

Vytvoření intranetového informačního portálu společnosti HP TRONIC

Intranet Information Portal of the HP TRONIC company

Bc. Ondřej Píža

Diplomová práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej Píža**
Osobní číslo: **A11719**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Vytvoření intranetového informačního portálu společnosti HP TRONIC**

Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s prostředím společnosti HP TRONIC.
2. Vypracujte stručný rozbor používaných technologií a nástrojů v dané oblasti.
3. Analyzujte potřeby společnosti vzhledem k zadání práce a navrhnete vhodné řešení.
4. Popište přizpůsobení použitých technologií daným požadavkům.
5. Implementujte navržené řešení.
6. Věnujte pozornost zabezpečení aplikace.
7. Testujte výsledný portál v reálném provozu a doplňte případné úpravy.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:


1. OPEN SOURCE MATTERS. JoomlaPortal.cz [online]. 2004 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.joomlaportal.cz/>
2. OPEN SOURCE MATTERS. Joomla CMS [online]. 2005 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.joomla.org/>
3. DEXTER, Mark a Louis LANDRY. Joomla! programming. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2012, xxv, 558 p. ISBN 01-327-8081-X.
4. BURGE, Stephen a Louis LANDRY. Joomla! explained: your step-by-step guide. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, 2012, xiv, 428 p. ISBN 03-217-0378-2.
5. BURGE, Stephen a Louis LANDRY. Joomla! 2.5 beginner's guide: your step-by-step guide. S.I.: Packt Publishing Limited, 2012, xiv, 428 p. ISBN 978-184-9517-904.
6. Top 10 Content Management Systems. R2INTEGRATED. DotNetNuke (DNN) Skins, DNN Modules, Consulting, R2integrated [online]. 2013 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.r2idnn.com/services/cms-comparison.aspx>
7. Compare Content Management Systems. THE CMS MATRIX. The CMS Matrix - cmsmatrix.org - The Content Management Comparison Tool [online]. 2006 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.cmsmatrix.org/>
8. Web Content Management Systems. THE CMS MATRIX. Web Content Management Systems [online]. 2012 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.cmsharbor.com/>

Vedoucí diplomové práce: Ing. Bc. Pavel Vařacha, Ph.D.
Ústav informatiky a umělé inteligence

Datum zadání diplomové práce: 22. února 2013

Termín odevzdání diplomové práce: 22. května 2013

Ve Zlíně dne 22. února 2013


prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan




doc. Mgr. Roman Jašek, Ph.D.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Interní informační systém je aplikace, která patří mezi nejdůležitější software v hlediska efektivity práce a komunikace pro střední a větší firmy.

Centralizace všech dat do jednoho místa zjednoduší jejich udržovatelnost, zrychlí proces získávání potřebné informace a umožňuje pružně reagovat na případné změny.

Pro vedení firmy představuje velmi rychlý způsob, jak mohou komunikovat, případně předávat své nápady dále více lidem.

Klíčová slova:

Joomla,CMS,Wordpress,IS

ABSTRACT

Internal information system is an application that is among the most important software in terms of work efficiency and communication for medium and large companies.

The centralization of all data in one place simplifies their maintainability, speed up the process of obtaining the necessary information and allows to respond flexibly to any changes.

For the company management represents a very quick way to be able to communicate or share their ideas further to more people.

Keywords:

Joomla, CMS, Wordpress,IS

PODĚKOVÁNÍ, MOTTO

Rád bych zde poděkoval svému vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Bc. Pavlu Vařachovi, PhD., za jeho ochotu a rady v průběhu tvorby a taktéž za správné nasměrování úsilí.

Dále bych rád poděkoval všem zaměstnancům firmy HP TRONIC za čas strávený testováním a následným vyhodnocováním úprav, vedoucích ke zkvalitnění práce.

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 HP TRONIC - POPIS, ČINNOST, STRUKTURA	12
1.1 HISTORIE FIRMY	12
1.2 ČINNOST FIRMY	12
1.3 STRUKTURA FIRMY	13
1.3.1 Vedení skupiny HP TRONIC	14
2 INTERNÍ INFORMAČNÍ PORTÁL	16
2.1 CO TO JE INTERNÍ INFORMAČNÍ PORTÁL	16
2.2 CO JE TO CMS	17
2.3 WPF APLIKACE	17
2.3.1 WPF (Windows Presentation Foundation)	17
2.4 TECHNOLOGICKÉ MOŽNOSTI	18
2.4.1 HTML definice	19
2.4.2 Javascript a CSS	20
2.5 TECHNICKÉ POŽADAVKY SYSTÉMU CMS A JEJICH VÝVOJ	20
2.5.1 PHP požadavky	20
2.5.2 MySQL požadavky	20
2.6 SPECIFIKACE POŽADAVKŮ NA FUNKČNOST SYSTÉMU	21
2.6.1 Studie proveditelnosti	21
2.6.2 Sběr a analýza požadavků	21
2.6.3 Specifikace požadavků	21
2.6.4 Validace požadavků	22
2.7 SPECIFIKACE POŽADAVKŮ FIRMY HP TRONIC	22
2.7.1 Analýza požadavků firmy HP TRONIC	22
2.7.2 Rozbor požadavků a jejich validace	23
2.8 REŠERŠE ŘEŠENÍ NA ZÁKLADĚ VALIDOVANÝCH POŽADAVKŮ	23
2.8.1 Finanční zatížení	24
2.8.2 Zhodnocení jednotlivých CMS	24
2.8.3 Celkové zhodnocení a konečný výběr	25
2.9 JOOMLA	25
2.9.1 Teoretické pozadí systému Joomla	25
2.9.2 Uživatelsky definovaný přístup do systému (frontend a backend)	26
2.9.3 Hlubší nastavení systému	26
2.9.4 Rozšiřitelnost systému	27
2.10 NÁVRH STRUKTURY SYSTÉMU	28
2.10.1 Funkční prvky systému	28
2.10.1.1 Menu, položky menu	28
2.10.1.2 Kategorie článků	28
2.10.1.3 Články	29
2.10.1.4 Moduly, pluginy, komponenty	29
2.10.2 Pozice modulů	29

II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	31
3	POPIS POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A INSTALACE.....	32
3.1	NASTAVENÍ SERVERU	32
3.2	POPIS POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ.....	32
3.2.1	Joomla!.....	32
3.2.1.1	Použité komponenty	33
3.2.2	WPF aplikace	33
3.3	INSTALACE SYSTÉMU JOOMLA! A JEHO NASTAVENÍ DO PRACOVNÍ PODOBY.....	33
3.4	ROZBOR VŠECH POŽADAVKŮ NA FUNKČNOSTI CMS SYSTÉMU	34
3.4.1	Různý obsah pro skupiny uživatelů.....	34
3.4.2	Jak zobrazit aktualizace z webu na osobním PC.....	35
3.4.3	Osobní obsah pro každého uživatele	35
3.5	SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY PRO CMS JOOMLA!	35
3.6	INSTALACE SYSTÉMU JOOMLA!.....	35
3.6.1	Výběr jazyka instalátoru	36
3.6.2	Kontrola nastavení PHP a potřebných modulů	36
3.6.3	Nastavení připojení k databázi	37
3.6.4	Nastavení webu a ukázková data.....	38
3.6.5	Dokončení instalace.....	39
3.6.6	Výstup po úspěšné instalaci	40
3.7	NASTAVENÍ SYSTÉMU.....	40
3.7.1	Hlavní nastavení systému	40
3.7.2	Struktura systému	41
3.8	BEZPEČNOST SYSTÉMU	42
4	SEZNÁMENÍ UŽIVATELŮ S NOVÝM SYSTÉMEM.....	43
4.1	VIDEOTUTORIÁLY	43
4.1.1	Přihlášení a popis základní obrazovky	43
4.1.2	Popis struktury položek menu, kategorie, článku.....	43
4.1.3	Tvorba položek menu, kategorií, článků	44
4.1.4	Ostatní videa.....	44
4.2	PŘÍZPŮSOBNÍ SYSTÉMU UŽIVATELŮM	44
5	ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU O DALŠÍ NADSTANDARDNÍ FUNKCE A KOMPONENTY	47
5.1	KALENDÁŘ (JEVENTS).....	47
5.2	SEZNAM JMEN AKTUÁLNÍCH SVÁTKŮ	47
5.3	CHRONOFORMS	47
5.3.1	Vytváření formulářů	48
5.3.2	Akce formuláře.....	49
5.3.3	Práce s daty	49
5.4	KUNENA FORUM.....	50
5.4.1	Nastavení fóra	50

5.5	Joomla JCE	52
5.6	Plánované rozšíření	52
5.7	Seznam použitých rozšíření	52
6	Zpětná vazba od uživatele	53
6.1	Nový grafický design	53
6.2	Propojení s osobním PC uživatele a aktualizace	53
6.3	Školení zaměstnanců a administrátorů	54
	Závěr	55
	Závěr v angličtině	56
	Seznam použitých symbolů a zkratk	58
	Seznam obrázků	59
	Seznam tabulek	60
	Seznam příloh	61

ÚVOD

Interní informační systém je nástroj, který umožňuje firmám pracovat efektivně, rychle a poskytuje jeho uživatelům potřebnou konektivitu se zbytkem týmu, ať již jsou ostatní kolegové ve vedlejší kanceláři, budově nebo jiné části země.

Takový systém musí být přehledný, jednoduchý, snadno ovladatelný, rychle osvojitelný a musí být schopen poskytovat široké množství informací, jejichž variabilita se liší společnost od společnosti.

Účelem informačního systému je efektivně sjednotit práci několika rozdílných oddělení. Samotné sjednocení může znamenat i pouze zcentralizování všech zdrojů do jednoho místa a tím zjednodušit získávání potřebných informací, urychlit komunikaci s odděleními, které jsou na tento systém napojeny, případně i pomoci s jednoduchou digitální archivací takových dat.

Tato práce se věnuje rozboru jednoho běžně využívaného systému a jeho přizpůsobení specifickým požadavkům uživatelů. Bere v úvahu rozdílné nároky jak jednotlivých oddělení, tak i samotných zaměstnanců.

V teoretické části jsou uvedeny informace o společnosti, její hierarchické struktuře a popis jednotlivých členů celé skupiny.

V praktické části je pak rozebrán postup dosažení vytyčeného cíle, čímž je informační systém, který je přizpůsoben specifickým požadavkům spolu se zajištěním patřičné bezpečnosti a efektivity práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HP TRONIC - POPIS, ČINNOST, STRUKTURA

Společnost HP TRONIC byla založena v roce 1990 p. Milanem Hradilem. Do současnosti se jedná o výlučně českou firmu, která se zabývá prodejem elektrických spotřebičů, mobilní techniky a fototechniky a vlastní 33 prodejen po celé ČR. Své služby nabízí i přes internet díky svému eshopu eProton.

HP TRONIC je členem české sítě nezávislých elektroprodejců EURONICS členem evropské sítě maloobchodních prodejců EURONICS INTERNATIONAL. Provozuje i dopravní službu HDS - Home Delivery System.

HP TRONIC taktéž vlastní několik hotelů ve Velkých Karlovicích.

1.1 Historie firmy

Firma HP TRONIC byla založena 1.8.1990 ve Zlíně jako fyzický subjekt bez investic zahraničního kapitálu. U jeho založení stál p. Milan Hradil a p. Pastirik.

Původní název "H & P electronic" (Hradil, Pastirik) byl z jazykových důvodů přejmenován na "HP TRONIC". V době vzniku jako hlavní směr činnosti byl prodej spotřebního zboží s následující specializací na domácí elektrospotřebiče. V této době zajišťovalo veškerou činnost firmy 10 stálých zaměstnanců.

V následujících letech firma rozšířila svou činnost i na velkoobchodní prodej a začala budovat odběratelskou síť nejen po celé ČR, ale i na Slovensku. Veškerý sortiment zboží dováží přímo z celních skladů v Rakousku, Německu a Holandsku.

V roce 1996 vstoupila mezi první prodejce nabízející splátkový prodej domácích elektrospotřebičů.

Firma HP TRONIC vlastní 38 maloobchodních prodejen (k 30. červnu 2011). V současné době aktivně obchoduje s více než 2000 odběrateli v rámci ČR a EU. Je zakladatelem sítě nezávislých elektroprodejců EURONICS a je členem největší evropské sítě maloobchodních prodejců elektrospotřebičů Euronics International.

1.2 Činnost firmy

Jak již bylo řečeno, firma se zabývá prodejem spotřební elektroniky, jak v kamenných obchodech, tak přes internet formou elektronického obchodu eProton. S tím souvisí i

vlastní obchodní značka PROTON, která patří mezi nejčtenější akční letáky s nabídkou elektrospotřebičů v ČR, vycházející s celkovým nákladem 54 miliónů výtisků 12x ročně.

HP TRONIC vlastní tři velkoobchodní sklady, centrální v Týništi nad Orlicí, další dva v Plané na Lužnici a ve Zlíně (požár v roce 2013). Celková rozloha skladovacích prostor je 40 000 m².

Své zboží distribuuje nejen do svých prodejen, ale zásobuje i velkoobchodní řetězce, jako je Makro, Ahold, Tesco a Globus. Celkově dodává do více než 1500 elektroprodejen po celé ČR.

Nicméně své zboží prodává i za hranicemi, např. v Polsku, Slovensku anebo i v Maďarsku.

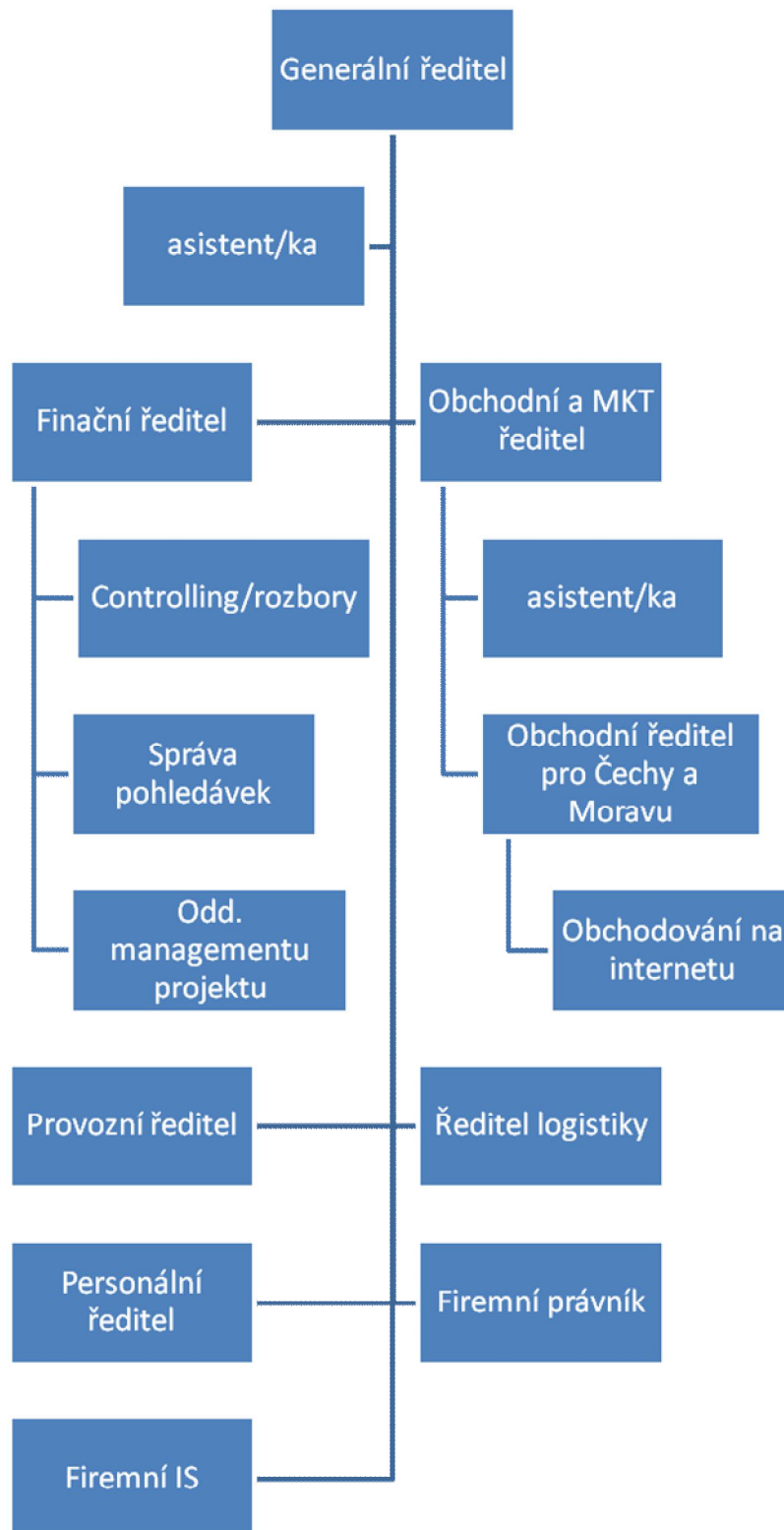
Kromě vlastního internetového obchodu eProton vlastní ještě HP TRONIC distribuční objednávkový systém HP ONLINE.

1.3 Struktura firmy

Firma zaměstnává přes 1100 zaměstnanců, rozdělených do sekcí. Skupina HT TRONIC se níže dělí na následující podskupiny:

- HP TRONIC Zlín, spol. s.r.o. (Velkoobchod)
 - pobočka Zlín - Prštné
 - pobočka Planá nad Lužnicí
 - logistické centrum Týniště nad Orlicí
- HP TRONIC-prodejny elektro a.s. (maloobchod)
 - síť maloobchodních prodejen
- HP TRONIC s.r.o. (hotely)
 - Hotel Galik, Velké Kralovice
 - Hotel Horal, Velké Kralovice
 - Hotel Lanterna, Velké Kralovice
- HP Invest a.s.
 - splátkový prodej
- EURONICS ČR a.s.
 - síť maloobchodních prodejců elektra
- ETA a.s.
- Internet Retail a.s.
 - internetový prodej (Obchodnidum.cz, Kasa.cz, Vltava.cz)

1.3.1 Vedení skupiny HP TRONIC



Obr. 1 Hierarchická struktura firmy

Kromě řídicí struktury má skupina HP TRONIC ještě své oddělené výkonné struktury, které jsou rozděleny do následujících skupin:

- Velkoobchodní (dále VO) nákup (černá a ostatní)
- VO nákup (bílá a ost.)
- VO nákup (neelektro)
- Prodej
- Správa obchodních databází
- Internet Partner
- Oddělení ICT, IT oddělení
- Správa obchodních webů
- Správa SAP
- Odd. informatiky a programu
- HP INVEST
- Řetězce
- IMPORT a servis ipm. značek
- Export
- Prodej SPECIÁL
- Letákové akce
- PR (public relations),MKT (market order) a reklama
- Maloobchod
- Skladování a distribuce
- Reklamace
- Účtárna
- Provozní oddělení
- Hotely

Z uvedených informací lze vyčíst, že se jedná o velmi rozsáhlou firmu, která se může z hlediska struktury řadit mezi ty složitější v ČR.

2 INTERNÍ INFORMAČNÍ PORTÁL

2.1 Co to je interní informační portál

Jedná se o systém, který slouží jako centrální shromažďovací bod určitého druhu informací (nemusí být jen jeden systém pro celou firmu). Jeho úkolem je zaopatrřit zaměstnance (či jiné osoby, záleží na účelu a funkci portálu) veškerými informacemi a daty, které jsou nezbytné pro provozování činnosti anebo tuto činnost zjednodušit či jinak výrazně vypomoci při jejím vykonávání.

Nicméně exaktní popis informačního systému není možný, jak uvádí RNDr. JUDr. Vladimír Šmíd, CSc. [1]:

"Přesná definice pojmu *Informační systém* neexistuje a ani ji nelze jednoduše vytvořit, neboť každý uživatel či tvůrce Informačního systému používá různé terminologie a zdůrazňuje jiné aspekty. Můžeme však říci, že Informační systém (IS) lze chápat jako systém vzájemně propojených informací a procesů, které s těmito informacemi pracují. Přičemž pod pojmem *procesy* rozumíme funkce, které zpracovávají informace do systému vstupující a transformují je na informace ze systému vystupující. Zjednodušeně můžeme říci, že procesy jsou funkce zabezpečující sběr, přenos, uložení, zpracování a distribuci informací. Pod pojmem *informace* pak rozumíme data, která slouží zejména pro rozhodování a řízení v rozsáhlejších systémech.

Do celkové funkce IS se také promítá nezanedbatelná položka *okolí*. Okolí informačního systému tvoří veškeré objekty, které změnou svých vlastností ovlivňují samotný systém, a také objekty, které naopak mění své vlastnosti v závislosti na systému.

Celkově tedy můžeme říci, že IS je softwarové vybavení firmy, které je schopné na základě zpracovávaných informací řídit procesy podniku nebo poskytovat tyto informace řídicím pracovníkům tak, aby byli schopni vykonávat řídicí funkce, mezi které patří zejména plánování, koordinace a kontrola veškerých procesů firmy."

Současné často se vyskytující požadavky na takový systém je jednoduchost, uživatelsky přívětivé prostředí, snadná modifikovatelnost, možnost měnit obsah bez nutnosti znát jakékoliv programátorské či jiné pokročilé odborné znalosti z oblasti IT.

Právě všechny tyto požadavky splňují systémy známé pod zkratkou CMS, tedy Content Management System. Jedná se o systém, který umožňuje uživateli jednoduše měnit obsah, aniž by musel jakkoliv zasahovat do jádra systému.

2.2 Co je to CMS

CMS systém je program, který umožňuje jednoduchou editaci, vytváření, mazání a celkově administraci obsahu z centrálního prostředí. V současné době je možné se s CMS systémy nejčastěji setkat v oblasti webových technologií (stránky a podobné aplikace).

Jak vyplývá z článku [2], je možné CMS systémy rozdělit do tří hlavních skupin:

- Správce obsahu webové stránky (Web CMS)
 - je určen pro vytváření, vedení, ukládání a zobrazování obsahu ve formě internetových stránek
 - tyto stránky mohou obsahovat text, případně audio-vizuální objekty a další kód (např. ve formě Javascriptu), nedílnou součástí takových stránek je interakce s uživatelem
- Systém pro správu obsahu součástí (CCMS)
 - úkolem tohoto systému je vytvářet dokumenty z jednotlivých součástí komponent
- Podnikový systém pro správu obsahu (ECM)
 - organizuje dokumenty, záznamy a kontakty související s procesy probíhajícími uvnitř firmy
 - stará se taktéž o bezpečnost a integritu dat

2.3 WPF aplikace

2.3.1 WPF (Windows Presentation Foundation)

WPF je grafický framework pro psaní Windows aplikací. Jeho primární zaměření je na poskytnutí bohatšího grafického rozhraní a možností, než bylo možné stejným jednoduchým způsobem ve WinForms.

Jedná se o součást balíčku .NET Frameworku 3.0 a vyšší. WPF má oproti klasickému WinForms určité následující výhody:

- Vektorová grafika - bezeztrátová změna prvků, využití geometrických prvků
- Animace - přechody, rotace, 3D animace
- Multimédia - pracuje bezproblémově se zvukem i videem
- Efekty - stíny, záře, rozostření, průhlednost, zrcadlení
- Interaktivní 3D aplikace - poskytuje určité funkce z Direct3D, zaměřenou na GUI a multimédia
- DataBinding - provázání dat v aplikace

Velkou výhodou je v tomto případě i možnost oddělit grafické rozhraní od programové logiky. Takže lze vytvářet čistší kódy.

Samotná aplikace, protože běží na vrstvě DirectX, může tedy využívat grafické akcelerace, kterou poskytuje grafická karta.

WPF aplikace je automaticky spustitelná na systémech Windows Server 2003, Windows Vista a vyšší verze, nicméně i na Windows XP SP2 ji lze spustit po doinstalování balíčku .NET.

2.4 Technologické možnosti

Tato práce se již bude nadále zabývat webovými CMS systémy, jelikož vyvíjená aplikace je právě na tomto systému postavena.

Webové CMS mají obecně dvě základní rozhraní, tzv. frontend a backend. Frontend (dále jako FE) slouží k zobrazení výsledné stránky uživatelům, kteří využijí tento systém.

Backend (dále jako BO) slouží k úpravě obsahu, zapínání funkcionalit, mazání obsahu a vůbec veškerým činnostem, které jsou nutné ke správě takové internetové stránky.

Všechny systémy jsou definovány dle použité platformy, tedy prostředí jazyka, ve kterém pracují. Tato platforma pak určuje, jaké požadavky je nutné splnit pro zajištění úspěšné funkce takového systému. Některé systémy jsou striktní vůči požadavkům, některé umožňující určitou benevolenci. Například systémy postavené na jazyce Java umožňují pracovat s větším množstvím databází. Oproti tomu systémy postavené na jazyce PHP většinou spolupracují s databázemi typu MySQL, i když trendem současné doby je rozšíření i na databáze jiných druhů, např. Oracle, MS SQL a jiné.

Dříve nebylo možné spouštět různé typy skriptovacích jazyků na jiných platformách, než pro které byly určeny, tedy např. ASP skripty nešlo spustit na Linuxu apod. Dnes je možné

toto omezení překonat pomocí balíčku Mono, který umožní vykonávat ASP skripty na Linuxovém serveru. Tedy i v tomto směru je trendem maximální univerzálnost.

Čím jsou ovšem veškeré tyto systémy limitovány je způsob, jakým jsou data prezentována uživateli. Webové stránky mají svůj jasně definovaný standard, který musí všechny podobné aplikace splňovat.

Pomineme-li tedy technologické možnosti a omezení každého skriptovacího jazyka (PHP,ASP,Java...), musí se výstup z těchto systémů dostat do podoby stránky s využitím těchto základních forem [5]:

- HTML kód
 - obsahuje tzv. tagy, což je označení části textu nebo audio-vizuálního objektu pro potřeby formátování
- Javascript (dále jen JS)
 - zde se provádějí některé interakční funkce s uživatelem, hlavně z důvodu, že Javascript funguje a jeho vykonávání se provádí na straně uživatele
- CSS kód
 - definuje vzhled a pozice prvků v rámci HTML stránky

Toto rozdělení patří mezi základní a není striktně vyžadováno, někdy musí dojít k prolnutí mezi jednotlivými prvky, nicméně jeho dodržáním se docílí přehlednosti stránek, taktéž jejich budoucí úprava nebo rozšiřování se velmi zjednoduší.

Prolnutím není v tomto případě myšleno, že je možné pomocí HTML kódu vykonávat funkce jako v případě JS, ale dojde ke smíchání HTML kódu a JS kódu v jedné stránce (souboru). Obdobně je to myšleno u CSS kódu.

2.4.1 HTML definice

Aby bylo možné využívat tyto technologie celosvětově, napříč všemi možnými zařízeními a zeměmi, je nutné definovat určité standardy tohoto značkovacího jazyka.

Mezinárodní nastavení a používání zajišťuje organizace W3C, neboli Word Wide Web Consortium. Tato definice standardu je definována jako první informace ve stránce a určuje chování prohlížeče vůči této stránce. Opět se nejedná o striktní nutnost, ale velmi usnadní návrh stránky.

2.4.2 Javascript a CSS

JS a CSS jsou jasně dány, každý prohlížeč je chápe stejně, není možné jinou definicí způsobit nestandardní chování, jelikož existuje vždy pouze jedna definice tohoto jazyka. Nicméně CSS jazyk se vyvíjí (s postupem času je kladeno více a náročnější grafické funkce) a tak je potřeba někdy sledovat, která verze CSS je v současné době nejaktuálnější. K datu 19.2.2013 to byla CSS3. Sice existuje už i verze CSS4, ale jedná se spíše o netypickou verzi, která je rozdělena do několika modulů, takže se nedá říct, že by figurovala v ucelené formě jako nová verze.

2.5 Technické požadavky systému CMS a jejich vývoj

Protože CMS systémy exportují svůj obsah do webové stránky coby výsledku, jsou obvyklé požadavky pro provoz server pro vykonávání souborů se skripty a databáze. FTP účet nebývá podmínkou, ale velmi usnadní práci.

Nicméně samotný systém může mít specifické požadavky na systém, na kterém má být vykonáván (v tuhle chvíli se jedná o systém serveru). Jak uvádí Mark Dexter (2012) ve své knize, tyto požadavky se v průběhu vývoje měnili.

2.5.1 PHP požadavky

Systém se musel přizpůsobovat vývoji technologií. A to hlavně jazyku PHP. Původní verze byly postavena pro PHP verze 4. Tyto podmínky bohužel omezovaly systém v možnostech použití OOP (object-oriented programming), které přišli s PHP 5.0 (a vyšší). Pro přechod na tyto technologie bylo třeba učinit velké množství změn, proto verze určené právě pro PHP 5.0 a výše jsou zásadně odlišné od původních verzí.

PHP nižší verze než 5.2 je ale spíše výjimkou a prakticky se již nepoužívá. Například se již přestala používat Joomla! v 1.5, aktuální verze používaná pro nasazení je v 1.7/2.6, ačkoliv se již v současné době (zač. r. 2013) postupně prosazuje Joomla! v 3.0.

2.5.2 MySQL požadavky

Od verze 1.6 je požadavek na databázový systém neměnný, je vyžadována verze 5.0.4 a vyšší. Vzhledem k povaze DB systémů se nepředpokládá, že by měla nastat situace nekompatibility s novějšími verzemi.

2.6 Specifikace požadavků na funkčnost systému

Specifikace požadavků, jak je již uvedeno v úvodu, patří ke kritickým momentům celého projektu. Špatným pochopením požadavků klienta může dojít k velkému zdržení opravováním vzniklých chyb a samozřejmě s tím související vzrůstající náklady.

Odstranění chyby, kterou se podaří odhalit na začátku, může být 10krát až 200krát levnější než když se na ni přijde při závěrečném testování.

Ačkoliv lze u menších projektů některé následující kroky spojovat, u větších projektů se důrazně doporučuje je zachovat oddělené a ke každému přistupovat jako k samostatnému úkolu.

Specifikace požadavků má 4 základní fáze:

- studie proveditelnosti
- sběr a analýza požadavků
- specifikace požadavků
- validace požadavků

2.6.1 Studie proveditelnosti

Odhad, zda požadavky zákazníka jsou proveditelné na daných HW a SW technologiích v rámci rozpočtového omezení.

Většinou je snaha o rychlou a levnou aplikaci. Pokud návrhy projdou tímto bodem, může se přistoupit k podrobnější analýze.

2.6.2 Sběr a analýza požadavků

Součástí tohoto bodu může být sledování již fungujícího systému v rámci činnosti firmy, případně lze další podněty získávat diskusí s uživateli, případně zástupci zadavatele. V této fázi přípravy je možné navrhovat modely a první prototypy.

2.6.3 Specifikace požadavků

Výstupem z tohoto bodu by měl být dokument specifikace požadavků (DSP). Tento dokument bývá obvykle prezentován ve dvou úrovních:

- zákazník - vysokoúrovňový popis požadavků (user requirements) - důležité je, aby jim zákazník rozuměl

- vývojáři - podrobnější popis (system requirements), ze kterého si musí být vývojáři schopni udělat představu o systému

2.6.4 Validace požadavků

V této části je důležité zajistit, že potvrzené a zpracované požadavky jsou reálně proveditelné, konzistentní a úplné. Během této fáze se mohou objevovat chyby v DSP, které je nutno opravit. Navíc mohou v průběhu vznikat nové požadavky.

2.7 Specifikace požadavků firmy HP TRONIC

Firma HP TRONIC projevila zájem o modernizaci svého současného systému používaného pro spravování intranetového informačního portálu personálního oddělení v návaznosti na budoucí napojení na další systémy.

Dalšími systémy jsou telefonní seznam, rezervace obědů anebo např. rezervace místností pro konání prezentací anebo schůzek obchodních partnerů.

2.7.1 Analýza požadavků firmy HP TRONIC

Personální oddělení (dále PO) firmy HP TRONIC se skládá z celkového počtu 6 zaměstnanců, kteří mají na starosti veškeré služby spojené s personalistikou společnosti. Základním důvodem pro nový systém byl zastaralý, těžko se spravující informační systém, který neumožňoval jejich zaměstnancům patřičnou flexibilitu, nemluvě o jednoduchém využití moderních technologií v oblasti www stránek.

Vzhledem k existenci vnitřní intranetové podnikové sítě se prezentace formou www stránek ukázala jako nejvhodnější varianta. Taktéž původní systém posloužil jako zdroj doplňujících informací k současným požadavkům ze strany zadavatele.

Požadavky ze stran zaměstnanců PO byly následující:

- Jednoduchá obsluha systému (i modifikovatelnost)
- Možnost tvořit základní články včetně grafických objektů
- Vytváření dotazníků pro návštěvníky stránek
- Případné propojení na stávající systémy firmy

2.7.2 Rozbor požadavků a jejich validace

Každý požadavek je třeba rozebrat a rozhodnout, zda je v daném znění proveditelný anebo je potřeba upřesnit požadavek (ze strany zadavatele).

Jednoduchá obsluha systému

System by měl být ovladatelný intuitivním způsobem, který je přehledný a uživatelsky přívětivý. CMS systémy využívají klasický internetový prohlížeč a strukturu webových stránek, tedy technologii osvojenou v současné době většinou uživatelů. Taktéž princip a pochopení fungování takového systému je bližší pro správce portálu.

Možnost tvořit základní články včetně grafických objektů

Jedná se o základní požadavek na jakýkoliv systém obecně, jelikož většina uživatelů není obeznána s technologiemi tvorby a úpravy webových stránek. Všechny CMS systémy mají implementovány určitým způsobem grafický editor, který uživateli umožňuje jednoduchou a snadnou úpravu zdrojového textu, který poté převede na odpovídající HTML kód (většinou v pozadí).

Vytváření dotazníků pro návštěvníky stránek

Vzhledem k modifikovatelnosti CMS systému založeném na přidávání balíčků, obsahující požadovanou funkčnost, je tento požadavek jednoduše proveditelný. Jde pouze o nalezení vhodného balíčku obsahující veškeré funkční požadavky.

Případné propojení na stávající systémy firmy

Jedná o specifickou službu, kterou bude nutné řešit doprogramováním do systému, jelikož je velice nepravděpodobné, že by existoval balíček umožňující flexibilní import dat z obecného zdroje.

2.8 Rešerše řešení na základě validovaných požadavků

Po provedení validace jednotlivých požadavků je nutné vybrat vhodné řešení, které by jim odpovídalo. Přitom je nutné brát v potaz několik faktorů, jako je pravděpodobná zatížitelnost stránek, zabezpečení, uživatelská dostupnost, finanční náročnost řešení a hlavně možnosti serveru.

2.8.1 Finanční zatížení

Vzhledem ke snaze snížit náklady na minimum, byly vybrány jako vyhovující pouze Open Source systémy. Většina Open Source systémů je postavena na kombinaci PHP+MySQL, tedy je nutné mít k dispozici Linuxový server spolu s databází daného typu.

Veškeré případné finanční navýšení by tedy bylo pouze za rozšíření systému o nadstandardní balíčky a funkce.

2.8.2 Zhodnocení jednotlivých CMS

Vzhledem k velkému množství CMS systémů [3] byl výběr omezen na několik nejpoužívanějších, konkrétně Drupal, Joomla! a Wordpress. Každý má své přednosti a vhodné použití [4].

Drupal

Vhodný spíše pro složitější a komplexní stránky, které se vymykají běžnému typu webových stránek. Pro jeho obsluhu a případné úpravy je nutné znát systém a mít aspoň základní programátorské schopnosti. Tedy se nejedná o jednoduchý systém, používá se spíše v případech, kdy zadavatel má velmi specifické požadavky, které nemusí ani spadat do klasického schématu webových stránek (napojení na jiné systémy, složitá struktura, velké množství funkčních požadavků pro práci s daty, např. e-shop).

Joomla!

Tento systém je někde na pomezí mezi jednoduchostí úprav a funkčními možnostmi a rozšíření. Ačkoliv je jeho ovládání jednoduché, nabízí i pokročilejší volby pro detailnější správu obsahu. Je určen pro střední rozsah stránek, kde se nepřepokládají složité struktury či případné napojení na více různých systémů (sem spadá i kategorie speciálních firemních systémů existujících pouze pro tuto firmu).

Wordpress

Patří mezi nejjednodušší systémy co se týče ovládání ze strany uživatele. Původně vyvinutý pro tvorbu blogů se v současnosti rozvíjí i směrem k pokročilejším modifikacím v rámci aplikace, ale stále platí, že pro jakékoliv funkční anebo grafické změny je nutná pokročilá znalost systému a tvorby www stránek.

V případě výběru vhodné šablony s předprogramovanými funkcemi se nicméně může jednat o ideální volbu, která na většinu základních požadavků dostačuje.

2.8.3 Celkové zhodnocení a konečný výběr

Vzhledem k uvedeným vlastnostem v bodě 2.7.2 a požadavkům od zadavatele se jako ideální pro tento případ jeví právě volba systému Joomla!. Jeden z požadavků je modifikovatelnost vzhledu i do budoucna, což je právě v případě Joomla! zajištěno jednoduchým rozhraním v rámci administrace, kterou zvládne i uživatel nemající programátorské znalosti.

System Drupal je v tomto případě moc složitý a s největší pravděpodobností by byl velmi náročný na pochopení ze strany uživatele.

Wordpress by byl vhodný svou jednoduchostí a rychlým pochopením struktury stránek, nicméně jeho modifikovatelnost ze strany uživatele je velmi omezená.

2.9 Joomla

2.9.1 Teoretické pozadí systému Joomla

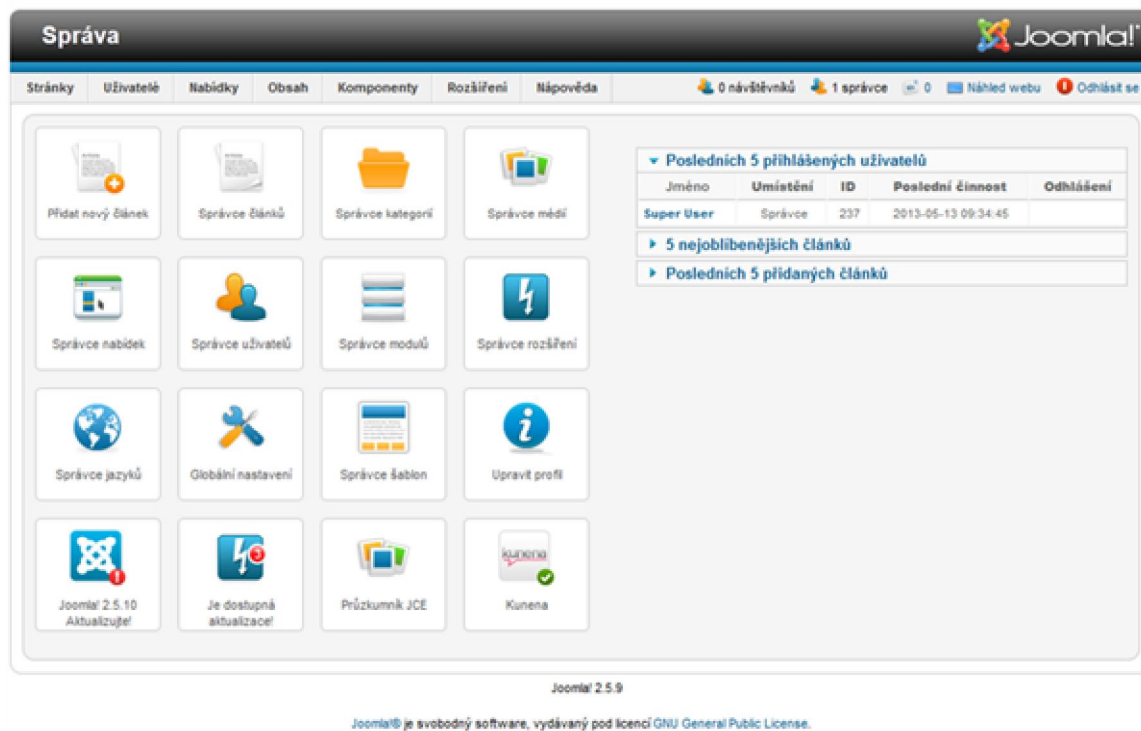
System Joomla je volně šiřitelný software pod licencí GNU/GPL. To znamená, že si s ním může každý uživatel dělat prakticky cokoliv.

Joomla obsahuje veškeré potřebné nástroje pro ulehčení správy webu i naprostým laikům. Grafické prostředí je intuitivní a vzhledem k dostupným jazykovým balíčkům není problém ji přizpůsobit téměř komukoliv.

Celý systém je vyvíjen mezinárodní komunitou uživatelů a programátorů, jejíž řady čítají tisíce aktivních vývojářů a testerů, kteří se starají o bezproblémové rozšiřování systému a testují veškeré změny, které se mají uvést do praxe.

Samotnou kapitolou je pak stránka bezpečnosti. Celý systém je pravidelně testován proti nejruznějším typům útoku a snaží se odhalit i slabiny nejen v jádře systému, ale i v přidružených pluginech.

V případě nalezení problému či bezpečnostní "díry", je během několika dnů vydána aktualizace, případně oprava, která je k dispozici ke stažení. Tuto aktualizaci může provést administrátor jedním kliknutím.



Obr. 2 Grafické rozhraní systému Joomla

2.9.2 Uživatelsky definovaný přístup do systému (frontend a backend)

Jak už to u těchto systémů bývá pravidlem, přistupuje do nich velké množství uživatelů, jejichž důvod je může být čistě informativní, ale taktéž mohou hledat určité specifické informace odpovídající jejich určení. V určitých případech je nutné určité části webu skrýt.

Systém Joomla tuto vlastnost umožňuje jednoduchým přiřazením uživatele do patřičné skupiny a následným definováním obsahu, které skupině má být přístupný. U těchto skupin se uplatňuje dědění z nadřazené skupiny. Jinými slovy je možné hierarchicky definovat přístupy pro každého uživatele.

Samozřejmě že tato hlubší identifikace návštěvníka je možná jen ve chvíli, kdy se uživatel přihlásí. Joomla nativně zařadí nepřihlášeného uživatele zařadí do skupiny Guest (návštěvník).

2.9.3 Hlubší nastavení systému

Joomla umožňuje nastavit velké množství vlastností přímo z administračního rozhraní. Jednak je možné z tohoto rozhraní odpojit stránky v případě, že je nutné provést neodkladnou údržbu anebo prostě nechceme v danou chvíli, aby na stránky kdokoliv přistupoval.

Dále je zde k dispozici nastavení cookies, meta značek, vyhledávacích robotů a dalších funkcí pro lepší optimalizaci.

System taktéž umožňuje nastavit způsob ukládání mezipaměti, chování v případě chyby v programu (ladění chyb) a dobu session. Jako samozřejmé je nastavení emailového a FTP účtu, databázového připojení a SSL připojení, pokud je potřeba.

V neposlední řadě se zde nachází i nastavení práv. Tedy nastavení činností a práv pro jednotlivé skupiny, zda se např. mohou přihlásit na web, do administrace, vytvářet nové články, mazat, případně upravovat ostatní uživatele.

Poslední vlastností je nastavení filtrování textu. Zde je možné nastavit chování systému ke vkládanému textu do stránek prostřednictvím formulářů či jiných textových polí. Dle nastavení může ponechat některé HTML značky, tagy a skripty, povolit všechny anebo naopak odebrat veškeré HTML informace a ponechat čistý text.

2.9.4 Rozšiřitelnost systému

System Joomla je postaven na pevném jádře, které je neměnné a zajišťuje základní funkce, jako je komunikace s databází, rozhraním uživatele a obsluhou akcí, a rozšířeních v podobě naprogramovaných pluginů, které obvykle dělají jedinci nebo i velké firmy.

Pluginy pocházející od těchto firem se dají srovnat s vyvíjenou aplikací, jedná se o profesionálně odvedenou práci, která ale bývá často placená, nicméně za relativně rozumnou částku je možné získat fungující, bezpečný a odpovídající funkční celek. A v případě jakékoliv chyby či nejasnosti s nastavením autor vždycky poskytuje podporu.

Každý plugin je možné instalovat ze složky na serveru nebo zip souboru, který se nahraje na server přes jednoduchý správce rozšíření. Samozřejmostí je možnost plugin kdykoliv odinstalovat aniž by byla narušena funkčnost stránek. Pouze v případě určitých pluginů, které mají hlubokou integraci do systému či obsahují kritické procesy, může při odstranění dojít ke změně nebo ztrátě. Každý plugin navíc může být pouze deaktivován pro případ, že je nutné provést změny anebo se hledá problémové místo v případě, že po instalaci pluginů dojde k nestandardnímu chování systémů (většinou konflikt pluginů). Tento postup umožňuje nalézt problémové části a provést jejich nahrazení jinými, případně upravit kód.

2.10 Návrh struktury systému

System Joomla! má svou specifickou strukturu a funkční vlastnosti, které je nutno správně pochopit a dodržovat, jinak si uživatel zbytečně komplikuje situaci a velmi těžko dosáhne žádaného výsledku.

2.10.1 Funkční prvky systému

Ačkoliv je celý systém v pozadí složitější, z hlediska uživatele lze bez újmy říci, že celý systém se skládá z několika základních druhů prvků. Tyto prvky je možné vhodným způsobem kombinovat, duplikovat, mazat či upravovat způsobem, kterým dovolují. Jsou to jediné stavební kameny, které má administrátor k dispozici a z nich musí být schopen vše poskládat.

Seznam základních prvků pro obsah stránek:

- Menu, položky menu
- Kategorie článků
- Články
- Moduly, pluginy, komponenty

2.10.1.1 Menu, položky menu

Obecně je menu zástupný prvek pro skupinu položek menu. Tedy se může navenek chovat jako ucelený objekt, ovšem složený z jednotlivých prvků. Každá položka menu má několik zásadních vlastností (či nastavení).

Každá položka menu může představovat jiný typ výpisu, ať již dalších položek anebo samotného obsahu. Typy výpisu jsou definovány jádrem systému anebo rozšířeními, ať komponentami anebo pluginy.

Základními a nejpoužívanějším jsou "Jeden článek" a "Blog kategorie". První typ vypíše obsah pouze jednoho článku, druhý vytvoří seznam všech článků v kategorii. Vzájemná kombinace těchto dvou prvků většinou plně dostačuje na větší část webů.

2.10.1.2 Kategorie článků

Nejjednodušším příkladem pro pochopení systému kategorií a článků je klasická struktura souborů a složek v počítači. Kategorie představují jednotlivé složky, které mohou být zároveň i podsložkami dalších složek.

Samotné kategorie mohou mít kromě svého názvu i stručný popis, který pomáhá s jejich popisem obsahu pro uživatele, aniž by musel procházet celý jejich obsah.

2.10.1.3 Články

Pomineme-li některé doplňkové moduly a pluginy, tak články tvoří základní a nejdůležitější prvky tohoto systému. V podstatě se jedná o hlavní obsah stránek. Přes 75% textu a obrázků na stránkách pochází právě z článků.

Kromě samotného obsahu je možné článkům nastavit spoustu vlastností, jako styl výpisu, název a hlavně zařazení do kategorie. A stejně jako v případě souboru v počítači, tak 1 článek nemůže být zařazen do více kategorií, jediný způsob je vytvořit kopii a zařadit do jiné kategorie.

2.10.1.4 Moduly, pluginy, komponenty

Tvoří funkční, dalo by se říct dynamickou, část stránky. Jedná se o doplňky, které obsluhují nejrůznější akční požadavky jak z strany stránky, tak ze strany uživatele. Takže jsou moduly, které se projevují pouze v BO, sem spadají hlavně pluginy, např. WYSIWYG editory, jiné jsou komplexnější, což se týká hlavně komponent.

Komponenta je vlastně prvek, který má svou vlastní administraci a nastavení, a dále má většinou i svůj modul, který umožňuje administrátorovi využít funkcionalit této komponenty a vložit je do stránek.

Druhou možností je pak vložené speciálního kódu do textu článků (kategorií). Rozdíl mezi těmito dvěma metodami je jednoduchý. Zatímco modul může být základní součástí stránky, onen kód pro vygenerování funkčních prvků může být obsažen pouze v tom daném článku, což je někdy nedostačující.

System má některé základní moduly již v jádře, asi nejpoužívanější je "Vlastní HTML", který dle názvu umožňuje vložení vlastního HTML kódu. Takže až na speciální moduly pro komponenty si lze s tímto vystačit.

2.10.2 Pozice modulů

Veškerá funkčnost je k ničemu, pokud není možné říci systému, kde se má projevit výsledek. Pozice modulů říká systému, kde v šabloně se má vykonat a umístit jaký funkční kód. Takovýmito pozicím jsou pak přiřazovány moduly.

Pozice je definována šablonou a bez zásahu programátora nemá uživatel možnost provádět pokročilé úpravy (lze měnit pozici přes admin rozhraní, nicméně to vyžaduje znalosti PHP a HTML) a přidávat nové lze pouze změnou XML šablony anebo v DB.

Každá pozice může obsahovat libovolné množství modulů. V případě, že jich je na stejné pozici více než jeden, je nutné je správně seřadit, pokud nám záleží na pořadí zobrazování. V opačném případě budou zobrazeny v chronologickém pořadí přidání pod sebe (výjimečně vedle sebe, záleží na modulu).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 POPIS POUŽITÝCH TECHNOLOGIÍ A INSTALACE

3.1 Nastavení serveru

Tab. 1 Nastavení serveru

Název komponenty, systému, funkcionality	Verze
Linux RedHat	2.6.32-279.14.1.el6.x86_64 #1SMP Tue Nov 6 23:43:09 UTC 2012 x86_64
Apache	2.2.15 (CentOS)
PHP	5.4.9
MySQL	5.1.66 (UTF-8 Unicode)
phpMyAdmin	3.5.4

3.2 Popis použitých technologií

3.2.1 Joomla!

Joomla! je CMS systém vyvíjený jako OpenSource. Jinými slovy vyvíjí ho komunita nadšenců a uživatelů, kteří jej pak dávají bez poplatků k dispozici. Díky tomuto systému vývoje je Joomla! oblíbený, jelikož představuje elegantní způsob, jak si uživatelem může sám připravit internetové stránky za velmi krátký čas.

Široká skupina dalších uživatelů navíc slibuje širokou podporu, tedy v případě, že by nastal problém, anebo by správce stránky chtěl rozšířit systém o novou funkcionalitu, případně upravit chování jádra systému k obrazu svému, se tato komunita jeví jako nedocenitelný zdroj rad a informací.

Neodmyslitelnou součástí každého moderního CMS systému je modulárnost. Tedy, že hlavní část systému tvoří jádro a ostatní prvky systému jsou na něj nabaleny ve formě různých pluginů a komponent. Jako v klasickém operačním systému, kdy systém poskytuje vývojářům určité API, které pak využívají aplikace naprogramované druhou stranou.

Tato modulárnost umožňuje v relativně krátkém čase naučit systém velké množství nových schopností a lépe jej přiblížit svým požadavkům.

3.2.1.1 Použité komponenty

Pro některé požadavky jsou nejvhodnější komponenty naprogramované třetí stranou, jelikož tato strana se stará o jejich upgrade, bezporuchovost a odstraňování nalezených chyb. Taktéž je zajištěna případná podpora, pokud by osoba, která portál připravila již nadále nebyla k dispozici a uživatel by potřeboval upravit stávající nastavení.

1. BF Survey Plus

Jedná se o komponentu umožňující uživateli tvořit vlastní dotazníky. Vzhledem k tomu, že tento portál má sloužit hlavně zaměstnancům a komunikaci s nimi ze strany personálního oddělení, jsou dotazníky a různé výzkumné formy zpětné vazby nutné pro správnou funkci.

Tato komponenta má komerční licenci s neomezeným použitím.

Je dostupná na stránkách:

<http://www.tamlyncreative.com.au/software/products/bf-survey-plus.html>

3.2.2 WPF aplikace

Jak již bylo zmíněno v teoretickém přehledu, má WPF technologie mnoho předností. Upustím-li od velkých možností v oblasti grafické tvorby, je velmi důležitou vlastností WPF, že taková aplikace má přístup k identifikačním údajům počítače, na kterém je spuštěna.

Tedy je možné takovou aplikaci využít k jednoznačné identifikaci uživatele, který musí být na své pracovní stanici přihlášen. Odpadá problém nutnosti přihlášení uživatele na stránky portálu, přičemž nemusí mít ani otevřené okno prohlížeče, přesto bude informován o aktualitách a případně zprávách určených jen pro něj.

3.3 INSTALACE SYSTÉMU JOOMLA! A JEHO NASTAVENÍ DO PRACOVNÍ PODOBY

Systém Joomla! ke svému správnému fungování potřebuje prostor na serveru, databázi do které může zapisovat své údaje a přístup přes webové rozhraní.

Vzhledem k rozšířenosti tohoto systému mezi velké množství uživatelů, Českou republiku nevyjímaje, lze sehnat balíček Joomla! v češtině, což velmi usnadní instalaci a s vhodnými údaji (přístupové údaje do DB) tuto instalaci může provést i uživatel s jen běžnými znalostmi práce s internetovým prohlížečem.

Aktuální adresa pro získání nejnovější verze Joomla! je následující:

http://joomlancode.org/gf/download/frsrelease/17410/76012/Joomla_2.5.7-Stable-Full_Package.zip

Pro získání češtiny do systémového rozhraní a do většiny dalších částí:

http://forge.joomla.org/gf/project/joomlacz/frs/?action=FrsReleaseBrowse&frs_package_id=6241

V průběhu instalace je možné i naplnit systém ukázkovými daty (dnes již běžná volba u všech moderních CMS), tedy uživatel si může vyzkoušet jak v systému vše funguje na živých ukázkách.

3.4 Rozbor všech požadavků na funkčnosti CMS systému

V současné době je veškerý provoz jejich intranetu pouze v rámci vnitřní sítě a není na něj žádný přístup jednoduchým způsobem z externích sítí. Pro přístup do intranetu z místa mimo firmu je nutno mít nainstalovanou VPN spolu s příslušným klíčem.

Nicméně jeden z požadavků byla možnost používat systém i pro externí návštěvníky, ovšem s rozdílným obsahem. Samotný přístup z externích zdrojů Joomla! nemůže řešit, nicméně funkci zobrazování rozdílného obsahu Joomla! splňuje pomocí definice úrovně přístupu k jednotlivým elementům systému. Jinými slovy je možné definovat, co se zobrazí návštěvníkovi, co registrovanému uživateli atd.

Další důležitou součástí byl požadavek na zobrazení aktualizací a zpráv ve stavové liště uživatele přes nějaké grafické rozhraní.

3.4.1 Různý obsah pro skupiny uživatelů

Jde o kritický problém. Aby měl každý uživatel možnost přistupovat ke svým specifickým datům, dále je vhodné rozlišit management od běžných zaměstnanců, nemluvě o zásadní nutnosti reagovat na neregistrované uživatele.

Tuto funkčnost obecně řeší Joomla! svými úrovněmi přístupu pro jednotlivé skupiny uživatelů a není třeba nic doprogramovat.

3.4.2 Jak zobrazit aktualizace z webu na osobním PC

Klasický problém všech internetových portálů je potřeba informovat uživatele o zprávě či důležité aktualizaci, ačkoliv daný uživatel není právě přihlášen anebo nemá ani otevřen prohlížeč. Bez tohoto spojení se serverem prakticky nejsou žádné možnosti komunikace s uživatelem. Emaily jsou pro tyto zprávy nevhodné, jelikož dle informací od vyššího managementu i zaměstnanců mají zahlcené schránky emaily, takže by tyto zprávy mezi nimi zanikly, navíc by zbytečně navyšovaly emailové schránky a zátěž serveru.

Jeden z požadavků byl na posílání informací aktuálním uživatelům ovšem bez jejich nutnosti se přihlašovat na stránky a mít neustále zapnutý prohlížeč. Nejvhodnějším řešením by byla naprogramovaná WPF aplikace postavená na C#.NET.

3.4.3 Osobní obsah pro každého uživatele

Dalším z požadavků je přístup zaměstnance k jeho osobním údajům, uloženým ve firemní databázi. Může se jednat o seznam odměn, lékařské prohlídky, výběr obědů atd.

Nejvhodnější řešení by bylo přidat tyto funkcionality do WPF aplikace, s tím, že do systému Joomla! by se tato funkcionality doprogramovala jako samostatná komponenta.

3.5 Systémové požadavky pro CMS Joomla!

Joomla! je napsána v jazyce PHP, takže pro svou bezproblémovou funkci vyžaduje jazyk PHP, databázi MySQL a FTP účet (není povinný).

Pro firmu HP Tronic byl nainstalován nový server pro tento systém. Konfigurace serveru je následující:

- Linux 2.6.32-279.14.1.el6.x86_64
- Apache 2.2.15
- MySQL 5.1.66

3.6 Instalace systému Joomla!

Díky českému prostředí a jednoduchému rozhraní není žádný problém nastavit systém do výchozí pracovní podoby. Veškerá instalace trvá asi 2 minuty a skládá se z 6 na sebe navazujících kroků. Každý krok je možné vrátit zpátky a upravit jej jinak.

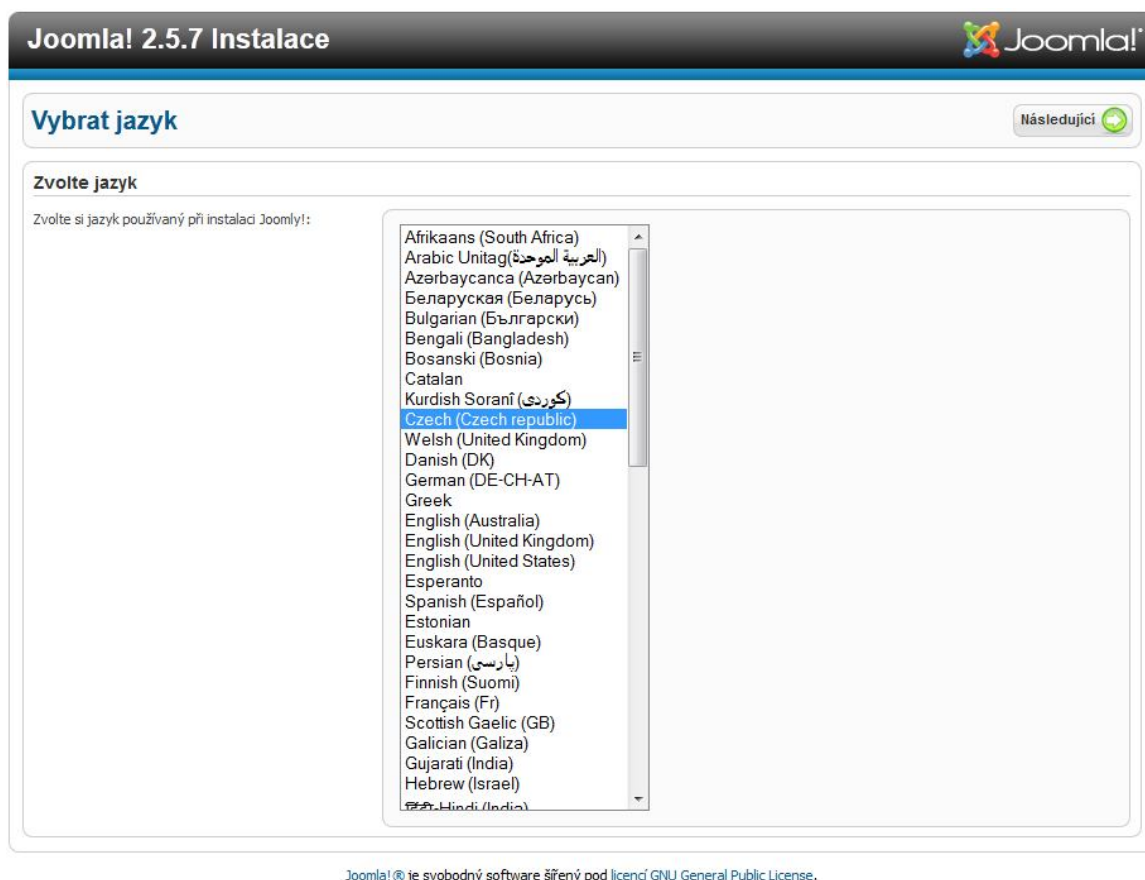
Po skončení nastavení a následné instalaci je nutné vymazat z bezpečnostních důvodů instalační složku a tedy již není nadále možné cokoli upravovat. Lze to provést manuálně

přes FTP anebo přímo z instalátoru. V případě nutnosti přeinstalovat celý systém je potřeba opět nahrát instalační složku.

Pokud je instalační složka ponechána, nebude systém přístupný z admin rozhraní.

3.6.1 Výběr jazyka instalátoru

Pro zjednodušení instalace si uživatel může vybrat, ve kterém jazyce si přeje s instalačním systémem komunikovat. Vzhledem k široké paletě celosvětových jazyků by neměl mít nikdo problém s porozuměním instrukcí.



Obr. 3 Výběr jazyka instalace systému

3.6.2 Kontrola nastavení PHP a potřebných modulů

Každý server může mít nastavené PHP jinak a taktéž může postrádat důležité moduly (i když tyto případy se příliš nevyskytují).

V případě vhodně nastaveného hostingu se v této části nevyskytnou problémy a je možné rovnou přejít na další krok. Pakliže se nějaké problémy vyskytnou, uživatel nemá téměř

žádnou možnost, jak je z tohoto místa spravit, a je nutné tyto problémy vyřešit po domluvě s provozovatelem webového serveru, na kterém daný systém má běžet.

Předinstalační kontrola

Znovu zkontolovat Předchozí Následující

Předinstalační kontrola pro Joomla! 2.5.7 Stable [Ember] 13-September-2012 14:00 GMT:

Není-li některá z uvedených položek podporována (je označena **Ne**), potom prosím proveďte kroky k nápravě. Pokud tak neučiníte, může to vést k tomu, že po instalaci nebude Joomla! správně fungovat.

Verze PHP >= 5.2.4	Ano
Podpora Zlib komprese	Ano
Podpora XML	Ano
Podpora databáze: (mysql, mysqli)	Ano
MB Language je Výchozí	Ano
MB String Overload vypnuto	Ano
Podpora INI Parseru	Ano
Podpora JSON	Ano
configuration.php Zapisovatelné	Ano

Doporučená nastavení:

Tato nastavení PHP jsou doporučena pro zajištění plné kompatibility s Joomla!. Nicméně i při drobných odchylkách od doporučeného nastavení bude Joomla! stále fungovat.

Direktiva	Doporučena	Současná
Safe Mode	Vypnuto	Vypnuto
Zobrazit chyby	Vypnuto	Vypnuto
Nahrávání souborů	Zapnuto	Zapnuto
Magic Quotes Runtime	Vypnuto	Vypnuto
INSTL_MAGIC_QUOTES_GPC	Vypnuto	Vypnuto
Register Globals	Vypnuto	Vypnuto
Ukládání výstupu	Vypnuto	Vypnuto
Auto Start sezení	Vypnuto	Vypnuto
Nativní podpora ZIP komprese	Zapnuto	Zapnuto

Joomla! © je svobodný software šířený pod licencí GNU General Public License.

Obr. 4 Kontrola hostingu a PHP

3.6.3 Nastavení připojení k databázi

Databáze představuje hlavní prvek systému. Do ní se ukládají veškerá data jak od uživatele, tak od systému a pluginů či komponent.

Potřebné údaje by měl poskytnout provozovatel serveru, tedy je stačí jen vepsat do patřičných kolonek.

Pozornost je třeba věnovat volbě chování se starou databází v případě, že hodláme přeinstalovat systém přes již nainstalovaný, který se mohl nějakým způsobem (nevhodný komponenta) či chybou uživatele poškodit. Doporučení je zachovat zálohu, ze které pak můžeme získat důležitá data, navíc tato záloha pak může být kdykoliv vymazána ve chvíli, kdy budou důležitá data obnovena v nové databázi.

Joomla! 2.5.7 Instalace

Nastavení databáze

Nastavení připojení

Web Joomla! uchovává veškerá svá data v databázi. Tato obrazovka předá instalačnímu programu potřebné informace k vytvoření této databáze.

Instalujete-li Joomla! na vzdálený webový server, budete muset tyto informace získat od svého poskytovatele hostingu.

Některé webhostingy vyžadují, abyste databázi vytvořili před instalací Joomla!. Obdržíte-li chybovou hlášku "Nelze se připojit k databázi", zkontrolujte, že je správně zadáno uživatelské jméno a heslo. Pokud i přesto obdržíte toto hlášení o chybě, ověřte u svého poskytovatele hostingu, zda před instalací Joomla! nebude nutné vytvořit databázi.

Základní nastavení

Typ databáze *
 Obvykle je to "MySQL"

Název hostitele *
 Obvykle "localhost"

Uživatelské jméno *
 Bud' něco jako "root" nebo uživatelské jméno přidělené provozovatelem hostingu

Heslo
 Z důvodu zabezpečení webu je nutné používat heslo k mysql účtu

Název databáze *
 Některí poskytovatelé hostingu umožňují mít k jednomu webu pouze konkrétní název databáze. V takovém případě použijte k odlišení jednotlivých Joomla! webů předponu tabulek.

Předpona tabulek *
 Zvolte si předponu tabulek nebo použijte **náhodně vygenerovanou**. Ideální předpona je dlouhá tři nebo čtyři znaky, obsahuje pouze alfanumerické znaky, a MUSÍ končit podtržítkem. **Ujistěte se, že zvolenou předponu nepoužívají jiné tabulky.**

Nakládání se starou databází *
 Záloha
 Odstranit Jakékoliv existující záložní tabulky z předchozích instalací Joomla! budou nahrazeny.

Joomla! ® je svobodný software šířený pod licencí GNU General Public License.

Obr. 5 Nastavení DB připojení

3.6.4 Nastavení webu a ukázková data

Zde se nastaví název internetového portálu, zvolí email správce a nastaví heslo spolu s loginem. Taktéž je v této části vhodné naplnit portál ukázkovými daty.

Veškeré zde vložené údaje je možné po provedení instalace změnit v admin rozhraní Joomla!.

Joomla! 2.5.7 Instalace

Základní nastavení Předchozí Následující

Název webu

Zadejte název svého Joomla! webu.
Nepovinné:
Zadat můžete také popis svého webu pro Meta Description a klíčová slova pro Meta Keywords.
Můžete se také rozhodnout, zda-li má být bezprostředně po instalaci dostupná uživatelská část webu, či nikoli.

Potvrďte e-mail správce a heslo.

Zadejte e-mailovou adresu. Toto bude e-mailová adresa supersprávce webu.
Zadejte nové heslo a pak jej potvrďte v příslušném poličkách. Můžete změnit výchozí uživatelské jméno **admin**. Toto bude uživatelské jméno a heslo, kterým se po dokončení instalace přihlásíte do správcovského ovládacího panelu.
Přeházíte-li z jiné verze, můžete tuto část ignorovat. Současné nastavení se automaticky převede.

Nahrát ukázková data

Důležité: Uživatelům, kteří s Joomla! začínají se důrazně doporučuje, aby si nainstalovali výchozí ukázková data. Pro jejich instalaci klikněte na tlačítko Nahrát ukázková data *před tím*, než přejdete k dalšímu kroku.

1. Ukázková data: Před opuštěním instalace můžete databázi webu naplnit daty. Existují dva způsoby, jak to udělat:

1a. Vložení výchozích ukázkových dat. Pro jejich vložení se ujistěte, že se v rozbalovacím seznamu zobrazuje Výchozí anglická ukázková data a poté klikněte na tlačítko Nahrát ukázková data.

1b. Vložení uživatelských ukázkových dat. Pro jejich vložení zvolte z rozbalovacího seznamu tato data a klikněte na tlačítko Nahrát ukázková data.

2. Čistá instalace: Pokud si přejete provést čistou instalaci, zadejte název webu, e-mail správce a zvolte heslo. Pak pokračujte k poslednímu kroku kliknutím na tlačítko *Následující*.

Sada ukázkových dat

Sada ukázkových dat - Blog (GB)
 Sada ukázkových dat - Reklamní brožurka (GB)
 Výchozí anglická ukázková data

Nahrát ukázková data

Začátečnickým se instalace ukázkových dat důrazně doporučuje. Nainstaluje se ukázkový obsah, který je obsažen v instalačním balíčku Joomla!.

Joomla!® je svobodný software šířený pod licencí GNU General Public License.

Obr. 6 Vytvoření administrátorského účtu

3.6.5 Dokončení instalace

Pro dokončení instalace a zapnutí všech funkcionalit systému je nutné smazat instalační složku, nejlépe přes instalační rozhraní.

Dokončení Web Správce

Gratuluje! Joomla! je nainstalována.

Klikněte na tlačítko Web a podívejte se na svůj Joomla! web, nebo klikněte na tlačítko Správce, které vás přenesou na přihlášení správce.

Na webu Joomla! community najdete seznam odkazů na existující jazykové balíčky stejně jako odkazy na zdroje spojené s jazyky z rodiny webu Joomla.org.

Kliknutím na tlačítko vpravo se v novém okně otevře komunitní web.

NEZAPOMEŇTE PROSÍM ÚPLNĚ ODSTRANIT INSTALAČNÍ SLOŽKU.
Nebudete moci dále pokračovat, než bude složka odstraněna. Toto je bezpečnostní funkce Joomla!.

Instalační složka byla úspěšně vymazána

Přihlašovací údaje správce

Uživatelské jméno : **admin**

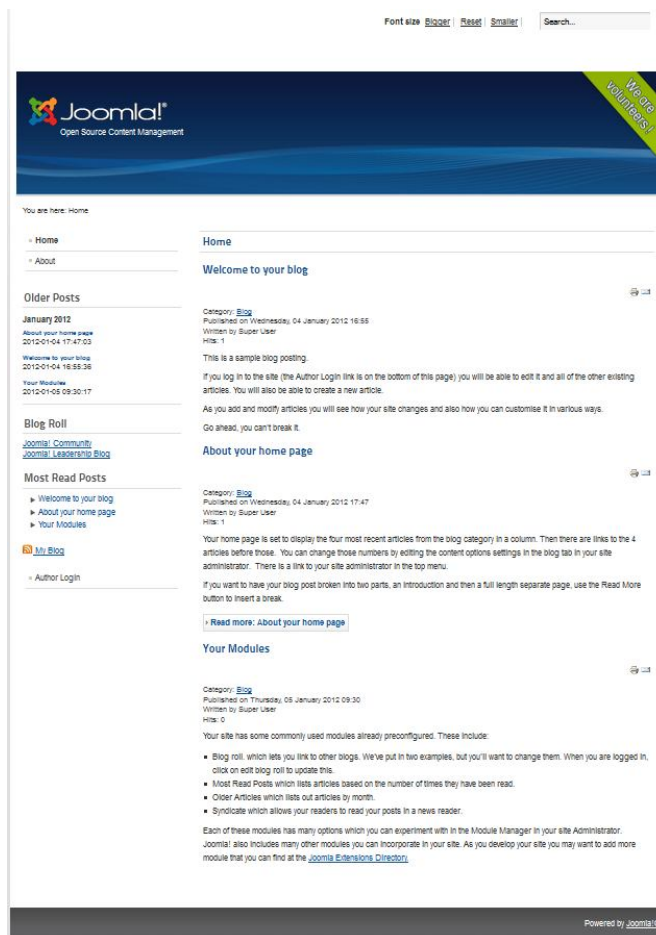
Joomla! ve vašem jazyce?
Pro stažení jazykového balíčku navštivte komunitní web Joomla!.

Joomla!® je svobodný software šířený pod licencí GNU General Public License.

Obr. 7 Finální kontrola instalace

3.6.6 Výstup po úspěšné instalaci

V případě úspěšného dokončení instalace je nyní na dané webové adrese již funkční portál, obsahující veškerý předinstalovaný obsah.



Obr. 8 Výsledná stránka po instalaci

3.7 Nastavení systému

Jádro systému zajišťuje veškeré operace jako je ukládání, integritu dat, zabezpečení, práci více uživatelů, tedy nemožnost upravovat stejný soubor, aby nedošlo k překřížení dat atd. Veškerá uživatelská činnost tedy spočívá v naplnění systému daty, vytvoření hierarchické struktury kategorií (složek) a článků (souborů).

3.7.1 Hlavní nastavení systému

Je nutné nastavit účet pošty, hlavně pro používání možnosti odesílat a přijímat emaily. FTP účet není nutností a v tomto případě ani nebyl využit. FTP účet se využívá pro nahrávání nových pluginů nebo souborů, nicméně není to kritický požadavek systému a veškeré

položky lze nahrávat i jinými, někdy pohodlnějšími způsoby, proto zůstal FTP účet deaktivován.

Spolu s FTP byl vypnut veškerý systém umožňující ladění stránek, aby návštěvník nebyl obtěžován případnými hlášeními.

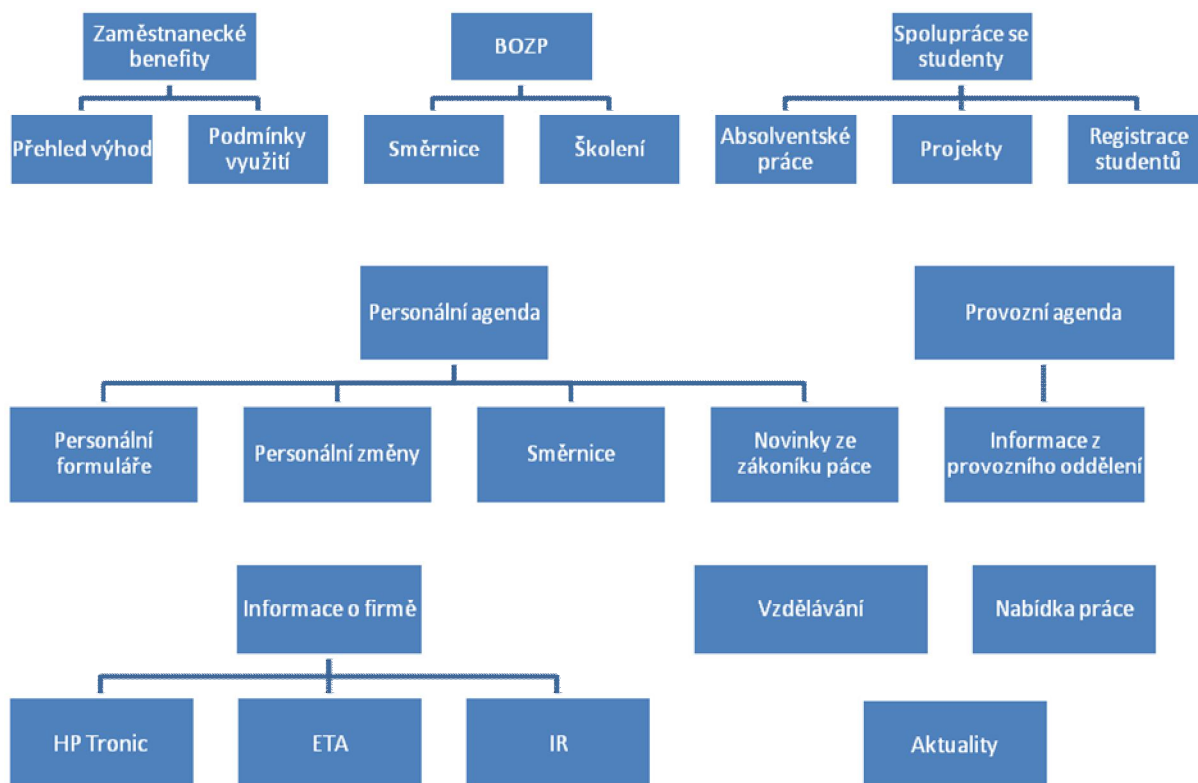
Pro možnosti jednodušší editace a úprav veškerého obsahu byl nainstalován WYSIWYG editor JCE. Tento editor má nadstandardní paletu možností a funkcí, která více než plně dostačuje běžným úpravám článků. Navíc je k dispozici v české lokalizaci.

Následně je třeba vytvořit jedno nebo více menu, dle členitosti stránek, a případně upravit moduly.

3.7.2 Struktura systému

Jako klíčový vstup pro správné navržení struktury jsem využil soubor "Firemní zpravodaj.xlsx", poslaný personálním oddělením jako hrubý návrh rozvržení a dělení stránek a obsahu portálu.

Z tohoto souboru jsem vycházel při budování kategorií.



Obr. 9 Struktura kategorií portálu

Z této struktury pak budou vycházet veškeré ostatní funkční prvky, jako jsou položky menu, výpisy stránek, moduly a hlavně se do nich musí "vejít" všechny příspěvky.

Tato struktura odpovídá současnému stavu, předanému ke dni 15.4.2013.

3.8 Bezpečnost systému

Systém je dodáván s již několika lety prověřenými metodami, jak se bránit běžným typům útoků, jako je XSS, SQL-injection, DOS a jiným. Samotný systém, jelikož je provozován na statisících serverech, je neustále zkoušen a testován a v případě nalezení slabiny, je vydána do několika dnů aktualizace, která je pak volně k dispozici a je možné provést update pro odstranění nalezených slabých míst.

Základní ochrana proti XSS je realizována jako filtrování obsahu vkládaných článků či příspěvků, s tím, že veškerý obsah s nevhodnými tagy je automaticky odstraněn.

Totéž platí i pro SQL-injection a podobné útoky. V podstatě se dá říci, že samotné jádro je dobře chráněno a jediný způsob, jak narušit tuto ochranu je nevhodným nastavením systému, kdy je možné, ač to není doporučeno, vypnout tyto ochranné mechanismy.

Jiným možným elementem, který může způsobit prolomení ochrany jsou nevhodně naprogramované pluginy. Tyto pluginy mohou mít neošetřené vstupy či kontrolu vstupních dat a mohou přispět k prolomení bezpečnosti.

4 SEZNÁMENÍ UŽIVATELŮ S NOVÝM SYSTÉMEM

V případě přechodu ze staršího systému na nový je kritickou částí přechodu přeškolení zaměstnanců na nový systém. Obtížnost tohoto přechodu závisí na složitosti a šíři nasazení systému.

Samotné přeškolení může mít mnoho podob, od prezentací přes klasické návody, ať již papírové nebo elektronické, po nejmodernější formu videotutoriálů.

V rámci své práce jsem vyzkoušel všechny možnosti, počínaje živou prezentací systému skupině zainteresovaných zaměstnanců, dále jednoduchý návod v PDF podobě a nakonec i vytvoření několika jednoduchých videotutoriálů popisujících základní problémy a postupy v systému Joomla!.

4.1 Videotutoriály

Videotutoriály se ukazují jako nejvhodnější systém pro naučení práce s jakýmkoliv systémem. Obsahují jak mluvené slovo, tak obrazový materiál, který uživatele vede k cíli sérií jednoduchých kroků.

Navíc tyto videotutoriály může uživatel kdykoliv pozastavit, promyslet si aktuálně pronášenou myšlenku, případně se kdykoliv vrátit k předcházejícímu kroku.

Nicméně nespornou nevýhodou videotutoriálů je neexistující zpětná vazba od mentora. Tedy pokud je daný tutoriál příliš složitý, neexistuje možnost, jak si své pochyby o správnosti myšlení potvrdit či vyvrátit dotazem na vyučujícího.

Při tvorbě takového tutoriálu je tedy nutné brát v potaz úroveň znalostí cílové skupiny, předchozí zkušenosti s podobným systémem a hlavně celkové rozvržení jednotlivých tutoriálů, aby na sebe navazovaly v jeden rozumně ucelený prvek.

4.1.1 Přihlášení a popis základní obrazovky

První video, které se zabývá postupem, jak se přihlásit k systému, a popisem hlavní stránky obsahující nejdůležitější ovládací prvky.

4.1.2 Popis struktury položek menu, kategorie, článku

Názorné video, na kterém je vidět, jakou strukturu tvoří položky menu, kategorie a články a hlavně, jakým způsobem jsou provázané.

4.1.3 Tvorba položek menu, kategorií, článků

Stručné video, popisující postup kroků, kterými uživatel vytvoří jednotlivé položky v menu, kategorii a článku.

4.1.4 Ostatní videa

Výše popsaná videa obsahují postup pouze pro základní systémové prostředky, dodávané s jádrem aplikace. Spolu s rozšiřováním funkcí aplikace je vhodné vytvořit videotutoriály i k ostatním částem, jako jsou dodatečně doinstalované komponenty.

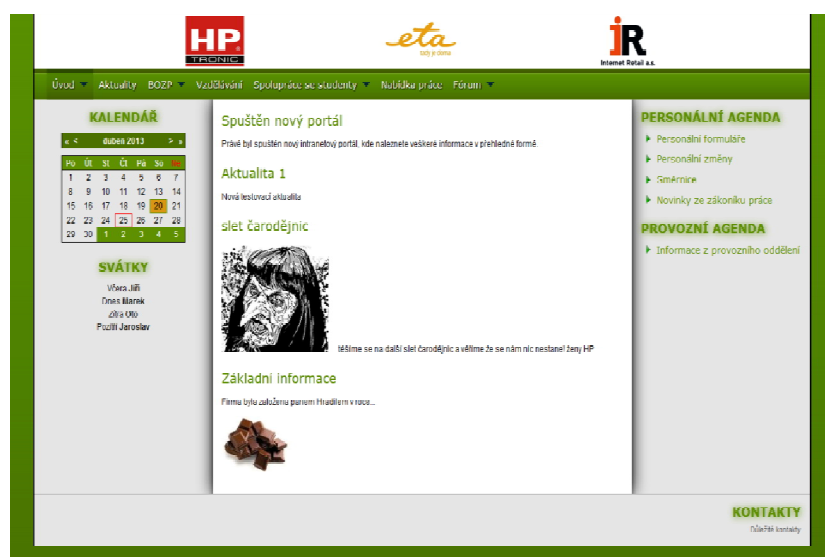
4.2 Přizpůsobení systému uživatelům

Ačkoliv se jedná o systém, kde nativní jazyk je angličtina, existují pro standardní prvky a jádro aplikace překlady do většiny světových jazyků. Nicméně toto neplatí o doplňujících komponentách, které existují většinou v jazykové verzi vývojáře a pak v překladech do základních světových jazyků (EN,DE).


Proto je vhodné veškeré pracovní komponenty přeložit do českého jazyka. Tím se neskutečně usnadní práce s takovýmto systémem, následně i uživatelé jsou schopni přesněji specifikovat své budoucí požadavky, pokud znají systém v češtině.

Provedl jsem překlad veškerých standardních komponent do českého jazyka, zbytek bude přeložen až dle požadavků uživatelů a samozřejmě veškeré další balíčky, které vyplynou z jejich požadavků.

Po kompletních úpravách může systém vypadat takhle:



Obr. 10 Stránka upravená dle požadavků



Úvod ▾ Aktuality BOZP ▾ Vzdělávání Spolupráce se studenty ▾

KALENDÁŘ

« < duben 2013 > »

Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

SVÁTKY

Včera Jiří
 Dnes Marek
 Zítra Oto
 Pozití Jaroslav


Spuštěn nový portál

Právě byl spuštěn nový intranetový portál, kde r

Aktualita 1

Nová testovací aktualita

slet čarodějnic



těšíme se n

Základní informace

Firma byla založena panem Hradilem v roce...



Obr. 11 Levá část stránky

The image shows the right side of a website header and a navigation menu. At the top left is the logo for 'eta' with the tagline 'tady je doma'. To its right is the logo for 'iR' (Internet Retail a.s.). Below these logos is a green navigation bar containing the text 'Nabídka práce' and 'Fórum' with a dropdown arrow. The main content area is divided into two columns. The left column contains the text 'leznete veškeré informace v přehledné formě.' and 'další slet čarodějnic a věříme že se nám nic nestane! ženy HP'. The right column features two sections: 'PERSONÁLNÍ AGENDA' with a list of items: 'Personální formuláře', 'Personální změny', 'Směrnice', and 'Novinky ze zákoníku práce'; and 'PROVOZNÍ AGENDA' with one item: 'Informace z provozního oddělení'. At the bottom right of the page is a 'KONTAKTY' section with the text 'Důležité kontakty'.

eta
tady je doma

iR
Internet Retail a.s.

Nabídka práce Fórum ▾

leznete veškeré informace v přehledné formě.

další slet čarodějnic a věříme že se nám nic nestane! ženy HP

PERSONÁLNÍ AGENDA

- ▶ Personální formuláře
- ▶ Personální změny
- ▶ Směrnice
- ▶ Novinky ze zákoníku práce

PROVOZNÍ AGENDA

- ▶ Informace z provozního oddělení

KONTAKTY
Důležité kontakty

Obr. 12 Pravá část stránky

5 ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU O DALŠÍ NADSTANDARDNÍ FUNKCE A KOMPONENTY

Požadavky zákazníka by velmi těžko uspokojila pouze základní verze Joomla. Proto bylo nutné použít doplňujících balíčků a dalších komponent.

5.1 Kalendář (JEvents)

Tato komponenta slouží k zobrazení kalendáře na úvodní straně. Její hlavní výhody spočívají v možnosti vytvářet události a informovat o nich uživatele.

Umožňuje správci:

- Vytvářet, mazat, upravovat události
- Nastavovat opakování událostí (denně, týdně, měsíčně, ročně)
- Vytvářet kategorie událostí, ty následně přiřazovat datům
- Je možné tvořit i položky menu daného typu (např. seznam událostí, aktuální události atd.)

Uživateli zprostředkovává:

- Přehledný seznam událostí ve formě kalendáře
- V tomto kalendáři jsou vyznačeny události, které jsou naplánovány a i ty, které již proběhly

5.2 Seznam jmen aktuálních svátků

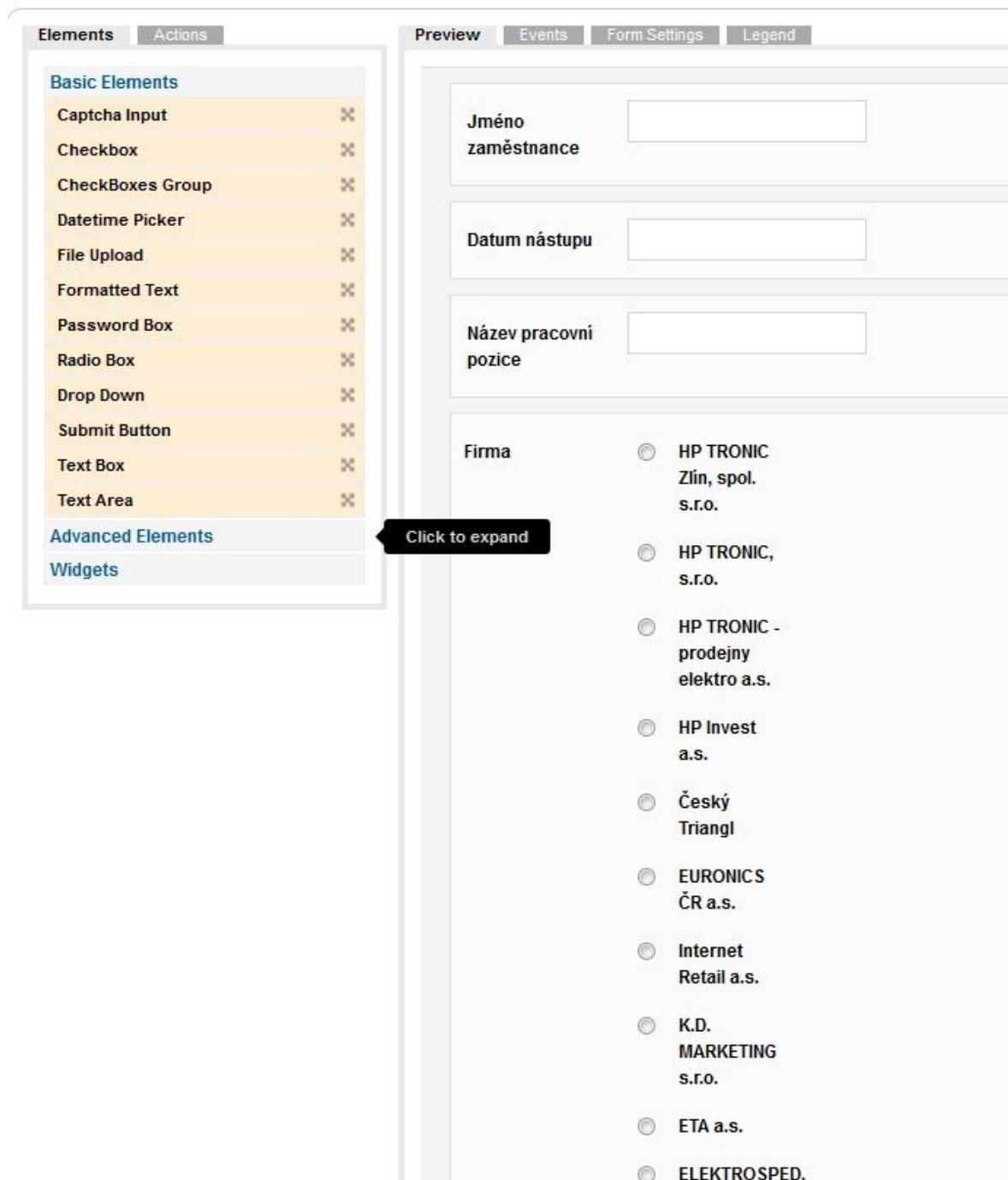
Jedná se o modul, který zobrazuje jména lidí, jejichž jmeniny jsou dnes anebo nastanou v nadcházejících dnech. Tato jména jsou uložena v databázi a není dovoleno s nimi nijak manipulovat.

5.3 Chronofoms

Jedná se o komponentu umožňující uživateli, aby si sám vytvářel velmi jednoduchým způsobem Drag&Drop klasické formuláře se všemi funkcemi, které nabízejí.

5.3.1 Vytváření formulářů

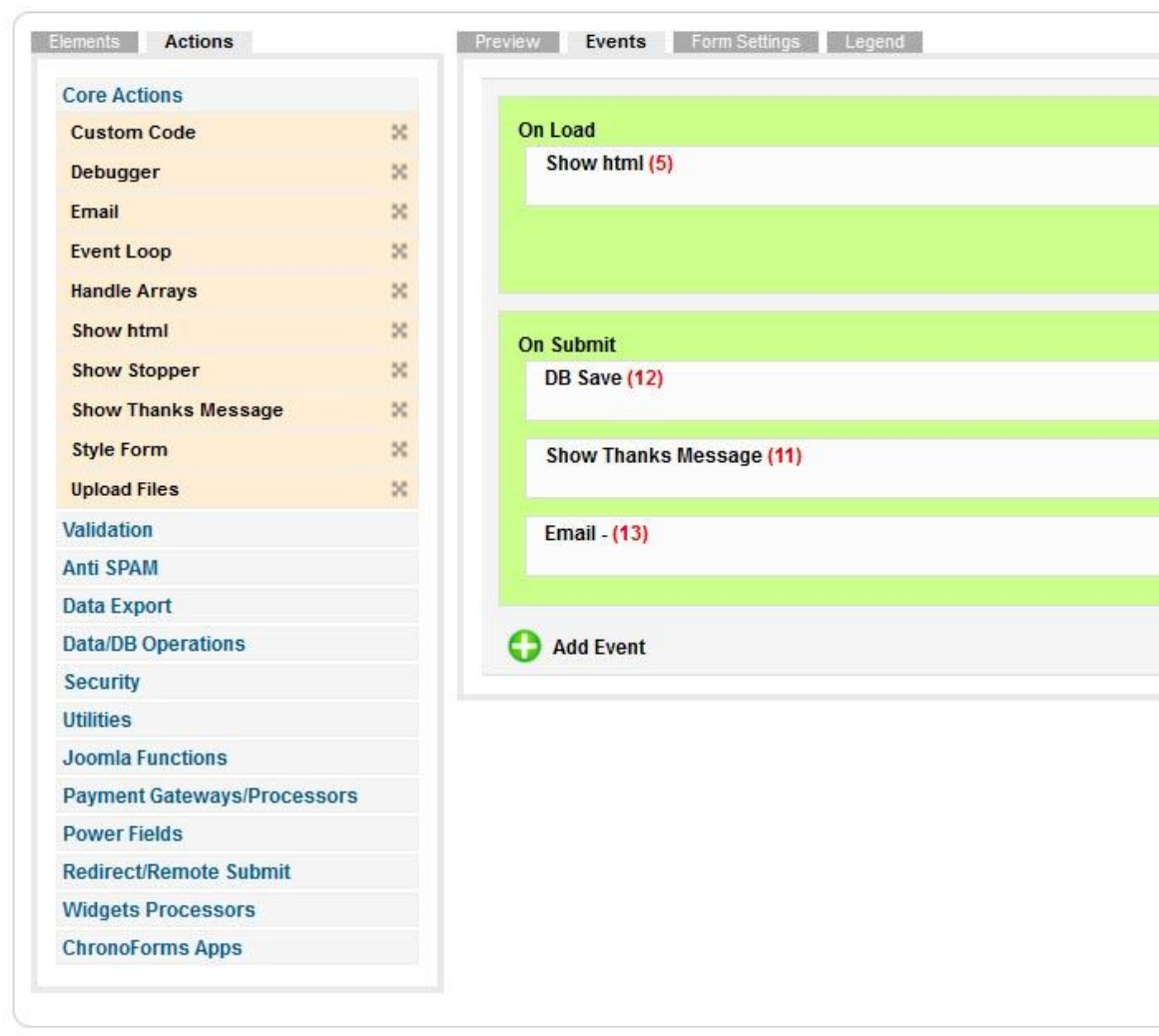
Formuláře se vytvářejí pomocí ikoněk na levé straně, které uživatel prostě jen přetáhne z levé části do okna napravo. Tam pak může nastavit parametry, např. text, ale taktéž validační podmínky pole.



Obr. 13 Tvorba formuláře pomocí Chronoforms

5.3.2 Akce formuláře

Kromě vzhledu formuláře je nutné nastavit i jeho chování v případě interakce s uživatelem anebo následného zpracování vložených dat. Tyto činnosti se nastavují v sekci Akce. Lze zde nastavit proces validace (může být JS nebo PHP), ukládání do databáze, odeslání emailu dle šablony na určenou adresu spolu s vloženými daty nebo např. informování uživatele o úspěšném vyplnění.



Obr. 14 Tvorba akčních událostí formuláře pomocí Chronoforms

5.3.3 Práce s daty

Veškerá data, která uživatel takto vloží do formuláře, jsou samozřejmě uskladněna v databázi. Je možné v nich vyhledávat a taktéž vyexportovat je do excelu pro případné další využití. V současném nastavení tato komponenta nedovoluje upravit jednou zapsaná data.

5.4 Kunena forum

Jedná se o komponentu, která představuje plnohodnotné fórum. Umožňuje vše, co je od fóra nutné očekávat. Základem je tvorba diskusních větví, osobní profil atd. Velkou výhodou je, že tato komponenta je propojena s Joomlou, takže každý uživatel z Joomla se může jednoduše přihlásit i do tohoto fóra.

5.4.1 Nastavení fóra

Jedná se o velmi sofistikované fórum, které umožňuje velké množství nastavení, ať již z uživatelské části, jako jsou barvy, informační texty, strukturu, tak i z administrátorské části, kde lze nastavit chování fóra vůči nepřihlášeným uživatelům, práva, možnosti uživatelů atd.

Konfigurace Fóra

Obecné Frontend Uživatelé Bezpečnost Avatary Uploady Hodnosti BBCode RSS Extra

Základní Nastavení

Název Fóra

E-mailová Adresa Fóra

Send E-mails to Users ▼

Forum Offline ▼

Forum Offline Zpráva

Životnost Session

Povolit RSS Feed ▼

Povolit Debug Mód ▼

Use English On Missing Strings ▼

Povolit Kontrolu Verze ▼

Display Page Creation Time ▼

SEO Nastavení

SEF URLs ▼

Caching Settings

Caching ▼

Čas Cache ▼

Obr. 15 Konfigurace fóra

Samozřejmě, že je možné přizpůsobit a nastavit téměř cokoliv, jak dokládá další obrázek.



Obr. 16 Menu nastavení fóra

Z tohoto obrázku je patrné, že škála nastavení fóra obsahuje téměř vše. Od správy uživatelů, kde lze blokovat, odstranit či editovat jejich údaje, až po tvorbu struktury kategorií.

Důležité jsou zde i statistiky, které mohou informovat o pohybu na fóru a jeho využívání.

6 ZPĚTNÁ VAZBA OD UŽIVATELE

Bylo provedeno několik prezentací systému budoucím administrátorům. Jejich úkolem bylo přiblížit jim systém a zároveň získat zpětnou vazbu na jednotlivé části v průběhu vývoje systému.

Vzhledem k poměrně přesnému nastínění požadavků v prvních fázích vývoje a jejich splnění neprovázela vývoj žádná význačná změna, která by způsobila zásadní problém nebo nutila přepracovat základní myšlenku.

Samotný systém již v základu splňuje většinu požadavků a jeho rozšíření o další funkce pak umožňuje vylepšit jej do požadované podoby.

Veškeré prezentace byly vedeny formou předvádění, kdy jsem ukazoval systém, posléze i jeho administrační rozhraní a snažil se směřovat požadavky tak, aby se vývoj nepozastavoval.

Každá prezentace pak usměrnila vývoj určitým dalším směrem, kdy se všichni vyjadřovali se svými požadavky vzhledem k dosavadnímu posunu od poslední prezentace.

Poslední prezentace byla vedena formou učitel - žák, kdy si všichni zainteresovaní zaměstnanci mohli vyzkoušet chování systému naživo se svým vlastním účtem. Součástí ukázky bylo názorné vysvětlení tvorby struktury a vzorové vyplnění jednoho článku.

6.1 Nový grafický design

Z poslední prezentace vyplynul návrh na novou grafickou podobu systému. Tato prezentace bude pravděpodobně zpracována marketingovým oddělením firmy HP TRONIC a po konzultaci o její vhodnosti a možnostech realizace bude naimplementována.

6.2 Propojení s osobním PC uživatele a aktualizace

Žádost o zobrazování novinek a aktualit v osobním počítači každého zaměstnance firmy se ukázala jako klíčová. Nicméně vzhledem k možnostem Joomla! není možné, aby nepřihlášený uživatel, který ani nemá otevřený prohlížeč, mohl být v jakémkoliv spojení se serverem.

Tuto vlastnost mohou mít nainstalované aplikace v uživatelském počítači. Z toho důvodu byla pro toto rozšíření funkcionalit vybrána platforma .NET spolu s WPF. Tato kombinace umožňuje produkovat instalovatelné aplikace, které mohou využívat všech rozšíření

frameworku .NET, včetně přístupu k jeho heslu a uživatelskému jménu, které jej pak může identifikovat pro potřeby zobrazení osobních informací z portálu.

Navíc je platforma .NET schopna velmi úzce spolupracovat s ActiveDirectory, což je systém, jež firma HP TRONIC využívá pro všechny své zaměstnance.

6.3 Školení zaměstnanců a administrátorů

Jako důležité se ukázalo další a opakující se školení, kde se bude postupně rozebírat systém se všemi jeho možnostmi a rozšířeními. Ze strany zaměstnanců HP TRONIC je vidět velká snaha o porozumění a využití všech možností nového systému.

Toto školení je nutné provádět častěji po menších krocích a každý krok je nutné si vyzkoušet.

ZÁVĚR

Tato práce byla vypracována v souladu s veškerými požadavky, které byly specifikovány v úvodním návrhu. Snahou bylo vést vývoj flexibilně, aby se mohl přizpůsobovat dalším požadavkům, jejichž podoba byla na začátku neznámá.

Výsledná aplikace výraznou měrou zjednodušuje práci s informacemi, které je nutné dostat do publikovatelné podoby. Vzhledem ke svému intuitivnímu grafickému rozhraní a české lokalizaci si ji lze rychle osvojit a práce s ní je jednoduchá.

Výsledná aplikace byla několikrát během vývoje podrobena kritice ze strany zaměstnanců a budoucích uživatelů, kteří měli možnost vznést své připomínky, případně poukázat na možné špatné pochopení úvodních požadavků.

Vzhledem k velké rozmanitosti skupin, které budou aplikaci využívat, jejich rozdílnému přístupu a nutnosti je patřičně odlišit, je zde použita možnost definovat zobrazený obsah podle zařazení příchozího návštěvníka do určité skupiny.

System umožňuje jednoduchou archivaci dat, ukládá si do databáze vyplněné elektronické formuláře a dotazníky, které pak mohou být využity dle potřeby v ostatních odděleních.

Aplikace sama o sobě je již v základu vybavena proti běžným typům útoku na webové stránky. Obsahuje nativní ochranu proti XSS, SQL - injection, DOS a ostatním běžným druhům útoků. Navíc je celý systém provozován pouze ve vnitřní síti společnosti, tedy nedostupný z venkovní sítě.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

This work has been produced according to the requirements which have been specified in the initial proposal. The aim was to lead the development in flexible way in order to adapt to other requirements, which was unknown at the beginning.

The final application significantly simplifies the work with informations that are necessary to get into publishable form. Due to its intuitive graphical interface and Czech localization it can be quickly learned and work with it is simple.

The final application was repeatedly subjected to criticism of the staff and future users during the development, who had the opportunity to make comments or point out possible misunderstanding of the initial requirements.

Given the wide variety of groups that will use the application, the different approach and the need to adequately distinguish each visitor, the options of possibility to define the contents displayed by inclusion incoming visitor to a particular group.

The system allows an easy archiving system of data stored in a database with filled electronic forms and questionnaires, which can then be used as needed in other departments.

The application itself is already fitted against common web sites attacks. Includes native protection against XSS, SQL - injection, DOS and other common types of attacks. In addition, the system is operated in the internal company network, which makes its unreachable from outside network.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Pojem informačního systému. *Http://www.fi.muni.cz/* [online]. 2008 [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: <http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm>
- [2] Content management system. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-02-12]. Dostupné z: http://en.wikipedia.org/wiki/Content_management_system
- [3] Compare Content Management Systems. THE CMS MATRIX. The CMS Matrix cmsmatrix.org - The Content Management Comparison Tool [online]. 2006 [cit. 2013-01-24]. Dostupné z: <http://www.cmsmatrix.org/>
- [4] CMS Comparison: Drupal, Joomla and Wordpress | Knowledge Center | Rackspace Hosting. Rackspace - Knowledge center [online]. 2007 [cit. 2013-02-26]. Dostupné z: http://www.rackspace.com/knowledge_center/article/cms-comparison-drupal-joomla-and-wordpress
- [5] DEXTER, Mark a Louis LANDRY. Joomla! programming. Upper Saddle River, NJ: Addison-Wesley, c2012, xxv, 558 p. ISBN 01-327-8081-X.
- [6] WPF Tutorial. CHRISTIAN MOSER. *Christian Moser's WPF Tutorial* [online]. [cit. 2013-04-10]. Dostupné z: <http://www.wpftutorial.net/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

DB	Databáze
PHP	PHP: Hypertextový preprocesor (původně Personal Home Page)
HTML	HyperText Markup Language
JS	Javascript
CSS	Cascade Style sheet (kaskádový styl)
CMS	Content Management System (Systém pro správu obsahu)
OOP	Object Oriented Programing (Objektově orientované programování)
PO	Personální oddělení
XML	Extensible Markup Language (rozšiřitelný značkovací jazyk)
MySQL	My Structured Query Language (systém pro řízení databází)
FE	Front end (stránky přístupné návštěvníkovi)
BO	Back office (administrační rozhraní systému)
CCMS	Component content management system
ECM	Enterprise content management systems
GUI	Graphics User Interface

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>OBR. 1 HIEARCHICKÁ STRUKTURA FIRMY</i>	14
<i>OBR. 2 GRAFICKÉ ROZHRANÍ SYSTÉMU JOOMLA</i>	26
<i>OBR. 3 VÝBĚR JAZYKA INSTALACE SYSTÉMU</i>	36
<i>OBR. 4 KONTROLA HOSTINGU A PHP</i>	37
<i>OBR. 5 NASTAVENÍ DB PŘIPOJENÍ</i>	38
<i>OBR. 6 VYTVOŘENÍ ADMINISTRÁTORSKÉHO ÚČTU</i>	39
<i>OBR. 7 FINÁLNÍ KONTROLA INSTALACE</i>	39
<i>OBR. 8 VÝSLEDNÁ STRÁNKA PO INSTALACI</i>	40
<i>OBR. 9 STRUKTURA KATEGORIÍ PORTÁLU</i>	41
<i>OBR. 10 STRÁNKA UPRAVENÁ DLE POŽADAVKŮ</i>	44
<i>OBR. 11 LEVÁ ČÁST STRÁNKY</i>	45
<i>OBR. 12 PRAVÁ ČÁST STRÁNKY</i>	46
<i>OBR. 13 TVORBA FORMULÁŘE POMOCÍ CHRONOFORMS</i>	48
<i>OBR. 14 TVORBA AKČNÍCH UDÁLOSTÍ FORMULÁŘE POMOCÍ CHRONOFORMS</i>	49
<i>OBR. 15 KONFIGURACE FÓRA</i>	50
<i>OBR. 16 MENU NASTAVENÍ FÓRA</i>	51
<i>OBR. 17 UKÁZKA WYSIWYG EDITORU JCE</i>	52

SEZNAM TABULEK

TAB. 1 NASTAVENÍ SERVERU	32
TAB. 2 SEZNAM POUŽITÝCH ROZŠÍŘENÍ PRO TENTO PORTÁL.....	52

SEZNAM PŘÍLOH

Součástí práce je CD spolu s použitým Joomla portálem a taktéž se všemi doinstalovanými komponentami, které se objevili ve finální verzi.