

Univerzita Pardubice
Fakulta elektrotechniky a informatiky

**Vytvoření jednoduchého redakčního systému pro tvorbu
a správu blogu**

Jan Hýsek

Bakalářská práce

2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jan HÝSEK**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**

Název tématu: **Vytvoření jednoduchého nekomerčního redakčního systému - forma osobního blogu**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je návrh a implementace redakčního systému pro vytvoření a správu blogu pro nekomerční účely.

V teoretické části bude popsán a vysvětlen blog z hlediska jeho významu v rámci internetové komunikace, popis postupu, principy a zásady tvorby, přehled používaných technologií. Implementační část bude obsahovat návrh a ukázkou implementace vytvořeného blogu na základě vytvořeného redakčního systému.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Holčík T. a kol. 1001 tipů a triků pro WWW stránky. ISBN: 80-7226-756-6

Hlavenka a kol. Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site. ISBN: 80-251-0801-5

Gutmans, A. Mistrovství v PHP 5

Achour, M. aj.. PHP manuál [online]. The PHP group, 2001-2006. Dostupné z <http://www.php.net/manual/cs/>

Krčmář, J. Adobe Photoshop - praktický webdesign. ISBN: 80-247-1423-X

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jana Holá, Ph.D.

Ústav elektrotechniky a informatiky

Datum zadání bakalářské práce:

30. listopadu 2007

Termín odevzdání bakalářské práce:

16. května 2008



doc. Ing. Simeon Karamazov, Dr.

děkan

V Pardubicích dne 29. dubna 2008

ABSTRAKT

Hlavním tématem práce je tvorba a implementace osobního nekomerčního blogu na základě redakčního systému. Blog jako internetová aplikace se stala doslova fenoménem dnešní doby po celém Internetu. V této práci jsou popsány možnosti, postup založení vlastního blogu a návrh konkrétní webové aplikace.

V praktické části práce je vytvořen jednoduchý redakční systém – osobní blog určený k nekomerčním účelům, dále jsou popsány jeho hlavní funkce, charakteristiky a technologie nutné k implementaci.

KLÍČOVÁ SLOVA

blogy, weblogy, osobní blogy, redakční systémy, webové aplikace

TITLE

Creating Simple Noncommercial Editorial System For Creation And Control Blog

ABSTRACT

The main subject of this bachelor paper is personal noncommercial internet application - blog that is created on editorial system base. Blog becomes very popular presentation on Internet at the present day. The bachelor paper describes the blog creating process, using technologies, the mains functionality, characteristics and advantage of personal blog like particular web application.

For practice representation was created simple editorial system – personal blog intended for noncommercial usage.

KEYWORDS

blogs, personal blogs, editorial systems, web applications

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval Ing. Janě Holé, Ph.D. za odborné vedení bakalářské práce, za všechny odborné rady i kritické hodnocení.

Seznam obrázků

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 Defaultní okno administračního centra H-blogu | 28 |
| Obrázek 2 Editovací okno WYSIWYG editoru | 29 |
| Obrázek 3 Kolonky pro zadání nového uživatelského hesla..... | 30 |
| Obrázek 4 Stránka pro vložení nové sekce do blogu..... | 31 |
| Obrázek 5 Seznam uložených souborů | 33 |
| Obrázek 6 Obsahová stránka weblogu..... | 34 |
| Obrázek 7 UML diagram znázorňující vztahy mezi tabulkami | 36 |
| Obrázek 8 Prezentační stránka weblogu s příspěvky | 44 |

Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 Tabulka Nastavení..... | 37 |
| Tabulka 2 Tabulka Uživatel | 37 |
| Tabulka 3 Tabulka Sekce | 38 |
| Tabulka 4 Tabulka Príspevky | 38 |
| Tabulka 5 Tabulka Príspevky_rozepsane | 38 |
| Tabulka 6 Tabulka Komentare | 39 |
| Tabulka 7 Tabulka Obrazky | 39 |
| Tabulka 8 Tabulka Soubory | 40 |

Seznam zkratk

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| BBS | Bulletin Boards System |
| PR blog | Public Relations blog |
| Flog | Falešný blog |
| Vblog | Video blog |
| XHTML | Extensible Hypertext Markup Language |
| XML | Extensible Markup Language |
| PHP | Hypertext Processor |
| SQL | Structured Query Language |
| CSS | Cascading Style Sheets |
| admin centrum | Administrační centrum |
| Wysiwyg | What you see is what you get |

Obsah

| | |
|---|----|
| 1. Úvod a cíl práce | 9 |
| 1.1. Úvod | 9 |
| 1.2. Cíl práce | 9 |
| 2. Vymezení základních pojmů | 10 |
| 2.1. Webová aplikace | 10 |
| 2.2. Redakční systém a jeho vlastnosti | 10 |
| 3. Obecné informace o blogu | 12 |
| 3.1. Historie blogu a jeho předchůdci | 12 |
| 3.1.1. Komunikační síť USENET | 12 |
| 3.1.2. BBS – Bulletin Boards System | 13 |
| 3.1.3. Historie samotného blogu | 14 |
| 3.2. Používané technologie | 14 |
| 3.2.1. Blog pomocí redakčního systému | 14 |
| 3.2.2. Blog pomocí blogové služby | 15 |
| 3.3. Typy blogů | 16 |
| 3.3.1. Blog jako osobní deníček | 16 |
| 3.3.2. Mikroblog | 16 |
| 3.3.3. Odborný blog | 16 |
| 3.3.4. PR (Public Relations) blog | 17 |
| 3.3.5. Falešný blog | 17 |
| 3.3.6. Vnitrofiremní blog | 18 |
| 3.3.7. Video blog | 18 |
| 3.3.8. Audio blog | 18 |
| 3.4. Blog a komerční využití | 19 |
| 4. Implementační nástroje | 21 |
| 4.1. Jazyk XHTML a jeho verze | 21 |
| 4.2. Jazyk PHP | 21 |
| 4.2.1. Historie a verze PHP | 22 |
| 4.3. Databázový systém MySQL | 22 |
| 4.4. Jazyk SQL | 23 |
| 4.4.1. Historie jazyka SQL | 23 |
| 4.5. Webový server Apache | 24 |
| 4.5.1. Historie webového serveru Apache | 24 |
| 4.6. Javascript | 24 |
| 4.7. Jazyk CSS | 25 |
| 4.7.1. Historie a verze jazyka CSS | 25 |
| 5. Návrh a implementace redakčního systému pro blog | 27 |
| 5.1. Administrační centrum | 27 |
| 5.1.1. Využívaný Wysiwyg editor | 28 |
| 5.1.2. Uživatelské nastavení blogu | 30 |
| 5.1.3. Správa sekcí | 30 |
| 5.1.4. Správa příspěvků | 31 |
| 5.1.5. Správa komentářů | 32 |
| 5.1.6. Správa obrázků | 32 |
| 5.1.7. Správa souborů | 33 |
| 5.2. Obsahová stránka blogu | 33 |

| | |
|---|----|
| 5.2.1. Obsahová stránka – hlavička..... | 34 |
| 5.2.2. Obsahová stránka – levý rám..... | 34 |
| 5.2.3. Obsahová stránka – pravý rám..... | 34 |
| 5.3. Otevřenost systému | 35 |
| 6. Programování aplikace..... | 36 |
| 6.1. Vztahy mezi databázovými tabulkami a jejich popis..... | 36 |
| 6.1.1. Tabulka „nastaveni“ | 36 |
| 6.1.2. Tabulka „uzivatel“ | 37 |
| 6.1.3. Tabulka „sekce“ | 37 |
| 6.1.4. Tabulka „prispevky“ | 38 |
| 6.1.5. Tabulka „prispevky_rozepsane“ | 38 |
| 6.1.6. Tabulka „komentare“ | 39 |
| 6.1.7. Tabulka „obrazky“ | 39 |
| 6.1.8. Tabulka „soubory“ | 40 |
| 6.2. Vlastnosti a popis vytvořených php objektů..... | 40 |
| 6.2.1. Objekt „Pripojeni“ | 40 |
| 6.2.2. Objekt „Kodovani“ | 40 |
| 6.2.3. Objekt „Nastaveni“ | 41 |
| 6.2.4. Objekt „Uzivatel“ | 41 |
| 6.2.5. Objekt „Menu“ | 41 |
| 6.2.6. Objekt „Sekce“ | 42 |
| 6.2.7. Objekt „Prispevek“ | 42 |
| 6.2.8. Objekt „Komentar“ | 42 |
| 6.2.9. Objekt „Soubor“ a „Obrazek“ | 43 |
| 7. Závěr | 44 |

1. Úvod a cíl práce

1.1. Úvod

Webových stránek, které vznikají jako blogy, přibylo poslední dobou velmi mnoho a staly se populárními po celém světě. Dokazuje to i fakt, že jejich celkový počet se odhaduje na miliony. Tzv. blogařem se může stát kdokoli, stačí mít jen připojení k Internetu. Oblíbenost těchto webových stránek podporuje také fakt, že založení samotného blogu je velmi snadné a jednoduché. Není k tomu třeba ani znalost programování webových stránek, jelikož v současné době se na Internetu vyskytuje mnoho blogových služeb, díky kterým ho lze snadno a rychle založit.

Během své historie prošel blog určitým vývojem. Z počátku sloužil jen pro osobní účely. V současné době však čím dál tím více získává na významu jeho komerční využití. Nejen, že se dá díky němu získat slušný výdělek, ale používá se i jako marketingový nástroj. Obchodní společnosti weblog začínají využívat čím dál více v rámci nové internetové komunikace.

1.2. Cíl práce

Cílem práce je návrh a implementace jednoduchého osobního weblogu pro nekomerční účely. Na základě navrhnutého redakčního systému bude umožněna veškerá manipulace s články, komentáři, obrázky, soubory a také snadná změna v nastavení weblogu. Vznikne tak administračně jednoduchá aplikace vhodná pro jakéhokoliv uživatele.

2. Vymezení základních pojmů

V této práci se často vyskytují pojmy webová aplikace a redakční systém. Následující kapitoly tyto dva důležité pojmy detailně popisují a vymezují jejich hlavní význam.

2.1. Webová aplikace

Aplikace spouštěná z webového serveru se nazývá webová aplikace. Uživatel se k ní dostane přes Internet a komunikaci zprostředkovává webový prohlížeč. Výhodou těchto aplikací je správa a ovládání bez nutnosti jakékoliv instalace. Další velkou výhodou je schopnost pracovat bez rozdílu na druhu operačním systému. Tím odpadá potřeba psaní variant webové aplikace pro konkrétní operační systémy, a proto se používá pro implementaci mnoha systémů, jako jsou internetové obchody, diskusní fóra a nebo weblogy.

Struktura webových aplikací se drží trojvrstvého modelu. Prezentační vrstvu tvoří webový prohlížeč, logickou vrstvu nástroje pro dynamické generování stránek např. php a poslední datovou vrstvu zastupuje databáze, ve které jsou uložena potřebná data (1).

2.2. Redakční systém a jeho vlastnosti

Software zajišťující správu webového obsahu se nazývá redakční systém. Ten by měl umožňovat uživateli kompletní správu webových stránek, aniž by měl potřebné znalosti týkající se programování internetových stránek. Tento software lze koupit a nebo získat zcela zdarma jako opensource. Při výběru redakčního systému by se měl budoucí blogger ujistit, že tento vybraný redakční systém umožňuje alespoň základní operace. Každý redakční systém by měl splňovat minimálně tyto základní požadavky na funkčnost.

- **Validní vygenerovaný obsah** – Obsah vložený prostřednictvím redakčního systému by měl splňovat veškeré podmínky standardů, ať už je napsán v jakémkoliv programovacím jazyce pro vytváření webových stránek.

- **Kompletní správa nad obsahem** – Kompletní správa nad veškerým vloženým obsahem je naprosto základní vlastnost všech redakčních systémů. Do správy spadá vkládání, mazání a editace.
- **Změna v nastavení** – Uživatel by měl mít možnost minimálního nastavení webové aplikace, kterou redakční systém spravuje. Např. uživatelské heslo, nadpis v hlavičce, změna vzhledu, rozměrů.
- **Možnosti ukládání obrázků a souborů** – Schopnost ukládání obrázků a souborů na server, kde je webová aplikace umístěna. S tím je spojena veškerá správa nad nahranými obrázky a soubory, ale i jejich následná publikace.
- **Snadné vkládání textů** – Redakční systém musí mít pro snadné vkládání textů svůj WYSIWYG editor. Díky němu lze text snadno stylizovat a různě upravovat. Prostředí, funkce a veškerá ovládání jsou velmi podobná jako u textového procesoru WORD.
- **Přehledné řazení obsahu** – Vkládání napsaných článků do jednotlivých obsahových sekcí zajišťuje přehlednost webové stránky. Dále musejí být příspěvky řazeny podle určitých systémů, nejčastěji se používá řazení od nejstaršího po nejnovější.
- **Možnost vkládání komentářů** – Díky možnosti vkládání komentářů pod jednotlivé články se stává web interaktivním. Tím pod příspěvky může vzniknout rozsáhlá diskuse. To je důležité např. pro firemní blog. Díky komentářům získává obchodní společnost okamžitou zpětnou vazbu na danou aktualitu (2) (3).

3. Obecné informace o blogu

Blog, nezkráceně weblog, uživatelé Internetu používají více jak deset let, během nichž vzniklo mnoho forem tohoto redakčního systému. Samotný weblog reprezentuje určitý subjekt nebo osobnost, která na něj přispívá svými osobitými názory a myšlenkami. Autor či majitel blogu se nazývá bloger. Tato forma webové aplikace se stala fenoménem po celém světě.

Přesná definice vystihující pojem blog je téměř nedefinovatelná. Weblog by se dal popsat jako webová stránka shromažďující osobní příspěvky buď od jednoho autora či od komunity nejrůznějších autorů, které pojí společná témata. Jednotlivé příspěvky jsou řazeny od nejstaršího po nejnovější a pro přehlednost umisťovány do samostatných sekcí. Většina blogů má nastavenou možnost přidávání obrázků, odkazů a komentářů pod jednotlivé příspěvky, díky kterým autor získává zpětnou vazbu na daný článek či příspěvek.

Weblog může mít několik forem. Od doby jeho vzniku se jich objevilo široké spektrum. Mohou sloužit jako osobní deníček, mikroblog pro vkládání krátkých příspěvků, odborný blog zabývající se např. konkrétním technickým tématem, prostředek vnitrofiremní komunikace i jako marketingový nástroj pro firmy, které takto komunikují se svými stálými nebo potenciálními zákazníky (4).

3.1. Historie blogu a jeho předchůdci

Rozvoj informačních technologií zapříčinil touhu sdílet informace v rámci větší či menší společnosti, podílet se o své názory a myšlenky s ostatními. Vymýšlely se různé systémy pro ulehčení vzájemné komunikace, ale většinou neměly takové komunikační možnosti, jako má dnešní forma weblog. Byly to i systémy, které vůbec nevyužívaly Internet. Některé z nich ho ale po určitém časovém období začaly hojně využívat a jejich předchozí komunikační technologie zcela zanikla.

3.1.1. Komunikační síť USENET

V 80. letech byla touha po vzájemné komunikaci mezi uživateli počítačových sítí tak velká, že zapříčinila zrod několika systémům, které zabezpečovaly vzdálenou

komunikaci. Jedním z těchto systému je síť USENET. V počátku byla zcela nezávislá od tehdy vznikající sítě ARPANET, ze které se později stal dnešní Internet.

Síť USENET vznikla jen za jedním konkrétním účelem, aby umožňovala rozesílání hromadných zpráv, tzv. síťových novin. Síť fungovala na principu dorozumívání pomocí veřejné telefonní sítě.

Vzájemná komunikace probíhala po telefonních linkách. Dle stanoveného a přesného systému si navzájem uživatelé po nich volali a předávali balíky obsahující rozesílané zprávy. Časem se síť USENET a Internet propojily. Od té doby se síťové zprávy mohly šířit po obou sítích a to zapříčinilo ústup USENETU, jelikož uživatelé začali více používat Internet.

Samostatná síť USENET zanikla a v dnešní době je chápána jako síť existující pouze logicky, sloužící k šíření diskusních příspěvků, tvořená jednotlivými servery, které zprostředkovávají vzájemnou komunikaci (5).

3.1.2. BBS – Bulletin Boards System

Tzv. BBSka byl počítač, který měl na starosti umožnit uživateli přístup k textovým zprávám, souborům, elektronické poště, různým chatům, diskusím a k přístupu na Internet.

Tyto počítače si pořizovaly zejména zahraniční společnosti, které díky této technologii zprostředkovávali podporu a servis svým zákazníkům. Ti mohli z těchto speciálně zařízených počítačů stahovat různé manuály, ovladače, dokumentace, ale třeba i komunikovat s pracovníky firmy. Neexistovaly ale jen firemní BBSky, byly i tématicky založené pro nejruznější uživatele nebo větší množství uživatelů, které spojovalo konkrétní témata či názory.

Fungování počítačové stanice jako BBS umožňoval speciální program, který nevyžadoval přímou obsluhu. Připojení k počítači fungovalo přes telefonní linku, ale postupem času připojení přes tuto technologii vymizelo a nahradil ji Internet. Stalo se tak hlavně z ekonomických důvodů, jelikož připojení přes telefonní linku začínalo být čím dál tím více nákladnější (6).

3.1.3. Historie samotného blogu

V době, kdy vznikala síť Internet a s ní webové stránky, začínal také vznikat před počátek dnešních blogů. První internetové stránky, které by se daly označit jako blog, založil Tim Berners-Lee.

Na jeho osobní internetové stránky ukládal odkazy na nejrůznější stránky umístěné na Internetu. Každý umístěný příspěvek s odkazem patřičně a dostatečně okomentoval. V následujících letech takových webových stránek vzniklo několik. Stránek, které vznikaly jen pro osobní účely, nebylo mnoho. Pokud už nějaké existovaly, tak jejich majiteli byli programátoři nebo IT specialisté.

První webová stránka založena jako blog, měla název WebLog. Právě díky tomuto názvu se tato stránka považuje za prvně založený osobní blog. Založil ji bývalý programátor Jorn Barger. Jak se rozvíjel Internet, tak zároveň s ním se rozvíjel i weblog. Zkrácené pojmenování blog se objevilo v roce 1997, konkrétně na stránkách Petera Merholze, který jako první aplikoval pojem blog. Netrvalo příliš dlouho a začaly se objevovat nové systémy, které umožňovaly uživatelům snadné založení osobního blogu (7).

3.2. Používané technologie

Blog si budoucí blogger může založit dvěma způsoby. Buď využije redakční systém určený pro správu blogu nebo blogových služeb, kterých je na Internetu čím dál více. Obě varianty mají své výhody a nevýhody.

3.2.1. Blog pomocí redakčního systému

Jestliže se budoucí uživatel weblogu rozhodne použít svůj redakční systém, musí mít alespoň základní znalosti programování webových stránek. Bude si muset založit vlastní doménu a vybrat si hosting, kam umístí svůj redakční systém. Výhodou vlastního redakčního systému je větší funkcionalita oproti blogové službě. Uživatel nebude mít na blogu žádné reklamy a bude si moci vytvořit jakýkoliv vzhled webových stránek. Budoucí majitel blogu si může vybrat ze dvou možností, jak si pořídit svůj redakční systém.

- **Komerční redakční systém** – V dnešní době existuje mnoho firem nabízejících redakční systém jako svůj produkt. Jejich výhodou je, že oproti bezplatným redakčním systémům obsahují velké množství funkcí – profesionální vzhled, obsáhlou dokumentaci a servisní podporu. Této varianty využívají spíše obchodní společnosti, které chtějí mít blog na profesionální úrovni. Většinou vyžadují speciální vzhled obsahové části a unikátní požadavky vzhledem k funkčnosti, redakční systém si tak nechávají vytvořit na míru. Pořizovací cena profesionálního redakčního systému se pohybuje okolo desítek tisíc korun.
- **Volně dostupný redakční systém** – Volně dostupný redakční systém bývá jednodušší než placená verze. Má méně funkcí a nulovou podporu ohledně servisu či dokumentace. Ta se ale někdy objevuje na různých diskusních fórech, které jsou zaměřené přímo na daný redakční systém. Některé neplacené systémy se ale funkčností vyrovnají placeným verzím. Budoucí uživatel volně dostupného redakčního systému musí mít na paměti, že je třeba mít znalosti týkající se programování webových stránek.

3.2.2. Blog pomocí blogové služby

Nejsnazší varianta jak založit blog, je využití blogové služby, kterých je v současné době na Internetu mnoho. Tuto možnost blogování si vybírají v drtivé většině uživatelé, kteří chtějí weblog využívat jako svůj osobní deníček.

Takovému uživateli odpadne problém se znalostí programování webových stránek. Díky této službě není vůbec potřeba. Stačí, aby se na příslušné stránce zaregistroval, vyplnil osobní údaje a příslušná nastavení, která mu jsou poskytována. Po těchto úkonech je blog hotov a uživatelova jediná starost je psaní článků do svého osobního deníčku.

Takto založený blog přináší i některé nevýhody, např. umístěná reklama na weblogu či nepříliš mnoho funkcí pro správu a ovládání blogu.

3.3. Typy blogů

Blog se stal od svého vzniku velmi populárním. Vzniklo několik forem pro jeho víceúčelové používání. Blog lze využívat jako osobní internetový deníček, mikroblog pro vkládání krátkých zpráv, odborný blog, vnitrofiremní blog nebo PR blog.

3.3.1. Blog jako osobní deníček

K nejpoblárnější variantě blogu patří jeho využití jako osobního internetového deníčku. Majitel stránky, tzv. blogger, svůj web využívá jako veřejný online internetový deníček. Zde uveřejňuje své osobní názory, postřehy, myšlenky nebo komentáře na nejrůznější události, které ho zaujaly. Tato forma blogu má nejčastěji jednoho uživatele, který do deníčku přispívá svými příspěvky.

3.3.2. Mikroblog

Nejmladší forma blogu se objevila teprve nedávno a ihned pohltila mnoho uživatelů, obzvláště ze zahraničního Internetu. Podstatou mikroblogu je psaní krátkých zpráv o tom, co právě autor vykonává. Mikroblog se od normálního blogu odlišuje vlastností krátkých příspěvků, které nepřesahují 140 znaků (délka jedné textové zprávy).

Mikroblogger má několik možností, jak do svého deníčku publikovat. Uživatel může napsat svůj příspěvek prostřednictvím webového prohlížeče, sms zprávou přes mobilní telefon, mobilním webovým prohlížečem, webovou chatovací službou ICQ. Stejným způsobem může přijímat informace o známých a kamarádech.

Výhodou mikroblogu je snadné přidání příspěvku téměř odkudkoliv (8) (9).

3.3.3. Odborný blog

Existují dvě formy odborného internetového blogu. První forma obsahuje příspěvky zabývající se novými informacemi z konkrétní technické oblasti, vědy nebo výzkumu. Druhou formou je monitorovací odborný blog obsahující informace již známé se stejnou tematikou, posbírané z nejrůznějších webových stránek.

Může mít svojí profesionální redakci, která provádí korekci a schválení příspěvků tak, aby konkrétní článek nepreferoval určitý výrobek a tím nevznikala skrytá reklama. Díky tomu se stává blog objektivnějším a zcela odborným. U této blogové formy jsou velmi důležité komentáře pod příspěvky. Jelikož následnými diskusemi pod články se zvýší odbornost celého webu (10) (11).

3.3.4. PR (Public Relations) blog

Firmy objevily sílu weblogu a začínají ho hojně využívat pro své obchodní účely. Zatímco zahraniční firmy ho už dávno používají, české ho pomalu začínají objevovat. Tzv. PR blog nejčastěji obsahuje aktuality pro zákazníky a novináře.

Pro firmy se stal PR blog novým marketingovým nástrojem a nedílným prvkem jejich celkové marketingové strategie. Začínají ho využívat jako nový komunikační nástroj se stálými či potenciálními zákazníky a jako novodobý distribuční kanál pro prodej nových produktů a služeb. Firmy si uvědomily, že díky PR blogu mohou daleko snadněji získat lidskou tvář na rozdíl od jiných forem komunikace s veřejností, jako jsou např. powerpointové prezentace, webové stránky nebo firemní materiály. Do PR blogu by měla firma vkládat i takové příspěvky, které se většinou nedostávají na veřejnost. Tyto neobvyklé aktuality psané neformální a necenzurovanou formou získávají na upřímnosti a autenticitě a tím si čtenáře získávají.

Výhodou blogu oproti obyčejným firemním webovým stránkám jsou komentáře pod jednotlivými příspěvky. Díky nim firma získává okamžitou zpětnou vazbu na daný článek. Musí ale počítat i s tím, že nemusí být za jakékoliv situace kladná a to přináší firmě určité riziko. Jestliže firma poškodí svého zákazníka a ten se o tom zmíní v komentáři, další návštěvníci si o tom mohou přečíst a následně svůj zájem o firmu ztratí.

Do PR blogu většinou přispívají obyčejní zaměstnanci, ale i pracovníci z vyššího managementu (12) (13).

3.3.5. Falešný blog

Falešný blog, zkráceně pojmenovaný flog je forma blogu, kterou používají buď marketingové společnosti, nebo přímo obchodní firmy pro podporu distribuce nových výrobků a služeb. Jde ale o zneužívání této formy webové aplikace a tento

marketingový nástroj je úplně zakázaný. Ve Spojených Státech je tato aktivita zcela nepovolena a díky falešnému blogu se autor může dostat i do vězení.

A o co jde? Společnost si založí weblog, ale skrývá jeho vlastnictví. Díky tomu vypadá blog jako nezávislý. Následně na něj umísťuje příspěvky, ve kterých vychvaluje své produkty.

Falešných blogů neustále přibývá a díky tomu hrozí, že tento internetový fenomén brzy ztratí svojí nezávislost a důvěryhodnost mezi uživateli Internetu (14).

3.3.6. Vnitrofiremní blog

Blog může pomáhat ve všeobecné vnitrofiremní komunikaci mezi všemi zaměstnanci tím, že funguje jako profesionální nástroj pro správu dat a informací. Vnitrofiremní blog funguje na stejném principu jako veřejný blog, ale s tím rozdílem, že přístup k němu mají jen firemní zaměstnanci oproti veřejnosti, která se na tuto webovou stránku nedostane. Tato forma blogu pomáhá rozšířit firemní intranet.

Zaměstnanci díky němu mohou sdílet dokumentace, části zdrojových kódů nebo psát o kladných a záporných poznacích v zaměstnání (15).

3.3.7. Video blog

Videocast, neboli video blog, zkráceně vblog je určitá forma blogu, jehož podstatou je vkládání různých videí. K nim se přidávají doprovodné texty a odkazy s nimi spojené. Rozvoji této formy pomohl vývoj Internetu, přesněji jeho vzrůstající rychlost, rozrůstající se diskový prostor na serverech, kam se umísťují blogy.

Vblogy nezakládají jen amatéři, kteří na ně umísťují svá osobní amatérská videa. Tuto formu využívají i filmové společnosti, magazíny nebo firmy, které na ně umísťují firemní videa (16).

3.3.8. Audio blog

Audio blog, někdy nazývaný podcast je mluvená obdoba blogu. Funguje na stejném principu jako video blog, ale s tím rozdílem, že místo videí se vkládají soubory v různých audio formátech, většinou ve formátu MP3 (17).

3.4. Blog a komerční využití

Psaní weblogu může být forma podnikání. To může být úspěšné zejména díky odbornému blogu nežli blogu vedenému jako osobní deníček. Velikost výdělku ovlivňuje hlavně návštěvnost samotných stránek. To je asi nejdůležitější faktor pro umístění reklamy. Hojně navštěvované odborné blogy zajímají obchodní společnosti, pro které se stala tato metoda uveřejňování informací významným distribučním kanálem jak propagovat své výrobky a služby. Samy ho začínají používat pro nejrůznější marketingové účely. Forem jak vydělávat díky blogu je velmi mnoho.

Příjmy z provozování blogu jsou především z reklamy, konkrétně z umístění reklamních bannerů, tlačítek nebo textových reklam na webovou stránku blogu. Další možností, která se v poslední době často vyskytuje, je napsání recenze o novém produktu či službě určité obchodní společnosti. Ta mu za následný posudek zaplatí nebo zapůjčený produkt přímo daruje. Příjmy z provozování blogu lze zajistit dalšími možnostmi(18).

- **Recenze na blogu** – Firmy začali využívat odborné blogy jako distribuční nástroj pro prodej svých nových a stávajících produktů a služeb. Obchodní společnosti půjčí blogerům nové výrobky a chtějí, aby za honorář nebo za darování zapůjčeného produktu vybrané komponenty zrecenzovali. Jak, to si bloger vybere sám, jelikož pro něj není nutností napsat nepravdivou pozitivní recenzi. Tímto způsobem proběhla první velká blogerská kampaň na českém Internetu. Nejmenovaná obchodní firma zabývající se prodejem informačních technologií si najala dvacet předních blogerů a zapůjčila jim své výrobky za to, že je zrecenzují na svém weblogu. U této formy distribuce je důležité zachovávat podstatu blogu. A to je nezávislost a důvěryhodnost. Jestliže by blogeři začali nesmyslně vychvalovat i špatné výrobky, tuto podstatu by weblog brzo ztratil.
- **Blogerem na plný úvazek** – Jelikož se stal blog velkým internetovým fenoménem a pronikl i do obchodního marketingu, začaly i firmy zakládat své vlastní blogy. Pro jejich kompletní správu si platí vlastní firemní blogery. Tento způsob výdělku je ale velice vzácný a v dnešní době ojedinělý.

- **AdSense a AdWords** – Tento reklamní systém společnosti Google patří mezi nejpobulárnější na celém Internetu. Tak velkou popularitu a oblíbenost si získal díky své jednoduchosti, a hlavně proto, že umístění této textové a statické reklamy je zcela zdarma. Prostřednictvím tohoto reklamního systému může vydělavat snad každý uživatel Internetu vlastní webové stránky. Systém funguje na principu umístování reklamy z Google na nejrůznější internetové stránky. Majitel stránek získává peníze za kliknutí na konkrétní umístěnou reklamu. To znamená, že málo navštěvovaná webová stránka bude mít daleko menší reklamní zisk než stránka, kterou denně navštíví stovky čtenářů. Ale i přesto je pro všechny typy stránek tento systém velmi zajímavá možnost jak si přes Internet vydělavat. Snad jedinou nevýhodu tohoto reklamního systému jsou jeho velmi přísná pravidla pro jeho používání. Sebensí porušení nastolených pravidel vede k zablokování účtu a už není povolena opětovná aktivace. Majitel stránek tak přijde nejen o zisk budoucí, ale i nevyplacený z předchozích měsíců. Na začátku používání tohoto reklamního systému byla jen verze pro anglicky psané webové stránky. V následujících letech se ale přidaly další jazykové mutace a v roce 2006 se dočkali i čeští uživatelé Internetu (19) (20) (21).

4. Implementační nástroje

V následujících kapitolách budou detailně popsány nejrůznější programovací jazyky, které jsou nejvhodnější pro tvorbu a implementaci redakčního systému.

4.1. Jazyk XHTML a jeho verze

XHTML je zkratka anglického pojmenování Extensible Hypertext Markup Language. V češtině tento název znamená rozšiřitelný hypertextový značkovací jazyk. Slouží pro tvorbu webových stránek. Tento jazyk se měl stát vylepšeným nástupcem jazyka HTML a je založený na jazyce XML. V současné době jsou oba hypertextové jazyky neustále vyvíjeny.

První verze jazyka XHTML má označení 1.0 a zároveň se dělí na tři varianty:

- **XHTML 1.0 Script** – neobsahuje žádné značky týkající se formátování vzhledu,
- **XHTML 1.0 Transitional** – má atributy pro formátování textu a odkazů. V elementu body obsahuje některé další atributy,
- **XHTML 1.0 Frameset** – využívá se při rozdělení webové stránky na dvě či více částí. Tyto části se nazývají rámce.

Následující verze vystupuje pod názvem XHTML 1.1. Výraznou novinkou v inovované formě jsou tzv. moduly, které umožňují modularizaci dokumentů. Architektura této verze vychází z předchozí verze XHTML 1.0 – Skript.

Poslední verze tohoto jazyka vznikla v roce 2005 pod názvem XHTML 2.0. Zajímavé je, že v současné době není standardem, ale je neustále v podobě návrhu (22).

4.2. Jazyk PHP

Jazyk PHP patří do rodiny skriptovacích jazyků. To znamená, že veškeré prováděné úkony probíhají na straně serveru. Byl navržen speciálně pro vytváření webových stránek. Jazyk patří mezi produkty opensource, tedy je volně dostupný.

Velkou výhodou tohoto programovacího jazyka je fakt, že může běžet v podstatě na jakémkoliv serveru.

Jestliže se programátor rozhodne psát pomocí skriptovacího jazyka PHP, bude potřebovat PHP, Apache server, na kterém php běží a editor pro psaní php skriptů (23).

4.2.1. Historie a verze PHP

V roce 1995 vytvořil pomocí jazyka PERL Rasmus Lerdorf sadu skriptů pro zpracování záznamů, které se týkaly jeho webových stránek. Postupem času funkcionalita skriptů přestávala stačit, a tak vytvořil, tentokrát pomocí jazyka C, nástupce PHP/FI.

Tento skript uměl komunikovat s databázemi a tím umožňoval vytváření dynamických webových stránek. PHP/FI se velmi podobal dnešnímu PHP a stal se jeho předchůdcem.

První verze jazyka PHP byla vytvořena v roce 1997. Tato podoba jazyka byla rozšiřitelná, a to bylo jeho velkou výhodou. Dále poskytoval možnost objektového programování. Pro oficiální používání bylo PHP zveřejněno v roce 1998 a přesné jméno této verze byla PHP 3.0.

Nástupce byl uveřejněn roku 2000 pod názvem PHP 4.0. Tato verze byla uzpůsobena tak, aby její výkon vyhovoval i složitějším a větším projektům. Dále byly doplněny další elementy jako http sessions, bezpečnější zpracování vstupů uživatelů, podpora více www serverů atd.

PHP 5.0 bylo zveřejněné v roce 2004 a byla hlavně vylepšena obsluha chyb.

4.3. Databázový systém MySQL

MySQL je jednoduchý a rychlý systém pro správu databází pracující s jazykem SQL. Do MySQL lze pohodlně ukládat texty, soubory, atd. Byl vytvořen švédskou firmou MySQL AB. Díky tomu, že je šířen jako open-source, se stal velmi oblíbeným. Nejčastěji se systém MySQL vyskytuje ve spojení s jazykem PHP a pro jeho správu se používá nástroj PhpMyAdmin, který funguje přes webové rozhraní.

Velkou výhodou systému je snadné používání jak na operačním systému Linux, tak i MS Windows.

Nevýhodou MySQL je poměrně nedostatečná dokumentace a podpora. Další nevýhoda pramení z její jednoduchosti. Díky tomu ztrácí rychlost a spolehlivost při větších projektech (24).

4.4. Jazyk SQL

Strukturovaný dotazovací jazyk SQL se používá výhradně při práci s databázemi a jejich daty. Patří do rodiny deklarativních jazyků což znamená, že se využívá výhradně ve spojení s jiným programovacím jazykem. Samotný jazyk dělíme do čtyř základních sekcí.

- **DDL (Data definition language)** – Používá se pro vytváření různých struktur databáze, jako jsou tabulky, indexy a pohledy. Vytvořené databázové objekty lze měnit nebo odstranit. Hlavními příkazy jsou Create, Alter, Drop.
- **DCL (Data control language)** – Využívá se pro správu transakcí a pro nastavování přístupových práv. Hlavní využívané příkazy jsou Grant, Begin, Commit, Rollback.
- **DML (Data manipulation language)** – Umožňuje práci s databázovými daty. Obsahuje příkazy Select, Insert, Update, Delete.
- **Ostatní příkazy** – Tato skupina závisí na používaném databázovém systému a obsahuje příkazy pro správu databáze a uživatelů, nastavení různých systémových parametrů.

4.4.1. Historie jazyka SQL

Jazyk se vyvinul v 70. letech ve společnosti IBM pod názvem SEQUEL. K dalšímu vývoji jazyka přispěly i ostatní firmy, jako např. Relational Software, Inc, dnešní Oracle Corporation.

V 80. letech byl jazyk přejmenován na SQL a využíval se v databázových systémech SQL/DS, DB2, Progres, SyBase a Informix. V roce 1986 se dočkal svého

standartu pod jménem SQL–86. Mezitím prošel svým určitým vývojem a zatím nejaktuálnější standardizovaná verze se jmenuje SQL–99 (25) (26).

4.5. Webový server Apache

Webový server je základem pro vývoj webových aplikací. Mezi nejlepší http servery patří právě Apache. Tato verze webového serveru je velmi oblíbená a to z několika důvodů. Je schopen pracovat jak pod operačním systémem Linux, tak Microsoft Windows a BSD. Je volně stažitelný na Internetu a jeho kód je plně otevřený (27).

4.5.1. Historie webového serveru Apache

Vznik Apache začal v 90. letech pod názvem NCSA HTTPD na Illinoiské univerzitě. Postupem času vývojáři webového serveru na tomto projektu přestali pracovat a tak se rozvíjel jen mezi uživateli, kterých už v té době bylo velmi mnoho. Vývoj byl po určitém období na tomto webovém serveru opět obnoven a v roce 1995 byla vydána nová verze. Následující zaktualizovaná verze byla zcela přepsána.

4.6. Javascript

Autorem tohoto programovacího jazyka je vývojář Brendan Eich ze společnosti Netscape. Původní jméno jazyka bylo Mocha, následně se přejmenoval na LiveScript. Až pak dostal konečné jméno Javascript. Společnost Microsoft využívá tento jazyk pod jménem Jscript.

Javascript patří do rodiny jazyků skriptovacích a objektově orientovaných. Zapisuje se přímo do kódu webových stránek a díky tomu se stávají dynamickými. Pomocí tohoto programovacího jazyka mohou stránky obsahovat různé interaktivní prvky např. tlačítka a programy, které komunikují s uživatelem nebo řídí a upravují chod prohlížeče. Skript se provádí na straně klienta, kam je ze serveru odeslán. Tedy, až se webová stránka stáhne z Internetu. Proto se nazývá klientský skript. Vzhledem ke své syntaxi je velmi podobný jazykům C, C++ a Java (28).

4.7. Jazyk CSS

CSS je zkratka znamenající Cascading Style Sheets. Český překlad tohoto názvu je tabulky kaskádových stylů. Jazyk byl navržen organizací W3C. Hlavním důvodem vzniku jazyka bylo nepřehledné vyvíjení HTML jazyka. CSS jazyk se tedy využívá pro formátování vzhledů stránek, které jsou napsány v programovacím kódu HTML, XHTML a XML. Výhody CSS:

- větší možnosti formátování vzhledu webových stránek oproti jazyku HTML,
- jednodušší nastavování formátování,
- jednodušší úpravy a pozdější změny ve formátování,
- zkracuje načítání webových stránek,
- kompatibilní se všemi internetovými prohlížeči,
- umožňuje formátování XML souborů,
- veškeré formátování je uloženo v jednotných souborech s příponou .css.

V možnostech CSS formátování je nastavení pro více výstupních zařízení. Majitel internetových stránek může nastavit různé výstupní formátování, např. pro tisk, projekci, rozdílné typy prohlížečů nebo pro PDA. CSS je dokonce kompatibilní s nároky pro zrakově postižené.

Hlavní nevýhodou CSS jazyka je různá interpretace formátovacích elementů jednotlivými webovými prohlížeči.

4.7.1. Historie a verze jazyka CSS

Jazyk CSS vznikl v roce 1996. Důvodem byl nepřehledný vývoj jazyka HTML. V naprogramovaných webových stránkách se směřovaly příkazy tohoto jazyka s formátovacími vlastnostmi. Díky jazyku CSS se toto podařilo oddělit a velmi zpřehlednit. Existují dvě verze jazyka CSS, CSS1 a CSS2.

Verzi CSS1 podporoval prvně webový prohlížeč Internet Explorer verze 3. Formátování vzhledu se týkalo jen písma a barvy. Následujícími verzemi webových

prohlížečů Internetu Explorer, Netscape a Mozilla to bylo s podporou jazyka CSS1 daleko lepší.

Novější verze CSS2 vznikla kolem roku 2000. Nejen že se používá pro formátování vzhledů u webových prohlížečů, ale i u dokumentů XML. Dá se nastavit i pro různá výstupní média, jako jsou mobilní telefony, projektor a také pro zařízení používající slepecké písmo. Je ale zajímavé, že žádný z novodobých webových prohlížečů nepodporuje CSS2 úplně celé. Nejlepší výsledky má v tomto ohledu prohlížeč Mozilla (29) (30).

5. Návrh a implementace redakčního systému pro blog

Tato kapitola popisuje vytvořený blog, s pracovním názvem H–blog, který byl vytvořen v rámci praktické části práce. Weblog je postaven na redakčním systému, který poskytuje základní požadavky pro fungování osobního nekomerčního weblogu.

Tato internetová aplikace se skládá ze dvou základních částí. První část je obsahová, která zastupuje prezentační vrstvu aplikace. Na té se zobrazují veškeré příspěvky skládající se z nadpisu, datumu, textu a přidaných komentářů. Druhá část je administrační centrum splňující základní charakteristiky pro správu osobního nekomerčního blogu.

Mezi základní charakteristiky patří jednoduchost. Uživatelské administrační centrum obsahuje několik přehledných uživatelských navigací zajišťující jednoduché a přehledné ovládání weblogu. K jednoduchosti přispívá i WYSIWYG editor, díky kterému může uživatel snadno vkládat napsané příspěvky a ty následně nejrůznějším způsobem stylizovat díky funkcím, jež jsou velmi podobné funkcím, které má textový procesor WORD.

Významnou charakteristikou je bezpečnost. Přístup do administračního centra je zabezpečen heslem, bez kterého se nejde do centra přihlásit. Samotné přihlášení je ošetřeno proti SQL injection, nebo-li proti podvrženým vstupním datům. Díky nim může útočník získat důležité informace z databáze jako je heslo nebo nastavení weblogu.

Další důležitou vlastností administračního centra je správa nad vloženým obsahem. Uživatel má možnost pohodlně a bez znalostí programování webových stránek měnit nastavení weblogu a spravovat příspěvky, nahrané obrázky, soubory a komentáře.

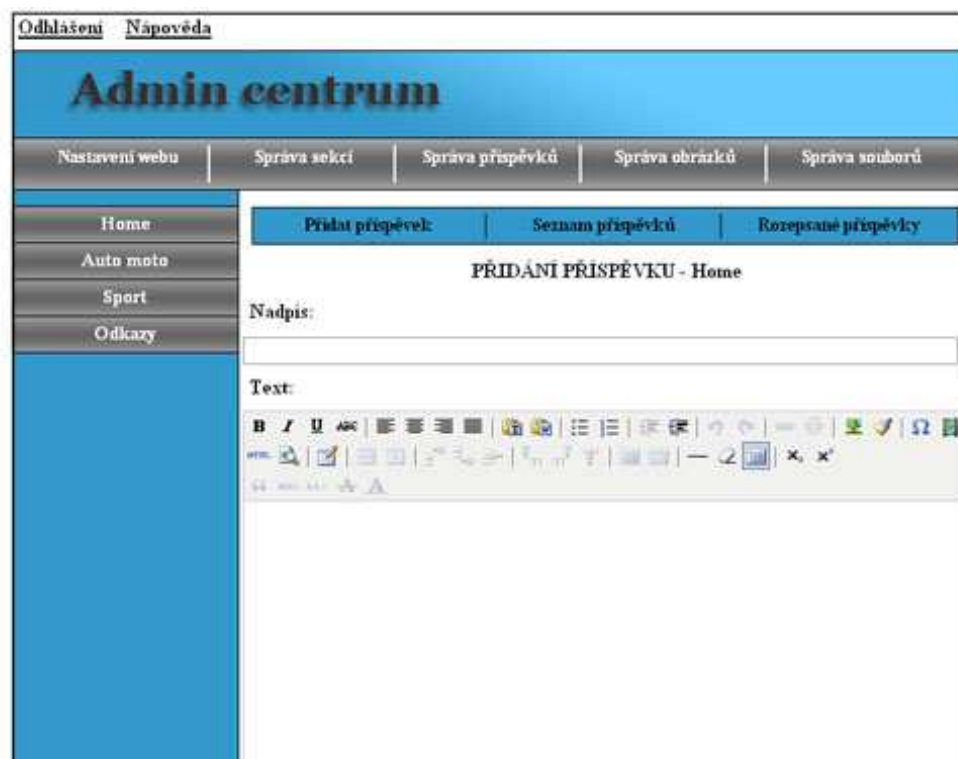
5.1. Administrační centrum

Pro veškerou správu obsahu a základního nastavení má blog své unikátní administrační centrum. Je navrženo tak, aby stránky mohl spravovat i uživatel, který nemá znalosti v programování webových stránek.

Veškerý obsah či nastavitelná funkčnost se ukládá do databáze, se kterou administrační centrum úzce spolupracuje. Konkrétně jde o to, že uložená databázová data se dají pomocí admin centra kompletně spravovat, tzn. ukládat, upravovat a mazat. Tedy, do databázových tabulek se ukládá nejen webové nastavení, ale i příspěvky, komentáře, informace o uložených obrázcích a souborech.

Do administračního centra se dostane jen majitel blogu, a to po úspěšném přihlášení. Pokušitel neznající heslo, který by chtěl proniknout do admin centra, bude automaticky přeměrován zpět na obsahovou stránku blogu. Po úspěšném přihlášení se uživateli zobrazí defaultní stránka (Obr. 1), na které je zobrazeno menu, kterým celé admin centrum ovládá, a editor pro vkládání příspěvků.

Hlavní navigace, neboli menu administračního centra má tyto části: *Nastavení webu, Správu sekcí, Správu příspěvků, Správu obrázků a souborů*. Některé tyto sekce obsahují pro přehlednost pomocná menu.



Obrázek 1 Defaultní okno administračního centra H-blogu

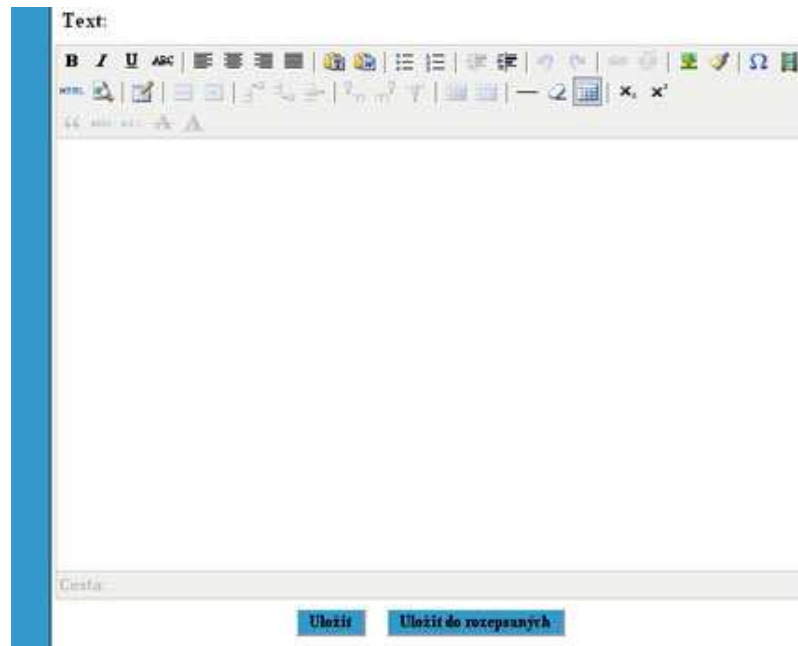
5.1.1. Využívaný Wysiwyg editor

Wysiwyg editor je zkratka pro „what you see is what you get“, tedy „co vidíš, to dostaneš“. Editor slouží pro pohodlné vkládání textů na webové stránky. Prostředí

editoru je velmi podobné jako u textového procesoru WORD (Obr. 2). I funkce jsou téměř stejné. Díky tomu může uživatel text hravě stylizovat, vkládat obrázky, odkazy, tabulky atd. podle svých osobních představ.

V H-blogu je použit konkrétní editor TinyMCE. Jedná se o produkt, který je volně stažitelný na Internetu. V této kategorii patří k nejlepším a nejspolehlivějším. Pro přehlednost několik výhod tohoto editoru:

- snadná instalace,
- bezplatná licence,
- přehledná a dostupná dokumentace,
- velká variabilita v nastavení,
- správné zobrazení ve webových prohlížečích Internet Explorer, Firefox, Safari a Opera,
- česká lokalizace,
- přehledné a jednoduché uživatelské ovládání.



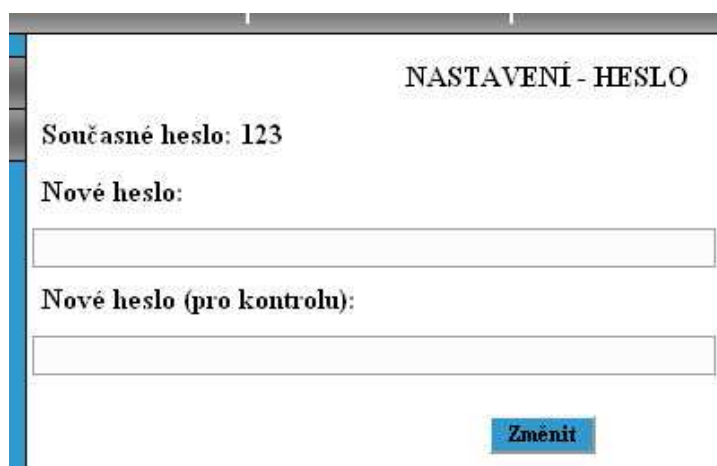
Obrázek 2 Editovací okno WYSIWYG editoru

5.1.2. Uživatelské nastavení blogu

První navigační položkou, která se nachází v admin centru je *Nastavení webu*. V té lze nastavit uživatelské heslo a nadpis hlavičky.

Uživatel má před prvním přihlášením nastaveno neutrální uživatelské heslo. Bude-li ho chtít změnit, povede se mu to jen v případě, jestliže správně vyplní obě kolonky pro vyplnění hesla. Uživatel je nucen nové heslo vyplnit dvakrát a to z toho důvodu, aby se zkontrolovala správnost nového hesla (Obr. 3).

Další nastavitelnou funkčnost webu, kterou lze v této položce změnit je nadpis, který se nachází v hlavičce obsahové stránky blogu. Uživatel si tam může napsat, cokoli chce, např. *www.novak.cz*. Tento nadpis by se dal označit jako jméno celého blogu.



NASTAVENÍ - HESLO

Současné heslo: 123

Nové heslo:

Nové heslo (pro kontrolu):

Změnit

Obrázek 3 Kolonky pro zadání nového uživatelského hesla

5.1.3. Správa sekcí

Další položka v menu admin centra je *Správa sekcí*. Díky ní může uživatel blogu vytvořené sekce vytvářet, mazat a upravovat jejich vlastnosti. Tyto úkony lze provádět se všemi vytvořenými sekcemi až na pevně nastavenou sekci Home, která se nedá odstranit.

U jednotlivých sekcí je možno nastavit vlastnost zobrazování komentářů pod příspěvky a zobrazování příspěvků dané sekce v základní sekci Home (Obr. 4), která je přednastavená. Uživatel má možnost vytvořit maximálně šest sekcí.

Volba nastavení zobrazování komentářů a nastavitelná volba zobrazování umožňuje uživateli volnost v rozhodování zobrazování jak pozměnit nastavení blogu.

Rozhodne-li se uživatel vytvořit novou sekci, musí vyplnit kolonku pro vložení jména dané sekce. Následně má možnost nastavení dvou vlastností, zobrazování komentářů pod příspěvky a zobrazování příspěvků v sekci Home. Pokud nic nevybere, sekce bude mít automaticky komentáře pod příspěvky a budou se zobrazovat v sekci Home.

U editace sekce lze změnit jméno samotné sekce a dvě funkce týkající se zobrazování komentářů a příspěvků v sekci Home. Aktuální stav těchto nastavení je pro přehlednost zobrazen na editační stránce. Uživatel ale musí mít na paměti, že nastaví-li nezobrazování komentářů, smažou se tím veškeré komentáře, které měly příspěvky týkající se této sekce.

Při mazání konkrétní sekce se smažou zároveň jak veškeré články, tak i všechny komentáře, které k těmto článkům patřily.

The image shows a web form for adding a new section to a blog. The form is titled "PŘIDÁNÍ - SEKCE". On the left, there is a blue sidebar with two buttons: "Přidat sekci" and "Seznam sekci". The main form area contains the following fields and options:

- Jméno sekce:** A text input field.
- Zobrazení komentářů:** Two radio button options: "Ano" (selected) and "Ne".
- Zobrazení v sekci Home:** Two radio button options: "Ano" (selected) and "Ne".
- Uložit:** A blue button at the bottom right of the form.

Obrázek 4 Stránka pro vložení nové sekce do blogu

5.1.4. Správa příspěvků

Pod volbou navigace *Správa příspěvků* najde uživatel kompletní správu všech příspěvků a komentářů patřící k jednotlivým příspěvkům. Tato konkrétní položka

navigace obsahuje podmenu, díky kterému lze snadno vybrat sekci, do které uživatel daný příspěvek napíše. To znamená, že veškeré úkony týkající se příspěvků, vykonává v rámci jedné vybrané sekce. Uživatel má možnost příspěvky vkládat, mazat, editovat a ukládat jako rozepsané.

Při vkládání příspěvků bloger zároveň musí napsat nadpis příspěvku, jelikož bez něj se článek neuloží. Jestliže je nadpis a článek napsán, uživatel ho může uložit, čímž se článek zveřejní. Druhou možností je uložit ho do Rozepsaných příspěvků. Tyto články nejsou zveřejněny a přístup k nim je jen z administračního centra. Zveřejnit je uživatel může v pozdější době. Veškerá editace článků se provádí pomocí WYSIWYG editoru, který umožňuje pohodlné psaní a různou stylizaci textů, vkládání obrázků, odkazů, seznamů, tabulek atd. Jestliže se uživatel rozhodne smazat nějaký příspěvek, musí dát pozor hlavně na to, že se s ním smažou i komentáře, které jsou k němu vázány.

5.1.5. Správa komentářů

Správu komentářů najde uživatel u seznamu vložených příspěvků. Komentáře má možnost odstranit a upravit. Volba vkládání není povolena, jelikož ta lze jen pod konkrétní článek mimo admin centrum.

Díky komentářům se stává webblog interaktivním, jelikož lze pod každý článek napsat komentář a ohodnotit ho. To má i své nevýhody, protože může nastat situace, kdy návštěvník blogu napíše vulgární komentář. Pro tento případ funguje správa komentářů, kdy uživatel blogu může tento nevhodný komentář buď úplně smazat, nebo upravit.

5.1.6. Správa obrázků

Předposlední položkou v menu administračního centra je *Správa obrázků*. Zobrazuje se v samostatném okně. Obrázky je možno ukládat a mazat. Pro kontrolu uložení funguje pro uživatele odkaz, pod kterým se zobrazí náhled na obrázek.

Po uložení obrázku se jeho relativní cesta neboli odkaz uloží do seznamu obrázků a do databáze. Díky této uložené cestě je možno vkládat jednotlivé obrázky do příspěvků. A to tak, že uživatel zkopíruje tuto cestu a vloží ji do okna WYSIWYG editoru, které je určeno pro vkládání obrázků.

5.1.7. Správa souborů

Pod poslední položkou v menu je samostatné okno se správou souborů. Soubory lze ukládat a mazat. Stejně jako u obrázků je umožněna kontrola nahrání, a to odkazem Otevřít v seznamu nahraných souborů.

Seznam souborů (Obr. 5) obsahuje odkazy, nebo-li relativní cesty k nahraným souborům. Jestliže chce uživatel vložit odkaz na konkrétní soubor do příspěvku, musí tuto cestu zkopírovat a následně vložit do speciálního okna WYSIWYG editoru.



Obrázek 5 Seznam uložených souborů

5.2. Obsahová stránka blogu

Obsahová stránka weblogu představující prezentační vrstvu aplikace (Obr. 6), kde se zobrazují veškeré příspěvky a komentáře, se skládá ze tří hlavních částí. První částí je hlavička webu, ve které je zobrazen nadpis blogu a navigace. Druhou část představuje levý rám, kde se nachází kolonka pro přihlášení, okno se statistikami návštěvnosti a obrázkové odkazy na validitu kontrolující webové stránky. Konkrétně jde o obrázkové odkazy díky kterým si uživatel může zkontrolovat, jestli je weblog napsán podle standardů použitých programovacích jazyků XHTML a CSS. Poslední částí je pravý rám, kde se nachází prostor pro zobrazování veškerých příspěvků.



Obrázek 6 Obsahová stránka weblogu

5.2.1. Obsahová stránka – hlavička

V hlavičce obsahové stránky je umístěn nadpis blogu, také by se dal označit jako název celého weblogu. Tento nadpis je podle standardů nastaven na nejvyšší úroveň v hierarchii nadpisů. Dále hlavička obsahuje jméno sekce. To se mění podle toho, v jaké sekci se právě návštěvník blogu nachází. Splňuje tedy funkci navigační a pomáhá k přehlednosti.

5.2.2. Obsahová stránka – levý rám

V levém rámu se nachází přihlašovací formulář, díky kterému se uživatel webu dostane do administračního centra. Pod ním je umístěno okno zobrazující informace o návštěvnosti. Toto okno je produktem systému TopList, který se specializuje na sbírání statických dat ohledně návštěvnosti.

Poslední část levého rámu obsahuje obrázkové odkazy, kterými si uživatel může zkontrolovat validitu weblogu.

5.2.3. Obsahová stránka – pravý rám

V této části se zobrazuje veškerý obsah blogu. Tedy příspěvky, které uživatel napíše, a s nimi spojené komentáře, jestliže jsou nastaveny. Samotný příspěvek jako celek má několik částí. Konkrétně jde o nadpis, datum a text příspěvku. Aby stránka

nebyla přespráliš dlouhá, je využíváno stránkování příspěvků. To je nastaveno na zobrazování pěti příspěvků na stránce a tím se zaručí optimální velikost webové stránky.

5.3. Otevřenost systému

Vytvořený H-blog je jednoduchý blog založený na redakčním systému. Mohl by dále obsahovat další funkce či prvky, které by ho ještě rozšířily a tím vylepšily. Příkladem by mohly být tyto funkce.

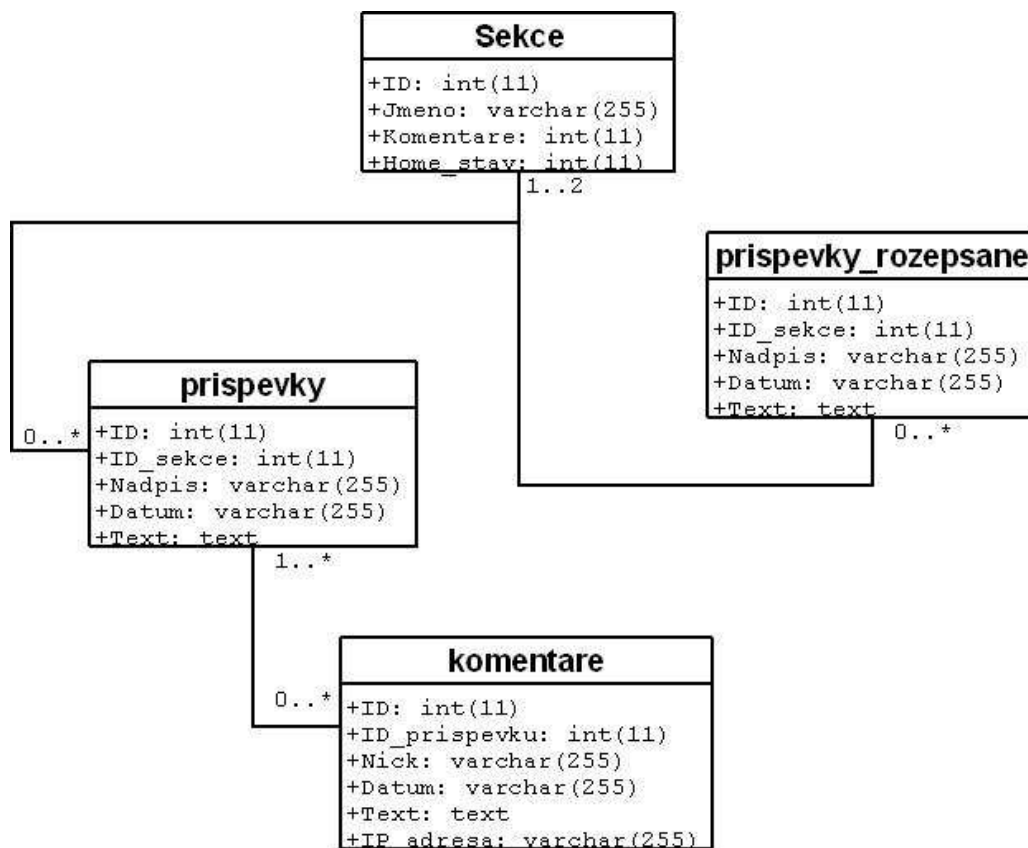
- **Časování článků** – U vkládání příspěvků by šlo doprogramovat jejich zveřejňování podle nastaveného termínu. Uloženému článku mezi rozepsanými příspěvky by nastavil přesné datum, kdy se má příspěvek vložit mezi zveřejněné články.
- **Výběr z více vzhledů obsahové stránky** – Další funkcí by mohla být možnost výběru z více vzhledových šablon. Přístup by k nim měl uživatel z administračního centra, kde by byly umístěny. Šablony by se neměnily jen z hlediska barevného provedení, ale i z rozměrového.
- **Vlastní fotogalerie** – Fotogalerie by zajišťovala vytváření fotoalb a prezentaci uložených fotek. V současné době je na Internetu velmi mnoho zajímavých bezplatných fotogalerií. Jednou z nich je Dalbum. Jedná se o bezplatnou php fotogalerii s jednoduchou instalací. Aplikace umožňuje prezentaci fotek, vkládání komentářů a ukládání videí. Patří mezi jednu z nejlepších opensource fotogalerií.

6. Programování aplikace

Webová aplikace ve formě jednoduchého blogu je implementovaná interpretačním jazykem PHP, Javacriptomem, značkovacím jazykem XHTML, dotazovacím jazykem SQL a jazykem kaskádových stylů CSS.

6.1. Vztahy mezi databázovými tabulkami a jejich popis

Tabulky databázového systému weblogu *nastaveni*, *uzivatel*, *soubory* a *obrazky* nejsou nijak vázány mezi sebou ani s jinými tabulkami. Ale mezi tabulkami *sekce*, *prispevky*, *prispevky_rozepsane* a *komentare* existuje propojení, které je znázorněno UML diagramem (Obr. 7).



Obrázek 7 UML diagram znázorňující vztahy mezi tabulkami

6.1.1. Tabulka „nastavení“

Nejdůležitějšími daty pro uživatele, které se v *tabulce nastaveni* (Tab. 1) ukládají, jsou *Nadpis* a *Pocet_sekci*. *Nadpis* si uživatel nastaví libovolně podle svého

uvážení např. www.novak.cz. Zobrazuje se v hlavičce na obsahové stránce blogu. Sloupec Pocet_sekci určuje maximální počet sekcí, které mohou být uživatelsky vytvořeny. V maximálním počtu je i defaultní sekce Home, která nejde smazat. Takže uživatel má možnost vytvořit nejvíce šest svých libovolných sekcí.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|--|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace nastavení |
| Nadpis | varchar(255) | Nadpis na webové stránce |
| Pocet_sekci | int(11) | Počet sekcí blogu, používá se pro kontrolu. Maximální počet je nastaven na 7 |

Tabulka 1 Tabulka Nastaveni

6.1.2. Tabulka „uživatel“

Tabulka *uzivatel* (Tab. 2) slouží pro ukládání uživatelského hesla. Díky němu se majitel blogu přihlašuje do administračního centra. V něm ho může následně jakkoliv změnit. Aby uživatel jako své heslo mohl nastavit cokoli, tedy různou kombinaci znaků a číslic, je uloženo v datovém typu VARCHAR.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|--|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace uživatele |
| Heslo | varchar(255) | Heslo, kterým se uživatel přihlašuje do administračního centra |

Tabulka 2 Tabulka Uzivatel

6.1.3. Tabulka „sekce“

V *tabulce sekce* (Tab. 3) se ukládají veškeré informace týkající se sekcí weblogu. Vytvoří-li uživatel sekci, její jméno se uloží do této tabulky a také s ní spojené dvě vlastnosti zobrazování komentářů a zobrazování příspěvků v defaultní sekci Home.

Jestliže uživatel blogu nebude chtít komentáře pod svými příspěvky, nastaví se do tabulky k příslušné sekci nula. To samé platí i u vlastnosti zobrazování příspěvků v základní sekci Home.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|------------|--|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace sekce |
| Jmeno | | Jméno sekce |
| Komentare | int(11) | Index – Stav, jestli se v sekci zobrazují komentáře |
| Home_stav | int(11) | Index – Stav, jestli se příspěvky ze sekce zobrazují v sekci Home |

Tabulka 3 Tabulka Sekce

6.1.4. Tabulka „prispevky“

Tabulka *prispevky* (Tab. 4) obsahuje všechny informace ohledně vložených příspěvků. Jakmile uživatel uloží článek, zároveň se do tabulky vloží i informace, do jaké sekce patří. Ta je uložena jako ID_sekce. Jelikož je tento sloupek několikrát použit při různých podmínkách, je nastaven jako index pro zrychlení SQL dotazů. Dále se do tabulky ukládá Nadpis, Datum a Text příspěvku

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|---|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace příspěvku |
| ID_sekce | int(11) | Index – ID sekce, do které patří příspěvek |
| Nadpis | varchar(255) | Nadpis příspěvku |
| Datum | varchar(255) | Datum příspěvku |
| Text | text | Text příspěvku |

Tabulka 4 Tabulka Prispevky

6.1.5. Tabulka „prispevky_rozepsane“

Tabulka obsahuje vše, co se týká rozepsaných příspěvků (Tab. 5). Veškeré nastavení je stejné jako u tabulky *prispevky*.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|---|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace příspěvku, který je uložen jako rozepsaný |
| ID_sekce | int(11) | Index – ID sekce, do které patří příspěvek |
| Nadpis | varchar(255) | Nadpis příspěvku |
| Datum | varchar(255) | Datum příspěvku |
| Text | text | Text příspěvku |

Tabulka 5 Tabulka Prispevky_rozepsane

6.1.6. Tabulka „komentare“

Jak napovídá název tabulky, ukládají se v ní data o vložených komentářích (Tab. 6). Do sloupce ID_prispevku se vkládá informace podle toho, ke kterému příspěvku komentáře patří. Sloupek je nastaven jako index. Nick je název pro jméno autora komentáře.

Do tabulky se ukládá i IP_adresa počítače, ze kterého byl komentář napsán. To je z toho důvodu, aby uživatel věděl více informací o člověku, který např. vložil vulgární příspěvek.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|--|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace komentáře |
| ID_prispevku | int(11) | Index – ID příspěvku, ke kterému se váže komentář |
| Nick | varchar(255) | Nick autora komentáře |
| Datum | varchar(255) | Datum komentáře |
| Text | text | Text komentáře |
| IP_adresa | varchar(255) | IP adresa počítače, ze kterého psal autor komentáře |

Tabulka 6 Tabulka Komentare

6.1.7. Tabulka „obrazky“

V této tabulce (Tab. 7) se ukládají informace o uložených obrázcích. Ve sloupku Cesta je uložena relativní adresa k obrázku. Ta se používá pro jeho vložení do textu pomocí WYSIWYG editoru. Data ze sloupku Jmeno_souboru je používáno při mazání konkrétního obrázku.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|---|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace obrázku |
| Cesta | varchar(255) | Cesta vedoucí k uloženému obrázku |
| Jmeno_souboru | varchar(255) | Jméno obrázku |

Tabulka 7 Tabulka Obrazky

6.1.8. Tabulka „soubory“

U tabulky *soubory* (Tab. 8) platí to samé jako u tabulky *obrazky*.

| Název sloupku | Datový typ | Charakteristika |
|---------------|--------------|---|
| ID | int(11) | Primární klíč – Identifikace souboru |
| Cesta | varchar(255) | Cesta vedoucí k uloženému souboru |
| Jmeno_souboru | varchar(255) | Jméno souboru |

Tabulka 8 Tabulka Soubory

6.2. Vlastnosti a popis vytvořených php objektů

Jazyk PHP patří mezi rodinu jazyků podporující objektově orientované programování. Tato technika je v projektu využita a v následujících kapitolách budou jednotlivé objekty popsány.

6.2.1. Objekt „Pripojeni“

Objekt *Pripojeni* má na starosti databázové připojení a atributy s tímto připojením spojené. Obsahuje jednu metodu *Spojeni*, která tuto činnost vykonává. Ukázka metody *Spojeni*:

```
public function spojeni()  
{  
    mysql_connect($this->Jmeno_hosting,$this->Uzivatel,$this->Heslo) or die  
    ("Nepřipojeno");  
    mysql_select_db($this->Jmeno_databaze);  
}
```

6.2.2. Objekt „Kodovani“

Tento objekt je důležitý z hlediska správného zobrazování textu, tedy aby se správně zobrazovala diakritika textů. Ukázka metody *nastaveni*:

```
public function nastaveni()  
{  
    mysql_query("SET NAMES 'utf8'");  
    mysql_query("SET character_set_client=.$this->Styl_kodovani.");  
    mysql_query("SET character_set_connection=.$this->Styl_kodovani.");  
    mysql_query("SET character_set_results=.$this->Styl_kodovani.");  
}
```


6.2.3. Objekt „Nastaveni“

Objekt Nastaveni má jen dva atributy, ID a Nadpis. V něm se ukládá nápis zobrazující se v hlavičce obsahové stránky. Ukázka konstruktoru:

```
public function __construct()
{
    $Result = mysql_query("SELECT ID,Nadpis FROM nastaveni");
    $Zaznam = mysql_fetch_array($Result);
    $this->ID = $Zaznam["ID"];
    $this->Nadpis = $Zaznam["Nadpis"];
}
```

6.2.4. Objekt „Uzivatel“

Důležitým atributem v objektu Uzivatel je Heslo. Tím se uživatel přihlašuje do administračního centra weblogu. U tohoto objektu má důležitou roli konstruktor. V něm se nastavuje atribut Heslo, kterým se pak kontroluje správnost přihlášení.

Ukázka konstruktoru obsaženého v objektu Uzivatel:

```
public function __construct()
{
    $Result = mysql_query("SELECT Heslo FROM uzivatel");
    $Zaznam = mysql_fetch_array($Result);
    $this->Heslo = $Zaznam["Heslo"];
}
```

6.2.5. Objekt „Menu“

Objekt Menu se využívá hlavně u obsahové části jako hlavní navigační prvek, a v admin centru u správy všech příspěvků. Tento objekt obsahuje atributy a metody týkající se navigace blogu. Ukázka metody, kde se nastavuje jméno položek podle identifikačního čísla:

```
public function Nastav_ID_Jmeno()
{
    for($i=1;$i<=$this->Max_pocet_polozek;$i++)
    {
        $Result = mysql_query("SELECT ID,Jmeno FROM sekce WHERE ID =
        '".intval($i)."'");
        $Zaznam = mysql_fetch_array($Result);
        $this->ID[$i] = $Zaznam["ID"];
        $this->Jmena_polozek[$i] = $Zaznam["Jmeno"];
    }
}
```

6.2.6. Objekt „Sekce“

Zahrnuje všechny metody a atributy týkající se sekce, které obsahuje blog. Ukázka metody, která zajišťuje vytvoření sekce:

```
public function
Vytvor_sekci($ID,$Jmeno_sekce,$Jmeno_sekce,$komentare_stav,$Home_stav)
{
    $Result = mysql_query("INSERT INTO sekce
(ID,Jmeno,Komentare,Home_stav) VALUES

('".intval($ID)."',".mysql_real_escape_string($Jmeno_sekce)."',".intval($komentare_stav)."',".intval($Home_stav)."'");
    $this->Pocet_sekci++;
    $Update = mysql_query("UPDATE nastaveni SET Pocet_sekci='".intval($this->Pocet_sekci)."'");
}
```

6.2.7. Objekt „Prispevek“

Objekt Prispevky obsahuje všechny atributy a metody, které se týkají jak zveřejněných, tak i rozepsaných příspěvků. Seznam všech atributů objektu:

```
private $ID;
private $ID_sekce;
private $Nadpis;
private $Datum;
private $Text;
private $Max_id;
private $Max_id_rozepsane;
private $Pocet_prispevku_sekce;
private $Pocet_prispevku_rozepsane_sekce;
private $Pocet_prispevku;
```

6.2.8. Objekt „Komentar“

Tento objekt obsahuje všechny atributy a metody, které se vztahují ke komentářům. U metod Test_trim_Text a Test_trim_Nick je použita speciální php funkce trim, která zajišťuje, aby nebyl vložen prázdný znak, např. mezera pomocí kurzoru. Speciální php funkce se používají i u metod Test_specialCharsText a Test_specialCharsNick, konkrétně to je funkce htmlspecialchars. Ta má na starosti kontrolu proti vložení částí skriptů z jazyka pro programování webových stránek. Ukázka dvou metod, ve kterých se používají speciální php funkce:

```

public function Test_specialCharsNick($Nick)
{
    $this->Nick = HTMLSpecialChars($Nick);
}
public function Test_trim_Text($Text)
{
    $this->Text = trim($Text);
}

```

6.2.9. Objekt „Soubor“ a „Obrazek“

Oba dva objekty zajišťují správu obrázků, respektive souborů. Jejich konstrukce jsou velmi podobné. Obsahují metody, ve kterých se starají o upload daného souboru. Nahrání souborů na server se provádí pomocí FTP připojení. Ukázka konstruktoru objektu Soubor:

```

public function __construct()
{
    $this->FTPServer = "ftp.blog.hysek.cz";
    $this->FTPUser = "blog.hysek.cz";
    $this->FTPPassword = "jh230485";
    $this->FTPpripojeni = ftp_connect($this->FTPServer);
    $this->Login = ftp_login($this->FTPpripojeni, $this->FTPUser, $this->FTPPassword);
    $this->Docasny_soubor = "";
    $this->Skutecny_soubor = "";
    $this->Slozka = "/www/downloads";
    $this->Cesta = "";
    $this->ID[] = 0;
    $this->Pocet = 0;
    $this->Max_ID = 0;
}

```

7. Závěr

Bakalářská práce je zaměřena na tvorbu internetové aplikace blog, založený na jednoduchém redakčním systému.

Projekt byl vytvořen podle dostupných standardů a za pomoci technologií, které jsou popsány v jednotlivých kapitolách. Výsledná internetová aplikace H–blog je na adrese <http://www.blog.hysek.cz/> a v současné době neplní konkrétní účely (Obr. 8). Je tedy šablonou, příkladem implementace internetové aplikace tohoto druhu.

Vytvořený redakční systém splňuje základní uživatelské požadavky pro kompletní správu blogu. Projekt je názornou ukázkou jednoduchého osobního weblogu pro ty, kteří si tyto stránky chtějí založit pomocí redakčního systému.



Obrázek 8 Prezentační stránka weblogu s příspěvků

Použité zdroje

1. *Webová aplikace* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Webov%C3%A1_aplikace
2. *Ideální publikační systém* [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.orisek.net/article/idealni-publikacni-system>
3. Heller, P. *Redakční systém* [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://petrheller.info/?page=redakcni-system>
4. Peterka, J. *Síťové noviny* [online]. eArchiv.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.earchiv.cz/a98/a810k180.php3>
5. Peterka, J. *Historie českého internetu: BBS, alias Bulletin Board System* [online]. eArchiv.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.earchiv.cz/b05/b0701002.php3>
6. Kasík, P. *Intenetové deníčky slaví deset let. A co ten váš?* [online]. Technet.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://technet.idnes.cz/weblogy-slavi-deset-let-jaka-bude-budoucnost-internetovych-denicku-1p6-/sw_internet.asp?c=A071221_230359_sw_internet_pka
7. Jahoda, M. *Deníček, blog a mikroblog* [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.snadhledem.cz/16-denicek-blog-a-mikroblog>
8. Glos, R. *mikrolog – řekni co právě děláš* [online]. [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://blog.web-stylove.cz/2008/02/drbcz-mikroblog-rekni-co-prave-delas.html>
9. Marek, J. *K čemu by (ne)měl být odborný blog? (část I)* [online]. asvet.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.asvet.sk/?spravy/K-cemu-by--ne-mel-byt-odborny-blog---cast-I/>
10. Marek, J. *K čemu by (ne)měl být odborný blog? (část II)* [online]. asvet.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.asvet.sk/?spravy/K-cemu-by-nemel-byt-odborny-blog-cast-II/>
11. *Využijte sílu firemního blogu: vtáhněte čtenáře do dění firmy* [online]. iDNES.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://podnikani.idnes.cz/vyuzijte-silu-firemniho-blogu-vtahnete-ctenare-do-deni-firmy-ptr-/firmy_rady.asp?c=A080211_224616_firmy_rady_plo
12. Ambrož, J. *PR blogy míří na Bloguje.cz. Mají u vás šanci?* [online]. LUPA – server o českém internetu, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/pr-blogy-miri-na-bloguje-cz-maji-u-vas-sanci/>
13. Dočekal, D. *Už i Sony vyrobilo falešný blog* [online]. DigiWeb.cz [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://digiweb.ihned.cz/3-20053040-sony-i00000_d-9d
14. Kryl, M. *Systém vnitřní firemního blogování* [online]. Kryl Blog [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://kryl.info/clanek/192-system-vnitrofiremniho-blogovani>

15. Mára, P. *Videopodcasting - slepá větev evoluce nebo budoucnost televize? (I.)* [online]. LUPA – server o českém internetu, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/videopodcasting-evoluce-nebo-budoucnost-televize-1/>
16. *Podcasting* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Podcast>
17. Kočička, P., Kolářová K., *Psaním internetového deníčku se dá slušně vydělat* [online]. iDNES.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://technet.idnes.cz/psanim-internetoveho-denicku-se-da-i-slusne-vydelat-fhy-/sw_internet.asp?c=A071016_160645_sw_internet_vse
18. *Úvod do Google AdSense – I* [online]. Jak psát web [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.jakpsatweb.cz/clanky/adsense-uvod-1.html>
19. Hanes, L. *Začínáme vydělávat s AdSense* [online]. LUPA – server o českém internetu, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/zaciname-vydelavat-s-adsense/>
20. *AdSense: vybíráme správný design reklam* [online]. Úspěšný blog.info, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.uspesnyblog.info/adsense-vybirame-spravny-design-reklam.html>
21. *Extensible HyperText Markup Language* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/XHTML>
22. *Příloha A. Historie PHP a souvisejících projektů* [online]. Manuál PHP [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://cz.php.net/history>
23. *MySQL* [online]. Adaptic [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.adaptic.cz/znalosti/slovnicek/mysql.htm>
24. *SQL* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/SQL>
25. Skřivan, J. *Databáze a jazyk SQL* [online]. Interval.cz, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://interval.cz/clanky/databaze-a-jazyk-sql/>
26. *Apache http Server* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Apache_HTTP_Server
27. *JavaScript* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
28. *Cascading Style Sheets* [online]. Wikipedie – otevřená encyklopedie, [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets
29. *Historie CSS* [online]. Jak psát web [cit. 2008-04-06]. Dostupný z WWW: <http://www.jakpsatweb.cz/css/css-historie.html>