

Univerzita Pardubice

Fakulta Elektrotechniky a Informatiky

Integrovaný firemní portál

Radek Bitala

Bakalářská práce

2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Radek BITALA**
Studijní program: **B2646 Informační technologie**
Studijní obor: **Informační technologie**

Název tématu: **Integrovaný firemní portál**

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

Teoretická část bude obsahovat zdůraznění významu integrovaného firemního portálu pro potřeby managementu a zaměstnanců firmy. Součástí teoretické části bude popis stávajících portálů, vzájemné porovnání a výsledná analýza vlastností jednotlivých portálů. Implementační část bude postavena na prezentaci návrhu integrovaného firemního portálu a vytvoření konkrétního integrovaného firemního portálu.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

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

Seznam odborné literatury:

Základní: DRUSKA, P. CSS a XHTML - tvorba dokonalých webových stránek krok za krokem. Grada 2006. PÍSEK, S. HTML a XHTML - začínáme programovat. Grada 2003. ŠIMŮNEK, M. SQL kompletní kapesní průvodce. Praha: Grada Publishing, 1999. <http://www.w3.org/Style/CSS/>. <http://www.w3.org/TR/html4/>. <http://www.w3.org/TR/xhtml1/>.

Doporučená: SATRAPA, P. Web Design. Neokortex s.r.o. 1997. VÁCLAVEK, P. Javascript - Hotová řešení. Brno: Computer Press, 2003. LACKO, L. Oracle, správa, programování a použití databázového systému. Praha: Computer Press, 2002. LONEY, K., THERIAULT, M. Mistrovství v Oracle. Praha, Computer Press, 2002. <http://interval.cz/>. <http://www.jakpsatweb.cz/>.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miloslav Macháček
Katedra informačních technologií

Datum zadání bakalářské práce: **15. ledna 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2009**



doc. Ing. Simeon Karamazov, Dr.
děkan



Ing. Lukáš Čegan
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 31. března 2009

Prohlášení autora

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 18. 6. 2009

Radek Bitala

Anotace

Tato práce se zabývá problematikou přínosu integrovaného firemního portálu pro potřebu managementu a zaměstnanců firmy. Teoretická část rozebírá význam, možná řešení implementace, popisuje a zhodnocuje stávající řešení portálů na našem trhu. Aplikační část se věnuje vlastní implementaci integrovaného firemního portálu.

Klíčová slova

webová aplikace, intranet, fórum, zpráva, vykazování hodin, zadávání úkolů, PHP, HTML, CSS

Title

Integrated company portal

Abstract

This work deals with the benefits of the integrated company portal for needs of the company management and employees. Theoretical part analyses the meaning, possible solutions of implementations and describes and valorizes existing solutions of the portals in the czech market. Application part attends to the implementation of the integrated company portal.

Keywords

web application, intranet, forum, message, embody o'clock, set impositions, PHP, HTML, CSS

Obsah

1. Úvod.....	- 9 -
2. Integrovaný firemní portál.....	- 10 -
2.1. Základní popis	- 10 -
2.2. Motivace	- 11 -
2.3. Základní funkce	- 12 -
2.4. Kvalitní návrh a implementace.....	- 13 -
3. Finanční náklady	- 14 -
4. Pořízení integrovaného firemního portálu	- 15 -
4.1. Hotová řešení.....	- 15 -
4.2. Vlastní řešení	- 16 -
4.3. Kombinované řešení.....	- 17 -
5. Analýza produktů na trhu.....	- 18 -
5.1. IntranetBOX (Qbizm technologies)	- 18 -
5.2. Navigo intranet (Omega Design)	- 20 -
5.3. Microsoft Office SharePoint Server 2007	- 21 -
5.4. xWORK (SOVA NET)	- 22 -
5.5. Alcatel (A-WebSys)	- 24 -
5.6. Hodnocení	- 25 -
6. Analýza aplikace	- 26 -
6.1. Motivace	- 26 -
6.2. Organizace ve firmě	- 26 -
6.3. Požadavky na aplikaci	- 27 -
6.3.1. Zadávání úkolů.....	- 27 -
6.3.2. Evidence odpracovaných hodin	- 27 -
6.3.3. Vnitřní email	- 28 -
6.3.4. Fórum	- 28 -
6.3.5. Správa kontaktů.....	- 28 -
6.3.6. Administrace	- 28 -
6.3.7. Další požadavky	- 28 -
7. Návrh databáze	- 29 -
7.1. E-R diagram	- 29 -
7.2. Popis tabulek	- 30 -

7.3. Ukázky použitých databázových objektů	- 31 -
8. Vývoj aplikace	- 33 -
8.1. Layout.....	- 33 -
8.2. Adresářová struktura aplikace	- 34 -
8.2.1. Popis modulů.....	- 35 -
8.3. Úkoly a evidence odpracovaných hodin	- 35 -
8.4. Vnitřní email.....	- 36 -
8.5. Fórum	- 37 -
8.6. Správa kontaktů	- 38 -
8.7. Administrace	- 39 -
9. Použité technologie.....	- 40 -
9.1. Značkovací jazyk html	- 40 -
9.2. Kaskádový styl CSS	- 40 -
9.3. Skriptovací jazyk PHP.....	- 41 -
9.4. Dabázový jazyk SQL.....	- 42 -
9.5. Oracle Database 10g XE edition	- 43 -
10. Závěr.....	- 44 -
11. Použitá literatura a zdroje	- 45 -

Seznam obrázků

Obrázek 1: Architektura IntranetBOXu	- 19 -
Obrázek 2: Grafické znázornění integrace SharePoint	- 21 -
Obrázek 3: ER-diagram aplikace	- 29 -
Obrázek 4: Layout aplikace	- 33 -
Obrázek 5: Adresářová struktura	- 34 -
Obrázek 7: Vytvoření nové emailové zprávy.....	- 46 -
Obrázek 6: Práce na úkolu	- 46 -
Obrázek 8: Výpis hotových úkolů.....	- 46 -
Obrázek 9: Výpis uživatelů.....	- 46 -

Seznam zkratek

CSS: Cascading Style Sheets

HTML: HyperText Markup Language

HTTP: HyperText Transfer Protocol

PHP: Hypertext Preprocessor

SQL: Structured Query Language

WYSIWYG: What You See Is What You Get

J2EE: Java2 Enterprise Edition

XML: eXtensible Markup Language

1. Úvod

Cílem mé bakalářské práce je vytvoření konkrétního, uživatelsky přívětivého, integrovaného portálu pro začínající internetovou firmu zabývající se tvorbou internetových stránek. Tato firma, jejímiž zaměstnanci jsou studující mladí lidé, má mnoho předpokladů pro dynamický růst. V případě použití vhodných pracovní nástrojů dokáže tempo růstu zvýšit a zároveň poskytnout prostor pro tvůrčí činnost tím, že zaměstnance nezatěžují zbytečně složitým ovládním.

V teoretické části podrobně zhodnotím možná implementační řešení používaná v současné době na trhu, která následně použiji jako vzor pro své konkrétní řešení integrovaného portálu dané firmy.

Aplikace bude umožňovat svým uživatelům odesílat a přijímat zprávy, vykazovat odpracované hodiny, zadávat nebo přijímat úkoly, spravovat kontakty a diskutovat s ostatními uživateli pomocí fóra. Celý systém má být jednoduše spravovatelný i uživateli s nízkými znalostmi ze světa informačních technologií.

2. Integrovaný firemní portál

2.1. Základní popis

Portál, jak už sám název napovídá, je brána a z hlediska internetových/intranetových technologií je to brána k informacím. Zpravidla se jedná o webovou aplikaci, jejímž základním úkolem je integrovat informace z různých zdrojů a obsah poskytnout uživateli v přehledné formě. Všichni uživatelé internetu portály znají a zpravidla je portál první místo, kde své výlety po internetu začínají. Příkladem mohou být stránky Yahoo nebo Seznamu. Možnosti portálů jsou ovšem mnohem širší.[2]

Internetové technologie nám mohou být prospěšné i jinak než jen jako webová prezentace. Příkladem může být právě integrovaný firemní portál, který primárně neslouží k marketingovým účelům, ale jeho hlavním smyslem je usnadnit organizaci a plánování a zároveň také zajistit rychlý a přitom bezpečný přenos důvěrných firemních dat v rámci firmy. Zatímco web je většinou určen co nejširšímu publiku, integrovaný firemní portál patří k informačním prostorům s omezeným přístupem.

Integrovaný firemní portál je v podstatě webový rozcestník obsahující obvykle informace interního charakteru pro zaměstnance, management a případně další zainteresované osoby (např. obchodní zástupce). Takový portál bývá velmi často součástí firemního informačního systému a obsahuje strukturované, logicky členěné informace. Proti klasickému webu je u integrovaného firemního portálu kladen důraz na jednoduchost, zároveň ale na přehlednost umožňující každodenní použitelnost. Díky širšímu datovému pásmu firem však lze použít ve větší míře složitější grafiku, multimedia a další prostředky zlepšující interakci s uživatelem.

Jednou z možných implementací je i intranetové řešení, které umožňuje zaměstnancům online přístup z jakéhokoliv místa disponujícího internetovým připojením, a naopak zaměstnavateli umožňuje online sledování výsledků zaměstnance.

Obvyklými součástmi portálů bývají různé systémy pro správu dokumentů, přehledy stavu projektů a využití lidských zdrojů, kalendáře, plánovače a další složité aplikace usnadňující každodenní běh společnosti.

2.2. Motivace

Portál agreguje obsah z různých zdrojů a aplikací. Umožňuje konzistentní pohled na data a jejich vztahy napříč hranicemi oddělených aplikací. Lze tak na jedné stránce zobrazit výsledky hospodaření firmy za poslední čtvrtletí, přehled o skladových zásobách, kurzu koruny a poslední vývoj burzy. Takto široký pohled na data zcela jistě podporuje schopnost rychlé reakce a rozhodování kompetentních pracovníků. Integrace a zpřístupnění informací je proto nejsilnějším motivem pro implementaci portálu.[2]

Využívání portálu značně zjednodušuje samotnou vnitřní organizace firem, které jej využívají. Portály mohou obsahovat od jednoduchých aplikací (e-mail, správa dokumentů, atd.) až po složité informační systémy, které mohou nabízet konečné řešení ekonomického systému pro firmu. Takové systémy ovšem vyžadují kvalifikované pracovníky, kteří systém udržují a případně dále rozvíjejí.

Může obsahovat následující informace:

- Správa dokumentů
- Zprávy
- Úkoly
- Projektové řízení
- Kalendář
- Řízení zdrojů
- Docházka
- řešení vztahu se zákazníky
- Podpora pro nastavení a řízení firemních procesů
- Jídelníček
- Detailní statistiky přístupu

Pomocí portálu informace putují přímo k zaměstnancům, kteří je pro svoji práci potřebují. Používáním portálů dochází ke snižování byrokracie, protože dokumenty můžeme uchovávat v elektronické podobě. Uživatelé je pak mohou jednoduše vyhledávat a nahlížet do nich. Portál v podstatě vytváří databázi všech publikovaných dokumentů, které můžeme online měnit, nahrazovat nebo případně mazat.

V případě správně implementovaného portálu přineseme do firmy následující změny k lepšímu:

- zaměstnanci budou iniciativnější, což přinese daleko vyšší produktivitu práce
- zaměstnanci ve firmě budou mít silnější pocit jednoty a zhodnotí se efektivní práce skupin
- zvýšení hodnoty partnerství nejen mezi pracovníky ve skupině či mezi různými týmy ve firmě, ale i mezi externími zaměstnanci, obchodníky a dokonce i zákazníky [3]

2.3. Základní funkce

Pokud pohlédneme na portál jako na systém, který má organizaci, pak stojíme při jeho vývoji před nelehkým úkolem. Nechceme-li totiž portál degradovat na pouhý komunikační kanál, musíme k celé věci přistoupit s poměrně širokým záběrem a zohlednit při jeho tvorbě celou řadu funkcí. Základní funkce lze rozřadit do pěti stěžejních. Tyto funkce firmě umožňují publikovat, uchovávat, spravovat informace a usnadňovat práci uvnitř samotné firmy. Ačkoliv uživatelé pracují na geograficky jakkoliv odlišných místech, vždy mají přístup k těmto základním funkcím.

Mezi základní funkce řadíme:

- E-mail: komunikace může probíhat uživatel – uživatel nebo uživatel – skupina uživatelů.
- Sdílení souborů: sdílení vědomostí, informací, nápadů atd.
- Hledání: možnost vyhledání všech možných informací, kdykoliv je potřebujeme (např. informace o zakázkách, lidech v organizaci)
- Správa sítě: slouží k samotnému modifikování, správě a údržbě intranetu. [3]

2.4. Kvalitní návrh a implementace

Návrh a implementace jsou jedny z nejdůležitějších fází vývoje software obecně. Pro vytvoření kvalitních portálů je potřeba nastavit jejich systém dle potřeb konkrétní firmy, která jej bude využívat. Dobrý návrh a implementace by měla stavět na výstupech z analýzy a měla by především umět zodpovědět základní otázku: „Jak bude systém vyroben?“ Následná implementace by měla respektovat nejen požadavky zákazníka, ale také návrh. V případě správného návrhu a implementace začne firma portál rychleji efektivně využívat, zjednoduší se údržba a případné další rozšíření.

Při vytváření portálu by měli být dodržovány tyto obecné charakteristiky:

- aplikace musí být modulární, přinese nám to tu výhodu, že moduly lze vytvářet v průběhu fungování dle aktuálních potřeb firmy,
- aplikace musí být standardizována, je třeba zachovávat určité standardy, které slouží pro další, úspěšný vývoj,
- aplikace musí umožňovat personifikaci jednotlivých uživatelů, každý uživatel může využívat jiné informace a interní aplikace,
- aplikace musí být bezpečná, je třeba zajistit ochranu jak před elektronickými škůdci, tak před vlastními uživateli,
- za provoz aplikace a plnění obsahu zodpovídali konkrétní zaměstnanci, specialisté pracující na správě a zajištění funkčnosti aplikace, určení zaměstnanci jednotlivých oddělení jsou pak odpovědní za samotný obsah,
- zavedení aplikace musí být doplněno komunikační kampaní ve firmě, management firmy musí vysvětlit, proč je dobré portál zavádět a jaké přináší výhody pro firmu a hlavně pro všechny zaměstnance. Je třeba, aby všichni jeho uživatelé byli proškoleni a seznámeni s jeho funkčností a možnostmi, které přináší. [1]

Splnění uvedených bodů je rozsáhlého a komplikovaného charakteru, proto by je měli realizovat profesionální a kvalitní týmy. V opačném případě by mohlo dojít ke znehodnocení investice.

3. Finanční náklady

Náklady spojené s investicí do integrovaného firemního portálu se mohou pro firmy lišit podle jejich stávajícího zázemí. Obecně však náklady na zavedení portálu členit na několik faktorů, které tuto cenu ovlivňují.

- IT infrastruktura
 - Do této kategorie spadá hardware, software, přístup k internetu.
 - Obecně se náklady na IT infrastrukturu odvíjejí od počtu stanic potřebných pro fungování. Firmy s již kvalitním stávajícím zázemím v tomto bodě investují minimálně.
- Pořízení portálu
 - Náklady na různé typy pořízení integrovaného firemního portálu se budu zabývat v následující kapitole.
- Provozování portálu
 - Mezi náklady na provozování patří cena licence a podpory produktu, zaškolování zaměstnanců, obměna infrastruktury

Firma, která se chystá zavést integrovaný firemní portál by si měla být dobře vědoma toho, že špatný strategický záměr, případně špatná formulace požadavků na aplikaci může vést k znehodnocení investice.

4. Pořízení integrovaného firemního portálu

Návrh kvalitního portálu a jeho následná realizace bývá časově velmi náročná operace. Na začátku je třeba stanovit strategické cíle, finanční náklady, možnosti investice a očekávané funkcionality.

Uspokojit tyto požadavky firmy lze několika způsoby:

- Hotová řešení
- Vlastní řešení
- Kombinované řešení

4.1. *Hotová řešení*

Portály implementovány tímto způsobem jsou primárně určeny pro co nejširší škálu zákazníků. Jsou nastaveny tak, aby byli schopny obsloužit co nejvíce obecných požadavků kladených na portály. Zákazník využívá řešení, kterému nepředcházela analýza požadavků jeho firmy, ale dostane již naprogramované řešení postavené na základě obecných předpokladů. Zákazníkovy jsou povoleny změny aplikace pouze neinterního charakteru (např. grafická úprava).

V této oblasti je možno využít řadu nekomerčních produktů, které jsou logicky finančně nejméně náročnou variantou. Tyto produkty ovšem ale obecně nebývají stabilního charakteru a nedisponují téměř žádnou podporou. Takové řešení lze upřednostnit spíše u firem minimálního rozsahu, které nevlastní investiční potenciál pro komerční řešení.

Komerční hotová řešení jsou sice finančně náročnější variantou, ale vyznačují se výrazně vyšší kvalitou a podporou. Zavedení tohoto systému spočívá většinou v nainstalování produktu na firemní server, respektive pracovní stanici. Nejnáročnější částí zavedení pak bývá zaškolení samotných uživatelů systému. Takové řešení lze doporučit firmě s menším až středním počtem zaměstnanců, která nemá prostředky pro nákladnější řešení.

4.2. **Vlastní řešení**

Tato varianta řešení je obecně považována za finančně nejnákladnější a to především proto, že se jedná o navržení a vytvoření portálu přesně na míru konkrétní firmy. Na druhou stranu se nám zde naskýtají relativně neomezené možnosti. Je už jen na firmě, jak kvalitně dokáže prezentovat své požadavky, podle kterých bude portál naprogramován.

Vlastní řešení lze realizovat dvěma způsoby. Buď tvorbu aplikace zadáme externí firmě, nebo ji navrhne a naprogramujeme v rámci vlastní firmy. Zde je potřeba dobře zanalyzovat schopnosti vlastních zaměstnanců a rozhodnout se mezi o něco menší investicí v rámci řešení ve vlastní firmě nebo investicí do dražšího, ale plně profesionálně vytvořeného portálu externí firmou.

Vlastní řešení prochází několika fázemi vývoje:

- Zahájení
 - V této fázi by měla proběhnout schůzka mezi zadavatelem a zhotovitelem. Cílem schůzky je najít společnou cestu realizace.
- Určení cílů
 - Zadavatel by měl co nepřesněji popsat požadavky na aplikaci. Implementátor se na základě těchto údajů snaží vytvořit co nejpřesnější zadání, díky kterému lze projekt začít realizovat. V tuto dobu je také vhodné podepsat smlouvu.
- Implementace
 - Zde by měla probíhat komunikace i se zadavatelem pro případné upřesnění detailů. V této fázi lze již zahájit se zaškolováním uživatelů.
- Předání
 - V případě splnění všech podmínek a provedení testování lze systém pustit do ostrého provozu.

4.3. Kombinované řešení

Takovéto řešení je kombinace předchozích dvou možností. Jedná se v podstatě o již hotové řešení, které nám umožňuje velkou možnost konfigurace na základě našich požadavků, což je většinou realizováno pomocí modulů. Moduly buď připojíme, nebo si je necháme naprogramovat. Tímto způsobem jsou realizovány všechny produkty na následující kapitole.

V případě naprogramování nového modulu je postup podobný jako u vlastního řešení, ale probíhá zpravidla mnohem rychleji.

5. Analýza produktů na trhu

Na trhu se v současné době vyskytuje velké množství firem nabízejících tvorbu integrovaného firemního portálu. V rámci analýzy jsem oslovil velké množství firem, jež se tvorbou zabývají nebo portál užívají, abych získal ucelený statistický údaj pro svoji práci. Bohužel drtivá většina firem ze strachu před velmi početnou konkurencí tyto údaje neposkytuje, nebo poskytuje jen ve velmi omezené míře. Z tohoto opodstatněného důvodu se tato analýza situace na současném trhu odvolává především na informace získané z článků, firemních internetových stránek a nízkého počtu získaných odpovědí. Na závěr provedu jejich subjektivní zhodnocení.

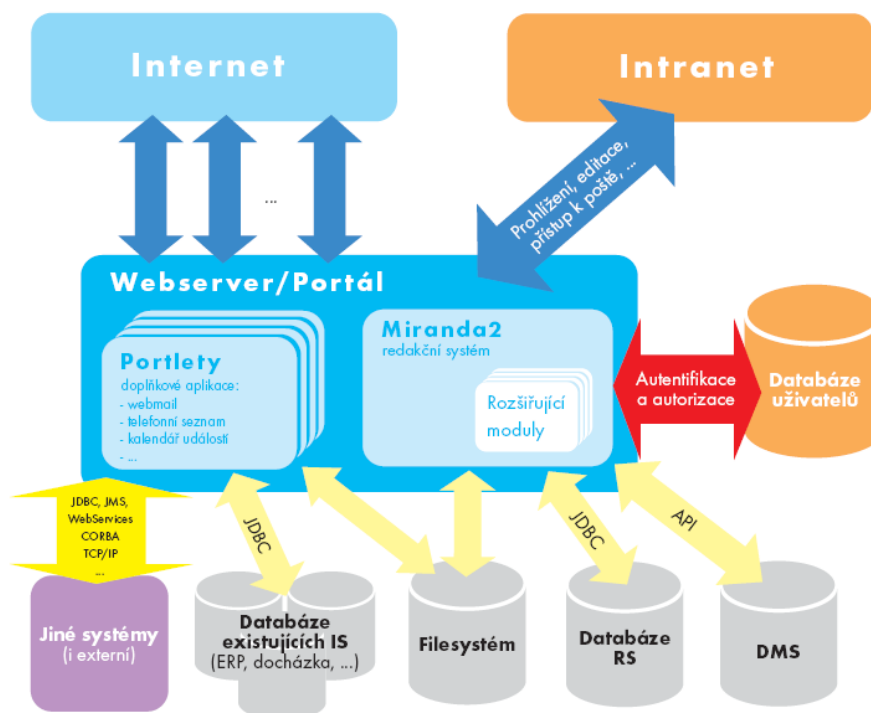
5.1. *IntranetBOX (Qbizm technologies)*

Základem je zde vyladěný soubor nástrojů pro tvorbu a publikaci informací včetně správy intranetu a předpřipraveného vzhledu. IntranetBOX také obsahuje zvýhodněný balík prověřené technologie IBM, který umožňuje plně využít možností moderní firemní komunikace a sdílení informací. Vhodné a koncepční řešení pomáhající zejména personalistům, manažerům, marketingu a IT. [4]

Obsahuje moduly:

- Novinky
- Kalendář událostí
- Telefonní seznam
- Životní cyklus dokumentu
- Diskusní fórum
- Ankety a soutěže
- Generování PDF
- Fulltextové vyhledávání
- Detailní statistiky přístupu
- Centrální správa uživatelů (LDAP)
- Napojení na Document
- Management Systém [4]

Předkonfigurované řešení již obsahuje veškeré základní prvky intranetu a best practices z rozsáhlých projektů. Znamená to značnou úsporu, kratší dobu nasazení a větší úspěšnost oproti klasickým projektům. Intranet nové generace tak můžete začít plně využívat ihned po zapojení do firemní sítě a postupně jej rozšiřovat do celopodnikového řešení šitého na míru.[4]



Obrázek 1: Architektura IntranetBOXu

Zdroj: <http://www.miranda2.cz/menu/Intranetbox/>

Systém využívá technologii Java2 Enterprise Edition (J2EE) a XML, které zaručují přenositelnost mezi jednotlivými systémy. Pro uchování dat využívá nejpoužívanější databázová řešení Oracle, MS SQL Server nebo MySQL.

Zvýhodněná cena celého balíku s licencí pro neomezené množství uživatelů publikačního systému včetně HW je 496.000,- Kč. Cenu podpory se mi bohužel nepodařilo od výrobce zjistit.

Na IntranetBoxu se mi líbilo: snadná správa, předkonfigurace a šablony, možnosti škálování a integrace.

Na IntranetBoxu se mi nelíbilo: cena omezuje využití jen na segment velkých zákazníků.

5.2. Navigo intranet (Omega Design)

Navigo Intranet je komplexní řešení pro firemní intranety. Je vhodné jak pro firmy s pěti zaměstnanci, tak i společnosti širšího uspořádání se 400 zaměstnanci pracujícími v desítkách provozoven. Základem technického řešení je předkonfigurovaný redakční systém s ucelenou skupinou modulů, který umožní rychlé nasazení intranetu a snadné budoucí rozšiřování. [5]

Základní verze intranetu obsahuje moduly

- zprávy (aktuality, novinky, akce, články, tiskové zprávy)
- diskusní příspěvky k článkům
- kalendář
- adresář
- ankety
- mapa intranetu
- rychlá navigace
- vyhledávání ve stránkách
- tisk
- správa uživatelských účtů
- editace obsahu přímo ve stránkách [5]

Tuto základní sadu modů lze rozšířit další moduly jako například modul Interní zprávy, Kontakty, Helpdesk, Jídelní lístek a mnohé další.

Navigo intranet využívá opensource redakční systém Typo3, který považován za jeden z nejflexibilnějších a nejrychleji rostoucích redakčních systémů.

Ceny tohoto řešení jsou individuální, dle náročnosti a rozsahu.

Na Navigo intranetu se mi líbilo: jednoduché a intuitivní ovládání, jednoduchá práce s obrázky, multijazyčnost, rychlost zprovoznění (do 10 dní), množství modulů.

5.3. *Microsoft Office SharePoint Server 2007*

Je produkt vytvořen na základě služby Windows SharePoint Services 3.0 za účelem zajištění dalších možností. Obsahuje integrovanou sadu serverových funkcí, které mohou pomoci vylepšit výkonnost organizace díky pokročilým nástrojům pro správu obsahu a vyhledávání podnikových informací, urychlení sdílených podnikových procesů a usnadnění sdílení informací přes hranice organizace za účelem získání lepšího přehledu o firmě. Namísto využívání oddělených fragmentovaných systémů podporuje všechny intranetové, extranetové a webové aplikace v celém podniku v rámci jedné integrované platformy. Tento server pro spolupráci a správu obsahu navíc poskytuje odborníkům v oblasti IT a vývojářům platformu a nástroje potřebné pro správu serveru a rozšíření a součinnost aplikací. [6]



Obrázek 2: Grafické znázornění integrace SharePoint

Zdroj: <http://www.resgroup.com/Products/sharepoint.html>

Základní vlastnosti

- Podnikoví uživatelé mohou získat lepší kontrolu nad ukládáním, zabezpečením, distribucí a správou elektronického obsahu pomocí snadno ovladatelných nástrojů, které jsou těsně integrovány se známými, denně používanými aplikacemi.
- Organizace mohou pomocí řešení využívajících služby InfoPath Forms Services urychlit podnikové procesy sdílené se zákazníky a partnery mimo organizaci.

- Pracovníci s informacemi mohou pomocí funkcí pro sdílení informací a zjednodušeného publikování obsahu snadněji a efektivněji nacházet informace a osoby. Mohou navíc získávat přístup k datům v systémech back-end jednoduše prostřednictvím prohlížeče, přičemž zobrazení těchto dat je přizpůsobitelné.
- Správci mohou využívat účinné nástroje, které usnadňují nasazení a správu systému, což jim umožní věnovat více času strategickým úkolům.
- Vývojáři mají k dispozici bohatou platformu pro vytvoření nové třídy aplikací nazvané Office Business Applications, která kombinuje výkonné vývojářské funkce s flexibilitou a snadnou instalací serveru Office SharePoint Server 2007. Při použití aplikačních služeb, které jsou připravené ihned k použití, mohou vývojáři vytvářet bohatší aplikace s použitím menšího množství kódu. [6]

Základní cena tohoto řešení se odvíjí od počtu potřebných instalací na servery (cena za jednu instalaci 144 550 Kč) a dále buď dle počtu instalací na zařízení, nebo případně dle počtu instalací na uživatele (cena za jednu instalaci 3 050 Kč). Firma si může zvolit jednu ze svých variant dle své strategie.

Na Office SharePointu se mi líbilo: všestrannost a robustnost řešení, možnost integrace stávajících systémů.

Na Office SharePointu se mi nelíbilo: cena.

5.4. xWORK (SOVA NET)

xWORK je modulární intranetové řešení pro středně velké i malé firmy, obchodní divize, vývojové oddělení, servisní týmy atd. Jeho nasazení pomůže zlepšit koordinaci pracovních procesů uvnitř firmy. Systém umožňuje sdílený přístup k informacím přes intranet i Internet, což přináší společnosti on-line přístup odkudkoliv. [7]

Klíčové nasazení systému xWORK jsou:

- Time-management - týmová spolupráce
- Sledování a vyhodnocování obchodních případů
- CRM - řešení vztahu se zákazníky
- Řízení a evidence zakázek a projektů
- Podpora pro nastavení a řízení firemních procesů

- Přímá podpora pro procesy ISO
- Evidence pracovních aktivit a docházky zaměstnanců
- Vyhodnocovací a monitorovací nástroj výkonu firmy
- Optimalizace pracovních činností a procesů
- Marketingový nástroj pro komunikaci se zákazníky
- Celofiremní databáze kontaktů a aktivit
- Monitoring firemních zdrojů a nákladů na ně
- Sledování celkového cash-flow na projekty a zakázky [7]

Základními moduly systému xWORK jsou:

- Diář a plánování času
- Projekty a úkoly
- CRM řešení (celofiremní adresář, kontakty)
- Obchodní případy
- Zdroje a žádanky
- Dokumenty
- Docházka
- Uživatelé a administrace
- Statistiky a reporty [7]

Díky otevřenosti systému je možno zaimplementovat další moduly vytvořené na přání zákazníka. xWORK je jedinečné řešení všude tam, kde je potřeba individuálního řešení a přístupu. [7]

Výrobce díky vysokému zájmu začal poskytovat kompletní aplikaci xWORK formou pronájmu na svém vlastním serveru. Což přináší několik výhod jako třeba zjednodušení instalace, vyšší zabezpečení, zálohování každých 24 hodin.

Cena toho řešení začíná v rámci pronájmu od 990 Kč/měs.

Na xWORK se mi líbilo: cena, výborná licenční politika, multijazyčnost, způsob provozování.

Na xWORK se mi nelíbilo: nízký počet modulů.

5.5. Alcatiss (A-WebSys)

Komplexní produkt pod názvem Alcatiss je modulární IS intranetového typu, pomocí kterého lze jednoduše a efektivně zvládnout problematiku řízení podniku na profesionální úrovni. Systém Alcatiss umožňuje ovládnout zaměstnaneckou agendu (personalistiku), vytvořit systém interní komunikace včetně zadávání úkolů zřetězených do projektu, zajistit přehlednou správu dokumentů, vytvořit podrobnou firemní databázi zákazníků, na které je založeno řízení vztahů se zákazníky. Alcatiss je navržen pro společnosti od cca 5 zaměstnanců. Část funkcí je obdobných jako u MS Exchange, Alcatiss jde však ve své komplexnosti mnohem dále. Díky své modularitě, možnosti rozšíření, jednoduchosti instalace a centrální správě se jedná o vskutku kvalitní produkt. [8]

V současné době jsou vyvinuty následující moduly:

- **Řízení dokumentů** - správa a sdílení firemních dokumentů včetně archivace, podpora ISO normy
- **Zprávy** - interní komunikace pracovníků firmy, rozlišení několik typů zpráv
- **Úkoly** - řízení jednotlivých úkolů, statistiky, reporting
- **Projektové řízení** - zřetězení jednotlivých úkolů do jednoho celku
- **Kalendář** - rozlišení záznamů na osobní a sdílené v rámci společných kalendářů
- **Řízení zdrojů** - personalistika, zařazení pracovníků do skupin a podskupin podle oborů a funkcí
- **Docházka** - evidence docházky pracovníků s podporou bezdotykových karet
- **Telefonie** - callcentrum za podpory ústředěn společnosti 2N, identifikace volajícího podle záznamu v CRM
- **E-mailly** - e-mailový klient rozšířený o podporu řízení dokumentů a CRM [8]

Od letošního roku je produkt Alcatiss zdarma. Zpoplatněna je pouze jeho instalace a konfigurace serveru. Tyto náklady činní přibližně 15000 Kč. Cena podpory je určena servisní smlouvou a pohybuje se od 1200 Kč/h.

Na Alcatissu se mi líbilo: cena, jednoduché a intuitivní ovládání.

Na Alcatissu se mi nelíbilo: nízký počet hotových modulů.

5.6. Hodnocení

Z uvedených produktů vyplývá, že snahou firem zabývajících se vývojem integrovaných firemních portálů je vytvoření maximálně všestranného a modulárního řešení nabízejícího zákazníkům co nejvíce možností přizpůsobení vlastním požadavkům firmy. Všechny uvedené portály komunikují s uživateli pomocí webové rozhraní. Tento způsob implementace značně usnadňuje zavedení, protože není potřeba instalovat na pracovní stanice dodatečný software. Uživatelé potřebují k přístupu pouze nainstalovaný webový prohlížeč.

Produkt IntranetBox je ucelené řešení vnitropodnikového komunikačního systému, které využívá nejlepší hardwarová řešení. Jeho cena je ovšem pro zákazníka velkým handicapem, proto bych tento systém doporučil firmě středního až velkého rozsahu s vysokým investičním potenciálem.

Navigo Intranet je řešení menšího rozsahu, což nikterak nesnižuje jeho kvalitu. Jeho implementace do chodu firmy je velmi rychlá, proto bych jej doporučil firmě středního rozsahu, která potřebuje kvalitní a rychlé řešení.

Microsoft Office SharePoint Server 2007 je profesionální produkt největšího producenta softwaru na světě, což značí jeho vysokou kvalitu a velkou míru podpory. Největší předností tohoto produktu je velmi dobrá schopnost integrace stávajících systémů. Produkt bych doporučil firmě, která má již svůj systém a potřebuje snadno přejít na sofistikovanější řešení.

Xwork vyniká především velmi nízkými pořizovacími náklady, proto je dle mého názoru ideálním řešením pro malou firmu, která nemá finance na drahá řešení, ale přesto by ráda systém tohoto typu pro zlepšení chodu firmy vyzkoušela.

Alcatis je produkt, který je funkční, ale jeho moduly jsou v současné době ve většině případů ve fázi vývoje. Nicméně jeho pořizovací cena je velmi nízká a proto bych jej doporučil firmě, která nemá na systém velké požadavky.

Nelze určit nějaký z uvedených produktů za lepší než ostatní. Každé řešení je něčím zajímavé. Pro konkrétní firmu je nejlepší produkt ten, který obsahuje řešení nejlépe uspokojující její požadavky. Obecně však lze říci, že právě výběr optimálního produktu přinese do firmy spoustu užitečných aspektů, které usnadní chod a řízení firmy a dá firmě náskok před konkurencí.

6. Analýza aplikace

6.1. *Motivace*

Tento integrovaný firemní portál navrhuji pro mladou internetovou firmu, jejímiž zaměstnanci i vedoucími pracovníky jsou studující mladí lidé. Má mnoho předpokladu pro dynamický růst a vhodně zvolené pracovní nástroje zvýší tempo růstu a zároveň poskytnou prostor pro tvůrčí činnost tím, že zaměstnance nezatěžují zbytečně složitým ovládním.

Jelikož většina ze zaměstnanců zároveň i studuje a nemůže se věnovat práci na plný úvazek, případně pracuje nepravidelně nebo z domova, je nutné evidovat přesnou odpracovanou dobu a podle této následně zaměstnance odměnit. Hodnocení práce od úkolu také není většinou možné, charakter pracovních procesů toto většinou neumožňuje.

Hlavní problém této firmy spočívá ve složité komunikaci mezi jejími zaměstnanci, který doposud probíhal nejrůznějšími kanály nejednotného charakteru. Díky tomuto handicapu začínalo docházet k složité organizaci chodu firmy.

Tyto aspekty mě vedli k vytvoření integrovaného firemního portálu.

6.2. *Organizace ve firmě*

Každý pracovník firmy je členem pouze jedné organizační jednotky, ve které je zařazen na jedné ze dvou pozic. Vedoucí řídí jednotku a odpovídá za její výsledky. Pracovník je čistě výkonným členem jednotky a nemá žádné řídicí funkce. Jednotka obsahuje nejméně jednoho člena – vedoucího.

Firma má relativně málo zaměstnanců, proto se většina zaměstnanců nachází v mnoha různých jednotkách a na různých pozicích.

6.3. Požadavky na aplikaci

V této části podrobněji uvádím základní funkční požadavky dodané vedením firmy, které jsou nutnou podmínkou pro fungování firmy.

Byly definovány tyto stěžejní a bezpodmínečně nutné části systému:

- Zadávání úkolů
- Evidence odpracovaných hodin
- Vnitřní email
- Fórum
- Správa kontaktů
- Administrace
- Další požadavky

6.3.1. Zadávání úkolů

První část systému bude umožňovat vedoucímu jednotky zadávat úkoly podřízeným dané jednotky. Zadávání úkolů by nemělo valného smyslu bez určité zpětné vazby od osoby, jíž byl úkol zadán. Systém bude poskytovat příjemci úkolu jej po jeho (alespoň domnělém) splnění označit za hotový. Poté záleží na posouzení zadavatele a jeho domluvě s příjemcem, zda bude potvrzeno splnění úkolu nebo zda bude vrácen k dopracování.

Komunikace mezi zadavatelem a příjemcem bude probíhat jinými kanály (vnitřní email).

6.3.2. Evidence odpracovaných hodin

Druhou požadovanou částí systému je evidence odpracovaných hodin. Ke každému úkolu bude přiřazen seznam vykázaných hodin, ve kterém bude uvedena u každé vykázané pracovní aktivitě čas započítání, ukončení a výsledná délka odpracované doby. Celkový čas odpracovaný na daném úkolu bude po celou dobu práce k dispozici v detailu úkolu a po odevzdání bude sloužit jako informace pro zadavatele.

6.3.3. Vnitřní email

Vnitřní email představuje komunikační kanál v systému. Bude umožňovat zasílat zprávy příjemcům. Příjemci budou další uživatelé systému. Zprávy budou kratšího rozsahu, týkají se organizačních záležitostí a nejsou určeny k řešení soukromých problémů.

6.3.4. Fórum

Část fórum bude zaručovat veřejnou komunikaci v rámci celé firmy prostřednictvím fóra, na které bude přístup každý uživatel systému a kde každý uživatel systému bude moci vyjádřit svůj názor k diskutovanému tématu přidáním příspěvku.

6.3.5. Správa kontaktů

Poslední část bude umožňovat vyhledávání a správu kontaktů týkající se bezprostředně fungování firmy.

6.3.6. Administrace

Celý systém by měl bez problému ovládatelný i osobou bez větších znalostí z oboru informačních technologií. V rámci administrace by měl být umožněn vedoucím jednotlivých oddělení přístup k informacím souvisejícím s jejich organizační jednotkou, včetně její správy. Uživatel s administrátorským oprávněním bude moci vytvářet organizační jednotky, nastavovat jejich vedoucí a bude mít k dispozici správu uživatelů.

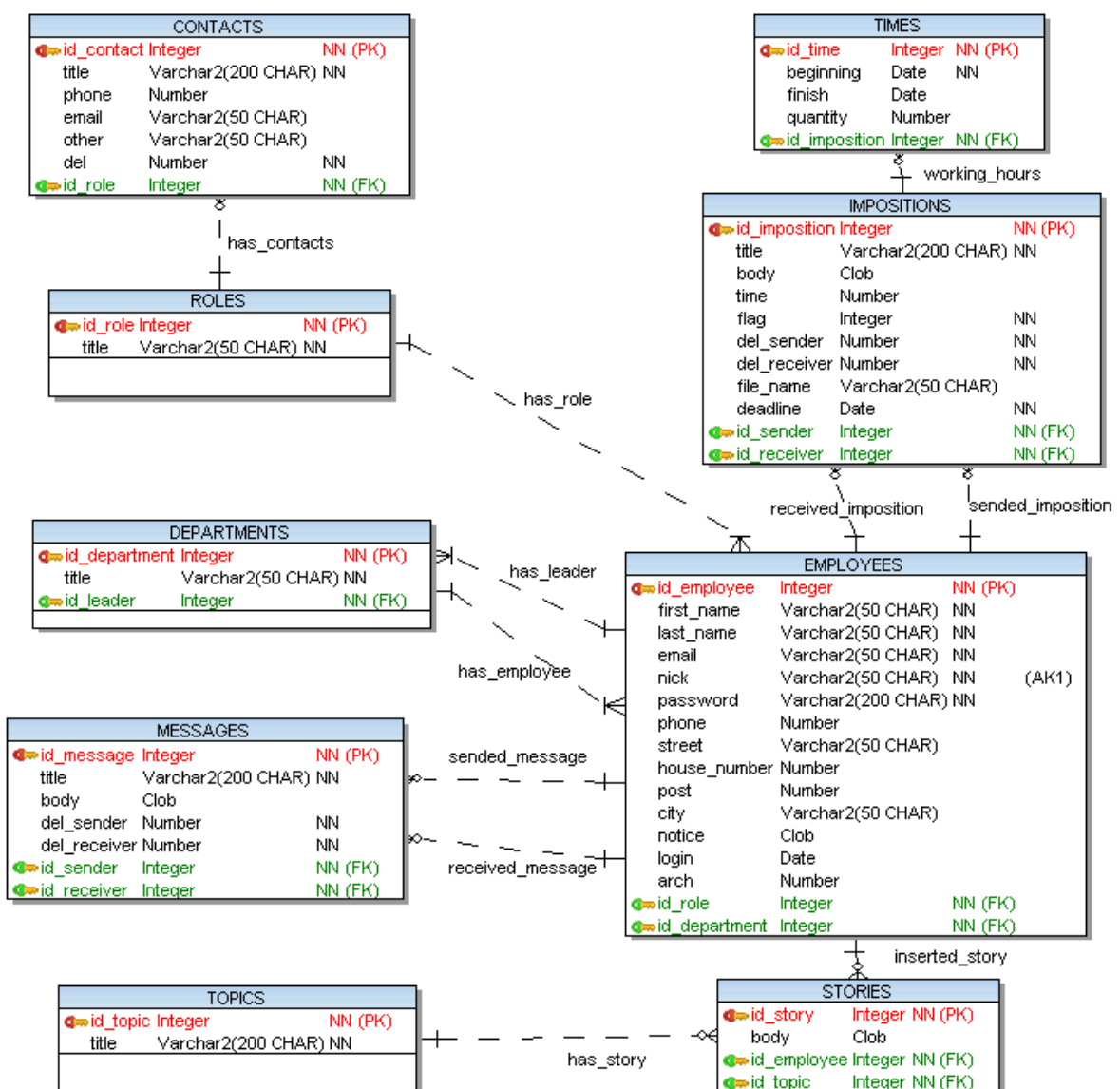
6.3.7. Další požadavky

Z uspořádání firmy vyplývá, že je kladen důraz na specializaci jednotlivých oddělení. Systém musí respektovat hierarchii firmy a musí umožňovat začlenění zaměstnanců do jednotlivých oddělení. Systém by měl také umožňovat přenos hotového úkolu na server.

7. Návrh databáze

7.1. E-R diagram

E-R diagram určuje strukturu informací, které bude databáze obsahovat. Je mnoho způsobů, jak vytvořit funkční model databáze. Jednou z možností je vytvořit E-R diagram. Na obrázku je znázorněn E-R diagram databázové struktury naprogramované aplikace.



Obrázek 3: ER-diagram aplikace

Zdroj: Autor

7.2. Popis tabulek

Všechny atributy tabulek a jejich datové typy jsou patrné z E-R diagramu, kde jsou také čitelné primární a cizí klíče, kardinalita a parcialita vztahů a datová omezení.

Tabulka employee

Tabulka employee slouží k uchování údajů o všech uživateli aplikace. Jsou pro ně zaznamenány jak údaje důležité pro samotný běh aplikace (např.:id_role), tak i údaje pouze informativní (např.:ulice).

Tabulka department

Tabulka department nese seznam oddělení v aplikaci. Informuje o samotném názvu a vedoucím oddělení. Zajišťuje firemní hierarchii.

Tabulka roles

Tabulka role obsahuje název rolí užívaných systémem. Na základě údajů z této tabulky jsou uživatelům přidělena jemu příslušná práva.

Tabulka messages

Zde jsou uloženy všechny zprávy jednotlivých uživatelů. Obsahuje základní údaje pro fungování vnitřního emailu. Především id_odesílatele a id_příjemce, samozřejmě text zprávy a její předmět.

Tabulka impositions

Tabulka impositions eviduje úkoly zadané zaměstnancům. Obsahuje údaje o zadavateli a řešiteli daného úkolu, zadání, příznak zda je již hotov a celkový součet již odpracované doby na úkolu.

Tabulka times

Tabulka hodiny uchovává informaci o odpracovaných hodinách na každém úkolu. Eviduje se zde zahájení práce, konec práce a následně rozdíl těchto časů.

Tabulka stories

Obsahuje všechny aktuální příspěvky, která jsou přiřazena k jednotlivým tématům a zobrazována na fóru.

Tabulka topics

Tabulka topics obsahuje všechna aktuální témata, která jsou vystavena na fórum. Díky této tabulce jsou příspěvky členěny do příslušných témat.

Tabulka contacts

Tabulka contacts obsahuje kontakty na všechny zaměstnance a další osoby nebo případně organizace, které firmou spolupracují.

7.3. Ukázky použitých databázových objektů

Pohled

Je předpis, jakým způsobem mají být data získána z tabulek a jiných pohledů. Tento pohled zobrazuje přihlašovací údaje zaměstnanců.

```
CREATE OR REPLACE VIEW log_zam AS  
SELECT nick,password FROM employees;
```

Sekvence

Slouží pro zabezpečení unikátnosti klíčových atributů u tabulek. Tato sekvence se využívá u tabulky *times*. Sekvence zvyšuje svoje číslo po jedné a začíná se číslovat od jedničky. Ostatní sekvence v databázi jsou analogické.

```
CREATE SEQUENCE "SEQ_TIMES" MINVALUE 1 INCREMENT BY 1  
START WITH 1
```

Index

Indexy sloužící ke zrychlení vyhledávacích a dotazovacích procesů. V tomto případě jsem zvolil index nad sloupcem id_message v tabulce messages.

```
CREATE index_messages ON messages (id_message)
```

Trigger

Trigger je uložená procedura, která se spouští za přesně definovaných událostí nad určitou tabulkou. Uvedený trigger zajistí smazání příspěvků při operaci delete nad tabulkou topics.

```
create or replace TRIGGER trg_topics  
BEFORE INSERT ON topics FOR EACH ROW  
BEGIN  
    SELECT SEQ_topics.nextval INTO :NEW.id_topic FROM DUAL;  
END;
```

Funkce

Funkce část kódu, kterou je možné opakovaně volat. Tato funkce vrátí celkový počet hodin u daného úkolu.

```
create or replace FUNCTION count_times(imposition IN NUMBER)  
RETURN NUMBER AS score NUMBER;  
BEGIN  
    SELECT SUM(quantity) INTO score FROM times  
    WHERE id_imposition = imposition;  
    RETURN score;  
END;
```


8. Vývoj aplikace

8.1. Layout

Layout pochází ze stejnojmenného anglického slova znamenajícího "rozvržení" / "nákres". Je tedy rozvržením stránky, udržuje její logickou organizaci nejen pro počítač, ale hlavně pro uživatele, který vnímá jednotlivé části stránky jako logické celky (například logo, navigační menu, vlastní obsah, zápatí a další).



Obrázek 4: Layout aplikace

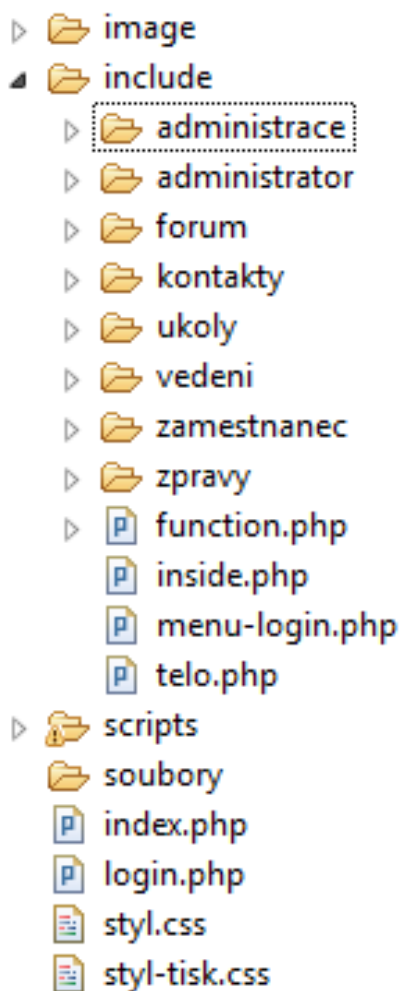
Zdroj: autor

Při tvorbě tohoto layoutu aplikace jsem se soustředil především na přehlednost a jednoduchost, jelikož tyto dvě složky jsou při tvorbě tohoto typu aplikace jedním z nejdůležitějších článků návrhu. Jestliže je orientace pro návštěvníky portálu složitá, pak i portál, který je jinak plně funkční, musí být přebudován. Zvolil jsem přehledné složkové menu kombinované s logem firmy a informacemi o přihlášeném uživateli. V těle složek jsou zobrazeny informace, které jsou inicializovány pomocí menu. V záhlaví je zobrazena informace o tvůrci aplikace.

8.2. Adresářová struktura aplikace

Struktura adresářů aplikace je naznačena na následujícím obrázku. Hlavní adresář aplikace obsahuje podadresáře a moduly potřebné pro běh aplikace.

Adresář image obsahuje prvky pro grafické znázornění aplikace. V adresáři include se nachází moduly, které slouží pro běh jednotlivých podaplikací a také moduly pro přiřazení rozhraní dle práv. Podadresáře jsou zde rozčleněny dle logiky aplikace. Ve složce scripts je umístěn kód potřebný pro chod WYSIWYG editoru Tiny MCE. Adresář soubory slouží pro soubory odeslané pomocí rozhraní aplikace. Soubory s kaskádovými styly jsou umístěny ve hlavní složce.



Obrázek 5: Adresářová struktura

Zdroj: Autor

8.2.1. Popis modulů

Soubor *index.php* je základním souborem z kterého vychází celá aplikace. Tento soubor je inkrementován dalšími funkčními moduly z podadresářů aplikace. Tento způsob práce zajišťuje přehlednost hlavního souboru, do kterého se při vykonávání skriptu na serveru načítají moduly dle požadavků klienta.

Ve složce *include* se nachází důležitý soubor *functions.php*, který obsahuje funkce zajišťující spolupráci s databází a funkce sloužící k vznášení požadavků na databázi. Zároveň jsou zde funkce zabráňující SQL injection. V modulech typu *no-vy/nova/nove.php* jsou formuláře sloužící k vkládání nebo případně k editaci záznamů v databázi. Všechny položky jsou před vložením do databáze kontrolovány, aby nedocházelo k chybovým hlášením ze strany databáze a vše probíhalo korektně. Dalším důležitým modulem je *zagit.php*, který realizuje počítání odpracovaných hodin na zadaných úkolech. Počítání je realizováno pomocí rozdílů systémových časů v databázi.

V ostatních modulech pojmenovaných podle logiky aplikace je implementován výpis jednotlivých informací podle požadavků uživatele.

8.3. Úkoly a evidence odpracovaných hodin

Služba úkoly umožňuje vedoucím oddělení zadávat pracovní úkony zaměstnancům své organizační jednotky. Zaměstnanec po obdržení úkolu jednoduše zobrazí detailní zadání a v případě potřeby může na daném úkolu začít pracovat. Počítání odpracované doby je realizováno rozdílem systémových časů v databázi mezi zahájením práce na úkolu a jejím ukončením. Zaměstnanec má možnost práci na úkolu přerušit a pokračovat v jinou dobu. Každý odpracovaný časový úsek je evidován a následně použit pro výpočet celkové odpracované doby. Zadavatel úkolu má možnost nastavit deadline úkolu. V případě nesplnění úkolu do daného data se úkol zadavateli zobrazí jako nesplněný. Zaměstnanec může na základě této informace sankcionovat. Nesplnění úkol může být opětovně zadán.

Funkční moduly zajišťující tuto službu se nachází v adresáři úkoly. Jsou zde moduly umožňující zobrazování přijatých, odeslaných a hotových úkolů, dále modul sloužící k zadávání nových úkolů, počítání odpracované doby a také modul sloužící k zobrazení detailních informací o daném úkolu.

Ukázka kódu - počítání odpracované doby:

```
<?php
    if (isset($_GET['smaz']))
    {
        $res = del_time($_GET['smaz']);
    }

    if (isset($_POST['start']))
    {
        set_start_time($_GET['zacit']);
    }

    if (isset($_POST['konec']))
    {
        set_finish_time($_GET['zacit']);

        $res = get_last_time();

        $t1 = $res['BEGINNING'][0];
        $t2 = $res['FINISH'][0];

        $zahajeni = strtotime($t1);
        $konec = strtotime($t2);

        $rozdil = $konec - $zahajeni;

        set_result_time($rozdil,$_GET['zacit']);
    }
?>
```

8.4. Vnitřní email

Elektronická pošta, zkráceně email, je způsob odesílání, doručování a přijímání zpráv přes elektronické komunikační systémy. Termín email se používá jak pro internetový systém elektronické pošty založený na protokolu SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), tak i pro intranetové systémy, které dovolují posílat si vzájemně zprávy uživatelům uvnitř jedné společnosti nebo organizace (tyto systémy často používají nestandardní protokoly). [9]

Služba Vnitřní email slouží k zasílání zpráv určitému uživateli systému. Do zprávy může nahlížet pouze odesílatel, příjemce a administrátor. Uživatel zde má i možnost přeposlání. Tato služba je přístupná všem uživatelům bez ohledu na práva v systému a má podobný charakter jako služba úkoly. Moduly pro podporu této služby se nacházejí v adresáři zprávy, které umožňují náhled na detail zprávy, vytvoření nové zprávy a zobrazení přijatých a odeslaných zpráv.

Ukázka kódu – Odeslání nové zprávy do databáze:

```
if (isset($_POST['save']))
{
if ((strlen($_POST['body'])!=0) && (strlen($_POST['title'])!=0) &&
(($_POST['id_receiver'])!=0) )
{
set_new_message($_POST['title'],$_POST['body'],$_SESSION['id_employee
'],$_POST['id_receiver']);
$hlaska = '<div style="color:yellow">Zpráva byla odeslána!</div>';
}
else
{
$maska = '<span style="color:red">*</span>';
if (($_POST['id_receiver'])==0) {$shvezda[0]=$maska;}
if (strlen($_POST['title'])==0) {$shvezda[1]=$maska;}
if (strlen($_POST['body'])==0) {$shvezda[2]=$maska;}
$hlaska = '<div style="color:yellow">Musí být zadány všechny údaje!</div>';
$oprava = true;
}
}
```

8.5. Fórum

Fórum umožňuje diskutovat uživatelům na libovolné pracovní téma a sdílet tak názory, znalosti a zkušenosti s ostatními spolupracovníky. Každý uživatel má možnost založit diskusi na nové téma. Právo na smazání tématu náleží pouze administrátorovi. Moduly pro tuto službu jsou v adresáři fórum.

Ukázka kódu – vložení nového příspěvku

```
if (isset($_POST['save'])) {
    if (strlen($_POST['body'])!=0)
    {
        set_new_story($_POST['body'],$_SESSION['id_employee'],$_GET['detail']);
    }
}
```

8.6. Správa kontaktů

Správa kontaktů umožňuje udržovat databázi kontaktů související s chodem firmy. Součástí této služby je možnost vyhledávání a přidávání kontaktů do databáze.

Ukázka kódu – funkce pro vyhledávání kontaktů:

```
function get_search($prom1,$prom2,$prom3,$prom4,$prom5) {
    $sql = "SELECT * FROM contacts ";
    if ($prom5==1) {
        $sql = $sql . "WHERE "; }
    else if ($prom5==2) {
        $sql = $sql . "WHERE id_role=2 AND "; }
    else if ($prom5==3) {
        $sql = $sql . "WHERE id_role=3 AND "; }

    if (strlen($prom1)!=0) {
        $sql = $sql . "id_contact LIKE ".$prom1." "; };

    if (strlen($prom2)!=0) {
        if (strlen($prom1)!=0) {
            $sql = $sql . "AND "; };
        $sql = $sql . "title LIKE '%".$prom2."%' "; };

    if (strlen($prom3)!=0) {
        if (strlen($prom1)!=0 || strlen($prom2)!=0) {
            $sql = $sql . "AND "; };
        $sql = $sql . "email LIKE '%".$prom3."%' "; };

    if (strlen($prom4)!=0) {
        if (strlen($prom1)!=0 || strlen($prom2)!=0 || strlen($prom3)!=0) {
            $sql = $sql . "AND "; };
        $sql = $sql . "phone LIKE ".$prom4." "; };

    $res = dotaz($sql);
    return $res;
}
```

8.7. Administrace

Administrace je neveřejnou částí integrovaného firemního portálu. K této službě mají přístup pouze uživatelé s oprávněními administrátor a vedení. Tyto oprávnění umožňují vedoucím jednotlivých oddělení přístup ke všem informacím o jejich jednotce s možností jejich modifikace. Vedoucí může definitivně mazat úkoly, zprávy, témata diskusí a kontakty. Administrátor má právo přidávat nové uživatele systému, členit je do jednotlivých oddělení, modifikovat jejich údaje včetně hesla a práv. Dále může administrátor libovolně vytvářet, modifikovat a mazat jednotlivá oddělení. Moduly pro tuto službu jsou v adresáři administrace.

Ukázka kódu - Načtení údajů do formuláře pro modifikaci uživatele:

```
if (isset($_GET['ktery']))
{
    $res = get_user_employee($_GET['ktery']);
    if (count($res['ID_EMPLOYEE'])==1)
    {
        $_POST['first_name'] = $res['FIRST_NAME'][0];
        $_POST['last_name'] = $res['LAST_NAME'][0];
        $_POST['email'] = $res['EMAIL'][0];
        $_POST['nick'] = $res['NICK'][0];
        $_POST['phone'] = $res['PHONE'][0];
        $_POST['id_department'] = $res['ID_DEPARTMENT'][0];
        $_POST['id_role'] = $res['ID_ROLE'][0];
        $_POST['street'] = $res['STREET'][0];
        $_POST['house_number'] = $res['HOUSE_NUMBER'][0];
        $_POST['post'] = $res['POST'][0];
        $_POST['city'] = $res['CITY'][0];
        $_POST['notice'] = $res['NOTICE'][0];
        $oprava = true;
    }
    else
    {
        unset($_GET['ktery']);
    }
}
```

9. Použité technologie

9.1. Značkovací jazyk html

HTML je značkovací jazyk, který slouží pro tvorbu web stránek, především pro zobrazování obsahu stránek. Pomocí HTML tagů označíme, která část textu je nadpis, odstavec, seznam atd. Tagy se dělí na párové a nepárové, mohou obsahovat různé atributy a jsou vždy uzavřeny mezi znaky < a >. HTML soubor je textový dokument, který je možné vytvořit jakýmkoliv textovým editorem a má koncovku .htm nebo .html.[10]

Ukázka kódu:

```
<html>
  <!-- komentář -->
<head>
  <title>Titulek web stránky</title>
</head>
<body>
  <!-- tělo dokumentu -->
  <h1>Nadpis úrovně h1</h1>
  <p>Odstavec</p>
</body>
</html>
```

9.2. Kaskádový styl CSS

CSS je souhrn pravidel a metod pro formátování webových stránek. Obecně se CSS říká kaskádové styly. Kaskádové proto, že jednotlivé stylování se dají vršit na sebe do pomyslných kaskád.[11]

CSS formátují webové stránky, podle toho, jak chce uživatel, a také zajišťují další variabilní úpravu stránek takto stylovaných. Některé vlastnosti se dají nahradit také definováním HTML tagů, ale pokud se rozhodneme používat CSS, tak je to úplně zbytečné, protože to lze udělat daleko jednodušeji.[11]

Ukázka kódu:

```
#main{
    margin: 0 auto;
    width: 916px;
    text-align:left;
}
```

9.3. Skriptovací jazyk PHP

PHP je skriptovací jazyk vykonávaný na straně serveru a vkládaný do běžného HTML kódu. Server nejprve načte každou stránku obsahující PHP skripty a vykoná všechny příkazy v PHP, které jsou použity. Následně odešle klientovi již čistý HTML kód, který je výsledkem zpracování skriptu. Server může PHP skripty teoreticky hledat ve všech odesílaných souborech, ale zpravidla je nakonfigurován tak, aby je hledal v souborech s příponami .php, .php3 nebo .phtml. Příkazy PHP jsou vkládány přímo do HTML kódu a jsou od něj odděleny tagy <? a ?> (nebo <?php a ?>). [12]

Skriptovací jazyk PHP umožňuje procedurální i objektově orientované programování. Znalost objektově orientovaného programování (OOP) tedy může být při práci v PHP výhodou, není však nutnou podmínkou. PHP také patří mezi takové jazyky, kde například není nutné předem definovat typ proměnných, navíc jakákoli proměnná může kdykoli změnit svůj typ. Při psaní PHP kódu můžeme mít pocit určité volnosti a neomezenosti. Na druhé straně však záleží plně na nás, jaký si budeme v kódu udržovat pořádek, protože je vždy potřeba, aby byl schopný kdokoliv jiný náš kód pochopit a třeba ho modifikovat. Během psaní kódu je slušnost psát krátké a výstižné komentáře, které informují o tom, co daný skript zrovna dělá. [12]

Ukázka kódu:

```
<html>
<head>
    <title>Ukázka PHP</title>
</head>
    <body> <?php echo Date ("H:i:s"); ?> </body>
</html>
```

9.4. Dabázový jazyk SQL

SQL je specializovaný programovací jazyk, který se používá ve vhodném prostředí buď uživatelsky nebo interaktivně k okamžitému řešení úloh (nejčastěji dotazy), nebo se jeho příkazy vkládají do hostitelského jazyka. SQL není však plnohodnotným samostatným programovacím jazykem, např. proto, že se v něm ve většině implementací nenachází řídicí programové konstrukce a další požadované prvky, které by měl obsahovat každý obecný programovací jazyk. SQL je tedy standardizovaný nástroj pro práci s relačními databázemi. Nepředstavuje databázový systém, ale různě integrovanou součástí systému řízení bází dat.[13]

Princip práce s databází na principu SQL je založen na relační algebře a relací množin (je založen na tabulkovém uspořádání dat). Každá množina dat je uložena v určité tabulce a vztahy mezi tabulkami jsou určené relační vazbou. Tyto vazby mohou být více typů:

- 0:1 - první tabulka může, ale nemusí obsahovat vázaný záznam k tabulce druhé. Pokud takový záznam obsahuje, musí být právě jeden odpovídající záznam v tabulce druhé.
- 1:1 - první tabulka musí obsahovat vázaný záznam k tabulce druhé. Odpovídající záznam musí být právě jeden v tabulce druhé.
- 0:N - první tabulka může, ale nemusí obsahovat vázaný záznam k tabulce druhé. Pokud tento záznam existuje, může být v druhé tabulce více vázaných záznamů než jeden.
- 1:N - první tabulka musí obsahovat vázaný záznam k druhé tabulce. Odpovídajících záznamů v druhé tabulce může být více než jeden.
- M:N - první tabulka může obsahovat více záznamů odpovídající více záznamům v tabulce druhé. [14]

Ukázka kódu:

```
SELECT id_employee,first_name,last_name,nick FROM employees ORDER BY  
id_employee ASC;
```

9.5. Oracle Database 10g XE edition

Oracle Database 10g Express Edition, je nejnižší edicí světoznámého databázového serveru, který se proslavil především v oblasti zpracování velkých objemů dat a podporou prostředí s vysokými počty transakcí a vysokými požadavky na zabezpečení dat. Express Edition sdílí s ostatními edicemi stejné jádro databázového serveru, včetně mechanismů řízení přístupu, které umožňují efektivně zvládat vysoké počty transakcí s minimem vzájemného blokování.[15]

Stejně jako vyšší edice, nabízí i Express Edition možnost implementace datové logiky v uložených procedurách a široké škále triggerů vytvářených v osvědčeném jazyce PL/SQL.[15]

10. Závěr

Smyslem této bakalářské práce bylo vysvětlení pojmu integrovaný firemní portál a jeho významu pro potřeby managementu a zaměstnanců firmy. Následná analýza shrnula situaci na trhu a posloužila jako vzor pro vytvoření integrovaného firemního portálu konkrétní firmy. Aplikaci takového rozsahu jsem vytvářel poprvé. Sám jsem byl překvapen, co vše musí člověk ovládat, aby byl schopen tuto aplikaci úspěšně implementovat. Tvorba této aplikace byla pro mne velmi zajímavá zkušenost a rád bych ji dále rozvíjel.

S aktuální podobou stále nejsem spokojen. Nabízí se například možnost nasazení objektově orientovaného programování a následně použití frameworků, které modularitu aplikace značně zvýší. Dále možnost ohodnocení vykonaného úkolu přímo v aplikaci a s tím spojenou správu výplat. A v neposlední řadě maximální usnadnění připojení nových modulů. Tuto aplikaci hodlám do budoucna ve smyslu těchto výroků vylepšovat.

Vypracování této práce mi přineslo spoustu nových informací a zkušeností, které v budoucnu určitě využiji a poslouží jako základ pro získávání dalších vědomostí z tohoto oboru.

Použitá literatura a zdroje

- [1] Holá, Jana. Interní komunikace ve firmě. 1.vyd. Brno : Computer Press, 2006. 60, 61, 69, 70 s. ISBN 80-251-1250-0.
- [2] DVOŘÁK, Miloš. Portálová řešení nejen pro agenta 007. *Systemonline* [online]. 2008 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.systemonline.cz/sprava-dokumentu/portalova-reseni-nejen-pro-agenta-007.htm>>.
- [3] GREER, Tyson. Intranety - principy a praxe. 1. vyd. Praha: Computer Press, 1999. 291 s. ISBN 80-7226-135-5.
- [4] IntranetBOX. *Miranda2* [online]. c2000-2009 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.miranda2.cz/menu/Intranetbox/>>.
- [5] Navigo Intranet – předpřipravené řešení pro firemní intranet. *Navigo* [online]. c2006-2009 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.navigo.cz/sluzby-a-reseni/firemni-intranet/navigo-intranet/>>.
- [6] Nejčastější dotazy týkající se serveru Microsoft Office SharePoint Server 2007. *Microsoft office online* [online]. 2009 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://office.microsoft.com/cs-cz/sharepointserver/HA101655351029.aspx#5>>.
- [7] *XWORK* [online]. 2009 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.xwork.cz/>>.
- [8] Alcatel. *A-WebSys* [online]. 2007 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.awebssys.cz/alcatel/>>.
- [9] E-mail. *Wikipedie, otevřená encyklopedie* [online]. 2009 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Elektronick%C3%A1_po%C5%A1ta>.
- [10] BARVÍŘOVÁ, Blanka. Co je HTML a jak se používá. *Jednoduše* [online]. 2007 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://jednoduse.interval.cz/clanky/co-je-html-a-jak-se-pouziva/>>.

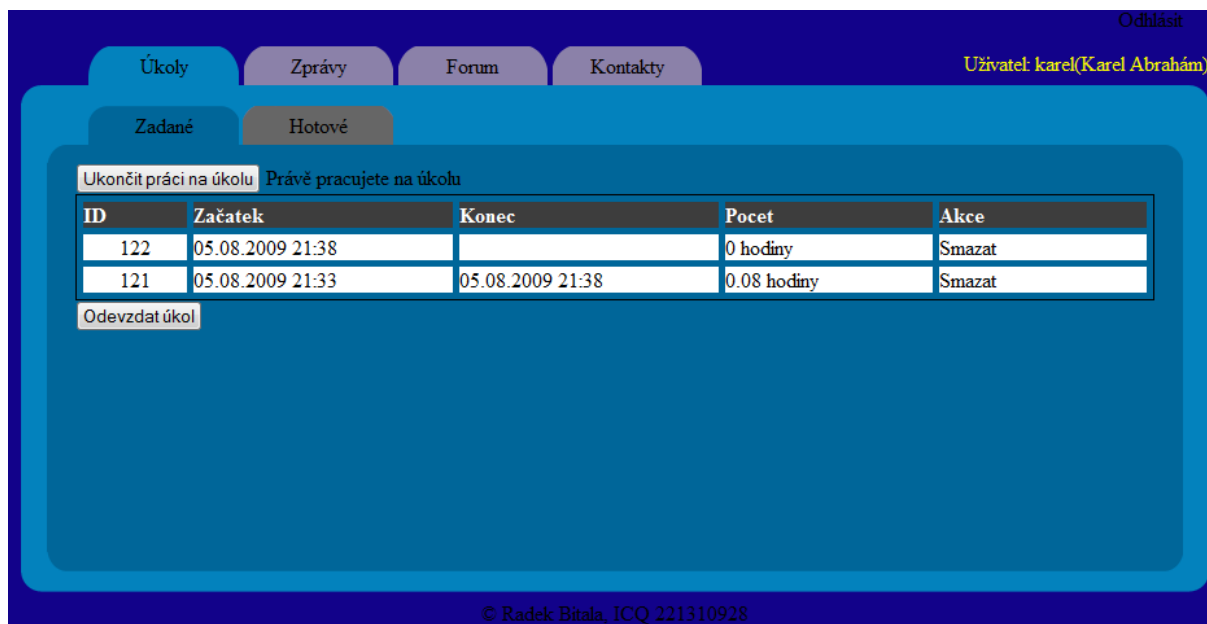
- [11] CSS pro začátečníky -- co to vlastně CSS je (1. díl). *OWEBU* [online]. 2004 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.owebu.cz/css/vypis.php?clanek=370>>.
- [12] ROZSYPAL, Petr. Co je to PHP?. *Interval* [online]. 2006 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://php.interval.cz/clanky/co-je-to-php/>>.
- [13] 2. Základy SQL. *Fs.vsb.cz* [online]. [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.fs.vsb.cz/books/SQLReference/Sadovski/SQL-PRVN.HTM>>.
- [14] DUBEN, Stanislav. Základy jazyka SQL a databází - I. díl . *Duben.org* [online]. 2007 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.duben.org/zaklady-sql/zaklady-jazyka-sql-a-databazi---i.-dil.html>>.
- [15] Oracle Database 10g Express Edition. *Oracle* [online]. 2008 [cit. 2009-06-18]. Dostupný z WWW: <http://www.oracle.com/global/cz/database/express_edition.html>
- [16] STANÍČEK, Petr. *CSS : Hotová řešení*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2006. 262 s. ISBN 80-251-1031-1.
- [17] LACKO, Luboslav. *PHP 5 a MySQL 5 : Hotová řešení*. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2007. 316 s. ISBN 978-80-251-1695-1.

Seznam příloh

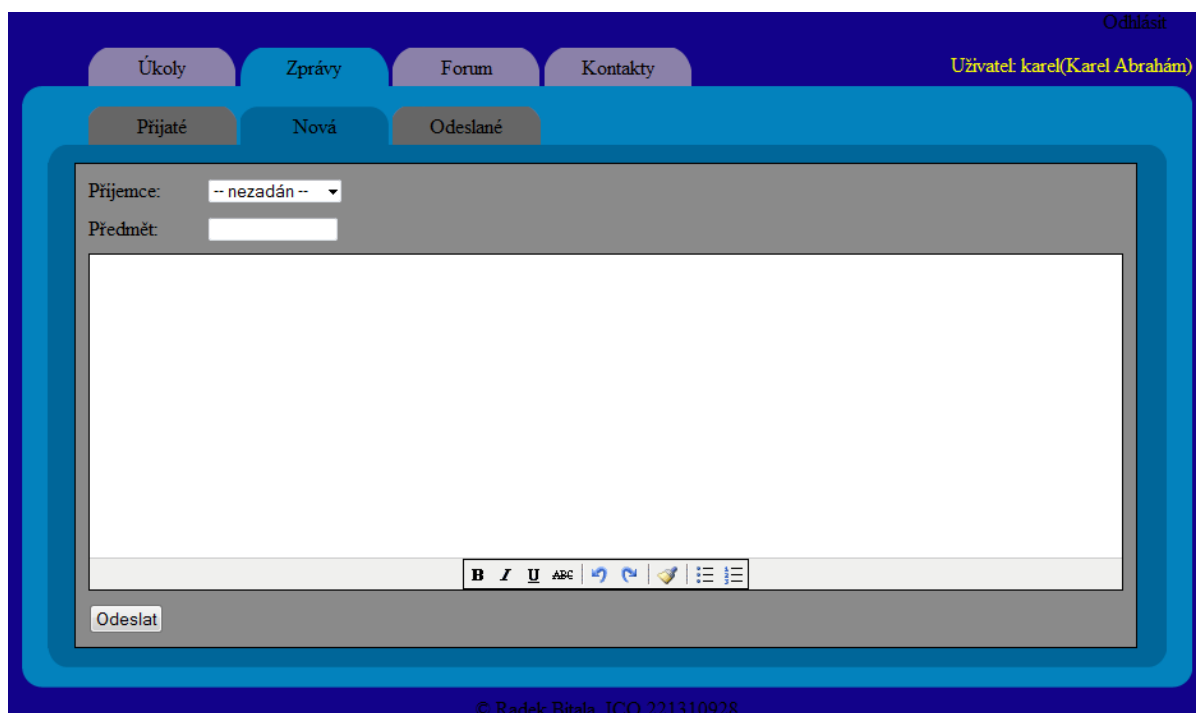
Příloha A – Rozhraní aplikace

Příloha B – Obsah přiloženého CD

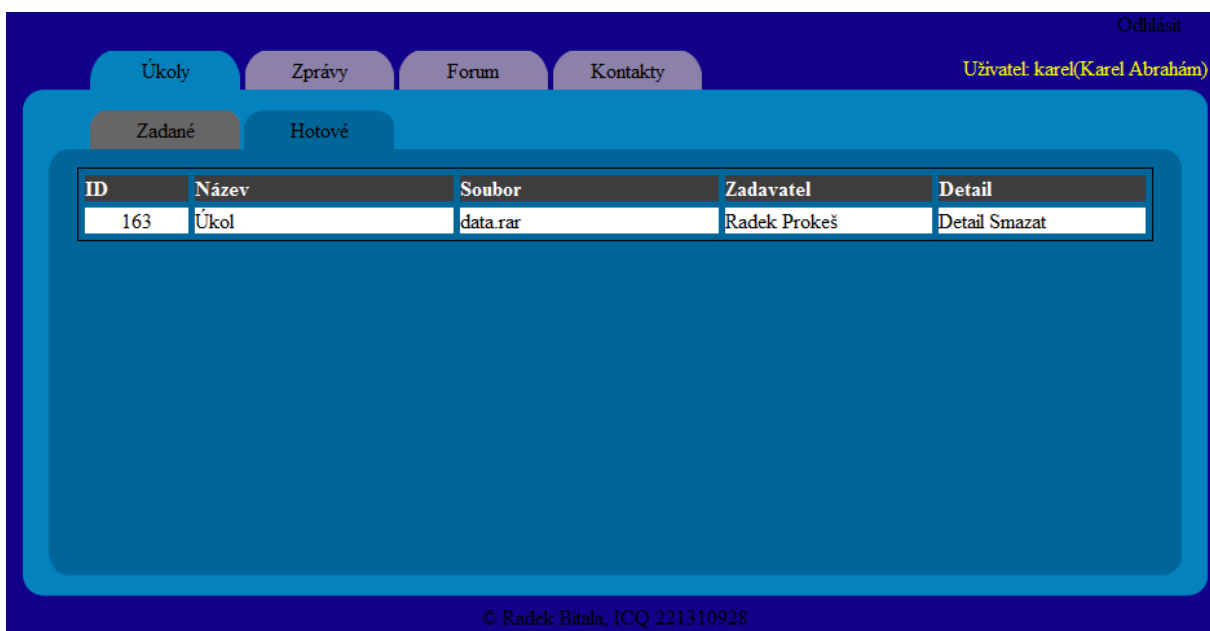
Příloha A – Rozhraní aplikace



Obrázek 6: Práce na úkolu



Obrázek 7: Vytvoření nové emailové zprávy



Obrázek 8: Výpis hotových úkolů



Obrázek 9: Výpis uživatelů

Zdroj: Autor

Příloha B – Obsah příloženého CD

Příložené cd obsahuje kompletní implementaci integrovaného firemního portálu a text této práce.

Databázová část

- model (model databáze v programu TOAD DATA MODELER 3)

Aplikace

- portal.zip (archiv zip se zdrojovými kódy aplikace)

Dokumentace

- bakalarska_prace.pdf (text bakalářské práce v elektronické podobě)

Obrázky

- Zachycené uživatelské prostředí aplikace.