



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**REZERVAČNÍ SYSTÉM PRO KAVÁRNU U BÍLÉ KOČKY A
ČERNÉHO PSA**

RESERVATION SYSTEM FOR A CAFÉ U BÍLÉ KOČKY A ČERNÉHO PSA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Julie Bartoňová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Bartoňová Julie

Manažerská informatika (6209R021)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Rezervační systém pro kavárnu U bílé kočky a černého psa

v anglickém jazyce:

Reservation System for a Café U bílé kočky a černého psa

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrh řešení, přínos práce

Závěr

Seznam použité literatury

Seznam odborné literatury:

BASL, J. a R. BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

MOLNÁR, Z. Automatizované informační systémy. 1. vyd. Praha: Strojní fakulta ČVUT, 2000. 126 s. ISBN 80-01-02269-2.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 142 s. ISBN 80-7169-410-X.

ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. 1. vyd. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá návrhem a implementací webového rezervačního systému, jenž bude umožňovat rezervace míst a akcí pořádaných v kavárně U bílé kočky a černého psa. Práce je uvozena základním teoretickým pozadím, v druhé části se zaměřuje na analýzu dané problematiky a situace. Poslední kapitola o vlastním návrhu řešení popisuje postup řešení od návrhu až po zhodnocení přínosů rezervačního systému.

Abstract

This Bachelor's thesis describes the design and the implementation of web reservation system, which will allow reservations of places and events organized in the café U bílé kočky a černého psa. This thesis starts with the basic theoretical background, in the second part it is focused on the analysis of the problems and the situation. The last chapter is about the own design solution and describes the process of the solution from design to evaluate of benefits of the reservation system.

Klíčové slova

Rezervační, systém, webový, kavárna

Key words

Reservation, system, web, café

Bibliografická citace

BARTOŇOVÁ, J. *Rezervační systém pro kavárnu U bílé kočky a černého psa*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 64 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušila autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 3. června 2016

.....

podpis studenta

Poděkování

Děkuji panu Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D., a to za vedení mé práce a za praktické poznatky, jenž vedly k lepším výsledkům. Mé díky patří i kavárně U bílé kočky a černého psa za spolupráci a poskytnutá data.

OBSAH

ÚVOD.....	12
VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	13
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	14
1.1 Marketingový mix 4P.....	14
1.1.1 Produkt.....	14
1.1.2 Cena	14
1.1.3 Propagace.....	14
1.1.4 Distribuce.....	15
1.2 PEST analýza	15
1.3 Analýza konkurence.....	15
1.4 SWOT analýza	16
1.5 HOS analýza.....	16
1.6 HTML	17
1.7 CSS.....	18
1.7.1 Responzivní webdesign	18
1.7.2 Preprocesory jazyka CSS.....	19
1.8 JavaScript.....	19
1.8.1 jQuery	20
1.8.2 Ajax.....	20
1.9 PHP	20
1.9.1 Nette Framework	21
1.10 Apache.....	21
1.11 MySQL	21
1.12 Databázový systém.....	22
1.12.1 Databáze.....	22

1.12.2	Relační databáze	22
1.13	Normalizace.....	22
1.13.1	První normální forma (multizávislost).....	23
1.13.2	Druhá normální forma (funkční závislost).....	23
1.13.3	Třetí normální forma (tranzitivní závislost).....	23
1.14	Optimalizace webových stránek.....	23
1.14.1	SEO.....	24
2	ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	25
2.1	Základní informace o kavárně.....	25
2.2	Marketingový mix 4P.....	26
2.2.1	Produkt.....	26
2.2.2	Cena	26
2.2.3	Distribuce.....	27
2.2.4	Komunikace	27
2.3	PEST analýza	27
2.3.1	Politické faktory.....	27
2.3.2	Ekonomické faktory.....	28
2.3.3	Sociálně-kulturní faktory	28
2.3.4	Technologické faktory	28
2.4	Zákazníci kavárny a analýza konkurence	29
2.5	Popis současného problému	30
2.6	SWOT analýzy	31
2.6.1	SWOT analýza kavárny	32
2.6.2	SWOT analýza webového rezervačního systému.....	33
2.7	HOS analýza.....	34
2.7.1	Složka hardware.....	34

2.7.2	Složka software.....	35
2.7.3	Složka orgware	35
2.7.4	Závěr HOS analýzy.....	35
2.8	Zhodnocení.....	36
3	VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ, PŘÍNOS PRÁCE.....	37
3.1	Volba vlastního řešení.....	37
3.2	Základní struktura	38
3.3	Vzhled rezervačního systému	39
3.4	Popis procesů a funkcí	40
3.4.1	Registrace uživatele	41
3.4.2	Zapomenuté heslo a smazání účtu	42
3.4.3	Rezervace míst.....	42
3.4.4	Přidání události a její správa.....	45
3.4.5	Rezervace události	45
3.4.6	Přidávání aktualit	48
3.4.7	Správa jídelního a nápojového lístku.....	48
3.5	Databáze.....	49
3.5.1	Popis tabulek databáze.....	49
3.6	Bezpečnost a zálohování	52
3.7	SEO	53
3.8	Google Analytics.....	53
3.9	Přínos práce a její zhodnocení.....	53
3.9.1	Náklady	54
3.9.2	Přínosy	55
3.10	Výhled do budoucna.....	56
	ZÁVĚR	57

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	58
SEZNAM GRAFŮ	61
SEZNAM OBRÁZKŮ	62
SEZNAM TABULEK	63
SEZNAM DIAGRAMŮ	64

ÚVOD

Ačkoliv se nacházíme v době rozkvětu informačních technologií, jenž přináší nejen různé moderní výtobytky, ale i nové způsoby podnikání či nástroje pro jeho zefektivnění, tak v naší oblasti existuje relativně málo podniků využívajících vlastní webové rezervační systémy a stále se drží zastaralých způsobů, které sice přinášejí svá pozitiva, ale je důležité si uvědomit, že se nacházíme v období, ve kterém nastupuje generace vychovávaná na moderních technologiích a především Internetu, a proto je přirozeným krokem přizpůsobit tomuto pokroku i přístup k zákazníkům.

Již nyní lze zajisté vyhledat pár online služeb, kteréžto nabídnou za měsíční poplatek rezervační systém. Mimo to, že takový způsob ztrácí osobitost daného podniku, neboť ztrácí přímý kontakt se zákazníkem, tak je vynechána oblast optimalizace pro daný subjekt, a tudíž se tento subjekt musí přizpůsobovat danému systému, i když by tomu mělo být naopak.

Na základě výše zmíněných faktů přicházím v této bakalářské práci s návrhem a implementací webového rezervačního systému pro kavárnu U bílé kočky a černého psa, jenž bude umožňovat rezervaci míst a událostí konaných v kavárně včetně dostatečné správy těchto procesů. Celý návrh vychází z analýz, na kterých se podílel samotný majitel kavárny, jehož připomínky byly základem pro budovaný systém. Neopominuto nezůstalo ani dostatečné teoretické pozadí uvádějící čtenáře do dané problematiky.

VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce je návrh a implementace webového rezervačního systému pro kavárnu U bílé kočky a černého psa, jenž bude umožňovat rezervace míst a akcí pořádaných v kavárně.

V první části bakalářské práce se zabývám teoretickými východisky poskytujícími podklad pro následné kapitoly. Druhá část, Analýza problému a současné situace, nabízí pohled na samotnou kavárnu, analyzuje jí z různých úhlů a poskytuje cenné závěry o aktuální situaci, ze kterých vychází poslední třetí část, a to Vlastní návrh řešení, přínos práce, v níž na základě předchozích kapitol navrhuji webový rezervační systém, jenž bude zároveň plnit i informační roli webové prezentace. Rezervační systém bude umožňovat rezervaci míst v kavárně a rezervace na pořádané akce konané v rámci kavárny.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Kapitola dává teoretický přehled k tématům užitým v této bakalářské práci. Zaměřuje se na analýzy aplikované při rozboru problému a současné situace, a také na užité technologie a postupy v rámci vlastního řešení.

1.1 Marketingový mix 4P

Sestává ze strategických nástrojů použitých k dosažení záměrů podniku a tvořících oddělené, leč na sobě závislé, části: produkt, cena, propagace a komunikace. Pomocí jejich aplikace je získána vyžadovaná zpětná vazba od zákazníků (1).

1.1.1 Produkt

Z pohledu marketingu se nejedná pouze o věc. Produkt, jak hmotný, tak nehmotný, je souborem vlastností nabízejících zákazníkovi uspokojení jeho potřeb (1).

1.1.2 Cena

Při rozhodování o ceně by měl podnik brát v potaz vnější a vnitřní vlivy, do kterých například řadíme marketingovou strategii, náklady, konkurenci či typ trhu. Pro zákazníka tvoří cena hodnotu, kterou je ochotný vydat za daný produkt (1).

1.1.3 Propagace

Cílem propagace je pozitivně nasměrovat názor zákazníka o podniku či konkrétním produktu. Toho je dosaženo pomocí marketingových sdělení, kterých je celá řada, ale mezi základní řadíme reklamu, podporu prodeje, PR (public relation) a osobní prodej (1).

1.1.4 Distribuce

Většinou je pro dosažení cílové podoby produktu potřeba využít služeb jiných dodavatelských podniků. Schopnost efektivně řídit dodavatelský řetězec je jeden z faktorů ovlivňujících úspěšnost podniku vůči konkurenci (1).

1.2 PEST analýza

Zkoumá vliv makrookolí, které je v rámci PEST analýzy rozdělené do čtyř skupin. V každé skupině by měly být vytyčeny 2-3 nejvýznamnější faktory, k nimž se bude nadále uchylovat pozornost, tudíž cílem není vytvořit rozsáhlý seznam. Je třeba brát v úvahu, že řešené faktory jsou pro každý podnik jiné a můžou se měnit, i proto je důležité rozpoznat jen těch pár podstatných majících vliv na zkoumaný subjekt (2), (3), (4).

V rámci zmíněných čtyř skupin PEST analýzy řešíme následující faktory:

- **politické faktory** – podnikání je upravováno zákony, v rámci kterých i probíhá, a proto je existence podniku výrazně závislá na politickém prostředí, stejně tak stabilitě vlády, daňových zákonech a dalších politických faktorech,
- **ekonomické faktory** – jsou postaveny na ekonomické situaci, jenž je také ovlivňována státní poptávkou, a to jak pozitivně, tak negativně, mezi další ekonomické faktory můžeme zařadit například výši nezaměstnanosti a HDP,
- **sociálně-kulturní faktory** – mezi jejich ukazatele patří rozdělení obyvatelstva v regionech, jejich spotřebitelská činnost a další,
- **technologické faktory** – pro úspěšnost podnikání je důležitá i schopnost předvídání technologických změn, neboť můžou způsobit výrazné změny (2), (3).

1.3 Analýza konkurence

Určení potenciálních konkurenčních podniků je podstatné k vymezení vlastní pozice na trhu, neboť jejich strategická rozhodnutí vyvolávají zpětnou vazbu u konkurentů, a tím můžou ovlivňovat konkurenční strategii podniku. Při identifikaci konkurenta je třeba dbát

obvyklých chyb, jako je například přeceňování známých a velkých konkurentů či předpoklad jejich neměnicího se chování, a vyvarovat se jim (2).

Mezi nezbytné kroky při analýze konkurence patří mimo určení konkurentů též definování jejich profilů. Důležitými atributy jsou pak například konkurenční výhody, podobnost výrobků (2).

1.4 SWOT analýza

Přináší informaci o strategickém postavení podniku a poskytuje užitečný výstup pro formulaci jeho strategie. Její možnosti jsou však rozsáhlejší, a je možné ji využít nejen v rámci podniku (2), (4).

SWOT analýza využívá předchozích analýz a poznatků, které třídí do vnějších (hrozby a příležitosti) a vnitřních (silné a slabé stránky) vlivů. Časté obtíže může činit rozhodnutí, zda se jedná o hrozbu či příležitost, resp. silnou či slabou stránku, a proto je důležité si uvědomit větší význam prvotního členění na vnější a vnitřní faktory (2).

Silné stránky přinášejí firmě i zákazníkům pozitiva, zato mezi slabé stránky jsou řazeny činnosti, ve kterých podnik zaostává či je nevykonává správně. Příležitosti nabízí možnosti, jak zvýšit úspěšnost, poptávku či spokojenost zákazníků. Hrozby mají opačnou povahu, a mohou tyto faktory snížit (3).

1.5 HOS analýza

Napomáhá k manažerskému hodnocení informačního systému a organizace. V rámci HOS analýzy dochází ke klasifikaci tří složek (hardware, software, orgware), jenž jsou hodnoceny čísly od 1 do 3, přičemž ohodnocení 3 značí vysokou úroveň (5).

- **Hardware** – soubor technického vybavení, bývá znehodnocován nejrychleji.
- **Software** – užívané programové vybavení s dobou stárnutí 6 let.
- **Orgware** – souhrn pravidel provozu informačního systému (5).

Nejjednodušším atributem pro zhodnocení hardwaru a softwaru je čas. Naopak klasifikace orgwaru bývá obtížnou a vyžaduje zodpovězení několika otázek týkajících se přiřazení úloh, oprávnění, odpovědností, dat, školení, postupů při haváriích informačního systému, kontrol zařízení, instalací, nastavení, směrnic a dodržování postupů (5).

HOS analýza vyžaduje i ohodnocení organizace, jenž je především založeno na důležitosti informačního systému pro podnik, a jeho podílu na zisku, na základě čehož vyplývají následující kategorie:

- informační systém není příliš důležitý (značeno znaménkem mínus),
- organizace běžného typu (bez značení),
- informační systém je velmi důležitý (značeno znaménkem plus) (5).

Na základě zhodnocení dílčích složek a zařazení organizace do jedné ze skupin je možné informační systém označit jako technicky nemožný, vysoce neefektivní, málo efektivní či vyvážený. Ovšem, díky působení času, hodnocení získané dnes nemusí platit později, a pokud nebude docházet ke zlepšování informačního systému, dojde ke snížení jeho výhod (5).

1.6 HTML

Jedná se o hypertextový značkovací jazyk (HyperText Markup Language), který se nejspíše vyskytuje na všech webových stránkách, neboť slouží pro vytváření struktury dokumentu. Stavebním kamenem HTML dokumentu jsou elementy, které jsou znázorňovány značkami, jenž jsou zapisovány do ostrých závorek. Značky jsou děleny na otevírací a uzavírací podle toho, zda se jedná či nejedná o prázdný element, jelikož ten nedisponuje uzavírací značkou, a tudíž nemůže nést ani obsah (6).

Výraznou změnu způsobil příchod nové verze HTML5, neboť přinesla řadu vylepšení a především možnost vytváření webových aplikací díky rozhraní API. Mimo predefinování některých sémantických významů elementů, nabízí i lepší práci s formuláři, obohacuje jazyk o nové elementy týkajících se audia, videa, kreslení a přináší další jiné novinky (6).

Kvůli oddělené spolupráci skupiny WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) a konsorcia W3C (World Wide Web Consortium) je možné narazit na dvě specifikace jazyka HTML5. Co se týče pak samotné syntaxe HTML5, lze si vybrat ze dvou možností, a to syntaxi dle HTML či syntaxi dle XML (6).

1.7 CSS

Kaskádové styly (Cascading Style Sheets), pomocí kterých se tvoří vzhled webových stránek navázáním na elementy HTML, vytvořilo již zmíněné konsorcium W3C za účelem separace vzhledové složky od významové, což vyžaduje, aby užívaný značkovací jazyk byl psán sémantickým zdrojovým kódem, který dává textu nějaký význam a již se nedotýká samotného vzhledu webové stránky (7), (8).

Styly můžeme do značkovacího jazyka zanést rovnou pomocí řádkového zápisu, který se bude dotýkat jen elementu, u kterého je uveden. Druhým nabízeným způsobem je zanesení šablony stylů do hlavičky dokumentu, díky čemuž budou kaskádové styly platit jenom pro daný HTML dokument. Třetí možností je odkaz na samostatný externí soubor obsahující výhradně šablonu stylů. Zmíněné šablony CSS mají strukturu postavenou na pravidlech, jenž pomocí selektorů určují, pro které elementy budou dané vlastnosti definované v deklaraci platit (7).

1.7.1 Responzivní webdesign

Díky neustále technologické inovaci vznikají další nová zařízení a s nimi i potřeba přizpůsobit vzhled designu jejich různorodým rozlišením, čehož je dosahováno za pomoci RWD (responzivního webdesignu), jenž tak nabyl vysoké důležitosti (9).

Responzivní webdesign je postaven na čtyřech pilířích, které jsou tvořeny flexibilními obrázky, fluidními mřížkami, dynamickým obsahem a dotazy na médium, avšak ne všechny části musí být při vývoji nutně užity. Pro dosažení lepšího výsledku a snazší práci je vhodné využít již hotových řešení, kterými jsou responzivní boilerplaty. Mezi ty

nejpoužívanější patří front-endový framework Bootstrap nabízející mimo responzivní webdesign řadu dalších výhod, mezi které patří knihovna komponent či silná podpora (9).

1.7.2 Preprocesory jazyka CSS

Jejich úkolem je překlad vstupního kódu do výstupu odpovídajícímu cílovému jazyku. Preprocesory CSS přináší řadu výhod v podobě automatizace, úspory času či zrychlení načítání webové aplikace, neboť též umožňují minimalizaci a slučování stylů (9).

Oblíbeným preprocesorem kaskádových stylů je Sass, jenž umožňuje užívat zanořování, proměnné, volat funkce a užívat tzv. mixiny účelné při opakovaných deklaracích vlastností. Všechny vyjmenované možnosti se podílí na výrazném snížení řádků kódu šablony stylů a na zlepšení jeho skladby (9).

1.8 JavaScript

S užitím JavaScriptu je možné dosáhnout stále vyžadovanější interakce s uživatelem, a může probíhat i zpětná vazba. Je obvyklé, že na něm není vystavěna celá aplikace, ale pracuje v součinnosti s dalšími jazyky, jako například s HTML, jehož struktura je například užita při práci s DOM (Document Object Model), tj. objektovým modelem dokumentu, díky němuž lze pracovat s webovou stránkou zase o něco dynamičtěji. V případě dokumentu HTML se skript JavaScriptu zapisuje do jeho hlavičky či těla za pomoci určeného elementu. Dalším řešením pro zanesení JavaScriptu do dokumentu je odkaz na externí soubor (10).

Samotné příkazy, které mohou být jednoduché či složené, jsou tvořeny znaky, identifikátory a operátory, a bývají zakončené středníky. Důležité je dodržování velikosti znaků, neboť JavaScript je na ní citlivý. Hotový skript je poté na webových stránkách zobrazen za pomoci interpreta obsaženém ve většině prohlížečích. Právě rozdílná podpora tohoto skriptovacího jazyka vyžaduje časté testování, a proto je dobré se uchýlit k tzv. nevтіravému skriptování, jehož důsledkem při nefunkčnosti JavaScriptu bude stálá dostupnost a funkčnost webových stránek (10).

1.8.1 jQuery

Pro práci s rutinními úkony a pro zlehčení tvorby složitějších úkolů vznikají různé knihovny JavaScriptu. Mezi nejpoužívanější patří právě knihovna jQuery, jenž má vybudovanou bohatou komunitu a neméně velké množství zásuvných modulů, neboť je rozšiřitelná. Jejím primárním účelem je dotazování na elementy, přičemž nabízí řadu dalších funkcí, jako je úprava vzhledu stránek, změna jejich obsahu, reakce na uživatele, animace změn a další. K aplikaci jQuery do vlastního projektu stačí užít veřejně dostupné kopie, na níž se v dokumentu HTML odkážeme jako na externí soubor (11).

1.8.2 Ajax

K dosažení dynamických změn na stránce, aniž by bylo nutné stránku opět načíst, slouží Ajax (Asynchronous JavaScript and XML). V jeho případě nejde o novou technologii, ale užití již těch hotových (HTML, XHTML, CSS, Javascript,...), přičemž je nezbytné i užití PHP (či jiného jazyka pracujícího na straně serveru) (11), (12).

Zpracování požadavku směřovaného na server probíhá asynchronně a na pozadí, poté obdrženou odpověď JavaScript zpracuje a předá jí uživateli, který během celého procesu mohl bez přerušení pokračovat v práci s danou webovou aplikací. Tudíž, mezi hlavní přínosy Ajaxu je možné zařadit zrychlení práce s aplikací či snížení velikosti přenosové kapacity (11), (12).

1.9 PHP

V minulosti se publikování na internetu zakládalo především na HTML, díky čemuž byly webové stránky pouze statické. Pro vytváření aplikací založených na dynamické práci s obsahem, jenž je spojená s manipulací s daty prostřednictvím databáze, slouží skriptovací jazyk PHP (PHP Hypertext Preprocessor) nabízející přirozený a jednoduchý způsob práce. Tento Open source pracující na straně serveru přináší řadu výhod, mezi které patří větší rychlost načítání stránek, zabezpečení či nezávislost na platformách (13).

PHP je zpracováváno skriptovacím strojem, uživatel obdrží pouze jeho výstup a vlastní kód nezjistí. Syntaxe tohoto skriptovacího jazyka je jednoduchá, samotný kód je zapisován mezi počáteční a koncové značky, přičemž příkazy bývají ukončené středníky. Pokud chceme při tvorbě dosáhnout kvalitnějšího výsledku, je dobré spojit PHP s technologiemi jako je Apache a MySQL (14).

1.9.1 Nette Framework

Nette Framework je užitečným nástrojem pro úsporu času stráveného prací. Mezi jeho nejsilnější stránky patří například tzv. Laděnka (třída Debug) umožňující ladění PHP kódu či inteligentní formuláře, které již automaticky řeší správnost dat jak na straně uživatele, tak na straně serveru, a taktéž další omezující podmínky polí. Pro vytváření šablon je dostupný filtr Nette Latte, v jehož rámci je možné pracovat se speciálními atributy s prefixem (15).

1.10 Apache

Jedná se o webový server s otevřeným zdrojovým kódem. Na základě předložených úkolů prohlížečem vrací příslušné odpovědi, přičemž jeho činnost lze zastavit, restartovat či opět zpustit. Kromě užití k hostování aplikací je vhodný i k testování před samotným nahráním. Apache nastavujeme prostřednictvím konfiguračního souboru (14).

1.11 MySQL

Díky MySQL lze pracovat s daty, jedná se totiž o databázový server SQL (Structured Query Language). MySQL poskytuje relační databázový systém, jenž je strukturován do tabulek a využívá klíče zefektivňujících vyhledávání. Nejen vzhledem k jeho výkonnosti a bezpečnosti je vhodný k užití na Internetu (14).

Základem jazyka SQL je příkaz SELECT umožňující přistupovat k datům. SQL dotazy samozřejmě umožňují mnohem více včetně vkládání, aktualizací a mazání dat (16).

1.12 Databázový systém

„Databázový systém je systém sloužící racionálnímu ukládání a zpracování dat, se kterými lze efektivně manipulovat, tj. rychle vyhledat, a provádět s nimi potřebné operace – zobrazení, přidání nových nebo aktualizace stávajících údajů, matematické výpočty, uspořádání do pohledu a sestav (17, s. 40).“

Nejčastější architekturou databázového systému je architektura Klient – Server, jenž funguje na principu odeslání dotazu aplikace ze strany Klienta na stranu Serveru, na kterém je SŘBD (Systém řízení báze dat) a databáze, a ze kterého SŘBD odpovídá na přijímané dotazy uživatele (17).

1.12.1 Databáze

Tvoří strukturu dat, jenž bývá sestavována na základě nějakého schématu, a která je řízena SŘBD. Samotná databáze sestává z datových prvků, jejich vztahů, integritních omezení a již zmíněného schématu. Její podstatou je separace dat od programů, od kterých se i emancipuje. Tato data se v čase mohou měnit, tudíž databázi je možno mimo vytvoření i aktualizovat (18).

1.12.2 Relační databáze

Prezentuje data v podobě relací (tabulek), které jsou na sobě nezávislé. Kvůli podstatě relační databáze je vyžadována efektivnost v rámci dotazování, a proto samotné zavedení takovéto databáze musí splňovat vlastnost dynamičnosti. Při vzniku potřeby relační datový model propojuje za pomoci relačních klíčů lineární modely, z nichž je tvořen. Životnost takového propojení je tedy vymezena dobou práce s daným spojením (17), (18).

1.13 Normalizace

Pomáhá dosáhnout nejlépe vyhovující datové struktury užitím normalizačních norem. Rozložením tabulek do přijatelnější podoby dochází k likvidaci redundantních informací

a k lepšímu ukládání dat, aniž by se narušily nějaké závislosti či dokonce byla ztracena data, přičemž zůstává zachována konzistence i integrita dat (19).

1.13.1 První normální forma (multizávislost)

„Relace je v první normální formě, pokud jsou všechny její atributy definovány nad skalárními obory hodnot (doménami) (19, s. 55).“

1.13.2 Druhá normální forma (funkční závislost)

„Relace je ve druhé normální formě, pokud je v první normální formě a navíc všechny její atributy jsou závislé na celém kandidátním (primárním) klíči (19, s. 56).“

1.13.3 Třetí normální forma (tranzitivní závislost)

„Relace je ve třetí normální formě, pokud je ve druhé normální formě a navíc všechny její neklíčové atributy jsou vzájemně nezávislé (19, s. 58).“

1.14 Optimalizace webových stránek

Pro atakování předních příček ve vyhledávacích slouží SEO (Search Engine Optimization), jehož působením lze dosáhnout idealizované podoby stránek pro tyto vyhledávače (20).

K dosažení optimální podoby stránky slouží například i obsah webu, u kterého je dobré si uvědomit, že by měl být srozumitelný pro uživatele, nikoli daný text uzpůsobovat jen vyhledávačům pro co nejlepší dosažení výsledku. Z důvodů pestrosti užívaných prohlížečů je doporučováno otestovat, jak zobrazují web. Pro tento účel je možné užít Browser Shots. Vhodné je i uživatelské testování, jenž obvykle vyžaduje zhruba pět účastníků, jejichž činnost je sledována v rámci předem předložených úkolů. Na základě získaného výstupu je možné stránky ještě více zdokonalit (21).

1.14.1 SEO

V České republice je vhodné se zaměřit na pozice ve vyhledávačích Google a Seznam. Vyhledávače obecně fungují na principu neustálého stahování stránek, které je prováděno vyslanými speciálními programy (označované například jako pavouci), jenž tyto stránky navštěvují. Zmiňované vyhledávače mají pro řazení výsledků vlastní klasifikační systémy, a to PageRank (Google) a S-rank (Seznam). Každopádně, pozice ve vyhledávačích jde samozřejmě ovlivnit, a to hned několika faktory, kterými například jsou:

- relevantní klíčová slova,
- vhodné umístění těchto klíčových slov (v URL adrese, titulku stránky, obsahu meta značek a samotném těle stránky, alternativních popiscích obrázků, titulcích a názvech odkazů,...) (20).

Dobrymi poutaci pro vyhledavače jsou i tzv. sitemaps, tj. mapy webu, pomocí nichž vyhledávače též indexují webové stránky, neboť obsahují seznam všech stránek v rámci daného webu. Google dokonce umožňuje vlastníkově stránky přímo upozornit na mapu stránky prostřednictvím požadavku HTTP (20), (22).

SEO zasahuje i oblast sociálních sítí. Na Facebooku je možné z hlediska SEO těžit především z tzv. Stránek, které jsou pro vyhledávače přístupné, což nelze tvrdit o profilech, tudíž na nich vlastník může propagovat odkazy na své webové stránky. Opomenout nelze ani zpětná vazba a neustálá údržba, čehož lze například dosáhnout díky statistikám. Mezi nejznámější externí služby patří Google Analytics obsahující několik desítek přehledů, přičemž z těch základních je možné zmínit počet zobrazení stránek či počet návštěvníků za dané období (20), (22).

2 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

Tato kapitola je zaměřena na rozbor a analýzu kavárny U bílé kočky a černého psa. Mimo přehled základních informací nabízí i pohled do konkurenčního prostředí, na současnou situaci a analyzuje samotnou kavárnu. V závěrečném zhodnocení kapitoly jsou poskytnuty zjištěné závěry a důležitá vyústění významná pro tuto práci.

2.1 Základní informace o kavárně

Název: U bílé kočky a černého psa.

Adresa: Havlíčkovo náměstí 260, Žďár nad Sázavou, PSČ 591 01.

Provozovatel: Jan Truksa (OSVČ).

Základní přehled o podnikatelské činnosti pana Truksy:

- IČO: 60 496 321,
- adresa: Vepřová 114, PSČ 592 11,
- datum zápisu: 25. 10. 1994,
- právní forma: fyzická osoba podnikající dle živnostenského zákona nezapsaná v obchodním rejstříku.

Kavárna U bílé kočky a černého psa byla otevřena manželi Truksovými k 8. 12. 2013 ve Žďáře nad Sázavou. Když se jejich podnik setkal s úspěchem, v únoru 2015 se přesunuli v rámci města na jinou adresu, nabízející větší prostory, tudíž i možnosti, a přístupnější lokalitu, neboť se nachází v centru města, blízko hlavního Náměstí Republiky.

Momentálně má kavárna včetně manželů Truksových čtyři stálé zaměstnance, přičemž spolupracuje i se čtyřmi brigádníky, kteří dochází na odpolední výpomoc, a s jednou brigádnicí zajišťující úklid.

Z podnikatelského hlediska má celá činnost jednoduchý záměr, a to poskytovat zákazníkům přívětivé a milé místo.

2.2 Marketingový mix 4P

Pomocí marketingového mixu 4P je zkoumán produkt kavárny, cenová politika, distribuce a nakonec její komunikace se zákazníkem.

2.2.1 Produkt

Hlavní činností kavárny jsou stravovací služby zaměřené na koncového zákazníka. Mimo klasickou nabídku v tomto odvětví, se specializuje na kávu, a též nabízí sezónní speciality, přičemž v období letních měsíců je pro zákazníky otevřeno venkovní posezení. Veškeré prostory kavárny jsou nekuřácké.

Vedle těchto zmíněných kavárenských služeb se pro zpestření zákazníků konají i akce, jako například hudební koncerty, soukromé oslavy a workshopy, a to jak pro dospělé zákazníky, tak i pro malé, jejichž vedení je pod odborným dohledem paní Truksové, původně povoláním pedagožka. Pro ty nejmenší je v kavárně vyhrazen i dětský koutek. Další vedlejší nabídku kavárny tvoří možnost využití profesionálních fotografických služeb pana Truksy.

Do budoucna by majitel rád rozšířil působnost kavárny na konání krátkodobých či jednodenních akcí, jenž by se nekonaly v jejich prostorách, tedy například na plesy a trhy, na kterých se již kavárna začíná pomalu prezentovat.

2.2.2 Cena

Z cenového hlediska kavárna nijak v rámci konkurence nevyčnívá a ceny nabízených produktů a služeb se drží v průměru. Ceníky jsou vystaveny pouze v samotné kavárně. Za nedostatek může být považována absence různých slevových akcí či jiných cenově výhodnějších nabídek.

2.2.3 Distribuce

Kavárna nevyužívá externích zdrojů. Až na nezbytné suroviny, zboží a další prostředky, které si nedokáže vyrobit sama, vše vytváří samostatně.

Vzhledem k podstatě kavárenských a dalších nabízených služeb, je nabídka k dostání pouze přímo v kavárně. Avšak kavárna má ve městě dobré umístění a je dobře dostupná.

V rámci různých trhů či akcí, prodává kavárna vymezený sortiment mimo své stálé prostory.

2.2.4 Komunikace

Informace o kavárně se k zákazníkům dostávají pouze dvěma cestami, jelikož nikde neinzeruje a nemá vlastní webovou prezentaci. První cestou jsou informace získané přímo na místě a druhým prostředkem ke komunikaci je oficiální facebookový účet kavárny, jenž ale nepublikuje veškeré potřebné informace.

Za nepřímou komunikaci lze považovat registrace v různých internetových katalozích firem typu webového portálu Firmy.cz.

2.3 PEST analýza

Tato část pomocí PEST analýzy nahlíží na faktory ovlivňující vnější prostředí na podnikání. Jedná se pouze o základní přehled sloužící pro pochopení makrookolí, jenž je důležité pro jeho přizpůsobení, a dává podklad při sestavování SWOT analýzy.

2.3.1 Politické faktory

Od roku 2015 platí v České republice tři sazby – 10%, 15% a 21%. Právě ve snížené 15% sazbě figurují například potraviny, nealkoholické nápoje (23).

Se závěrem roku 2016 přijde první fáze elektronické evidence tržeb, jenž se dotkne všech podnikatelů evidujících tržby, resp. přijímacích tržby i v hotovosti (24).

Mezi základní zákony ovlivňující podnikání v ČR patří například:

- zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty,
- zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád,
- zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví,
- zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
- zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (25).

2.3.2 Ekonomické faktory

Podíl nezaměstnaných osob k 31. 12. 2015 v kraji Vysočina dosahovala výše 6,22 %, což zhruba odpovídá celkové nezaměstnanosti v ČR, jenž byla 6,24 %. Právě zvyšující se nezaměstnanost může být nepříznivým faktorem pro podnikání – jak z pohledu zákazníků, tak zaměstnavatele. Co se týče hrubého domácího produktu, ten ve čtvrtém čtvrtletí roku 2015 vzrostl na 4 % (26).

2.3.3 Sociálně-kulturní faktory

V kraji Vysočina bylo k 31. 12. 2015 zaznamenáno 509 475 obyvatel, což je 0,1% meziroční pokles. Za první až třetí čtvrtletí roku 2015 byla zjištěna průměrná hrubá mzda ve výši 23 433 Kč, tudíž došlo k růstu o 3,6 % v porovnání s hodnotou získanou ve stejném období v předchozím roce. Ačkoliv vzrostla průměrná hrubá mzda, další (výraznější) pokles obyvatelstva může způsobit potenciální úbytek zákazníků (26).

2.3.4 Technologické faktory

V souvislosti s technologickými faktory se můžeme vrátit k elektronické evidenci tržeb, jenž vyžaduje nějaká softwarové řešení a hardwarové vybavení umožňující její provoz. Na vědomí je třeba brát i rychlost zastarávání technologií a zařízení vůbec, a proto je třeba

udržovat jejich stav, stejně tak udržovat krok s novými objevy, ať už se to týká bílé elektroniky, anebo aktualizace webového rezervačního systému.

2.4 Zákazníci kavárny a analýza konkurence

Kavárna se nijak nevymezuje vůči různým zákaznickým skupinám, svojí činností chce zasáhnout širokou veřejnost. I když vzhledem k celkovému přístupu k malým dětem – vyhrazený koutek pro děti, konání akcí pro rodiny s dětmi – a konaným kulturním akcím, můžeme říci, že nabídka má tendenci se uchylovat k rodinám s dětmi a ke kulturně zaměřeným zákazníkům.

Oblast působení kavárny U bílé kočky a černého psa potvrzuje fakt, že tato oblast podnikání je vysoce konkurenční. Hned ve Žďáře nad Sázavou nalezneme několik konkurenčních podniků. Na základě lokace a zaměření jsem vymezila tři potenciálně nejvýznamnější konkurenty pro tuto kavárnu. Dalším důležitým atributem pro vymezení tří nejvíce konkurenceschopných podniků byla existence webové prezentace, jenž byla u každého subjektu elementárně zhodnocena včetně možností rezervací za účelem poukázat na možný silný konkurenční nástroj v podobě webového rezervačního systému.

Výrazným konkurentem je kavárna Kafičko, která sídlí na stejné ulici jako kavárna U bílé kočky a černého psa. Produktová nabídka je klasická, přičemž z ní vyčnívají speciální nápoje. Webová prezentace je přehledná, moderní, dynamická a responzivní. Obsahuje pouze základní informace, jako je kontakt, otevírací doba, stručný popis specialit, ukázkou z nabídky a několik fotografií kavárny.

Dalším významným konkurentem je kavárna situována ve středu města Café u tety Hany. Mimo to, že se zaměřuje na prvorepublikové období, a je kuřácká (což je zákaznický diskutované téma), se slučuje s některými činnostmi kavárny U bílé kočky a černého psa, jelikož též pořádá různé akce, nabízí rozmanité produkty. Café u tety Hany vlastní webovou prezentaci založenou na redakčním systému Wordpress. Užívaná šablona zaujme svým designem zaměřeným na tematiku kavárny, avšak nově vkládané aktuality dojem kazí. Stránky jsou pouze částečně responzivní. Uživatel na nich nalezne aktuality,

programy akcí, otevírací doby, fotogalerii, prostor pro dotazy a připomínky, kontakty a odkazy na sociální sítě (Facebook, Twitter, Google+, LinkedIn).

Za potenciální konkurenty lze považovat i podniky No. 1 a No. 2. Ty se zaměřují pouze na dospělé zákazníky, kterým mimo kavárenské služby nabízí i denní bary a různé akce. Jelikož jsou oba podniky spravovány stejným provozovatelem, mají i společnou webovou prezentaci, jenž je jednoduchá a má moderní design. Na druhou stranu obsahuje pouze základní informace, jako nabízené služby provozoven, kontakty a konané akce. Ze stránek odkazuje na sociální síť Facebook.

U všech zmíněných konkurentů není přímo řešena možnost rezervace, a nabízí buď telefonický kontakt či e-mailovou adresu.

2.5 Popis současného problému

Kavárna má za sebou dva roky existence, z toho působí pouze jeden rok na současné adrese. Ačkoliv si již získala stálé zákazníky, jsou zde nedořešené oblasti v její činnosti, které vyžadují efektivní řešení pro hladký průběh jejího dalšího provozu.

V rámci předmětu své práce jsem se zaměřila především na nedostatečné řešení rezervací na pořádané akce. Kvůli neexistenci vlastních webových stránek není žádný jejich přehled. Pokud je obsazení míst na akci řešeno, je řešeno telefonicky, anebo prostřednictvím externích webových stránek, většinou poskytovateli dané akce (pokud pořadatelem akce není samotná kavárna), kteří tedy automaticky neřeší kapacitní omezení kavárny. Tak či onak zprostředkovávání informací až k zákazníkovi je matoucí, neboť je vše prezentováno na facebookové stránce, ve které se konkrétní informace v obrovském množství příspěvků ztratí. Zákazníkovi tedy nemusí být vždy jasné, kolik je volných míst na danou událost, při registraci nejspíše nedostane zpětnou vazbu a rušení rezervace či další jiné činnosti spojené s registrací na akci nejsou většinou vůbec řešeny. Do konfliktní situace se mohou dostat i běžní zákazníci, kteří nejsou informováni o konané akci v kavárně, a dozví se o ní až přímo na místě.

Vzhledem k velkému zájmu o kavárnu a kapacitnímu omezení míst, by bylo vhodné lépe řešit i rezervace míst. Ta lze samozřejmě rezervovat prostřednictvím telefonní registrace,

ale v době všudypřítomného internetu, moderních technologií a vznikající generaci, která preferuje užití těchto internetových technologií namísto doposud běžnějších způsobů kontaktu, by spíše pomohla on-line rezervace. Tu by také ocenili i stálí zákazníci, kteří by si příjemnou cestou zajistili svá místa k sezení.

Jelikož se kavárna bude do budoucna rozšiřovat o další pobočku v Hlinsku, bylo by vhodné tyto organizační věci podchytit co nejdříve, aby nebyly zbytečně administrativně a časově náročné a celý proces by se mohl pouze duplikovat jen v rámci drobných úprav.

2.6 SWOT analýzy

V rámci této kapitoly dochází ke zkoumání vnitřních a vnějších vlivů pomocí SWOT analýz. Ty mimo jiné čerpají z předchozích zkoumaných problematik a zjištěných dat zmíněných dříve.

První SWOT analýza se zaměřuje na rozbor silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb samotné kavárny U bílé kočky a černého psa a je uzavřena závěrem, na který navazuje druhá SWOT analýza. Ta na základě zjištěných údajů zkoumá navrhovaný webový rezervační systém, a opět zkoumá jeho silné a slabé stránky, hrozby a příležitosti.

2.6.1 SWOT analýza kavárny

Tab. 1: SWOT analýza kavárny (zdroj: vlastní)

Silné stránky • Mapování lokálního konkurenčního trhu • Pozitivní reference (dobrá pověst) • Loajální zákazníci • Využívání místních a blízkých trhů pro zvýraznění se mezi konkurencí • Pořádání akcí, workshopů • Akce pro děti pod odborným dohledem • Fotografické služby • Rozšířená nabídka kávy	Slabé stránky • Nerozvinuté řešení rezervací • Absence webové prezentace • Vysoce konkurenční trh • Znalost managementu, marketingu • Nekvalifikovaná pracovní síla (nezkušené brigádníci) • Nedostatky v designu • Příliš malé prostory
Příležitosti • Sofistikovanější řešení rezervací • Webová prezentace • Využití marketingu • Zaměření na určité zákaznické skupiny • Jednotný design vlastní grafiky v dostatečné kvalitě • Diverzifikace produktu • Cenová politika	Hrozby • Mikroekonomická stabilita města • Vysoká konkurence • Vstup nové konkurence • Změny DPH, zákonů • Růst vyjednávací síly zákazníků • Hospodářská krize • Růst cen surovin • Pokles obyvatelstva • Růst nezaměstnanosti

SWOT analýza potvrdila nedostatečné řešení rezervací, a to jak míst, tak účasti na konaných akcích. Jako další významná slabá stránka vyplynula také již zmiňovaná absence vlastní webové prezentace, která by vyřešila doposud neexistující místo obsahující

komplexní informace o kavárně. Zkombinováním dvou zmíněných nedostatků vzniká problém, jenž lze vyřešit webovým rezervačním systémem. Ten ve formě webové prezentace poskytne ony ucelené informace o kavárně, a registrovaným uživatelům poskytne pohodlný a organizovaný způsob rezervací. Na základě těchto závěrů jsem vytvořila SWOT analýzu samotného webového rezervačního systému.

2.6.2 SWOT analýza webového rezervačního systému

Tab. 2: SWOT analýza webového rezervačního systému (zdroj: vlastní)

Silné stránky • Možnost on-line rezervace • Webová prezentace s administrací • Přehlednost • Informace a nabídka na jednom místě • Responzivita • Významné odlišení od konkurence	Slabé stránky • Může se setkat s neúspěchem ze strany zákazníků • Potřeba koordinace rezervací vykonaných osobně, telefonicky a prostřednictvím rezervačního systému • Možnost technických selhání • Závislost na internetovém připojení
Příležitosti • Vytvoření členského klubu • Přilákání nových zákazníků • Internetové marketingové kampaně • Aplikace pro mobilní zařízení • Vlastní server	Hrozby • Útoky na rezervační systém • Konkurence založí obdobný systém • Technologické zaostávání • Výpadky webhostingu

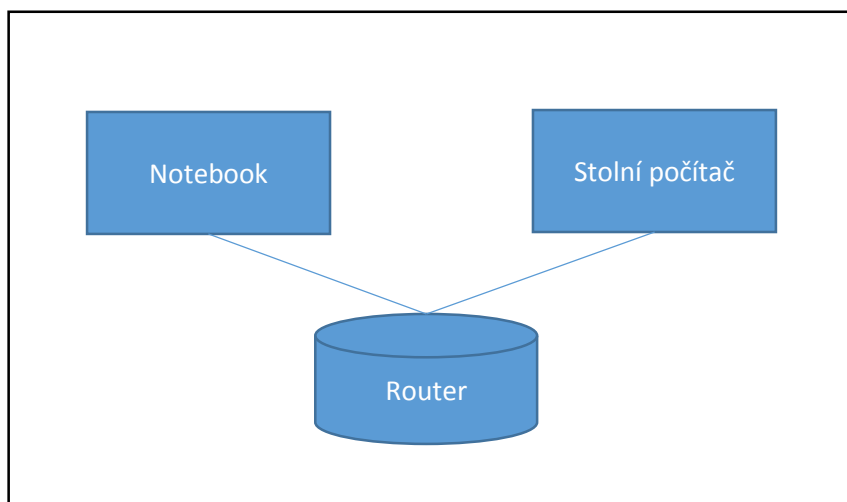
2.7 HOS analýza

Díky HOS analýze a rozboru tří složek (hardware, software, orgware) je v následující části řešeno prostředí, ve kterém webový rezervační systém bude fungovat. Analýza především poskytne informaci, zda je vůbec možné, aby byl zde systém provozován.

2.7.1 Složka hardware

Jelikož webový rezervační systém bude realizován bez nutnosti užití vlastního serveru, jediným vyžadovaným hardwarovým zařízením bude dostatečně výkonné zařízení s připojením k internetu, aby majitel mohl přistupovat do administrace systému. K tomuto účelu bude dostačovat současný notebook Asus x551m (Intel Celeron N2815 1,9GHz; Windows 8.1; 2GB RAM DDR3; 500 GB; 15,6" displej) a zakázkově sestavený stolní počítač (AMD Phenom II x4 840 3,2GHz; Windows 7; 4GB RAM DDR3; 1 TB; 17" displej). Přičemž internet je zajištěn poskytovatelem Unet, u kterého je užíván tarif Optimal+ s rychlostí 15360 / 768 kb/s. Přenos je zajištěn routrem wa-2204a poe.

Topologie sítě je hvězdicová, tudíž je výhodou, že při výpadku zařízení připojeného k routeru, nebude ovlivněn zbytek sítě.



Obr. 1: Topologie (zdroj: vlastní)

Obě zařízení i internetové připojení včetně routeru vyhovují průměru, a proto složku hardware lze ohodnotit číslem 2.

2.7.2 Složka software

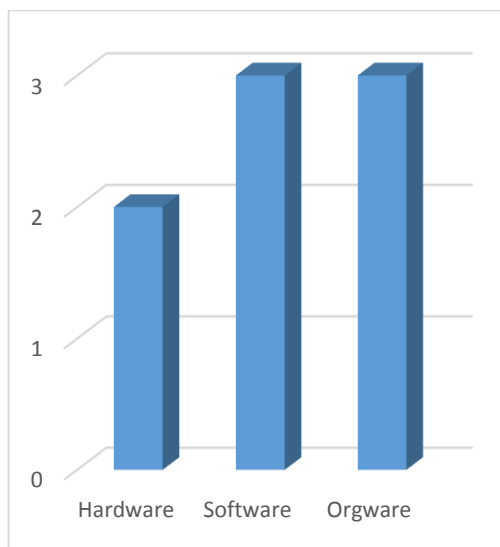
Pro přístup a práci v administračním prostředí je softwarové vybavení obou zařízení (notebook Asus x551m, stolní počítač) dostačující, neboť je potřeba pouze moderní webový prohlížeč, což je podmínka, která je splněna v obou případech. Softwarovou složku můžeme ohodnotit číslem 3.

2.7.3 Složka orgware

Pravidla fungování rezervačního systému byla sestavena za spoluúčasti majitele kavárny, respektive uživatele tohoto webového systému. Lze tedy předpokládat, že je s jeho funkcí oboznámen na vysoké úrovni, uvědomuje si svoji pravomoc, odpovědnost a své možnosti. Tudíž, složku orgware lze ohodnotit číslem 3.

2.7.4 Závěr HOS analýzy

Z hodnocení vyplynulo, že složka hardware je na průměrné úrovni, ale software i orgware jsou na úrovni vysoké. S ohledem na fakt, že rezervační systém má pro kavárnu průměrnou důležitost, získáme v rámci HOS analýzy hodnocení 233. Jedná se tedy o vyvážené prostředí, ve kterém lze vylepšit pouze hardwarová složka.



Graf 1: Analýza HOS (zdroj: vlastní)

2.8 Zhodnocení

Ačkoliv je kavárna U bílé kočky a černého psa relativně mladým podnikem ve velkém konkurenčním prostředí, dokázala si již vybudovat loajální klientelu a zajistit si pevné místo na trhu. Je to dané také tím, že se odlišuje od svých konkurentů rozdílnější nabídkou a rozšiřováním své působnosti na trzích.

Z rozboru současné situace, na základě analýz a rozhovorů s manželi Truksovými vyplynulo, že rezervace jsou aktuálním problémem, který je možno vyřešit vlastním webovým rezervačním systémem kavárny. Pokud tento systém převeze i informační roli webové prezentaci, vyřeší se i problém absence komplexního přehledu informací o kavárně, především o nabídce a konaných akcích. Díky administraci, kterou bude spravovat majitel kavárny, se zachová i aktuálnost zveřejňovaných údajů. Kavárna tak získá silný konkurenční nástroj, neboť podobný způsob rezervací, ani komplexnější prezentaci informací, žádný z lokálních konkurentů nevlastní.

Při vytváření webového rezervačního systému je třeba zajistit vhodný webový obsah, responzivní design a propojit alespoň na elementární úrovni tento systém s facebookovou stránkou (například pluginem).

Protože předchozí kroky potvrdily vhodnost nasazení webového rezervačního systému, a díky HOS analýze jsme zjistili bezproblémovost nasazení tohoto systému do stávajícího prostředí kavárny, je jeho vytvoření reálný a uskutečnitelný cíl, kterého bude díky vzájemné spolupráci, motivaci, znalostem a rozsáhlému množství informací o daných problematikách, dosaženo.

3 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ, PŘÍNOS PRÁCE

Tato kapitola pokrývá jednu ze stěžejních částí této práce. Rozebírá vlastní řešení, a jak bylo zvoleno. Nahlíží do průběhu procesu tvorby, a to od základní struktury webového rezervačního systému po aplikaci analytických nástrojů Google Analytics. Kapitola je uzavřena zhodnocením systému a jeho přínosy pro majitele. Celkový potenciál vytvořeného řešení je zdůrazněn pohledem do budoucna a návrhy pro další vylepšení.

3.1 Volba vlastního řešení

Na výstupech předchozí kapitoly zabývající se analýzou podniku je vystaveno vlastní řešení. Potřeba rezervace, jak míst, tak na akce, potvrdila svoji nezbytnost vyřešení, stejně tak jako absence ucelených dostupných informací o kavárně. Tyto nedostatky daly vzniknout webovému rezervačnímu systému, který je odstraní a přinese s sebou mimo jiné další pozitiva.

Požadavky majitele kavárny k webovému rezervačnímu systému byly takové, aby umožňoval již zmiňovanou rezervaci míst a akcí. Dále, aby bylo možné tyto akce (či jinak řečeno události) vytvářet a spravovat jejich rezervace. Stejně tak by měla být umožněna správa rezervací míst. Pro větší dostupnost informací by měla existovat sekce aktualit pro předávání novinek z kavárny. Posledním požadavkem z oblasti správy, byla možnost přidávat/upravovat/mazat produkty z jídelního a nápojového lístku. Co se týče vzhledu stránek, jediným požadavkem bylo užití moderního dlaždicového designu, jenž jsem realizovala v podobě menu na hlavní stránce. Vše ostatní bylo vloženo do rukou tvůrkyně, která na základě analýz a doplňujících dotazů vytvořila co nejrelevantnější webový rezervační systém.

Ačkoliv v současnosti existuje celá řada redakčních systémů (jako například Wordpress), tento rezervační systém je postaven na vlastním řešení využívajícím PHP framework Nette. HTML, CSS a JS framework Bootstrap, a to z toho důvodu, že redakční systémy či jiná hotová řešení jsou pro tento rezervační systém příliš komplexní, vyžadovaly by řadu úprav a přizpůsobování, mohly by naskytnout bezpečnostní problémy a byla by

narušena originalita řešení. Z důvodu této volby mimo objektové PHP, HTML, CSS a JS je užito i MySQL, AJAX a jQuery.

Při řešení otázky, jakým způsobem bude web vystaven, byl nakonec vybrán webhosting u Wedosu, a to na základě dobrých zkušeností tvůrkyně, kladných referencí uživatelů a výhodné cenové nabídky. Spolu s webhostingem byla zakoupena i doména, kterou si zvolil majitel kavárny. Obojí bylo zakoupeno na rok dopředu.

3.2 Základní struktura

Elementární struktura webového rezervačního systému je rozdělena na Admin a Front modul. Admin modul je přístupný pouze pro administrátora a umožňuje správu různých částí Front modulu. Front modul je klasicky webová prezentace dostupná návštěvníkům.

Strukturu Front modulu tvoří tyto části: hlavní stránka, rezervace míst, rezervace událostí, registrace a přihlášení uživatele, profil uživatele, aktuality, jídelní a nápojový lístek, soukromé akce, fotografování, o nás.

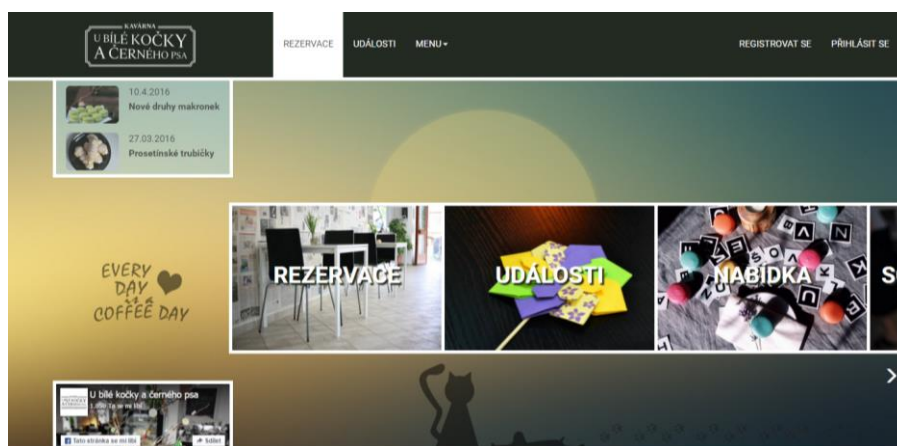
Obě rezervace jsou zpřístupněny pouze registrovaným a přihlášeným uživatelům, kteří mají také navíc přístup do svých profilů, ve kterých mohou spravovat svůj účet a především nahlížet do svých rezervací, které je možné za splněných podmínek smazat.

Ostatní části jsou viditelné všem, tedy jak přihlášeným, tak nepřihlášeným návštěvníkům stránek. Aktuality obsahují krátké novinky přidávané administrátorem (tj. majitelem kavárny), jídelní a nápojový lístek podává přehled nabízených produktů, též spravovaných administrátorem. Část pro soukromé akce umožňuje prostřednictvím formuláře zaslat poptávku na soukromou akci (jakou je například oslava narozenin), jejichž organizaci ve svých prostorách kavárna zajišťuje. Obdobnou funkci má formulář v části pro fotografování, jen je pouze obměněn pro objednání fotografických služeb. A nakonec následuje část o kavárně samotné. Části pro soukromé akce a pro fotografování byly vytvořeny zpětně na základě sledování činnosti kavárny. Část o nás vznikla na základě obecné struktury webových stránek vyskytujících se na internetu.

V modulu pro administrátora je možné nalézt sekce pro správu uživatelů, rezervací, událostí, aktualit, jídelního a nápojového lístku. Přehled rezervací míst lze filtrovat na základě vybraného data či čísla stolu, také je lze odstranit či sledovat historii úspěšně uskutečněných rezervací. V případě událostí je možné vytvářet nové události, spravovat již ty vytvořené a taktéž nahlížet na rezervace míst k jednotlivým událostem, jenž se dále potvrzují či mažou. I zde je historie proběhlých událostí včetně jejich rezervací pro budoucí porovnání. Stejně jak v aktualitách, tak v jídelním a nápojovém lístku, lze přidávat/upravovat/mazat dané položky.

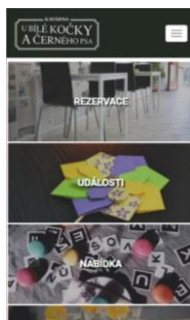
3.3 Vzhled rezervačního systému

Styl webových stránek je v jednoduchém a moderním duchu. Celkový design čerpá z dosavadní prezentace kavárny. Samotná struktura layoutu je velmi jednoduchá. Na vrchu stránky je hlavní horizontální navigace, na levé straně nahoře blok s dvěma nejnovějšími aktualitami, naproti němu dole facebookový plugin. Hlavní stránka má obsah tvořený posuvným horizontálním menu obsahující bloky prezentující hlavní části stránek. Podstránky pak mají svůj obsah na bílém podkladu pro dosažení dostatečných kontrastů.



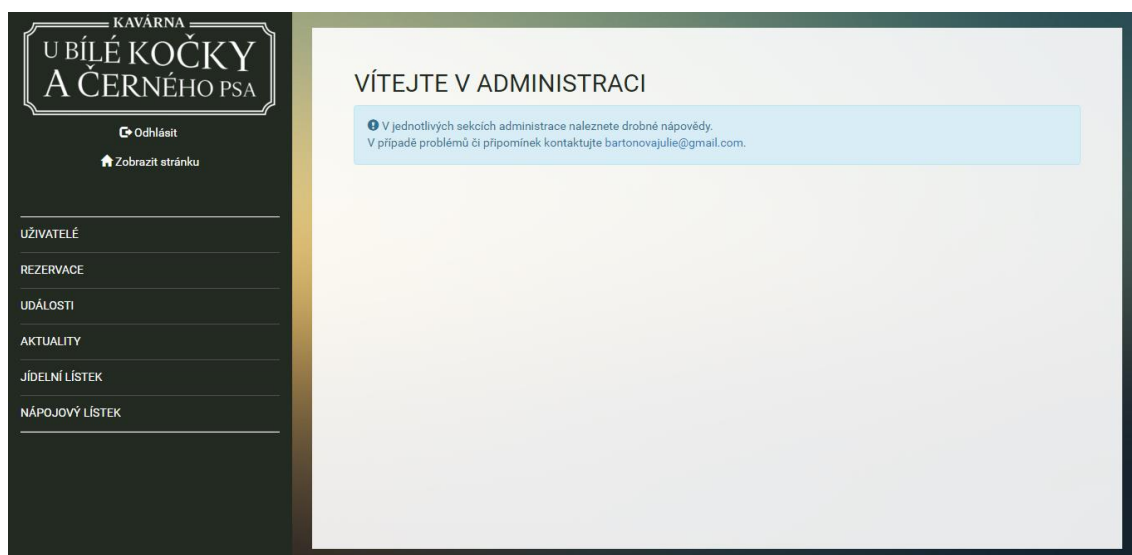
Obr. 2: Úvodní strana (zdroj: vlastní)

Díky frameworku Bootstrap a stylování pro různá média jsou stránky responzivní, tudíž dostupné i pro mobilní zařízení, u kterých došlo ke zjednodušení struktury, pro co nejsnazší orientaci a nejrychlejší nalezení požadované informace.



Obr. 3: Responzivní zobrazení (zdroj: vlastní)

Pouze u Admin modulu nebyla responzivita řešena, protože není žádoucí, aby bylo s daty pracováno z mobilních zařízení, u kterých je větší pravděpodobnost bezpečnostních hrozeb a lidského pochybení (malé displeje, překlepy apod.). Administrátorská sekce nabízí mnohem prostší design, který ustupuje funkčnosti.



Obr. 4: Administrace (zdroj: vlastní)

Pro stylování byl užit preprocesor Sass, díky kterému bylo vytváření stylů efektivnější a zajistil pohodlnější kompilaci do minifikovaných verzí CSS souborů.

3.4 Popis procesů a funkcí

Prostřednictvím této kapitoly dojde k seznámení s procesy a funkcemi probíhajícími v rámci řešeného rezervačního systému.

3.4.1 Registrace uživatele

Aby se uživatel mohl přihlásit, je vyžadována registrace. Registrace se provádí prostřednictvím jednoduchého formuláře vyžadujícího email, jméno, příjmení, telefon a heslo. Email slouží jako login (tj. přihlašovací jméno). Po kontrole validace jednotlivých polí (správný tvar emailové adresy, složení telefonního čísla z číslic, minimální délka hesla, shoda hesla s kontrolním heslem) je uživatel zapsán do databáze, ale ještě mu není zpřístupněno přihlášení, neboť je mu zaslán mail pro potvrzení jeho emailové adresy. Pokud v rámci 2 hodin není aktivován odkaz zasláný v mailové zprávě, uživatel je z databáze smazán a tím je jeho registrace neplatná. Naopak, stihne-li uživatel aktivovat odkaz v požadovaném čase, je mu přihlášení zpřístupněno a jeho registrace je úspěšně dokončena.

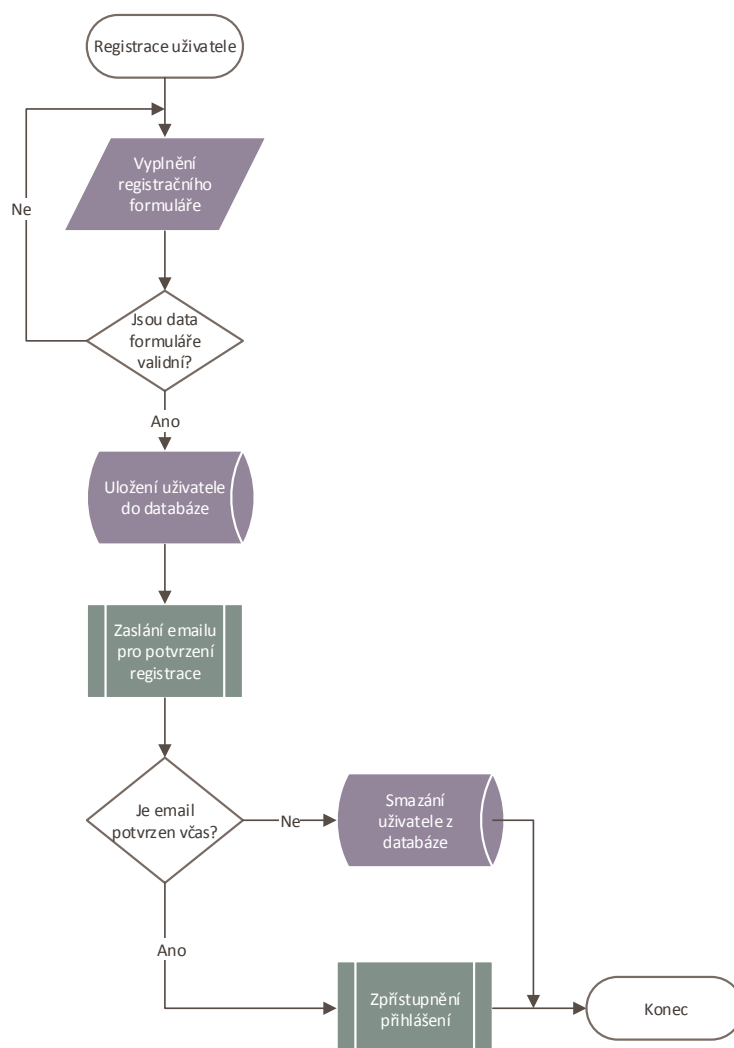


Diagram 1: Registrace uživatele (zdroj: vlastní)

3.4.2 Zapomenuté heslo a smazání účtu

Pokud uživatel zapomene heslo, tak je mu na základě vyplnění e-mailové adresy do příslušného pole zaslán mail na onu adresu, ve kterém obdrží heslo nové, jenž mu umožní se přihlásit a změnit si jej v profilu.

Ve svém profilu může uživatel svůj účet odstranit. Před tím je upozorněn na důsledky odstranění účtu – nenávratnost, ztráta rezervací. Potvrdí-li zrušení, jsou z databáze smazány všechny jeho rezervace a nakonec je odstraněn i samotný účet.

3.4.3 Rezervace míst

Rezervace míst je zpřístupněna pouze registrovaným uživatelům. Nepřihlášený návštěvník se na stránku nedostane, proto se v první řadě kontroluje, zda je uživatel přihlášený, na základě čehož je přesměrován na stránku s přihlašovacím formulářem, na které se přihlásí či je mu umožněno vytvořit si nový účet, pokud jej doposud nemá. Přihlášený uživatel na stránce rezervace míst vyplní formulář. Vyplňuje povinně datum rezervace, čas zahájení rezervace (čas od), přibližnou délku pobytu (čas do) a počet míst. Libovolně může zapsat poznámku ke své rezervaci a označit, zda si chce sám vybrat místa.

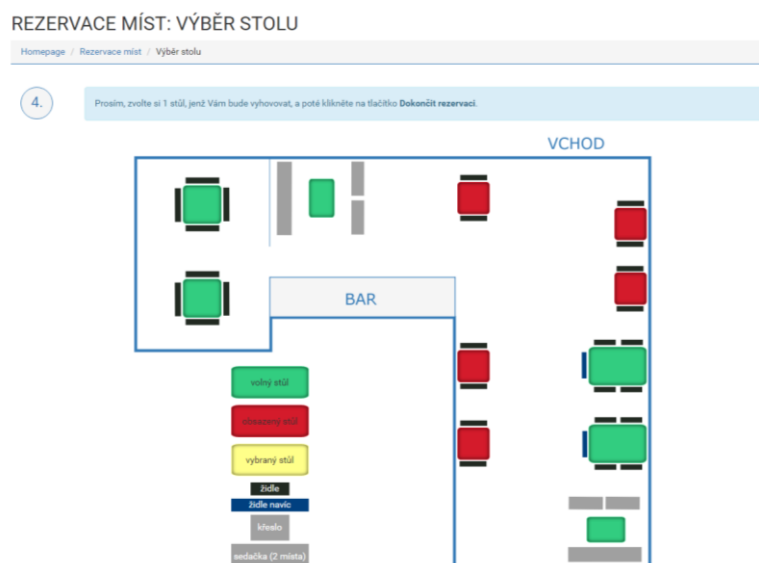
V první řadě jsou data ve formuláři validována a kontrolována, což provádí AJAX. Datum lze vybrat od aktuálního data na měsíc dopředu, přičemž rezervaci je možné zahájit nejdříve 12 hodin dopředu, aby nedošlo ke kolizi rezervací a zákazníků, jenž přijdou do kavárny bez rezervace. Jedná se o záměrně vysokou rezervu, aby bylo zabráněno nespokojenosti zákazníků a zároveň byl vytvořen i nějaký prostor pro nerezervované návštěvníky. V případě potřeby (konání soukromé akce, události) lze jednotlivá data zablokovat, aby nebylo možné provádět rezervace.

Odhadovaný čas odchodu má informační roli pro kavárnu, respektive pro systém, odkdy bude stůl zhruba dostupný. Z provozu kavárny vyplynulo, že zákazník se průměrně zdrží 2 hodiny, maximálně 3 hodiny. A jelikož minimální délka pobytu pro rezervační systém je stanovena na 1 hodinu, byla určena 1,5 hodinová rezerva, jenž je přičtena ke každé rezervaci, aby bylo opět zabráněno střetu zákazníků, a tudíž i negativním ohlasům. Na

jednu rezervaci je vždy možné rezervovat pouze jeden stůl, proto je maximální počet míst, jenž lze rezervovat, omezen na pět osob, neboť největší stoly v kavárně právě nabízí nanejvýše pět míst. Stoly jsou v databázi uvedeny fixně.

Poslední důležitou volbou uživatele před odesláním formuláře je, zda si bude chtít vybrat místa sám či nikoli. Defaultně je zvoleno, že si místa vybrat nechce. V takovém případě rezervační systém zvolí nejvhodnější stůl (dle počtu míst, aby například dva lidé zbytečně neobsazovali stůl pro pět, když je dostupný stůl pro dva) a rezervace je provedena. Pokud si však uživatel zvolí výběr míst, je po odeslání formuláře přesměrován na plánec kavárny, ve kterém mu jsou zpřístupněny stoly, které jsou dostupné a vyhovují jeho požadavkům. Zvolí tedy stůl, zkontroluje se, zda tak skutečně učinil, a rezervace je provedena.

Když je rezervace provedena, uživateli se naskytne shrnující stránka o rezervaci, o které mu přišel shrnující mail na jeho uvedenou emailovou adresu, a která byla uložena do databáze. Rezervace lze 3 hodiny před jejím zahájením zrušit prostřednictvím profilu uživatele. Poté je brána jako závazná. 6 hodin před zahájením rezervace je uživateli zaslán mail upozorňující na nadcházející rezervaci, aby mu v případě změn okolností bylo umožněno rezervaci v čas změnit. Pokud rezervace nebyla zrušena a zákazník do 15-30 minut nedorazí, je mu rezervace zrušena a dojde k jejímu smazání z databáze. Jestliže zákazník dorazí řádně, je uchována v databázi, jakožto uskutečněná.



Obr. 5: Výběr míst (zdroj: vlastní)

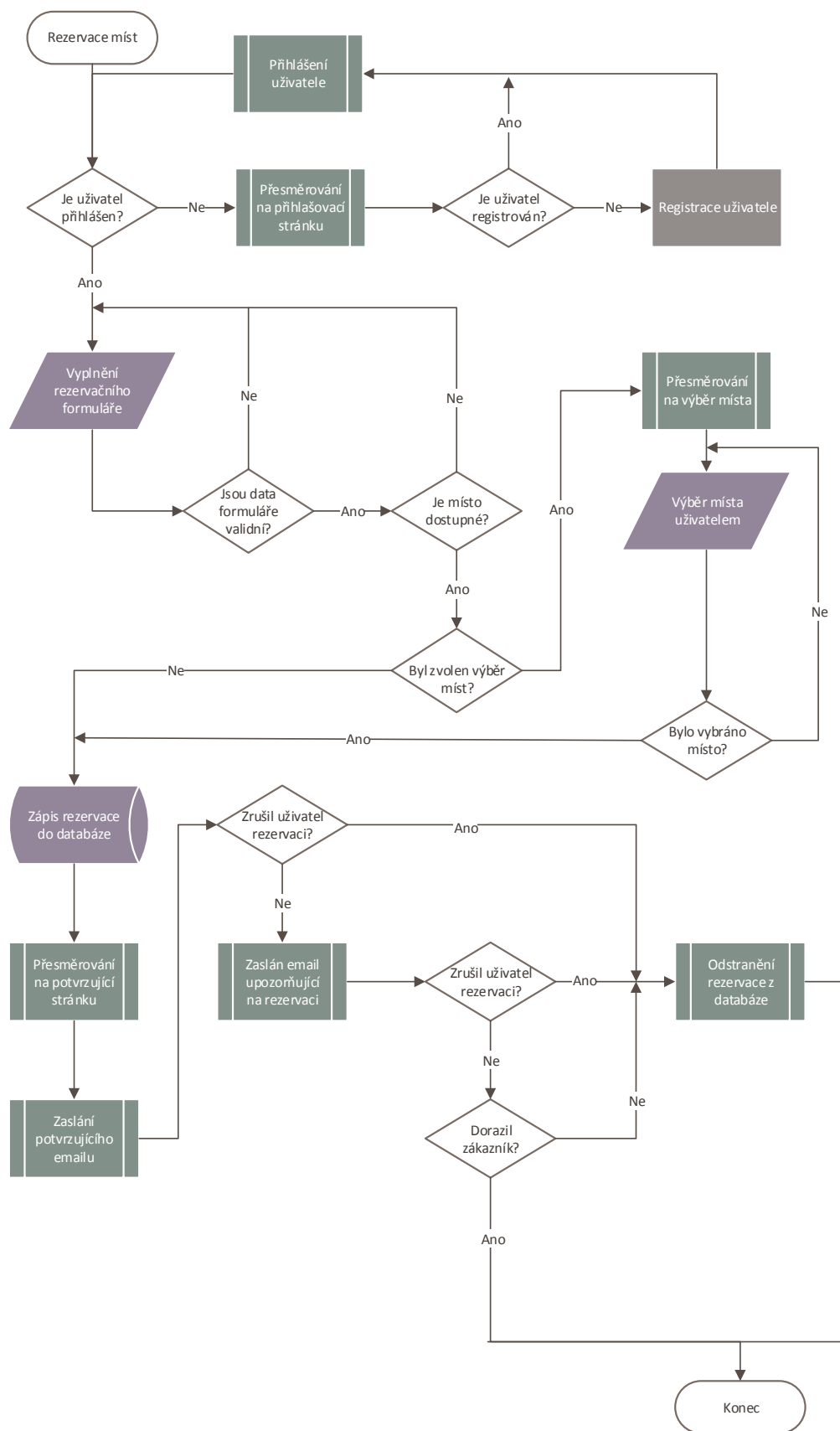


Diagram 2: Rezervace míst (zdroj: vlastní)

3.4.4 Přidání události a její správa

Administrátor má možnost přidávat nové události a spravovat či mazat již ty vytvořené. Při vytváření nové události je určen její název, datum a časový interval (od – do), počet míst (maximální počet účastníků), popis, vstupné a libovolně obrázek. Vytvořené události lze upravovat a především je zde možnost sledování jejich vzniklých rezervací, které administrátor potvrzuje či maže. Události je možné odstranit. Pokud událost již proběhla, je ve Front modulu automaticky skryta.

3.4.5 Rezervace události

Stránka s výpisem událostí je přístupná všem návštěvníkům stránek (i nepřihlášeným). K rezervaci míst ke konkrétní události je však nutné být přihlášený. Událost obsahuje svůj název, datum a čas realizace, popis (popřípadě i obrázek), počet volných míst a výši vstupného (jenž může být i dobrovolné či žádné). Uživatel ve formuláři pouze vyplňuje počet míst a případně poznámku. Při odeslání formuláře jsou data zkontrolována (například záporné hodnoty či text v případě počtu míst) a zjišťuje se, zda je na události vůbec daný počet míst dostupný, a jestli je rezervace na událost ještě možná, neboť na událost se lze hlásit nejpozději 2 hodiny před jejím zahájením. Pokud počet míst není dostupný anebo registrace je už uzavřena, není taková rezervace možná.

Proběhne-li odeslání formuláře v pořádku (přihlášený uživatel, validní údaje, dostupný počet míst, otevřená registrace), dojde k přesměrování uživatele na shrnující stránku o rezervaci, která je zároveň uložena do databáze. Rezervace míst na událost však není tímto potvrzena. Uživatel je na to důsledně upozorněn a je mu to připomenuto i v odeslaném shrnujícím mailu, ve kterém je žádán k vyčkání na potvrzující mail. V databázi je rezervace uložena se stavem nepotvrzeným. Uživatel může stav své rezervace sledovat i ve svém profilu.

Potvrzení rezervace přichází ze strany kavárny, neboť plná automatizace tohoto procesu rezervace míst na událost by si mohla vyžádat řadu negativních dopadů v důsledku variabilnosti konaných událostí a potřeby kontroly lidských pochybení a záměrných útoků. Pokud rezervace nebyla zrušena (ze strany uživatele, kterému to je dovoleno

nejpozději 2 hodiny před zahájením události), kavárna může rezervaci potvrdit či zrušit. Pokud rezervaci potvrdí, uživateli dojde automaticky potvrzující mail, že jeho registrace na událost je již závazná, a jelikož se stav rezervace (který je nyní potvrzený) změní i v databázi, změna je okamžitě zaznamenatelná i v profilu uživatele, konkrétně v jeho přehledu rezervovaných událostí. Jestliže v případě mimořádných okolností bude nucena kavárna rezervaci nepotvrdit (pochybná data uživatele, zrušení akce), informuje konkrétního uživatele o smazání jeho rezervace s pádným odůvodněním, a to na základě jeho uvedených kontaktních údajů.

Pokud registrovaný uživatel nedorazí na událost (a jeho rezervace byla potvrzena), je daná rezervace z databáze smazána, aby se uchovávaly jen úspěšně absolvované registrace.

KONANÉ UDÁLOSTI

[Homepage](#) / [Konané události](#)

Rezervace na jednotlivé události je možné provést nejpozději 2 hodiny před jejich začátkem.

04. 05. 2016 **TVOŘIVÁ DÍLNIČKA PRO NEJMENŠÍ**

13:00 - 16:00



Tatínkové, vezměte své ratolesti a pojdte s námi vytvářet dárečky ke Dni matek! Navýběr bude spousta variant, takže si vybere každý. Méně zkušeným rádi pomůžeme dokončit jejich výrobek do zdárného konce. Během vyrábění se můžete posilnit nealkoholickým pivem a na závěr sobě, i svým dětem, dopřát sladkou odměnu!

Volných míst: 9

Bez vstupného

Mám zájem

07. 05. 2016 **PĚVECKÉ VYSTOUPENÍ ZNÁMÉ SKUPINY**

19:00 - 21:00

Pojďte si s námi zazpívat nejznámější hity, jak z české, tak zahraniční pop scény. Hrát a zpívat nám bude kapela HRAJEME, jenž má za sebou několikaletou historii a spoustu úspěchů. Počet míst je omezený, tak rezervujte!

Obr. 6: Rezervace události (zdroj: vlastní)

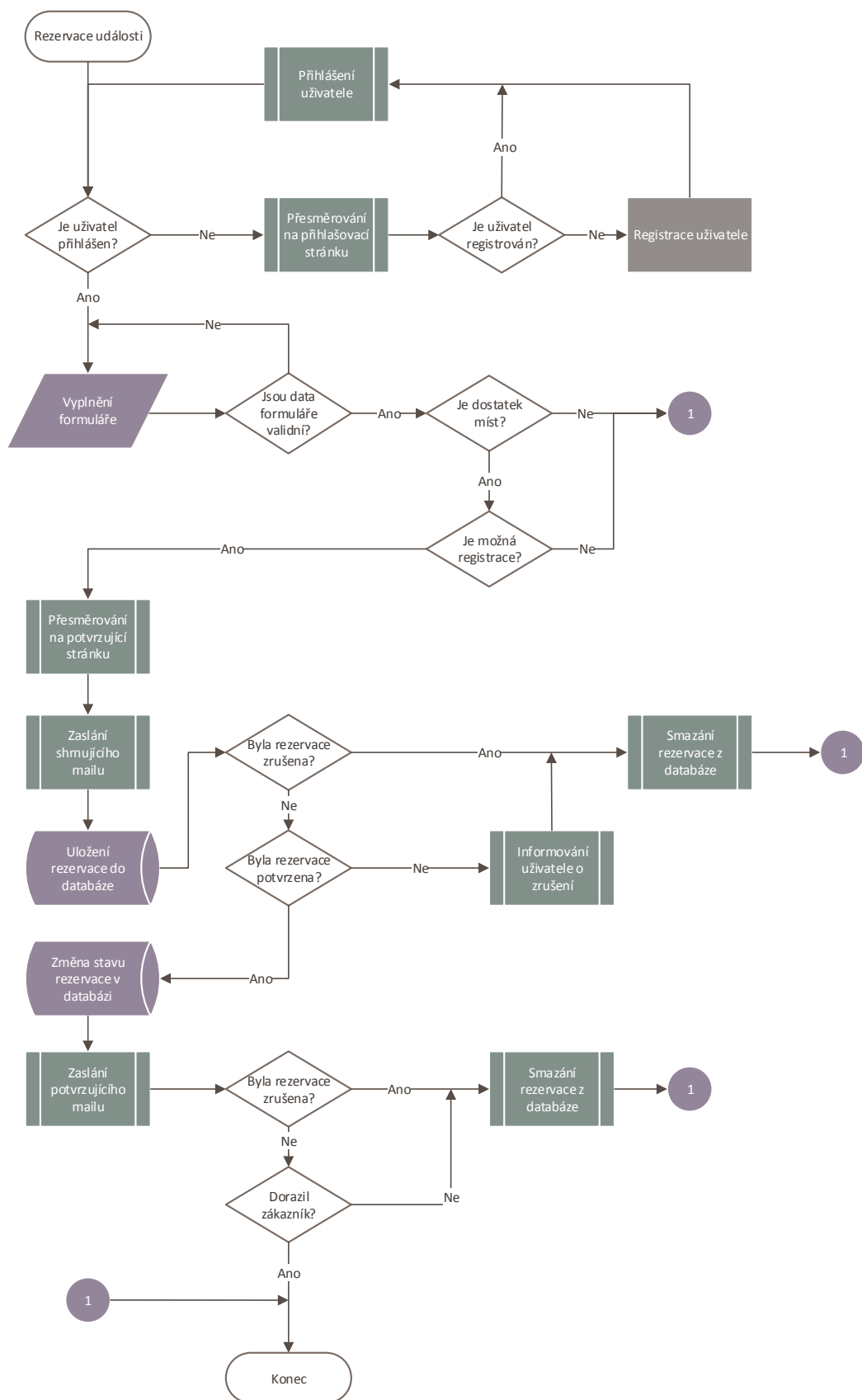


Diagram 3: Rezervace události (zdroj: vlastní)

3.4.6 Přidávání aktualit

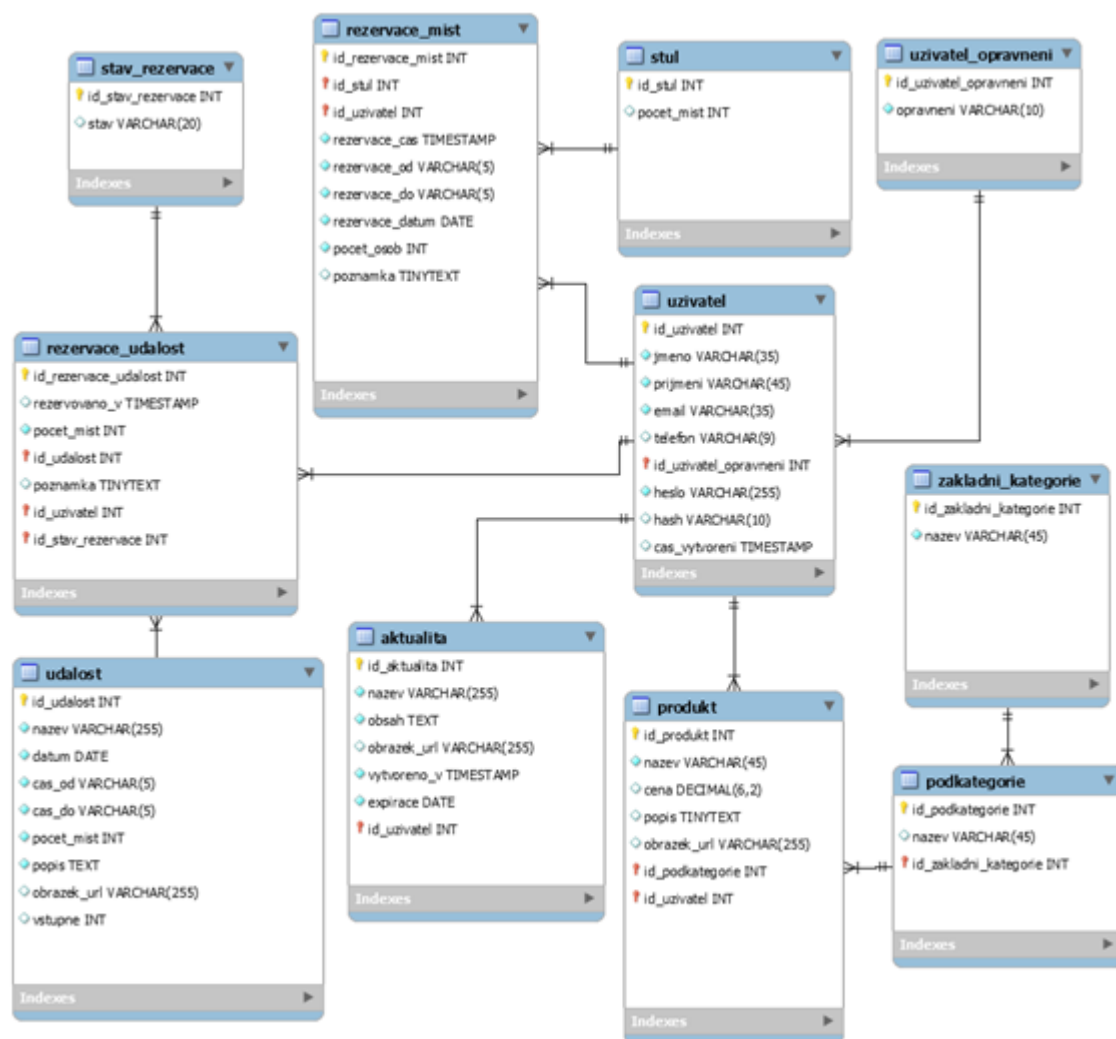
V administrátorské části je možné přidávat aktuality, jenž jsou zobrazovány na webových stránkách, v sekci viditelné všemi návštěvníky. Administrátor u aktuality vyplňuje pole určené pro název, obsah a expirační datum. Libovolně může vložit obrázek. Pomocí expiračního data se určuje, kdy aktualita přestane být viditelná na webu. Vytvořené aktuality může administrátor upravovat, stejně tak jako mazat.

3.4.7 Správa jídelního a nápojového lístku

Oba lístky mají v administraci vlastní sekci a uvnitř se dále dělí na podkategorie (například u nápojového lístku mohou existovat podkategorie alkoholické nápoje, nealkoholické nápoje apod.). Jednotlivé položky podkategorií (již konkrétní produkty jako například ledová káva, zelený čaj apod.) je možné opět vytvářet, upravovat i mazat. U produktu se vyplňuje jeho podkategorie, název, popis, cena a popřípadě může být vložen i obrázek.

3.5 Databáze

Po vymezení datových objektů, mezi nimiž byl určen vztah, byla provedena dekompozice, určily se primární a cizí klíče a další atributy datových objektů, jenž byly podrobeny normalizaci. Výstupem je následující návrh databáze v podobě ER diagramu.



Obr. 7: ER diagram (zdroj: vlastní)

3.5.1 Popis tabulek databáze

V databázi je celkem jedenáct tabulek. Pro větší porozumění budou popsány (datové typy jsou uvedeny v ER diagramu).

Tabulka uživatel:

- id_uzivatel – primární klíč,
- jmeno – jméno uživatele,
- prijmeni – příjmení uživatele,
- email – emailová adresa (a zároveň login) uživatele,
- telefon – kontaktní telefonní číslo uživatele,
- id_uzivatel_opravneni – ID uživatelského oprávnění,
- heslo – heslo uživatele,
- hash – hash užitý při aktivaci nově vytvořeného účtu,
- cas_vytvoreni – časová značka vytvoření účtu.

Tabulka uživatelská oprávnění:

- id_uzivatel_opravneni – primární klíč,
- opravneni – uživatelská oprávnění, které může uživatel nabýt.

Tabulka rezervace míst:

- id_rezervace_mist – primární klíč,
- id_stul – ID stolu, ke kterému je vytvořena rezervace,
- id_uzivatel – ID uživatele, který rezervaci vytvořil,
- rezervace_cas – časová značka vytvoření rezervace,
- rezervace_od – začátek rezervace,
- rezervace_do – předpokládané ukončení rezervace včetně časové rezervy,
- rezervace_datum – datum rezervace,
- pocet_osob – počet osob, jenž si rezervovalo daný stůl,
- poznamka – poznámka k rezervaci.

Tabulka stůl:

- id_stul – primární klíč,
- pocet_mist – kapacita stolu (kolik osob je k němu možné usadit).

Tabulka událost:

- id_udalost – primární klíč,
- nazev – název události,
- datum – datum konání události,
- cas_od – čas zahájení události,
- cas_do – čas ukončení události,
- pocet_mist – maximální kapacita osob pro událost,
- popis – popis události,
- obrazek_url – URL adresa směřující na uložený soubor k dané události,
- vstupne – cena za 1 místo rezervované na událost.

Tabulka rezervace události:

- id_rezervace_udalost – primární klíč,
- rezervovano_v – časová značka vytvoření rezervace na událost,
- pocet_mist – počet míst rezervovaných na událost,
- id_udalost – ID události, ke které je vytvořena rezervace,
- poznamka – poznámka k vytvořené rezervaci,
- id_uzivatel – ID uživatele, jenž rezervaci na událost vytvořil,
- id_stav_rezervace – ID stavu, kterou rezervace momentálně má.

Tabulka stav rezervace:

- id_stav_rezervace – primární klíč,
- stav – stav rezervace události, který daná rezervace události může nabývat.

Tabulka aktualita:

- id_aktualita – primární klíč,
- nazev – název aktuality,
- obsah – obsah aktuality,
- obrazek_url - URL adresa směřující na uložený soubor k dané aktualitě,
- vytvoreno_v – časová značka vytvoření aktuality,
- expirace – datum ukončení zobrazování aktuality na Front modulu,

- id_uzivatel – ID uživatele, který aktualitu vytvořil.

Tabulka základní kategorie:

- id_zakladni_kategorie – primární klíč,
- nazev – název základní kategorie.

Tabulka podkategorie:

- id_podkategorie – primární klíč,
- nazev – název podkategorie,
- id_zakladni_kategorie – ID základní kategorie, do které podkategorie patří.

Tabulka produkt:

- id_produkt – primární klíč,
- nazev – název produktu,
- cena – cena produktu,
- popis – popis produktu,
- obrazek_url - URL adresa směřující na uložený soubor k danému produktu,
- id_podkategorie – ID podkategorie, do které je produkt zařazen,
- id_uzivatel – ID uživatele, který produkt vytvořil.

3.6 Bezpečnost a zálohování

Vysoké zabezpečení zajišťuje Nette Framework, který automaticky ošetřuje výstupy a vstupy, umožňuje chránit formuláře před útoky a zabezpečuje session. Hesla uživatelů jsou zakódována a do administrace webového rezervačního systému (tj. Admin modulu), který je navíc oddělený od Front modulu pro běžné uživatele, se dostane pouze administrátor (tj. uživatel s administrátorským oprávněním), který má sem jako jediný umožněný přístup.

Poskytovatel webhostingu sice nabízí zálohu databáze a obsahu webu, avšak jejich verze může být až 7 dní stará a jejich obnova není okamžitá. Proto je třeba řešit zálohování

vlastním způsobem. Databázi zálohovat jednou denně a úplnou zálohu webu provést jednou za měsíc.

3.7 SEO

Při tvorbě textu jsou užita co nejvhodnější slova, která se vyskytují jak v URL adrese, tak titulcích stránek, odkazech atd. Aby pozornost vyhledávačů byla upoutána co nejvíce, existuje i tzv. mapa stránek. Pro propagaci je také vhodné publikovat odkazy již na vytvořených stránkách kavárny na Facebooku.

Pro co největší optimalizaci byl využit online SEO test, jenž je dostupný na www.silaseo.cz. Testovací verze webového rezervačního systému z 15. 5. 2016 dosáhla na 96 bodů z celkových 100 bodů, tudíž lze vyvodit závěr, že v oblasti SEO optimalizace bylo též dosaženo vytyčeného cíle a základní podmínky této oblasti rezervační systém jistě splňuje. Onen čtyřbodový rozdíl je především způsoben nízkým obsahem textu, což bylo vzhledem ke struktuře stránky (sázející na grafiku) předvídáno a akceptováno, neboť webová prezentace musí být v první řadě přívětivá pro její návštěvníky.

3.8 Google Analytics

Vytvořením účtu a vložením požadovaných kódů Google Analytics do stránek bude možné sledovat přístupy uživatelů na stránky, dobu jejich přístupu, počet zobrazení stránek, počet aktivních uživatelů a další přehledy. Zajímavým údajem pro další vývoj může být typ zařízení, ze kterého uživatelé nejvíce přistupují či vstupní stránky.

3.9 Přínos práce a její zhodnocení

Důležitým závěrem pro zákazníka, v našem případě majitele kavárny, je zjištění, zda bude mít rezervační systém přínos pro podnik, a zda tento přínos převáží v čase náklady. Tato kapitola podpírá zjištění, že přínosy, leč především nepřímé, převyšují náklady, a navíc,

že webový rezervační systém nabízí do budoucna spoustu dalšího využití, jenž může významně zefektivnit celkové podnikání.

3.9.1 Náklady

Registrace domény na jeden rok je ve výši 150,00 Kč (vč. DPH). Webhosting, též na jeden rok, dosahuje částky 182,00 Kč (vč. DPH). Obě služby poskytuje Wedos a musí být každoročně placeny (pro zachování existence stránek). V rámci webhostingu bude aktivována příplatková služba CRON+ za cenu 116,00 Kč (vč. DPH) placenou též ročně, kvůli automatickému zasílání e-mailových zpráv řešených v rámci webového rezervačního systému. Roční provozní náklady tedy vychází na 448,00 Kč (vč. DPH).

Tab. 3: Roční provozní náklady webových stránek (zdroj: vlastní)

Popis služby	Cena (1 rok)
Doména	150,00 Kč
Webhosting	182,00 Kč
CRON+	116,00 Kč
Celkem	448,00 Kč

Další náklady již tvoří samotná práce na rezervačním systému, a tudíž mají jednorázový charakter. Grafický návrh, kódování, stylování a responzivní design je ohodnocen na částku 14 560,00 Kč (bez DPH). Veškeré programovací práce jsou oceněny na 26 320,00 Kč (bez DPH). Z toho lze jednoznačně vyvodit celkové jednorázové náklady vynaložené na vytvoření webového rezervačního systému pro kavárnu U bílé kočky a černého psa, které jsou ve výši 40 880,00 Kč (bez DPH). Pro větší přehlednost jsou tyto náklady prezentovány i v následující tabulce, jenž obsahuje i čas vynaložený pro jednotlivé práce.

Tab. 4: Náklady za vytvoření rezervačního systému (zdroj: vlastní)

Popis činnosti	Počet hodin	Hodinová sazba	Celkem
Grafický návrh, kódování, stylování, responzivní design	52	280 Kč	14 560 Kč
Programovací práce	94	280 Kč	26 320 Kč
Veškeré práce	146	280 Kč	40 880 Kč

Hodinová sazba 280,00 Kč (bez DPH) je nastavena i pro budoucí práce na webovém rezervačním systému, které jsou v plánu či vyplynou z požadavků majitele, legislativních a provozních změn apod.

3.9.2 Přínosy

Primárním přínosem práce je vzniklý webový rezervační systém, jenž přinesl první zautomatizovaný zásah do rezervací míst a akcí, jenž dle provedených úvodních analýz byly řešeny relativně chaoticky, a proto vyvstává otázka, jak se kavárna při takovém řízení mohla vyhýbat konfliktům se zákazníky, kvůli špatné organizaci. Především představa řízení rezervací na události před zavedením rezervačního systému je otázkou, neboť z pohledu běžného zákazníka byly akce vystavovány na Facebooku, na kterém se rychle ztratily v přívalu dalších informací. Díky rezervačnímu systému je uživatelům, ale i majiteli kavárny, nabídnut srozumitelný přehled ucelených informací, se kterými lze snadno pracovat. Užíváním rezervačního systému dojde k úspoře času, který tak bude moci být aktivně využit při jiných činnostech.

Díky rezervačnímu systému mohou vznikat rezervace i mimo otevírací dobu kavárny, tudíž lze rozhodně očekávat větší počet rezervací, než kdyby rezervace probíhaly přes telefon. Kavárna bude moci snáze naplňovat kapacitu na konané události a přitom bude mít ucelený přehled o registrovaných uživatelích. Nasazení systému do ostrého provozu je plánováno v druhé polovině roku 2016, momentálně probíhá testovací provoz, a to jak z pohledu uživatelského, tak z pohledu zařízení, především těch mobilních, neboť lidé

čím dál tím více přistupují na webové stránky prostřednictvím mobilních telefonů, tabletů apod. Což je další neméně důležitou výhodou systému – že je responzivní. Zkušební provoz tak přináší řadu nových příležitostí pro vylepšení.

3.10 Výhled do budoucna

Při ostrém provozu bude kladen velký důraz na důsledné sledování průběhu rezervací, aby se procesy s nimi spojené mohly co nejvíce optimalizovat (například délky časových rezerv u rezervací míst či doba před zrušením rezervací), a tím pádem s kapacitou kavárny bylo pracováno co nejefektivněji. Již nyní dal testovací provoz vzniknout inovativním rozšířením, jenž budou aplikovány v druhé etapě úprav, a to zasílání informačních SMS před nadcházejícími rezervacemi míst či graf obsazenosti stolů, který hned po prvním zhlédnutí podá majiteli okamžitou představu o naplněnosti kavárny u všech stolů v daný den a nakonec registrace a přihlašování prostřednictvím sociálních sítí.

Webový rezervační systém nabízí spoustu směrů, jak jej rozšířit či zlepšit, každopádně očekávaným rozšířením je také aplikace systému na nově vzniklou pobočku v Hlinsku. Dále bych výhledově doporučila implementaci členského bodovacího systému a postupnou přípravu pro rozvážkové systémy nabízené webovými portály, které slučují nabídku více podniků, a které se globálně postupně rozšiřují.

ZÁVĚR

Primární cíl této bakalářské práce, navrhnout a vytvořit webový rezervační systém pro kavárnu U bílé kočky a černého psa, jenž bude umožňovat rezervaci míst a akcí konaných v kavárně, se podařilo naplnit. Spolu s těmito procesy vznikla i dostatečná oblast správy, jak pro majitele kavárny, tak pro návštěvníky. Díky analýzám a diskuzi s majitelem kavárny vznikly další vhodné funkce, jako například správa aktualit, díky které se může kavárna ještě více přiblížit zákazníkům. Vznikl tak účinný nástroj pro podnikání, který sekundárně, leč plnohodnotně, poslouží jako webová prezentace, a to vysoce přístupná, neboť je responzivní. V práci nebyly opominuty ani aspekty bezpečnostní či optimalizační, z nichž lze zmínit SEO či Google Analytics.

Celkového výsledku by nebylo možné dosáhnout bez teoretických východisek a důkladných analýz zmíněných v prvních dvou kapitolách. Závěrečné zhodnocení pak přináší pozitivní shrnutí s perspektivní budoucností.

Věřím, že tento webový rezervační systém při svém plnohodnotném provozu přinese kavárně U bílé kočky a černého psa samé přínosy a očekávám budoucí spolupráci, jelikož systém otevřel mnoho možností pro práci se zákazníky a dosažení jejich maximální spokojenosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) KOCMANOVÁ, Alena. *Ekonomické řízení podniku*. Praha: Linde Praha, 2013. ISBN 978-80-7201-932-8.
- (2) SEDLÁČKOVÁ, H., K. BUCHTA. *Strategická analýza*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-367-1.
- (3) GUINN, A., O. KRATOCHVÍL a I. MATUŠÍKOVÁ. *Strategický management*. Kunovice: Evropský polytechnický institut, 2007. ISBN 978-80-7314-125-7.
- (4) TYLL, Ladislav. *Podniková strategie*. Praha: C.H. Beck, 2014. ISBN 978-80-7400-507-7.
- (5) KOCH, Miloš. Posouzení efektivnosti informačního systému metodou HOS. *Trendy ekonomiky a managementu* [online]. 2013, vol. 7, no. 16, s. 49-56 [2016-04-14]. ISSN 1802-8527. Dostupné z: <https://trends.fbm.vutbr.cz/index.php/trends/article/download/211/207>.
- (6) BROWN, T. B., K. BUTTERS a S. PANDA. *HTML5 Okamžitě*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4296-7.
- (7) DOMES, Martin. *333 tipů a triků pro CSS*. 2. aktualizované vydání. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3366-8.
- (8) CROFT, J., I. LLOYD a D. RUBIN. *Mistrovství v CSS: Pokročilé techniky pro webové designéry a vývojáře*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1705-7.
- (9) SHARKIE, C., A. FISHER. *Responzivní webdesign: Okamžitě*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4384-1.
- (10) SUEHRING, Steve. *JavaScript: Krok za krokem*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2241-9.
- (11) CHAFFER, J., K. SWEDBERG. *Mistrovství v jQuery*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-4103-8.

- (12) LACKO, Luboslav. *Ajax: Hotová řešení*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2108-5.
- (13) CASTAGNETTO, J., H. RAWAT, S. SCHUMANN a kol. *PHP: Programujeme profesionálně*. Praha: Computer Press, 2001. ISBN 80-7226-310-2.
- (14) BORONCZYK, T., E. NARAMORE, J. GERNER a kol. *PHP 6, MySQL, Apache: Vytváříme webové aplikace*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2767-4.
- (15) VRÁNA, Jakub. *1001 tipů a triků pro PHP*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2940-1.
- (16) MOLINARO, Anthony. *SQL: Kuchařka programátora*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2617-2.
- (17) KOCH, M., J. DOVRTĚL, T. HRŮZA a kol. *Management informačních systémů*. Vydání 2., přepracované. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2008. ISBN 978-80-214-3735-7.
- (18) POKORNÝ, J., M. VALENTA. *Databázové systémy*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013. ISBN 978-80-01-05212-9.
- (19) KOCH, M., B. NEUWIRTH. *Datové a funkční modelování*. Vydání 4., rozšířené. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4125-5.
- (20) KUBÍČEK, Michal. *Velký průvodce SEO: Jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2195-5.
- (21) JANOUGH, Viktor. *333 tipů a triků pro internetový marketing*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3402-3.
- (22) KUBÍČEK, M., J. LINHART. *333 tipů a triků pro SEO*. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-2468-0.
- (23) ECONOMIA. Sazby daně z přidané hodnoty a změny DPH. *Aktuálně.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.aktualne.cz/wiki/finance/dph-dan-z-pridane-hodnoty-sazby-zmeny/r~0d2bd12edbab11e488b0002590604f2e/>

- (24) INTERNET INFO. Elektronická evidence tržeb (E-tržby). *Podnikatel.cz* [online]. ©2007-2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://www.podnikatel.cz/pruvodce/elektronicka-evidence-trzeb/>
- (25) HAVIT. Zákony, vyhlášky, nařízení vlády a jiné právní normy. *Business.center.cz* [online]. ©1998-2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/>
- (26) Český statistický úřad [online]. ČSÚ, 2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Analýza HOS.....	35
--------------------------	----

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Topologie.....	34
Obr. 2: Úvodní strana.....	39
Obr. 3: Responzivní zobrazení.....	40
Obr. 4: Administrace.....	40
Obr. 5: Výběr míst	43
Obr. 6: Rezervace události.....	46
Obr. 7: ER diagram.....	49

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: SWOT analýza kavárny.....	32
Tab. 2: SWOT analýza webového rezervačního systému	33
Tab. 3: Roční provozní náklady webových stránek.....	54
Tab. 4: Náklady za vytvoření rezervačního systému.....	55

SEZNAM DIAGRAMŮ

Diagram 1: Registrace uživatele	41
Diagram 2: Rezervace míst.....	44
Diagram 3: Rezervace události	47