



Názov projektu: Zvyšovanie kvality ďalšieho vzdelávania seniorov na Univerzite tretieho veku pri UKF v Nitre
„Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ”



UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA
FILOZOFA
V NITRE

Informačné technológie

Miroslav Šebo

Miroslav Šebo

Informačné technológie



Nitra 2014

978-80-558-0568-9



9 788055 805689

UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE

INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

Učebný text pre poslucháčov vzdelávacieho programu
„Informačné technológie“
Univerzity tretieho veku

NITRA 2014

Názov: Informačné technológie

Autor: Mgr. Miroslav ŠEBO, PhD.

Recenzent: Mgr. Ján TULIPÁN, PhD.

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovat' bez súhlasu majiteľov práv.

ISBN 978-80-558-0568-9

EAN 9788055805689

OBSAH

ÚVOD	5
1 INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE	7
1.1 ZÁKLADNÉ POJMY	7
1.2 POČÍTAČ	8
1.2.1 Druhy počítačov	8
1.3 HARDVÉR	13
1.3.1 Skrinka počítača	14
1.3.2 Zdroj	16
1.3.3 Základná doska	17
1.3.4 Procesor	19
1.3.5 Chladenie procesora	20
1.3.6 Pevný disk - HDD	21
1.3.7 Pamäť RAM	23
1.3.8 Grafická karta	24
1.3.9 Zvuková karta	24
1.3.10 Reprodukory	25
1.3.11 Sieťová karta	26
1.3.12 Monitor	26
1.3.13 Klávesnica	27
1.3.14 Myš	27
1.3.15 Optická mechanika	28
1.3.16 Tlačiarne	29
1.3.17 Scanner	31
1.4 PERIFÉRNE ZARIADENIA PODĽA FUNKCIE	31
1.5 OPERAČNÝ SYSTÉM WINDOWS 7	32
1.5.1 Pracovná plocha	32
1.5.2 Ponuka Štart	33
1.5.3 Panel úloh	34
1.5.4 Práca s oknami	35
1.5.5 Práca s priečinkami	40
1.5.6 Ikony	42
1.6 ÚLOHY A CVIČENIA	43
2 SIEŤ INTERNET	44
2.1 PROTOKOLY SIETE INTERNET	44
2.2 ZÁKLADNÉ POJMY SIETE INTERNET	46
2.3 BEZPEČNOSŤ NA SIETI INTERNET	47
2.4 ELEKTRONICKÁ POŠTA	49
2.5 NETIKETA	51
2.6 VYHLADÁVANIE NA SIETI INTERNET	54
2.6.1 Typy a triky pre vyhľadávanie vo vyhľadávači Google	54
2.7 ÚLOHY A CVIČENIA	60

3	TEXTOVÝ EDITOR.....	61
3.1	OPIS PROSTREDIA TEXTOVÉHO EDITORA MS WORD (2013).....	61
3.2	NASTAVENIE ŠTÝLOV.....	64
3.3	VYTVORENIE OBSAHU.....	69
3.3.1	Vloženie obsahu.....	70
3.3.2	Aktualizácia obsahu.....	73
3.3.3	Rýchla navigácia v dokumente.....	74
3.4	PREPOJENIA.....	76
3.4.1	Vkladanie prepojenia na nadpis.....	76
3.4.2	Vkladanie záložiek.....	78
3.4.3	Prepojenie na videosúbor.....	81
3.5	EXPORT TEXTOVÉHO DOKUMENTU DO PDF FORMÁTU.....	84
3.6	ÚLOHY A CVIČENIA.....	87
4	TABUĽKOVÝ KALKULÁTOR.....	88
4.1	OPIS PROSTREDIA TABUĽKOVÉHO KALKULÁTORA MS EXCEL 2013.....	88
4.2	FORMÁT BUNKY.....	91
4.3	VZORCE.....	95
4.3.1	Vkladanie vzorcov.....	96
4.3.2	Kopírovanie vzorcov.....	96
4.4	ZÁKLADNÉ AUTOMATICKÉ FUNKCIE.....	97
4.5	FUNKCIA IF.....	99
4.6	GRAFY.....	102
4.6.1	Prvky grafu.....	103
4.6.2	Tvorba grafu.....	104
4.6.3	Úprava grafu.....	106
4.7	ÚLOHY A CVIČENIA.....	108
5	PREZENTAČNÝ NÁSTROJ.....	109
5.1	OPIS PROSTREDIA PREZENTAČNÉHO NÁSTROJA MS POWERPOINT 2013.....	109
5.2	TVORBA PREZENTÁCIE.....	112
5.2.1	Tvorba prezentácie pomocou pripravených šablón.....	112
5.2.2	Tvorba prázdnej prezentácie.....	113
5.2.3	Prechody.....	119
5.2.4	Animácia objektov.....	120
5.2.5	Spustenie prezentácie.....	123
5.3	ÚLOHY A CVIČENIA.....	124
	ZÁVER.....	125
	LITERATÚRA.....	126

ÚVOD

Jedným z výrazných fenoménov súčasnosti je dynamický rozvoj informačno-komunikačných technológií. Prichádzame s nimi do styku skoro na každom kroku a ovplyvňujú náš život.

Kým mladá generácia dostane potrebné informačné vzdelanie v škole, staršia generácia a seniori sú odkázaní na rekvalifikačné kurzy, alebo samoštúdium. Vhodnou alternatívou, ktorá vo veľkej miere prihliada na špecifické potreby a tempo výučby seniorov je štúdium informačných technológií na Univerzite tretieho veku. Seniori tak získajú potrebné vedomosti a kompetencie z oblasti informačných technológií, ktoré môžu následne využiť v práci, alebo ako prostriedok na komunikáciu s rodinou a priateľmi.

Cieľom učebného textu „Informačné technológie pre študentov univerzity tretieho veku“ je podpora vzdelávania na Univerzite tretieho veku pre dosiahnutie požadovaných kompetencií.

Učebný text je rozdelený do piatich kapitol. Každá kapitola reprezentuje jeden semester na univerzite tretieho veku v študijnom odbore „Informačné technológie“. Prvá kapitola je venovaná základným pojmom z oblasti informačno-komunikačných technológií a sú v nej popísané všetky dôležité komponenty osobného počítača. Záver prvej kapitoly je venovaný operačnému systému MS Windows 7, jeho pracovnému prostrediu, práci s oknami a priečkami. Druhá kapitola je zameraná na sieť Internet. Úvod kapitoly sa venuje protokolom siete Internet a bezpečnosti na internete. Ďalšia časť druhej kapitoly je venovaná elektronickej pošte a netikete (pravidlám správania sa na Sieti Internet). Posledná časť sa zaoberá vyhľadávaním na sieti Internet a je doplnená o zaujímavé tipy a triky pri vyhľadávaní. Tretia kapitola je venovaná textovému editoru. Pre vzdelávacie účely študentov univerzity tretieho veku sme vybrali a stručne popísali textový editor MS Word 2013. Táto kapitola okrem základného popisu funkcií MS Word-u oboznámi čitateľov aj so spôsobom ako vygenerovať automatický obsah, vytvoriť prepojenia, alebo uložiť dokument do formátu PDF. V štvrtej kapitole sa venujeme tabuľkovému procesoru MS Excel 2013. Študenti sa v nej postupne dozvedia o prostredí programu MS Excel 2013, formáte buniek, práci so vzorcami a tvorbe grafov. Posledná piata kapitola popisuje nástroj na tvorbu prezentácií MS PowerPoint 2013. Cieľom tejto kapitoly je oboznámiť študentov univerzity tretieho veku s možnosťami tvorby prezentácie.

Vzhľadom na obmedzený rozsah učebného textu sme boli nútení venovať sa len vybraným témam, ktoré sme na základe skúseností vyhodnotili ako nevyhnuté pre študentov univerzity tretieho veku v odbore „Informačné technológie“. Respektíve sa jedná o témy, s ktorými majú študenti na základe skúsenosti autora učebného textu najčastejšie problémy.

1 INFORMAČNO-KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE

Informačno-komunikačné technológie sú súčasťou každodenného života človeka. Stretávajú sa s nimi už deti, dospelí, ale aj starší seniori. Takmer v každej domácnosti sa nachádza počítač s pripojením na sieť Internet. To dáva jeho používateľovi veľké možnosti využitia a seberealizácie. Počítač ako prostriedok informačno-komunikačných technológií má významné postavenie v živote človeka. Jeho význam nespočíva len v uľahčení práce, ale aj v možnosti efektívnej komunikácie s kolegami, priateľmi a rodinou.

1.1 Základné pojmy

Informatika:

- je vedný odbor, ktorý skúma zákonitosti vzniku, spracovania a využívania informácií.

Počítač:

- je univerzálny programovateľný automat na spracovanie informácií,
- je (elektronický) stroj, ktorý dokáže vyriešiť rôzne typy úloh podľa vopred zadaného programu.

Hardvér:

- je materiálne (technické) vybavenie počítača,
- sú to hmatateľné časti alebo komponenty počítača. Základný hardvér osobného počítača tvoria: procesor (CPU), pamäť (RAM), harddisk (HDD), matičná doska, napájací zdroj, skrinka počítača, monitor, myš, klávesnica.

Softvér:

- je programové vybavenie počítača.
- je to duševná hodnota vytvorená tvorivou prácou programátora (nedá sa chytiť do ruky).
- operačný systém (MS DOS, MS WINDOWS, LINUX, UNIX...), aplikačný softvér (Word, Excel, Access, PowerPoint), Macromedia (Flash, Dreamvawer), rôzne hry a podobne.

Informačné technológie:

- je zoskupenie hardvéru, softvéru počítača a všetkých komunikačných prostriedkov (monitor, klávesnica, myš, scanner, OS, Internet, www, Office...).

- „Termín informačné technológie v súlade so svetovou odbornou literatúrou označuje všetku techniku (výpočtovú, telekomunikačnú, prenosovú, a organizačnú), ktorá slúži na spracovanie informácií a tiež jej programové vybavenie a organizačné usporiadanie.“ [3]

Multimédiá:

- najčastejšie sa tento pojem vymedzuje ako zlúčenie textu, grafiky, statického obrazu, zvuku (reči, hudby), animácie a videa na obrazovke pomocou počítača.
- nachádzajú uplatnenie najmä pri vzdelávaní, obchodnej propagácii, simulácii, reklame alebo zábave.

Základné jednotky:

1 Bit (1b) - základná jednotka informácie - Binary digit (dvojková číslica) predstavuje buď 1 alebo 0.

- 1 Byte (1 B) = 8 bitov, 1B predstavuje jeden znak
- 1 kB = 1 024 B (kilo = približne tisíc)
- 1 MB = 1 024 kB = 1 048 576 B (mega = približne milión)
- 1 GB = 1 024 MB = 1 073 741 824 B (giga = približne miliarda)
- 1 TB = približne 1 bilión bytov.

1.2 Počítač

„Počítač je zariadenie (hardvér) na spracúvanie informácií, ktoré umožňuje vykonávanie programov (softvér), zadávanie vstupných a zobrazovanie výstupných informácií.“ [24]

Poznáme niekoľko druhov počítačov a aj niekoľko kritérií, podľa ktorých ich môžeme rozdeliť. Najčastejšie sa počítače delia podľa výkonu, alebo podľa veľkosti.

1.2.1 Druhy počítačov

Poznáme niekoľko druhov počítačov. Od rozmerovo veľkých sálových počítačov, ktoré zaberajú plochu niekoľkých miestností, až po malé počítače, ktoré sa zmestia do vrečka nohavíc.

a) sálový počítač/superpočítač:

- je počítač veľkých rozmerov s obrovským výpočtovým výkonom
- začiatok ich používania v praxi sa začína v roku 1940

- využívajú sa i dnes, ale len vo výskumných strediskách na riešenie najzložitejších úloh, napr. na tvorbu a testovanie modelov sledovaných alebo skúmaných javov, modely kvantovej fyziky, predpovede počasia, modely organickej chémie, kryptoanalýza, modely dopravnej situácie
- ich prevádzka bola, ale i naďalej je veľmi drahá
- superpočítač nie je len v jednej (viacerých) miestnosti, ale napr. prostredníctvom špeciálneho projektu BIONC môže byť súčasťou superpočítača aj váš domáci počítač. Stačí si nainštalovať špeciálny softvér, ktorý výkon vášho osobného počítača prostredníctvom siete Internet zdieľa s ďalšími počítačmi po celom svete. Zoskupením veľkého počtu osobných počítačov prostredníctvom siete Internet vznikne jeden veľký superpočítač. Takéto superpočítače sa využívajú napríklad na hľadanie mimozemskej inteligencie (SETI@home), alebo skúmajú formovanie bielkovín pri výskume liekov pre niektoré formy rakoviny a ďalšie choroby, napríklad Alzheimerovu a Huntingtonovu chorobu (Folding@home). [9]



Obrázok 1 Superpočítač (Zdroj: <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2013/06/17/chinas-tianhe-2-topples-top500-supercomputers/>)

b) sieťový počítač (server):

- výkonný počítač
- podstatou serveru je zabezpečovať chod siete a vybavovať požiadavky od pracovných staníc (klientov),
- v porovnaní s bežnou pracovnou stanicou by mal mať vyššiu kapacitu harddisku a vyšší výkon.

- Druhy serverov:

- Sieťový server – plní najmä úlohu router-a (smerovača sieťovej komunikácie), firewallu (ochrana počítača pred napadnutím zo siete Internet) a usmerňuje požiadavky klientskych počítačov na to správne miesto
- Webový server - poskytuje používateľom možnosť prístupu na server prostredníctvom protokolu http a zobrazovanie webových stránok
- Databázový server – plní úlohu zhromažďovania dát, ktoré sú uložené v databázach.
- Mail server – zabezpečuje komunikáciu používateľov prostredníctvom elektronickej pošty (e-mailov).
- Aplikačný server - slúži pre riadenie aplikácií typu klient-server
- File server - poskytuje množstvo miesta pre uchovávanie dát
- Print server - stará sa o sprostredkovanie a koordináciu tlače na sieti, aby tlač prebiehala plynule [25] [27]



Obrázok 2 Server (Zdroj: <http://www.keepit.com/keepit-pro-server>)

osobný počítač (PC):

- najbežnejší a najrozšírenejší typ počítačov
- nie je možné s ním pracovať kdekoľvek (horšie sa prenáša), má fixnú pozíciu, nie však neobmedzenú
- cena PC je v súčasnosti veľmi dostupná,
- využívajú ho predovšetkým bežní používatelia v domácnosti, alebo v práci.



Obrázok 3 Osobný počítač (Zdroj: <http://pixelvolt.com/2013/05/31/gaming-on-a-budget-pc-edition/>)

c) prenosný počítač (ultrabook, notebook, netbook):

Ultrabook:

- prenosný počítač s vysokým výkonom
- nízkou spotrebou
- nízkou hmotnosťou
- vysokou výdržou batérie.



Obrázok 4 Ultrabook (Zdroj: <http://www.intel.com/content/www/us/en/processor-comparison/how-to-choose-the-right-processor.html>)

Notebook:

- bežne dostupný prenosný počítač
- možnosť práce kdekoľvek si to vyžaduje situácia
- nízka hmotnosť – cca 1,5 kg – 3,5 kg
- dostatočný výkon
- obsahuje DVD mechaniku
- rozmery displeja od 13,4“ do 17,3“ palca
- možnosť pracovať bez dobitia batérie až 9 hodín



Obrázok 5 Notebook (Zdroj: <http://www.b2bclick.in/product/view/42>)

Netbook:

- bežne dostupný malý prenosný počítač
- možnosť práce kdekoľvek si to vyžaduje situácia
- nízka hmotnosť – cca 1 kg
- nižší výkon (vhodný na surfovanie na sieti Internet a nenáročnú prácu)
- neobsahuje DVD mechaniku
- rozmery displeja od 10“ do 11,6“ palca



Obrázok 6 Netbook (Zdroj: <http://www.zuoda.net/search.aspx?q=small+netbooks&offset=150>)

d) osobné prenosné zariadenia (Tablet, Smartfón):

Tablet:

- bežne dostupné malé prenosné zariadenie
- ovláda sa dotykom na obrazovke
- možnosť práce kdekoľvek si to vyžaduje situácia
- nízka hmotnosť – menej ako 0,5 kg
- nižší výkon (vhodný na surfovanie na sieti Internet, nenáročnú prácu a hranie hier)
- neobsahuje DVD mechaniku
- rozmery displeja od 7“ do 10,2“ palca
- dá sa sním fotiť



Obrázok 7 Tablet (Zdroj: <http://tablety.heureka.sk/asus-nexus-7-ii-16gb-wifi/galerie/>)

Smartfón:

- bežne dostupné malé osobné prenosné zariadenie s primárnou funkciou telefónu (podobá sa tabletu, len má menšie rozmery)
- ovláda sa dotykom na obrazovke
- možnosť práce kdekoľvek si to vyžaduje situácia
- nízka hmotnosť – menej ako 200 g
- nižší výkon (vhodný na surfovanie na sieti Internet, nenáročnú prácu a hranie hier)
- rozmery displeja od 3“ do 6“ palcov
- dá sa sním fotiť



Obrázok 8 Smartfón (Zdroj: <http://www.clove.co.uk/sony-xperia-sp>)

1.3 Hardvér

Hardvér je materiálne (technické) vybavenie počítača. Je to všetko v počítači čo dokážeme chytiť rukou.

Počítač sa skladá z nasledujúcich základných častí:

- Skrinka počítača
- Zdroj
- Základná doska
- Procesor
- Pamäť RAM
- Pevný disk
- Grafická karta
- Zvuková karta
- Mechaniky
- Monitor
- Periférne zariadenia

1.3.1 Skrinka počítača

Slúži na uchovanie vnútorných komponentov počítača na jednom mieste. Zabezpečuje bezpečnú prevádzku osobného počítača a jeho ľahkú prenositeľnosť.

Skrinky počítača môžeme rozdeliť podľa toho ako sú postavené. Ak sú postavené na „stojato“ nazývajú sa Tower a ak na „ležato“, nazývajú sa Desktop.

Rozdiel medzi towerom a desktopom je v podstate len estetický, na funkčnosť celého počítača nemá výber jedného, alebo druhého typu skrinky zásadný vplyv.

Používanéjšou variantnou je však tower.



Obrázok 9 Tower (Zdroj: <http://ixbtlabs.com/articles3/case/thermaltake-element-g-p1.html>)



Obrázok 10 Desktop (Zdroj: <http://www.ebay.co.uk/itm/POWERFUL-GAMING-DESKTOP-PC-COMPUTER-TOWER-NEW-4GB-160GB-WINDOWS-7-INSTALLED-/170735348211>)

Podľa veľkosti delíme skrinky typu Tower nasledovne:

- Mini tower
- Midi tower
- Big tower

Mini tower je najmenší typ počítačovej skrinky, využíva sa väčšinou pri menej výkonných, alebo kancelárskych počítačoch.



Obrázok 11 Mini tower (Zdroj: <http://digital.thejoytime.com/Images.aspx?q=dell+pc&s=450>)

Midi tower je najpoužívanejší typ skrinky, má dostatok miesta pre viac počítačových komponentov. Používa sa najmä v domácnostiach, ale aj pri kancelárskych PC.



Obrázok 12 Midi tower Zdroj: (http://www.mindfactory.de/product_info.php/CoolerMaster-690-II-Advanced-Full-Black-USB-3-0-Midi-Tower-ohne-Netzteil-_774462.html)

Big tower, je najväčšia skrinka. Jej využitie je skôr pre servery, alebo výkonné počítače. V bežnom živote sa nepoužíva, skôr vo firemnom sektore ako skrinka pre výkonný počítač.



Obrázok 13 Big tower (Zdroj: http://www.guru3d.com/articles_pages/cooler_master_haf_x_review,1.html)

1.3.2 Zdroj



Obrázok 14 Zdroj s aktívnym chladením (Zdroj: <http://kolipc.wz.cz/zdroj/zdroj.html>)

Zdroj (obrázok 14) je jednou zo základných súčiastok počítača. Dodáva elektrickú energiu do celého počítača. Transformuje vstupné elektrické napätie 230 V na napätie potrebné pre počítač, 3,3V, 5V, +12V, -12V.

Zdroje môžeme deliť na dva základné druhy:

1. Zdroj s aktívnym chladením
2. Zdroj s pasívnym chladením

Zdroj s aktívnym chladením (obrázok 14) sa v počítačoch vyskytuje najčastejšie. Na chladenie používa aktívny ventilátor a má nasledujúce výhody a nevýhody:

Výhody

- Lacný
- Bežne dostupný

Nevýhody

- Hlučný
- Časom hlučnosť narastá (opotrebením materiálov, alebo znečistením trecích plôch)

Zdroj s pasívnym chladením



Obrázok 15 (Zdroj s pasívnym chladením Zdroj: (http://www.qcomp.sk/shopping/product_details.php?idp=mX-400FL)

Zdroj s pasívnym chladením (obrázok 15) neobsahuje ventilátor ani žiadnu inú rotujúcu súčiastku, chladenie je zabezpečené pasívnym chladičom, čo je kovová nepohyblivá súčiastka, ktorá obsahuje rebrá pre zabezpečenie čo najväčšej plochy z dôvodu lepšieho odovzdávania tepla okolitému vzduchu.

Výhody

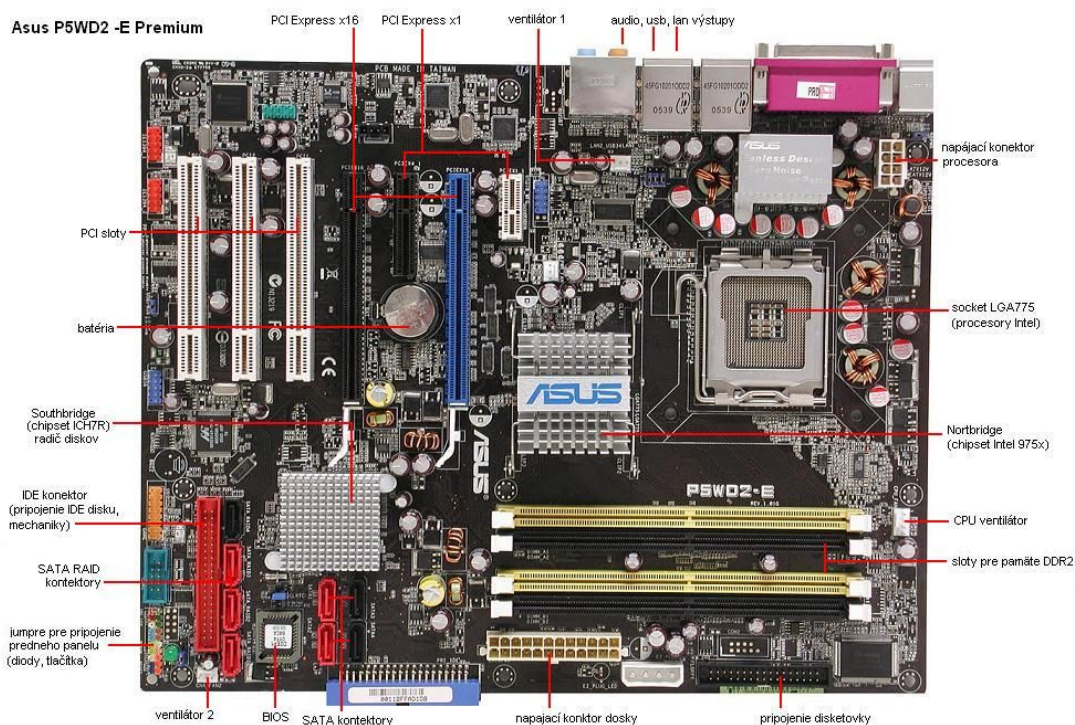
- Absolútne tichý
- Väčšinou s veľkým výkonom

Nevýhody

- Cena (podstatne drahší ako zdroj s aktívnym chladením)
- Môže zaberať viac miesta (kvôli väčšiemu pasívnemu chladiču)

1.3.3 Základná doska

Pripájajú sa na ňu či už priamo, alebo nepriamo všetky komponenty počítača.



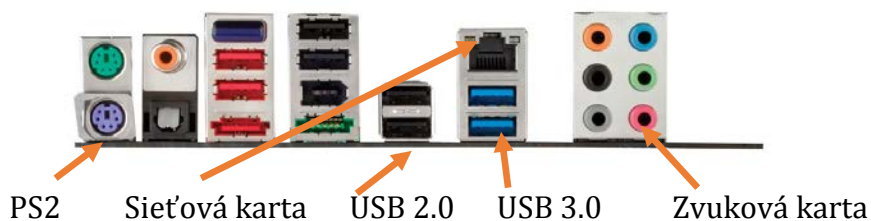
Obrázok 16 Základná doska (Zdroj: <http://melisko.webnode.sk/news/zakladna-doska/>)

Základná doska obsahuje:

- Socket pre procesor (vkladá sa doň procesor)
- Sloty, ktoré možno členiť na:
 - PCIe – najrýchlejší slot, používa sa väčšinou pre grafické karty,
 - PCI – využitie pre ostatné karty, napr. zvukovú, sieťovú, TV kartu a modem a podobne
 - Sloty pre pamäte RAM
- Radiče:
 - HDD/DVD-ROM – pevný disk/DVD-ROM mechanika
 - USB

Porty základnej dosky

- PS2 (pripája sa naň myš, alebo klávesnica staršieho typu)
- Sériový (používa sa na špecifické účely, napr. pripojenie k priemyselným systémom)
- Paralelný (používa sa na špecifické účely)
- VGA (pripája sa naň monitor)
- RJ-45 LAN (Sieťová karta)
- Line – in (vstup zvukovej karty)
- Line – out (výstup zvukovej karty, pripájajú sa k nemu reproduktory)
- Mikrofón
- USB port
 - USB – Universal Serial Bus - Univerzálna sériová zbernica.
 - Verzie USB:
 - USB – 1.1, 2.0 a 3.0
 - USB 1.1 – prvá verzia USB – pomalá prenosová rýchlosť (používa sa už minimálne)
 - USB 2.0 - je nástupcom USB 1.1 – má podstatne vyššiu prenosovú rýchlosť a je spätne kompatibilný s USB 1.1
 - USB 3.0 - je nástupcom USB 2.0 – má podstatne vyššiu prenosovú rýchlosť a je spätne kompatibilný s USB 1.1 a USB 2.0. Rozdiel je iba v rýchlosti prenosu údajov a vo farebnom označení konektora, ktorý je označený modrou farbou.



Obrázok 17 Porty základnej dosky (Zdroj: <http://www.itnews.sk/tituly/pc-revue/poradna/2011-03-19/c139386-poradna-kupa-procesora-a-zakladnej-dosky-pre-paticu-lga-1155>)

K USB portu môžeme pripojiť rôzne druhy zariadení, napríklad:

- Tlačiareň
- Klávesnicu
- Myš
- Skener
- USB kľúč
- DVD mechaniku
- a iné.



Obrázok 18 USB kľúče (Zdroj: http://www.diytrade.com/china/pd/9384001/Hot_selling_Swivel_USB_Flash_Drive_key_usb_flash_stick.html)

1.3.4 Procesor



Obrázok 19 Procesor (Zdroj: <http://extranotebook.cnews.cz/procesory-sandy-bridge-dve-versus-ctyri-jadra-srovnani>)

Procesor je riadiaca jednotka počítača, spracováva všetky inštrukcie, alebo dáta v počítači. Výkon procesora má veľký vplyv na celkový výkon počítača, t.j. čím výkonnejší procesor máme v počítači, tým výkonnejší počítač môžeme mať. Procesor sa označuje skratkou CPU - Central Processor Unit - Centrálne procesorová jednotka, jeho rýchlosť sa udáva v Hz a súčasné procesory dosahujú rýchlosť okolo 4 GHz čo je $4 \cdot 10^9$ Hz. Procesor môže obsahovať niekoľko jadier, takéto procesory označujeme ako viacjadrové. Počet jadier môže byť v bežnom počítači 1-8. V súčasnosti sa často predávajú štvorjadrové procesory. Čím má procesor viac jadier, tým môže byť rýchlejší.

Príklad: keď jednojadrovému procesoru trvá vykonanie určitej úlohy 4 minúty, tak štvorjadrovému procesoru rovnakého typu bude rovnaká úloha trvať cca 1 minútu.

Hlavní výrobcovia procesorov sú firmy AMD a INTEL.

1.3.5 Chladienie procesora

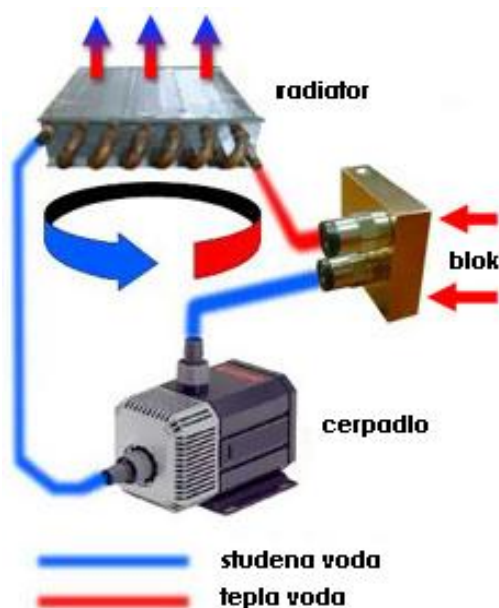
Každý procesor musí byť chladený, bez chladenia za pár sekúnd zhorí. Chladič sa upevňuje priamo na procesor. Klasický chladič procesora sa skladá z dvoch častí:

- Pasívna – blok hliníka, alebo medi s rebrovaním
- Aktívna – ventilátor na ochladzovanie pasívnej časti chladiča



Obrázok 20 Chladič procesora (Zdroj: <http://pretaktovanie.zoznam.sk/viewtopic.php?f=56&t=65613>)

Alternatívnym spôsobom chladenia je vodné chladenie. Je oproti bežnému chladeniu oveľa účinnejšie, ale aj drahšie. Využíva sa na zvyšovanie výkonu počítača.



Obrázok 21 Vodné chladenie (Zdroj: <http://www.regedit.sk/~vodnechladenie/stranky/vodnikuvod.htm>)

1.3.6 Pevný disk - HDD

Pevný disk slúži na uchovávanie všetkých informácií a dát v počítači. Dáta sa po vypnutí počítača z pevného disku nestratia, zostanú na ňom uložené, pokiaľ ich užívateľ sám nezmaže.



Obrázok 22 Pevný disk (interný) (Zdroj: http://www.storagereview.com/seagate_enterprise_value_hdd_constellation_cs_review)

Pevné disky môžeme rozdeliť podľa nasledovných parametrov:

Kapacita:

- Udáva sa v B – byte (bajt)
- Súčasné pevné disky majú kapacitu 250GB – 4TB, to znamená $4 \cdot 10^{12} \text{B}$

Rýchlosť:

- Udáva sa v otáčkach za minútu (RPM)
 - 5 400 RPM
 - 7 200 RPM
 - 10 000 RPM

Rozhranie: (druh pripojenia pevného disku k základnej doske počítača)

- ATA (Parallel ATA) (staršie rozhranie, už sa skoro nepoužíva)
- SATA (Serial ATA)
- SATA II (Serial ATA)
- SATA III (Serial ATA) (najnovšie rozhranie)

Použitie:

- Interný (obrázok 22)
- Externý



Obrázok 23 Externý pevný disk (Zdroj: <http://www.asus-store.sk/externe-pevne-disky/1558-asus-500gb-karim-rashid-collection-brown-884840025498.html>)

Princíp fungovania pevného disku môžeme veľmi zjednodušene opísať resp. porovnať s fungovaním gramofónu. Aj pevný disk má platňu, na ktorej sú uchované všetky údaje a taktiež má čítaciu hlavu, ktorá z platne číta údaje. Táto sa však platne nedotýka, ale údaje sa z platne čítajú elektro-magneticky.



Obrázok 24 Princíp pevného disku (Zdroj: http://www.storagereview.com/seagate_enterprise_value_hdd_constellation_cs_review)

1.3.7 Pamäť RAM



Obrázok 25 Pamäť RAM (Zdroj: <http://www.imacland.com/Additional-Mac-Ram-Puts-More-Speed.html>)

RAM - Random-Access Memory - Pamäť s náhodným prístupom. Slúži ako prostredník medzi pevným diskom a procesorom. Urýchľuje načítanie údajov potrebných pre beh počítača, ktoré spracováva procesor. Údaje sa najprv načítajú z pevného disku do pamäte RAM a keď ich procesor potrebuje „vyžiada“ si ich. Keďže pamäť RAM je oveľa rýchlejšia ako pevný disk, potrebné údaje dodá procesoru rýchlejšie, a tým sa celý proces spracovania údajov urýchli. Údaje sa po vypnutí počítača z pamäte RAM stratia (vymažú sa).

Pamäte RAM môžeme rozdeliť podľa nasledujúcich parametrov:

Rýchlosť:

Základom je pracovná frekvencia, ktorej jednotkou je Hertz (Hz).

- | | |
|------------|------------|
| ▪ 667 MHz | ▪ 1800 MHz |
| ▪ 800 MHz | ▪ 2000 MHz |
| ▪ 1066 MHz | ▪ 2133 MHz |
| ▪ 1333 MHz | ▪ 2800 MHz |
| ▪ 1600 MHz | |

Kapacita:

- Udáva sa v B – byte (bajt)
- Súčasné pamäte RAM majú kapacitu 500MB – 64GB to znamená $500 \cdot 10^6 \text{B}$ - $64 \cdot 10^9 \text{B}$

1.3.8 Grafická karta

Slúži na zobrazenie informácií v počítači. Pripája sa k nej monitor. Niektoré grafické karty umožňujú súčasne pripojenie viacerých monitorov.

Hlavné časti grafickej karty:

- Grafický procesor
- Pamäť RAM



Obrázok 26 Grafická karta (Zdroj: <http://www.anandtech.com/show/6915/amd-radeon-hd-7990-review-7990-gets-official>)

Grafický procesor:

- je najdôležitejšia súčiastka grafickej karty, jeho rýchlosť sa udáva v MHz
- slúži iba na spracovanie grafických údajov

Pamäť RAM v grafickej karte

- Má podobnú funkciu ako pamäť RAM v počítači, ale je podstatne rýchlejšia.

Od grafického procesora a pamäte RAM závisí kvalita výsledného obrazu na monitore.

1.3.9 Zvuková karta

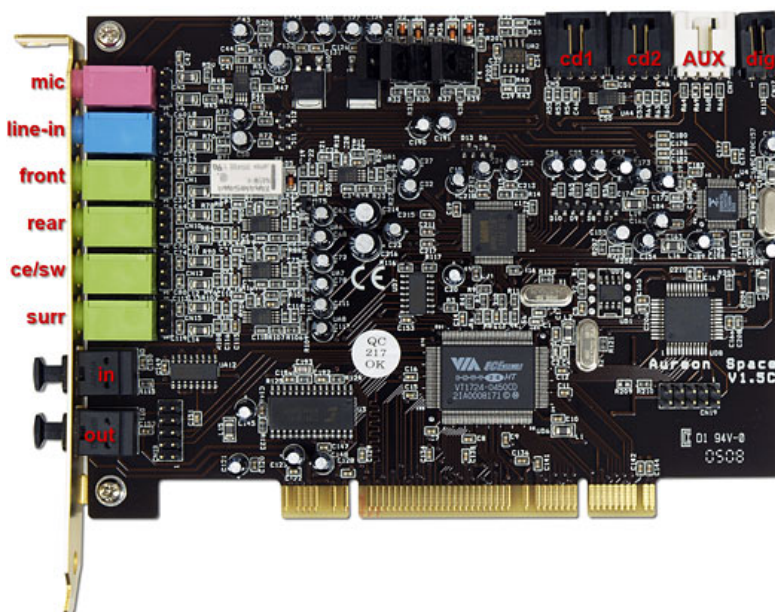
Slúži na spracovanie zvukových údajov v počítači. Prostredníctvom nej a pripojených reproduktorov môžeme počúvať zvukové informácie (hovorené slovo, hudba, upozornenia aplikácií) uložené v počítači.

Môžeme k nej pripojiť:

- Reprodukory
- Mikrofón
- Rôznu audio techniku (walkman, CD–prehrávač, Syntetizátor...)
- Herné zariadenia

Vstupy a výstupy zvukovej karty

- LINE – IN: (vstup do karty) môžeme k nemu pripojiť HIFI vežu, alebo CD prehrávač...
- LINE – OUT: (výstup z karty) na tento výstup pripájame reproduktory
- Mikrofón: je to vstup, na ktorý pripájame mikrofón
- MIDI: vstup na ktorý pripájame herné zariadenia (joystick, gamepad...), alebo syntetizátor.
- Digitálny výstup
- Optický výstup



Obrázok 27 Zvuková karta (Zdroj: http://pctuning.tyden.cz/hardware/multimedia-zvuk-tv/5417-rmaa_aneb_jak_otestovat_kvalitu_zvukove_karty)

1.3.10 Reprodukory

Slúžia na reprodukciu zvuku z počítača a pripájajú sa k zvukovej karte.

Rozdelenie:

- | | |
|-------|-------|
| ▪ 2 | ▪ 5+1 |
| ▪ 2+1 | ▪ 6+1 |
| ▪ 3+1 | ▪ 7+1 |
| ▪ 4+1 | |

Kde prvé číslo znamená počet priestorových reproduktorov a druhé číslo znamená subwoofer. Subwoofer je špeciálny reproduktor ktorý slúži iba na zvýraznenie basov.



Obrázok 28 Reprodukory 5+1 (Zdroj: <http://www.itnews.sk/tituly/pc-revue/2011-09-06/c142952-podrobna-recenzia-reproduktery-logitech-z906>)

1.3.11 Siet'ová karta

Pomocou siet'ovej karty a zariadenia, ktoré sa volá Switch (HUB) môžeme vzájomne prepojiť dva a viac počítačov do počítačovej siete. Toto prepojenie počítačov nám umožní zdieľanie dát a hardvéru, prípadne komunikáciu dvoch, alebo viacerých účastníkov počítačovej siete.



Obrázok 29 Siet'ová karta (Zdroj: http://www.chemnet.sk/index.php?id=7&id_sub=29&jaz=sk)

1.3.12 Monitor

Zobrazuje všetky informácie, ktoré sa odohrávajú v počítači. Monitory môžeme rozdeliť podľa niekoľkých parametrov.

Podľa typu obrazovky:

- CRT – klasické monitory s elektrónkovou obrazovkou (v súčasnosti sa už nepredávajú)
- LCD – monitory na báze tekutých kryštálov
- Plazmové monitory (skôr do firiem na prezentačné účely)

Podľa veľkosti uhlopriečky (veľkosť uhlopriečky sa udáva v palcoch, pričom 1 palec = 2,54cm):

- 10"
- 15"
- 17"
- 19"
- 20"
- 21"
- 22"
- 24"
- 26"
- až 70"

Počet pixelov - bodov na šírku a na výšku obrazovky udáva rozlíšenie monitora. Rozlíšenie monitora: napr. 1024x768, kde 1024 je počet stĺpcov a 768 je počet riadkov (šírka a výška).



Obrázok 30 Monitor (Zdroj: <http://www.pesiazona.sk/P/MONITOR-SAMSUNG-LED-24-quot-S24B300BL/148409003/>)

1.3.13 Klávesnica

Slúži na písanie a ovládanie počítača. Klávesnica po stlačení klávesu vyšle signál do počítača. Klávesnica sa pripája k počítaču káblom na port PS2, alebo USB, alebo bez kábla (wireless) pomocou technológie Bluetooth.

Klávesnica môže byť:

- klasická 101 alebo 102 klávesová
- Multimediálna – má niekoľko klávesov navyše (napríklad na ovládanie hlasitosti, alebo na ľahšie surfovanie po sieti internet)



Obrázok 31 Multimediálna klávesnica (Zdroj: http://www.pcmaster.sk/shopping/product_details.php?idp=mPKB03SK&max=10&vyr=Prestigio)

1.3.14 Myš

Je polohovacím zariadením, ktoré odovzdáva počítaču informácie o polohe zariadenia (kurzora). Je vybavená štandardne dvoma tlačidlami ľavým a pravým a v strede scrollovacím kolieskom, ktoré umožňuje rolovanie

obrazovky – posuv vertikálnym smerom. Myš sa pripája k počítaču pomocou PS2, alebo USB portu, prípadne bezdrôtovo (pomocou infračervených lúčov, rádiovými vlnami, bluetooth technológiou).

Môže snímať polohu pomocou:

- Diódy
- Laseru



Obrázok 32 Laserová myš (Zdroj: http://www.dashop.cz/product_info.php/products_id/37)

1.3.15 Optická mechanika

Umožňuje načítavanie/zápis informácií na optické médiá (DVD/CD). Údaje sa z optického disku čítajú pomocou laserového lúča (opticky).

Optické mechaniky môžeme rozdeliť na DVD – ROM, ktorá dokáže iba čítať údaje z DVD - disku a CD – disku a na DVD – RW, ktorá číta aj zapisuje na CD disk a DVD- disk.

CD – DISK:

- Priemer CD 12 cm
- Kapacita CD 650 MB, 700 MB, 800 MB

Rozdelenie:

- CD – R: dokážeme naň zapísať údaje iba raz
- CD – RW: dokážeme naň zapísať údaje tisíckrát (môžeme CD mazať a znovu naň zapisovať údaje)

Výhody:

- Kvalita zápisu: údaje bez poškodenia vydržia na CD médiu viac ako 10 rokov.
- CD –ROM/RW mechaniky sú už skoro v každom počítači
- Rýchly zápis aj čítanie
- Lacné médium

Nevýhody:

- Pri CD – R nemožnosť zmazávania informácií
- Pokiaľ sa CD – Disk poškodí fyzicky (poškriabe) stratíme veľké množstvo údajov
- Menšia kapacita ako DVD

DVD disk:

- Priemer DVD 12 cm
- Kapacita DVD 4,7 GB a 8,5 GB

Rozdelenie:

- DVD + R: dokážeme naň zapísať údaje iba raz
- DVD + R DL: dvojvrstvové DVD, má dva krát väčšiu kapacitu
- DVD – R: dokážeme naň zapísať údaje iba raz
- DVD + RW: dokážeme naň zapísať údaje tisíc krát
- DVD – RW: dokážeme naň zapísať údaje tisíc krát
- DVD RAM: dokážeme naň zapísať údaje milión krát

Výhody:

- Väčšia kapacita oproti CD (na DVD o kapacite 4,7 GB sa zmestia údaje zo 6,7 CD o kapacite 700 MB a na DVD kapacity 8,5 GB dokonca 12 CD kapacity 700 MB)
- Kvalita zápisu
- Rýchly zápis aj čítanie
- Lacné

Nevýhody:

- Pri DVD – R a DVD + R nemožnosť zmazávania informácií
- Pokiaľ sa DVD – Disk poškodí fyzicky (poškriabe) stratíme veľké množstvo údajov viac ako na CD
- Menšia kapacita ako BLUE RAY

1.3.16 Tlačiarne

Zariadenia, ktoré umožňujú tlač informácií z počítača.

Rozdelenie podľa spôsobu nanášania farby/atramentu na papier:

- Ihličkové
- Atramentové
- Laserové

Na tlačiarňach si všímame nasledovné parametre:

- Rozlíšenie: vyjadruje koľko bodov dokáže tlačiareň vytlačiť v jednotlivých smeroch. DPI (Dot Per Inch – počet bodov na palec)
- Farebnosť: čierno-biele alebo farebné
- Rýchlosť tlače: počet strán vytlačených za minútu
- Náklady na tlač: pri stanovenom pokrytí papiera farbou

Ihličkové tlačiarne

Na tlačovej hlave sú rozmiestnené malé ihličky (9, 12 až 24), ktoré dopadajú na farebnú pásku, a v mieste dotyku vyrazia znak na papier cez farebnú pásku.

Výhody:

- Lacné
- Najlacnejšia tlač

Nevýhody:

- Väčšinou iba čierno-biele
- Nízka kvalita tlače
- Pomalá tlač
- Hlučné

Atramentové tlačiarne

Tlač vzniká nanášaním kvapiek atramentu na papier.

Výhody:

- Lacné
- Kvalitná tlač
- Tlačia čierno-bielo aj farebne
- Dokážu tlačiť fotografie
- Rýchlejšia tlač ako u ihličkových tlačiarň

Nevýhody:

- Drahá tlač
- Pomalšia tlač ako u laserových tlačiarň
- Pre tlačenie fotografií je potrebný fotografický papier, ktorý je drahý

Laserové tlačiarne

Patria k stránkovým tlačiarňam. To znamená, že spracovávajú celú stranu naraz a nie po riadkoch ako pri predchádzajúcich typoch tlačiarň.

Používajú tonerový prášok, ktorý sa nabíja na jednu polaritu náboja. Fotocitlivý valec sa osvetľuje pomocou lasera, ktorý nabije valec na opačnú polaritu ako má toner. Prášok sa naniesie na valec. Toner sa zafixuje zapečením pri teplote 200°C.

Výhody:

- Lacná tlač
- Najrýchlejšia tlač
- Tlačia čierno-bielo aj farebne

Nevýhody:

- Vysoké zriaďovacie náklady (cena pri kúpe tlačiarne)

1.3.17 Scanner

Je zariadenie, ktoré slúži na snímanie obrazovej predlohy do počítača. Pracuje na princípe digitalizácie odtieňa farby pod snímacím prvkom. Používajú sa na digitalizáciu dokumentov (v tlačenej forme) pre domáce použitie, pre scanovanie papierových fotografií.

1.4 Periférne zariadenia podľa funkcie

Vstupné - I (Input) - slúžia na vstup informácií (zvonka) do základnej jednotky, ktoré počítač potrebuje na spracovanie (vstupné údaje a programy).

Výstupné - O (Output) - zabezpečujú výstup výsledkov (pre používateľa) spracovania údajov na počítači.

Vstupno-výstupné - I/O - umožňujú vykonávať obidve funkcie.

Výstupné zariadenia

- monitor
- hlasový výstup
- tlačiarne
- reproduktory

Vstupné zariadenia

- myš
- scanner
- klávesnica
- pákový ovládač (joystick)
- digitálny fotoaparát
- mikrofón
- web kamera
- touchpad (nahradzuje počítačovú myš na notebooku)

Vstupno-výstupné - I/O

- USB kľúč
- DVD napáľovačka
- Multifunkčné zariadenia (tlačiareň kombinovaná so scanner-om, prípadne aj fax-om)

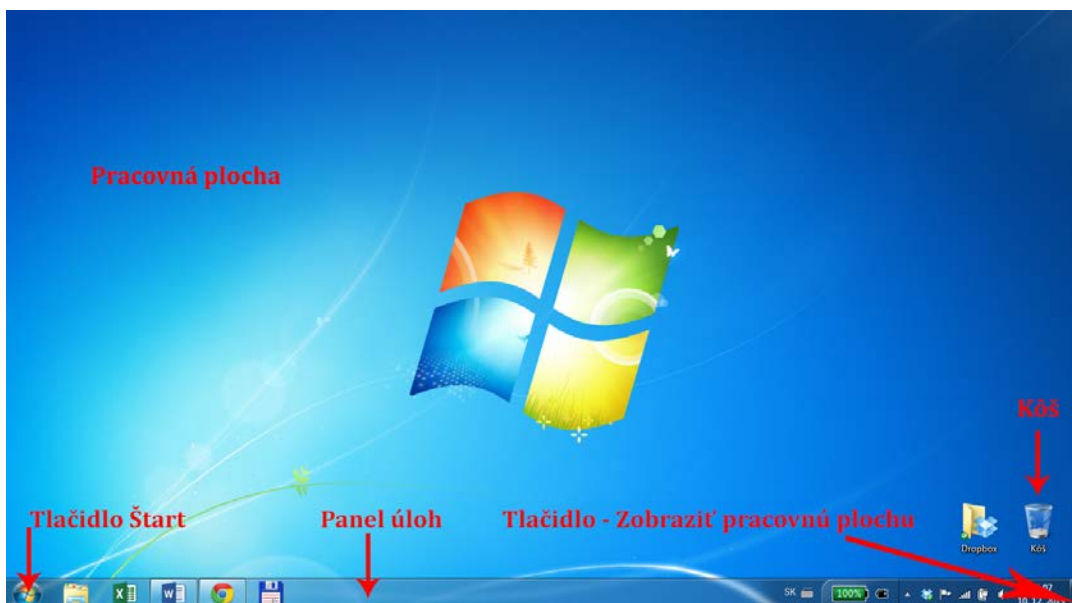
1.5 Operačný systém Windows 7

Je viac používateľský operačný systém od spoločnosti Microsoft. Operačný systém zabezpečuje súčinnosť hardvéru a umožňuje používateľovi pracovať s počítačom.

Po spustení OS Windows sa na obrazovke monitora zobrazí pracovná plocha a niekoľko ďalších komponentov operačného systému, ktoré sú popísané v nasledujúcich kapitolách.

1.5.1 Pracovná plocha

Pracovná plocha predstavuje hlavnú časť obrazovky, ktorá sa zobrazí po spustení počítača a prihlásení sa do operačného systému Windows. Môžeme ju porovnať so skutočným pracovným stolom, na ktorom máme najdôležitejšie pomôcky pre prácu. plochou. Na pracovnej ploche sa zobrazí každý otvorený program alebo priečinok. Môžu byť na nej umiestnené jednotlivé položky, napríklad súbory a priečinky. Ktoré môžu byť usporiadané podľa potrieb používateľa. [16]

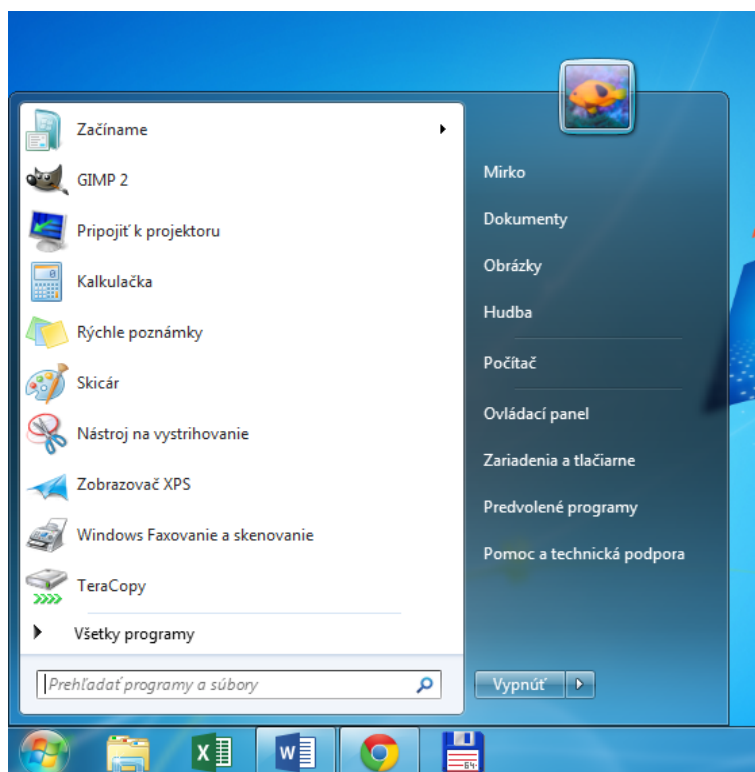


Obrázok 33 Pracovná plocha

Na pracovnej ploche sa nachádza: Tlačidlo štart, Panel úloh, Tlačidlo – Zobrazit' pracovnú plochu, ikona priečinka Kôš. Môže na nej byť umiestnený ľubovoľný počet ikon.

1.5.2 Ponuka Štart

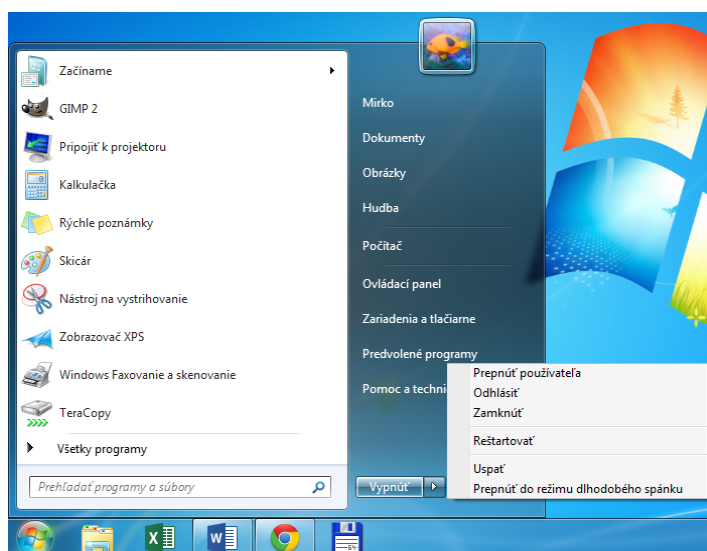
Ponuka Štart je hlavnou bránou k programom, priečinkom a nastaveniam operačného systému. Označuje sa ako **Ponuka (angl. Menu)**, pretože ponúka na výber zoznam možností. Ako naznačuje jej názov „Štart“, často je to miesto, odkiaľ sa spúšťajú alebo otvárajú rôzne položky.



Obrázok 34 Ponuka Štart

Pomocou ponuky Štart možno vykonávať nasledujúce činnosti:

- Spúšťať programy
- Otvárať bežne používané priečinky
- Vyhľadávať súbory, priečinky a programy
- Meniť nastavenie počítača
- Získať pomoc pri práci s operačným systémom
- Vypnúť počítač
- Odhlásiť sa zo systému Windows alebo sa prepnúť na iné používateľské konto [14]



Obrázok 35 Vypnutie operačného systému

1.5.3 Panel úloh

Panel úloh predstavuje nosný komponent používateľského rozhrania operačného systému Windows. Nachádza sa štandardne na dolnom okraji obrazovky. Jeho prvotný, základný stav je uzamknutý. To znamená, že používateľ nemôže náhodne Panel úloh presunúť hore alebo na niektorú zo strán. Základný stav Panela úloh môžeme vidieť na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 36 Panel úloh

V ľavom rohu sa nachádza tlačidlo/ponuka „Štart“ – vstup do rovnomennej ponuky a vpravo končí tlačidlom „Zobraziť pracovnú plochu“.

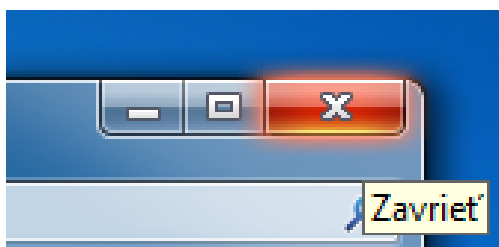
Pravá časť slúži ako oblasť pre zobrazovanie správ, upozornenie alebo stavov operačného systému pre používateľa – tzv. notifikačná oblasť. Je kompletne používateľsky prispôsobiteľná: používateľ rozhoduje o každej ikonke, či sa bude zobrazovať alebo nie, a či bude zobrazovať jednotlivé notifikácie (správy/upozornenia).

Ľavá časť Panela úloh je “hybridom” medzi panelom rýchleho spustenia a vlastným panelom úloh. Ikona pre spustenie akejkoľvek aplikácie môže byť „pripnutá“ nielen do ponuky Štart ale aj na Panel úloh. Ak je aplikácia „pripnutá“ na Panel úloh, jej ikonka je vždy viditeľná a zvýrazní sa práve vtedy, keď je aplikácia spustená. Ak aktivujeme nepripnutú aplikáciu, objaví sa jej ikonka vpravo od pripnutých aplikácií. [11]

1.5.4 Práca s oknami

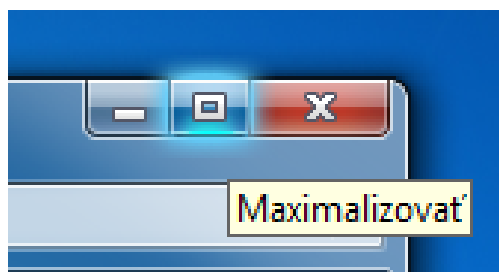
Medzi základné operácie s oknami patrí zatvorenie okna, maximalizovanie a minimalizovanie okna.

Tlačidlom na zatvorenie okna sa okno, alebo aplikácia zatvorí.



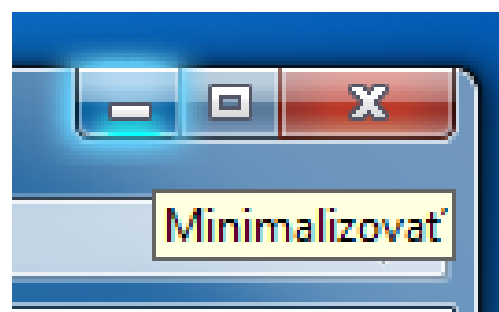
Obrázok 37 Tlačidlo na zatvorenie okna

Tlačidlo Maximalizovať, zväčší dané okno na celú obrazovku.



Obrázok 38 Tlačidlo na Maximalizovanie okna

Tlačidlo Minimalizovať presunie (minimalizuje) okno na panel úloh, okno sa nezavrie a po kliknutí naň v paneli úloh sa znovu zobrazí na pracovnej ploche.



Obrázok 39 Tlačidlo na Minimalizovanie okna

Pre rýchle prepínanie medzi programami boli v predchádzajúcich verziách operačných systémov k dispozícii dve základné klávesové skratky:

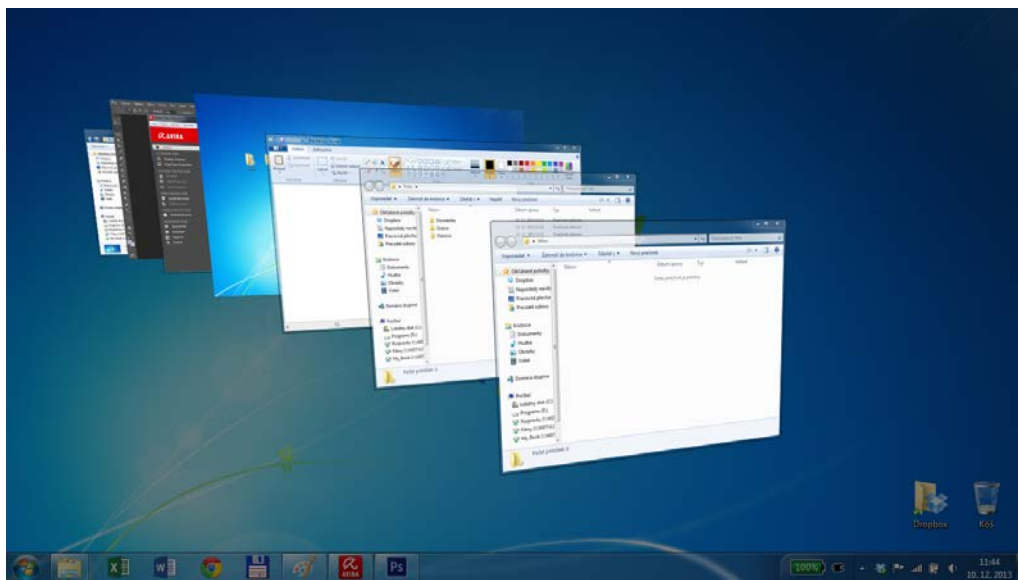
- Kombinácia kláves **Alt + Tab** umožňuje rýchle prepínanie sa medzi oknami. Pokiaľ ponecháme kláves **Alt** stlačený, zostane zobrazené aj prepínacie okno tzv. „flip view“. Stláčaním klávesu **Tab** pri súčasnom

držaní klávesu **Alt** prepíname medzi aplikáciami. Pustením oboch klávesov sa zobrazí vybraná aplikácia.

- Kombinácia **Ctrl** + **Tab** zobrazí náhľad na otvorené okná s priestorovým efektom. Tento náhľad sa nazýva „3D flip view“ čiže 3D prepínacie zobrazenie. Správa sa rovnako ako flip view (len s priestorovým 3D efektom) a taktiež je možné ponechať v popredí požadované okno, alebo na požadované okno kliknúť v kombinácii s kurzorom myši. [11]



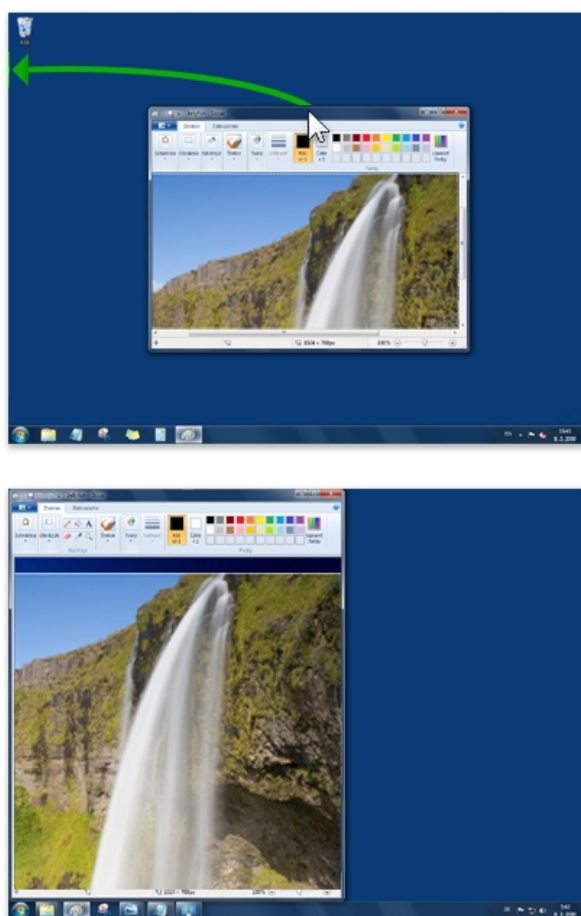
Obrázok 40 Flip view Alt + Tab



Obrázok 41 3D flip view

Prichytiť

Funkcia „prichytiť“ môže byť použité na usporiadanie a zmenu veľkosti okien na pracovnej ploche posúvaním okna pomocou myši. Funkcia „Prichytiť“, umožňuje rýchlo zarovnať okná k bočnej strane pracovnej plochy, zvislo ich rozťahnuť na celú výšku obrazovky alebo maximalizovať. Prichytenie je užitočné najmä pri porovnávaní dvoch dokumentov, kopírovaní alebo presúvaní súborov z jedného okna do druhého, maximalizácii okna, s ktorým práve pracujeme.

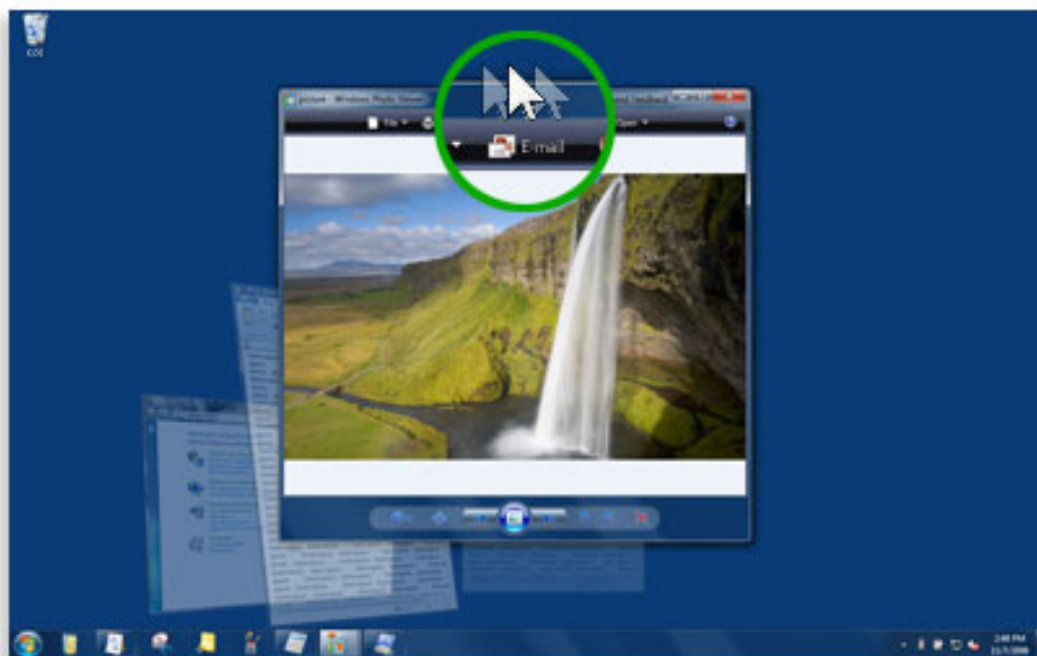


Obrázok 42 Roztiahnutie okna do polovice obrazovky jeho presunutím k bočnému okraju pracovnej plochy (Zdroj: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/whats-new-with-the-windows-desktop>)

Ak chceme použiť funkciu „Prichytiť“, presuňme myšou záhlavie otvoreného okna na bočný okraj pracovnej plochy, ku ktorému sa má okno zarovnať (obrázok 42). Pre maximalizáciu okna, je potrebné, presunúť okno k hornému okraju pracovnej plochy. Pokiaľ chceme zvisle rozťahnúť okno, posúvame myšou horný okraj okna k hornému okraju pracovnej plochy. [13]

Funkcia „Shake“

Pomocou funkcie „Shake“ môžeme rýchlo minimalizovať všetky otvorené okná okrem okna, s ktorým sa práve pracuje. Klikneme na záhlavie okna, ktoré chceme ponechať zobrazené (ľavé tlačidlo myši stále držíme), a myšou rýchlo posúvame (doleva a doprava, prípadne hore a dole) oknom z jednej strany na druhú - všetky ostatné otvorené okná (okrem toho s ktorým trasieme) sa minimalizujú.



Obrázok 43 Minimalizovanie všetkých ostatných okien potrasením okna (Zdroj: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/whats-new-with-the-windows-desktop>)

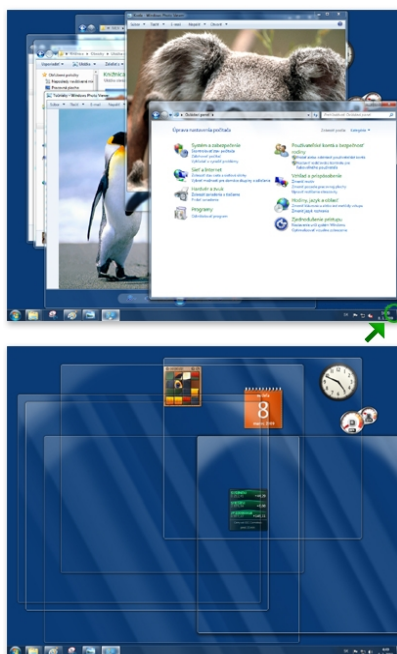
Pre obnovenie okien na pôvodnú veľkosť, znova klikneme na záhlavie okna a zatrasíme oknom. [13]

Funkcia „Peek“

Funkciu „Peek“ umožňuje rýchle zobrazenie pracovnej plochy bez minimalizácie všetkých okien tak, že naň presunieme kurzor v paneli úloh (obrázok 33 – Tlačidlo – Zobrazit' pracovnú plochu). [13]

Tlačidlo „**Zobrazit' pracovnú plochu**“ je presunuté na opačný koniec panela úloh, ako sa nachádza tlačidlo „**Štart**“, aby sa naň dalo ľahšie kliknúť alebo ukázať bez neželaného otvorenia ponuky Štart.

Okrem zobrazenia pracovnej plochy kliknutím na tlačidlo „**Zobrazit' pracovnú plochu**“ je možné pracovnú plochu dočasne zobrazit' tak, že ukážeme na tlačidlo „**Zobrazit' pracovnú plochu**“. Keď ukážeme na tlačidlo „**Zobrazit' pracovnú plochu**“ na okraji panela úloh, všetky otvorené okná sa skryjú, aby sa zobrazila pracovná plocha. Ak chceme znova zobrazit' okná, presunieme ukazovateľ preč z tlačidla „**Zobrazit' pracovnú plochu**“.



Obrázok 44 Rýchle zobrazenie pracovnej plochy pomocou funkcie „Peek“ (Zdroj: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows/manage-multiplewindows#1TC=windows-7>)

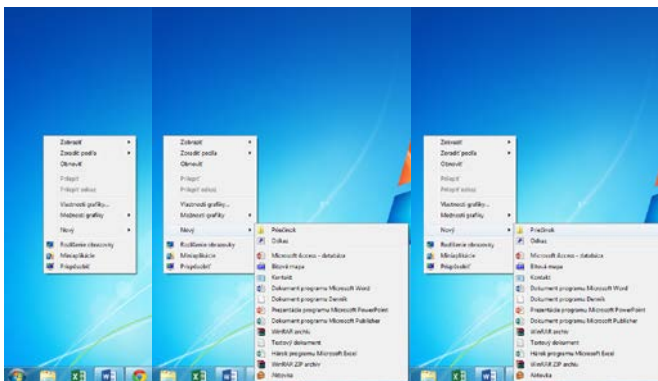
Pomocou funkcie „Peek“ je možné rýchlo zobrazovať ukážky ostatných otvorených okien aj bez kliknutia mimo okna, s ktorým práve pracujeme. Stačí na panely úloh ukázať na myšou na ikonu, ktorá následne zobrazí miniatúru aplikácie. Prejdením kurzora myši na miniatúru sa zobrazí ukážka okna v pôvodnej veľkosti. [12]



Obrázok 45 Zobrazenie ukážok otvorených okien pomocou miniatúr na paneli úloh (Zdroj: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/help/better-stronger-faster-the-windows-7-taskbar>)

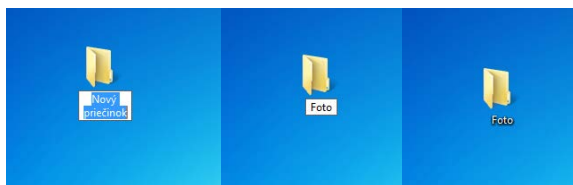
1.5.5 Práca s priečinkami

Priečinok na pracovnej ploche vytvoríme kliknutím pravého tlačidla myši (obrázok 46), zobrazí sa okno, v ktorom vyberieme ponuku „**Nový**“ (ľavé tlačidlo) zobrazí sa druhá ponuka a v nej vyberieme možnosť „**Priečinok**“ (ľavé tlačidlo). Na pracovnej ploche sa zobrazí priečinok s názvom „**Nový priečinok**“, ktorý môžeme ľubovoľne premenovať.



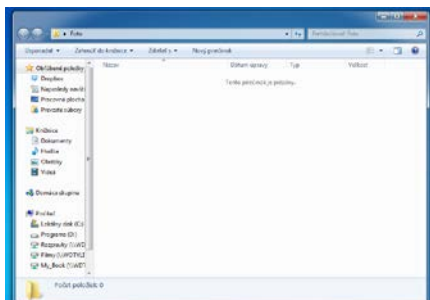
Obrázok 46 Postup na vytvorenie nového priečinka

Premenovanie priečinka sa vykoná jednoduchým prepísaním vyznačeného textu „**Nový priečinok**“ na nami zvolený text. (obrázok 47)

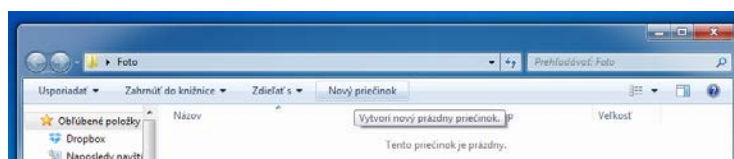


Obrázok 47 Pomenovanie priečinka

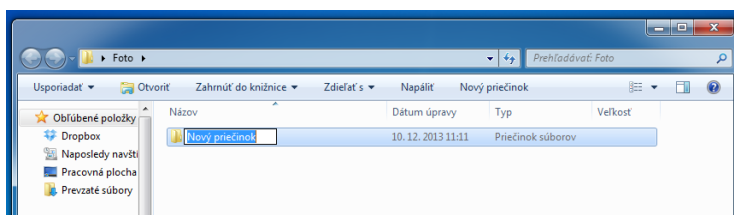
Vytvorenie priečinka v okne vykonáme kliknutím na ponuku „**Nový priečinok**“ (obrázok 49). Pomenovanie/premenovanie priečinka sa vykoná jednoduchým prepísaním vyznačeného textu „**Nový priečinok**“ na nami zvolený text. (obrázok 50 a 51)



Obrázok 48 Prázdny priečinok



Obrázok 49 Vytvorenie nového priečinka

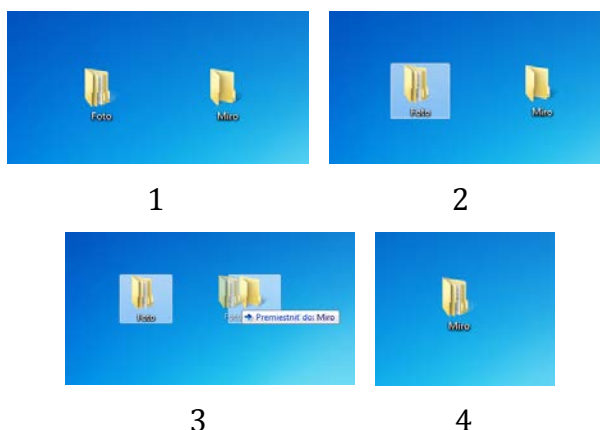


Obrázok 50 Nový priečinok s vyznačeným názvom



Obrázok 51 Premenovaný priečinok

Priečinok presunieme tak, že na presúvaný priečinok klikneme ľavým tlačidlom myši a držíme ho stlačené. Kurzorom myši presunieme zvolený priečinok nad cieľový priečinok a potom pustíme ľavé tlačidlo myši. (obrázok 52)

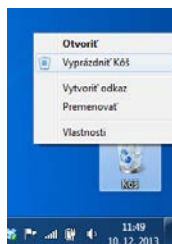


Obrázok 52 Presúvanie priečinka

Priečinky a súbory môžeme vymazať pomocou klávesnice:

- **Delete** (Stlačením klávesu sa priečinky presunú do koša)
- **Shift + Delete** (priečinky sa natrvalo zmažú)

Mazať priečinky môžeme aj pomocou myši a to tak, že zvolený priečinok presunieme do koša. Priečinok bude uložený v koši, pokiaľ kôš nevyprázdňime. Vyprázdnením koša natrvalo zmažeme celý obsah koša. (obrázok 53)



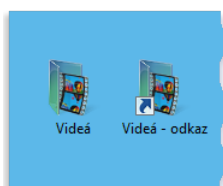
Obrázok 53 Vyprázdnenie koša

1.5.6 Ikony

Ikony sú zástupcovia aplikácií, umiestnení na pracovnej ploche. Slúžia na rýchle spustenie často používaných aplikácií. Zmazaním ikony sa nezmaže aplikácia.

Dvojitým kliknutím na ikonu na pracovnej ploche spustíte, alebo otvoríte príslušnú položku. Napríklad dvojitým kliknutím na ikonu programu Internet Explorer sa spustí program Internet Explorer.

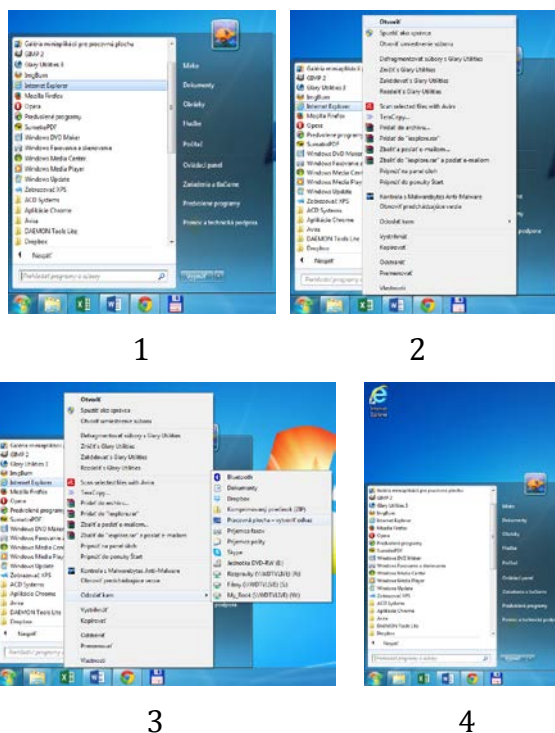
Na pracovnej ploche sú zobrazené ikony podľa výberu používateľa - môžu byť kedykoľvek pridané alebo odstránené. Niektorí používatelia uprednostňujú čistú a prehľadnú pracovnú plochu s malým počtom ikon, prípadne bez nich. Iní ukladajú na svoju pracovnú plochu množstvo ikon, ktoré im umožňujú rýchly prístup k často používaným programom, súborom a priečinkom (pri veľkom počte ikon to môže byť neprehľadné). Pre rýchlejší prístup k obľúbeným priečinkom a programom je vhodné vytvoriť pre ne odkaz na pracovnej ploche. Odkazy možno identifikovať presunutím šípky na ikonu odkazu. [16]



Obrázok 54 Ikona priečinka (vľavo) a ikona odkazu (vpravo) (Zdroj: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows-vista/The-desktop-overview?607171a0>)

Pridať odkaz na program, ktorý bude umiestnený na pracovnej ploche, môžeme vytvoriť najjednoduchšie cez ponuku „**Štart**“.

- V ponuke „**Štart**“ vyhladáme položku, pre ktorú chceme vytvoriť odkaz
- Pravým tlačidlom myši klikneme na príslušnú položku; potom na položku „**Odoslať kam**“ a položku „**Pracovná plocha – vytvoriť odkaz**“. Na pracovnej ploche sa zobrazí ikona odkazu. (obrázok 55)



Obrázok 55 Vytváranie ikon

1.6 Úlohy a cvičenia

- Na pracovnej ploche vytvorte odkazy pre päť ľubovoľných programov nainštalovaných vo vašom počítači.
- Na pracovnej ploche vytvorte priečinok s menom „Hardvér“,
 - v priečinku „Hardvér“ vytvorte desať priečinkov s menom podľa základných komponentoch počítača (klávesnica, myš ...),
 - v priečinku „Hardvér“ vytvorte priečinok „vstupné zariadenia“, výstupné zariadenia“ a priečinok „vstupno-výstupné zariadenia“,
 - presuňte priečinky s názvom komponentov počítača do priečinkov podľa kategórie (napr. priečinok „klávesnica“ presuňte do priečinka „vstupné zariadenia“),
 - prekopírujte priečinok „Hardvér“ na USB kľúč.

2 SIEŤ INTERNET

Internet je rozsiahla sieť spájajúca rôzne počítače (zapojené v sieťach prostredníctvom sieťových kariet) a rôzne siete na celom svete do jednej globálnej siete. Z toho vyplýva, že počítač môže byť pripojený k internetu priamo, alebo prostredníctvom inej siete.

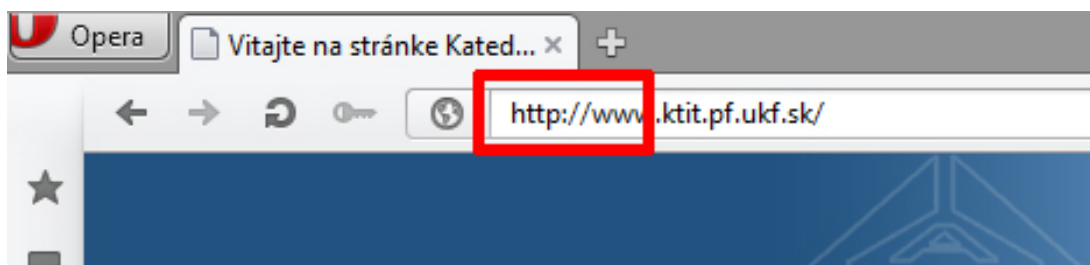
Systém WWW alebo World Wide Web predstavuje sieť internetových (www) stránok, na ktorých sú uložené informácie - napríklad text, obrázky, ale aj multimediálne prezentácie podfarbené zvukom.

World Wide Web je pojem, opisujúci množinu informácií a multimediálneho obsahu, ktorá je dostupná prostredníctvom siete Internet. Pre prístup k týmto informáciám sa používa aplikácia zvaná www prehliadač. Takou aplikáciou je napr. program Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, alebo Opera, ktorý umožňuje vyhľadávať, prezerat' a preberat' informácie zo siete www organizovanej v rámci internetu.

2.1 Protokoly siete Internet

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

- slúži na zobrazovanie www stránok
- identifikátor protokolu do adresy vo www prehliadači zväčša vpisovať nemusíte, prehliadač to urobí za vás



Obrázok 56 protokol http

HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure)

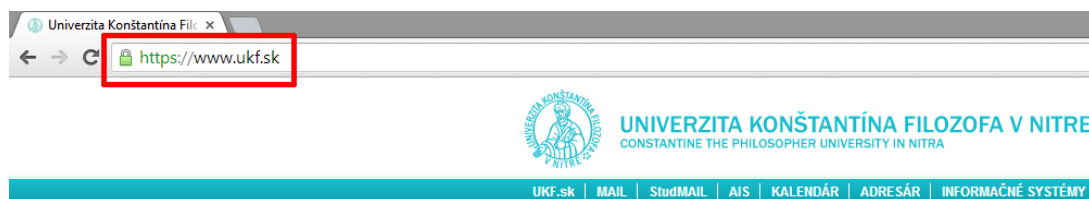
Protokol https je rozšírenie protokolu http o bezpečnostné funkcie. Ak je www (web) stránka zobrazovaná pomocou tohto protokolu, tak je komunikácia medzi vami a web stránkou šifrovaná, to znamená že všetko čo napíšete na danej web stránke sa zašifruje a nikto nepovoláný tento text nedokáže odchytiť, alebo prečítať. Najčastejšie sa tento protokol využíva pri internet banking-u (vykonávanie bankových transakcií prostredníctvom Internetu), resp. na stránkach kde vkladáte osobné informácie (obrázok 57).

FTP (File Transfer Protocol)

- komunikačný protokol na prenos súborov medzi počítačmi pripojenými k sieti.
- táto služba (komunikačné protokoly sú v sieti Internet realizované ako služby, poskytované rôznymi servermi) umožňuje na Internet umiestňovať alebo z Internet-u kopírovať softvér, resp. počítačové súbory.

URL

URL je skratka pre „*Uniform Resource Locator*“. Je to systém zadávania adries, ktorý umožňuje jednotne a jednoznačne popísať, kde presne sa daná informácia nachádza. Takáto adresa Môže byť poskytnutá známemu v susedstve alebo v Austrálii a všetci sa dostanú k tej istej informácii, prostredníctvom toho istého URL. Je to podobné ako poštová adresa alebo telefónne číslo.



Obrázok 57 URL adresa

POP3

- *Post Office Protocol, verzia 3*
- protokol na príjem elektronickej pošty
- nastavuje sa v e-mailovom klientovi (napr. MS Outlook) a zabezpečuje prijímanie elektronickej pošty.

IMAP

- *Internet Message Access Protocol*
- protokol na príjem elektronickej pošty
- nastavuje sa v e-mailovom klientovi (napr. MS Outlook) a zabezpečuje prijímanie elektronickej pošty
- na rozdiel od POP3 umožňuje synchronizáciu na viacerých počítačoch, čo znamená, že svoju prijatú aj odoslanú poštu vidíme na všetkých počítačoch, ktoré používame
- správy zostávajú uložené na serveri a priebežne sa sťahujú, keď je to potrebné

SMTP

- *Simple Mail Transfer Protocol*
- Protokol na posielanie elektronickej pošty
- Nastavuje sa v e-mailovom klientovi (napr. MS Outlook) a zabezpečuje odosielanie elektronickej pošty.

TCP/IP

- *Transmission Control Protocol based on Internet Protokol*
- sieťový protokol používaný vo väčších sieťach a na internete
- zabezpečuje komunikáciu medzi počítačmi na najnižšej úrovni – nad ním prebieha komunikácia prostredníctvom vyššie spomenutých protokolov.

2.2 Základné pojmy siete Internet

ISP

Internet Service Provider - spoločnosť poskytujúca pripojenie k sieti internet. Ak sa používateľ chce pripojiť k sieti Internet, musí tak urobiť len prostredníctvom prístupu získaného od ISP. Poskytovateľ internetu (ISP) je sprostredkovateľom, bez ktorého by nebolo technicky možné pripojiť sa k internetu. (ORANGE, TELEKOM, SWAN...)

Hypertextový odkaz

„Hypertext“ umožňuje ľahkú navigáciu na web stránke (sieti www). Vďaka formátu súborov nazývanému „HTML“ (*hypertext markup language*), „hypertext“ umožňuje využívať prepojenia, „hyperprepojenia“ a plynule prechádzať z jednej web stránky na iné stránky. Prepojenia sú spojovacie vlákna, ktoré vytvárajú sieť World Wide Web.

Študentské dni nitrianskych univerzít žili športom



V termíne od 12. do 25. novembra 2013 sa v priestoroch oboch nitrianskych univerzít uskutočnili turnaje a zápasy študentiek a študentov oboch univerzít v rôznych športoch. Organizácie sa na príprave podujatí podieľali študenti 2. ročníka

[Čítať celý článok...](#)

Interdisciplinárne dialógy: PhDr. Karol Pieta, DrSc.



Filozofická fakulta Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre Vás pozýva na ďalšiu prednášku z cyklu Interdisciplinárne dialógy, organizovaného pod záštitou dekana Filozofickej fakulty UKF v Nitre. PhDr. Karol Pieta, DrSc. (Archeologický ústav, Slovenská akadémia

[Čítať celý článok...](#)

Cena rektora za medzinárodne akceptovanú publikačnú činnosť



Prof. RNDr. Libor Vozár, CSc., opäť udelil Cenu rektora za medzinárodne akceptovanú publikačnú činnosť zamestnancom na ustanovený pracovný čas a doktorandom v dennej forme štúdia za publikácie evidované v medzinárodných databázach

[Čítať celý článok...](#)

Obrázok 58 Hypertextový odkaz

Na obrázku 58 vidíme v červenom poli hypertextový odkaz. Keď naň klikneme myšou, zobrazí sa nám celý článok. Hypertextovým odkazom môžeme prepojiť napr. text a text, text a obrázok, obrázok a obrázok (klikneme na malý obrázok a po kliknutí sa zobrazí ten istý obrázok ale vo väčšom rozlíšení).

Internetový prehliadač (angl. „Web Browser“)

Je to aplikácia pomocou ktorej môžeme pohodlne prezerať internetové (www) stránky.

Medzi najznámejšie internetové prehliadače patria:

- Internet Explorer (Microsoft)
- Opera
- Mozilla Firefox
- Google Chrome

Vyhľadávací stroj

Umožňuje vyhľadanie informácií v dokumentových systémoch, príspevkoch na portáloch, v elektronickej komunikácii i v databázových serveroch.

Ak používateľ plánuje nákup určitého tovaru a hľadá najlepšiu ponuku, tak väčšinou použije vyhľadávací stroj. Tento stroj vyhľadá daný druh tovaru z akcií všetkých spolupracujúcich spoločností. (napr. www.heureka.sk)

Cookies

Cookie je malý textový súbor, ktorý je uložený na počítači používateľa za účelom uchovania špecifických záznamov. Cookie obsahuje jedinečný kód, ktorý umožní prevádzkovateľovi webu pri ďalšej návšteve anonymne identifikovať užívateľa a napríklad zaznamenávať jeho činnosť pri prechádzaní príslušným webom. Účelom cookie je informovať server o tom, že sa používateľ vrátil na príslušnú stránku a sprostredkovať informácie, podľa používateľových vlastných nastavení. Používanie cookies tak vedie k zvýšeniu používateľského komfortu.

Vyrovnávacia pamäť („Cahce“)

Je určená pre dočasné uloženie dát, ku ktorým sa často pristupuje, alebo ktoré boli požadované v poslednej dobe.

2.3 Bezpečnosť na sieti Internet

Internet je síce zaujímavé, ale nie vždy bezpečné miesto. Pri troche neopatrnosti sa môže veľmi ľahko stať, že používateľ príde o súkromie, citlivé

dáta, alebo dokonca o peniaze. Na to, aby surfovanie (prezeranie siete www) na sieti Internet bolo bezpečné, je potrebné dodržiavať nasledovné tri pravidlá:

1. Chránajte svoj počítač

- a) *Dbajte, aby bol váš operačný systém aktuálny* (najnovšie aktualizácie odstraňujú chyby operačného systému a sťažujú jeho napadnutie škodlivým softvérom).
- b) Používajte antivírusový program a pravidelne ho aktualizujte.
- c) *Používajte firewall* (softvér nazvaný „firewall“ zabraňuje vstupu nežiaduceho softvéru, alebo osôb do vášho počítača prostredníctvom siete internet).
- d) *Robte si záložné kópie dôležitých súborov* (zálohovať dôležité údaje je dnes nevyhnutné a je ideálne ich zálohovať na viacerých na sebe nezávislých médiách, ako napr. DVD, externý harddisk, alebo internetové úložisko (napr. dropbox).
- e) *Buďte opatrný, keď niečo sťahujete z internetu* (Stránky, zaoberajúce sa šírením nelegálnych kópií filmov, hudby, alebo softvéru, bývajú veľmi často zahŕňajúce vírusmi, alebo iným škodlivým softvérom).

2. Chránajte seba

- a) *Buďte obozretný, keď zverejňujete svoje osobné informácie* (Svoje osobné informácie poskytujte len na dôveryhodných stránkach, snažte sa na sieti Internet čo najmenej uvádzať svoje osobné údaje, resp. informácie).
- b) *Myslite na to, s kým sa rozprávate* (Internet je do istej miery anonymný, ale aj keď používateľ nevie, s kým sa rozpráva napr. na nejakom chate (komunikačný systém „používateľ - používateľ“), alebo sociálnej sieti, ešte to neznamená, že ten, s ktorým komunikuje, si nevie jednoducho zistiť informácie o danom používateľovi. Vypátrať adresu, telefónne číslo používateľa, a podobne, len na základe mena, je otázka niekoľkých sekúnd).
- c) *Treba Pamätať na to, že nie všetko je hodnoverné a že nie každý, s kým sa stretneme na Internete, je čestný* (Sieť internet je plná podvodných stránok, ktoré sa snažia vymámiť od ľudí peniaze, alebo citlivé informácie; Preto je veľmi dôležité neuvádzať na neznámych stránkach údaje, ktoré by mohli byť použité proti nám, alebo na odcudzenie financií z nášho účtu).

3. Dodržiavanie pravidiel

- a) Riadiť sa zákonmi, aj vtedy, keď pracujete s internetom .

- b) Starat' sa o ostatných tak, ako aj o seba, keď sme „online“ (pripojení do siete).
- c) *Používanie prihlasovacieho mena a hesla* (pri používaní dôležitých internetových služieb (e-mail, sociálne siete, internet banking, ...) používať pre každú službu iné prihlasovacie meno a heslo; Heslo by malo mať dĺžku minimálne 8 znakov a malo by obsahovať minimálne malé a veľké písmena a čísla. Ideálne by heslo nemalo dávať žiaden zmysel, aby nebolo ľahko uhádnuteľné. Príklad silného hesla: J0mic5832cdX. [7])

2.4 Elektronická pošta

Termín E-mail, je syntézou dvoch anglických slov „*electronic*“ a „*mail*“. Slovo „*electronic*“ prekladáme ako elektronická a slovo „*mail*“ ako pošta. E-mail je služba, ktorá je určená pre rýchlu písomnú komunikáciu prostredníctvom siete Internet.

Okrem samotných textových správ je prostredníctvom elektronickej pošty možné prenášať aj súbory ľubovoľného dátového obsahu-formátu, obsahujúce napríklad bitmapovú či vektorovú grafiku, formátovaný text, video a audio záznamy. Obmedzená je len kapacitou jednej správy.

Základom adresy pre elektronickú poшту je doménová adresa, ktorá určuje cestu ku konečnému miestu kde má byť pošta doručená. Táto adresa môže označovať priamo konkrétny hostiteľský počítač alebo doménu (nerozlišujú sa veľké a malé písmená). Prvá časť v e-mailovej adrese určuje konkrétne používateľské meno-poštové konto (môže byť zostavené všeobecne od 3 do 40 znakov vrátane bodky a podtržníka, veľké a malé písmená sa rozlišujú). Znak medzi prvou a druhou časťou @ (zavináč) oddeľuje doménovú adresu od identifikácie adresáta.

Príklad e-mailovej adresy: **meno@domena.sk**

*Niekedy býva problém napísať @ (zavináč). Zapamätajte si preto klávesovú skratku na jeho rýchle napísanie: ALT+V. Stačí stlačiť súčasne **ĽAVÝ ALT** a písmeno **V**. POZOR, táto klávesová skratka funguje **LEN** s **ĽAVÝM** klávesom **ALT**.*

Výhody elektronickej pošty

Rýchla – elektronická pošta po odoslaní je prakticky okamžite doručená svojmu príjemcovi, ktorý si ju môže prečítať.

Lacná – poslanie e-mailu je zadarmo, platíme len pripojenie na sieť Internet (služba ISP).

Pohodlná – z pohodlia domova môžeme napísať jeden e-mail a jeho kópiu poslať všetkým známim. (napr. vianočný pozdrav)

Nevýhody elektronickej pošty

- Spam
- Hoax
- Vírus
- Reťazové e-mailly
- Možnosť prečítania e-mailu neoprávnenou osobou

Spamming

Hromadnému rozposielaniu nevyžiadaných správ sa hovorí *spamming*. V praxi spam môžeme prirovnať k letákom v poštovej schránke. Je nežiaduci už len z ekonomického pohľadu. Spam nie je jediný druh e-mailov obťažujúcich používateľov elektronickej pošty. Často medzi ne patria i rôzne nevyžiadané správy, ktoré sú používateľovi zasielané v domnienke, že ich obsah je pre neho zaujímavý (spravidla ľuďmi, ktorých používateľ pozná).

Prečo je spam nebezpečný?

Spam núti používateľa každý deň triediť a premazávať doručенú poštu, a tým spomaľuje prácu s e-mailom. Spam tiež zaplňuje kapacitu poštovej schránky a zahlcuje e-mailové servery. [8]

HOAX

Hoax (anglické slovo „hoax“ označuje podvod, žart) je predovšetkým prostredníctvom internetu elektronicky šírená správa (zväčša poplašná, najmä e-mailová, alebo správa na sociálnych sieťach), ktorá napriek svojej nezmyselnosti (niekedy však na prvý pohľad pôsobí reálne) vyzýva na to, aby bola preposielaná ďalším používateľom.

Hoaxy predovšetkým:

- sľubujú peniaze za ich preposielanie
- varujú pred údajne vážnym (v skutočnosti neexistujúcim) nebezpečenstvom
- informujú o možnosti spoplatnenia často používaných internetových služieb, čomu sa dá zabrániť jedine preposielaním ďalej

- prosia o pomoc v núdzi (občas ide o prosby, ktoré boli na začiatku aktuálne (napr. darovanie krvi), ich preposielaním však rotujú po Internete aj niekoľko rokov a sú často neaktuálne)
- tvrdia, že prinášajú šťastie (obdoba písaných „listov šťastia“). [29]

Pokiaľ si používateľ chce skontrolovať, či e-mail, ktorý dostal je, alebo nie je HOAX, tak môže navštíviť stránku www.hoax.cz, ktorá sa hoaxu venuje veľmi podrobne.

Vírus

Je škodlivý softvér, ktorý sa často šíri aj pomocou e-mailu. Vírusov je niekoľko typov, od neškodných resp. zábavných, až po nebezpečne, ktoré vám vymažú dôležité údaje, alebo o vás budú zhromažďovať dôležité údaje, ktoré následne zneužijú.

Ako sa chrániť pred vírusmi:

- neotvárať e-mail od neznámeho odosielateľa
- ak komunikujeme výhradne po slovensky a príde nám e-mail v angličtine treba byť opatrný, môže ísť o vírus
- e-mail-y s prílohou považovať automaticky za viac nebezpečné ako tie bez prílohy
- udržiavať aktualizovaný operačný systém
- udržiavať aktualizovaný antivírusový systém

Reťazové e-mail-y

Účelom reťazových e-mail-ov je čo najväčšie šírenie ich obsahu po sieti Internet. Väčšinou obsahujú informácie, ktorých cieľom je donútiť čitateľa preposlať tento e-mail ďalším osobám.

2.5 Netiketa

Termín „netiketa“ vznikol spojením a skomolením dvoch slov „net“-sieť a „etiketa“, čiže súhrn zásad spoločenského správania. Netiketa je teda súhrn zásad spoločenského správania, ktorý by používateľ siete Internet mal dodržiavať pri komunikácii v rámci siete internet. Správy od konkrétneho používateľa sa môžu dostať k desaťtisícom ľudí na celom svete. Samozrejme záleží na tóne a obsahu správy, a na tom, aký dojem z nej títo ľudia budú mať. Vždy treba mať na pamäti, že nekomunikujeme s počítačmi, ale s ľuďmi, ktorí majú city podobné ako my.

Na čo by sme určite nemali zabudnúť

- Dodržiujeme bežné pravidlá styku medzi ľuďmi
- Budíme zdvorilí a ostatných používateľov siete oslovujeme tak, ako by sme chceli, aby oni oslovovali nás
- Uvedomme si, že veľa iných používateľov siete nás pozná len ako adresu a preto si obraz o nás robí na základe našich komunikačných príspevkov.

Pravidlá netikety

- „Čo nechceš, aby robili iní tebe, nerob ani ty iným“
- Je dôležité snažiť sa písať správne gramaticky, aj keď nevyužívame diakritiku
- Ak sa nám stane, že spravíme preklep, mali by sme sa ospravedlniť, úplne stačí napísať pardon a ešte raz napísať slovo, v ktorom sme spravili chybu; Niekedy môže totiž aj jedno písmenko spôsobiť nedorozumenie
- Ak je náš počítač súčasťou lokálnej siete, nikdy nemajme otvorených príliš veľa okien s internetovým prehliadačom, a nest'ahujme kvantum vecí, pretože zbytočne spomalí sieť a znechutí ostatných používateľov.
- Prácu s akýmkoľvek programami si najprv naštudujeme, aby sme nespôsobili príliš veľké škody.

E-mail a netiketa

- Forwarding (preposielanie) – preposielajme len tie emaily, o ktorých vieme že budú prijímateľa správy zaujímať; Preposielaním veľkého množstva zbytočných emailov prijímateľa emailu skôr znechutíme.
- Používajme malé a veľké písmená, rozlišujeme ich! Ak napíšeme e-mail celý veľkými písmenami môže to vyznieť, že na dotyčného kričíme .
- Opatrne s humorom a sarkazmom, nie vždy to môže dopadnúť dobre; Keďže čitateľ emailu nevie, ako sa pri písaní emailu tvárime, nemusí pochopiť, že email myslíme sarkasticky alebo humorne a môže prísť k nedorozumeniu; Svoju náladu v email-e môžeme vyjadriť pomocou tzv. „smajlíka“ (emotikónu)
- *Emotikóny* – „smajlíkovia“ sú grafické symboly zložené zvyčajne z interpunkčných a špeciálnych znakov, ktoré vyjadrujú náladu, postoj či emócie pisateľa; Ich význam sa musí interpretovať pri otočení o 90° doprava. Napr. :) :D
- Akronym je slovo, prípadne názov zložený zo začiatkových písmen alebo slabík viacerých slov; Akronymov je veľké množstvo a nie každý ich

pozná, resp. vie správne interpretovať; Preto ich používajme, len vtedy, ak sme si istí že ich adresát správne pochopí; Príklad akronymu:

Skratka

Anglicky

Slovensky

ASAP

„As soon as possible“

„čo najskôr“, alebo „akonáhle bude možné“

BTW

„By the way“

„Mimochodom“

FMPOV

„From my point of view“

„Z môjho uhla pohľadu“

IMHO

„In my humble opinion“

„Podľa môjho skromného názoru“

IMO

„In my opinion“

„Podľa môjho názoru“

OT

„Off Topic“

„Mimo témy rozprávania“

AFK

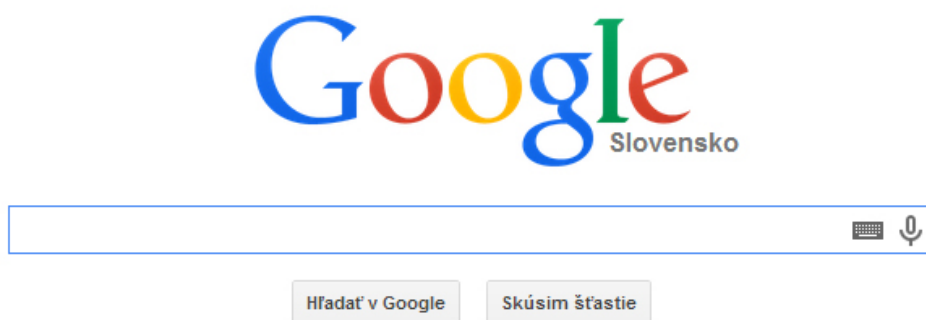
„Away From the Keyboard“

„Som preč od počítača (mimo klávesnice)“

2.6 Vyhľadávanie na sieti Internet

Na vyhľadávanie informácií v sieti Internet existuje veľa vyhľadávačov. Medzi najznámejšie patrí www.google.sk, www.bing.com, www.yahoo.com. My sa sústredíme na vyhľadávanie prostredníctvom vyhľadávača www.google.sk.

Vyhľadávanie začneme tak, že do adresového riadku internetového prehliadača (Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer...) napíšeme adresu www.google.sk a stlačíme ENTER na klávesnici. Zobrazí sa nám stránka vyhľadávača Google (obrázok 59). Do vyhľadávacieho poľa pod farebný text Google napíšeme hľadaný výraz a stlačíme ENTER, následne sa nám zobrazia výsledky hľadania.



Obrázok 59 okno vyhľadávača Google

2.6.1 Tipy a triky pre vyhľadávanie vo vyhľadávači Google

Google na svojej stránke uvádza nasledovné tipy a triky, ako efektívne vyhľadávať.

Web-ová história

Web-ová história nám ponúka denník webových stránok, ktoré sme navštívili, časovú os činností a možnosť hľadať v rámci vlastnej histórie online. Na stránke www.google.com/history.

Začínať jednoducho

Pri každom vyhľadávaní sa držíme nášho motta „v jednoduchosti je krása“. Začnime zadaním základného názvu alebo slova. Ak hľadáme miesto alebo produkt v konkrétnej oblasti, zadajme názov spoločne s názvom mesta alebo PSČ.

Ignorovanie pravopisu

Kontrola pravopisu v službe Google automaticky upravuje zadávané slová do ich najčastejšej formy bez ohľadu na to, či ich píšeme správne alebo nie.

Používanie slov vhodných pre web

Vyhľadávací nástroj funguje tak, že priraduje zadávané slová k stránkam na webe. Používanie slov, ktoré sa pravdepodobne nachádzajú na stránkach, prinesie najlepšie výsledky. Napríklad namiesto požiadavky „bolí ma hlava“ zadajme požiadavku „bolesť hlavy“, pretože takýto výraz by použili webové stránky s medicínskou tematikou.

Menej je niekedy viac

Jednoduché, jednoslovné alebo dvojslovné hľadané výrazy nám zvyčajne poskytnú najvšeobecnejšie výsledky. Začnime krátkymi hľadanými výrazmi a až potom upravme výsledky doplnením ďalších slov.

Vyhľadávanie pomocou presnej frázy

Ak chceme hľadať presnú frázu so slovami v presnom poradí, vložme slová do úvodzoviek "[akékoľvek slovo]". Upozorňujeme, že vyhľadávanie s úvodzovkami môže vylúčiť niektoré relevantné výsledky. Napríklad vyhľadávanie výrazu "Alexander Bell" nezobrazí stránky, ktoré súvisia s výrazom Alexander G. Bell.

Používanie popisných slov

Čím jedinečnejšie slovo, tým vyššia pravdepodobnosť získania relevantných výsledkov. Výraz [vyzváňacie tóny celebrit] je pravdepodobne lepší ako [zvuky celebrit]. Nezabúdajme však, že ak je význam slova správny, ale väčšina ľudí dané slovo nepoužíva, nemusí byť priradené k stránkam, ktoré potrebujeme.

Na veľkosti písmen nezáleží

Vyhľadávanie nerozlišuje veľké a malé písmená. Vyhľadávacia požiadavka „new york times“ zobrazí rovnaké výsledky ako požiadavka „New York Times“.

Vyhľadávanie v rámci určitých stránok

Ak vieme, že chceme nájsť odpoveď na konkrétnych stránkach alebo type stránok (.org, .edu), zadajme pred požiadavku výraz „site:“. Napríklad: „site:edu“ alebo „site:nytimes.com“.

Na interpunkcii nezáleží

Vyhľadávanie ignoruje interpunkciu. Platí to pre znaky ako napríklad @#%^*()=[]\, či iné špeciálne znaky.

Vyhľadávanie podľa typu súboru

Hľadáme konkrétne typy súborov, ako napríklad súbory PDF, PPT alebo XLS pridaním výrazu „filetype:“ a trojpísmenovej skratky typu súboru.

Zahrnutie slov a znakov do vyhľadávania alebo ich ignorovanie

Ak sú bežné slová a znaky, ako napríklad „the“ a „&“, nevyhnutné pre naše vyhľadávanie (napríklad v názve filmu alebo knihy), zvýraznime ich tak, že k nim uvedieme úvodzovky, napr. "the". Na bližšie určenie konkrétnych položiek, ktoré nechceme vo výsledkoch (napr. přísady v recepte), môžeme použiť znak mínus „-“.

Vyhľadávanie súvisiacich stránok

Ak chceme nájsť stránky s podobným obsahom, použijeme operátor „related:“ a zadáme adresu webových stránok. Ak nájdeme napríklad webové stránky, ktoré sa nám páčia, zadáním „related:[vložte adresu URL]“ nájdeme podobné webové stránky.

Vyhľadávanie čísiel v určitom rozsahu

Neprekročme rozpočet – hľadáme iba položky v určitom číselnom rozsahu tak, že medzi číselné hodnoty vložíme reťazec „..“ (dve bodky).

Príklad: „Sony TV €300..€500“

Prevody jednotiek

Konvertujeme akékoľvek jednotky merania (ako napr. míle na kilometre alebo unce na litre) zadáním čísla a jednotky merania.

Príklad: „2 míle na km“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Prevody mien

Aktuálne výmenné kurzy získame vyhľadávaním výrazu „[mena 1] v [mena 2]“. Príklad: „usd v eur“ (vpisujte bez úvodzoviek)

Vyhľadávanie na webe vo všetkých jazykoch

Pri vyhľadávaní klikneme na možnosť „Viac vyhľadávacích nástrojov“ na ľavom paneli na stránke s výsledkami a následne výberom možnosti „Preložené cudzojazyčné stránky“. Táto funkcia zvolí najlepší jazyk

z hľadiska vyhľadávania a zobrazí výsledky spätne preložené do slovenčiny.

Informácie o počasí

Ak chceme získať informácie o aktuálnom stave počasia a aktuálnu predpoveď počasia, hľadáme výraz „počasie“, po ktorom zadáme PSČ miesta v USA alebo názov akéhokoľvek mesta na svete. Ak zadáme výraz „počasie“ samostatne, zobrazia sa informácie o stave počasia pre našu aktuálnu polohu.

Príklad: „počasie bratislava“ (vpisujeme bez úvodzoviek)



Obrázok 60 Informácie o počasí pre Bratislavu

Ceny akcií v reálnom čase

Zadaním akéhokoľvek symbolu akcie do vyhľadávacieho poľa vyhľadáme aktuálne ceny akcií, ktoré sa vo výsledkoch vyhľadávania aktualizujú v reálnom čase. Kliknutím na odkaz na stránke s výsledkami získame podrobnú analýzu trhu zo služby Google Finance.

Príklad: „GOOG“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Športové výsledky a program

Získavanie výsledkov a programov svojich obľúbených tímov z líg NBA, NFL, NHL a MLB tak, že do vyhľadávacieho poľa napíšeme názov tímu alebo ligy.

Vyhľadávanie pomocou služby Goggles

Chceme hľadať na webe pomocou fotoaparátu telefónu namiesto slov? Otvorením aplikácie „Google Goggles“ na zariadeniach so systémom

Android (na zariadení iPhone otvoríme aplikáciu „Vyhľadávanie Google“ a vyberieme možnosť „Goggles“). Urobíme fotografiu položky, ktorú chceme hľadať, a počkáme na výsledky. Nemusíme nič písať.

Sledovanie zásielok

Sledujme zásielky doručované spoločnosťami UPS, FedEx alebo USPS tak, že zadáme číslo zásielky priamo do vyhľadávacieho poľa. Vo výsledkoch sa zobrazí stav našej zásielky.

Definície

Vložením výrazu „define:“ pred akékoľvek slovo získame definíciu daného slova.

Príklad: „define: exogeny“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Vyhľadávanie pomocou rozšíreného vyhľadávania obrázkov

Ak chceme nájsť fotografiu alebo kresbu určitej veľkosti, farby alebo typu, použijeme funkciu „Rozšírené vyhľadávanie obrázkov“. Pomocou nástrojov na hornom paneli môžeme filtrovať vyhľadávanie tak, aby výsledky obsahovali iba fotky s tvármi, kliparty, obrázky s vysokým rozlíšením alebo iba obrázky, ktoré sú dostupné na komerčné účely.

Ľubovoľné výpočty

Zadajme do vyhľadávacieho poľa akýkoľvek matematický výraz a google nám vypočíta výsledok.

Príklad: „100*3.14-cos(83)=“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Vyhľadávanie podľa miesta

K akémukoľvek vyhľadávaniu miest, ako napríklad pizza, pridajte na koniec PSČ, alebo názov mesta a získate tak výsledky, ktoré zobrazia najbližšie reštaurácie podávajúce pizzu spolu s ich telefónnymi číslami, mapou a dokonca aj recenziami. Ak PSČ ne zadáte, môžeme vám navrhnúť miesta vo vašom okolí.

Príklad: „pizza nitra“ (vpisujete bez úvodzoviek)

Vyhľadávanie miest pomocou PSČ a telefónnych predvolieb

Ak chceme vedieť, pre akú oblasť platí dané PSČ alebo telefónna predvoľba - stačí požiadavku napísať do vyhľadávacieho poľa.

Miestne časy západu a východu Slnka

Ak chceme zistiť presné časy východu a západu slnka v amerických či iných mestách, hľadáme výraz „východ slnka“ alebo „západ slnka“, po ktorom zadáme názov mesta.

Príklad: „východ slnka bratislava“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Informácie o miestnych firmách

Ak chceme nájsť obchod, reštauráciu alebo inú firmu vo svojom okolí, zadáme typ firmy a polohu. Zobrazí sa nám zoznam miest v okolí spolu s mapou, recenziami a kontaktnými informáciami. Ak pri vyhľadávaní nezadáme svoju polohu, zobrazia sa miesta, ktoré sa nachádzajú v našom okolí.

Premietacie časy

Ak chceme nájsť adresy kín vo svojom okolí a premietacie časy filmov, zadáme názov filmu alebo len výraz film.

Čítanie kníh, ktoré sú voľnými dielami

Zvoľme možnosť „knihy“ na hornom paneli výsledkov vyhľadávania a prečítajme si bezplatne kompletné voľné diela, ako napríklad „Moby Dick“.

Zameranie na určitý rozsah

Ak chceme zadať konkrétny rozsah alebo typ čísiel, zadáme „...“, potom medzeru a následne čísla rozsahu. Ak hľadáme napríklad autá, ktoré majú viac než 300 koní, zadáme požiadavku autá „300.. koní“. Tu sú ďalšie príklady: „220..V“ alebo „1.. RPM“ alebo „8000.. mAh“ batéria

Správy zo sveta

Ak chceme pri hľadaní akejkoľvek témy získať výsledky so správami zo zdrojov z celého sveta, klikneme na kartu „Správy“ na hornom paneli.

Vyhľadávanie adresy

Ak chceme mapovať akúkoľvek polohu, napíšeme názov mesta alebo PSČ a zadáme výraz „[mapa]“. Zobrazí sa mapa danej polohy. Ak chceme mapu zobrazit' v službe Mapy Google, klikneme na ňu.

Príklad: „Nitra mapa“ (vpisujeme bez úvodzoviek)

Podobné výrazy

Umiestnením znaku „~“ pred hľadaný výraz získame výsledky, ktoré obsahujú synonymá daného výrazu. Vyhľadávanie požiadavky „Vianoce recepty“ na „~dezerty“ nám napríklad zobrazí výsledky pre dezerty, ale aj pre cukrovinky, koláče a iné maškrty.

Hlasové vyhľadávanie

Ak chceme hľadať na webe pomocou hlasu, klikneme na tlačidlo mikrofónu na vyhľadávacom poli Google na ploche alebo stlačíme a niekoľko sekúnd pozdržíme tlačidlo vyhľadávania na telefóne, aby sme aktivovali obrazovku „Hovorte“. Hlasové vyhľadávanie pre Android podporuje Hlasové povely v systéme Android 2.2 (Froyo) alebo novšom. [10]

2.7 Úlohy a cvičenia

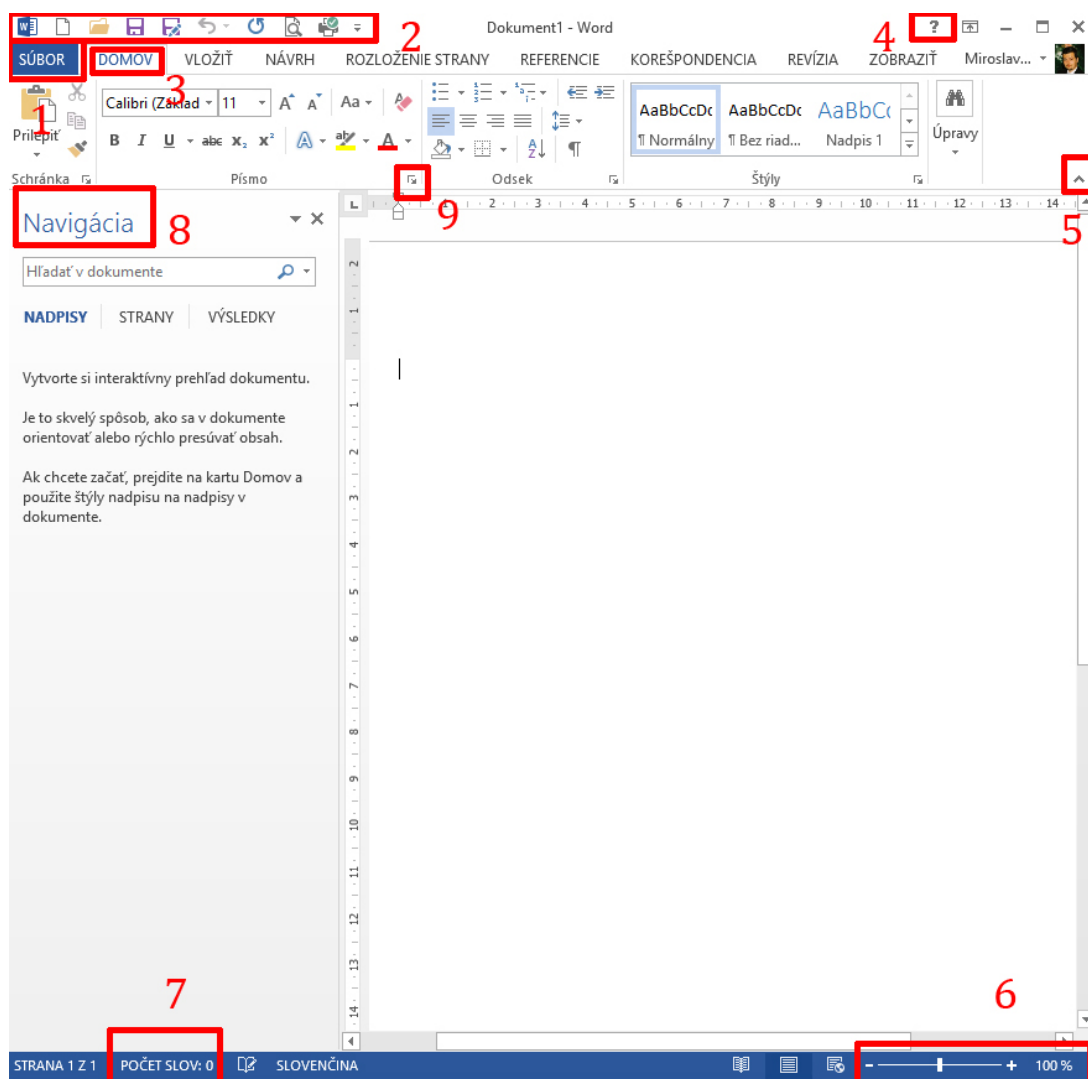
- Vyhľadajte na internete pomocou vyhľadávača www.google.sk pizzerie v Nitre,
- Vyhľadajte na internete pomocou vyhľadávača www.google.sk aké je aktuálne počasie v Trenčíne,
- Vyhľadajte na internete pomocou vyhľadávača www.google.sk obrázok modrej počítačovej skrinky (midi tower),
- Vyhľadajte na internete pomocou vyhľadávača www.google.sk všetky údaje o Vás, alebo o Vašich príbuzných.

3 TEXTOVÝ EDITOR

Medzi najznámejšie textové editory patrí MS Word (Microsoft Word). Textový editor je aplikácia umožňujúca prácu s textovými informáciami (písanie a úprava rôznych textov-dokumentov). Pomocou textového editora dokážeme do vytvoreného dokumentu vkladať okrem textu aj tabuľky, obrázky, grafy a rôzne iné statické prvky. Na to, aby sme mohli pracovať s aplikáciou MS Word, je potrebné si najskôr opísať jeho pracovné prostredie.

3.1 Opis prostredia textového editora MS Word (2013)

Nasledujúci obrázok graficky znázorňuje základné prostredie textového editora MS Word 2013.

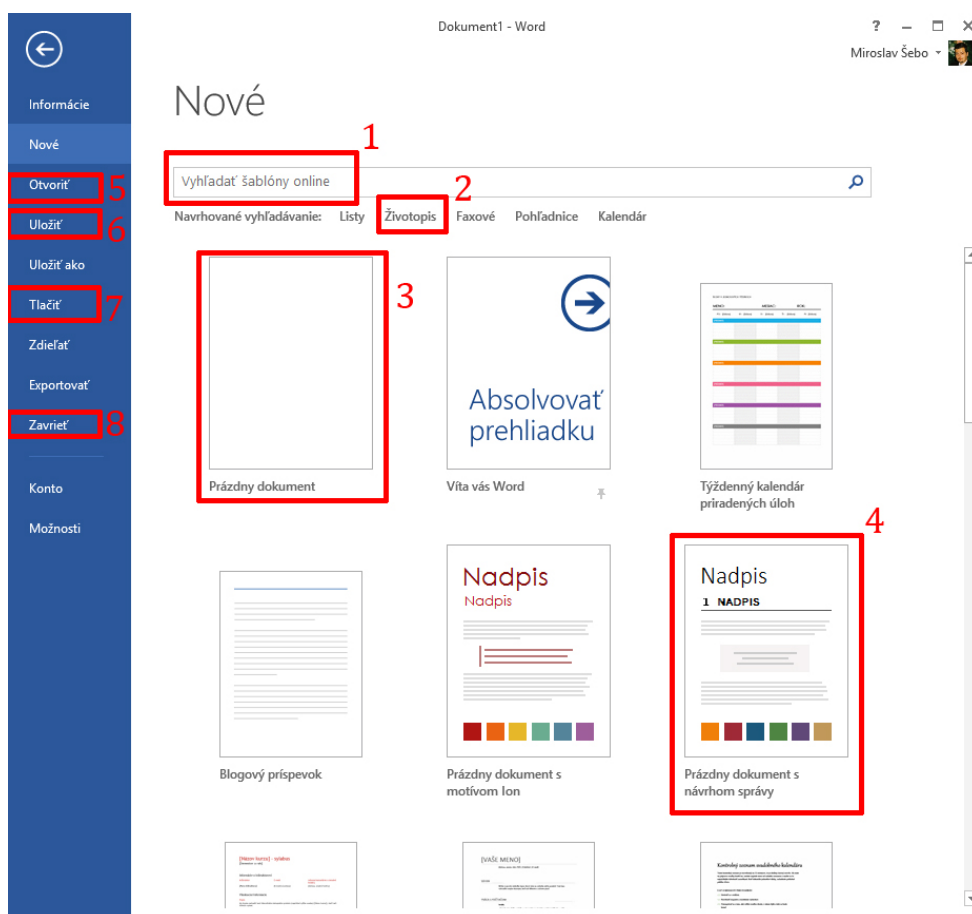


Obrázok 61 Prostredie MS Word

Legenda:

1. **Správa súborov** – umožňuje nám otvoriť, uložiť, tlačiť, alebo spravovať súbory MS Wordu - kliknutím na kartu „**SÚBOR**“
2. **Panel s nástrojmi Rýchly prístup** - príkazy, nachádzajúce sa na tomto paneli sa vždy zobrazujú. Ak sem chceme pridať ďalší príkaz – položku z ponuky, klikneme na ňu pravým tlačidlom myši
3. **Karty na páse s nástrojmi** - kliknutím na ľubovoľnú kartu na páse s nástrojmi zobrazíme jej tlačidlá a príkazy. Po otvorení dokumentu v MS Word 2013 sa na páse s nástrojmi zobrazí karta „**DOMOV**“. Táto karta obsahuje viaceré z najčastejšie používaných príkazov v MS Word-e
4. **Potrebuje pomoc?** - klikneme sem alebo stlačíme kláves F1
5. **Minimalizovanie pásu s nástrojmi** - kliknutím sem zatvoríme pás s nástrojmi a zobrazíme iba názvy kariet
6. **Zväčšenie alebo zmenšenie zobrazenia** - zväčšenie zobrazenia upravíme posunutím jazdca
7. **Počet slov** - počet slov je zobrazený na tomto mieste. Vyberieme text a zobrazí sa počet slov vo výbere
8. **Navigačná lišta** - Stlačením kombinácie klávesov **CTRL + F** zobrazíme navigačnú lištu (na ľavom okraji okna). Presunutím nadpisov na túto lištu môžeme zmeniť usporiadanie dokumentu. Ak pracujeme s dlhými dokumentami, môžeme použiť vyhľadávacie pole. Dialógové okno „*Hľadať a nahradiť*“ otvoríme stlačením kombinácie klávesov **CTRL + H**
9. **Spúšťače dialógových okien** - Ak je vedľa skupiny príkazov na páse s nástrojmi zobrazená táto ikona, môžeme na ňu kliknúť a zobrazíť si okno s ďalšími možnosťami. [22]

Ďalším oknom je okno „**NOVÉ**“. Vyvoláme ho kliknutím na kartu „**SÚBOR**“ a vybratím možnosti „**NOVÉ**“. Na tejto karte sa nachádza ponuka možností, z ktorých si môžeme vybrať pri tvorbe nového dokumentu (obrázok 62).



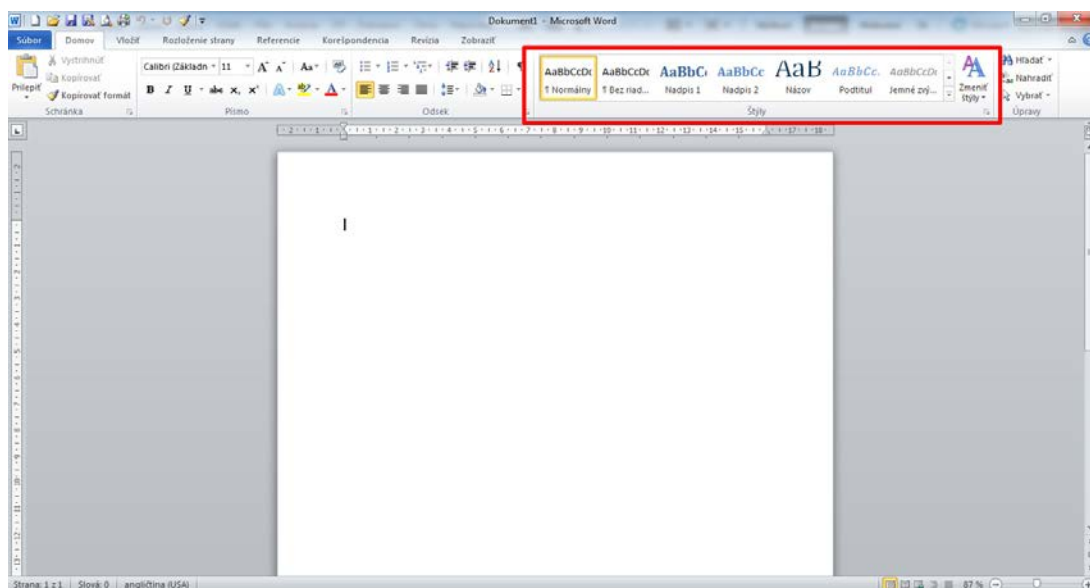
Obrázok 62 Okno Nové

Legenda:

1. **Vyhľadanie šablón online** - na vyhľadanie šablón online na lokalite Office.com treba zadať do vyhľadávacieho poľa príslušné kľúčové slová
2. **Navrhované vyhľadávacie** - na vyhľadanie niektorých najpopulárnejších šablón treba kliknúť na slová zobrazené pod vyhľadávacím poľom
3. **Vytvorenie nového dokumentu** - ak chceme začať s prázdnu stranou (novým dokumentom), klikneme na položku „**Prázdny dokument**“
4. **Ukážka šablóny** - Ak si chceme pozrieť miniatúry s ukážkou šablón, posunieme sa nadol. Väčšiu ukážku zobrazíme kliknutím na obrázok
5. **Otvoriť** - Otvorí nový dokument
6. **Uložiť** - Uloží dokument v požadovanom formáte
7. **Tlačiť** - Ak chceme tlačiť dokument v tejto ponuke si nastavíme všetky potrebné parametre a dokument vytlačíme.
8. **Zavrieť** – Pomocou tejto voľby zatvoríme aktuálny dokument. [22]

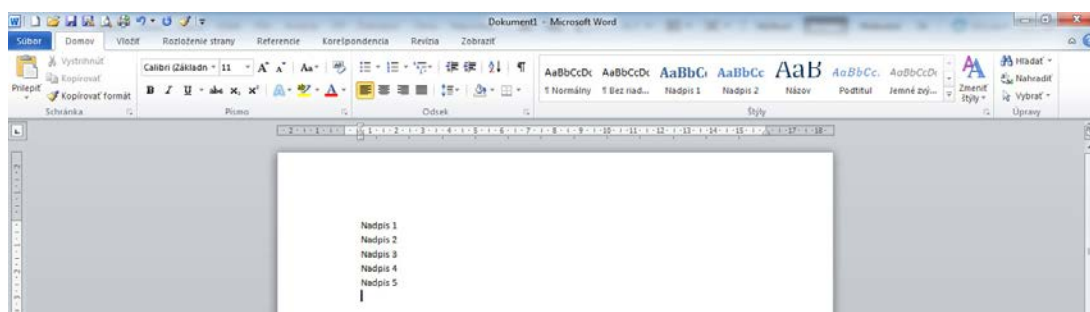
3.2 Nastavenie štýlov

Po vytvorení nového dokumentu je dôležité nastaviť nové štýly dokumentu tak, aby vyhovovali našim potrebám. Štýly si môžeme nastaviť pomocou funkcií umiestnených na karte „DOMOV“ (obrázok 63).



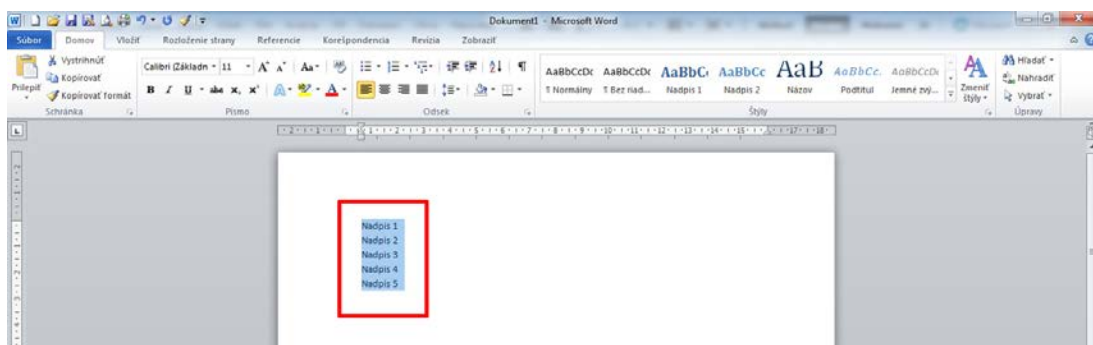
Obrázok 63 Funkcie pre nastavovanie štýlov

Najskôr si nastavíme štýly nadpisov. Do prázdneho dokumentu pod seba napíšeme text „Nadpis 1“ – „Nadpis 5“ tak, ako na obrázku 64.



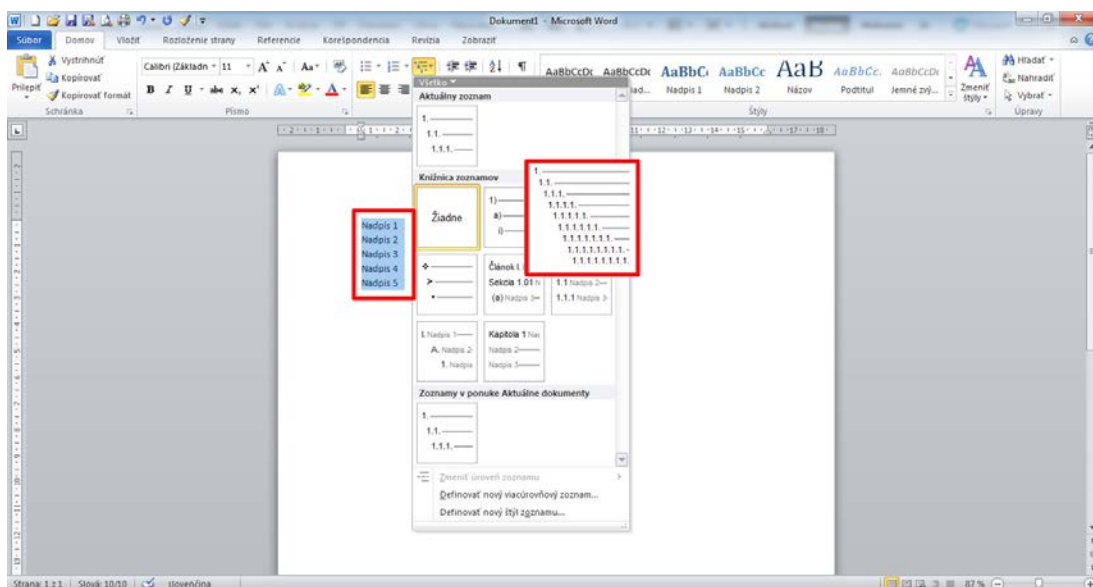
Obrázok 64 Vloženie textu - príklad

*Celý text si vyznačíme - klávesová skratka na vyznačenie textu z celého dokumentu je **CTRL+A**.*



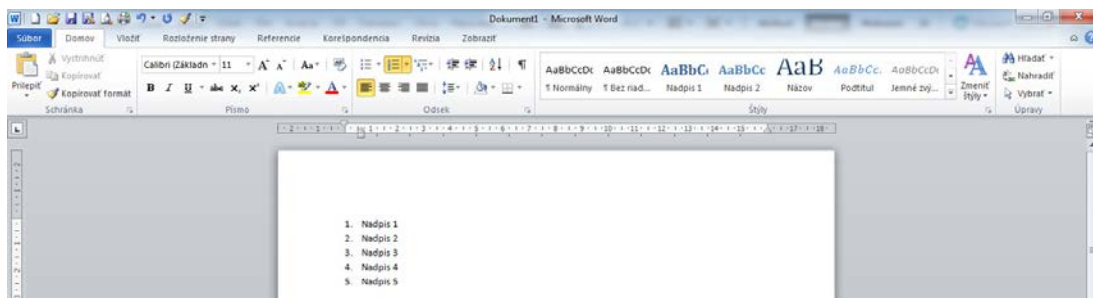
Obrázok 65 Vyznačenie textu v dokumente

Na karte „**DOMOV**“ vyberieme tlačidlo „**VIACÚROVNŮVÝ ZOZNAM**“ a vyberieme si požadované číslovanie.



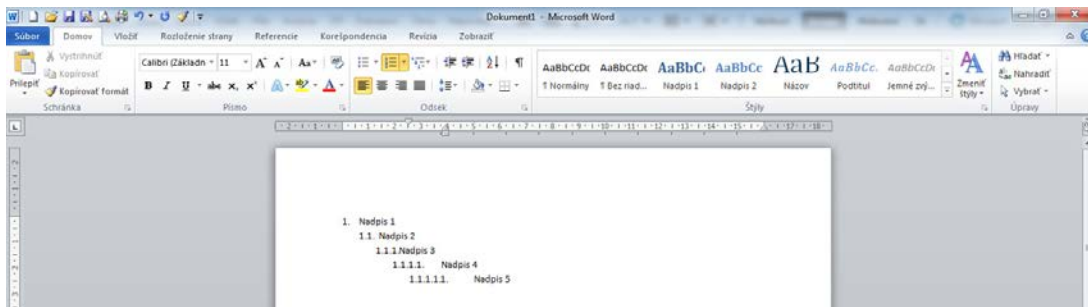
Obrázok 66 Výber číslovania

Vybrané číslovanie sa zobrazí pri texte – priradí sa pre každý nový začatý riadok (bol stlačený Enter).



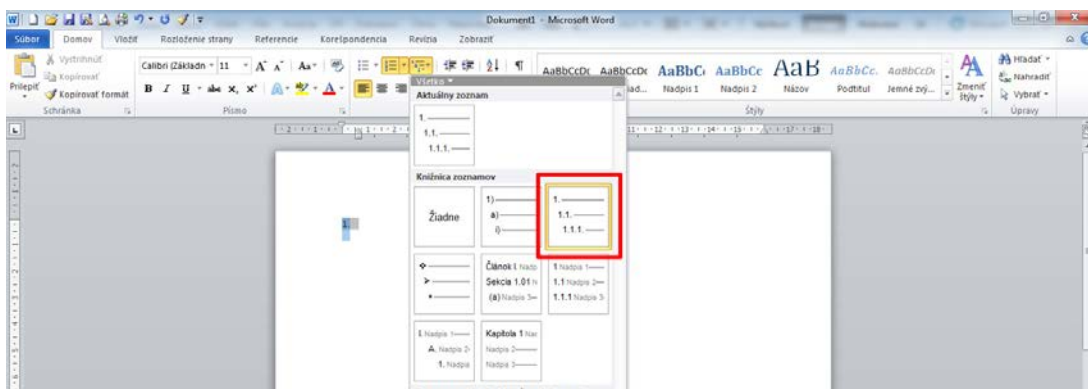
Obrázok 67 Číslovanie

Na zníženie úrovne číslovania je potrebné nastaviť sa kurzorom na začiatok riadka, v ktorom chceme úroveň znížiť (napr. úroveň 1 znížiť na úroveň 1.1) a stlačíme kláves **TAB** (*tabulátor*). Každé stlačenie tabulátora nám zníži úroveň číslovania o jednu úroveň nadol (tri stlačenia **TAB** zníži číslovanie o tri úrovne).

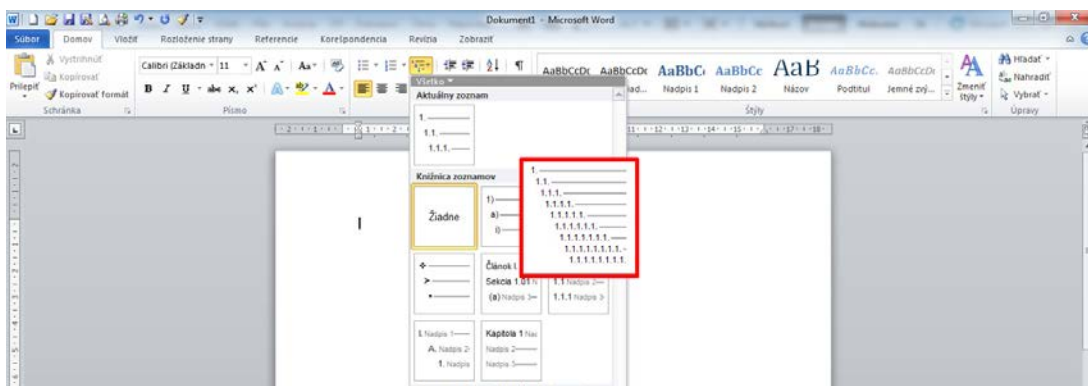


Obrázok 68 Zníženie úrovne číslovania

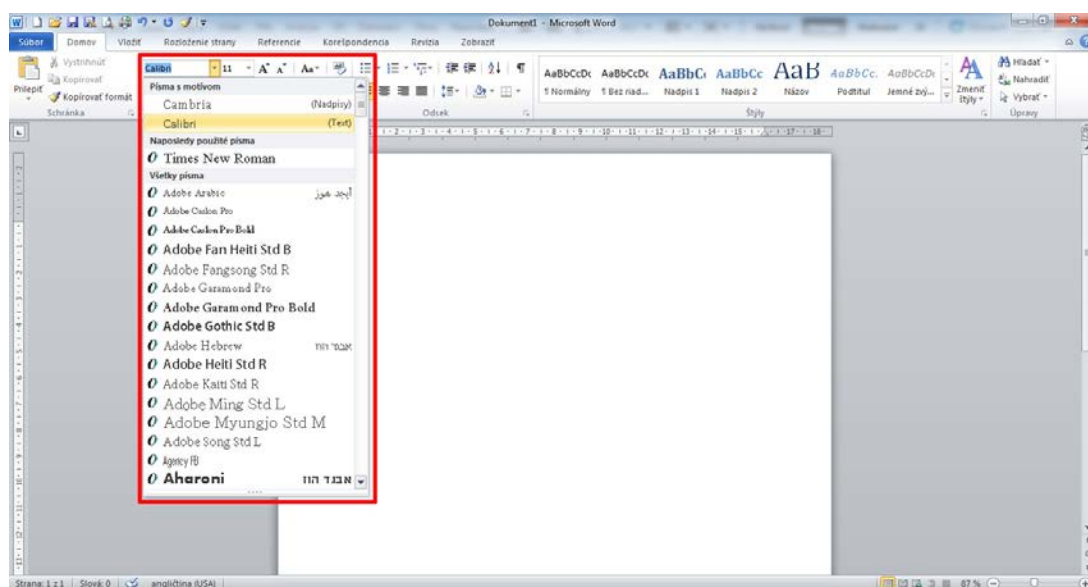
Štýly si môžeme prispôbiť podľa vlastných predstáv (číslovanie, typ písma, veľkosť písma...) – obrázky 69 až 72.



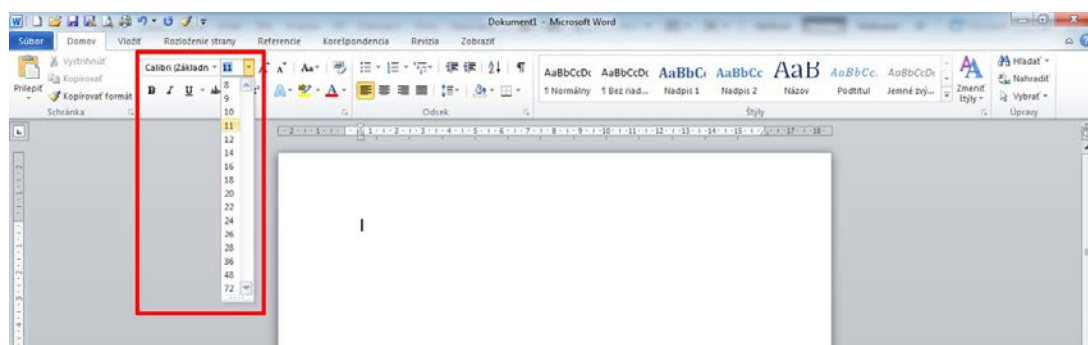
Obrázok 69 Prispôsobenie štýlov



Obrázok 70 Prispôsobenie štýlov

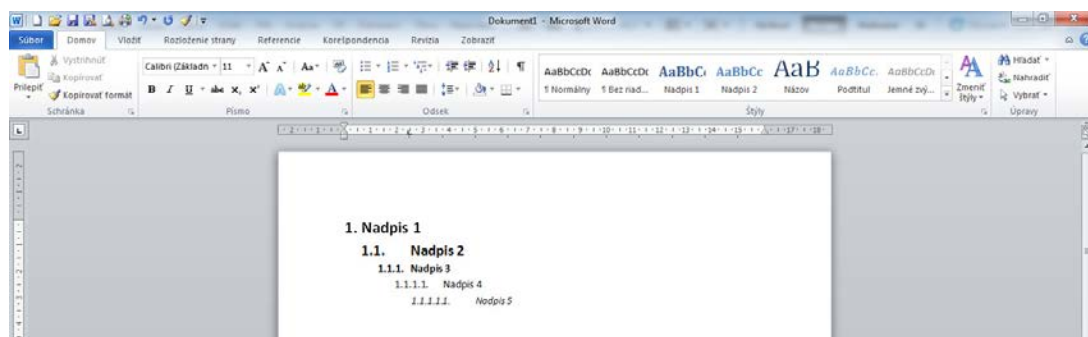


Obrázok 71 Prispôsobenie štýlov



Obrázok 72 Prispôsobenie štýlov

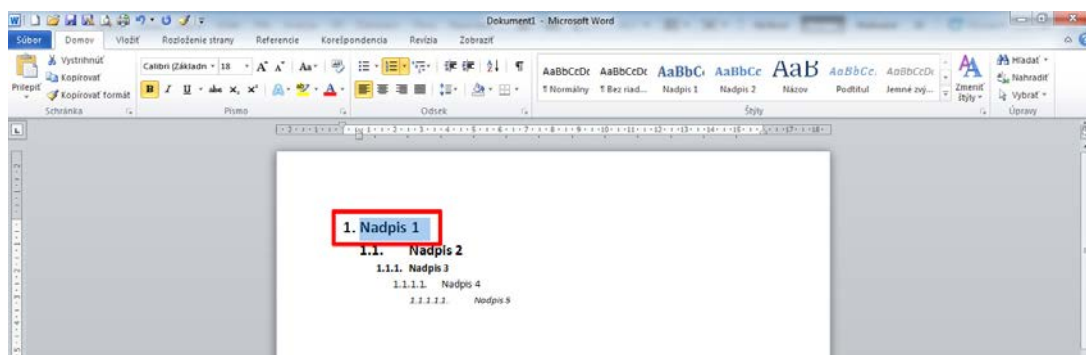
Štýly sme si nakonfigurovali podľa potrieb (obrázok 73)



Obrázok 73 Výsledné štýly

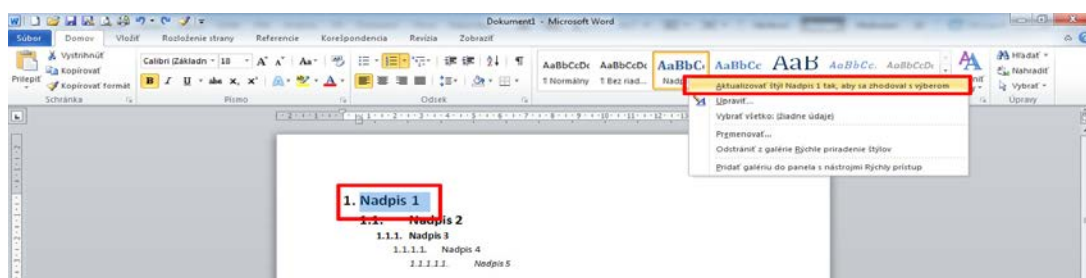
Na to, aby sme mohli používať nami vytvorené/zmodifikované štýly v celom dokumente, je potrebné zameniť pôvodné štýly programu MS Word za nami vytvorené.

Označíme text „Nadpis 1“.

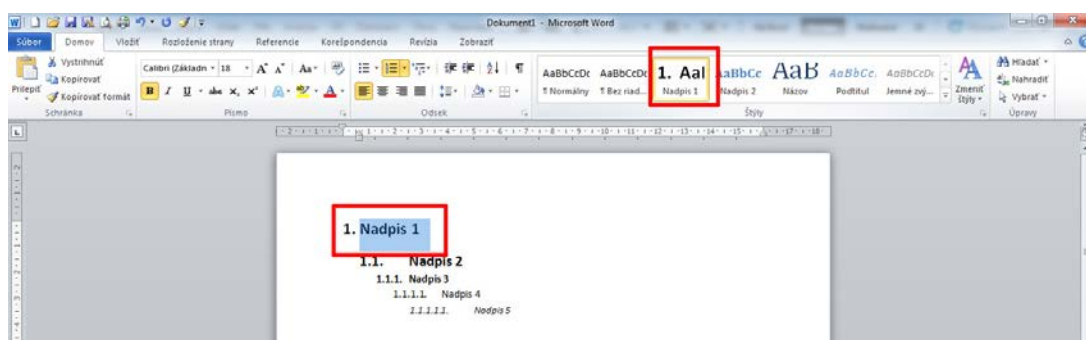


Obrázok 74 Označenie textu „Nadpis 1“

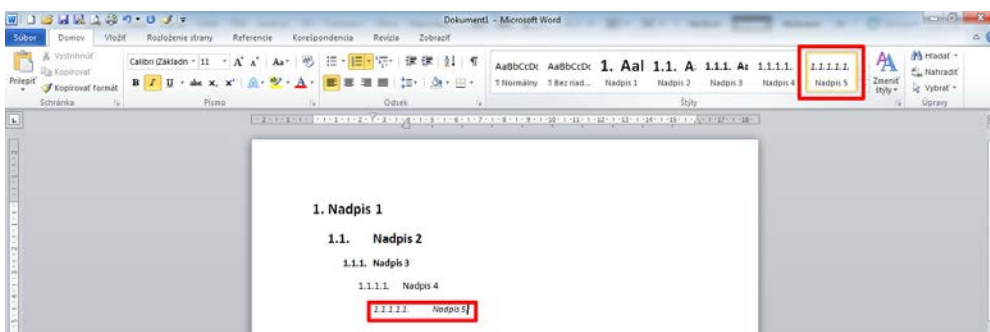
Potom klikneme pravým tlačidlom myši na štýl „Nadpis 1“ na karte „DOMOV“ a vyberieme možnosť: „Aktualizovať štýl Nadpis 1 tak, aby sa zhodoval s výberom“. Toto zopakujeme pre všetky štýly (obrázok 75 až obrázok 77).



Obrázok 75 Aktualizovať štýl

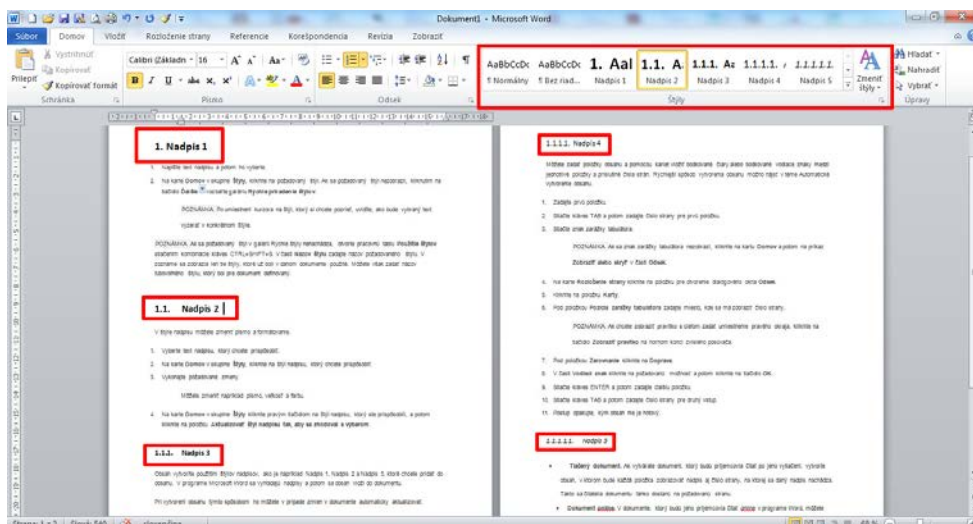


Obrázok 76 Aktualizovať štýl



Obrázok 77 Aktualizovať štýl

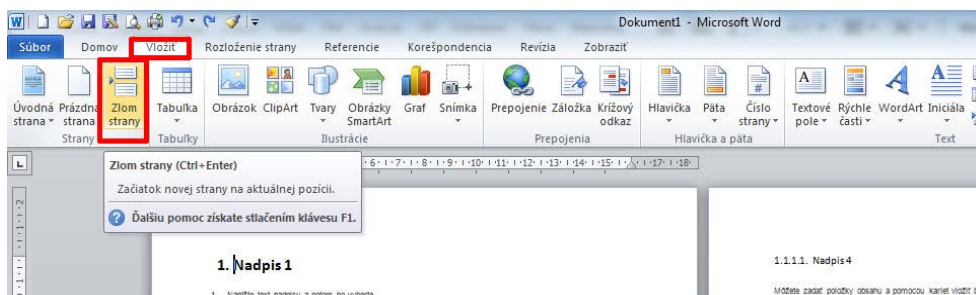
Na obrázku 78 je zobrazená aplikácia všetkých štýlov v texte dokumentu.



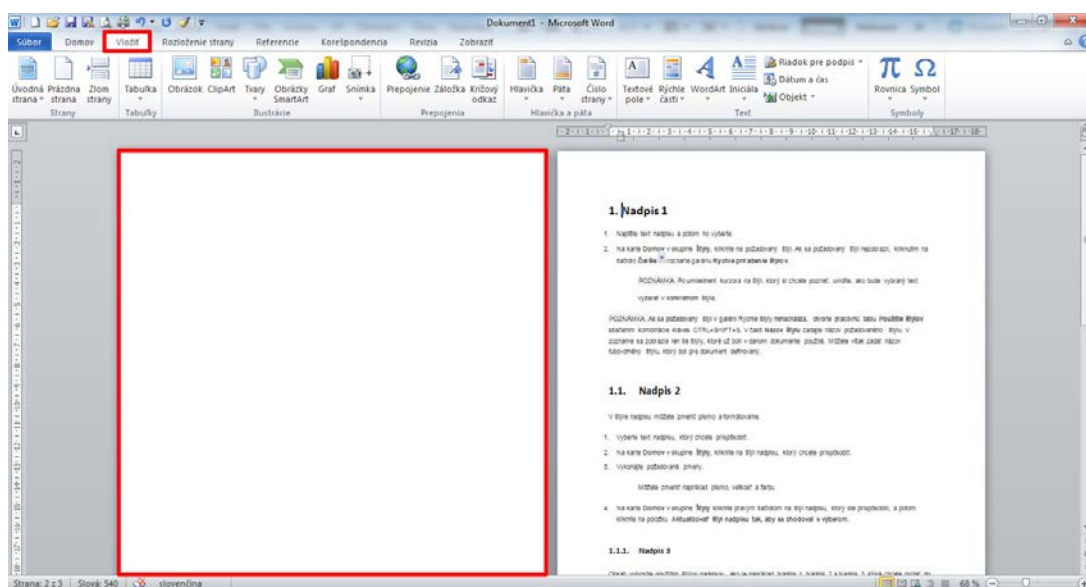
Obrázok 78 Ukážka štýlov

3.3 Vytvorenie obsahu

Pred samotným vytvorením obsahu je dobré vytvoriť pre obsah miesto na začiatku dokumentu. Jedným zo spôsobov je vloženie *Zlomu strany*. *Zlom strany* vložíme do dokumentu cez kartu „VLOŽIŤ“ a stlačením tlačidla „Zlom strany“ (pozri obrázok 79 a 80).



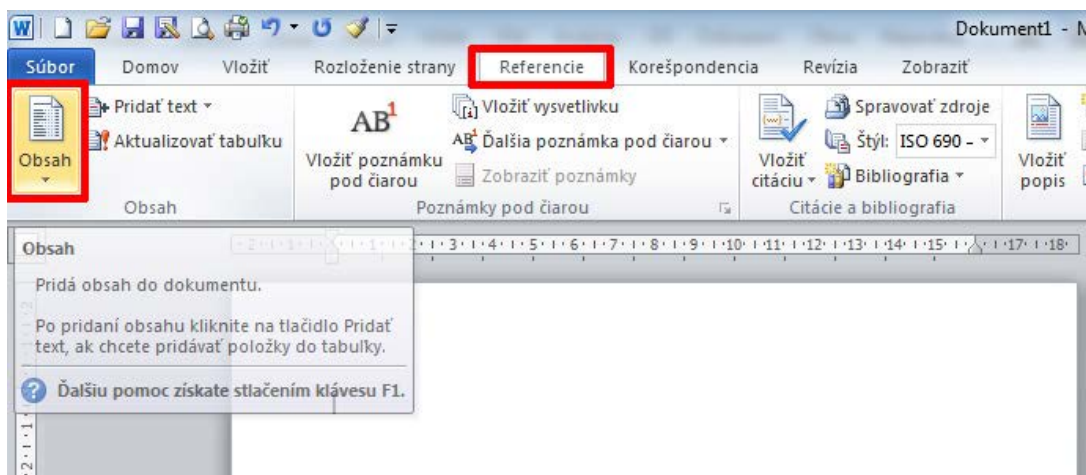
Obrázok 79 Zlom strany



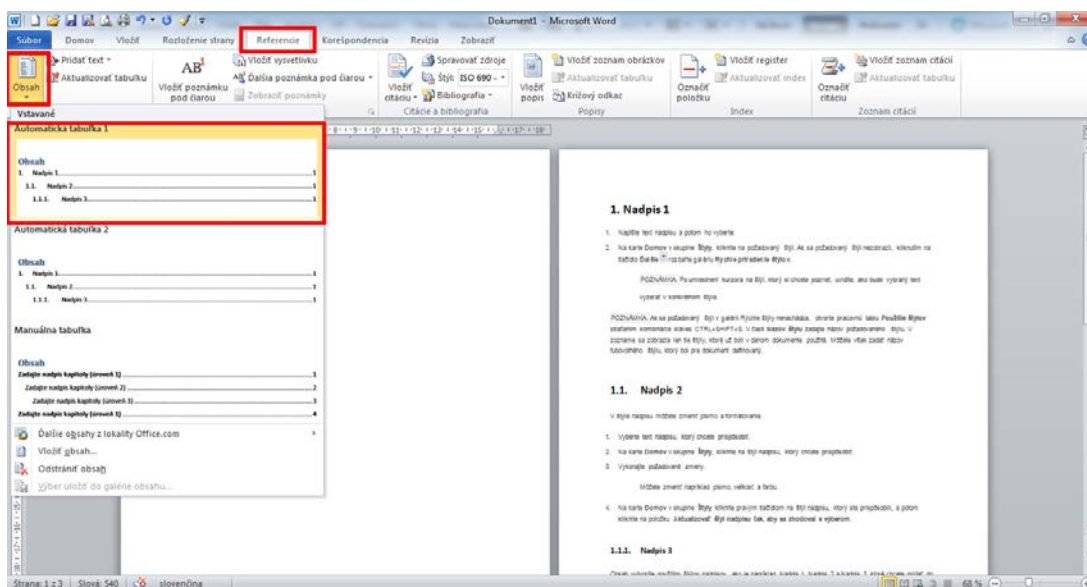
Obrázok 80 Prázdna strana po stlačení tlačidla „Zlom strany“

3.3.1 Vloženie obsahu

Obsah vložíme do dokumentu tak, že na karte „**REFERENCIE**“ klikneme na tlačidlo „**Obsah**“, (obrázok 81) a vyberieme možnosť „Automatická tabuľka 1“ (obrázok 82).

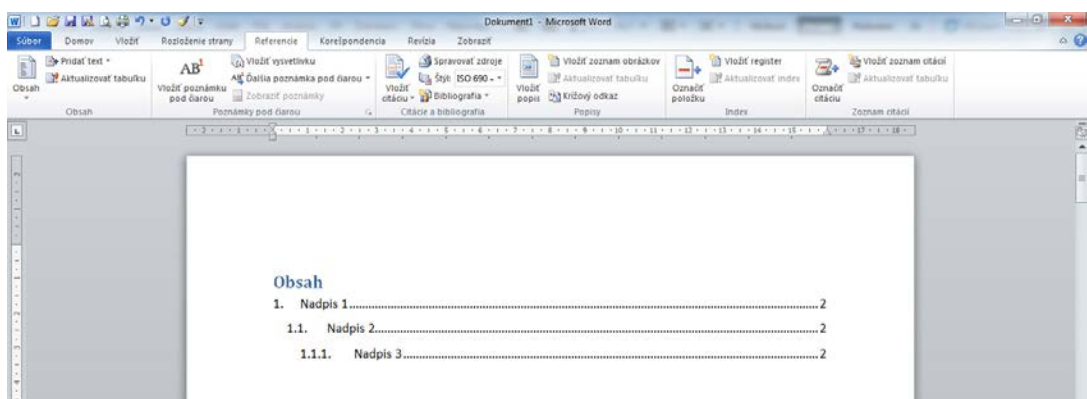


Obrázok 81 Vkladanie obsahu do dokumentu



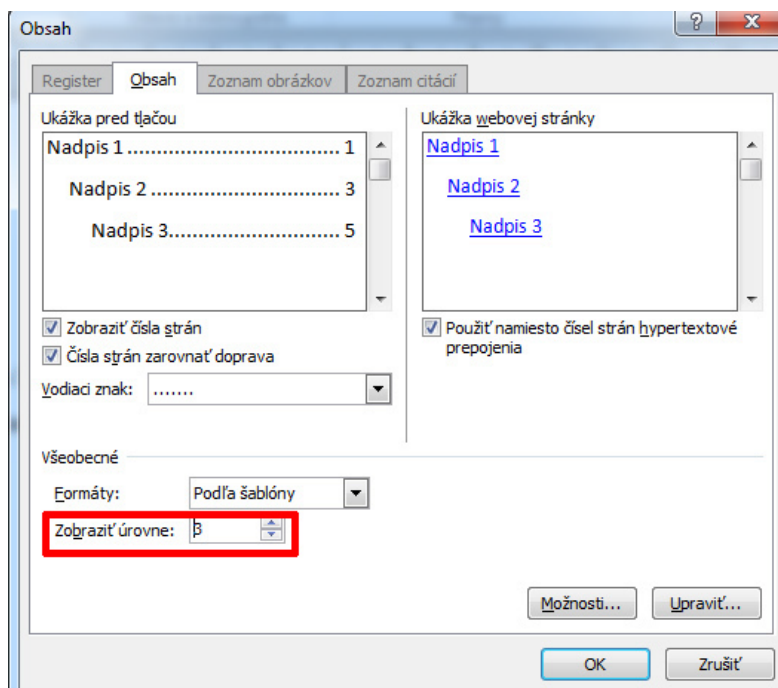
Obrázok 82 Vkladanie obsahu do dokumentu

Zobrazí sa nám obsah (obrázok 83). Obsah nám však zobrazuje iba nadpisy do tretej úrovne. Na to, aby sa nám zobrazili nadpisy až do piatej úrovne je potrebné v karte „REFERENCIE“ kliknúť na tlačidlo „Obsah“ a vybrať možnosť „Vložiť obsah“. Zobrazí sa okno ako na obrázku 84.



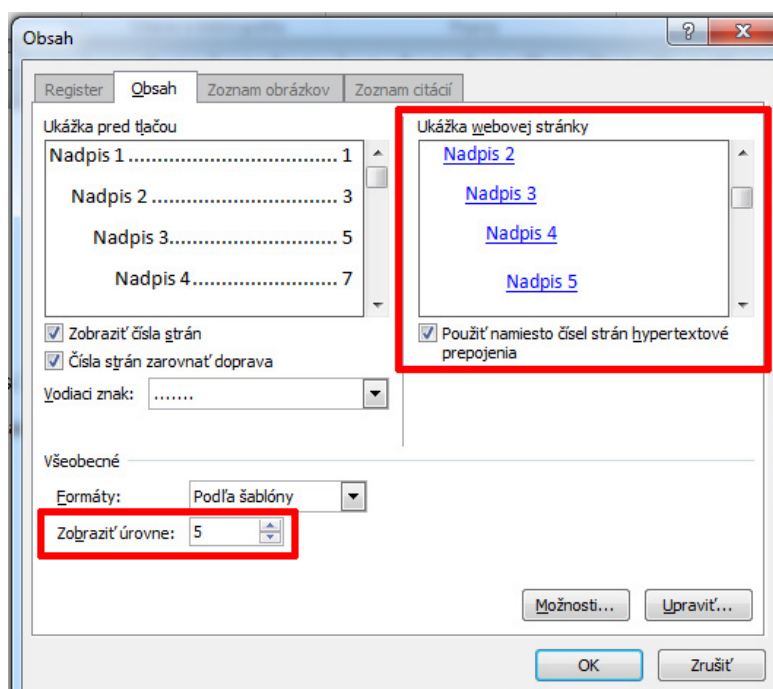
Obrázok 83 Zobrazenie obsahu

V tomto okne je pre nás dôležitá položka „Zobraziť úrovně“.



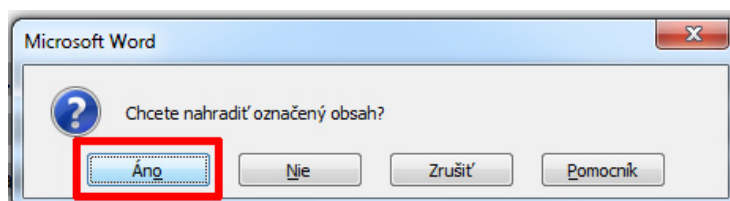
Obrázok 84 Položka „Zobraziť úrovně“

V položke „Zobraziť úrovně“ nastavíme hodnotu na číslo 5 (obrázok 85) - umožní nám to zobraziť 5 úrovní nadpisov v obsahu .



Obrázok 85 Úrovně nadpisov

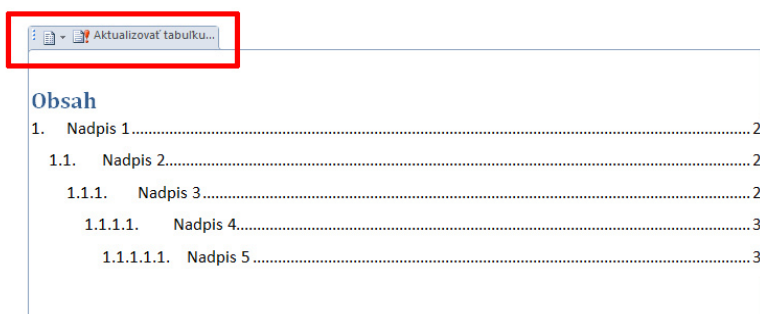
MS Word nás vyzve či *chceme nahradit' označený obsah*, ak **ÁNO**, vyberieme možnosť „**ÁNO**“ (obrázok 86).



Obrázok 86 Nahradenie označeného obsahu

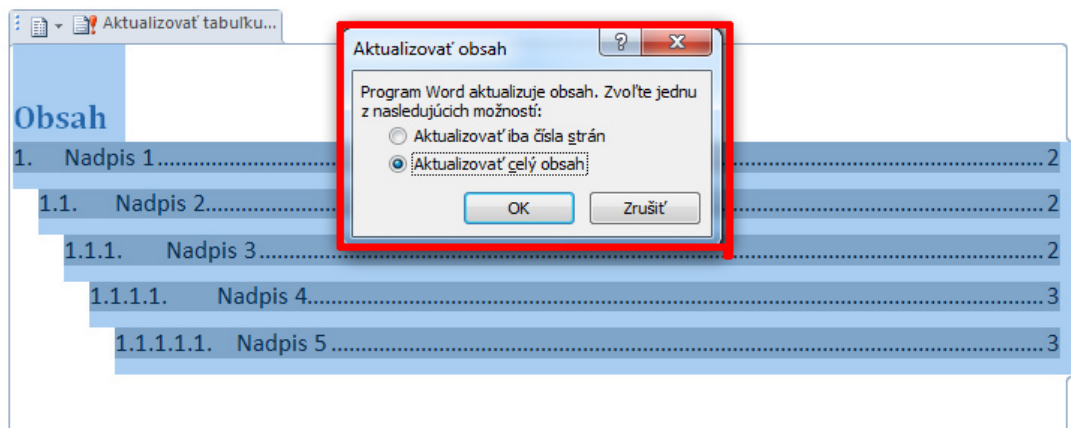
3.3.2 Aktualizácia obsahu

Pokiaľ s dokumentom ďalej pracujeme, môže sa stať, že obsah nebude korešpondovať s textom dokumentu (názvy kapitol, čísla strán a pod.), preto je potrebné obsah pravidelne aktualizovať. Aktualizácia sa vykoná kliknutím na možnosť „*Aktualizovať tabuľku*“ (obrázok 87).



Obrázok 87 Aktualizácia obsahu dokumentu

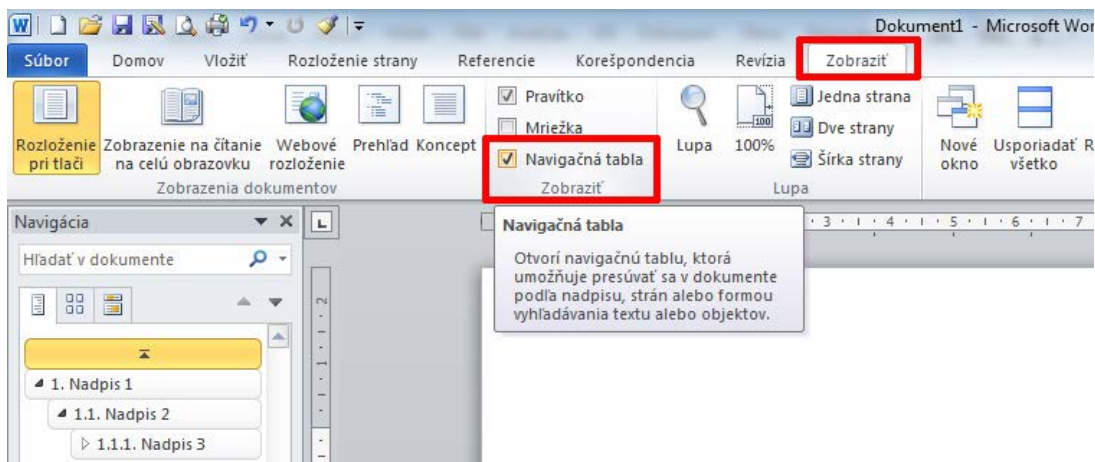
Zobrazí sa ponuka, či chceme aktualizovať „*iba čísla strán*“ (*len sme pridávali text*), alebo „*celý obsah*“ (obrázok 88), vyberieme príslušnú voľbu.



Obrázok 88 Aktualizácia obsahu

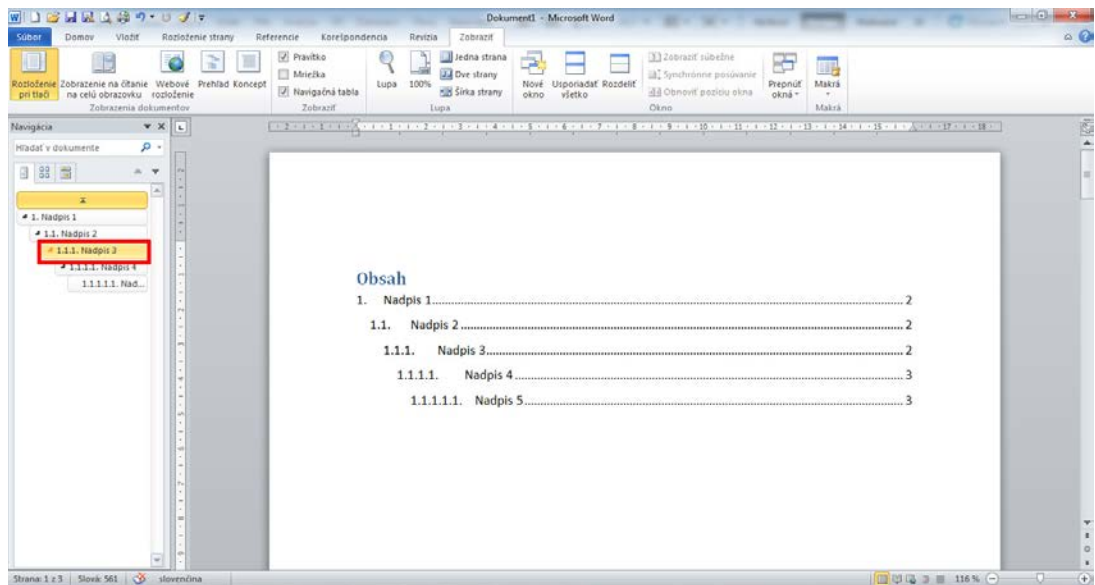
3.3.3 Rýchla navigácia v dokumente

Pre rýchlu a prehľadnú navigáciu v karte „**ZOBRAZIŤ**“ zvolíme možnosť „*Navigačná tabla*“ (obrázok 89). Zobrazí sa nám navigačná lišta v ľavej časti obrazovky.



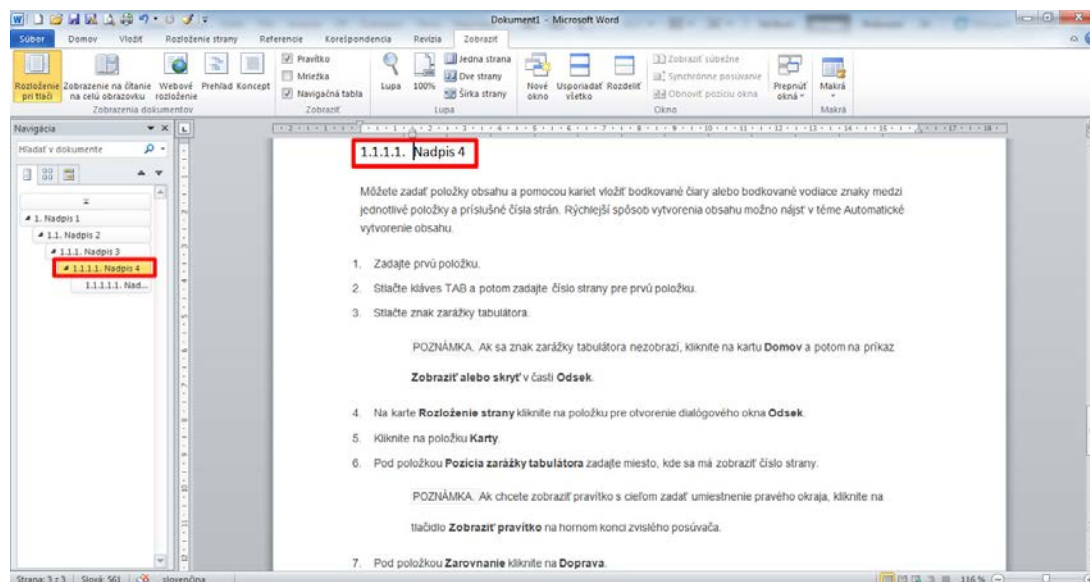
Obrázok 89 Možnosť „*Navigačná tabla*“

Ak by sa nám nezobrazila v navigačnej lište celá ponuka obsahu, stačí ľavým tlačidlom myši kliknúť na nerozbalenú ponuku a táto ponuka sa nám následne zobrazí kompletná. (obrázok 90).



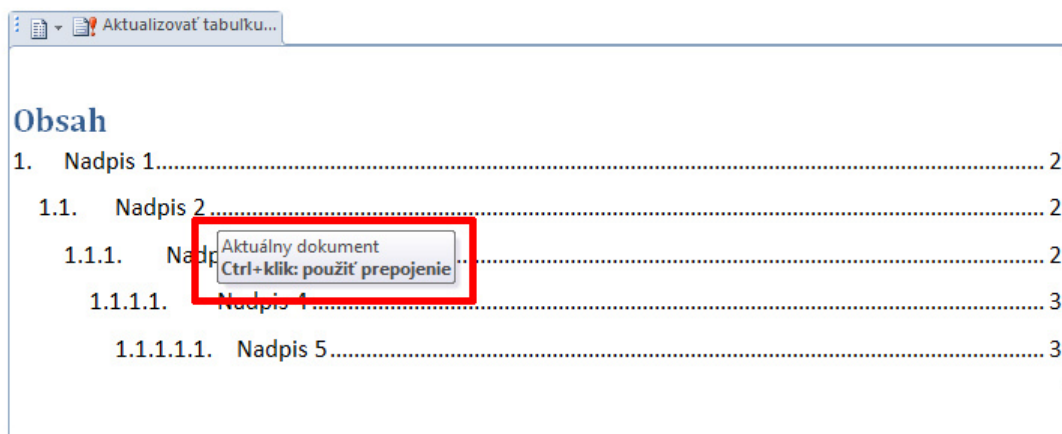
Obrázok 90 Zobrazenie nadpisov v navigačnej lište

Pomocou navigačnej lišty sa môžeme rýchlo prepínať medzi jednotlivými kapitolami jednoduchým kliknutím na názov kapitoly v navigačnej lište.



Obrázok 91 Prepínanie medzi kapitolami

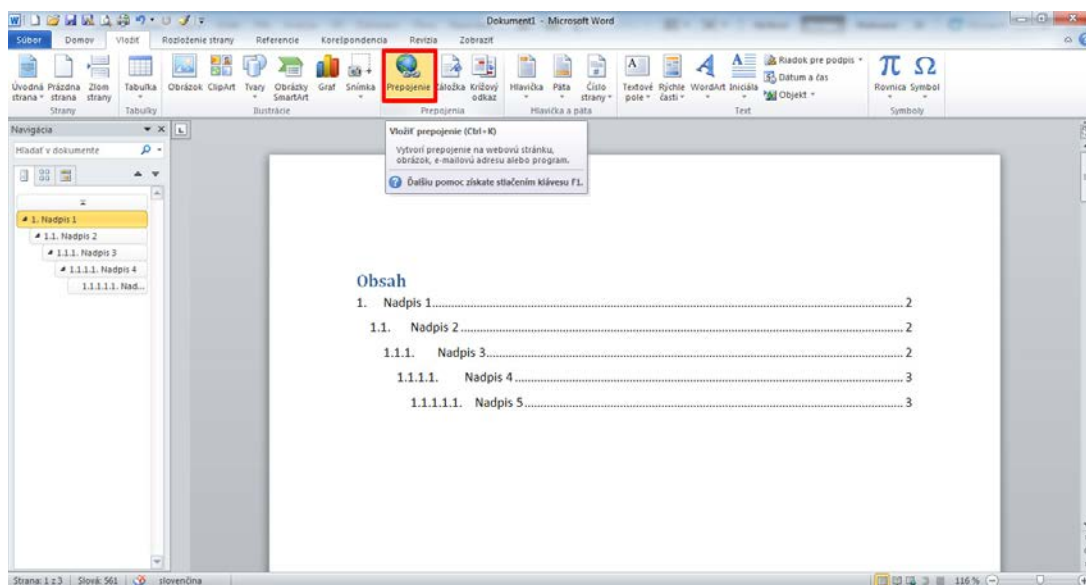
To isté môžeme urobiť aj pomocou podržania klávesu **CRTL** a kliknutia na príslušný nadpis v obsahu. (obrázok 92).



Obrázok 92 Prepínanie medzi kapitolami

3.4 Prepojenia

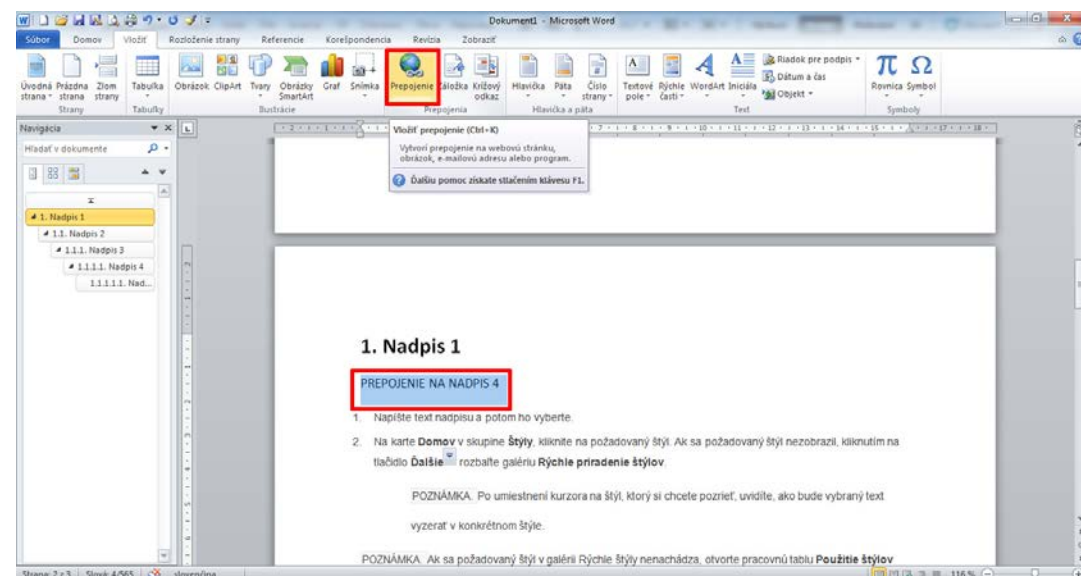
Do dokumentu môžeme vkladať tzv. prepojenia, ktoré slúžia k prepojeniu nami zvoleného textu, alebo objektu (obrázok, graf a pod.) s iným textom, alebo objektom.



Obrázok 93 Vloženie prepojenia

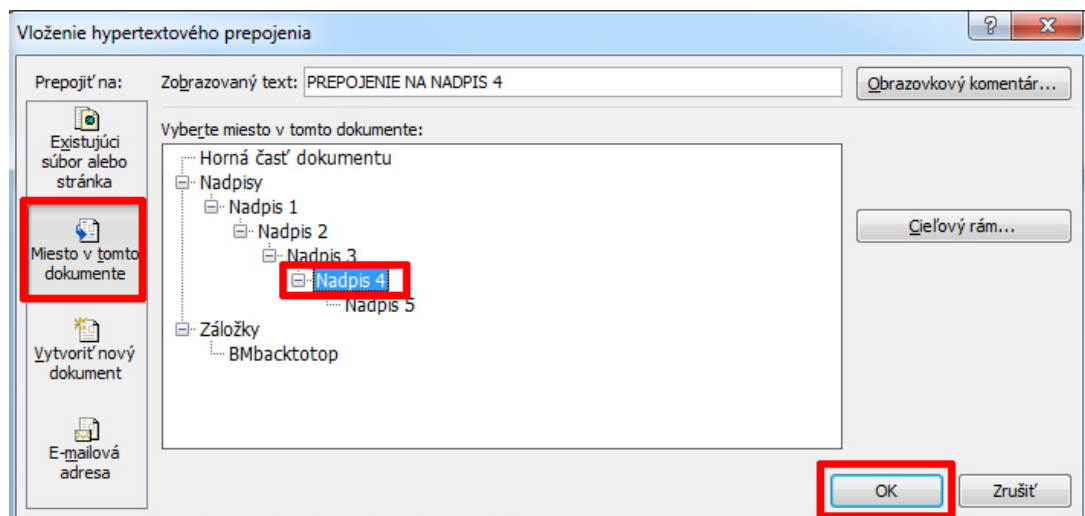
3.4.1 Vkládanie prepojenia na nadpis

Vyznačíme si text, alebo objekt, ktorý chceme prepojiť s nami zvoleným nadpisom a klikneme na karte „VLOŽIŤ“ na tlačidlo „Prepojenie“ (obrázok 94).



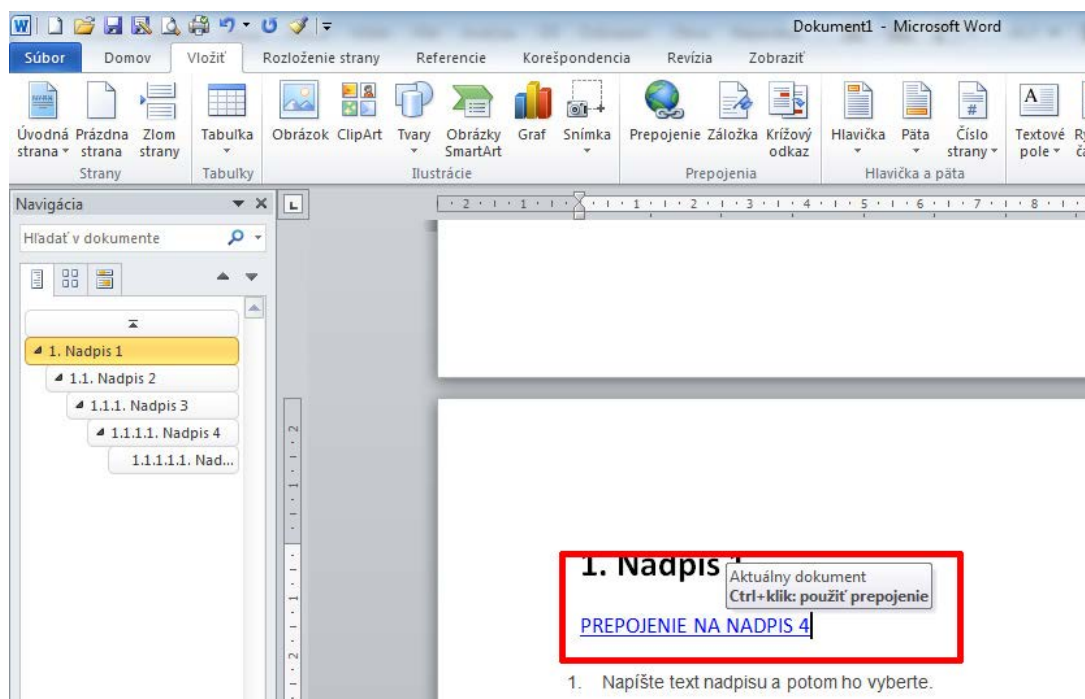
Obrázok 94 Vkládanie prepojenia na nadpis

Zobrazí sa okno v ktorom vyberieme možnosť „Miesto v tomto dokumente“ a vyberieme príslušný nadpis. Potvrdíme tlačidlom „OK“ (obrázok 95).



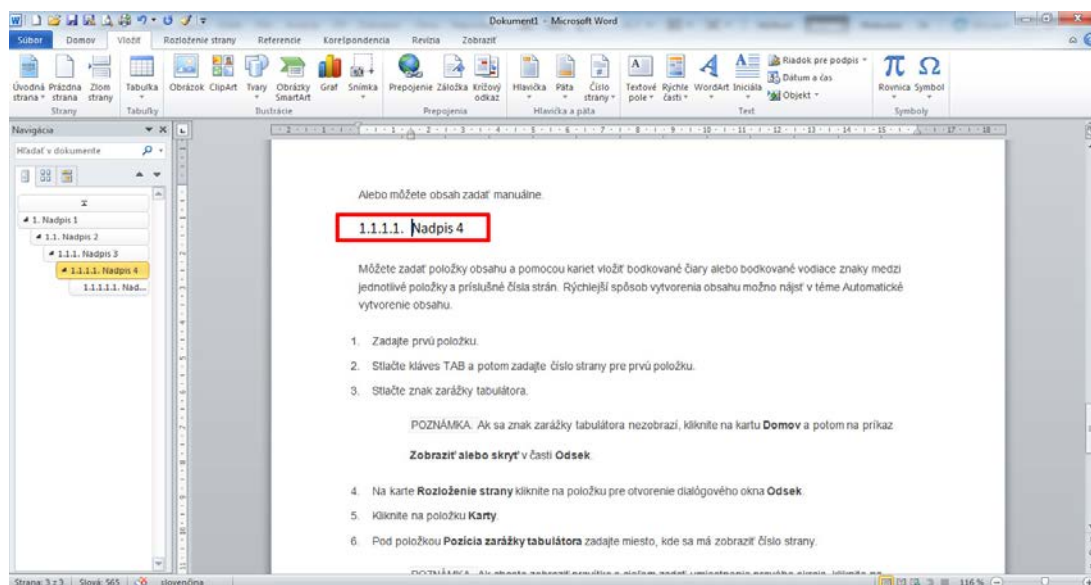
Obrázok 95 Vloženie hypertextového prepojenia

Prepojenie sa vytvorilo. Na to, aby sme sa pomocou neho dostali na požadovaný nadpis, je potrebné stlačiť kláves **CTRL** a ľavým tlačidlom myši kliknúť na prepojenie (obrázok 96).



Obrázok 96 Aplikácia (použitie) prepojenia

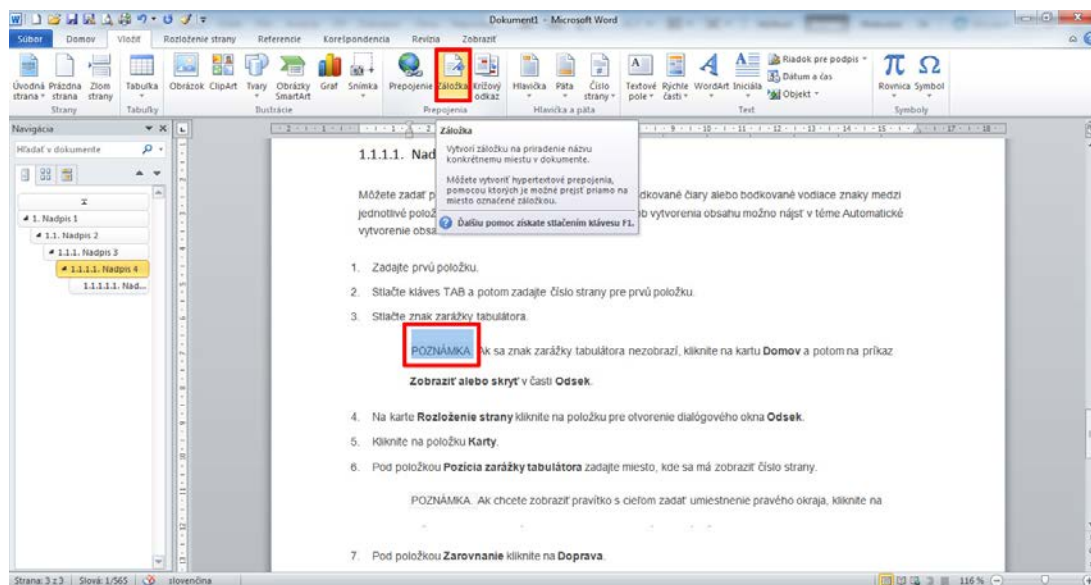
Následne po odkliknutí prepojenia budeme v rámci textu presmerovaní na nami požadovaný nadpis (obrázok 97).



Obrázok 97 Aplikácia prepojenia

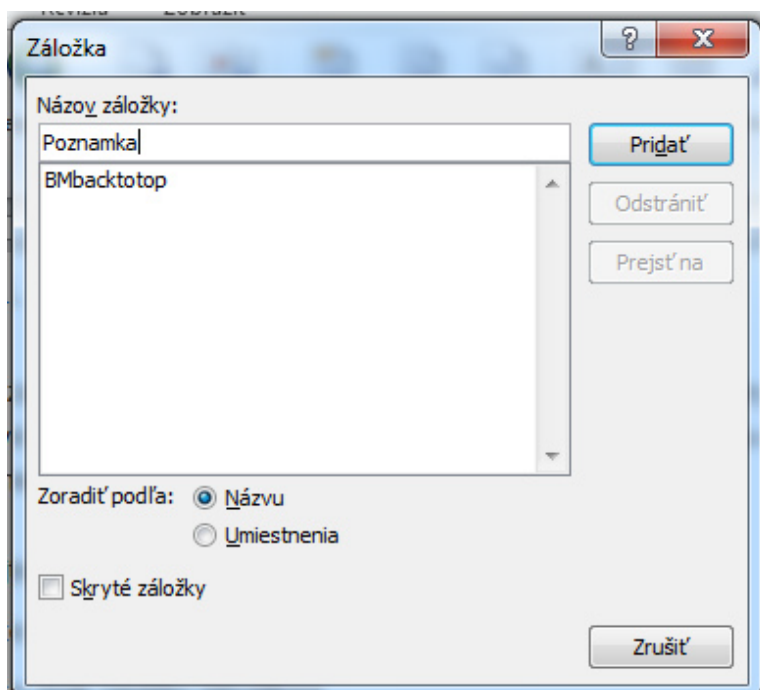
3.4.2 Vkladanie záložiek

Záložky slúžia na prepojenie jedného miesta v dokumente s ľubovoľným miestom v dokumente (nie sme závislí len na nadpisoch). Najskôr si musíme určiť, kde chceme mať umiestnenú záložku. Stačí keď si vyznačíme ľubovoľný text a klikneme v karte „VLOŽIŤ“ na položku „Záložka“ (obrázok 98).



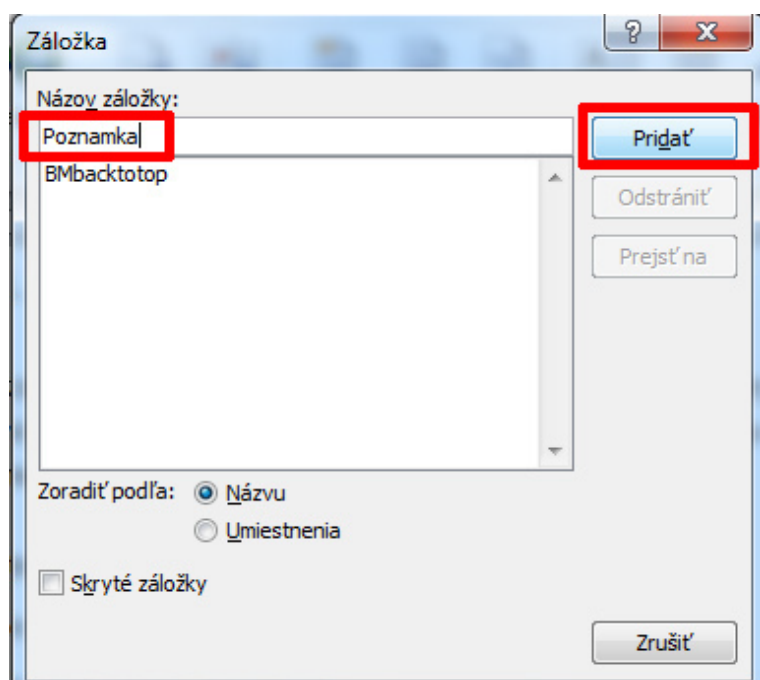
Obrázok 98 Vloženie záložky

Zobrazí sa okno *Záložka* (obrázok 99).



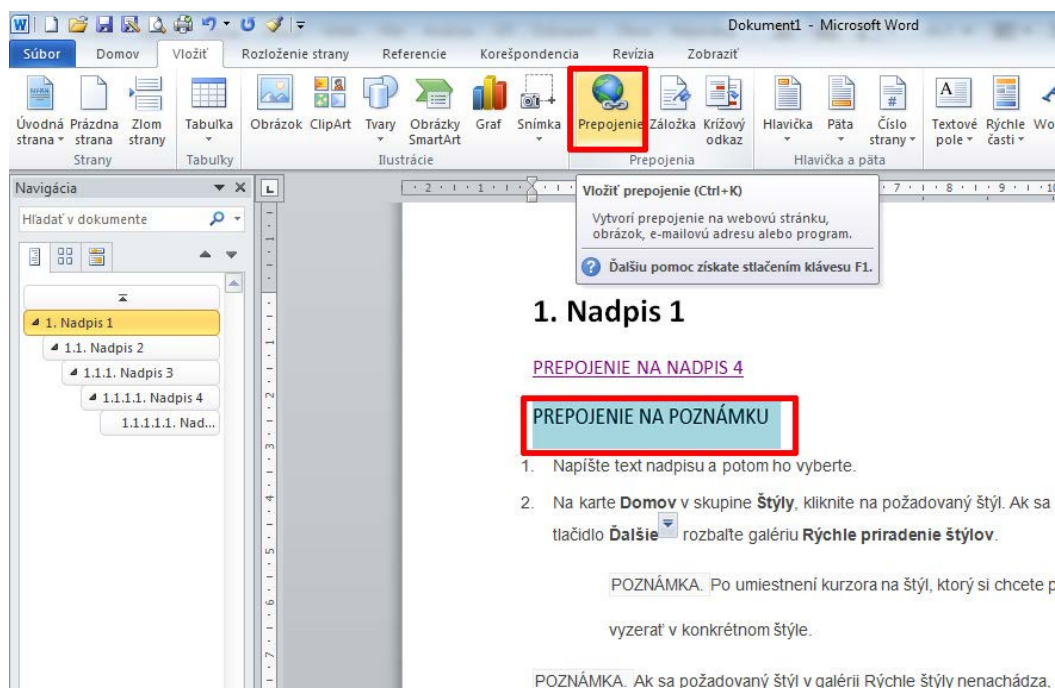
Obrázok 99 Okno „Záložka“

V tomto okne najskôr zadáme nami zvolený názov záložky a potom klikneme na tlačidlo „*Pridať*“ (Obrázok 100).



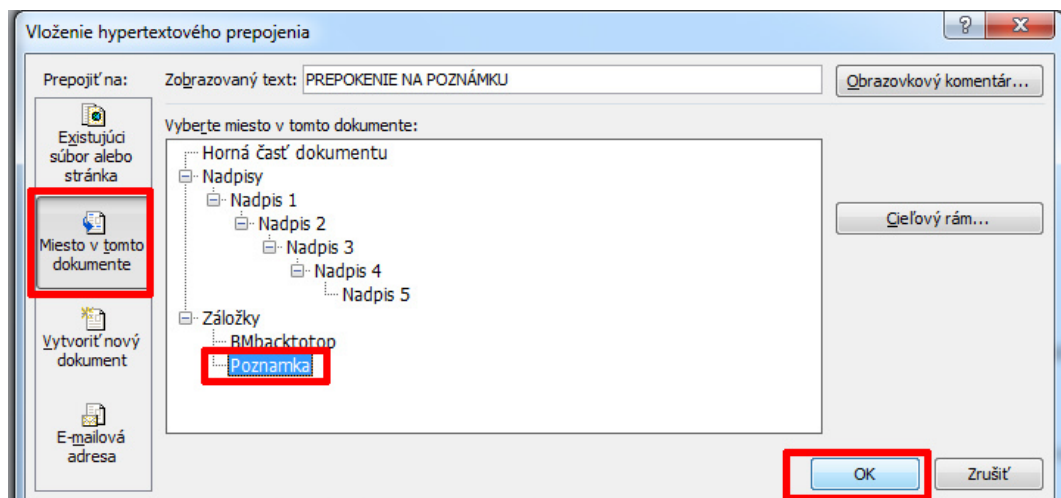
Obrázok 100 Pomenovanie záložky

Vyznačíme si text, ktorý chceme prepojiť s nami zvolenou záložkou a klikneme na karte „**VLOŽIŤ**“ na tlačidlo „*Prepojenie*“ (obrázok 101).



Obrázok 101 Vloženie prepojenia

Zobrazí sa okno v ktorom vyberieme možnosť „*Miesto v tomto dokumente*“ a vyberieme príslušnú záložku. Potvrdíme tlačidlom „**OK**“ (obrázok 102).



Obrázok 102 Výber záložky

Prepojenie sa vytvorilo. Na to, aby sme sa pomocou neho dostali na požadovanú záložku, je potrebné stlačiť **CTRL** a ľavým tlačidlom myši kliknúť na prepojenie (obrázok 103).

1. Nadpis 1

PREPOJENIE NA NADPIS

Poznámka

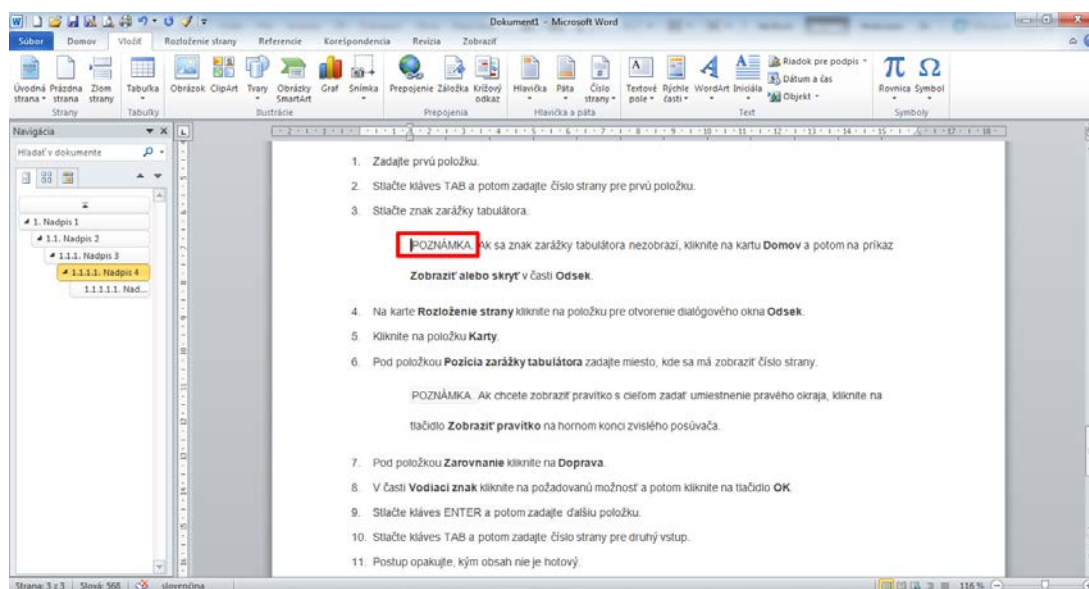
Ctrl+klik: použiť prepojenie

PREPOJENIE NA POZNAMKU

1. Napíšte text nadpisu a potom ho vyberte.
2. Na karte **Domov** v skupine **Štýly**, kliknite na požadovaný

Obrázok 103 Aplikácia prepojenia

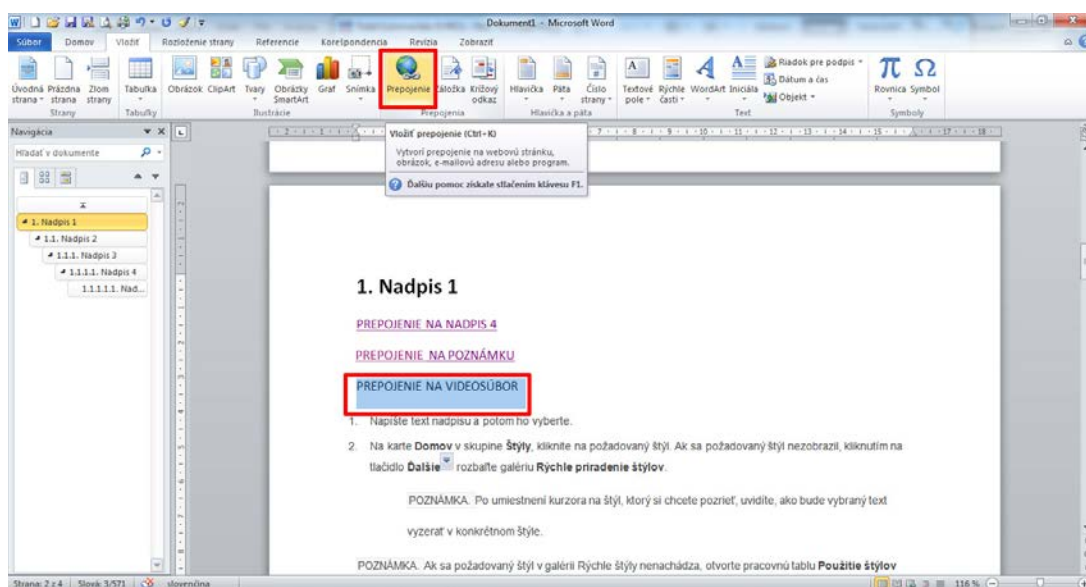
Následne sa dostaneme na nami požadovanú záložku (obrázok 104).



Obrázok 104 Výsledok aplikácie prepojenia

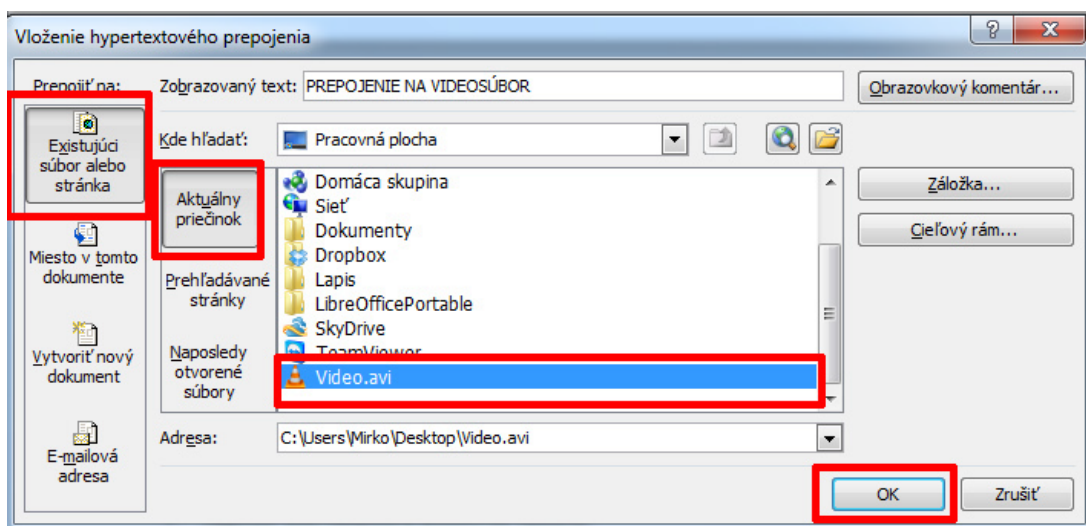
3.4.3 Prepojenie na videosúbor

Prepojenie môžeme použiť aj na prepojenie textu a videosúboru (objektu). Najskôr si musíme určiť, kde chceme mať umiestnený odkaz na príslušný videosúbor. Stačí, keď si vyznačíme ľubovoľný text a klikneme v karte „**VLOŽIŤ**“ na položku „*Prepojenie*“ (obrázok 105).



Obrázok 105 Prepojenia na videosúbor

V zobrazenom okne vyberieme možnosť „Existujúci súbor, alebo stránka“, vyberieme príslušný priečinok, v ktorom sa nachádza videosúbor, vyberieme videosúbor a potvrdíme tlačidlom „OK“ (obrázok 106).



Obrázok 106 Výber videosúboru pre prepojenie

Prepojenie sa vytvorilo. Na to, aby sme sa pomocou neho dostali na požadovaný videosúbor je potrebné stlačiť kláves **CTRL** a ľavým tlačidlom myši kliknúť na príslušné prepojenie (obrázok 107).

1. Nadpis 1

PREPOJENIE NA NADPIS 4

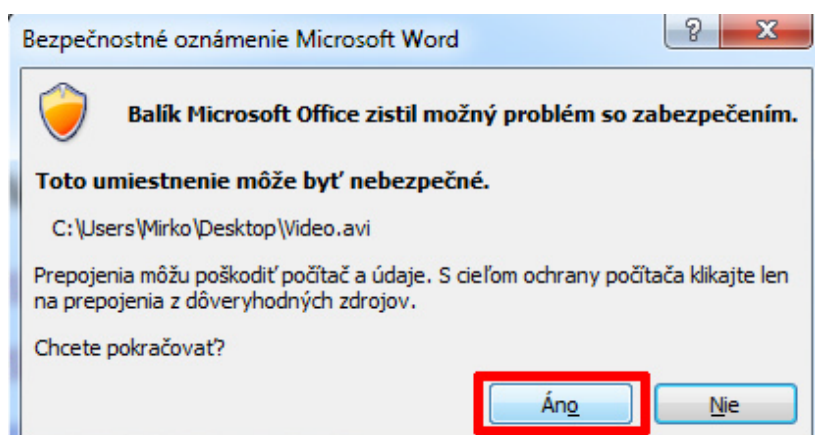
PREPOJENIE NA POZNÁMKU file:///c:/users/mirko/desktop/video.avi
Ctrl+klik: použiť prepojenie

PREPOJENIE NA VIDEOSÚBOR

1. Napíšte text nadpisu a potom ho vyberte.
2. Na karte **Domov** v skupine **Štýly**, kliknite na požadovaný štýl. Ak sa p tlačidlo **Ďalšie** rozbalte galériu **Rýchle priradenie štýlov**.

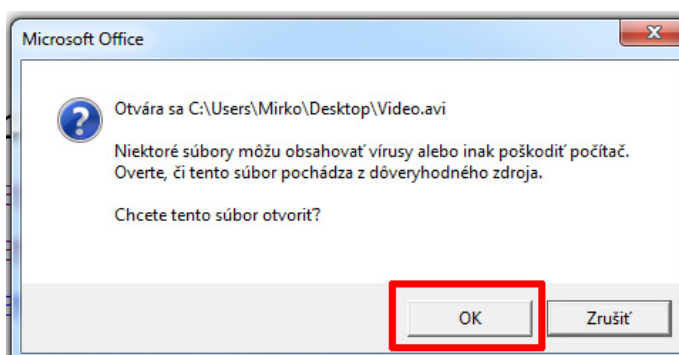
Obrázok 107 Aplikácia prepojenia na video súbor

Potvrdíme tlačidlom „**ÁNO**“ (chceme pokračovať) (obrázok 108).



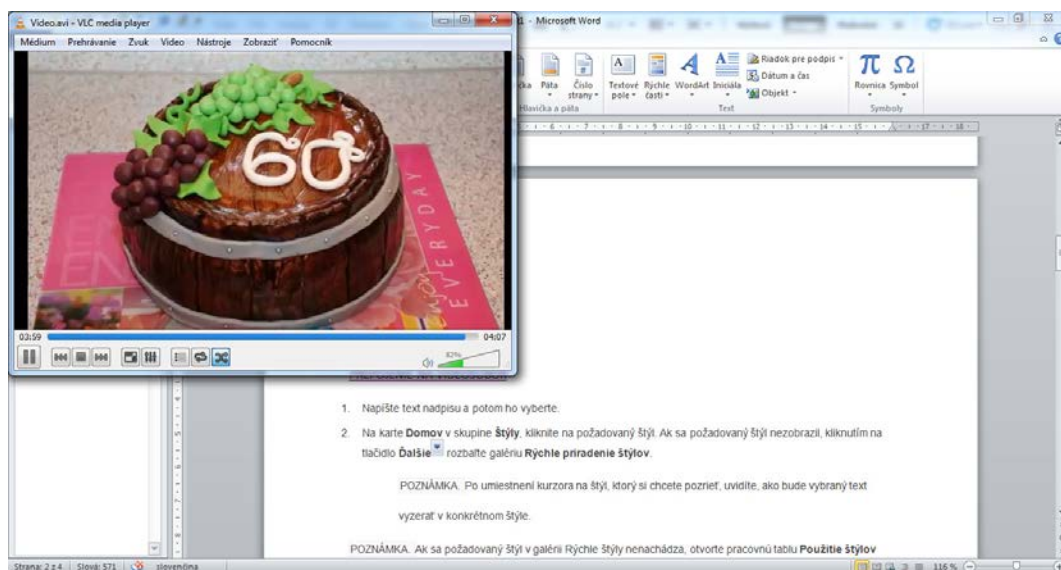
Obrázok 108 Potvrdenie bezpečnostného upozornenia

Potvrdíme klávesom „**OK**“ (obrázok 109).



Obrázok 109 Potvrdenie bezpečnostného oznámenia

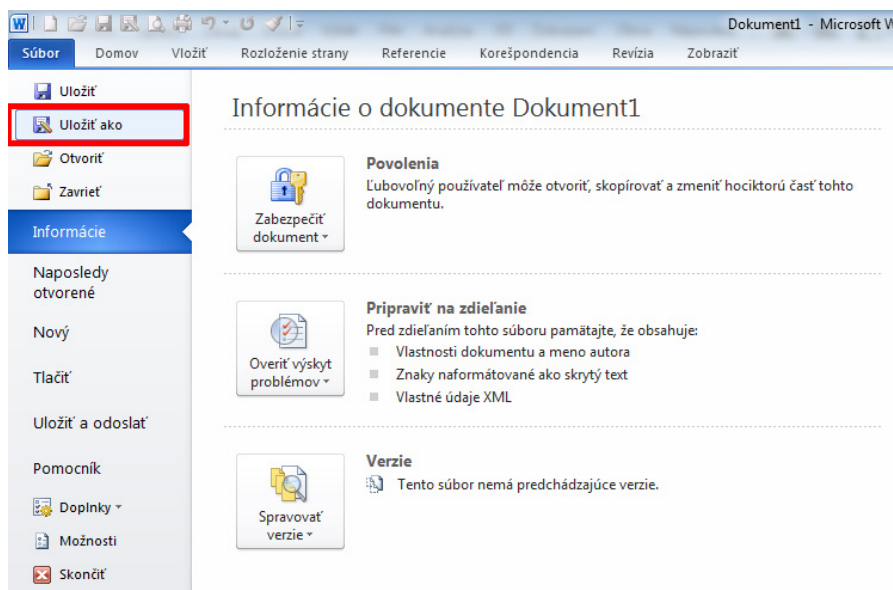
Prepojený videosúbor sa prehrá v externom prehrávači videosúborov (obrázok 110).



Obrázok 110 Prehranie prepojeného videosúboru

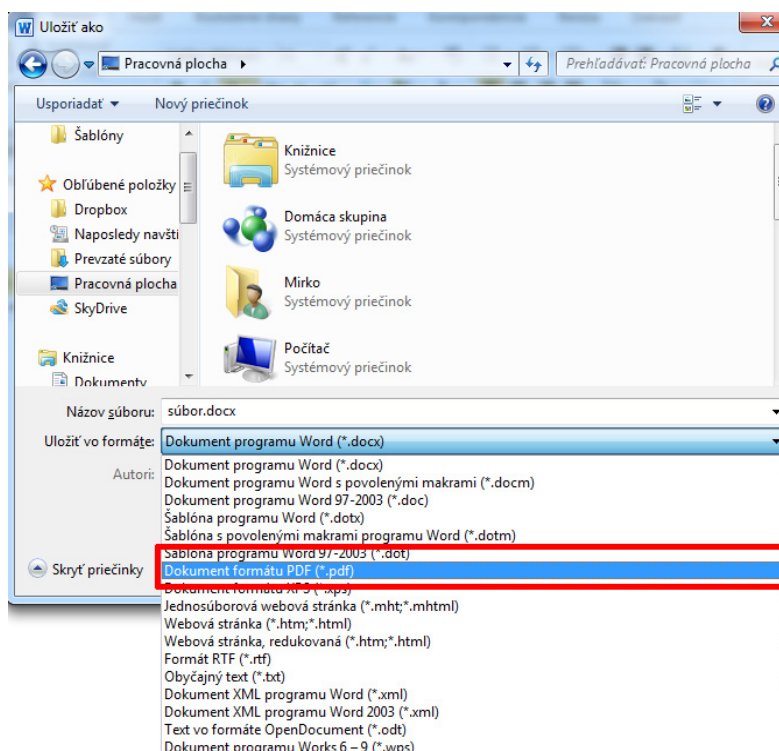
3.5 Export textového dokumentu do PDF formátu

Ak dokončili písanie dokumentu, klikneme na kartu „SÚBOR“ a vyberieme možnosť „Uložiť ako“ (obrázok 111).



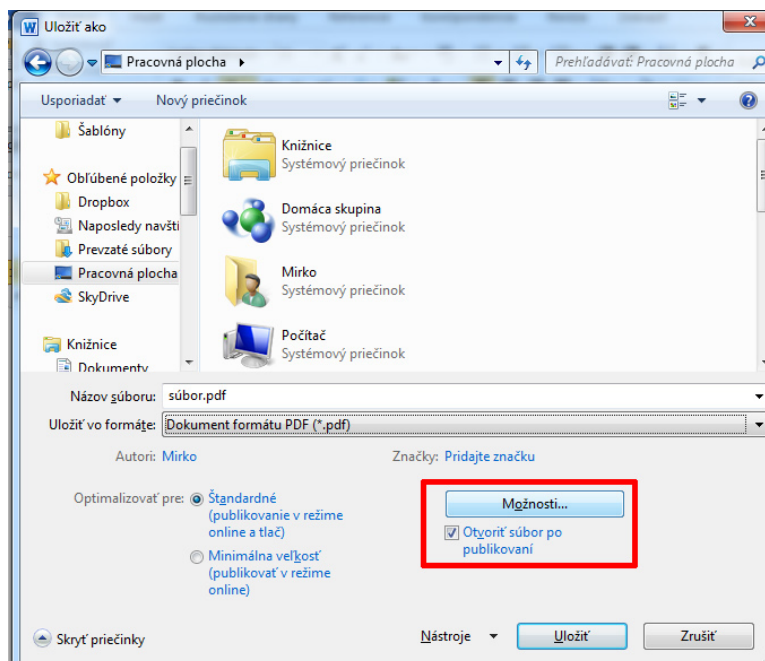
Obrázok 111 Možnosť „Uložiť ako“ v rámci karty „SÚBOR“

V otvorenom okne klikneme na položku „Uložiť vo formáte“ a vyberieme možnosť „Dokument formátu PDF“ (obrázok 112).



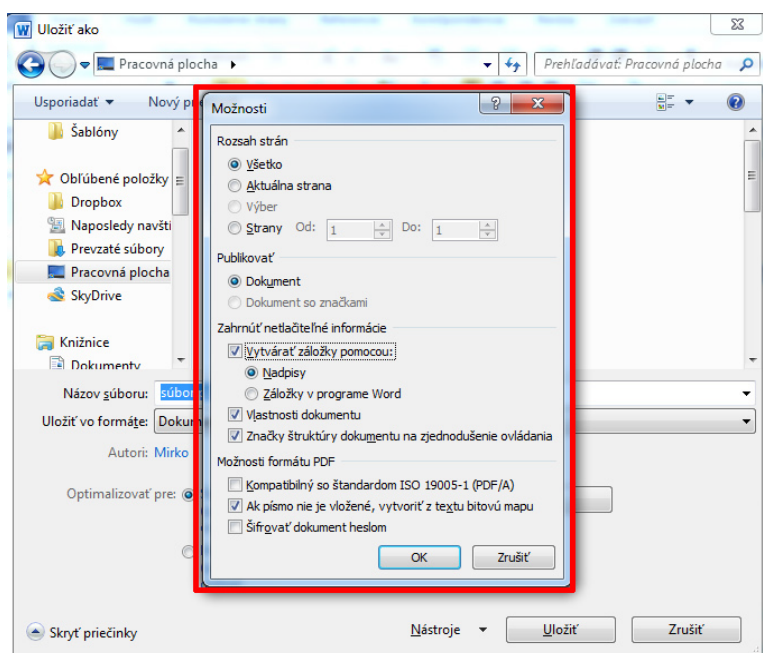
Obrázok 112 Uloženie napísaného dokumentu ako „Dokument formátu PDF“

Klikneme na tlačidlo „Možnosti...“ pre upresnenie parametrov ukladania vo formáte PDF (obrázok 113).



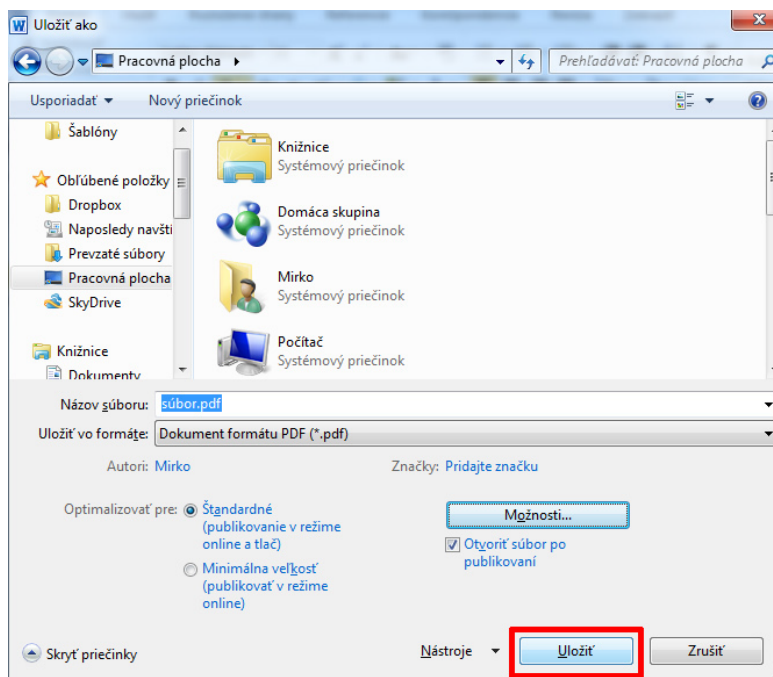
Obrázok 113 Možnosti

Nastavíme možnosti podľa obrázka 113. V položke: „Zahrnúť netlačiteľné informácie“ vyberieme možnosť „Vytvárať záložky pomocou“ -> „NADPISY“.



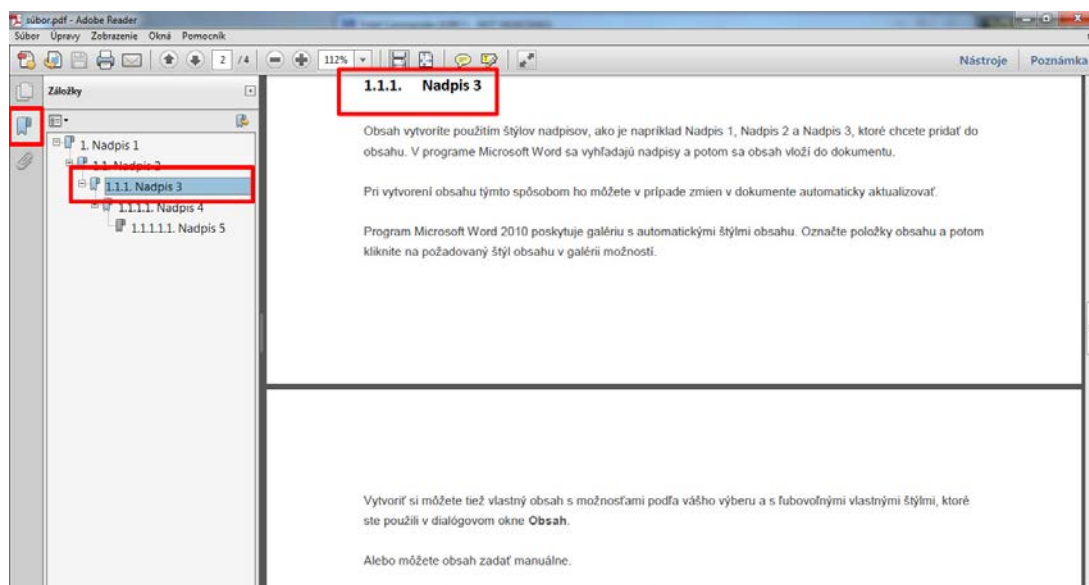
Obrázok 114 Voľba „Vytvárať záložky pomocou“ -> „NADPISY“

Klikneme na tlačidlo „ULOŽIŤ“ (obrázok 115). Takýmto spôsobom sme vytvorili (vyexportovali) dokument vo formáte PDF.



Obrázok 115 Uloženie vo formáte PDF

Takto uložený PDF dokument sa otvorí v aplikácii určenej na čítanie PDF dokumentov (obrázok 116).



Obrázok 116 Uložený PDF súbor otvorený v aplikácii Acrobat Reader

3.6 Úlohy a cvičenia

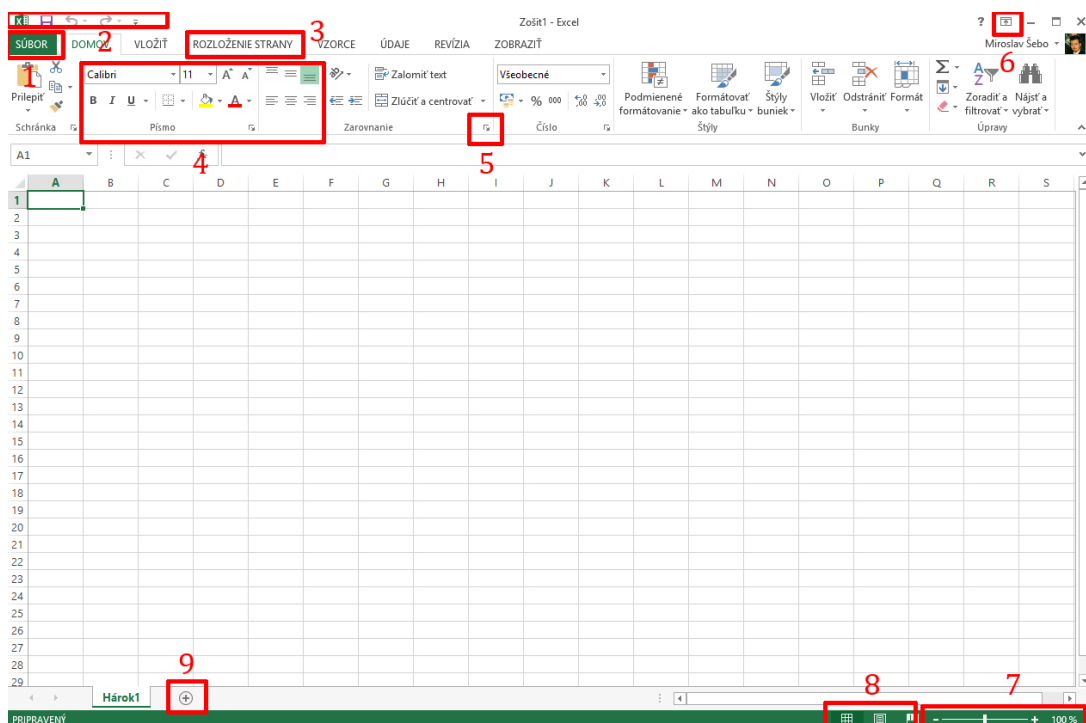
- Na stránke www.wikipedia.org vyhľadajte informácie o meste „Nitra“,
- skopírujte všetky informácie o meste Nitra do prázdneho dokumentu programu MS Word,
- Vytvorte štýly nadpisov:
 - Nadpis prvej úrovne bude mať tvar: Písmo ARIAL, tučné, veľkosť 14, číslovanie prvej úrovne. (vzor: **1 Nitra**)
 - Nadpis druhej úrovne bude mať tvar: Písmo ARIAL, kurzíva, veľkosť 12, číslovanie druhej úrovne. (vzor: *1.1 Nitra*)
- aplikujte štýly na príslušné nadpisy v dokumente,
- vygenerujte automatický obsah,
- uložte dokument do formátu PDF.

4 TABUĽKOVÝ KALKULÁTOR

Medzi najznámejšie tabuľkové kalkulatory patrí MS Excel. MS Excel je program, ktorý ponúka nástroje na vytvorenie tabuľky a výpočet a analýzu údajov v nej uložených. Takýto typ softvéru sa nazýva tabuľkový kalkulator. V programe MS Excel je možné vytvárať tabuľky, ktoré automaticky vypočítavajú súčty zadaných číselných údajov, ďalej je možné tieto tabuľky vytlačiť, alebo na základe údajov z nich vytvárať grafy.

4.1 Opis prostredia tabuľkového kalkulatora MS Excel 2013

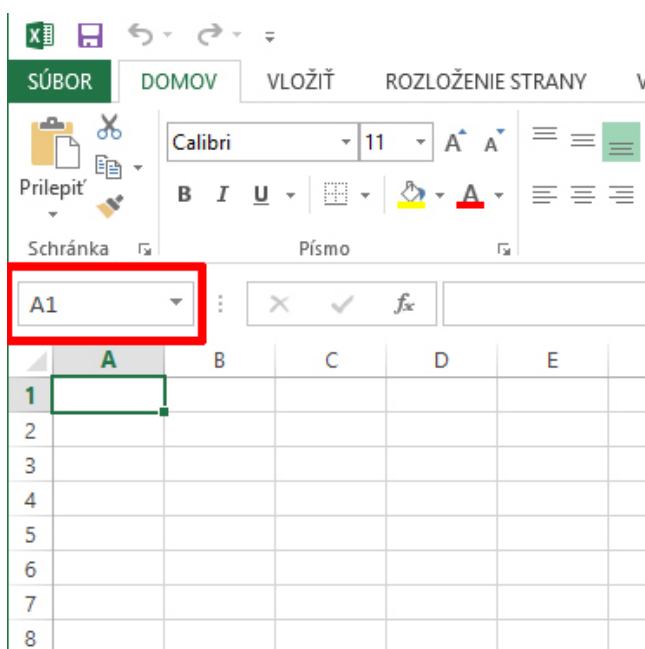
Prostredie MS Excel-u má niekoľko hlavných častí a ovládacích prvkov (obrázok 117). Pri prvom spustení Excelu sa nás program opýta či chceme vytvoriť nový prázdny **zošit**. **Zošit** sa skladá z **hárkov** a každý **hárok** obsahuje **bunky**. **Bunky** sú na obrázku 117 zobrazené v strede obrázka a označujú sa pomocou **písmen** (Stĺpce) a **čísel** (riadky), to znamená, že každá bunka má svoju **adresu**, ktorá je definovaná písmenom a číslom. Napríklad prvá bunka (vľavo hore) má adresu A1. Adresu bunky si môžeme overiť pod kartami na páse úplne vľavo (obrázok 118).



Obrázok 117 Prostredie Excelu

Legenda:

1. **Správa súborov** – tu môžeme otvoriť, uložiť, tlačiť a zdieľať súbory. V tomto zobrazení sa tiež dajú zmeniť možnosti programu a nastavenia konta
2. **Panel s nástrojmi Rýchly prístup** – príkazy, nachádzajúce sa na tomto paneli sa vždy zobrazujú. Ak sem chceme pridať príkaz, klikneme naň pravým tlačidlom myši
3. **Karty na páse s nástrojmi** - kliknutím na ľubovoľnú kartu na páse s nástrojmi zobrazíme jej tlačidlá a príkazy. Po otvorení zošitu v MS Excel-i sa na páse s nástrojmi zobrazí karta „**DOMOV**“. Táto karta obsahuje viaceré z najčastejšie používaných príkazov v MS Excel-u
4. **Tlačidlá a príkazy** – nachádzajú sa na kartách na páse, a každá karta obsahuje špecifický druh tlačidiel a príkazov. Na obrázku 117 sú zobrazené tlačidlá na úpravu textu
5. **Spúšťače dialógových okien** - ak je vedľa skupiny príkazov na páse s nástrojmi zobrazená táto ikona, môžeme na ňu kliknúť a zobraziť okno s ďalšími možnosťami
6. **Zobrazenie alebo skrytie pásu s nástrojmi** - pás s nástrojmi skryjeme alebo zobrazíme kliknutím na položku „*Možnosti*“ zobrazenia pásu s nástrojmi, alebo stlačením klávesov **CTRL + F1**
7. **Zväčšenie alebo zmenšenie zobrazenia** - zväčšenie zobrazenia upravíme posunutím jazdca
8. **Zmena zobrazení** – umožňuje pracovať produktívnejšie v správnom zobrazení. Je možné si vybrať tzv. normálne zobrazenie, zobrazenie rozloženia strany alebo ukážku zlomov strán
9. **Vytvorenie hárkov** – väčšinou začíname pracovať s jedným hárkom a podľa potreby pridávate ďalšie. K tomu nám stačí kliknúť ľavým tlačidlom myši na ponuku a automaticky sa vytvorí nový hárok. [20]



Obrázok 118 Adresa bunky – zobrazenie

Na vyhľadanie niektorých bežne používaných nástrojov a príkazov v MS Excel použijeme tabuľku 1.

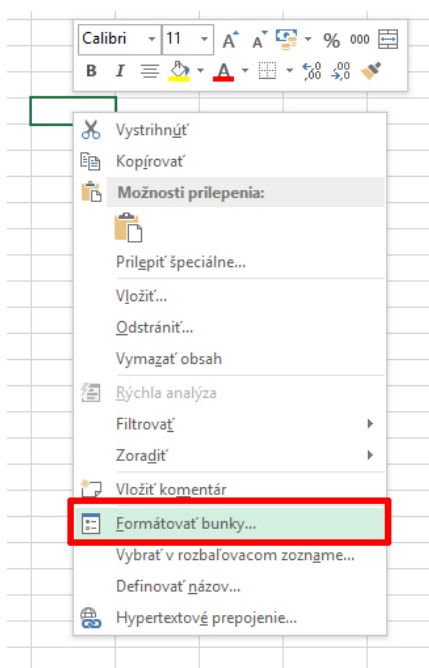
Ak chceme...	Klikneme na kartu...	Potom si pozrieme...
Vytvoriť, otvoriť, uložiť, tlačiť, zdieľať alebo exportovať súbory alebo zmeniť možnosti programu	SÚBOR	Zobrazenie Backstage (klikneme na príkazy na ľavej lište)
Formátovať, vložiť, odstrániť, upraviť alebo vyhľadať údaje v bunkách, stĺpcoch a riadkoch	DOMOV	Skupiny Číslo, Štýly, Bunky a Úpravy
Vytvoriť tabuľky, grafy, krivky, zostavy, rýchle filtre a hypertextové prepojenia	VLOŽIŤ	Skupiny Tabuľky, Grafy, Krivky, Filter a Prepojenia
Nastaviť okraje strany, zlomy strán, oblasti tlače alebo možnosti hárka	ROZLOŽENIE STRANY	Skupiny Nastavenie strany, Podľa veľkosti papiera a Možnosti hárka
Vyhľadať funkcie, definovať názvy alebo riešiť problémy so vzorcami	VZORCE	Skupiny Knižnica funkcií, Definované názvy a Kontrola vzorca

Importovať, pripojiť, zoradiť, filtrovať a overiť údaje, dynamicky dopĺňať hodnoty alebo vykonať analýzu hypotéz	ÚDAJE	Skupiny Získať externé údaje, Pripojenia, Zoradiť a filtrovať a Nástroje pre údaje
Skontrolovať pravopis, vykonať revíziu a zabezpečiť hárok alebo zošit	REVÍZIA	Skupiny Korektúra, Komentáre a Zmeny
Zmeniť zobrazenie zošita, usporiadať okná, ukotviť priečky a nahráť makrá	ZOBRAZIŤ	Skupiny Zobrazenia zošitov, Okno a Makrá

Tabuľka 1 Opis kariet prostredia MS Excel (Zdroj: <http://office.microsoft.com/sk-sk/support/prirucka-so-strucnym-navodom-pre-excel-2013-HA103673690.aspx>)

4.2 Formát bunky

Pri vkladaní údajov do buniek je potrebné nastaviť ich vhodný formát. Formát bunky nastavíme tak, že pravým tlačidlom myši klikneme na bunku, ktorú chceme formátovať, a zo zobrazenej ponuky vyberieme možnosť „Formátovať bunky...“



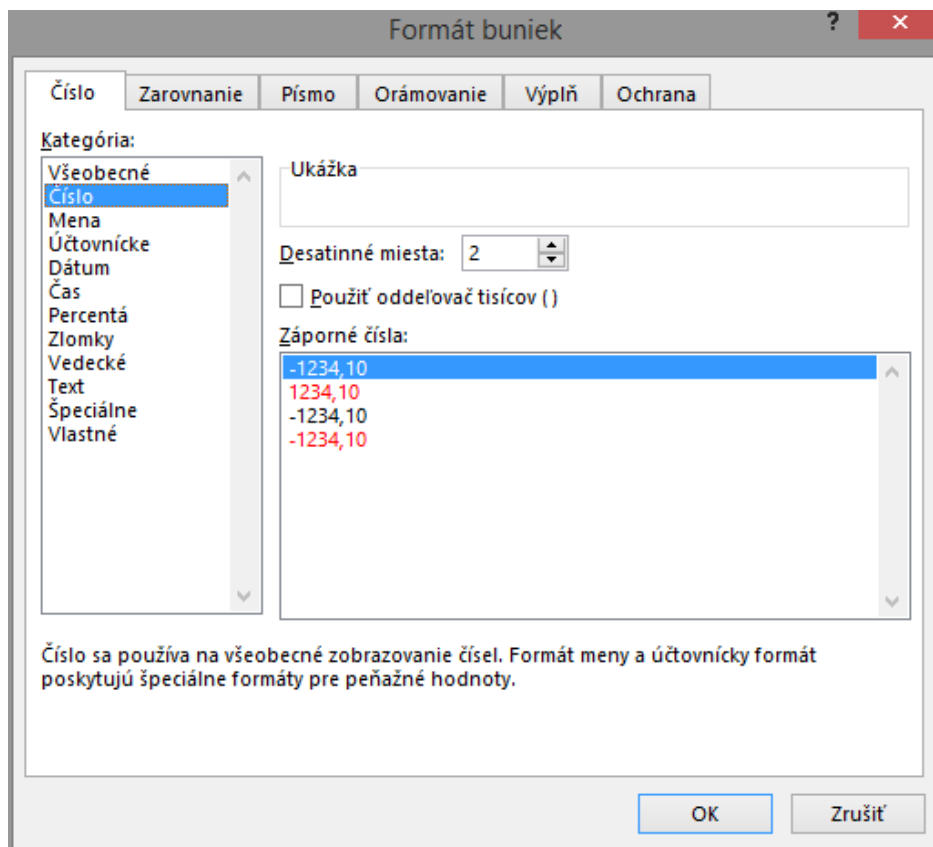
Obrázok 119 Možnosť „Formátovať bunky...“

Základné nastavenia - ako sú rezy písma v bunkách (tučné, šikmé a podčiarknuté), veľkosť písma a typy písma, zarovnanie, orámovanie a pod. nájdeme na karte „**DOMOV**“.

Pri vkladaní číselných údajov si môžeme vybrať, o aké čísla ide: celé, desatinné, zlomky, účtovnícke, percentá, v nejakej mene a pod. Pri vkladaní dátumových a časových údajov je možné vybrať si spôsob zápisu dátumu a času.

Karta „Číslo“

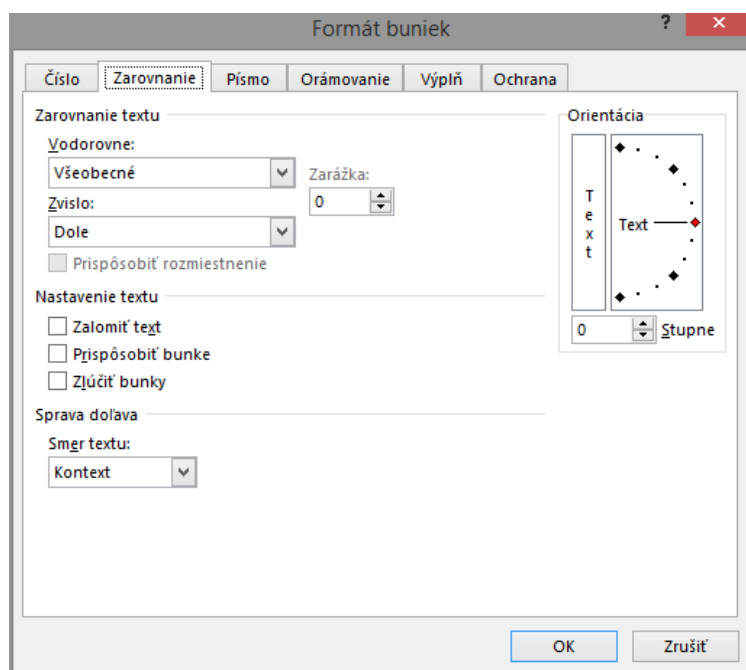
Umožňuje zvolenie formátu číselných údajov v bunkách. Môžeme určiť počet desatinných miest, znak národnej meny (napr. €), tvar dátumu a času, číslo v % atď. (obrázok 120).



Obrázok 120 Formátovanie buniek. Karta číslo

Karta „Zarovnanie“

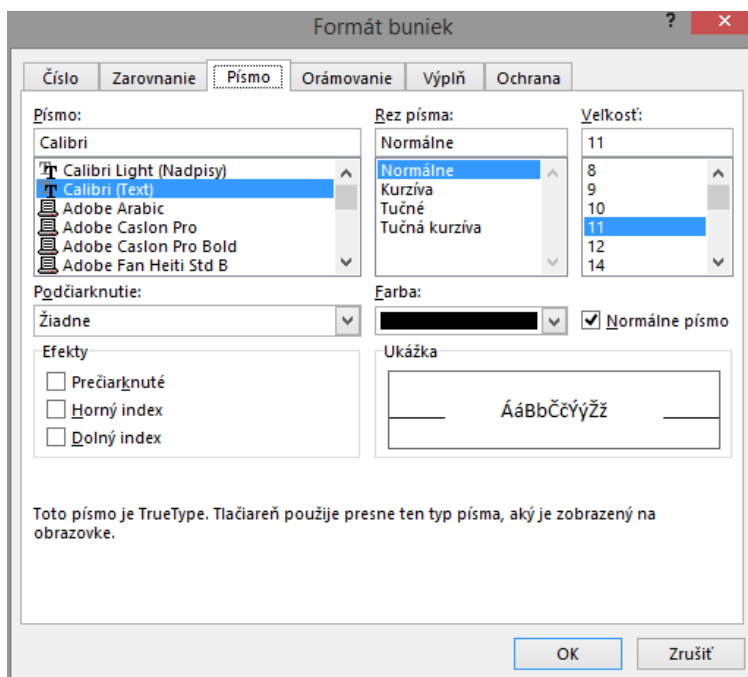
Pri úprave tabuľky je vhodné nastaviť zarovnávanie údajov v bunke vo vodorovnom aj zvislom smere. Pokiaľ máme dlhý text, môžeme ho zalomiť do viacerých riadkov, alebo nastaviť hodnotu „Prispôbiť bunke“, ktorá automaticky zmenší text tak, aby sa zmestil celý do bunky. Môžeme tiež pootočiť text v bunke o určitý uhol, alebo textu zmeniť orientáciu z vodorovnej na zvislú (obrázok 121).



Obrázok 121 Formátovanie buniek. Karta zarovnanie

Karta „Písmo“

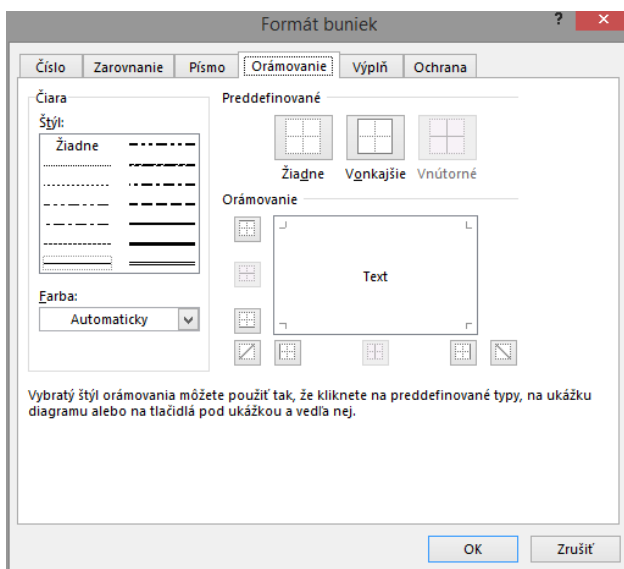
Slúži na prácu s písmom, na rezy písma, veľkosť písma a rôzne efekty písma (obrázok 122).



Obrázok 122 Formátovanie buniek. Karta písmo

Karta „Orámovanie“

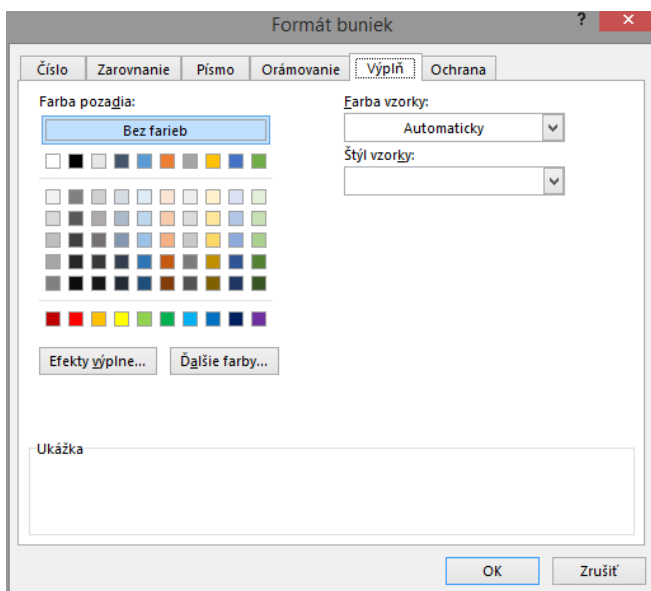
Slúži na orámovanie buniek, resp. vytváranie tabuliek pomocou čiar orámovania. Môžeme si tu zvoliť štýl čiar, jej farbu a stranu bunky, ktorú chceme orámoviť (obrázok 123).



Obrázok 123 Formátovanie buniek. Karta orámovanie

Karta „Výplň“

Pomocou karty „Výplň“ môžeme bunku vyplniť rôznymi farbami, efektami, resp. vzorkami (obrázok 124).



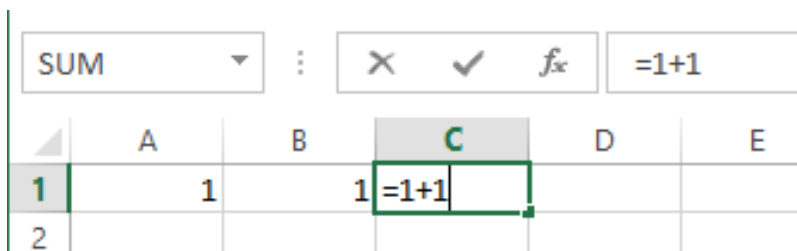
Obrázok 124 Formátovanie buniek. Karta orámovanie

4.3 Vzorce

Pomocou MS Excel-u môžeme veľmi efektívne pracovať so vzorcami, ktoré nám uľahčia výpočty pri veľkom množstve údajov. Vzorce môžu byť jednoduché, ako napr. sčítanie, odčítanie, násobenie a delenie, ale môžu obsahovať aj zložité matematické, štatistické či ekonomické funkcie. Na to, aby MS Excel vedel, že ideme písať vzorec, je určené pravidlo, že **vzorec vždy začína znamienkom „=“**.

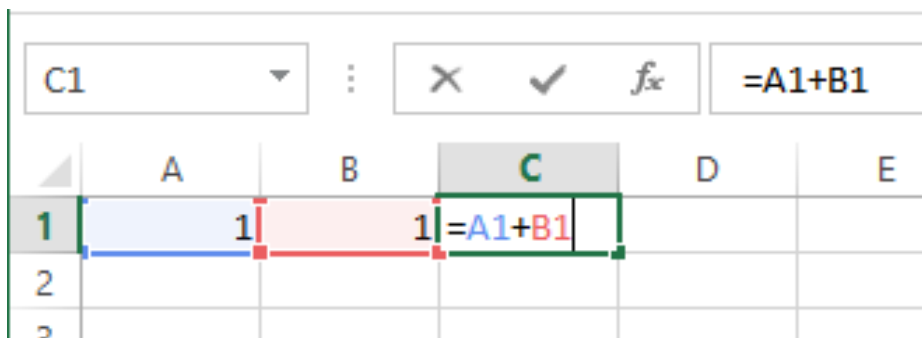
Pri práci so vzorcami je dôležité jedno pravidlo: **Do vzorca nevpisujeme hodnoty bunky, ale adresy bunky.**

Príklad - Nesprávny postup: Ak hodnota bunky **A1** je 1 a hodnota bunky **B1** je 1 a my napíšeme vzorec „**=1+1**“ (obrázok 125), výsledok bude 2. Je to správne, ale keď zmeníme hodnotu bunky **A1** na 5 výsledok v bunke **C1** bude stále ukazovať 2, čo nie je správny výsledok.



Obrázok 125 Vkladanie vzorca (nesprávny postup)

Príklad - Správny postup: Ak hodnota bunky **A1** je 1 a hodnota bunky **B1** je 1 a my napíšeme vzorec „**=A1+B1**“ (obrázok 126), výsledok bude 2. Ak zmeníme hodnotu bunky **A1** na 5, výsledok v bunke **C1** sa automaticky zmení na hodnotu 6, čo je správny výsledok. Zmena výsledku sa deje na základe toho, že sme nesčítali pevné hodnoty (čísla 1+1), ale sčítali sme obsah buniek **A1** a **B1**. Ak sa obsah bunky zmení, Excel automaticky prepočíta vzorec a zobrazí správny výsledok.



Obrázok 126 Vkladanie vzorca (správny postup)

Vo vzorcoch môžeme používať nasledovné matematické operátory.

ARITMETICKÝ OPERÁTOR	VÝZNAM	PRÍKLAD
+ (znamienko plus)	Sčítanie	1+1
- (znamienko mínus)	Odčítanie Zápor	2-1 -1
* (hviezdička)	Násobenie	5*5
/ (lomka)	Delenie	10/2
^ (znamienko vsuvka)	Umocňovanie	6^2
% (znamienko percento)	Percento	50%

Tabuľka 2 Aritmetické operátory

Operátory porovnávaní

Pomocou nasledujúcich operátorov možno porovnávať dve hodnoty.

OPERÁTOR POROVNANIA	VÝZNAM	PRÍKLAD
= (znamienko „rovná sa“)	Rovná sa	A1=B1
> (znamienko „väčšie než“)	Väčší ako	A1>B1
< (znamienko „menšie než“)	Menší ako	A1<B1
>= (znamienko „väčšie alebo rovné“)	Väčší alebo rovný ako	A1>=B1
<= (znamienko „menšie alebo rovné“)	Menší alebo rovný ako	A1<=B1
<> (znamienko „nerovná sa“)	Nerovná sa	A1<>B1

Tabuľka 3 Operátory porovnania (Zdroj: <http://office.microsoft.com/sk-sk/excel-help/prehľad-vzorcov-HP010081865.aspx>)

4.3.1 Vkládanie vzorcov

1. Označíme bunku, v ktorej chcete mať zobrazený výsledok (napr. **C1**)
2. Napíšeme znamienko „=“
3. Klikneme na bunku, ktorej hodnotu chceme vo vzorci použiť; Hneď keď na ňu klikneme, vytvorí sa okolo nej bežiaci rámik a jej adresa sa napíše do aktívnej bunky, v ktorej bude výsledok. (napr. **A1**)
4. Napíšeme aritmetický operátor (+,-,/,*,%, ^)
5. Klikneme na ďalšiu bunku, ktorej hodnotu spracúvame (napr. **B2**)
6. Stlačíme **ENTER**. [28]
7. V cieľovej bunke (**C1**) sa zobrazí správny výsledok

4.3.2 Kopírovanie vzorcov

Ak sa štruktúra vzorca opakuje v tabuľke pod sebou, alebo vedľa seba, nemusíme tento vzorec písať pre každú bunku zvlášť. Stačí použiť kopírovanie

vzorca a to pomocou štvorčeka v pravom dolnom rohu aktívnej bunky. (obrázok 127, časť 2)

Musíme mať aktívnu bunku, v ktorej sme vzorec vytvorili ako vzorový. Podľa neho bude Excel kopírovať tento vzorec aj pre ďalšie bunky. (obrázok 127, časť 3)

Druhou alternatívou je, že ak máme údaje vedľa seba napr. v dvoch stĺpcoch a v treťom máme zadaný vzorový vzorec, stačí ak dvakrát kliknete ľavým tlačidlom myši na štvorček v pravom dolnom rohu aktívnej bunky (obrázok 127, časť 2) a výpočet sa uskutoční pre všetky riadky pod aktívnou bunkou (obrázok 127, časť 3). [28]

The figure consists of three screenshots of the Microsoft Excel interface, illustrating the process of copying a formula.

Screenshot 1: Shows a spreadsheet with columns A, B, and C. Column A contains numbers 1 through 11. Column B contains numbers 1 through 11. Cell C2 contains the formula $=A2+B2$. The fill handle (a small square with a cross) is visible in the bottom-right corner of cell C2. A red number '1' is at the bottom right.

Screenshot 2: Shows the same spreadsheet. The fill handle in cell C2 is being dragged down to cell C11. A red number '2' is at the bottom right.

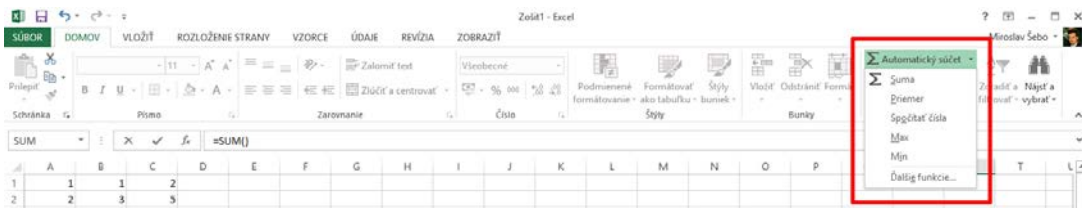
Screenshot 3: Shows the same spreadsheet. The formula $=A2+B2$ has been copied to all cells in column C from row 2 to row 11. A red number '3' is at the bottom right.

Obrázok 127 Kopírovanie vzorcov

4.4 Základné automatické funkcie

Pre rýchlejšiu prácu s tabuľkami sa používajú automatické funkcie. Tieto vypočítavajú veľké množstvo údajov automaticky a jednoduchšie ako vkladanie vzorcov ručne. Pri používaní automatických funkcií nemusíme zadávať do bunky znamienko „=" (rovná sa).

Výhodou používania automatických funkcií je najmä ich rýchlosť. Základné automatické funkcie sú *súčet*, *priemer*, *minimum*, *maximum* a *počet*. (obrázok 128)



Obrázok 128 Automatické funkcie

Najčastejšie používanou automatickou funkciou v MS Excel-i je automatický súčet. Postup pri používaní automatických funkcií je veľmi podobný tvorbe vlastných vzorcov, s tým rozdielom, že nemusíme do bunky písať znamienko = (rovná sa).

Príklad:

1. Označíme si bunku, v ktorej chcete mať výsledok
2. Klikneme na tlačidlo Automatického súčtu – sumy, ktoré sa nachádza na karte „**DOMOV**“ (obrázok 128).
3. Po jeho stlačení MS Excel bežiacim rámkom označí oblasť buniek, ktoré on pokladá za tie, ktoré majú byť spočítané. Táto oblasť ale nemusí byť vždy správna. Ak nesúhlasíme s tým, čo označil MS Excel, označíme si údaje podľa potreby. Označíme ich podobne ako pri označovaní buniek (oblasti). (obrázok 129).
4. Po vyznačení údajov stlačíme klávesu **ENTER**.
5. Zobrazí sa výsledok automatického súčtu. (obrázok 130).

Okrem automatického súčtu existujú ešte ďalšie automatické funkcie, ktoré sa často používajú. Je to **priemer** (vypočíta aritmetický priemer), **minimum** (nájde najmenšie číslo z výberu), **maximum** (nájde najväčšie číslo z výberu), **počet** (spočíta všetky vybrané čísla). K týmto automatickým funkciám sa dostaneme tak, že klikneme na malú šípku napravo od tlačidla sumy.

Postup pre ostatné automatické funkcie je rovnaký ako pre funkciu automatický súčet. [28]

	A	B	C	D	E
1	1	1	2		
2	2	3	5		
3	3	5	8		
4	4	7	11		
5	5	9	14		
6	6	11	17		
7	7	13	20		
8	8	15	23		
9	9	17	26		
10	10	19	29		
11					
12					
13					

Obrázok 129 Označenie údajov pre automatický súčet

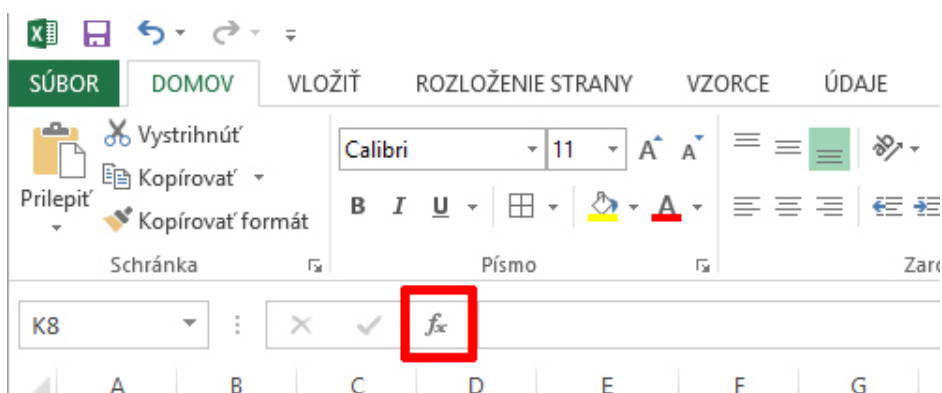
3. Nastavíme sa na bunku **E2** a ľavým tlačidlom myši klikneme na f_x pre výber funkcie (obrázok 133)
4. Zobrazí sa ponuka „Vloženie funkcie“ (obrázok 134)
5. Z ponuky vyberieme funkciu **IF** (obrázok 134)
6. Zobrazí sa funkcia **IF** – okno s parametrami funkcie
7. Zadáme požadované parametre (obrázok 135)
 - a. Do položky „Logický test“ zadáme podmienku. Našou podmienkou bolo, že študent musí získať minimálne 70 bodov. Celkový počet bodov za študenta vidíme na obrázku 132 v stĺpci **D** pomenovanom „**SPOLU**“. Takže podmienka by slovné znela: „**ak študent získa SPOLU v stĺpci D 70 a viac bodov, tak ak je to pravda, napíš prospel, ak je to nepravda, napíš neprospel**“. Matematicky to napíšeme do položky *Logický test* takto „**D2>=70**“
 - b. Potom do položky „**Hodnota_ak_pravda**“ napíšeme „**prospel**“
 - c. Do položky „**Hodnota_ak_nepravda**“ napíšeme „**neprospel**“
8. Potvrdíme tlačidlom „**OK**“
9. Vzorec aplikujeme na všetkých študentov dvojklikom na štvorček v pravom dolnom okraji nami vytvorenej funkcie **IF**.

	A	B	C	D	E
1	meno	teoria	prax	spolu	P/N
2	Janko	15	32		
3	Marienka	35	50		
4	Misko	50	48		
5	Peter	41	20		
6	Miro	23	50		

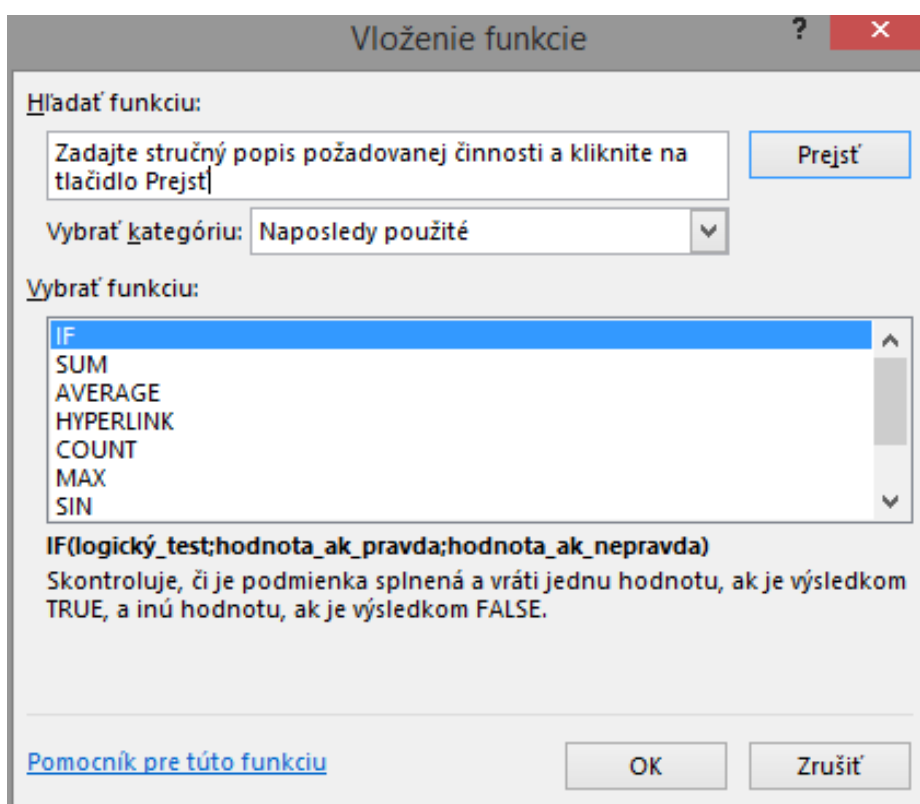
Obrázok 131 Tabuľka s bodmi (výsledkami teoretickej a praktickej časti skúšky)

D2	:	X	✓	f_x	=SUM(B2:C2)
	A	B	C	D	E
1	meno	teoria	prax	spolu	P/N
2	Janko	15	32	47	
3	Marienka	35	50	85	
4	Misko	50	48	98	
5	Peter	41	20	61	
6	Miro	23	50	73	

Obrázok 132 Sčítanie bodov za teoretickú a praktickú časť skúšky



Obrázok 133 Výber funkcie



Obrázok 134 Výber funkcie IF

Argumenty funkcie

IF

Logický_test: D2>=70 = FALSE

Hodnota_ak_pravda: "prospel" = "prospel"

Hodnota_ak_nepravda: "neprospel" = "neprospel"

= "neprospel"

Skontroluje, či je podmienka splnená a vráti jednu hodnotu, ak je výsledkom TRUE, a inú hodnotu, ak je výsledkom FALSE.

Hodnota_ak_nepravda je hodnota, ktorá bude vrátená, ak je hodnota argumentu logický_test FALSE. Ak argument vynecháte, vráti sa hodnota FALSE.

Výsledok = neprospel

[Pomocník pre túto funkciu](#)

OK Zrušiť

Obrázok 135 Nastavenie parametrov funkcie IF

E2	:	X	✓	f_x	=IF(D2>=70;"prospel";"neprospel")		
	A	B	C	D	E	F	G
1	meno	teoria	prax	spolu	P/N		
2	Janko	15	32	47	neprospel		
3	Marienka	35	50	85	prospel		
4	Misko	50	48	98	prospel		
5	Peter	41	20	61	neprospel		
6	Miro	23	50	73	prospel		

Obrázok 136 Výsledky: „prospel“, alebo „neprospel“

4.6 Grafy

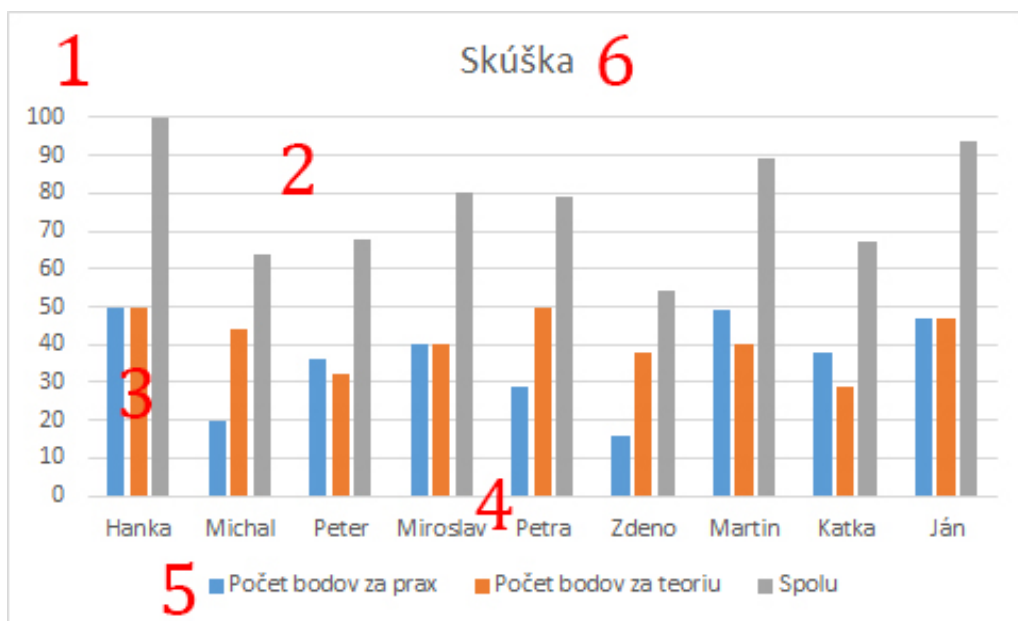
Grafy sa používajú na grafické zobrazovanie číselných údajov. Slúžia na jednoduchšie pochopenie veľkého množstva údajov a súvislostí medzi jednotlivými údajmi.

Graf v programe MS Excel, vytvoríme zadaním číselných údajov pre graf do pracovného hárka. Potom vyberieme typ grafu, ktorý chceme použiť, na páse karty „**VLOŽIŤ**“.

Program MS Excel podporuje množstvo typov grafov, ktoré umožňujú zobrazovať údaje tak, aby čo najzrozumiteľnejšie. Pri vytváraní grafov si môžeme vybrať zo širokej škály typov grafov (napríklad stĺpcový graf alebo koláčový graf) a ich podtypov (napríklad skladaný stĺpcový graf alebo priestorový koláčový graf). [23]

4.6.1 Prvky grafu

Graf obsahuje niekoľko prvkov. Niektoré prvky sa zobrazujú na základe predvoleného nastavenia, iné je možné pridať podľa potreby. Spôsob zobrazovania prvkov grafu môžeme zmeniť tak, že ich presunieme na iné miesta v grafe, zmeníme ich veľkosť alebo zmeníme ich formát. Prvky grafu, ktoré nechceme zobrazovať môžeme odstrániť. Prvky grafu sú zobrazené na obrázku 137. [23]



Obrázok 137 Prvky grafu

Prvkami grafu sú (podľa obrázku 137):

1. Oblasť grafu
2. Zobrazovaná oblasť grafu
3. Údajové body radov údajov, ktoré sú vynesené na grafe
4. Vodorovná os (os kategórií (mená osôb)) a zvislá os (os hodnôt(hodnoty 0 až 100)), pozdĺž ktorých sú vynesené údaje na grafe
5. Legenda grafu
6. Názov grafu. [23]

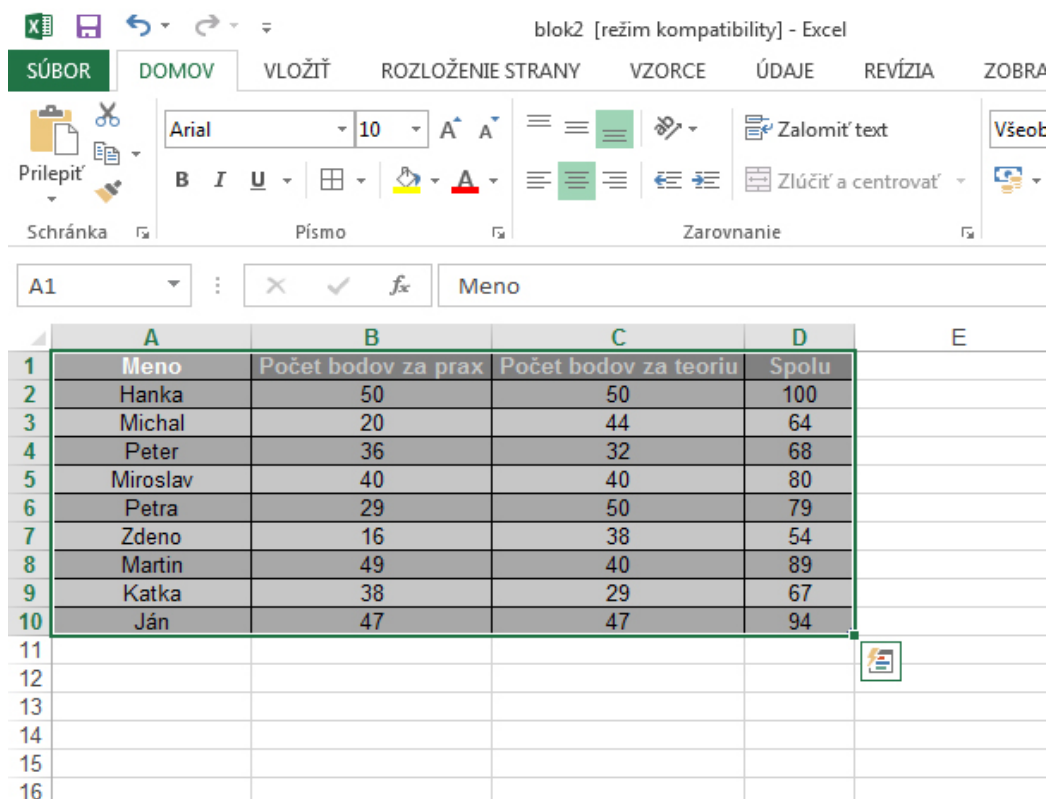
4.6.2 Tvorba grafu

Pred samotnou tvorbou grafu je potrebné do zošita v MS Excel-i vložiť údaje, z ktorých sa bude následne tvoriť graf. (obrázok 138)

	A	B	C	D
1	Meno	Počet bodov za prax	Počet bodov za teóriu	Spolu
2	Hanka	50	50	100
3	Michal	20	44	64
4	Peter	36	32	68
5	Miroslav	40	40	80
6	Petra	29	50	79
7	Zdeno	16	38	54
8	Martin	49	40	89
9	Katka	38	29	67
10	Ján	47	47	94

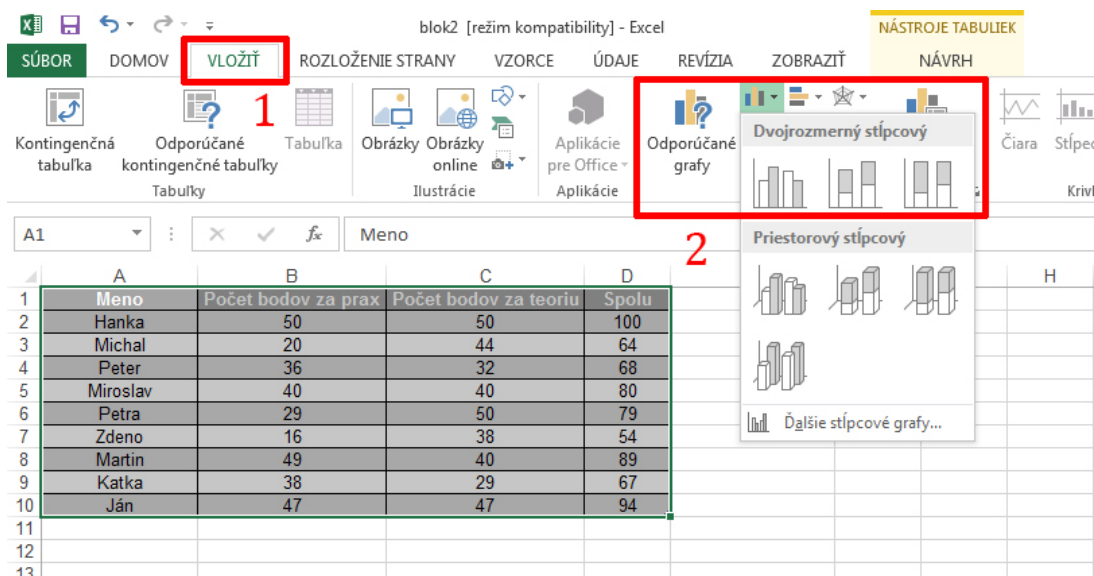
Obrázok 138 Zdrojové údaje potrebné k tvorbe grafu

Pomocou myši vyznačíme zdrojové údaje, z ktorých chceme vytvoriť graf. (obrázok 139)



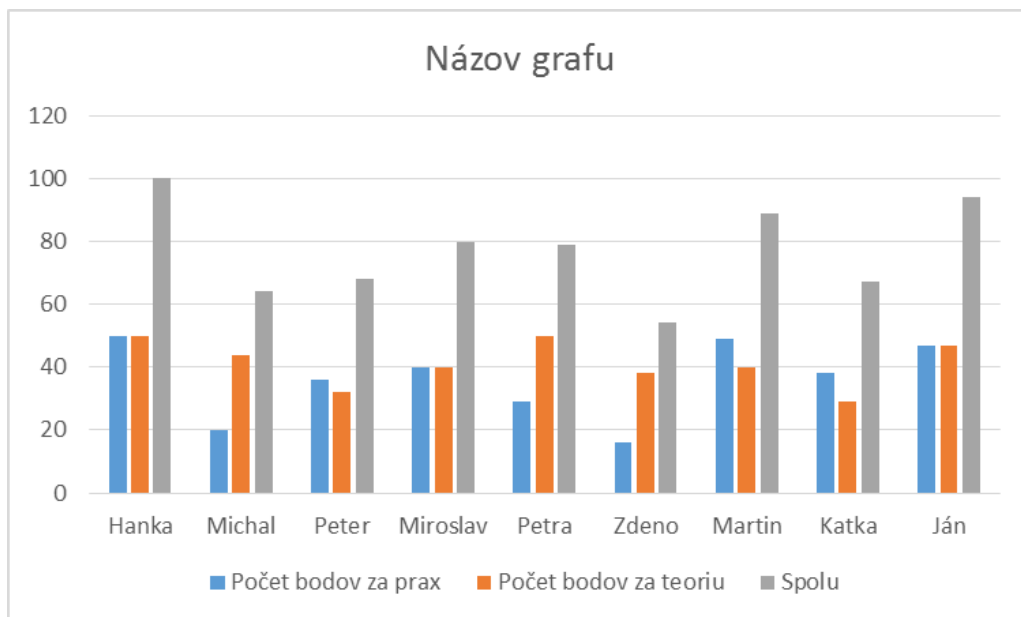
Obrázok 139 Vyznačenie zdrojových údajov

Po vyznačení zdrojových údajov, klikneme na kartu „**VLOŽIŤ**“ (obrázok 140, časť 1) a vyberieme vhodný typ grafu (obrázok 140, časť 2).



Obrázok 140 Výber vhodného typu grafu

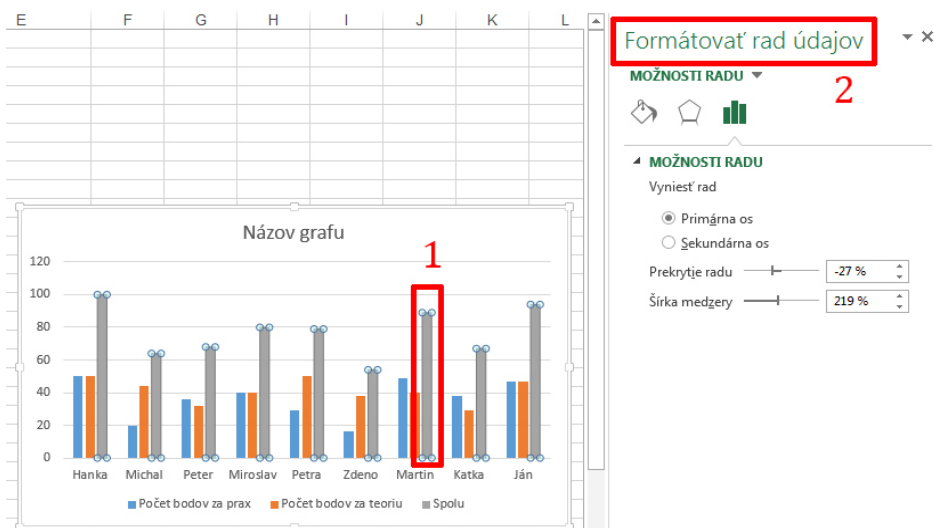
Po výbere vhodného typu grafu sa zobrazí samotný graf (obrázok 141).



Obrázok 141 Vytvorený graf (na základe zvolených zdrojových údajov)

4.6.3 Úprava grafu

Graf môžeme upravovať rôznymi spôsobmi. Najjednoduchšie je dvojklikom kliknúť na časť grafu, ktorú chceme upraviť. Po dvojkliku sa zobrazí ponuka, ktorá súvisí s príslušným vybraným prvkom grafu. Jednoduchou zmenou údajov v zobrazenej ponuke upravujeme samotný graf (obrázok 142).

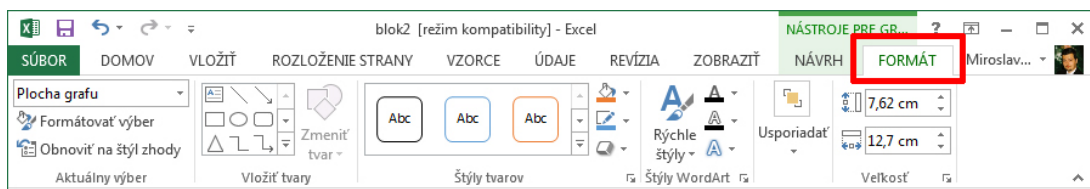


Obrázok 142 Úprava grafu

Na podrobnú úpravu grafu nám MS Excel ponúka dve karty, ktoré sa zobrazia až po kliknutí na graf. Tieto karty sa volajú „NÁVRH“ a „FORMÁT“ a sú umiestnené v ponuke „NÁSTROJE PRE GRAFY“ (obrázok 143 a 144).



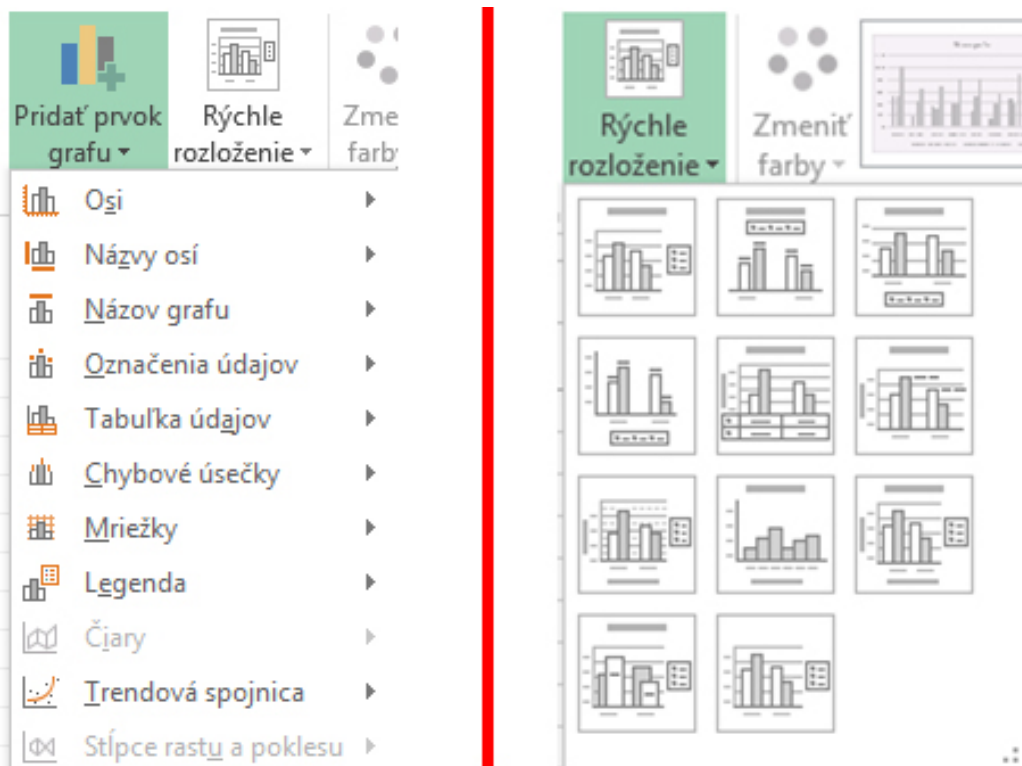
Obrázok 143 Nástroje pre grafy (karta „NÁVRH“)



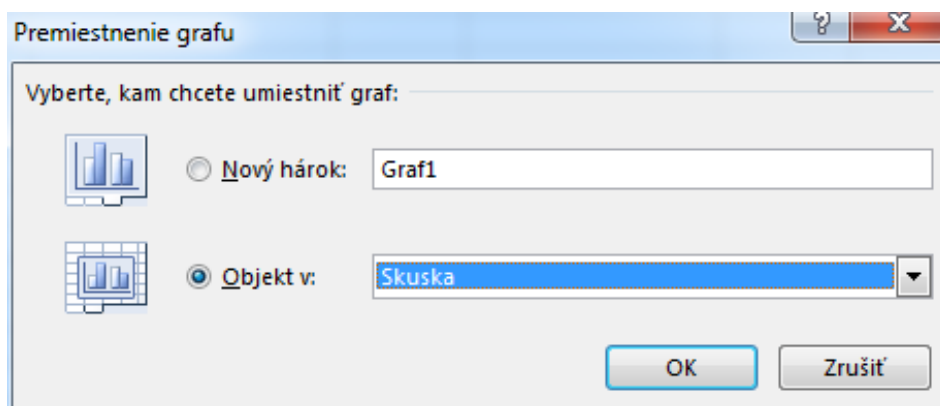
Obrázok 144 Nástroje pre grafy (karta „FORMÁT“)

V karte „NÁVRH“ sa nachádzajú ponuky „Pridať prvok grafu“ a „Rýchle rozloženie“ (obrázok 145). Pomocou ponuky „Pridať prvok grafu“ môžeme do grafu pridávať, uberať alebo premiestňovať prvky grafu. „Rýchle rozloženie“ 106

umožňuje aplikovať na graf prednastavené rozloženia grafu. V ponuke „Štýly grafov“ môžeme meniť štýl a farbu grafu. Ďalšia ponuka je „Zmena typu grafu“, ktorá mení súčasný typ grafu na iný z ponuky. Položka „Premiestniť graf“, ponúka možnosť premiestniť graf v rámci hárku, alebo na nový hárk (obrázok 146).



Obrázok 145 Pridať prvok grafu a Rýchle rozloženie



Obrázok 146 Premiestnenie grafu

Na karte „**FORMÁT**“ sa nachádzajú ponuky na grafickú úpravu grafu (obrázok 144).

4.7 Úlohy a cvičenia

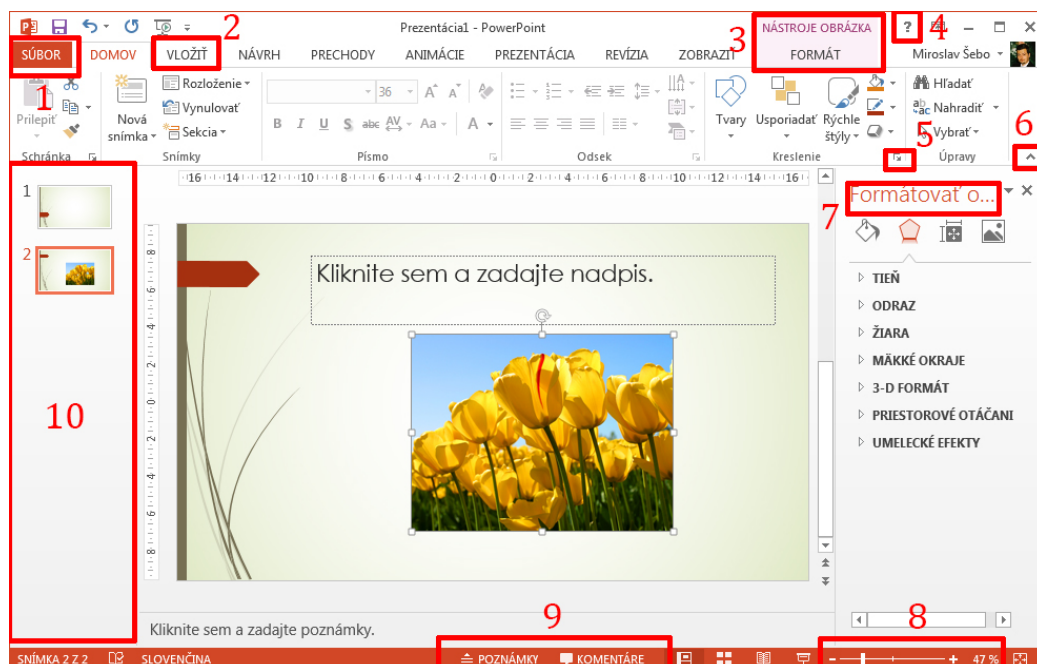
- Otvorte MS Excel a vytvorte nový zošit,
- vytvorte tabuľku, v ktorej budú položky:
 - o *Meno*
 - o *Priezvisko*
 - o *Vek*
 - o *Pracujúci/Dôchodca*
- do tabuľky napíšte 10 vymyslených osôb s vymysleným vekom od 18 do 80 rokov,
- pomocou funkcie **IF** a položky „*Vek*“ zistite a vygenerujte do položky „*Pracujúci/Dôchodca*“ či je osoba „*Pracujúci*“ alebo „*Dôchodca*“,
- z tabuľky vytvorte stĺpcový graf.

5 PREZENTAČNÝ NÁSTROJ

Pomocou softvéru MS PowerPoint môžeme pripravovať materiály na prezentáciu prostredníctvom počítača, alebo projektora. Použitie takýchto materiálov pri prednesení referátu alebo návrhu sa nazýva **prezentácia**. V programe MS PowerPoint môžeme vytvoriť obrazovky prezentácie (tzv. snímky), v ktorých môžeme kombinovať fotografie, text, ilustrácie, kresby, tabuľky, grafy, video a prechody z jednej snímky na druhú. Pomocou funkcie animácie môžeme na obrazovke animovať text a ilustrácie, ako aj pridať zvukové efekty a hovorené komentáre. Materiál prezentácie je možné vytlačiť a distribuovať ho počas prezentácie poslucháčom.

5.1 Opis prostredia prezentačného nástroja MS PowerPoint 2013

Prostredie MS PowerPoint-u má niekoľko hlavných častí a ovládacích prvkov (obrázok 147). Pri prvom spustení MS PowerPoint sa program opýta, či chceme vytvoriť prázdnu **prezentáciu**. *Prezentácia sa skladá zo snímok*, ktoré nasledujú chronologicky po sebe, a každá snímka môže obsahovať buď text, obrázok, animáciu, tabuľku, graf, video, alebo rôzne kombinácie všetkých prvkov. Snímka je na obrázku 147 zobrazená v strede a je na nej umiestnený obrázok tulipánov. Náhľad na snímky, ako aj rýchle prepínanie medzi nimi a ďalšie operácie so snímkami, sa uskutočňuje v ľavej časti obrazovky (obrázok 147).



Obrázok 147 Prostredie MS PowerPoint-u

Legenda:

- **Správa súborov** – tu môžeme otvoriť, uložiť, tlačit' a zdieľať súbory. V tomto zobrazení sa tiež dajú zmeniť možnosti programu a nastavenia konta
 - **Karty na páse s nástrojmi** - kliknutím na ľubovoľnú kartu na páse s nástrojmi zobrazíme jej tlačidlá a príkazy. Po otvorení prezentácie v MS PowerPoint-e sa na páse s nástrojmi zobrazí karta „**DOMOV**“. Táto karta obsahuje najčastejšie používané príkazy v MS PowerPoint-e
 - **Použitie kontextových kariet** - niektoré karty na páse s nástrojmi sa zobrazujú len vtedy, keď sú potrebné. Keď napríklad vložíme alebo vyberieme obrázok, zobrazí sa karta „Nástroje obrázka“ – „**FORMÁT**“
 - **Získanie pomoci** – pomoc pre MS PowerPoint otvoríme kliknutím sem alebo stlačením klávesu **F1**
 - **Zobrazenie ďalších možností** - ak je vedľa skupiny príkazov na páse s nástrojmi zobrazená táto ikona, môžeme na ňu kliknúť a zobrazit' okno s ďalšími možnosťami
 - **Zobrazenie alebo skrytie pásu s nástrojmi** - pás s nástrojmi skryjeme, alebo zobrazíme kliknutím na položku „*Možnosti zobrazenia pásu s nástrojmi*“ alebo stlačením klávesov **CTRL + F1**
 - **Použitie lišty na formátovanie** - túto užitočnú lištu používame na formátovanie obrázkov, videa, grafických prvkov SmartArt, tvarov a ďalších objektov
 - **Zväčšenie alebo zmenšenie zobrazenia** - zväčšenie zobrazenia upravíme posunutím jazdca
 - **Zobrazenie požadovaného obsahu** - prepínanie rôznych zobrazení a zobrazovanie alebo skrývanie poznámok a komentárov
 - **Náhľad snímok (miniatury)** – práca so snímkami, presúvanie, kopírovanie, mazanie a pod. Prehľad o všetkých snímkach prezentácie.
- [21]

V tabuľke 4 sú uvedené niektoré bežne používané nástroje a príkazy v MS PowerPoint.

Ak chceme...	Klikneme na kartu...	Potom si pozrieme...
Otvoriť, uložiť, tlačiť, zdieľať, odoslať, exportovať, konvertovať alebo zabezpečiť súbory	SÚBOR	Zobrazenie Backstage (klikneme na príkazy na ľavej lište)
Pridať snímky, použiť rozloženie, zmeniť písma, zarovnať text alebo použiť rýchle štýly	DOMOV	Skupiny Snímky, Písmo, Odsek, Kreslenie a Úpravy
Vložiť tabuľky, obrázky, tvary, grafické prvky SmartArt, objekty WordArt, grafy, komentáre, hlavičku a päť, video alebo zvuk	VLOŽIŤ	Skupiny Tabuľky, Obrázky, Ilustrácie, Komentáre, Text a Médiá
Použiť motív, zmeniť farbu motívu, zmeniť veľkosť alebo pozadie snímky či pridať vodotlač	NÁVRH	Skupiny Motívy, Varianty alebo Prispôbiť
Použiť prechod alebo upraviť jeho časovanie	PRECHODY	Skupiny Prechod a Časovanie
Použiť animáciu alebo upraviť jej časovanie	ANIMÁCIE	Skupiny Animácia, Rozšírená animácia a Časovanie
Spustiť prezentáciu, nastaviť prezentáciu, určiť monitory na použitie zobrazenia pre prezentujúceho	PREZENTÁCIA	Skupiny Spustiť prezentáciu, Nastaviť a Monitory
Skontrolovať pravopis, zadať a revidovať komentáre alebo porovnať prezentácie	REVÍZIA	Skupiny Korektúra, Komentáre a Porovnať
Zmeniť zobrazenia, upraviť zobrazenie predlohy, zobrazit' mriežky, vodiace čiary a pravítka, priblížiť zobrazenie, prepínať okná PowerPointu a použiť makrá	ZOBRAZIŤ	Skupiny Zobrazenia prezentácií, Zobrazenia predlohy, Zobrazit', Lupa, Okno a Makrá

Tabuľka 4 Niektoré nástroje a príkazy MS PowerPoint-u (Zdroj: <http://office.microsoft.com/sk-sk/support/prirucka-so-strucnym-navodom-pre-powerpoint-2013-HA103673693.aspx>)

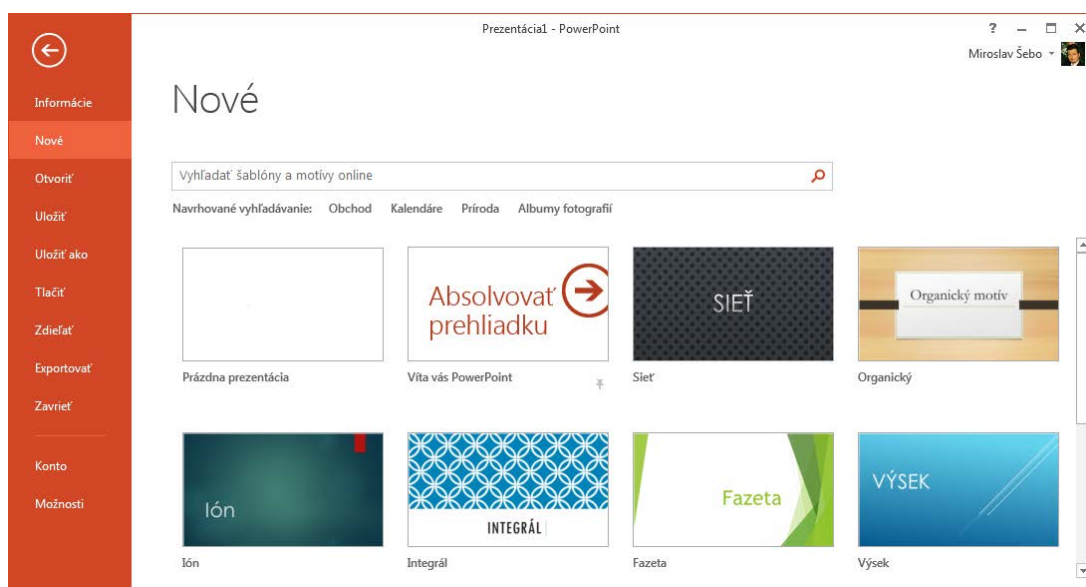
5.2 Tvorba prezentácie

Prezentáciu je možné vytvoriť pomocou:

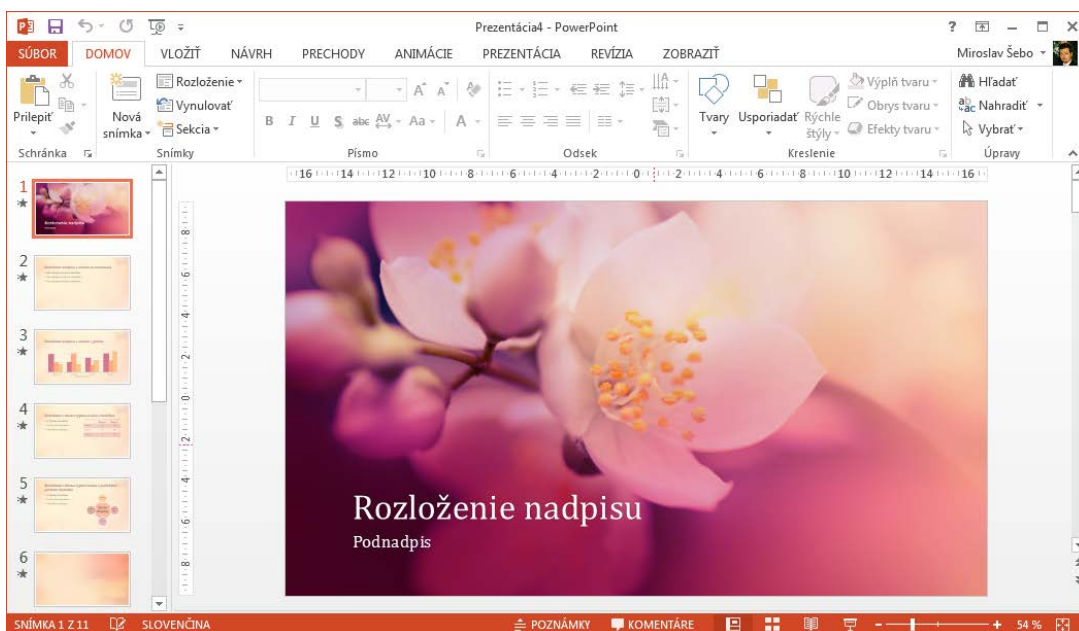
- pripravených šablón: poskytujú užívateľovi návrhy (farba, typ písma, rozloženie obsahu a textu, farba grafov...), ktoré určujú vzhľad celej prezentácie. (obrázok 149)
- prázdnej prezentácie: spolu so šablónami návrhov ponúka možnosť vytvoriť novú prezentáciu podľa predstáv používateľa (prezentácia je čistá, bez akýchkoľvek nastavení a efektov).

5.2.1 Tvorba prezentácie pomocou pripravených šablón

Karta „SÚBOR“ – „Nové“ a na obrazovke sa zobrazí výber z možností. (obrázok 148) Vyberieme si z ponuky šablón (okrem šablóny „Prázdna prezentácia“). Po výbere prezentácie sa zobrazí prezentácia na monitore (obrázok 149).



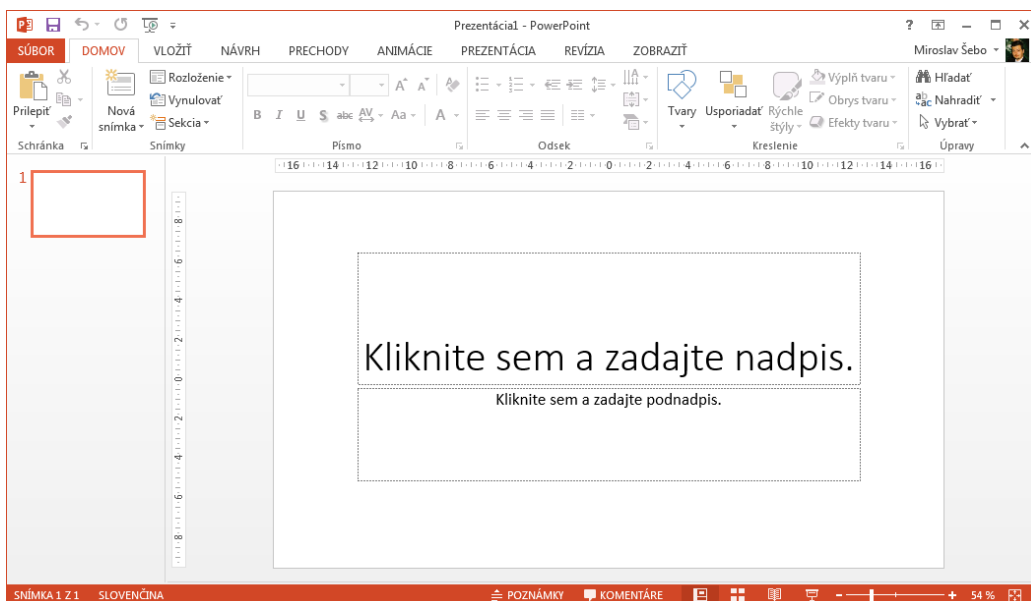
Obrázok 148 Tvorba novej prezentácie



Obrázok 149 Nová prezentácia - šablóna

5.2.2 Tvorba prázdnej prezentácie

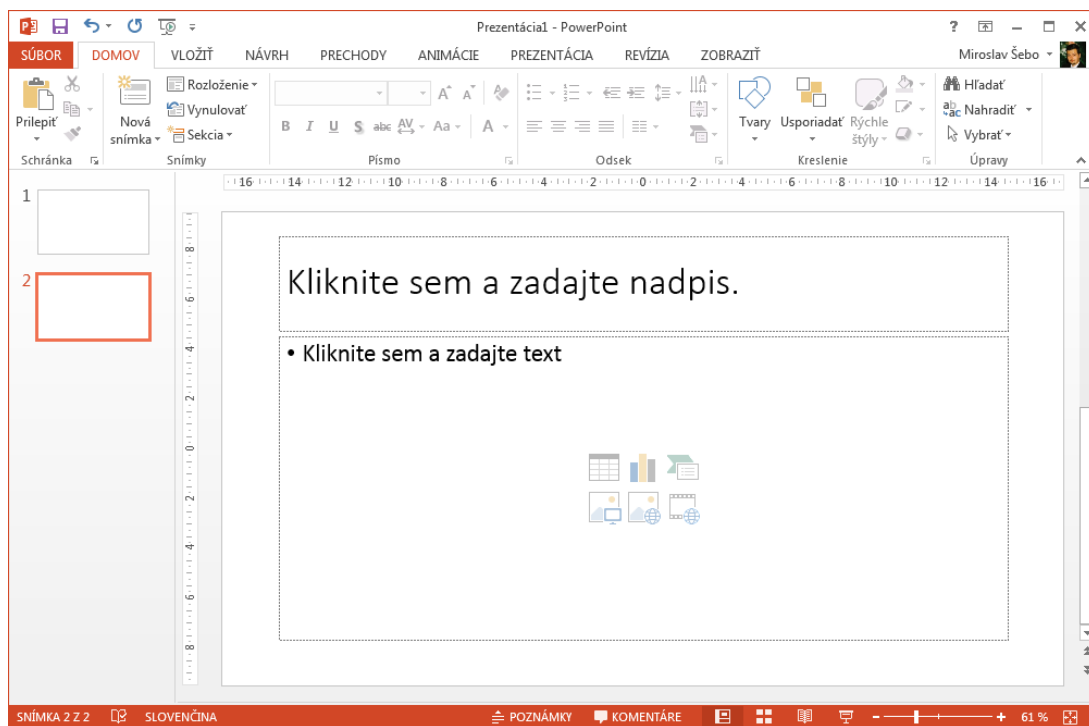
1. Po otvorení programu MS PowerPoint sa zobrazí ponuka, z ktorej si vyberieme možnosť „Prázdna prezentácia“
2. **Karta „SÚBOR“ – „Nové“** - na obrazovke sa zobrazí výber z možností. (obrázok 148) Vyberieme si šablónu „Prázdna prezentácia“. Po výbere prázdnej prezentácie sa táto zobrazí na monitore (obrázok 150).



Obrázok 150 Nová prezentácia - Prázdna prezentácia

Po spustení novej prezentácie sa zobrazí prvá snímka prezentácie (obrázok 150). Na túto snímku sa píše informácie o tom čo sa bude prezentovať (názov témy) a údaje o prezentujúcom (meno a priezvisko...). Názov témy prezentácie sa vpisuje do textového poľa, v ktorom je napísaný text „Kliknite sem a zadajte nadpis“. Kliknutím ľavým tlačidlom myši na tento text je nám umožnené napísať vlastný text do tohoto poľa. Podobne postupujeme pri zadávaní údajov o prezentujúcom. V tomto prípade klikneme myšou na text „Kliknite sem a zadajte podnadpis“.

Takýmto spôsobom môžeme text písať do všetkých snímok v prezentácii. MS PowerPoint nás vždy výstižným textom upozorní, čo do danej snímky môžeme vložiť (obrázok 151). Novú snímku vytvoríme tak, že na karte „DOMOV“ zvolíme možnosť „Nová snímka“ (obrázok 152), ak chceme novú snímku s iným, ako prednastaveným rozložením snímky, klikneme na text „Nová snímka“ pod tlačidlom „Nová snímka“. Snímky môžeme presúvať, kopírovať a mazať v „Náhľade snímok“ v ľavej časti obrazovky (lišta zobrazovaná v ľavej časti obrazovky).



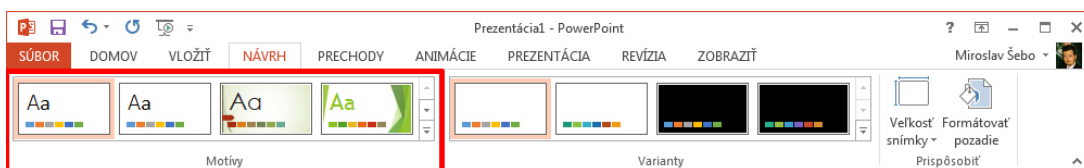
Obrázok 151 Vkladanie textu do prezentácie



Pre lepšiu prehľadnosť môžeme upraviť veľkosť, tvar, typ, farbu písma. Keď použijeme v prezentácii jeden z preddefinovaných motívov, karta „NÁVRH“ skupina „**Motívy**“ (obrázok 154) - tieto nastavenia sa zmenia podľa prednastavených parametrov vybraného motívu.

Text môžeme písať ako celok alebo v odsekoch. Odsek je tvorený všetkými znakmi, ktoré sú ohraničené stlačením klávesu **ENTER**. Odseky môžeme radiť do úrovni pomocou klávesu **Tab** (tabulátor). Čím nižšiu úroveň zvolíme, tým bude písmo, pokiaľ ho sami neupravíme, menšie. [26]





Obrázok 154 Výber motívu prezentácie

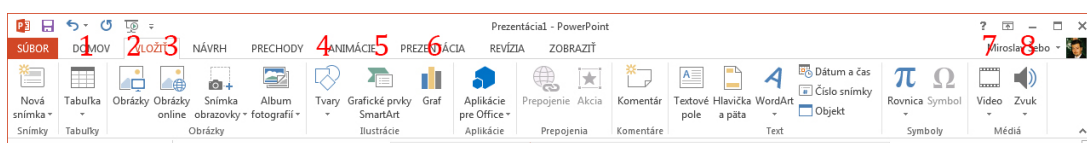
Do prezentácie MS PowerPoint-u môžeme vkladať niekoľko typov grafických prvkov. Vkladajú sa do prezentácie prostredníctvom funkcií umiestnených na karte „**VLOŽIŤ**“.

Do prezentácie môžeme vložiť nasledovné typy grafických prvkov:

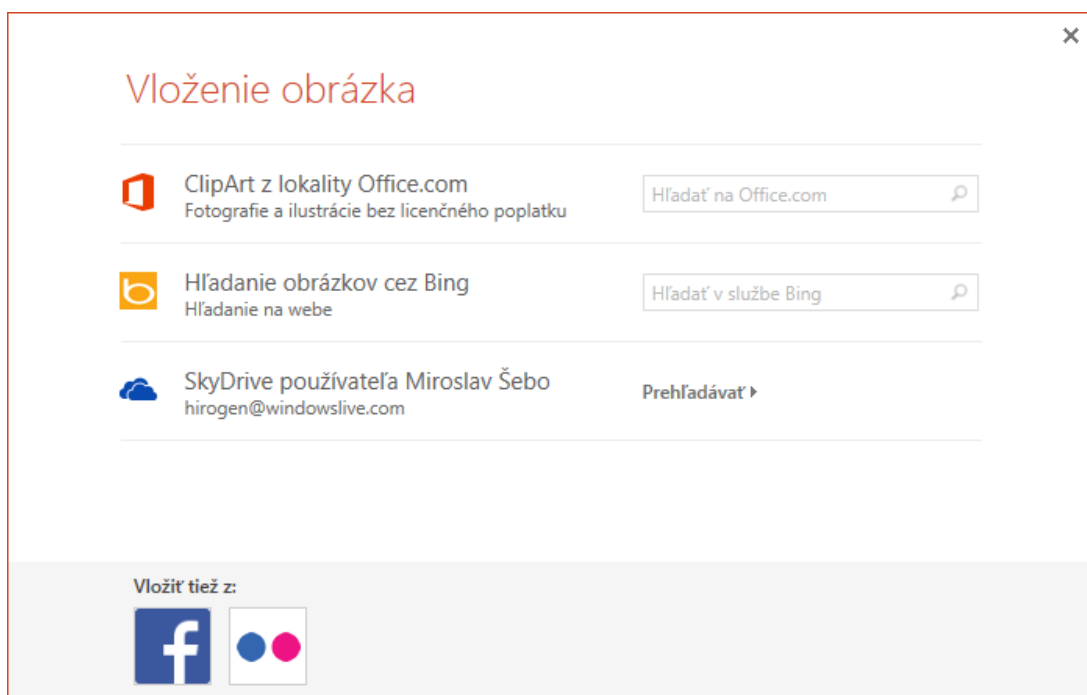
1. **Tabuľka** (obrázok 155, číslo 1). Kliknutím na tlačidlo „**Tabuľka**“ na karte „**VLOŽIŤ**“ sa zobrazí ponuka s mriežkou, podľa ktorej si vyberieme počet riadkov a stĺpcov tabuľky.
2. **Obrázky** (obrázok 155, číslo 2). Fotografie, rôzne obrázky z počítača, označujeme ako **Obrázky**. Po vložení vlastného obrázka zo súboru do snímky sa hneď otvorí karta „**FORMÁT**“ skupina „**Štýly obrázkov**“, pomocou ktorej môžeme upravovať najmä tvar obrázka, orámovanie a efekty. Karta „**FORMÁT**“ skupina „**Upraviť**“ slúži na úpravu obrázka, a to napr. na úpravu kontrastu, jas a pod. Veľkosť obrázka sa dá meniť na karte „**FORMÁT**“ možnosť „**Veľkosť**“. Keď kartu „**FORMÁT**“ nevidíme, stačí raz kliknúť na obrázok ľavým tlačidlom myši.
3. **Obrázky online** (obrázok 155, číslo 3). V starších verziách MS PowerPoint-u sa označovali ako ClipArt. Sú to obrázky, ktoré sú online na lokalite Office.com (obrázok 156). Stačí napísať aký obrázok hľadáme a stlačiť **ENTER**, následne sa zobrazia obrázky korešpondujúce s hľadaným výrazom.
4. **Tvary** (obrázok 155, číslo 4). Ak chceme vložiť do prezentácie nejaký tvar (šípku, smajlíka, srdce a pod.) (obrázok 157) potom použijeme tlačidlo „**Tvary**“.
5. **Grafické prvky SmartArt** (obrázok 155, číslo 5) sú grafické schémy, ktoré opisujú závislosť medzi jednotlivými prvkami, ktoré definuje užívateľ. Grafické schémy môžu byť rôzne: zoznam, cyklická schéma, hierarchia, vzťah, matica a pod. (obrázok 158).
6. **Graf** (obrázok 155, číslo 6). Po stlačení tlačidla „**Graf**“ sa zobrazí ponuka typov grafov, z ktorej si vyberieme vyhovujúci typ grafu. Po jeho výbere sa zobrazí tabuľka s údajmi. Prepisom pôvodných údajov v tabuľke za

naše údaje dostaneme výsledný graf. Údaje v grafe sa menia okamžite po ich vpísaní do tabuľky. Bunky tabuľky sa modifikujú rovnako ako v textovej tabuľke. Po ukončení vkladania údajov do tabuľky, tabuľku zavrieme krížikom vpravo hore. Typ grafu je možné zmeniť v ponuke „**Nástroje pre grafy**“ v karte „**NÁVRH**“ a v karte „**FORMÁT**“, ktorá sa zobrazí po vložení grafu. Pracuje sa s nimi rovnako ako v MS Excel-i.

7. **Video** (obrázok 155, číslo 7). Kliknutím na tlačidlo „**Video**“ vložíme do prezentácie videosúbor z počítača.
8. **Zvuk** (obrázok 155, číslo 8). Kliknutím na tlačidlo „**Zvuk**“ vložíme do prezentácie zvukový súbor z počítača. [26]



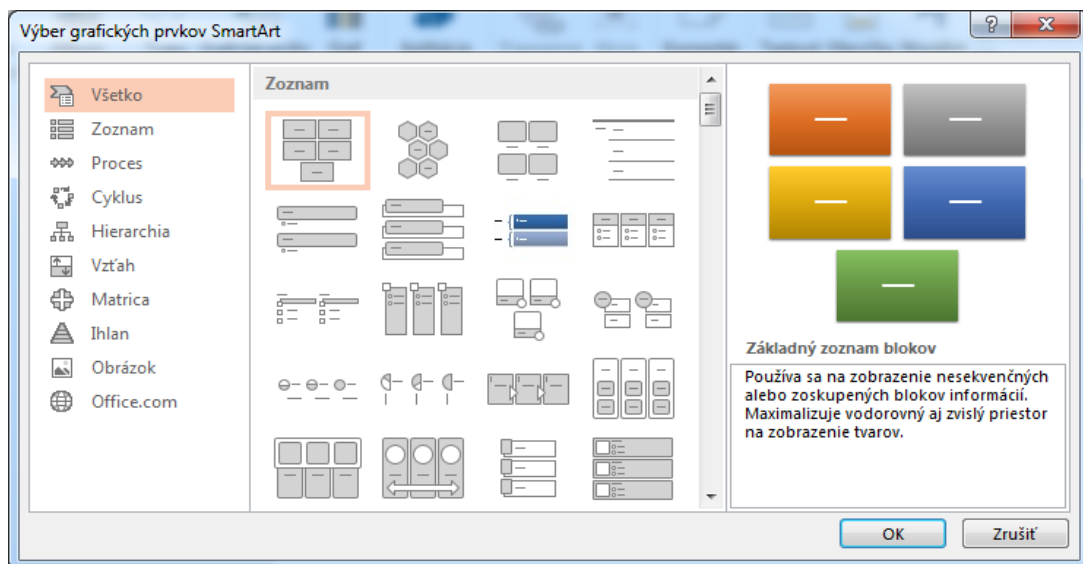
Obrázok 155 Vkladanie grafických prvkov



Obrázok 156 Vloženie Obrázkov online

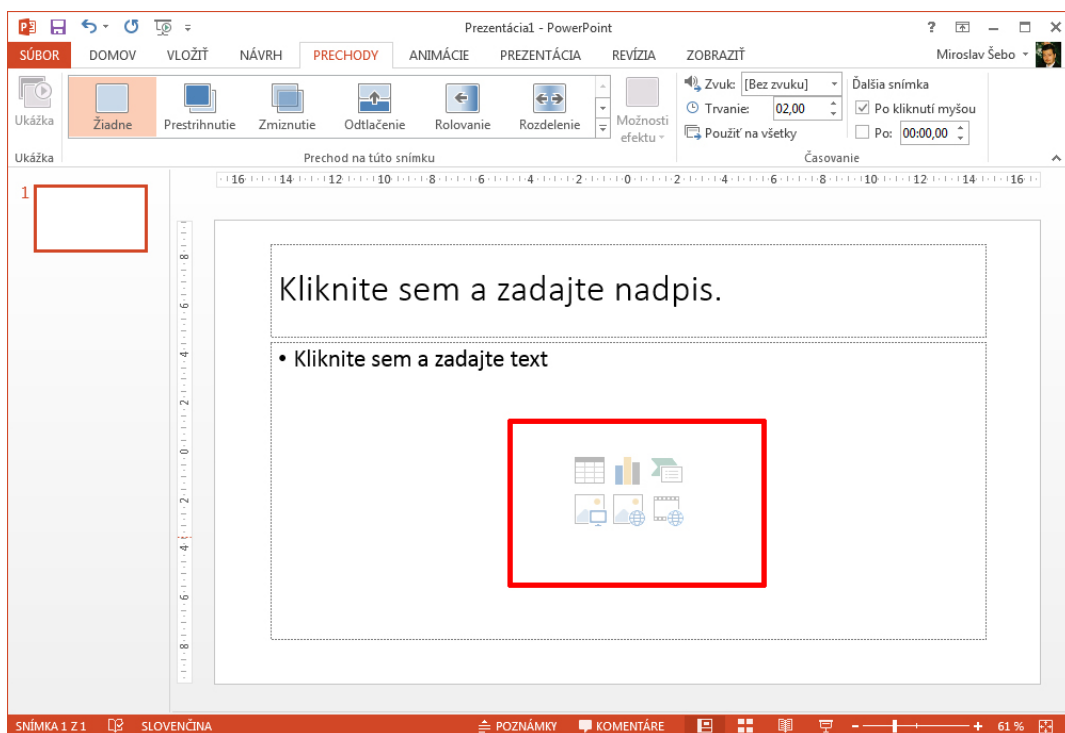


Obrázok 157 Vloženie tvaru



Obrázok 158 Vloženie SmartArt

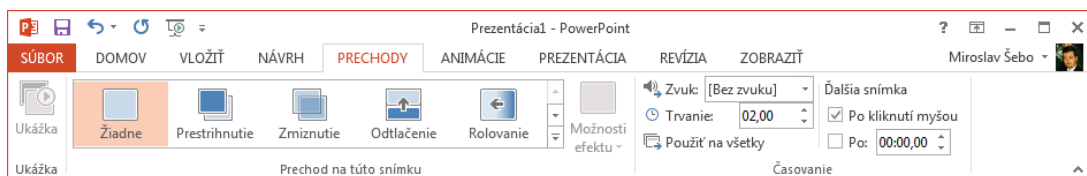
Grafické prvky môžeme vložiť na prázdnu snímku tak, že si vyberieme jeden zo šiestich preddefinovaných grafických prvkov na prázdnej snímke pod textom „Kliknite sem a zadajte text“ (obrázok 159).



Obrázok 159 Vkládanie grafických prvkov

5.2.3 Prechody

Aby bola prezentácia plynulejšia, môžeme pridať medzi snímky prechody. Všetko potrebné je na karte „**PRECHODY**“ (obrázok 160).



Obrázok 160 Prechody

Pridanie prechodu na snímku:

1. Na lište miniatúr klikneme na snímku, na ktorú chceme použiť prechod. Nastavenie prechodu určuje, ako jedna snímka príde a predchádzajúca odíde
2. Na karte „**PRECHODY**“ si v galérii prechodov vyberieme požadovaný efekt. Kliknutím na požadovaný efekt, zobrazíme ukážku prechodu
3. Klikneme na položky „**PRECHODY**“ - „**Možnosti efektu**“ a zmeníme možnosti prechodu, napríklad smer príchodu snímky

4. Do poľa „**Trvanie**“ zadáme čas a nastavíme rýchlosť prechodu. Nastavením čísla na vyššiu hodnotu prechod spomalíme
5. Kliknutím na tlačidlo „**Ukážka**“ zobrazíme ukážku, ako prechod so všetkými nastaveniami vyzerá
6. Pre použitie rovnakého prechodu na všetkých snímkach prezentácie klikneme na položku „**Použiť na všetky**“ v skupine „**Časovanie**“.

Odstránenie prechodu

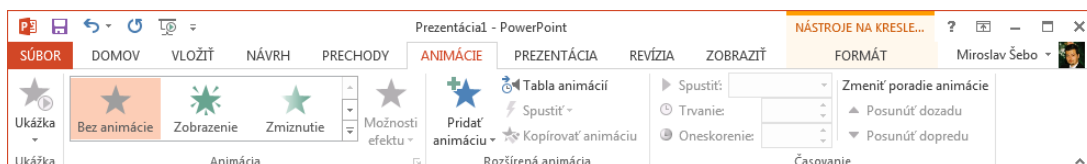
Prechod sa používa na príchod snímky, nie na spôsob, akým odíde. Ak chceme odstrániť „záverečný efekt“ pre snímku 2, odstránime prechod pre snímku 3.

Prechod odstránime kliknutím na snímku, pre ktorú nechcete použiť prechod. Následne na karte „**PRECHODY**“ v galérii prechodov klikneme na položku „**Žiadne**“. [19]

5.2.4 Animácia objektov

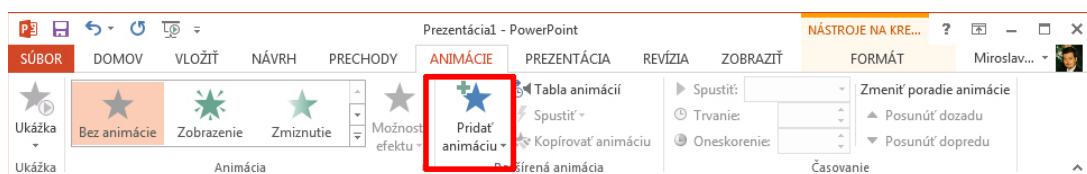
Animovanie odrážok a ďalších objektov na snímkach môže byť vynikajúcim spôsobom na upútanie pozornosti. Objektom v MS PowerPoint-e sa rozumie text, tabuľka, obrázok, ClipArt, SmartArt, graf alebo tvar.

Všetky potrebné prvky na nastavenie animácií sa nachádzajú na karte „**ANIMÁCIE**“ (obrázok 161).



Obrázok 161 Animácie objektov

Najskôr klikneme na objekt, potom klikneme na kartu „**ANIMÁCIE**“ a v nej na „**Pridať animáciu**“ (obrázok 162) - zobrazí sa ponuka s možnosťami (obrázok 163).



Obrázok 162 Pridať animáciu



Obrázok 163 Ponuka možností animácií

Pridanie efektu animácie

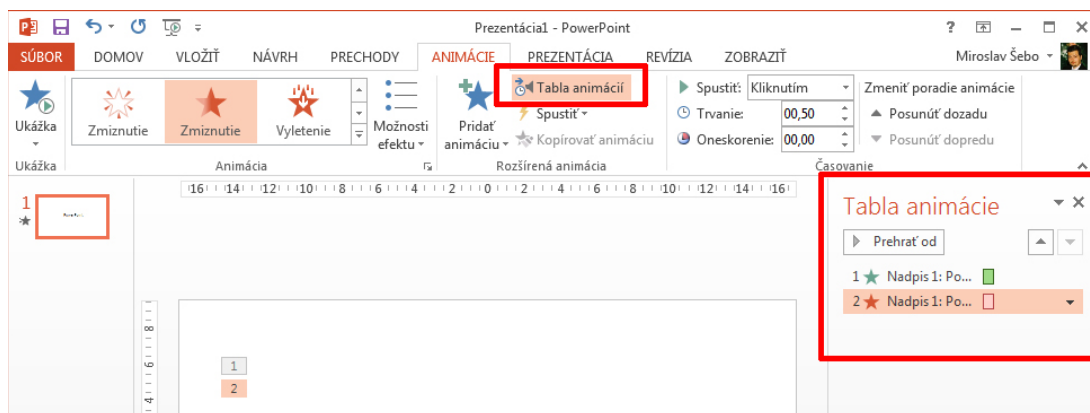
1. Vyberieme objekt, ktorý chceme animovať
2. Pomocou karty „**ANIMÁCIE**“ si vyberieme efekt, alebo klikneme na položku „**Pridať animáciu**“ a zobrazíme celú galériu
3. Na zmenu vlastností animácie alebo spôsobu animácie skupiny objektov klikneme na karte „**ANIMÁCIE**“ na tlačidlo „**Možnosti efektu**“
4. Náhľad na to, ako animácia objektu vyzerá, zobrazíme kliknutím na položku „**Ukážka**“ na karte „**ANIMÁCIE**“

Poznáme 4 druhy animácií:

1. **Začiatok** – objekt najskôr nevidíme, potom sa s vybraným efektom zobrazí a zostane viditeľný na prezentácii
2. **Zdôraznenie** – objekt je viditeľný a s vybraným efektom sa zvýrazní a zostane takto viditeľný na prezentácii
3. **Koniec** – objekt najskôr vidíme, potom sa s vybraným efektom stratí z prezentácie a už ho nie je vidno
4. **Trasy pohybu** – môžeme zadať, po akej trase sa má objekt v rámci animácie pohybovať

Príliš veľa animovaných objektov môže na publikum pôsobiť rušivo.

Objektu môžeme pridať aj viac efektov. Napríklad aby „priletel“ a neskôr „odletel“. Vtedy sa odporúča použiť „tablu“ animácií, ktorá zobrazuje poradie a časovanie efektov. Otvoríme ju kliknutím na karte „**ANIMÁCIE**“ v skupine „**Rozšírená animácia**“ tlačidlom „**Tabla animácií**“ (obrázok 164).



Obrázok 164 „Tabla animácií“

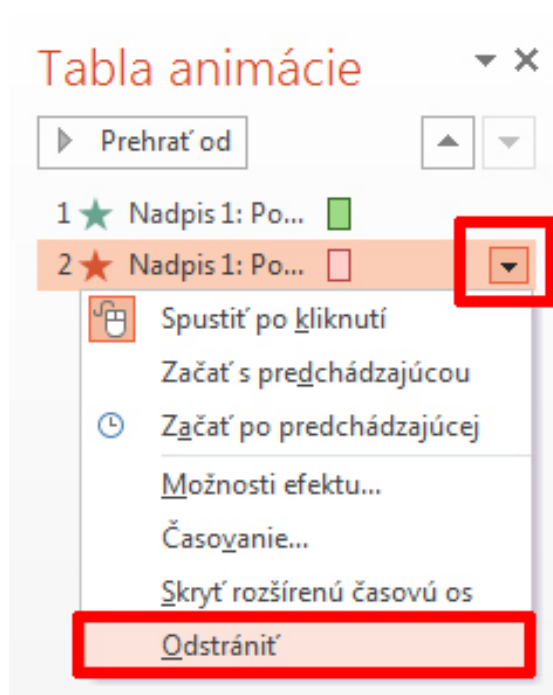
1. Vyberieme objekt, pre ktorý chceme použiť viacero animácií
2. Na karte „**ANIMÁCIE**“ klikneme v skupine „**Rozšírená animácia**“ na položku „**Pridať animáciu**“. Klikneme na efekt, ktorý chceme pridať.

Efekty môžeme usporiadať pomocou tably animácií. Pokiaľ efekt animácie premiestnime v zozname nahor zobrazí sa skôr alebo nadol zobrazí sa neskôr. Poradie prehrávania efektov je zhora nadol. Výberom efektu a kliknutím na šípku zmeníme jeho časovanie a ďalšie nastavenia. Ak klikneme na položku „**Prehrať**“ a zobrazíme efekt so zvolenými nastaveniami.

Ak objekt obsahuje príliš veľa efektov, môže prezentácia pôsobiť rušivo. Je preto vhodné niektoré animácie odstrániť. Odstránime ich pomocou tably animácií na páse s nástrojmi.

Odstránenie efektu animácie

1. Kliknutím na objekt, vyberieme objekt, z ktorého chceme odstrániť efekt (efekty). Všetky efekty daného objektu sa zobrazia na table animácií
2. Na table animácií vyberieme kliknutím efekt, ktorý chceme odstrániť, kliknutím na šípku celkom vpravo (obrázok 165) sa zobrazí zoznam možností. Potom klikneme na položku „**Odstrániť**“ (obrázok 165), aby sa efekt odstránil. [18]

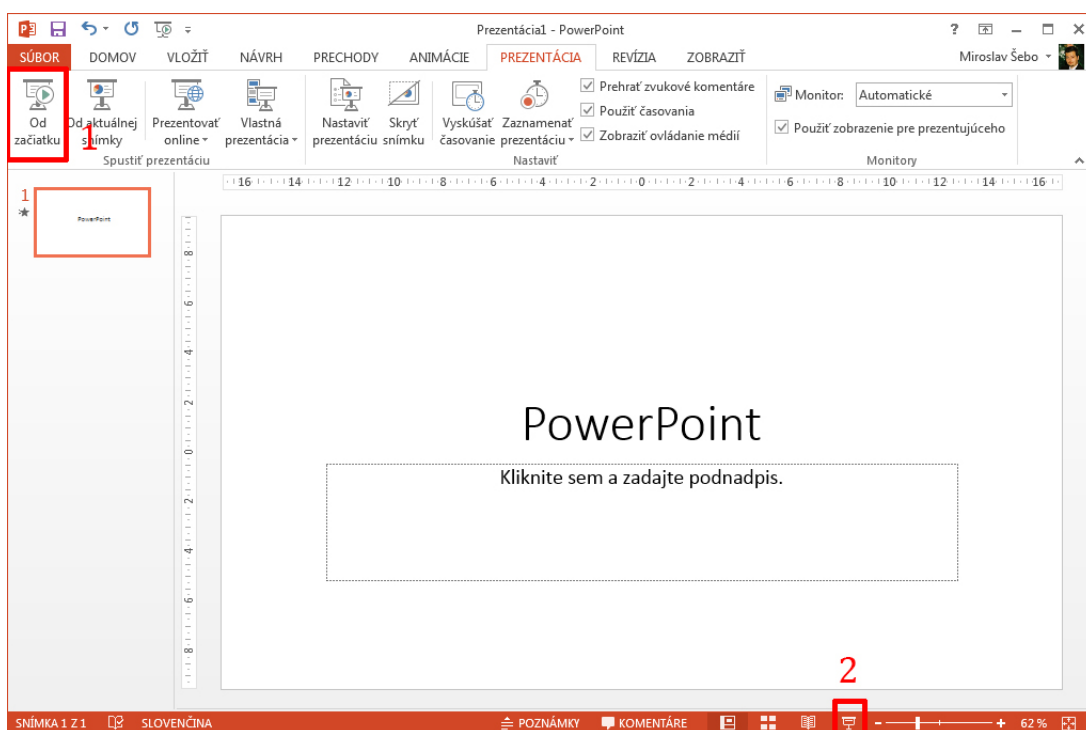


Obrázok 165 Odstránenie animácie

5.2.5 Spustenie prezentácie

Spustenie prezentácie môžeme urobiť viacerými spôsobmi, buď pomocou myši, kliknutím na príslušné ovládacie prvky, alebo efektívnejšie pomocou klávesovej skratky.

- Otvoríme prezentáciu, ktorú chceme spustiť
- Vyberieme jednu z nasledovných možností:
 - a. Klikneme na tlačidlo „**Prezentácia**“ v ľavom dolnom rohu okna programu MS PowerPoint (obrázok 166, číslo 2).
 - b. Na karte „**PREZENTÁCIA**“ klikneme na príkaz „**Od začiatku**“ (obrázok 166, číslo 1)
 - c. Stlačíme kláves **F5**
 - d. Prezentáciu môžeme spustiť nielen od začiatku, ale od ľubovoľného miesta v prezentácii, stačí kliknúť na snímku v miniatúrach od ktorej sa má prezentácia spustiť a stlačiť klávesovú skratku **SHIFT – F5**.



Obrázok 166 Spustenie prezentácie

5.3 Úlohy a cvičenia

- Otvorte MS PowerPoint a vytvorte novú prázdnu prezentáciu,
- Na prezentáciu aplikujte ľubovoľný „**Motív**“,
- vytvorte prezentáciu na tému moje hobby,
- v prezentácii použite:
 - o Text
 - o Obrázky
 - o Grafické prvky SmartArt
 - o Tabuľku
 - o Animácie
 - o Prechody

ZÁVER

Učebný text je zameraný na potreby študentov Univerzity tretieho veku v odbore „Informačné technológie“. V piatich kapitolách sa zameriava na základné pojmy z oblasti informačno-komunikačných technológií, operačný systém MS Windows 7, prácu so sieťou Internet, textovým editorom MS Word 2013, tabuľkovým kalkuátorom MS Excel 2013 a prezentačným nástrojom MS PowerPoint 2013.

Informačno-komunikačné technológie sú progresívne sa rozvíjajúcim odvetvím, a preto je potrebné neustále sa vzdelávať a sledovať aktuálne trendy. S uvedeného vyplýva, že aktuálnosť učebných textov je dočasná, aj keď základné princípy a pravidlá budú platiť aj naďalej. Naším cieľom je skvalitniť a uľahčiť študentom štúdium na Univerzite tretieho veku, čo chceme dosiahnuť napríklad aj snahou o vydávanie aktualizovaných verzií učebných textov.

LITERATÚRA

Zdroje v abecednom poradí podľa priezviska autora.

Knižné publikácie:

1. KRÁL, M.: 2013. *Excel 2013*. Praha: Grada, ISBN: 9788024747262.
2. KRÁL, M.: 2013. *PowerPoint 2013 Snadno a rychle*. . Praha: Grada, ISBN: 9788024747286
3. MOLNÁR, Z.: 1992. *Moderní metody řízení informačních systému*. Praha: Grada, ISBN: 8085623072.
4. PECINOVSKÝ, J.: 2013. *Office 2013 (Podrobná uživatelská příručka)*. Brno: Computer Press, ISBN: 9788025141021.
5. PECINOVSKÝ, J.: 2013. *Word 2013: Podrobná uživatelská příručka*. Brno: Computer Press, ISBN: 9788025138311.
6. ROUBAL, P.: 2013. *Microsoft Office 2013 jednoduše*. Brno: Computer Press, ISBN: 9788025141090.

Elektronický internetový dokument:

7. BEZPECNENAINTERNETE.SK: *Bezpečnosť na internete*. Texinfo ed. Jan. 2013. Dostupné na internete: <http://www.bezpecnenainternete.sk/?file=rodicia/3-zakladne-pravidla> [cit. 2013-10-1].
8. CENTRUM HOLDINGS: *Čo je to spam a antispam*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: http://www.centrumholdings.sk/email/694401co_je_to_spam_a_antispam [cit. 2013-10-2].
9. DSL.SK: *Najväčší distribuovaný projekt Folding@home prídá o petaflop, Sony ho odstráni z PS3*. Texinfo ed. Okt. 2010. Dostupné na internete: <http://www.dsl.sk/article.php?article=13244> [cit. 2013-10-2].
10. GOOGLE: *Všetky tipy a triky*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://www.google.com/intl/sk/insidesearch/tipstricks/all.html> [cit. 2013-11-8].
11. HARMARH, A, GALLO, P.: *Windows 7 Praktická příručka. Microsoft*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: http://download.microsoft.com/download/9/5/9/959B7052-48DC-4E1F-8F45A54624EEB78D/Kniha_W7_PP_final.pdf [cit. 2013-10-7].

12. MICROSOFT: *Lepší, silnější, rychlejší – panel úloh systému Windows 7*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/help/better-stronger-faster-the-windows-7-taskbar> [cit. 2013-10-18].
13. MICROSOFT: *Novinky na pracovnej ploche systému Windows*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/whats-new-with-the-windows-desktop> [cit. 2013-10-18].
14. MICROSOFT: *Ponuka Štart (prehľad)*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows7/the-start-menu-overview> [cit. 2013-10-18].
15. MICROSOFT: *Ponuka Štart (prehľad)*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows-vista/the-desktop-overview> [cit. 2013-10-18].
16. MICROSOFT: *Pracovná plocha*. Texinfo ed. Nov. 2009. Dostupné na internete: <http://windows.microsoft.com/sk-sk/windows-vista/The-desktop-overview?607171a0> [cit. 2013-10-18].
17. MICROSOFT: *Prehľad vzorcov*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/excel-help/prehľad-vzorcov-HP010081865.aspx> [cit. 2013-11-1].
18. MICROSOFT: *Pridanie alebo odstránenie efektu animácie*. Texinfo ed. Nov. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/powerpoint-help/pridanie-alebo-odstranenie-efektu-animacie-HA102809557.aspx?CTT=1> [cit. 2013-11-10].
19. MICROSOFT: *Pridanie alebo odstránenie prechodov medzi snímkami*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/powerpoint-help/pridanie-alebo-odstranenie-prechodov-medzi-snimkami-HA102809556.aspx?CTT=1> [cit. 2013-11-10].
20. MICROSOFT: *Príručka so stručným návodom pre Excel 2013*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/support/prirucka-so-strucnym-navodom-pre-excel-2013-HA103673690.aspx> [cit. 2013-11-1].
21. MICROSOFT: *Príručka so stručným návodom pre PowerPoint 2013*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/support/prirucka-so-strucnym-navodom-pre-powerpoint-2013-HA103673693.aspx> [cit. 2013-11-10].

22. MICROSOFT: *Príručka so stručným návodom pre Word 2013*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/support/prirucka-so-strucnym-navodom-pre-word-2013-HA103673715.aspx> [cit. 2013-11-1].
23. MICROSOFT: *Vytvorenie grafu*. Texinfo ed. 2013. Dostupné na internete: <http://office.microsoft.com/sk-sk/excel-help/vytvorenie-grafu-HP001233728.aspx> [cit. 2013-11-1].
24. POČÍTAČ.ME: *Počítač*. Texinfo ed. 2008. Dostupné na internete: <http://pocitac.me/> [cit. 2013-10-8].
25. POČÍTAČE A INTERNET: *Čo je to server?* Texinfo ed. Aug. 2011. Dostupné na internete: <http://pocitace-internet.blogspot.sk/2011/08/co-je-to-server.html> [cit. 2013-10-3].
26. STUBA.SK: *MS PowerPoint 2007*. Texinfo ed. Apr. 2011. Dostupné na internete: <http://www.kirp.chtf.stuba.sk/moodle/mod/resource/view.php?id=17052> [cit. 2013-11-11].
27. SVETSERVEROV.SK: *Čo je to server?* Texinfo ed. Dec. 2008. Dostupné na internete: <http://svetserverov.sk/co-je-to-server/> [cit. 2013-10-8].
28. UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE: *Školiaci materiál MS EXCEL 2007 pre mierne pokročilých užívateľov*. Texinfo ed. Jún. 2008. Dostupné na internete: http://www.jfmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/Sekretariat_Files/Administrativa/ms_excel_mp_2007.pdf [cit. 2013-11-3].
29. WIKIPÉDIA: *HOAX*. Texinfo ed. Okt. 2013. Dostupné na internete: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Hoax> [cit. 2013-11-8].

Niektoré obrázky a texty môžu byť vlastníctvom ich autorov.

Názov:	Informačné technológie
Autor:	Mgr. Miroslav ŠEBO, PhD.
Recenzent:	Mgr. Ján TULIPÁN, PhD.
Rok vydania:	2014
Vydanie:	prvé
Rozsah:	130 strán
Náklad:	100 ks
Cover design:	Mgr. Ľubomír ZABADAL, PhD.
Technická úprava:	Mgr. Branislav ZIMAN
Jazyková korekcia:	PaedDr. Anna ROSENBERGOVÁ
Vydavateľ:	UKF v Nitre
Tlač:	EQUILIBRIA, s.r.o.

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani žiadnu jeho časť nemožno reprodukovat' bez súhlasu majiteľov práv.

ISBN 978-80-558-0568-9
EAN 9788055805689