

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 2, 842 16 Bratislava 4

Pets

(Vlastný návrh aplikácie)

Martin Opatovský, Lucia Mandová

Cvičiaci: doc. Ing. Viktor Šulák

Cvičenie: Streda, 14:00

Obsah

Obsah	1
Úvod	2
Zmeny oproti návrhu	3
Wireframes	4
Hlavná obrazovka, prihlásenie, registrácia	5
Druhy zvierat, menu, konto	7
Konkrétny druh, plemeno, zviera	8
Podpora, adopcia	9
Zhrnutie, platba, potvrdenie	10
Návrh databázy	11
Akceptačné testy	12
Frontend	12
Pozitívne testy	12
Negatívne testy	14
Backend	15
Pozitívne testy	15
Negatívne testy	16
Backend	17
Frontend	18
Domovská obrazovka -> Prihlásenie/Registrácia	18
Hlavná stránka -> Plemená -> Zvieratká	19
Hlavné menu (Moje konto, vyhľadanie, odhlásenie)	20
Podpora	21

Adopcia	22
Zhodnotenie	23
Odkazy	23

Úvod

Ako náš projekt sme sa rozhodli spraviť aplikáciu pre adopciu rôznych zvierat. Aplikácia slúži iba pre zaregistrovaných užívateľov, ktorí majú možnosť si adoptovať zvieratko, ktoré sa im páči, alebo môžu prispiet' ľubovoľnou finančnou čiastkou k jeho potrebám, ako sú napríklad hračky alebo krmivo.

Backendovú časť sme implementovali v jazyku Python s frameworkom Django, pretože v ňom pracujeme aj na inom predmete. Frontendovú časť sme implementovali v React-Native.

Čo sa týka testov, tie na BE sme testovali v Postmanovi, ku ktorému kolekcia je na githubu, a celú appku sme testovali priamo na mobile, v aplikácii Expo Go.

V nasledujúcich častiach popíšeme wireframes, návrh databázy, akceptačné testy a implementáciu backendu aj frontendu.

Zmeny oproti návrhu

Zmeny oproti návrhu boli viac-menej estetické, premenovali sme modely aj endpointy na anglickú verziu.

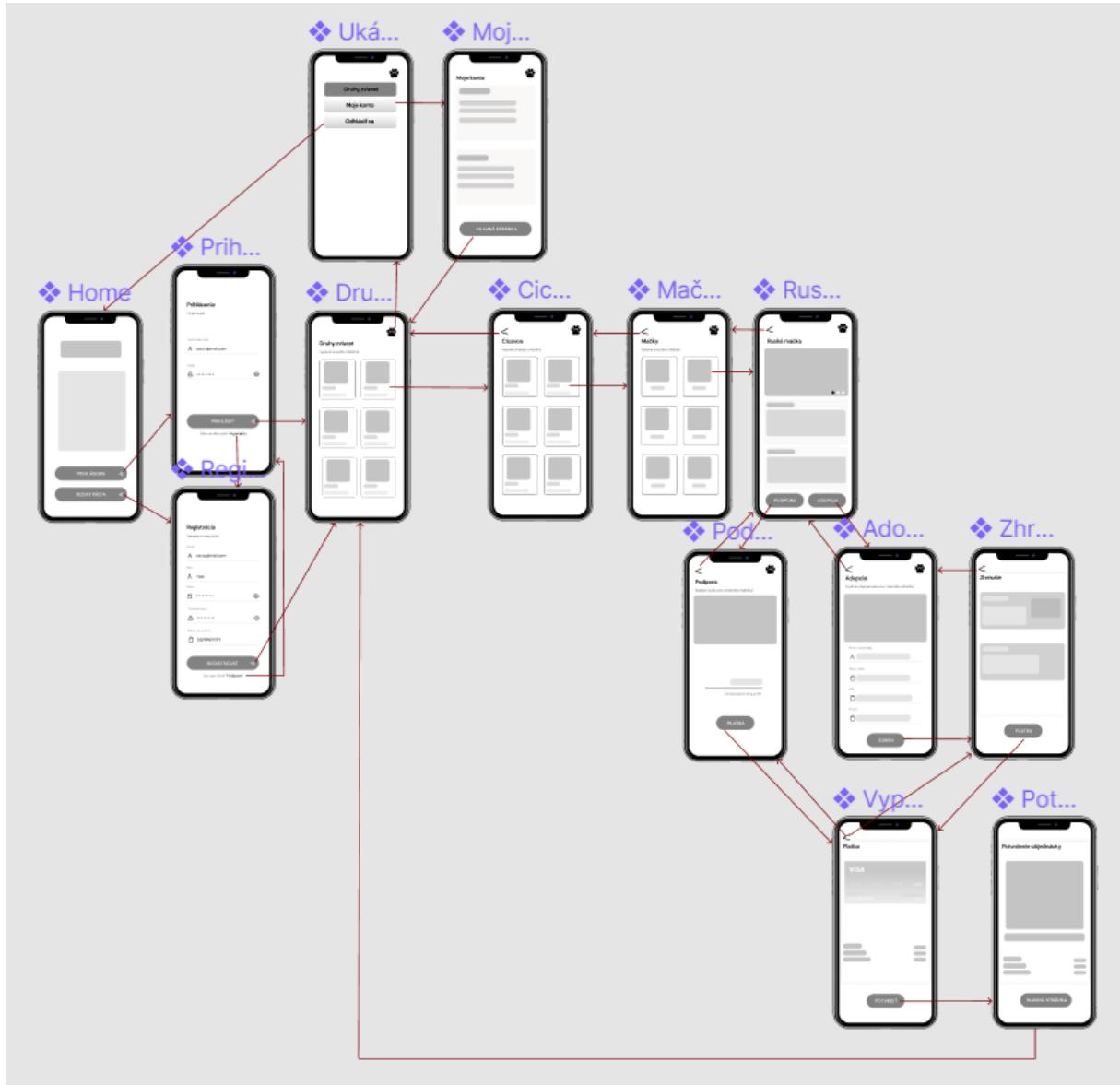
Do endpointov sme pridali ešte get na usera, ktorý vráti základné informácie a zaplatené faktúry a put na vloženie profilovky. S ním zároveň aj get, aby sme túto profilovú fotku vedeli zobraziť na FE. Do Backendovej verzie sme museli pridať aj podporu na cors hlavičky.

Na Frontendovej časti sme pridali obrazovku vyhľadávania zvierat, a proces platby sme skrátili o vypĺňanie karty. Tým pádom sa mení aj test na FE, teda miesto vypĺňania kreditky je vypĺňanie filtra, ktorý by mal vrátiť žiadny, alebo niekoľko výsledkov.

Do obrazovky "Moje konto" sme pridali možnosť pridania profilovej fotky.

Wireframes

V návrhoch obrazoviek sme navrhli všetky obrazovky, ktoré budú dostupné používateľovi. Nižšie prikladáme celkový návrh, a následne popis každej obrazovky.

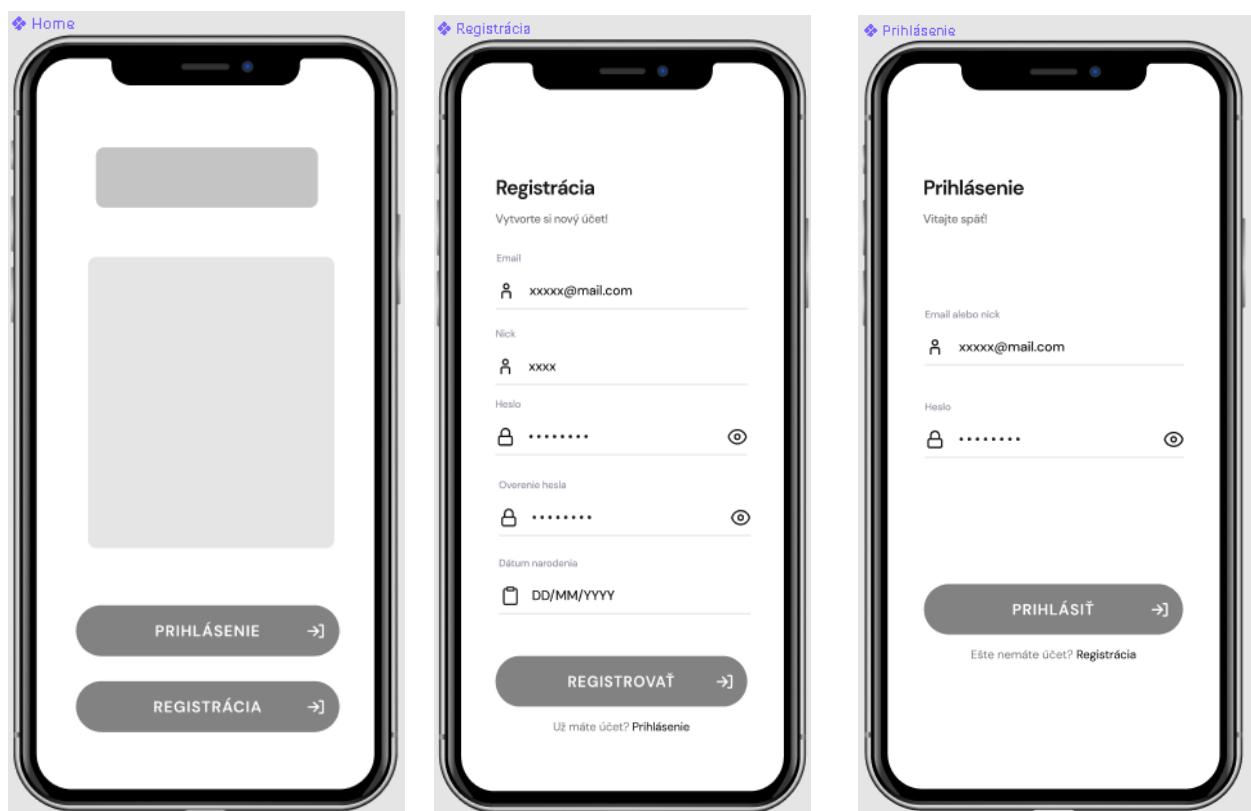


Hlavná obrazovka, prihlásenie, registrácia

Naša úvodná obrazovka bude obsahovať názov appky, úvodný obrázok a možnosti pre používateľa, či sa chce prihlásiť do appky alebo zaregistrovať sa.

Po tom, ako si užívateľ zvolí možnosť prihlásiť sa, zobrazí sa mu obrazovka, kde musí zadat svoj nick alebo email a svoje heslo. Následne klikne na tlačítko prihlásiť a systém ho prihlási do appky. Ak náhodou používateľ mylom klikol na prihlásiť, tak má možnosť sa prekliknúť na obrazovku s registráciu pod tlačítkom prihlásiť. Ak zadal zlé údaje, aplikácia ho na to upozorní červeným rámčekom.

Ak si užívateľ zvolí možnosť zaregistrovať sa, zobrazí sa mu obrazovka s registráciou, kde musí vyplniť všetky povinné polia a následne kliknúť na tlačítko registrovať. Ak už je používateľ zaregistrovaný, môže sa vrátiť späť, alebo kliknúť na možnosť "Prihlásiť sa".

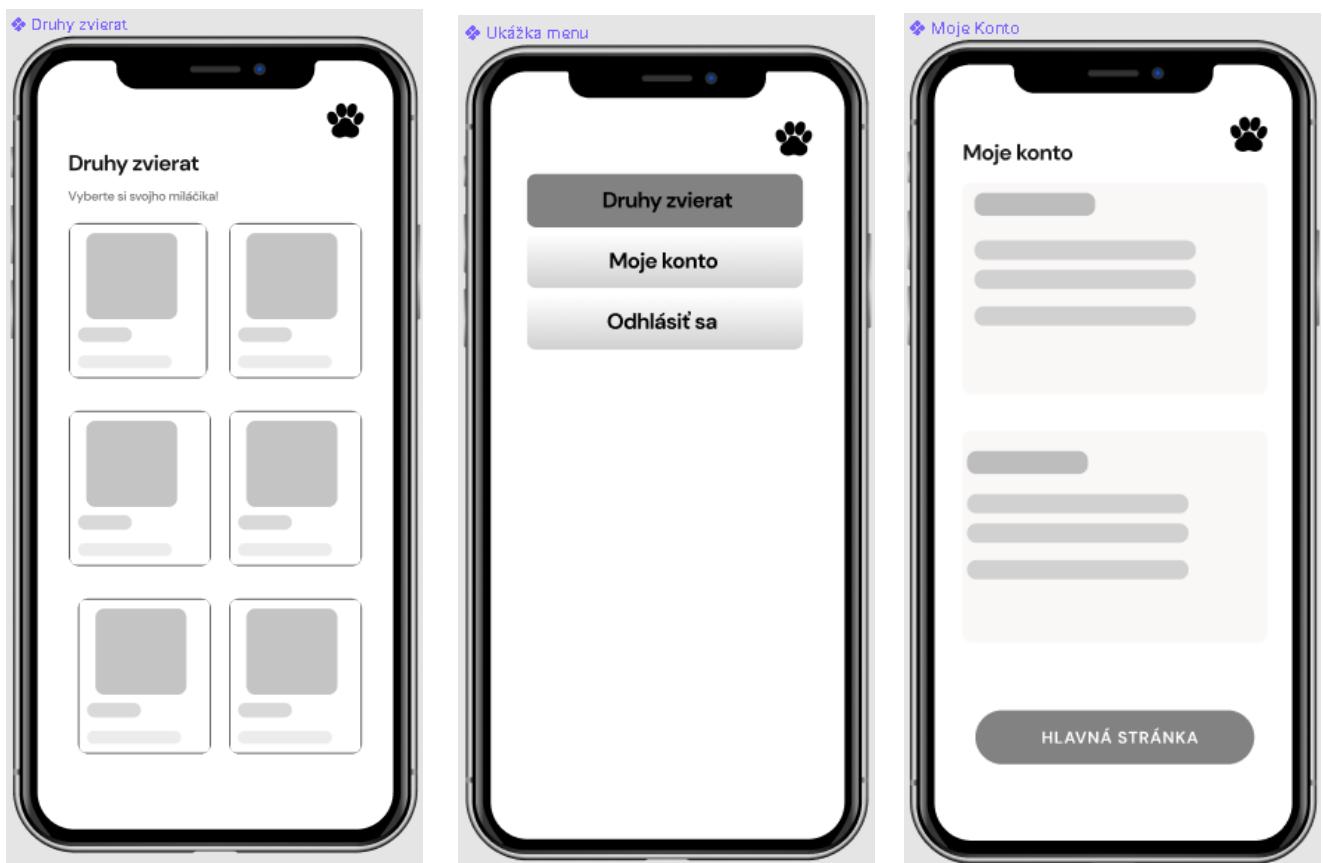


Druhy zvierat, menu, konto

Po úspešnej registrácii, respektíve prihlásení sa načíta obrazovka, kde si môže užívateľ vybrať, o aký druh zvieratá sa chce zaujímať. Na výber má medzi cicavcami, plazmi, vtákmi, obojživelníkmi, rybami a hmyzom. „Packa“ vpravo hore znamená menu, ktoré si môže kedykoľvek rozkliknúť.

V menu sa nachádzajú 3 možnosti. Jednou z nich je íst' na hlavnú stránku druhov zvierat, ďalšia umožňuje zobrazenie vlastného profilu a všetkých informácií o sebe a poslednou možnosťou je odhlásenie sa z aplikácie.

Ak si užívateľ vyberie možnosť "Moje konto", zobrazí sa mu obrazovka, kde bude mať svoje meno, priezvisko, nick, dátum narodenia a faktúry zakúpených zvierat. Z tejto obrazovky sa dá skočiť naspäť na hlavnú stránku s druhami zvierat.



Konkrétny druh, plemeno, zviera

Ak si užívateľ vyberie z obrazovky "Druhy zvierat" napríklad cicavce, tak sa mu zobrazí obrazovka s možnosťami rôznych druhov cicavcov, ako sú napríklad psy, mačky, fretky, líšky, myši a zajace. Rovnako obrazovka obsahuje tlačítko menu a obsahuje aj šípkou naspäť, ak sa chce používateľ vrátiť.

Ak si používateľ vyberie medzi druhami cicavcom mačky, tak sa mu zobrazí obrazovka s rôznymi plemenami mačiek, ako sú napríklad domáca, britská, perzská, ruská modrá. Táto obrazovka tiež obsahuje menu a šípkou nazad.

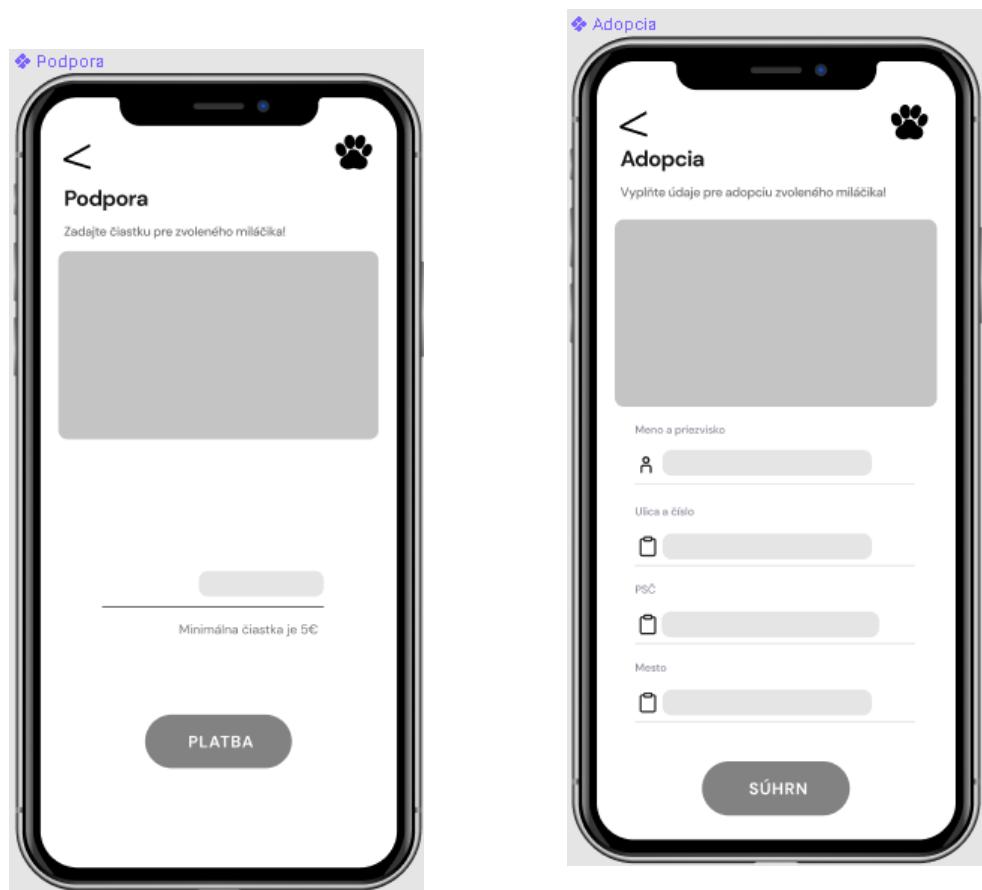
Po kliknutí na konkrétné plemeno sa dostane užívateľ na obrazovku, kde budú všetky potrebné informácie o danom plemene, ako sú jeho vek, váha, čím sa živí, stručný opis, aké má meno a jeho cena. Na výber má užívateľ z dvoch možností, a to sú podpora a adopcia.



Podpora, adopcia

Ak si užívateľ vyberie podporu, tak sa mu zobrazí obrazovka, kde zadá čiastku, akou chce podporiť dané plemeno. Minimálna čiastka je 5€.

Ak si vyberie adopciu, dostane sa na obrazovku, kde musí vyplniť údaje o sebe a následne zakliknúť tlačítko súhrn.

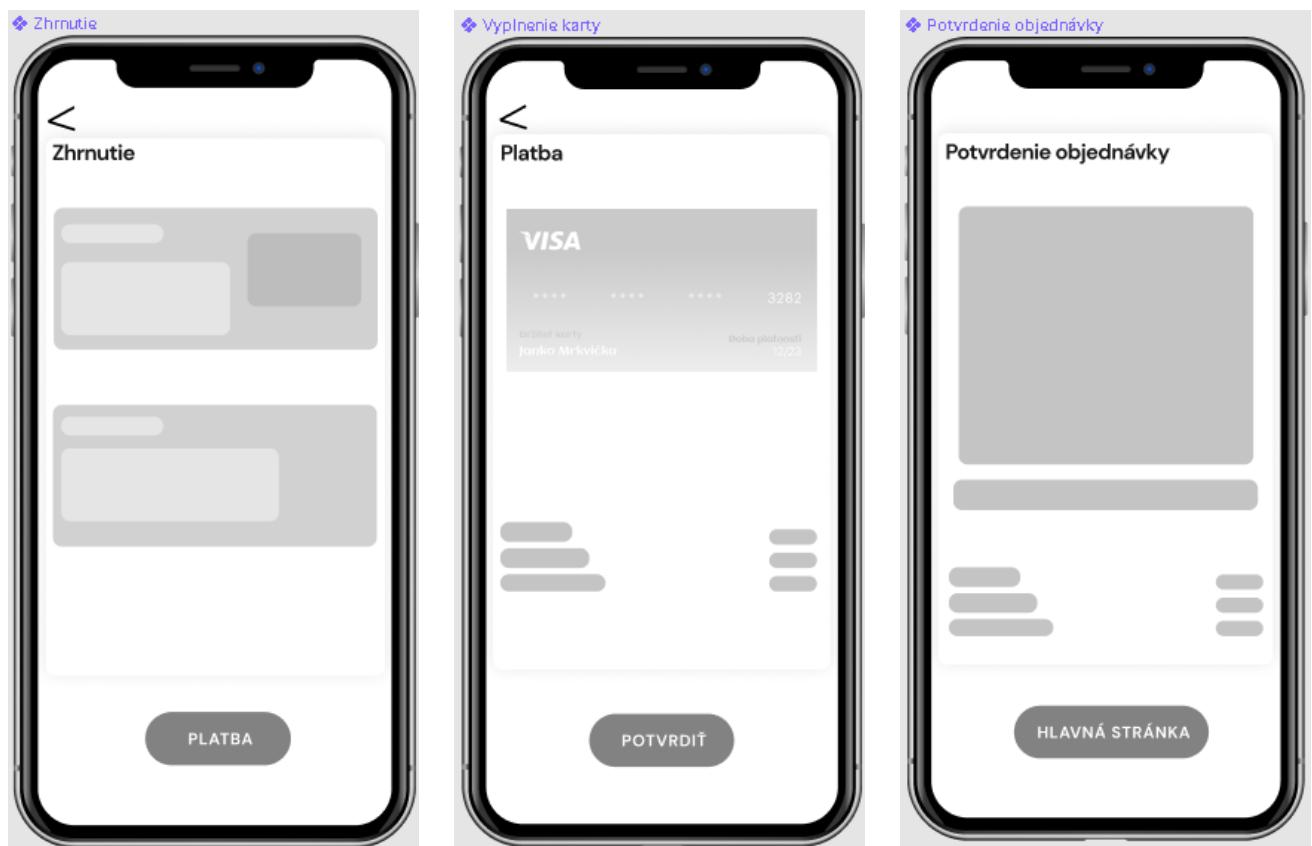


Zhrnutie, platba, potvrdenie

Po kliknutí na súhrn sa užívateľovi zobrazí obrazovka so zhrnutím celej objednávky, ktorá ak je správna, tak užívateľ klikne na platbu, kde sa potvrdí a presmeruje k platbe.

Po vytvorení objednávky alebo zadaní čiastky na podporu sa dostaneme k obrazovke, kde užívateľ musí vyplniť údaje svojej karty, ktorou to chce zaplatiť a potvrdiť to. Následne sa vytvorí faktúra.

Po zapatení sa zobrazí potvrdenie objednávky a celá objednávka s korektnými informáciami ohľadom daného plemena a čiastky buď na podporu, alebo jeho ceny pri adopcii. Potom sa môže užívateľ vrátiť na hlavnú stránku.



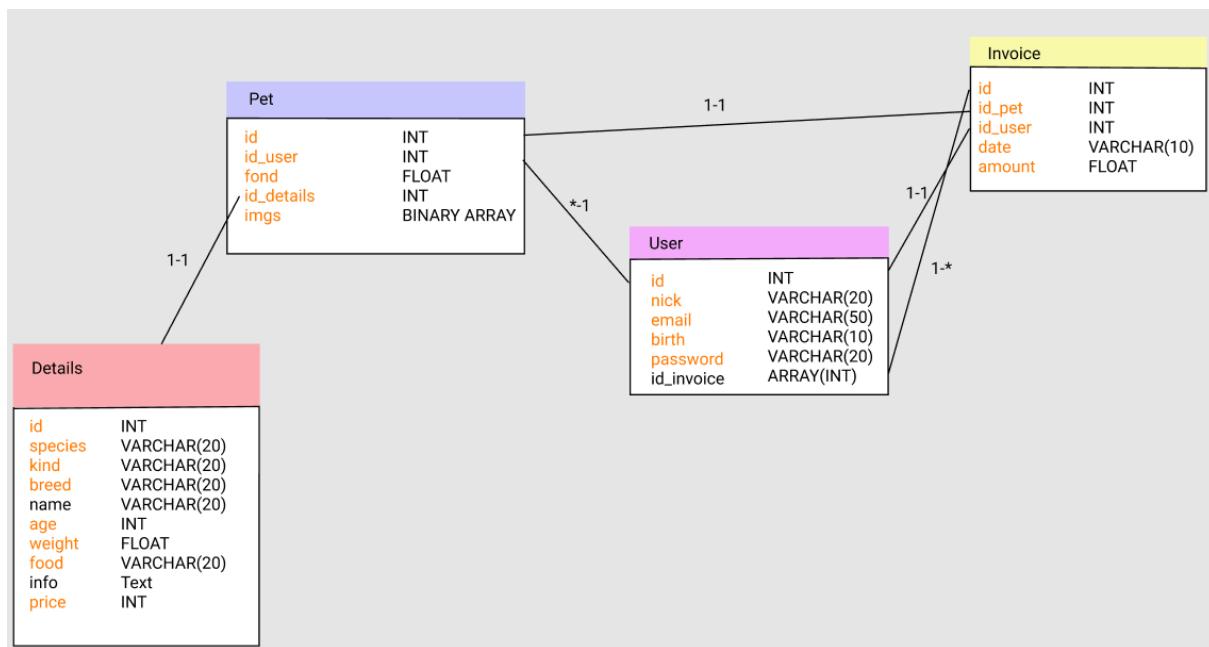
Návrh databázy

Náš návrh databázy pozostáva zo 4 tabuľiek, ktoré majú medzi sebou svoje relácie. Najhlavnejšia tabuľka je tabuľka zviera, ktorá obsahuje id daného zvieratá, id používateľa, ktorý ho vlastní, fond, respektíve peňaženku so sumou, kolko peňazí sa vyzbieralo na podporu daného plemena. Ďalej id vlastnosti daného zvieratá, čo je druhá tabuľka, s reláciou 1-1, teda jedno zviera môže mať iba jednu vlastnosť a posledné sú obrázky daného zvieratá.

Druhou tabuľkou, ktorú sme už spomenuli sú vlastnosti, ktoré taktiež budú mať svoje idčko, ďalej druh, typ a plemeno daného zvieratá, jeho meno, vek, váhu, čím sa živí, krátky popis o nám a jeho cenu.

Tretia tabuľka bude používateľ, ktorá bude reprezentovať id, nick používateľa, jeho email, dátum narodenia a zašifrované heslo. V poslednej rade musí obsahovať aj pole všetkých faktúr, ktoré daný používateľ vytvoril. Medzi tabuľkou zviera a tabuľkou používateľ je relácia *-1, čo znamená, že používateľ si môže adoptovať viacero zvierat.

Poslednou, teda štvrtou tabuľkou bude tabuľka faktúra, ktorá má taktiež ako všetky predošlé tabuľky svoje id, ďalej obsahuje id adoptovaného zvieratá a taktiež id používateľa, ktorý si dané zviera adoptoval, dátum vystavenia faktúry a sumu, v akej hodnote sa zviera adoptovalo. Medzi tabuľkou faktúra a zviera je relácia 1-1, pretože 1 faktúra je vystavená práve na jedno zviera, a ďalšou reláciou medzi používateľom a faktúrou je 1-*, pretože používateľ môže vlastniť viacero zvierat a tým pádom bude mať viacero faktúr.



Akceptačné testy

Frontend

Pozitívne testy

Test 1 : Registrácia užívateľa	
Vstupné podmienky:	<ul style="list-style-type: none">• Používateľ, ktorý ešte nie je registrovaný a je prihlásený na internet• Unikátny mail• Unikátny nick• Vek nad 18r• Heslo
Výstupné podmienky:	Vytvorenie užívateľa v DB a jeho prihlásenie do aplikácie.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ klikne na tlačítko REGISTRÁCIA, čím prejde na obrazovku s formulárom2. Používateľ vyplní formulár, kde zadá unikátny nick, mail, heslo a rok narodenia3. Klikne na tlačítko REGISTROVAŤ4. Po registrácii prihláseného užívateľa aplikácia zobrazí hlavnú stránku
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 2 : Vypĺňanie platby	
Vstupné podmienky:	Prihlásený používateľ pripojený na internet, ktorý zadáva informácie o platobnej karte.
Výstupné podmienky:	Vyplnená platobná karta a formulár.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ vyplní osobné údaje ako meno a priezvisko2. Následne vyplní platobné údaje z kreditnej karty, čo sa bude zobrazovať na obrázku karty3. Používateľ klikne na POTVRDIŤ, čím sa mu zobrazí stránka so súhrnom adopcie
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 3 : Zobrazenie detailov o vybranom zvierati	
Vstupné podmienky:	Prihlásený používateľ s prístupom na internet a obrazovka so zvieratami.
Výstupné podmienky:	Obrazovka s konkrétnym zvieratom a jeho detailami
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Používateľ klikne na konkrétné zviera, napríklad RUSKÁ MAČKA 2. Zobrazí sa mu obrazovka s fotogalériou, detailami a cenou 3. Používateľ si swipeovaním môže prezrieť galériu 4. Takto vybraté zviera si môže adoptovať/podporiť ho
Výsledok: PASS/FAIL	

Negatívne testy

Test 4 : Chybné prihlásenie	
Vstupné podmienky:	Používateľ pripojený na internet, ktorý zadáva požiadavky na prihlásenie sa do aplikácie.
Výstupné podmienky:	Vyznačené nesprávne zadané pole červenou farbou.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ vyplní formulár, kde zadal nick/e-mail a jeho heslo2. Používateľ so zadanými údajmi neboli nájdený v databáze3. Zobrazenie obrazovky s červeno orámovaným zlým zadaným parametrom a vyzvanie na zopakovanie
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 5 : Nesprávna čiastka podpory	
Vstupné podmienky:	Prihlásený používateľ s prístupom na internet a zadaná čiastka pre podporu konkrétneho zvieratá.
Výstupné podmienky:	Obrazovka s vyznačenou zlou čiastkou
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ si vybral konkrétné zviera a zadá čiastku pre jeho podporu2. Používateľ zadal čiastku nižšiu ako 5€3. Zobrazenie správy so zle zadanou čiastkou a výzvou pre zopakovanie
Výsledok: PASS/FAIL	

Backend

Pozitívne testy

Test 1 : Filtrovanie zvierat	
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Zavolanie GET metódy a endpoint pet/search2. Používateľ zadá filter na zobrazenie požadovaných zvierat3. V databáze sa nájdu ID zvierat so splňajúcimi vlastnosťami4. Podľa ID vyhovujúcich zvierat sa tieto zvieratá zobrazia na obrazovke
Výstupné podmienky:	HTTP code 200 a obrazovka s nájdenými zvieratami
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 2 : Priradenie id faktúry k id používateľa	
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Zavolanie PUT metódy na endpoint user/{id_invoice}2. V databáze sa vyhľadá ID používateľa, ktorý faktúru vytvoril3. K používateľovi sa priradí ID faktúry
Výstupné podmienky:	HTTP code 200 na úspešné priradenie ID faktúry k používateľovi
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 3 : Zmazanie adoptovaného zvieraťa z DB	
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Zavolanie DELETE metódy na endpoint pet/{id}2. Nájdenie zvieraťa s príslušným ID3. Zmazanie zvieraťa z databázy
Výstupné podmienky:	HTTP code 204 na úspešné zmazanie zvieraťa z databázy
Výsledok: PASS/FAIL	

Negatívne testy

Test 4 : Priradenie faktúry nesprávnemu používateľovi	
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Zavolanie metódy PUT na endpoint user/{id_invoice}2. Používateľ vytvorí faktúru3. ID faktúry sa priradí k nesprávnemu/neexistujúcemu ID používateľa
Výstupné podmienky:	HTTP code 400 pre nekorešpondujúce údaje
Výsledok: PASS/FAIL	

Test 5 : Nezmazanie zvieraťa z databázy	
Vstupné podmienky:	Neexistujúce ID zvieraťa
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Zavolanie metódy DELETE na endpoint pet/{id}2. Hľadanie ID zvieraťa v databáze3. ID sa v databáze nenašlo
Výstupné podmienky:	HTTP code 404 na nenájdené ID
Výsledok: PASS/FAIL	

Backend

Dokumentácia k API je v priloženom .yaml súbore, kde sú opísané všetky endpointy. Čo v spomínamej dokumentácii ale nie je, je napríklad štýl ukladania hesla používateľa do databázy. Pre hashovanie sme použili knižnicu bcrypt, ktorú využívame aj na overovanie používateľa, ktorý sa chce prihlásiť.

Celý Backend je implementovaný v pythonе, pod frameworkom Django.

Frontend

Ako už sme spomínali, túto časť sme implementovali v React-Native a testovali v aplikácii Expo Go na našich zariadeniach.

Celá aplikácia pozostáva z 2 častí, a to mobilnej aplikácie (klient) a databázy na heroku serveri. V nasledujúcich častiach popíšeme priebeh aplikácie, spolu s ukážkami finálnych obrazoviek.

Domovská obrazovka -> Prihlásenie/Registrácia

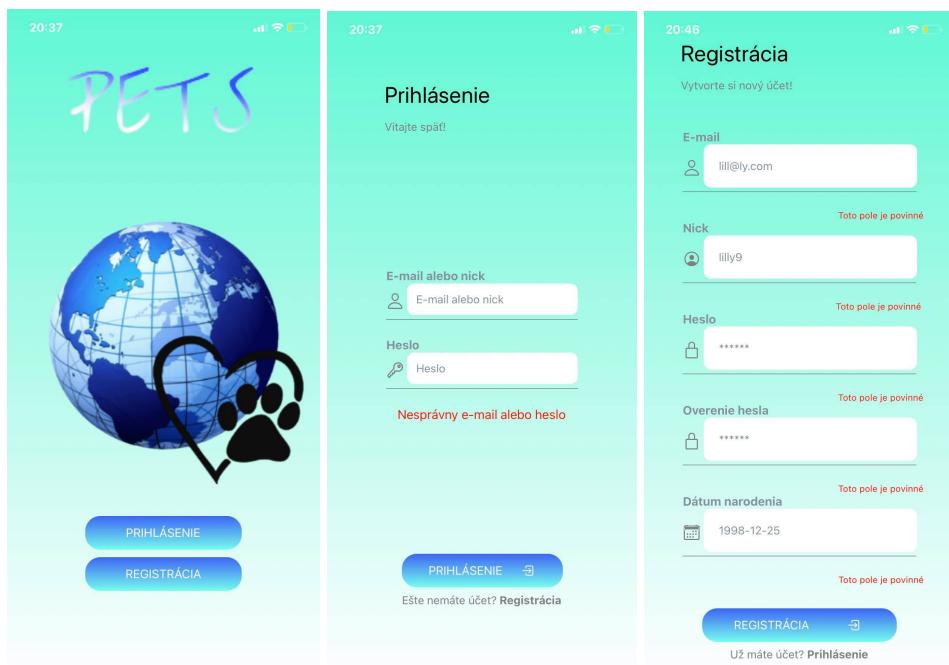
Po otvorení aplikácie používateľ privíta domovská stránka s názvom aplikácie, logom a možnosťou rozhodnutia, či sa chce prihlásiť, alebo zaregistrovať.

Ak si vyberie možnosť prihlásenia, do prvého polička zadáva email alebo nick, a do druhého heslo od účtu. Ak používateľ neexistuje, alebo je zlé zadané heslo, či prázdne polička aplikácia používateľa upozorní.

Pri výbere registrácie používateľ vyplní základné údaje v požadovanom tvare. Ak už daný email/nick existuje, alebo sa nezhodujú heslá, alebo je dátum v zlom tvare, či niektoré poličko prázdne, aplikácia používateľa upozorní, čo a kde je zle. Až po zadaní správnych údajov ho pustí aplikácia na ďalšiu obrazovku.

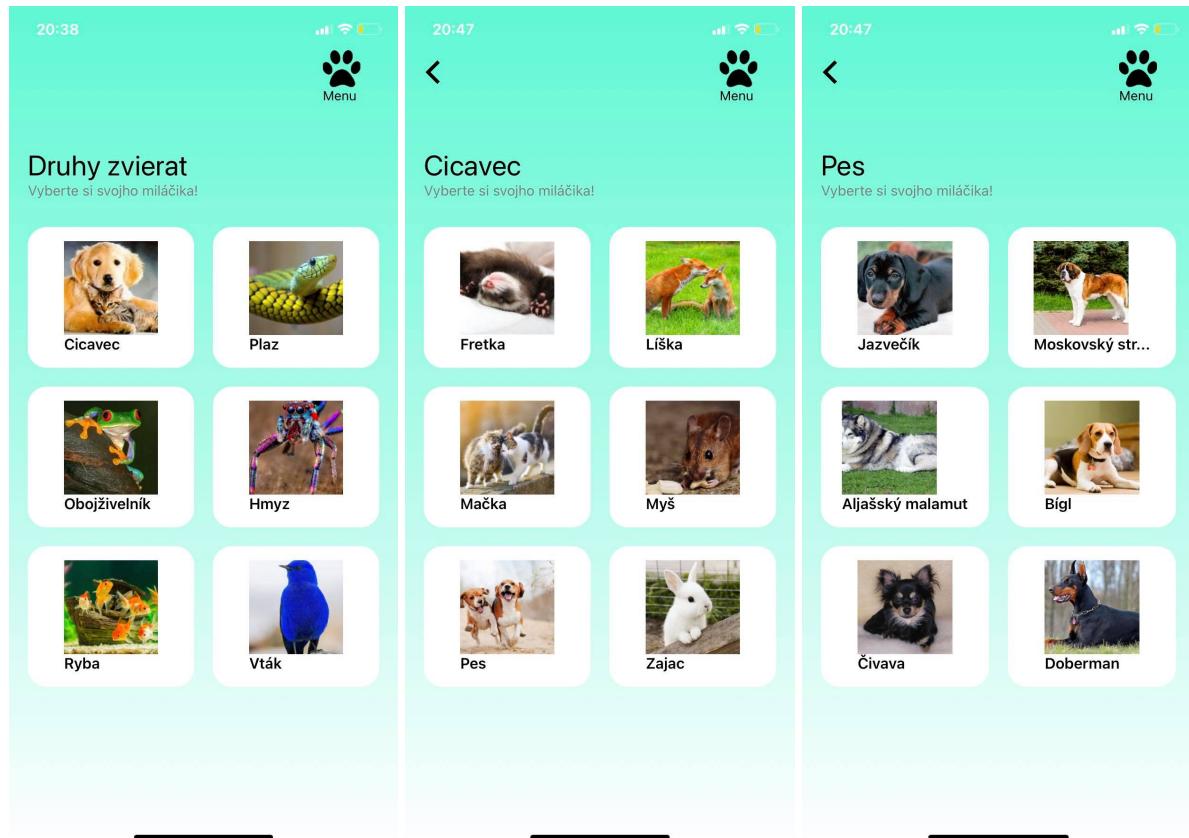
Pri oboch obrazovkách je pod tlačítkom možnosť prepnúť sa z prihlásenia na registráciu, a z registrácie na prihlásenie.

Po úspešnom prihlásení/registrácii je používateľ presmerovaný na hlavnú stránku.



Hlavná stránka -> Plemená -> Zvieratká

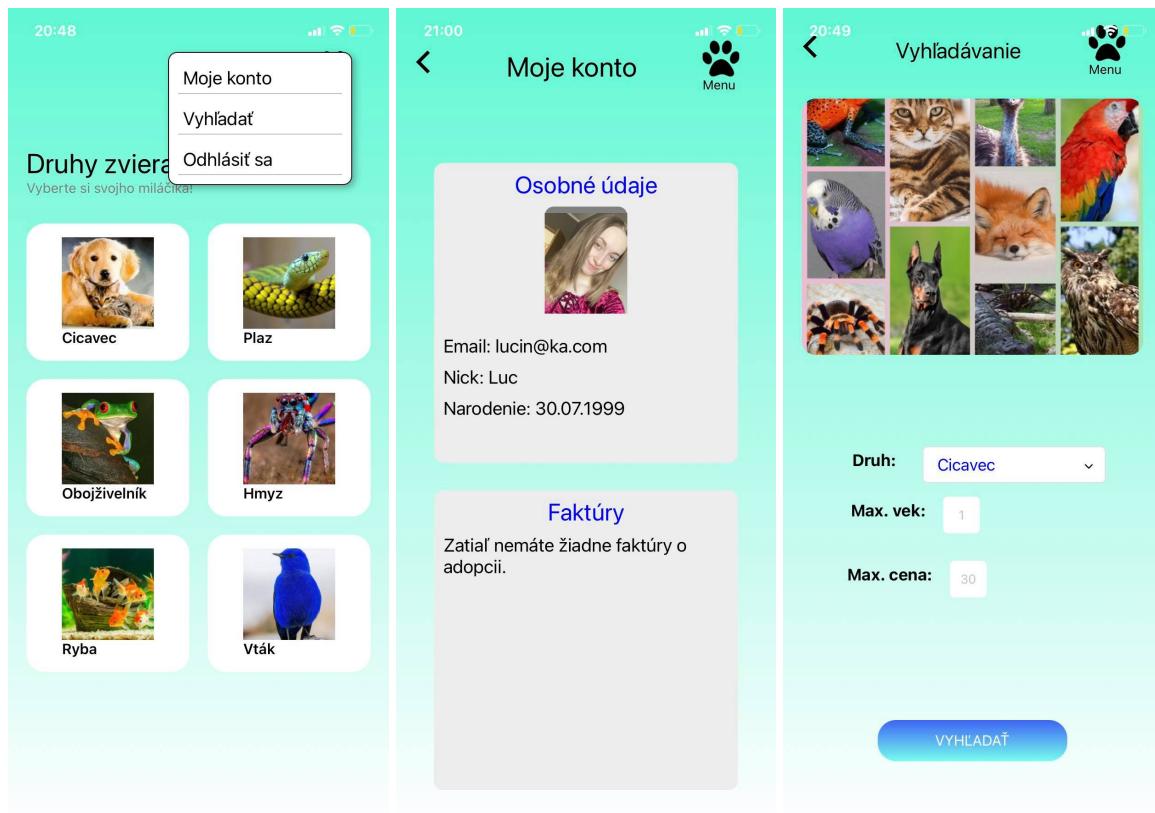
Na tejto stránke sa nachádzajú všetky možné druhy zvierat a menu. Po kliknutí na druh zvieratá sa zobrazia rôzne druhy zvierat, z ktorých si znova môže používateľ vybrať. Po tomto výbere sa zobrazia všetky dostupné plemená z vybraného druhu.



Hlavné menu (Moje konto, vyhľadanie, odhlásenie)

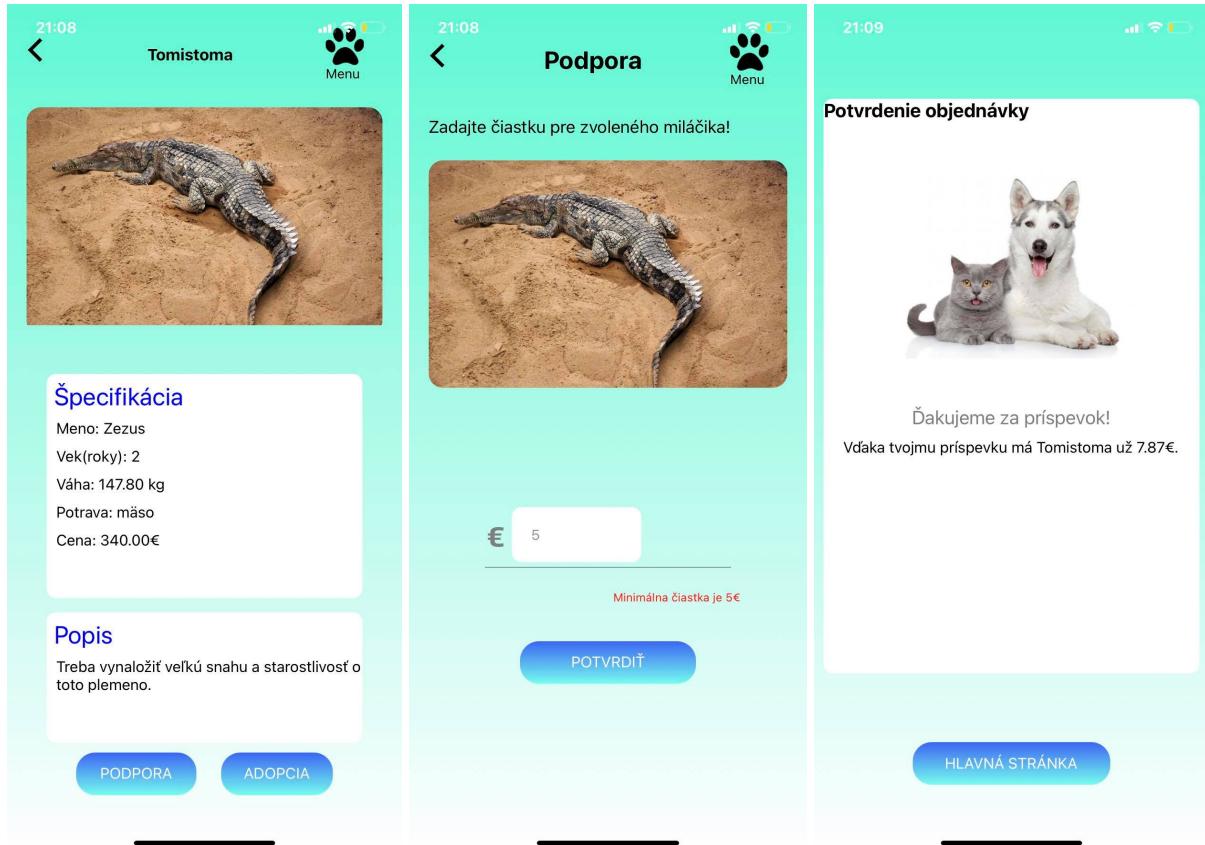
Toto menu obsahuje 3 možnosti - bud' sa užívateľ môže prekliknúť na svoje konto, kde nájde všetky informácie o sebe, alebo môže vyhľadať rôzne zvieratá podľa jeho daných špecifikácií, alebo sa môže odhlásiť z účtu.

Na obrazovke moje konto sú osobné údaje, ktoré používateľ zadal pri registrácii a v druhej polovici obrazovky sú vypísané faktúry o adopcií zvierat.



Podpora

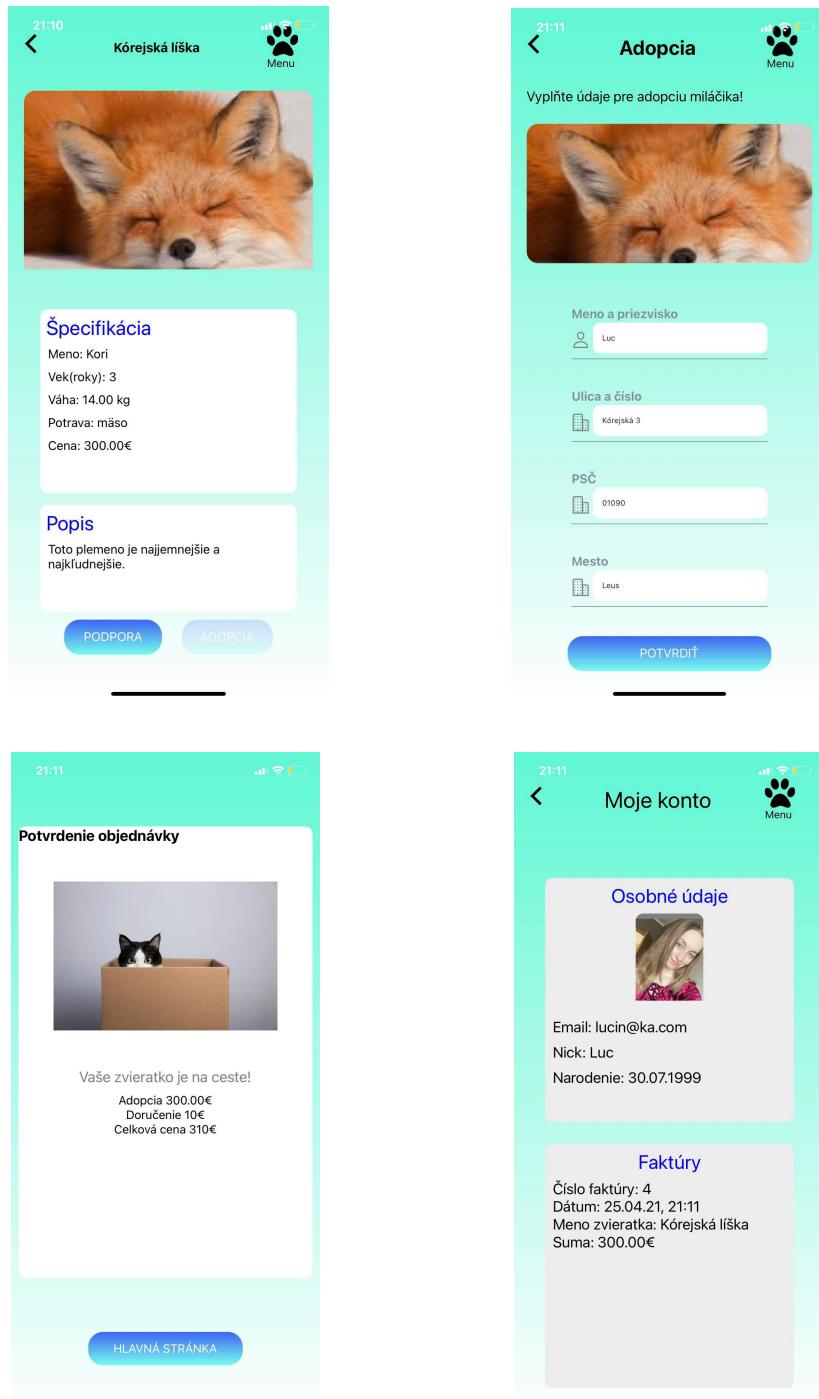
Pri výbere zvieraťa je možné podporiť ho finančnou čiastkou. Táto čiastka musí byť aspoň 5€, inak podpora neprebehne a aplikácia na to používateľa upozorní. Po správne zadanej čiastke sa ukáže potvrdenie objednávky, kde je napísané, koľko peňazí už má dané zviera vyzbierané.



Adopcia

Pri zvolení adopcie používateľ vypĺňa jeho celé meno a priezvisko, a adresu pre doručenie zvieratka. Po úspešne vyplnených údajoch (na neúspešné je používateľ upozornený) sa rovnako ako pri adopcii zobrazí obrazovka s potvrdením objednávky.

Pre skontrolovanie prebehnutej adopcie si používateľ môže pozrieť svoje konto, kde už je daná faktúra zapísaná.



Zhodnotenie

Vytvorili sme aplikáciu zameranú pre pomoc zvieratkám z celého sveta, či už finančou podporou, alebo priamo adopciou. Splnili sme všetky žiadane kritéria, a zmeny oproti návrhu neboli nijak veľké.

Pri možnom rozvoji aplikácie by sme ešte pridali adminský účet, ktorý by vedel pridávať nové zvieratká a prezeráť stav jeho ponúk (ktoré zviera má koľko €, ktoré zviera bolo kedy a kým adoptované).

Odkazy

- [GitHub organizácia](#)
- [Figma](#)
- [yaml súbor pre Swagger](#)
- [BE appka](#)
- číslo posledného commitu BE - 78112a7bdc249e2aac4cf89aed32101cda5fd08b
- číslo posledného commitu FE - ec500961cd9197920ff30213ad5f77f7e05ccf7f