto sociálne siete sa čoraz viac stávajú veľmi populárne v rámci vzdelávacieho systému.





- **Koníčky** - sociálne siete zamerané na koníčky sú jedny z najpopulárnejších z dôvodu, že užívatelia často vykonávajú prieskum o svojich koníčkoch a tak nachádzajú množstvo ľudí z celého sveta, s ktorými majú rovnaké záujmy a rozhodnú sa vytvoriť sociálnu sieť zameranú na svoje koníčky, preto tieto sociálne siete zamerané na koníčky patria medzi najobľúbenejšie.
- **Novinky** - ďalší populárny druh sociálnej siete je ten, ktorý publikuje "komunitný obsah". Ide o veľký obsah webových stránok, kde členovia môžu publikovať novinové články, komentáre, alebo čokoľvek iné. Tieto stránky niekedy vytvárajú nejaký zaujímavý obsah, no ak obsah nie je kontrolovaný, môže vytvoriť propagačný bláziniec plný reklám.

## 7.2. RIZIKÁ A NEVÝHODY SOCIÁLNYCH SIETÍ

- veľmi ľahká strata súkromia, zneužitie fotiek alebo videí bez súhlasu, vydávanie sa niektorých užívateľov za iných užívateľov a tým spôsobené problémy
- použitie osobných údajov na reklamné účely a následne s tým súvisiace reklamné ponuky, o ktoré užívateľ nemá záujem
- riziko rôznych počítačových vírusov
- obťažovanie, urážanie, klamanie užívateľov
- nevhodné obrázky, videá, statusy pre deti na sociálnych sieťach
- závislosť na sociálnych sieťach

## 8. WEBOVÉ PREHLIADAČE A KOMUNIKAČNÝ KLIENTI

---

### 8.1. WEBOVÉ PREHLIADAČE

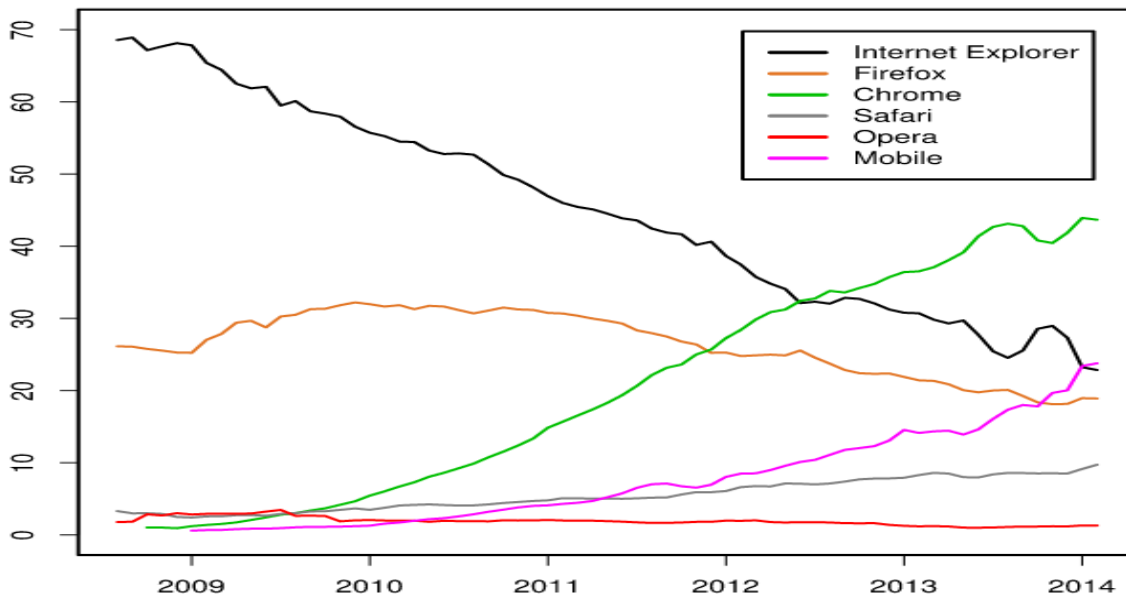
Webový prehliadač alebo web browser (z angl.) je aplikačný softvér umožňujúci používateľovi zobrazenie a interakciu s HTML dokumentmi hosťovanými na webových serveroch alebo na lokálnom súborovom systéme. Medzi prehliadače dostupné pre PC patria napr.: Internet





Explorer, Firefox, Opera, Google Chrome a Safari. Prehliadač je najčastejšie používaným druhom tzv. „používateľského agenta“ (user agent), t. j. klienta určitého internetového protokolu. Najrozsiahlejšia známa zbierka prepojených dokumentov je známa ako World Wide Web.

Rané prehliadače podporovali iba veľmi jednoduchú verziu HTML. Rýchly vývoj proprietárnych prehliadačov v 90. rokoch 20. storočia viedol k rozmachu neštandardných dialektov HTML, čo malo za následok problémy s kompatibilitou. Hovoríme, že v tomto období prebiehali tzv. „vojny prehliadačov“. Moderné webové prehliadače ako Mozilla, Opera a Safari podporujú štandardizované HTML a XHTML (od verzie HTML 4.01), ktoré by sa malo zobrazovať rovnako na všetkých prehliadačoch. Internet Explorer nemá zatiaľ plnú podporu HTML 4.01 a XHTML 1.x.



Podiel

niektorých webových prehliadačov na trhu za posledných 5 rokov

Rozličné prehliadače sa odlišujú tým, aké majú schopnosti. Moderné prehliadače používajú množstvo techník a štandardov, ktoré v začiatkoch webu neexistovali. Ako bolo skôr poznamenané, počas vojny prehliadačov nastal rapidný a chaotický nárast technológií používaných na Webe. Je ťažké určiť, ktorý prehliadač je ten najlepší. Každý si môže nájsť v danom prehliadači to svoje.

Pre rýchle prehliadanie internetu používame Chrome, pretože je naozaj najrýchlejší. Pre vývoj a základné testovanie web stránok používame Firefox, kvôli rôznym stiahnuteľným vývojárskym rozšíreniam. Opera má značné zastúpenie v oblasti mobilných inteligentných telefónov vďaka produktu Opera Mini. Používatelia produktov od firmy Apple majú štandardne k dispozícii prehliadač Safari. Tento je dostupný aj používateľom OS Windows. Prehliadače sú väčšinou voľne dostupné a stiahnuteľné zadarmo z internetu.



## 8.2. KOMUNIKAČNÝ KLIENTI

Interaktívna komunikácia cez internet je známa už odpradáva.

Interaktívny = „s možnosťou okamžitej reakcie“, pri interaktívnej komunikácii je náš partner pripojený na Internet v tom istom čase ako my a môže s nami bezprostredne komunikovať, pri neinteraktívnej sa čaká, kým sa adresát prihlási na Internet

Interaktívnu komunikáciu prostredníctvom Internetu umožňujú špeciálne programy, textové telefóny (prenos textu) alebo video konferenčné programy (prenos zvuku a obrazu).

- **Talk** – WinTalk, Google Talk – na nadviazanie rozhovoru treba poznať internetovú adresu partnera.
- **IRC** - Internet Relay Chat - program, ktorý umožňuje textovo komunikovať súčasne viacerým internetovým používateľom (mIRC)
- **ICQ, Miranda, QIP, Trilian** – komunikačné programy a zároveň peer to peer programy. Najmä ICQ odštartovalo revolúciu v interaktívnej komunikácii cez PC. V súčasnosti už nie sú na výsluní, ale ICQ chystá comeback na scénu so svojou novou mobilnou aplikáciou. V roku 2012 pridala k textovej komunikácii aj video hovory podobne ako je tomu u Skype.
- **Skype** – komunikačný peer to peer program. V súčasnosti najpoužívanejší komunikačný program vôbec. Existuje jeho PC aj mobilná verzia. Podporuje VoIP.

**Voice over Internet Protocol (VoIP)** -je prenos komunikácie uskutočňovanej ľudským hlasom cez Internet alebo inú sieť založenú na protokole IP. Volania VoIP sú prevažne zdarma, zatiaľ čo volania do verejných telekomunikačných sietí (tak pevných i mobilných) bezplatné v zásade nie sú. Gigantom je práve program Skype od firmy *Skype Technologies S.A.* Práva na Skype odkúpila spoločnosť Microsoft a tá aj pokračuje v jeho vývoji.

Pre hlasovú a video komunikáciu potrebujeme kameru a mikrofón. Moderné laptopy majú tento hardvér integrovaný, pri stolových PC (desktopoch) si musíme zariadenia zadovážiť.