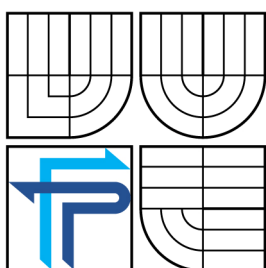




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## REDAKČNÍ SYSTÉM REALITNÍ KANCELÁŘE

EDITORIAL SYSTÉM ESTATE AGENCY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JAN ŠEBESTA

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ KŘÍŽ, Ph.D.

BRNO 2007

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jan Šebesta**

---

6209R021 - Manažerská informatika

Ředitel ústavu 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 Vám zadává bakalářskou práci s názvem:

**Redakční systém realitní kanceláře**

**Editorial system estate agency**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Analýza problému a současné situace

Teoretická východiska práce

Vlastní návrhy řešení, přínos (efektivnost) návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah původní zprávy: cca 40 stran

Seznam odborné literatury:

BRÁZDA, Jiří. PHP4 Praktické příklady. Grada publishing a.s. 2003  
BRÁZDA, Jiří. PHP5 Začínáme programovat. Grada publishing a.s. 2005  
DeLisle, Mark. phpMyAdmin efektivní správa MySQL. Zoner press s.r.o 2004  
Interval [online]. Dostupné z <http://www.interval.cz>  
JIROŠ Michal. Alldetail [cit. 2006-03-01]. Dostupné z <http://sweb.cz/alldetail>

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

Datum zahájení bakalářské práce: 31. října 2006

Datum odevzdání bakalářské práce: 31. května 2007



Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
Ředitel ústavu

Doc. Ing. Miloš Koch, CSc.  
Děkan

V Brně dne: 16. února 2007

# LICENČNÍ SMLOUVA POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO

uzavřená mezi smluvními stranami:

## 1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Jan Šebesta  
Bytem: Družstevní 9  
Narozen/a (datum a místo): 3.8.1982, Hustopeče

(dále jen „autor“)

a

## 2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská  
se sídlem Kolejní 2906/4, 612 00, Brno  
jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:  
Ing. Jiří Kříž, Ph.D., ředitel Ústavu informatiky  
(dále jen „nabyvatel“)

### Čl. 1 Specifikace školního díla

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):
- disertační práce
  - diplomová práce
  - bakalářská práce
  - jiná práce, jejíž druh je specifikován jako .....
- (dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP: Redakční systém realitní kanceláře  
Vedoucí/ školitel VŠKP: Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
Ústav: Informatiky  
Datum obhajoby VŠKP: Červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v\*:

- tištěné formě – počet exemplářů .....
- elektronické formě – počet exemplářů .....

---

\* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

## **Článek 2**

### **Udělení licenčního oprávnění**

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
  - ihned po uzavření této smlouvy
  - 1 rok po uzavření této smlouvy
  - 3 roky po uzavření této smlouvy
  - 5 let po uzavření této smlouvy
  - 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

## **Článek 3**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne: .....

.....  
Nabyvatel

.....  
Autor

## **Anotace**

Bakalářská práce se na základě analýzy potřeb a vyjádřených požadavků realitní kanceláře zabývá tvorbou a vývojem redakčního systému pro zajištění aktuálních nabídek nemovitostí na webových stránkách.

## **Annotation**

Baccalaureate work on the basis analyses needs and expresses needs of estate agency. The text is dealing with production and development of editorial system for reservation of actual offers of real property on web pages.

## **Klíčová slova**

Redakční systém, Realitní kancelář, Elektronické obchodování, WebMan, Moduly, Produkty

## **Keywords**

Editorial system, estate agency, e - commerce, WebMan, modules, products

## **Bibliografická citace mé práce**

ŠEBESTA, J. *Redakční systém realitní kanceláře*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2007. 85 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

## 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 autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, dne 25. května 2007

podpis .....



## **Poděkování**

Děkuji tímto vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Křížovi Ph.D. za odborné vedení při jejím zpracování. Za spolupráci a poskytnutí informací potřebných ke zpracování této práce děkuji firmě RK-DOMOV.

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>1. VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....</b>	<b>11</b>
1.1. VŠE PŘES IT.....	11
1.2. DŘÍVĚJŠÍ ZAKÁZKY.....	12
1.3. WEBMAN .....	13
1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA SYSTÉMU .....	14
1.5. MODUL PRODUKTY .....	16
<b>2. ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE .....</b>	<b>17</b>
2.1. PŘEDSTAVENÍ FIRMY .....	17
2.1.1. <i>Požadavky firmy</i> .....	17
2.2. ZÁVĚR ANALÝZY .....	18
<b>3. TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....</b>	<b>19</b>
3.1. INTERNET .....	19
3.2. HTML.....	22
3.3. PHP.....	25
3.4. MYSQL .....	27
3.5. ZABEZPEČENÍ SSL.....	29
3.6. OUTSOURCING.....	33
3.7. ELEKTRONICKÉ OBCHODOVÁNÍ.....	34
3.7.1. <i>Elektronický obchod</i> .....	34
3.7.2. <i>Některé pojmy a jejich vysvětlení</i> .....	39
3.7.3. <i>Obchodní modely pro elektronické obchodování</i> .....	40
3.7.4. <i>Doporučení</i> .....	43
3.7.5. <i>Vzory</i> .....	43
3.7.6. <i>Související dokumenty</i> .....	44
<b>4. VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>45</b>
4.1. MOŽNOSTI REALIZACE A JEJICH PODMÍNKY .....	45
4.1.1. <i>Bez nabídky produktů</i> .....	45
4.1.2. <i>Komerční řešení</i> .....	45
4.1.3. <i>Vytvořit systém na míru</i> .....	52
4.2. PODMÍNKY PRO EFEKTIVNÍ VYUŽITÍ WEBMANU.....	53
4.3. WEBMAN A JEHO MODULY .....	53
4.4. SKRIPTY PRO VYTVOŘENÍ DATABÁZÍ .....	64
4.5. UKÁZKA ZDROJOVÉHO KÓDU .....	66
4.6. UKÁZKA VZHLEDU WEBOVÝCH STRÁNEK.....	66
4.7. UKÁZKA SOUBORŮ SE STYLY.....	67
4.8. EKONOMICKÉ DOPADY .....	67
4.9. PŘÍNOSY PRO APLIKACI WEBMAN .....	70
<b>5. DOPAD IMPLEMENTACE INFORMAČNÍHO SYSTÉMU .....</b>	<b>71</b>
5.1. CENA .....	71
5.2. DOSTUPNOST INFORMACÍ .....	71
<b>6. PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ DO BUDOUCNA.....</b>	<b>72</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>73</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....</b>	<b>74</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>76</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>76</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>76</b>

## Úvod

Poslední desetiletí by se dalo nazvat informačním třeskem. Rozvoj počítačů, sítí a informačních technologií se šíří exponenciálně. Kdo si chce v dnešním rychle se měnícím světě ekonomiky udržet svoji pozici na trhu ví, že se neobejde bez předností nabízející elektronické obchodování nebo-li e-business.

Vzniká spousta teorií a přístupů k elektronickému obchodu a jsou zkoumány zákonitosti tohoto typu obchodu. Elektronické obchodování využívá stále více lidí, a proto je jeho rozvoj tak rychlý. Toto odvětví je tedy ideální pro další zkoumání a je zde stále co zlepšovat.

Přemýšleli jste někdy na tím, jaké mají firmy výdaje za programy informačních a ekonomických systémů? Jistě se shodneme na tom, že to budou nemalé částky.

Informační systém je vzhledem k neustálému rozvoji IT a vývoji obchodu, trhů a požadavků zákazníků stále více potřebnějším nástrojem pro zajištění firemních procesů. Nezáleží na velikosti a obratu firmy. Každodenní provoz firmy se bez dobrého informačního či ekonomického systému dnes již neobejde. (A to se nebavíme pouze o požadavcích ze strany našich zákonodárců.)

Každá činnost spojená s fungováním firmy je spojena s použitím IS, a proto jsem si vybral právě tuto oblast spolu s elektronickým obchodováním pro svoji práci.

Moje vize je vytvoření systému, který bude plnit účel kompletního řešení firmy. Tento systém vychází ze základu elektronického obchodování, které chci rozšířit o funkce nabízející informační systém. V současnosti se systém nachází ve stádiu vývoje, avšak některé funkce systému jsou již zcela provozuschopné.

# 1. Vymezení problému a cíle práce

Cílem této práce je vytvoření jednoho modulu systému, a to modul *Produkty*. Tento modul spolu se systémem bude zajišťovat potřeby realitní kanceláře. Součástí práce je i seznámení se základními funkcemi systému, které jsou buďto nezbytné pro správný běh nebo jsou nejčastěji využívány.

## 1.1. Vše přes IT

Protože působím v místě svého bydliště jako IT specialista ([www.vsepresit.cz](http://www.vsepresit.cz)) a zabývám se i tvorbou webových stránek, byl jsem požádán, abych vytvořil webové stránky pro realitní kancelář, mimo jiné s možností zobrazení a úpravou aktuální nabídky. Konkrétně se jedná o firmu RK-DOMOV ([www.rkdomov.eu](http://www.rkdomov.eu)).

Realitní kancelář měla jasný cíl. Požadovala jednoduché zobrazení a zadávání nemovitostí na web, možnost připojení fotografií s popisky a třídění nabídek. Detailnější funkce již nechala na mé volbě.

Po důkladném zamyšlení nad problémem jsem došel k závěru, že je potřeba vytvořit systém produktů, jaké běžně vidíváme na různých portálech. Tyto portály se týkají nejen nemovitostí, ale častěji prodejem automobilů, stavebních strojů a drahé techniky. Po prozkoumání několika webových portálů jsem měl jasnou představu, co takový modul musí umět.

Základ modulu by se dal shrnout do tří prvků:

1. tříditelný výpis nabídek produktů
2. podrobný výpis informací o produktu
3. připojené fotografie k produktu s jejich popisky.

Z těchto tří základních kamenů jsem si opět spolu s inspirací z portálu ([www.sreality.cz](http://www.sreality.cz)) udělal hrubou představu o vzhledu modulu. Inspirovat jsem se nenechal pouze vzhledem, ale i spoustou chytrých maličkostí, které tento modul dělají více inteligentnějším a příjemnějším při jeho využívání.

## ***1.2. Dřívější zakázky***

System je sice na počátku zrodu, avšak není první verzí. Už v minulosti jsem používal různé moduly pro editaci webů. Časté opakování těchto funkcí mi vnuklo myšlenku vytvořit jednotný systém, který by všechny tyto funkce (moduly) sjednotil a propojil. Podle potřeby by pak bylo možno v konfiguračním nastavení povolit moduly, které budou potřeba.

Moduly použité pro dřívější zakázky:

<http://www.areaszkh.cz>

- Stránky

<http://www.uvrbu.cz>

- Stránky
- Aktuality
- Objednávka
- Tip pro přátele
- Fotogalerie

<http://www.veder.cz>

- Stránky
- Aktuality
- Kontakt
- E-shop

### 1.3. WebMan

System, který chci vytvořit pro komplexní řešení firmy bude tvořen pomocí aplikačního webu. Co vlastně termín „aplikační web“, nadále již mé pojmenování **WebMan** z definice Webový Manažer, znamená?

V podstatě by se jednalo o aplikaci, běžící na webovém serveru, naprogramovanou pomocí značkovacího jazyka PHP a využívající databáze MySQL. K aplikaci by byly k dispozici spousty zásuvných modulů (modul můžeme v nastavení aplikace aktivovat a deaktivovat), kterými lze aplikaci přesně vyladit podle požadavků konkrétní firmy. Příklad několika modulů: *Editace položek menu a jejich obsahu, Novinky, Aktuality, Produkty, Chat, Fulltextové vyhledávání, E-shop, Sklad, Fakturace, Zakázky, Zákazníci, Zaměstnanci, Rozesílání novinek, atd...*

Jednodušeji řečeno jde o editační prostředí webových stránek, které by umožňovalo nesčetné množství funkcí a nastavení.

Součástí prostředí WebManu by byly také moduly umožňující vytvoření webové prezentace. Tím pádem nám nyní vznikají dvě možnosti realizace webové prezentace. Buď webovou prezentaci (webové stránky) naprogramovat individuálně podle grafického návrhu a přesných požadavků firmy, nebo využít univerzální předlohy stránek s určitými možnostmi nastavení.

Příklad z výčtu předpokládaných funkcí:

#### **Webové stránky – pouze grafické a lehce strukturální nastavení:**

- Do určité míry umístění nabídek menu jejich počet a pojmenování.
- Barevná schémata a grafický vzhled stránek.
- Různé aplikační doplňky – počítadla a statistiky přístupů, kontaktní formuláře, flash animace, aj.
- Vlastní loga stránek – statické nebo flash animace.
- Reklamní bannery.

- Pozadí bloku stylů, aj.

### **WebMan:**

- Aktivace a deaktivace modulů
- Logovací funkce
- Víceúrovňová administrace
- Funkce modulů (několik příkladů z mnoha možných):
  - *Stránky*
  - *Produkty*
  - *Uživatelé (zaměstnanci)*
  - *Zákazníci*
  - *Zakázky*
  - *Fakturace*
  - *Sklad*
  - *atd...*

## ***1.4. Základní charakteristika systému***

V současné době je již mnoho firem zabývajících se stejným problémem. Většina tvůrců a programátorů mají sice veškeré předpoklady pro naprogramování informačních systémů jako kompletních řešení, avšak tohle řešení není zdaleka tak kompletní a univerzální, jak by se na první pohled zdálo. V převážné masě systémů se jedná o složitou aplikaci naprogramovanou sofistikovanými, programovacími jazyky vyžadující externí databázový systém. Systém je zhotoven převážně ve dvou provedení, a to serverovou a klientskou. Kdekoliv je třeba systému, je nutná složitá instalace klientské části aplikace, standardně na základě placené licence.

Moje řešení však nevyžaduje žádný speciální program. Veškeré funkce, potřebné pro chod firmy, by byly zaimplementovány v jedné aplikaci. Celé řešení by tedy bylo

realizováno na webovém serveru. Z toho vyplývá, že dostupnost systému by byla všude tam, kde je dostupné připojení do lokální sítě nebo k internetu.

Jediné, co je k práci potřeba, je internetový prohlížeč, kterých je nesčetná řada volně dostupných. Z těch nejznámějších lze vyjmenovat například *Internet Explorer*, který je součástí operačního systému Windows, dále pak *Mozilla Firefox*, *Opera* a *Netscape*.

Toto řešení je spíše určeno pro menší firmy a živnostníky, které nekladou na provoz systémů zas tak extrémní nároky. Podle mých zkušeností je právě tato oblast zákazníků tou ideální mezerou na trhu v poskytování služeb, jako například webové prezentace, účetní a skladové systémy. Tyto služby budou naprosto ideální pro implementaci do mého kompletního řešení.

Nastíním-li příklad fungování systému, kdy naskladněním zboží do systému je toto zboží okamžitě k dispozici v elektronickém obchodu. Zákazník při objednání (nebo zaměstnanec při prodeji) pouze klikne na jediné tlačítko a systém již bude schopný vytisknout doklad o provedené transakci a zaznamenat ji do účetní sestavy. Stejně tak bude moci zaměstnanec okamžitě zareagovat na dotaz zákazníka, zdali mají určité zboží skladem a to tak, že bude schopný zjistit skladové zásoby všech poboček. Nebo při provádění zakázky či servisního zásahu se zákazník lehce pomocí internetu dozví, v jakém stavu se zakázka nachází. Stejně tak dobře může firma využívat systém k organizaci práce na zakázkách. Automatické funkce rozesílání e-mailů, ohodnocování zaměstnanců a mnoho dalších funkcí.

V jednoduchosti je síla. Postupem času chci do WebManu zahrnout veškeré funkce, využívající firmy pro jejich potřeby a to tak, že první verze WebManu bude obsahovat pouze základní sortiment modulů. Tento základ bude tvořen moduly, které jsou nezbytné pro správnou funkci WebManu (minimálně *Uživatelé*) a modulů určených pro specifickou funkci konkrétní firmy. S přibývajícím počtem zakázek pro různé typy firem a jejich speciální přání systém získá na inteligenci. Každý nový druh funkce bude zobecněn a zaimplementován do WebManu jako jeho další modul.



Výhodou tohoto vývoje je zcela jistě finanční ohodnocení, které je za určitý druh práce vyplácen znovu a znovu.

Přestože je tahle myšlenka dosti optimistického rázu, myslím si, že po vypracování dostatečného množství zakázek pro různé firmy budu schopný ucelit jakýsi balík modulů v kompletní řešení, které by mohlo vyhovovat většinové mase živnostníků a firem.

Samozřejmě pro správnou implementaci modulů do WebManu a jejich použitelnost je nutné důkladné prozkoumání konkrétních požadavků firem a převést je do praxe prostřednictvím návrhů řešení aplikačních webů. Poté je nutné tyto aplikace co nejvíce zobecnit a vytvořit tak obecně použitelný modul.

## ***1.5. Modul Produkty***

Jak již jsem výše uvedl, cílem této práce je vytvoření a zdokonalení modulu *Produkty*. Tento modul bude součástí WebManu a bude k dispozici pro prezentaci různých produktů firmám, které tuto funkci budou chtít využít. Tento modul bude mít za úkol detailně představit nabízený produkt. Využívat k tomu bude přehledný výpis předností produktu a jeho fotografie. Seznam produktů bude zobrazen pouze se základními entity, kterými lze produkty kategorizovat a tím tak získat tříditelný výpis. Za nejznámější příklad jsou produkty seříděné podle ceny.

## **2. Analýza problému a současné situace**

### **2.1. Představení firmy**

Jedná se o firmu působící na trhu s nemovitostmi od roku 1996. Byla založena za účelem poskytovat komplexní služby při převodu nemovitostí (prodej, koupě, směna, pronájem). V současné době ve firmě pracují tři zaměstnanci. Firma RK-DOMOV působí převážně na Jižní Moravě s občasnou působností v celé ČR (spolupráce s realitními kanceláři po celé republice). Poskytuje služby na profesní úrovni, zabezpečuje vše potřebné k realizaci prodeje, pronájmu, směně či koupi nemovitosti. Pomáhá se zajištěním úvěru či hypotéky. Provádí veškeré právní služby pro prodávající a pronajímající, včetně zabezpečení dokumentace zdarma.

Firma RK-DOMOV měla z minulosti vytvořenou jednoduchou webovou prezentaci za účelem informací o místě působnosti a kontaktu. Časem ji však začali využívat k nabídce některých vybraných nemovitostí. Jelikož webové stránky byli primitivní, vznikl tak problém s plněním nabídek nemovitostí k prodeji. Plnění webu nabídkami (nebo řekněme-li editace) probíhalo minimálně jednou denně. Editace byl velice složitý proces, který ovládal pouze jeden kvalifikovaný zaměstnanec firmy, i když by bylo potřeba, aby každý zaměstnanec byl schopný tuto funkci vykonávat. V důsledku pozdního nebo žádného vložení nabídky na server (např. z časových důvodů), neumožnila firma RK-DOMOV potenciálním zákazníkům zobrazení všech svých nabídek na webu včas, a tak dala šanci konkurenci.

#### **2.1.1. Požadavky firmy**

Problém se týkal všech zaměstnanců, proto firma RK-DOMOV hledala vhodné řešení z důvodu uvolnění obrovského tlaku na správce serveru, který ne vždy měl čas nabídku na server zaznamenat. Bylo potřeba umožnit podílet se na administraci nabídek všem zaměstnancům, třebaže ve stejném časovém okamžiku.

Další požadavky byly jednoduchá úprava a třídění nabídek nemovitostí, připojené fotografie k nabídkám, popisky fotografií, kombo menu k typu nemovitosti, atp... Všechny tyto prvky mají přispět k jednoduché a přehledné webové stránce, která cílového zákazníka nebude nijak rozptylovat a umožní mu co nejsnazší přístup přesně k těm informacím, po kterých touží. Stejně tak požadavky na grafiku a design byly kladeny s důrazem na jednoduchost a přehlednost.

## **2.2. Závěr analýzy**

Firma RK-DOMOV měla nedostatky při interakci zaměstnanců s webovým serverem, na které byly vystavovány nabídky nemovitostí. Firma potřebovala nějaký nástroj (aplikační web), který by byl schopný umožnit jednoduché plnění nabídek na server. Editace by měla být natolik intuitivní, aby každý zaměstnanec firmy bez problémů nabídku sám zadal.

Řešením je nasazení mého systému WebMan spolu s novým modulem *Produkty*.

### 3. Teoretická východiska práce

V této části práce jsou definována technická řešení, na které by jsme při tvorbě práce neměli zapomínat.

#### 3.1. *Internet*<sup>1</sup>

Internet je celosvětová počítačová „supersít“, která spojuje jednotlivé menší sítě, pomocí sady protokolů IP. Název pochází z anglického slova network (sít'), podle něhož tradičně názvy amerických počítačových sítí končily „-net“, a mezinárodní (původně latinské) předpony inter- (mezi), vyjadřující, že Internet propojil a vstřebal různé starší, dílčí, specializované, proprietární nebo lokální sítě. Internet slouží k přenášení informací a poskytování mnoha služeb, jako jsou elektronická pošta, chat, www stránky, sdílení souborů, on-line hraní her, vyhledávání, katalog a další.

#### **Identifikace počítačů**

Každý počítač připojený k internetu má svoji IP adresu. IP adresa je 32bitové číslo. Uvádí se jako 4 desítková čísla v rozmezí 0 – 255 oddělená tečkou – např. 192.168.1.1. Každé z nich vznikne převodem osmi bitů adresy. Celkový počet různých IP adres je  $2^{32} = 4\,294\,967\,296$ .

- TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) – Protokol (komunikační pravidla) používaný při přenosu dat prostřednictvím internetu.
- Doména – pro označování zdrojů na internetu se nepoužívají IP adresy, ale jména pro člověka lépe zapamatovatelná (ve skutečnosti se stejně převádějí na IP adresy).

---

<sup>1</sup> Volně z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Internet>

## **Domény (DNS)**

Pro více informací o jednotlivých doménách se podívejte na kategorii: Domény nejvyššího řádu na <http://cs.wikipedia.org/wiki>.

- obecné (generické, gTLD) - například .com, .net, .org, .edu, ...
- národní (ccTLD) - například .cz, .sk, .ar, .au, ... - <http://www.iana.org>
- Další informace o doménách: <http://www.nic.cz>, <http://www.ripe.net>, <http://www.arin.net>, <http://www.apnic.net>, <http://www.lacnic.net> ...

## **Hypertext**

Strukturovaný elektronický text, obsahující odkazy na jiné texty, obrázky, zvuky, animace, video. Používá se na internetu, ale i lokálně.

- WWW (World Wide Web) – informační systém pro práci s hypertextovými dokumenty, ve kterých jsou odkazy na internetové zdroje uváděny pomocí adresy. Nejrozšířenější služba v současném internetu. Jistým nedostatkem je archivace zveřejněných dokumentů – lze je libovolně měnit a nelze tedy zaručit, že se někdo např. nebude pokoušet falšovat historii. Rovněž se není možné spolehnout, že dříve zveřejněný dokument bude na internetu stále k dispozici a k nalezení. Určitým řešením těchto nedostatků jsou služby (např. <http://www.archive.org>), které se snaží archivovat obsah alespoň částí webu.
- Příklady odkazů:
  - <http://www.perthzoo.wa.gov.au/img/koala.gif>
  - [http://www.perthzoo.wa.gov.au/wildlife\\_facts\\_as\\_silvgibb.html](http://www.perthzoo.wa.gov.au/wildlife_facts_as_silvgibb.html)
  - [www.ghb.cz](http://www.ghb.cz)

## **Browser**

Tento termín pochází z angličtiny a znamená „internetový prohlížeč“. Program, který umí zobrazit webové stránky. Nejrozšířenější internetové prohlížeče jsou Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera a Netscape Navigator.

### **Další služby**

- Elektronická pošta (e-mail)
- FTP – služba pro přenos souborů
- instant messaging, chat, IRC, VoIP – online komunikace

Každá služba funguje na základě protokolů (stejně jako celý internet):

- HTTP (hypertext transfer protocol) – protokol pro přenos hypertextu; základní protokol pro službu WWW.
- FTP (file transfer protocol) – přenos souborů.
- SMTP, POP3, IMAP – protokoly pro přenos elektronické pošty.

### **Základní služby (protokoly)**

- SMTP - Simple Mail Transfer Protocol, elektronická pošta, e-mail
- FTP - File Transfer Protocol, přenos vzdálených souborů
- Telnet - Virtuální terminál, vzdálený přístup
- NFS - Network File System, sdílení vzdálených souborů
- DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol, dynamická konfigurace síťové stanice
- SNMP - Simple Network Management Protocol, jednoduchý protokol pro správu sítě
- HTTP - Hypertext Transfer Protocol, World Wide Web
- DNS - Domain Name System, překlad doménových jmen

## 3.2. *Html<sup>2</sup>*

HyperText Markup Language, neboli hypertextový jazyk značek (tagů). Je to jazyk, který internetovému prohlížeči říká, jak má webovou stránku zobrazit na monitoru uživatele. Má přesně definovanou syntaxi (co se má jak psát), tato syntaxe ovšem není ve většině případů zcela dodržována, což ovšem nevadí, protože webová stránka se zobrazí i v takovém případě, byť někdy ne příliš korektně. Zde vidíte rozdíl oproti programovacím jazykům, kde musí být program napsán naprosto korektně, protože jinak nebude fungovat.

HTML stránka je vlastně textový soubor, který je přímo v původnímu tvaru zobrazována na webu - nemusí být tedy kompilován do binární podoby. Co se týče češtiny, lze ji bez obav používat, HTML dokumenty totiž používají celou osmibitovou sadu ASCII. K zobrazení českých znaků na jiných platformách, než je Windows poznamenám, že stránky by měly obsahovat odkok na skript, který stránky on-line převede do jiného kódování (třeba kódování Latin2). Podle průzkumů ovšem převládá většina (kolem 95 procent) uživatelů Internetu používá platformu Windows.

### **Speciální programy pro HTML.**

Pro tvorbu HTML nepotřebujeme žádný speciální program (i když je to doporučeno), v nouzi postačí i poznámkový blok, který je standardně nainstalován ve Windows. Když tedy v poznámkovém bloku napíšete do prázdného souboru příkaz `<b>Text, který se zobrazí</b>` a uložíte jako soubor s příponou .htm nebo .html, a tuto stránku si poté prohlédnete v prohlížeči, text mezi tagy `<B></B>` bude zobrazen tučně. Speciální programy vám dokáží při tvorbě HTML ulehčit mnoho věcí, umí například zkontrolovat platnost odkazů, vkládat příkazy pomocí menu (nemusíte je ručně psát), ověřit správnost syntaxe jazyka HTML či dokonce vaši stránku "vytvořit" za vás pomocí různých kouzelníků a pomůcek atd.

---

<sup>2</sup> Kučera, Miroslav (20. 10. 1999) Volně z <http://interval.cz/clanky/kurz-html-uvodni-seznameni-s-html>

## Příkazy HTML

Příkazy jazyka HTML (říká se jim tagy) - které říkají prohlížeči, jak má zobrazit webovou stránku - se píše do špičatých závorek. Lze tedy říci, že všechno, co je mezi špičatými závorkami, jsou příkazy HTML a co mezi nimi není, je text (obsah) stránky. Příklad: `<B>Text, který se zobrazí</B>` - tag `<b>` říká prohlížeči, že text, který bude následovat, má být vysázen tučně. Příkaz `</b>` prohlížeči říká, že zde končí text vysázený tučně.

## Párové a nepárové tagy

Jak už jste z výše uvedeného příkladu zjistili, existují dva druhy tagů - párové a nepárové. Liší se tím, že párové tagy musí být ukončeny stejným tagem, jenom je k němu přidáno lomítko. Nepárové tagy žádné ukončování nepotřebují - slouží ke vložení nějakého prvku do stránky, třeba obrázku do stránky. Příklad: `<IMG SRC="NAZEV_OBRAZKU.JPG">` - tento tag vloží do stránky obrázek definovaný v parametru SRC. Všimněte si, že samotná hodnota (NAZEV\_OBRAZKU.JPG) parametru (SRC) je uzavřena mezi uvozovkami. Tedy všechno, co je uzavřeno ve špičatých závorkách a není to klíčové slovo HTML, by mělo být uzavřeno v uvozovkách.

## Vnořování tagů

Jednotlivé párové tagy lze samozřejmě vnořovat podle libosti. Ovšem v takovém případě by ukončovací tagy měly následovat v přesně opačném pořadí, než tagy uvozovací. Pokud tak nečiníte, obvykle se nic neděje, ale může se stát, že v Netscape Navigatoru, který vyžaduje skutečně bezchybný HTML kód, nastanou drobné problémy. Příklad:

`<FONT SIZE="2"><b>Nějaký text</b></FONT>` - doporučené ukončování vnořených tagů

`<FONT SIZE="2"><b>Nějaký text</FONT></b>` - nedoporučené ukončení vnořených tagů



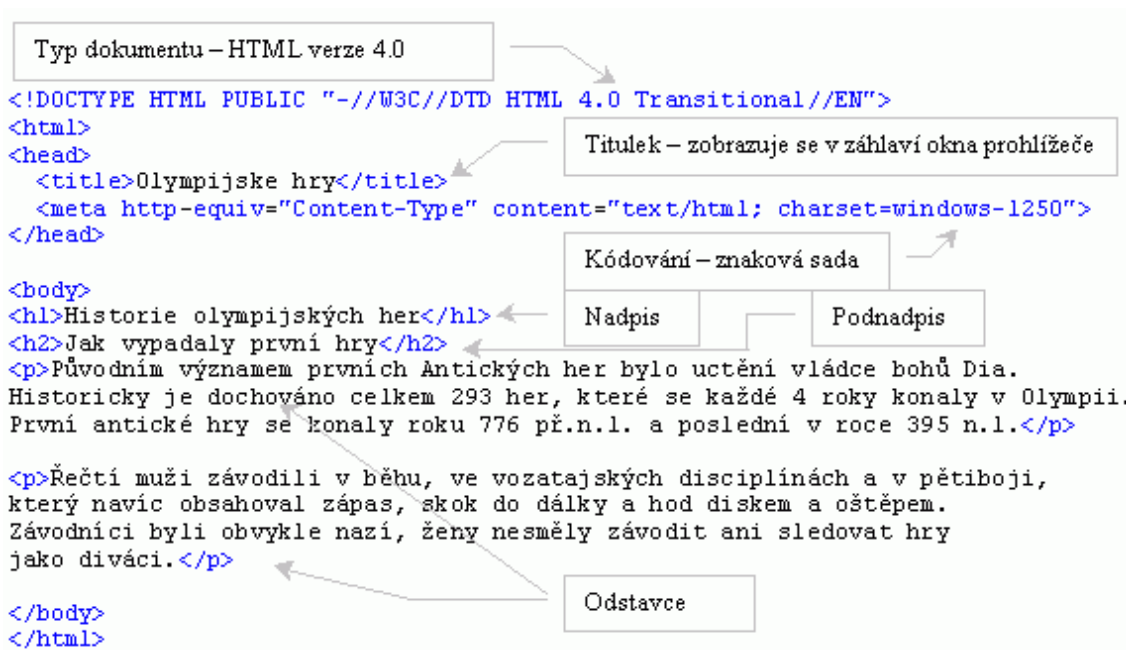
## **Odkazy (hyperlinky)**

Odkazy jsou nezbytnou součástí webové stránky. Jak už sám název napovídá, jedná se o odkazování na jinou část dokumentu či na úplně jiný dokument. Odkazovat se může na část textu v aktuálním dokumentu, na jinou stránku na tomto serveru, nebo na stránku, která je umístěna na úplně jiném serveru. Příklad `<a HREF="HTTP://WWW.INTERVAL.CZ">Server o webu a e-komerci</a>` vytvoří následující odkaz „Server o webu a e-komerci“, který vás po kliknutí přenesse na server Interval.cz.

## **Shrnutí**

Jak je vidět, HTML není nic složitého - je to vlastně textový dokument, který obsahuje klíčová slova HTML (tagy), která jsou uzavřena ve špičatých závorkách a která říkají prohlížeči, jak má stránku zobrazit. Tagy jsou párové a nepárové, párové se musí ukončit špičatou závorkou s lomítkem, jinak stále platí, nepárové tagy obvykle slouží ke vložení nějakého prvku (obrázku) do stránky. Tagy lze libovolně vnořovat, ovšem jejich ukončovací tagy musí následovat v přesně opačném pořadí. Odkazy jsou nezbytnou součástí webových stránek, slouží ke spojování webových dokumentů - odkazovat se lze na libovolný dokument na Internetu.

Závěrem připojuji příklad struktury dokumentu:



Obrázek 3-1: Příklad struktury HTML dokumentu.

### 3.3. *Php*<sup>3</sup>

PHP Hypertext Preprocessor je skriptovací jazyk běžící na straně serveru (server-side) speciálně navržený pro potřeby webové stránky. PHP je Open Source.



Obrázek 3-2: Logo značkovacího jazyka PHP

Počátky PHP spadají do roku 1994 kdy jej vytvořil Rasmus Lerdorf. PHP 3.0 vytvořil Andi Gutmans a Zeev Suraski. PHP – Hypertext Preprocessor.



Obrázek 3-3: Logo tvůrců značkovacího jazyka PHP3

<sup>3</sup> Rozsypal, Petr (1. 7. 2006) Volně z <http://php.interval.cz/clanky/co-je-to-php> Zdroj: <http://www.php.net>

PHP 4.0 bylo oficiálně uvolněné v roce 2000. Je znatelně výkonnější než PHP 3, podporuje více web serverů, systém sessions, buffering výstupu atd. V červnu 2003 byla oficiálně uvolněna betaverze PHP 5.

### **Co dokáže PHP**

PHP je všestranný jazyk pro webové aplikace. PHP dokonale zvládá generování obrázků, generování souborů PDF a dokonce vytváření Flash animací (použitím libswf a Ming) generovaných za běhu. Výstupem může být rovněž libovolný text jako třeba XHTML nebo jakýkoli jiný XML soubor. PHP 5 se značně přibližuje ostatním jazykům podporujícím OOP. Nové jsou některé funkce, obsluhy chyb atd. PHP je nejrozšířenějším a nejoblíbenějším skriptovacím jazykem. Je šířen volně.

### **Na jakém systému lze použít PHP**

PHP lze použít ve všech rozšířených operačních systémech a je podporováno většinou webových serverů.

- Linux, UNIX
- Solarisu a OpenBSD
- Microsoft Windows
- Mac OS X
- RISC OS

Webové servery (webserver)

- Apache
- Microsoft Internet Information Server
- Personal Web Server
- servery Netscape a iPlanet
- O'Reilly Website Pro
- Caudium

- Xitami

### **Podpora databází v PHP**

Jedna z nejsilnějších a nejvýznamnějších vlastností PHP je jeho podpora pro širokou škálu databází. Vytvoření webové stránky spolupracující s databází je neuvěřitelně jednoduché. V současné době jsou podporovány následující databáze:

Adabas D	InterBase	PostgreSQL
dBase	FrontBase	SQLite
Empress	mSQL	Solid
FilePro (read-only)	Direct MS-SQL	Sybase
Hyperwave	MySQL	Velocis
IBM DB2	ODBC	Unix dbm
Informix	Oracle (OCI7 and OCI8)	
Ingres	Ovrimos	

**Tabulka 3-1: Podporované databáze pro značkový jazyk PHP**

### **3.4. *MySQL*<sup>4</sup>**

MySQL je relační databáze typu DBMS (database management system) a vychází z deklarativního programovacího jazyka SQL (Structured Query Language). Je šířen jako Open Source.



**Obrázek 3-4: Logo relační databáze MySQL**

---

<sup>4</sup> Volně z <http://www.artic-studio.net/slovnicek-pojmu/databaze-mysql>

Díky své licenci a rychlosti je v poslední době téměř nejoblíbenějším systémem. MySQL je malý, rychlý a jednoduchý databázový systém. Databáze MySQL má některá omezení, které obsahují jiné databázové systémy, např. robustní Oracle. Právě díky tomu dosahuje vynikající rychlosti.

### **Databáze MySQL**

MySQL je zkratka z angl. My Structured Query Language = systém pro řízení databází. Do MySQL lze ukládat různá data (texty, obrázky atd.), s nimiž lze dále jednoduše pracovat (třídít, řadit, filtrovat apod.). Nejčastěji se MySQL používá ve spojení s jazykem PHP, které umožňuje přístup k uloženým datům.

Každá databáze v MySQL obsahuje tabulky, každá tabulka má sloupce a řádky – v každém řádku jsou záznamy předem určeného typu.

Databáze MySQL je jeden z prvních hojně rozšířených systémů. Práce s tímto systémem se dá využít v C, C++, Java, Perl, PHP, Python, Tcl, Visual Basic nebo .NET.

### **Správa MySQL přes PhpMyAdmin**

Pro jednoduchou správu MySQL databází se používá nástroj PhpMyAdmin. PhpMyAdmin je Open Source program napsaný v PHP, který umožňuje zálohování, vytváření tabulek, vkládání, editaci a mazání záznamů v tabulkách, vytváření databází apod. PhpMyAdmin je pokročilý nástroj pro kompletní správu MySQL systému přes webové rozhraní.

### 3.5. Zabezpečení SSL<sup>5</sup>

SSL (Secure socket layer) vyvinula v roce 1996 firma Netscape jako nekomerční otevřený protokol. Používat ho může kdokoli pro soukromé i komerční účely.

SSL je vrstva/protokol zabezpečující data na přechodu mezi aplikační a transportní vrstvou (protokolem TCP/IP). Lze zajistit šifrování přenášených dat a autentizaci serveru pomocí digitálních certifikátů. SSL není nijak omezeno pouze na protokol HTTP. SSL je možno použít i pro bezpečné připojení prostřednictvím FTP, NNTP ale i k poštovním službám přes SMTP, POP3, IMAP4 a řadu dalších protokolů. Oproti klasickým protokolům se budou zabezpečené lišit jen o písmeno "s" (například FTPS).

Pro použití SSL je třeba mít na straně serveru nainstalovanou podporu SSL a také jej musí podporovat náš prohlížeč, což v současnosti podporují téměř všechny.

To, že jsme se připojili na webové stránky zabezpečené pomocí SSL, poznáme podle adresy (obsahuje navíc písmeno s, např. <https://server.cz>) nebo podle indikace prohlížeče. Obvyčně je zabezpečení přenosu indikováno ikonkou zamčeného zámku ve stavovém řádku okna prohlížeče. V závislosti na nastavení nás prohlížeč informuje o přechodu mezi zabezpečeným a nezabezpečeným režimem. Pokud máme upozorňování zapnuto, objeví se dialogové okno, ve kterém můžeme případně odmítnout přechod do nezabezpečeného režimu.



**Obrázek 3-5: Zobrazení zabezpečeného / nezabezpečeného režimu**

<sup>5</sup> Růžička, Pavel (6. 6. 2002) Volně z <http://interval.cz/clanky/bezpecnost-predevsim-pouziti-ssl>

## Autentizace pomocí digitálních certifikátů

Při autentizaci ověřujeme pravost klienta (resp. serveru) s nímž komunikujeme. Při tomto procesu se používá asymetrické šifrování např. algoritmus RSA, tzv. digest a certifikáty.

- Digest je výběr znaků z původní zprávy nějakou funkcí. Tato funkce je vybrána tak, aby nebylo možné nebo alespoň maximálně obtížné sestavit k ní funkci inverzní a aby pro různé zprávy vracela různý digest, tj aby nebylo možné, že by byl digest stejný pro různé zprávy.
- Certifikát vydává nezávislá certifikační autorita a podepisuje jej svým soukromým klíčem. Pomocí veřejného klíče certifikační autority si pak může kdokoliv ověřit pravost certifikátu. Certifikát obsahuje jméno certifikační autority, jméno subjektu, pro který byl certifikát vystaven, veřejný klíč subjektu a údaje o časové platnosti.

Předpokládejme, že spolu chtějí komunikovat dva objekty "I." a "II.". Oba mají k dispozici svůj pár klíčů - soukromý a veřejný.

- I. ověřuje, že komunikuje s II. a pošle II. inicializační zprávu.
- II. odpoví na inicializační zprávu spolu se svým certifikátem.
- I. ověří pravost certifikátu.
- II. odešle I. nezašifrovanou zprávu spolu s tzv. digestem (výběrem znaků této zprávy), který zašifruje pomocí svého soukromého klíče.
- I. rozšifruje pomocí veřejného klíče II. poslanou zprávu - získá tak digest. Tu samou funkci jakou použil objekt II. pro výpočet digestu aplikuje na nezašifrovanou část zprávy a obdrží další digest. Oba dva digesty porovná. Rovná-li se, pak komunikuje opravdu s tou správnou osobou.

Pokud by mezi komunikující objekty I. a II. vstoupil další III. objekt (tzv. "man in the middle"), mohl by podvrhnout svůj veřejný klíč a vydávat se za objekt II. Použitím certifikátu je zaručeno že posílaný veřejný klíč patří opravdu objektu II. Podobně také v posledním kroku je nutné ověření. Pouze objekt, který má správný soukromý klíč (nejen ten veřejný) úspěšně projde autentizací.

### **Navazování spojení, šifrování přenášených dat**

Při inicializaci spojení a pro zasílání klíče celé relace se v SSL používá opět algoritmus RSA.

- Klient pošle serveru požadavek Client.Hello. Spolu s tímto požadavkem posílá i svůj veřejný klíč (tento je obvykle generován v procesu instalace prohlížeče podporujícího SSL).
- Server přijme požadavek Client.Hello a odpoví Server.Hello. Odpověď zašifruje pomocí veřejného klíče prohlížeče. V této odpovědi posílá i veřejný klíč serveru.
- Po úspěšném přijetí zprávy Server.Hello odešle prohlížeč serveru žádost o klíč, kterým bude šifrována celá relace. I tato zpráva je zašifrována veřejným klíčem serveru.
- Jako odpověď server zasílá klíč relace. Tato zpráva je zašifrována veřejným klíčem prohlížeče.
- Když klient dostane požadovaný klíč relace, šifruje se veškerá další komunikace tímto klíčem, tj. v případě HTTP přenosu se šifrují všechny HTTP požadavky.

Dohodnuté šifrování zůstává v platnosti pro více po sobě následujících spojení. Nové klíče se generují pro každý přenos. Používá se 128 bitový klíč, v USA pak 512 bitový.

### **Užití SSL v aplikaci na webu**

Pokud náš server podporuje SSL, je použití úplně jednoduché - stačí prostě přistupovat k naší aplikaci přes protokol HTTPS. Pomocí PHP můžeme lehce ověřit,



zda naše aplikace běží v zabezpečeném režimu, aby například někdo nepřistupoval k našim stránkám v nezabezpečeném režimu. Na začátek naší aplikace přidáme tento kód:

```
<?PHP
$SSL_Port=443; // port SSL komunikaci, administrátor serveru může nastavit i jiný
if ($SERVER_PORT!=$SSL_Port) { // ověřit, zda jde o protokol https
    if (empty($mustbesecure)) // je-li prázdná testovací proměnná, přesměrovat na zabezpečenou
stránku s nastavením této proměnné
        header("Location:
https://$HTTP_HOST$SCRIPT_NAME?$QUERY_STRING&mustbesecure=1");
    else
        echo "Zabezpečené spojení nelze navázat"; // ani po přesměrování se nezdařilo zabezpečený
přenos navázat
    exit;
}
?>
Zabezpečeno
```

**Tabulka 3-2: PHP kód pro ověření běhu zabezpečeného režimu**

Kód je potřeba přidat do všech skriptů, aby nebylo možné žádný z nich spustit v nezabezpečeném režimu. Nebuďme však "masochisty" a zase zbytečně nepřehánějme použití SSL tam, kde to není nezbytné. Výměna ověřovacích informací totiž může nepříjemně zpomalit naši aplikaci.

### **Kdy potřebujeme dávat k aplikaci vlastní certifikát?**

Laicky řečeno, potřebujeme dát k dispozici klientům jejich vlastní certifikát pouze tehdy, pokud potřebujeme zajistit, že s naší aplikací komunikuje určitý konkrétní objekt (například klient přistupující ke svému bankovnímu účtu). Pokud nám je lhostejné, kdo s aplikací pracuje, jen chceme zabezpečit, aby informace, které si klient s aplikací vymění (například některý ze správců databáze, redakčního systému) nemohly uniknout, certifikát není potřebný. Při navázání spojení se serverem přes https nabídne prohlížeč k použití certifikát serveru (ten musí být k dispozici, zajistí to správce serveru) a žádný další není potřebný.

V článku samozřejmě není vše, co se týká SSL, cílem bylo přiblížit možnosti a základy použití.

### 3.6. *Outsourcing*<sup>6</sup>

Pojmem outsourcing se obecně označuje zajištění určité části činnosti firmy jinou, externí organizací. Zjednodušeně tedy outsourcing představuje jakýsi pronájem externích zdrojů. Smyslem outsourcingu je nedělat to, co pro nás může zajistit někdo jiný levněji, a raději se soustředit na tu oblast podnikání, v níž sami vynikáme. Outsourcing také umožňuje přechodně zvýšit kapacity firmy a vyhovět tak náhlé poptávce.

V oblasti webdesignu má outsourcing dlouhou tradici a dalekosáhlé využití. Častý je outsourcing jednotlivých součástí webu, firmy si tak nechávají zpracovat např. grafický návrh, šablony WWW stránek či programování webových aplikací. Vyplatí se to, pokud Vám chybí jeden schopný člen týmu, např. grafik či programátor.

Běžný je také outsourcing celých webových prezentací. Velká reklamní či internetová agentura tak vlastně přepustí zakázku menšímu studiu, zároveň však dohlíží na kvalitu výsledného produktu. Outsourcing tak umožňuje menší firmě získat zakázku, k níž by se jinak nedostala a větší firma získává svůj podíl na zisku, aniž by se musela hlouběji zabývat pro ni příliš malou záležitostí. Spokojený je nakonec i zákazník, jemuž outsourcing umožní získat web levně, avšak s jistotou kvality garantované větší firmou.

Pojem outsourcing pochází z anglického jazyka, kde vznikl spojením dvou slov – out (vnější) a source (zdroj).

---

<sup>6</sup> Volně z <http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/outsourcing.htm>

### 3.7. Elektronické obchodování<sup>7</sup>

Jelikož se veškerá problematika WebManu a většina modulů pohybuje v oblasti elektronického obchodování je nutné z této problematiky vytyčit základní informace.

Problematika spojená s elektronickým obchodováním zahrnuje poměrně mnoho aspektů. Jde především o využívání a ochranu internetových domén, podstatu fungování elektronického podpisu a jednotlivé způsoby či formy elektronického obchodování. V předkládaném dokumentu naleznete vysvětlení některých základních pojmů, přehled konkrétních tuzemských právních norem týkajících se elektronického obchodu a odkazy na související dokumenty.

Elektronický obchod zahrnuje více aspektů, jako je elektronický podpis, způsoby elektronického obchodování a vysvětlení některých základních pojmů. Krátký přehled nabízí také konkrétní právní normy týkající se elektronického obchodu v České republice. Zvláštní kapitola je věnována problematice internetových domén, především jejich ochraně.

#### 3.7.1. Elektronický obchod

##### Jaké jsou výhody a nevýhody elektronického obchodu?

Výhody	Nevýhody
Nový distribuční kanál	Nebezpečí "pirátů" zlodějů myšlenek
Minimální náklady na zahájení podnikání	Nezralost trhu pro nabízenou službu
Automatizace procesů, odstranění chybovosti	Někdy slabá právní ochrana
Vysoký počet potencionálních zákazníků	

**Tabulka 3-3: Výhody a nevýhody elektronického obchodu**

<sup>7</sup> Volně z <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/elektronicky-obchod/elektronicky-obchod/1000819/7013>

Na rozdíl od klasického obchodu se e-commerce při přenosu informací spoléhá na bity. Bit jako základní jednotka informace může být přenášen jediným elektronem. Může být se zanedbatelnými náklady přijat a zpracován počítačem, tisíckrát zkopírován a během okamžiku odeslán na tisíc míst na opačné straně zeměkoule. Vzhledem k tomu se využívání hmotných nosičů zpráv, jako je papír při poštovní korespondenci nebo člověk v osobním jednání, projevuje jako příliš pomalé a příliš drahé. Zvýšení rychlosti obchodování a efektivity operací má pro obchod velký význam - pro ČR konkrétně znamená zvýšení exportního potenciálu a konkurenceschopnosti.

Při hodnocení významu e-commerce pro určitý sektor je v zásadě třeba vycházet z rozdílu mezi hmotným a nehmotným zbožím. Hmotné zboží vyžaduje fyzické spojení mezi stranami kontraktu (např. poštou), obchod s nehmotným zbožím (zpravodajství, hudba, noviny, filmy, pornografie, počítačové hry) může být prováděn plně elektronicky.

O významu e-business svědčí jednoznačně Společné prohlášení EU a USA o elektronickém obchodu z 5. října 1997, které obsahuje následující myšlenky:

- **Globální elektronický obchod** se stane významným **motorem světového hospodářství** v 21. století.
- E-commerce nabídne **nová pracovní místa a nové příležitosti** pro podniky ve všech částech světa.
- Konkrétně, malé společnosti budou schopné bez přílišných nákladů **podnikat v celosvětovém měřítku** s širokým sortimentem zboží a služeb.
- E-commerce zvýší produktivitu ve všech sektorech ekonomiky, ještě více podpoří vzájemný obchod a investice, podpoří vznik nových sektorů, nové formy marketinku a prodeje.
- Skutečná globální konkurence (tj. s firmami různé velikosti, při vynaložení malých nákladů) přinese větší výběr spotřebitelům a tak povzbudí hospodářskou aktivitu a inovace (například větší význam logistiky v souvislosti s e-commerce ve spojení se zásilkovým obchodem už teď má vliv na další pokrok logistiky

V současné době **není elektronický obchod** jako takový **upraven** žádnou **právní normou**. Některé předpisy sice s obchodním stykem v elektronické podobě

počítají - např. obchodní zákoník, zákon o el. podpisu - ucelená norma, která by upravovala na jednom místě práva a povinnosti spojené s elektronickým obchodem zatím chybí.

Samotná právní podstata internetu je komplikovaná. **Internet** není **ani hmotným předmětem, ani** čistě **nehmotným statkem**, tj. právem nebo jinou majetkovou hodnotou. Proto také podřazení určitých na internetu uskutečněných jednání pod některou "klasickým právem" definovanou oblast bývá někdy značně obtížné.

Obecně však lze říci, že k zajištění náležité ochrany subjektivních práv a zákonem chráněných zájmů ve většině případů postačí důsledně a jednotně aplikovat stávající právní předpisy. Jediným problémem v takovýchto případech může být dosud chybějící rozhodovací pravomoc soudů, která by do jisté míry stanovila standardizované řešení na internetu vznikajících modelových situací.

Mezi nejdůležitější právní normy, které oblast elektronického obchodu přímo v některé jeho části upravují nebo které se elektronického obchodu dotýkají nepřímo patří především

- **Zákon o elektronickém podpisu, č. 227/200 Sb.**
- **Právní normy o ochraně osobních údajů č. 256/1992 Sb.**
- **Právní normy upravující duševní vlastnictví**
  - **Autorský zákon č. 121/2000 Sb.**
  - **Patentový zákon č. 527/1990 Sb.**

Samozřejmě platí, že pravidla podnikání "postaru" a elektronického podnikání jsou stejná. Bude-li například podnikatel podnikat bez příslušného živnostenského oprávnění, dopustí se neoprávněného podnikání. A je úplně jedno zda se jednalo "jen" o internetový obchod.

Stejně i právní režim smluv uzavřených za pomoci zaručeného elektronického podpisu je shodný s právním režimem smluv uzavřených klasickým způsobem. Obchodní vztahy se tedy budou řídit obchodním zákoníkem. Co se týká mezinárodního

obchodu, pak právní řád, kterým se bude smluvní vztah řídit, stanoví mezinárodní právo soukromé, popř. dohoda účastníků.

Komise OSN pro mezinárodní obchodní právo (**UNCITRAL**) připravila tzv. **modelový zákon o elektronickém obchodu**. Tento modelový zákon sice není závaznou právní normou, strany smlouvy ovšem v této smlouvě mohou sjednat, že pro ně závazný bude.

### **Základní druhy elektronického obchodu**

V zásadě rozeznáváme dva druhy elektronického obchodu

- B2B - Business to Business

Tento druh elektronického obchodování se používá v distribučních a prodejních sítích, ve kterých mohou mezi sebou komunikovat výrobci, pobočky, distributoři, velkoobchody, dealeři nebo obchodní zástupci. Základní rozdíl mezi tímto druhem elektronického obchodu a internetovým obchodem typu B2C (business-to-consumer) je v tom, že **prodávající** (výrobce, distributor, velkoobchod, apod.) **zná předem nakupujícího**. Většinou se jedná o partnera, který má předem stanoveny obchodní podmínky, za kterých může nakupovat. Klasickým příkladem elektronického obchodu B2B jsou elektronická tržiště, na která mají přístup pouze registrovaní účastníci. Někteří velcí odběratelé organizují takováto tržiště formou dražby, kdy za minimálních nákladů se během relativně krátkého času shromáždí velké množství nabídek.

- B2C - Business to Consumer

Tento druh elektronického obchodování je zaměřen na prodej koncovým zákazníkům - spotřebitelům. Je to vlastně obdoba klasického "kamenného" obchodu na Internetu. Ovšem tato podoba je pouze přibližná, protože internetový obchod má oproti klasickému obchodu nespočet výhod vyplývajících z jeho povahy. Především známe jméno každého nakupujícího včetně jeho adresy - to je pro běžný obchod obrovský průlom s důsledky v přizpůsobení nabídky a marketingu k individuálnímu přístupu ke každému zákazníkovi.

## **Internetové domény**

První předpokladem obchodu přes internet je zpravidla založení internetové stránky. Podmínkou založení internetové stránky je tzv. registrace doménového jména tj. elektronické adresy, na které bude internetová stránka uložena.

Registrací internetových domén se zabývá v ČR sdružení CZ-NIC. CZ-NIC je orgánem přidělujícím jednotlivým žadatelům internetové domény tzv. nejvyššího řádu tj. domény v podobě [www.vašejmeno.cz](http://www.vašejmeno.cz).

Před nedávnou dobou se vynořil problém tzv. doménových spekulantů tj. osob, které si u CZ-NIC nechávaly registrovat internetové domény ze spekulativních důvodů často i kryjící se např. s registrovanými ochrannými známkami. Vzhledem k neexistenci komplexní právní úpravy je bohužel dosud nejrychlejším postupem, jak doménové spory řešit, dohoda s protistranou. Pokud by byla zaregistrována internetová doména kryjící se s názvem registrované ochranné známky, přicházel by do úvahy i soudní spor na ochranu duševního vlastnictví.

## **Postup registrace doménových jmen**

- Vyplnění a odeslání žádosti o registraci doménového jména na internetové sdružení CZ.NIC. Formulář najdete na webové stránce sdružení [www.nic.cz](http://www.nic.cz).
- Sdružení zasílá výzvu k zaplacení k úhradě registračního poplatku. Začíná běžet čtrnáctidenní lhůta na zaplacení. Po jejím skončení běží sedmidenní čekací doba kvůli možnému zdržení bankovního převodu.
- Sdružení zasílá první upomínku k úhradě registračního poplatku. Lhůta na zaplacení je už jen sedmidenní a prodloužení už pouze jednodenní.
- Sdružení zasílá druhou upomínku k úhradě registračního poplatku. Po sedmidenní lhůtě čeká sdružení na platbu ještě tři dny. Pokud žadatel nezaplatí ani po tomto termínu (celkem 39 dnů od žádosti o registraci), je tato žádost zamítnuta a sdružení uvolní doménu jiným zájemcům.

- Po zaplacení poplatku sdružení zaregistruje doménové jméno do databáze, vystaví daňový doklad a provede technické kontroly jmenných serverů. Teprve od této chvíle je možné doménové jméno používat.

### 3.7.2. Některé pojmy a jejich vysvětlení

#### Elektronické smlouvy

Elektronickými smlouvami jsou nazývány smlouvy uzavírané prostřednictvím počítačové sítě. Provozování virtuálního obchodu, stejně jako prodejního automatu, není ve skutečnosti návrh smlouvy návštěvníkům či jedná se jen o výzvu k jednání - invitatio ad offerendum. Smlouva je uzavřena až akceptací provozovatelem elektronického obchodu, nikoli ve chvíli, kdy zákazník vyplní a odešle internetový objednávkový formulář. Zvl. druhem el. smluv jsou tzv. click trough smlouvy, kdy smlouva je uzavřena stisknutím elektronického tlačítka.

#### Právní postavení e-mailu - datové zprávy

Především musí být řečeno, že české právo je v zásadě bezformální. Pokud zákon výslovně nevyžaduje určitou formu, je na stranách smlouvy, aby si zvolily formu právního úkonu samy Smlouvy bez písemného vyhotovení nebo bez vlastnoručního podpisu jsou běžné, právem akceptované a bylo by mnohdy nepraktické něco podobného požadovat. Není tedy důvod hledět na datové zprávy jako na něco méněcenného z hlediska právní teorie. Kupříkladu kupní smlouva podle § 588 občanského zákoníku žádné předepsané formální požadavky nemá. Je tedy z hlediska platného práva možné kupovat jakýmkoli projevem vůle, třeba datovou zprávou. K otázce, zda je zachována písemná forma, je-li právní úkon učiněn elektronicky zákon přímo § 40 OZ říká, že písemná forma právního úkonu je zachována, je-li právní úkon učiněn telegraficky, dálnopisem nebo elektronickými prostředky, jež umožňují zachycení obsahu právního úkonu a určení osoby, která právní úkon učinila. Pokud jsou tedy splněny tyto požadavky, bude i na digitální soubor pohlíženo jako na **písemný záznam**.



## Elektronický podpis

Elektronickým podpisem jsou údaje v elektronické podobě, které jsou připojené nebo logicky spojené s datovou zprávou a které jsou použity ke zjištění totožnosti oprávněné osoby ve vztahu k datové zprávě. Pro praxi je významné, aby tento podpis byl tzv. **bezpečným** či **zaručeným**. Tuto náležitost splňuje elektronický podpis vydaný tzv. certifikační autoritou tj. subjektem, který má k vydávání el. podpisu - klíče odpovídající povolení. **Certifikační autority** lze snadno nalézt na internetu. Zaručené elektronické podpisy jsou tedy splňují následující požadavky:

- a) jsou jednoznačně spojené s podepisující osobou,
- b) umožňují identifikaci podepisující osoby ve vztahu k datové zprávě,
- c) byly vytvořeny a připojeny k datové zprávě pomocí prostředků, které podepisující osoba může udržet pod svou výhradní kontrolou,
- d) jsou k datové zprávě, ke které se vztahuje, připojeny takovým způsobem, že je možno zjistit jakoukoliv následnou změnu dat.

### **3.7.3. Obchodní modely pro elektronické obchodování**

#### Elektronický obchod (e-shop)

- online marketing firmy nebo obchodu
- v prvním případě jde o marketing organizace a jejího zboží nebo služeb s možností objednávat, příp. i platit (často kombinováno s tradičními marketingovými kanály)
- prvotním cílem je zvýšit poptávku, mezi další cíle patří redukce nákladů na prodej a marketing, je to levná cesta k prezentaci na globálním trhu
- zisky se očekávají ze snížených nákladů, zvýšení obrátu, příp. z reklamy

#### Elektronická burza (e-procurement)

- online nabídky a zprostředkování zboží a služeb

- typicky provozované velkými podniky nebo veřejnými institucemi
- hledání dalších dodavatelů a redukce nákladů na nabídku (např. specifikace nabídek mohou být stahovány dodavateli na místo zasílání poštou), může být rozšířeno o online formu vyjednávání, uzavření smlouvy a spolupráci prostřednictvím online média
- jako hlavní zdroj zisku se očekává snížení nákladů (na zpracování nabídek a na získání lepších nabídek za minimálně srovnatelné náklady)

### **Elektronické obchodní centrum (e-mall)**

- soustava elektronických obchodů pod společným zastřešením např. zavedené značky
- může být rozšířeno o obecně garantovanou metodu online placení
- při specializaci na určitý segment trhu se pak takové obchodní centrum stává centrem pro celé odvětví
- přidanou hodnotou mohou být služby nebo vlastnosti virtuálního společenství (diskusní fóra, uzavřené uživatelské skupiny, FAQ - seznam často kladených otázek apod.)
- příjmy se očekávají ze členských poplatků, z reklamy, příp. z provize za transakci (pokud jsou platby prováděny prostřednictvím obchodního centra)

### **Trh třetí strany (3rd party marketplace)**

- rozvíjející se model vhodný pro organizace, které dávají přednost outsourcingu online marketingových operací (jako doplněk k tradičním marketingovým kanálům)
- ve své základní podobě se jedná o uživatelské rozhraní ke katalogu produktů nebo služeb, které může být dále rozšířeno o speciální služby typu propagace obchodní značky, online platby, logistiku, objednávky, příp. komplexní službu zahrnující i bezpečné transakce
- příkladem představujícím obchodní vztah firma-koncový zákazník může být marketing jedné akce (např. konference) zaštitěný dobře známou firmou v daném oboru, poskytovatelé připojení mohou použít tento model pro obchodní vztahy firma-firma a využít tak schopnosti tvorby WWW služeb

- příjmy mohou být generovány na základě členských poplatků, poplatků za služby nebo provizí z hodnoty uskutečněné transakce

### **Virtuální společenství (virtual communities)**

- základní hodnota je vytvářena členy daného společenství (zákazníky nebo partnery), kteří přidávají svoje informace do základního prostředí, které garantuje poskytovatel
- příjmy mohou plynout ze členských poplatků nebo z reklamy
- virtuální společenství může být důležitým doplňkem ostatním marketingovým aktivitám v rámci budování důvěry u zákazníků a zajišťování zpětné vazby

### **Poskytovatel služeb hodnotového řetězce (value chain service provider)**

- specializace na některou z funkcí hodnotového řetězce (např. platby nebo logistika) se záměrem získat tímto odlišením konkurenční výhodu
- klasickým příkladem byly vždy banky, které mohou nyní nalézt nové příležitosti
- nové přístupy se objevují v řízení výroby nebo ve skladovém hospodářství
- zisky mohou být založeny na poplatcích nebo procentním podílu

### **Integrátor hodnotového řetězce (value chain integrator)**

- zaměřuje se na integraci více kroků hodnotového řetězce a na potenciál zhodnocení informačních toků mezi těmito kroky jako další přidanou hodnotu
- zisky mohou plynout z poplatků za konzultační činnost nebo za transakci

### **Kooperativní prostředí (collaboration platform)**

- soustava nástrojů a informační prostředí pro kooperaci mezi firmami
- může být zaměřeno na určité funkce, jako je např. společné navrhování nebo projektování
- obchodní příležitosti lze najít v managementu celé služby (za členské nebo uživatelské poplatky) a v prodeji (licencí) speciálních nástrojů (např. pro návrh, workflow, řízení oběhu dokumentů aj.)

### **Informační broker a další služby (informationbrokerage and other services)**

- objevuje se celá řada nových služeb přidávající hodnotu k množství dat, které se nacházejí na otevřených sítích nebo které pocházejí z integrovaných obchodních operací, jako je sestavování profilu zákazníka, burza obchodních příležitostí, investiční poradenství apod.
- informace a poradenství musejí být obvykle placené přímo buď na základě "předplacení" nebo platby za užití, další možností je využití reklamy
- zvláštní kategorií jsou služby poskytované certifikačními autoritami a elektronickými notáři nebo jinou důvěryhodnou třetí stranou
- zdrojem příjmu mohou být předplatitelské poplatky kombinované platbou za užití nebo prodej software či konzultační činnost

#### **3.7.4. Doporučení**

Při zahajování činnosti v oblasti e-commerce je nutno mít stále na paměti, že se jedná o prudce se rozvíjející oblast, kde mnohé zvyklosti stále nejsou ještě dostatečně zakotveny. Z tohoto důvodu je zvláště doporučení hodné důkladně prověřit systém el. obchodu po právní stránce, aby bylo zamezeno případným nejasnostem.

Obvyklou náležitostí každé webové stránky by měly být podmínky, za jakých může spotřebitel těchto stránek používat - v angličtině Terms of Use. Přesné vymezení práv a povinností v Terms of Use by mělo být předpokladem otevření každého elektronického obchodu.

#### **3.7.5. Vzory**

- **Příloha č. 3: Smlouva o nájmu internetové domény.** Nebo z: <http://www.businessinfo.cz/files/file2429.doc>

### 3.7.6. Související dokumenty

- Elektronický podpis a jeho využití - dostupné z:
  - <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/it-telekomunikace/elektronicky-podpis-a-jeho-vyuziti/1000473/2984/?fornewsid=2984>
  
- Bílá kniha o elektronickém obchodu – dostupné z:
  - <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/it-telekomunikace/bila-kniha-o-elektronickem-obchodu/1000473/8353>
  
- Zákon o elektronickém podpisu – dostupné z:
  - <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/zakony/zakon-o-elektronickem-podpisu/1001184/4763/?fornewsid=4763>
  
- Texty zákonů na BusinessInfo.cz – dostupné z:
  - <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/legislativa-pravo/abecedni-trideni-zakonu-na-portalu/1000432/4842/?fornewsid=4842>
  
- Zdroje právních předpisů na internetu – dostupné z:
  - <http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/legislativa-pravo/zdroje-pravnich-predpisu-na-internetu/1000432/2150/?fornewsid=2150>

## 4. Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

### 4.1. Možnosti realizace a jejich podmínky

#### 4.1.1. Bez nabídky produktů

Jedna z možných variant realizace problému pro firmu RK-DOMOV je vytvoření statických stránek, nebo-li webová prezentace. Tyto stránky by obsahovaly pouze základní informace o firmě, jejich služby, lokalitu působnosti, ceník a kontakt. Nabídky nemovitostí by se na stránkách vůbec nevyskytovali. Takové řešení je vhodné především pro začínající podnikatele a malé firmy, které chtějí aby jejich služby byli na internetu k nalezení. To by ovšem firma s určitou tradicí přišla o obrovskou výhodu, kterou je nutné v dnešní době mít. V současnosti každý moc dobře ví, že internetový trh tvoří nemalou část zisků.

#### 4.1.2. Komerční řešení

Další z možných variant realizace je vybrat si jedno z již hotových komerčních řešení. Po důkladném prozkoumání jsem si vybral tři zástupce, kteří se orientují na oblast nabídky produktů realitních kanceláří. Tito zástupci nám poskytují veškeré potřebné informace k srovnání našich požadavků.

#### Srovnání zástupců komerčních systémů:

##### a) <http://e-realitka.com/> - redakční a publikační systém

#### Znaky systému:

- jednoduchá obsluha
- možnost vkládat editovat odkudkoliv

- automatické rozesílání novinek

### Podrobné informace:

- **Co náš systém umí ?**
  - Možnost vkládat záznamy odkudkoliv
  - Není třeba instalovat na lokální stanice, instalace pouze na server
  - Není třeba upravovat (zmenšit velikost) fotografie před odesláním, systém si vytvoří datově menší kopie pro rychlejší načítání fotek pro prohlížení záznamů
  - Nový záznam je brán automaticky jako novinka po dobu 30 dnů, možnost změnit
  - V levé liště se zobrazují Slevy a Novinky, zobrazení záznamů je náhodné. Počet zobrazeným záznamů možno změnit.
  - Automatické rozesílání novinek registrovaným uživatelům
  - Detail záznamu si může zákazník přeposlat na svůj email.
  - Rychlé vyhledávání v záznamech "Vyhledávání:"
  - RSS čtečka externích kanálů
  - Výhodou našeho systému jsou široké možnosti změny vzhledu  
Můžete měnit pozadí (obrázky nebo barvu) jednotlivých sloupců, kategorií.  
Lze měnit velikost, barvu, šířku, a font písma
  - Do levého sloupce (MENUX) můžete vkládat libovolné odkazy
  - Samozřejmě nechybí reklamní program, který po aktivaci se zobrazí v pravé části stránky.
- **Požadavky na chod aplikace:**
  - **PHP 5** (testováno na PHP 5.1.)
  - **MySQL** (testováno na MySQL 5.1)
  - **Dostatek místa pro fotky**
  - Plánované spuštění scriptů (CRON)

### Cena produktu:

- **Kompletní redakční systém s neomezenou licencí.**
  - Cena 12 000,- Kč
- **Pronájem aplikace**
  - Máte možnost si aplikaci pronajmout na jeden rok.
  - Cena 4 000,- Kč první rok.
  - Další rok 1 500,- Kč.
  - Pokud Vám bude aplikace vyhovovat, lze doplatit do plné částky (12 000,- Kč) pro neomezenou licenci.
- **Náš systém Vám ušijeme na míru.**
  - Cena dle dohody.
- **Cena zahrnuje:**
  - instalace systému na WWW server
  - změna loga
  - zaškolení obsluhy

### **b) <http://www.reality-publish.cz> – realitní systém**

### Znaky systému:

- Přehledný – pro uživatele i makléře
- Přizpůsobivý – co modul, to jiná funkce
- Cenově dostupný – cenová kalkulace na míru

### Podrobné informace:

- Publish je efektivní nástroj pro snadnou správu Vaší firemní prezentace. Modulární redakční systém (systém pro správu obsahu) Publish Vám svým uživatelsky přívětivým designem a snadným ovládáním umožní mít informace na Vaší internetové prezentaci stále aktuální. Publish slouží jako redakční rozhraní pro správu obsahu stránek, které jsou na systém napojeny. Se systémem



Publish můžete spravovat webové prezentace libovolného rozsahu, databázově obsáhlé katalogy. Systém obsahuje také SEO modul, který automaticky generuje titulky pro headline a odkazy tak, aby se co nejefektivněji zapsaly do českých i zahraničních vyhledávačů. Díky tomuto modulu výrazně snížíte investice do internetové reklamy.

- Velkou výhodou systému Publish je jeho modularita. Jednotlivé moduly lze zakoupit samostatně a minimalizovat tak počáteční investici na pořízení systému. V okamžiku, kdy se rozhodnete Vaši prezentaci informačně dále rozšířit, stačí přiojednat odpovídající modul. Všechny moduly jsou vzájemně kompatibilní. Pro pořízení systému Publish lze po dohodě také využít splátkového kalendáře. Každý zákazník je něčím výjimečný a s každým proto jednáme individuálně, proto i pro Vás určitě najdeme řešení.
- Stejně tak, jak se vyvíjí Vaše firma, tak i systém Publish se stále vyvíjí. Snažíme se, aby schopnosti a možnosti systému pružně reagovaly na současné trendy a Vaše potřeby. Realitní systém Publish žije Vaším tempem.

#### Cena produktu:

- Cena systému Reality Publish 2.1
  - **25000,- Kč** vč. DPH
- Za tuto částku Vám bude zpřístupněn systém Publish v plném rozsahu tak, aby jste jej mohli ihned využívat pro správu Vašich nabídek. Na základě Vašich požadavků Vám vytvoříme internetovou prezentaci nebo upravíme Vaši stávající tak, aby pracovala se systémem Publish. Záleží pouze na Vás, kolik uživatelů bude systém ve Vaší firmě používat. Za uživatelské licence již nic neplatíte. Pokud to bude realizovatelné, tak zajistíme import dat z Vašeho původního systému, pokud jste již nějaký využívali.
- Provoz systému Reality Publish 2.1

- 690,- Kč vč. DPH / 1 kalendářní měsíc
- Tato částka v sobě zahrnuje poplatek za hosting Vaší internetové prezentace na našem serveru, provoz systému Publish, aktualizace systému, technickou podporu a časově a množstevně neomezenou inzerci realit na našem realitním serveru [www.reality-server.cz](http://www.reality-server.cz).
- Za co je tedy tato částka?
  - hosting internetové prezentace
  - provoz systému Publish
  - aktualizace systému
  - technická podpora
  - časově a množstevně neomezená inzerce realit na [www.reality-server.cz](http://www.reality-server.cz)

c) **<http://wee.cz/tvorba-www-stranek-webdesign.aspx> - webové stránky jednoduše**

Znaky systému:

- snadné a intuitivní ovládání
- úprava stránek jako ve Wordu
- implementovány nástroje optimalizace pro vyhledávače
- **redakční systém** nyní obsahuje tyto moduly: stránky, novinky, šablony, fotogalerie, články, uživatelé, partnerská zóna, fulltextové vyhledávání a katalog produktů
- **rozšiřitelnost** - doprogramujeme do redakčního systému moduly podle Vašich požadavků
- vyvíjen na nejmodernějších technologiích - *ASP.NET 2.0* + databáze *SQL Server 2005 Express*
- neomezuje rozsah prezentace, www stránky mohou mít mnoho úrovní navigace
- **RSS** - z novinek i článků se automaticky generuje obsah pro RSS čtečky

### Podrobné informace:

- Redakční systém mCMS 2.0 je moderní systém pro správu obsahu www stránek. Pro úpravu stránek, přidání novinek či správu fotogalerií Vám bude stačit Váš prohlížeč. Všechny tyto úkony zvládnete bez sebemenší znalosti tvorby www stránek během několika minut.
- Redakční systém mCMS 2.0 je standardní součástí každých www stránek od naší firmy. **Proč platit jiným firmám za to, co můžete mít od nás zdarma a přitom na vyšší úrovni?**
- Prostředí redakčního systému je velice intuitivní, takže si ho rychle osvojíte. Pro úpravu samotného obsahu je v redakčním systému k dispozici editor podobný Microsoft Wordu, ve kterém můžete text libovolně formátovat a přidávat tabulky, seznamy či obrázky.

### Cena produktu:

- Ceník tvorby www stránek
  - Většina uvedených cen je orientační, pro vytvoření cenové nabídky na konkrétní www stránky nás prosím kontaktujte.
  - **Příklad:** menší prezentace s rozsahem 5 - 10 stránek, základní optimalizací pro vyhledávače a redakčním systémem Vás bude stát od 5 000 Kč.
  - Ceník vytvoření webových stránek

Vytvoření grafického návrhu	1500 Kč - 4000 Kč
Kódování šablon z grafického návrhu	1500 Kč - 4000 Kč
Naplnění obsahu www stránek	250 Kč - 500 Kč / strana

**Tabulka 4-1: Ceník vytvoření webových stránek pro společnost manas.info s.r.o.**

- Ceník redakčního systému

Jádro redakčního systému	v ceně www stránek
Implementace základních modulů (Stránky, Novinky, Šablony)	v ceně www stránek
Implementace modulu Fotogalerie	1000 Kč
Implementace modulu Články	2000 Kč
Implementace modulu Uživatelé	1000 Kč
Implementace modulu Partnerská zóna	2000 Kč
Implementace modulu Fulltext	1500 Kč

**Tabulka 4-2: Ceník redakčního systému pro společnost manas.info s.r.o.**

- Ceník internetového obchodu
  - Ceny za **internetový obchod** (e-shop) připravujeme.
- Ceník optimalizace pro vyhledávače
  - Ceny **optimalizace pro vyhledávače** jsou závislé na konkrétních požadavcích a možnostech řešení. Pro určení ceny konkrétního řešení nás prosím kontaktujte.
- Ceník programování webových aplikací

Programování C#, ASP.NET 2.0	400 Kč / hodina
Návrh a vytvoření struktury databázových aplikací	400 Kč / hodina

**Tabulka 4-3: Ceník programování web aplikací pro společnost manas.info s.r.o.**

- Ceny **programování webových aplikací** mohou být nižší i vyšší než uvedené hodinové sazby, v závislosti na složitosti projektu.

**d) Firmy zabývající se příbuznou tematikou:**

<http://www.magicmedia.cz>

<http://www.auto-cms.cz>

<http://www.qcm.cz/relio-realityni-publikacni-system>

<http://www.webseller.cz>

Po srovnání všech detailů nejen z výše uvedených údajů jsem došel k následujícím postřehům. Asi nejlepší grafická přehlednost a procházení nabídek nemovitostí má řešení od Kamila Petráše portál <http://e-reality.com>. Cena systému je dosti vysoká v porovnání s funkcemi. Tyto funkce obsahuje i mé řešení, které se vyznačuje nižší cenou.

Nejlepšího rozškátkování a tedy nejjednoduššího systému třídění a vyhledávání nabídek nemovitostí dociluje řešení od firmy reality-publish portál <http://www.reality-publish.cz>. Zákazník není zahlcován přemírou informací a je nasměrován přímo k jeho cílům. Mezi další výhodu systém od firmy reality-publish je umístění nabídek na jejich vlastním globálním serveru [www.reality-server.cz](http://www.reality-server.cz). Toto řešení může přispět k vyšším ziskům díky větší návštěvnosti již zaběhlého serveru. Veškeré tyto klady jsou vyváženy velmi vysokou pořizovací a udržovací cenou.

Řešení od společnosti manas.info s.r.o. portál <http://wee.cz> je poněkud nešikovné. Grafické a technické zpracování je provedeno na profesionální úrovni, ovšem jsme nuceni investovat mnoho času a úsilí k vytvoření a spravování systému. Je možnost nechat si web naplnit, ovšem za to i patřičně zaplatíme. Pokud tedy nehledáme plně redakční systém, pak bych toho řešení rozhodně nevolil.

Jestliže důkladně uvážím zjištěné postřehy, pak tedy *Komerční řešení* systému bych pro firmu RK-DOMOV rozhodně nedoporučoval. Předpoklad pro využití komerčního řešení by nastal až v tom okamžiku, kdy by firma RK-DOMOV měla spoustu poboček a realitních makléřů rozmístěných po celé ČR a tedy i celorepublikovou působnost. V tom případě bych minimálně volil řešení od firmy reality-publish, která má k dispozici již zaběhlý globální server. Avšak za těchto podmínek bych se přesto raději obrátil na nějaký známější realitní server, jako je například sreality, a nabídky vystavoval tam.

#### **4.1.3. Vytvořit systém na míru**

Poslední z uváděných variant řešení, která jak já se domnívám je pro RK-DOMOV nejlepší, je nechat si webové stránky realizovat na míru. Tuto domněnku mi

dává fakt, že za podmínek, kterými v současné době firma disponuje je nejlepší právě toto řešení. Firma není příliš velká ani příliš malá. Jestliže by byla příliš malá, nebylo by potřeba nabídky nějak speciálně třídit. Jestliže by byla příliš velká, byl by nejspíš potřeba složitější systém, který by byl finančně náročný. Viz bod 4.1.2

Firma RK-DOMOV se podle mého názoru tedy rozhodla správně. Mé řešení je levné, flexibilní, jednoduché a podle představ firmy RK-DOMOV.

#### ***4.2. Podmínky pro efektivní využití WebManu***

Sytém WebMan se osvědčuje pouze za předpokladu, že firma RK-DOMOV má dostatečný počet nabídek a poptávek o nemovitosti v mém případě se jednalo o hodnotu okolo třiceti nabídek stále dostupných prostřednictvím webu. Avšak efektivita by se uplatnila již při deseti a více nabídkách dostupných na webu.

#### ***4.3. WebMan a jeho Moduly***

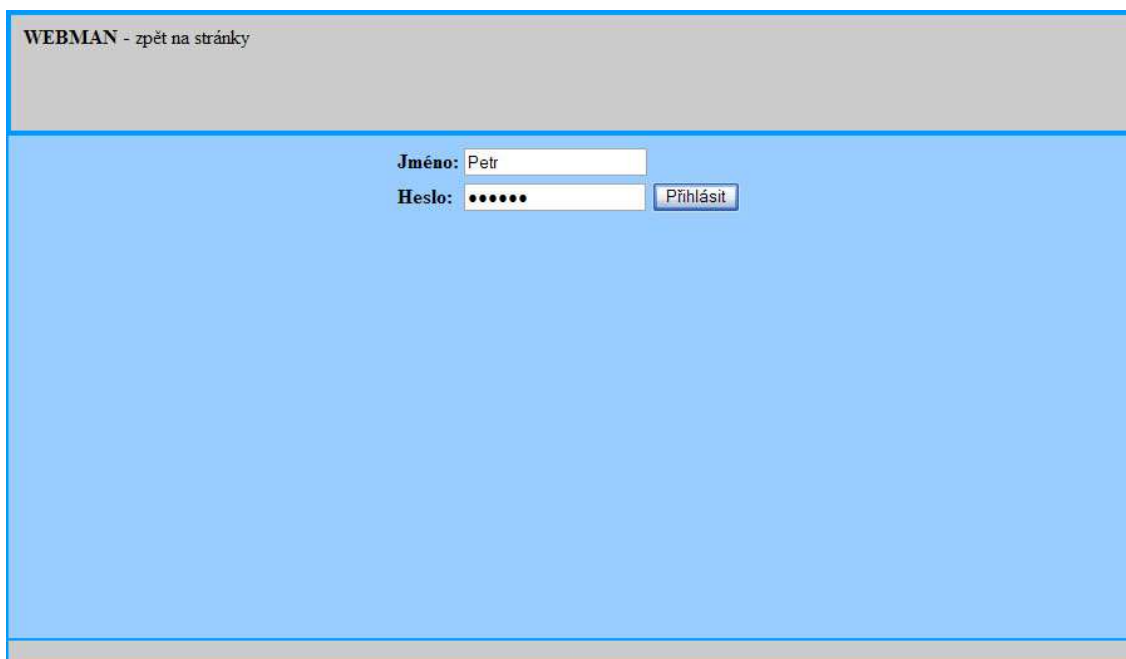
V této části práce Vás seznámím s řešením, které jsem pro firmu RK-DOMOV vypracoval. Popíši základní prvky řešení systému WebMan spolu s modulem *Produkty*. Jelikož se jedná o rozsáhlou a složitou oblast, budu se snažit popsat pouze důležité prvky systému. Nebudu tedy zacházet až do hloubky na úrovni zdrojového kódu nebo popisovat postupy. Spíše Vám přiblížím funkce a strukturu jednotlivých modulů spolu se screenshoty jednotných obrazovek.

#### **Přihlášení**

Základem WebManu je jeho zašifrované prostředí. Po správném přihlášení uživatele se nadefinují globální proměnné se zašifrovanými přihlašovacími údaji. Tyto údaje jsou až do odhlášení (po 10 minutách automaticky) stále k dispozici při veškeré

práci v aplikaci. Používají se k ověření úrovně oprávnění, pravosti uživatele a pro logovací účely.

Prostředí WebManu začíná jednoduchým formulářem pro přihlášení, kde je nutno vyplnit uživatelské **Jméno** a **Heslo**. V levém horním rohu se nachází pojmenování aplikace WEBMAN a rychlý odkaz **zpět na firemní webové stránky**.



WEBMAN - zpět na stránky

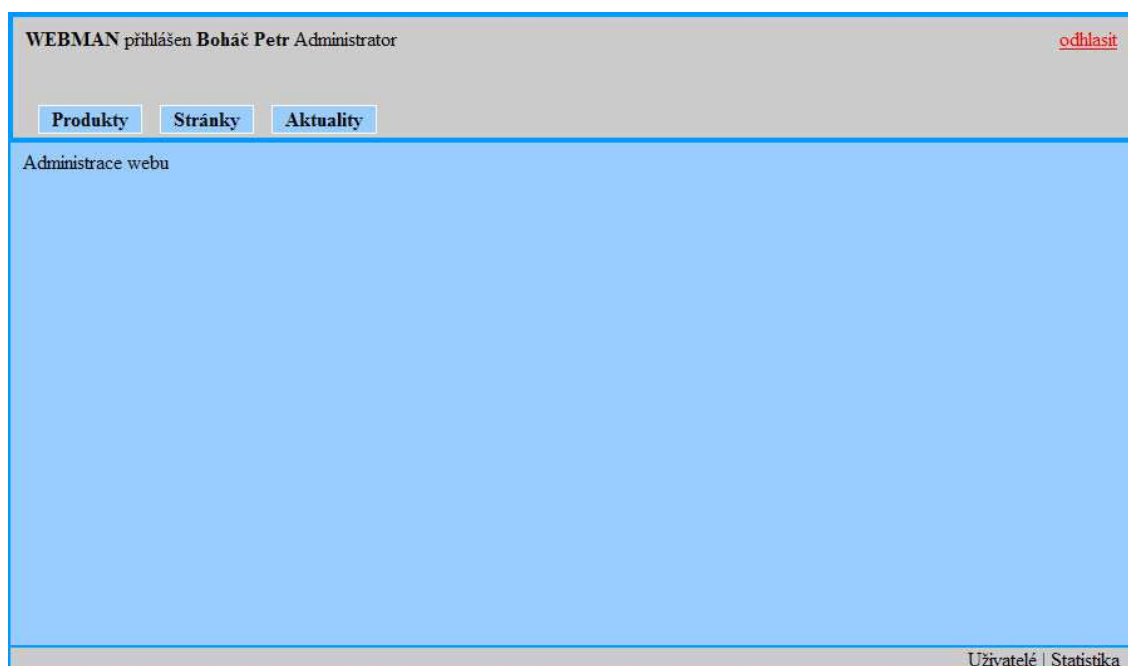
Jméno: Petr

Heslo: •••••

**Obrázek 4-1: WebMan - Přihlašovací formulář**

Jakmile se do systému přihlásíme, vidíme v levém horním rohu vedle nadpisu WEBMAN **příjmení** a **jméno** přihlášené osoby, jeho úroveň **oprávnění** (nebo nápis **SUPERADMINISTRATOR** (Uživatel, který je pevně zakódovaný do systému – nelze ho smazat) v případě superadministrátorského přístupu), které nahradilo odkaz „zpět na stránky“ z předchozí stránky (formulář pro přihlášení). Pokud po přihlášení máme administrátorská nebo *superadministrátorská* (nadále již jen obecně **administrátorská oprávnění**) můžeme se dostat do všech ostatních modulů. V aplikaci přibylo vpravo nahoře tlačítko pro **odhlášení** uživatele, dále se pak zobrazily položky menu, které představují moduly. V našem případě jsou to moduly *Produkty*, *Stránky* a *Aktuality*. Na liště vpravo dole vidíme další dvě tlačítka, které představují moduly, které se týkají spíše systémové části WebManu. Prozatím zde jsou moduly *Uživatelé* a *Statistika*.

V budoucnu přibudou moduly jako například *Nastavení* (pro nastavení systémových částí celého systému WebMan), *Logování* nebo *Skiny*.



Obrázek 4-2: WebMan – Úvodní obrazovka

### Modul uživatelé

Po kliknutí na tlačítko *Uživatelé*, se zobrazí tabulka se seznamem uživatelů zaregistrovaných v systému. U každého uživatele vidíme **Nick** (nebo-li přezdívka), **Jméno**, **Příjmení**, **E-mail**, **Poslední přihlášení**, **Level** (úroveň oprávnění), **Aktiv** (je-li uživatel aktivní, má povolen přístup, v opačném případě nemá přístup povolen), dále pak položky **Edituj** a **Smaž**. Tyto dvě funkce jsou povoleny pouze administrátorům a není nutné je zde nějak rozvádět. Asi každý si dokáže představit jaké vykonávají funkce.



WEBMAN přihlášen Boháč Petr Administrator [odhlásit](#)

[Produkty](#) [Stránky](#) [Aktuality](#)

## Uživatelé

Přidej uživatele

Nick	Jméno	Příjmení	E-mail	Poslední přihlášení	Level	Aktiv	Editj	Smaž
Petr	Petr	Boháč	pbh@centrum.cz	2007-05-22 13:04:27	admin	true		
Olin	Olin	Boháč	olin.b@centrum.cz	2007-05-22 13:04:02	user	true		
Test	Test	Testovací	test@test.cz	2007-05-16 18:14:36	user	false		

Uživatelé | Statistika

**Obrázek 4-3: WebMan – Seznam uživatelů**

Nad tabulkou uživatelů je odkaz k **přidání nového uživatele**. Tuto funkci mohou využívat opět jen administrátoři. Po kliknutí na odkaz se objeví formulář pro přidávání nových uživatelů, kde kromě kolonky **Heslo** a **Heslo znovu** jsou všechny kolonky stejné jako při výpisu uživatelů. Položka **Level** (úroveň oprávnění) je zatím jednoduchého typu. Jejich hodnoty mohou být pouze „user“ (uživatelské oprávnění, pouze pro redakční činnost) nebo „administrator“ (administrátorské oprávnění, lze vykonávat i systémová nastavení).

WEBMAN přihlášen Boháč Petr Administrator [odhlásit](#)

[Produkty](#) [Stránky](#) [Aktuality](#)

## Přidávání uživatelů

Nick:

Heslo:

Heslo znovu:

Příjmení:

Jméno:

E-mail:

Aktiv:

Level:  ▼

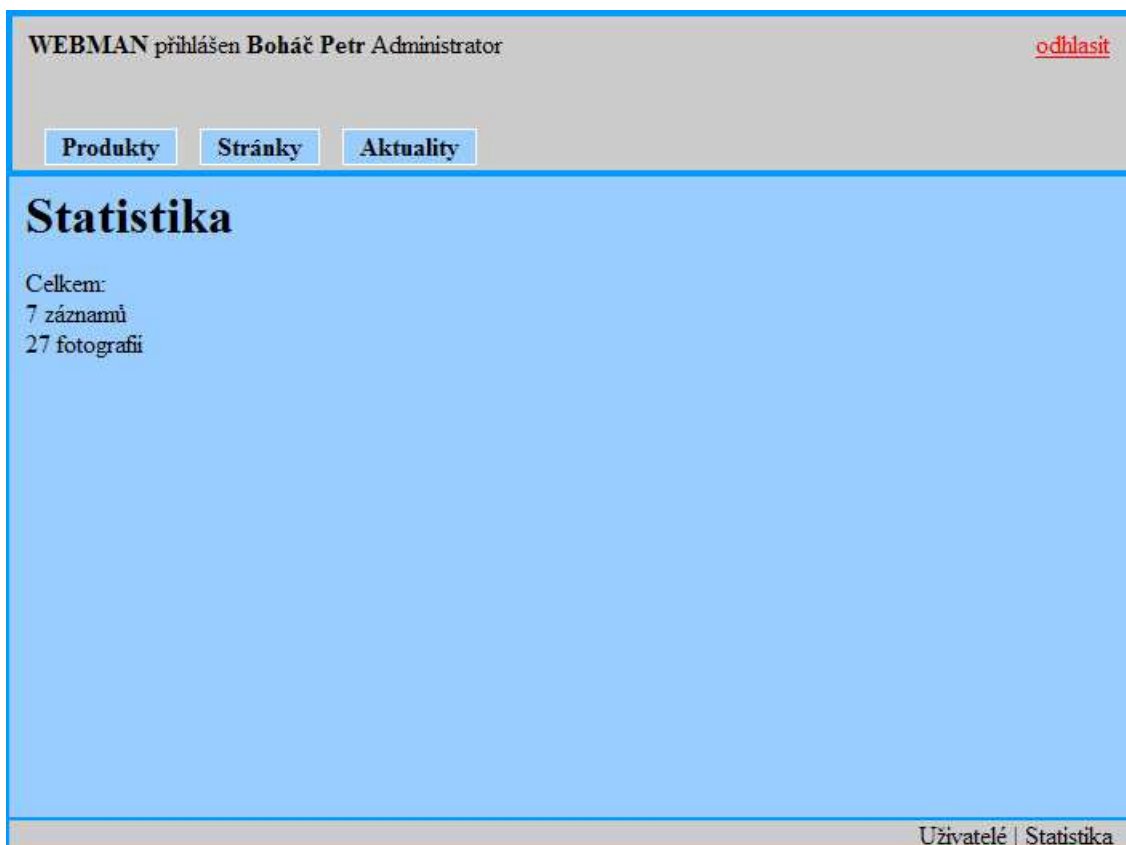
[Uživatelé](#) | [Statistika](#)

Obrázek 4-4: WebMan – Přidávání uživatelů

### Modul statistika

Tento modul prozatím podává jen strohé informace o počtu produktů a fotografií obsažených v systému. Veškeré funkce a moduly jsou tvořeny pouze v případě, jsou-li vyžadovány, popřípadě byly již někdy v minulosti vypracovány pro jiného zákazníka.

Modul *Statistika* je právě jedním z případu minulých zakázek. Mnoho funkcí a modulů inspirativně vytvářím sám, ovšem musí se brát také v potaz, že tyto funkce nemusí být nikdy použity a samozřejmě nebudou ani proplaceny. Není tedy rozumné vytvářet navíc funkce, které jsou pro systém či zákazníka zbytečné a nedůležité, a tím tak nesmyslně zatěžovat server a prezentovat nadbytečné informace.



Obrázek 4-5: WebMan – Modul *Statistiky*

### Modul Produkty

Modul *Produkty* je základním kamenem použitým pro redakční systém realitní kanceláře. V tomto modulu se ukrývá veškerá inteligence nabídek nemovitostí na prezentovaném webu. Po přepnutí do modulu *Produkty* se nám zobrazí kompletní seznam nemovitostí nabízených realitní kanceláří. Stejně jako u modulu *Uživatelé* jde o tabulkové rozdělení s tím rozdílem, že každý druhý řádek má stejnou barvu. Tak nám vzniká barevné rozlišení a současně i přehlednost zobrazovaných dat. První řádek tabulky je věnován nadpisům jednotlivých entit: **Název**, **Lokalita**, **Cena**, **Druh**, **Foto** (náhled výchozí fotografie), **Editovat**, **Smazat**. Entity **Název**, **Lokalita**, **Cena**, **Druh** umožňují po kliknutí na danou entitu nabídky seřadit. Jak už je uvedeno v uživateli, entity **Edituj** a **Smaž** jsou povoleny pouze administrátorům systému a jejich funkce jsou jasné. Jestliže je nabídek více, v tomto případě je limit nastaven na 7 (z grafický důvodů při zobrazování na stránkách), tak se nad seznamem produktů zaktivuje jednoduché stránkování tvořeno číslicemi.

WEBMAN přihlášen Boháč Petr Administrator [odhlásit](#)

[Produkty](#) [Stránky](#) [Aktuality](#)

## Produkty

Přidej produkt

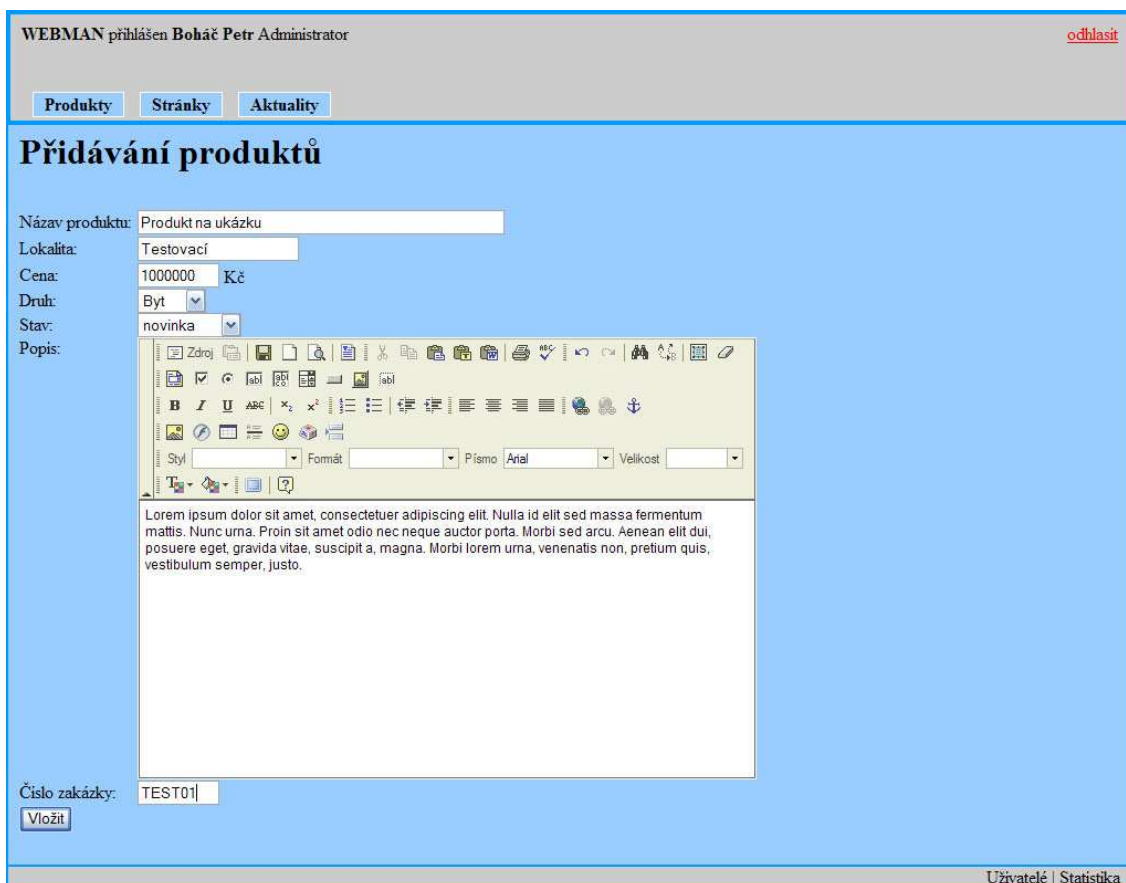
1 2

Název	Lokalita	Cena	Druh	Foto	Edituj	Smaž
Zahrada 458m2 se zděnou chatou přímo u rybníka.	Vojkovice	190000 Kč	Chata			
Starší RD 3+1, samost. stojící, dvůr, zahrádka	Zaječí	800000 Kč	Chata	Fotografie není k dispozici		
Oblast pod Pálavou, v blízkosti Mušovských jezer na trati Brno - Břeclav	Pouzďřany	1300000 Kč	Dům			
RD 4+1, uzavřený dvůr, průjezd, garáž, sklípek, elektrina, voda, plyn	Pouzďřany	1300000 Kč	Dům			
Malebná vesnice se sjezdovkou mezi vinicemi a s koupalištěm.	Němčičky	1500000 Kč	Dům			
RD 4+1, stáří cca 30 let, samost. stojící, garáž, prádelna, suterén, zahrada, dvůr, bazén	Hrušovany nad Jevišovkou	2500000 Kč	Dům			
RD 4+1, mezonet, částečně podsklepený, novostavba, samostat. stojící	Hustopeče	4200000 Kč	Dům			

Uživatelé | Statistika

Obrázek 4-6: WebMan – Seznam produktů

Nad seznamem nemovitostí je tak jako u modulu *Uživatelé* odkaz k přidání nového produktu. Tuto funkci mohou využívat opět jen administrátoři. Po kliknutí na odkaz se objeví formulář pro přidávání nového produktu. Zde jsme vyzváni zadat tyto údaje: **Název produktu**, **Lokalita**, **Cena**, kombo nabídkami vybereme **Druh** a **Stav** nemovitosti, následuje **Popis** a **Číslo zakázky**. U položky **Popis** bych se chvíli zastavil. Je to nejdůležitější informace pro zákazníka, proto je zde k dispozici modul **FCKeditor** (volně dostupný z <http://www.fckeditor.net>), který disponuje převážnou částí důležitých hypertextových funkcí zabalených v pěkném obalu. Vzhledově se velmi podobá editačnímu programu MS Word, což je pro běžného uživatele velice příznivým faktorem.



Obrázek 4-7: WebMan – Přidávání produktu

Po kliknutí na tlačítko vložit se nám na několik sekund objeví potvrzovací hlášení, že produkt (se jménem, které jsme nadefinovali) byl úspěšně vložen do databáze. Poté se dostaneme do druhého kroku přidávání produktů. Je jím *Editace fotografií*. Zde se nám zobrazí formulář, který využívá funkci „file“ neboli jednoduché namapování cesty souboru (fotografie). Známe-li cestu z paměti, stačí ji vepsat do připravené kolonky, avšak je doporučeno soubor raději namapovat tlačítkem „Procházet...“. Následuje kolonka pro **text popisu fotografie**. **Checkbox** (Zatrhávací tlačítko) pro nastavení dané fotografie jako hlavní (zobrazena při výpisu produktů) a dvě potvrzovací tlačítka (**Uložit fotku** a **Konec**). Po kliknutí na tlačítko (**Uložit fotku**) se namapovaný soubor (fotografie) uloží pod novým názvem (skládající se z aktuálního data a času) na server a vytvoří se miniatura a prefixem názvu (n\_). Poté se informace o novém názvu fotografie spolu s textem a příznakem hlavní fotografie uloží do databáze. Tlačítko **Konec** nás vrátí zpět na seznam všech produktů.

WEBMAN přihlášen Boháč Petr Administrator [odhlásit](#)

[Produkty](#) [Stránky](#) [Aktuality](#)

## Editace fotografií

Cesta k obrázku  
C:\zahrada.jpg

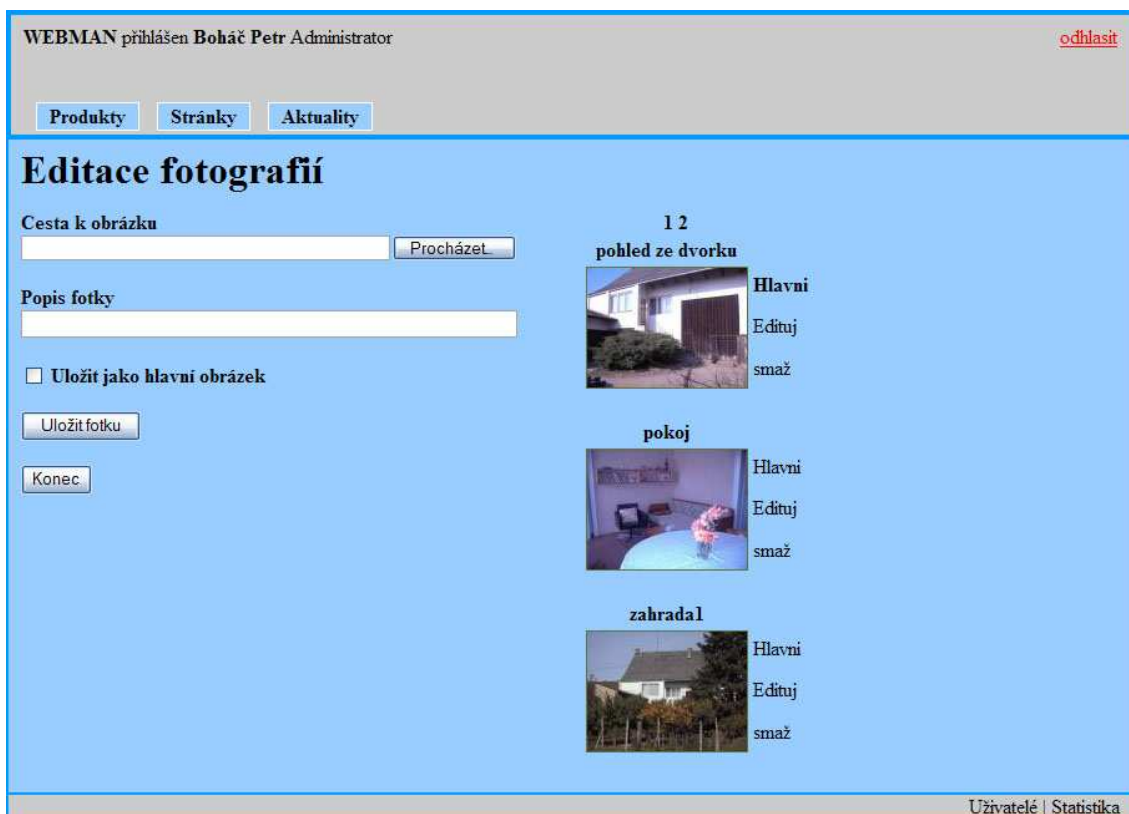
Popis fotky  
zahrada

Uložit jako hlavní obrázek

[Uživatelé](#) | [Statistika](#)

Obrázek 4-8: WebMan – Editace fotografií

Po uložení informací do databáze, o kterém nás informuje krátká potvrzovací hláška, se formulář opět vynuluje a je připraven k novému uložení fotografie. Napravo od formuláře se zobrazí náhled fotografie, u které je shora uveden popisek a napravo tři funkční tlačítka (**Hlavní**, **Edituj**, **Smaž**). Po kliknutí na tlačítko **Hlavní** se fotografie nastaví jako hlavní fotografií (pro zobrazení miniatury v seznamu produktů) a text tlačítka ztmavne. Tlačítko **Edituj** souží k editaci popisku fotografie. Tlačítko **Smaž** fotografii smaže. Pokud je fotografií více jak 3, tak se nad seznamem miniatur zaktivuje jednoduché stránkování, tvořeno číslicemi stejně jak je u výpisu seznamu nabídek.

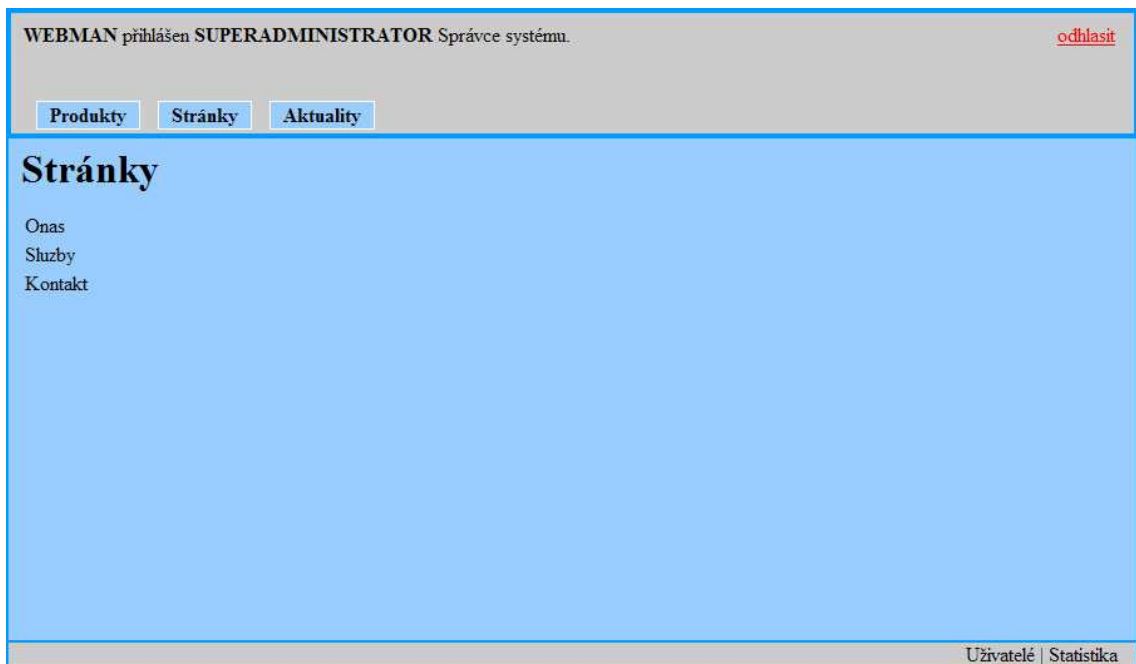


Obrázek 4-9: WebMan – Seznam fotografií

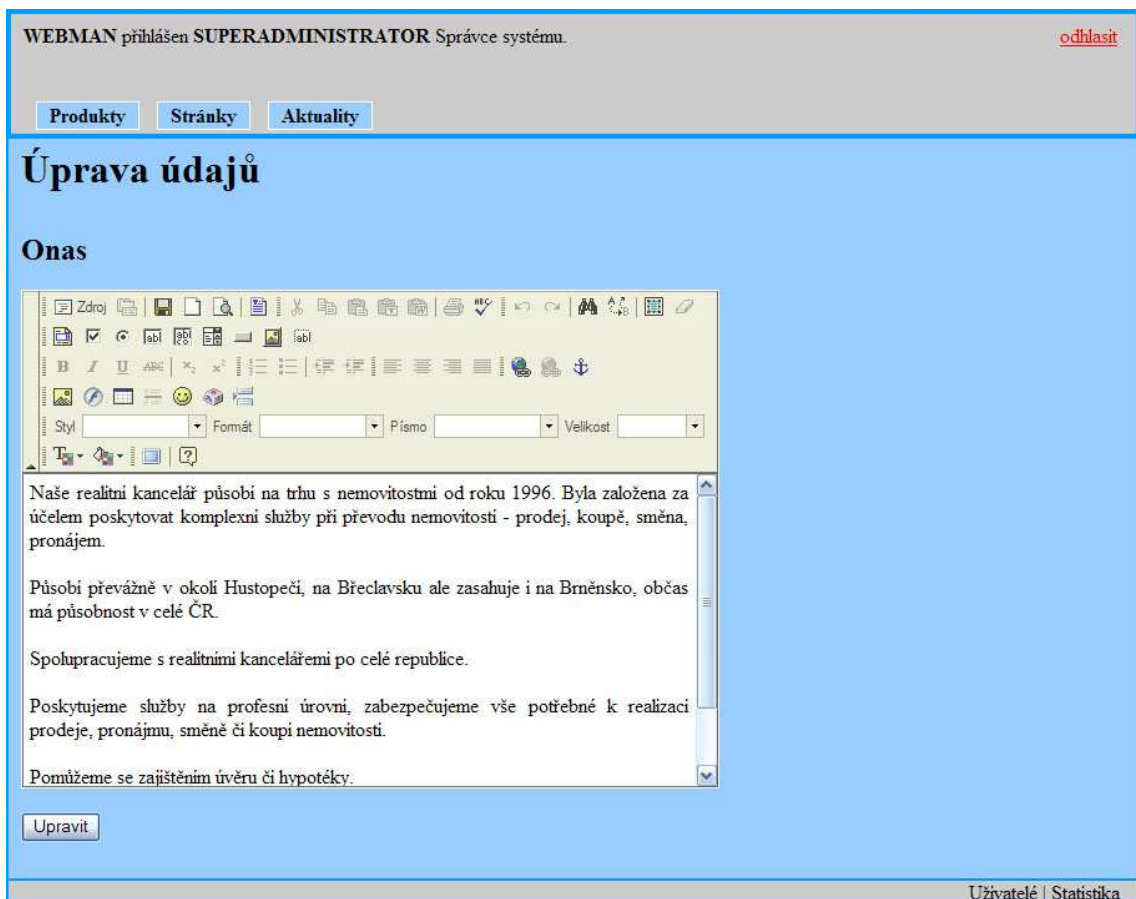
Zde je nutné uvést, že fotografie spolu s produkty tvoří relační vazbu pomocí entity *id\_nemov* (viz. Bod 4.4 Skripty pro vytvoření databází). Každý produkt má tak v podstatě vlastní fotogalerii.

### Modul Stránky

Modul *Stránky* je již standardizovaným modulem, který prošel určitým vývojem a optimalizací. Jeho databázová struktura je velice jednoduchá a kromě entit pro **logování** už zde asi žádné výrazné změny do budoucna neproběhnou. Po kliknutí se nám zobrazí seznam položek menu, které je možné editovat. Po kliknutí na jednu z nich vidíme nadpis s názvem editované stránky a již shora zmiňovaného **FCKeditoru**. Celou stránku končí potvrzovací tlačítko **Uložit**. Po kliknutí jak už bývá zvykem proběhne krátké hlášení, že informace byli v databázi upraveny a dostaneme se zpět na přehled stránek umožňující editaci.



Obrázek 4-10: WebMan – Modul *Stránky*

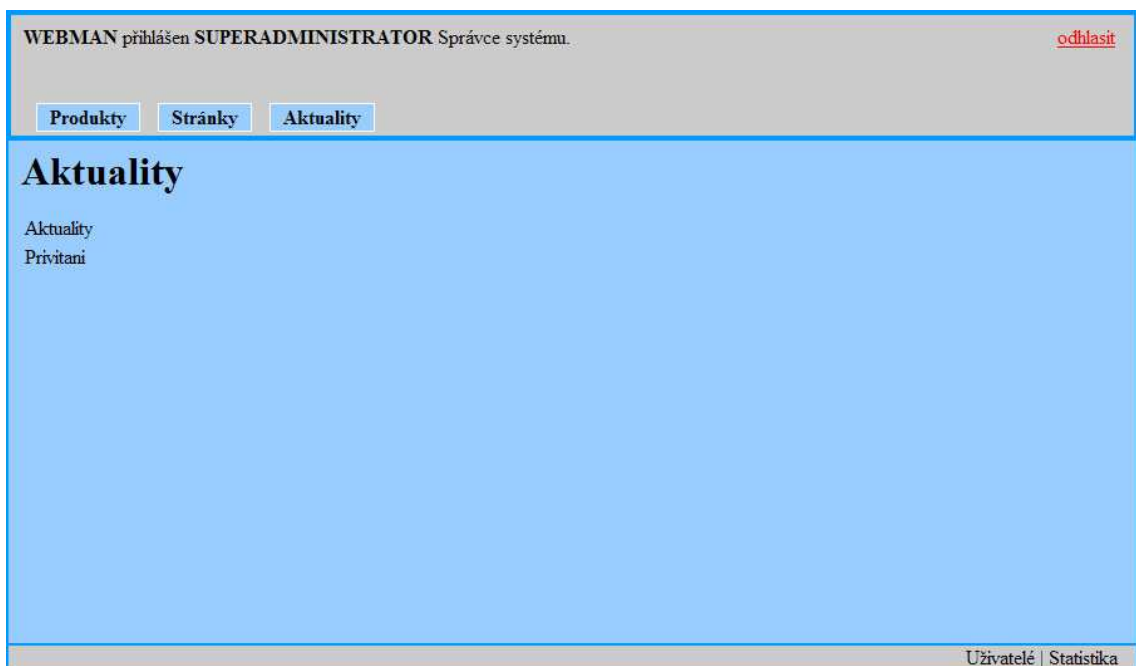


Obrázek 4-11: WebMan – Úprava údajů modulů *Stránky* a *Aktuality*



## Modul Aktuality

Modul *Aktuality* je podstatou stejný jako modul *Stránky*. Jediný její rozdíl nastane v budoucnu, kdy bude od modulu *Stránky* přístupný uživateli i s oprávněním (user). Modul *Stránky* bude přístupný pouze uživateli s oprávněním (administrátor). Tento modul umožňuje editaci uvítací zprávy a pravého panelu aktualit na webové stránce. Struktura databáze modulu *Aktuality* je stejná jako modul *Stránky* a fyzicky je i její součástí.



Obrázek 4-12: WebMan – Modul *Aktuality*

### *4.4. Skripty pro vytvoření databází*

Pro funkci všech modulů využívám databázový nástroj MySQL. Databázi jsem nazval intuitivně **rkdov** a naplnil je tabulkami s příhodnými názvy.

## Skript pro vytvoření tabulky modulu Uživatelů:

```
CREATE TABLE user (  
  id_user int(9) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  nick varchar(20) NOT NULL,  
  pass varchar(32) NOT NULL,  
  lastlog datetime NOT NULL DEFAULT '0000-00-00 00:00:00',  
  prijmeni varchar(30),  
  jmeno varchar(20),  
  email varchar (30),  
  aktiv SET('true','false') DEFAULT 'false' NOT NULL,  
  level varchar(10) NOT NULL DEFAULT 'user',  
  PRIMARY KEY (id_user)  
);
```

## Skript pro vytvoření tabulky modulu Stránek a Aktuality:

```
CREATE TABLE stranky (  
  id int(9) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  stranka varchar(50) NOT NULL,  
  obsah varchar(5000) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (id)  
);
```

## Skript pro vytvoření záznamů v modulu Stránky a Aktuality:

```
INSERT INTO stranky (stranka, obsah) VALUE ('Onas', ' ');  
INSERT INTO stranky (stranka, obsah) VALUE ('Sluzby', ' ');  
INSERT INTO stranky (stranka, obsah) VALUE ('Kontakt', ' ');  
  
INSERT INTO stranky (stranka, obsah) VALUE ('Privitani', ' ');  
INSERT INTO stranky (stranka, obsah) VALUE ('Aktuality', ' ');
```

## Skript pro vytvoření tabulky modulu Produktů:

```
CREATE TABLE nemov (  
  id int(9) unsigned NOT NULL auto_increment,  
  nazev varchar(100) NOT NULL,  
  lokalita varchar(50) NOT NULL,  
  cena int(8) NOT NULL,  
  druh varchar(30) NOT NULL,  
  stav varchar(30) NOT NULL,  
  popis varchar(2000) NOT NULL,  
  ciszak varchar(10) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (id)  
);
```

## Skript pro vytvoření pomocné tabulky fotografií k modulu Produktů:

```
CREATE TABLE fotky (  
    id_foto int(9) unsigned NOT NULL auto_increment,  
    id_nemov int(9) NOT NULL,  
    hlavni boolean NOT NULL,  
    linkfoto varchar(50) NOT NULL,  
    popisek varchar(100),  
    PRIMARY KEY (id_foto)  
);
```

### *4.5. Ukázka zdrojového kódu*

Zdrojový kód vypovídá o mnohém. Můžeme například sledovat jak často se vyskytují komentáře (tím se stává kód srozumitelný i ostatním programátorům) nebo sledovat systém vnořování cyklů (to vypovídá o složitosti kódu), či OOP (objektově orientované programování, metody, třídy, konstruktory). Proto zde uvádím náhodný kousek kódu ze systému WebMan je k nahlédnutí v příloze. Náhodná ukázka kódu tvoří **příloha č. 1: Ukázka zdrojového kódu.**

### *4.6. Ukázka vzhledu webových stránek*

Pokud navštívíte webovou stránku firmy RK-DOMOV ([www.rkdomov.eu](http://www.rkdomov.eu)) a přejdeme v menu na položku **Nabídka** naskytne se nám následující pohled.

- O nás
- Služby
- Kontakt
- Napište nám
- Nabídka

### Produkty

Stránky | 2

Název	Lokalita	Cena	Druh	Foto
Zahrada 458m2 se zděnou chatou přímo u rybníka.	Vojkovice	190000 Kč	Chata	
Starší RD 3+1, samost. stojící, dvůr, zahrádka	Zaječí	800000 Kč	Chata	<small>Fotografie není k dispozici</small>
Oblast pod Pálavou, v blízkosti Mušovských jezer na trati Brno - Břeclav	Pouzďřany	1300000 Kč	Dům	
RD 4+1, uzavřený dvůr, průjezd, garáž, sklípek, elektřina, voda, plyn	Pouzďřany	1300000 Kč	Dům	
Malebná vesnice se sjezdovkou mezi vinnicemi a s koupalištěm.	Němčičky	1500000 Kč	Dům	
RD 4+1, stáří cca 30 let, samost. stojící, garáž, prádelna, suterén, zahrada, dvůr, bazén	Hrušovany nad Jevišovkou	2500000 Kč	Dům	
RD 4+1, mezonet, částečně podsklepený, novostavba, samostat. stojící	Hustopeče	4200000 Kč	Dům	

#### Aktuality

**NABÍDKA POZEMKY**  
Architektonicky ucelená obytná zóna pro 26 nových, moderních domů.

---

**NAPIŠTE NÁM**  
Nabízíte nemovitost k prodeji nebo pronájmu. Dejte nám vědět.

Copyright © 2006 for RKDOMOV designed by Jou

Obrázek 4-13: Ukázka webových stránek firmy RK-DOMOV

#### 4.7. Ukázka souborů se styly

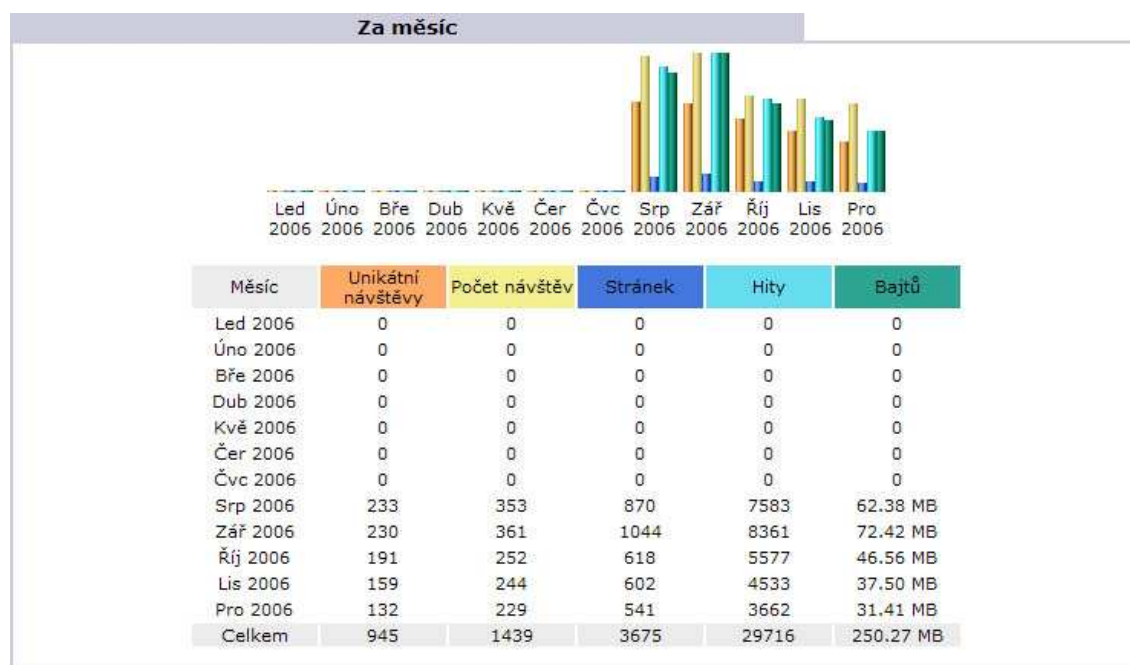
Stejně jako zdrojový kód je soubor se styly velice zásadní částí celého systému. V příloze je proto k nahlédnutí styl pro systém WebMan. **Příloha č. 2 Styly pro systém WebMan.**

#### 4.8. Ekonomické dopady

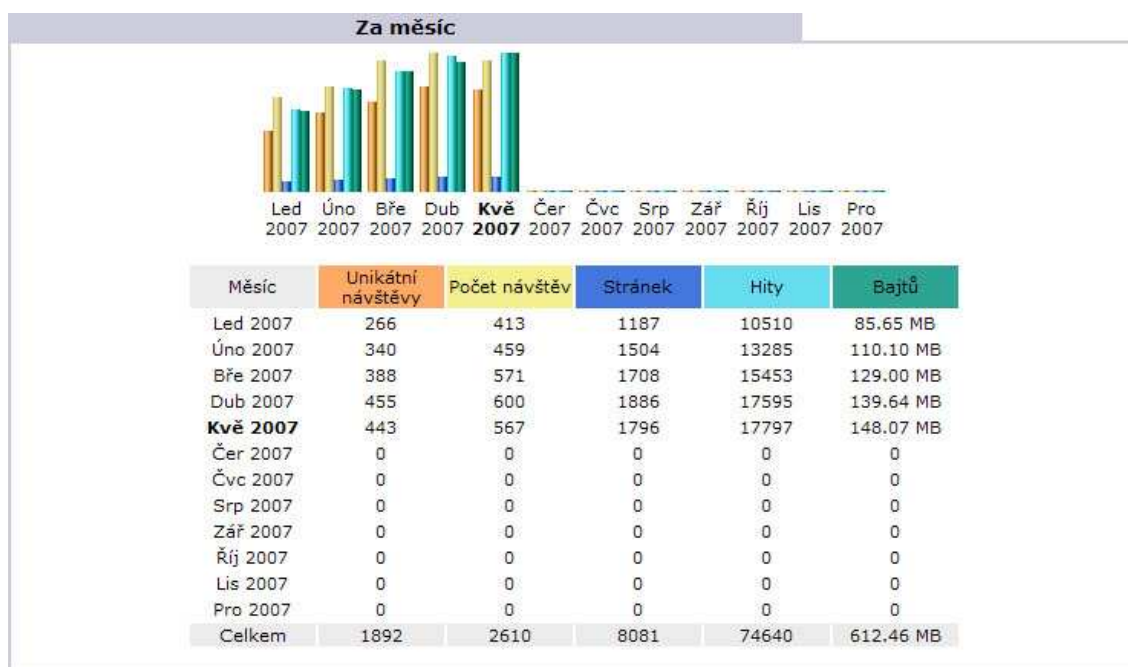
Po zavedení redakčního systému WebMan do firmy RK-DOMOV a proškolení zaměstnanců vzrostla efektivita využívání webu na sto procent. Nyní může kdokoliv ze zaměstnanců vkládat nabídky a libovolně je upravovat.

Přesto však hodnocení ekonomických dopadů je velice složité, protože nový systém firma využívá teprve tři měsíce. Každopádně i za takto krátkou dobu se firmě prostřednictvím webové prezentace a aktuální nabídky nemovitostí podařilo nalézt zákazníky. (Zákazníci byli dotazováni, kde se o nabídce dozvěděli.) Můžu tedy říct, že díky WebManu firma oslovila více zákazníků.

Tuto skutečnost také dokazují následující statistiky návštěvnosti. Podařilo se mi získat log soubory serveru **Apache** od poskytovatele hostingu firmy RK-DOMOV, ze kterých jsem si vygeneroval statistiky návštěvnosti před a po zavedení systému WebMan. K zavedení systému WebMan došlo na přelomu měsíce leden, únor roku 2007.



**Obrázek 4-14: Statistiky návštěvnosti od srpna do prosince roku 2006**



**Obrázek 4-15: Statistiky návštěvnosti od ledna do května roku 2007**

Z grafu je patrné, že před zavedením systému byla návštěvnost stránek od měsíce srpen roku 2006 do měsíce leden roku 2007 průměrně 202 unikátních přístupů měsíčně a po zavedení se tato návštěvnost zvedla na hodnotu 407, což je o 101 procent více. Samozřejmě návštěvnost má na svědomí SEO problematika. Různí webový roboti (Googlebot, Seznambot, atd.) nebo registrace v rejstříku firem, například na portálu Seznam. V tomto případě se ovšem o žádnou z výše uvedených možností nejedná. Spekulativně bych se spíše přiklonil k náhodnému zvýšení zájmu o nemovitosti. Přesto však tak velký nárůst návštěvnosti nelze přisuzovat pouze náhodě, ale i přehlednému a jednoduchému výpisu, který je pro zákazníka velice příjemný a rád se na stránky vrací.

Navíc díky možnostem modulu *Napište nám* se prostřednictvím webového formuláře ozvali další zájemci o informace.



Obrázek 4-16: Vzhled aktivního modulu *Napište nám*

Lze tedy shrnout, že ekonomický přínos i za tak krátkou dobu po zavedení se již projevil a je pouze otázkou času, kdy nárůst obchodů bude několikanásobný oproti dřívějšímu stavu systému.

#### 4.9. *Přínosy pro aplikaci WebMan*

Po vytvoření modulu *Produkty* se aplikace WebMan opět rozrostla o důležitou součást, kterou nyní lze kdykoliv jednoduše aktivovat a začít ji plně využívat. Je to jednou vykonaná práce, která se dá donekonečna znovu a znovu prodávat.

Modul *Produkty* je určitě výbornou pomůckou při představování produktů firem na webu. Tento modul bude podle mě velice žádaný prvek. Jelikož se v mé oblasti vyskytuje hodně živnostníků, vyrábějící specializované produkty, bude modul v budoucnu určitě sklízet nemalý úspěch.

## **5. Dopad implementace informačního systému**

### **5.1. Cena**

Pokud bychom měli porovnávat dopady v souvislosti s cenou takového modulu, tak bychom museli znát kompletní a konečnou cenu celé investice. Pořízení systému se základními moduly *Uživatelé*, *Stránky*, které jsou v ceně návrhu webových stránek, stály firmu 3 tisíce korun. Pořízení samotného modulu *Produkty* stálo firmu 5 tisíc korun. Ostatní investice (webhostin, doménové jméno) má firma již z minulosti zaplacené, nemusíme je tedy počítat.

Celková cena spojená s touto investicí je 8.000 Kč.

Vzhledem k realizovaným obchodům, které tato investice přinesla se již náklady několikanásobně vrátily.

### **5.2. Dostupnost informací**

Prostřednictvím dostupných informací na webu, které jsou navíc snadno aktualizovatelné a tudíž stále aktuální (to už ovšem záleží na firmě), mohou zákazníci velice snadno nalézt všechny potřebné informace, které požadují. Doposud tomu tak nebylo a zákazníci museli informace zjišťovat buď telefonicky, na reklamních tabulích ve městě nebo z inzertních novin.



## 6. Předpokládaný vývoj do budoucna

Do budoucna bude muset modul *Produkty* projít složitější změnou. Bude potřeba zobecnit názvosloví jednotlivých entit, které musí být plně editovatelné. Jejich počet lze dynamicky měnit, avšak to by přinášelo velké úpravy pro instalaci celého systému. Takovou úpravu bych navrhoval až tehdy, kdy takový případ nastane. Prozatím bych zavedl určitý maximální počet zobrazitelných entit. Každá aplikace má svůj přirozený vývoj a z předchozích zkušeností vím, že ani já nemohu myslet dopředu na všechny detaily, které bude třeba v budoucnosti řešit.

Dalším krokem vpřed bude určitě spojení modulu *Produkty* s modulem *E-shop* (elektronickým obchodem). Zde je nutno pečlivě se zamyslet, jak spolu tyto dva moduly souvisí, co mají společného, a která část není slučitelná. Moje řešení by nejspíše spočívalo ve speciální určení kategorie v modulu *E-shop*. Tato kategorie, popřípadě více kategorií, by vytvářely relace s typy produktů. V případě přiřazení typu produktu z kategorie e-shopu by se musely automaticky zobrazit entity, které jsou nutné ke správné funkci modulu *E-shop*, například **počet kusů** na skladě atd. Ostatní entity, pokud by byli potřeba, by se mohli zobrazit pouze v nabídce produktů a funkci modulu *E-shop* by nijak neovlivňovali.

Aplikaci ještě čeká úprava **automatických funkcí**. Jedná se o funkce měnící **stav** nabídky podle **času**, **počtu zobrazení** či **změny ceny** nabídky. Vzniknou tak graficky rozlišitelné nabídky s přívlasky **novinka**, **cenově výhodná nabídka** a **nejsledovanější nabídka**.

Čím více modulů tím univerzálnější se systém stane. Zároveň je důležité se o moduly a celou aplikaci pravidelně starat. V průběhu užívání zachycovat a shromažďovat postřehy uživatelů a jednou za čas tyto postřehy převést do praxe a vydat tak novou verzi WebManu.

## Závěr

Redakční systém je klíčem k úspěšné prezentaci firmy na Internetu. S touto myšlenkou jsem se sžil již dávno a prostřednictvím této práce se mi podařilo získat další nezbytné informace, které mi pomohou v rozvoji mého systému WebMan.

Cílem této práce je vytvořit modul *Produkty* a toho se mi podařilo úspěšně dosáhnout.

Díky tomuto rozvoji jsem mohl vyřešit nedostatky a problémy www prezentace realitní kanceláře. Prostřednictvím modulu *Produkty* může firma RK-DOMOV, respektive její zaměstnanci, aktivně upravovat a spravovat vlastní firemní webové stránky. Po zavedení WebManu se firmě podařilo úspěšně oslovit další z potenciálních zákazníků a dosáhnout tak většího zefektivnění vlastní práce.

Na základě toho, že se mi podařilo úspěšně odstranit prostřednictvím modulu *Produkty* nedostatky, které firma měla oproti konkurenci, uvažuje vedení firmy o využití více produktů z mé nabídky.

## Seznam použitých zdrojů

ADAPTIC [online]. Outsourcing Dostupné z

<http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/outsourcing.htm>

ARTIC-STUDIO [online]. Databáze MySQL Dostupné z [http://www.artic-](http://www.artic-studio.net/slovnicek-pojmu/databaze-mysql)

[studio.net/slovnicek-pojmu/databaze-mysql](http://www.artic-studio.net/slovnicek-pojmu/databaze-mysql)

BRÁZDA, Jiří. PHP4 Praktické příklady. Grada publishing a.s. 2003

BRÁZDA, Jiří. PHP5 Začínáme programovat. Grada publishing a.s. 2005

BUSINESSINFO [online]. Elektronický obchod Dostupné z

<http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/elektronicky-obchod/elektronicky-obchod/1000819/7013>

DĚLIDLE, Mark. phpMyAdmin efektivní správa MySQL. Zoner press s.r.o. 2004

INTERVAL [online]. Elektronické obchodování Dostupné z <http://www.interval.cz>

JIROŠ, Michal. Elektronické obchodování [cit. 2006-03-01] Dostupné z

<http://sweb.cz/alldetail>

KUČERA, Miroslav. Úvodní seznámení s html [cit. 1999-10-20] Dostupné z

<http://interval.cz/clanky/kurz-html-uvodni-seznameni-s-html>

ROZSYPAL, Petr. Co je to PHP [cit. 2006-01-07] Dostupné z

<http://php.interval.cz/clanky/co-je-to-php> Zdroj: <http://www.php.net>

RŮŽIČKA, Pavel. Použití SSL [cit. 2002-06-06] Dostupné z

<http://interval.cz/clanky/bezpecnost-predevsim-pouziti-ssl>

WIKIPEDIA [online]. Internet Dostupné z <http://cs.wikipedia.org/wiki/Internet>

**Další zdroje:**

<http://www.vsepresit.cz>

<http://www.rkdomov.eu>

<http://e-realitka.com/>

<http://www.reality-publish.cz>

<http://wee.cz/tvorba-www-stranek-webdesign.aspx>

<http://www.magicmedia.cz>

<http://www.auto-cms.cz>

<http://www.qcm.cz/relio-realitni-publikacni-system>

<http://www.webseller.cz>

## Seznam obrázků

Obrázek 3-1: Příklad struktury HTML dokumentu .....	25
Obrázek 3-2: Logo značkovacího jazyka PHP .....	25
Obrázek 3-3: Logo tvůrců značkovacího jazyka PHP3 .....	25
Obrázek 3-4: Logo relační databáze MySQL .....	27
Obrázek 3-5: Zobrazení zabezpečeného / nezabezpečeného režimu.....	29
Obrázek 4-1: WebMan - Přihlašovací formulář .....	54
Obrázek 4-2: WebMan – Úvodní obrazovka .....	55
Obrázek 4-3: WebMan – Seznam uživatelů .....	56
Obrázek 4-4: WebMan – Přidávání uživatelů.....	57
Obrázek 4-5: WebMan – Modul <i>Statistiky</i> .....	58
Obrázek 4-6: WebMan – Seznam produktů .....	59
Obrázek 4-7: WebMan – Přidávání produktu.....	60
Obrázek 4-8: WebMan – Editace fotografií .....	61
Obrázek 4-9: WebMan – Seznam fotografií.....	62
Obrázek 4-10: WebMan – Modul <i>Stránky</i> .....	63
Obrázek 4-11: WebMan – Úprava údajů modulů <i>Stránky</i> a <i>Aktuality</i> .....	63
Obrázek 4-12: WebMan – Modul <i>Aktuality</i> .....	64
Obrázek 4-13: Ukázka webových stránek firmy RK-DOMOV .....	67
Obrázek 4-14: Statistiky návštěvnosti od srpna do prosince roku 2006.....	68
Obrázek 4-15: Statistiky návštěvnosti od ledna do května roku 2007.....	69
Obrázek 4-16: Vzhled aktivního modulu <i>Napište nám</i> .....	70

## Seznam tabulek

Tabulka 3-1: Podporované databáze pro značkovací jazyk PHP .....	27
Tabulka 3-2: PHP kód pro ověření běhu zabezpečeného režimu .....	32
Tabulka 3-3: Výhody a nevýhody elektronického obchodu .....	34
Tabulka 4-1: Ceník vytvoření webových stránek pro společnost manas.info s.r.o. ....	50
Tabulka 4-2: Ceník redakčního systému pro společnost manas.info s.r.o.....	51
Tabulka 4-3: Ceník programování web aplikací pro společnost manas.info s.r.o.....	51

## Seznam příloh

- Příloha č. 1: Ukázka zdrojového kódu
- Příloha č. 2: Styly pro systém WebMan
- Příloha č. 3: Smlouva i nájmu internetové domény

## Příloha č. 1: Ukázka zdrojového kódu

```
<?php

echo "<h2>Produkty</h2>";

//-----
// Setřídění nabídek

if ($radic == "") { $radic = cena; }

$result = mysql_query("SELECT * FROM $table");
$pocet = mysql_numrows($result);

if ($pocet != "0")
{
    echo "<div id='nabidka'><table width='600'>
    <tr style='background-color:#efefbb'>
    <td><a href='\$PHP_SELF?menu=nabidka&radic=nazev'>Nazev</a></td>
    <td><a href='\$PHP_SELF?menu=nabidka&radic=lokalita'>Lokalita</a></td>
    <td><a href='\$PHP_SELF?menu=nabidka&radic=cena'>Cena</a></td>
    <td><a href='\$PHP_SELF?menu=nabidka&radic=druh'>Druh</a></td>
    <td align=center>Foto</td>
    </tr>";

//-----

$result = mysql_query("SELECT * FROM $table ORDER BY $radic");

$alternate = "2";
while ($row = mysql_fetch_array($result))
{
    $id = $row["id"];
    $nazev = $row["nazev"];
    $lokalita = $row["lokalita"];
    $cena = $row["cena"];
    $druh = $row["druh"];

//-----
// Zjištění názvu fotografie pro výpis

$result2 = mysql_query("SELECT linkfoto FROM $tab_foto Where id_nemov=$id AND
hlavni=1");
while ($rowaa = mysql_fetch_array($result2)) { $link = $rowaa["linkfoto"]; }

//-----

if ($alternate == "1")
{
    $color = "#ffffff";
    $alternate = "2";
}
else
{
    $color = "#efefef";
    $alternate = "1";
}

//-----
// Ošetření nabídek bez fotografií

if ($link == "") { $cesta = "../webman/ico/nofoto.png"; } else { $cesta =
"../Fotky/n_{$link}"; }

//-----

echo "<tr style='background-color: $color'><a href='?menu=view&id=$id'>

<td width='300px'>$nazev</td>
<td width='80px'>$lokalita</td>
<td width='90px'>$cena Kč</td>
<td width='60px'>$druh</td>
<td align=center><a href='?menu=view&id=$id'><img width='70' border='0'>
```

```
alt='Fotografie' src='$cesta'></a></td>  
</a></tr>";
```

```
//-----  
// Nulování pro ošetření nabídek bez fotografií
```

```
$link = "";
```

```
//-----  
}  
echo "</table></div>";  
}  
else  
{  
echo "Žádná nabídka není k dispozici.";  
}  
?  
>
```

## Příloha č. 2: Styly pro systém WebMan

```
html, body {
    margin:0; padding:0;
    height:100%;
}

body {
    font-family:"Times New Roman", Arial, System;
    text-align:center;
    background-color: #99CCFF;
}

.cleaner {
    font-size: 0px;
    line-height: 0px;
    height: 0px;
    clear: both;
}

#page {
    width: 90%;
    margin: 0px auto;
    padding-top: 20px;
    text-align: left;
}

#hlava {
    float: left;
    height: 100px;
    width: 100%;
    border: thin solid #0099FF;
    _border: medium solid #0099FF;
    background-color: #CCCCCC;
    padding: 8px 15px 0px 10px;
}

#stred {
    float: left;
    min-height: 400px;
    _height: 400px;
    width: 100%;
    border-right: thin solid #0099FF;
    border-left: thin solid #0099FF;
    padding: 6px 15px 10px 10px;
}

#pata {
```



```
float: left;
height: 20px;
width: 100%;
background-color: #CCCCCC;
border: thin solid #0099FF;
text-align: right;
padding: 0px 15px 0px 10px;
}

#pata_mozilla {
float: left;
height: 20px;
width: 100%;
background-color: #99CCFF;
}

#user {
float: left;
/* background-color: yellow; */
text-align: left;
margin: 0px;
padding: 0px;
}

#logout {
float: right;
/* background-color: red; */
text-align: right;
margin: 0px;
padding: 0px;
}

#logout a {
text-decoration:underline;
color: red;
}

#logout a:hover {
text-decoration:underline;
color: blue;
}

#menu {
float: left;
/* background-color: red; */
text-align: left;
margin: 0px;
padding: 20px 0px 0px 10px;
```

```
}

#menu a {
    padding: 1px 10px;
    margin-right: 10px;
    font-weight: bold;
    text-decoration: none;
    border: 1px solid #FFFFFF;
    color: #000000;
    line-height: 30px;
    background-color: #99CCFF;
}

#menu a:hover {
    padding: 1px 10px;
    font-weight: bold;
    text-decoration: none;
    border: 1px solid #FFFFFF;
    color: #000000;
    background-color: #FFFFFF;
}

div#main_text {
    width: 600px;
    float: left;
    margin: 0px;
    position: relative;
    /* background-color: red; */
}

div#main_foto {
    width: 200px;
    float: left;
    margin: 0px;
    padding-left: 50px;
    position: relative;
    text-align: center;
    /* background-color: blue; */
}

div#main_foto .foto img {
    border: 1px solid white;
}

#main_text_text {
    width: 450px;
    float: left;
    margin: 0px;
}
```

```
    position: relative;
    /* background-color: red; */
}

#main_text_foto {
    width:150px;
    float: left;
    margin: 0px;
    padding-left: 0px;
    position: relative;
    text-align:center;
    /* background-color: blue; */
}

#main_text_foto .foto img {
    border: 1px solid #5C743D;
}

#main a {
    text-decoration: none;
    color: #FF0000;
}

#main a:hover {
    text-decoration: none;
    color: #666633;
}

h1 {
    margin: 0px;
    padding-bottom: 15px;
}

a {
    text-decoration:none;
    color: black;
}

a:hover {
    text-decoration:underline;
    color: blue;
}

#logout a:hover {
    text-decoration:underline;
    color: red;
}
```

## Smlouva o nájmu internetové domény

uzavřená dle § 663 a násl. obč. zákoníku

uzavřená níže uvedeného dne, měsíce a roku mezi

.....  
sídlem .....  
IČO .....  
Zastoupena p. ....  
(dále jen pronajímatel)

a

.....  
sídlem .....  
IČO .....  
Zastoupena p. ....  
(dále jen nájemce)

### **Preambule**

Pronajímatel si řádně zaregistroval a je vlastníkem internetové domény .....cz (dále jen doména) Touto smlouvou poskytuje pronajímatel nájemci do podnikatelského nájmu doménu.

I.

### **Předmět smlouvy**

Pronajímatel dává tímto nájemci do nájmu doménu.

Nájemce doménu tímto do nájmu přijímá a zavazuje se užívat ji v souladu s touto smlouvou, obecnými právními předpisy a pokyny pronajímatele.

Nájemce se zavazuje užívat doménu výhradně k podpoře prodeje přírodního linolea a podpůrných materiálů pro jeho pokládku – stavební chemie firmy Henkel a příslušného náradí.

II.

## **Obsah domény**

Nájemce se tímto zavazuje, že prostřednictvím domény bude podporovat prodej stavební chemie firmy Henkel.

Nájemce se tímto zavazuje, že bude dbát na to, aby doména neobsahovala žádné informace ať v písemné nebo grafické podobě, jejichž šíření by bylo zakázáno právními předpisy České Republiky a/nebo jejichž šíření by bylo v rozporu s dobrými mravy a/nebo jejichž šíření by poškozovalo dobré jméno společnosti HENKEL a/nebo jejich výrobků.

Nájemce se zavazuje neprezentovat prostřednictvím domény žádný pornografický nebo rasistický materiál.

Nájemce se zavazuje přiměřeným způsobem dbát na to, aby obsah domény a jeho grafické a technické zpracování bylo na úrovni odpovídající zásadám moderního marketingu.

Nájemce se zavazuje, že do každé jednotlivé stránky domény bude vhodným způsobem začleněn jeden z prvků Corporate Identity pronajímatele jako např. logo některého výrobku nebo systému pronajímatele s odpovídající hyperlink.

Nájemce tímto prohlašuje a bere výslovně na vědomí, že pronajímatel nepřebírá žádnou odpovědnost ze obsah domény.

Nájemce se tímto zavazuje, že odškodní pronajímatel v případě, že mu v souvislosti s užíváním domény nájemcem vznikne jakákoli škoda a že ho bude chránit před požadavky třetích osob vzniklých na základě užívání domény.

## **III.**

### **Právo kontroly**

Nájemce tímto bere na vědomí, že pronajímatel je oprávněn kdykoli kontrolovat obsah domény a jeho zpracování

1. Nájemce a pronajímatel se tímto dohodli, že pokud pronajímatel zjistí, že doména je užívána v rozporu s touto smlouvou především s čl. II odst. 2 je oprávněn tuto smlouvu okamžitě vypovědět.

## **IV.**

### **Nájemné**

Nájemné se sjednává na 1.000,- Kč ročně.

1. Pronajímatel se tímto zavazuje, že bude platit veškeré poplatky spojené s registrací domény u CZ-NIC a případné další poplatky vzniklé v souvislosti s registrací domény v jeho prospěch.

## **V.**

### **Trvání smlouvy**

Tato smlouva je uzavírána na dobu neurčitou.

Tuto smlouvu může vypovědět každá ze smluvních stran a to i bez udání důvodu písemnou výpovědí adresovanou druhé smluvní straně. Výpovědní lhůta činí 1 měsíc ode dne odeslání výpovědi druhé smluvní straně.

VI.

### **Závěrečná ujednání**

Smluvní strany se tímto zavazují, že budou veškeré z této smlouvy vzniklé spory řešit smírnou cestou. Pokud spor nebude možno řešit smírně je příslušným soudem pro řešení sporů z této smlouvy Městský soud v Praze.

Tato smlouva vstupuje v platnost a účinnost dnem jejího podepsání oběma smluvními stranami.

Pokud jedno z ustanovení této smlouvy se stane neplatné, zavazují se smluvní strany nahradit ho ustanovením jiným, které svým hospodářským významem bude co nejbližší neplatnému ustanovení.

Smluvní strany svými podpisy stvrzují, že tato smlouva nebyla ujednána ani v tísni ani za nápadně nevýhodných podmínek.

V Praze dne .....

.....  
Pronajímatel

.....  
Nájemce