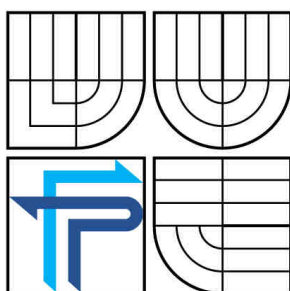


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

PREZENTACE NA INTERNETU A REDAKČNÍ SYSTÉMY

INTERNET PRESENTATIONS AND CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTIN ZEMÁNEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zemánek Martin

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Prezentace na internetu a redakční systémy

v anglickém jazyce:

Internet Presentations and Content Management Systems

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

DOMES Martin: Tvorba webových stránek. Computer Press, a. s., 2006. 192 s. ISBN: 80-251-0920-8.

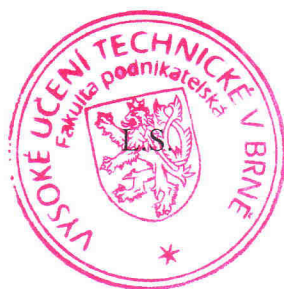
GUTMANS, Andi. Mistrovství v PHP 5 . 1.vyd. Praha: Computer Press, 2005. 520 s. ISBN 80-251-0799-X .

KRČMÁŘ, Jakub. Adobe Photoshop praktický webdesign. 1.vyd. Praha: Grada, 2007. 204 s. ISBN 80-247-1423-X .

WEINMAN, Lynda. Velká kniha webdesignu. 1.vyd. Praha: Zoner Press, 2004. 528 s. ISBN 80-868-1510-2 .

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/09.




Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu


doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkanka fakulty

V Brně, dne 28.2.2009

Anotace finálního díla

Bakalářské práce je zaměřena na návrh a následnou implementaci redakčního systému aplikovaného na moderní dynamickou webovou prezentaci vybrané společnosti. Redakční systém je zpracován podle detailní analýzy potřeb a striktních požadavků společnosti. V práci se pojednává o efektivitě firemních webových prezentací, včetně popisu systémů a postupů, jak správně navrhnout redakční systém. Tato práce může rovněž sloužit jako návod ostatním malým či středně velkým společnostem.

Klíčová slova: www, web, internetové stránky, redakční systém, XHTML, CSS, PHP, SEO, internetové obchodování, MySQL

Annotation of the final work

My bachelor's thesis is focused on the proposal and subsequent implementation of the content management system adopted on the modern and dynamic website presentation for a company chosen. The content management system is based on detailed analysis of needs and exact company requirements. This work deals with a company website presentations efficiency including a description of systems and processes, how to design the correct content management system. This thesis can be used as an instruction for other smaller and middle-sized companies.

Keywords: www, web, web pages, content management system, XHTML, CSS, PHP, SEO, e-commerce, MySQL

Bibliografická citace práce

ZEMÁNEK, M. *Prezentace na internetu a redakční systémy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. 65 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorské právo (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících a právem autorským).

V Brně, dne 12. května 2009

.....

podpis

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. za vedení této bakalářské práce. Dále děkuji svému oponentovi panu Ing. Radku Burgetovi, Ph.D. za ochotu a bezproblémové jednání, firmě za vstřícnou spolupráci a všem ostatním, kteří přispěli ke zpracování této bakalářské práce.

Obsah

1	ÚVOD	11
2	VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....	13
2.1	E-COMMERCE	13
2.2	PLÁNOVÁNÍ WEBOVÉ PREZENTACE	14
2.3	PLÁNOVÁNÍ REDAKČNÍHO SYSTÉMU	14
2.4	PLÁNOVÁNÍ E-SHOPU	15
2.4.1	<i>Výhody e-shopu.....</i>	<i>16</i>
2.4.2	<i>Nevýhody e-shopu</i>	<i>16</i>
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	17
3.1	INTERNET	17
3.1.1	<i>IP adresa.....</i>	<i>17</i>
3.1.2	<i>Doména.....</i>	<i>17</i>
3.1.3	<i>Internetové služby a protokoly</i>	<i>18</i>
3.2	PODNIKOVÁ STRATEGIE	18
3.2.1	<i>Analýza konkurence</i>	<i>19</i>
3.2.2	<i>Analýza potencionálních zákazníků</i>	<i>19</i>
3.3	NÁVRH WEBOVÉ PREZENTACE.....	20
3.3.1	<i>Moderní design</i>	<i>20</i>
3.3.2	<i>Snadná použitelnost</i>	<i>20</i>
3.3.3	<i>Jednoduchá přístupnost</i>	<i>20</i>
3.3.4	<i>Kvalitní obsah.....</i>	<i>21</i>
3.4	NÁVRH REDAKČNÍHO SYSTÉMU (CMS).....	21
3.4.1	<i>Klasické moduly CMS.....</i>	<i>22</i>
3.4.2	<i>Specifické moduly CMS.....</i>	<i>24</i>
3.5	PROGRAMOVACÍ JAZYKY	24
3.5.1	<i>XHTML (HyperText Markup language).....</i>	<i>24</i>
3.5.2	<i>XML (Extensible Markup language).....</i>	<i>26</i>
3.5.3	<i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	<i>27</i>
3.5.4	<i>JavaScript</i>	<i>27</i>
3.5.5	<i>AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)</i>	<i>28</i>
3.5.6	<i>PHP (Personal Home Page).....</i>	<i>28</i>
3.5.7	<i>SQL (Structured query language), MySQL.....</i>	<i>29</i>
3.6	OPTIMALIZACE PRO VYHLEDÁVAČE	30
3.7	E-MARKETING	30
3.7.1	<i>Zpětné vazby na zákazníky</i>	<i>31</i>

3.7.2	Copywriting	31
3.7.3	PPC kampaně.....	31
3.7.4	Služba zboží.cz	32
4	ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	33
4.1	ÚDAJE O FIRMĚ.....	33
4.2	ÚDAJE O PROJEKTU	33
4.3	ZÁKLADNÍ POŽADAVKY	33
4.4	ANALÝZA PROBLÉMU	34
	Redakční systém:.....	34
5	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	36
5.1	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	36
5.2	DATABÁZOVÁ STRUKTURA	36
5.3	GRAFICKÉ ZPRACOVÁNÍ	37
5.4	PROGRAMOVÁNÍ WEBOVÉ PREZENTACE	38
5.4.1	Základní kostra stránek.....	38
5.4.2	Hlavní stránka.....	38
5.4.3	Výpis vozů	39
5.4.4	Výpis exklusivních vozů.....	42
5.4.5	Výpis prodejců	42
5.4.6	Poptávka	42
5.4.7	Vkládání inzerátů	43
5.4.8	Karta vozu.....	43
5.4.9	Ostatní stránky.....	44
5.5	PROGRAMOVÁNÍ REDAKČNÍHO SYSTÉMU	44
5.5.1	Hlavní stránka.....	44
5.5.2	Menu	45
5.5.3	Aktuality	46
5.5.4	Administrátoři	46
5.5.5	Prodejci.....	46
5.5.6	Nabídky vozidel.....	47
5.5.7	Poptávky vozidel	48
5.5.8	Statické stránky	48
5.5.9	Reklamní systém.....	48
5.5.10	Seznamy	48
5.5.11	Definované prvky	49
5.5.12	Objednávky	49
5.5.13	Technická podpora.....	50

5.6	BEZPEČNOST CMS	50
5.7	OPEN SOURCE A GNU LICENCE.....	51
5.8	SEO OPTIMALIZACE	51
5.9	XML - IMPORT A EXPORT DAT.....	52
5.10	WEBHOSTING	53
6	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ.....	55
6.1	WEBOVÁ PREZENTACE TRUMP.CZ	55
6.2	REDAKČNÍ SYSTÉM.....	56
7	INVESTOVANÉ FINANČNÍ PROSTŘEDKY	58
8	ZÁVĚR.....	59
	SEZNAM INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	60
	SEZNAM OBRÁZKŮ	62
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	63
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	63
	SEZNAM PŘÍLOH.....	65

1 Úvod

Internet je celosvětově rozšířené informační médium, které poskytuje svým uživatelům nespočetné množství informací. Tento systém navzájem propojených počítačových sítí umožňuje svým uživatelům publikovat, sdílet a vyhledávat informace. Mezi nejpoužívanější služby, které internet poskytuje, je systém webových stránek používající protokol HTTP, elektronická pošta, on-line komunikace, VoIP komunikace, FTP a mnoho dalších. Veškeré tyto služby, které spolu úzce souvisí, představují určitý typ komunikace. Služby internetu poskytují firmám a ostatním podnikatelským subjektům v mnoha případech snadnější a zároveň efektivnější ekonomickou činnost a způsob propagace. S neustálým rozvojem informačních technologií elektronické obchodování zastihuje kamenné obchody a popularita elektronických obchodů nezadržitelně roste.

V dnešní době plní internetová prezentace některých firem či jiných podnikatelských subjektů nepostradatelnou roli. Některým firmám, popř. jiným podnikatelským subjektům, které neaktualizují často obsah své webové prezentace a nenabízí svým návštěvníkům produkty či služby přes internet, postačí statické webové stránky informativního charakteru bez redakčního (publikačního) systému. Pokud však chce společnost často spravovat jednotlivé části svého webu a pokud chce použít svou webovou prezentaci jako nástroj pro podporu prodeje svých výrobků či služeb, měla by být webová prezentace dynamická a nejlépe by měla mít k dispozici vlastní redakční systém. Redakční systém zajišťuje snadnou a rychlou správu obsahu webu, přičemž majitel webových stránek nemusí mít žádné zkušenosti a znalosti v oblasti tvorby webů. Redakční systém přináší webovým stránkám dynamické prvky, aktuálnost, stabilitu, plnohodnotnou kontrolu nad správou webu a v mnoha případech také podporuje udržování zpětných vazeb na své zákazníky, jenž jsou neocenitelné.

Návrh a následná realizace webové prezentace a redakčního systému se týká luxusního autobazaru Trump. Hlavním posláním webu je nabídka a poptávka vozidel. Redakční systém by měl být do jisté míry sofistikovaný, odpovídat danému zaměření a měl by obsahovat moduly, které budou plně zajišťovat dynamiku a stabilitu webu. Důraz je kladen na to, aby byla webová prezentace moderní, přehledná, sémantická a validní dle standardů mezinárodního konsorcia W3C. V neposlední řadě se práce

zabývá analýzou konkurence a možnostmi uchycení tohoto internetového autobazaru v internetovém prostředí.

Finální webová prezentace je umístěna na serveru <http://www.trump.cz> a byla již implementována do ostrého provozu. Testovací verze je umístěna na adrese <http://www.megatuning.cz> a slouží pouze pro vývoj a testování.

2 Vymezení problému a cíle práce

Cílem této bakalářské práce je návrh a realizace stabilní, plně funkční, moderní a efektivní webové prezentace a redakčního systému. Práce je zrealizována pro luxusní internetový autobazar *Trump*. Prostřednictvím redakčního systému je majitel webových stránek <http://www.trump.cz> schopen spravovat obsah své webové prezentace a jednotlivých nabízených vozidel sám, tedy bez přítomnosti mé osoby, jakož to programátora. Redakční systém nabízí majiteli stránek nepřehledné množství specifických funkcí.

V průběhu návrhu a realizace projektu měl majitel, který fungoval zároveň jako projektový manažer, nad mou osobou dohled. V určitém směru můžu tuhle věc brát jako výhodu, jelikož zpracování grafické části a naprogramování webu se řídí stanovenými požadavky projektového manažera. Veškeré požadavky jsou zpracovány a archivovány v elektronické podobě. Během realizace projektu se některé požadavky upravovaly a částečně se měnily jejich dílčí úkoly.

2.1 E-commerce

V oblasti komerční sféry je internet ideálním místem pro propagaci společností jak na místní, tak i na globální úrovni. Prostřednictvím webových prezentací a e-marketingu je internet jednou z možností interaktivního chování zákazníka, přičemž popularita a efektivnost obchodování na internetu neustále roste. Hlavní výhodou internetu je jeho globální působnost, která rozšiřuje možnosti firmy o další důležité podnikové strategie. Obchodování na internetu přináší pozitivní a bohužel i některé negativní prvky. Rozhodnutí zůstává na samotném zákazníkovi, zda-li dá přednost pohodlnému nákupu přes internet před osobním nákupem v kamenné prodejně. Internet v oblasti komerční sféry poskytuje mnoho výhod jak pro odběratele, tak i pro dodavatele. Internetové obchodování je vhodné jak pro malé, tak i pro střední či velké firmy.

Hlavní činností webové prezentace <http://www.trump.cz> je on-line obchodování na internetu, jinými slovy e-commerce. Webová prezentace internetového autobazaru zajišťuje zejména obchodní vztahy mezi společnostmi a koncovými zákazníky (*Business to Customers*), v druhé řadě zajišťuje vzájemné obchodování mezi zákazníky (*Customer to Customer*). Systém prodeje těchto rozdílných obchodních vztahů je

z hlediska programování samozřejmě odlišen a při realizaci projektu představoval určitá úskalí, která byla pečlivě zhodnocena a promyšlena.

2.2 Plánování webové prezentace

Web by měl být prioritně směřován na své návštěvníky, měl by zajistit uživateli přehlednost a správnou funkčnost. Plánování úspěšné webové prezentace by mělo zahrnovat formulované hlavní záměry a definované konkrétní cíle. Během plánování webu je zapotřebí určit subjekt, kterému je webová prezentace určena. Dále je vhodné určit, co bude webová prezentace poskytovat a jak se bude lišit od své konkurence. Základní relevantní cíle by měly splňovat aktuálnost, měřitelnost, reálnost a především efektivnost. [10]

Mezi hlavní cíle webové prezentace společností patří:

- ✔ Poskytování explicitních a relevantních informací
- ✔ Zvýšení prodeje výrobků či služeb na internetu
- ✔ Úspěšná propagace a šíření pozitivního „image“
- ✔ Zvyšování věrnosti a loajality zákazníků
- ✔ Snížení nákladů
- ✔ Efektivní elektronické obchodování
- ✔ Maximalizace návratnosti e-marketingových investic
- ✔ Udržování zpětných vazeb na své zákazníky

Existuje několik služeb, které nabízejí vytvoření webových stránek zdarma. V takových případech však uživatel omezuje své možnosti z hlediska dynamiky, grafického zpracování a konkrétní specifičnosti. Pokud chce podnikatelský subjekt vytvořit svou vlastní originální webovou prezentaci, měl by požádat firmu či člověka, který se zaměří na konkrétní požadavky. Správná a úspěšná webová prezentace by měla být vytvořena „na míru“.

2.3 Plánování redakčního systému

Redakční systém by měl být naprogramován dle požadavků a potřeb firmy a zároveň by měl splňovat interaktivní propojení s webovou prezentací. Jednotlivé položky redakčního systému se nazývají moduly a každý z nich plní svou specifickou

činnost. Firma či jiný podnikatelský subjekt tak může aktualizovat novinky, vkládat či editovat produkty nebo služby, reklamní sdělení, ankety, vkládat a třídit fotografie do různých kategorií, spravovat obsah jednotlivých statických textů, využívat fakturačního systému, udržovat neustálý kontakt se svými zákazníky prostřednictvím „direkt marketingu“ a mít k dispozici aktuální údaje o svých zákaznících. Prostřednictvím redakčního systému společnost sníží část svých nákladů za správu webové prezentace a zároveň plnohodnotně udržuje přehled svých činností pod kontrolou. Vybrané zásuvné moduly jsou často rozšířeny o filtry, pomocí nichž může uživatel definovat své požadavky pro účelné roztrídění.

Obvykle nabízí webdesignérské firmy moduly, které jsou postaveny na bázi univerzálnosti (aktuality, anketní systémy, fotogalerie, newsletter, dokumenty, atd.). Ve většině případů je však zapotřebí několika speciálních a unikátních modulů, jejichž vlastnosti a funkce jsou spjaty s konkrétním oborem podnikání.

Na internetu je ke stažení řada bezplatných a volně šiřitelných redakčních systémů, z nichž je v České republice nejznámější a nejpoužívanější PhpRS či **Joomla**, která již byla přeložena do českého jazyka. Joomla, jakož to volně šiřitelný komplexní redakční systém, je postavený na programovacím jazyku PHP a databázovém systému MySQL. Instalace tohoto systému však není pro některé uživatele příliš jednoduchá a vyžaduje částečnou znalost informačních technologií a programování. Pokud firma či jiný podnikatelský subjekt chce dynamické stránky, nepožaduje náročný a specifický výstup a zároveň nechce vynaložit mnoho finančních prostředků pro vytvoření redakčního systému, je bezplatný redakční systém Joomla dobré řešení. Mezi další redakční systémy s velkou uživatelskou podporou a základnou patří Wordpress, Drupal či United –Nuke.

2.4 Plánování e-shopu

E-shopy jsou vzhledem k rozvoji informačních technologií čím dál více praktikovány, zahrnují mnoho výhod, ale také řadu nevýhod, které je zapotřebí co nejvíce eliminovat. Nabízené produkty či služby lze jednoduše spravovat pomocí redakčního systému.

2.4.1 Výhody e-shopu

- ✓ Snadná dostupnost informací
- ✓ Nezávislost na lokalizaci
- ✓ Možnost přístupu z libovolného místa
- ✓ E-shop je otevřen 24 hodin denně
- ✓ Částečné snížení variabilních a fixních nákladů
- ✓ Jednoduchá aktualizace údajů
- ✓ Minimální náklady na provoz e-shopu
- ✓ Sledování statistik
- ✓ Zpětné vazby na zákazníky
- ✓ Reálná možnost rychlého roznesení dobré pověsti
- ✓ Ceny v kamenné prodejně jsou stejné jako v e-shopu

2.4.2 Nevýhody e-shopu

- ✗ Zákazník objednává on-line, musí být tedy v daný moment připojený na internet
- ✗ Zákazník může vystupovat po jménem někoho jiného
- ✗ Neosobitost
- ✗ Sledování cenové politiky konkurenčními společnostmi
- ✗ Nekvalitní a nedostatečná SEO optimalizace nezajistí početný příchod potenciálních zákazníků
- ✗ Reálná možnost rychlého roznesení špatné pověsti

3 Teoretická východiska práce

V mé bakalářské práci se opírám o teoretické poznatky, které jsem získal z několika kvalitních zdrojů. Zejména se budu zabývat internetem obecně, internetovou strategií, efektivním návrhem webové prezentace a redakčního systému (přístupností, použitelností, kvalitním obsahem a rychlostí načítání), propagací na internetu (SEO, SEM, webovou reklamou, e-marketingem, ...) a jednotlivými programovacími jazyky, které zajišťují vytvoření a plnou funkčnost webové prezentace ve spojení s redakčním systémem (XHTML, CSS, PHP, MySQL, AJAX, JavaScript).

3.1 Internet

Internet je obrovská počítačová síť, ve které navzájem komunikují počítače prostřednictvím protokolů **TCP/IP**. Každý počítač připojený k internetu má v rámci protokolů TCP/IP svou vlastní jednoznačnou IP adresu. Cílem mé bakalářské práce je vytvoření webové prezentace a redakčního systému, který bude využívat služby internetu, zejména aplikace internetového protokolu **HTTP**, e-mailovou komunikaci a **FTP** (přenos souborů).

3.1.1 IP adresa

IP adresy slouží k rozlišení síťových rozhraní, které jsou připojeny k počítačové síti. Prostřednictvím protokolu IP komunikují navzájem všechna zařízení v internetu. V současné době se používají IP adresy **IPv4**. Do budoucna se ale počítá s rozšířením celkové kapacity IP adres. V současné době existuje i **IPv6**, která se však z důvodu globálního používání IPv4 rozšiřuje velmi pozvolna. IPv4 představuje 32bitové číslo, IPv6 představuje 128bitové číslo, kapacitně tedy 4x objemnější. Určitý počet IP adres je rezervován pro vnitřní potřeby protokolu a nepřidělují se.

3.1.2 Doména

Jedná se o unikátní jednoznačný identifikátor počítačů (počítačové sítě), které jsou připojeny do internetu. Doménové jméno se skládá z posloupnosti několika částí, které jsou odděleny tečkami a seřazeny podle konkrétnosti. Systém doménových jmen se člení do stromové hierarchie. Existuje několik úrovní domén, přičemž 2. úroveň

domény se považuje za nejpodstatnější. Domény třetího a dalšího řádu se nazývají subdomény.

Dělení domén nejvyššího řádu:

- **Obecné** (.org, .net, .com, .edu, ...)
- **Národní** (.cz, .sk, .uk, .pl, .de, ...)
- **Doplňující** (.firm, .biz., ...)

3.1.3 Internetové služby a protokoly

Internet nabízí celou řadu služeb, které zajišťují určitý typ komunikace v prostředí internetu.

Nejpoužívanější služby a protokoly:

- ✓ **WWW** – internetové stránky (protokol HTTP(S))
- ✓ **E-mail** – elektronická pošta (protokol SMTP, POP3, IMAP)
- ✓ **On-line messaging** – on-line komunikace (např. ICQ, Jabber)
- ✓ **VoIP** – telefonování přes internet (např. protokol SIP)
- ✓ **FTP** – přenos souborů (protokol HTTP)
- ✓ **DNS** - systém doménových jmen (protokol DNS)
- ✓ **NFS** – vzdálený přístup k souborům (protokoly UDP, TCP)
- ✓ **Telnet** – virtuální terminál, vzdálený přístup (protokol TCP)
- ✓ **DHCP** – dynamická konfigurace síťové stanice (protokol DHCP)

3.2 Podniková strategie

Společnost, která požaduje vytvoření webové prezentace, musí nejprve naplánovat rozsáhlost a zaměření webu, provést analýzu konkurenčních společností a potencionálních zákazníků, musí zvážit výši finančních zdrojů pro investici do internetových stránek a e-commerce, a v neposlední řadě plánovat individuální cíle a samotnou funkcionalitu webu. [10]

3.2.1 Analýza konkurence

Analýza konkurence na internetu se skládá z několika kroků. Nejdříve se musí konkurenti identifikovat, poté posoudit a nakonec se musí nalézt konkurenční výhody, pokud existují. [10]

Konkurenty lze nalézt pomocí katalogů, ve kterých jsou firmy tříděny do různých kategorií, pomocí vyhledávačů, kdy je zapotřebí zadávat do fulltextového vyhledávání klíčová slova, pomocí různých statistických serverů, atd. Po nalezení konkurentů se posoudí, zda-li daný konkurent působí na trhu obstojně a je z hlediska analýzy podstatný. Důraz je kladen zejména na informace o stabilitě konkurenta, tržbách, počtu návštěvníků a reálných zákazníků, obchodních partnerech, způsobech propagace, atd. Důležitou součástí je konečné zhodnocení webové prezentace konkurenta.

Nakonec je zapotřebí vymyslet pozitivní odlišnosti od konkurentů, díky nimž by společnost získala jistou konkurenční výhodu. Konkurenční výhodou může být srozumitelnost, přehlednost, dostatek potřebných a kvalitních informací, vysoký komfort, důvěryhodnost, „image“ firmy, návštěvnost, míra automatizace webu a v neposlední řadě ceny nabízených produktů či služeb.

3.2.2 Analýza potencionálních zákazníků

Společnost by měla myslet na pohodlí a požadavky především svých zákazníků. Jednou z možností může být roztrídění zákazníků na stálé a nové nebo na koncové spotřebitele a firmy. Zákazníky může podnikatelský subjekt pomocí redakčního systému třídit do jednotlivých kategorií dle vlastního uvážení a může mít nad každým zákazníkem individuální přehled o jeho aktivitě, objednávkách, návštěvnosti, atd.

Existuje řada statistických služeb, které nám mohou poskytnout pro analýzy důležité a často velice užitečné informace. Jako příklad bych uvedl bezplatný důmyslný nástroj pro analýzy, který se nazývá **Google Analytics**. Tato služba nabízí nespočetné množství funkcí, které může využívat na své webové prezentaci kdokoliv. Pomocí pokročilé segmentaci, vlastních přehledů, grafů a dalších funkcí získává uživatel kontrolu nad svou webovou prezentací. Prostřednictvím služby Google Analytics může uživatel posilovat své marketingové plány.

3.3 Návrh webové prezentace

Za nejdůležitější faktory ovlivňující úspěšnost webové prezentace považují:

- ✓ **Moderní a přitažlivý design**
- ✓ **Snadná použitelnost**
- ✓ **Jednoduchá přístupnost**
- ✓ **Kvalitní obsah**

3.3.1 Moderní design

Design, tedy vzhled stránek, výrazně ovlivňuje první dojmy zákazníka, které mohou být v některých situacích klíčové. Po grafické stránce musí být webová prezentace ucelená, propracovaná a zajímavá. [14]

Společnost by se zároveň při vytváření grafického návrhu měla držet svého firemního stylu a barev - *corporate identity*. Design stránek by neměl být strohý, naopak ani ne přeplácáný. Zlatá střední cesta je při volbě náročnosti vzhledu stránek dle mého názoru správný směr pro vytvoření kvalitního grafického návrhu.

3.3.2 Snadná použitelnost

Webová prezentace by měla být zajímavá, ale zároveň jednoduchá pro zákazníka, který se v ní bude orientovat. Potencionální zákazník by měl mít veškeré potřebné informace k dispozici, měl by rychle pochopit princip webové prezentace, neměl by strávit čas nad hledáním nějaké informace, měla by být k dispozici přehledná navigace a zpětné vazby na předchozí navštívené stránky. Při své opětovné návštěvě by si měl uživatel pamatovat jednoduchou strukturu webové prezentace. [10]

3.3.3 Jednoduchá přístupnost

Přístupný web můžeme definovat jako web, který mohou stejným způsobem vnímat návštěvníci bez ohledu na jejich zdravotní omezení, technické vybavení, znalosti a dovednosti. V současné době se webové prezentace budují pomocí kaskádových stylů CSS, kdy je obsah webu oddělen od vizuální podoby a zároveň zdrojové kódy pro programátory jsou přehlednější. Prostřednictvím kaskádových stylů se v dnešní době budují téměř všechny weby. Dobře přístupný web je jedním z mnoha aspektů, které ovlivňují návštěvnost a efektivitu stránek.

Webová prezentace by měla být zároveň přizpůsobena možnému pomalému načítání zákazníkovi, kdy je vhodné zvolit určitý kompromis mezi designovou složitostí a rychlostí načítání. Trendem jsou ADSL technologie a bezdrátová připojení. Před pár lety byla ve velké popularitě v České republice telefonní pevná linka, tedy vytáčené spojení přes internet, jehož využitelnost však v současné době k naší spokojenosti degraduje a je na minimální hodnotě.

3.3.4 Kvalitní obsah

Kvalitní texty na stránkách by měly přispět technice copywritingu. Měly by tedy co nejvíce konvertovat návštěvníka v zákazníka. Mezi základní faktory, které ovlivňují úroveň a kvalitu copywritingu, patří výstižnost nadpisů, stručnost, srozumitelnost, přehlednost a aktuálnost. Text na stránce by měl obsahovat dostatek klíčových slov pro fulltextové vyhledávání a optimální hustotu klíčových slov. Text pro web by měl být stručný a zároveň výstižný, s krátkými odstavci, výstižné body by měly mít tučné písmo, kurzívu či jiné odlišení. Faktorů, které ovlivňují úroveň a kvalitu copywritingu, je mnoho. [07]

3.4 Návrh redakčního systému (CMS)

Redakční systém představuje aplikaci, která spravuje data a informace různého charakteru a obsahu a zároveň se stará i o jejich efektivní využití a zobrazení na některém z předpřipravených výstupů.¹

Mezi hlavní faktory, které ovlivňují úroveň a kvalitu redakčního systému, je jeho jednoduchost. Zákazníci nemají do redakčního systému samozřejmě přístup, tudíž se nemusí příliš dbát na grafickou propracovanost. Přednost se dává rychlému načítání a snadnému ovládání. Je tedy důležité, aby uživatelé, kteří obsluhují redakční systém, pracovali v pohodlném a přehledném prostředí, které zaručuje jednoduchost, rychlost a přehlednost v užívání. [21]

¹ Co je to redakční systém [online]. [cit. 2009-05-05]. Dostupné na WWW:

<<http://www.supersvet.cz/view.php?navezclanku=co-je-to-redakcni-system&cislocclanku=2005050501>>.

3.4.1 Klasické moduly CMS

Uživatelé (administrátoři)

Modul pro správu administrátorů, kteří mají přístup do redakčního systému a jsou jim přidělena práva pro práci v redakčním systému.

Aktuality

Modul pro správu aktualit, lépe řečeno pro vkládání, editaci a mazání. Seznam aktualit nemusí být k dispozici pouze na hlavní stránce webové prezentace, jak to často bývá, ale i kdekoli jinde.

Statické stránky

Modul pro editaci statických stránek, jako je například kontakt, text na úvodní stránce, údaje o firmě, apod.

Menu (navigace)

Prostřednictvím modulu s názvem „menu“ je schopen administrátor spravovat názvy odkazů společně s odkazy, které směřují na ostatní stránky webu. Je vhodné nakonfigurovat skrytý soubor .htaccess tak, aby adaptivně reagoval na změny odkazů v administraci.

Fotogalerie

Modul pro vkládání, editaci a mazání fotografií z galerie. Fotografie lze třídit do jednotlivých kategorií dle vlastního uvážení. Jedná se velmi často o univerzální modul.

Dokumenty

Univerzální modul pro správu souborů na serveru. Soubory je vhodné také třídit do jednotlivých kategorií.

Prodejci

Důležitý modul pro správu prodejců, kteří se řadí do skupiny „Business to customers“ nebo do skupiny „Customer to customer“ obchodních vztahů.

Zákazníci

Modul CMS pro správu zákazníků, kteří provedli registraci. Uchovávají se veškeré údaje o zákaznících, z nichž některé poskytují zpětné vazby.

Produkty či služby

Modul pro přidávání, editaci, aktivaci či deaktivaci a mazání produktů či služeb z elektronického obchodu. Modul se zpracovává podle konkrétních požadavků firmy. Tento modul bývá ve většině případů nejvíce vytížený a proto je na něj kladen velký důraz.

Reklamní (inzerční) systém

Prostřednictvím modulu pro správu reklamních bannerů má administrátor možnost spravovat inzeráty v textovém, obrazovém, popř. jiném formátu.

Statistiky

Přehled návštěvnosti webové prezentace, statistiky prodeje či četnosti aktualit ve zvolené časové dimenzi, atd. Tento modul může být nahrazen již zmíněnou službou Google Analytics a je vyžadovaný výjimečně.

Objednávky

Jedná se o přehled uskutečněných objednávek. Součástí objednávkového systému může být bonusový program, který je automaticky monitorován a motivuje zákazníky k dalším objednávkám.

Fakturační systém

Fakturační systém je propojený na veškeré objednávky. Soubory jsou většinou exportovány v kompatibilním formátu .pdf a je možné je archivovat.

Zaměstnanci

Pokud chce společnost uchovávat informace o svých zaměstnancích, je pro ni modul „Zaměstnanci“ správnou volbou.

Číselníky (seznamy)

Možnost definování seznamů a řazení do různých kategorií. Některé webové stránky definované seznamy vyžadují, včetně jejich správy v CMS.

Newsletter

Velmi často si firma či jiný podnikatelský subjekt přeje kontaktovat své zákazníky prostřednictvím e-mailu o různých novinkách a akcích. K tomuto účelu poslouží právě modul Newsletter, jenž se stává součástí direkt marketingu.

Anketní systém

Jedná se o správu anketních otázek a odpovědí. Ankety mají v některých případech své marketingové opodstatnění.

3.4.2 Specifické moduly CMS

Programování modulů závisí na konkrétním oboru podnikání firmy a na přesných požadavcích. Specifické moduly patří většinou mezi nejdůležitější sekce CMS. Některé moduly lze naopak označit za univerzální, jelikož se na různých webových prezentacích svým účelem neliší a plní totožnou funkci.

3.5 Programovací jazyky

Existuje řada programovacích jazyků, které je zapotřebí pro vytvoření webové prezentace a CMS systému znát. Pomocí programovacích jazyků lze napsat řadu jednoduchých až sotisfikovaných funkcí či algoritmů, které mohou spolu navzájem spolupracovat. Programovací jazyk je jakýsi komunikátor mezi programátorem a počítačem. Pro programování webových aplikací se používají procedurální, neboli imperativní programovací jazyky. Tuto skupinu programovacích jazyků můžeme dále rozčlenit na strukturované a objektově orientované jazyky (OOP).

3.5.1 XHTML (HyperText Markup language)

XHTML je rozšiřitelný hypertextový jazyk. Jedná se o nejpoužívanější značkovací jazyk, pomocí něhož je schopen programátor vytvořit hypertextové dokumenty. Značkovací jazyk XHTML byl vyvinut jako nástupce HTML, je však

principově téměř shodný s nejvyšší verzí jazyka HTML 4.01 (liší se pouze některými pravidly).

V současné době je značkovací jazyk XHTML k dispozici v mnoha verzích. **Konsorcium W3C** však doporučuje používat v běžných webových aplikacích verzi **XHTML 1.0**. Ve vývoji jsou však nové verze XHTML 2.0 a (x)HTML 5. Zejména verze XHTML 5 obsahuje řadu rozšíření.

Velkou výhodou (X)HTML dokumentů je, že kromě vlastního obsahu, čitelného v prohlížeči, mohou nést i řadu skrytých informací, metadat. Ve skutečnosti nám mohou metadata prozradit mnohem více než dokument sám.²

Definice typu dokumentu:

DTD představuje definici typu dokumentu, jenž deklaruje popis struktury dokumentu. DTD definuje elementy, které jsou použity a jak má s nimi prohlížeč naložit. Element **DOCTYPE** se neřadí mezi součást HTML dokumentu.

- **XHTML 1.0 Strict**

Pokud webová prezentace obsahuje kaskádové styly, je tento typ verze DTD vhodný použít. Tato verze XHTML je nejčastěji používána.

Deklarace striktní verze XHTML 1.0 Strict:

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

[12, str. 260]

- **XHTML 1.0 Transitional**

Jedná se o přechodný DTD. Pokud je webová prezentace testována pro starší typy prohlížečů a používá zastaralé značky, je vhodné použít verzi XHTML 1.0 Transitional. [12]

Deklarace přechodné verze XHTML 1.0 Transitional:

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

[12, str. 260]

² Interval.cz : Metadata a hlavička pro XHTML dokument [online]. [cit. 2009-03-29]. Dostupné na WWW: <<http://interval.cz/clanky/metadata-a-hlavicka-pro-xhtml-dokument>>.

- ***XHTML 1.0 Frameset***

Pokud webová prezentace používá zastaralé značky a podporuje rámce, používá se verze XHTML 1.0 Frameset.

Deklarace rámcové verze XHTML 1.0 Frameset:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd"> [12, str. 260]
```

- ***XHTML 1.1 MP***

Webová verze XHTML Mobile profile zastupuje WML 1.0. Tato verze XHTML je určena pro mobilní telefony, přičemž podporuje kaskádové styly.

Deklarace mobilní verze XHTML 1.1 Mobile:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.1//EN" "http://www.wapforum.org/DTD/xhtml-mobile11.dtd"> [12, str. 260]
```

Vlastnosti a požadavky XHTML:

- Všechny tagy musí být ukončené, včetně nepárových
- Všechny tagy musí být napsány malými písmeny
- Hodnoty atributů musí být uzavřeny do uvozovek
- Na pár výjimek nesmí chybět deklarace typu dokumentu
- Podporuje jiný MIME typ
- Není povolena minimalizace atributů
- Ignorování prázdných mezer ve zdrojovém kódu
- Pevné hodnoty atributů musí být psány malými písmeny
- Zpracování logických atributů, atd.

3.5.2 XML (Extensible Markup language)

XML je obecný značkovací jazyk, který byl vyvinut a standardizován konsorciem W3C. Technologie XML umožňuje jednoduše, přehledně a s obrovským efektem pracovat se strukturovanými daty. Oproti HTML nemá jazyk XML předdefinované žádné značky a syntaxe jazyka XML je podstatně striktnější. V dnešní době se stal jazyk XML standardním formátem pro výměnu informací. Mezi jeho hlavní

přednosti patří vysoký informační obsah, mezinárodní podpora, snadná konvence do jiných formátů a automatická kontrola struktury dokumentu. [11]

Zpracování XML dokumentu může probíhat několika způsoby, z nichž jsou nejznámější metody **DOM** a **SAX parser**. Při realizaci mé práce potřebuji zpracovávat XML dokumenty, jenž je vhodné generovat automaticky, určitě zvolím metodu DOM.

XML aplikace

XML dokumenty lze využít v různorodém prostředí webových aplikací. Mezi nejznámější aplikace, které běží na bázi XML dokumentu jsou:

- **XHTML** – značkový jazyk
- **RSS** – slouží např. ke sledování aktualit na webových prezentacích
- **SOAP** – protokol zajišťující komunikaci mezi web. službami
- **SMIL** – popisování multimédií
- **Jabber** – protokol pro on-line komunikaci Instant messaging

3.5.3 CSS (Cascading Style Sheets)

Pomocí jazyka CSS můžeme definovat rozložení prvků na stránkách a jejich vzhled. Bez jazyka CSS si v dnešní době umíme webovou prezentaci firmy opravdu těžko představit.

CSS definují vzhled dokumentu nezávisle na jeho obsahu a styly umožňují přesně určit, jak bude který element vypadat. Pomocí CSS stylů se jednak zbavíme velkého množství kódu a jednak se tento kód stane mnohem přehlednější. Styl můžeme k dokumentu připojit několika způsoby, můžeme jej definovat přímo v dokumentu nebo v externím souboru, způsoby můžeme i kombinovat.

3.5.4 JavaScript

JavaScript se zpravidla používá jako objektově orientovaný programovací jazyk pro webové prezentace. Javascript ve webových aplikacích slouží především k ovládání interaktivních prvků grafického uživatelského rozhraní (tlačítek, efektů u obrázků, text. Tlačítek, apod.). JavaScript se obvykle spouští na straně klienta, z čehož plynou jistá bezpečnostní omezení. Lze jej však spouštět i na straně serveru. V mé práci je tento programovací jazyk použit především k ovládání prvků GUI.

Můžeme se zamyslet nad tím, že pokud bude mít návštěvník webové stránky podporu Javascriptu vypnutou, nebude fungovat webová stránka tak, jak by měla. Na druhou stranu musíme brát v úvahu, že vypnutý Javascript má opravdu minimum uživatelů internetu. I přes tento pozitivní faktor by měly být relevantní skripty ošetřeny a zaručovat bezpečnost.

3.5.5 AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)

Hlavní výhodou programovacího jazyku AJAX je to, že mění obsah webových stránek bez potřeby jejich znovunačtení. AJAX nepoužívá žádnou novou technologii, ale pouze spojuje staré technologie v jeden celek. Popularita AJAXU neustále roste, i když má nějaké nevýhody. Mezi tu největší patří fakt, že webové stránky se chovají jako ucelená webová aplikace se složitou vnitřní logikou a nelze použít např. tlačítko „Zpět“.

3.5.6 PHP (Personal Home Page)

PHP je skriptovací všestranný programovací jazyk, prostřednictvím něhož jsou vytvářeny dynamické webové stránky a aplikace. PHP jazyk zajišťuje dynamické procesy na webových stránkách. Tento jazyk je z mého pojetí při tvorbě požadované dynamické webové prezentace a redakčního systému nejvíce využíván.

Prozatím nejnovější verze tohoto programovacího jazyka je **PHP 5.3**, díky které se programovací jazyk PHP začíná svým charakterem přibližovat objektově orientovaným programovacím jazykům. Výstupem jazyka PHP může být XHTML, popř. jakýkoliv jiný XML dokument. [06]

Termín OOP znamená objektově orientované programování, což je způsob programování, kdy chápeme procesy jako entity. Tedy zkráceně řečeno, nepotřebujeme vědět, jak daný program funguje, ale musíme vědět, jak tento program používat.³

³ Objektově orientované programování (OOP) v PHP [online]. [cit. 2009-03-17]. Dostupné na WWW: <<http://php.interval.cz/objektove-orientovane-programovani-oop-v-php>>.

Výhody PHP:

- ✓ K dispozici je v knihovně PHP mnoho funkcí
- ✓ Nejoblíbenější programovací jazyk web. aplikací
- ✓ Velká podpora na webhostingových serverech
- ✓ Superglobální proměnné
- ✓ Podpora mnoha databázových systémů (MySQL, Oracle, Sybase, ODBC, ...)
- ✓ Rozsáhlá dokumentace
- ✓ Multiplatformost (Linux, Windows, Mac OS X, ...)
- ✓ Přístup k mnoha Open Source skriptů
- ✓ Velmi přívětivá licence

Nevýhody PHP:

- ✗ Jazyk PHP není definován
- ✗ Nejednotné pořadí parametrů v některých funkcích
- ✗ Při každém požadavku PHP kód opakuje svou činnost
- ✗ Ošetřování rozdílnosti implementace ve Windows a na Linuxu
- ✗ Velké paměťové nároky u rozsáhlejších aplikací
- ✗ Zpravidla pomalejší než kompilované technologie (Java, ASP.NET, ...)

3.5.7 SQL (Structured query language), MySQL

MySQL je multiplatformní databázový systém, se kterým probíhá komunikace pomocí jazyka SQL. V databázové platformě MySQL můžou být uložena všechna data spojená s webovou prezentací, tudíž je vhodné pravidelně provádět zálohy těchto dat. Můžeme sestavovat různé **transakce**, **pohledy**, **triggery** (spouště) a **procedury**. Tento systém zastupuje většinu používaných databází. MySQL je jednoduchý, rychlý a je šířen jako Open Source. Ve spojení s programovacím jazykem PHP tvoří velmi silnou dvojici při vytváření webových aplikací. Právě tato dvojice představuje jádro mé webové prezentace a redakčního systému. Systém MySQL lze také využít v jiných programovacích jazycích, např. C++, Java, Perl, Python, atd.

PhpMyAdmin

Pro správu MySQL databází existuje nástroj ***PhpMyAdmin***, který je napsaný ve strukturovaném jazyce PHP, a umožňuje jednoduchou správu databází. Pomocí různých SQL dotazů lze získávat rychlé přehledy, které jsou především programátorům velmi nápomocné. [09]

3.6 Optimalizace pro vyhledávače

Pojmem ***SEO optimalizace*** rozumíme souhrn činností, které vedou k zvýšení kvality webové prezentace a ke zvýšení počtu návštěvníků. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují optimalizaci pro vyhledávače, patří kvalita zdrojového kódu (validita dle standardů konsorcia W3C, vhodně navržený titulek stránky, vhodné rozpoložení nadpisů na stránce a uspořádání webu, kvalitní texty, informace pro roboty, alternativní popisy u některých atributů, sémantické zvýraznění textu), klíčová slova (taková slova, která budou potencionální zákazníci zadávat do vyhledávačů), mnoho ***on page*** a ***off page faktorů*** (zpětné odkazy, registrace webu do katalogů), atd. Důkladná analýza kvalitních klíčových slov a frází je velice důležitým prvkem pro kvalitní SEO optimalizaci.

Cílem SEO optimalizace je především zvýšení návštěvnosti potenciálních zákazníků, snížení nákladů na získání zákazníka, rozšíření tržního podílu a zvýšení zisku. Budování a rozšiřování o značce je rychlejší a méně náročnější na náklady. Zobrazování webové prezentace na předních pozicích fulltextového vyhledávání je pro majitele webových stránek velice perspektivní. [07]

Můžeme s jistotou říci, že především vyhledávač ***Seznam.cz*** je v České republice zastoupen v nejhojnější míře (zhruba 70%). Na druhém místě je ***Google.cz*** (zhruba 25%).

3.7 E-marketing

Firmy vlastníci webové prezentace se snaží uplatnit co nejvíce marketingových nástrojů prostřednictvím internetu. U e-marketingu je téměř neomezený prostor a čas, velmi důležité je množství a kvalita poskytovaných informací svým zákazníkům. E-marketing může uplatnit obousměrné komunikace a využít získaných zpětných vazeb na své zákazníky. E-marketing představuje levný způsob marketingu, který je však velice efektivní.

Marketingové nástroje:

- ***Registrace*** webové prezentace ***v internetových katalozích***
- ***Bannerová*** (grafická) nebo ***textová reklama***
- ***Zpětné odkazy*** v textové podobě na jiných
- ***PPC kampaně*** (reklamní kampaně, platby za proklik)
- ***E-mail marketing*** (rozesílání novinek, informací zákazníkům)
- ***Copywriting*** (kvalitní texty na stránkách)
- ***Internetová podpora prodeje*** – věrností programy, soutěže
- ***Virální marketing*** - není přímo reklamou na internetu (reklama, kterou rozšiřují zákazníci mezi sebou k novým potenciálním zákazníkům)

3.7.1 Zpětné vazby na zákazníky

Firmy by v mnoha případech měly uchovávat aktuální zpětné vazby na své zákazníky (jméno zákazníka, adresa, e-mail, telefon, ...), díky nimž může být společnost kdykoliv v kontaktu se svým zákazníkem. Redakční systém by měl obsahovat modul, který by majiteli stránek tyto zpětné vazby zobrazoval a archivoval. Zpětné vazby na své zákazníky jsou pro e-marketing velice důležité a v mnoha případech neocenitelné.

3.7.2 Copywriting

Kvalitní texty na stránkách by měly přispět copywritingu, tedy by měly co nejvíce konvertovat návštěvníka v zákazníka. Text by měl být poutavý, zajímavý, pestrý a hlavně unikátní. [07]

3.7.3 PPC kampaně

Pro zvýšení návštěvnosti webové prezentace je další alternativou zapojení webu do reklamní kampaně ***PPC*** (pay per click), např. ***AdWords*** nebo český ***Sklik***. Po důkladné analýze klíčových slov (např. služby Google Analytics) se stanoví některá slova jako prioritní a zapojí se do reklamní kampaně.

Google AdWords

Google AdWords je reklamní kampaň založena na PPC (pay per click). Společnost neplatí částky závislé na zobrazení kontextového inzerátu, ale platí pouze za přímé „prokliky“ uživatelů internetu.

Sklik

Sklik je reklamní kampaň provozovaná společností Seznam.cz. Uživatel si stejně jako u reklamní kampaně Google Adwords zadá nadpis a klíčová slova, který se bude objevovat na stránkách vyhledávače Seznam.cz (při fulltextovém vyhledávání pravý sloupec). Stejně jako u Google AdWords se platí pouze za prokliky, které směřují přímo na webovou prezentaci.

3.7.4 Služba zboží.cz

Pokud má společnost svůj vlastní elektronický obchod a nabízí produkty svým zákazníkům, určitě se vyplatí registrace a zapojení do služby **Zboží.cz**, jenž může znamenat jistou konkurenční výhodu. Informace o Vámi nabízeném zboží je zapotřebí automaticky generovat do souboru ve formátu XML, které není obtížné naprogramovat. Tato služba zajišťuje následné automatické stahování a aktualizace XML souboru několikrát týdně.

4 Analýza problému a současné situace

4.1 Údaje o firmě

Provozovatelem serveru je firma Mgr. Šárky Suchánkové, která podniká na základě živnostenského listu. Tento podnikatelský subjekt podniká úspěšně v celé řadě oblastí již od roku 1996, přičemž za vše ručí svým vlastním majetkem. Firma je plátcem DPH a má přiděleno DIČ.

Jedná se o důvěryhodnou firmu, která nikdy neměla problém dostat svým závazkům a povinnostem.

4.2 Údaje o projektu

Jedná se o komplexní rozsáhlý projekt s názvem **Trump**, který se týká nabídky a poptávky především luxusních vozidel prostřednictvím internetového autobazaru. Internetový autobazar se specializuje na luxusní a exkluzivní vozidla, veterány, SUV a sportovní vozidla. Myšlenkou projektu je tedy poskytnout cílové skupině zákazníků ucelené místo sdružující nabídky a poptávky drahých a luxusních vozidel. Všechna přidaná vozidla jsou manuálně kontrolována a schvalována tak, aby přesně vyhovovala požadavkům. Majitel webové prezentace dbá na pečlivost, dodržování časového harmonogramu a na profesionalitu provedení práce. Systém projektu vychází z řad ostatních internetových projektů podobného stylu. Jako příklad bych uvedl webové prezentace www.cars.cz, www.tipcars.cz nebo www.otomoto.cz. Projekt Trump se však liší v řadě faktorů. Velký podíl na úspěchu svěřuje zejména designu a propracovanosti programové části.

Webový projekt Trump by měl vycházet z nejnovějších informačních technologií, které se při tvorbě webu využívají. V průběhu vytváření webových stránek a redakčního systému se budu řídit zejména projektovou dokumentací, která mi bude dodávána ze strany projektového manažera.

4.3 Základní požadavky

Projekt Trump zahrnuje řadu požadavků, které musí být nepodmíněně splněny, zpracovány a musí stoprocentně fungovat. Mezi hlavní požadavky patří design stránek, který je zpracován v bitmapovém grafickém softwaru **Adobe Photoshop CS3**. Na

grafické zpracování redakčního systému není kladen velký důraz, v prostředí redakčního systému je kladen důraz především na jednoduchost, zpracovanost a plnou funkčnost.

Návrh grafického designu je první krok, který se při tvorbě webové prezentace řeší. Proto se nejdříve vytváří grafické návrhy tématicky a barevně sblížené se stylem firmy, řídí se tzv. corporate identity. Uživatele internetu či potencionální zákazníky může odradit právě první dojem z vizuální podoby webu. Grafické zpracování zadané projektu vyžaduje pečlivost. Software Adobe Photoshop CS3 obsahuje několik nástrojů a funkcí, které grafik při tvorbě grafického návrhu potřebuje.

Z hlediska funkčnosti musí vše spolehlivě fungovat a každý skript musí plnit svou roli v systému. Projektová dokumentace obsahuje řadu specifických funkcí, které jsou důkazem toho, že celý systém musí být vytvořený na míru.

4.4 Analýza problému

Jelikož se jedná o poměrně náročný projekt z hlediska grafického a převážně programového zpracování, musím počítat s několika problémy, které mohou nastat. S projektovým manažerem jsme konzultovali, jaký by měly mít webové stránky grafický výstup. Jelikož znám hrubou představu majitele, tak se představa vizuální podoby webové prezentace majitele příliš neliší od té mé. Proto se jedná zpravidla jen o drobné úpravy. Řešení nejasností a komplikací nastává zejména při programování složitějších webových aplikacích, kdy je nutná vzájemná konzultace projektového manažera a mé osoby. Jednotlivé moduly CMS musí plnit svou jednoznačnou funkci a zastupovat část integrovaného systému.

Redakční systém:

Před započítím realizace redakčního systému bylo nutné stanovit, zda-li využít některý z volně šiřitelných *open-source CMS* a poupravit jej podle požadavků nebo zvolit variantu samostatného naprogramování kompletního CMS. Jako lepší řešení se jeví druhá varianta, jelikož implementovaný CMS vyžaduje řadu specifických modulů a funkcí. Volně šiřitelné CMS sice výrazně snižují náklady, ale pro některé webové prezentace nejsou z hlediska funkčnosti optimální nebo je jejich instalace pro běžné uživatele příliš složitá.

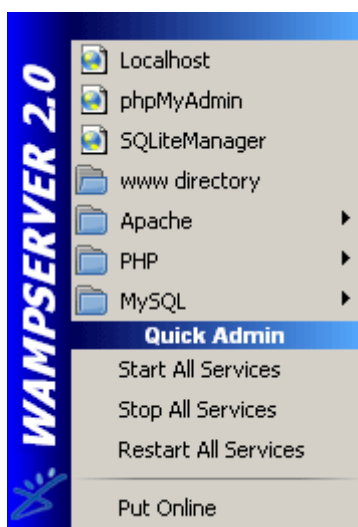
Mezi hlavní požadované moduly CMS patří:

- ✓ ***Prodejci*** – komerční prodejci (dealeři) a soukromí prodejci
- ✓ ***Nabídky*** – správa nabízených vozidel
- ✓ ***Poptávky*** – správa poptávaných vozidel
- ✓ ***Uživatelé*** – správa administrátorů
- ✓ ***Objednávky*** – evidence objednávek
- ✓ ***Aktuality*** – správa aktualit
- ✓ ***Reklamní systém*** – správa reklamních bannerů
- ✓ ***Číselníky*** – správa kompletního seznamu číselníků

5 Vlastní návrhy řešení

5.1 Pracovní prostředí

Po dokončení a odsouhlasení grafického návrhu bylo vhodné nainstalovat na lokálním PC integrované pracovní prostředí, ve kterém probíhal vývoj projektu Trump. Práce na projektu v lokálním prostředí ušetří čas a je z mé strany velice efektivní, jelikož může probíhat mimo jiné off-line. Z mého pohledu se jeví jako optimální a zcela vyhovující ucelený komplet programů, který zahrnuje *Apache server 2.2.11*, podporu *PHP 5.2.9* včetně prostředí *PhpMyAdmin* a databázovou platformu *MySQL 5.1.3*. Nabízených možností je více, já jsem zvolil balíček programů *WAMP server 2.0*, který je nabízený zdarma. Nastavení Apache serveru a PHP, konkrétněji souborů *httpd.conf* a *php.ini*, jsem poupravil tak, aby mi zcela vyhovovalo. Veškerý vývoj projektu probíhal právě v lokálním prostředí. Testovací prostředí představovalo právě lokální prostředí, při dokončování projektu zároveň cizí server.

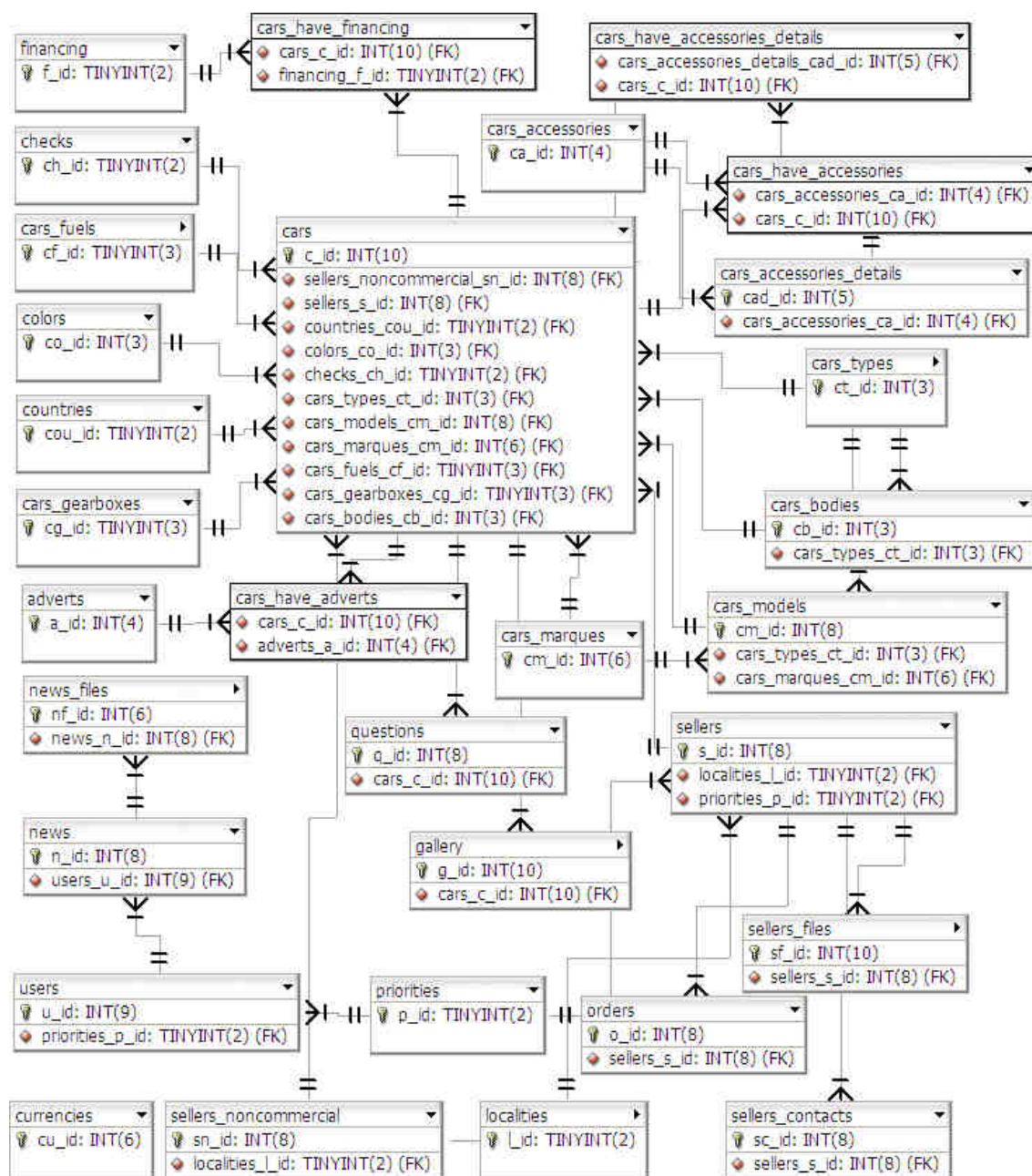


Obrázek 1: WampServer 2.0

5.2 Databázová struktura

Databázová struktura představuje integrovanou kolekci dat popisující aktivity firmy. V mém případě tvoří databázovou strukturu více než třicet tabulek, z nichž každá má své opodstatnění. Entitně relační digram znázorňuje datový model systému, který zobrazuje jednotlivé atributy, vztahy a strukturu dat. *Entitně relační digram* se skládá z entitních a vztahových množin. Ze zjednodušeného grafického zobrazení uvedeného

níže lze rozpoznat **primární klíče PK**, **cizí klíče CK** a jednotlivé **relace**, které propojují mezi sebou entity a určují **kardinalitu**.



Obrázek 2: Zjednodušený ER diagram

5.3 Grafické zpracování

Jsem si vědom toho, že grafický podklad je základem úspěchu. Zvolil jsem takový styl, aby nebyl grafický návrh zbytečně přepřákaný a zároveň, aby byl pestrý a moderní. Pomocí programu Adobe Photoshop CS3 jsem vytvořil návrh, který se ujal a

byl akceptován. Po následném odstranění menších nepřesností a doladění drobných vizuálních prvků se zvolil dle majitele vypracovaný grafický návrh jako zcela vyhovující. Grafický návrh je vypracovaný v několika variantách, jelikož jednotlivé webové stránky se budou od sebe z hlediska grafiky lišit.

Po odsouhlasení grafického vzhledu stránek následuje rozřezání vypracované grafiky na jednotlivé grafické prvky. K tomuto účelu jsem použil opět software Adobe Photoshop CS3. Po rozřezání jsou veškeré prvky uloženy ve formátu *.jpg*, *.png* nebo *.gif*. Pro rychlejší načítání webových stránek, jenž patří mezi hlavní faktory úspěšného webu, jsem vždy použil výhodnější variantu z hlediska velikosti souboru (ve většině případů formát *.gif*). Jelikož maximální počet použitých barev ve formátu *.gif*, který podporuje osmibitovou grafiku, je limitován na max. 256 barev, nemohl jsem toto řešení použít ve všech případech.

5.4 Programování webové prezentace

Programovací část zabrala nejvíce času a také byla nejvíce náročná. Jako základní „stavební kámen“ jsem zvolil programovací jazyk PHP ve spojení s databázovým systémem MySQL. Postupoval jsem podle projektové dokumentace, kde jsou uvedeny veškeré požadavky, které musí webová prezentace a redakční systém splňovat.

5.4.1 Základní kostra stránek

Každá z uživatelských stránek má některé prvky společné. Jedná se zejména o navigační menu, logo a patičku stránky. Tyto prvky jsou univerzální z hlediska pojetí stránek a jejich struktura se nemění.

Jednotlivé položky sekce *Menu* je možné editovat přes administraci v redakčním systému (dále jen CMS). Administrátor má možnost spravovat názvy a odkazy na jednotlivé stránky.

5.4.2 Hlavní stránka

Základní vstupní stránka serveru *trump.cz* obsahuje několik položek. Obsahuje dvojí pole pro vyhledávání vozidel, z nichž pravé pole filtruje nové automobily a levé pole filtruje naopak ojeté automobily. Uživatel internetu má možnost se odkázat na rozšířené vyhledávání, kde může zadat více konkrétnějších parametrů.

Pod vyhledáváním nových vozidel je umístěn prostor k reklamnímu využití. Jedná se o reklamní banner daných rozměrů, který může být v obrazovém nebo textovém formátu. Tato sekce je opět snadno spravovatelná přes CMS.

Prostor na hlavní stránce je vyhrazen samostatnému textu, jenž může administrátor rovněž editovat v CMS. V pravé části od textového panelu jsou umístěny funkční tlačítka pro vložení, aktualizaci a smazání inzerátu a pro registraci nového prodejce. Veškeré údaje týkající se vložení inzerátu a registrace prodejce jsou odeslány elektronickou poštou na kontaktní oddělení, kde jsou posléze schválena či zamítnuta. Pod výše uvedenými funkčními tlačítky se zobrazuje omezené množství aktualit, které jsou seřazeny chronologicky od nejaktuálnější.

Ve spodní části hlavní stránky je náhled celkem šesti vozidel. Tři vozidla, která jsou umístěna v levých boxech, jsou náhodně zobrazována, musí být však označena administrátorem jako *zvýhodněná*. V pravých boxech se náhodně zobrazuje vozidlo, které bylo označeno jako *TOP car*, dále vozidlo, které bylo označeno jako *EXCLUSIVE car* a v posledním pravém boxu se zobrazuje poslední přidané a zároveň schválené vozidlo do databáze.

5.4.3 Výpis vozů

Jedná se o sekci, která obsahuje vyhledávání vozidel podle maximálního množství kritérií. Ve vyhledávání je navíc oproti jiným sekcím doplněna položka „*Více položek k výběru kritérií*“. Po kliknutí na toto tlačítko se výběr rozšíří bez nutnosti znovunačtení stránky a uživatel tak má maximální možnost výběru kritérií. Tato možnost zahrnuje především výběr konkrétního vybavení vozidla a jistě se uplatní, až bude v budoucnu server trump.cz nabízet velké množství vozidel. Jednotlivé karty vozidel jsou otevírány jednou z metod programovacího jazyka Javascript v novém okně. Určitě mě napadla myšlenka, že může mít uživatel Javascript vypnutý. Proto je situace ošetřena tak, že pokud má uživatel javascript vypnutý (může se stát v úplné menšině případů), karta vozu se po kliknutí na odkaz otevře ve stejném okně a nenastane žádný problém.

V sekci výpisu vozů je naprogramováno prostřednictvím různých programovacích jazyků několik doplňků a funkcí, které mají specifický význam.

Specifické funkce:

- ✓ ***Ajaxový refresh selectů***
- ✓ ***Přepínání km / mil***
- ✓ ***Aktualizace kurzu*** měny podle ČNB
- ✓ Možnost ***zobrazení vozidel*** jako seznam / náhled (defaultně)
- ✓ ***Řazení vozidel*** dle vybraného kritéria
- ✓ Přidávání vozidel do ***vlastního výběru***
- ✓ ***Volba počtu inzerátů*** na stránku
- ✓ ***Řádkování*** s vizuálním efektem

Ajaxový refresh selectů

Tato funkce je z hlediska typu a zaměření webové prezentace opravdu vyžadovaná. Hlavní náplní této funkce je načítání jednotlivých filtrovaných položek dle zvoleného požadavku bez nutnosti znovunačtení (refresh) stránky.

Pro lepší pochopení uvedu několik příkladů:

- **Filtr značek a karoserií** - pokud uživatel zvolí některou možnost ze selectu ***Typ vozidla***, vyfiltrují se mu značky a karoserie, které spadají pouze pod tuto kategorii
- **Filtr modelů** – pokud uživatel vybere některou značku vozidla ze selectu ***Značky***, vyfiltrují se pouze modely, které náleží vybrané značce
- **Volba měny** – uživatel si může pro své filtrování vybrat ***měnu*** (CZK, EUR, USD), přičemž se při hledání ceny vozidel automaticky přepočítávají na zvolenou měnu

Přepínání km / mil

Některá vozidla budou mít uvedený počet najetých kilometrů v mílech. Proto je při hledání automaticky nastaveno přepočítávání. Přepínání těchto položek je zajištěno programovacím jazykem javascript. Defaultní (výchozí) typ tlačítka je nastaven na jednotku ***km***.

Aktualizace kurzu měny podle ČNB

Jelikož jsou k dispozici celkem tři měny, je vhodné mít k dispozici naprogramovaný skript, který by automaticky stahoval kurzy měn z jiného serveru, nejlépe přímo z ČNB. Česká národní banka nabízí na svém serveru kurzy měn v textovém formátu. Pomocí vhodných funkcí strukturovaného programovacího jazyka PHP je zajištěno **rozparsování** potřebných údajů do asociativních polí. Abychom nemuseli tento přínosný skript spouštět každý den manuálně, využijeme specializovaného systémového procesu **CRON**, který se o automatické spuštění skriptu v časových intervalech postará. Kurzy české měny vůči americkému dolaru a euru se automaticky ukládají do databáze.

Typ zobrazení vozidel

Kvůli komfortu a také přehlednosti je zavedena možnost rozdílného zobrazování vozidel ve výpise. Uživatel si tak může zvolit ze dvou možností. Pokud chce zobrazit vozidla malým s náhledem hlavní fotografie, zvolí typ zobrazení jako **náhled**. V opačném případě zvolí typ zobrazení jako **seznam**. Při kliknutí na náhled vozidla se hlavní fotografie vozidla zvětší bez nutnosti znovunačtení stránky.

Řazení dle vybraného kritéria

Uživatel si může zvolit, podle jakého kritéria se má zobrazený seznam vozidel řadit. Uživatel tak může vybraná vozidla řadit **dle data přidání, abecedy, roku výroby, počtu najetých km, objemu motoru a dle ceny**. V některých situacích uživateli pomůže možnost vzestupného a sestupného řazení.

Vlastní výběr

Tato funkce patří mezi pozitivní prvek této webové prezentace. Pokud si chce uživatel nějaké vozidlo uložit do svého výběru, zaškrkne políčko (checkbox). Pokud si chce uživatel zobrazit vozidla, která má uložena ve svém výběru, zvolí možnost **Zobrazit můj výběr**. Posléze může podle zobrazených údajů svá vozidla porovnávat. Tato funkce opět využívá jazyk Javascript. Vozidla zahrnutá do výběru jsou ukládána na straně klienta do cookies.

Volba počtu inzerátů na stránce

Každý uživatel si může zvolit, kolik chce zobrazovat na stránce inzerátů. Pomocí spodní lišty na zobrazeném výpise je možnost přecházení na jiné stránky.

Řádkování s vizuálním efektem

Pomocí jazyka javascript je naprogramované odlišování sudých a lichých řádků jinou barvou s efektem při přejetí myši. To znamená, že pokud uživatel přejeде myši nějaký řádek, ten se označí za aktivní a javascript nastaví danému řádku jiný CSS styl, popř. jinou třídu. Při otevření a opětovném zavření karty vozidla v novém okně zůstává vybraný řádek barevně odlišený od ostatních. Klikací oblast odkazující na otevření karty vozidla v novém okně platí po celém řádku.

5.4.4 Výpis exklusivních vozů

Tato sekce vypadá jako klasický výpis vozidel. Mezi rozdíly patří to, že se zde budou nacházet pouze vozy, které byly vybrány jako exklusivní. Druhým rozdílem je to, že se zde nenachází možnost rozšířeného vyhledávání, jelikož vozidel označených „štitkem“ *EXCLUSIVE car* nebude příliš mnoho.

5.4.5 Výpis prodejců

Tato webová stránka nabízí výpis všech nabízejících komerčních prodejců, kteří na serveru inzerují. Nachází se zde k dispozici jednoduchá možnost hledání podle názvu či města. U každého prodejce je odkaz na jeho seznam nabízených aktivních vozidel. Jednotlivé karty prodejců jsou otevírány stejně jako u vozidel v novém okně.

Na této stránce se však nezobrazují soukromí a komerční prodejci, kteří nemají aktivní žádné vozidlo.

5.4.6 Poptávka

V sekci ***Poptávka*** jsou umístěny poptávané vozy klientů. Tato stránka rovněž nabízí možnost přidat poptávku a zaslat ji do systému. Při vytváření poptávky je možné přidat tři poptávané vozidla najednou. Zodpovědná osoba za poptávky může přijatou poptávku schválit, zamítnout nebo úplně odstranit.

5.4.7 Vkládání inzerátů

Tato funkce neslouží registrovaným prodejcem, ale pouze soukromým prodejcem, kteří chtějí prodat své vozidlo. Tato sekce nabízí formulář s několika kroky, které slouží ke vložení soukromého inzerátu na server. Obsahuje všechny potřebné položky, které se následně po schválení zobrazují na kartě vozidla.

Soukromý prodejce tak musí vyplnit kontaktní údaje, údaje o vozidle, zvolit výbavu a nahrát fotografie. Pokud prodejce prodává vozidlo se značkou, která není v možnostech výběru, zvolí možnost **OSTATNÍ** a vyplní název značky a modelu vozidla do zvláštního textového pole. Značka a model se poté vloží do databáze seznamů značek a modelů, pokud zde již neexistují. Předposledním krokem je náhled vozidla, kdy prodejce může shlédnout, jak jeho karta vozu bude na reálném výstupu vypadat. Pokud chce uživatel svůj inzerát dokončit a vložit do systému, zvolí si své vlastní heslo, které následně potvrdí. Pokud prodejce vyplnil všechny povinné položky označené hvězdičkou, automaticky vygenerované jméno, které se skládá z písmen a číslic, odešle spolu s vyplněným heslem. Vyplněný formulář se zasílá administrátorovi, který jej může schválit či zamítnout. Soukromému prodejci jsou zaslány veškeré potřebné údaje na jeho zadanou e-mailovou adresu. Soukromý prodejce může mít pod jednou zaregistrovanou e-mailovou adresou zaregistrované pouze jedno vozidlo. Výjimkou je případ, kdy nekomerčnímu prodejci přidá vozidlo sám administrátor.

Pokud byl inzerát schválen, má soukromý prodejce možnost svůj inzerát upravit v sekci **Aktualizace a smazání inzerátu**. Délka zveřejnění soukromého inzerátu trvá tři měsíce od data schválení nebo do té doby, kdy soukromý prodejce své vozidlo manuálně odstraní. Vložení soukromého inzerátu je v současné době zdarma.

5.4.8 Karta vozu

Na základě požadavků projektového manažera se karta vozu otevírá vždy v novém okně prohlížeče, stejně jako karta prodejce. Na této stránce jsou uvedeny všechny podrobné údaje, které danému vozidlu přísluší. Na kartě vozidla se automaticky přepočítává kilometráž z mil na km, cena stanovena jinou měnou a cena vozu bez DPH.

Pokud potenciálního zákazníka inzerát zaujme, má možnost odpovědět prodejci prostřednictvím jednoduchého formuláře. Po odeslání formuláře je prodejci odeslán

elektronickou poštou e-mail. Na kartě vozidla je rovněž k dispozici kontakt na komerčního či soukromého prodejce a odkaz celkovou nabídku vozidel komerčního prodejce. Ve spodní části karty vozy se zobrazují reklamní bannery definované přes CMS, které jsou přiřazeny k vybraným vozidlům.

Funkce, které karta vozu nabízí:

- ✓ Kontaktování prodejce prostřednictvím e-mailu
- ✓ Přidání (odstranění) vozidla do uživatelského výběru
- ✓ Tisk inzerátu
- ✓ Poslání upozornění na vozidlo na jinou e-mailovou adresu
- ✓ Zobrazení www adresy inzerátu
- ✓ Přejít mezi inzeráty
- ✓ Zavření okna

5.4.9 Ostatní stránky

Stránky trump.cz a kontakt jsou snadno spravovatelné přes CMS prostřednictvím *WYSIWYG editoru*.

5.5 Programování redakčního systému

Redakční systém je prostředí, ve kterém pracují administrátoři webové prezentace a s velice omezenými možnostmi také komerční prodejci. CMS se skládá z několika modulů, pomocí nichž může administrátor spravovat obsah jednotlivých částí webové prezentace. Hlavní nabídka CMS je k dispozici ve vertikální podobě.

5.5.1 Hlavní stránka

Administrátoři webu jsou po úspěšném přihlášení přesměrováni na hlavní stránku redakčního systému. Na hlavní stránce mají možnost vidět své uživatelské jméno, svou IP adresu a datum poslední přihlášení do CMS. Dále se administrátorům zobrazují na hlavní stránce CMS všechny neschválené vozy soukromých prodejců, kteří podali žádost o zařazení svého vozidla. Pro rychlé schvalování či mazání je k dispozici možnost hromadného označení vozidel, které poté může administrátor jednorázově schválit či zamítnout a smazat. Schvalovat a mazat vozidla může administrátor

samozřejmě také jednotlivě. Pod seznamem neschválených vozidel se vyskytuje seznam neschválených objednávek kreditů, které může administrátor rovněž schvalovat hromadně.

Komerčním prodejcům, kteří mají v CMS omezená práva, se zobrazí pouze aktuální výše kreditu. Kredit slouží k možnosti přidávání vozidel do databáze a je zpoplatněn jistou sumou. Kredit je dvojího charakteru. Prodejce si může objednat určitý počet kreditů nebo si může objednat neomezený kredit na určité časové období. Každá varianta má své výhody a je cenově odlišena.

5.5.2 Menu

Modul **Menu** slouží ke kompletní správě odkazů v navigačním menu webových stránek. Do modulu Menu mají možnost vstoupit pouze administrátoři. Pomocí superglobální proměnné **SESSION** je zajištěna bezpečnost pro nelegální zneužití. Administrátoři mohou pomocí zobrazených ikon jednotlivé položky posouvat dopředu či dozadu, mohou jednotlivé položky aktivovat či deaktivovat. Pokud chce administrátor některou z položek Menu deaktivovat nebo smazat, zobrazí se upozornění. Varovná zpráva se administrátorovi také zobrazí, pokud chce danou položku editovat. Důvodem je dodatečný skrytý konfigurační soubor **htaccess**, který má za úkol přesměrovat adresy na tzv. pěkné adresy. V souboru .htaccess mohou být nastaveny také některé vlastnosti serveru, ke kterým má přístup jen správce serveru. Soubor .htaccess je funkční na serveru Apache.

Použití htaccess:

- ✔ Nastavení některých vlastností serveru
- ✔ Nastavení chybových hlášek
- ✔ Zakázání výpisu adresářů
- ✔ Zákaz vstupu konkrétních IP adres na server
- ✔ Autentizace
- ✔ Přesměrování stránek
- ✔ Přesměrování výchozího souboru

5.5.3 Aktuality

Různé aktuality, upozornění a akce se směřují do této sekce. Velké množství společností má na svých webových prezentacích zprávy z aktuálního dění. Aktuality mají uživateli sdělit nějakou mimořádnou informaci nebo upozornit na nějaký problém. Proto nesmí tento modul v CMS chybět. Aktualitě lze definovat konkrétní časové rozmezí, po které se má na úvodní stránce zobrazovat. Aktualita se skládá z nadpisu a hlavního textu, který je psán ve WYSIWYG editoru, tentokrát v nakonfigurované zjednodušené verzi. Jednotlivé aktuality lze rovněž jednorázově aktivovat a deaktivovat.

Modul **aktuality** je vylepšený o možnost hromadního nahrávání (uploadování) souborů, které jsou přiřazeny ke konkrétní aktualitě. Tato funkce se jistě ocení, když bude firma chtít přiložit k novince nějaký soubor.

5.5.4 Administrátoři

Jedná se o poměrně jednoduchý modul, avšak jeho opodstatnění je relevantní. V této sekci se definují administrátoři, kteří mají kompletní přístup do CMS. Je vhodné, aby administrátorů nebylo zbytečně moc a aby nebyla přístupová administrátorská jména, která se nepoužívají, aktivní. Heslo, které by mělo být dostatečně silné, je v databázi zakódované prostřednictvím algoritmu **MD5**.

5.5.5 Prodejci

Modul prodejci je jedním z nejdůležitějších modulů CMS. Pomocí tohoto modulu lze nejen přidávat, editovat a mazat prodejce, ale i filtrovat všechny prodejce, kteří jsou registrováni. Ve výpise seznamu prodejců v CMS lze prodejce filtrovat dle názvu prodejce, data registrace a dle počtu kreditů. Po vyfiltrování jednotlivých vozidel jednoho konkrétního prodejce lze zobrazit v novém okně prohlížeče náhled zvoleného vozidla. Pokud administrátor deaktivuje nějakého prodejce, nebude se zobrazovat ve výpise prodejců a zároveň se nebudou zobrazovat žádná vozidla od daného prodejce. Před deaktivací je však administrátor upozorněn. Zároveň pokud administrátor smaže nějakého prodejce, smaže veškeré jeho vozidla z databáze. Prodejci se registrují a čekají na schválení. Pokud se však nějaký prodejce dohodne s majitelem, může jej jednoduše přidat administrátor přes administraci. K údajům o prodejci patří veškeré kontaktní údaje o prodejci, heslo, web, otevírací doba, údaje o kontaktní osobě, logo prodejce,

popis prodejce a popř. další fotografie prodejce, které lze uploadovat hromadně. Administrátor může prodejci manuálně definovat počet kreditů.

Modul prodejci rovněž zahrnuje seznam nekomerčních (soukromých) prodejců, kteří vložili inzerát na server trump.cz. U všech prodejců je ikona lupy, která zobrazí v nově otevřeném okně prohlížeče náhled prodejce. Inzerát nekomerčních prodejců je časově omezen. Pomocí již zmíněného systémového procesu **CRON** se kontrolují vozidla, která jsou nabízena více než 3 měsíce. Taková vozidla jsou již z nabídky odstraněna. Všechny komerční i soukromé prodejce lze hromadně aktivovat, deaktivovat a mazat.

5.5.6 Nabídky vozidel

Modul s nabídkami vozidel patří mezi vůbec nejdůležitější a nepropracovanější část CMS. Modul obsahuje zjednodušený filtr, který není složitý jako na uživatelské stránce s výpisem vozidel. Vozidla lze filtrovat podle data přidání, typu, unikátního ID označení, značky, modelu, specifikace, paliva, ceny, roku výroby, kilometráže, atd. Filtr obsahuje poměrně hodně možností a pro modul CMS vozidla jistě postačí. Filtrování podle prodejců mají k dispozici jen administrátoři, stejně jako možnost vozidla zvýhodňovat a označovat za **TOP** nebo **EXKLUSIVNÍ**. Běžní prodejci mohou pouze vidět, zda-li je jejich vozidlo aktivováno či určitým způsobem zvýhodněno. U každého vozidla je možnost zobrazení rychlého náhledu detailu a detailu přiřazeného prodejce.

Administrátor může přidávat neomezené množství vozidel a přiřazovat jim vybrané komerční či soukromé prodejce. Proto se může stát, že soukromý prodejce bude mít v nabídce vozidel více než jedno vozidlo, které mu přidá právě administrátor. Prodejce má naopak omezené možnosti, které závisejí na výši a stavu kreditu. Při přidávání vozidla je povinné některé hodnoty vyplnit. Osoba, která vozidlo přidává (prodejce nebo administrátor), má možnost vypsát bližší specifikaci o vozidle, která se zobrazuje hned za značkou a modelem vozidla. Má možnost vyplnit vlastní možnost financování, která se nenachází v nabídce, dále může zvolit měnu a jednotku kilometráže vozidla. Pomocí tzv. checkboxů se zaškrkávají jednotlivé možnosti výbavy, kterými vozidlo disponuje. V neposlední řadě se přikládá k vozidlu jedna hlavní fotografie a neomezené množství doplňujících fotografií. Pokud je některá z povinných položek nevyplněna, nelze přidání vozidla dokončit. Po úspěšném přidání vozidla do

databáze je vozidlo na základě nastavení vlastností prodejce administrátorem automaticky schváleno nebo čeká na manuální schválení. Administrátoři mají možnost zvolit, zda-li se mají všechna přidávaná vozidla schvalovat nebo čekat na schválení. Automatické či manuální schvalování vozidel je možné nastavit u jednotlivých prodejců zvlášť.

5.5.7 Poptávky vozidel

Uživatelé internetu mají možnost zveřejnit poptávku. Osoba zodpovědná za sekci poptávek posuzuje, zda-li není poptávka irelevantní a nekompletní. Modul s poptávanými vozidly obsahuje taktéž filtr. Kontaktních údaje, jenž se týkají správce poptávek, se definují v modulu s definovanými prvky.

5.5.8 Statické stránky

Statické stránky mají pouze jednu funkci. Funkce tohoto modulu je jednoduchá, ale užitečná. Pokud chce uživatel změnit text na některé ze svých statických stránek na webu, použije právě tento modul. Pomocí WYSIWYG editoru je editace statické stránky opravdu jednoduchá. Statické stránky mají právo editovat samozřejmě pouze administrátoři.

5.5.9 Reklamní systém

Prostřednictvím sekce se správou inzerátů lze jednoduše vkládat textové či grafické bannery na server. Administrátoři mají možnost vložit banner přímo na hlavní stránku serveru nebo hromadně vybrat vozidla, u kterých se vybraný inzerát bude zobrazovat. Na kartě vozu se zobrazuje pouze jedna reklama náhodným způsobem. Pokud je však vozidlu bannerových reklam přiřazeno více, zobrazení je náhodné. Grafickému reklamnímu banneru může být přiřazen odkaz na externí či interní webové aplikace nebo odkaz na konkrétní kartu vozidla na serveru.

5.5.10 Seznamy

Číselníky obsahují velké množství podkategorií, které pod seznamy spadají. V uvedeném modulu se definují prvky, které se poté zobrazují uživatelům v různých nabídkách, nejčastěji v tzv. *selectech*. Lze zde definovat seznamy typů, značek a

modelů vozidel, seznamy paliv, karoserií, převodovek, příslušenství, lokalit, barev, možností financování, zemí původu a posouzení stavu. Některé z těchto kategorií jsou vzájemně propojeny odkazy. Přidávání, editace a mazání jednotlivých položek seznamů je velice snadné. S touto sekci CMS pracuje často administrátor při zavádění webu, postupem času se tento modul používá jen výjimečně pro editování některých položek.

5.5.11 Definované prvky

Zde administrátor definuje základní prvky, které jsou vyžadovány a musí se dbát na pečlivé vyplnění jejich obsahu.

- Daň z přidané hodnoty
- Tři kontaktní e-mailové adresy
- Cena 1 kreditu
- Cena neomezeného kreditu na 1 měsíc
- Kontaktní údaje
- Speciální texty

Na definované e-mailové adresy jsou rozesílány e-maily týkající se registrace, objednávek, poptávek, dotazů, apod. Daň z přidané hodnoty je důležité stanovit z hlediska možné volby odpočtu DPH z ceny vozidla. U vozidel, u kterých lze odečíst z celkové ceny DPH, probíhá automatický výpočet používající právě toto definované číslo. Proto je velmi užitečné, aby bylo možné jej v případě změny urychleně změnit v CMS. Vozidla s možností odpočtu DPH jsou ve výpise vozidel označena hvězdičkou. Modul je přístupný pouze administrátorům.

5.5.12 Objednávky

Administrátorům se zobrazuje pouze celkový přehled uskutečněných objednávek kreditů. Prodejci mají k dispozici možnost odeslat objednávku s požadovaným počtem kreditů, přičemž se jim těsně před odesláním objednávky spočítá předběžná cena včetně DPH i bez DPH. Pokud se objednávka jednou schválí, nelze ji zpětně deaktivovat a znovu schválit. Důvod je ten, že při schválení objednávky se automaticky přepočte a aktualizuje výše kreditu u daného prodejce. Objednávky kreditů lze schvalovat

jednotlivě i hromadně. Samozřejmě by bylo vhodné naprogramovat také fakturační systém.

5.5.13 Technická podpora

Pokud bude mít administrátor nebo prodejce jakýkoliv dotaz na programátora, jednoduše vyplní formulář a odešle jej. K odesílané zprávě je možné přiložit soubory, které mohou sloužit pro lepší pochopení problému.

5.6 Bezpečnost CMS

Na bezpečnost je v současném prostředí internetu kladen velký důraz. Všechny hesla prodejců a administrátorů jsou ukládány v zašifrované podobě prostřednictvím hašovacích funkcí. Po důkladném zvážení jsem se rozhodl, že hesla není prozatím zapotřebí „solit“. Taktéž z hlediska bezpečnosti jsou identifikační čísla vozů a prodejců zašifrována, přičemž odkaz na karty vozů a prodejců zahrnuje právě zmíněné zašifrované identifikační číslo.

Jelikož mají komerční prodejci také přístup do CMS, musí být jejich práva pečlivě promyšlena a z hlediska programování řádně ošetřena. Komerční prodejci nemají přístup do jistých sekcí CMS. Zamyslel jsem se nad několika případy, které by mohly nastat.

Prodejce či kdokoli jiný může zadat do adresového řádku prohlížeče webovou adresu CMS, např. adresu pro správu prodejců, kam mají přístup pouze administrátoři. Zmíněný případ je však ošetřen definovanou funkcí v PHP, která spolupracuje s tzv. superglobální proměnou *SESSION*, jejíž přiřazená hodnota se při odhlášení odstraní.

Dalším případem může být situace, kdy by prodejce při změně kontaktních údajů změnil **identifikační číslo** editovaného prodejce v adresovém řádku. Situace je opět ošetřena PHP funkcí.

Pokud by se neznámý uživatel internetu, prodejce nebo někdo jiný pokoušel zobrazit adresářovou strukturu nějakého souboru, systém mu tuto činnost nepovolí. Tento případ je vyřešen prostřednictvím jistého řádku v souboru *htaccess*. Zároveň je možné v souboru *htaccess* zablokovat přístup definovaným IP adresám.

Pokud bude prodejce přidávat nežádaná vozidla, administrátor má možnost automatické schvalování vozidel daného prodejce zakázat.

Jako poslední příklad bych uvedl, že by prodejce chtěl poškodit ostatní prodejce a chtěl by odstranit jejich fotografie vozů, atd. Není pro něj složité si zjistit adresu, pomocí které lze jednotlivé fotografie smazat. Problém je však vyřešen a prodejce může odstranit pouze vlastní fotografie.

5.7 Open Source a GNU licence

V projektu jsem použil několik počítačových softwarů s otevřeným kódem, tzv. open-source softwarů. Při používání bezplatných **Open Source** softwarů a softwarů s licencí **GNU** pro svobodný software platí určitá pravidla. Při dodržování jistých podmínek má uživatel právo používat i upravovat zdrojový kód dle vlastních potřeb. Výhodou je otevřenost a fakt, že širší skupina programátorů opraví rychleji některé nedostatky. Nevýhoda se spatřuje v tom, že je kód dostupný všem, tedy i internetovým hackerům a jiným počítačovým útočníkům.

Použité Open Source a skripty s GNU licencí :

- **FCK Editor** – WYSIWYG textový editor, který se používá na webových stránkách k editaci textů
- **PHP Thumb** – software používající GD knihovnu k vytváření obrázkových náhledů v několika formátech
- **PHP Mailer** – pokročilé a rozsáhlé funkce pro odesílání e-mailu
- **Date Picker** – animovaný kalendář
- **Multiple File Upload** – hromadné uploadování souborů na server
- **Image slideshow** – animované posouvání náhledů fotografií na kartě vozů a prodejců
- **Accordion menu** – skript využitý v CMS – animace navigačního menu v CMS

5.8 SEO optimalizace

Oblast týkající se **SEO analýzy** a **SEO optimalizace** není v mém zadání práce a proto se touto problematikou prozatím zabýval jen z části. Odkazy na novinky a karty vozidel jsou definovány tak, aby přispěly SEO optimalizaci. Určitě bych však využil pro analýzu klíčových slov **Google Analytics** a zaměřil bych se zejména na fulltextové vyhledávání na seznam.cz a také na google.com. Nebyl by problém vytvořit v CMS

modul pro správu titulků, popisů a klíčových slov pro jednotlivé stránky. Bude velice vhodné, pokud text alespoň na hlavní stránce bude napsán dle stylu copywritingu a bude zajímavý pro roboty. V neposlední řadě bych zaregistroval webovou prezentaci do řady kvalitních internetových vyhledávačů, zajistil kvalitní zpětné odkazy, vytvořil mapu stránek pro roboty a možná i investoval do nákupu jiných doménových jmen. Již nyní jsou stránky zcela validní dle konsorcia W3C.

Výsledky SEO optimalizace můžeme sledovat prostřednictvím několika faktorů (*P-Rank*, *S-rank*, ...) a webových služeb (např. seo-servis.cz, seo.wamos.cz, ...). Tyto služby znázorňují v několika bodech stav optimalizovaného webu a zároveň radí, na které části bychom se měli zaměřit. SEO optimalizace by zkrátka měla zajistit co nejvíce návštěvníků naší webové prezentace. Kvalitní copywriting by měly konvertovat návštěvníka v zákazníka a přesvědčit jej, že právě prostřednictvím této služby by měl uskutečnit nákup. Vytvoření kvalitních textů však již není v mé náplni práce.

Titulek hlavní stránky:

Trump.cz - luxusní internetový autobazar a autosalon, prestige

Klíčová slova:

vozidla, luxusní automobily, autobazar, autosalon, veterán, SUV, i-veteran, off-road, BMW, Mercedes-Benz, Mini, Rolls-Royce, Audi, Porsche, Ferrari, Saab, Volvo, Volkswagen, Hummer, Bentley, Jaguar, Lexus, Lincoln, Lotus, Maserati, Lamborghini, Aston Martin, Bugatti, Cadillac, veterán, prestige

Příklad adresy karty vozu:

www.trump.cz/autobazar/inzerce/osobni/skoda/superb-hatchback-4-2-quattro-aab3238922bcc25a6f606eb525ffdc56.html

Příklad adresy novinky:

<http://www.trump.cz/novinky/1-novinka-akce-14-dni-inzerce-vozidel-zdarma-na-trump-cz.html>

5.9 XML - import a export dat

Pokud se stane projekt úspěšným, určitě bude vhodné zavést podporu automatických XML exportů a importů vozidel na jiné servery. Naprogramovat takový

skript není příliš složité a především ušetří čas prodejcům a administrátorům. Operace podobné tohoto charakteru jsou většinou automaticky spouštěny službou **CRON**.

5.10 Webhosting

Webhosting je zařízení s podporou **PHP 5**, **MySQL 5** a řadou dalších užitečných funkcí na kvalitních serverech. V souboru htaccess bylo akorát zapotřebí upravit nastavení serveru tak, aby vyhovoval našim požadavkům. Jedná se zejména o upravení maximální doby expirace souboru. Důležitou službou, která je k dispozici, je **CRON**. CRON se uplatní při automatickém spouštění skriptů v daných časových intervalech, v našem případě se jedná o aktualizaci měnového kurzu.

Základní informace:

- ***Typ tarifu:*** standardní
- ***Datový prostor:*** 10 GB
- ***Cena:*** 79 Kč bez DPH / měsíc
- ***Přenos dat:*** neomezený
- ***Přístup přes FTP:*** neomezený
- ***Údržba DNS záznamů***
- ***Technická podpora***
- ***Pravidelné zálohy dat***

Elektronická pošta:

- Protokoly *SMTP, POP3, IMAP4*
- Podpora SMS notifikace
- Doménový koš
- Webové rozhraní
- Neomezený počet e-mailových schránek

Údaje o serveru a PHP:

- Server *Apache 2.0*
- Podporované *PHP 4.4.2-0, PHP 5.2.0-8*
- *Zend Optimizer 2.5.7*

- *dbf2mysql, mysql2dbf*
- *Mysqli* na PHP5
- Neomezený počet subdomén 3. řádu

Databáze:

- *MySQL 4.1, MySQL 5.5.0.32 a 5.0.38*
- *PostgreSQL 7.4.7*
- *SQLite*
- *FireBird*
- Neomezený počet MySQL databází

Bezpečnost:

- Možnost zabezpečení adresáře pomocí *SSL*
- Vypnuté *safe_mode* (na požádání lze *safe_mode* zapnout)
- *htaccess*
- *SMARTY*

Nástroje:

- *PhpMyAdmin 2.6.0-pl3, PhpPgAdmin 4.0.1*
- *CRON* - spouštění skriptů v daných časových intervalech
- *WebFTP* (webové rozhraní pro upload a správu souborů)

Statistiky:

- Advanced Web Statistics 6.4 (*Awstats*)



Obrázek 3: Webhosting Banan

6 Ekonomické zhodnocení

Důležitou součástí mé práce je písemné ekonomické zhodnocení redakčního systému aplikovaného na webovou prezentaci <http://www.trump.cz>. Jako nástroj použiji SWOT analýzu, která má za úkol identifikovat silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby, jenž jsou spojené s internetovým projektem Trump. Jedním z předpokladů pro úspěch je maximalizace využití silných stránek a příležitosti a minimalizace výskytu slabých stránek a hrozeb.

6.1 Webová prezentace trump.cz

Silné stránky:

- ✓ Nezávislost na geografické poloze
- ✓ Nabídka především luxusních vozidel
- ✓ Téměř nulové náklady na provoz
- ✓ Integrovaný systém
- ✓ Dynamičnost
- ✓ Přehlednost
- ✓ Snadná použitelnost
- ✓ Moderní design
- ✓ Multiplatformost
- ✓ Validita zdrojového kódu
- ✓ Pravidelné zálohování dat
- ✓ Přístup kdykoliv a z jakéhokoliv místa

Slabé stránky:

- ✗ Poměrně velká konkurence
- ✗ Krátká doba fungování na trhu
- ✗ Nedostatečná *SEO optimalizace*
- ✗ Nízký *P-Rank, S-Rank*
- ✗ Nedostupný *XML export / import* vozidel
- ✗ Prozatím nedostatečná propagace
- ✗ Pro zveřejnění či prohlížení nabídky / poptávky je nutné připojení na internet
- ✗ Závislost na konfiguraci cizího serveru

- ✗ Závislost na konfiguraci souboru *htaccess*
- ✗ Nepřímá podpora flashových reklamních bannerů

Příležitosti:

- ✓ Rozšíření služeb
- ✓ XML *importy / exporty* vozidel
- ✓ Spolupráce se zahraničními prodejci
- ✓ Prezentace na veletrzích
- ✓ Zpoplatnění soukromých inzerátů prostřednictvím placených SMS
- ✓ Rychlejší získání uživatelů (SEO, SEM)
- ✓ Vícejazyčná verze
- ✓ Anketní systém, diskuze

Hrozby:

- ✗ Vstup dalších konkurenčních společností na trh
- ✗ Snižování konkurenceschopnosti
- ✗ Nedostatečný zájem
- ✗ Výpadek serveru

6.2 Redakční systém

Silné stránky:

- ✓ Snadná použitelnost
- ✓ Bezpečnost
- ✓ Téměř nulové náklady na provoz
- ✓ Rozšiřitelnost
- ✓ Částečná univerzálnost
- ✓ Integrovanost
- ✓ Dynamičnost
- ✓ Přehlednost
- ✓ Jednoduchý design
- ✓ Multiplatformost
- ✓ Kontakt s prodejci pro interaktivní komunikaci

Slabé stránky:

- ✗ Pro vložení inzerátu je nutné připojení na internet
- ✗ Nedostupný manuál pro prodejce
- ✗ Jedna šablona pro vzhled CMS
- ✗ Pouze česká verze
- ✗ Chybí modul pro nastavení *keywords*, *title* a *description* jednotlivých stránek

Příležitosti:

- ✓ Rozšíření modulů a funkcí
- ✓ Fakturační systém
- ✓ Více jazykových mutací
- ✓ On-line podpora prodejců
- ✓ Přehlednost zdrojových kódů s využitím *OOP*

Hrozby:

- ✗ Nedostatečný zájem prodejců
- ✗ Výpadek serveru
- ✗ Útok hackerů
- ✗ Nefunkčnost některých skriptů

7 Investované finanční prostředky

Na projektu Trump jsem pracoval intenzivně jeden měsíc, po dobu dalších dvou až tří měsíců se testovalo, upravovalo a navrhovaly se nové užitečné funkce a jiná vyhovující řešení. Přibližně jsem na projektu Trump strávil 200 hodin. Smlouva je sepsána jako dohoda o provedení práce a celková odměna za kompletní projekt činí 10 000 Kč. Odměna byla splácena zálohově po dosažení projektových milníků.

Celkové náklady za realizaci projektu představují tedy „pouze“ 10 000 Kč. Hodina za programátorskou činnost činí přibližně 150 Kč a více. Samozřejmě je tato uvedená hodinová mzda poměrně nízká, ale z hlediska jednorázové akce (brigáda, dohoda o provedení práce) je standardní. Za normálních okolností by se cena webu pohybovala kolem 20 - 30 000 Kč. Jelikož jsem projekt Trump realizoval v rámci své bakalářské práce, je cena dostatečná a z mé strany vyhovující.

Důležité je podotknout, že celková částka za tento projekt není konečná. Jistě bude v budoucnu zapotřebí vynaložit finanční prostředky na propagaci a reklamu, včetně SEO analýzy, SEO optimalizace a dalších nástrojů. Již nyní jsem však s manažerem projektu domluvený na budoucím vývoji a správě.

Pokud budeme brát v úvahu internetový autobazar bez CMS, finanční prostředky na mzdy programátora či správce webu, kteří by pravidelně aktualizovali obsah a starali se o webovou prezentaci, by se jistě nasčítaly. Z ekonomického hlediska představuje implementovaný redakční systém velice efektivní dlouhodobou investici. Internetový autobazar Trump si bez CMS nelze ani představit.

8 Závěr

Hlavním výstupem mé bakalářské práce je redakční systém aplikovaný na dynamickou webovou prezentaci. Redakční systém umožňuje jednoduchou úpravu, editaci a celkovou administraci webové prezentace bez jakýchkoliv zvláštních znalostí a dovedností v oblasti programování. Redakční systém je vytvořený na míru a splňuje veškeré požadavky, které byly podávány ze strany projektového manažera. Navržený systém je velmi jednoduchý na pochopení a po krátkém zaučení jej může spravovat téměř kdokoli.

Jelikož se jedná o zcela nový projekt, jehož prvořadým cílem bude rychlé prosazení na internetu mezi konkurenčními projekty podobného charakteru, je příliš brzy hodnotit jeho efektivitu. Můžeme však říct, že implementovaný redakční systém přímo aplikovaný na webovou prezentaci vytváří integrované prostředí, které nevyžaduje další náklady.

Některé moduly redakčního systému jsou univerzální a lze je využít při realizaci jiných webových prezentací s redakčním systémem. Specifické moduly navržené a zrealizované přímo pro autobazar Trump lze vylepšit o řadu dalších jednoduchých až sotsifikovaných funkcí.

Webová prezentace splnila veškeré požadavky a očekávání majitele a po důkladném otestování byla zavedena do ostrého provozu.

Seznam použitých zdrojů

Knihy

- [01] BRÁZA, Jiří. *PHP4 : Učebnice základů jazyka*. 1. vydání. 2002. ISBN 80-247-0442-0.
- [02] BRÁZA, Jiří. *XML : Praktické příklady*. 1. vydání. 2003. ISBN 80-247-0699-7.
- [03] DOMES, Martin. *Tvorba webových stránek*. 2006. ISBN 80-251-0920-8.
- [04] GUTMANS, Andi. *Mistrovství v PHP 5*. 1.vydání. 2005. ISBN 80-251-0799-X.
- [05] KRČMÁŘ, Jakub. *Adobe Photoshop praktický webdesign*. 1.vydání. 2007. ISBN 80-247-1423-X.
- [06] KREJČÍ, Lukáš. *PHP – kapesní přehled*. 1. vydání. 2006. ISBN 80-251-0808-2.
- [07] KUBÍČEK, Michal. *Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. 1. vydání. 2008. ISBN 978-80-251-2195-5.
- [08] LACKO, Luboslav. *Ajax: Hotová řešení*. 1. vydání. 2008. ISBN 978-80-251-2108-5.
- [09] LACKO, Luboslav. *PHP5 a MySQL5: Hotová řešení*. 1. vydání. 2007. ISBN 978-80-251-1695-1.
- [10] PLOTĚNÝ, Luboš. *Budování úspěšného firemního webu*. 2005. ISBN 80-7300-173-X.
- [11] SKONNARD, Aaron, GUDGIN, Martin. *XML : pohotová referenční příručka*. 1. vydání. 2006. ISBN 80-247-0972-4.
- [12] STANÍČEK, Petr, et al. *CSS : Hotová řešení*. 2006. 1. vydání. ISBN 80-251-1031-1.
- [13] VÁCLAVEK, Petr. *Java script : Hotová řešení*. 1.vydání. 2006. ISBN 80-722-6854-6.
- [14] WEINMAN, Lynda. *Velká kniha webdesignu*. 1.vydání. 2004. ISBN 80-868-1510-2.

Poznámky a konspekty z přednášek, konferencí, kurzů

- [15] *Poznámky z přednášek Databázové systémy* (přednáší Ing. Jiří Kříž, Ph.D., FP VUT, letní semestr 2007/2008).
- [16] *Poznámky z přednášek Datové a funkční modelování* (přednáší doc. Ing. Miloš Koch, CSc., FP VUT, zimní semestr 2006/2007).
- [17] *Poznámky z přednášek Tvorba www stránek* (přednáší Ing. Radek Burget, Ph.D., FP VUT, zimní semestr 2007/2008).

Internetové zdroje

- [18] *Co je to redakční systém* [online]. [cit. 2009-05-05]. Dostupné na WWW: <<http://www.supersvet.cz/view.php?nazevclanku=co-je-to-redakcni-system&cislocclanku=2005050501>>.
- [19] *Interval.cz : Metadata a hlavička pro XHTML dokument* [online]. [cit. 2009-04-29]. Dostupné na WWW: <<http://interval.cz/clanky/metadata-a-hlavicka-pro-xhtml-dokument>>.
- [20] *Javascript – návody na použití jazyka* [online]. [cit. 2009-05-11]. Dostupné na WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/javascript>>.
- [21] *Návody na SEO* [online]. [cit. 2009-05-11]. Dostupné na WWW: <<http://blog.seo-expert.cz/kategorie/seo>>.
- [22] *Objektově orientované programování (OOP) v PHP* [online]. [cit. 2009-03-17]. Dostupné na WWW: <<http://php.interval.cz/objektove-orientovane-programovani-oop-v-php>>.
- [23] *Práce s cookies* [online]. [cit. 2009-04-15]. Dostupné na WWW: <<http://pecan.cz/index.php?id=42&n=prace-s-cookies>>.
- [24] *Práce s datumy v MySQL a výstupem z PHP* [online]. [cit. 2009-05-05]. Dostupné na WWW: <<http://pecan.cz/index.php?id=49&n=prace-s-datумы-v-mysql-a-vystupem-z-php>>.
- [25] *Praktické tipy pro copywriting* [online]. [cit. 2009-05-07]. Dostupné na WWW: <<http://www.snizekweb.cz/clanky/tipy-copywriting>>.
- [26] *Přehled vlastností CSS* [online]. [cit. 2009-04-12]. Dostupné na WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/css/css-vlastnosti-hodnoty-prehled.html>>.

Seznam obrázků

Obrázek 1: WampServer 2.0.....	36
Obrázek 2: Zjednodušený ER diagram.....	37
Obrázek 3: Webhosting Banan	54

Seznam použitých zkratk

AJAX	- technologie pro vývoj interaktivních webových aplikací
B2C	- obchodní vztahy mezi obch. společnostmi a koncovými zákazníky
C2C	- vzájemné obchodní vztahy mezi koncovými zákazníky
CMS	- redakční (publikační) systém pro správu webu
CSS	- kaskádové styly
DHCP	- dynamická konfigurace síťové stanice
DNS	- systém doménových jmen
DOM	- objektově orientovaná reprezentace XML nebo HTML dokumentu
DTD	- definice typu dokumentu
FTP	- protokol pro přenos souborů mezi PC
GIF	- grafický formát určený pro rastrovou grafiku
GUI	- grafické uživatelské rozhraní
HTML	- značkovací jazyk pro hypertext
HTTP	- internetový protokol pro výměnu dokumentů ve formátu HTML
HTTPS	- nadstavba pro zabezpečení spojení mezi prohlížečem a serverem
ICQ	- software pro on-line komunikaci
IP	- datový protokol pro přenos dat přes paketové sítě
IMAP	- internetový protokol pro vzdálený přístup k e-mailové schránce
JPEG	- konsorcium, které navrhlo formát rastr. grafiky se ztrátovou kompresí
MySQL	- databázový systém
NFS	- vzdálený přístup k souborům
OOP	- objektově orientované programování
PERL	- interpretovaný programovací jazyk
PHP	- skriptovací programovací jazyk
POP3	- internetový protokol pro stahování e-mail. zpráv ze vzdáleného serveru
PYTHON	- interpretovaný programovací jazyk
SEM	- marketing založený na vyhledávacích
SEO	- optimalizace pro vyhledávání
SMTP	- internetový protokol pro přenos zpráv elektronické pošty
SQL	- strukturovaný dotazovací jazyk pro práci s daty v relačních databázích
TCP	- internetový protokol představující transportní vrstvu

TCP/IP	- sada protokolů pro komunikaci v počítačové síti
UDP	- internetový protokol představující transportní vrstvu
URL	- adresa sloužící k přesné lokalizaci zdrojů informací na internetu
VoIP	- telefonování přes internet
W3C	- konsorcium vyvíjející standardy pro WWW
WWW	- síť propojených hypertextových dokumentů
XHTML	- je rozšiřitelný hypertextový značkový jazyk
XML	- je rozšiřitelný značkový jazyk

Seznam příloh

Příloha č.1: Webová prezentace - hlavní strana

Příloha č.2: Webová prezentace – výpis nabídek vozů

Příloha č.3: Webová prezentace – karta vozidla

Příloha č.4: CMS – Hlavní strana

Příloha č.5: CMS – modul „*Menu*“ (seznam položek)

Příloha č.6: CMS – modul „*Novinky*“ (vkládání novinek)

Příloha č.7: CMS – modul „*Prodejci*“ (seznam prodejců, detail prodejce)

Příloha č.8: CMS – modul „*Prodejci*“ (editace prodejce)

Příloha č.9: CMS – modul „*Nabídka*“ (seznam nabídek)

Příloha č.10: CMS – modul „*Nabídka*“ (editace nabídky)

Příloha č.11: CMS – modul „*Reklamní bannery*“ (vkládání banneru)

Příloha č.12: Ukázka zdrojového kódu souboru index.php

Příloha č.13: Ukázka skrytého souboru htaccess

Příloha č.14: Ukázka souboru ajax.js

Příloha č.1: Webová prezentace - hlavní strana

[illegible]

Příloha č.2: Webová prezentace – výpis nabídek vozů

[illegible]

Příloha č.3: Webová prezentace – karta vozidla

Audi A8

Typové označení: Audi A8 4.2 Quattro

Cena: 100 000 Kč bez DPH

Nájem: 88 000 Kč

V provozu: 10,000,000



Stav: nový

Palivo: nafta

Objem: 4 200 cm³

Formační stáří: nový

STK 60: 6799

Kapacita: 4 osoby + 4 dle

Výkon: 32 kW (124 PS)

Barva: černá metalik

Země původu: CZ

Seznam kódek: 010

První majitel: ne

Další informace: vykazovaný

Mohou financovat: ano

Evropská síla prodejce: 123456

Výběr: kromě, A8, 4.2 Quattro

Údaje o prodejci:

Název prodejce: Trump

Úlze: Dobruška 733

Město: Praha 8

PSČ: 140 00

E-mail: trump@trump.cz

www: www.trump.cz

Období: 01.01.2009 - 31.12.2009

Období: 01.01.2009 - 31.12.2009

Formační stáří: nový

Palivo: nafta

Objem: 4 200 cm³

Formační stáří: nový

STK 60: 6799

Kapacita: 4 osoby + 4 dle

Výkon: 32 kW (124 PS)

Barva: černá metalik

Země původu: CZ

Seznam kódek: 010

První majitel: ne

Další informace: vykazovaný

Mohou financovat: ano

Evropská síla prodejce: 123456

Výběr: kromě, A8, 4.2 Quattro

Formační stáří: nový

Palivo: nafta

Objem: 4 200 cm³

Formační stáří: nový

STK 60: 6799

Kapacita: 4 osoby + 4 dle

Výkon: 32 kW (124 PS)

Barva: černá metalik

Země původu: CZ

Seznam kódek: 010

První majitel: ne

Další informace: vykazovaný

Mohou financovat: ano

Evropská síla prodejce: 123456

Výběr: kromě, A8, 4.2 Quattro

Příloha č.4: CMS – Hlavní strana

ADMINISTRACE

CONTENT MANAGEMENT SYSTEM

Menu

HOMEPAGE

Novinky

Uživatelé

Prodejci

Nabídka vozidel

Statické stránky

Správa inzerátů

Číselníky

Definované prvky

Objednávky kreditů (0)

Technická podpora

Odhlásit se

Administrace

matt | Administrátor | 88.101.9.121 | 21.04.2009 15:06

Doposud neschválené vozy

Všechny vozy jsou schválené.

Doposud neschválené objednávky

Všechny objednávky jsou schválené.

© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz

0 neschválených prodejců, 0 neschválených vozidel

Příloha č.5: CMS – modul „Menu“ (seznam položek)

Menu
Seznam položek
Přidat položku
HOMEPAGE
Novinky
Uživatelé
Prodejci
Nabídka vozidel
Statické stránky
Správce inzerátů
Číselníky
Definované prvky
Objednávky kreditů (0)
Technická podpora
Odhlásit se

MENU

Název↑↓	Adresa↑↓	Stav↑↓	Pořadí↑↓	Nahoru	Dolů	Upravit	Smazat
Domů	index.html	✓	1.	↑	↓		
Rozšířené vyhledávání	search.html	✓	2.	↑	↓		
Exklusivní nabídky	exclusive.html	✓	3.	↑	↓		
Seznam prodejců	prodejci-seznam.html	✓	4.	↑	↓		
Poptávka	poptavka.html	✓	5.	↑	↓		
O trump.cz	info.html	✓	6.	↑	↓		
Kontakt	kontakt.html	✓	7.	↑	↓		
Přihlášení	login.html	✓	8.	↑	↓		

© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz
0 neschválených prodejců, 0 neschválených vozidel

Příloha č.6: CMS – modul „Novinky“ (vkládání novinek)

Menu
HOMEPAGE
Novinky
Seznam novinek
Přidat novinku
Správce souborů
Uživatelé
Prodejci
Nabídka vozidel
Statické stránky
Správce inzerátů
Číselníky
Definované prvky
Objednávky kreditů (0)
Technická podpora
Odhlásit se

Novinky
Datum: Od: do:
Nadpis:

Přidat novinku

© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz
0 neschválených prodejců, 0 neschválených vozidel

Příloha č.7: CMS – modul „Prodejci“ (seznam prodejců, detail prodejce)

The screenshot displays the CMS interface for the 'Prodejci' (Dealers) module. On the left is a sidebar menu with options like 'Menu', 'HOME PAGE', 'Novinky', 'Uživatelé', 'Prodejci', 'Nabídka vozidel', 'Statické stránky', 'Správce inzerátů', 'Číselníky', 'Definované prvky', 'Objednávky kreditů (0)', 'Technická podpora', and 'Odhlásit se'. The main content area shows a list of dealers with columns for '#', 'Logo', 'Název', 'Kredity', 'Vozy', 'Náhled', 'Stav', 'Upravit', and 'Smazat'. Below the list, a detailed view of a dealer named 'Karel Janda - komerční prodejce' is shown, including fields for 'Adresa', 'E-mail', 'Telefon (mob.)', 'Nabídka vozidel', 'Počet kreditů', 'Datum registrace', 'Webové stránky', 'Otevírací doba', 'Kontaktní osoba', 'Stručná popis', 'Podrobnější popis', and 'Rozsáhlý popis'. The footer shows the copyright '© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz'.

Příloha č.8: CMS – modul „Prodejci“ (editace prodejce)

The screenshot displays the CMS interface for the 'Prodejci' (Dealers) module, specifically the edit form. The left sidebar menu is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Údaje o prodejci' and contains several sections: 'Údaje o prodejci' with fields for 'Název prodejce', 'E-mail', 'Ulice', 'Č.popsné', 'Město', 'PSČ', 'Kraj', 'Telefon', 'Mobil', 'Fax', 'Www stránky', 'Počet kreditů', 'Neomezené vkládání inzerátů do:', and 'Otevírací doba'; 'Údaje o kontaktní osobě' with fields for 'Jméno', 'Příjmení', 'Telefon', and 'E-mail'; 'Logo prodejce' with a 'Procházet...' button and a note '*nahrátí nového loga přemážete stávající!'; 'Popis prodejce' with 'Krátký popis' and 'Krátký popis' fields, a rich text editor for 'Podrobný popis', and a 'Rozsáhlý popis' field; and 'Fotografie prodejce' with a 'Fotografie:' field, a 'Procházet...' button, and two image thumbnails. At the bottom, there is a 'Upravit prodejce' button. The footer shows the copyright '© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz' and a status message '0 neschválených prodejců, 0 neschválených vozidel'.

Příloha č.9: CMS – modul „Nabídka“ (seznam nabídek)

Menu
HOME PAGE
Novinky
Uživatelé
Prodejci
Nabídka vozidel
 Seznam vozidel (8)
 Přidat vozidlo
Statické stránky
Správce inzerátů
Číselníky
Definované prvky
Objednávky kreditů (0)
Technická podpora
Odhlásit se

Seznam vozidel
 Registrované od: do: Prodejce: ---Nerozhoduje--- Typ: ---Nerozhoduje---
 ID vozidla: Značka: Škoda Model: ---Nerozhoduje--- Specifikace:
 Palivo: ---Nerozhoduje--- Cena od: Kč Cena:
 Vyrobeno od: Vyrobeno do: Najeto od: Najeto do: km
☐ Jen aktivní ☐ Neaktivní ☐ Exclusive ☐ TOP ☐ Zvýhodněno

Počet záznamů na stránku: 20 OK

#	Značka↑↓	Prodejce↑↓	TOP	Exclusive	Stav↑↓	Upravit	Smazat
☐	Seat Leon Cupra	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☐	Škoda Superb	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☐	Škoda Roomster 1.4	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☐	Buick 2005 Blackhawk	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☐	Volkswagen Golf gti 2005 black edition	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☒	Lamborghini Diablo VT 1	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☒	Seat Leon yellow devil	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		
☐	Ferrari Turbo Diesel 3500 ccm	Hyacinth (Značka)(P)	☒	☒	☒		

Zatřesené ☐ Exclusive ☐ OK

Počet nalezených záznamů: 8

© 2009 trump.cz a ipodnikani.cz 0 neschválených prodejců, 0 neschválených vozidel

Příloha č.10: CMS – modul „Nabídka“ (editace nabídky)

Menu
HOME PAGE
Novinky
Uživatelé
Prodejci
Nabídka vozidel
 Seznam vozidel (8)
 Přidat vozidlo
Statické stránky
Správce inzerátů
Číselníky
Definované prvky
Objednávky kreditů (0)
Technická podpora
Odhlásit se

Škoda Roomster, ID vozidla: 0
 Komerční prodejce:

Základní údaje o vozidle
 Typ vozu: Osobní Značka: Škoda Model: Roomster
 Specifikace: 1.4 Karosérie: Hatchback(Osobní)

Ostatní údaje o vozidle
 Palivo: Benzin Převodovka: Manuální Barva: modrá sv. ☒ Metaliza
 Objem: 1450 cm Výkon: 88 kw Počet dveří: 5
 Vyrobeno: 2008 Najeto: 8000 km Cena: Kč
 Země původu: Česká republika

Možnosti financování
☒ hotově ☐ operativní leasing ☒ úvěr
 Jiná možnost financování:

Další informace

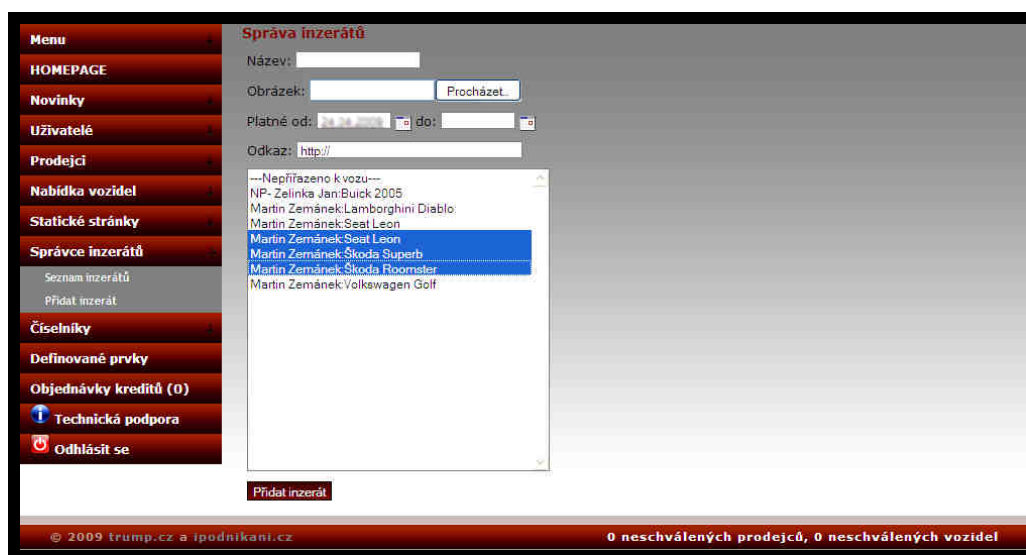
 Styl: Písmo: Velikost:

Stav vozidla
☒ Nové ☒ Zvýhodněné ☒ Možnost odpočtu DPH ☒ První majitel ☒ Servisní knížka ☒ Exclusive ☒ TOP
 STK do (např. 01/2009): 12/2014 Posouzení stavu: Perfektní

Hlavní fotografie
 Procházet: Nahráním nové hlavní fotky přemazáte stávající!

Výbava
 4x4 --> ☐ Odpojitelný ☐ Trvalý
☐ ABS

Příloha č.11: CMS – modul „Reklamní bannery“ (vkládání banneru)



Příloha č.12: Ukázka zdrojového kódu souboru index.php

```
<?php
if (ini_get('session.auto_start') == 0) {
    session_start(); //start session (pokud není nakonfigurovaný automatický start)
}
header('Content-Type: text/html; charset=utf-8'); //kódování utf-8
require('config/module.php'); //konfigurace a nastavení
$db = new basic_module(); //základní třída stránky
$seo = new seo(); //třída pro SEO prvky
$datum = new datum();
mysql_query('SET names UTF8');
/* -----DEFINOVANÉ PRVKY----- */
$var = $db->query('SELECT id, text FROM strings WHERE id IN(2,3,4,5,6)');
if ($db->numrows($var)) {
    while ($sarr = mysql_fetch_array($var)) {
        switch ($sarr['id']) {
            case 2:
                define('EMAIL', stripslashes($sarr['text']));
                break;
            case 3:
                define('CUR_VAL_CREDIT', str_replace(',', '.', $sarr['text']));
                break;
            case 5:
                define('CUR_VAL_DATE', str_replace(',', '.', $sarr['text']));
                break;
            case 4:
                define('EMAIL_COPY', stripslashes($sarr['text']));
                break;
            case 6:
                define('DPH', stripslashes($sarr['text'] / 100));
                break;
        }
    }
}
/* -----KONEC DEFINOVANÉ PRVKY----- */
$file = $db->getGetVar('p').'.php'; //název includovaného souboru s příponou
$file_name = $db->getGetVar('p'); //název includovaného souboru bez přípony
```

```

$admin = array ('admin-definice', 'admin-objednavka', 'admin','static', 'admin-cars', 'admin-ciselniky',
'admin-inzerat', 'admin-novinky', 'admin-menu', 'admin-uzivatele', 'admin-podpora', 'admin-prodejci');
if (in_array($file_name, $admin)) { //pokud se jedná o stránku CMS, je nutné ověřit přístupová práva
    $DB -> privilege();
}
if (isset($_GET['logout'])) { //odhlášení
    Session_Destroy();
    if ($file == "main.php") {
        header ('Location: index.html');
        exit;
    }
    else {
        header ('Location: '.$file_name.'.html');
        exit;
    }
}
}

/* Hlavička */
if ((!in_array($file_name, $admin)))
    require('header.php');
else
    include('admin-header.php');
/* CMS */
if ((@in_array($file_name, $admin))) {
    if (file_exists('pages/admin/'.$file)) {
        require('pages/admin/'.$file);
    }
    else {
        require('pages/admin/admin.php');
    }
}
}
/* Uživatelské stránky */
else {
    if (file_exists('pages/'.$file)) {
        require('pages/'.$file);
    }
    else {
        require('pages/main.php');
    }
}
}
/* Patička */
if ((@!in_array($file_name, $admin)))
    require('footer.php');
else
    require('admin-footer.php');
?>

```

Příloha č.13: Ukázka souboru htaccess

```

RewriteEngine On
RewriteBase /
Options -Indexes

```

```

RewriteRule ^novinky/([0-9\\-]*)-(.*)\.html$ /index.php?p=news&id=$1 [NC]
#Karta vozidla
RewriteRule ^cars/([a-zA-Z0-9\\-]*)\.html$ index.php?p=detail&id=$1 [QSA]
RewriteCond %{REQUEST_URI} ^/detail.html$ [NC]
RewriteRule ^detail.html$ /details/detail.php?id=$1 [QSA]

```


#SEO odkazy pro vozidla

```
RewriteRule ^autobazar/inzerce/(.*/(.*/(.*)-(.*)-([a-zA-Z0-9\\-]*).html$ /details/cars.php?id=$6 [QSA]
```

```
RewriteRule ^trump/inzerce/(.*/(.*/(.*)-(.*)-([a-zA-Z0-9\\-]*).html$ index.php?p=detail&id=$6 [QSA]
```

#Tzv. pěkné URI

```
RewriteRule ^registraceprodejce.html$ index.php?p=registraceprodejce [QSA]
```

```
RewriteRule ^index.html$ index.php?p=main [QSA]
```

```
RewriteRule ^vyhledavani.html$ index.php?p=search [QSA]
```

```
RewriteRule ^exclusive.html$ index.php?p=exclusive [QSA]
```

```
RewriteRule ^kontakt.html$ index.php?p=contact [QSA]
```

```
RewriteRule ^admin.html$ index.php?p=admin [QSA]
```

Příloha č.14: Ukázka souboru ajax.js

```
var xmlhttp = createXmlHttpRequestObject();
```

```
function createXmlHttpRequestObject(){
```

```
    var xmlhttp;
```

```
    if ( window.ActiveXObject ) {
```

```
        xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
```

```
    }
```

```
    else {
```

```
        xmlhttp = new XMLHttpRequest();
```

```
    }
```

```
    if ( !xmlhttp )
```

```
        alert("Chyba při vytváření objektu.");
```

```
    else
```

```
        return xmlhttp;
```

```
    }
```

```
//filtr ZNACKA --> MODEL
```

```
function fillForm(el) {
```

```
    id = el.options[el.selectedIndex].value;
```

```
    if (xmlhttp.readyState == 4 || xmlhttp.readyState == 0){
```

```
        type = document.getElementById('fityp').value;
```

```
        xmlhttp.open("GET", "ajax.php?choose_type="+type+"&id="+id, true);
```

```
        xmlhttp.onreadystatechange = function () {handleServerResponse(); } ;
```

```
        xmlhttp.send(null);
```

```
    }
```

```
    else{
```

```
        setTimeout(function(){process(el, id)},1000);
```

```
    }
```

```
}
```

```
function handleServerResponse(el){
```

```
    if (xmlhttp.readyState == 4){
```

```
        if (xmlhttp.status == 200){
```

```
            xmlResponse = xmlhttp.responseXML;
```

```
            xmlDocumentElement = xmlResponse.documentElement;
```

```
            idArray = xmlDocumentElement.getElementsByTagName('id');
```

```
            nameArray = xmlDocumentElement.getElementsByTagName('name');
```

```
            select = document.getElementById('fmodel');
```

```
            default_opt = document.createElement("option");
```

```
            default_opt.setAttribute("value","");
```

```
            default_opt.appendChild(document.createTextNode('---Nerozhoduje---'));
```

```
            clearChilds(select,default_opt);
```

```
            select.disabled = false;
```

```
            for ( var i=0; i<idArray.length; i++ ){
```

```
                new_opt = document.createElement("option");
```

```
new_opt.setAttribute("value",idArray.item(i).firstChild.data);
new_opt.appendChild(document.createTextNode(nameArray.item(i).firstChild.data));
select.appendChild(new_opt);
    }
}
else{
    alert('Nastala chyba.');
```