



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ**

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

**ÚSTAV POČÍTAČOVÉ GRAFIKY A MULTIMÉDIÍ**

DEPARTMENT OF COMPUTER GRAPHICS AND MULTIMEDIA

**WEBOVÁ APLIKACE PRO HLEDÁNÍ SPORTOVNÍCH  
SPOLUHRÁČŮ**

WEB APPLICATION FOR FINDING SPORTS TEAMMATES

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

BACHELOR'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

**ŠTĚPÁN KUBIČNÝ**

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

**Ing. DAVID BAMBUŠEK**

BRNO 2017

**Vysoké učení technické v Brně - Fakulta informačních technologií**

Ústav počítačové grafiky a multimédií

Akademický rok 2016/2017

**Zadání bakalářské práce**

Řešitel: **Kubičný Štěpán**

Obor: Informační technologie

Téma: **Webová aplikace pro hledání sportovních spoluhráčů**  
**Web Application for Finding Sports Teammates**

Kategorie: Uživatelská rozhraní

**Pokyny:**

1. Vyhledejte, prostudujte a zhodnoťte existující aplikace pro vyhledávání sportovních spoluhráčů, hlavně jejich uživatelské rozhraní a funkcionalitu.
2. Prostudujte postupy návrhu uživatelských rozhraní moderních webových aplikací. Seznamte se s vhodnými webovými technologiemi pro realizaci webové aplikace pro vyhledávání spoluhráčů.
3. Navrhněte prvky uživatelského rozhraní aplikace.
4. Implementujte dílčí prototypy navrženého uživatelského rozhraní. Testujte prototypy na uživateli a navrhněte vhodná vylepšení.
5. Navrhněte a implementujte webový nástroj pro vyhledávání spoluhráčů.
6. Demonstrujte použitelnost aplikace na reálných uživateli.
7. Zhodnoťte dosažené výsledky a navrhněte možnosti pokračování projektu.
8. Vytvořte plakátek a krátké video pro demonstrování výsledků projektu.

**Literatura:**

- dle pokynů vedoucího

Pro udělení zápočtu za první semestr je požadováno:

- Body 1 až 3, značné rozpracování bodů 4 až 6.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování bakalářské práce naleznete na adrese <http://www.fit.vutbr.cz/info/szz/>

Technická zpráva bakalářské práce musí obsahovat formulaci cíle, charakteristiku současného stavu, teoretická a odborná východiska řešených problémů a specifikaci etap (20 až 30% celkového rozsahu technické zprávy).

Student odevzdá v jednom výtisku technickou zprávu a v elektronické podobě zdrojový text technické zprávy, úplnou programovou dokumentaci a zdrojové texty programů. Informace v elektronické podobě budou uloženy na standardním nepřepisovatelném paměťovém médiu (CD-R, DVD-R, apod.), které bude vloženo do písemné zprávy tak, aby nemohlo dojít k jeho ztrátě při běžné manipulaci.

Vedoucí: **Bambušek David, Ing.**, UPGM FIT VUT

Datum zadání: 1. listopadu 2016

Datum odevzdání: 17. května 2017

**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**  
Fakulta informačních technologií  
Ústav počítačové grafiky a multimédií  
612 06 Brno, Bcžetěchova 2



---

doc. Dr. Ing. Jan Černocký  
vedoucí ústavu

## Abstrakt

Tato práce řeší návrh webové aplikace pro vyhledávání spoluhráčů. Cílem je vytvořit jednoduchý návrh, který se spontánně ovládá. Důraz je také kladen na efektivnost a rychlost celého systému. Práce se zaměřuje na uživatelský výzkum a zpětnou vazbu uživatelů. Výsledná aplikace umožňuje rychle a efektivně vyhledat sportovního spoluhráče, tým či trenéra.

## Abstract

This thesis is resolving a proposal of web application used for searching sport playmates. The goal is to develop elementary proposal with easy use. The emphasis is also put on the effectivity and speed of the whole system. Thesis is focusing on user research and feedback from users. The resulting application allows to search quickly and effectively for a sport playmate, whole team or trainer.

## Klíčová slova

SehrajSe, webová aplikace, uživatelské rozhraní, spoluhráč, sport, tým, trenér, Laravel

## Keywords

SehrajSe, web application, user interface, playmate, sport, team, trainer, Laravel

## Citace

KUBIČNÝ, Štěpán. *Webová aplikace pro hledání sportovních spoluhráčů*. Brno, 2017. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií. Vedoucí práce Bambušek David.

# Webová aplikace pro hledání sportovních spoluhráčů

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením pana Ing. Davida Bambuška. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

.....  
Štěpán Kubičný  
15. května 2017

## Poděkování

Děkuji mému vedoucímu panu Ing. Davidovi Bambuškovvi za odborné vedení práce, cenné rady při řešení návrhu aplikace a jeho perfektní přístup. Dále bych chtěl poděkovat všem z uživatelského výzkumu, kteří mi věnovali svůj čas při celém vývoji aplikace. Také děkuji rodině za duševní podporu a shovívavost. V neposlední řadě bych chtěl poděkovat Lukášovi, Mirce, hercům a dalším, kteří se podíleli na natáčení reklamního videa.

# Obsah

<b>1 Úvod</b>	<b>2</b>
<b>2 Analýza problematiky sportovních aplikací</b>	<b>3</b>
2.1 Zhodnocení konkurenčních aplikací . . . . .	3
2.2 Propagace aplikace na trhu . . . . .	8
2.3 Shrnutí poznatků . . . . .	9
<b>3 Uživatelské rozhraní</b>	<b>10</b>
3.1 Zkoumané skupiny . . . . .	10
3.2 Personas . . . . .	13
3.3 Případy užití aplikace . . . . .	19
3.4 Návrh prototypu . . . . .	20
3.5 Mapa webu . . . . .	21
3.6 Wireframes . . . . .	21
3.7 Zhodnocení uživateli . . . . .	22
<b>4 Implementace</b>	<b>24</b>
4.1 Entity-relationship diagram . . . . .	24
4.2 Zpřístupnění aplikace . . . . .	25
4.3 Programová část vývoje aplikace . . . . .	29
<b>5 Vyhodnocení</b>	<b>39</b>
5.1 Scénáře úloh pro testování použitelnosti . . . . .	39
5.2 Výsledky testování uživatelského rozhraní . . . . .	41
<b>6 Závěr</b>	<b>43</b>
<b>Literatura</b>	<b>44</b>
<b>Přílohy</b>	<b>45</b>
<b>A Plakát</b>	<b>46</b>
<b>B Wireframes</b>	<b>47</b>

# Kapitola 1

## Úvod

Tato práce se zabývá popisem pracovního postupu při vytváření webové aplikace SehrajSe. Ve čtyřech kapitolách jsou popsány všechny kroky, které bylo nutné pro vyhotovení aplikace udělat. Začíná analýzou problematiky sportovních aplikací, pokračuje výzkumem uživatelského rozhraní a končí samotnou implementací aplikace s následným vyhodnocením. Hlavním účelem aplikace je snadné a rychlé vyhledání sportovního spoluhráče nebo týmu. Zaměřuje se na uživatelský výzkum a efektivní využití v praxi, které vede k implementaci vedlejších funkcionalit, jako je identifikovat věrohodnost spoluhráče, poskytnutí specifických informací pro jednotlivé sporty a další funkce, kterými se tato práce zabývá.

V první kapitole je popsána analýza problematiky sportovních aplikací. Zde jsou zhodnoceny již existující aplikace na trhu s podobnou funkcionalitou a následně se práce zabývá nejstěžejnějším problémem, kterým je nízký počet aktivních uživatelů. Dále je popsán návrh uživatelského rozhraní, který obsahuje uživatelský výzkum, sestavení person, případy užití aplikace, návrh prototypu, sestavení mapy webu, wireframes a zpětnou vazbou uživatelů. Předposlední kapitola pojednává o implementaci od ER diagramu, zprovoznění webové aplikace ze strany serveru a naprogramování samotné aplikace. Poslední kapitola se zabývá testováním a vyhodnocením výsledků hotové aplikace.

Webová aplikace SehrajSe je v provozu od května 2017 na adrese [www.sehrajse.cz](http://www.sehrajse.cz).

## Kapitola 2

# Analýza problematiky sportovních aplikací

Před samotným vývojem aplikace bylo nutné vyhledat a prozkoumat dostupná řešení pro vyhledávání spoluhráčů. Na trhu již existuje několik webových aplikací k tomu určené. V této kapitole rozeberu pět nejznámější z nich, kterými jsou Spoluhráči<sup>1</sup>, Sportujemespolu<sup>2</sup>, Badmintonweb<sup>3</sup>, Omegasport<sup>4</sup> a Buddyup<sup>5</sup> a podrobně popíšu jejich principy a funkčnost.

V další sekci se zaměřím na stěžejní problém všech aplikací, a to je nízký počet aktivních uživatelů. Popíšu způsob řešení propagace aplikace na trhu a vše s ní spojené.

### 2.1 Zhodnocení konkurenčních aplikací

Před vytvářením vlastního návrhu jsem se nechal inspirovat existujícími aplikacemi. Následují čtyři české aplikace zaměřené na české sportovce a jedna celosvětová aplikace, která má však pole působnosti jen v některých státech. Podrobně rozeberu jednotlivé z nich, zhodnotím jejich výhody a nevýhody.

#### 2.1.1 Spoluhráči

Dostupné na adrese [www.spoluhraci.cz](http://www.spoluhraci.cz)

Vyhledávat registrované uživatele podle jména lze bez registrace, zatímco registrovaný uživatel může vyhledávat inzeráty ale také uživatele podle místa a druhu sportu. Dále mu je zpřístupněno psát zprávy jiným uživatelům, vytvářet klubovny, zakládat turnaje a spoustu dalších věcí.

Na profilu je pár informací o hráči jako je například jméno, věk, bydliště, přezdívka, motto. Informace o kontaktech mohou být veřejná nebo zobrazená pouze kamarádům a členům klubů, ve kterém je uživatel členem. Dále si uživatel může navolit až deset oblíbených sportů a nahrát fotografie do své vlastní fotogalerie. V další části účtu je seznam členských klubů, přátel a inzerátů uživatele. Každý profil může okomentovat jiný registrovaný uživatel. Účet lze propojit s facebook účtem.

---

<sup>1</sup>[www.spoluhraci.cz](http://www.spoluhraci.cz)

<sup>2</sup>[www.sportujemespolu.cz](http://www.sportujemespolu.cz)

<sup>3</sup>[www.badmintonweb.cz/hledam\\_spoluhrace](http://www.badmintonweb.cz/hledam_spoluhrace)

<sup>4</sup>[www.omegasport.cz/najdi-si-spoluhrace.html](http://www.omegasport.cz/najdi-si-spoluhrace.html)

<sup>5</sup>[www.buddyup.com](http://www.buddyup.com)

Inzeráty se mohou vyhledávat podle regionu, sportu, stáří (den, tři dny, týden, měsíc, bez omezení) a podle typu inzerátu (viz. obrázek 2.1). Kromě hledání spoluhráčů jsou zde kluby, turnaje a sportovní vybavení. Inzeráty se mohou také vyhledávat pomocí hledaného výrazu, který prohledává všechny pole. Například zadání „Praha“, funguje stejně jako zadání stejného parametru do kolonky regionu. Většina filtrů poskytuje našeptávač. Inzeráty jsou seřazeny podle času vložení.

Každý inzerát obsahuje: nadpis, typ inzerátu (kdo/co hledá co/koho), sport, místo, uživatele, kdo inzerát založil, datum a čas, slovní popis a telefonní kontakt, který není povinný (viz. obrázek 2.2). Z neznámého důvodu u některých inzerátů chybí odkaz na zakladatele inzerátu, je zde pouze uvedené jméno. Proto je při chybějícím telefonním údaji nemožné na inzerát reagovat. Pokud popis inzerátu přesahuje určitou délku, je automaticky zkrácen s odkazem „více“. Po rozkliknutí jakéhokoliv inzerátu pro další informace volbou „více“ či odkazem v nadpisu, je uživatel přeměrován na samostatnou stránku. Zde je však chyba a nezobrazuje se žádný text inzerujícího. Je zde také možnost „odpovědět na inzerát“, který mi však při každém pokusu vrátil chybovou hlášku „kód byl opsán špatně“.

Při vytváření inzerátu se zadává typ, sport, jméno, e-mail, telefon, nadpis, text a mohou být přidány i fotografie. Region je automaticky vyplněn podle Regionu uživatele zadaného při registraci. Jméno se však může zvolit libovolné, odkazovat však bude na účet se jménem zakládajícího uživatele. Zakladatel může své inzeráty upravovat a mazat.

Databáze uživatelů je obstojná a četnost inzerátů je až několik za den. Bohužel, u většiny chybí odkaz na zakladatele či jakýkoliv jiný kontakt. Vyhledat spoluhráče na konkrétní sport po registraci svádí několik jiných funkcí, které mne jako nového uživatele příliš mátlly. Po několika dnech průzkumu jsem se však začal na stránce orientovat a vyhledávání mi nedělalo problém. Přetrvával však špatný dojem z odhalených chyb systému a nelogických kritérií.

[přidat inzerát](#)

### Hledání inzerátů

Hledaný výraz:

Typ inzerátu:

Region:

Sport:

Stáří:

vyplň, pokud hledáš konkrétní slovo, apod.

začni psát, potom vyber region z nabídky

začni psát, potom vyber sport z nabídky

Obrázek 2.1: Vyhledávání inzerátů

<a href="#">partak na stolni tenis</a>	
typ inzerátu	Hráč hledá hráče   Stolní tenis   Praha
vložil	Jakub, 10. 1. 2017, 23:51
text	Hladam partaka na stolni tenis. Uroven asi stredni
telefon	
<a href="#">Hledam spoluhrace -spoluhracku</a>	
typ inzerátu	Hráč hledá hráče   Stolní tenis   Nupaky
vložil	Miloslav Visek, 30. 10. 2016, 8:57
text	Ahoj , hledam spoluhrace ci spoluhracku na stolni tenis, moje predstava je tak 1x az 2x za tyden. Hral jsem stolni tenis na stredni skole , ale to uz je dlouho :). Pracuji na Praze 4, takze... (více...)
telefon	

Obrázek 2.2: Nalezené inzeráty



## 2.1.2 Sportujemespolu

Dostupné na adrese [www.sportujemespolu.cz](http://www.sportujemespolu.cz)

Funkčnost celé aplikace je zpřístupněna anonymním návštěvníkům a po uživateli není požadována registrace.

Skládá se z hlavní stránky, kde jsou, podle času vytvoření, seřazeny všechny inzeráty. Inzeráty lze filtrovat třemi způsoby a to podle sportu, lokality a typu (hledá se náhradník, spoluhráč/tým, akce/turnaj). Do pole lze zadat pouze možnost z nabídky automatického našeptávání, která je pravděpodobně uložena na serveru.

Inzerát obsahuje typ sportu, vybrané dny v týdnu pro dlouhodobé hraní nebo datum a čas pro jednorázovou akci, lokalitu a typ inzerátu (kdo hledá koho/co). Každý inzerát má možnost tlačítka „více“, které po aktivaci zobrazí slovní popis inzerátu a kontakty. Ukázka inzerátů je na obrázku 2.3.

Při přidávání inzerátu se zobrazí volba tří typů, které jsou: hledání náhradníka, hledání spoluhráče/týmu/partáka nebo konání turnaje/zápasu/akce (viz. obrázek 2.4). Po rozkliknutí následuje formulář jmenovaných informací. Jako povinný kontakt je e-mailová adresa a volitelně lze zadat telefonní číslo a k inzerátu lze také přidat fotka. Po založení inzerátu je na e-mail zaslán odkaz na jeho odstranění.

Stránka obsahuje kolem dvaceti inzerátů (při pozorování od října do konce roku 2016). Jejich obměna je v počtu asi čtyři inzeráty za jeden týden. Podle údajů z webu je tato aplikace v provozu od roku 2013.

Schopnost vyhledat spoluhráče je okamžitá, založení inzerátu je velmi jednoduché a rychlé. Provozovatel neposkytuje komunikaci mezi hráči.

Tato aplikace se mi líbila nejvíce, a to kvůli její jednoduchosti a spontánnímu ovládní. Svůj účel pro vyhledání spoluhráče je naprosto uspokojující. Nevýhodou je však nedostačující počet inzerátů.



Obrázek 2.3: Filtry vyhledávání a ukázka inzerátů



Obrázek 2.4: Snadné postupné krokování při zakládání inzerátu

### 2.1.3 Badmintonweb

Dostupné na adrese [www.badmintonweb.cz](http://www.badmintonweb.cz)

Aplikace je pouze pro badminton, kde hráči hledají spoluhráče. Vyhledávat lze bez registrace, pro vytváření inzerátu je nutná registrace.

Není tu možnost zobrazit informace o jednotlivém uživateli. Provozovatel neposkytuje zasílání pošty a interakci mezi uživateli.

Inzeráty mohou být vyhledávány podle jména zakladatele, kraje, úrovně hry (začátečník, pokročilý, ...), pohlaví, maximálního stáří příspěvku (týden, dva týdny, měsíc). Výsledek je seřazen podle času jejich poslední změny. Filtry vyhledávání jsou znázorněny na obrázku 2.5.

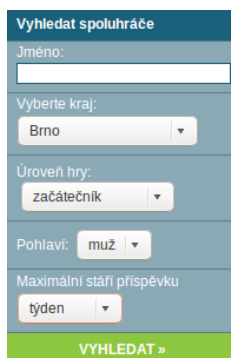
Každý inzerát obsahuje jméno zakladatele, kraj, město, e-mail inzerujícího, telefonní číslo (volitené), úroveň, datum poslední změny a vlastní textový popis (viz. obrázek 2.6).

Při vytváření inzerátu se také zadává rok narození a zaškrťovací pole, zda-li se má inzerát zobrazit na webu. Zjistil jsem, že tato funkce slouží k odstranění záznamu, neboť každý uživatel může zadat pouze jeden inzerát. Při vložení nového inzerátu má uživatel možnost pouze editovat informace v předešlém. Při vynechání vložení popisu chybí vizuální oddělení od předchozího a tak se dva inzeráty sloučí do sebe.

Četnost nových inzerátů je v rozmezí dvacet až třicet měsíčně.

Vyhledat odpovídajícího spoluhráče daným požadavkům je snadné a rychlé.

System má však drobnější chyby v návrhu a nejasnost při filtru „pohlaví“, neboť není zjevně dáno, jedná-li se o pohlaví inzerujícího či hledaného spoluhráče. Také chybí informace o dnech a času hry, pokud to inzerující nezmíní přímo v popisu.



Obrázek 2.5: Filtry vyhledávání

Jméno	Kraj	Město	Telefon	Email	Úroveň	Změněno
Hana Barvíková	Jihočeský kraj	Písek		<a href="mailto:h.barvikova@centrum.cz">h.barvikova@centrum.cz</a>	středně pokročilý	27.01.2017
Hledám partáka/partáčku na občasně hraní po práci						
Karin Lemfeldová	Liberecký kraj	Liberec	603316162	<a href="mailto:karin.lemfeldova@seznam.cz">karin.lemfeldova@seznam.cz</a>	středně pokročilý	26.01.2017

Obrázek 2.6: Ukázka inzerátů

## 2.1.4 Omegasport

Dostupné na adrese [www.omegasport.cz](http://www.omegasport.cz)

Aplikace pro vyhledávání spoluhráčů je jedna z funkcí webu omegasport, který je vyvíjen pro sportovní centrum Omega v Olomouci. Prohlížet a zakládat inzeráty lze bez registrace.

Inzeráty jsou řazeny podle času založení a nelze je filtrovat podle žádných kritérií.

Každý inzerát obsahuje nadpis, ve kterém je požadovaný typ sportu, dále datum a čas založení, jméno inzerujícího, jeho e-mail, telefonní číslo (nepovinný údaj) a vlastní popis (nepovinný údaj). Inzerát je znázorněn na obrázku 2.7.

Při vytváření inzerátu máme možnost zadat pouze sporty provozované v Omega centru. Po vytvoření není možno inzerát mazat či editovat.

Inzeráty jsou přidávány v průměru tři za měsíc.

Vyhledat odpovídajícího spoluhráče chvíli trvá, neboť není možnost vyhledávání podle parametrů. Některé inzeráty jsou i mimo sportovní centrum, kdy inzerující v popisu uvádí město, kde chce hrát.

Také chybí údaj o dnech a časovém rozmezí, kdy inzerující smýšlí hrát. Jelikož se jedná o velmi jednoduchou aplikaci směřující na určitý okruh lidí, domnívám se, že její účel není plně přínosný.

### badminton - Badminton Olomouc čtyřhra mix

5.9.2016 18:56

**Jméno a příjmení:** Radana Moskalenková

**E-mail:** [radanam@seznam.cz](mailto:radanam@seznam.cz)

**Telefon:** 604844315

Hledáme středně pokročilou spoluhráčku kolem čtyřicítky, ale není podmínkou. Stačí nadšení pro hru a dobrá nálada. Chodíme v neděli od 18 hodin.

Obrázek 2.7: Ukázka inzerátu

## 2.1.5 Buddyup

Dostupné na adrese [www.buddyup.com](http://www.buddyup.com)

Jedná se, na rozdíl od předchozích aplikací, o celosvětovou aplikaci, která má výchozí jediný jazyk, a to angličtinu. Na webu není umožněna žádná akce, dokud se uživatel neregistruje. Při registraci lze vybrat až tři sporty z omezené množiny sportů. Také je na výběr z omezeného počtu zemí, pro kterou je aplikace vyvíjena. V druhém kroku registrace se pro zvolené sporty vybere zdatnost a úroveň spolu s cílem, proč chci daný sport hrát (zda-li se ho chci naučit hrát, zlepšit, hrát závodně, pro zábavu, ...). Také se v kalendáři navolí čas pro jednotlivé dny v týdnu, kdy chce uživatel sport provozovat. V třetím a posledním kroku se navolí pohlaví, popis sám sebe, členství sportovních klubů a od koho se o aplikaci dozvěděl.

Všechny informace jsou zobrazeny na účtu uživatele. Ostatní uživatelé vidí sporty, které zobrazený uživatel hraje, jejich zdatnost, cíl, proč chce sport hrát a kalendář, kdy má člověk pro sport čas. Na nastavené časové políčka lze kliknout, což vede k přesměrování na stránku s automaticky předvyplněným formulářem, kde zasíláme uživateli žádost o daný sport. Jsou zde pole pro vyplnění adresy schůzky, areálu, kde sport hrát, zpráva příjemci atd. Uživatele můžeme přidávat do přátel a zasílat jim zprávy.

Vyhledávat lze lidi nebo skupiny. Při vyhledávání lidí se navolí sport z nabídky a čas, kdy chceme sport provozovat. Lze taky kliknout na rozšířené vyhledávání, kde se navolí specifické parametry hledaných uživatelů zadávaných při registraci.

Zobrazené výsledky tvoří tabulku všech námi hledaných lidí. Obsahuje jméno uživatele, jeho aktivitu (kdy byl naposled připojen – posledních třicet dnů, čtyři měsíce, půl roku nebo neaktivní), sporty, které hraje, buddy fit skóre, věk v určitém rozmezí, pohlaví (volitelné) a vzdálenost od bydliště spoluhráče. Věk není celočíselný, ale v rozsahu například 27-32, což může působit příznivě hlavně u žen. Buddy fit skóre nám říká, jak hodně je nám hledaný uživatel podobný ohledně úrovně a co je cílem k provozování daného sportu. Uživatelé jsou seřazeni podle buddy fit skóre sestupně.

Registrace díky postupným krokům a jednoduchosti netrvala dlouho. Po přihlášení a po rychlé orientaci na stránce bylo velmi snadné vyhledat požadované spoluhráče. Aplikace funguje na jiné bázi, protože vyhledáváme pouze lidi podle kritérií. Nejedná se o vyhledávání a přidávání inzerátů.

Aplikace budí velmi profesionální přístup a efektivní vyhledávání. Bohužel, při mém hledání spoluhráčů v New Orleans a okolí, které jsem zadal při registraci, se mi nepodařilo najít ani jednoho aktivního uživatele na pět pokusů u různých sportů. Také je vyžadována registrace, která je nutná potvrdit verifikačním kódem zasláný na e-mail, což může uživatele odradit před jejím použitím.

### 2.1.6 Ostatní portály

Zbývá pár složitých webových aplikací, převážně v anglickém jazyce, avšak všechny na mě budí příliš složitý dojem. Důvodem je také zdlouhavé vyplňování nadměrných informací při registraci. Některé mají moderní a kvalitní uživatelské rozhraní, nicméně chybí jim jednoduchost.

### 2.1.7 Zhodnocení

Hlavním nedostatkem je malý počet uživatelů, a to na většině stránek. Při návrhu proto chci volit co nejjednodušší schéma, aby byla stránka co nejjednodušeji ovládána a vyhledávání bylo co nejsnadnější a nejrychlejší. Také budu myslet na budoucí rozvoj uživatelů, aby měla stránka stálou návštěvnost. Důležitá bude snaha získat co největší počet uživatelů při startu aplikace, k tomu jsem se rozhodl vytvořit reklamu.

Líbí se mi systém postupného krokování a automatická navigace při vkládání inzerátu v aplikaci sportujemespolu a registrace v aplikaci buddyup, který použiji i ve své aplikaci.

Systém založený na vyhledávání lidí, kteří hledají určitý sport je zajímavý. Nicméně mi to přijde zneužitelné a účelem připomínající seznamku. Navíc tento systém neřeší přímo týmové sporty. Z tohoto důvodu se rozhodnu použít systém založený na vkládání konkrétních inzerátů.

Schéma vytvořím nejjednodušší, podobně jako tomu je v aplikaci sportujemespolu. Doplním navíc důležité údaje, jako je například úroveň hledaných hráčů.

## 2.2 Propagace aplikace na trhu

Protože hlavním problémem všech analyzovaných aplikací byl nedostatek uživatelů, rozhodl jsem se vytvořit reklamu. Od reklamy očekávám nový zájem uživatelů, které upozorním na existenci aplikace. Hlavním účelem reklamy bude její šířitelnost.

Jsem si vědom, že reklamní sdělení musí stimulovat naši pozornost, musíme ho pochopit, přijmout a uchovat v paměti, abychom si informace mohli ve vhodném okamžiku vybavit, a důležité je rovněž emotivní působení. Reklamu vytvořím prostřednictvím videa, neboť obrazový vjem je u reklamy ten nejúčinnější.

Jan Kneschke (2005) zdůrazňuje zabudování značky do dlouhodobé paměti a pozitivně laděných asociačních struktur. Produkt jsem se rozhodl propagovat opakovaně po časových intervalech, neboť opakování je významným faktorem, který zvyšuje pravděpodobnost uchování si informací v paměti. Vždy zvolím nový obsah reklamy, který bude vystihovat produkt z jiného pohledu mířený pro specifický typ uživatelů, aby byla reklama co nejvíce efektivní. Příjemce reklamní zprávy si většinou pamatuje jen to, co zapadá do jeho mentálních vzorů, a vybírá si především informace, které podporují jeho názory. Pokud jsme například přesvědčeni o důležitosti některých potravin pro správnou výživu, pamatujeme si raději ta sdělení, která tomuto přesvědčení odpovídají, a pokud jsme ctiteli dobrého vína, potěší nás vždy zprávy, které podporují naši víru v jeho blahodárné účinky. To samé bude platit o sportovcích a jejich přístupu ke sportu. Například jedna reklama bude zaměřena přímo na trenéry bojových sportů, která má za cíl upoutat právě jejich pozornost. Pro zbývající veřejnost, na kterou tato reklama nebude zaměřena, má působit pouze jako stimulant pro uchování paměti. Silné emotivní prožitky vyvolá však až v situaci, kdy jedince zaujmu novou reklamou, cílenou přímo na něho. Tak bude snadné zachovat si informaci, neboť se přiřadí k předchozí vzpomínce. Tímto by se měla aplikace dostat do podvědomí širokému počtu veřejnosti, při stálém opakování stejné značky.

Celkem 80% české populace s větším či menším důrazem vnímá mezi požadavky na reklamu právě její vtipnost. Rozhodl jsem se pokusit vytvořit vtipné varianty, které na sebe budou navazovat a přinášet další nové nápady, plnit své důležité poslání opakování informací, a přitom se vyhnou negativnímu efektu stereotypnosti [12][11].

Nejdříve jsem se pustil do natočení prvního reklamního videa<sup>6</sup>, které má za cíl uvést aplikaci na trh.

## 2.3 Shrnutí poznatků

Aplikaci vytvořím na základě inzerátů, kdy uživatel, takzvaný zakladatel, vyvěsí inzerát ve snaze najít spoluhráče. Tito se na inzerát budou postupně přihlašovat. K plnému využívání aplikace bude požadována registrace, která bude nutná k autorizaci jednotlivých uživatelů.

Celá aplikace bude ve snaze snadného a jednoduchého ovládní, však s veškerým důrazem na efektivnost a použitelnost.

Pro správnou funkčnost aplikace je zásadní počet aktivních uživatelů. Proto jsem se rozhodl vytvořit reklamu.

---

<sup>6</sup>[www.youtube.com/watch?v=Kw\\_Wck6VJT0](http://www.youtube.com/watch?v=Kw_Wck6VJT0)

## Kapitola 3

# Uživatelské rozhraní

Zhodnocení existujících aplikací jsem popsal v předchozí kapitole, nyní se zaměřím na svůj návrh uživatelského rozhraní. Skládá se z několika kroků, které podrobně popíšu v této kapitole.

Nejprve je nutné zjistit a definovat, kteří uživatelé budou k aplikaci přistupovat. K těmto uživatelům je nutné aplikaci přizpůsobit, aby odpovídala jejím představám. Uživatele jsem rozdělil do jednotlivých skupin a to podle specifických rysů. Dále jsou z těchto skupin vytvořeny fiktivní osoby, pomocí kterých jsou popsány způsoby využití aplikace. Podle toho je vytvořen první návrh prototypu, který se dále ve zpětné vazbě upravuje. Mapa webu představuje rozložení aplikace na jednotlivé stránky, které je nutné navrhnout a sestrojít. K tomu slouží wireframes, které jsou návrhem designu aplikace.

### 3.1 Zkoumané skupiny

Pro analýzu a sběr dat jsem se rozhodl přirozenou formou volné odpovědi tváří tvář uživateli. Tato metoda, oproti vybírání odpovědí ze škály možností, vyžaduje pracnější zpracování, ale za to má možnost přesnějšího a unikátnějšího výběru. Uživatelský výzkum jsem prováděl pomocí focus group. Každá cílová skupina obsahuje kolem pěti hráčů, což je k provedení kvalitního uživatelského výzkumu dostačující, i když větší množství zkoumaných lidí zvyšuje úroveň důvěry. Každý výzkum jsem prováděl na místě skupině známé, především rovnou na sportovišti, abych docílil co největšího pohodlí tázaných respondentů a kvality výzkumu [10].

Následují záznamy tázaných skupin. U každého záznamu je uvedeno místo a datum provedení, jméno, věk a sporty, které jednotlivý respondent tázané skupiny aktivně hraje, krátká specifikace skupiny, popsání společných rysů, zda spoluhráče vyhledávají a poté seznam jednotlivých prvků, které vymysleli.

#### 3.1.1 Brno 19.10.2016

David 20 (volejbal, tenis, atletika), Dominika 19 (volejbal, kanoistika, florbal), Andrea 20 (volejbal, badminton)

Jedná se o vysokoškoláky prvního ročníku, kteří přijeli do Brna studovat a bydlí na Listových kolejích. Vyhledal jsem je, jakmile hledali spoluhráče v příspěvku ve facebookové skupině Listových kolejích.

### **Poznatky:**

- při přihlášení se na inzerát upozornit zakladatele. Ten přihlášení přijme nebo odmítne.
- přidávání uživatelů do přátel
- zvaní svých přátel na přihlášení určitého inzerátu
- inzerát nese informaci o ceně vstupu (pro zaplacení kurtu), místa konání, úroveň hry, počet volných a plných míst. Přihlášené uživatele lze zobrazit.
- uživatelský profil lze ohodnotit jiným profilem a to pouze v případě, že byli oba uživatelé registrováni na stejný inzerát. U hodnocení mít odkaz na společný inzerát.
- na profilu jsou základní údaje uživatele a možnost nahrát své fotky

### **3.1.2 Kopřivnice 5.11.2016**

Jirka 22, Benedikt 18, David 19, Marek 14, Adam 13, Simon 15, Filip 14, Martin 20

Zkoumaná skupina je mladšího věku zabývající se parkourem. Výzkum probíhal na Parkour Jamu. Jednalo se o víkendovou akci parkouristů pořádající se dvakrát do roka. Parkouristé se sjeli z celé České republiky.

### **Poznatky:**

- možnost platby přes portál (akce, kde je poskytnuto ubytování, strava, ...)
- přidávání uživatelů do přátel, možnost blokovat uživatele
- upozornění, když přítel založí událost nebo se na událost registruje
- možnost komentovat události (přijde později)
- zpětné hodnocení události
- možnost zakládat soukromé události jen pro přátele
- možnost propojit účet s facebook účtem
- při zakládání události omezit přístup daným uživatelům (věková hranice, zkušeností, blokováným lidem zakladatele)
- předpověď počasí

### **3.1.3 Brno 16.11.2016**

Standa 24 (bouldering, horolezectví, plavání), Šimon 22 (plavání, volejbal), Teo 22 (fotbal, stolní tenis), Matouš 23 (fotbal, fitness, badminton)

Zkoumaná skupina jsou vysokoškoláci hrající aktivně různé sporty. Jsou ubytováni na Purkyňových kolejkách v Brně. Aktivně se domlouvají a vyhledávají spoluhráče, a to většinou na facebookové skupině kolejí, kde je stálá komunita.

### **Poznatky:**

- uživatel může hodnotit jiné uživatele hodnotou spolehlivý/nespolehlivý spolu se slovním popisem
- uživatel si do profilu navolí druh sportu, který hraje
- otázka, zda se má uživateli zobrazovat hodnocení, které o něm napsali druzí
- možnost obhajoby na hodnocení
- úroveň hry – kategorie pro jiné sporty (lezení: jaká stěna, běhání: jaká trať, jaký styl, ...)
- feedback inzerátu – úspěšný/neúspěšný
- informace o uživateli, kolik již založil inzerátů (úspěšných). Pro ověření věrohodnosti inzerátů.
- historie inzerátů, na kterých byl uživatel registrován
- k inzerátu možnost připojit fotky (například hřiště)
- komentování inzerátů před uskutečněním. Pro otázky, jež nebyly sděleny.
- řadit inzeráty podle kritérií (čas uskutečnění, kolik zbývá hráčů, ...)
- filtry pro hledání inzerátů; na první pohled velmi jednoduché, složitější skrýt pod „rozšířené vyhledávání“

### **3.1.4 Nový Jičín 21.11.2016**

Eva 46, Markéta 15, Robert 46, Ladislav 49, Michal 26, Marek 48, Pavel 34, Adam 42, Václav 44

Zkoumaná skupina chodí pravidelně na umělou horolezeckou stěnu v Novém Jičíně.

### **Poznatky:**

- rozeznat, zda je spoluhráč muž nebo žena
- zda je zapotřebí vybavení a jaké (lano, sedák, ...)
- váha spoluhráče (čtyřiceti kilová žena neujistí stodvaceti kilového muže)
- nejprve založit událost a podle počtu přihlášených uživatelů vybrat místo (stěnu nebo skálu)

### **3.1.5 Nový Jičín 2.12.2016**

Jirka 59 (tenis), Petr 43 (tenis, fitness, lyže, vysokohorská turistika, horolezectví), Helena 69 (tenis, lyže, běžky, cyklistika, jóga), Monika 35 (tenis, lyže, kolo, fitness), Ida 40 (tenis, volejbal, lyže)

Zkoumaná skupina jsou lidé středního věku, avšak velmi aktivní sportovci. Všichni společně hrají tenis a vzájemně se v uzavřené skupině každý týden domlouvají na hře. Slouží jim k tomu sdílený google dokument, kde si každý z nich zaškrkne, kdy má čas a podle toho se objednávají kurty.



### Poznatky vztahující se k tenisu:

- zkušenosti hráče (jak dobře hraje), ne podle sebehodnocení, ale podle toho, jak často a jak dlouho hraje, zda hrál v mládí, jestli hrál závodně
- u inzerátu mít kontakt na halu/sportoviště, kde se hraje v případě potíží (někdo přijede dřív, zabloudí, zakladatel se zpozdí, ...)
- povrch kurtu

### Poznatky obecně:

- zkušenosti co daný člověk vylezl, jakých expedicí se zúčastnil (pro vícedenní vysokohorský trek, expedici), jaké vybavení vlastní a jeho vztah k alkoholu
- určení svých vlastností (předdefinovaných) do popisu svého profilu

### 3.1.6 Shrnutí

Žádná z tázaných skupin nepoužívá aplikaci pro vyhledávání spoluhráčů a při výzkumu byli většinou velmi nadšení.

Zjišťuji, že stěžejním bodem pro efektivní běh aplikace bude reklama pro získání co největšího počtu aktivních uživatelů.

## 3.2 Personas

Persony jsou používány, aby ukázaly cíle, kterých se určití uživatelé budou snažit dosáhnout. Jsou založeny na určitém chování a postojích uživatelů [2]. Vytvořené osoby jsem odvodil z charakterů cílových skupin z předchozí kapitoly.

### 3.2.1 Dominika

**Věk a pohlaví:** Žena, 21

**Zaměstnání:** Studentka Právnické fakulty Masarykovy univerzity v Brně

**Motto:** „Jsem extrovert a ráda zkouším nové věci.“

#### Popis

Dominika pochází z Valašského Meziříčí, kde vystudovala základní školu a poté gymnázium. Do Brna, kam přijela tento rok studovat vysokou školu, nikoho nezná. Je v prvním ročníku a postupně se začíná seznamovat se svými spolužáky. Kamarádi pro Dominiku znamenají hodně a ráda se seznamuje s novými osobami. Protože se v Brně nevyzná, ubytovala se na kolejích. Od toho si slibuje spoustu nových kamarádů, kteří ji pomůžou, když si s něčím nebude vědět rady. Nesnáší nedochvilnost a musí mít důvěru ve věcech, které dělá.



Obrázek 3.1: Dominika<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>[pixabay.com](https://pixabay.com)

## Technické znalosti

Dominika denně používá svůj smartphone a vlastní notebook. Nebrání se novým technologiím, má přehled o nových aplikacích a ráda sleduje trendy, které ihned odzkouší. Nebaví ji zastaralé aplikace, které nevyužívají moderní design a nejnovější funkce. Je uživatelem Facebooku, kde si denně chatuje se svými kamarády. Je odběratelem oficiální stránky Redbullu a tak hned ví o novinkách ohledně alternativních sportů v jeho koprodukcí. Sama se se zájmem podílí na propagaci některých sportů prostřednictvím sdílení na sociálních sítí a diskuzí v komentářích.

## Motivace pro využívání aplikace

Dominika by chtěla najít stálou komunitu, která aktivně hraje volejbal. Ten hraje už od svých sedmi let a považuje ho za součást svého života. Díky neustálé potřebě se v něm zlepšovat, hledá především zkušené hráče, od kterých se sama dokáže něco naučit. Nepohrdne však žádným dalším jiným sportem, který si ráda příležitostně zahraje.

## Osobní cíle

- poznávat nové přátele
- zdokonalovat se ve svém výkonu
- zkoušet nové věci

## Cíle aplikace

- uživatelsky přívětivé prostředí
- systém důvěry inzerátů
- vyvarovat se stereotypní aplikaci

### 3.2.2 Tonda

**Věk a pohlaví:** Muž, 17

**Zaměstnání:** Student obchodní akademie na střední škole ve Zlíně

**Motto:** „Není překážka, kterou bych časem nezdolal.“

## Popis

Tonda studuje druhým rokem střední školu. Veškerý svůj volný čas investuje do svého koníčku parkouru, kterému naprosto propadl. Se svými kamarády tvoří pevnou komunitu, která drží při sobě a organizuje různé teambuildingové akce nejen ve Zlíně. Rád vidí v řadách parkurových nadšenců nové tváře, kterým se snaží pomáhat zlepšovat svůj výkon. Na tréninky se domlouvá přes facebookovou skupinu.

## Technické znalosti

Tonda je díky svému smartphonu neustále na síti, i když ji využívá převážně jen v případě nutnosti. K novým věcem se většinou dostává až na doporučení svých kamarádů a dává přednost spíš už odzkoušeným věcem, které fungují a nemají chyby. Musí být však neustále mobilní a schopen odpovědět kamarádům na dotaz, kde právě trénuje. K tomu využívá aplikaci WhatsApp a messenger. Tonda má také svůj kanál na Youtube, kde minimálně jedenkrát za týden nahrává videa ze svých tréninků.



Obrázek 3.2: Tonda<sup>2</sup>

## Motivace pro využívání aplikace

Posílání textových zpráv pro vícečlennou organizaci tréninků není vždy optimální řešení, které by Tondovi vyhovovalo. Na facebookové skupině pro parkouristy ve Zlíně, kterou Tonda pomáhá udržovat, se jejich členové domlouvají dopředu prostřednictvím příspěvků. Jelikož Facebook často používá většina Tondových kamarádů, příspěvku si všimne většina lidí během dne. Bohužel jsou tyto příspěvky neprakticky řazené a je problematické vyhledávat v historii. Tonda by chtěl mít přehled nad tím, kdo a kde zrovna trénuje bez jakýchkoliv složitostí. Rád by také jednoduše zobrazil plánované tréninky dopředu seřazené podle času uskutečnění a rád by věděl, jak dlouho trénink bude trvat a co kamarádi zrovna zamýšlí trénovat. Tak se bude moci jednoduše přidat k místu, na kterém zrovna trénuje nejvíce lidí.

## Osobní cíle

- mít přehled nad tím, kde kdo právě trénuje
- netrávit mnoho času domlouváním
- snadná organizace a založení tréninku

## Cíle aplikace

- snadná organizace a založení inzerátu
- rychlý a jednoduchý způsob vyhledávání inzerátů
- vždy poskytnout dostatečné množství inzerátů

### 3.2.3 Zbyněk

**Věk a pohlaví:** Muž, 24

**Zaměstnání:** Student Fakulty strojíního inženýrství VUT v Brně

**Motto:** „Aby pro mne věci měly význam, musí být sranda.“

---

<sup>2</sup>[pixabay.com](https://pixabay.com)

## Popis

Zbyněk je v prvním ročníku inženýrského studia na Fakultě strojního inženýrství v Brně. Ubytovaný je na Purkyňových kolejích, kde má spoustu kamarádů, se kterými rád tráví svůj volný čas. Hraje na kytaru a svou hrou často zvučí večerní posezení na pokoji pro své stálé návštěvníky. Mezi jeho oblíbené sporty patří basketbal a florbal. Nikdy ale neodmítne pozvání na jakýkoliv jiný sport od svých kamarádů. Klíčová je pro něho zábava a dobrá nálada. Dobré akce se vždy snaží zopakovat. Naopak nemá rád, když se musí zabývat něčím, co ho nebaví. Snadno ho odradí, když je po něm vynucena akce a v takovém případě hledá snadné východisko, jak z dané věci uniknout. Svůj čas dopředu plánuje a snaží se ho co nejefektivněji využít.



Obrázek 3.3: Zbyněk<sup>3</sup>

## Technické znalosti

Zbyněk je jako většina jeho vrstevníků uživatelem sociálních sítí. Přednost však dává osobnímu kontaktu a vždy je pro něho praktičtější zaklepat na vedlejší místnost, než posílat textovou zprávu. S počítačem pracuje denně, neboť je to jeho hlavní studijní nástroj. Musí umět 3D modelování v AutoCADu a efektivně vyhledávat řešení svých technických problémů ohledně projektů na internetu.

## Motivace pro využívání aplikace

Domluvit deset hráčů na basketbal není pro Zbyněka jednoduchá záležitost. Jeho kamarádi také studují vysokou školu a díky náročnosti studia si nemohou striktně vymezit vždy určitý čas a tak domlouvání hry vyžaduje víc úsilí, než by si Zbyněk představoval.

## Osobní cíle

- bavit se a využít svůj volný čas
- nezabývá se něčím, co neshledá jako užitečné
- je pro něho důležité, aby každý držel své slovo
- dobré akce vždy zopakovat
- nezabývat se složitostmi

## Cíle aplikace

- časově nenáročná a intuitivní registrace
- poukázat na spolehlivost a nespolehlivost spoluhráčů
- nevyžadovat informace, není-li to nutné
- rychlé založení inzerátu

---

<sup>3</sup>[pixabay.com](https://pixabay.com)

### 3.2.4 Radim

**Věk a pohlaví:** Muž, 31

**Zaměstnání:** Člen Horské služby

**Motto:** „Jistota je pro mě na prvním místě.“

#### Popis

Radim je členem Horské služby ČR. Bydlí v Trutnově, neda- leko Krkonoš, kde si chodívá rád založit na přírodní stěnu. Díky svému povolání dobře zná kritická místa, ze kterých byl nucen už několikrát zachraňovat životy. Dobře ví, že bezpeč- nost se nemá nikdy podceňovat, i když se to na první pohled nezdá. Rád se zúčastní zahraničních vysokohorských expedic, kde však chce mít přehled nad každým zúčastněným. Nepova- žuje za problém, když má jeho spolulezec rozdílné zkušenosti, všímá si především vztahu k alkoholu. Nevadí mu pár přátel- ských piv večer u ohně, naopak nesnese přílišné pití a už vůbec ne pití ve spojitosti s lezením. Pokud by měl jít na expedici, kde byt jen vycítí takovýto přístup, okamžitě akci přeruší a vrací se domů.



Obrázek 3.4: Radim<sup>4</sup>

#### Technické znalosti

Radim má mobil, používá ho však pouze pro volání a textové zprávy. Doma má i počítač, ze kterého dokáže odeslat a přečíst si e-mail. Jelikož nemá televizi, na počítači sleduje filmy a videa. Nedělá mu problém vyhledat a stáhnout si nový film nebo hudbu. Každý večer se také dívá přes internet na zprávy a nebo jen tak surfuje a dozvídá se nové informace. Sociální sítě nepoužívá, protože se se svými kamarády setkává často osobně.

#### Motivace pro využívání aplikace

Před expedicí je pro Radima těžké dohledat si o člověku informace, slyší-li o něm poprvé. Rád by využil aplikaci, kde budou informace pohromadě a mohl si například s daným člověkem napsat zprávu, aby se dozvěděl o jeho předchozích zkušenostech a jeho všeobecný postoj k lezení.

#### Osobní cíle

- vědět, do čeho se pouští
- mít přehled nad celou událostí
- při výběru a hledání lidí si dává záležet
- možnost poznat spoluhráče ještě před začátkem hry

---

<sup>4</sup>[pixabay.com](https://pixabay.com)

## Cíle aplikace

- podat dostatečné informace o uživatelích
- možnost hodnocení uživatelů

### 3.2.5 Petr

**Věk a pohlaví:** Muž, 52

**Zaměstnání:** Zubař

**Motto:** „Možností je mnoho, musí se jen využít.“

#### Popis

Petr je povoláním zubař přes 25 let a bydlí v Novém Jičíně. Nyní pracuje dva dny v týdnu a zbytek času se věnuje svým koníčkům, mezi které patří fotografování. Má ženu a dva syny (21 a 23 let), které od mala motivuje ke sportu. Sám Petr nejraději jezdí na kole nebo hraje tenis se svými kamarády. Tenis většinou organizuje sám Petr, kdy jednotlivě obvolává kamarády a zjišťuje, zda mají na určitý termín čas. Poté, podle počtu hráčů, domluví kurty a jdou si společně všichni zahrát. Někdy se stane, že se k nim přidá nový člen. Většinou se seznámí už před hrou mimo kurt, kdy si o sobě něco řeknou. Petra znepokojuje sebehodnocení hráčů tenisu ohledně zkušeností, protože ví, že začátečník se často nadceňuje a pokročilý hráč podceňuje. Důležité je proto pro něho vědět, jak dlouho tenis už hraje, jestli ho hrál od mládí a jak často ho hraje.



Obrázek 3.5: Petr<sup>5</sup>

#### Technické znalosti

Petr má mobil, ze kterého dokáže volat, posílat SMS, ale také MMS nebo video volání. Doma má dva počítače, používají je však především oba jeho synové. Petr, přestože mu trvá učít se novým technologiím, na něm velmi rád upravuje fotografie ve Photoshopu nebo dokáže objednat balíček z e-shopu. Pokud se jedná o něco nového, co nezná, většinou potřebuje asistenci svých synů, kteří mu rádi pomohou.

#### Motivace pro využívání aplikace

Petr by chtěl využít aplikaci, která by za něho snadno zprostředkovala hru na tenis.

#### Osobní cíle

- dát rychle vědět svým kamarádům, kdy má čas si zahrát
- musí si být jist, jak zkušený je jeho soupeř

---

<sup>5</sup>[pixabay.com](https://pixabay.com)

## Cíle aplikace

- snadné ovládání a funkčnost
- informovat o dění svým kamarádům
- poskytnout věrohodné údaje o kvalitě a zkušenostech hráče

## 3.3 Případy užití aplikace

Následují případy užití popisující funkčnost celé aplikace. Každý uživatel postupuje podle jednotlivých kroků k dosažení svých potřeb.

### 3.3.1 Celodenní akce

Tonda aplikaci pro vyhledávání spoluhráčů využije následovně:

1. Přihlásí se do aplikace pod svým uživatelským jménem.
2. Díky upozornění systému zjistí, že se jeho kamarád přihlásil na celodenní akci.
3. Zjistí, že na upozorněnou akci nestihne přijít včas, a tak napíše komentář, že se zúčastní, ale dorazí později.
4. Na akci se registruje.
5. Událost po její uplynutí ohodnotí a přidá si do přátel některé registrované a jednoho si zablokuje.
6. Vytvoří novou soukromou událost pro své přátele.

### 3.3.2 Nezdařená akce

Zbyněk aplikaci pro vyhledávání spoluhráčů využije následovně:

1. Přihlásí se do aplikace.
2. Vyhledá sporty konající se zítra v Brně.
3. Registruje se na squash.
4. Na hru mu zakladatel nepřišel, proto ho ohodnotí jako nespolehlivého s komentářem, že na hru nepřišel.
5. Vyhledá další inzeráty pro squash a pozorně sleduje zakladatele, jaké mají hodnocení a kolik už akcí úspěšně absolvovali.
6. K nově vyhledanému inzerátu budící jeho důvěru chybí informace, s jakým míčkem se bude hrát.
7. Proto se zeptá prostřednictvím komentáře k inzerátu a rovnou se registruje.

### 3.3.3 Důvěrný inzerát

Radim aplikaci pro vyhledávání spoluhráčů využije následovně:

1. Přihlásí se do aplikace pod svým uživatelským jménem.
2. Vyhledá, jestli o víkendu někdo pořádá horolezeckou akci.
3. Vyhledané inzeráty prozkoumá a zjistí hodnocení jednotlivých přihlášených uživatelů.
4. Nevyhovují-li mu přihlášení hráči a tým, že se na akci může registrovat kdokoli, založí vlastní akci. Do informací uvede vybavení, které může poskytnout.
5. Potvrdí žádosti o přihlášení od hráčů s fotkou nebo dobrým hodnocením a odmítne hráče bez fotky, s žádným nebo záporným hodnocením.
6. Po akci ohodnotí spoluhráče a některé si přidá do přátel.

### 3.3.4 Plánování akce

Petr aplikaci pro vyhledávání spoluhráčů využije následovně:

1. Přihlásí se do aplikace pod svým uživatelským jménem.
2. Vyhledá inzeráty na tenis ve svém městě ve středu.
3. Zjistí, že nikdo inzerát dle jeho požadavků nezaložil a tak je automaticky přesměrován na stránku pro založení nového inzerátu s předvyplněnými políčky.
4. K inzerátu ještě připiše odkaz na sportoviště, jeho polohu a popíše povrch kurtu, na kterém se bude hrát.

## 3.4 Návrh prototypu

Pro návrh prototypu jsem si vybral metodu Mobile First. Vyplývá to z cílové skupiny, na kterou se aplikace zaměřuje. Jedná se převážně o mladé lidi využívající nové technologie.

Při uživatelském výzkumu by především skupina parkouristů velmi ocenila snadný a rychlý přístup přes mobilní zařízení. Na společné tréninky se domlouvají pár hodin předem prostřednictvím facebookové skupiny.

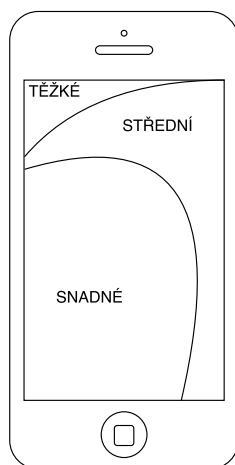
Aplikace se bude skládat z dílčích stránek: zprávy, profil a inzeráty. Pro jednoduchost jsem se rozhodl upozornění řešit pomocí zasílání systémových zpráv.

Stránky nesmí obsahovat velký objem dat, který není ideální pro uživatele s mobilním internetem. To může také ovlivňovat rychlost stránek, která není důležitá pouze u mobilních zařízení. Testy od Amazonu, Yahoo, Microsoftu a ostatních ukázaly, že i malé zpoždění (100 ms) na desktopech může uživatele odradit. Aplikace tak musí být optimalizovaná pro rychlý a plynulý běh [15].

Pro plnou funkčnost bude nutná registrace. To především k rozpoznání uživatelů, zasílání zpráv a přihlašování se nebo zakládání inzerátů. Taky bude sloužit k zamezení zneužití a eliminaci podvodných inzerátů a účtů. Aplikace bude však zpřístupňovat základní její prvky neregistrovaným uživatelům, aby je nutnou registrací před prvním použitím neodradila ale naopak nalákala.



Pro rozvržení prvků na stránce je nutné brát v úvahu dostupnost dosahu různých částí mobilních obrazovek (viz. obrázek 3.6) při běžném užívání. Interaktivní prvky a důležité informace tak umístím především do zón s lepší dostupností.



Obrázek 3.6: Snadnost dosahu na mobilních obrazovkách

### 3.5 Mapa webu

Mapa webu ukazuje vztahy mezi jednotlivými stránkami a dalšími složkami obsahu (obrázek 3.7). Používá se pro zobrazení navigace a organizace webu. Mojí snahou je tímto způsobem umožnění naráz vidět celkovou strukturu stránek pro snadnou orientaci [6].

Organizaci jsem zvolil co nejjednodušší, a to pomocí jediné navigace, která je globální napříč celým webem. Bude zobrazena pouze přihlášeným uživatelům, protože neregistrovaní budou mít omezený přístup a to pouze na domovskou stránku a vyhledávání inzerátů. Po přihlášení budou uživatelé v navigačním panelu zobrazeny odkazy, se kterými se dostane na všechny hlavní stránky. Tímto bude kdykoli k dispozici veškerý přístup napříč celým webem bez nutnosti sestavování hierarchie odkazování přes několik úrovní stránek. Z domovské stránky bude umožněno přihlášení, registrace a velmi zjednodušené vyhledávání inzerátů, které odkáže na inzeráty s přednastaveným filtrem. To je důvodem rychlé demonstrace funkčnosti aplikace pro neregistrované uživatele, kteří smýšlí nad jejím použitím. Také může fungovat pro rychlé vyhledání inzerátů stálým uživatelům, kteří si dále filtr upraví. Mapa webu je zobrazena na obrázku 3.7.

### 3.6 Wireframes

Wireframes znázorňují podobu, jak by jednotlivé stránky nebo šablony měly vypadat z architektonického hlediska. Wireframes stojí na rozmezí mezi informační architekturou webu a jeho vizuálním a informačním designem [6]. Wireframes jsou zobrazeny v příloze B.

Na domovské stránce bude panel pro zjednodušené vyhledávání inzerátů, popis a sebe propagace samotné aplikace, možné přihlášení či registrace a krátké video demonstrující její použití.

Na stránce pro vyhledávání inzerátů budou inzeráty řazeny jednotlivě pod sebou. Pro náhled budou obsahovat pouze základní informace, které budou seskupeny pohromadě dle

důležitosti, pro snadný a rychlý výběr, aby uživatele zbytečně nezatěžovaly. Vede to k rychlému vyhodnocení, aby byl uživatel schopen rychlého rozhodnutí bez časté změny soustředění na vzdálené plochy obrazovky při výběru z větší množiny inzerátů. Jediný parametr zobrazovaný mimo hlavní plochu je počet již přihlášených uživatelů. Záměrně jsem ho umístil do druhého rohu, neboť není tak důležitý jako hlavní aspekty inzerátů, ale zároveň není zanedbatelný. Pro detailní náhled na inzerát bude uživatel nasměrován na samostatnou stránku, kde jsou uvedeny všechny jeho informace. K inzerátu je zde také připojena diskuze formou komentářů. Přihlášení se na inzeráty a jejich tvorbu bude umožněno pouze přihlášeným uživatelům [13].

Uživatelský profil může obsahovat fotografii a základní údaje uživatele, sporty, které hraje a jeho vlastní popis. Musí také obsahovat hodnocení jiných uživatelů a seznam inzerátů, na které byl registrován. Tady je problém při zobrazení historie registrovaných inzerátů včetně hodnocení. Lze udělat dva samostatné komponenty, to však nabývá na složitosti. Hodnocení jsem navrhl sdružovat podle inzerátů, které jsou zobrazeny. Při rozkliknutí daného inzerátu se zobrazí veškeré odpovídající hodnocení. Druhým návrhem je zobrazit seřazený seznam hodnocení uživatelů s odkazem na inzerát mu příslušící. Historii umístit buď vertikálně nebo horizontálně pod nebo vedle hlavní profil.

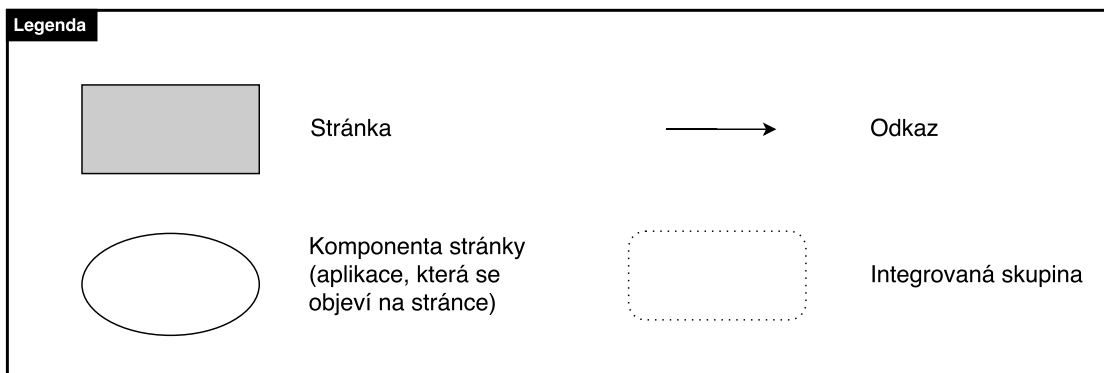
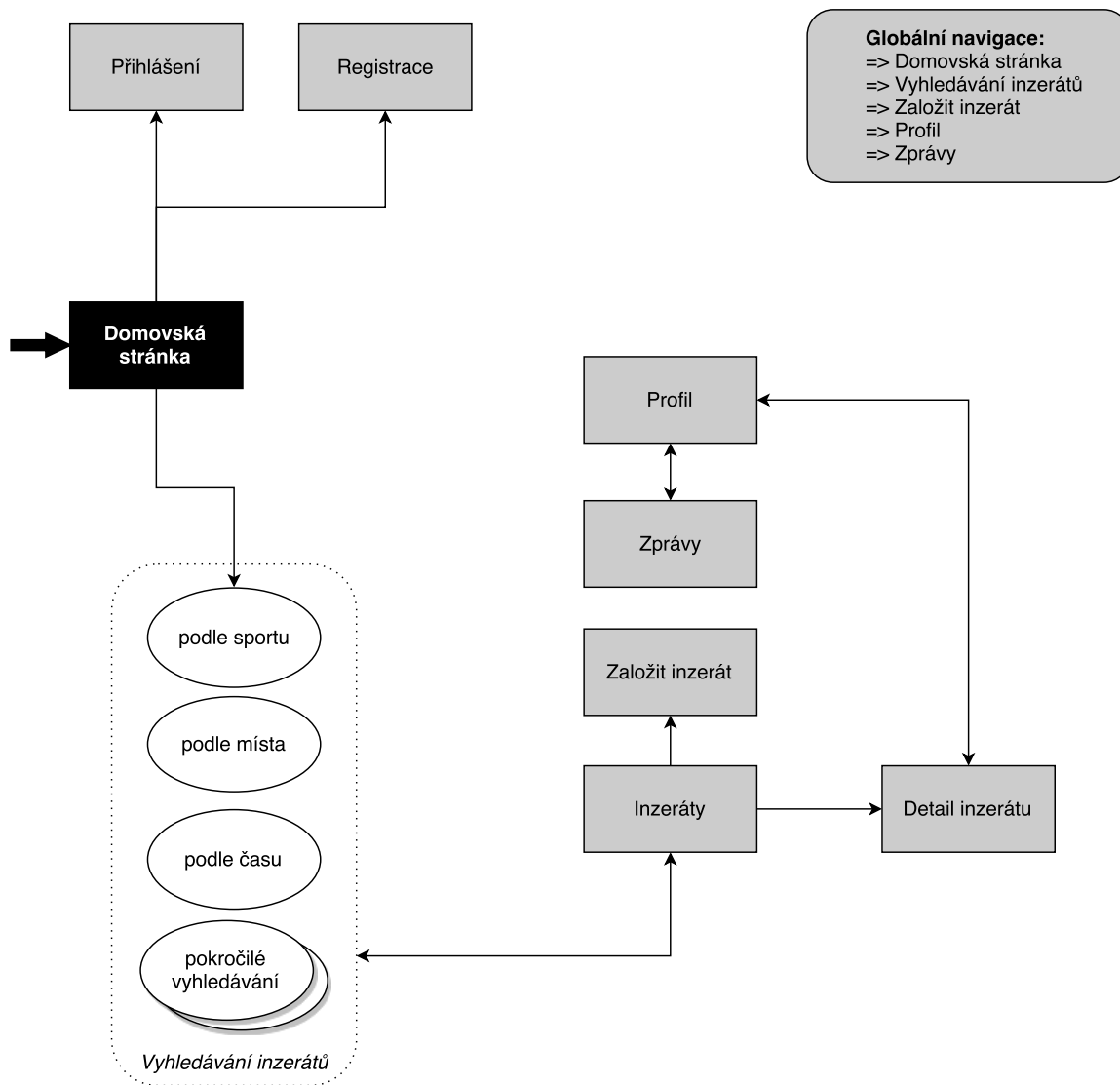
### 3.7 Zhodnocení uživateli

Návrhy jsem podal celkem 23 uživatelům z předchozího výzkumu popsaném v kapitole 3.1, kteří mi poskytli zpětnou vazbu.

V 78 % tázaných se zamlouvala varianta přihlášení přímo v navigačním panelu (obrázek B.3). Při dalším návrhu jsem však narazil na problém, kdy jsou pole a odkazy těsně u sebe a stěžují práci na mobilních obrazovkách. Proto jsem ponechal odkazy na samostatné stránky, umístěné v navigačním panelu.

U profilové stránky (obrázek B.1 a B.2) nebyly jednoznačné odpovědi a hodně se lišily vzhledem k historii inzerátů a hodnocení. Historii zarovnam vertikálně pod profil. Bude zobrazovat seznam inzerátů, na které byl uživatel registrován s případnou informací skóre, jak ho ostatní uživatelé pro daný inzerát ohodnotili.

Při prohlížení hledaných inzerátů (obrázek B.5) jsem byl často upozorněn na informaci o počtu přihlášených uživatelích zarovnaných vpravo. Není to přehledné a při větším množství inzerátů by mohlo zpomalovat vyhledávání. Tuto informaci zarovnam doleva k ostatním.



Obrázek 3.7: Mapa webu

## Kapitola 4

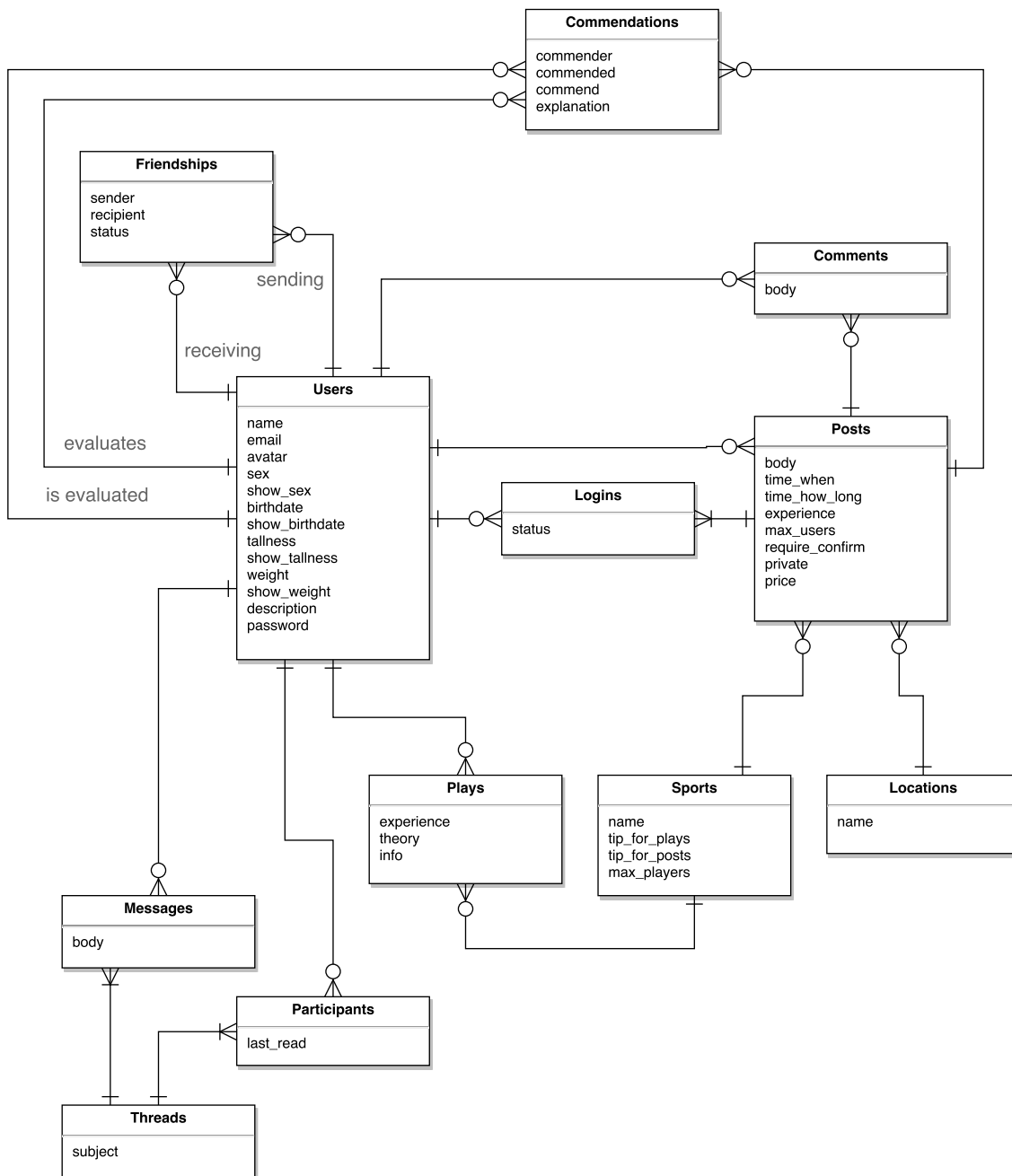
# Implementace

V předchozí kapitole jsem popsal uživatelské rozhraní, ze kterého je známo, jak bude celá aplikace vypadat a jakým způsobem bude fungovat. Nyní popíšu, jakým způsobem a jakými prostředky jsem celou webovou aplikaci naprogramoval. Nejprve je popsán ER diagram, který řeší strukturu databáze aplikace. Poté jsou popsány jednotlivé kroky, od pronajmutí serveru po výběr frameworku, které bylo nutné učinit pro zprovoznění webové aplikace konečnému uživateli. Nakonec přicházím s vlastním řešením implementace, od CSS po dynamicky generovaný obsah stránek samotného projektu.

### 4.1 Entity-relationship diagram

V této kapitole popíšu řešení entitně vztahového diagramu na obrázku 4.1, který definuje databázovou strukturu aplikace.

Každý uživatel má svoji unikátní přezdívku a e-mail, pomocí kterého se spolu s heslem uživatel přihlašuje do systému. Uchovávány jsou taky jeho specifické informace jako je popis, výška, hmotnost, stáří, profilový obrázek a další. Uživatel může sám určit, zda se jeho uvedené informace zobrazí dalším uživatelům, či nikoliv. Uživatel si na svém profilu může definovat jaké sporty hraje a podrobně popsat svůj vztah k zadaným sportům. Uživatelé se mohou navzájem přátelit či blokovat. Přátelství je považováno od okamžiku, kdy ho oba uživatelé potvrdí. Uživatelé si mezi sebou mohou zasílat zprávy. Zprávy jsou řešeny pomocí vláken. Každá zpráva je přiřazena k vláknu. Jedno vlákno obsahuje jednoho nebo i více uživatelů, kterým dává práva k jejímu přístupu. Uživatel může založit inzerát. Inzerát obsahuje popis, čas a místo uskutečnění, dobu trvání, sport, doporučenou zkušenost hráčů, cenu, zda se jedná o soukromý inzerát a maximální počet hledaných hráčů, který nemusí být striktně vyžadován. Zadaný sport a místo musí být validován databází, aby nedocházelo k redundanci. Sport obsahuje nápovědy se specifickou informací pro uživatele, která je pro ulehčení práce napovídána nebo předvyplněna do polí formuláře automaticky systémem. Zakladatel je automaticky přihlášen na založený inzerát. Zakladatel rozhoduje, zda se na inzerát uživatelé přihlašují automaticky, nebo nejdříve musí podat žádost, na základě které je zakladatel buď přijme nebo zamítne. Zakladatel má práva vyhodit již přihlášené uživatele ze svého inzerátu. Přihlašování a odhlašování je možné pouze před začátkem daného inzerátu. Každý inzerát může kdykoliv komentovat jakýkoliv uživatel. Po ukončení inzerátu se mohou přihlášení uživatelé navzájem ohodnotit buď kladným nebo záporným hodnocením a musí vždy obsahovat krátké textové odůvodnění. Každé hodnocení je přiřazeno k jednotlivému inzerátu.



Obrázek 4.1: ER diagram

## 4.2 Zpřístupnění aplikace

V této kapitole podrobně popíšu, jak jsem postupoval a co vše bylo nutné udělat pro zpřístupnění samotné webové aplikace pro koncového uživatele prostřednictvím webového prohlížeče.

### 4.2.1 Server

Nejdříve jsem musel pronajmout server, na kterém aplikace poběží. Ten jsem se rozhodl pronajmout u poskytovatele. Na výběr je několik možností<sup>1</sup>.

Pro moje řešení jsem si vybral virtuální server (VPS), neboť jsem se rozhodl projekt vyvíjet ve frameworku.

Jako poskytovatele virtuálního serveru jsem se rozhodl zvolit českou firmu Hicoria<sup>2</sup>, především proto, že jejich servery leží na území České republiky, kde je předpokládána nejnižší odezva.

### 4.2.2 Operační systém

Jako operační systém jsem se rozhodl zvolit Linuxovou distribuci, kterých je na trhu spousta. Jelikož mám předchozí zkušenost s Ubuntu na svém osobním počítači, použil jsem Debian, který má v základu stejnou architekturu a má nižší spotřebu prostředků na hardware. Hlavní charakteristický rys pro Debian server je jeho stabilita. Jeho vývoj začal v roce 1993 a svou první stabilní verzi vydal v roce 1997. Od té doby je neustále ve vývoji, proto je jeden z nejbezpečnějších systémů. Debian vždy obsahuje nejméně tři verze v aktivní údržbě: „stabilní“, „testovací“ a „nestabilní“.

Na svém serveru jsem nainstaloval „stabilní“ verzi *jessie*.

### 4.2.3 Webový server

Webový server je program sloužící k obsluze klientů, kteří něj vznášejí požadavky pomocí různých protokolů (nejčastěji Hypertext Transfer Protocol) na něž server odpovídá odesláním příslušného URL.

Aplikace pro vyhledávání spoluhráčů bude mít dynamicky vytvářený obsah, proto jsem si vybral Apache server, aktuální verzi 2.4. Příznivá je také jednoduchá konfigurace a nastavení s dalšími mnou vybranými moduly. Apache je navíc navržen tak, aby latence byla co nejnižší a propustnost co nejvyšší, vzhledem k obsluze více požadavků – snaží se zajistit konzistentní a spolehlivé obslužení požadavků v co nejkratším časovém rámci<sup>3</sup>. Apache je nepoužívanější web server a běží na něm 40.87 % nejzatíženějších stránek<sup>4</sup>.

### 4.2.4 Databázový server

Databázový server ukládá data logicky do tabulkových prostorů a fyzicky do datových souborů, které jsou asociovány s odpovídajícím tabulkovým prostorem. Databázový server jsem nainstaloval přímo na virtuálním serveru.

## Systém pro správu databází

Rozhodl jsem se použít MySQL, který patří k jedním z nejpobulárnějších<sup>5</sup> systémů pro správu databází. Byl navržen a optimalizován pro webové aplikace. Je open source a běží

<sup>1</sup>[hosting.wedos.com/cs/srovnani-hosting.html](http://hosting.wedos.com/cs/srovnani-hosting.html)

<sup>2</sup>[hicoria.com](http://hicoria.com)

<sup>3</sup>[httpd.apache.org](http://httpd.apache.org)

<sup>4</sup>podle Netcraft v dubnu 2017 [news.netcraft.com/archives/2017/04/21/april-2017-web-server-survey.html](http://news.netcraft.com/archives/2017/04/21/april-2017-web-server-survey.html)

<sup>5</sup>podle DB-Engines Ranking [db-engines.com/en/ranking](http://db-engines.com/en/ranking)

na něm například Google, Facebook, Twitter a další. Dnes je výchozím systémem pro správu databází pro webové aplikace<sup>6</sup>.

### Přístup k databázím

Přístupovat k databázím budu pomocí aplikací na WWW. Vzhledem k tomu, že uživatel může nejen číst uložená data, ale i ukládat data do databází jedná se o tzv. transakční aplikace. Existuje mnoho různých možností přístupu k databázím z WWW, jejichž společným rysem bývá použití třívrstvé architektury. Celá aplikace je rozdělena na tři úrovně a tvoří ji databázová vrstva, aplikační vrstva a klientská vrstva.

Jednotlivé vrstvy architektury komunikují vždy pouze se sousední vrstvou. Komunikace mezi klientskou a aplikační vrstvou serverem probíhá většinou výměnou HTML nebo XML dokumentů pomocí HTTP protokolu [14].

Mezi nejznámější přístupy k databázím patří PHP a ASP. Díky předchozím zkušenostem a bezplatné platformě jsem zvolil nejpoužívanější<sup>7</sup> přístup pomocí PHP (Personal Home Page). Podrobnější informace jsou rozepsány v kapitole 4.2.5.

#### 4.2.5 Programovací jazyk

Pro vytváření dynamického obsahu stránek jsem potřeboval vytvořit skript na straně WWW serveru, který ho při požadavku vykoná a klientovi posílá pouze data ve formátu HTML. Každý skript je pro server nutné naprogramovat v určitém programovacím jazyce. Patří mezi ně PHP, ASP, Perl, Python a další. Pro svůj projekt jsem vybral jazyk PHP.

### PHP

PHP je nezávislý na platformě, není svázán s žádným konkrétním serverem, může běžet na libovolném. Zvolil jsem si jej, protože je dnes standardem pro Apache, podporuje přístup k řadě SŘBD, jedná se o freeware a byl vytvořen přesně pro psaní skriptů začleňovaných do HTML stránek. Nevýhodou PHP je však specializovaný přístup k jednotlivým druhům SŘBD. PHP je dnes používán na většině serverů [4].

Mezi podporované verze patří verze 5.6 a verze 7. Verze 5.6 je poslední „stabilní“ verzi, zatímco „nestabilní“ verze 7 je o polovinu rychlejší.

Pro bezpečnost a spolehlivost aplikace jsem použil verzi 5.6.

#### 4.2.6 Framework

Pro usnadnění psaní kódu a údržbu aplikace jsem se rozhodl použít webový framework. Díky širokému open source ekosystému PHP balíčků budu schopen snadno spojit komponenty z různých zdrojů a nechat je spolupracovat [7].

Webových frameworků pro PHP je na trhu spousta. Mezi nejoblíbenější patří Laravel, Phalcon, Codeigniter, Symfony, CakePHP a další. Jelikož jsem s frameworkem nikdy předtím nepracoval, vybral jsem si Laravel díky perfektní dokumentaci a velkému množství oficiálních a podrobných video tutoriálů.

<sup>6</sup> [www.oracle.com/us/products/mysql/mysql-wp-top10-webbased-apps-461054.pdf](http://www.oracle.com/us/products/mysql/mysql-wp-top10-webbased-apps-461054.pdf)

<sup>7</sup> podle W3Techs v Dubnu 2017 [w3techs.com/technologies/comparison/pl-aspnet,pl-php](http://w3techs.com/technologies/comparison/pl-aspnet,pl-php)

## Laravel 5.4

Laravel je v současné době nejoblíbenější<sup>8</sup> PHP framework s obrovskou komunitou vývojářů.

Jeho jedna z hlavních výhod je ta, že je integrovaný v závislosti s composerem<sup>9</sup>, díky kterému jsem do projektu mohl snadno přidat balíčky.

Laravel je dodáván s plynulým tvůrcem dotazů, který umožňuje vypsat databázové dotazy pomocí PHP, kde se jednoduše řetězí metody namísto psaní samotného SQL dotazu. To jsem při mé práci hojně uvítal, navíc poskytuje implementaci Object Relational Mapper (ORM) a ActiveRecord, nazvanou Eloquent, která je podobná tomu, co najdete v Ruby on Rails, která pomáhá definovat propojené modely. Tvůrce dotazů i ORM jsou kompatibilní s různými databázemi, jako jsou PostgreSQL, SQLite, MySQL a SQL Server.

Pomocí migrations<sup>10</sup> jsem vytvářel schéma databáze. Jedná se soubory, ve kterých je popsána struktura tabulek vlastní syntaxí od Laravelu. Výhodou je především rychlá migrace databáze pomocí artisanu<sup>11</sup> přímo z příkazové řádky. To jsem ocenil především při vývoji a častých změnách databázového schématu. Další výhodou je seeding<sup>12</sup>, který naplní tabulky testovými daty.

Laravel integruje několik služeb fronty, jako jsou Amazon SQS, Beanstalkd a IronMQ, které umožňují zpoždění úkolů náročné na zdroje, jako je například zasílání e-mailů velkému počtu uživatelů, a spustit je na pozadí, místo toho, aby uživatel aktivně čekal na dokončení úkolu.

Dále využívám příkazovou sběrnici, ve které je snadné odeslat události (třída, která představuje něco, co se v aplikaci stalo) a zpracovávat příkazy (další třída, která představuje něco, co by se v aplikaci mělo stát) [1].

### 4.2.7 Ostatní podpůrné programy

Zbývá pár dalších programů, které jsem se rozhodl nainstalovat.

#### PhpMyAdmin

PhpMyAdmin je bezplatný softwarový nástroj napsaný v PHP určený pro správu MySQL přes web. PhpMyAdmin podporuje širokou škálu operací na MySQL a MariaDB. Často používané operace (řízení databází, tabulek, sloupců, vztahů, indexů, uživatelů, oprávnění apod.) lze provádět prostřednictvím uživatelského rozhraní, zatímco máte stále schopnost spouštět přímo libovolný SQL příkaz<sup>13</sup>.

PhpMyAdmin jsem použil především pro snadné vizuální zobrazení obsahu tabulek při testování.

#### Git

Git je distribuovaný systém řízení verzí navržený tak, aby zvládl vše od malých až po velmi velké projekty s rychlostí a efektivitou<sup>14</sup>.

Git jsem nainstaloval pro případ revize a abych měl přehled nad postupem práce.

---

<sup>8</sup>[coderseye.com/best-php-frameworks-for-web-developers](http://coderseye.com/best-php-frameworks-for-web-developers)

<sup>9</sup>[getcomposer.org](http://getcomposer.org)

<sup>10</sup>[laravel.com/docs/5.4/migrations](http://laravel.com/docs/5.4/migrations)

<sup>11</sup>[laravel.com/docs/5.4/artisan](http://laravel.com/docs/5.4/artisan)

<sup>12</sup>[laravel.com/docs/5.4/seeding](http://laravel.com/docs/5.4/seeding)

<sup>13</sup>[www.phpmyadmin.net](http://www.phpmyadmin.net)

<sup>14</sup>[git-scm.com](http://git-scm.com)



## Github

GitHub je webová služba využívající verzovací nástroj Git. GitHub nabízí bezplatný Web-hosting pro open source projekty. Jako student mám možnost zdarma využít soukromý depozitář, který jsem využil za účelem zálohy mého projektu<sup>15</sup>.

## 4.3 Programová část vývoje aplikace

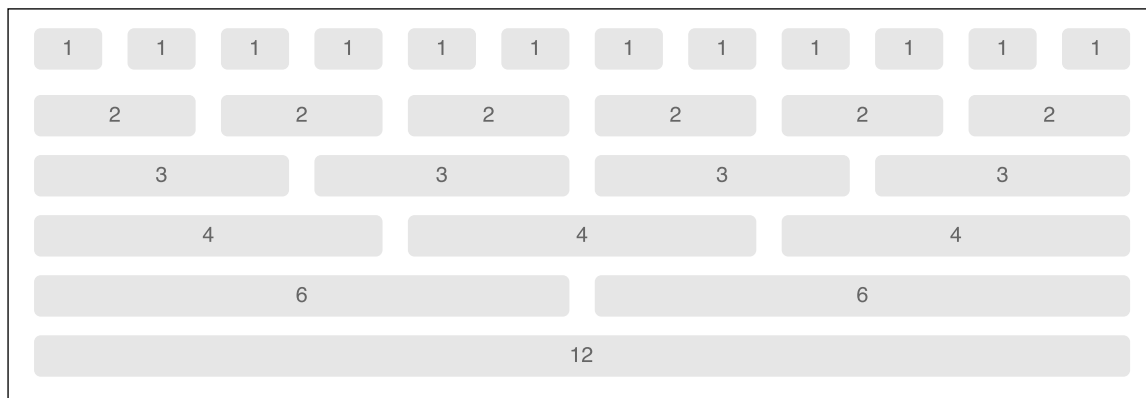
V této sekci popíšu vlastní řešení samotné webové aplikace.

### 4.3.1 Bootstrap

V projektu používám open source produkt Bootstrap<sup>16</sup> verzi 3.3.1, díky kterému jsem vyvíjel responsivní web design. U Bootstrapu využívám systém mřížky, který využívá 12 sloupců. Na výchozí šířce je každý sloupec široký 60 pixelů a posunutý o 20 pixelů vpravo. Příklad 12 možných sloupců je znázorněno na obrázku 4.2. Na zařízeních s menší obrazovkou jako je tablet či mobil, kde se horizontálně sloupce vedle sebe nevejdou zobrazit, se zobrazí vertikálně pod sebou. Je možné přímo definovat u jednotlivých elementů velikost sloupců pro jednotlivé velikosti obrazovek zvlášť. Bootstrap rozlišuje 4 typy velikosti obrazovek:

- Extra malé (< 768 px)
- Malé ( $\geq 768$  px)
- Střední ( $\geq 992$  px)
- Velké ( $\geq 1200$  px)

Tak je snadné vytvořit responsivní web, který se přizpůsobí na všechny typy obrazovek [8].



Obrázek 4.2: Výchozí mřížka bootstrapu

<sup>15</sup>[github.com](https://github.com)

<sup>16</sup>[getbootstrap.com](https://getbootstrap.com)

### 4.3.2 Barva

Barva je jedním z nejzáhadnějších a nejsubjektivnějších aspektů. Záliba v barvě a v jejím významu se liší napříč jednotlivými kulturami a od jednotlivců k jednotlivcům. Ve skutečnosti je samotná představa o barvě zakořeněna v subjektivitě.

Bez ohledu na to, jaký subjektivní zážitek barva vyvolává, je jedna věc jistá: jasné použití barev je velmi užitečné k pochopení toho, jak barvy fungují [3]. To jsem využil pro tlačítka a některá pozadí, která mají reprezentovat kladný, záporný či informativní vztah. Typ barev používám pomocí Bootstrap atributů, kde jsou definovány. Jsou jimi **nebezpečí**, **varování**, **úspěch** a **informace**. Hlavní barvy pro grafické rozhraní samotné aplikace jsem zvolil neutrální kombinaci bílé a šedé.

### 4.3.3 Formuláře

V aplikaci se často vyskytují formuláře. Je nutné zajistit validaci vstupů na straně klienta pomocí atributů a javascriptu. Ty však klient dokáže obejít, proto je nutná validace i na straně serveru.

Při vyplňování polí je zobrazena nápověda pomocí tooltipu, který se může dynamicky měnit na základě vyplnění předchozích polí. Typicky je tomu u výběru sportu, který v databázi nese informaci o nápovědách. Ta uživateli napovídá způsob vyplnění polí s popisem pro určitý sport. Například při zakládání inzerátů pro tenis je doporučeno uvést typ povrchu kurtu, zatímco u squashe je to rychlost míčku, s kterým se hodlá hrát. Seznam nápověd se automaticky stáhne z databáze při načtení stránky do pole spolu se seznamem sportů. Změnu nápověd řeší javascript. Ten, při změně sportu shodující se s názvem sportu ze seznamu, nastaví příslušnou nápovědu. Tímto způsobem jsou řešeny specifické nároky na informace pro jednotlivé sporty.

Pro výběr data a času jsem použil javascriptový balíček `datetimepicker`<sup>17</sup>. Při kliknutí do příslušného pole se zobrazí kalendář, kde je možné vybrat určitý den i čas. Potřeba je například při uvádění data a času konajícího se inzerátu.

### 4.3.4 Zpětná vazba uživateli o jeho provedených akcích

Zpětnou vazbu o provedených činnostech uživatelem jsem vyřešil pomocí tzv. flash messages. Jedná se textovou zprávu na obrazovce. Uživatel má tak jistotu o provedení svých akcí, což je u správného uživatelského rozhraní velmi důležitý parametr [5].



Obrázek 4.3: Flash messages

### 4.3.5 Modal okna

Modální okna jsem se rozhodl použít pro zobrazení dodatečných informací nebo formuláře, aby uživatele nepřerušila od hlavního úkonu na stránce, na které se uživatel nachází a nebylo nutné uživatele přesměrovávat. Uživatel tak bude moci například zobrazit přihlášené uživatele určitého inzerátu. Modální okno nabídne informace a možné interakce s uživateli

<sup>17</sup>[onasan.github.io/bootstrap-datetimepicker](https://onasan.github.io/bootstrap-datetimepicker)

přes celou obrazovku, což je výhodné a dobré řešení především u malých obrazovek, kam by jinak data bylo složité trvale a viditelně umístit [9].

### 4.3.6 Glyphicons

Pro vizualizaci komponent na stránce používám ikony. Ty mohou pomoci k zrychlení orientace na stránce především proto, že lidský mozek reaguje rychleji na obrazový podnět než text [3].

Používám ikony Glyphicons<sup>18</sup>, které jsou součástí bootstrapu.

### 4.3.7 Identifikace uživatele

Pro identifikaci uživatelů jsem použil balíček přímo od Laravelu Authentication<sup>19</sup>, která obsahuje registraci, přihlášení, obnovu hesla, „zapamatuj si mě“, správu přístupu a další.

#### Registrace

Při registraci uživatel zadává svou přezdívku, která je v rámci aplikace unikátní, e-mailovou adresu pro případnou komunikaci a heslo. To jsou jediné nezbytně nutné informace, které jsou systémem pro autorizaci uživatelů potřebné. Uživatel není nucen dlouhého přemýšlení, vyplňování nastavení a různých formulářů, které by ho mohly odradit [5]. Veškeré osobní informace lze kdykoliv upravovat na své vlastní profilové stránce.

#### Přihlášení

Uživatel se do systému přihlašuje pomocí e-mailové adresy a hesla.

V případě přístupu na místo nepřihlášeným uživatelem, kde je nutná autentizace, je přeměrován na přihlašovací stránku s výzvou o přihlášení. Pokud se úspěšně přihlásí, je automaticky přeměrován na stránku, o jejíž přístup se pokoušel.

### 4.3.8 Profil

Každému registrovanému uživateli je přiřazen jeden profil, který obsahuje osobní informace: pohlaví, věk, výšku, váhu a vlastní popis. Sám uživatel rozhoduje, zda se informace zobrazí veřejně či nikoli. Tyto informace mohou být důležité pro některé spoluhráče, jako je například váha pro horolezce. Na profil lze také nahrát profilovou fotografii.

Následuje výčet sportů, které si sám uživatel zadá. Při přidávání sportu musí uživatel uvést přesný název sport ze seznamu, který je mu našeptáván. Seznam sportů je při úvodním načtení stránky stažen z databáze. Uživateli je tak předčasně nabídnuta volba, což může urychlit postup a také se tím zamezuje ne jednoznačnost názvů sportů. U sportu uvádí svou úroveň z výčtu možností (začátečník, znalý začátečník, mírně pokročilý, středně pokročilý, pokročilý, profesionál), filozofii, která má vystihovat, o co mu v daném sportu jde (tj. jestli cvičí kondičně, závodně, pro zábavu aj.) a nakonec může přidat slovní popis. Náповěda k popisu se dynamicky mění v závislosti na zadání názvu sportu (viz. kapitola 4.3.3). Tak lze vybídnout uživatele k uvedení velmi specifických informací, které se vztahují přímo pro daný sport. Uživatelský profil je znázorněn na obrázku 4.4.

<sup>18</sup>[getbootstrap.com/components/#glyphicons](https://getbootstrap.com/components/#glyphicons)

<sup>19</sup>[laravel.com/docs/5.4/authentication](https://laravel.com/docs/5.4/authentication)

## Klára



Žena

Věk: 31 let

Výška: 176 cm

Profilový obrázek

Upravit informace

Jsem člověk do nepohody, co se rád baví. Zábava je můj komfort :)

**Sporty:** Přidat sport

**Horolezectví** středně pokročilý

**Filozofie:** Užít si to - Musí být zábava a sranda

Lozím dohromady už tak 15 let. Nejradši mám umělou stěnu.

Upravit

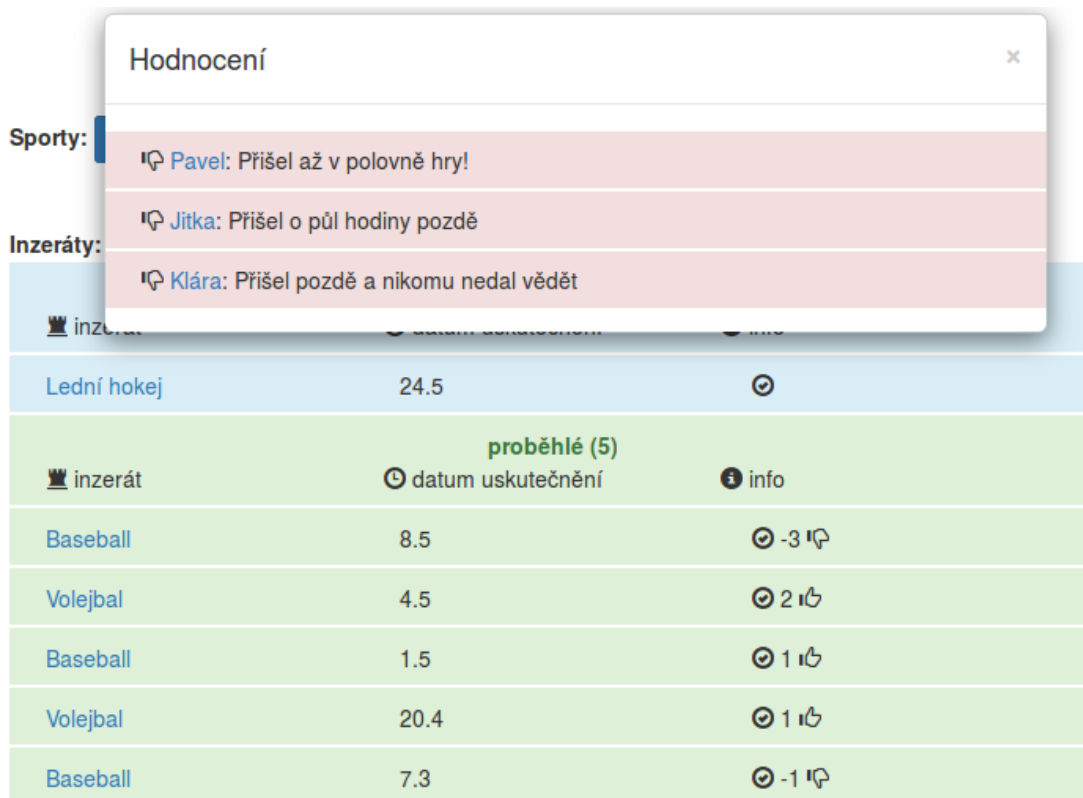
Odstranit

Obrázek 4.4: Vlastní profil uživatele

Poslední informací je seznam inzerátů (obrázek 4.5). Inzeráty jsou seřazeny podle data uskutečnění od nejnovějších po nejstarší. Obsahují odkaz na svůj detail, datum uskutečnění, zda-li byl uživatel zakladatel a celočíselné skóre hodnocení s ikonou palce nahoru respektive dolů. To je vypočítáno jako součet kladných či záporných hodnocení, které uživatel obdržel jinými uživateli po uskutečnění daného inzerátu. Pokud je celkové skóre rovno nule, je zobrazena záměrně ikona palce dolů. Vychází to z úvahy, kdy někteří uživatelé ohodnotí kladně a jiní záporně, přičemž lidi mají tendenci dávat kladnější hodnocení a především však kladné hodnocení při neutrálním postoji [10]. Při kliknutí na skóre je zobrazen seznam hodnotících uživatelů, jejich hodnocení, slovní odůvodnění a odkaz na sebe sama. Tak si snadno a rychle může prohlízející ověřit důvěryhodnost jednotlivých hodnocení a hodnotících uživatelů.

Formulář pro změnu informací, úpravu profilové fotky, přidání sportu a náhled hodnotících uživatelů je řešeno pomocí modal okna.

Na profilu uživatele je tlačítko pro zaslání zprávy, které uživatele přesměruje na konverzaci se zprávami s daným uživatelem. Pokud konverzace neexistuje, přesměruje se na vytvoření nové zprávy, kde je nastaven příjemce daný uživatel.



Obrázek 4.5: Historie přihlášených inzerátů na profilu uživatele spolu s modal oknem, které zobrazuje skóre daného inzerátu

## Vztahy mezi uživateli

Uživatelé se mohou přátelit či blokovat. K tomu jsem použil balíček `friendship`<sup>20</sup>, který bohužel rozlišuje, kdo z dvojice uživatelů zablokoval a kdo je blokující. To je nutné rozlišit v případě, že se uživatel rozhodne o odblokování blokovaného. Proto jsem musel některé funkce poupravit. Pro konzistentnost dat jsem také přidal podmínky přímo na začátek do samostatných metod, kdy se před nastavením vztahu zkontroluje její možnost (nemůže se potvrdit přátelství dřív, než je o něho požádáno).

Vztah mezi přáteli je v Laravelu představován modelem. Ten obsahuje celočíselnou hodnotu `status`, která reprezentuje vztah. Uživatel `sender` posílá uživateli `recipient` žádost o přátelství což znamená, že se vytvoří nový model se statusem 0. Pokud `recipient` přijme žádost, změní se status na 1, v případě, že žádost zamítne, tak na 2. V posledním případě zablokování uživatele je hodnota statusu 3.

Pokud uživatel založí inzerát, všem jeho přátelům se zašle upozornění obsahující odkaz na daný inzerát. Tak jsou přátelé stále v obraze a můžou sledovat veškeré dění s usnadněním vlastního úsilí na organizaci.

Všechny zprávy u blokovaného uživatele jsou s blokujícím skryty a nelze posílat další a také jakkoli upravovat vztah mezi těmito uživateli do doby, kdy blokující blokovaného neodblokuje.

<sup>20</sup> [github.com/AbdullahGhanem/friendship](https://github.com/AbdullahGhanem/friendship)

## Hodnocení

Uživatelé se mohou navzájem hodnotit (viz. obrázek 4.6). To je zapotřebí k budování důvěryhodnosti uživatelů. Každý den se po půlnoci vyhodnotí uplynulé inzeráty z předchozího dne. Jejím registrovaným uživatelům je systémem zaslána zpráva obsahující odkaz na stránku, kde je možné provést hodnocení. To jsem provedl díky plánování úloh<sup>21</sup>. Na tuto stránku mají přístup pouze uživatelé, kteří byli na inzerát zaregistrováni.

Počet hodnot v hodnocení jsem zvolil sudý, aby uživatelé nemohli hodnotit neutrálně (střed hodnocení), které pro aplikaci není přínosné, neboť přímo neurčuje hráčovu věrohodnost. V neutrálním postoji se předpokládá příklonění ke kladnému hodnocení. Více hodnot dává možnost uživateli vyjádřit přesnější názor, na druhou stranu nutí uživatele k delšímu přemýšlení. Aby aplikace zůstala co nejjednodušší a byla snadná na ovládání, zavedl jsem pouze dvě hodnoty: kladnou nebo zápornou. Uživatel je tímto nucen k jednostrannému názoru. Hodnotu svého názoru může však vyjádřit slovně krátkým popisem [10].



Obrázek 4.6: Hodnocení spoluhráčů uplynulého inzerátu

### 4.3.9 Domovská stránka

Na domovské stránce je popis aplikace, propagační video a rychlé vyhledávání, které má nastavený jediný filtr pro sport, pro který jsou našeptávány možnosti z databáze (obrázek 4.7). Při vyhledání aplikace uživatele přeměruje na vyhledávání inzerátů s přednastaveným filtrem. Pokud není nalezen žádný inzerát pro hledaný sport, tak vrátí všechny inzeráty bez zadaného filtru. To je z důvodu, aby uživatel nebyl odrazen od neúspěchu a byla mu nabídnuta alternativní varianta, kdy má přehled o tom, kolik je v aplikaci současných aktivních inzerátů [13].

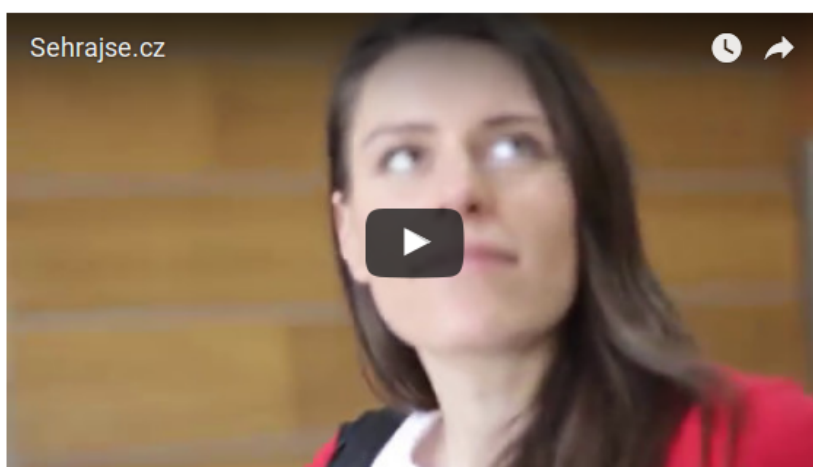
<sup>21</sup>[laravel.com/docs/5.4/scheduling](https://laravel.com/docs/5.4/scheduling)

# Sehraj se

Najdi parťáka rychle a efektivně



Vítej! Nacházíš se na aplikaci SehrajSe, která vznikla jako výsledek bakalářské práce. Slouží k vyhledávání sportovních spoluhráčů a trenérů. Do vyhledávače zadej sport, který si chceš zahrát, přihlaš se a hrej!



Obrázek 4.7: Domovská stránka aplikace

## 4.3.10 Inzeráty

Vyhledávání a zakládání inzerátů jsou hlavní a nejdůležitější funkce aplikace. Snažil jsem se je udělat tak, aby bylo ovládání spontánní, jednoduché a zároveň uspokojovalo vysoké nároky.

### Zakládání

Jako první vstupní pole při zakládání inzerátu je sport. Pro usnadnění práce se uživateli po jeho vyplnění automaticky předvyplní pole s požadovaným počtem hráčů a případně se změni nápověda k popisu (viz. kapitola 4.3.3). Uživatel také zadává doporučenou úroveň hráčů z nabídky, místo, které je taktéž našeptáváno a musí odpovídat přesnému znění jedné z možností, popis, kam může uživatel uvést specifické požadavky či informace, datum a čas uskutečnění, předpokládanou dobu hry, počet hledaných hráčů a cenu. Také je nabídnuta možnost nutnosti potvrzení uchazečů. Ti se na inzerát přihlašují obvyklým způsobem, stávají se však registrovaní až od okamžiku, kdy je zakladatel potvrdí, respektive zamítne. Inzerát je možné založit jako soukromý. V tom případě nemůže být vyhledán a přistoupit na něj může jen ten, kdo zná jeho odkaz.

Formulář pro založení inzerátu je znázorněn na obrázku 4.8.

Založit inzerát

sport Squash

Úroveň středně pokročilý

město Kopřivnice

Popis

Kdy 13.5.2017 10:30

Jak dlouho 1h, 00min

Počet hráčů 2

Cena 60,- na hráče 120

Potvrdit uchazeče

Soukromá akce

Inzerovat

Obrázek 4.8: Formulář pro zakládání inzerátu s nápovědou

## Vyhledávání

Při načtení stránky pro vyhledání inzerátů jsou načteny všechny inzeráty bez zadaného filtru. To je z psychologického hlediska, aby bylo uživateli jasně dokázána jeho funkčnost [9]. Jsou zobrazeny tři základní filtry, jimiž jsou: sport, místo a kdy. Sport a místo jsou našeptávány možnostmi stažené z databáze. Při vyhledávání se zobrazí vždy pouze nastávající inzeráty, které již nejsou plné. Nesou o sobě informace: sport, doporučená úroveň, místo konání, datum a čas konání, předpokládaná délka hry, zkrácený vlastní popis na maximální délku pěti řádků a počet registrovaných uživatelů spolu s počtem hledaných, je-li zadán. Inzeráty lze také hledat pomocí rozšířených filtrů, které se zobrazí při rozkliknutí „více“ pod hlavním vyhledávacím panelem. Pokud žádný inzerát nenajde, zobrazí upozornění pomocí flash message a je vrácen o krok zpět. Jedná-li se však o přihlášeného uživatele, je mimo jiné přeměrován na stránku se založením inzerátu s předvyplněnými poli dle hledaných filtrů. Založení inzerátu se tak dostane na minimum úsilí a uživatel je pobídnut k jeho založení, což má příznivý vliv na chod aplikace [13].

Inzeráty a jejich vyhledávání je znázorněno na obrázku 4.9.



Sport
Místo
Kdy

Více

**Fotbal** znalý začátečník

📍 Brno

🕒 12.5 16:00, 2h

Amatérský match mezi bloky Purkvňových kolejí pro odreagování při učení na zkoušky. Každý je vítán.

👤 1 / 12

**Squash** středně pokročilý

📍 Kopřivnice

🕒 13.5 08:30, 1h

Ahoj, hledám spoluhráče na sobotní hru! Míček preferuji žlutý. Sraz před Abácií hned vedle sportcentra.

👤 1 / 2

Obrázek 4.9: Vyhledávání inzerátů

## Detail

Každý inzerát lze zobrazit s veškerými detaily na samostatné stránce (obrázek 4.10). Ta je generována dynamicky na základě `id` inzerátu, který je součástí url adresy. O to se stará v Laravelu kontroler.

Ke každému inzerátu lze přikládat registrovanými uživateli komentáře pro veškeré nejasnosti či upozornění dalším návštěvníkům.

Na inzerát se zde může uživatel přihlásit popřípadě odhlásit. Při přihlášení vzniká model `login`, který obsahuje `id` inzerátu, `id` uživatele a `status`. Ten je v případě nutnosti potvrzení zakladatelem nastaven na hodnotu 0 (PENDING) nebo v případě ne nutnosti potvrzení, na hodnotu 1 (ACCEPTED). Při odmítnutí žádosti zakladatelem je hodnota přenastavena na 2 (DENIED) a při potvrzení na 1 (ACCEPTED). Seznam přihlášených uživatelů se zobrazí pomocí modál okna po kliknutí na odkaz, který reprezentuje jeho počet. Zakladatel inzerátu může také v seznamu přihlášených uživatelů registrované uživatele vyhodit, popřípadě přijmout či odmítnout žádost. Interakce s registrací inzerátu je možná pouze před začátkem akce.

### 4.3.11 Zprávy

Zprávy jsem vyřešil pomocí balíčku messenger<sup>22</sup>. Tento balíček umožňuje zaslání zpráv mezi uživateli. Jeho funkcemi jsou:

- jeden uživatel může mít více konverzací
- volitelná smyčka u dalších uživatelů s každou novou zprávou

<sup>22</sup>[github.com/cmgyr/laravel-messenger](https://github.com/cmgyr/laravel-messenger)



Obrázek 4.10: Detail inzerátu

- zobrazení poslední zprávy u každé konverzace
- vrací buď všechny zprávy v systému, všechny zprávy přidružené k uživateli nebo všechny zprávy přiřazené uživateli s novými/nepřečtenými zprávami
- snadno vrátí uživateli počet nepřečtených zpráv
- velmi flexibilní použití, takže je možno implementovat vlastní kontrolu přístupu

Každá zpráva je přiřazena jednomu vláknu, které má své účastníky – uživatele. Ti mají přístup k vláknu, tedy k jejím zprávám. Balíček nabízí skupinové konverzace, které mohou být přínosem při dalším rozvoji projektu. Nyní však používám pouze konverzace mezi dvěma uživateli.

Pomocí zpráv také řeším upozornění uživatelů na události. Jedná se o systémové zprávy, kde systém zasílá zprávy uživateli. Informují ho například o potvrzení události na akci, vytvoření inzerátu kamarádem, atd.

# Kapitola 5

## Vyhodnocení

Aplikace je již hotová a zpřístupněná pomocí webového rozhraní. Má responsivní design, který se přizpůsobí velikosti obrazovky a poskytuje veškerou funkcionalitu pro vyhledání spoluhráče. Nyní je třeba otestovat její finální verzi, jestli je zároveň snadným efektivním řešením. V této kapitole popíšu způsob testování vyhotovené aplikace a výsledky, které jsou dále přínosem pro další rozvoj aplikace a její úpravu.

### 5.1 Scénáře úloh pro testování použitelnosti

Scénář úloh pro testování použitelnosti jasně sděluje, co bylo odhaleno při uživatelském výzkumu. Dobrá zpráva umožňuje diskutovat o řešeních, která by zlepšila produkt nebo službu pro uživatele.

Vypracování jasné zprávy o tom, jak bude služba využívána, pomůže získat důvěru, že vše funguje tak, jak by mělo, nebo poukáže na změny, které je třeba provést.

Vytvořil jsem sadu úkolů, které jsem nechal uživatelům z výzkumu vypracovat. Úkoly jsou zvoleny tak, aby pokryly veškerou funkčnost aplikace. Testovaným uživatelům jsem nejprve nastínil scénář a vysvětlil úkol a poté ho bez nápovědy nechal provést. Pokud se uživatel dostal do stavu, kdy si nevěděl rady víc jak pár desítek sekund, nebo se víc jak třikrát ve svém postupu spletl, úkol jsem označil za nesplněný. Zaznamenával jsem si poznámky k jednotlivým krokům, jak si uživatel vedl a po každém skončení úkolu se zeptal na pocity uživatele při jeho plnění [2].

Následují úkoly, které jsem uživatelům zadal. U každého úkolu je popsána její funkcionalita, která se v aplikaci využívá.

#### 5.1.1 Vhodný inzerát

co je testováno:

- vyhledání inzerátů
- zobrazení uživatele
- zobrazení hodnocení
- přihlášení se na inzerát

### **Úkol:**

Jsi zkušený hráč tenisu a hledáš někoho, s kým by sis zahrál. Nevadí ti hra s nováčky nebo pokročilými hráči, ale rozhodně hledáš někoho spolehlivého. Hru si chceš zahrát příští pátek kdekoliv v Brně.

Vyhledej inzeráty na tenis v Brně, konající se příští pátek. Zobrazené inzeráty postupně prozkoumej. Podle jejich přihlášených uživatelů se rozhodni, na který inzerát se přihlásíš.

#### **5.1.2 Co dělají kamarádi**

##### **co je testováno:**

- přihlášení
- přehled o inzerátech, které založil kamarád

### **Úkol:**

Před týdnem ses díky aplikaci spřátelil s Honzou, Radkem a Jakobem. Rád bys věděl, jestli některý z nich nepořádá jakoukoliv akci na příští středu nebo čtvrtek. Pokud ano, přihlas se na jejich inzerát.

Přihlas se do systému. Zkontroluj, jestli ti nepřišlo nové upozornění o založené inzerátu od tvého kamaráda. Pokud ano a inzerát se koná příští středu nebo čtvrtek, na inzerát se přihlas.

#### **5.1.3 Chybí parták**

##### **co je testováno:**

- vyhledání inzerátů
- komentáře
- založení inzerátu

### **Úkol:**

Každé úterý hraješ se svým partákem stolní tenis v Brně nedaleko Královo pole. Ten bohužel onemocněl a hledáš náhradu. Zkus poblíž vyhledat inzerát, pokud nebude vyhovovat, založ vlastní.

Vyhledej inzeráty na stolní tenis v Brně, konající se v úterý. Prozkoumej bližší informace o místě konání v popisu inzerátu a komentářích. Pokud žádný inzerát nevyhovuje, založ vlastní.

#### **5.1.4 Ohodnocení partáků**

##### **co je testováno:**

- přihlášení
- hodnocení uživatelů
- blokování uživatelů
- zasílání zpráv

### Úkol:

Zrovna ses vrátil z volejbalu, na který ses registroval díky aplikaci. Vzápětí ti dojde, že to musel být právě Adam, kdo ti ukradl nákolenní chrániče.

Přihlas se do aplikace. Zobraz upozornění a přejdi na hodnocení právě proběhlého inzerátu. Ohodnot Adama záporným hodnocením a připiš komentář. Následně napiš Adamovi zprávu, že víš o jeho činu a čekáš návrat svých chráničů.

### 5.1.5 Výběr partáků

#### co je testováno:

- přihlášení
- zobrazení uživatele
- potvrzení registrace na inzerát

### Úkol:

Předevčirem jsi založil inzerát na čtyřhru tenisu. Osobně jsi mírně pokročilý hráč a hraješ především pro zábavu. Inzerát jsi založil tak, že přihlášené uživatele musíš nejdříve potvrdit.

Přihlas se do aplikace. Přejdi na svůj profil, odkud se dostaneš na svůj nadcházející inzerát. Zobraz uživatele, kteří žádají o přihlášení a vyber mezi nimi ty, kteří se nejvíce podobají zkušenostmi a filozofií hry.

### 5.1.6 Úprava informací

#### co je testováno:

- registrace
- úprava profilu

### Úkol:

Nově jsi zjistil o aplikaci, kterou chceš také vyzkoušet. Jsi nadšený hráč amerického fotbalu, který shání nové spoluhráče. Sport jsi začal hrát nedávno a tvým hlavním cílem je se zlepšovat.

Zaregistruj se do aplikace. Poté přejdi na svůj profil a uprav své osobní informace. Nakonec si přidej sport – americký fotbal. Vyber svou zkušenost, filozofii k sportu a můžeš dopsat i doplňující informace.

## 5.2 Výsledky testování uživatelského rozhraní

Veškeré úkoly byly vždy testovány uživateli z uživatelského výzkumu popsaného v kapitole 3.1. Úkoly testovalo celkem 9 uživatelů, které jsem vybral tak, aby mezi nimi byl vždy alespoň jeden z každé zkoumané skupiny a měly vzájemně co nejvíce rozdílné vlastnosti. Testováno bylo pět kluků a čtyři holky, ve věkovém rozmezí od 14ti do 48mi let.

Všechny úkoly byly úspěšně splněny, však dvakrát jsem zaznamenal menší potíže u zobrazení přihlášených uživatelů na konkrétním inzerátu. To by se dalo vyřešit nápovědou,

kteřá by se zobrazila při zobrazení inzerátu. Nápověda by zmizela s několikátým úspěšným zobrazením, o kterém by byl záznam v cookies, takže by nápověda nadále neotravovala zkušené uživatele.

Dostal jsem návrhy na upozornění pomocí SMS, která by signalizovala nově přihlášeného uživatele na vlastní inzerát. Tohle by se dalo snadno implementovat zasláním e-mailu. Další nápad byl v oblasti sdílení, kdy by se dal inzerát sdílet na sociální sítě pro jeho lepší zveřejnění. Myslím si, že je to dobrý nápad, do kterého se pustím v dalším kroku vývoje.

## Kapitola 6

# Závěr

Cílem práce bylo vytvořit webovou aplikaci pro vyhledávání sportovních spoluhráčů.

Zkoumal jsem již dostupné aplikace s podobným účelem, ze kterých jsem si vzal ponaučení. Narazil jsem na řadu problémů, které jsem se snažil vyřešit. Především se jednalo o velmi nízkou aktivitu uživatelů, kterou jsem se rozhodl vyřešit aktivní propagací. Po celý cyklus vývoje aplikace jsem jednotlivé kroky upravoval na základě zpětné vazby uživatelů. Vzorek uživatelů jsem vybíral na základě rozdílných charakteristik a typu sportů, které aktivně hrají. Věřím, že vyhledat sportovního spoluhráče pomocí aplikace SehraJSe je snadná, rychlá a intuitivní záležitost.

Aplikaci jsem vyhotovil s cílem vysoké efektivity pro veškerý typ sportu. Při uživatelském výzkumu jsem však zjistil, že jednotlivé typy sportů mají své konkrétní specifické informace, které jsou vyžadovány především profesionály. Proto, aby byla aplikace co nejúčinnější, plánuji provést výzkum pro každý typ sportu, který bude aplikace nabízet.

Při vytváření reklamy jsem byl překvapen přívětivým přístupem ze strany trenérů, kteří se podíleli na natáčení klipů. Sami uváděli, že shánění spoluhráčů je obtížné, hlavně když jako trenéři začínali nebo také při změně areálu, kde tréninky provozují. Proto plánuji, že se v dalším kroku vývoje aplikace zaměřím na oslovení trenérů, aby aplikaci využívali. Tak by měl být uživateli aplikace minimálně nabídnut přehled o tréninzích probíhajících v jeho okolí a aplikace bude neustále v živém provozu.

Za hlavní úspěch považuji možnost hodnocení uživatelů spolu s historií přihlášených inzerátů, díky které lze snadno ověřit důvěryhodnost a charakteristiku daného spoluhráče před samotnou hrou. Druhým úspěchem považuji adaptabilitu inzerátu na jednotlivý typ sportu pro poskytnutí specifických informací, přičemž aplikace nepůsobí složitě.

Již během prvního týdne oficiálního nasazení aplikace se objevily první inzeráty. To je dobrá zpráva, což splňuje předpoklady, že je o aplikaci zájem. Věřím, že práce, kterou jsem vynaložil k naprogramování aplikace přinese lidem užitek a nárůst aktivních uživatelů.

# Literatura

- [1] Bean, M.: *Laravel 5 Essentials*. Packt Publishing, 2015, ISBN 978-1-78528-301-7.
- [2] Caddick, R.; Cable, S.: *Communicating the User Experience*. John Wiley & Sons, Inc., 2011, ISBN 978-1-119-97110-8.
- [3] Kadavy, D.: *Design for Hackers*. John Wiley & Sons, Inc., 2011, ISBN 978-1-119-99895-2.
- [4] Kosek, J.: *PHP - tvorba interaktivních internetových aplikací*. Grada Publishing, 1999, ISBN 80-7169-373-1.
- [5] Krug, S.: *Don't Make Me Think!* New Riders, 2006, ISBN 0-321-34475-8.
- [6] Morville, P.; Rosenfeld, L.: *Information Architecture for the World Wide Web*. O'Reilly Media, Inc., 2007, ISBN 978-0-596-52734-1.
- [7] Mothersele, D.: *PHP Framework in One Weekend*. Ideation Networks Ltd., 2016.
- [8] Spurlock, J.: *Bootstrap*. O'Reilly Media, Inc., 2013, ISBN 978-1-449-34391-0.
- [9] Tidwell, J.: *Designing Interfaces*. O'Reilly Media, Inc., 2011, ISBN 978-1-449-37970-4.
- [10] Tullis, T.; Albert, B.: *Measuring the User Experience*. Elsevier Inc., 2013, ISBN 978-0-12-415781-1.
- [11] Vysekalová, J.; kolektiv: *Psychologie reklamy*. Grada Publishing, a.s., 2012, ISBN 978-80-247-4005-8.
- [12] Vysekalová, J.; Mikeš, J.: *Reklama*. Grada Publishing, a.s., 2007, ISBN 978-80-247-2001-2.
- [13] Weinschenk, S.: *100 THINGS EVERY DESIGNER NEEDS TO KNOW ABOUT PEOPLE*. New Riders, 2011, ISBN 978-0-321-76753-0.
- [14] Welling, L.; Thomson, L.: *PHP a MySQL: Rozvoj webových aplikací*. SoftPress, 2005, ISBN 8086497836.
- [15] Wroblewski, L.: *Mobile first*. A Book Apart, 2011, ISBN 978-1-937557-02-7.



# Přílohy

# Příloha A

## Plakát

### SEHRAJ SE!

WEBOVÁ APLIKACE PRO HLEDÁNÍ SPORTOVNÍCH SPOLUHRÁČŮ

Projekt je zaměřen na uživatelské rozhraní, které se snadno a intuitivně ovládá. Slouží k vyhledávání spoluhráčů formou inzerátů.

Inzeráty slouží k vyhledání a domluvě dvou hráčů, týmů či trenérů. Aplikace klade důraz na úroveň důvěry hráčů pomocí hodnocení a jiných parametrů.

VYHLEDEJ INZERÁT

PŘIHLAŠ SE

HRAJ!

#### Hodnocení

Sporty:	poslední (5)	Info
✖ Páči: Přidat až v poměrné hry!		
✖ Jsi: Přidat o pol hodiny pozpat		
✖ Klis: Přidat pozadí a nikomu nechtít vědět		

Levně hodnotit	24.8	poslední (5)	Info
✖ Kvalita	8.5	datum aktualizace	
✖ Spolehlivost	4.5		
✖ Spolehlivost	1.5		
✖ Spolehlivost	20.4		
✖ Spolehlivost	7.3		

SEHRAJSE.CZ

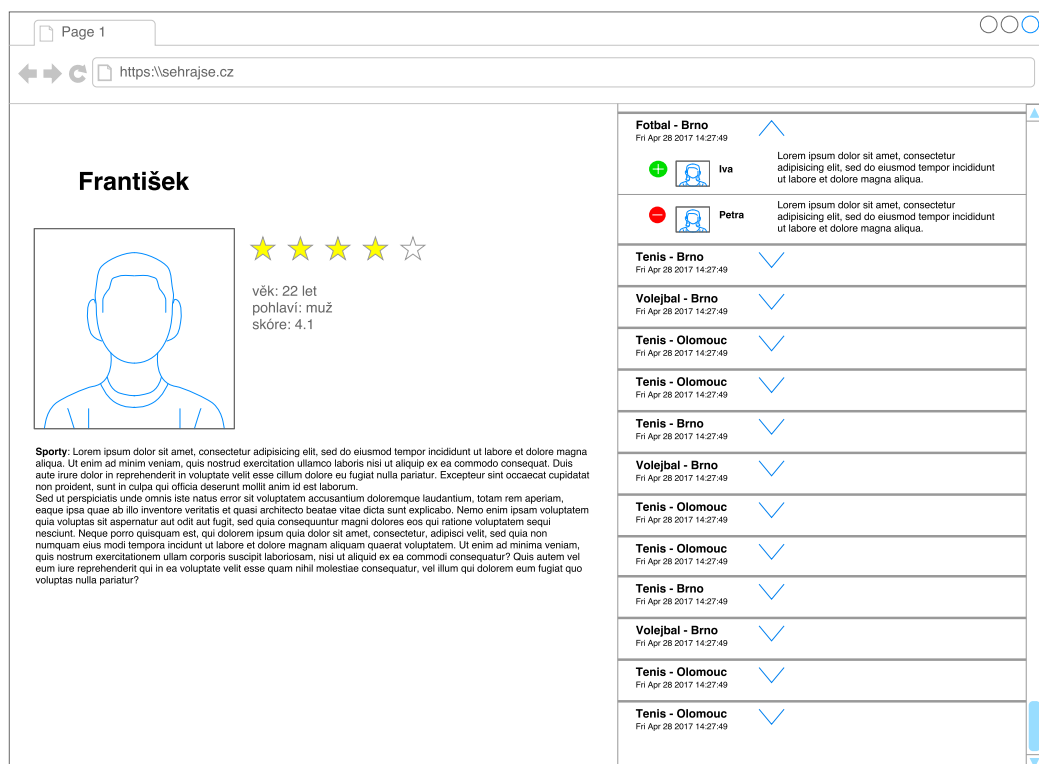
Stepán Kubičný, xkubic37@stud.fit.vutbr.cz

Technologies: MySQL, laravel, PHP, Bootstrap, APACHE, debian

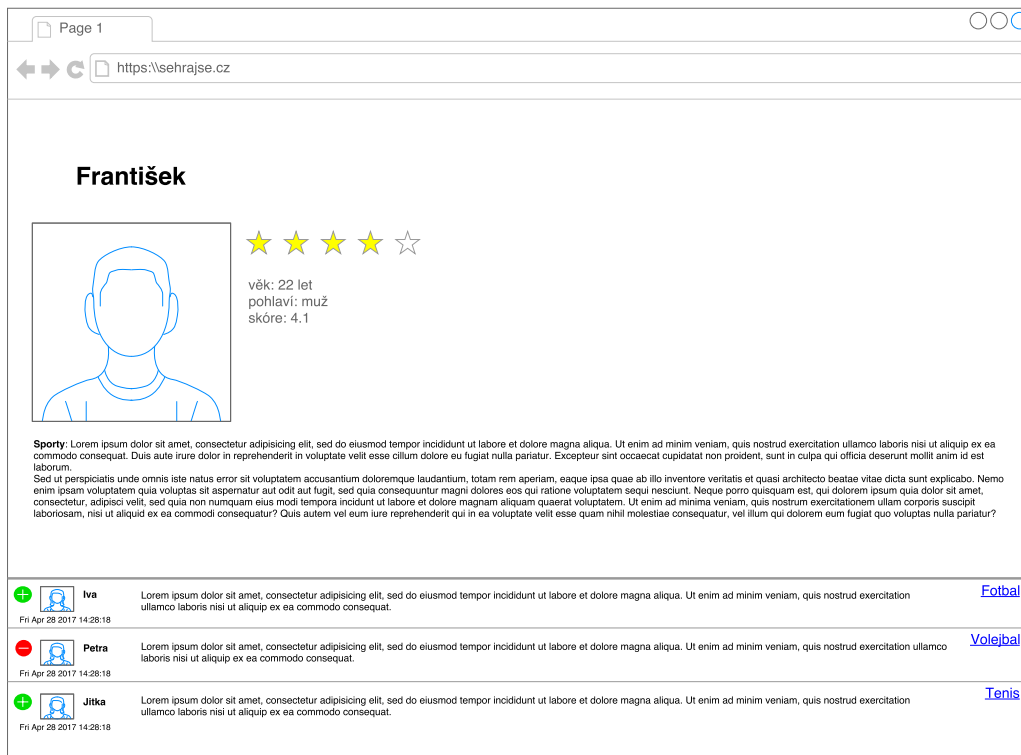
Obrázek A.1: Plakát

# Příloha B

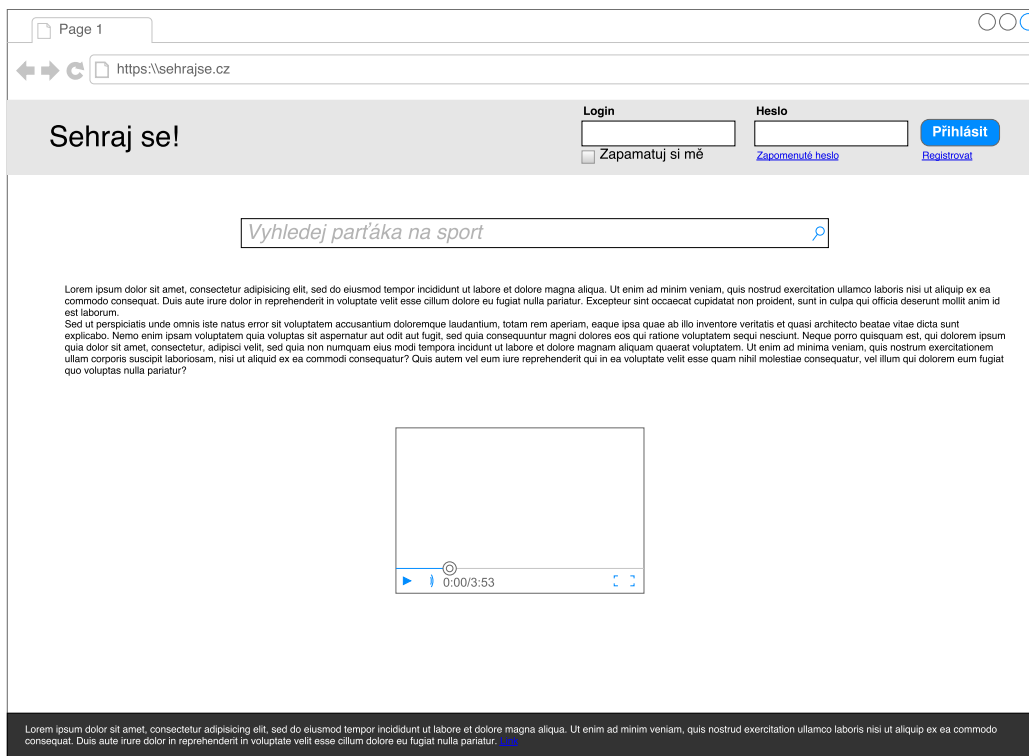
## Wireframes



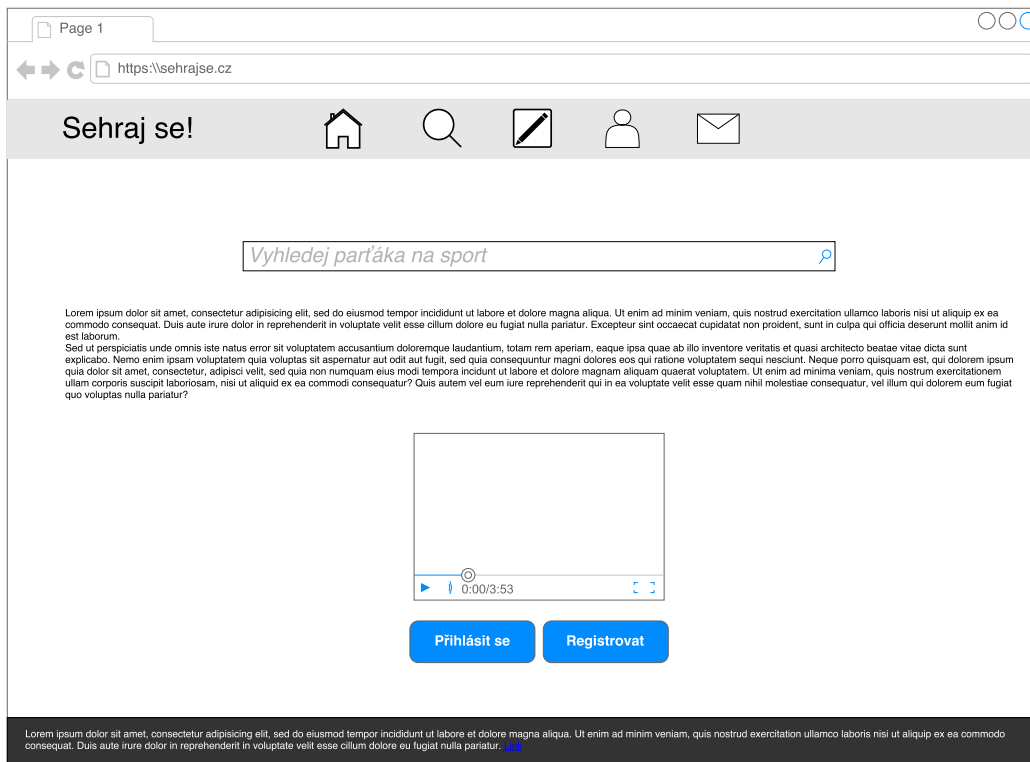
Obrázek B.1: Profil: sdružené hodnocení podle inzerátů



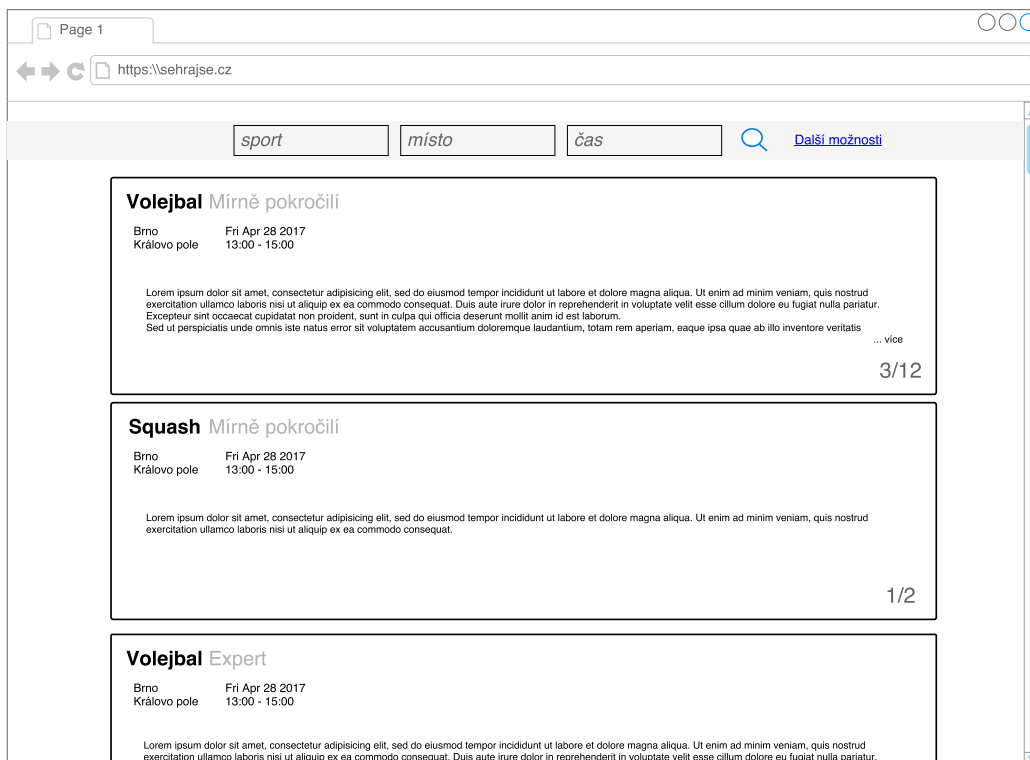
Obrázek B.2: Profil: hodnocení samostatně



Obrázek B.3: Domovská stránka: přihlašovací formulář v navigačním panelu



Obrázek B.4: Domovská stránka: odkaz přihlášení na samostatnou stránku




Obrázek B.5: Vyhledávání inzerátů

Page 1

https://sehrjse.cz


### Volejbal Mírně pokročilí


Brno  
Královo pole  Fri Apr 28 2017  
13:00 - 15:00

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt. Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur? Quis autem vel eum iure reprehenderit qui in ea voluptate velit esse quam nihil molestiae consequatur, vel illum qui dolorem eum fugiat quo voluptas nulla pariatur?

50 Kč 3/12

 **Petra** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.  
Fri Apr 28 2017 14:27:19

 **Petra** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.  
Fri Apr 28 2017 14:27:19

Obrázek B.6: Detail inzerátu