



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

M VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKYCH KOMUNÍT



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

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKYCH KOMUNÍT**

Mgr. Petra Komárová

**Digitálny svet pre 8. ročník
1. časť**

2013

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum,
Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava

Autor UZ: Mgr. Petra Komárová

Kontakt na autora UZ: Školská 9, Lovinobaňa,
petra.komarova@centrum.sk

Názov: **Digitálny svet pre 8. ročník,**
1. časť

Rok vytvorenia: 2013

**Oponentský posudok
vypracoval:** RNDr. Katarína Golianová

ISBN 978-80-8052-668-9

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komunít. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

OBSAH

ÚVOD	4
1 KOMUNIKÁCIA A INTERNET	5
1.1 Google	5
1.1.1 Služby Google.....	5
1.2 Interaktívna a neinteraktívna komunikácia.....	7
1.3 Internetový prehliadač	8
1.4 Doplnky a zásuvné moduly	9
1.5 Google toolbar	9
2 PRÁCA S INFORMÁCIAMI	11
2.1 Tvorba pdf dokumentov	11
2.2 Multimediálna prezentácia	11
2.3 Zásady tvorby webu.....	12
2.4 Tvorba tlačidiel.....	13
2.5 Tvorba webovej stránky	14
2.5.1 Publikovanie na webe	16
3 IKT A PROGRAMOVÉ SYSTÉMY	18
3.1 Operačný systém.....	18
3.2 Rozdielnosť OS	19
3.3 MS DOS a príkazový riadok	22
3.4 Virtualizácia.....	24
3.4.1 Inštalácia virtuálneho OS.....	24
ZÁVER	27
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	28
PRÍLOHY	29

ÚVOD

Tento učebný zdroj je určený pre žiakov ôsmeho ročníka, ako učebný materiál na hodiny novovytvoreného predmetu Digitálny svet. Učebný zdroj je zostavený podľa osnov predmetu digitálny svet vytvoreného na základe školského vzdelávacieho programu.

Nachádzajú sa tu rozpracované témy z okruhu komunikácia a internet. Bližšie sa v tejto kapitole venujeme internetovým prehliadačom, vyhľadávaču Google a jeho rozšíreným funkciám.

V ďalšej kapitole sa venujeme práci s informáciami, a to tvorbe pdf dokumentov a možnostiam prezentácie nielen na webe.

V tretej kapitole IKT a programové systémy sa venujeme operačným systémom a virtualizácii.

1 KOMUNIKÁCIA A INTERNET

1.1 Google

Google - je internetový vyhľadávač. Vytvorili ho v roku 1996 Larry Page a Sergej Brin. Spoločnosť Google, Inc., ktorá ho prevádzkuje, sídli v Kalifornii, USA. Vyhľadávač každý deň obsluži vyše 200 miliónov požiadavok. Okrem webových stránok dokáže prehľadávať aj obrázky, diskusné skupiny, spravodajské servery a ponuky on-line predaja. Google ponúka svoje rozhranie v mnohých jazykoch, vrátane slovenčiny. Popularita Googlu dosahuje také rozmery, že sa dnes už používa aj sloveso googlovať v zmysle hľadať na Internete. Súčasťou servera je množstvo sprievodných projektov, ktoré je možné používať v dnešnej dobe aj v mobile.

Každý vyhľadávač sa skladá z **robotu** a z webového rozhrania. Robot má za úlohu prehľadávať internetové stránky, sťahovať súbory a indexovať ich.

Indexovanie - je spracovávanie súborov a ich ukladanie do databázy.

Ak by web stránka nebola indexovaná, nemôže byť ani vo výsledkoch vyhľadávania, nevyhľadá ju ani žiadny vyhľadávač.

Index vyhľadávača – je databáza web stránok, v ktorej sa dá hľadať.

1.1.1 Služby Google

Google + cieľom tejto služby je priblížiť zdieľanie na webe skutočnému životu. Pekné pozvánky. Okamžité zdieľanie fotografií v režime Večierok. Fotky všetkých na jednom mieste. Dajte si večeru s priateľmi, usporiadajte doma večierok... a všetko ostatné, čo s tým súvisí. Každý môže priamo prispievať do jednej kolekcie fotografií. Môžete si pozerať udalosti v službe **Kalendár** Google a reagovať na ne. Vytvorte a zdieľajte fotky počas udalosti v reálnom čase priamo na telefóne.

YouTube – táto služba umožňuje užívateľom objavovať, sledovať a zdieľať pôvodné videá. Poskytuje priestor na vytváranie spojení medzi ľuďmi, šírenie informácií a inšpirácie po celom svete.

Služba **Knihy** umožňuje nájsť vhodnú knihu podľa prania čitateľa. Ak sa na danú knihu nevzťahujú autorské práva alebo má Google zvolenie od autora, môže si ju čítať

zobraziť alebo aj stiahnuť vo formáte PDF, ak je dostupná pre verejnosť, inak si ju môže zakúpiť.

Picasa umožňuje publikovať a zdieľať fotografie a obrázky pomocou webových albumov.

Mapy Google – je služba, ktorá umožňuje pozrieť sa na mapy a svoju polohu a vyhľadávať trasy, možnosť hlasového navádzania počas jazdy, pešo alebo verejnou dopravou. Možnosť pozrieť odhadovaný čas do cieľa na základe živej dopravnej informácie. Okrem toho ponúka možnosť vyhľadávania reštaurácií, obchodov a ďalšie veci vo vašom okolí. Funkcie Labs služby Mapy Google

Google Earth poskytuje zemepisné informácie z celého. Poskytuje virtuálny výlet kamkoľvek na svete. Môžeme si prehliadať budovy, snímky aj terén v 3D. Vyhľadať mestá, miesta a miestne firmy.

V sekcii **Disk Google** môžeme vytvárať dokumenty, tabuľky, prezentácie, formuláre a kresby online. Táto sekcia obsahuje všetky vytvorené súbory, umožňuje ich zdieľať, a tým ich sprístupniť odkiaľkoľvek. Služba Disk Google pre počítač umožňuje synchronizáciu súborov na počítači so sekciovú Môj disk.

Gmail je rýchla e-mailová služba, ktorú poskytuje firma Google. Môže sa v nej registrovať takmer ktokoľvek. Pretože momentálne poskytuje skoro 15GB priestoru, ktorý stále rastie. Ďalej poskytuje vyhľadávanie, zoskupenie pošty do konverzácií, automatické preposielanie, prístup cez POP3, skvelé užívateľské prostredie a preložené v niekoľkých svetových jazykoch.

Webové stránky Google umožňujú jednoduchú tvorbu stránok aj bez programátorských vedomostí. Môžeme si vybrať z množstva šablón. Táto služba predstavuje bezplatný a jednoduchý spôsob, ako vytvoriť a zdieľať webové stránky. Okrem toho je prístupná služba **Nástroje spávca webu Google**, kde každý správca webu môže zistiť odpovede na otázky prehľadávania a indexovania webových stránok. Tento nástroj pomôže zvýšiť návštevnosť webových stránok.

Služba **Google AdSense** je bezplatným a jednoduchým spôsobom, ako môžu vlastníci webových stránok všetkých veľkostí zarábať peniaze zobrazovaním textových reklám. Textové reklamy zvyčajne obsahujú nadpis, ktorý je zároveň odkazom na webové stránky a možno naň kliknúť.

Prekladač Google je bezplatná prekladateľská služba, ktorá poskytuje okamžité preklady do mnohých jazykov. Dokáže prekladať slová, vety a webové stránky medzi ľubovoľnými podporovanými jazykmi.

Prekladač Google vytvára preklad tak, že hľadá v stovkách miliónov dokumentov vzory, ktoré jej pomôžu určiť najvhodnejší preklad. Pomocou vzorov v dokumentoch, ktoré už preložili prekladatelia, môže služba Prekladač odhadnúť, aký by mal byť vhodný preklad. Proces vyhľadávania vzorov vo veľkom množstve textu sa nazýva „štatistický strojový preklad“. Keďže je preklad vytvorený počítačom, nie vždy je dokonalý. Čím viac dokumentov preložených prekladateľmi môže Prekladač Google analyzovať, tým lepšia bude kvalita prekladu. V prekladači je podporovaných 71 jazykov.

1.2 Interaktívna a neinteraktívna komunikácia

Slovo **komunikácia** (z lat. *communicare* = deliť sa, zverovať) znamená výmenu informácií, myšlienok, názorov a pocitov medzi živými bytosťami prostredníctvom spoločného systému znakov. Komunikácia súvisí so životom každého človeka, výrazne ho ovplyvňuje, obohacuje o nové poznatky a postoje, reguluje naše konanie a správanie, pomáha nám začleniť sa do spoločnosti a vytvoriť si sociálne kontakty. Pri komunikácii dbáme na jasnosť, zrozumiteľnosť a presnosť informácie, aby nedošlo k deformácii v oblasti obsahu informácie k úbytku alebo dotváraniu.

Komuniáciu rozdeľujeme na:

- Interaktívnu komunikáciu
- Neinteraktívnu komunikáciu

Interaktívna komunikácia je komunikácia s možnosťou okamžitej reakcie, prebieha v reálnom čase. Pri interaktívnej komunikácii prijímateľ aj odosielateľ sú pripojení na internet v tom istom čase, preto môžu spolu komunikovať, a to buď pomocou textu, kamery alebo hlasom. Patria sem programy, ktoré umožňujú telefonovanie cez internet, videohovory a niektoré podporujú aj služby skupinových telefonátov a videohovorov (videokonferencie).

Neinteraktívna komunikácia je taká komunikácia, ktorá neprebieha v reálnom čase, prijímateľ nereaguje okamžite, ale až po nejakom čase. Patrí sem e-mail a komunikácia v diskusných skupinách. Napr.: www.centrum.sk, www.gmail.com, ...

1.3 Internetový prehliadač

Internetový prehliadač alebo webový prehliadač (web browser) je aplikačný softvér umožňujúci používateľovi zobrazenie HTML dokumentov umiestnených na webových serveroch alebo na lokálnom súborovom systéme. Internetové prehliadače sú teda programy, v ktorých si otvárate internetové stránky. Výhodou je, že prehliadače sú na internete na stiahnutie väčšinou zadarmo.

Ak by ste chceli zistiť, ktoré prehliadače sa na prehliadanie internetu používajú najčastejšie, slúžia na to štatistiky počítačiel na internetových stránkach.

Napr.: http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp

Porovnanie tých najpoužívanejších prehliadačov:

	Opera	Internet Explorer	Google Chrome	Mozilla Firefox	Safari
	Opera Software	Microsoft	Google	Mozilla Foundation	Apple Inc.
Podiel	1,82%	18%	25,69%	25,23%	5,92%
Cena	zadarmo	zadarmo	Zadarmo	zadarmo	zadarmo
Open Source	nie	nie	áno	áno	áno
Využitie CPU	11,3%	18,1%	3%	7,6%	4,4%
Výkon vyrovnávacej pamäte	0,76s	2s	0,72s	0,75s	0,89s
Rýchlosť načítania stránky	1,5s	4s	1,45s	1,34s	1,61s
OS	Windows, MAC OS X, Linux, BSD, Ostatné UNIX	Windows	Windows, MAC OS X, Linux	Windows, MAC OS X, Linux, BSD, Ostatné UNIX	Windows, MAC OS X
Mobile OS	Android, Blackberry, Windows OS	-	Android, iOS	Android	-

Najrozsiahljšia známa zbierka prepojených dokumentov je známa ako World Wide Web.

1.4 Doplnky a zásuvné moduly

Doplnky sú rôzne súbory na prevzatie, ktoré sa dajú do webového prehliadača nainštalovať alebo nakopírovať a tým ešte viac rozšíriť ich možnosti. Tieto programy pomáhajú prehliadaču spracovať špeciálne typy webového obsahu.

Napr: Kontrola pravopisu, Slovník, ...

Zásuvné moduly (pluginy) sú programy, ktoré umožňujú nášmu webovému prehliadaču zobrazovať rozšírený obsah webových prezentácií, ktoré sú prevažne multimedialného charakteru. Pomocou zásuvných modulov môžeme prehrávať videá, animácie a hrať hry. Vytvárajú ich tretie strany ako napríklad Adobe Systems a Apple. Zásuvné moduly sa nie vždy aktualizujú automaticky.

Napr: Flash player, Shockwave player, ...

1.5 Google toolbar

Panel s nástrojmi Google Toolbar je potrebné doinštalovať do internetového prehliadača. Umožňuje vyhľadávať pomocou Googlu z akéhokoľvek miesta na webe. Má svieži vzhľad a nové funkcie. Je rýchlejší, elegantnejší a rýchlo sa prispôsobí každému užívateľovi. Tento panel s nástrojmi je navrhnutý tak, aby nám pomohol rýchlo najst' to, čo potrebujeme, a pri tom objaviť aj ďalšie nové veci.



Obr. 1 Google toolbar

- 1** Dynamické vyhľadávanie: Keď do vyhľadávacieho poľa zadávame vyhľadávanú frázu, automaticky počas písania sa zobrazujú výsledky populárnych vyhľadávaných fráz.
- 2** Zobrazenie Záložiek Google v akomkoľvek počítači
- 3** Preklad webových stránok do 71 jazykov
- 4** Automatické vyplňovanie formulárov: možnosť vytvorenia profilu na automatické vyplňovanie formulárov jedným kliknutím.

- 5** Kontrola pravopisu vo svojom e- mail a kontaktných formulároch.
- 6** Zdieľanie zaujímavých stránok pomocou +1: Kliknutím na tlačítko +1 stránku verejne doporučíme na webe.
- 7** Prihlásenie a zobrazenie profilu Google
- 8** Prispôsobenie lišty Google Toolbar je tu možnosť aktivovať alebo deaktivovať funkcie panela nástrojov Toolbar a prevádzať aj ďalšie nastavenia.

2 PRÁCA S INFORMÁCIAMI

2.1 Tvorba pdf dokumentov

Formát PDF (Portable Document Format) zabezpečí, aby sa vytvorený súbor na ktoromkoľvek počítači zobrazil rovnako. Takýto súbor si zachováva pôvodné formátovanie. Formát PDF je vhodný aj v prípade, ak plánujete využiť služby komerčnej tlače. Je to otvorený súborový formát vytvorený spoločnosťou Adobe system.

Na jednoduché zobrazovanie, tlačenie a používanie PDF súborov sa používa Adobe Reader. Táto aplikácia je globálnym štandardom pre zdieľanie elektronických dokumentov. Je to jediný zobrazovač súborov PDF, v ktorom je možné otvoriť a spracovať všetky dokumenty PDF.

PDF dokument možno vytvoriť:

- v textovom editore Word, vytvorený dokument možno uložiť vo formáte PDF,
- v balíku Open Office, možno súbor exportovať do PDF,
- špeciálnym programom na tvorbu PDF dokumentu, napr.: PDF Converter,
- online pomocou online nástroja na tvorbu PDF dokumentov, Napr.: <http://www.freepdfconvert.com/>

2.2 Multimediálna prezentácia

Prezentácia je vystúpenie prednášajúceho (prezertujúceho) pred poslucháčmi so spracovanými informáciami a podporným materiálom, ktorý si sám vytvoril, aby viac zaujal a názornejšie prednášal tému svojim poslucháčom.

Multimediálna prezentácia je interaktívna prezentácia využívajúca text, audio, video, grafiku, obrázky alebo obrazové sekvencie (animácie).

Pri tvorbe prezentácie postupujeme:

- výber témy,
- naplánovanie postupu,
- náčrt štruktúry aplikácie, prepojenie snímok, súborov,

- samotné spracovanie informácií (Pri textovej informácii používame iba kľúčové slová, krátke vety, ktoré počas prezentácie komentujeme a detailnejšie dopĺňame.),
- vytvorenie potrebných súborov a tlačidiel,
- prepojenie obsahu, samotné zostavenie multimedialnej prezentácie,
- nastavíme animačné prvky prezentácie,
- skúšanie funkčnosti prezentácie,
- archivácia a distribúcia prezentácie.

Zásady tvorby prezentácie:

- používať kontrastné farby (svetlý text, tmavé pozadie alebo naopak),
- text má byť dostatočne veľký, maximálne 10 riadkov na snímke,
- text treba vyjadriť stručne, nie dlhé súvislé vety,
- obrázky by mali byť dostatočne veľké,
- dobre sa fixujú v pamäti poslucháčov obrazové informácie – grafy, schémy, fotografie,
- netreba preháňať s efektami, pôsobí to rušivo na poslucháča.

2.3 Zásady tvorby webu

Pri tvorbe webu sa treba pridržať istých pravidiel:

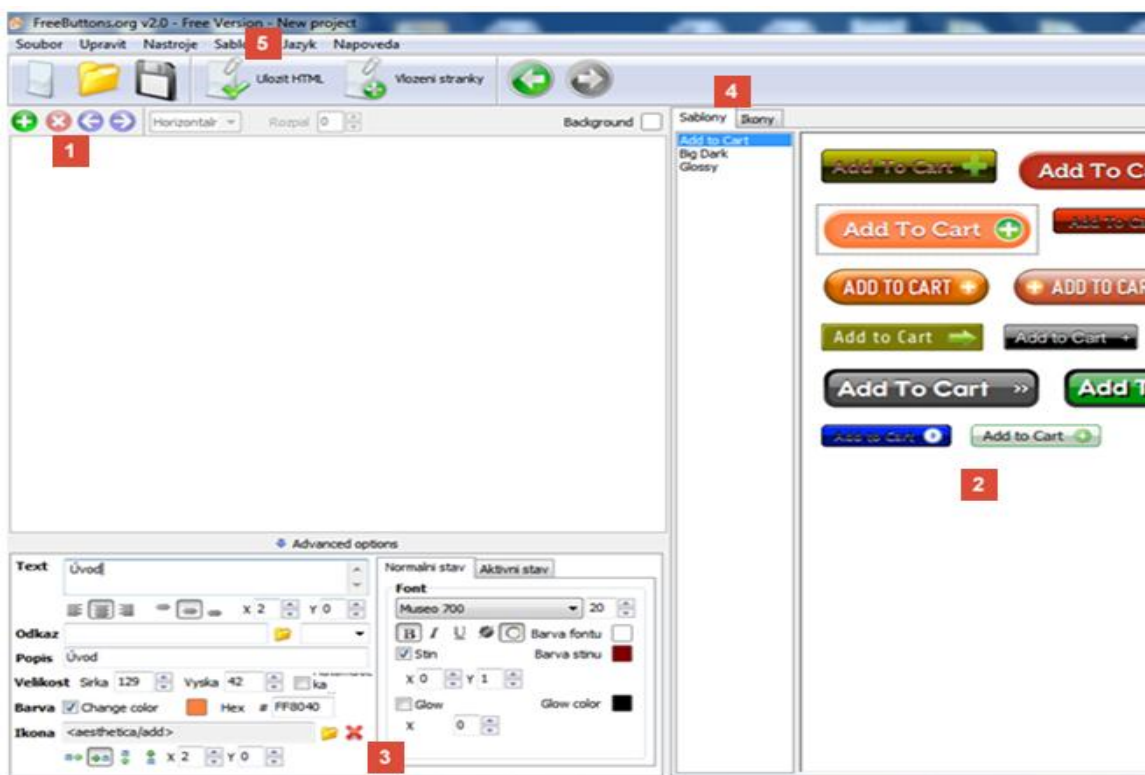
1. Stránka má mať čo najmenšiu veľkosť, aby sa čo najrýchlejšie načítala
2. Webové stránky by mali byť navrhnuté aj pre malé rozlíšenie (800x600, 640x480)
3. Každá stránka by mala obsahovať informácie o kódovaní stránky
4. Pre formát písma používať štandardné fonty.
5. Pri obrázkoch používať atribút alt.
6. Obrázkom treba pripisovať parametre veľkosti.
7. Na stránku používať kontrast pozadie – text.
8. Používať vhodné grafické formáty
9. Stránku navrhnuť tak, aby bola prístupná vo všetkých prehliadačoch
10. Stránke treba zaistiť zaujímavý obsah a aktualizáciu.
11. V názvoch súborov treba rozlišovať medzi malými a veľkými písmenami, radšej nepoužívať diakritiku a medzery.
12. Stránky ukladať s príponou .html.
13. Prvú stránku vždy uložiť index.html

14. Pri odkazoch si dávať pozor na absolútnu a relatívnu cestu.
15. Obrázky umiestňovať do jedného adresára.
16. Pri použití farieb používať hexadecimálny zápis.
17. Pri akejkolvek zmene si vždy treba prehliadnuť jej obsah v rôznych prehliadačoch.
18. Svoje stránky si vždy zálohujte.

Dobry web by mal byť prehľadný, dostupný, rýchly, aktuálny, má mať príjemný vzhľad, výber kvalitného webhostingu a optimalizovaný pre vyhľadávače.

2.4 Tvorba tlačidiel

V tejto časti sa dozvieme ako vytvoriť ľahko a rýchlo tlačidlá pre webovú stránku. Použijeme na to voľne šíriteľný program FreeButtons. V tomto programe nie je potrebné nič kresliť ani programovať. Nachádzajú sa tu už vytvorené šablóny tlačidiel, ktoré si je možné upraviť podľa seba. Program umožňuje vytvoriť tlačidlo, ktoré je „aktívne“. Samozrejme okrem jednotlivých tlačidiel umožňuje tento program vytvoriť aj menu skladajúce sa z niekoľkých tlačidiel.



Obr2. Tvorba tlačidiel

- 1 Lišta, pomocou ktorej môžeme pridať, zrušiť tlačidlo alebo presunúť tlačidlo v rámci menu. Zmeniť menu na horizontálne alebo vertikálne.
- 2 Vytvorené šablóny, z ktorých si môžeme vybrať tlačidlo.
- 3 Rozšírené funkcie na úpravu tlačidiel. Upraviť môžeme text tlačidla, farbu, ale môžeme tlačidlu pridať aj hypertextový odkaz.
- 4 Výber medzi tlačidlami a ikonami. Na jednotlivé tlačidlá možno pridať ikonu alebo ikonu použiť samostatne.
- 5 Keď máme tlačidlo vytvorené a upravené podľa vlastných predstáv, je potrebné ho uložiť.
 1. Projekt možno uložiť jednoducho pomocou ikony „Diskety“ alebo „Uložiť ako“.
 2. Uložiť vo formáte html „Uložiť ako HTML“.
 3. Vložiť vytvorený kód tlačidla do vytvorenej stránky HTML „Vloženie stránky“.

2.5 Tvorba webovej stránky

Webová stránka je vlastne textový dokument napísaný v špeciálnom jazyku html. Každý takýto dokument je uložený na nejakom serveri a má pridelenú adresu. Stránky možno vytvárať viacerými spôsobmi, a to buď priamo v nejakom textovom editore pomocou jazyka html, pomocou web nástrojov, ktoré ponúkajú jednoduchú tvorbu stránok s už vytvorenými šablónami, alebo pomocou wisiwig editorov, ako napr.: FrontPage, NVU,...

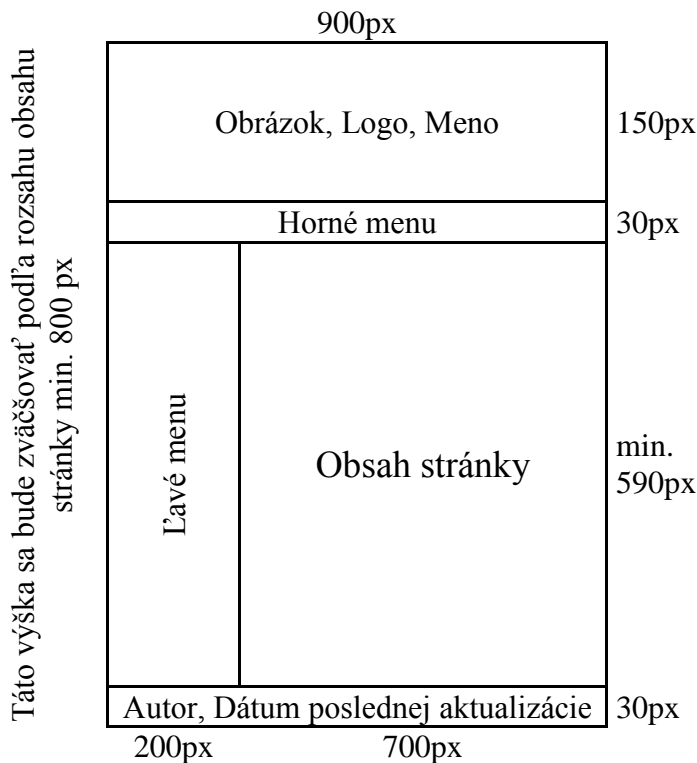
My sa na hodinách budeme venovať tvorbe webu pomocou programu NVU, ktorý nám umožní rýchlo a ľahko vytvoriť pekné webové stránky.

Program NVU ponúka štyri možnosti:

- Normálne – môžeme jednoducho vytvárať stránky a upravovať ich ako vo worde. Program sám vpisuje potrebné HTML príkazy.
- HTML tagy – táto možnosť priamo v stránke zobrazí HTML značky (tagy)
- Zdroj – ak ovládame HTML jazyk, v tejto možnosti môžeme upravovať stránku pomocou HTML príkazov.
- Ukážka – zobrazí stránku tak, ako ju uvidíme na internete, nedajú sa tu robiť úpravy.

Základné pravidlá:

1. Vytvoríme si priečinok s názvom Web, do ktorého si budeme všetko, čo súvisí s webom, ukladať.
2. Pri menách súborov a adresárov budeme používať malé písmená a nebudeme používať diakritiku, medzery a iné špeciálne znaky.
3. Prvá stránka bude mať vždy meno index.html – je to takzvaný špúšťací súbor.
4. Premyslieť si tému a štruktúru stránok.



Obr. 3 Šablóna stránky

Náš web sa bude skladať z niekoľkých stránok, po ktorých sa budeme pohybovať pomocou tlačidiel, ktoré budú mať pridelený hypertextový odkaz na konkrétnu stránku.

Odkaz môže odkazovať na:

- stránku toho istého webu,
- súbor – obrázok, textový dokument, video, ...
- na iné stránky na internete,
- e- mailovú adresu.

Každá stránka môže obsahovať aj dynamické a interaktívne prvky:

- formulár pre zadávanie informácií (meno, heslo),
- dátum a čas (dátum aktualizácie),

5. Vytvoríme prvú stránku, do ktorej vložíme takúto tabuľku, táto bude slúžiť ako šablóna pre tvorbu ďalších stránok.

6. Vytvoríme si horné a ľavé menu, ktoré bude potrebné na navigáciu po stránkach. Toto vykonáme v programe na tvorbu tlačidiel FreeButtons.

7. Vytvoríme nejaký obrázok, logo a názov stránky.

Týmto máme vytvorenú šablónu, ktorú budeme využívať pri tvorbe ďalších stránok.

- interaktívne tlačidlá,
- galéria obrázkov,
- navigácia (prechod jednotlivými stránkami).

Po ukončení práce s dokončeným webom, si treba skontrolovať funkčnosť hypertextových odkazov, farebný kontrast a ako sa stránky zobrazujú v jednotlivých internetových prehliadačoch.

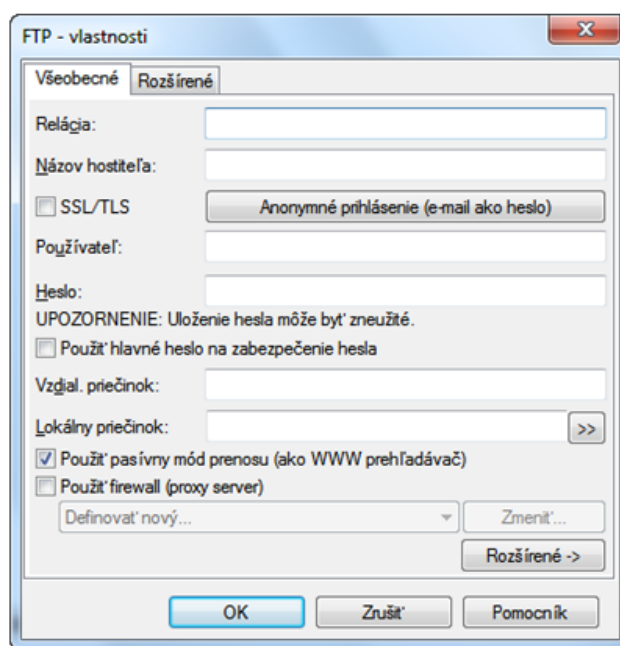
2.5.1 Publikovanie na webe

Publikovanie na webe znamená prenesenie vytvorených stránok na webový server, aby boli viditeľné pre ostatných užívateľov internetu. Webový server je počítač, ktorý je stále spustený a pripojený k internetu.

My na publikovanie našich stránok použijeme program Total Commander, ktorý môžeme používať bez porušenia autorských práv.

Postup:

1. V menu zvolíme Sieť/Pripojiť sa na FTP server.
2. Otvorí sa okno, v ktorom zvolíme Nové spojenie.
3. V okne FTP- vlastnosti nastavíme reláciu, názov hostiteľa (adresa stránky), používateľ (meno používateľa) a heslo. Potvrdiť tlačidlom OK.



Obr. 4 Nastavenie spojenia

4. V zozname sa zobrazí nami vytvorené spojenie. Klikneme na tlačidlo Pripojiť.
5. V programe Total Commander sa zobrazí v jednom okne obsah webu na webovom serveri a v druhom okne webové stránky so súbormi nachádzajúcich sa v našom počítači.
6. Už stačí iba označiť čo chceme presunúť na server a stisnúť klávesu F5, čím sa označené súbory alebo adresáre prekopírujú na server.

7. Po prekopírovaní potrebných súborov na server musíme kliknúť na tlačidlo Rozpojiť, čím sa odpojíme (odhlásime) od servera.
8. Stránka je prenesená na server a prístupná ostatným užívateľom internetu.

3 IKT A PROGRAMOVÉ SYSTÉMY

3.1 Operačný systém

Operačný systém (OS) je základné programové vybavenie počítača. Je zavedené do pamäti počítača už pri jeho štarte a zostáva tam až do jeho vypnutia. Umožňuje základné riadenie všetkých zariadení počítača a komunikáciu s užívateľom. Bez operačného systému by bola práca s počítačom veľmi náročná a komplikovaná. Každý užívateľ by s ním mohol komunikovať iba na úrovni bitov, a to s hodnotou 1 alebo 0.

Základné funkcie operačného systému:

- komunikácia s užívateľom prostredníctvom periférnych zariadení,
- pridelovanie prostriedkov systému užívateľom alebo aplikáciám,
- pridelovanie času užívateľom (tzv. timesharing) alebo aplikáciám (multitasking), organizácia programov a súborov,
- vytváranie a spúšťanie užívateľských programov,
- diagnostické funkcie - autokontrola systému, možnosť analýzy a odstraňovania chýb,
- zabezpečovacie funkcie - ochraňuje systém proti strate údajov pri výpadku napätia,
- komunikácia s inými systémami (počítačmi) v sieti.

Vývoj OS je úzko spätý s vývojom počítačov. Počítače, ako aj k nim vyvíjané OS môžeme zatriediť do nasledujúcich vývojových generácií:

Prvá generácia 1945-1955

- počítače pre armádu a vedecký výskum,
- obsluha komunikuje priamo s hardvérom, a to buď ručným prepínaním alebo pomocou diernych štítkov,
- neexistujú programovacie jazyky - programové instrukcie sú zadávané v strojovom kóde,
- neexistujú operačné systémy.

Druhá generácia 1955-1965

- drahé sálové počítače pre štátne inštitúcie, veľké firmy a univerzity - monopol firmy IBM,
- vývoj prvých programovacích jazykov - Fortran, Cobol, Basic,
- vznik systémového monitoru - prepínanie 2 režimov - čítanie/zápis x spúšťanie programu,
- vznik prvých jednoúlohových OS - každý výrobca vyvíja svoj OS.

Tretia generácia 1965-1980

- počiatky a rozvoj sériovej výroby univerzálnych počítačov,
- vývoj programovacieho jazyka C,
- vznik prvých viacúlohových a viac užívateľských OS, (IBM - OS/360, DEC – VMS, ATaT – UNIX)

Štvrtá generácia 1980 - súčasnosť

- operačné systémy osobných počítačov,
- MS-DOS, OS/2, Windows, UNIX, Linux, MAC OS, ...

3.2 Rozdielnosť OS

Najbežnejšie súčasné desktopové operačné systémy sú Microsoft Windows, Mac OS X a Linux. Keďže sa všetky tri určitými vlastnosťami líšia, pokúsime sa poukázať na ich rozdielnosť, poprípade ich výhody a nevýhody.

Linux vs. Windows – sú to operačné systémy. Oba tieto operačné systémy dokážu fungovať na bežných počítačoch typu PC. Ovládajú pridelovanie pamäte, procesorový čas, spravujú súborový systém a podobne.

OS Windows sa vyvinul na základe operačného systému MS DOS, bol doplnený o grafické prostredie, možnosťou vykonávať viaceré úlohy súčasne multitasking a možnosťou spravovať viacerých užívateľov. Tento systém je vyvíjaný jednou firmou Microsoft, a to umožňuje silnú previazanosť jednotlivých komponentov systému.

Linux sa vyvinul z OS UNIX. V dôsledku toho je modulárnejší. Jednotlivé moduly sú nezávislejšie. Termín Linux vlastne pôvodne označoval len samotný operačný systém - takzvané jadro. V realite sa však skôr stretnete s takzvanou distribúciou. Distribúcia je

system, kde je k jadru pribalene aj množstvo aplikačných programov. Medzi populárne distribúcie patrí: Ubuntu, Debian, Mandrake, Slackware, Knoppix a pod. Každá distribúcia môže pridať k jadru iné aplikácie a moduly. Mnohé z týchto aplikácií sú vyvíjané nezávisle na operačnom systéme, a preto existujú verzie aj pre Windows.

Linux je otvorený operačný systém. Na jeho vývoji sa podieľa množstvo vývojárov z celého sveta a robia to zadarmo preto, že ich to baví. Na chybný kód môže ktokoľvek upozorniť, po prípade aj navrhnúť riešenie. Zdrojový kód Linux-ového jadra a rôznych aplikačných programov je zverejnený a voľne dostupný - spravidla zdarma.

OS Windows nie je dostupný zdarma vyvíja ho jediná firma Microsoft. Inštalčné médium si musíme zakúpiť, presnejšie povedané platíme za licenciu, čiže za právo používať ho. Okrem toho firma Microsoft vytvára aj množstvo aplikačných programov (modulov), ktoré sú vytvorené priamo pre Windows a tým pádom úzko previazané s jadrom operačného systému. Stáva sa, že programátorská chyba v jednotlivých moduloch ohrozí celý operačný systém.

Aplikačné programy vytvárané pre OS Windows sú dostupné len za peniaze. Ale niektoré otvorené programy, ktoré sú dostupné aj pre Windows bývajú k dispozícii zadarmo. Rozšírenosť Windows je taká veľká, že málokto si môže dovoliť ignorovať tento formát.

Jednotlivé verzie systému Windows sú vytvorené len s malými odchýlkami od predchádzajúcich verzií, preto je OS Windows náchylnejší na vírusy. Naopak Linux a jeho distribúcie sa vyznačujú rozdielnosťou, oddelenosťou jednotlivých podsystémov, a to zvyšuje odolnosť proti vírusom.

V Linux-e je nedostatok tvorcov kvalitných fontov. Linux, ale nemá problémy s podporou štandardu zvaného TrueType fonty. Niektoré z nich sú dokonca voľne dostupné (napr. Bitstream Vera, či Luxi).

Ovládače hardvéru pre windows vytvárajú výrobcovia hardvéru. Ak výrobca urobí chybu v ovládači, ohrozí tým stabilitu celého operačného systému a len on môže túto chybu odstrániť. Mnohí výrobcovia hardvéru pokladajú vývoj ovládačov pre Linux za nezaplatiteľný, preto ovládače pre potrebný hardvér vyvíjajú samotní vývojári otvorených systémov. Hardvérová podpora pre Linux je pomerne rozsiahla.

Mac vs. Windows

Prvým podstatným rozdielom je cena za hardvér, ktorá je pri Macoch podstatne vyššia ako pri ostatných počítačoch. Ale to sa niekedy stráca v pomere cena- výkon.

Pri kúpe počítačov kupujeme hardvér od jednej spoločnosti, operačný systém a softvér od iných spoločností, no pri Macoch to tak nie je. Spoločnosť Apple vyrába počítač aj softvér, ktorý sa s ním dodáva, obidva sa k sebe perfektne hodia. To znamená, že Mac len veľmi zriedkavo zamrzne alebo padá. Niekedy môže dôjsť k neočakávanému ukončeniu aplikácie, ale to nemá vplyv na zvyšok systému.

Pre Windows je dostupných viac aplikácií ako pre Mac, ale už aj pre Mac sú dostupné tisíce aplikácií, medzi ktorými nájdeme všetko – od Microsoft Office a Rosetta Stone až po Adobe Photoshop Elements alebo Adobe Creative Suite. Pre Mac je k dispozícii obrovská ponuka hier každého žánru vrátane tých najpredávanejších a mnohé ďalšie. Samozrejme, že oba operačné systémy majú aj svoje vlastné aplikácie, ktoré nie je možné používať v tom druhom operačnom systéme.

Počítače s Windows umožňujú upgrade na novší systém, ale aj dobré možnosti spätnej kompatibility, no s Macmi je to zložitejšie.

Windows ponúka väčšiu flexibilitu, keďže je základným operačným systémom počítačov používaných po celom svete. Na týchto počítačoch beží všetko od najnovších hier až po staré aplikácie vytvorené pre DOS. Nie je problém zostaviť si počítač, ktorý vyhovuje všetkým potrebám, čo sa týka softvéru aj hardvéru. No s Macom to nie je také jednoduché, sú tu mnohé obmedzenia.

Operačný systém Mac OS X je odolný voči množstvu vírusov a má zabudované ochranné funkcie. Spoločnosť Apple poskytuje bezplatné bezpečnostné aktualizácie. Ale Windows je na tom podstatne horšie. V tomto systéme treba neustále inštalovať aktualizácie ovládačov, bezpečnostné záplaty, antivírusový softvér.

Apple hardvér ponúka slabý výber grafických kariet a dobrých, populárnych hier. Lepší herný zážitok poskytuje Windows.

Porovnanie všetkých troch operačných systémov:

	Windows	Linux	Mac OS X
Cena	150 – 200€	Zadarmo	cca. 24€

Podporovaná architektúra	x86, x86-64	x86, x86-64, PowerPC, SPARC, Alpha, iné	PowerPC, x86, x86-64, ARM
Typ jadra	Hybridné	Monolitické + moduly	Hybridné
Bezpečnosť	Nízka	Vysoká	Vysoká
Inštalácia	Jednoduchá	Jednoduchá	Jednoduchá
Bootovanie	BIOS	BIOS	EFI
Súborový systém	(FAT32 staršie OS), NTFS	ext2, ext3	UFS
Internetový prehliadač	Internet Explorer	Mozilla Firefox	Safari
Kancelársky balík	Wordpad	OpenOffice	AppleWorks
Multitasking	Áno	Áno	Áno
Inštalácia programov	.exe, .msi	.deb	.pkg, .dmg

3.3 MS DOS a príkazový riadok

MS-DOS je operačný systém, ktorý vznikol v roku 1981 a bol vytvorený pre počítače IBM. Tento operačný systém vyvinula firma Microsoft na základe objednávky firmy IBM, ktorá potrebovala programové vybavenie pre svoje nové počítače. Časom mal byť tento operačný systém nahradený vlastným operačným systémom TopView, ale medzičasom sa počet inštalácií a programové zázemie MS-DOSu veľmi rozšírilo. V dnešných počítačoch sa príkazy MS-Dosu stali súčasťou operačného systému Windows.

Základné vlastnosti:

- Monoprogramový, neumožňuje multitasking.
- Jednopoužívateľský, prijíma príkazy len z jedného vstupného zariadenia.
- Vie priamo využiť iba 640 kB operačnej pamäte.
- Je rozdelený na niekoľko častí, ktoré tvoria hierarchickú štruktúru.

Príkazy MS DOS:

Zmena jednotky:

C:> A:

A:>

Práca s adresármi:

- Výpis obsahu adresára, v ktorom sa nachádzame dir, zjednodušený výpis dir/w
- Zmena adresára cd
D:\cd Student
D:\Student>
- Návrat o úroveň vyššie cd..
D:\Student>cd..
D:>
- Vytvorenie adresára md
D:\Student>md Programy, v adresári Student sa vytvorí adresár Programy
- Zmazanie adresára rd
rd Programy – adresár musí byť prázdny a nesmieme sa v ňom nachádzať
- Stromová štruktúra
tree – vykreslí stromovú štruktúru adresárov

Práca so súbormi:

- Kopírovanie súboru copy
copy d:\Student\obrazok.jpg c:
príkaz skopíruje súbor obrazok.jpg na jednotku c
- Premenovanie súboru Ren
ren prezentacia.ppt prezentacia.pps
- Vymazanie súboru
del obrazok.jpg

Systemové príkazy:

- Zistenie alebo nastavenie systémového času time
- Zistenie alebo nastavenie systémového dátumu date

Iné príkazy:

- Vymazanie obrazovky CLS
- Opustenie operačného systému MS DOS (príkazového riadku) exit

3.4 Virtualizácia

Virtualizácia umožňuje vytvoriť pomocou softvéru virtuálny počítač, ktorý dokáže emulovať (predstierať) fyzický počítač. Vznikne oddelené prostredie operačného systému, ktoré je izolované od hostiteľského počítača. Tento prístup umožňuje spustiť naraz v jednom fyzickom počítači niekoľko nezávislých operačných systémov.

Virtualizačný program je akási medzivrstva medzi hardvérom a virtuálnym operačným systémom. Prideluje hardvérové prostriedky (počet CPU / jadier, RAM, virtuálny HDD, grafickú kartu, sieťové karty, radiče a všetok ostatný potrebný hardware) virtuálnemu operačnému systému. (napr.: MS VirtualPC, VMware, QEMU)

Ako to funguje:

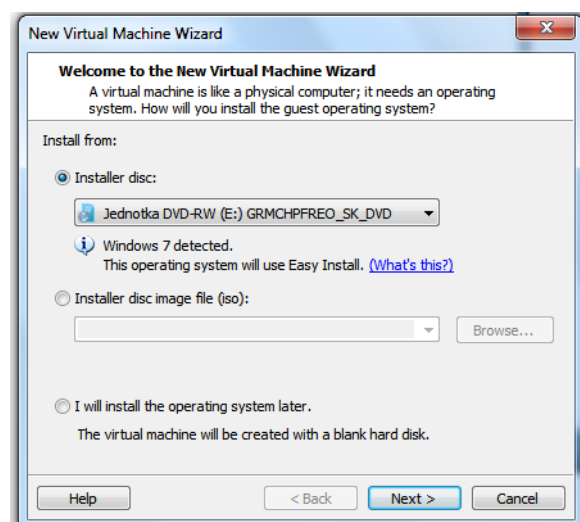
Na hostiteľský počítač najprv treba nainštalovať virtualizačný program, pomocou ktorého sa nainštaluje operačný systém. Tomuto už netreba doinštalovať ovládače, lebo tie sú obsiahnuté vo virtualizačnom programe.

Operačný systém, ktorý beží ako virtuálny, sa správa podobne, akoby bol spustený naozaj. Ale všetky údaje, ktoré by inak zapisoval na fyzický harddisk, zapisuje do jediného súboru - virtuálneho disku, čím neovplyvní správny chod počítača.

3.4.1 Inštalácia virtuálneho OS

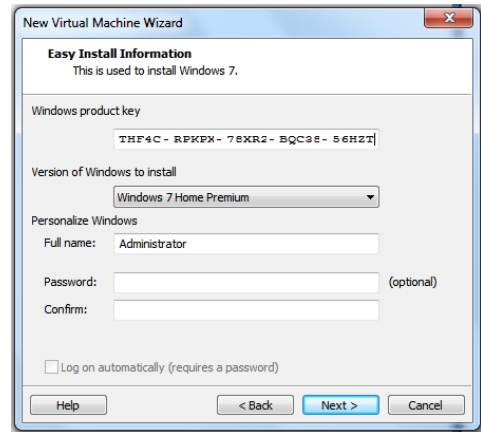
Po nainštalovaní VMware Player virtualizačného programu, pristúpime k samotnej inštalácii Windows 7 Home Premium.

1. Zatláčime tlačidlo Create new virtual machine. Objaví sa okno, v ktorom treba nastaviť, z ktorého umiestnenia sa nainštaluje operačný systém. My vyberieme jednotku DVD-RW, v ktorej máme vložené inštalačné DVD. Je tu samozrejme aj možnosť inštalácie z ISO súboru (obrazu systému).

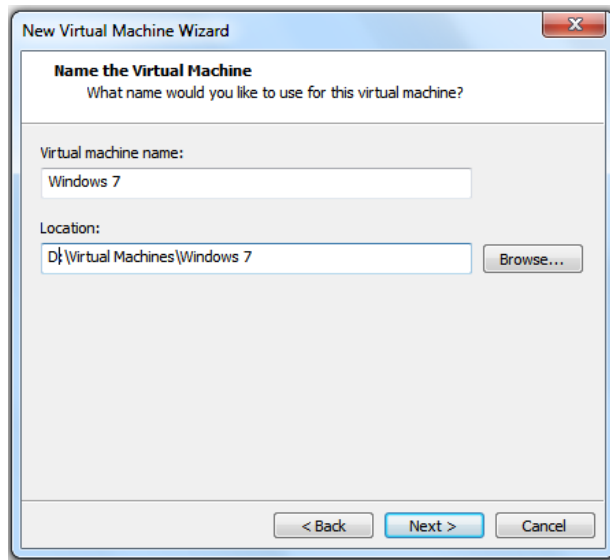


Obr. 5 Výber

2. Do tejto tabuľky je potrebné vpísať kľúč Product Key a vybrať verziu Windows. Môžeme vytvoriť aj heslo pre administrátora. Keď to máme všetko dokončené potvrdíme Next.
3. V ďalšej tabuľke si treba zvoliť Názov virtuálneho stroja a umiestnenie priečinka. My sme priečinok virtuálny priečinok Virtual Machines umiestnili na disk D.

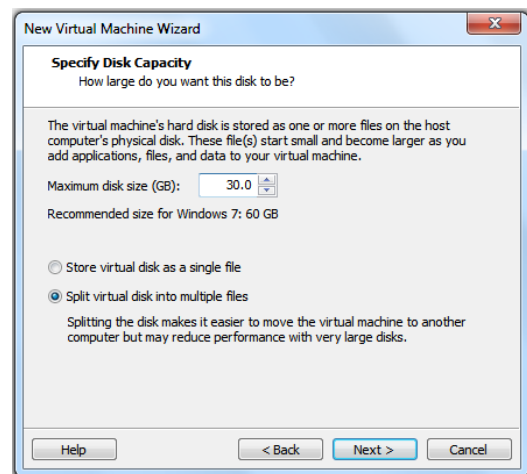


Obr. 6 Key

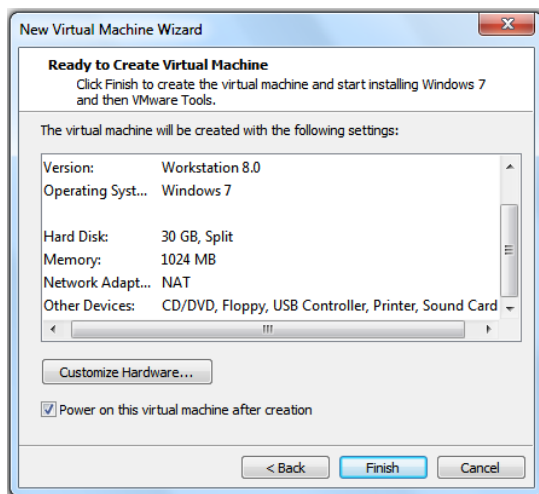


Obr. 7 Názov a umiestnenie

4. Určenie veľkosti na disku, a to koľko miesta môže najviac zaberat' na harddisku disku priečinok Virtual Machine, do ktorého sa nainštaluje operačný systém aj so všetkými jeho súčasťami.
5. Posledné zobrazenie pred inštaláciou virtuálneho operačného systému so všetkými parametrami.



Obr. 8 Maximum na disku

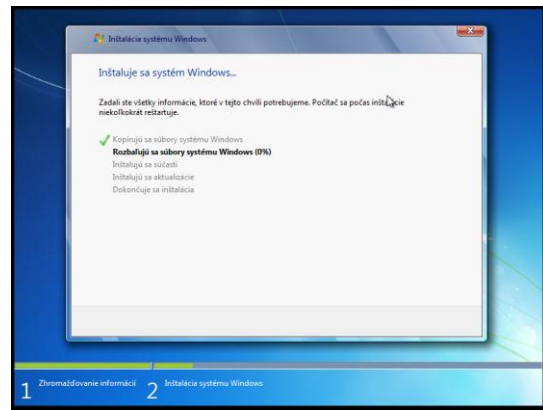


Obr. 9 Parametre virtuálneho stroja

6. Nasleduje samotná inštalácia Windows 7. Pri inštalácii virtuálneho systému, nie je potrebné nastavovať veľkosť partícií, formátovanie disku, atď.

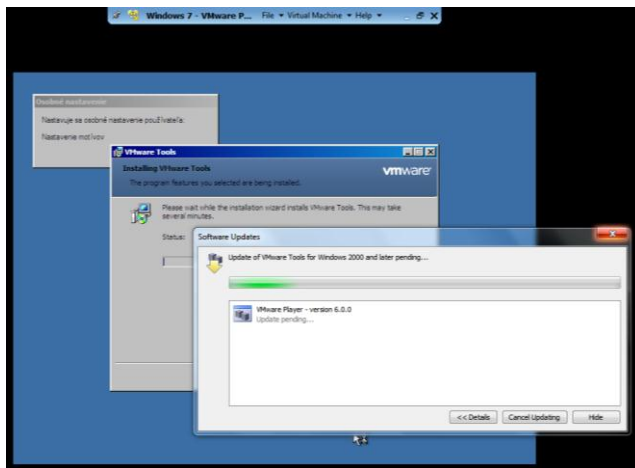
Inštalácia prebehne bez akýchkoľvek našich zásahov, až pokiaľ sa neobjaví pracovná plocha. Niekedy ale ešte pred

tým treba aktualizovať Wmware Player 4.0.1 na 6.0.0. A až potom sa objaví pracovná plocha. Tým by mal byť virtuálny operačný systém nainštalovaný. Nie je



Obr. 10 Inštalácia

potrebné inštalovať žiadne ďalšie ovládače.



Obr. 11 Aktualizácia

ZÁVER

Keďže predmet Digitálny svet je novým predmetom na našej škole, chýbal učebný zdroj pre žiakov, z ktorého by sa mohli učiť, alebo získali lepší prehľad o preberaných témach.

Učebný zdroj obsahuje témy z predmetu Digitálny svet pre žiakov ôsmeho ročníka základnej školy a vytvorené metodické materiály k daným témam. Navrhnutý materiál môže poslúžiť učiteľovi ako vhodná vyučovacia pomôcka, pre zvýšenie záujmu žiakov, ale aj ako vhodná pomôcka vo fáze expozičnej alebo fixačnej. Žiaci ju ďalej môžu využívať vo vyučovacom procese daných predmetov, ale aj v domácej príprave na vyučovanie.

Informačné a komunikačné technológie sú to, čo baví dnešné deti, preto dúfam, že tento materiál ich zaujme. Z mojich doterajších skúseností vyplýva, že prítomnosť informačných a komunikačných technológií na vyučovaní má pozitívny vplyv na efektívnosť vyučovacieho procesu a žiaci ich prijímajú veľmi kladne.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] KALAŠ, Ivan. – WINCZER, Michal.: *Tvorivá informatika. Informatika okolo nás*. Bratislava: SPN - Mladé letá, 2007. 48. s. ISBN 978-80-10-00887-2
- [2] *MS DOS*. [online] Banská Bystrica: 2013. [cit. 21. 10. 2013]. Dostupné na internete: < <http://skola.sssbb.sk/~badani/soue/MS-DOS%20prirucka.prikazy.pdf> >
- [3] MŠ SR: *Štátny vzdelávací program pre 2. stupeň základnej školy v Slovenskej republike ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie* [online]. 2008. Dostupné na internete: < <http://www.noveskolstvo.sk/article.php?254> >
- [4] Dachis, A.: *Mac vs. Windows: Your Best Arguments*. [online]. 2013. [cit. 18. 10. 2013]. Dostupné na internete: < <http://lifehacker.com/mac-vs-windows-your-best-arguments-486125257> >
- [5] *Linux verzus Windows*. [online]. 2010. [cit. 18. 10. 2013]. Dostupné na internete: < <http://rastos.org/virus/lin-win.html> >
- [6] Projekt Infovek: *Komunikácia* [online] Bratislava: 1999. [cit. 28. 10. 2013]. Dostupné na internete: < <http://www.infovek.sk/predmety/etika/namety/komunikacia/komunikacia.php> >
- [7] Google Inc.: *Služby Google*. [online] California: 2010. [cit. 25. 10. 2013]. Dostupné na internete: < <http://www.google.cz/intl/cs/about/products/> >

PRÍLOHY

Zoznam príloh záverečnej práce:

- Príloha A – CD médium:
 - FreeButtons
 - WMware Player
 - Multimediálna prezentácia: Technické materiály