

**Informační software na Krajské operační
informační středisko Hasičského záchranného
sboru Zlínského kraje**

Information Software at the Regional Operation Center of the Zlín
Region's Fire Brigade Department

Bc. Jiří Šálek

Diplomová práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří ŠÁLEK**
Osobní číslo: **A10443**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Informační software na Krajské operační informační středisko Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literární rešerši na dané téma a proveďte analýzu informačních potřeb Krajského informačního střediska Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje.
2. Na základě předchozí analýzy vyberte vhodný informační systém pro shromažďování kontaktních informací, návodů, postupů.
3. Naprogramujte vybraný systém a popište jeho architekturu včetně použitých technologií.
4. Otestujte funkcionalitu systému v rámci praktického nasazení a opravte případné nedostatky.
5. Proveďte závěrečné zhodnocení a stanovte možnosti budoucího vývoje.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. RAHMEL, Dan. Joomla: Podrobný průvodce tvorbou a správou webů. 1. Brno: Computer Press a.s., 2010. ISBN 978-80-251-2714-8.
2. OPPEL, Andrew. Databáze: bez předchozích znalostí. 1. Brno: Computer Press a.s., 2006. ISBN 80-251-1199-7.
3. POLZER, Jan. Drupal: Podrobný průvodce tvorbou a správou webů. 1. Brno: Computer Press a.s., 2008. ISBN 978-80-251-1946-4.
4. PONKRÁC, Miroslav. PHP a MySQL: Bez předchozích znalostí. 1. Brno: Computer Press a.s., 2007. ISBN 978-80-251-1758-3.
5. TRNKA, Andrej. Základy jazyka PHP. 1. Trnava: Trnava 2008 Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2008. ISBN 978-80-89220-99-1.
6. Redakční systémy. [online]. [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: http://navody.c4.cz/redakcni-systemy?gclid=CISpt--A_60CFYgmtAodpzgjr.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Bc. Pavel Vařacha, Ph.D.

Ústav informatiky a umělé inteligence

Datum zadání diplomové práce:

24. února 2012

Termín odevzdání diplomové práce:

15. května 2012

Ve Zlíně dne 24. února 2012



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Cílem práce je zjištění možnosti zavedení redakčního systému pro účely Krajského operačního informačního střediska Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje. Je proveden výběr redakčního systému dle určitých kritérií a zároveň proveden průzkum dotazem na ostatní krajská operační střediska, zda podobný systém nechtějí nebo již nevyužívají. V praktické části je zvolený redakční systém nainstalován a vyzkoušeny jeho možnosti při práci a manipulaci s informacemi ve formě dokumentace. V závěru pak je provedeno zhodnocení a vyjádření se k jeho budoucímu využití.

Klíčová slova: informatika, CMS, Drupal, Hasičský záchranný sbor, USB flash disk

ABSTRACT

The aim of this work is to investigate the possibility of the introduction of content management system for the purpose of operating the Regional Information Centre Fire and Rescue Service of the Zlín Region. The selection of CMS is made under certain criteria and also a survey at other regional operation centres is carried out in order to find out whether they use or do not use a similar system . In the practical part the chosen content management system is installed and its ability to work and manipulate information is tested. In conclusion an assessment and opinion on its future use are expressed.

Keywords: informatics, CMS, Drupal, Fire Brigade Department, USB flash disc

Děkuji tímto své rodině za trpělivost při studiu, vstřícnost při konzultaci na Krajském operačním a informačním středisku HZS ve Zlíně a v neposlední řadě svému vedoucímu práce za podnětné rady a připomínky při zpracovávání diplomové 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 práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou 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 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 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 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 INFORMACE NA KOPIS HZS	12
1.1 ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ OBECNĚ	12
1.1.1 Specifikace informací v instituci HZS	13
2 LITERÁRNÍ REŠERŠE	15
3 POŽADAVKY ŘEŠENÍ	27
3.1 SOUČASNÉ ŘEŠENÍ.....	27
3.2 ŘEŠENÍ V OSTATNÍCH KRAJÍCH	28
3.3 SOFTWARE.....	29
3.3.1 Druh software	29
3.3.2 Přenosnost	29
3.3.3 Spolehlivost.....	30
3.4 HARDWARE	30
3.4.1 Úložiště dat.....	30
3.4.2 Mobilita	30
4 TEORIE CMS	31
4.1 ÚVOD - INTERNET.....	31
4.2 TVORBA WWW STRÁNEK.....	31
4.2.1 HTML.....	32
4.2.2 XHTML.....	32
4.2.3 CSS.....	32
4.2.4 PHP	32
4.3 CMS	33
4.3.1 Oprávnění	34
4.3.2 Modularita	34
4.3.3 Uživatelský komfort.....	34
5 HARDWARE	36
5.1 KONFIGURACE PC	36
5.2 USB FLASH DISK	38
II PRAKTICKÁ ČÁST	40
6 VÝBĚR SOFTWARE	41
6.1 MOŽNOSTI VÝBĚRU	41
6.2 XAMPP	42
6.3 VÝBĚR REDAKČNÍCH SYSTÉMŮ.....	46
6.3.1 Joomla1.5	46
6.3.2 WordPress	47

6.3.3	Drupal 6.....	48
6.3.4	PhpRS.....	49
6.3.5	Drupal 7.....	49
6.3.6	SunLight CMS.....	50
6.3.7	Elxis 2009.....	50
6.4	RESUMÉ.....	51
7	INSTALACE SOUČÁSTÍ	52
7.1	INSTALACE DRUPAL 6.25	52
7.1.1	PHPMyAdmin.....	52
7.1.2	Nastavení a první spuštění.....	53
7.2	NASTAVENÍ PROSTŘEDÍ	56
7.2.1	Uživatelé	57
7.2.2	Typ vzhledu.....	57
7.2.3	Rozšiřující moduly	58
7.2.4	CSS.....	60
7.3	INSTALACE DAT	61
7.4	INSTALACE XAMPP USB	62
7.4.1	Charakteristika XAMPP USB 1.7.7.....	63
7.4.2	Přenos Drupal 6.25.....	63
7.5	PŘENOS DAT USB → PC	64
7.5.1	Rychlost přenosu dat	64
7.5.2	CrystalDiskMark 3.0.1	65
7.5.3	TreeSize Free 1.7.9.....	67
8	PROVOZ NA PC	71
8.1	PROVOZ NA VLASTNÍM PC.....	71
8.2	PŘENOS NA ZVOLENÁ PC.....	76
8.3	PROBLÉMY	77
8.3.1	Problémy při nastavení systému.....	77
8.3.2	Problémy při provozu.....	78
8.4	MOŽNOST PŘENOSU NA JINÉ PLATFORMY OS	78
	ZÁVĚR	79
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ	80
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	81
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	84
	SEZNAM OBRÁZKŮ	85
	SEZNAM PŘÍLOH.....	87

ÚVOD

Každý v dnešní době se setkává s informacemi. Dostávají se k nám ze všech možných zdrojů. Zpočátku to byla zejména ústní a písemná forma tvorby, přenosu a zpracování informací. Archivace informací při ústním podání byla problematická v tom, že časem došlo k jejímu zkreslení nebo při „neobnovování“ k jejímu úplnému vymizení. Při písemné archivaci záleželo na použitém systému sdělení. Ať je to malování výjevů na skálu, vyrytí a tesání symbolů do kamenů a hliněných tabulek nebo psaní na kůži. Přelomem dá se říci byla výroba papíru, kdy mohly být informace zapisovány. Zápis informace touto formou trval relativně dlouho a informace nebyla rozšiřována v masové formě, snad kromě zasílání dopisů. Až posléze s vynálezem knihtisku došlo k výraznému rozšíření informací formou knih a dalších tiskovin. Tyto pak byly podle počtu, typu a charakteru výtisků soustředěny v archivech a knihovnách. Zde již nastala potřeba určité evidence a zejména zkušeného člověka, který udržoval a dá se říci, že stále ještě někde udržuje smysluplný systém údržby těchto informací a systém vyhledávání v nich. Dalším předělem byl vynález předávání informace pomocí rádiových vln. Zde je myšlen rozhlas a televize. Pomocí těchto médií byla schopna informace během okamžiku obletět celý svět. Systém archivace těchto informací spočíval v uchování na magnetických médiích (kazety a pásky s feromagnetickou vrstvou). A opět nastal problém s evidencí uložených informací a případně s potřebou nalezení požadované informace v archivu. Po rozvinutí informačních technologií na digitální bázi získala informace další rozměr. V digitální formě je dnes naprostá většina informací a je uložena v různých typech zařízení. Do digitální podoby jsou převáděny i starší archivované informace. Obrovská množství informací jsou uchovávána jak v osobních počítačích, tak na podnikových a internetových serverech a to na každém místě na světě. Stejně jak se zvětšuje ukládané množství informací, stává se důležitou otázkou jejich třídění, zpracování a opět rychlost vyhledání požadované informace. Každý obor lidské činnosti má svůj obsah a charakter informace. Další otázkou bývá oprávněnost využití informace tzn. ochrana informací před neoprávněným užitím. Toto je však jenom část oboru zvaného informační technologie. Předmětem této práce je tedy část zabývající se archivací, tříděním a vyhledáním požadované informace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 INFORMACE NA KOPIS HZS

1.1 Zpracování informací obecně

Koncepce Krajských operačních a informačních středisek Hasičského záchranného sboru ČR (dále KOPIS HZS ČR) spočívá v poskytování podpory při vzniku mimořádné události. Záměrně není řečeno informační podpory, protože se jedná o poskytování komplexní služby od drobných událostí, až po spolupráci při událostech celorepublikových. Zvláštní zřetel je věnován událostem v tom kterém kraji, při kterých je svolán krizový štáb kraje a způsob práce je podřízen zvláštním předpisům. Při činnosti na KOPIS jsou využívány informace jak ve formě tištěné, tak ve formě dat uložených v instalovaných informačních technologiích.



Obr. 1 Znak HZS ČR

Jak bylo řečeno výše, poskytuje KOPIS informační podporu při řešení mimořádné události. Co se KOPIS HZS ČR týče, tyto zpracovávají ohlášení události jak osobně, tak telefonicky na tísňovém čísle 150. Na každém KOPIS je nyní také zřízeno tzv. Telefonické centrum tísňového volání na číslo 112. Při použití mobilního telefonu v síti GSM probíhá spojení na tato tísňová čísla nejrychlejší cestou, tudíž se může stát, že událost nahlášená z určitého místa na území republiky je zpracovávána KOPIS v kterémkoliv z krajů a po zjištění potřebné informace je událost předána ve formě datových vět ke zpracování na KOPIS příslušný volanému místu. Zde jsou dle typu události případně informována operační střediska dalších složek IZS a jsou vyslány jednotky, v případě KOPIS HZS ČR jednotky požární ochrany. Toto vše v současné době probíhá za plné podpory informačních

technologií. KOPIS vede přehled o akceschopných a vyslaných jednotkách. Průběžně jsou na KOPIS dodávány zprávy z místa události ať ve formě telefonické, pomocí radiostanic fonicky nebo kódů typických činností. Taktéž je zde evidován přesný časový sled vykonávaných činností od nahlášení události, vyhlášení poplachu, výjezdu jednotek, dojezdu na místo, provádění činnosti na místě až po ukončení zásahu příjezdem jednotek na základny. KOPIS HZS ČR může současně zpracovávat několik událostí probíhajících na území kraje. K dispozici jsou např. specializované softwarové aplikace typu Spojář, které slouží ke sběru dat o jednotkách obecně, tak sběru dat o zásahu, možnost vyhlášení poplachu jednotce v obci. K dispozici jsou také aplikace využívající např. mapových podkladů patřících do kategorie GIS o poloze zasahující jednotky v terénu nebo využívající ve spojení s dalšími komponenty možnost zjištění místa odkud bylo tísňové číslo voláno.

1.1.1 Specifikace informací v instituci HZS

Specifikaci práce s informacemi v instituci HZS ČR je možné rozdělit do dvou oblastí. Tou první je práce s informacemi na úrovni celorepublikové přenesené působnosti, kdy síťové uspořádání umožňuje uspořádat a sledovat tok informací ve formě dat od nejmenší stanice HZS přes příslušné KOPIS až na OPIS GŘ HZS ČR v Praze. Tento centrální systém je dodán a udržován firmou RCS Kladno s.r.o.[19], která v rámci HZS zajišťuje tyto oblasti a činnosti :

- Dispečerská aplikace
- Komunikační a technologické moduly
- Audiovizuální moduly
- GIS a navigace
- Vstupní a docházkový systém
- Ostatní moduly

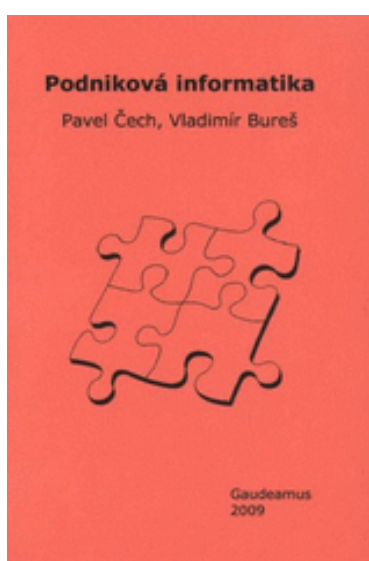
Bližší informace na výše uvedené adrese. Jak bylo řečeno, tento systém je již dán, pracuje celorepublikově a další úpravy, podněty a připomínky probíhají přes GŘ HZS až k pracovníkům firmy. Každá úprava používaného software případně zařízení se musí provést na všech stanicích a služebnách. Za poznámku stojí to, že fa RCS zajišťuje nepřetržitý dohled nad provozem zařízení ve všech výše uvedených oblastech. Příkladně

pracovníci mohou zjistit, zda při poplachu proběhne zvolené rozsvícení světel, zapnutí odsávání, zajišťují dohled nad provozem radiostanic v síti Tetrapol.

Druhou oblastí práce s informacemi ve formě dat je možnost práce se softwarovými nástroji ať komerčními nebo z některé kategorie freeware. Tady záleží na každém konkrétním krajském ředitelství, který produkt použije na svých PC. Samozřejmostí je to, že používaný software nesmí svou činností ovlivňovat systém, který pracuje celorepublikově. Vše je podřízeno záměru vybrat ten správný produkt pro zvolený způsob práce. Zvolená kritéria výběru jsou posuzována z různých úhlů pohledu. V následujících statích je popsán způsob volby určité aplikace z hlediska způsobu práce, nakládání a zpracování informací.

2 LITERÁRNÍ REŠERŠE

Při studiu možností použití určitých aplikací bylo využito několika literárních pramenů a podkladů, kdy byl řešen okruh od obecných možností a směrů až po konkrétní zkušenosti a popis nasazení. Nejprve je zobrazena práce s informacemi v obecné rovině se samozřejmým zúžením pohledu na využití informačních systémů. V literatuře Podniková informatika [9] je hovořeno o tom, že informační systémy (IS) je možné chápat jako účelné aplikace informačních a komunikačních technologií (ICT). Zkratku IS/ICT autoři používají pro označení celé podnikové informatiky.



Obr. 2 Obálka knihy

Samotnou informatikou se v této knize rozumí obecné principy a pravidla práce s informacemi a základní charakteristiky všech prvků (lidí, technických i dalších prostředků), které se na přípravě a užití informací podílejí. Podniková informatika pak tedy představuje aplikaci principů informatiky na ekonomické subjekty. Na podnikovou informatiku je v této knize nahlíženo komplexně v šesti oblastech:

- uvedení do problematiky IS/ICT včetně motivace, proč se tématikou zabývat
- vysvětlení generických pojmů informatiky (dat, informací, znalostí) + lidský faktor
- systémy pro podporu rozhodování
- jednotlivé systémy hodnotového řetězce užívané v podnikové praxi
- představení řízení IS/ICT ve čtyřech základních činnostech

- informační bezpečnost a koncept bezpečnostní politiky

V určitých souvislostech autor knihy čerpá z podobně zaměřené publikace o podnikové informatice od Libora Gály [16]. Pro upřesnění věci a její přesné vystižení používá citování některých pasáží. Význam informační společnosti pro zkvalitňování životní úrovně obyvatel si uvědomují jednotlivé exekutivní orgány jak na národní, tak i na nadnárodní úrovni. Jelikož také naše republika je začleněna do evropských struktur, tak se i my řídíme evropskou politikou podpory informační společnosti. Tato politika navazuje na požadavky Lisabonské strategie, která se snaží o stimulaci a zvyšování konkurenceschopnosti Evropy a její dlouhodobě udržitelný ekonomický růst. Lisabonská strategie taktéž podporuje snadnější přístup malých a středních podniků (SME) k finančním zdrojům a rizikovému kapitálu. Díky založené iniciativě *Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises (JEREMIE)* mohou malé a střední podniky získat prostředky a podněty pro investice do ICT a e-business technologií. V České republice byla vytvořena Rada vlády pro informační společnost jako odborný poradní orgán při Ministerstvu vnitra, jejímž hlavním úkolem je *"poskytovat vládě vědomostní základnu zejména pro její rozhodování v koncepčních otázkách rozvoje informační společnosti tak, aby bylo dosaženo větší provázanosti a koordinace resortních a národních projektů"* (Ministerstvo vnitra České republiky 2008). Stěžejním dokumentem, který rada připravila je Strategie rozvoje služeb pro "informační společnost" [9]. Nadále se kniha věnuje jednotlivým kategoriím e-commerce, e-government a e-readiness. Pro účely diplomové práce stojí za povšimnutí a využití druhé části knihy, kdy se autor zmiňuje o softwarových systémech jako o všech programech a aplikacích v počítačovém systému. Charakterizuje počítačový program jako posloupnost instrukcí vyjadřující nějaký algoritmus a následně jej dělí do tří částí : data, algoritmy a uživatelská rozhraní. Data tvoří vstup a jsou zároveň také výstupem pro daný algoritmus. *Data jsou zadávána pomocí uživatelského rozhraní stejně jako výsledky resp. výstupy. Algoritmus určuje způsob zpracování dat. Samotný algoritmus je převeden programátorem do množiny instrukcí, vyjádřených v určitém programovacím jazyce, jež tvoří počítačový program* [9]. Pojem softwarová architektura v sobě zahrnuje základní uspořádání a rozdělení komponent softwarového systému. *Vývoj softwarových architektur také úzce souvisí s pokročilostí hardwarových prostředků a dostupných technologických řešení (např. komunikačních možností, tj. možnosti propojovat počítače do počítačových sítí)* [9]. Softwarovou architekturu je možné rozdělit na tři části :

1. Monolitická – všechny části softwarového systému svázané, je zde do určité míry zablokována flexibilita systému, v případě změny jedné funkce bylo nutno změnit i funkce navazující. Vyskytuje se u počítačů I.generace a u sálových počítačů.
2. Vrstvená – sdružuje podobné funkce softwaru do subsystému, které jsou od sebe oddělené a relativně nezávislé. spolupráce jednotlivých subsystémů je zabezpečena pomocí jednoznačně definovaných komunikačních rozhraní. Vrstvená architektura je ve své složitější a také náročnější na vývoj než monolitická architektura (analýza a návrh systému je daleko složitější - vše musí být mnohem lépe promyšlené a provázané). Vzhledem k nezávislosti jednotlivých subsystémů je ale mnohem flexibilnější [9]. Příkladem je architektura klient – server.
3. Orientovaná na služby – (*SOA - Service Oriented Architecture*), principem je distribuované zpracování, aplikuje se modulární řešení vytvářených aplikací, výhodou je flexibilita, integrovatelnost a interoperabilita s ostatními systémy. Rozvoj této architektury přišel s nástupem protokolu XML a webových služeb.

Rozdělení softwarových systémů dle účelu :

1. Základní software - využití a řízení prostředků a zdrojů u počítače (operační systémy, databázové systémy software pro řízení sítě) [9].
2. Technologicky orientovaný typový software – podpora administrativních činností a komunikace pracovníků (textový editor, tabulkový procesor, poštovní klient apod.) [9].
3. Aplikační software – podpora základních procesů a činností podniku. Typový aplikační software a individuální aplikační software. Rozdíl je zřejmý, u prvního se jedná o již vytvořený a odzkoušený software, kdežto u druhého je tento vytvářen a zkoušen dle požadavků klienta.

Každý vytvořený software je vytvořeným dílem a k tomu je přístupováno dle autorského zákona. Přesněji *Zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) č.121/2000 Sb.* Počítačový program je zde definován jako autorské dílo. Je vlastním duševním tvůrem autora. Distribuce, instalace a užití jakéhokoliv počítačového programu je podřízeno licenčním ujednáním dle tohoto a dalších rozšiřujících zákonů.

Ve třetí oblasti knihy je znázorněna práce s daty, pro účely diplomové práce však vzhledem ke specifickým je využita literatura jiná.

Poslední oblastí z literatury [9], která je zmíněna v rámci zpracování této diplomové práce je oblast podpory podnikových činností. Zde je zaveden pojem *ERP (Enterprise Resource Planning) – systém pro kontrolu plánování*. Představuje širokou skupinu programů určených pro zabezpečení celého logistického řetězce. Původní určení bylo pro podporu výroby, ale dnes je chápán jako celopodnikový informační systém. Dle [16] je ERP definován jako *typ aplikačního software, který umožňuje řízení a koordinaci všech disponibilních podnikových zdrojů a aktivit. Mezi hlavní vlastnosti ERP patří schopnost automatizovat a integrovat klíčové podnikové procesy, funkce a data v rámci celé firmy*. K základním komponentám ERP patří ERP software, podnikové procesy, uživatelé, HW a OS. Hlavním přínosem ERP systémů je propojená podpora činností od prvopočátečního impulsu od zákazníka až po vystavení faktury. ERP systémy umožňují daleko jednodušší a průhlednější řízení, monitorování i kontrolu všech zakázek [9]. Zpočátku bylo zavedení ERP systému charakteristické pro velké a střední podniky, ale dnes je systém zajímavý i pro malé firmy a podniky. Pro účely této diplomové práce je vybrána část knihy o systému ERP, kterou je celopodniková správa obsahu zvaná *ECM (Enterprise Content Management)*. *Systémy pro správu obsahu slouží k vhodnému uchování a snadnému zpřístupnění potenciálně důležitých dokumentů či jiného informačního obsahu. Cílem je, aby měl oprávněný uživatel relevantní informace ve správný čas na správném místě. Systémy pro správu obsahu současně podporují práci s informačním obsahem v různých stádiích životního cyklu daného dokumentu* [9]. Nyní je zapotřebí připomenout etapy životního cyklu dokumentu. Jednotlivé segmenty se mohou mírně lišit systém od systému, ale základ by měl odpovídat tomuto členění :

- Vznik elektronického dokumentu (digitalizace, skenování)
- Zařazení dokumentu do ECM (definování klíčových slov, kategorizace)
- Zpracování dokumentu (indexace, automatizovaná kategorizace)
- Dodání, distribuce (vyhledávání, řízení přístupu)
- Užití dokumentu
- Archivace dokumentu

- Vyřazení z archivu a destrukce

Vlastní implementace ECM řešení v podniku je podpořena vhodnou infrastrukturou a vhodnými administrativními opatřeními nad centrálně definovaným modelem obsahu. Konkrétní uspořádání ECM systému může být modulární, což umožňuje nastavit konečnou podobu u uživatele. Většina nástrojů ECM je nyní organizována internetově se sdílením souborů ovládaným přes některý z webových prohlížečů a definováním přístupu k obsahu pomocí uživatelských práv jednotlivce a skupin. Stěžejní funkcí ECM nástrojů bývá vyhledávání. Tzv. fulltextové vyhledávání (shoda řetězců) bývá doplněno vyhledáváním sémantickým (významovým). Zde jsou k dokumentu přiložena metadata s klíčovými slovy a začleněním do hierarchie kategorií. Při této manipulaci mohou vznikat problémy se zařazením. Pro eliminaci těchto chyb je dnes snaha využít strojového učení, kdy klasifikace dokumentu nebo hledání klíčových slov probíhá automaticky. O metadatach se obšírněji vyjadřuje Daniela Tkačiková v publikaci *Obecné základy práce s informacemi* [13] v kapitole 3, kde primární informace tvoří organizovaný soubor dokumentů. Vyhledávání informací v tomto souboru je možné za použití metadat. V případě elektronických systémů je to např. bibliografická nebo evidenční báze dat vytvořená indexací jednotlivých dokumentů. Při zpracování dokumentů je prostřednictvím popisu vytvořena množina charakteristických znaků, která dokument v systému zastupuje (autor, název, nakladatel, rok vydání atd.) a doplňuje (např. klíčová slova, předmětová hesla, deskriptory, třídníky MDT atd.). Součástí této činnosti je také určení charakteristického znaku (identifikátoru), který daný dokument jednoznačně odlišuje od ostatních dokumentů (např. u knih je to ISBN) [13]. Pro zastupování v systému jsou v dokumentu při zpracování informace selektovány charakteristické znaky a následně uživatel se při vyhledávání požadovaného snaží najít přístupové body tohoto dokumentu. Uživatel musí tedy zvolit nejvhodnější z možných zdrojů dokumentu. Vhodná je znalost typů dokumentů, jejich charakteristik a možných zdrojů. Bibliografické systémy se nyní přizpůsobují uživateli v tom, že využívají strukturovaného záznamu dokumentu a uživatel sám přes jednoduché webové rozhraní vyplní vyhledávací pole výrazy vyjadřujícími téma dokumentu. Systém potom hledá v názvu dokumentu, abstraktu, klíčových slovech. Toto členění je běžné u akademických prací.

V dalším literárním prameni *Informační technologie* [10] je vybrána jedna kapitola, která doplňuje a zpřesňuje předcházející literaturu ve smyslu rozlišení systému IS/ICT a

práce s daty a databázemi. Dle autorky znamená pojem informační systém (IS) účelové uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými zdroji a procedurami jejich zpracování včetně technologických prostředků a představuje nejčastější způsob využívání počítačových systémů. IS zahrnuje :

- programové prostředky (software)
- technické prostředky (hardware)
- organizační prostředky (orgware)
- lidský faktor (peopleware)
- ostatní prostředky (normy, legislativa aj.)

ICT tvoří integrace těchto prvků :

- hardware počítačů
- software počítačů
- komunikační sítě (networks)
- pracovní stanice (workstations)
- robotika (robotics)
- inteligentní čipy (smart chips)

Při práci s daty je třeba připomenout, že jsou charakterizována jako odborné profesionální označení pro čísla, text, zvuk, obraz a z fyzikálního hlediska je to následnost znaků, signálů. Jsou nositeli potenciální hodnoty. Data potom jsou uspořádána do databáze, neboli datové základny. Je to určitá uspořádaná množina informací (dat) uložená na paměťovém médiu. V širším smyslu jsou součástí databáze i softwarové prostředky, které umožňují manipulaci s uloženými daty a přístup k nim. Tento software je v české odborné literatuře nazýván *Systém řízení báze dat (SŘBD)*. Běžně se označením databáze (v závislosti na kontextu) myslí jak uložená data, tak i software (SŘBD) [10]. Dále autorka uvádí termín *Automatizace administrativy*, který popisuje použití počítačů k zjednodušení práce ve firmě (počítačové programy), přináší přehlednost, dostupnost, sdílitelnost, aktuálnost, flexibilitu, zvýšení informovanosti a další výhody s cílem spokojenosti zákazníka. Dále jej rozděluje do tří oblastí :

1. *Oddělené firemní úlohy* - pro racionalizaci administrativní činnosti jsou užívány základní kancelářské aplikace (tabulkové procesory, textové editory, prezentační programy, databázové programy, e-mail). Úlohy jsou oddělené, data si uživatelé předávají prostřednictvím vnějších paměťových médií, případně sdílených adresářů v počítačové síti. Pro tuto úroveň je typické vícenásobné uložení dat a problémy se zajištěním aktuálnosti a dostupnosti dat v okamžiku jejich potřeby [10].
2. *Propojení firemních úloh* - cílem je datové propojení firemních aplikací, uživatelé spolupracují v týmech, výsledky jsou prezentovány v elektronické podobě v rámci podnikových informačních systémů. Dokumenty jsou ukládány a spravovány jednotným systémem pro správu dokumentů, pracuje se s elektronickými dokumenty získanými skenováním, elektronickými formuláři nebo e-maily. Vzájemná počítačová komunikace je podpořena aplikacemi nazývanými groupware [10].
3. *Celková integrace firemních úloh* - propojení administrativního systému s podnikovými aplikacemi. Integrace na úrovni firemních činností (procesů). Automatizují se procesy, které jsou s informacemi a dokumenty spojeny. Pro automatizaci firemních procesů a řízení oběhu dokumentů jsou zaváděny aplikace nazývané workflow systémy [10].

Zde je také použit poprvé v této práci pojem *CMS (Content Management Systems) systém pro správu dokumentů*. Je zde vzájemná podobnost se systémem ECM, kdy oba dva slouží stejnému účelu. Jeho hlavní charakteristikou je zajištění zvládnutí velkého množství informací a dokumentů, vyhledávání dat na základě přesně definovaných atributů. Jeho základem jsou komponenty sloužící k práci s dokumentem po dobu jeho životního cyklu.

V příspěvku autora Štěpána Míky Jak rozumět pojmu CMS [17] je pojem CMS rozvinut. Definuje zde, že systém CMS umožňuje :

- Pořizování obsahu (manuální i automatické)
- Kategorizaci a hledání
- Spolupráci při pořizování a/nebo aktualizaci obsahu
- Publikaci obsahu

Daný produkt pak je tím více CMS, čím více problematiky pokrývá, a čím více funkcí nabízí. Při výběru konkrétní implementace je nutné si stanovit cíle, z nich odvodit požadované funkce (a jejich prioritu) a pak hledat systém, který tyto požadavky dostatečně splňuje [17]. V publikaci je dokument označován jako „asset“ (samostatná jednotka obsahu). Může být strukturovaný, což znamená možnost práce s jeho částmi včetně transformace a další interpretace (XML dokument, část relační databáze). Nestrukturovaný asset je dále nedělitelný, systém s ním pracuje jako s celkem, většinou jej neumí ani transformovat nebo spouštět (obrázek, dokument ve formátu MS Word). Pro potřeby správy assetů CMS potřebuje znát především informace, které v assetu samotném uloženy nejsou. Zde jsou opět využita metadata charakterizující obsah assetu. Samotná práce s obsahem dat začíná jejich pořízením. V případě CMS se jedná buď přenesením dat do CMS nebo propojením úložiště dat s úložištěm CMS. Každý CMS umožnit ruční zadávání dat minimálně ze svého administračního rozhraní a import dat ze známých formátů jako je XML, CSV, DBF případně i z formátů Microsoft Office. Jednou ze základních vlastností CMS je schopnost zpracovávat velká množství dat (assetů). Z důvodů rozumné práce s daty je nutno zavést co nejpodrobnější kategorizaci vhodnou jak pro strojové zpracování, tak pro zpracování uživatelem. Systém tedy musí data rychle vyhledat a zároveň poskytnout uživateli pochopitelný a zvládnutý pohled na úložiště dat (zobrazení hierarchického modelu). CMS by měl být schopen pro strukturované assety definovat i datovou strukturu těchto typů – tzv. datový slovník. Stejná pravidla jako pro definici strukturovaných typů assetů by měla platit i pro definici metadat. Kromě možnosti ruční změny by CMS měl být schopen metadata automaticky z assetů extrahovat. Množství a přesnost metadat přímo určuje vyhledatelnost assetů a zvyšuje tak flexibilitu celého systému [17]. Jednou z dalších vlastností CMS je možnost spolupráce více uživatelů nad jedním obsahem. Systém provádí synchronizaci přístupu k jednomu assetu většinou tím, že po otevření uživatelem je zamčen a zneprístupněn ostatním. Po úpravě a uzavření je tento opět zpřístupněn. Systém má nastaveno tzv. verzování, což znamená paměť historie prováděných změn v dokumentu. Další z možností CMS systémů je nastavení přístupu uživatelů k dokumentům nejen jednoduchým přidělením role a skupiny, ale možností užití více nezávislých aspektů. Tím je i vyšší flexibilita systému. Cílem nasazení systému pro správu obsahu je publikace správných informací správným uživatelům. Schopnost získávat data z různých zdrojů, řídit přístup, možnost součinnostního zpracování obsahu a schopnost prezentace obsahu jsou čtyři základní pilíře CMS. Publikací obsahu je i export

dat z datového úložiště do formátu, který mohou zpracovávat i jiné aplikace. Po výběru dat pro výstup z nich CMS vytvoří finální podobu, kterou zobrazí uživateli. Šablona je použita k převodu a zformátování vybraných dat buď přímo do výsledné podoby (HTML, WML, ...) nebo do textově orientované dočasné formy (většinou XML) a následně transformována nebo kompilována do výstupní podoby (PDF, ...). Výhodou je, pokud CMS dokáže šablony a logiku výběru ukládat jako specializovaný typ dat. Tím je zajištěno, že i šablony a logika výběru podléhají stejné kontrole přístupu a správě verzí, takže lze udržet konzistenci mezi obsahem a prostředky pro jeho zveřejnění. Co se týká užití CMS, je možné jej využít jako *DMS (document management systém)*. DMS je chápán jako předchůdce CMS ve smyslu orientace především na pořizování a správu dokumentů (ve většině případů binárních dat). Publikace obsahu byla velmi omezená nebo chyběla vůbec. U tohoto uspořádání obvykle stačí, když systém funguje jako virtuální souborový systém s jednoduchým webovým rozhraním umožňujícím hledání a stahování souborů. Většina CMS je dnes orientována na vytváření a správu webové prezentace. Tyto systémy někdy bývají označovány jak *WCM (web content management)* systémy. CMS umožňuje změny obsahu i netechnickým uživatelům. Uživatelé mohou měnit obsah přímo prostředky CMS a mohou snadno sledovat dopad provedených změn na výslednou prezentaci. Díky oddělení obsahu od jeho prezentace je jeho editace jednodušší a umožňuje snadnou změnu formy prezentace bez nutnosti zásahu do samotných dat. Další způsob užití CMS je v rámci podnikového intranetu jako správce „znaností“. Pro toto použití by měl mít co nejsilnější podporu v katalogizaci a vyhledávání dat. Systém by měl podporovat co největší sadu metadat a jejich automatické získávání. Podpora pro uživatelem definované vztahy mezi daty umožní propojování dokumentů, což výrazně zvýší informační hodnotu celého systému. Doplnění metadat a propojování dokumentů musí být možné kdykoliv, aby se obsah v systému mohl průběžně doplňovat a zpřesňovat. Důležitá je také možnost zpětné vazby od uživatelů (komentáře). Poslední stěžejní možností užití je správa celopodnikových dat. Je to syntéza podnikových dat, řízení podnikových procesů, a jako základ intranetových a internetových portálů. Portál zde působí jako jednotící prvek pro prezentaci obsahu a jako uživatelské rozhraní všech podnikových aplikací. Sjednotí se tím propojení dat, jejich úprava, aktualizace a CMS je sjednotitelem, který integruje ručně vytvářená data s daty v jiných systémech a prezentuje je různými kanály různým uživatelům [17].

Diplomová práce Jana Mudráka Zpracování dokumentů v distribuovaném prostředí [18] je zaměřena na správu dokumentů v prostředí podnikových systémů. Odsud je vybrán bližší pohled na práci s dokumenty. Definice ECM systému je zde uvedena jako „*zahrnuje metody, strategie a nástroje k získání, uložení, uchování, správě obsahu a dokumentů spjatých s procesy společnosti. ECM strategie a nástroje umožňují správu nestrukturovaného obsahu, ať už je uložen kdekoliv*“. Uvádí zde :

- Content Management System (CMS) – softwarový nástroj pro tvorbu, editaci a správu obsahu. Obecně se nemusí jednat o podnikový systém, ačkoliv tak v prostředí malých a středně velkých organizací může vystupovat.
- Enterprise Content Management System (ECMS) – Podnikový systém pro správu informací je softwarový produkt vyvinutý za účelem správy informací v prostředí větší společnosti a dosažení cíle ECM.
- Document Management System (DMS) – CMS specializující se na správu dokumentů jako jednotky informace, která může mít svá metadata a životní cyklus.
- Web Content Management System (WCMS) – CMS používající jako základní platformu web.

V dalších kapitolách se autor zabývá vlastním systémem ASCMS ve spolupráci s Aplikací OpenOffice.org 3.0 v server režimu.

Práce Lukáše Dubiny Tvorba webových aplikací s využitím Open source CMS [11] zobrazuje konkrétní použití CMS systému jako webovou aplikaci. Vybral si software kategorie open source, který je určen k volnému užití. Důležitým hlediskem byla zvolená metodika hodnocení aplikací :

- Systémové požadavky - náročnost pro bezproblémový běh na serveru.
- Dokumentace - kvalita zpracování dokumentace a manuálu na ovládání CMS, zda je k dispozici česká dokumentace.
- Uživatelská přívětivost a ovladatelnost - ovládání administrace, přehlednost, náročnost instalace nových rozšíření a jejich použití v systému, intuitivnost ovládání.

- Rozšiřitelnost - dostupnost vhodných rozšíření v podobě pluginů, modulů a možnost úpravy vzhledu.
- Kvalita výsledné prezentace - hodnocení výstupní webové stránky, její zdrojový kód, který uživatel píše přes WYSIWYG editor, který nevyžaduje hlubší znalosti problematiky tvorby www stránek, friendly URL adresy a celková validita webu související se SEO optimalizací pro vyhledávače [11].

Výsledkem práce je posouzení osmi open source aplikací CMS po zevrubném zhodnocení způsobu práce s nimi a zapsání výsledků do přehledné tabulky. Podobné strukturování požadavků na CMS systém vychází i pro tuto diplomovou práci.

Stanislav Julíček ve své práci Analýza přínosu Content management systému (CMS) pro malé a střední podniky [12] se již soustředil na jeden z CMS systémů a jeho zavedení do praxe. I zde používá rovnítko mezi termíny CMS a redakční systém. Přínosem byla také provedená analýza formou dotazníku na využití webových prezentací ve firmách. Pro hodnocení vlastností využil SWOT analýzu, jako nástroje pro zjištění silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Výsledkem je zaměření se na ekonomickou stránku zavedení CMS systému. Zajímavostí je to, že administrace webové prezentace vytvořené s open source CMS systémem je s minimálními náklady, ale její vytvoření včetně zaškolení a instalace určitých doplňků aplikace již může dosáhnout určité finanční hodnoty. Z výsledků práce vyplynulo, že se zvoleným systémem Joomla byla tato částka odhadnuta do 20000,- Kč.

Všechny použité literární prameny přinášejí určitou informaci k tématu práce. Přehlednou formou zobrazují širokou škálu poznatků týkající se informačních technologií. K některým pramenům je přihlédnuto i v dalších kapitolách práce.

S odvoláním se na internetovou stránku [2] bylo zvoleno sedm aplikací redakčních systémů :

- Joomla 1.5.26
- WordPress 3.3.1
- Drupal 6.24
- Drupal 7.12

- PhpRS 2.8.1
- SunLight CMS 7.5.1
- Elxis 2009.3

Všechny jsou z kategorie open – source. Výběr vychází také z četnosti použití jednotlivých systémů dle [2] . Záměrem nebylo vyzkoušení prvních sedmi aplikací dle počtu celkových instalací, ale spíše uživatelské posouzení zkušeností s prací na odlišných systémech. Díky tomu se jako poslední posuzovaný objevil na seznamu systém Elxis 2009.3., který má v České republice nezjištěný počet instalací. Všechny systémy mají své číslo verze a v průběhu zpracovávání diplomové práce došlo u některých k určitým modifikacím nebo změnám z beta verze na verzi stabilní. Použité systémy jsou pouze stabilní verze. U některých (Joomla 1.5, Drupal 6) došlo k zásadním změnám ve vývoji verzí. Popis zkušeností s instalací a použitím jednotlivých systémů je dále popsán v praktické části diplomové práce

3 POŽADAVKY ŘEŠENÍ

3.1 Současné řešení

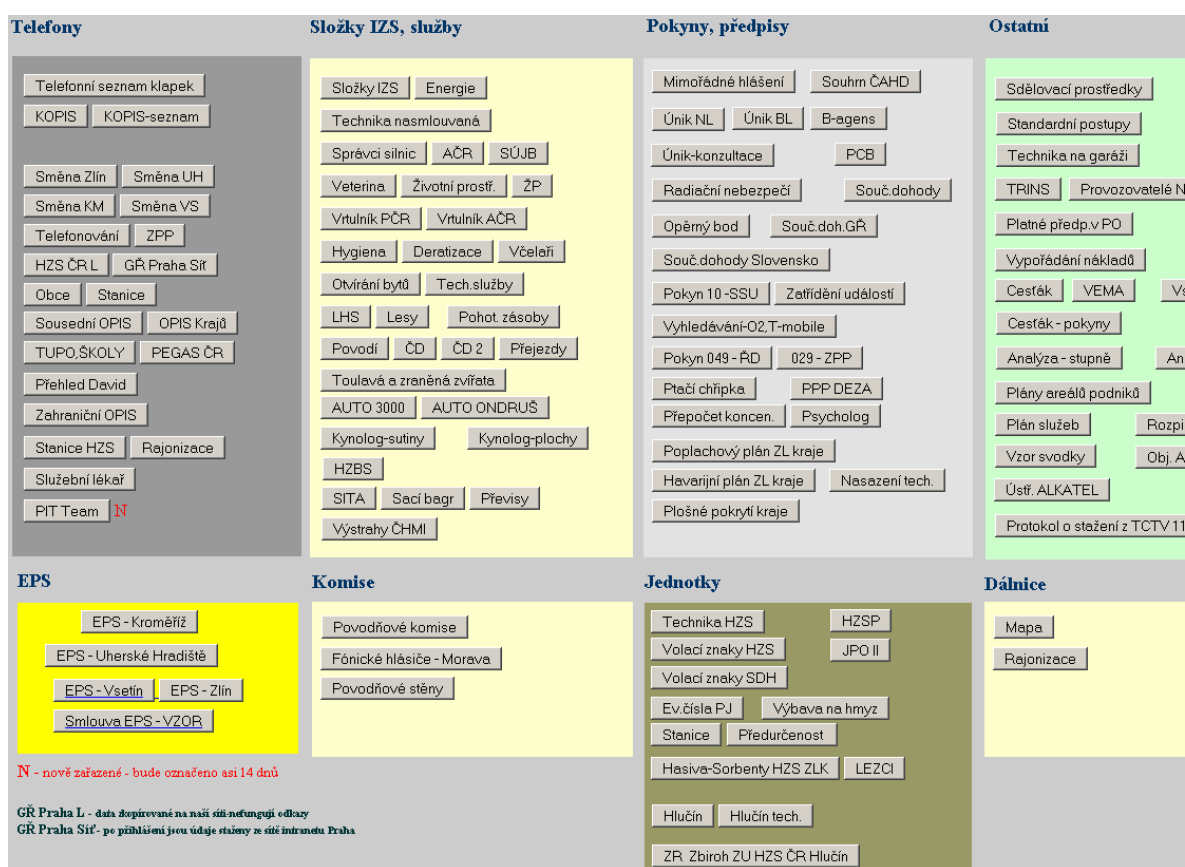
Na KOPIS je uloženo další množství informací neobsažených v aplikacích výše uvedených. Ať již z důvodů komplikovanějších aktualizací, bezpečnostních nebo z důvodu nekompatibility. Dalším je rizikovost připojení k Internetu. Tak jako každá státní organizace tak i HZS se při své činnosti opírá o předpisy ve formě zákonů, prováděcích vyhlášek, tzv. sbírek interních aktů řízení vydaných jak generálním ředitelstvím HZS tak ředitelstvím HZS kraje. Další dokumentací jsou např. normy nebo dohody a smlouvy s různými subjekty. Toto vše je řešeno jak v podobě tiskové tak ve formě datové. Jelikož se nejedná pouze o stav jednou pro vždy, je zapotřebí provádět průběžnou aktualizaci. Práce s informacemi na KOPIS je tedy prací veskrze dynamickou.

Následující stat' je zaměřena na řešení KOPIS HZS Zlínského kraje. Nezabývá se zpracováním informací týkajících se operačního řízení zásahu nebo jiné mimořádné události, ale pouze evidence a použití výše uvedené dokumentace. Tato je uložena v textové i datové podobě v osobním počítači (dále PC). Jelikož není zpracována softwarová aplikace k práci s těmito daty centrálně k použití pro všechny kraje, řeší si toto každý kraj sám. Jak již bylo výše řečeno jedná se o evidenci a zpracování těchto :

- zákony
- prováděcí vyhlášky
- nařízení vlády
- interní akty řízení různých úrovní
- dohody a smlouvy s různými subjekty
- přehledy důležitých nebo strategických objektů v kraji
- kontakty telefonické, poštovní, elektronické na různé subjekty
- jiné důležité soubory informační podpory

Velký zřetel je kladen na aktualizaci, přehlednost, rychlost vyhledání požadované informace, případně potvrzení správnosti vyhledané informace. Co se týká výše uvedených souborů ve formě dat, bylo vyzkoušeno několik možností a to od prostého uložení do

adresářové struktury na PC, přes pokročilejší verze aplikace pro archivaci, až po zatím poslední způsob viz. Obr. 3 Výřez obrazovky s ovládacími tlačítky, kdy základem je statická HTML stránka s vytvořenými tlačítky. Pro nacvičeného uživatele se znalostí charakteru obsahu dat a díky barvám způsob přehledný, pro občasného uživatele může být vyhledání požadované informace poněkud složitější, včetně aktualizace. Grafická tlačítka slouží jako odkazy na další soubory. Tyto jsou uloženy v různých formátech : .pdf, .doc, .docx, .jpg, .xls, .xls, .txt, .rtf.



Obr. 3 Výřez obrazovky s ovládacími tlačítky

3.2 Řešení v ostatních krajích

Podle provedené analýzy formou telefonických dotazů na vedoucí oddělení KOPIS jednotlivých krajů vyplynulo asi tolik, že nikdo nepoužívá aplikaci na způsob některého z redakčních systémů. Záleží na každém kraji, jakou zvolí metodu zpracovávání dokumentace.

V 5 případech je používána aplikace SPOJAŘ i pro tuto dokumentaci ve spolupráci s některou verzí Microsoft Office s aplikacemi Excel a Access.

V 1 případě je využito intranetu s aplikací SPOJAŘ.

Ve 4 případech je používána adresářová struktura operačního systému.

V 1 případě je používána komerční aplikace a v 1 případě o zavedení komerční aplikace jednají.

Ve 2 případech jsou pro dokumentaci použity statické HTML stránky na lokálních PC.

3.3 Software

Tématem této diplomové práce je možnost zavedení aplikace na způsob redakčního systému (CMS) pro práci s výše uvedenou dokumentací. Posouzení vhodnosti dle určitých specifikací použití na PC na KOPIS.

3.3.1 Druh software

Prvním předpokladem je to, že aplikace bude z kategorie Freeware, Open – source (otevřený zdroj) nebo *GNU - GPL (GNU - General Public Licence)* „všeobecná veřejná licence“ tzn., že její použití nebude vázáno žádnými finančními náklady, popř závazky ke tvůrci aplikace. GPL licence zde dává uživateli právo takto licencovaný software upravovat, kopírovat a šířit, ať už v původní nebo upravené verzi. Licence nezakazuje komerční šíření softwaru ani neomezuje způsob využití softwaru. GPL je dle [11] nejrozšířenější open source licence a využívá ji 72 % open source projektů. Aplikace má být provozována na lokálním PC s operačním systémem Windows XP SP 2 nebo SP 3. V neposlední řadě je posouzen nebo zvolen vzhled aplikace za účelem srozumitelnosti, případně jednoduchosti ovládání.

3.3.2 Přenosnost

Aplikace je provozována na lokálním PC, dokumentace při doplnění nebo změnách ukládána a zároveň zálohována na USB flash disk o kapacitě 4 GB a v případě potřeby bude nutná její přenositelnost na USB flash disku na jiné PC včetně jejího spuštění, použití a zpracování uložené dokumentace.

3.3.3 Spolehlivost

Zvolení software z hlediska jeho činnosti, vývoje, rychlosti, vhodnosti pro účely použití, spolupráce s hardwarovou konfigurací několika vybraných PC.

3.4 Hardware

3.4.1 Úložiště dat

Primárním požadavkem na aplikaci je ukládání dat na pevný disk lokálního PC, kde bude probíhat zpracování dokumentace. Je posouzena instalace, komfort vkládání souborů dokumentace. Systém je vyzkoušen na několika náhodně vybraných hardwarových konfiguracích PC s následným posouzením uložení na zvolený USB flash disk.

3.4.2 Mobilita

Jedním ze základních měřítek použití je přenositelnost zvoleného redakčního systému s daty na USB flash disku. Opět s náhodným výběrem a vyzkoušením několika zařízení. Důležitou položkou je rychlost přenosu dat mezi USB zařízením a PC.

4 TEORIE CMS

4.1 Úvod - Internet

Internet je jednou z největších sítí přenášející současně značné množství informací. Dá se říci, že *WWW (World Wide Web)* je nejpoužívanější službou této sítě. Tato služba, primárně sloužící pro předávání informací mezi vědeckými pracovníky ve švýcarském Centre Europeen pour Recherche Nucleaire (Středisko jaderných výzkumů), byla vyvinuta již v roce 1989. Svou podstatou je WWW stále stejná, ale značný vývoj a rozsah byl zaznamenán co do rozsahu, ale i struktury obsahu. Zpočátku nebylo počítáno s přenosem grafických souborů, ale dnešní Webové stránky obsahují texty, obrázky, zvuky a video. Web hraje důležitou úlohu nejen při komunikaci, ale také v obchodu, vzdělávání a dalších sférách společnosti [7].

4.2 Tvorba WWW stránek

K vytvoření jednoduché webové stránky stačí základní znalosti *HTML (Hyper Text Markup Language)* kódu. Pokud tvůrce stránky potřebuje zpracovat rozsáhlejší nebo graficky náročnější materiál tak se pro něj stává situace složitější. K vytvoření originálního, působivého a přitažlivého vzhledu stránky je zapotřebí znalosti dalších jazyků a kódů. K těm základním patří zejména znalost :

- HTML
- XHTML
- CSS
- JavaScript
- ASP
- PHP
- PERL

Pro tvorbu dynamické vzhledné stránky a pro další práci se součástmi tzv. redakčních systémů je zejména důležitá provázanost znalostí alespoň (X)HTML, CSS a PHP.

4.2.1 HTML

V první verzi byl použit již v r.1991 a o rok později se začaly používat první prohlížeče. V r.1995 se oficiální verzí HTML stala verze HTML 2.0. Vývoj pokračoval k ponejvíce užívané verzi HTML 4.0 až po současnost v podobě HTML 5.0. Ke tvorbě stránky postačuje jednoduchý program v podobě Poznámkového bloku ze standardní instalace OS Windows nebo propracovanějších Macromedia Homesite nebo 1 st Page 2000 [4].

4.2.2 XHTML

XHTML (eXtensible Hypertext Markup Language). Původním záměrem bylo, že se stane nástupcem HTML. Ve verzi XHTML 1.0 vznikl již v r.2000. Jedním ze záměrů bylo, aby vyhověl podmínce tvorby *XML (eXtensible Markup Language* česky rozšiřitelný značkovací jazyk), který je určen především pro výměnu dat mezi aplikacemi a pro publikování dokumentů, u kterých popisuje strukturu z hlediska věcného obsahu jednotlivých částí a nezabývá se vzhledem. Poslední verzí je XHTML 5.0. Ke tvorbě kódu jsou využívány ponejvíce vizuální XHTML editory. Příkladem je Macromedia Dreaweaver MX Adobe Golive nebo Microsoft FrontPage 2002 [4].

4.2.3 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) - kaskádové styly byly vyvinuty z toho důvodu, že nebylo možno pružně a rychle změnit celkový vzhled dokumentu vytvořeného v (X)HTML. CSS umožňuje tedy oddělit formát stránky od jejího obsahu. Poprvé byly použity v r.1997 a výrobci internetových prohlížečů jej podpořili. Umožňují tedy větší možnosti formátování dokumentu, snadné vytvoření konzistentního stylu, oddělení struktury a stylu, větší přístupnost dokumentu, dynamickou práci se styly, možnost formátování XML dokumentů [4].

4.2.4 PHP

PHP (Personal Home Page). Jazyk určený především pro programování dynamických webových stránek. Patří do kategorie skriptovacích jazyků. Jeho vznik se datuje do r. 1996. Od té doby prodělal určité změny a nyní se dá význam zkratky vyložit jako Hypertext Preprocessor. V současnosti vyvinut do verze PHP 5. Při použití PHP jsou zdrojové kódy

stránek uloženy na WWW serveru, tudíž při typickém použití ve formě Klient – Server se na straně klienta objeví dotaz, po odeslání na server je pomocí PHP skriptu zpracován a na stranu klienta je zaslán pouze výsledek operace. Pomocí PHP je možné vytvořit na webové stránce diskuzní fórum, knihu návštěv, počítadlo, anketu i graf . Velkou předností je možnost propojení stránky s databázemi, např. MySQL, Oracle, MS SQL, Informix. PHP je schopno pracovat jako *CGI (Common Gateway Interface)* což představuje protokol pro komunikaci mezi webovým serverem a programem generujícím dynamický obsah anebo jako modul. Jako modul spolupracuje pouze s http serverem Apache. Při běhu jako CGI poskytuje menší výkon a bezpečnost. Vhodnější je jeho kombinace jako modulu v Apache [4].

4.3 CMS

CMS (Content Management Systém), v doslovném překladu systémy pro správu obsahu. Autorům textů umožňují přenést pozornost z formy na obsah, což je většinou přesně to, co od redakčních systémů autoři očekávají. Rovnítko mezi termíny redakční systém a CMS je zde na místě. pojem redakční zdaleka neznamena, že jsou tyto systémy pro správu informací určeny pouze pro redakce. Pojem publikování na WWW se v podání redakčního systému stává velmi komplexní. Zdaleka zde nejde pouze o vytvoření nějaké WWW stránky. Redakční systémy (CMS) jsou většinou složitější databázové systémy (složitější z pohledu programátorů, nikoli uživatelů), které umožňují celému týmu lidí sdílet informace přesně definovaným způsobem. Každý uživatel zastává z hlediska funkce redakčního systému určitou roli (například grafik, jazykový korektor, redaktor nebo šéfredaktor), a patrně proto se pro tento způsob publikování na WWW vžil termín redakční systém. Nevyužívají jej však pouze redakce on-line časopisů (tzv. e-zinů), často jsou například redakční systémy interním zdrojem informací pro zaměstnance velké firmy (tzv. intranet), oficiálními stránkami veřejných institucí nebo školní nástěnkou vysoké školy [7]. K předchůdcům CMS patří různá administrační rozhraní pro vkládání novinek a aktualit. Složitější CMS umožňují vkládání různých článků a spotů (včetně tabulek a obrázků) do předem určených kategorií, případně úpravu všech textů na webu. K tomu se mohou používat editory *WYSIWYG* („*What you see is what you get*“), česky „co vidíš, to dostaneš“. Častou funkcí CMS je i správa obrázků a celých fotogalerií. Mnohé umí spravovat i audio a video soubory a další multimediální obsah. Výjimkou není ani možnost

spravovat diskuse a komentáře. Tento CMS je pak snadné přebudovat na dokonalý weblog. Ty nejlepší CMS dokáží přímo manipulovat se strukturou webu. Zatímco u ostatních technik publikování na WWW je nutné používat na osobním počítači nějaký specializovaný editor (program, aplikaci) pro vytvoření stránek a program pro přenos stránek na server, redakční systém funguje na principu klient-server. Na internetovém serveru je umístěn příslušný soubor textů (databáze článků), ke které se přistupuje pomocí webového rozhraní (webové stránky s formulářovými políčky) a autoři a návštěvníci potřebují na své straně pouze připojení k Internetu a webový prohlížeč (oboje je dnes součástí většiny osobních počítačů). Ústředním obsahem každé WWW stránky vytvořené redakčním systémem je tzv. článek – text některého autora. Všichni autoři mají přístup k aktuálním informacím umístěným na serveru. Tím je například možné zajistit, že na zpravodajském serveru vycházejí články i v době, kdy je šéfredaktor na zahraniční cestě a ze svého notebooku nebo z internetové kavárny může bez problémů řídit celou redakci. Každý web tvořený redakčním systémem má dvě „tváře“. Jednu tvoří veřejné stránky umístěné na zapamatovatelné adrese určené běžným čtenářům. Druhou tvář je jakási interní „redakční místnost“, do které mají přístup pouze oprávnění autoři. Zde probíhají veškeré úpravy textů, korektury, nastavování atd. I tato tvář je samozřejmě tvořena běžnými WWW stránkami, její adresa bývá zpravidla složitější.[7].

4.3.1 Oprávnění

Jednou z vlastností redakčních systémů je to, že každý uživatel nebo některý ze spoluvůrců webu má svá oprávnění pro určité operace, které může provést. Např. redaktor, operátor, jazykový korektor, grafik, administrátor.

4.3.2 Modularita

Další výhodou redakčního systému je tzv. modularita. Každá stránka webu se skládá z několika bloků, které jsou výstupem jednotlivých modulů. Každý modul má na starosti konkrétní úkol.

4.3.3 Uživatelský komfort

Je to vlastnost odlišující jednotlivé systémy od sebe při jejich správě. Tím je míněn interní redakční prostor, kam mohou pouze registrovaní autoři. Toto prostředí musí

umožňovat provádět pouze operace, které má uživatel zastávající určitou roli v redakčním týmu povoleny. Nesmí mu dovolit změnit nastavení, na která nemá právo (nejlépe je tyto funkce uživateli vůbec nezobrazovat). Tím se samozřejmě eliminují nechtěné zásahy neznalých uživatelů, a samozřejmě i zásahy záměrné. Pro autory článků nebo redaktory je velice důležité, jaké prostředí na vkládání článků mají k dispozici. Ze skupiny rolí, které v redakčním systému existují, jsou uživatelé v roli redaktora většinou tou nejméně odborně zdatnou skupinou (ve smyslu informační gramotnosti a práce s počítačem). Některé redakční systémy nabízejí WYSIWYG prostředí komfortem téměř shodné s klasickým textovým editorem. Uživatelé těchto redakčních systémů mohou vytvořit článek ve svém oblíbeném editoru a poté jej pomocí schránky přenést do formuláře příslušné webové stránky. Struktura přeneseného textu (styly nadpisů, vlastnosti odstavců, zvýrazněné písmo, atd.) zůstane zachována. U některých redakčních systémů naopak není možné formátovat text pomocí WYSIWYG rozhraní, tedy například používat ikonky, na které jsou uživatelé zvyklí z textových editorů. V takovém případě je nutné, aby autor ovládal specifické prostředky, které příslušný redakční systém nabízí pro formátování textu. Nejčastěji jsou to přímo značky jazyka (X)HTML [7].

5 HARDWARE

5.1 Konfigurace PC

Co se konfigurace PC týká, neměl by s instalací redakčních systémů nastat velký problém, protože dle výše uvedeného požadavku jsou všechna PC osazena odpovídajícími součástmi pro optimální chod OS Windows XP. Důležitým měřítkem je použití USB portu.

USB (Universal Serial Bus) „univerzální sériová sběrnice“, je způsob připojení periférií k počítači. Doplnuje a ve spoustě případů plně nahrazuje dříve používané způsoby připojení přes sériový a paralelní port, PS/2, Gameport apod. Vznikl za spolupráce několika firem. Historie se datuje do r. 1995 kdy byl navržen jako levné univerzální rozhraní pro externí zařízení, která vystačí s nižší průchodností dat. Velký podíl na rozšíření USB má firma Apple jejíž počítače řady iMac byly vybaveny pouze USB porty.



Obr. 4 Ukázka provedení USB konektorů [8]

Vývoj USB prošel 3 verzemi :

- USB 1.1 pomalá (Low-Speed) zařízení s přenosovou rychlostí 1,5 Mbit/s a rychlá zařízení (Full-Speed) s rychlostí 12 Mbit/s. USB 1.1 však nebylo schopno konkurovat vysokorychlostním rozhráním, např. FireWire (IEEE 1394) od firmy Apple (400 Mbit/s).
- USB 2.0 tato verze přišla v roce 2000 a disponovala rychlostí až 480 Mbit/s v režimu Hi-Speed, avšak byla kompatibilní s USB 1.1 (režimy Low-Speed a Full-Speed).

USB 3.0 její nasazení po vývoji je v r. 2010. USB 3.0 disponuje přenosovou rychlostí až 5 Gbit/s. Nová technologie má 8 vodičů namísto původních 4 (datové vodiče jsou již 4), přesto zpětně podporuje USB 2.0. Dalším kladem je nižší spotřeba energie (díky Power management). Díky tomu je možné používat libovolnou kombinaci zařízení a portů USB 2.0 a USB 3.0.

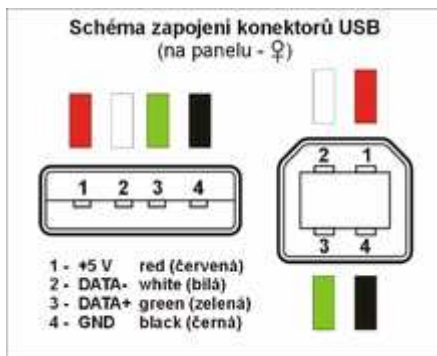
Při přenosu dat přes USB všechny aktivity vycházejí z PC. Data se vysílají v krátkých paketech o 8 bajtech a delších paketech o délce až 256 bajtů. PC může požadovat data od zařízení, naopak žádné zařízení nemůže vysílat data samo od sebe. Přenos dat se uskutečňuje v tzv. rámcích, které trvají přesně 1 milisekundu. Uvnitř jednoho rámce mohou být postupně zpracovávány pakety pro několik zařízení. Přitom se mohou spolu vyskytovat pomalé (low-speed) i rychlé (full-speed) pakety. Obrací-li se PC na více zařízení, zajišťuje jejich rozdělení jako rozdělovač sběrnice (hub). Zabraňuje také, aby signály s plnou rychlostí (full-speed) byly vedeny na pomalá zařízení. Časový průběh přenosu informace je předepisován výhradně masterem.



Obr. 5 Obálka knihy o USB

V dalším výkladu charakteristiky USB flash disků asi tolik, že to jsou zařízení napájená přes sběrnici USB. Existují však zařízení s externím napájením (netýká se flash disků). Proudový odběr ze sběrnice USB je automaticky omezen. Je-li tudíž odebírán větší proud než přípustný, napájení by mělo být odpojeno. Připojeným zařízením USB poskytuje i stejnosměrné napájecí napětí 5 V. Připojené zařízení tak může po sběrnici odebírat proud až 100 mA. U některých počítačů existuje propojení ze zdroje přímo na USB, tudíž je

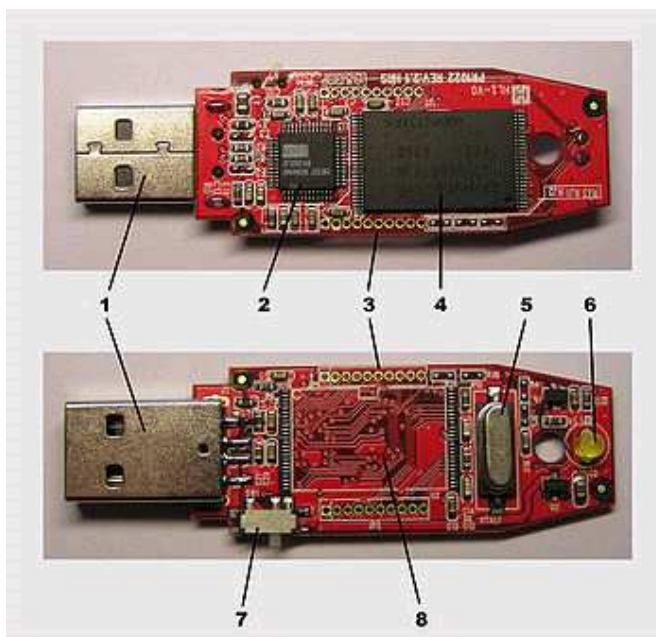
možnost vyššího odběru proudu (až 500 mA). Při pohledu na zapojení USB konektoru na panelu PC je napájení +5V a GND na vnějších pinech a data jsou přenášena po pinech 2 a 3. Provedení dvou typů USB portů na Obr. 6 Zapojení USB.



Obr. 6 Zapojení USB

5.2 USB flash disk

Je definován jako paměťové zařízení umožňující uchování dat i při odpojení napájení. Základem je elektricky programovatelná paměť s libovolným přístupem označovaná Flash. Mimo USB flash disky se paměti flash používají také v paměťových kartách do různých zařízení od mobilních telefonů po digitální fotoaparáty. I těchto paměťových karet je několik typů : Compact Flash, Memory Stick, Secure Digital, xD-Picture Card, MultiMedia Card, SmartMedia Card..



Obr. 7 Vnitřek USB flash disku

- 1 USB konektor
- 2 Mass storage controller – řadič ukládání dat
- 3 Testovací kontakty
- 4 Flash paměť
- 5 Krystalový oscilátor
- 6 LED
- 7 Zámek
- 8 Místo pro druhý paměťový modul

Detailnější zobrazení obvodového řešení typického USB flash disku i s popisem jednotlivých částí na Obr. 7 Vnitřek USB flash disku

Komerční výroba s větším rozšířením flash disků přišla v roce 2000. První disky od fy IBM měly kapacitu 8 MB, což ve své době pětinašobně překročilo kapacitu běžné diskety. Tyto disky se na trhu objevily v prosinci r. 2000. Současné flash disky pracují s rozhraním USB 2.0. Nedosahují však jeho plné propustnosti 480 Mbit/s (60 MB/s). Je to dáno technologií NAND pamětí na čipu. Typické přenosové rychlosti tedy jsou kolem 6 MB/s, ty se hlavně liší podle použitých čipů. Průměr je 1,5 MB/s až 60 MB/s, běžně se pohybuje rychlost do 30 MB/s. Nejvyšší současné přenosové rychlosti se pohybují od 15 do 60 MB/s. Starší „full speed“ zařízení jsou limitována maximální rychlostí kolem 1 MB/s. Kapacita dnešních disků se pohybuje od 1 GB do 256 GB. Nové a modernější flash disky obsahující rozhraní USB 3.0 teoreticky dosahují až 5Gbit/s (625MB/s). Vyrábějí se v různých provedeních od reklamních předmětů po komponenty odolné povětrnostním vlivům nebo mechanickému namáhání [8].

Pro účely uložení a přenosu redakčního systému včetně dat je tedy užito náhodně vybraných USB flash pamětí o minimální velikosti 4GB.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 VÝBĚR SOFTWARE

6.1 Možnosti výběru

Jak již vyplývá ze zadání práce tak prvním předpokladem je to, aby software byl nekomerční z kategorie Freeware, GPL, open – source. Základní oporou při výběru byla webová stránka [20], kde je uveden základní přehled užívaných redakčních systémů. Dalším krokem bylo zvolení konkrétního PC na kterém bude probíhat instalace a případné zkoušení jednotlivých aplikací. Jelikož má být aplikace provozována relativně na jakémkoliv PC se systémem Windows XP, byla náhodou vybrána konfigurace notebooku HP Elitebook 2530p. Jedná se o přístroj s nainstalovaným OS Windows XP professional v 2002 SP 3, osazený procesorem Intel® Core™2 Duo CPU U9300 @1,20GHz, 1,86 Gb RAM. Další úvahy směřovaly k tomu, aby se jednalo o aplikaci splňující další požadavky pro daný účel:

- historický vývoj s možností dalšího rozvoje a modernizace
- podpora nebo lokalizace do češtiny
- modularita (přeinstalování modulů, případně softwarové vypnutí některých stávajících)
- množství nainstalovaných aplikací ve světovém případně republikovém měřítku
- komfort instalace a při práci s daty a soubory

Při přihlédnutí k výsledkům z webové stránky [2] byla vytvořena následující nabídka redakčních systémů, která připadala k vyzkoušení :

- Joomla 1.5.26
- WordPress 3.3.1
- Drupal 6.24
- Drupal 7.12
- PhpRS 2.8.1
- SunLight CMS 7.5.1
- Elxis 2009.3

Po té následovala příprava instalace jednotlivých aplikací. Jelikož všechny uvedené systémy pro správu obsahu jsou vybudovány na platformě PHP, bylo zvoleno, že budou pracovat jako modul v serveru Apache, tudíž bylo nutno zajistit jeho instalaci. Zároveň všechny uvedené aplikace vyžadují spolupráci s databází, byla nutná instalace MySQL a samozřejmě zajistit instalaci samotného PHP jako modulu pro server. Z důvodu instalace více aplikací (zpočátku úvaha o současné instalaci více aplikací a možnosti komplikací při spouštění) bylo zvažováno, jaký způsob kombinace součástí zvolit. Jednalo se pouze o použití jako domácího serveru volaného internetovým prohlížečem jako `http://localhost` nebo na adrese `http://127.0.0.1`.

Jako způsob relativně nejsnadnější domácí instalace se jevila kombinace balíčků programů PHPTriad, PHP Home, intranetového serveru nebo EasyPHP. Tyto obsahují právě ty tři nezbytné součásti každé instalace:

- server Apache
- modul PHP pro Apache
- databázi MySQL

Po dobrých zkušenostech z předchozích období při instalaci a použití lokálního serveru bylo přistoupeno ke zcela odlišné variantě a tou byla instalace komplexního balíku XAMPP.

6.2 XAMPP

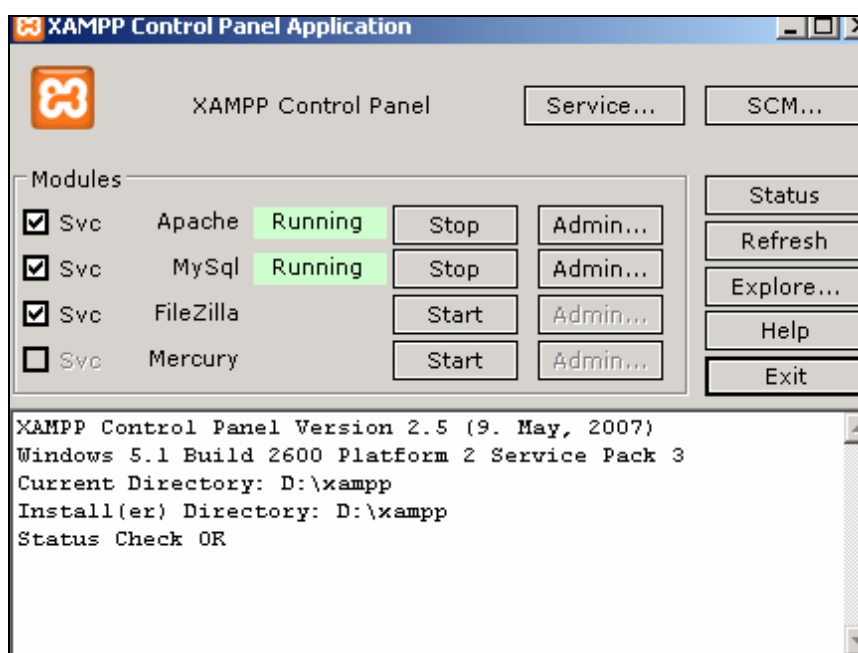


Obr. 8 XAMPP

Hlavní myšlenkou vytvoření tohoto balíku bylo zjednodušení instalace komponent pro provoz a nastavení serveru. Balík je určen pro verze Windows 2000, 2003, XP, Vista, a Windows 7. Obsahuje všechny potřebné komponenty. Je vyvíjen zdarma jako open source multiplatformní webový server, obsahující hlavně Apache HTTP Server, MySQL databázi, a interpretery pro skripty napsané v programovacích jazycích PHP a Perl. Název je vytvořen ze začátečních písmen, kdy X označuje multiplatformní tzn. že je implementován i pro prostředí Linux, Solaris i Mac OS. Jeho další variace nesou názvy jako WAMPP, SAMPP, LAMPP, MAMPP. Balík je oficiálně určen jako nástroj pro vývoj webových

stránek a jejich otestování na lokálním počítači bez přístupu na Internet. Z těchto důvodů je řada bezpečnostních prvků nastavena do vypnutého stavu. Z důvodů komplexního přístupu při tvorbě stránek však bývá často přes FTP nebo modul FileZilla konkrétní webová stránka připojena do sítě Internetu. Tudíž je vhodný i pro použití s redakčními systémy. V případě skutečného nasazení do sítě Internetu je vhodné, spíše však nutné v jednotlivých modulech nastavit přístupová hesla. V současné době je označena jako stabilní verze 1.7.7, ovšem pro účely vyzkoušení jednotlivých redakčních systémů byla použita verze 1.7.4.

Celý instalační program má 63,2 MB. Instalace proběhla bez problémů i když aplikace není lokalizována do češtiny. Po instalaci v PC zabere asi 550MB což je jinými slovy daň za pohodlí při další práci. Po úspěšné instalaci byla vyzkoušena funkce jednotlivých modulů aplikace. Nejdříve je zapotřebí spustit Control Panel. Známým problémem je to, že server Apache obsazuje port 80. Může se stát že je tento obsazen jinou aplikací. Tuto je tedy nutno vypnout a po té je možno spustit server.



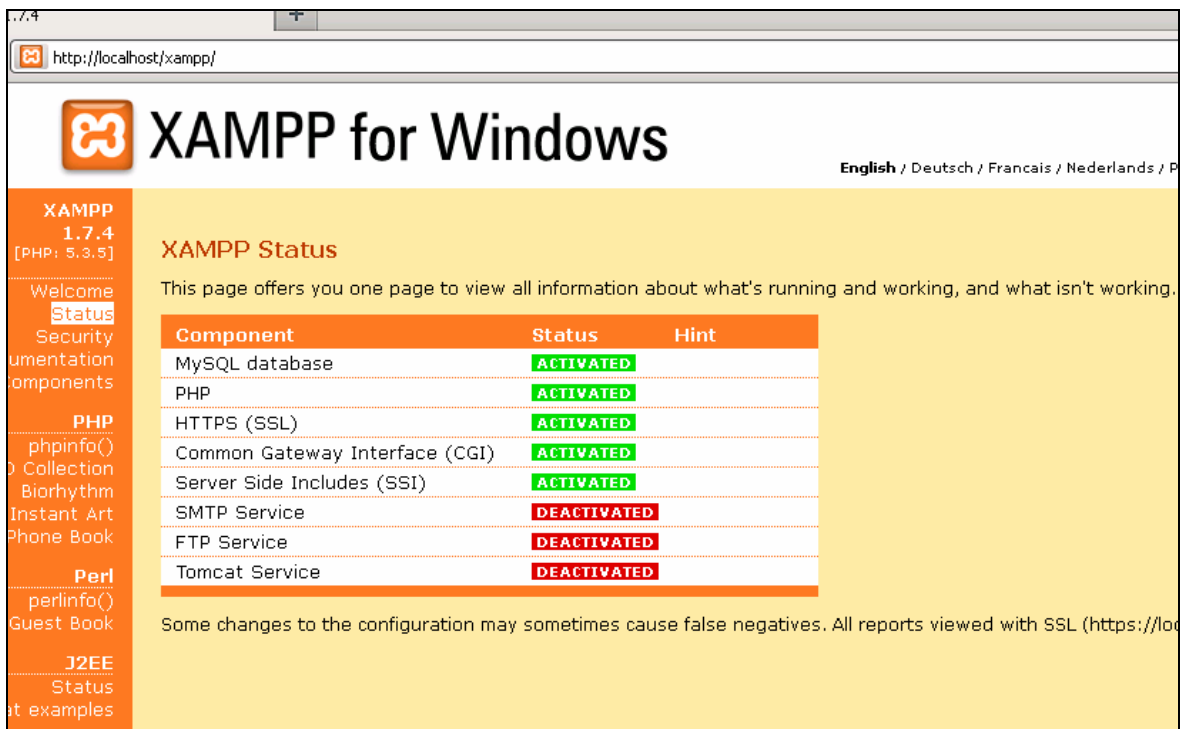
Obr. 9 XAMPP - Control panel

Úspěšně byl spuštěn jak server Apache, tak i MySQL. Jelikož nebylo požadováno další propojení na síť, neproběhlo spouštění dalších modulů. Po spuštění internetového prohlížeče byl nejdříve volán odkaz na lokální počítač <http://localhost>. Po jeho úspěšném vykonání XAMPP zobrazí ve výřezu následující :



Obr. 10 XAMPP - úvodní stránka

Při výběru nabídky Status se zeleně zobrazí spuštěné moduly :



Obr. 11 XAMPP - spuštěné moduly

Při výběru nabídky Security je skutečně vidět, že server je skutečně nezajištěn (označeno červeně nápisem UNSECURE):

AMPP for Windows

AMPP SECURITY
requests allowed from localhost only)

This page gives you a quick overview about the security status of your XAMPP installation. (Please continue reading after the table.)

Subject	Status
These XAMPP pages are accessible by network for everyone Every XAMPP demo page you are right now looking at is accessible for everyone over network. Everyone who knows your IP address can see these pages.	UNSECURE
The MySQL admin user root has NO password Every local user on Windows box can access your MySQL database with administrator rights. You should set a password.	UNSECURE
PhpMyAdmin is free accessible by network PhpMyAdmin is accessible by network without password. The configuration 'httpd' or 'cookie' in the "config.inc.php" can help.	UNSECURE
A FTP server is not running or is blocked by a firewall! A FTP server is not running or is blocked by a firewall!	UNKNOWN
PHP is NOT running in "safe mode" If you want to offer PHP executions for outside persons, please think about a "safe mode" configuration. But for standalone developer we recommend NOT the "safe mode" configuration because some important functions will not working then. More Info	UNSECURE
A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall! A POP3 server like Mercury Mail is not running or is blocked by a firewall!	UNKNOWN

The green marked points are secure; the red marked points are definitively insecure and the yellow marked points couldn't be checked (for example because the software to check isn't running).

To fix the problems for mysql, phpmyadmin and the xampp directory simply use
> <http://localhost/security/xamppsecurity.php> <= [allowed only for localhost]

Obr. 12 XAMPP - zajištění

Obr. 13 XAMPP - phpMyAdmin

Posledním důležitým prvkem je pohled na funkční phpMyAdmin, který je připraven pro vytvoření nové databáze ke zvolenému redakčnímu systému. Jak je vidět na Obr. 13 XAMPP - phpMyAdmin.

Je vidět, že tento modul je již lokalizován do češtiny. U všech redakčních systémů je před jejich vlastní instalací nutné vytvořit databázi, se kterou bude ten který pracovat. Nejdříve tedy proběhlo stažení celého souboru nebo instalačního souboru na lokální disk, po té byla vytvořena databáze. Soubor nebo vytvořený adresář redakčního systému byl přkopírován do adresáře `\xampp\` a podadresáře `\htdocs`. V internetovém prohlížeči byl zavolán `http://localhost` + za lomítkem název konkrétního redakčního systému jak byl uložen v podadresáři `\htdocs`. V další části kapitoly je pojednáno o instalaci výše zvolených aplikací a jejich zkušebním provozu.

6.3 Výběr redakčních systémů

Jak bylo psáno v teoretické části, k prvotnímu výběru byla zvolena internetová stránka [2], kde se nachází ucelená nabídka a přehled redakčních systémů v naprosté většině z kategorie otevřeného software s dalšími odkazy na domovské stránky aplikací. Nezanedbatelná je taktéž tabulka statistiky použití jednotlivých systémů. K vyzkoušení byly vybrány stabilní verze redakčních systémů. U některých došlo k zásadní změně verze a i tato je verzí stabilní (Joomla 2.5, Drupal 7). Instalace jednotlivých vybraných systémů byla prováděna pod systémem XAMPP z důvodů jejich dalšího použití a s podporou domovských stránek. Po instalaci následovala zkouška požadované činnosti aplikace, která by měla být srozumitelná, případně intuitivní a bezproblémová.

6.3.1 Joomla1.5



Obr. 14 Joomla

Konkrétní typ verze Joomla 1.5.26. Je charakterizován jako redakční systém určený pro kompletní správu webového obsahu. Zavedení jeho první verze se datuje do r.2005. Dle [2] je stále v popředí instalovaných aplikací. V soutěži The 2011 Open Source CMS

Awards se aplikace umístila na prvním místě [6]. Je stále vyvíjen a modernizován. Vlastní jádro systému příliš funkční není, avšak k dispozici je ke stažení a následné instalaci velké množství pluginů a dostupných rozšíření. Informační podporu tohoto systému zajišťují jak domovské webové stránky, tak i stránky českých uživatelů, kteří připravují také překlady rozhraní a další dokumentaci pro tento systém. U systému Joomla 1.5.x je vznik první verze v r.2008. Podporuje změny vzhledu, blogy, diskuzní fóra, hlasování, kalendář, apod. Joomla je licencována pod GNU GPL a šiřitelná zdarma. Systém je optimalizován pro webový server Apache, ale může běžet na různých webových serverech. Pro práci s databází používá MySQL. Instalace probíhala bez problémů dle webové stránky [21]. Problémy nastaly při spuštění aplikace s podporou XAMPP. Důvodem byla absence připojení neznámých souborů vloženého adresáře `\joomla\` projevující se oznámením s otazníkem. Toto nebylo již v souladu s předpokládaným průběhem instalace. Po rolování myši v okně aplikace se až úplně poslední objevilo administrátorské okno. Po vymazání a opětné instalaci se tato závada objevila opět. Oznámení o absenci souborů bylo obtěžující a zneřehledňující práci.

6.3.2 WordPress



Obr. 15 Wordpress

Konkrétní verze 3.3.1. V počtu instalací se dle [2] drží na druhém místě. WordPress je redakční systém zaměřený převážně na tvorbu osobních stránek a blogů. V roce 2009 získal první cenu v hlavní kategorii soutěže Open Source CMS Awards. Mezi jeho hlavní přednosti by mělo patřit snadné ovládání a správa, rozšiřitelnost a kvalita výstupu. Jeho výhodou by měla být jednoduchost. Existence šablon a doplňků ve formě modulů a pluginů zvyšuje komfort použití. WordPress spolupracuje v podstatě s jakýmkoliv serverem, který podporuje PHP a MySQL. Důkladné testování však proběhlo na serveru Apache. Podporována je také čeština. Dokumentace je zpracována dobře. Instalace systému byla bez problémů, zkouška činnosti po instalaci proběhla také dobře. Dle dotazů na KOPIS HZS Zlínského kraje již proběhl pokus o uplatnění tohoto redakčního systému. Záměrně nebylo využito získaných poznatků z důvodů možné fixace na jeden systém. Ale jak bylo řečeno

dříve, je to systém spíše vhodný pro osobní stránky a blogy a nehodí se příliš pro rozsáhlejší prezentace. K tomuto bylo nutno přihlídnout při případném dalším rozvoji a využití systému nad rámec požadované činnosti.

6.3.3 Drupal 6



Obr. 16 Drupal

Konkrétní verze 6.24 (6.25). V počtu instalací se dle [2] umísťuje na třetím místě Opět volně šiřitelný software pro správu obsahu. V soutěži Open Source CMS Award (2008) se umístil na prvním místě. V dalších ročnících a případně dalších soutěžích se stabilně objevuje v popředí se dvěma výše jmenovanými aplikacemi. Předností Drupalu je snadná rozšiřitelnost prostřednictvím modulů a vzhledů. Na domovské stránce je kvalitní dokumentace, také český kolektiv uživatelů systému je aktivní a poskytuje jak překlady doplňků systému, tak rady k jeho použití. K instalaci je nutno poznamenat, že soubory s češtinou se nakopírují do určených adresářů, kde nahradí původní. Při instalaci samotné může již být zvolena čeština. Instalace proběhla bez problémů. První spuštění bezproblémové, po připojení na domovské stránky [5] se rozevřela nabídka doplňků vzhledu a rozšiřujících modulů s jednoduchou instalací. Ovládání z důvodu nutnosti doinstalování dalších modulů není příliš intuitivní, ale po nastavení webu je orientace na stránce přehledná jak pro uživatele, tak i v administrátorském režimu. Při prvotním použití při porovnávání systémů byla použita verze 6.24, ovšem při další práci s aplikací byla zvolena verze 6.25. Podrobnější informace o systému jsou uvedeny v dalším textu.

6.3.4 PhpRS



Obr. 17 PhpRS

Verze 2.8.1. Další z aplikací držících se v popředí instalovaných aplikací. Český redakční a publikační systém. Byl vytvořen pro projekt SuperSvet.cz, která je i jeho domovskou stránkou [22]. Opět je naprogramován v PHP a využívá databázi MySQL. Je vhodný na publikování článků, vytváření anket a novinek, správu redaktorů, jednoduchou úpravu vzhledu, vyhledávání, management reklam, rozšiřitelnost pluginy, zálohování. Celkově pro menší internetové portály. Doporučená je činnost pod serverem Apache, podpora PHP jazyka verze 4 a vyšší, MySQL server 3.23 a vyšší. Po instalaci bylo potřeba doinstalovat některé doplňky. Je omezena dostupnost šablon vzhledu. Celá dokumentace je v českém jazyce + existence diskusního fóra na domovských stránkách. Vhodný opět pro menší webové prezentace nebo pro účely osobního blogu. Tato verze systému je již z r.2007, tudíž není jistý další rozvoj. Nicméně funkčnost systému není omezena.

6.3.5 Drupal 7



Obr. 18 Drupal 7

Verze 7.12. Modernizovaná verze aplikace Drupal 6.x. Instalace podobná jako u předchozích verzí Drupalu. Ke své činnosti má doporučen server Apache 2.0 a vyšší, podporuje PHP 5.2.4 a vyšší, široká nabídka databází MySQL 5.0.15 nebo vyšší, PostgreSQL 8.3 nebo vyšší, SQLite 3.4.2 nebo vyšší. V prostředí Internetu je jeho vlastností zvýšená bezpečnost. Dle subjektivního pocitu má mírně složitější administraci stránky, opět relativně bohatá nabídka doplňků vzhledů a rozšiřujících modulů. Doplňkové moduly ke stažení na domovské stránce jsou odlišeny od použití v předchozích verzích. Nevýhodou může být neúplná lokalizace do češtiny, kdy může být zavádějící promíchanost

slov. Orientace v aplikaci není příliš intuitivní, výslednou stránku je zapotřebí nastavit a přizpůsobit. Při uživatelské orientaci na výsledné stránce je toto již v pořádku.

6.3.6 SunLight CMS



Obr. 19 SunLight CMS

Verze 7.5.1. Aplikace od českého autora z domovské stránky [23]. Dle autora je jednoduchý, přehledný a snadno ovladatelný. Doporučen server Apache, PHP verze 4.3.3 a novější, MySQL verze 4.1.x a novější. Instalace bez problémů, omezená možnost doplňkových pluginů, záleží na dalším rozvoji celé aplikace. Dokumentace je poměrně stručná, ale instalace je popsána dobře. Vhodný spíše pro menší prezentace se základními prvky webu. Již v této fázi experimentálního zkoušení aplikací bylo vidět, že další postup by měl směřovat spíše k těm s vyšší podporou oficiálního vývoje, doplňků, případně možností výměny zkušeností s určitou komunitou uživatelů systému.

6.3.7 Elxis 2009



Obr. 20 Elxis 2009

Verze Elxis 2009.3 Aphrodite. Elxis je komplexní redakční systém postavený na jádře open-source Joomla. Aktualizace této verze je z dubna 2011. Ve vývoji je další verze Elxis 4.0 Nautilus. V základním balíčku poskytuje výběr z modulů pro tento systém a mnohých dalších. Do seznamu zkušných redakčních systémů byl přidán jako poněkud exotický doplněk z Řecka. Navzdory informacím o nepřítomnosti češtiny se při instalaci nabídka češtiny objevila. Po instalaci a spuštění aplikace se objevila úvodní stránka, graficky pohledná, ovšem bez bohatších možností úprav a nepříliš srozumitelné administrace. Podpora na domovských stránkách [25] je obsáhlá včetně diskusního a poradního fóra. Možnosti úprav jsou určitě také, ovšem do určité míry chybí česká komunita uživatelů. Nicméně existence tohoto systému v regionu Řecka a okolí je zřejmě opodstatněná.

6.4 Resumé

Po vyzkoušení aplikací z hlediska obslužnosti, administrace, možností rozšíření nebo úprav vzhledu a manipulace s uloženou dokumentací bylo rozhodnuto pro aplikaci Drupal 6.24 (6.25). Tato aplikace prochází určitým vývojem, je postavena modulárním způsobem a udává jako svou filozofii přehlednost kódu a otevřenost *API (Application Programming Interface)* – rozhraní pro programování aplikací, které určuje jakým způsobem jsou funkce knihovny volány ze zdrojového kódu programu. Moduly, které jsou k dispozici na domovských stránkách značně rozšiřují jeho funkčnost.

Jako poznatek slouží i to, že pro vyzkoušení jednotlivých aplikací bylo nutno nastavit v modulu phpMyAdmin databázi. Za určitých okolností může být přes XAMPP nastaveno několik redakčních systémů. Pro zjednodušení byly všechny prvky systému ponechány v defaultním nastavení, zejména přístup do databáze bez nastavení hesla. Což pro účely vyzkoušení není závadou. Ovšem namátkou aplikace Elxis 2009 požadovala již při instalaci úpravu přístupu pomocí hesla. Při akceptování požadavku a vytvoření hesla již později nebylo možno otevřít nainstalované ostatní aplikace z důvodů kolize a nepřipojení na MySQL.

7 INSTALACE SOUČÁSTÍ

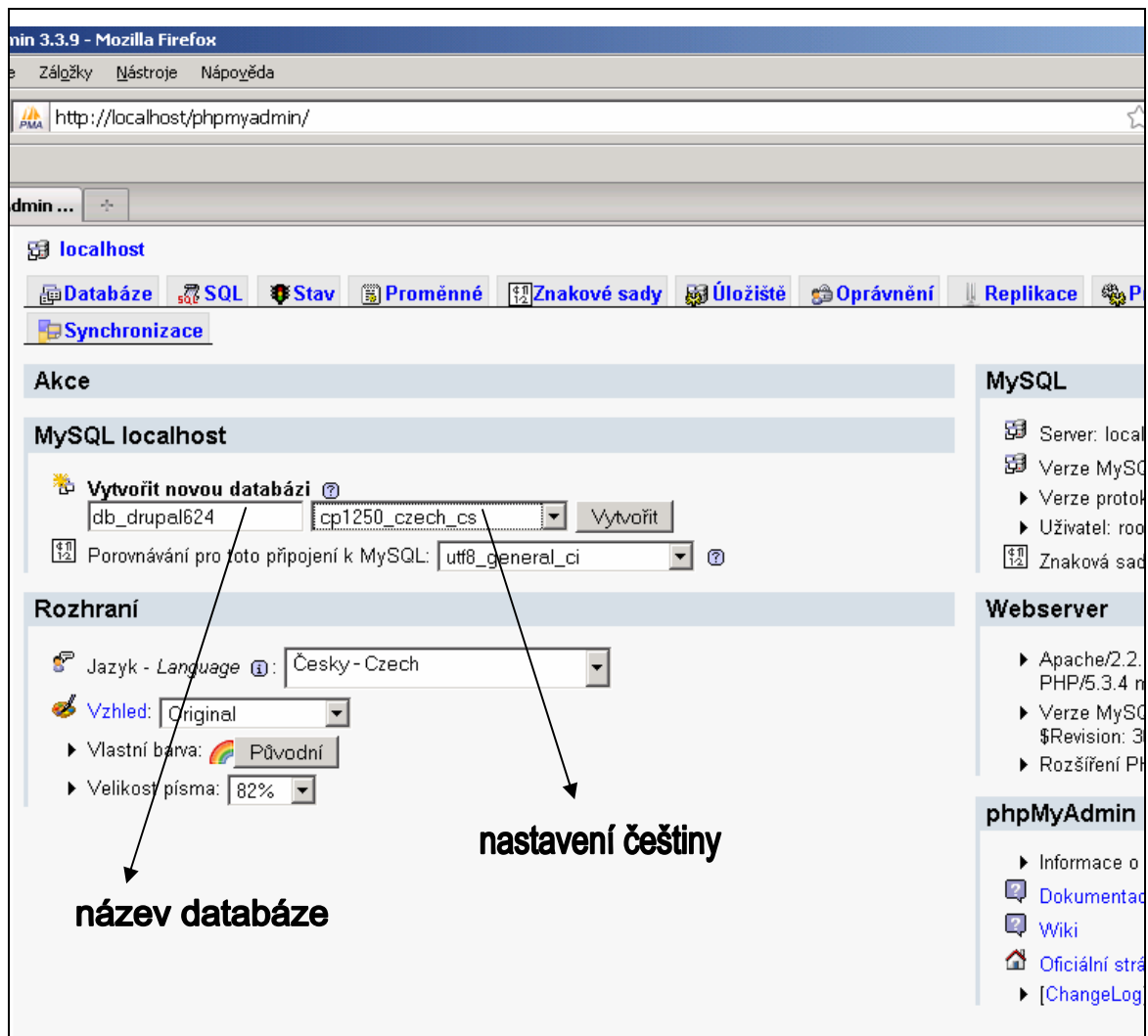
7.1 Instalace Drupal 6.25

Krátký náhled do historie tohoto systému říká asi tolik, že Drupal vznikl v roce 2000 a vytvořil jej student jménem Dries Buytaert. Do doby než Dries ukončil školu, neměl tento CMS jméno. Po absolvování školy hledal Dries vhodné jméno pro svou doménu. Chtěl ji pojmenovat jako “dorp.org” (“Dorp” v Holandštině znamená “Vesnice”), vinou překlepu však napsal “drop.org” (“Dordp”, přeloženo do angličtiny, znamená “Druppel”, přeložili ho do češtiny, znamená “kapka”) [6]. Tolik ke zvláštnímu názvu spojenému s tvarem výchozího loga.

V návaznosti na předcházející pasáži, kdy bylo rozhodnuto o typu redakčního systému následovala instalace konkrétní verze Drupal 6.24. Mezitím na oficiálních stránkách byla jako stabilní nabídnuta verze 6.25 a původní verze 6.24 zůstala ke stažení na různých jiných stránkách zabývajících se redakčními systémy. Tato aplikace je stabilní, na domovské stránce je nabízeno množství doplňků ve formě vzhledů a funkčních rozšiřujících modulů. Po experimentálních a zkušebních instalacích bylo vše uvedeno do výchozího tvaru, což znamenalo v aplikaci XAMPP vymazat databáze vztahující se k instalovaným aplikacím. Po té jednoduchou formou z podadresáře `\htdocs\` byly vymazány samotné experimentální aplikace. Z domovské stránky [5] byl stažen komprimovaný instalační soubor konkrétní verze Drupal 6.25 a tento po rozbalení na pracovní plochu vytvořil stejnojmenný adresář, pro zjednodušení přejmenován na `\drupal\`. Ke zvýšení komfortu při provozu a instalaci byla z adresy [24] stažena česká lokalizace opět v komprimovaném souboru. Tento byl pro přehled rozbalen do připraveného adresáře `\cestina\`. Tímto byla připravena instalace redakčního systému.

7.1.1 PHPMyAdmin

Nejdříve byl spuštěn v aplikaci XAMPP (Control Panel) ovládací panel a v něm server Apache a MySQL. Po spuštění internetového prohlížeče (v mém případě Mozilla Firefox) a použití odkazu na *localhost* se spustil XAMPP. Po otevření modulu PHPMyAdmin bylo využito nabídky na vytvoření nové databáze. Opět bylo použito defaultní nastavení se jménem *db_drupal624*. Je vidět na obr.19.

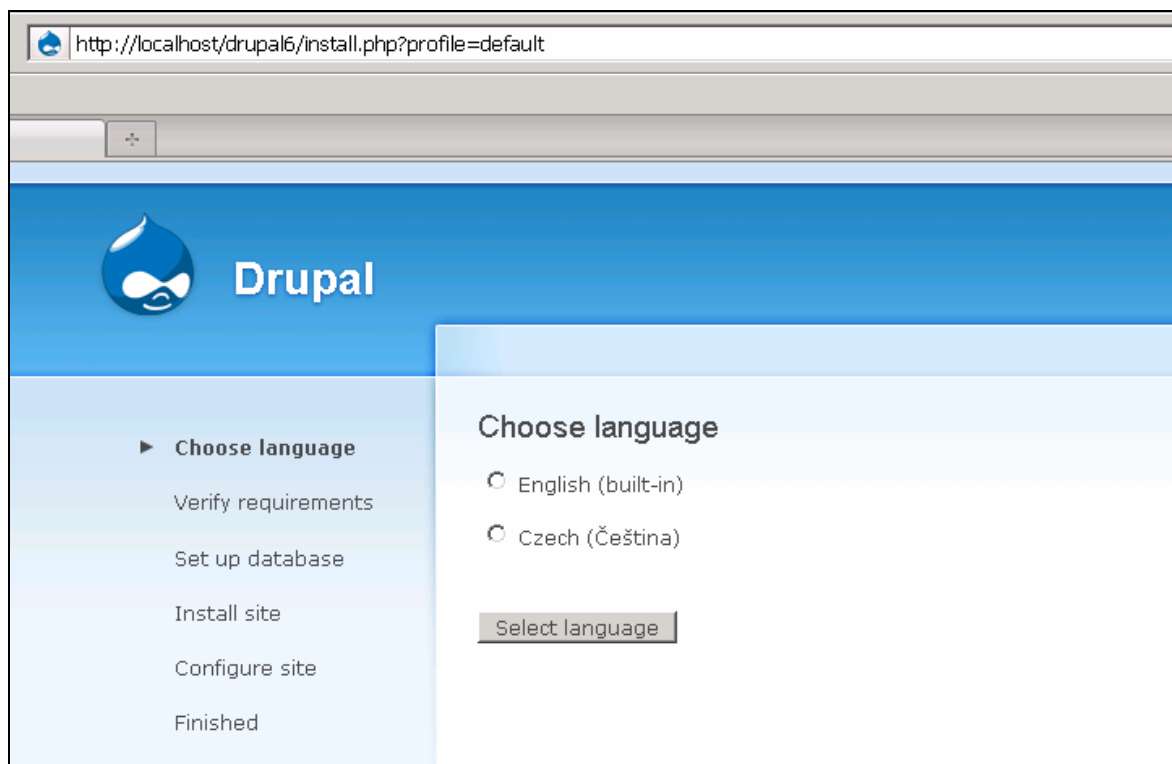


Obr. 21 Výřez obrazovky - vytvoření databáze v PHPMyAdmin

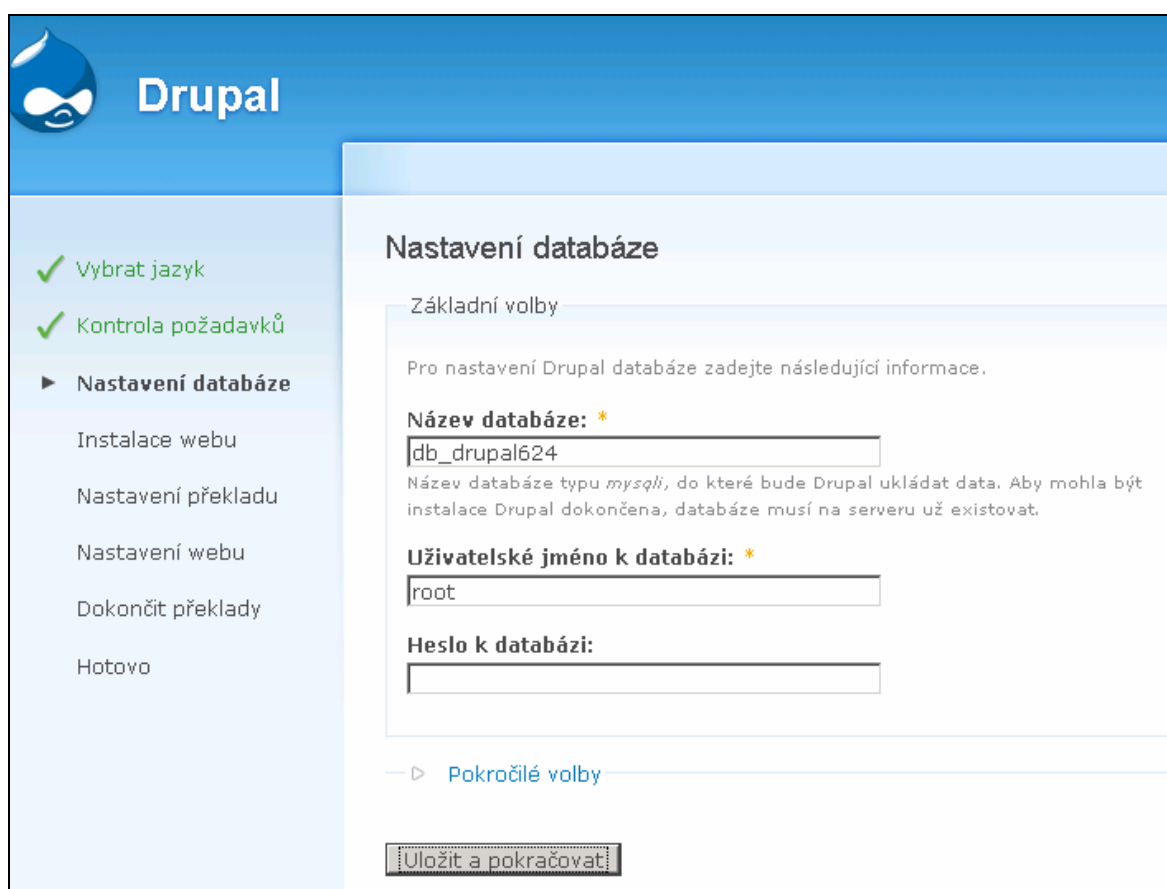
Následně bylo provedeno přepokopování adresáře `\drupal6\` do adresáře `xampp\htdocs\`. Pro použití češtiny bylo nutno podadresáře z adresáře `\cestina\` přenést do adresáře `\drupal6\` a tímto stávající nahradit.

7.1.2 Nastavení a první spuštění

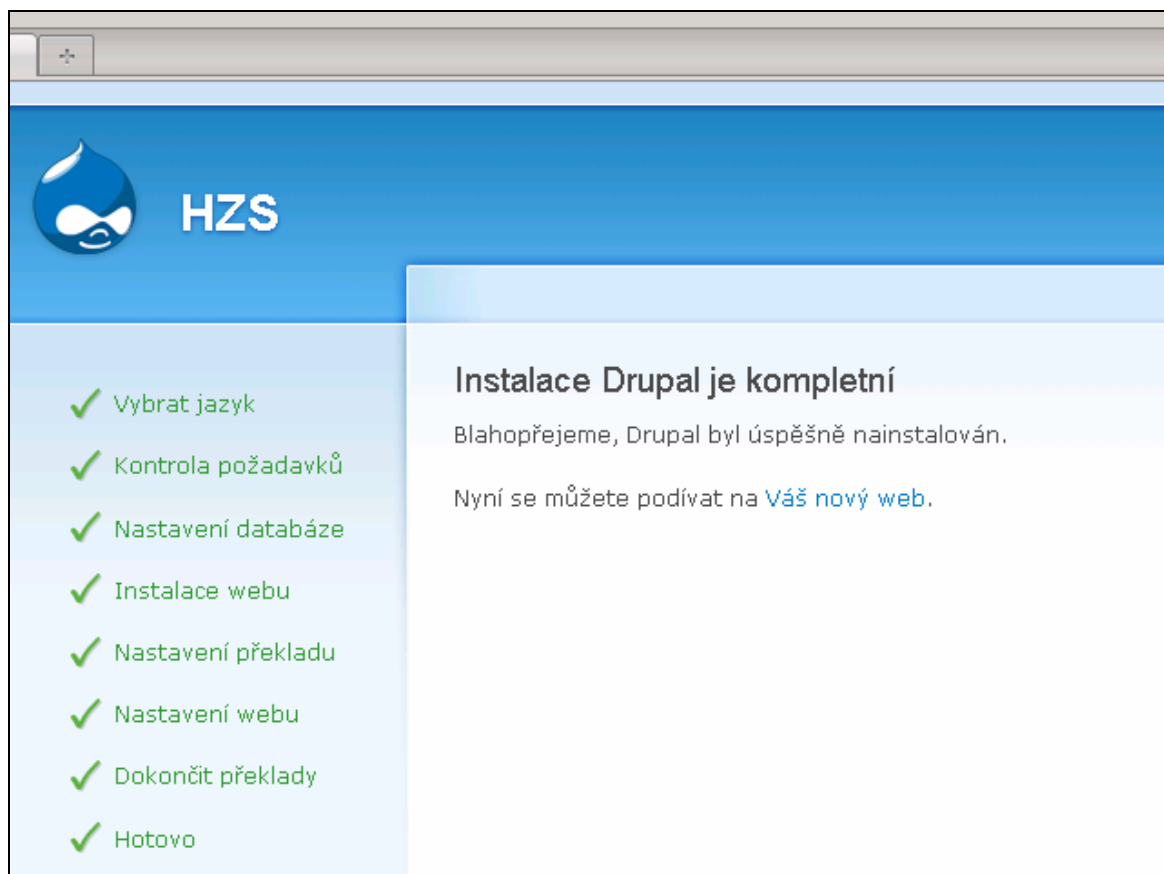
Tímto byla ukončena příprava. Po zadání odkazu v internetovém prohlížeči <http://localhost/drupal6> se spustilo samotné nastavení redakčního systému spočívající v doplnění dat o administrátorovi, nastavení přístupu k databázi s případným heslem, které se musí shodovat s nastavením v databázi, kontaktní e-mail. Další možností nastavení bylo nastavení webové stránky přes FTP na určitou webhostingovou službu, kteroužto možnost jsem z důvodu provozu na lokálním PC nevyužil. Příklady náhledů průběhu nastavení na dalších příložených obrázcích výřezů obrazovky.



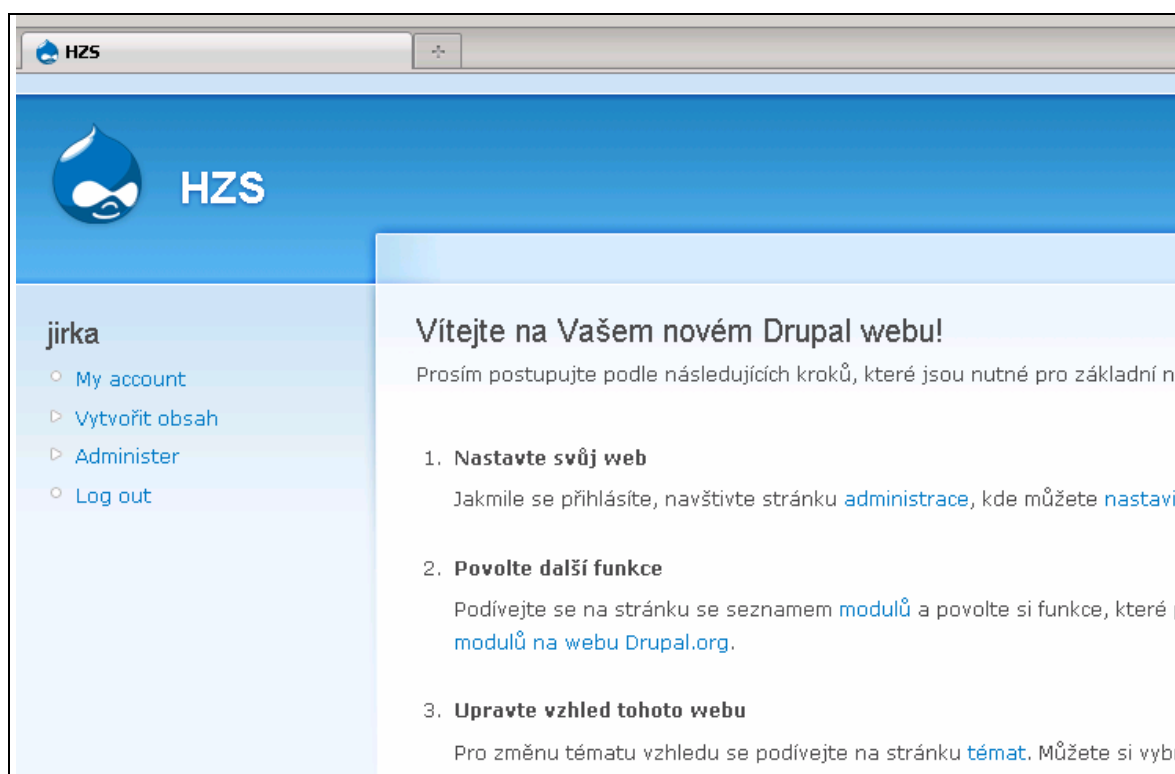
Obr. 22 Výběr jazyka nastavení



Obr. 23 Nastavení databáze



Obr. 24 Kompletní nastavení



Obr. 25 Ukázka hotové webové stránky

7.2 Nastavení prostředí

Již při prvním spuštění webové stránky je nabídnuta možnost jejího nastavení co se kupříkladu týká vzhledu, určitých doplňků týkajících se funkčnosti nebo zvýšení komfortu obsluhy jejího nastavení. Po prvotním spuštění je nabídnuta funkce administrátora, který provádí další nastavení. Jako stěžejní je vytvoření dalších uživatelů a jejich oprávnění pro další práci s webovou stránkou a jejím obsahem. Pro účely zadání, které se týkalo zejména požadované funkčnosti a přehlednosti v práci s uloženou dokumentací byl zvolen vzhled *Bluemarine*. Je obsažen již v základní nabídce vzhledů. V nabídce byl zaznamenán název webu a jelikož by měl být instalován na PC hasičského záchranného sboru, tudíž odpovídající název HZS. Následně také výchozí logo bylo nahrazeno odkazem na logo HZS. Jako vzorový obsah dokumentace byly zvoleny oblasti z výřezu stávající obslužné aplikace.

The screenshot displays a web application interface with the following sections and content:

- Telefony:**
 - Telefonní seznam klapek
 - KOPIS, KOPIS-seznam
 - Směna Zlín, Směna UH
 - Směna KM, Směna VS
 - Telefonování, ZPP
 - HZS ČR L, GŘ Praha Síť
 - Obce, Stanice
 - Sousední OPIS, OPIS Krajů
 - TUPO, ŠKOLY, PEGAS ČR
 - Přehled David
 - Zahraniční OPIS
 - Stanice HZS, Rajonizace
 - Služební lékař
 - PIT Team **N**
- Složky IZS, služby:**
 - Složky IZS, Energie
 - Technika nasmlouvaná
 - Správci silnic, AČR, SÚJB
 - Veterina, Životní prostř., ŽP
 - Vrtulník PČR, Vrtulník AČR
 - Hygiena, Deratizace, Včelaři
 - Otvírání bytů, Tech. služby
 - LHS, Lesy, Pohot. zásoby
 - Povodí, ČD, ČD 2, Přejezdy
 - Toulavá a zraněná zvířata
 - AUTO 3000, AUTO ONDRUŠ
 - Kynolog-sutiny, Kynolog-plochy
 - HZBS
 - SITA, Sací bagr, Převisy
 - Výstrahy ČHMI
- Pokyny, předpisy:**
 - Mimořádné hlášení, Souhrn ČAHD
 - Únik NL, Únik BL, B-agens
 - Únik-konzultace, PCB
 - Radiační nebezpečí, Souč. dohody
 - Opěrný bod, Souč. doh. GŘ
 - Souč. dohody Slovensko
 - Pokyn 10-SSU, Zařídění událostí
 - Vyhledávání-O2, T-mobile
 - Pokyn 049-ŘD, 029-ZPP
 - Ptačí chřipka, PPP DEZA
 - Přepočet koncen., Psycholog
 - Poplachový plán ZL kraje
 - Havarijní plán ZL kraje, Nasazení tech.
 - Plošné pokrytí kraje
- EPS:**
 - EPS - Kroměříž
 - EPS - Uherské Hradiště
 - EPS - Vsetín, EPS - Zlín
 - Smlouva EPS - VZOR
- Komise:**
 - Povodňové komise
 - Fónické hláše - Morava
 - Povodňové stěny
- Jednotky:**
 - Technika HZS, HZSP
 - Volací znaky HZS, JPO II
 - Volací znaky SDH
 - Ev. čísla PJ, Výbava na hmyz
 - Stanice, Předurčenost
 - Hasiva-Sorbenty HZS ZLK, LEZCI

N - nově zařazené - bude označeno asi 14 dnů

Obr. 26 Stávající model práce s dokumentací

7.2.1 Uživatelé

Jako administrátor aplikace byl ponechán uživatel *jirka* (pro účely ukázkové aplikace se stejnojmenným heslem). Co se nastavení týká, má tento povoleny automaticky všechny akce a úpravy webové stránky a při prvním spuštění webu je volán nejdříve. Já jsem ponechal v levém sloupečku stránky přihlašovací formulář vyžadující přidělené jméno a heslo pro vstup na další nabídky.

Po vstupu do administračního režimu byl vytvořen uživatel *kop* (zkratka kopis) se stejnojmenným heslem a změněnou možností práce s obsahem. Pro účely nasazení webové stránky do sítě Internet je nutné uživateli nastavit e-mailovou adresu, která byla pro mé účely smyšlená jak pro administrátora, tak pro uživatele. V administrační nabídce je uživatel tohoto typu označen jako přihlášený a lze mu přidělit určitá práva a možnosti nakládání s obsahem webu.

Posledním typem uživatele je anonymní uživatel, který má také určité možnosti přístupu, ale tato možnost nebyla využita z důvodu zobrazení přihlašovacího formuláře, bez jehož správného vyplnění je přístup k obsahu zamítnut.

Již po prvních zkušenostech s prací v tomto redakčním systému jsem musel souhlasit s názorem, že se jedná o systém více náročnější na nastavení a uživatel musí dobře vědět, co od něj očekává a dobře nastavit uživatelské moduly a další prvky. Brzy vyplynulo, že bude nutno doplnit další uživatelské moduly. V tomto jsem se opíral o informace z podle mě dobře napsané knihy o systému Drupal [1]. Výhodou systému je možnost stažení rozšiřujících modulů z domovské stránky [5], kde je poskytnuta i určitá informace o vhodnosti modulu pro tu kterou verzi systému, včetně podrobnějšího popisu v anglické verzi.

7.2.2 Typ vzhledu

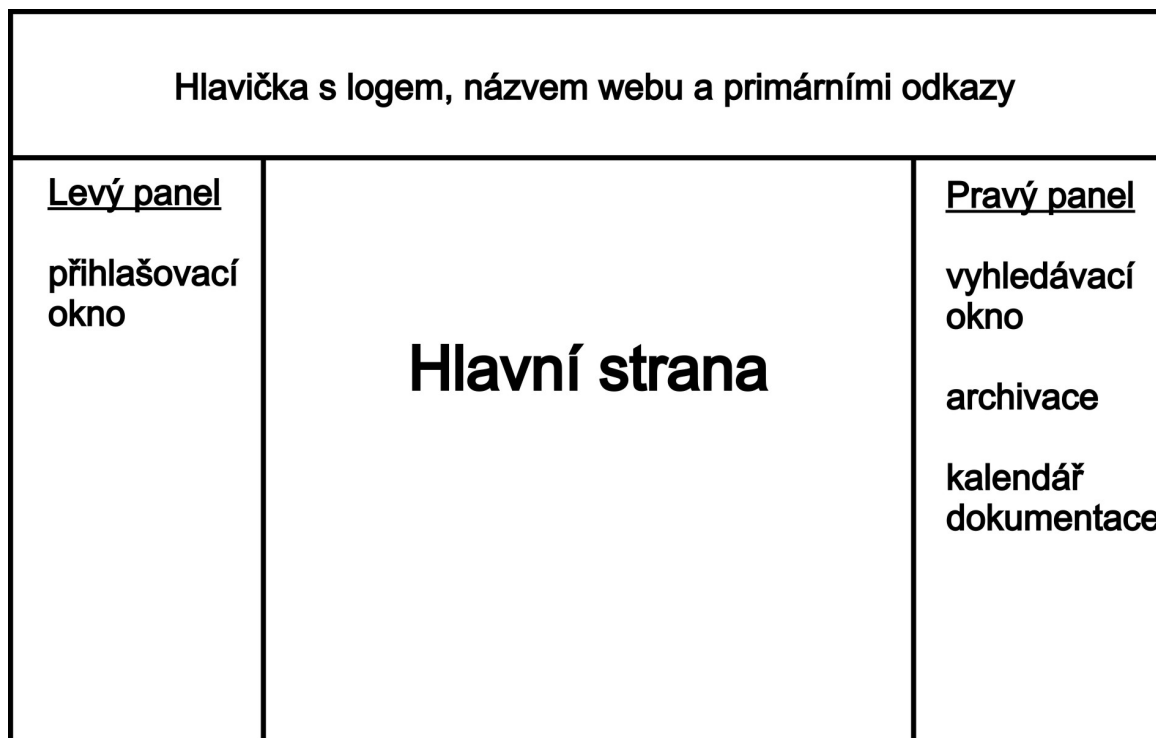
Jak bylo řečeno využil jsem jeden z přednastavených vzhledů a to Bluemarine. Zaujal mne svou názorností, jednoduchou a střídou volbou barev. Obecně šablona každého vzhledu stránky obsahuje několik souborů, z nichž jsou nastaveny požadované vlastnosti:

- *page.tpl.php* - kostra stránky
- *node.tpl.php* - ovlivňuje zobrazení článků. Většinou je ve všech šablonách stejné.

- *comment.tpl.php* - ovlivňuje zobrazení komentářů „soubor není vyžadován“
- **.info* - v tomto typu souboru jsou informace o šabloně (vzhledu)
- *screenshot.png* - náhled šablony. Většinou je velikost obrázku 150x90.
- *style.css* - kaskádové styly o formátu stránky ve smyslu charakteru písma, pozadí, mezer, posunutí, umístění, ohraničení

7.2.3 Rozšiřující moduly

Stanovil jsem si, které moduly by pro požadovanou funkci systému připadaly v úvahu. Vzhled systému mi zajistil jeden ze základních a to Bluemarine se srozumitelným rozvržením barev. Zvolil jsem základní rozvržení stránky v následujícím formátu dle obr.25. Nabídku rozvržení stránky je možno upravit v administrátorském režimu pomocí tzv. bloků, které mají své nastavení a je možné upravit jejich umístění.



Obr. 27 Rozvržení strany webu

Levý panel s přihlašovacím oknem byl již v základní nabídce tzv. bloků, do pravého panelu bylo možno vložit pouze vyhledávací okno. Bylo tedy nutno stáhnout některé moduly z domovské stránky [5].

- *RootCandy* verze 6.x-1.9 je téma vzhledu administrace webu. Jeho přínosem je přehlednější a pohodlnější nastavení webové stránky s příjemným grafickým provedením. Balíček obsahuje 3 typy vzhledů : RootCandy, RootCandy Dark, RootCandy Fixed. Pro své účely jsem využil základní RootCandy.
- *Archive* verze 6.x-1.4 vytvoří do nabídky bloků dva prvky pro přehled archivace. Jednak ve formě měsíčního kalendáře s odlišenými daty, kdy došlo ke změnám nebo přidání dokumentů a za druhé ve formě výpisu měsíců z těch samých výše uvedených důvodů. Po kliknutí na některý měsíc se rozbalí nabídka včetně roků, měsíců a možností výběru typů uložených záznamů.
- *Backup and Migrate* verze 6.x-2.5 slouží k zálohování a migraci, zjednodušuje zálohování a obnovení databáze Drupal nebo kopírování databáze z jednoho místa do druhého. Při činnosti tohoto modulu vznikne komprimovaný soubor ve formátu *.gz, *.bz, *.zip. Je možné časové nastavení a v tom případě modul vytváří zálohu dat vždy v určitém časovém intervalu. V mém případě slouží pro aktualizaci databáze se stejným názvem v aplikaci PHPMyAdmin na jiném médiu.
- *IMCE* verze 6.x-2.3 modul pro práci se soubory a obrázky v různých formátech, zejména jejich uložení na webovou stránku. Mezi další možnosti použití patří úpravy velikosti a náhledů obrázků, pro jiné soubory je to podpora pro soukromou nebo sdílenou složku, možnost setřídění souborů např. dle jména, velikosti, datumu, rozměrů.
- *Nice Menus* verze 6.x-2.1 modul vložený do nabídky bloků sloužící jako samorozbalovací menu při najetí kurzorem ovládací myši nad určitý nápis. Pro určité použití celkem efektní, pro rozsáhlejší větvení nabídky je potřeba větší pozornosti.
- *Poormanscron* verze 6.x-2.2 slouží ke spolupráci s vestavěnou službou cron, která zajišťuje v určených časových intervalech načtení souboru cron.php z kořenové složky Drupalu . Větší význam má při nasazení webové stránky na webhostingový server. V mém použití a při správném nastavení zkontroluje průběh cronu, případně jej spustí a proběhne indexace souborů na

webové stránce za účelem seřídění pro případné vyhledávání dat. Umožňuje nastavení pravidelného časového intervalu spuštění.

- *Tiny Tiny MCE* verze 6.x-1.12 implementace TinyMCE Rich Text Editoru. Byl vytvořen jako alternativa k TinyMCE modulu. Cílem bylo velmi jednoduché nastavení (povolit modul, udělit přístupová oprávnění). Konfigurační obrazovka také umožňuje změnit výchozí instalaci.
- *Wysiwyg* verze 6.x-2.4 editor pro úpravu obsahu, slouží k podpoře předcházejícího modulu Tiny Tiny MCE.
- *CCK* (soubor stavebnicových modulů) slouží k rozšíření požadovaných funkcí webu, kdy nestačí moduly v jádře systému. Sada modulů CCK byla nainstalována, pokud by bylo zapotřebí požadované funkce rozšířit, případně v budoucnu, při případném rozšíření systému.

7.2.4 CSS

Jak bylo řečeno v teoretických pasážích této práce, systém CSS slouží k formátování webové stránky a to jak části textové (fonty, velikost, typ, barva, efekty, odstavce, umístění), tak grafické úpravy (tabulek, okrajů, ohraničení, rámečků, barev pozadí). Výhodou je hromadná změna nastavených parametrů. Také v mém případě bylo nutno přistoupit k určitým úpravám stylu. Jako základní vzhled byl použit formát Bluemarine. Ve svém podadresáři `\xampp\htdocs\drupal6\themes\bluemarine\` se mimo jiné nachází soubor `style.css`. Po jeho načtení do programu PSPad se zobrazila struktura výše uvedených vlastností formátu Bluemarine. Jelikož na webové stránce redakčního systému jsem měl definován název webu, který je nastavován v nabídce, chtěl jsem upravit velikost písmen. Vlevo od názvu webu je umístěno logo. Opět ve výchozí pozici je logo Drupalu, já jsem využil možnosti výměny loga tzn. souboru `logo.png` umístěného ve výše uvedeném podadresáři vzhledu Bluemarine a v souboru `style.css` bylo upraveno umístění a velikost loga. Po té byl upravený soubor uložen. V následujících operacích jsem doplnil do webové stránky vzorová data. Část vzorových dat byla označena jako tzv. primární odkazy. Tyto jsou zobrazeny opět v hlavičce webové stránky. Jelikož již nebylo počítáno s rozšířením dalších odkazů, byla pozice nabídky opět upravena pomocí CSS. Poslední úpravou CSS byla šířka obou krajních panelů a hlavní stránky.

7.3 Instalace dat

Instalace dat spočívala v postupném zadávání dle okruhů jak je zobrazeno ve výřezu dle *Obr. 26 Stávající model práce s dokumentací*. Data byla zadávána postupně, aby byly vidět rozdíly v jednotlivých datumech úprav a vzniku záznamu. Co se týká hierarchie záznamů, byl zvolen systém kniha → stránka. Jako první byly vytvořeny stránky označené jako primární odkazy, čímž byly zároveň vytvořeny primární odkazy v hlavičce stránky. Následující vytváření obsahu spočívalo v tom, že po rozbalení primárního odkazu bylo využito nabídky - *přidat svázanou stranu*. Tímto je možno postupně vytvořit určitý výše uvedený formát kniha → stránka. Každý rozbalený odkaz je možno nadále upravit nebo přidat do něj další data. Po naplnění daty nebo úpravě dat je nutno nechat provést indexaci webu, což bylo ponecháno v administrátorské nabídce. Po provedení indexace je možné započít s vyhledáváním v uložených záznamech. V nastavení byla ponechána minimální délka řetězce 3 písmena. Vlastností tohoto redakčního systému je to, že nevyhledá část slova, chybějící nelze nahradit * nebo jiným symbolem, vždy musí následovat mezera. Tuto dá se říci nevýhodu jsem se pokusil ošetřit tím, že při volbě upravit záznam jsem přidal pomocí vestavěného editoru další část záznamu. V této části článku (stránky knihy) jsem umístil mimo případné další taktéž fragmenty případných vyhledávaných slov oddělených mezerou o minimální délce 3 písmen. Při vyhledávání jsou pak zahrnuty i tato slova uvnitř článku. Proces práce s nastavením aplikace redakčního systému byl samozřejmě postupně konzultován s vedoucím KOPIS HZS ve Zlíně a upřesňovány požadavky jak na funkcionalitu, tak na přístupnost ovládání aplikace z hledisky uživatele.

Každý příspěvek umožňuje přidat další samostatné soubory v různých formátech, zejména *.doc, *.docx, *.xls, *.pdf, *.jpg, *.gif a jiné. Tyto soubory při naeditování v záznamu jsou staženy do podadresáře `\xampp\htdocs\drupal6\sites\default\files\`. Byl kladen důraz na operabilitu při udržování dat a jejich případné aktualizaci. Jelikož vyhledávání nelze použít na obsah přiložených souborů, byla vyzkoušena funkce zkopírování zvolené části souboru kupř. ve formátu *.doc a jejím vložením do části editoru článku (stránky knihy). Tímto se data obsažená uvnitř souboru *.doc dostala do možností vyhledávače a ten potom patřičně reagoval na případný požadavek vyhledání žádaného řetězce. Bylo vyzkoušeno jak u běžného formátu *.doc, tak i běžných dat uložených ve formátu *.xls. Pokud to umožňuje prohlížeč a nastavení souborů *.pdf je možné

zkopírovat vybraná textová data i z těchto. Vždy je však vhodné do záznamu přidat i odkaz na celý původní soubor.

7.4 Instalace XAMPP USB

Jedním z dalších důležitých úkolů práce byla přenositelnost celého systému bez instalace na jiný počítač. Důvodem bylo bezpečnostní hledisko při případném naprosto krizovém výpadku celého systému na blíže neurčený časový interval. V tom okamžiku by byla případná požadovaná informace hledána buď ve formě tištěné dokumentace nebo na dalších počítačích. Jak na desktopech napájených ze sítě nebo spíše na počítačích kategorie přenosných notebooků s možností napájení z baterií.

Jako médium k uložení a přenosu redakčního systému na jiný počítač byl zvolen již výše popsany USB flash disk. Kapacita flash disku má být 4 GB. V úvahu připadalo několik možností jak tohoto dosáhnout.

1. Opětné použití systému XAMPP 1.7.4 v instalační verzi. Tento by se před prvním použitím musel do zvoleného počítače nainstalovat a potom přidat data vlastního redakčního systému.
2. Další verzí bylo to, že by existoval již zvolený počítač s již instalovanou verzí předchozího. Tato možnost však přináší své komplikace v tom, že v požadovaném okamžiku nebude možno tohoto počítače z blíže neurčených důvodů využít.
3. Systém XAMPP byl zvolen pro jednoduchost použití byť za cenu větších nároků na paměť a vyššího množství instalovaných souborů. Existuje možnost použít samostatně jak server Apache, tak server MySQL, ale zde se opět vrátím k možnostem 1 a 2 kdy by byly již nainstalovány na nebo vybrané počítače anebo je instalovat v případě potřeby. Pokud by již byly nainstalované nesměly by omezovat činnost počítače do doby potřeby nasazení redakčního systému a neměly by kolidovat s jinými aplikacemi.

Jako nejvýhodnější se mi jevila možnost přenosu celého systému jak se servery Apache a MySQL tak i s redakčním systémem s příloženými soubory. Z hlediska uživatelského pracuje celý systém jak z USB flash disku, tak prostým překopírováním celého systému na pevný disk zvoleného počítače. K tomuto mi pomohla existence portable (přenosné) verze XAMPP USB 1.7.7.

7.4.1 Charakteristika XAMPP USB 1.7.7

Tato aplikace je opět z kategorie svobodného (open-source)software a je volně ke stažení ze stránky <http://portableapps.com/apps/development/xampp>. Já jsem se rozhodl pro verzi XAMPP Lite 1.7.7 for Windows. Dle údajů má instalační verze 42 MB a po nainstalování na USB flash disk asi 150 MB. Tato verze XAMPP disponuje pouze serverem Apache ve verzi 2.4 a serverem MySQL ve verzi 5.0, spolupracuje se skriptovacím jazykem PHP ve verzi 5.3.8.

Instalace na zvolený USB flash disk proběhla bez problémů. Zkouška proběhla tak, že stávající aplikace XAMPP běžící z pevného disku počítače byla zastavena. Po té byla spuštěna aplikace *control panel* z USB disku. Ta mi již nabídla spuštění pouze serveru Apache a MySQL, což proběhlo úspěšně. Opět bylo zvoleno defaultní nastavení bez zajištění hesly. Pro přenos redakčního systému bylo třeba nakonfigurovat databázi. Redakční systém se nacházel již nastavený na pevném disku. Po spuštění PHPMyAdmin bylo nutno vytvořit databázi se stejným názvem a nastavením jako na pevném disku, což proběhlo také bez problémů. Jelikož vytvořená databáze byla prázdná bez tabulek, bylo nutno již při běhu aplikace XAMPP a redakčního systému z pevného disku vytvořit pomocí modulu Backup and Migrate zálohu nastavení redakčního systému a databáze. Tento modul vytvořil komprimovaný soubor *.mysql.gz. Při otevření prázdné databáze bylo nutno zvolit nabídku *import*, najít aktualizací soubor a zadat z nabídky příkaz *provést*. Po vypnutí serveru Apache a MySQL následovaly další kroky a to přenos redakčního systému na USB flash disk.

7.4.2 Přenos Drupal 6.25

Jako první jsem vyzkoušel stejný postup nastavení s instalací redakčního systému jako na pevném disku. Zde jsem narazil na problémy, jelikož doba načítání a zpracování dat na USB flash disk přesáhla nastavenou dobu 30 vteřin, která byla nastavena a posouzena instalátorem jako doba nečinnosti. Po uplynutí této doby se instalace zastavila. Následně po zvýšení doby na 90 vteřin již proběhla instalace a nastavení bez problémů.

Jako druhou verzi jsem po prostém smazání nainstalované aplikace v podadresáři drupal6 provedl následující. Adresář pojmenovaný *drupal6* byl zkopírován z pevného disku na stejné místo na USB flash disku. Po té byl celý systém včetně XAMPP spuštěn z USB flash disku. Naneštěstí se projevil ještě jeden nedostatek a to již při přihlášení

uživatelé. Toto bylo napraveno vypnutím *cache* paměti v aplikaci redakčního systému. Po této úpravě již systém běžel v rámci svých možností.

7.5 Přenos dat USB → PC

Důležitým předpokladem dobré činnosti při využití výše uvedených aplikací je vynikající a pokud možno plynulý datový tok mezi počítačem a zařízením USB. V teoretické části je uvedena maximální přenosová rychlost mezi PC a zařízením USB přes rozhraní USB 2.0 až 60 MB/s. Této rychlosti však nebývá dosaženo z důvodů konstrukce zařízení USB a taktéž podle počtu zpracovávaných souborů. To se potvrdilo při další práci s flash pamětí. Portable aplikace byla vyzkoušena na dalších 5 PC se stejnou konfigurací operačního systému, lišící se pouze v rychlosti procesoru, velikosti paměti RAM, typu základní desky.

7.5.1 Rychlost přenosu dat

Pro instalaci aplikací XAMPP a redakčního systému Drupal byl náhodně vybraný USB flash disk Kingston DataTraveler o kapacitě 4 GB. Před instalací byl disk znovu zformátován na FAT 32. Po instalaci data na flash disku zabrala prostor 474 MB. Zkušenosti jsou následující. Spouštění systému serveru a MySQL přes ovládací panel proběhlo v optimální době. Zavolání úvodní stránky redakčního systému přes USB již trvalo relativně déle. Po zkušenostech s rychlostí přenosu při práci s uloženými daty nebo při jejich úpravě byl přístup také delší. Data přitom na flash disku zabírala pouze asi 1/8 kapacity. Toto mě přivedlo k tomu, že jsem se zaměřil na :

1. rychlost manipulace s daty
2. rozvrstvení uložených dat na médiu

Co se týká bodu 1 vybral jsem další 3 úložná zařízení na kterých jsem zkoušel rychlost přístupu k datům, zejména zápis a čtení. Byla srovnána tato zařízení:

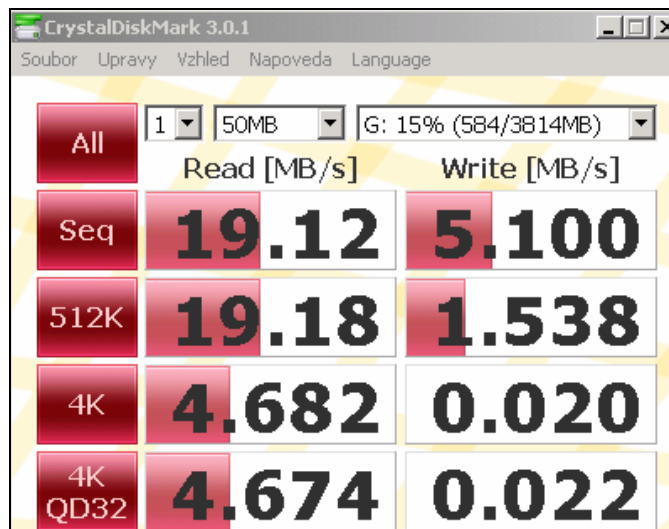
1. Kingston DataTraveler 4 GB - instalovaná portable aplikace
2. Duracell 4 GB - bez bližších údajů
3. Verbatim 15 GB - bez bližších údajů
4. Western Digital 250 GB - externí pevný disk přes USB

7.5.2 CrystalDiskMark 3.0.1

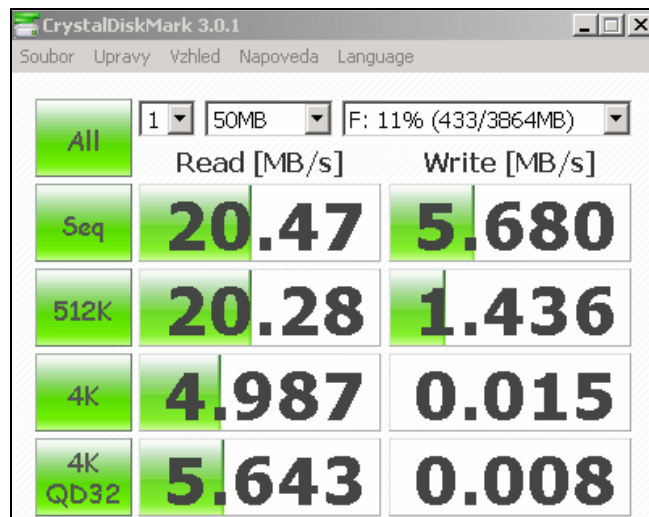
Program byl vybrán pro informativní zjištění rychlosti zápisu a čtení dat na výše uvedených médiích. Co se samotného programu týká, jedná se o aplikaci šířenou jako BSD software, který je opět z kategorie freeware a umožňuje volné šíření licencovaného obsahu, přičemž vyžaduje pouze uvedení autora a informace o licenci. Instalační soubor aplikace byl stažen z <http://www.zive.cz/Programy/CrystalDiskMark/pr-6882>. Po instalaci na pevný disk byl připraven k použití. Pro informaci byla zvolena varianta 1 zkušebního toku dat o objemu 50 MB a všechny možnosti zkušebního testu (benchmarku), který zahrnoval :

Sekvenční	test čtení / zápis	(Velikost bloku = 1024 KB)
512K	test náhodně čtení / zápis	(Velikost bloku = 512 KB)
4K	test náhodně čtení / zápis	(Velikost bloku = 4 KB)
4K QD32	test náhodně čtení / zápis	(Velikost bloku = 4 KB, hloubka fronty = 32)

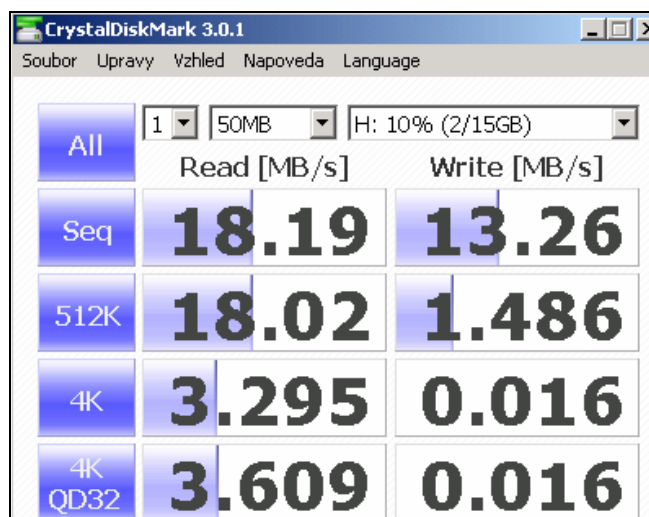
Po postupném testování všech 4 USB zařízení se zobrazily následující výsledky :



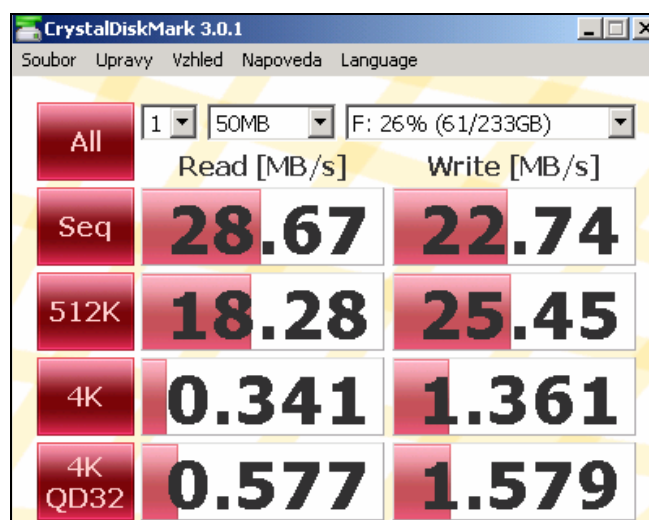
Obr. 28 Kingston DataTraveler 4 GB



Obr. 29 Duracell 4 GB



Obr. 30 Verbatim 15 GB



Obr. 31 Western Digital 250 GB

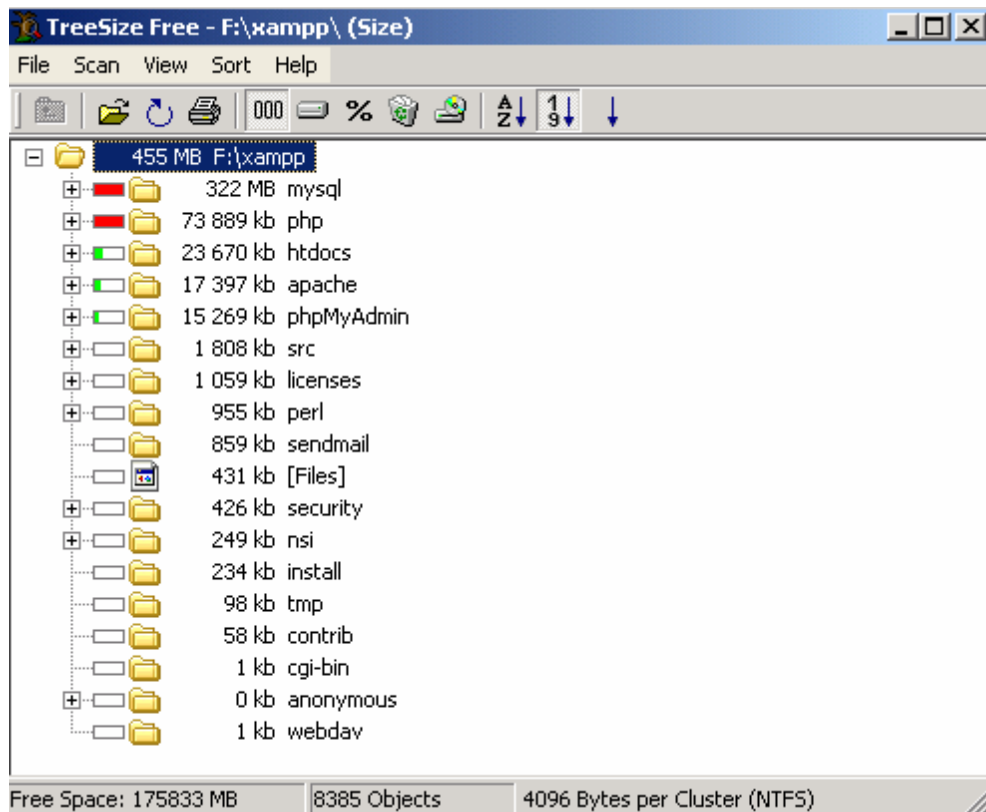
Z výsledků vyplývá, že z hlediska použitých USB flash pamětí není mezi nimi významnějších rozdílů kromě sekvenčního zápisu souborů u typu Verbatim 15 GB, který má hodnotu 2,5 krát větší oproti ostatním. Zvláštní kapitolou je srovnání externího pevného disku Western Digital 250 GB, kde vyniká rychlost zápisu souborů 4 KB oproti pamětem Flash, která je vyšší asi 80 krát. Oproti tomu čtení 4 KB souborů je externího pevného disku asi 11 krát pomalejší než z USB flash pamětí. Nicméně přiklonil jsem se k instalaci aplikací XAMPP a Drupal na původní flash disk Kingston DataTraveler 4 GB a navíc na externí pevný disk Western Digital 250 GB.

7.5.3 TreeSize Free 1.7.9

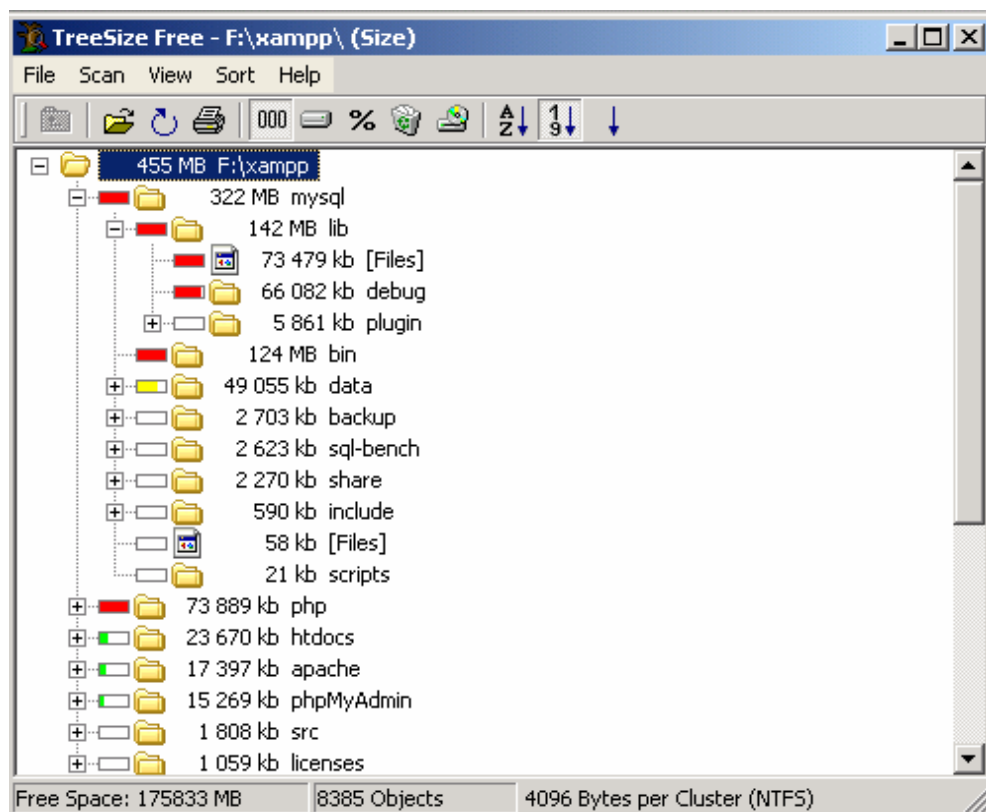
Dalším zajímavým údajem bylo rozvrstvení dat na výše uvedeném médiu. Týká se však pouze aplikací XAMPP a systému Drupal. Obě jsou umístěny v jednom adresáři nazvaném *xampp*, který se nachází vždy v kořenovém adresáři zvoleného disku. Pro získání těchto údajů jsem použil aplikaci TreeSize Free 1.7.9 od německé fy JAM software. Opět aplikace z kategorie freeware, která svými možnostmi pro mé účely postačila. Verze 1.7.9 je již několik let stará, ale požadavky splňuje. Po instalaci XAMPP jsem zjistil tyto základní údaje :

- XAMPP 1.7.4 po instalaci na pevném disku v PC
528 MB 1498 složek 15200 souborů
- Drupal před instalací
4,55 MB 56 složek 467 souborů
- XAMPP + Drupal na pevném disku
628 MB 2037 složek 22845 souborů
- XAMPP + Drupal na flash disku
474 MB 1342 složek 8427 souborů

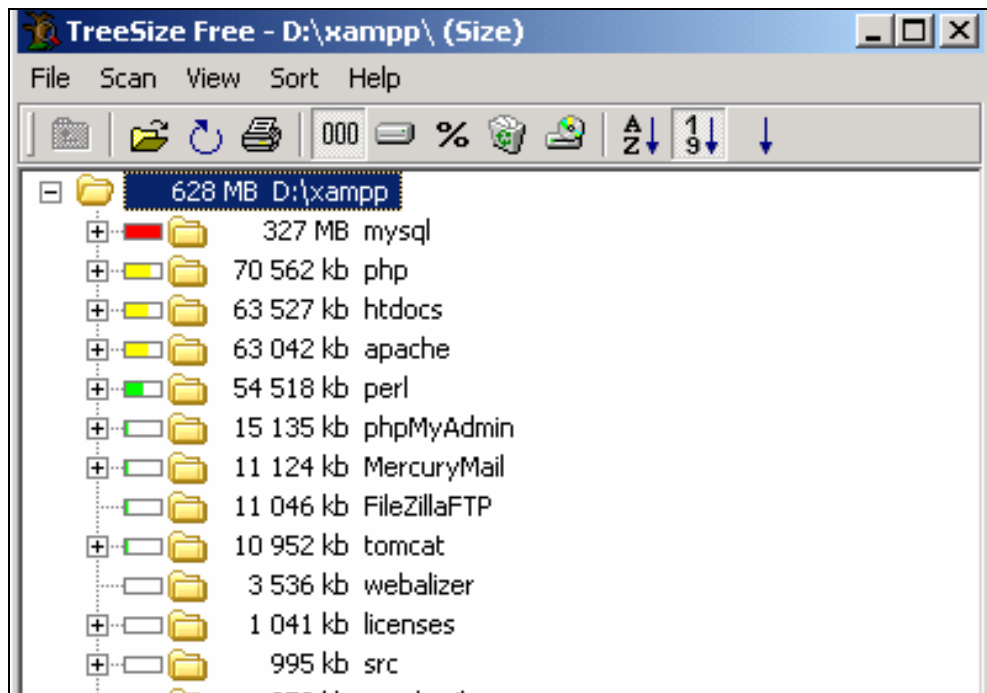
První údaj který mě zaujal, kolik aplikace obsahují souborů. Jak již bylo napsáno výše, v případě flash paměti byla tato zaplněna asi z 1/8 kapacity. Názornější opět bude několik výřezů obrazovky aplikace TreeSize. Z nich lze vyčíst kolik z celkového obsahu dat zaujmají ty které složky. Konkrétně mě zaujala složka mysql, která zaujímala na externím úložišti 322 MB což je asi 70 % obsahu dat.



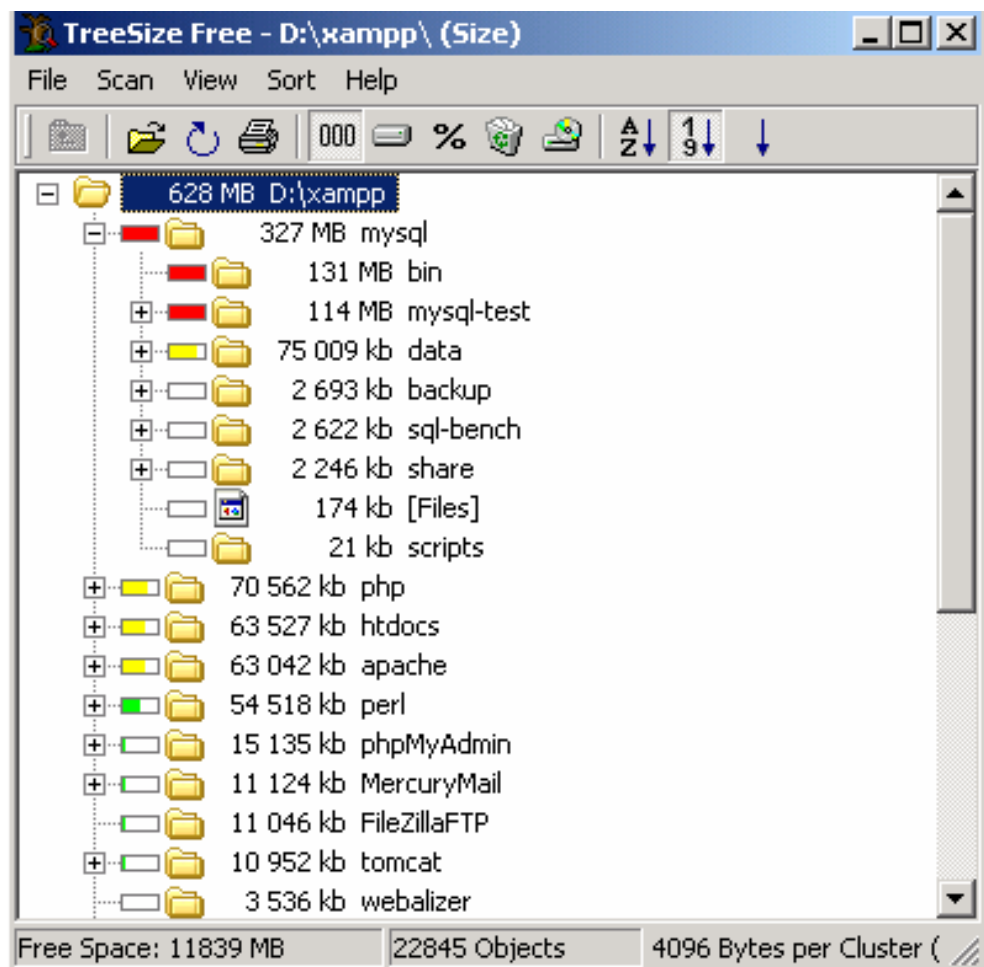
Obr. 32 XAMPP na externím pevném disku



Obr. 33 XAMPP na externím pevném disku - detail mysql



Obr. 34 XAMPP pevný disk PC



Obr. 35 XAMPP pevný disk PC – detail

Na pevném disku v PC zaujímala složka `\mysql` 327 MB což je asi 50 % obsahu dat. Obsah záznamů v redakčním systému byl přitom stejný. Při samotné práci s daty samozřejmě aplikace spolupracuje i s databází MySQL. Dá se předpokládat , jaký bude přístup k datům při zvětšujícím se obsahu popř. zaplněním kapacity 4 GB přenosného média.

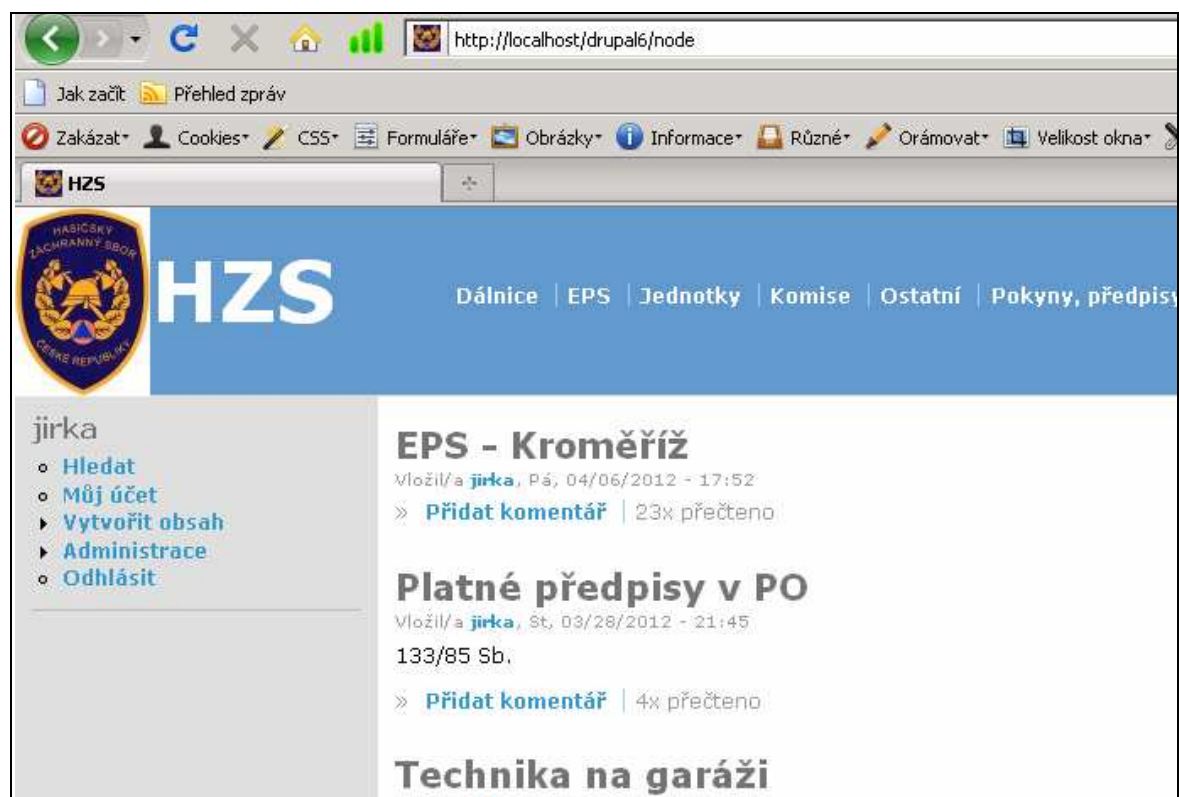
8 PROVOZ NA PC

8.1 Provoz na vlastním PC

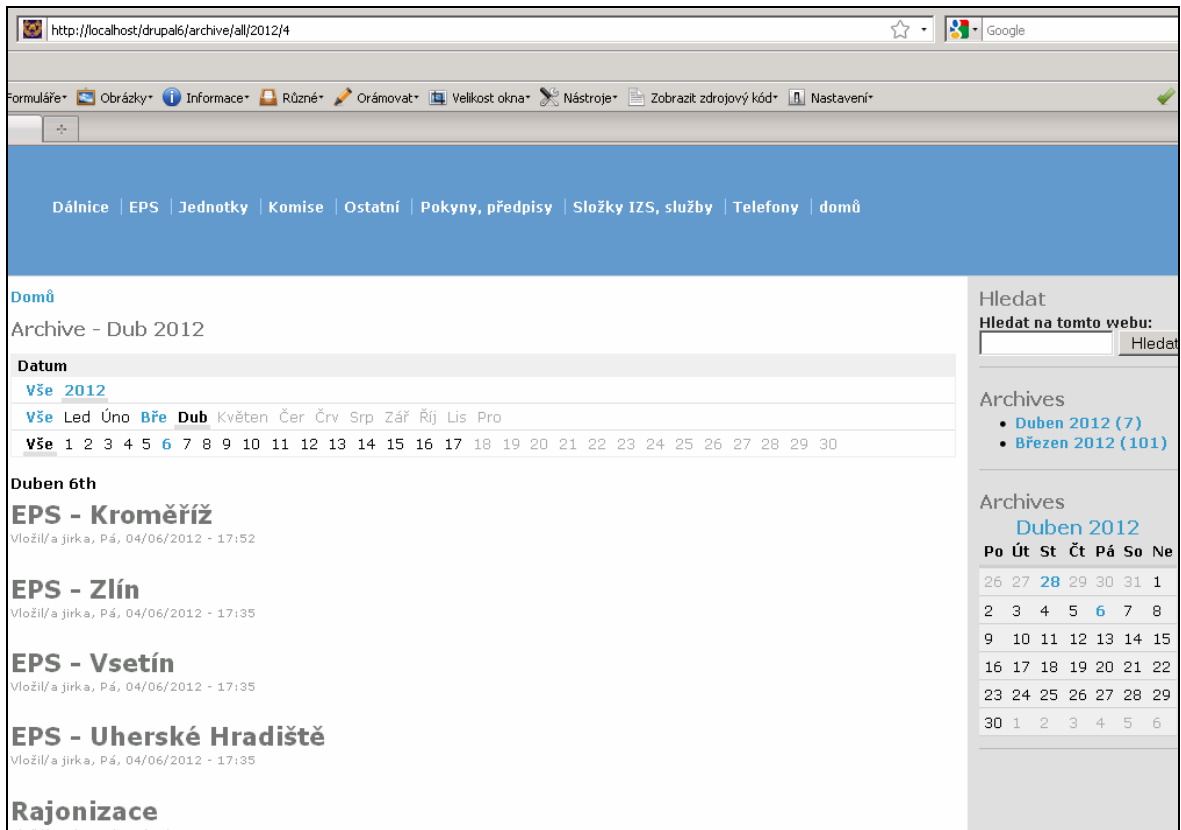
Provoz na PC probíhal tak, jak byl popsán již dříve. Pracuje v režimu *localhost* tj. bez připojení k síti Internet. Postupně byly zpřesňovány požadavky, jak by měl systém pracovat. Byl zkoušen jak režim administrátora, tak různé varianty nastavení práv pro další uživatele. Práce s daty a záznamy byla také bez problémů, samozřejmě po určitém seznámení se s aplikací. Automatické nastavení možnosti revize záznamu proběhne při každé úpravě záznamu s následným uložením. Přehledné je použití modulu Archive, který umožňuje jak kalendářní zobrazení zvolených dat, tak zvýrazní vytvoření nového záznamu nebo zásadní úpravu záznamu se změnou datumu. Pokud chci využít toho, k čemu má systém uložený na USB flash disku sloužit, musím jej udržovat v aktualizované podobě. Což znamená vždy po určitém časovém intervalu provést aktualizaci. Ta je prováděna formou využití modulu Backup and Migrate, který vytvoří komprimovaný záložní soubor. Archiv vytvořených záložních souborů je uložen ve složce (znázorněna opět celá cesta) `\xampp\htdocs\drupal6\sites\default\files\backup_migrate>manual\`. Aktuální záložní soubor je možné přesunout na USB úložiště a aktualizaci záznamů s nastavením provést až po spuštění systému z něj. Jediným komplikovanějším úkolem je to, pokud je k záznamu přiložen další soubor v některém z povolených formátů. Tyto soubory je nutno převést na USB úložné médium ručně do určeného podadresáře. V mém případě je cílový adresář tento : `\xampp\htdocs\drupal6\sites\default\files\` a to jak na pevném disku PC, tak na USB flash disku. XAMPP mám vždy instalován do kořenového adresáře zvoleného oddílu disku. Po nastavení systému na USB disku je nutno upravit ještě cestu ke složce dočasného úložiště. Může být nazvána příkladně *temp* a v tom případě celá cesta by odkazovala `C:\temp`. Na stejné straně administrace je nastavena ještě složka uložených připojených souborů ve zkrácené cestě `sites\default\files`. Použitý USB flash disk vedle systému XAMPP s redakčním systémem obsahuje ještě návod na spuštění celé aplikace, případně její převod na zvolený pevný disk dalšího PC. Na následujících výřezech obrazovky PC bude znázorněno postupné zpracování údajů na webové stránce po zadání adresy `http://localhost/drupal6`.



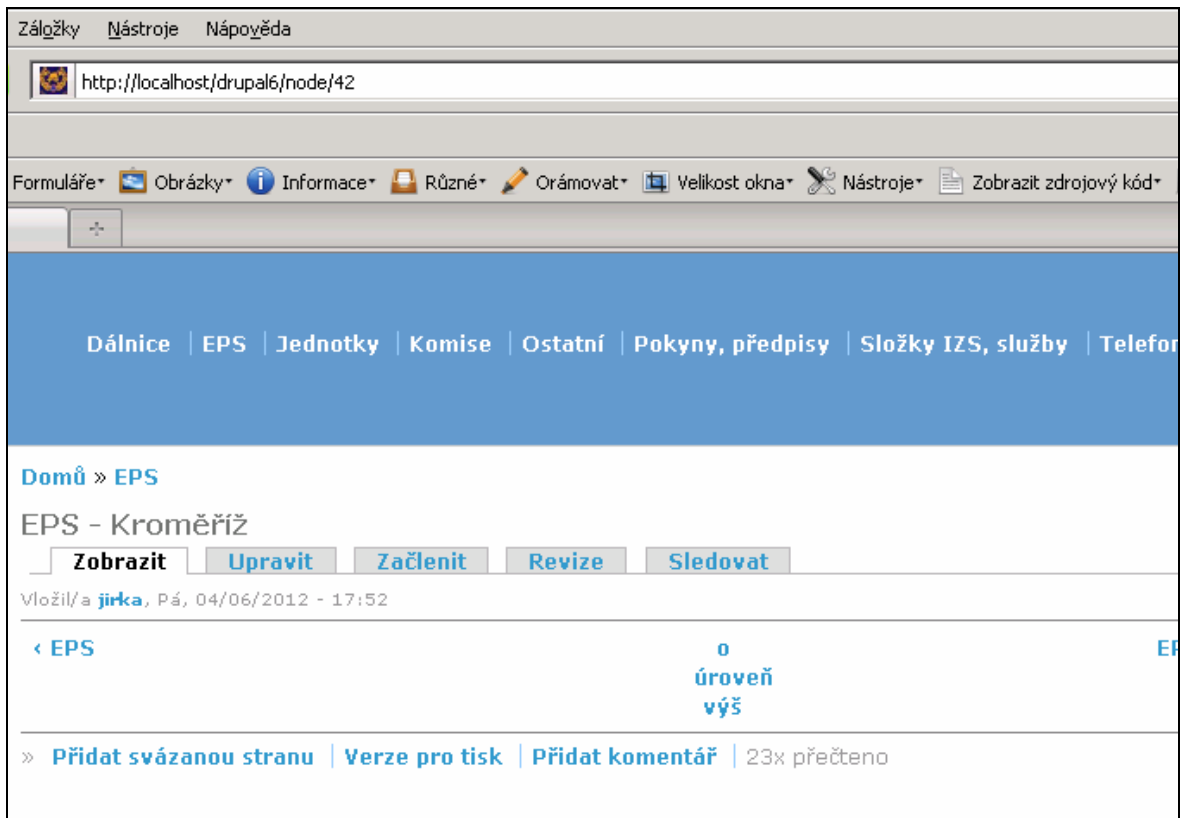
Obr. 36 Úvodní strana před přihlášením



Obr. 37 Po přihlášení administrátora + záznamy s aktuálními úpravami



Obr. 38 Rozbalený kalendář archivu



Obr. 39 Možnosti informace o zvoleném záznamu

Formuláře* Obrázky* Informace* Různé* Orámovat* Velikost okna* Nástroje* Zobrazit zdrojový kód*

Dálnice | EPS | Jednotky | Komise | Ostatní | Pokyny, předpisy | Složky IZS, služby | Telefony

Domů » EPS - Kroměříž

Revize pro EPS - Kroměříž

Zobrazit Upravit Začlenit **Revize** Sledovat

Pomocí verzí lze sledovat rozdíly mezi jednotlivými verzemi příspěvků.

Revize	Operace
04/06/2012 - 17:52 od jirka	aktuální verze
04/06/2012 - 17:34 od jirka	změna data
03/10/2012 - 22:04 od jirka	vrátit smazat

Obr. 40 Zobrazení provedených revizí o změnách záznamu

Systém souborů | H25

Go Back to Homepage Open Panel

Dashboard Obsah Vytvořit obsah Building Configuration Uživatelé Logy nápověda

Domů » Dashboard » Nastavení webu

Akce
Archives
Blog API
Datum a čas
Hlášení chyb
IMCE
Informace o webu
Jazyky
Logování a výstrahy
Nahrávání souborů
Nastavení vyhledávání
Nice menus

Systém souborů
Tiny Tiny MCE administration
Toolkit pro práci s obrázky
Téma vzhledu administrace
Urychlení

Adresář D:\xampp\tmp neexistuje.

Cesta k souborovému systému:
sites/default/files
Cesta v souborovém systému, kam budou ukládány soubory. Tento adresář musí existovat a Drupal musí být přístupný z webu. Pokud je metoda stahování neveřejná, může nastat nečekané potíže.

Dočasný adresář:
D:\xampp\tmp
Cesta v systému souborů, kam budou uloženy nahrané soubory během náhledů.

Metoda stahování:
 Veřejně - soubory jsou k dispozici pomocí HTTP protokolu.
 Neveřejně - soubory přenáší Drupal.
Pokud chcete kontrolovat přístup ke stahovaným souborům, musíte nastavit tuto volbu na *neveřejně*. Může nastat nečekané problémy.

ULOŽIT NASTAVENÍ ZPĚT K VÝCHOZÍM

Obr. 41 Zobrazení chybové hlášky - uložení souborů

The screenshot shows the Drupal Configuration page for 'Nastavení webu' (Website Configuration). The 'Configuration' tab is active. A blue message box at the top states 'Nastavení bylo uloženo.' (Settings saved). The page is divided into a left sidebar with navigation links and a main content area.

Navigation links in the sidebar: Akce, Archives, Blog API, Datum a čas, Hlášení chyb, IMCE, Informace o webu, Jazyky, Logování a výstrahy, Nahrávání souborů, Nastavení vyhledávání, Nice menus, **Systém souborů**, Tiny Tiny MCE administration, Toolkit pro práci s obrázky, Téma vzhledu administrace, Urychlení.

Main content area settings:

- Cesta k souborovému systému:** sites/default/files
- Dočasný adresář:** D:\temp
- Metoda stahování:**
 - Veřejně - soubory jsou k dispozici pomocí HTTP protokolu.
 - Neveřejně - soubory přenáší Drupal.

Below the radio buttons, there is explanatory text: 'Pokud chcete kontrolovat přístup ke stahovaným souborům, musíte nastavit tuto volbu na *neveřejně*. N... nečekané problémy.'

At the bottom of the main content area are two buttons: 'ULOŽIT NASTAVENÍ' and 'ZPĚT K VÝCHOZÍM'.

Obr. 42 Úprava složky uložení souborů

The screenshot shows the configuration page for a menu item. It includes several sections for configuring the menu item's appearance and behavior.

Nadpis odkazu menu: EPS - Kroměříž

Nadřazená položka: -- EPS

Váha: 0

Jazyk: Česky

V plném zobrazení ukázat náhled

Text: A rich text editor toolbar is visible at the bottom, including options for Paragraph, Font Family, Font Size, and Styles.

Obr. 43 Nabídka wysiwyg editoru záznamu

Na Obr. 34 až 41 jsou zobrazeny výřezy zobrazení webové stránky na monitoru. Bezprostředně po zadání výše uvedené adresy se zobrazí stránka s přihlašovacím formulářem Obr. 36 Úvodní strana před přihlášením. Po vyplnění pravdivých údajů se otevře na stránce další nabídka Obr. 37 Po přihlášení administrátora + záznamy s aktuálními úpravami. Na hlavní straně jsou zobrazeny poslední přidáné záznamy nebo poslední úpravy záznamů závislé na datumu. Obr. 38 Rozbalený kalendář archivu zobrazuje rozbalenou nabídku ve formě kalendáře po kliknutí na určitý měsíc v pravém sloupci. V kalendáři je možná filtrace podle roků, měsíců, charakteru záznamu. V pravém sloupci je možnost vyhledání textového řetězce samozřejmě s vlastnostmi popsány již dříve. Obr. 39 Možnosti informace o zvoleném záznamu ukazuje na možnosti zobrazení záznamu a jeho možných úprav. Jelikož se záznamy nacházejí v určité hierarchii knihy, je možnost také přidat záznam podřízený předcházejícímu. Obr. 40 Zobrazení provedených revizí o změnách záznamu, každá záznam má svou historii případných aktualizací a úprav. Právě pomocí funkce Revize je možnost tyto úpravy zobrazit, jak následovaly za sebou. Je možné přidat také krátký komentář, čeho se úpravy týkaly. Obr. 41 Zobrazení chybové hlášky - uložení souborů, toto souvisí s defaultním nastavením složek záznamů, kdy v mém případě mohu nastavit cestu k dočasnému adresáři zcela jinou. Při provozu systému z USB flash disku má tento přiděleno písmeno další připojené jednotky, které nemusí odpovídat nastavenému na USB zařízení. Po nahlédnutí do příslušného nastavení a případné úpravě již může odpovídat zobrazení na Obr. 42 Úprava složky uložení souborů, kdy je vše nastaveno k provozu. Obr. 43 Nabídka wysiwyg editoru záznamu ukazuje možnosti práce s wysiwyg editorem a jeho bohatost nabídky práce s daty. Rozsah této nabídky je možné taktéž nastavit.

8.2 Přenos na zvolená PC

V kapitole 6 str.41 je psáno, že výběr software byl instalován a zkoušen na PC kategorie notebook, typ HP Elitebook 2530p. Jedná se o přístroj s nainstalovaným OS Windows XP professional v 2002 SP 3, osazený procesorem Intel® Core™2 Duo CPU U9300 @ 1,20GHz, 1,86 GB RAM. Byl zvolen pro odzkoušení činnosti zvoleného software od instalace až po jeho definitivní nastavení, posloužil při instalaci software na USB flash disk. Další činnost byla již otázkou provozu systému z úložného zařízení USB

na dalších typech PC nebo převedení systému z USB na zvolená PC a provozu z jejích pevných disků.

Byla zvolena další 4 zařízení :

1. Notebook Fujitsu Siemens Computers Genuine Intel ® CPU T 2050 @ 1,60 GHz, 1,49 GB RAM
2. Desktop Fujitsu Siemens Esprimo Intel ® CORE ™2 Duo CPU E4400 @ 2,00 GHz 0,99 GB RAM
3. Desktop Intel® Celeron® CPU 2,66 GHz 2,67 GHz 896 MB RAM
4. Desktop AMD Athlon™64X2DualCore Procesor 5000+ 2,61 GHz 960 MB RAM

Všechna uvedená zařízení byla dle požadavků osazena operačním systémem Windows XP SP2 popř. SP3. K přenosu systému na jiná PC slouží již výše zmíněný USB flash disk. Při připojení na USB port PC má každé úložné zařízení přiděleno své písmeno. Pokud má být systém spuštěn z USB zařízení, je nutné vypnout server Apache a případně systém MySQL běžící na PC. Dále je nutné uvolnit port 80, pokud jej některá aplikace využívá. Následně je možné systém spustit.

8.3 Problémy

8.3.1 Problémy při nastavení systému

Díky poměrně dobře přeloženému systému Drupal 6.25 nedošlo při instalaci ani nastavení systému žádným problémům. Při doplňování dalších modulů do systému z domovské stránky byly trochu potíže, protože domovská stránka není v české mutaci a i po instalaci některých modulů byl jejich popis v angličtině. Z tohoto důvodu po instalaci některých modulů následovala fáze zkoušení, zda vyhovuje požadavkům. Nesmělo docházet k nežádoucímu ovlivnění ostatních částí systému, což se projevilo zejména při instalaci wysiwyg editoru, kdy se ovlivnily komponenty Tiny MCE, CKeditor (byl posléze odinstalován). Díky modulu IMCE pracuje dobře i interní prohlížeč souborů. To se týkalo jak systému provozovaného na PC, tak převedeného na USB médium. Přejít na jiná PC zejména výše zmíněná zařízení 1 – 4 byl bez větších problémů. Pozornost bylo nutno pouze věnovat volnému portu 80. U PC č.2 nastal problém s neidentifikovaným software,

ale problémy mohl způsobovat spuštěný antivirový program Avast. Po jeho reinstalaci a aktualizaci se redakční systém také spustil v pořádku.

8.3.2 Problémy při provozu

Provoz na PC z pevného disku probíhal svižně, systém reagoval rychle. Znatelně pomalejší byl chod systému z USB flash disku. Zkušebně byl celý systém převeden i na externí USB pevný disk o kapacitě 250 GB. Tato možnost se jeví také jako zajímavá, neboť pevný disk není omezen rozsahem paměti 4 GB. Systému může přidělit větší paměťový rozsah. Při chodu systému z externího pevného disku bylo taktéž znatelné zpomalení, ovšem z důvodu jiného způsobu přístupu k datům byl chod přece jen rychlejší. Při sestavování systému byla snaha o uživatelsky přívětivé prostředí, nicméně práce není příliš intuitivní, je zapotřebí určité doby, než si uživatel systém „zažije“.

8.4 Možnost přenosu na jiné platformy OS

Shodou okolností jsou provozovány na jednom z PC dva odlišné operační systémy. Vedle Windows XP SP2 ještě OS Linux na bázi KUBUNTU 8.04. Aplikace XAMPP existuje i pro verzi Linux označovaná a nainstalovaná jako LAMPP. Systém Linux má odlišnou hierarchii zápisu souborů od systému Windows. Neinstaluje se do kořenového adresáře nýbrž do složky `\opt\lammpp`. Zde se již nachází známá složka `\htdocs`, do které byla zkopírována pracovní složka `drupal6`. Spuštění LAMPP je v linuxu nutné přes příkazovací řádek jako super uživatel. Průběh spouštění je pak vidět v konzolovém okně. Pokud vše proběhne jak má, spouštění plynule skončí oznámením čekajícím další příkazy. Po té je možno v internetovém prohlížeči spustit adresu `http://localhost`. To se již otevře okno označené jako *XAMPP for Linux* v konkrétním uvedeném případě verze 1.7.7. Opět je nutné před spuštěním `http://localhost/drupal6` spustit PHPMyAdmin a nakonfigurovat databázi a její aktualizaci. Po úspěšném provedení operací je možné spustit i systém Drupal. Chová se naprosto stejně jako v prostředí Windows, snad kromě otevření připojených souborů k záznamům, jejichž typy Linux nezná.

ZÁVĚR

Všechny body zadání diplomové práce byly zaměřeny na možnosti využití určitého typu software na práci s informacemi. Specifikace druhu informací spočívala v jejich využití na Krajském operačním informačním středisku hasičského záchranného sboru Zlínského kraje. Předpokladem byla možnost nahrazení stávajícího systému práce s daty na PC. Po provedení analýzy dotazem v operačních informačních střediscích ostatních hasičských záchranných sborů krajů bylo zjištěno, že není používán žádný typ software na bázi redakčního systému (CMS). Následně dle uvedených požadavků byl proveden na základě teoretických úvah výběr software. Tento výběr čítající 7 systémů CMS byl prakticky odzkoušen. Dle výsledků a praktických zkušeností s každým jednotlivým systémem byl nakonec vybrán systém Drupal ve verzi 6.24, který byl v průběhu zpracovávání diplomové práce v její praktické části nahrazen pokročilejší verzí 6.25. Na základě tohoto systému a podpůrného systému XAMPP byla vytvořena webová stránka. Systém byl zprovozněn zpočátku na PC a bylo provedeno vytvoření základních záznamů s daty. Tato data odpovídala struktuře, která je dosud používána na KOPIS. Záznamy byly vytvořeny nebo měněny záměrně v různých časových datech. Postupně byla také zpřesňována podoba celé webové stránky a její funkčnost. Po následném převodu celého systému na USB flash disk a navíc na USB externí pevný disk byla ověřena jeho funkčnost, kterou byl splněn další z požadavků a cílů diplomové práce. Z výše uvedených externích zařízení je možné systém spustit a na nich provozovat nebo celou složku (v tomto případě *xampp*) zkopírovat na pevný disk PC. Systém byl provozován a kopírován na různých vybraných PC s operačním systémem Windows XP SP2, SP3. Po vyřešení určitých menších problémů spíše v konfiguracích PC veškerá práce probíhala bez problémů a při pravidelné aktualizaci informací uložených na výše uvedených médiích je možné říci, že systém splňuje požadované vlastnosti. Použitý systém Drupal je systém, který se neustále vyvíjí a pokud by došlo k většímu rozšíření, nabízí se možnost dalšího rozvoje jak z hlediska komfortu obsluhy, tak další modernizace. V závěru použití systému proběhlo vyzkoušení přenosu na jiné platformy operačního systému jmenovitě Linux. Díky příbuznosti aplikací XAMPP je možné po určitých úpravách přenést redakční systém Drupal i na jiný operační systém.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

All items of the diploma work assignment were focused on the possibilities of using specific type of software for dealing with information. The specification of the information type consisted in its usage at the Regional Operation Centre of the Zlín Region's Fire Brigade Department. The possibility to replace the current system of working with data on PC was the basic precondition. The analysis of the questionnaire used at operation centres of other fire brigade departments showed that no software type on the basis of content management system (CMS) was in use. Then following the criteria and on the basis of theoretical considerations I selected software. The selection of 7 CMS systems was tried out in practise. According to the results and practical experience with each system, 6.24 version of Drupal system was chosen. During dealing with practical part of this diploma work version 6.24 was replaced by upgraded 6.25 version. The website was created on the basis of this system and supportive XAMPP system. At first the system was used on PC and basic data recordings were made. The data corresponded to the structure that has been used so far at KOPIS. The recordings were made or changed on purpose at various times. The form of the website was gradually specified and so was its working. After copying the whole system on USB flash disc and USB external hard disc the system's functioning was verified and other requirements and aims of the diploma work were fulfilled. The system can be put into operation from the above-mentioned external devices or the whole folder (it is xampp in this case) can be copied onto hardware. The system worked and was copied on various PCs with operation systems Windows XP SP2, SP3. After solving specific minor problems in PC configurations all the work continued without problems and during regular updating of the information stored on the above-mentioned media it is possible to say that the system meets the required properties. The used Drupal system is a system that is constantly developing and, in case of its larger expansion, it offers further development as far as the operating comfort and upgrading are concerned. At the end of using the system the transmission to Linux operation system was tried out. As the XAMPP applications are similar, it is possible, after certain adjustments, to transmit Drupal content management system to another operation system.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] POLZER, Jan. *Drupal: podrobný průvodce tvorbou a správou webů*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, 262 s. ISBN 978-80-251-1946-4.
- [2] Redakční systémy. [online]. [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: http://navody.c4.cz/redakcni-systemy?gclid=CISpt--A_60CFYgmtAodpzgjr.
- [3] PONKRÁC, Miloslav. *PHP a MySQL: bez předchozích znalostí : [průvodce pro samouky]*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, 221 s. ISBN 978-80-251-1758-3 (BROŽ.).
- [4] KUČERA, Miroslav. *Programování na webu*. Praha: Mobil Media, 600 s. ISBN 80-865-9336-3.
- [5] Drupal. [online]. [cit. 2012-02-21]. Dostupné z: <http://drupal.org/>
- [6] Dokumentace projektu: Redesign webové prezentace JADU.cz. In: [online]. [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://info.sks.cz/users/ku/PROJEKT/Dokumentace/JADU1.pdf>
- [7] NEUMAJER, Ondřej. PUBLIKOVÁNÍ NA WWW redakční a publikační systémy. [online]. 2004, s. 21 [cit. 2012-03-20]. Dostupné z: <http://ondrej.neumajer.cz/download/cms.pdf>
- [8] AXELSON, Jan. *USB Complete: The Developer's Guide*. Fourth Edition. 5310 Chinook Ln., Madison WI 53704: Lakeview Research LLC, 2009. ISBN 13 978-1-931448-08-6.
- [9] ČECH, Pavel a Vladimír BUREŠ. *Podniková informatika*. Vyd. 1. Hradec Králové: Gaudeamus, 2009, 232 s. ISBN 978-807-0414-798.
- [10] STEFANOVOVÁ, Zuzana. *Informační technologie: Vzdělávací modul*. Vyd. 1. Varnsdorf: Vyšší odborná škola a Střední škola, Varnsdorf, příspěvková organizace, Bratislavská 2166, 407 47, 2010
- [11] DUBINA, Lukáš. *Tvorba webových aplikací s využitím Open source CMS*. České Budějovice, 2010. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Pedagogická fakulta Katedra Informatiky. Vedoucí práce Petr Pexa

- [12] JULÍČEK, Stanislav. *Analýza přínosu Content management systému (CMS) pro malé a střední podniky*. Zlín, 2010. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, fakulta managementu a ekonomiky. Vedoucí práce Marti Mikeska.
- [13] TKAČÍKOVÁ, Daniela. *Obecné základy práce s informacemi*. Ostrava: Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, 2010. ISBN 978-80-248-2157-3.
- [14] TONNER, Jan. *Elektronická distribuce a správa dokumentů v rámci Policie České Republiky*. Olomouc, 2010. Bakalářská práce. Přírodovědecká fakulta Univerzity Palckého, katedra informatiky. Vedoucí práce Jiří Hronek.
- [15] PILNÝ, Michal. *Webové stránky laboratoře Allen-Bradley*. Praha, 2010. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, fakulta elektrotechnická. Vedoucí práce Jindřich Fuka.
- [16] GÁLA, Libor. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. 1.vyd. Praha: Grada, 2006, 482 s. ISBN 80-247-1278-4.
- [17] MÍK, Štěpán a Jiří ŠTĚPÁN. Jak rozumět pojmu CMS. In: *Systems integration 2004: 12th international conference, Prague, Czech Republic, June 14-15, 2004 : proceedings*. Ed. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2004, s. 10. ISBN 80-245-0701-3
- [18] MUDRÁK, Jan. *Zpracování dokumentů v distribuovaném prostředí*. Brno, 2010. Diplomová práce. Masarykova univerzita, fakulta informatiky.
- [19] RCS-Kladno. [online]. [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://www.rcs-kladno.net/>
- [20] Redakční systémy. [online]. [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://www.navody.c4.cz/redakcni-systemy>
- [21] Joomla. [online]. [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: <http://www.navody.c4.cz/joomla-1-5-instalace>
- [22] PhpRS. [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://www.supersvet.cz/phprs/>

[23] Sunlight. [online]. [cit. 2012-03-14]. Dostupné z:

<http://www.sunlight.shira.cz/>

[24] Drupal. [online]. [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: <http://drupal.org/project/cs>

[25] Elxis. [online]. [cit. 2012-03-16]. Dostupné z: <http://www.elxis.org/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

API	Application Programming Interface - rozhraní pro programování aplikací
CMS	Content Management Systems - systémy pro správu obsahu
CPU	Central Processing Unit - procesor počítače
CSS	Cascading Style Sheets - kaskádové styly
ECM	Enterprise Content Management - systém celopodnikové správy obsahu
ERP	Enterprise Resource Planning - systém pro kontrolu plánování
HTML	Hyper Text Markup Language
HZS	Hasičský záchranný sbor
KOPIS	Krajské operační informační středisko
OS	Operační systém
PC	Personal computer - osobní počítač
RAM	Random Access Memory - paměť počítače
RSS	Novinky na webu z definovaného zdroje
SOA	Service Oriented Architecture - architektura orientovaná na služby
USB	Universal Serial Bus - univerzální sériová sběrnice
WWW	World Wide Web - celosvětová pavučina
XML	eXtensible Markup Language - rozšiřitelný značkovací jazyk
SŘBD	Systém řízení báze dat

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Znak HZS ČR	12
Obr. 2 Obálka knihy.....	15
Obr. 3 Výřez obrazovky s ovládacími tlačítky.....	28
Obr. 4 Ukázka provedení USB konektorů [8]	36
Obr. 5 Obálka knihy o USB	37
Obr. 6 Zapojení USB	38
Obr. 7 Vnitřek USB flash disku.....	38
Obr. 8 XAMPP	42
Obr. 9 XAMPP - Control panel	43
Obr. 10 XAMPP - úvodní stránka	44
Obr. 11 XAMPP - spuštěné moduly	44
Obr. 12 XAMPP - zajištění.....	45
Obr. 13 XAMPP - phpMyAdmin.....	45
Obr. 14 Joomla.....	46
Obr. 15 Wordpress	47
Obr. 16 Drupal	48
Obr. 17 PhpRS	49
Obr. 18 Drupal 7	49
Obr. 19 SunLight CMS	50
Obr. 20 Elxis 2009	50
Obr. 21 Výřez obrazovky - vytvoření databáze v PHPMYAdmin	53
Obr. 22 Výběr jazyka nastavení.....	54
Obr. 23 Nastavení databáze	54
Obr. 24 Kompletní nastavení	55
Obr. 25 Ukázka hotové webové stránky	55
Obr. 26 Stávající model práce s dokumentací	56
Obr. 27 Rozvržení strany webu	58
Obr. 28 Kingston DataTraveler 4 GB	65
Obr. 29 Duracell 4 GB	66
Obr. 30 Verbatim 15 GB.....	66
Obr. 31 Western Digital 250 GB	66

Obr. 32 XAMPP na externím pevném disku	68
Obr. 33 XAMPP na externím pevném disku - detail mysql	68
Obr. 34 XAMPP pevný disk PC	69
Obr. 35 XAMPP pevný disk PC – detail	69
Obr. 36 Úvodní strana před přihlášením	72
Obr. 37 Po přihlášení administrátora + záznamy s aktuálními úpravami	72
Obr. 38 Rozbalený kalendář archivu	73
Obr. 39 Možnosti informace o zvoleném záznamu	73
Obr. 40 Zobrazení provedených revizí o změnách záznamu	74
Obr. 41 Zobrazení chybové hlášky - uložení souborů	74
Obr. 42 Úprava složky uložení souborů	75
Obr. 43 Nabídka wysiwyg editoru záznamu	75

SEZNAM PŘÍLOH

- [1] CD s přiloženým software - spustitelná aplikace XAMPP se systémem Drupal, vzorová data, návod k použití

PŘÍLOHA P I: NÁVOD K POUŽITÍ SYSTÉMU

Návod k použití_____

1. Spuštění z přenosného média

2. Přenos na pevný disk PC_____

1. otevřít adresář xampp\
spustit soubor xampp-control.exe

musí běžet Apache i MySQL (pokud ne, uvolnit port 80 a 3306)

spustit internetový prohlížeč (IE6,7,8,Mozilla,Opera...)

zadat http://localhost (http://127.0.0.1)

spustit v nabídce Status, zda je vše aktivní

spustit v nabídce phpMyAdmin

zadat http://localhost/drupal6 (http://127.0.0.1/drupal6)

vyplnit přihlašovací údaje

v administraci zkontrolovat v Nastavení webu->Systém souborů->

->zkontrolovat cestu k souborovému systému a dočasný adresář (musí existovat)

spustit Můj účet a editovat, hledat, přidávat a měnit záznamy

pro zálohování databáze spustit v admin.režimu modul Backup and Migrate

2. zkopírovat adresář xampp do kořenového adresáře na pevném disku PC

otevřít adresář xampp\
spustit soubor xampp-control.exe

musí běžet Apache i MySQL (pokud ne, uvolnit port 80 a 3306)

spustit internetový prohlížeč (IE6,7,8,Mozilla,Opera...)

zadat http://localhost (http://127.0.0.1)
spustit v nabídce Status, zda je vše aktivní
spustit v nabídce phpMyAdmin
zadat http://localhost/drupal6 (http://127.0.0.1/drupal6)
vyplnit přihlašovací údaje
při prvním v administraci zkontrolovat v Nastavení webu->
>Systém souborů->
->zkontrolovat cestu k souborovému systému a dočasný
adresář (musí existovat) a
odpovídat nastavení na pevném disku
pokud již existuje a byl používán, stačí přenést
komprimovaný zálohovací soubor
pro databázi a soubory, na které se záznamy odvolávají->
-> xampp\htdocs\drupal6\sites\default\files\