

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNOCKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

Návrh a implementace webportálu pro softwarovou firmu
Design of Webportal for Software Company

Student: Marián Brtko
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ondřej Koubek

Ostrava 2011

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracoval samostatně.“

V Ostravě 27.04.2011

.....

Marián Brtko

Rád by som vyjadril mimoriadne poďakovanie svojmu vedúcemu bakalárskej práce Ing. Ondřejovi Koubkovi, hlavne za milý prístup, trpezlivosť, čas, odborné vedenie a cenné rady, ktoré mi poskytol. Osobitné poďakovanie patrí mojej rodine a priateľom za podporu a taktiež všetkým tým, ktorí mi akokoľvek pomohli pri spracovávaní mojej bakalárskej práce.

Obsah

1. Úvod	- 1 -
2. Teoretické východiská tvorby aplikácie.....	- 2 -
2.1. Charakteristika World Wide Web	- 2 -
2.2. Rozdiel medzi statickým a dynamickým webom	- 2 -
2.2.1. Statický web	- 3 -
2.2.2. Dynamický web	- 3 -
2.3. HTML.....	- 4 -
2.3.1. História a vývoj HTML.....	- 4 -
2.3.2. Hierarchická štruktúra HTML dokumentu.....	- 5 -
2.4. XHTML.....	- 6 -
2.4.1. Deklarácia typu dokumentu.....	- 6 -
2.5. Kaskádové štýly	- 7 -
2.5.1. História vzniku CSS.....	- 7 -
2.5.2. Deklarácia Kaskádových štýlov	- 8 -
2.6. MySQL.....	- 9 -
2.7. PHP	- 9 -
2.8. Redakčný systém (Content Management System)	- 10 -
2.8.1. Typy CMS	- 11 -
2.8.2. Moduly pre CMS systém:	- 11 -
2.8.3. Výber vhodného CMS systému.....	- 12 -
2.9. Optimalizácia pre vyhľadávače	- 13 -
2.9.1. Metody v SEO.....	- 14 -
2.9.2. Optimalizácia obsahu stránky - On Page Faktory.....	- 14 -
2.9.3. Kľúčové slová (keywords)	- 14 -
2.9.4. Off page faktory.....	- 15 -
2.9.5. PageRank.....	- 15 -
3. Analýza súčasného stavu.....	- 15 -
3.1. Zhrnutie doterajšieho stavu webového portálu.....	- 15 -
3.2. Analýza on page a off page faktorov webového portálu TMI.....	- 17 -
4. Návrh a implementácia webovej aplikácie.....	- 20 -
4.1. Tvorba webovej aplikácie pomocou CMS systému Joomla! ...	- 20 -
4.2. Inštalácia redakčného systému Joomla!	- 21 -
4.3. Rozloženie webu a jeho základná štruktúra	- 24 -
4.4. Výber spôsobu tvorby webovej šablóny.....	- 27 -
4.5. Návrh a tvorba webovej šablóny	- 29 -

4.6.	Tvorba a prezentácia jednotlivých stránok.....	- 30 -
4.6.1.	Sekcie webovej stránky	- 30 -
4.6.2.	Rozšírenia webovej stránky	- 32 -
4.7.	Nastavenie bezpečnosti webovej stránky.....	- 34 -
4.7.1.	Použitie .htaccess na blokovanie útokov.....	- 35 -
4.8.	Nastavenia SEO a SEF	- 36 -
4.9.	Výber vhodného webhostingu pre náš webový portál	- 37 -
5.	Hodnotenie prínosov	- 38 -
6.	Záver.....	- 39 -
	Zoznam použitej literatúry:	- 40 -
	Zoznam skratiek a symbolov	- 42 -

1. Úvod

V dnešnej dobe už nie je pojem Internet nikomu neznámy. Každá generácia, či sa jedná o deti, rodičov alebo prarodičov sú s týmto pojmom oboznámený a stal sa súčasťou nášho každonenného života. Preto dnešnú dobu môžeme nazvať aj dobou informačnou.

Služby World Wide Web využíva dnes už skoro každý. Veď, kde si môžeme prečítať najnovšie informácie o tom čo sa okolo nás deje, aktuality zo sveta informačných technológií alebo aktuálne kurzové lístky na burze? Odpoveď je jasná – všetko je na Internete. A keďže sme sa od čias dial-upov prepracovali k DSL Internetom alebo momentálne veľký rozmach zažívajúcim opticky pripojeným Internetom, dnes už nie je žiadny problém a luxus pripojiť sa k sieti a môže si to dovoliť hocikajký bežný užívateľ.

Konkurenčný boj prebieha všade a nie je tomu inak ani na Internete. Každá jedna firma sa chce prezentovať čo v najlepšom svetle a preto dbá na to aby jej webová prezentácia bola čo najlepšia. A keďže predmetom mojej práce je tvorba tejto prezentácie pre firmu zaoberajúcou sa informačnými technológiami, predsa by mala byť o úroveň vyššie ako ostatné prezentácie. Aktuálna prezentácia firmy TMI avšak adekvátne nezodpovedá týmto prognózam. Grafické rozhranie je nedokončené a čo sa týka informácií, návštevník tu nachádza len kontaktné informácie o firme TMI.

Cieľom mojej bakalárskej práce je vytvoriť webový portál pre firmu TMI, ktorý bude ponúkať moderný grafický dizajn, prehľadnú štruktúru, informovať potencionálnych zákazníkov o ponúkaných produktoch alebo čisto len poradenskú pomoc pri riešení rôznych problémov z oblasti informačných technológií.

2. Teoretické východiská tvorby aplikácie

2.1. Charakteristika World Wide Web

Celosvetová sieť počítačových sietí – známa tiež ako Internet – začala síce ako akýsi vojenský experiment a svoje detstvo prežila ako hračka pre pár akademikov a výstredných nadšencov, ale vďaka nedávným udalostiam sa z nej stala rastúca a neobyčajne pestrá komunita počítačových užívateľov a poskytovateľov informácií. Dnes môžeme na Internete naraziť na užívateľov takmer akejkolvek národnosti, ľubovoľného názoru, presvedčenia a vyznania, na jednotlivcov vážnych ale aj ľahkomyselných, na ziskuchtivých podnikateľov alebo na neziskové organizácie.[1]

Za priamo raketový rast popularity siete je zodpovedný World Wide Web, čo je vlastne otvorená komunita serverov pre hypertextové dokumenty a ich čitateľov na Internete. Každý môže do tejto komunity prispievať a stať sa tak jej váženými členmi: stačí len začať písať dokumenty HTML a XHTML a dať ich k dispozícii webovým „surféro“ po celom svete.[1]

HTML (Hypertext Markup Language) a CSS (kaskádové štýly), sú dve kľúčové technológie pre vytváranie webových stránok. HTML poskytuje štruktúru časti stránky a CSS vizuálne usporiadanie pre rôzne zariadenia. Spolu s grafikou a skriptovaním sú HTML a CSS základom pre vybudovanie webovej stránky a webových aplikácií.[10]

2.2. Rozdiel medzi statickým a dynamickým webom

V oblasti tvorby webových stránok sa veľmi často hovorí o statických a dynamických webových stránkach. Priblížme si rozdiel medzi týmito technológiami, ich výhody a nevýhody.[2]

2.2.1. Statický web

Statické internetové stránky podávajú informácie užívateľovi presne tak ako ich ich tvorca napísal. Užívateľ tak môže len preberať informácie a prechádzať medzi jednotlivými stránkami. Statický web je obvykle napísaný v jazyku HTML. Pri tvorbe statického webu sa musí každá stránka zmeniť a nahráť naspäť na webový server. Potom sa zdrojový kód stránok odošle do prehliadača, ktorý kód pozná a podľa neho vytvorí vzhľad stránky a zobrazí požadované informácie. Výhodou statických webov je ich jednoduchosť, kde si funkčný statický web môže urobiť prakticky ktokoľvek. Nevýhodou je nemožnosť, aby užívateľ akokoľvek zasahoval do zobrazovaného obsahu.[2]

2.2.2. Dynamický web

Dynamický web je obvykle rozšírením statických webov o prvky, ktoré sa vyhodnotia a zostavia až po určitej užívateľskej akcii. Typickými zástupcami jazykov, u ktorých sa dynamický obsah tvorí, sú PHP, PERL alebo ASP, avšak je možné využiť jazyky Java, JavaScript a iné. Princípom je vykonanie skriptu s danými vstupnými datami a následné vyhodnotenie a zostavenie statickej stránky, ktorá sa zobrazí. Technológia, ktorá dynamický web predstavuje, sa delí predovšetkým na serverovú a klientskú. To podľa toho, kde sa dynamické skripty vyhodnocujú. U serverových technológií je skript vyhodnotený na strane serveru a prehliadaču sa tak odošle výsledná statická stránka, zostavená obvykle do HTML (PHP alebo PSP). Klientská technológia spočíva v odoslaní zdrojových kódov stránky prehliadaču, ktorý tak danú technológiu musí poznať, vyhodnotiť skripty a až potom zostaviť výslednú stránku (JavaScript). Výhody dynamického webu sú jasné – možnosť interakcie medzi webom a užívateľom. Nevýhodou je vyššia zložitosť a nutnosť hlbších znalostí internetových technológií a programovania.[2]

2.3. HTML

Hypertextový značkovací jazyk (Hypertext Markup Language – HTML) je základný značkovací jazyk, ktorý je určený k tvorbe webových stránok. Je spoločnou nitou, ktorá virtuálne spája každú webovú stránku.[3]

2.3.1. História a vývoj HTML

Prvú definíciu jazyka HTML vytvoril v roku 1991 Tim Berners-Lee ako súčasť projektu WWW, ktorý mal umožniť vedcom zaoberajúcich sa fyzikou vysokých energií komunikácií a zdieľanie výsledkov výskumu po celom svete. Celý tento projekt vznikol v CERNe (Centre Européenne de Recherche Nucléaire, Európske centrum jadrového výskumu), ktorý leží na švajčiarsko-francúzskych hraniciach neďaleko Ženevy. Táto verzia HTML je známa pod označením HTML 0.9.[2]

Berners-Lee pri návrhu HTML nepredpokladal, že by autori WWW stránok museli tento jazyk poznať. Prvá verzia WWW softwaru bola napísaná pre operačný systém NextStep a obsahovala prehliadač a integrovaný editor WWW stránok. Keď Marc Anderssen so svojimi kolegami z NCSA (National Center for Supercomputing Applications) písal známy prehliadač Mosaic, považoval za príliš zložité implementovať do programu rovno aj editor HTML. Prehliadač Mosaic vznikol v roku 1993 vo verziách pre počítače IBM PC a Macintosh a mal obrovský úspech. Bol to prvý prehliadač s grafickým užívateľským rozhraním. Nasledoval rýchly rozvoj webu a taktiež bolo nutné pre HTML definovať štandardy.[2]

2.3.2. Hierarchická štruktúra HTML dokumentu

Nasledujúci text je ukážkou zdrojového kódu HTML, ktorého štruktúra je podrobnejšie popísaná nižšie:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Môj prvý HTML dokument</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Nadpis prvej úrovne</H1>
<P>
Prvý odstavec
<P>
Druhý odstavec nasledujúci okamžite za prvým
</BODY>
</HTML>
```

Kód vo vnútri súboru HTML je uzatvorený medzi značkami, zaužívaný termín pre tieto značky je tag. Tagy určujú význam textu, ktorý je medzi nimi uzatvorený:

- Tag `<TITLE>` a odpovedajúci ukončovací tag `</TITLE>` vymedzujú text názvu celého dokumentu,
- Medzi tagmi `<H1>` a `</H1>` je nadpis stránky,
- Tag `<P>` od seba oddeluje jednotlivé odstavce textu.

Každý tag sa skladá zo znaku „<“, svojho mena a znaku „>“. Väčšinou sa tagy vyskytujú v pároch – príslušný ukončovací tag má pred svojím menom ešte znak „/“. Celému textu medzi začiatočným a ukončovacím tagom sa hovorí element. Niektoré tagy sa nemusia vyskytovať v pároch. Napríklad tag `<P>`. Jedná sa o tagy, kde si miesto

správneho výskytu ukončovacieho tagu dokáže prehliadač domyslieť sám.[2]

2.4. XHTML

Skratka XHTML znamená rošíriteľný hypertextový značkovací jazyk (Extensible Hypertext Markup Language) a je to značkovací jazyk pre tvorbu hypertextových dokumentov v prostredí WWW, ktorý bol vyvinutý W3C. Je podobný HTML, ale má prísnejšiu syntaxu. Zatiaľ čo HTML je aplikáciou SGML, XHTML je aplikáciou XML, obmedzenej podmnožiny SGML.[5]

2.4.1. Deklarácia typu dokumentu

Ak má prehliadač XHTML správne analyzovať a zobraziť dokument XHTML, ktorý sme vytvorili, musíme mu definovať v akej verzii jazyka XML sme dokument zostavili. Zároveň musíme uviesť, ktorá DTD jazyka XHTML definuje elementy dokumentu:[1]

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

Štruktúra dokumentu XHTML je podobná štruktúre HTML. Aj u XHTML musíme deklarovať o aký typ dokumentu sa jedná, deklarujeme to vložením značky *<!DOCTYPE>*. V súčasnosti rozlišujeme tri typy definícií dokumentov:

- **Strict** – Deklarácia Strict obsahuje elementy a atribúty, ktoré neboli označené kritickými v špecifikácii HTML 4.01. Deklarácia vyzerá nasledovne:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
```

```
http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

- **Transitional** – Deklarácia Transitional zahŕňa prezentačné prvky, ktoré boli vylúčené zo striktnej verzie. Deklarácia vyzerá nasledovne:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

- **Frameset** – Deklarácia Frameset umožňuje deklarovať rámce dokumentu. Jej deklarácia vyzerá nasledovne:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

Štruktúra jednoduchšej stránky vytvorená za pomoci XHTML:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns=http://www.w3.org/1999/xhtml>
<head>
<title>XHTML stránka</title>
</head>
<body>
<p>Why so serious?</p>
</body>
</html>
```

2.5. Kaskádové štýly

Kaskádové štýly (skratka z anglického Cascading Style Sheets) je kolekcia metód pre grafickú úpravu webových stránok. Kaskádové sa nazývajú preto, lebo sa na seba môžu vrstviť definície štýlu, ale platí len ta posledná.[11]

2.5.1. História vzniku CSS

Kaskádové štýly verzia 1 vznikla už v roku 1996 a umožňovala prácu s písmami, okrajmi a farbami. V roku 1998 bola doplnená o mnohé nové možnosti a vznikli tak Kaskádové štýly verzia 2. V súčasnosti sú podporované vo všetkých novších verziách webových prehliadačov

(Google Chrome, Opera, Firefox, Safari, MS Internet Explorer). Konzorcium W3 práve pracuje na špecifikáciach Kaskádových štýlov verzia 3.[3]

2.5.2. Deklarácia Kaskádových štýlov

Štýl sa môže nadeklarováť tromi spôsobmi:

- **Priamy štýl** – priamo v texte zdroja u formátovaného elementu pomocou atribútu style.

```
<p style="color: red">Tento odstavec bude červený.</p>
```

- **Pomocou stylopisu** (z anglického stylesheet) – stylopis je akýsi zoznam štýlov. Je v ňom všeobecne napísané, čo má byť ako sformátované. Do stránky sa stylopis píše medzi tagmi <style> a </style>.

Do hlavičky dokumentu sa napíše stylopis:

```
<style>
```

```
p {color: red}
```

```
</style>
```

Do tela stránky sa môžu písať odstavce:

```
<p>Tento odstavec bude červený.</p>
```

```
<p>Tento odstavec bude červený taktiež.</p>
```

- **Externým CSS súborom:**

Vytvoríme súbor, ktorý sa bude volať styly.css. Daný súbor bude obsahovať riadok:

```
p {color: red}
```

Do hlavičky html dokumentu musíme napísať odkaz na tento súbor:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styly.css">
```

Z tohto vyplýva, že všetky odstavce v dokumente budú červené.
[11]

2.6. MySQL

Efektívna technológia pre ukladanie a správu dát je databáza pod správou databázového servera. Databázu chápeme ako úložisko dát uložených a spracovávaných nezávisle na aplikačných programoch. Databáze zapúzdrujú nielen informácie, ale rovnako aj relačné vzťahy medzi jednotlivými prvkami a objektami. Ďalej obsahujú schémata popisujúce štruktúru dát alebo obmedzenia zaisťujúce integritu uložených informácií.[4]

MySQL je databázový systém veľmi často používaný na ukladanie údajov pre potreby webových aplikácií. Najčastejšie sa používa spolu s PHP, ktoré obsahuje dobrú podporu pre MySQL. Komunita okolo MySQL je veľká a aktívna, dokumentácia je kvalitná. MySQL je dostupný pre takmer všetky unixové systémy i systémy Windows. Jeho licencia je GNU/GPL, čo umožňuje jeho použitie zdarma.[4]

2.7. PHP

U zrodu celého systému bol pôvodne súkromný program Rasmusa Lerdorfa. Napísal si jednoduchý systém pre svoje vlastné webové stránky, predovšetkým pre sledovanie návštevnosti. Kvôli zvýšeniu výkonnosti ho neskôr preprogramoval v C a uvolnil k používaniu pre niekoľko svojich známych. Pri jeho uvolnení, v roku 1995, mu bol daný názov Personal Home Page, PHP. Veľkého uznania sa dočkal predovšetkým vo svojej druhej verzii, ktorý bola rozšírená o veľmi jednoduchú manipuláciu s datmi z formulárov – PHP/FI 2.0. FI v tejto skrakte znamená Form Interpreter. Od roku 1998 bola k dispozícii verzia 3.0, proti predchádzajúcim podstatne zrýchlená a obsahovala nové funkcie, predovšetkým podporu veľkého množstva databázových systémov, objektov, cookies atd. V tejto dobe už rozhodne nejde hovoriť o PHP ako o nástroji pre domovské stránky užívateľov, PHP je používané predovšetkým na tisícoch veľkých serverov poskytovaľov obsahu – spravodajské servery, archívy softwaru atd. Verzia PHP 4 dosiahla skutočne masového rozšírenia. Využívala úplne nové jadro Zend a okrem zvýšeného výkonu bol jazyk opäť obohatený o veľké

množstvo nových vlastností a funkcií. Dnes používanou verziou je PHP 5. V tejto verzii bol predovšetkým kompletne prepracovaný objektový model jazyka, a triedy a objekty sú už integrovanou súčasťou jazyka, ponúkajúce možnosti porovnateľné s objektovo orientovanými jazykmi.[7]

PHP beží na webovom serveri, kde sa za vstup berú PHP skripty a ako výstup sú dané webové stránky (avšak nemusí to byť pravidlom). PHP skripty majú zvyčajne príponu .php, ale je možné určiť inú príponu špecifickým nastavením webového servera. PHP je šírené pod licenciou "PHP License v3.01", ktorý umožňuje používanie tohto jazyka zdarma.[7]

Deklarácia PHP kódu v HTML dokumente:

```
<html>  
<head>Webová stránka</head>  
<body>  
<?php print "Hello world!" ?>  
</body>  
</html>
```

2.8. Redakčný systém (Content Management System)

Skratka CMS pochádza z anglického termínu Content Management System a označujú sa tak rôzne systémy pre správu obsahu. CMS je vlastne zložitou webovou aplikáciou, používanou pre vytváranie a úpravy obsahu webu bez znalostí kódovania. CMS tak umožňuje ušetriť financie, ktoré by museli byť zaplatené kóderovi. Ďalšou výhodou CMS je možnosť rýchlej reakcie, web si môžete aktualizovať sami kedykoľvek.[8]

Pre internetové použitie existuje celá rada najrôznejších CMS líšiacich sa podľa svojich schopností. K predchodcom CMS patria rôzne administratívne rozhrania pre vkladanie noviniek a aktualít. Zložitejší CMS umožňuje vkladanie rôznych článkov a spotov (včítane tabuliek a obrázkov) do predom určených kategórií, prípadne úprava všetkých textov na webe.[8]

Častou funkciou CMS je aj správa obrázkov a celých fotogalérií. Mnohé dokážu spravovať audio aj video súbory a ďalší multimediálny obsah. Výnimkou nie je ani možnosť spravovať diskusie a komentáre. Taký CMS je potom jednoduché prebudovať na dokonalý weblog. Tie najlepšie CMS dokážu priamo manipulovať so štruktúrou webu.[8]

Ako synonyma k CMS sa používajú aj termíny redakčný systém a publikačný systém.[8]

2.8.1. Typy CMS

CMS sa dá rozdeliť na niekoľko rôznych typov:

- Web CMS pomáha automatizovať vývoj v rôznych oblastiach webovej publikácie,
- Transakčné CMS (T-CMS) sa využíva v oblasti e-komercie,
- Integrované CMS (I-CMS) slúži na spracovanie dokumentov a obsahu v oblasti podnikania,
- CMS publikácií (P-CMS) pomáha spravovať vývoj obsahu publikácií (manuály, knihy atď.).[8]

2.8.2. Moduly pre CMS systém:

Väčšina CMS systémov ponúka okrem bežných funkcií obsiahnutých v základnej verzii programu tzv. moduly. Moduly sú časti CMS systému, o ktoré sa dá rozšíriť základná verzia. Medzi moduly, o ktoré sa dá rozšíriť väčšina CMS systémov, patria napríklad:

- katalóg (produktov),
- calendar,
- e-shop,
- rezervácie,
- elektronický formulár,
- registrácia,
- mailinglist,
- štatistiky.

Business moduly:

Medzi business moduly patria komponenty, ktoré súvisia s e-commerce - podnikaním prostredníctvom internetu. Patria medzi ne napríklad:

- e-shop,
- sklad,
- manažér projektov,
- e-mail (webmail),
- poštový archive.

Community moduly:

Prostredníctvom community modulov sa spájajú a komunikujú väčšie komunity ľudí. Patria medzi ne napríklad:

- forum,
- hodnotenia a ankety,
- chat.

Marketing moduly:

Medzi maketingové moduly patria nástroje na správu reklamy na vašich stránkach ako aj na komunikáciu s vašimi zákazníkmi.[8]

- newsletter,
- mailinglist,
- manažér bannerov,
- hodnotenia a ankety,
- webkamera.

2.8.3. Výber vhodného CMS systému

V dnešnej dobe máme v ponuke mnoho CMS systémov. Záleží len na tvorcovi webu, pre ktorý sa rozhodne, avšak, pri výbere vhodného redakčného systému treba dbať na viacero vlastností.

Toto rozhodovanie nám veľkou mierou uľahčuje webová stránka www.cmsmatrix.org a jej funkcia **CMS Matrix**. Pomocou nej môžeme veľmi prehľadne porovnať nami vybraných až 10 cms systémov z celého sveta. A to dokonca podľa kritérií, ktorých je síce naozaj obrovské množstvo, ale z ktorých si môžeme vybrať práve tie, ktoré sú podstatné pre nás. Spomeniem napríklad online pomoc, systémové požiadavky cms systémov, bezpečnostné zabezpečenie, web štatistiky, a mnohé ďalšie. Navyše, v zozname systémov nechýbajú ani niektoré, ktoré sú ponúkané a podporované firmami na našom trhu (WordPress, Joomla, Drupal, atď.).[9]

Obr. 2.8: porovnanie CMS systémov Drupal, Joomla! A WordPress

	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
<i>Last Updated</i>	2/26/2009	1/11/2009	7/25/2007
System Requirements	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Application Server</i>	Apache	CGI	Apache
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Approximate Cost</i>	Free	Free	Free
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Database</i>	MySQL	MySQL	MySQL
<input checked="" type="checkbox"/> <i>License</i>	Open Source	Open Source	Open Source
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Programming Language</i>	PHP	PHP	PHP
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Root Access</i>	No	No	No
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Web Server</i>	Apache	Apache	Apache
Security	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Captcha</i>	Free Add On	Free Add On	No
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Email Verification</i>	Yes	Yes	Free Add On
<input checked="" type="checkbox"/> <i>SSL Compatible</i>	Yes	Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/> <i>SSL Logins</i>	No	Yes	Free Add On
<input checked="" type="checkbox"/> <i>SSL Pages</i>	No	Yes	Limited
Support	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
Ease of Use	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>WYSIWYG Editor</i>	Free Add On	Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Zip Archives</i>	No	No	Free Add On
Performance	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
Management	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
Interoperability	Drupal 6.10	Joomla! 1.5.10	WordPress 2.2.1
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Content Syndication (RSS)</i>	Yes	Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/> <i>FTP Support</i>	Limited	Yes	Free Add On

2.9. Optimalizácia pre vyhľadávače

Internetové vyhľadávače sa v poslednej dobe stávajú stále častejším spôsobom vyhľadávania informácií. Takmer každý, kto pracuje s internetom, nejaký vyhľadávač už použil. Tým ako zviditeľniť webovú stránku vo vyhľadávačoch sa zaoberá Search Engine Marketing (SEM). Skladá sa z dvoch základných častí, platenej a neplatenej. Rozdiel medzi nimi je v tom, že v platenej časti SEM sa platí za zviditeľnenie priamo

vyhľadávačú, kdežo v neplatenej sa platí iba človeku (firme), ktorý optimalizáciu provádí a nie vyhľadávaču. Neplatená časť sa nazýva optimalizácia pre vyhľadávače (SEO – Search Engine Optimization), niekedy tiež iba prirodzená optimalizácia.[6]

2.9.1. Metody v SEO

Metody v SEO je možné rozdeliť na on page faktory a off page faktory.[6]

2.9.2. Optimalizácia obsahu stránky - On Page Faktory

On page faktory sú čokoľvek čo sa vyskytuje na jednej unikátnej stránke. To znamená, že sem patria nadpisy, hlavičky, text stránky, interné a externé odkazy na stránke atď. Naprostý základ v optimalizácii je, že každá stránka na optimalizovanom webe musí byť unikátna. Treba mať na pamäti, že vyhľadávače hodnotia jednotlivé stránky zvlášť. To znamená, že je dôležité sa sústrediť na všetky stránky webu.[6]

2.9.3. Kľúčové slová (keywords)

Výber kľúčových slov je najdôležitejšia časť SEO. Pokiaľ nie je na stránke určité kľúčové slovo, tak ju pod týmto slovom nemôže vyhľadávač ani nájsť (výnimku tvorí Anchor text). Je dobré si pre začiatok premyslieť ako by užívateľ stránku hľadal, teda to čo by zadal do vyhľadávača. Pre zistenie viac nápadov je vhodné zapojiť čo najviac užívateľov. Každý zadáva do vyhľadávača niečo iné, inak hľadá informatik a ináč „bežný Franta užívateľ“. Základné pravidlo u kľúčových slov je, že sa musia hľadať relevantné slová k danému webu. Samozrejme, že človek nie je slovník, takže je možné použiť nástroje, ktoré dokážu navrhnúť ešte ďalšie slová. Medzi najlepšie patrí program od Googlu – Google AdWords Keyword Suggestions.[6]

2.9.4. Off page faktory

Za off page faktory považujeme všetko, čo nie je priamo na optimalizovanej stránke, hlavne teda všetky odkazy, ktoré smerujú na danú stránku. Týmto sa nemyslia len odkazy z cudzích stránok (webov), ale samozrejme aj z webu vlastného. V podstate všetky spočítané odkazy podľa dôležitosti v sebe vyjadruje ranking stránky.[6]

2.9.5. PageRank

PageRank je obchodná značka, ktorá patrí Googlu. Bol vyvinutý ako číselný systém hodnotenia relatívnej dôležitosti webových stránok. Vytvorili ho zakladatelia Googlu Larry Page a Sergey Brin na Stanford University v Kalifornii.[6]

V roku 2002 vydal Google Toolbar, na ktorom sa zobrazuje PageRank. Google Toolbar zobrazuje PageRank v rozmedzí od 0 do 10. Nulový PageRank (PR0) znamená, že na danú stránku vedie minimum odkazov. V prípade, že sa jedná o staršiu stránku, PR0 väčšinou znamená, že stránka použila zakázané techniky a je penalizovaná.

Zistiť hodnotu rankingu našej webovej stránky je možné na <http://ranky.cz>. [6]

3. Analýza súčasného stavu

3.1. Zhrnutie doterajšieho stavu webového portálu

Firma TMI sa nachádza v Považskej Bystrici. Zaoberá sa návrhom a tvorbou serverov, intranetov, poradenstvom pri tvorbe informačných systémov a taktiež ponúka aj rôzne školenia v oblasti informačných technológií.

Súčasný webový portál firmy TMI, je vytvorený za pomoci starej verzie CMS systému Joomla 1.5.14. Táto verzia obsahuje zastaralé funkcionálne, spravovacie a bezpečnostné parametry pre správcov stránky

a taktiež aj jej návštevníkov. Webový portál obsahuje len jednu stránku, na ktorej sú napísané fakturačné údaje, telefonický kontakt na obchodné a servisné oddelenie a sídlo spoločnosti. O ponúkaných produktoch a službách tu nie je žiadna zmienka, čo si myslím, že v dnešnej internetovej dobe je veľké mínus pre firmu, ktorá sa zaoberá problematikou informačných technológií. Ako im môže klient veriť, že rozumejú informačným technológiám, keď nezvládnu ani poriadnu webovú prezentáciu?

Ďalší nedostatok, ktorý stojí za zmienku je nedostatočný editor tvorby článkov, v ktorom nie je možné definovať veľkosť písma a zarovnanie písma, vloženie obrázku alebo videa z externých zdrojov je veľmi zložitá, kde práve video je treba manuálne vložiť do html kódu článku. Editor na mňa pôsobí veľmi chaoticky a nekompletné.

Šablóna stránky je síce zakúpená u profesionálnej firmy, ktorá sa zaoberá tvorbou webových šablón, ale s portfóliom produktov firmy TMI nemá vôbec nič spoločné.

Obr.3.1: aktuálna webová prezentácia firmy TMI



3.2. Analýza on page a off page faktorov webového portálu TMI

Zaujímavé funkcie ponúka stránka www.seo-servis.cz. Na danom portáli si môžeme dať analyzovať zdrojový kód nášho portálu, kľúčové slová stránky, pozíciu vo vyhľadávačoch alebo komplexnu analýzu on page a off page faktorov.

Analýza zdrojového kódu

Ako prvé som urobil analýzu celkového zdrojového kódu. Celkové hodnotenie vyšlo 78%, čo nie je až také zlé, ale pri jednej stránke, ktorú webový portál obsahuje, som nízku hodnotu ani neočakával. Naopak pri analýze obsahovej časti bolo vypísané, že daná stránka obsahuje veľmi málo slov.

Obr. 3.2: analýza zdrojového kódu pôvodnej webovej prezentácie

Obsahová časť

- ✓ Stránka obsahuje práve jeden nadpis h1.
- ⚠ Nadpisy na stránke nejsou ve správném pořadí. Nemělo by se skákat např. z nadpisu první úrovně na 3. apod.
Přehled nadpisů stránky:

```
<h1>TMI - Main Information  
<h2> TMI  
<h4>  
<h4>  
<h4>Sídlo společnosti:  
<h4>Obchodné oddelenie:  
<h4>Servisné odelenie:  
<h4>Fakturačné údaje:
```
- ✗ Stránka obsahuje velice málo slov.
- i Počet odkazů na stránce: 3
- i Počet odkazů na externí zdroje: 1

Obr. 3.2: analýza zdrojového kódu pôvodnej webovej prezentácie

The screenshot shows the 'Seo Servis' website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'ZDROJOVÝ KÓD', 'KLÍČOVÁ SLOVA', 'VYHLEDÁVAČE', 'SÍLA WEBU', 'ZPĚTNÉ ODKAZY', 'O PROJEKTU', and 'ŠKOLENÍ'. The main content area displays the results of a source code analysis for the website 'www.486.sk'. A large orange number '78' is prominently displayed, indicating the overall score. The analysis includes a table of descriptive information and a list of document header checks.

Analýza zdrojového kódu

Adresa: www.486.sk

- Datum testování: 7. 04. 2011
- Celkové hodnocení: 78 %

Popisné informácie

Titulek	TMI
Popis	TMI
Klíčová slova	TMI, 486
Info pro roboty	index, follow
Autor	Nevyplněno
robots.txt	Existuje
Sitemap	Neexistuje

Hlavička dokumentu

- ✓ Deklarovaná definice typu dokumentu (DTD) XHTML 1.0 Transitional.
- ✓ Deklarace znakové sady utf-8.
- ✓ Titulek stránky je správně vyplněn.
- ✓ Popisek stránky je správně vyplněn.

Analýza pozície vo vyhľadávačoch

Ako druhú som zvolil analýzu pozície webového portálu vo vyhľadávačoch. Hodnotenie je nasledovné:

- PageRank a S-rank je nulový,
- Alexarank je 26.005.289. Hodnota Alexaranku je dosť vysoká, je to vlastne hodnota, ktorá určuje poradie zo všetkých webov na internete z danej oblasti,
- Pre vyhľadávanie na internete sme definovali kľúčové slovo TMI, pozícia v Googli bola 6, na Seznam je to hodnota 16. U vyhľadávačov Bing, Jyxo a Morfeo nebola pozícia nájdená.

Obr. 3.2: Analýza pozície webovej prezentácie vo vyhľadávačoch

Úvodná strana » Vyhľadávače » Výsledok testu

Z VÝSLEDKŮ TESTŮ

- :: 1 webový servis
- :: 6 masáže náchod
- :: 8 číré fólie
- :: 9 číré fólie
- :: 8 kabelky, tašky, kufry
- :: 9 hry online zdarma
- :: 7 plastová okna
- :: 8 stěhování opava
- :: 9 podlaha zebrano
- :: 8 nože
- :: 4 email hosting
- :: 2 nejlevnější domény
- :: 2 údržba zahrad a zeleně
- :: 7 magnety
- :: 8 turistika, šlápota
- :: 3 rekonstrukce ostrava
- :: 8 sadrokarton ostrava
- :: 9 zednicke prace ostrava
- :: 6 pik servis
- :: 3 svatební kytice, květ...
- :: 9 osobní trener Plzen
- :: 4 bulp recycling chicago
- :: 5 seo
- :: 6 sádrokarton ceník
- :: 6 sádrokarton ceník

Pozice ve vyhledávačích

Adresa: www.486.sk

- Hledané slovo: tmi
 - ◊ [Trend vyhledávání na Google.com](#)
 - ◊ [Objem vyhledávání na Seznam.cz](#)
- Datum testování: 7. 04. 2011
- Zvolený jazyk: sk
- PageRank™: 0/10
- S-rank: 0/100
- Alexarank: [26.005.289](#)

Pozice ve vyhledávačích

Vyhledávač	Pozice	Odkaz vyhledávače
Google	6	TMI
Bing	Nenalezeno	
Jyxo	Nenalezeno	
Seznam	16	486.sk - TMI
Morfeo	Nenalezeno	

Zpětné odkazy a zaindexované stránky

Vyhledávač	Zpětné odkazy	Zaindexované stránky
Google	—	3
Bing	—	—
Jyxo	—	—
Seznam	—	—
Yahoo	7	3

KONTAKTY

- seo@webovy-servis.cz
- Fórum Seo Servis
- 721 669 631
- Seo Servis Twitter

4. Návrh a implementácia webovej aplikácie

4.1. Tvorba webovej aplikácie pomocou CMS systému Joomla!

Z pomedzi veľkého množstva redakčných systémov, ktoré máme na výber, som si zvolil CMS systém Joomla!, ktorý sa javil ako najlepší pre zvládnutie technologických, funkcionálnych a vizuálnych požiadavok zadávateľa projektu. Rozhodovanie mi uľahčil aj ten fakt, že Joomla! má veľmi veľa výhod, spomenul by som napríklad:

- Jednoduchá administrácia obsahu, ktorá je nezávislá na grafickej podobe,
- Podpora viac jazykových verzií,

- Podporuje Search Engine Optimalization (SEO),
- Implementuje prehľadnú správu práv a užívateľských účtov,
- Joomla! má veľkú komunitu ľudí po celom svete a preto existujú tisíce doplnkov a rozširujúcich modulov, ktoré môžeme použiť v našej webovej prezentácii a sú samozrejme zdarma, a vďaka tejto komunite nie je problém kedykoľvek vyhľadať riešenia problémov a otázok s ním spojenými,
- Je bezplatný, opensource redakčný systém určený pre tvorbu a správu webových stránok. Je napísaný v jazyku PHP, používa databázu MySQL a môžete ho ovládať pomocou akéhokoľvek prehliadača.

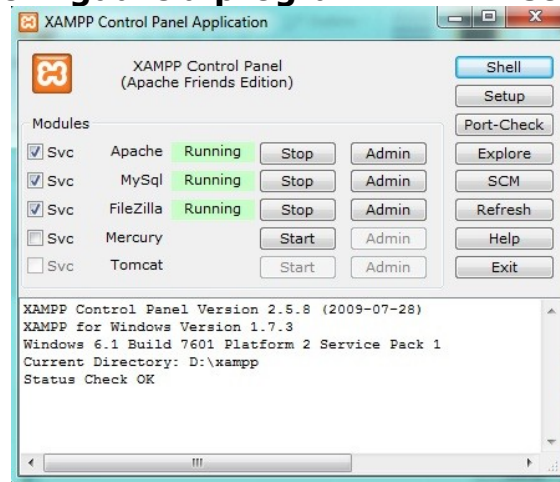
Pre tvorbu som využil verziu 1.5.23 CMS systému Joomla!. Aj keď už je nová verzia 1.6, avšak túto verziu som neimplementoval hlavne preto, lebo niektoré dôležité rozšírenia, nie sú ešte momentálne plne kompatibilné s Joomla! verzia 1.6. Migrácia na túto verziu nie je vôbec zložitá a nie je problém hocikedy prejsť na tento najnovší systém. Výrobca a komunita plne podporujú obidve verzie a v týchto dňoch sa ešte neplánuje zrušenie podpory pre verziu 1.5.23.

4.2. Inštalácia redakčného systému Joomla!

Webovú aplikáciu som vytváral na lokálnom serveri. Pre túto tvorbu som použil program XAMPP, ktorý implementuje webový server Apache a databázu MySQL. Inštalačný balíček program XAMPP ďalej obsahuje:

- PHP,
- phpMyAdmin,
- Apache HTTPD, MySQL,
- MiniPerl, Openssl,
- XAMPP Control Panel, Webalizer,
- Mercury Mail Transport System, FileZilla FTP Server,
- SQLite, ADODB,
- Zend Optimizer,
- XAMPP Security a Ming.

Obr.4.2: konfigurácia program XAMPP Control Panel



Obr.4.2: MySQL databáza

sql.endora.cz:3308 ▶ testendora

Structure SQL Search Query Export Import Operations

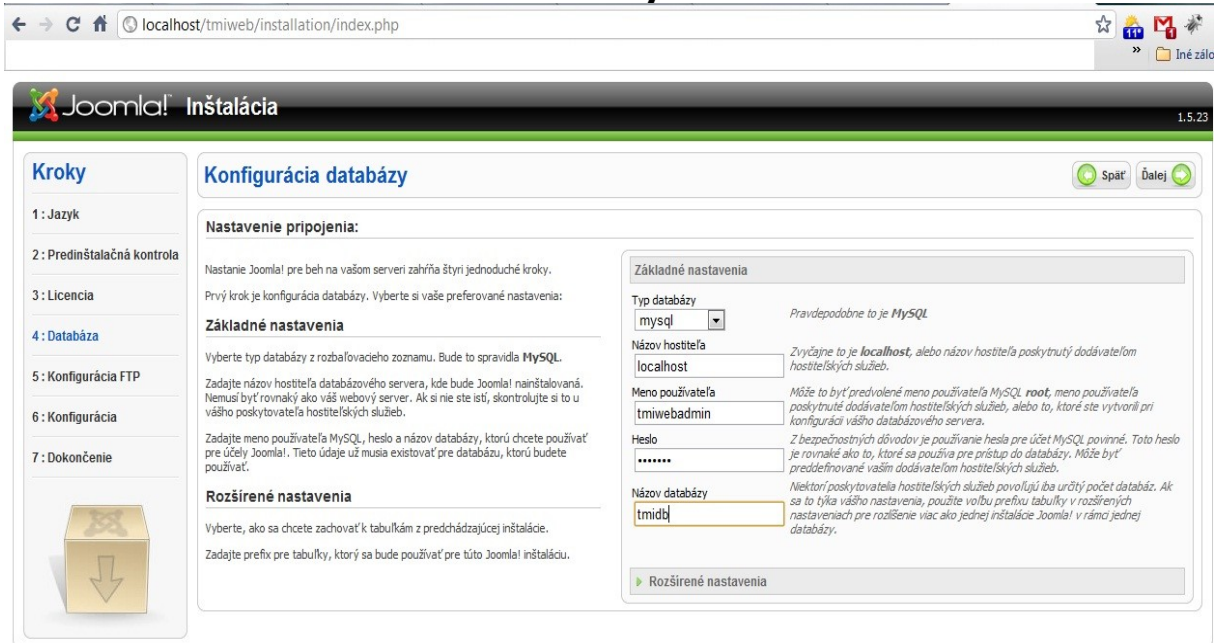
Table	Action	Records ¹	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> bak_banner		8	MyISAM	utf8_general_ci	5.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_bannerclient		1	MyISAM	utf8_general_ci	2.1 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_bannertrack		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_categories		21	MyISAM	utf8_general_ci	6.9 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_components		32	MyISAM	utf8_general_ci	7.2 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_contact_details		1	MyISAM	utf8_general_ci	3.6 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_content		43	MyISAM	utf8_general_ci	71.8 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_content_frontpage		7	MyISAM	utf8_general_ci	2.1 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_content_rating		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_acl_aro		1	MyISAM	utf8_general_ci	9.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_acl_aro_groups		11	MyISAM	utf8_general_ci	4.5 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_acl_aro_map		0	MyISAM	utf8_general_ci	4.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_acl_aro_sections		1	MyISAM	utf8_general_ci	9.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_acl_groups_aro_map		1	MyISAM	utf8_general_ci	7.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_log_items		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_core_log_searches		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_groups		3	MyISAM	utf8_general_ci	2.1 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_menu		24	MyISAM	utf8_general_ci	14.8 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_menu_types		5	MyISAM	utf8_general_ci	3.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_messages		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_messages_cfg		0	MyISAM	utf8_general_ci	2.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_migration_backlinks		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_modules		40	MyISAM	utf8_general_ci	11.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_modules_menu		32	MyISAM	utf8_general_ci	2.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_newsfeeds		14	MyISAM	utf8_general_ci	5.6 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_plugins		33	MyISAM	utf8_general_ci	7.9 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_polls		1	MyISAM	utf8_general_ci	2.1 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_poll_data		12	MyISAM	utf8_general_ci	3.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_poll_date		11	MyISAM	utf8_general_ci	3.3 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_poll_menu		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_sections		3	MyISAM	utf8_general_ci	3.4 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_session		20	MyISAM	utf8_general_ci	30.6 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_stats_agents		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_templates_menu		2	MyISAM	utf8_general_ci	8.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_users		1	MyISAM	utf8_general_ci	15.1 KiB	-
<input type="checkbox"/> bak_weblinks		6	MyISAM	utf8_general_ci	3.8 KiB	-
<input type="checkbox"/> j16_jupgrade_categories		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> j16_jupgrade_menus		0	MyISAM	utf8_general_ci	1.0 KiB	-

Po nainštalovaní tohoto programu som si vytvoril vo svojom root adresári priečinok s názvom tmiweb. Tento adresár sa nachádza v *D:\xampp\htdocs\tmiweb*. Do tejto zložky som si zo stránky *www.joomla.org* stiahol a nakopíroval inštalačný balíček redakčného systému Joomla!

Ďalším krokom je vytvorenie MySQL databáze na lokálnom disku. Po zadaní adresy *localhost/phpmyadmin/* do webového prehliadača som sa dostal k tvorbe databáze. Vytvoril som databázu s názvom *tmidb*.

Po úspešnom zvládnutí prípravných krokov môžem prejsť k samotnej inštalácii. Do webového prehliadača som zadal adresu *localhost/tmiweb*. Spustila sa mi samotná inštalácia redakčného systému Joomla!. V jednotlivých krokoch inštalácie som definoval jazyk, bol oboznámený o licencií GNU, nakonfiguroval prepojenie s MySQL databázou a FTP, nadefinoval užívateľské meno a heslo pre pripojenie do administrátorského rozhrania stránky.

Ob. 4.2: inštalácie CMS systému Joomla!



The screenshot shows the Joomla! installation wizard interface. The browser address bar displays *localhost/tmiweb/installation/index.php*. The Joomla! logo and version *1.5.23* are visible at the top. A sidebar on the left lists the installation steps: 1: Jazyk, 2: Predinštaláčna kontrola, 3: Licencia, 4: Databáza (highlighted), 5: Konfigurácia FTP, 6: Konfigurácia, and 7: Dokončenie. The main content area is titled "Konfigurácia databázy" and includes a "Nastavenie pripojenia:" section with instructions. Below this, there are two sections: "Základné nastavenia" and "Rozšírené nastavenia". The "Základné nastavenia" section contains a form with the following fields: "Typ databázy" (mysql), "Názov hostiteľa" (localhost), "Meno používateľa" (tmiwebadmin), "Heslo" (masked with dots), and "Názov databázy" (tmidb). Each field has a corresponding help text. The "Rozšírené nastavenia" section is currently collapsed. At the bottom of the page, there is a small text: "Joomla! je bezplatný softvér uvoľnený pod licenciou GNU/GPL v2.0."

Po úspešnej inštalácii nasleduje posledný krok a to je vymazanie inštalačných súborov zo zložky tmiweb. Do administrátorského rozhrania sa dostaneme tak, že zadáme do URL reťazec „/administrator“. Tento reťazec je asociovaný s kontextom web aplikácie teda po zadaní *localhost/tmiweb/administrator* sa nám zobrazí prihlasovací formulár do back-end administrátorského rozhrania.

Obr. 4.2: prihlasovanie do back-end administrátorského rozhrania



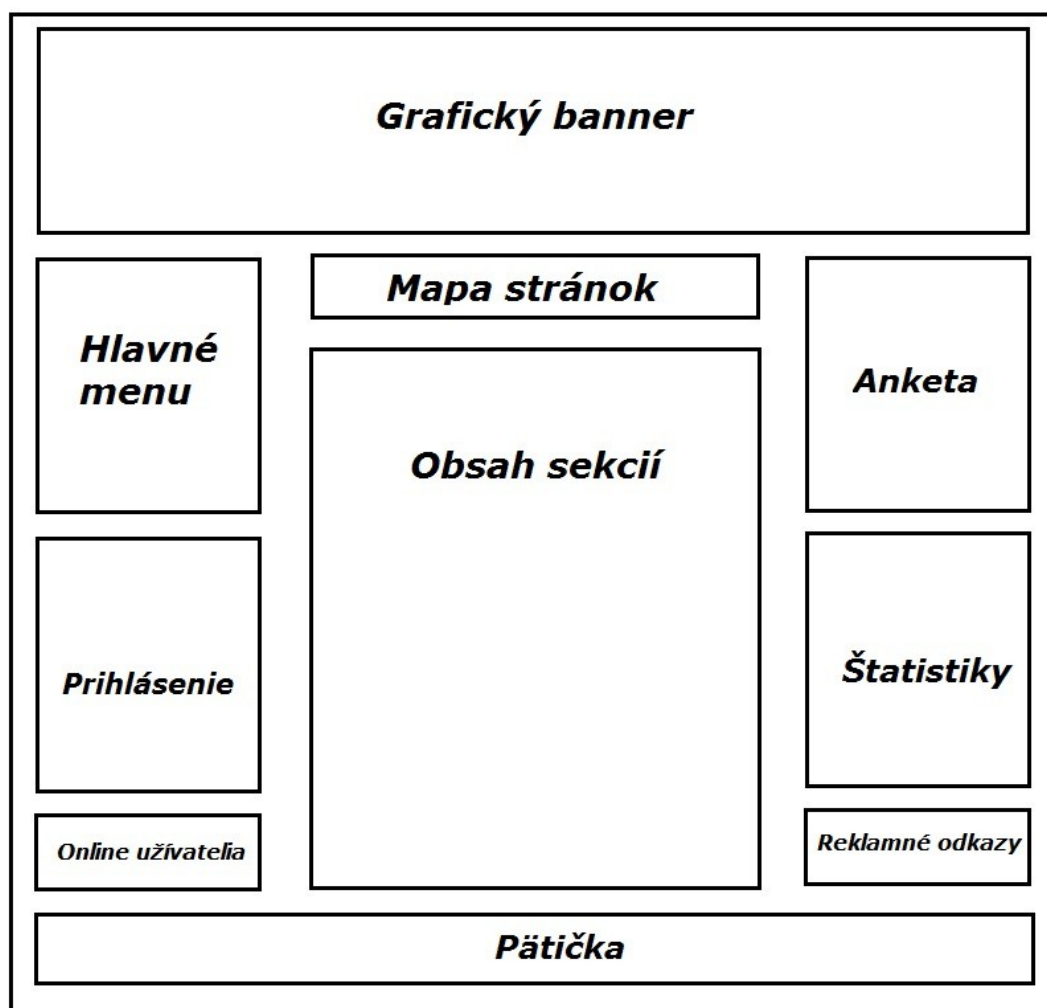
The image shows a web browser window with the address bar containing "localhost/tmiweb/administrator/". The main content area has a blue heading "Prihlásenie do Joomla! administrácie". Below the heading, there is a text block: "Pre prístup do administrácie zadajte správne meno a heslo používateľa." and a link "Návrat na hlavnú stránku". To the left of the login form is a large padlock icon. The login form itself contains three input fields: "Meno používateľa" with the value "tmiwebadmin", "Heslo" with masked characters ".....", and "Jazyk" with a dropdown menu showing "Predvoliť". A "Prihlásiť" button with a green arrow is located at the bottom right of the form.

4.3. Rozloženie webu a jeho základná štruktúra

Firma TMI si stanovila požiadavky a to aby výsledná webová prezentácia bola jednoduchá, prehľadná a aby neobsahovala žiadne zbytočné rozšírenia, ktoré by neboli využívané.

Preto som navrhol grafické a obsahové rozloženie webu, ktoré je znázornené na nasledujúcom obrázku.

Obr. 4.3: základný návrh plánovanej webovej prezentácie



- **Grafický banner** – Tento banner obsahuje logo firmy TMI a jej slogan, ktoré boli jednou z hlavných požiadaviek firmy,
- **Hlavné menu** – V tejto časti sú nadefinované jednotlivé tlačítka na prepínanie webových sekcií. Užívateľ má na výber sekcie "novinky, servery, intranety, poradenstvo, školenia, kontakt a helpdesk". Toto menu nie je obmedzené množstvom a môže byť doplnené o ďalšie webové sekcie,
- **Prihlásenie** – Užívateľ sa môže na našej webovej stránke registrovať. Po registrácii zadá svoje prihlasovacie meno a heslo a zobrazí sa mu skryté menu, v ktorom môže vyplniť svoje detaily alebo vložiť vlastnú internetovú reklamu, ktorá po schválení administrátorom bude zobrazovaná,

- **Online užívatelia** – Táto časť nám zobrazuje kto je práve pripojený. Pokiaľ je užívateľ aj zaregistrovaný, zobrazuje sa jeho meno, ktoré si nadefinoval vo svojich detailoch. Ak je prihlásený nezaregistrovaný užívateľ, zobrazuje sa meno "host",
- **Anketa** – Pre zlepšenie služieb firmy alebo prípadné zistenie čo daným užívateľom na našej webovej stránke chýba, je tu implementovaná aj anketa, kde môžu hlasovať všetci používatelia nášho webu,
- **Štatistiky** – Dôležitou súčasťou webovej stránky sú štatistiky, ktoré nám zobrazujú koľko návštevníkov naša prezentácia mala dnes, včera, tento týždeň, minulý týždeň, tento mesiac, minulý mesiac a celkovo od začiatku,
- **Reklamné odkazy** – V tejto časti sú zobrazované reklamny na ostatné webové prezentácie. Sú definované priamo administrátorom alebo môžu byť pridané registrovanými užívateľmi, ktoré avšak musia byť po dohode s administrátorom webu povolené. Zatiaľ jediným odkazom je odkaz na sociálnu sieť Facebook, kde je priamo vytvorená skupina, ktorá sa týka firmy TMI,
- **Pätička** – Tu sú vyobrazené informácie o tvorcovi a firmy, ktorej pripadajú práva webovej stránky.

Obr. 4.3: registrácia na webovej stránke TMI

Domov > Nová

Registrácia

Meno: *

Meno používateľa: *

E-mail: *

Heslo: *

Potvrdenie hesla: *

Polia označené hviezdikou (*) sú povinné.

HLAVNÉ MENU

- Novinky
- Servery
- Intranety
- Poradenstvo
- Školenia
- Kontakt
- Helpdesk

PRIHLÁSENIE

Meno používateľa

Heslo

Zapamätať si ma

Zabudli ste heslo?
Zabudli ste meno používateľa?
Vytvorenie konta

KTO JE ONLINE?

Máme online 1 hosťa

ANKETA

O ktorú našu službu máte najväčší záujem?

Servery

Intranety

Poradenské služby

Školenia

ŠTATISTIKY

000028

Dnes	3
Včera	0
Tento týždeň	3
Minulý týždeň	0
Tento mesiac	3
Minulý mesiac	25
Celkovo	28

Štatistika návštev

REKLAMA

4.4. Výber spôsobu tvorby webovej šablóny

Pre návrh a tvorbu šablony mi firma TMI poskytla voľnú ruku. Jedinou požiadavkou bolo aby hlavné logo portálu obsahovalo firemné logo a slogan firmy. Tvorbu šablony môžeme realizovať viacerými spôsobmi a to napríklad:

- **Ručne vytvorená šablona** – tento spôsob je z hľadiska obtiažnosti najzložitejší a to z dôvodu zosúladenia vystúpnej prezentácie vo všetkých webových prehliadačoch (IE, gChrome, Firefox atď.).

- **Zakúpením profesionálnej šablony** – z hľadiska designu je táto možnosť najlepšia avšak čo sa týka ceny sú tieto šablony vysoko nákladné.
- **Voľne prístupné neplatené šablony** – podobný spôsob získania šablony ako pri zakúpení profesionálnych šablon, ale hlavný rozdiel je v tom, že tieto šablony nie sú tak designovo kvalitné ako platené. Ďalšou nevýhodou môže byť to, že nie je zaručená validnosť vo všetkých typoch webových prehliadačov a po stiahnutí týchto voľne prístupných šablon väčšinou musíme nechať odkaz na jej tvorcu.
- **Vytvorenie šablony pomocou WYSIWYG editora** – jedným z najviac využívaných spôsobov je tvorba šablony pomocou WYSIWYG (z angl. What You See Is What You Get: čo vidíš, to dostaneš - dosl. preklad) editora. Tieto editory ponúkajú tvorbu plnohodnotnej šablóny, ktorá spĺňa všetky normy validnosti a je korektne zobrazovaná vo všetkých typoch prehliadačov. Jedným z najvyužívanejších editorov, ktorý je pre túto tvorbu určený je program Artisteer, avšak ani on nie je voľne dostupný. Jeho cena je 129.95 \$. A keďže firma TMI bola ochotná mi zakúpiť tento program, pre vytvorenie šablóny webového portálu TMI som využil práve tento program.

4.5. Návrh a tvorba webovej šablóny

Užívateľské rozhranie programu Artisteer je veľmi jednoduché. Pripomína navigačný pás kariet zo sady MS Office 2007/2010 a preto je jednoducho použiteľný aj pre bežného užívateľa.

Obr. 4.5: užívateľské rozhranie program Artisteer



Po vytvorení nového projektu som si určil, že chcem vytvoriť šablónu pre redakčný systém Joomla!. Postup pri tvorbe bol nasledovný:

- Vytvorenie základného layoutu stránky a určenie šírky stránky,
- Definovanie pozadia a efektov,
- Tvorba hlavného loga webového portálu, v ktorom som použil logo a slogan firmy TMI,
- Nastavenie navigačného panelu, v ktorom som definoval veľkosť, farby, efekty a ohraničenie jednotlivých ponúk,
- Presné definovanie typu písma, farbu, veľkosť nadpisov, podnadpisov a článkov, ktoré budú zobrazované na webovej stránke,
- Tvorba pätičky webovej stránky.

Grafickú podobu takto vytvorenej stránky zobrazuje nasledujúci obrázok.

Obr. 4.5: grafická podoba webovej prezentácie



4.6. Tvorba a prezentácia jednotlivých stránok

4.6.1. Sekcie webovej stránky

Po zadaní internetovej adresy *www.486.sk/tmi* do webového prehliadača sa návštevník dostáva na úvodnú stránku webovej prezentácie firmy TMI. Na tejto stránke sa môže dočítať o rôznych novinkách, ktoré sú spojené s podnikateľskou činnosťou firmy. Jedná sa o tvorbu serverov,

intranetov poradenská odborná pomoc pri ich tvorbe alebo o poskytnutí rôznych školení z oblasti informačných technológií.

Obmedzenie článkov na jednej strane som prednastavil na počet 5 a to z dôvodu neprehľadnosti a keďže väčšinou každý článok obsahuje nejaký obrázok prípadne video, tak aj z dôvodu vysokého internetového zaťaženia, pokiaľ by daná stránka ponúkala vysoké množstvo článkov. Avšak ku starším novinkám sa užívateľ môže dostať po kliknutí na tlačítko "Staršie články", ktoré je umiestnené v pätičke.

Ďalšie sekcie webu sú "servery", "intranety", "poradenstvo", "školenia". Tu sa návštevník dozvedá presné informácie o ponúkaných produktoch a službách a ich cenové relácie.

V sekcii "kontakt" sú všetky dôležité kontaktné údaje na firmu, obchodné a servisné oddelenie a prípadne aj fakturačné údaje.

Poslednou sekciou webu je "helpdesk". Táto funkcia slúži pre priamu interakciu medzi návštevníkom stránky a firmou TMI. Užívateľ po vyplnení mena, svojej e-mailovej adresy a predmetu správy môže okamžite, bez registrácie, poslať správu firme TMI, ktorá mu následne odpovie na dotaz prípadne problém, ktorý užívateľ má. Odpoveď mu príde na jeho určený e-mail pri vyplňovaní dotazníku.

Obr. 4.6: nastavenie funkcie helpdesk

486.sk/tmi/administrator/index.php?option=com_config

Nastavenia pošty

Poštový program	Funkcia pošty PHP ▾
E-mail odosielateľa	helpdesk@tmi.sk
Meno odosielateľa	TMI
Cesta na Sendmail	/usr/sbin/sendmail
SMTP overovanie	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Áno
SMTP zabezpečenie	Nikde ▾
SMTP port	25
SMTP meno používateľa	
SMTP heslo	
SMTP hostiteľ	

Obr. 4.6: služba helpdesk

HLAVNÉ MENU

- Novinky
- Servery
- Intranety
- Poradenstvo
- Školenia
- Kontakt
- Helpdesk

PRIHLÁSENIE

Meno používateľa

Heslo

Zapamätať si ma

Prihlásiť

Zabudli ste heslo?
Zabudli ste meno používateľa?
Vytvorenie konta

KTO JE ONLINE?

Máme online 1 hosťa

Domov > Helpdesk

Helpdesk

Zadajte vaše meno:

Zadajte vašu e-mailovú adresu:

Zadajte predmet správy:

Zadajte vašu správu:

Odoslať e-mailom kópiu tejto správy na vašu adresu.

Odoslať

ANKETA

O ktorú našu službu máte najväčší záujem?

Servery

Intranety

Poradencké služby

Školenia

Hlasovať

Výsledky

ŠTATISTIKY

000030

Dnes	5
Včera	0
Tento týždeň	5
Minulý týždeň	0
Tento mesiac	5
Minulý mesiac	25
Celkovo	30

Štatistika návštev

REKLAMA

4.6.2. Rozšírenia webovej stránky

Jednou z požiadaviek od firmy TMI bolo, aby naša webová prezentácia obsahovala štatistiky návštev. Túto funkciu nám poskytuje rozšírenie Vinaora Visitors Counter. Je vytvorené na základe nekomerčnej GPL licencie, to znamená, že je voľne dostupné a zdarma. Inštalácia tohto rozšírenia prebieha v back-end administrátorskom rozhraní redakčného systému Joomla!. Konfigurácia prebieha taktiež v back-end administrátorskom rozhraní.

Obr. 4.6: konfigurácia rozšírenia Vinaora Visitors Counter

Podrobnosti

Typ modulu: mod_vvstat_counter

Názov:

Zobrazovať názov: Nie Ano

Povolenie: Nie Ano

Postaja:

Poradie:

Uroveň prístupu:
Rozšírený používateľ
Spoločný používateľ

ID: 47

Popis: **Vinaora Visitors Counter**

- Version 2.0
- Release date: 2009-12-05
- Website: <http://vinaora.com>
- This module shows you the visitors (guests+members+bots) of your site.

Features

- 10+15 cool styles
- Show Today - Yesterday - Week - Month - All statistics
- Show guests, members, bots, Online
- Show Guest's info: IP Address, Browser...
- Increasing Performance by Caching
- Support all languages
- Custom Pre-Set and Post-Set
- Valid XHTML and CSS

Screenshot

Two screenshots of the Vinaora Visitors Counter module are shown. The left one shows a digital counter with a large number '01012551' and a list of statistics: Today (9), Yesterday (13), This week (98), Last week (555), This month (1913), Last month (3379), All (1012551). The right one shows a similar counter with a different style and a detailed list of statistics for a specific date range (2009-03-01 to 2009-04-01), including Today (9), Yesterday (13), This week (98), Last week (555), and This month (1913). It also displays online users (1), user IP (127.0.0.1), browser (FIREFOX 3.0.8), and window title (Vinaora (20 minutes ago)).

Parametre

Parametre modulu

Website support --> Vinaora Visitors Counter

Prípoma triedy modulu:

Choose 'Custom' mode if you want to customize.

Display Mode:

Counter Initial Value:

Choose any style which you like.

Digital Counter Type:

Min Number Digits:

Statistic Icons Type:

Statistic Table's Width:

Translate the Parameters to your language- Type 0 (zero) or No, if you don't want to show them. Not leave blank.

Show Today:

Show Yesterday:

Show This week:

Show Last week:

Show This month:

Show Last month:

Show All days:

Zero-Statistic: Ano Nie

Horizontal Line: Ano Nie

Type 0 (zero) or No, if you don't want to show the Parameters below. Not leave blank.

Starting Day:

Online Now:

Guest IP:

Others info:

DateTime Now:

Choose the day start of week. Default is Sunday.

Start of Week: Nedeľa Pondelok

Z dôvodu, že nám Joomla! ponúka veľmi slabý a nedostatočný editor tvorby článkov, rozhodol som sa doinštalovať rozšírenie JCE Administrator, ktoré nám vylepšuje práve tento editor. Toto rozšírenie je taktiež vytvorené na základe nekomerčnej GPL licencie. Inštalácia a konfigurácia prebieha takisto v back-end administrátorskom rozhraní.

Obr. 4.6: ukážka editor tvorby článkov JCE Administrator

4.7. Nastavenie bezpečnosti webovej stránky

Joomla! je považovaná za jeden z najbezpečnejších CMS systémov vôbec. Vlastní bezpečnostný certifikát a navyše pravidelne potvrdzuje bezpečnosť stránok pomocou skenera vykonávajúceho diagnostiku zraniteľnosti webu proti zaužívaným hackerským útokom ako napríklad SQL injection a iné.

Pre zabezpečenie webového portálu, ktorý je vytvorený CMS systémom Joomla! som sa držal jednotlivých zásad ako:

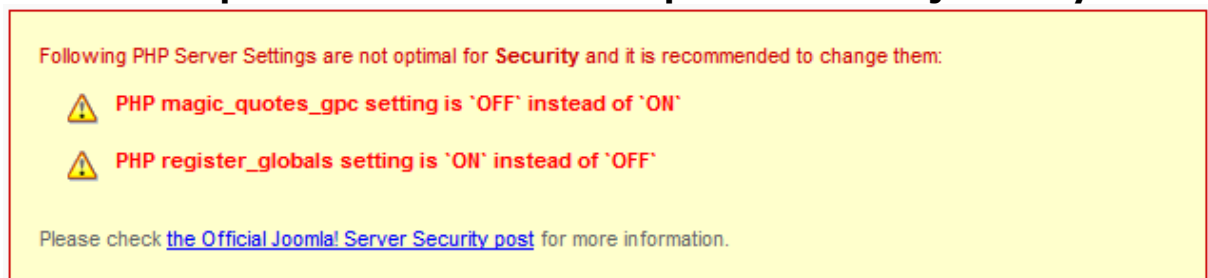
- Používal som vždy iba aktuálne verzie Joomla! a rozšírenia,
- Súbor som sťahoval iba z oficiálnych stránok,
- Pravidelne som zálohoval súbory aj databázu. Nechával som si niekoľko posledných záloh, nie len tu poslednú. Aj keď webhosting, na ktorom je webová stránka TMI umiestnená poskytuje zálohu v pravidelných intervaloch, v prípadoch, že zistím, že stránka je napadnutá až po niekoľkých dňoch, môže sa stať, že záloha hostingu už nebude použiteľná,
- Po inštalácii redakčného systému Joomla! som zmenil štandardné užívateľské meno "admin" a vytvorené heslo obsahuje viac ako 8

znakov a obsahuje kombináciu znakov a čísel. Nepoužil som heslo, ktoré môže mať niečo spoločné s firmou alebo predmetom jej podnikania,

- Všetky nové doplnky som najskôr vyskúšal na localhoste a až potom ich implementoval na webovú prezentáciu na internete,
- Odstránil som všetky rozšírenia a súbory, ktoré nie sú použité.

Ďalším dôležitým krokom pri zabezpečení webovej stránky je nastavenie serveru. Je dôležité aby náš server bol nastavený podľa odporúčaných nastavení. Pri nesprávnom nastavení sa nám na hlavnej stránke back-end administrátorského rozhrania zobrazí upozornenie.

Obr. 4.7: upozornenie o zlom zabezpečení webovej stránky



4.7.1. Použitie .htaccess na blokovanie útokov

Súbor `.htaccess` je textový súbor určený k tomu, aby si autor stránok mohol sám upraviť niektoré vlastnosti. Funguje na serveri Apache. Tento súbor už obsahuje časť, ktorá blokuje najčastejšie typy útokov. Pre zvýšenie bezpečnosti ho môžeme použiť aj v prípade, že nemáme zapnuté SEO/SEF. Pre jeho aktiváciu treba premenovať súbor `htaccess.txt` v koreňovom adresári Joomla! na `.htaccess`.

4.8. Nastavenia SEO a SEF

Optimalizáciu našej webovej stránky pre vyhľadávače som presne definoval globálnych nastaveniach stránky, ktoré sa nachádzajú v administrátorskom rozhraní redakčného systému.

Ako prvé som nastavil v "Adresy URL vhodné pre vyhľadávače" hodnotu na Yes. To nám umožnilo, že URL adresy sú prepísané do priaznivejšej podoby pre vyhľadávače. Pri vypnutej hodnote by nám adresa pre sekciu intranety vyzerala takto:

`http://www.486.sk/tmi/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=39&Itemid=59`


Po zapnutí tejto hodnoti nám URL adresa vyzerá nasledovne:
`http://486.sk/tmi/index.php/intranety.`

Položky, ktoré sú vytvorené v systéme Joomla! obsahujú Alias kolónku, kde môžeme manuálne nastaviť tento alias, ktorý je následné zobrazovaný v URL adrese.

Ďalej som musel definovať použitie mod_rewrite na Áno, toto bude mať za následok to, že Joomla! bude používať mod_rewrite nastavenia Apache pri tvorbe priateľskej URL adresy vyhľadávača.

Posledné nastavenie v SEO je možnosť pridávať do adries URL príponu .html na konci adries.

Obr. 4.8: konfiguária SEO

Nastavenia SEO	
Adresy URL vhodné pre vyhľadávače	<input type="radio"/> Nie <input checked="" type="radio"/> Áno
Používať Apache mod_rewrite	<input type="radio"/> Nie <input checked="" type="radio"/> Áno 
Pridávať do adries URL prípony	<input checked="" type="radio"/> Nie <input type="radio"/> Áno

4.9. Výber vhodného webhostingu pre náš webový portál

Keďže sme našu webovú prezentáciu vytváralina localhoste, je po úspešnom praktickom dokončení nutné umiestniť ju na internetový webový hosting. Máme dve možnosti umiestnenia webovej prezentácie:

- **Freehosting** – tento typ webového hostingu je vhodný pokiaľ nám zadávateľ projektu neposkytol finančné zdroje na zaplatenie plateného webhostingu. Hlavnou nevýhodou je, že na našej stránke sa budú zobrazovať rôzne reklamné bannery, ktoré nemajú s našou webovou prezentáciou nič spoločné, je to vlastne daň za to, že nám je webhosting poskytnutý zdarma. Druhou nevýhodou je to, že odkaz na našu webovú stránku obsahuje doménu tretieho radu. Napríklad odkaz na našu stránku na freehostingu *Endora.cz* by vyzeral nasledovne: *http://www.tmi.tode.cz*, kde vlastne *tode.cz* je spomínaná doména tretieho radu.
- **Platený webhosting** –jedná sa o webový hosting, ktorý je síce platený, ale poskytuje nám väčšinou neobmedzený úložný priestor, pravidelné zálohovanie dát a databáze, plnú podporu všetkých e-mailových protokolov ako sú POP3, SMTP a IMAP a rýchlu a ochotnú technickú podporu pri riešení akýchkoľvek problémov. Keďže mi firma TMI umožnila využiť tento typ webhostingu, náš webový portál som umiestnil na slovenský webhosting WebHouse, ktorý poskytuje všetky vyššie zmienené funkcie a výhody.

5. Hodnotenie prínosov

Plne funkčná, prehľadná a plnohodnotne informujúca webová prezentácia je veľkým plusom pre každú jednu firmu. Propagácia firmy na Internete nie je vysoko nákladná a predstavuje tak obrovskú úsporu finančných prostriedkov pre firmu. Firma sa vďaka takejto medializácii jednoduchšie dostáva do podvedomia potencionálnym zákazníkom.

Súčasná webová prezentácia je vytvorená na základe redakčného systému Joomla!. Táto technológia je vhodná hlavne preto, že na danej stránke budú neustále pribúdať nové informácie o ponúkaných produktoch a službách a písanie týchto noviniek za pomoci statickej html stránky by bolo vcelku zložité a aj nepraktické.

Po zavedení našej webovej prezentácie do ostrej prevádzky sa firma TMI stretáva s pozitívnymi ohlasmi a zákazníci si hlavne pochvaľujú možnosť priamej interakcie s vedením firmy za pomoci helpdesku.

6. Záver

Cieľom mojej bakalárskej práce bolo vytvoriť a implementovať webovú prezentáciu pre softwareovú firmu, ktorý by mal implementovať moderný dizajn, jednoduchú štruktúru a plnohodnotne informovať potencionálnych zákazníkov. Stanovené ciele sa mi podarilo úspešne dotiahnuť do konca a vznikla tak webová prezentácia pre firmu TMI. Za správu stránky bol poverený interný pracovník, ktorý sa bude špeciálne venovať administrácii.

Využitím roznych softwarových programov ako Artisteer, PSPad, Adobe Photoshop CS2 9.0 a Joomla! bola vytvorená webová prezentácia, ktorá je konkurencieschopná v boji, ktorý sa odohráva na Internetovom poli.

Firma TMI uvažuje v budúcnosti nad pridaním štatistického modulu, ktorý bude informovať návštevníkov, ale aj správcov o celkovej návšteve na internete. Ďalej sa uvažuje nad pridaním fóra, v ktorom by mohli návštevníci viesť rozsiahle diskusie týkajúce sa informačných technológií, ale aj bežného života. Avšak toto sú všetko plány do budúcnosti, uvidí sa až za nedlho akým smerom sa webová prezentácia bude vyvíjať.

Zoznam použitej literatúry:

Knihy

1. MUSCIANO, CH. KENNEDY, B.: *HTML a XHTML Kompletní průvodce*, Praha: Computer Media, 2000 – 633 s. ISBN 80-7226-407-9
2. KOSEK, J.: *HTML tvorba dokonalých WWW stránek podrobný průvodce*, Praha: Grada Publishing, 1998 – 291 s. ISBN 80-7169-608-0
3. WEMPEN, F.: *HTML a CSS krok za krokem*, Brno: Computer Press, 2007 – 324 s. ISBN 978-80-251-1505-3
4. LACKO, L.: *PHP a MySQL Hotová řešení*, Brno: CP Books, 2005 – 299 s. ISBN 80-251-0397-8
5. DRUSKA, P.: *CSS a XHTML tvorba dokonalých webových stránek krok za krokem*, Praha: Grada Publishing, 2006 – 200 s. ISBN 80-247-1328-9
6. THUROW, S.: *Search Engine Visibility - New York, New Riders*, 2002, ISBN-07-3571-256-5
7. BRÁZA, J.: *PHP 5 začínáme programovat*, Praha: Grada Publishing, 2005 – 244 s. ISBN 80-247-1146-X

Internetové zdroje

8. Adaptic Slovníček pojmů. *Tvorba WWW stránek, webdesign*. [online]. 2005[cit. 2010-10-11]. Dostupné z WWW: <<http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/cms/>>.

9. CMS Matrix – cmsmatrix.org – The Content Management Comparison Tool. *The CMS Matrix*: [online]. 2008[cit. 2010-04-01] Dostupné z WWW: <<http://www.cmsmatrix.org/matrix/cms-matrix>>.

10. HTML & CSS. [online]. 2011 [cit. 2011-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>>.

11. CSS styly - úvod. [online]. 2010[cit. 201-03-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/css/css-uvod.html>>.

Zoznam skratiek a symbolov

CMS–Content Management System

CSS - Cascading Style Sheets

GPL – General Public License

HTML - HyperText Markup Language

HTTP - HyperText Transfer Protocol

PHP – Hypertext Preprocessor

SEF – Search Engine Friendly

SEO – Search Engine Optimization

SMTP – Simple Mail Transfer Protocol

URL - Uniform Ressource Locator

W3C - World Wide Web Concourtium

WWW - World Wide Web

WYSIWYG - What You See It´s What You Get

XHTML - eXtensible Hypertext Markup Language

XML – eXtensible Markup Language

Prohlášení o využití výsledků diplomové (bakalářské) práce

Prohlašuji, že

- byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou (bakalářskou) práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo,
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3),
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové (bakalářské) práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové (bakalářské) práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové (bakalářské) práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové (bakalářské) práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO,
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona,
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou (bakalářskou) práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne

.....
Marián Brtko

Adresa trvalého pobytu studenta:
Lánska 926/3-43
017 01 Považská Bystrica
Slovensko