

Work (it) out

Samuel Bernát, Ivan Gajdoš, Samuel Fišo, Ľubor Koka, Márk Vlkolenský



Work (it)
out

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1. Ciel Aplikácie | 3 |
| 2. Implementácia | 3 |
| 2.1 Front end | 3 |
| 2.1.1 Aktéri | 3 |
| 2.1.2 Registrácia | 4 |
| 2.1.3 Prihlásenie | 5 |
| 2.1.4 Vytvorenie úlohy | 7 |
| 2.1.5 Delegovanie úlohy | 9 |
| 2.1.6 Analyzovanie logov | 9 |
| 2.2 Back end | 10 |
| 2.2.1 Package Diagram | 10 |
| 2.2.2 Class diagram | 11 |
| 3. Používateľská príručka | 12 |
| 3.1 Databáza | 12 |
| 3.1 Knížnice | 12 |
| 4. Stránky aplikácie | 13 |
| 4.1 RegistrationPage/ stránka registrácie | 13 |
| 4.2 LoginPage / stránka prihlásenia | 14 |
| 4.3 ChangePassword / stránka zmeny hesla | 14 |
| 4.4 ProfilePage / stránka profilu užívateľa | 15 |
| 4.5 AdminPage / stránka profilu admina | 15 |
| 5. Úlohy: | 16 |
| 6. UX testing: | 17 |

1. Ciel Aplikácie

Priniesť na trh aplikáciu, ktorá širokospektrálne zefektívni používateľom hospodárenie s časom, zlepši stravovacie, ale aj osobné návyky. Či už v oblastiach voľného času, v profesnom živote, fitness zložke života, alebo akademickej činnosti. Väčšine z nás nechýba túžba po dosiahnutí týchto cieľov, avšak chýba motivácia, či nejaký typ impulzu. Tento problém má za cieľ naša aplikácia vyriešiť.

2. Implementácia

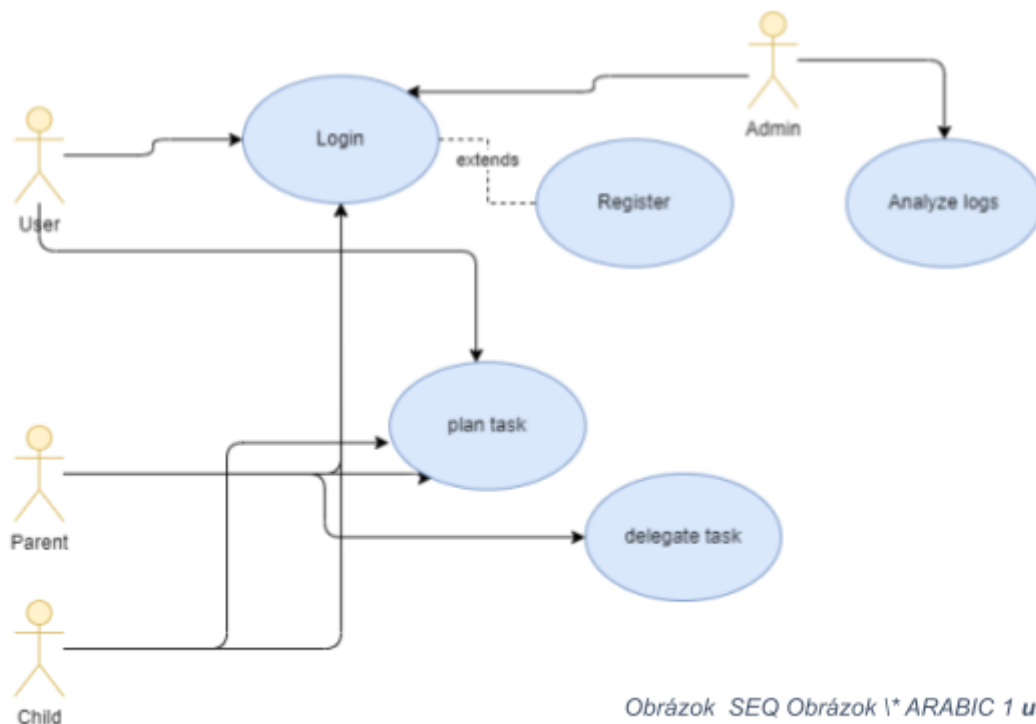
2.1 Front end

2.1.1 Aktéri

User-perspektívny používateľ: je to najzákladnejší aktér, ktorý môže zasahovať do práce aplikácie. Je schopný registrácie a následného prihlásenia, vytvárania si vlastných úloh, ktorých stav splnenia v určený čas pre úlohu vyplní (respektíve úloha mu dá upozornenie a na jej podnet, neskôr by mal vyplniť stav úlohy).

Admin: v aplikácii zastáva úlohu správcu a akéhosi dozorca, má prístup k logom z používania aplikácie ostatnými používateľmi (ktoré sú označené ich jedinečnými identifikačnými údajmi), vďaka tomuto prístupu má možnosť asistovať pri rôznych problémoch v práci používateľa s aplikáciou, alebo zaregistrovať a opraviť vady v aplikácii.

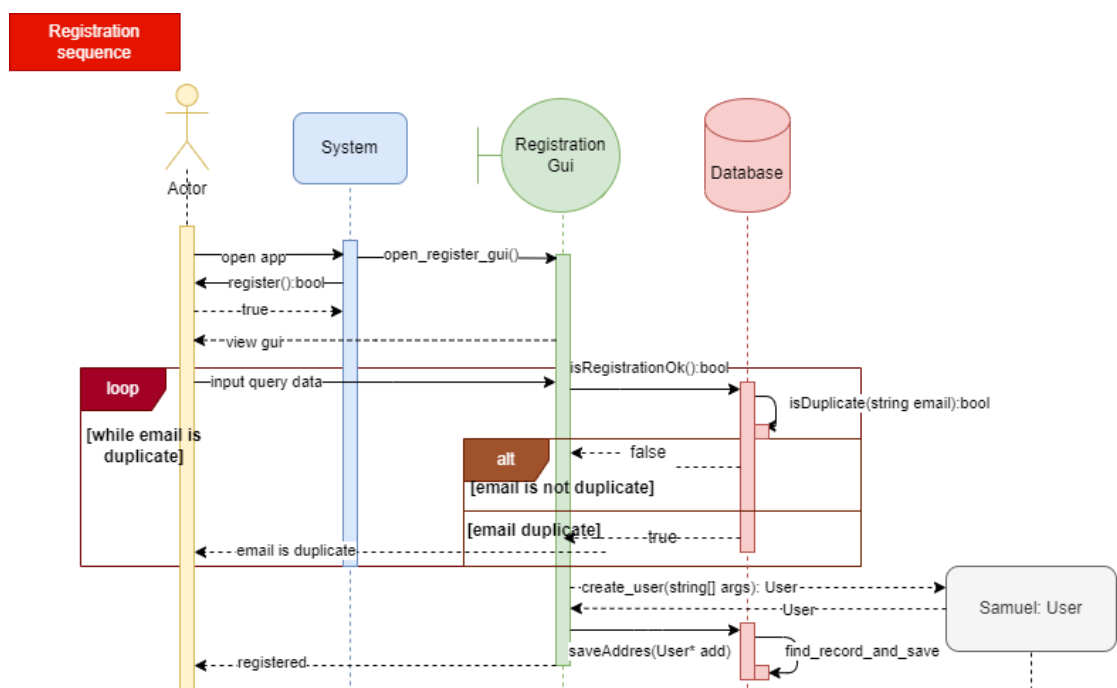
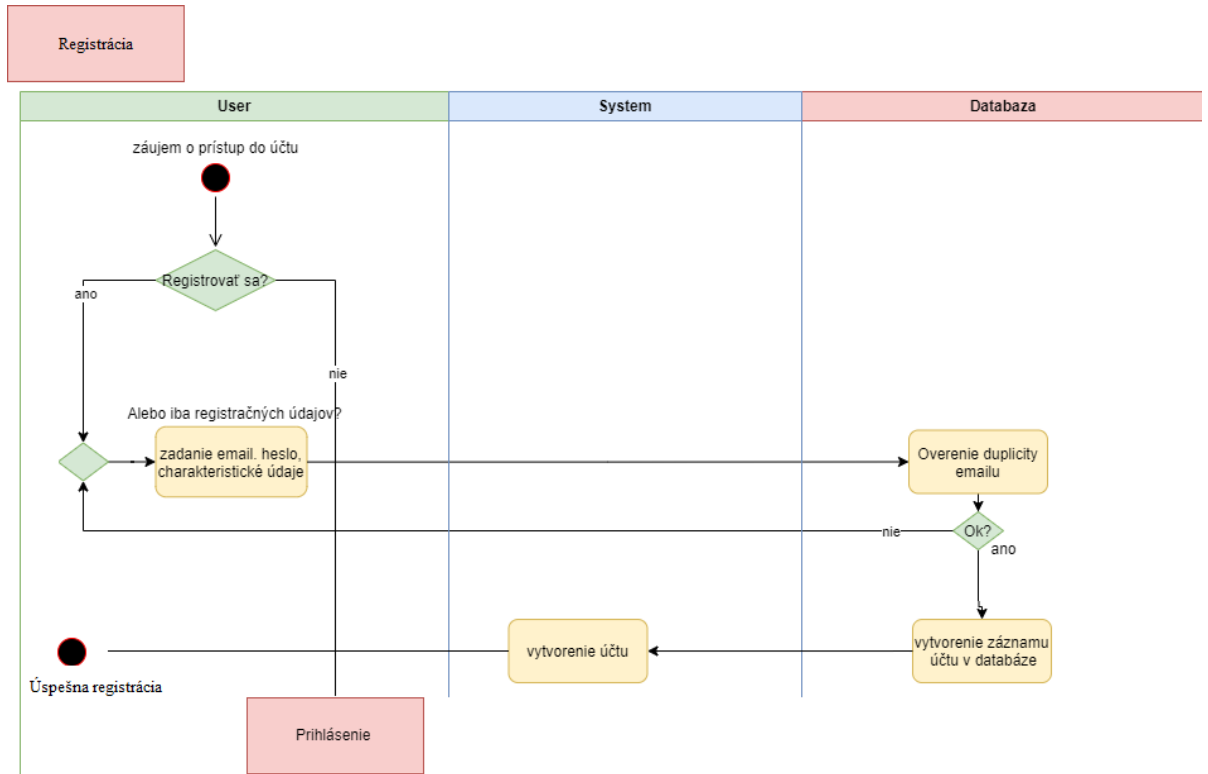
Parent/Child: aktéri sú dosť podobní perspektívnemu používateľovi, s jediným rozdielom v ich vytváraní úloh: **Parent** aktér je schopný delegovať úlohy svojim **Child** účtom a tie musia plniť úlohy ktoré im boli dané **Parentom**, bez možnosti ich upraviť vo vlastnej sfére aplikácie.



Obrázok SEQ Obrázok 1* ARABIC 1 use case diagram hlavných použití

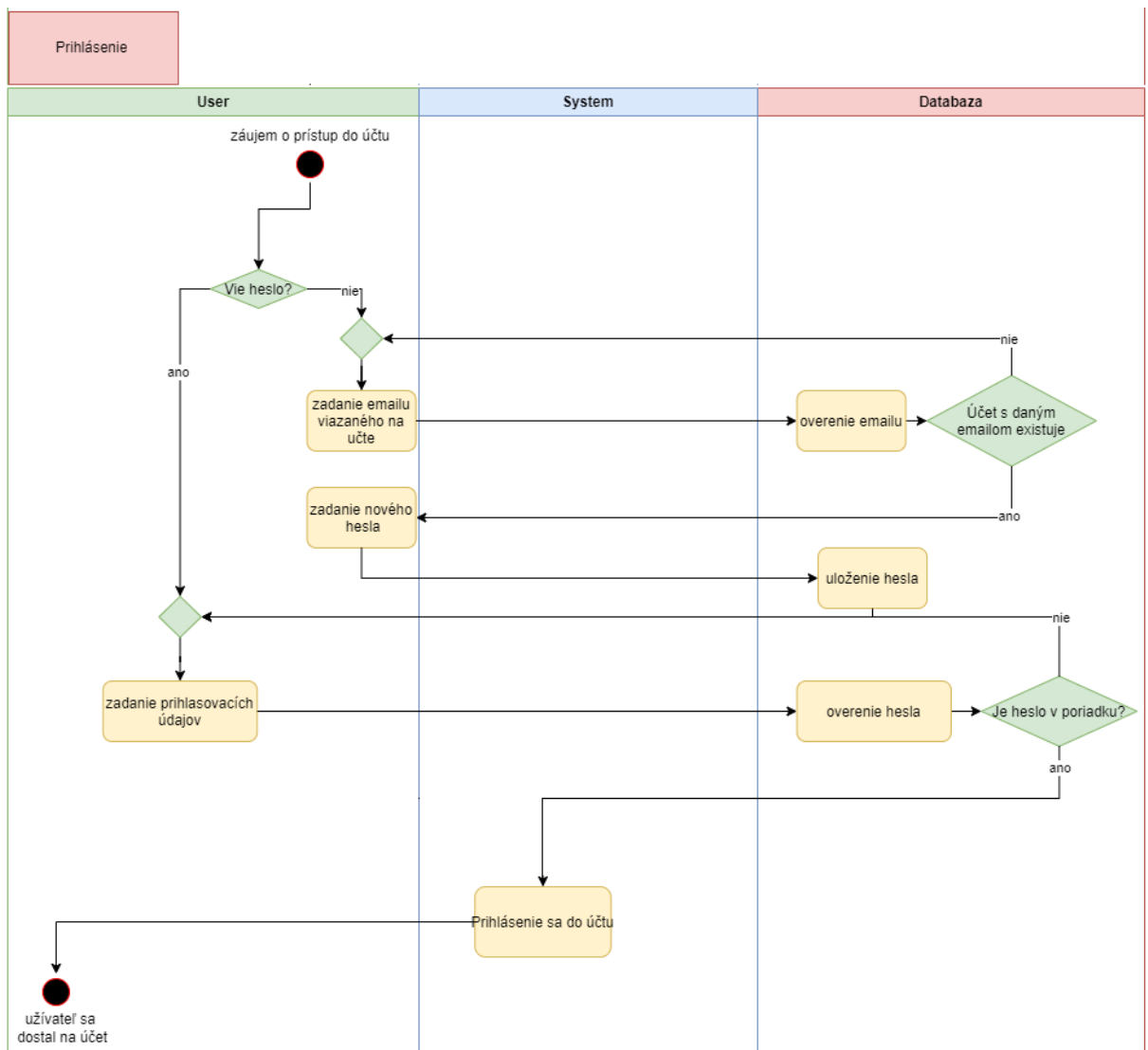
2.1.2 Registrácia

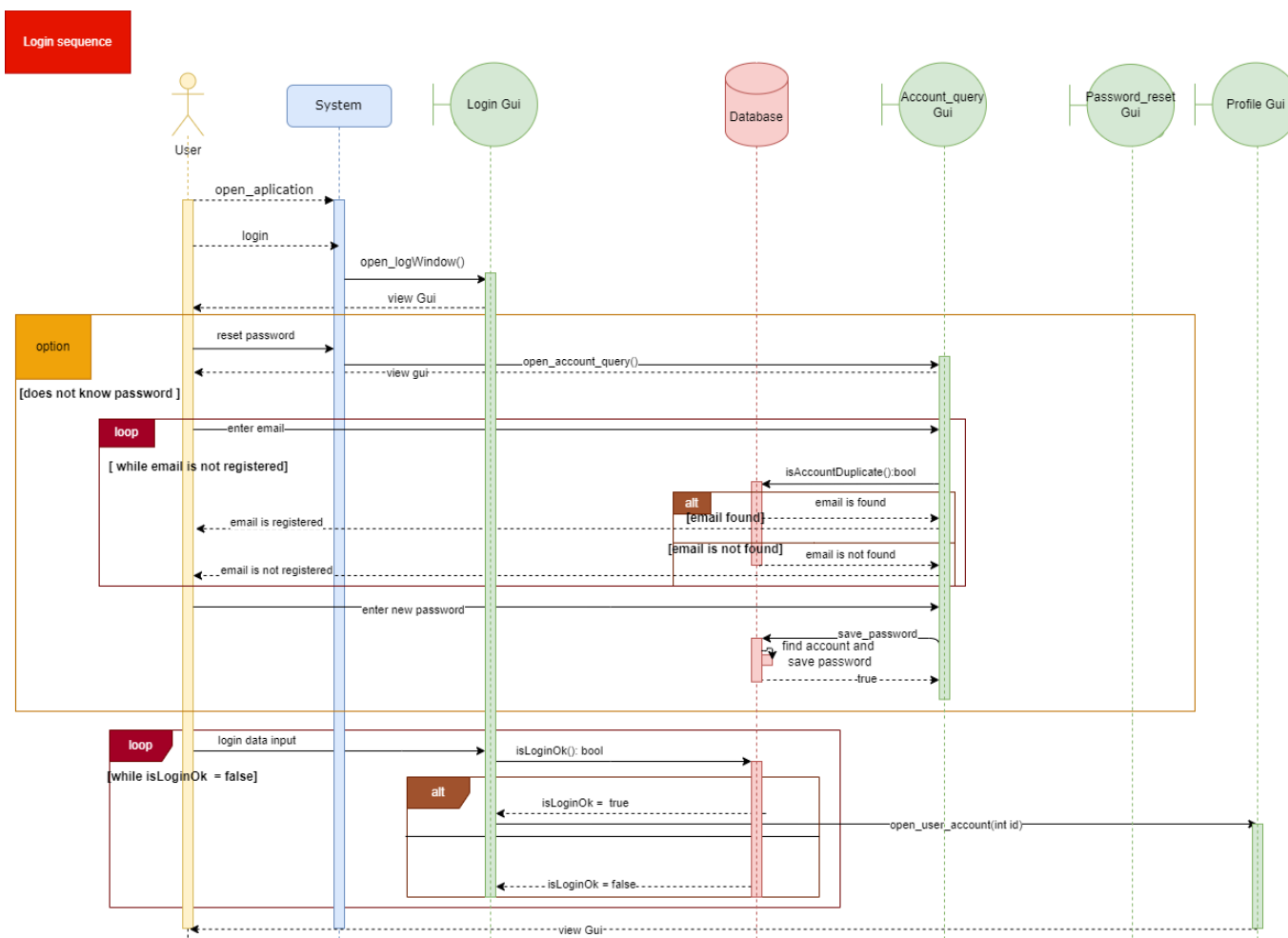
Registrácia podobne ako v ostatných aplikáciách je proces, ktorým si musia prejsť skoro všetci používatelia aplikácie, pri tomto procese zadajú svoje základné údaje, aké sú napríklad svoje meno, priezvisko, dátum narodenia, pohlavie a svoje budúce prihlasovacie údaje, ktorými sú email a heslo. Samozrejme tento proces neprebehne bez overovania, akým je napríklad v prípade mailu *regex výraz*, ostatné ešte pri potvrdení údajov a voľbe možnosti registrácie sa overuje duplicita použitého emailu, pokiaľ sa potvrdí pravdivosť jedného z predošlých zmienených predpokladov, aplikácia tieto údaje neprijme a registrácia sa neuskutoční.



2.1.3 Prihlásenie

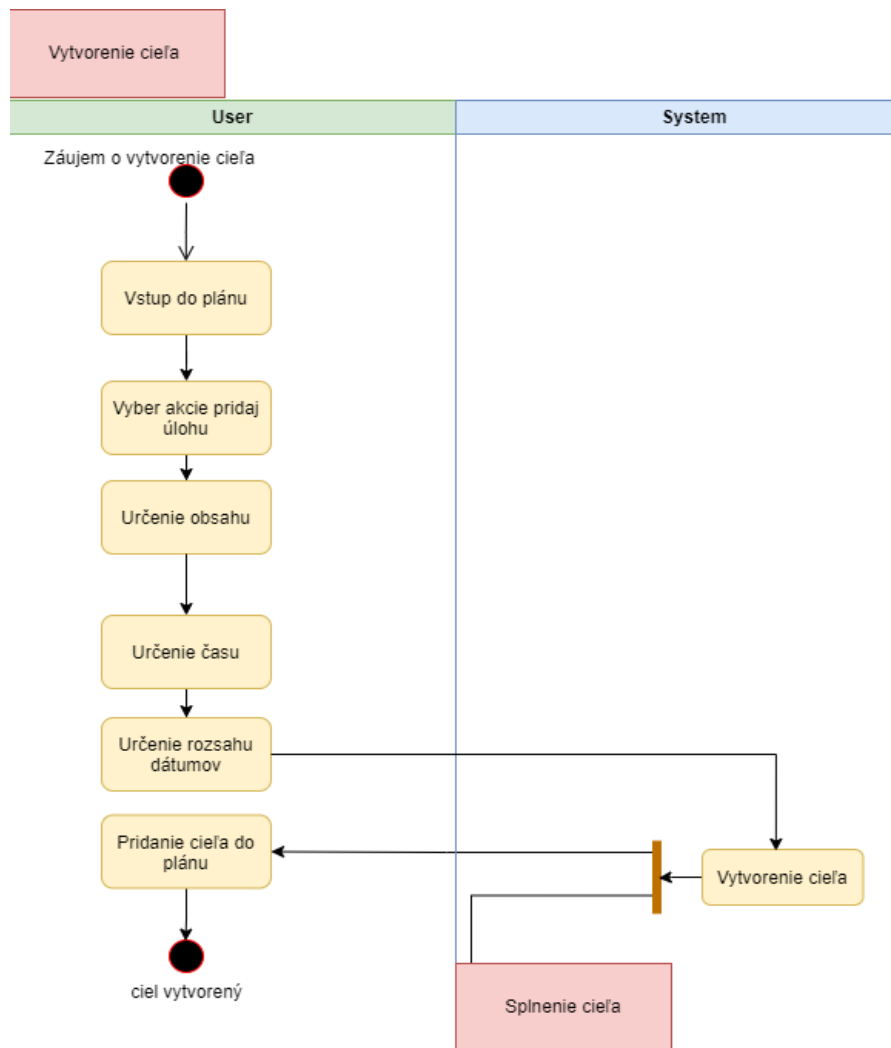
Prihlásenie prebieha taktiež podobne ako v ostatných aplikáciách s tým, že v niektorých častiach je proces zjednodušený. Používateľ má za úlohu ako prvé zadať svoje prihlasovacie údaje, menovite email a heslo a stlačiť tlačidlo *prihlásenia sa*, tento proces skrýva časť, kde sú zadané údaje verifikované s údajmi v databáze, a na základe toho dostáva hlásenie o stave verifikácie, to ho pošle na jeho profilovú stránku, kde má k dispozícii rôzne údaje, ako sú napríklad počet splnených, nespĺnených alebo aktívnych úloh. Pokiaľ používateľ zabudol svoje heslo, stačí mu kliknúť na text zmierňujúci túto situáciu pod doplnovými kolónkami, ktorá mu otvorí stránku s požiadavkou zadania svojho emailu a nového hesla dvakrát, pokiaľ email je registrovaný v databáze, tak zadané nové heslo uloží do databázy.



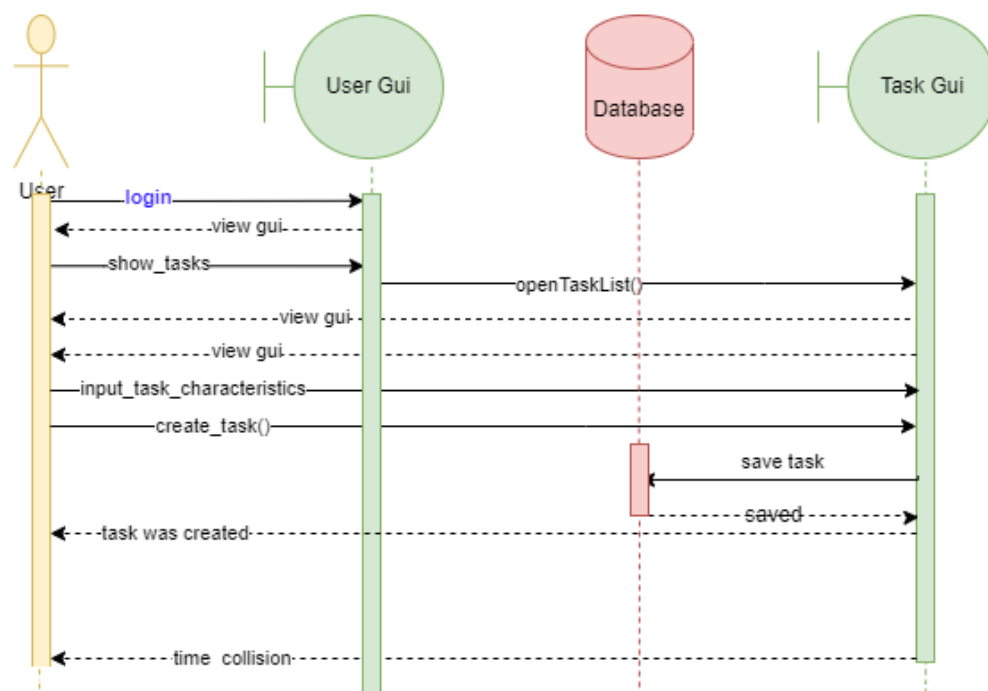


2.1.4 Vytvorenie úlohy

Tento proces je jedným z najdôležitejších v aplikácii, v ňom si používateľ vytvára úlohu, ktorú chce v zadaný čas splniť, pri vytváraní úlohy je očakávané od používateľa, že zadá charakteristiky úlohy, akými sú opis daného úkonu potrebného pre splnenie danej úlohy, čas, kedy by sa daná úloha mala začať plniť používateľom a čas, kedy by tento časový úsek mal končiť. Okrem týchto charakteristík je potrebné si taktiež vybrať, či sa daná úloha má opakovať každý deň, alebo má byť splnená iba v dni jej vzniku. Tieto údaje sa ukladajú lokálne do zoznamu úloh v aplikácii, ale taktiež sa posielajú do databázy na uloženie, pričom primárnu pozíciu id účtu zastáva id účtu autora/používateľa.

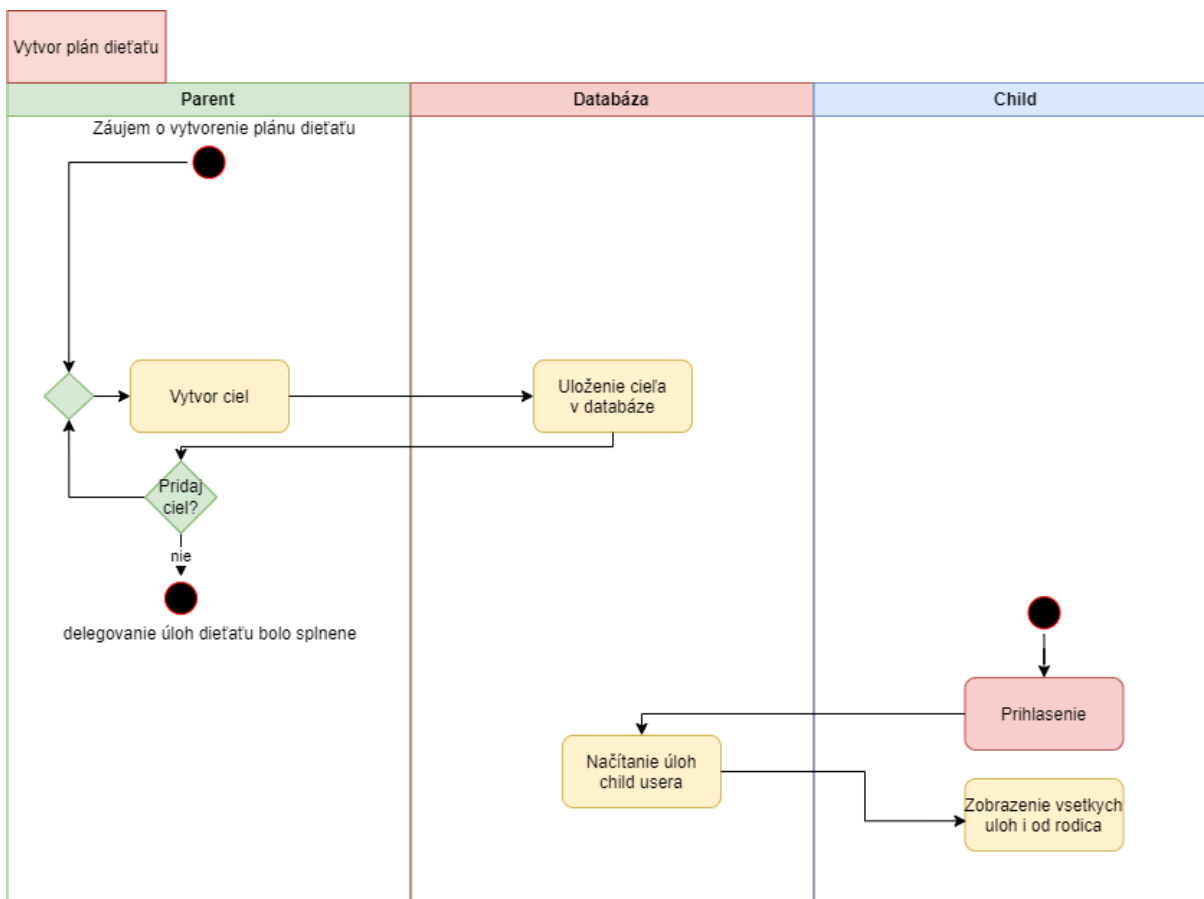


create task sequence



2.1.5 Delegovanie úlohy

Tento proces je dôležitým pre pár aktérov Parent a Child a jeho uskutočnenie je takmer identické pre Parenta, to je však pravdou iba vo front ende a nie v back ende, keďže rozdiel v tomto procese od vytvárania úlohy je, že id účtu Parenta sa ukladá do sekundárnej kolónky id účtu v tabuľke databáza, pričom primárnu pozíciu zaberá id Child účtu.

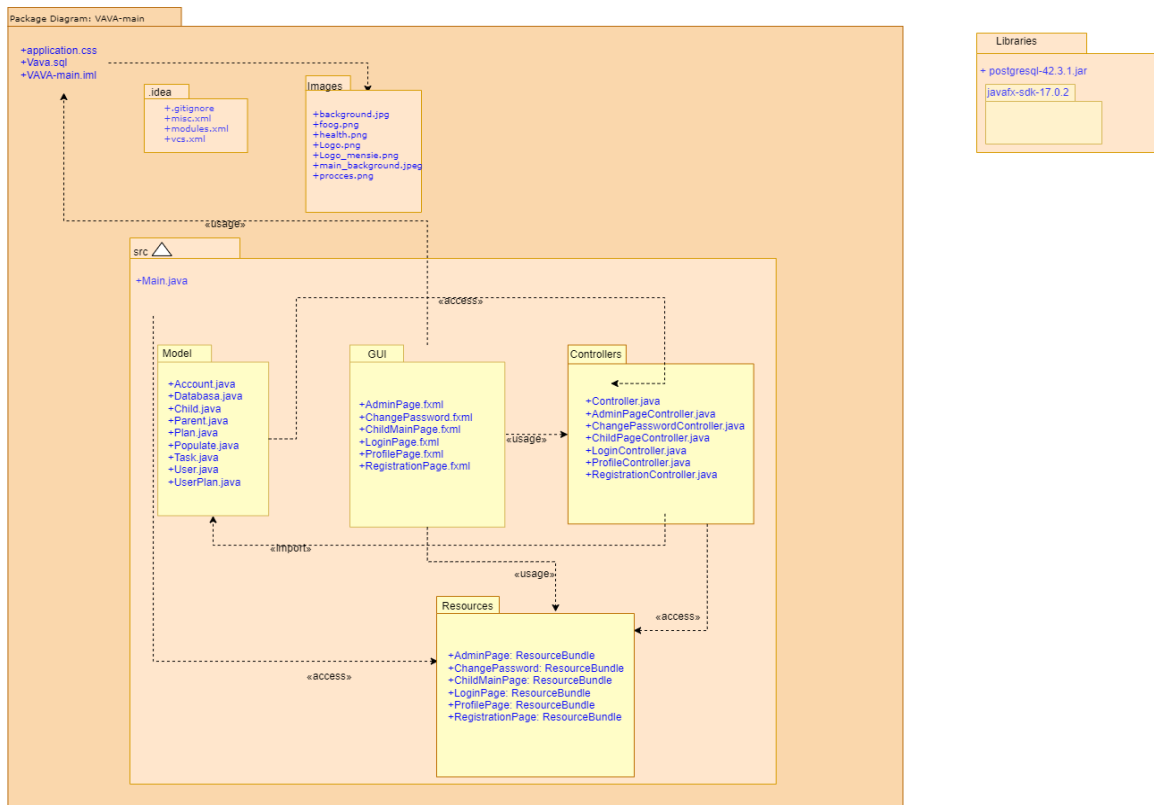


2.1.6 Analyzovanie logov

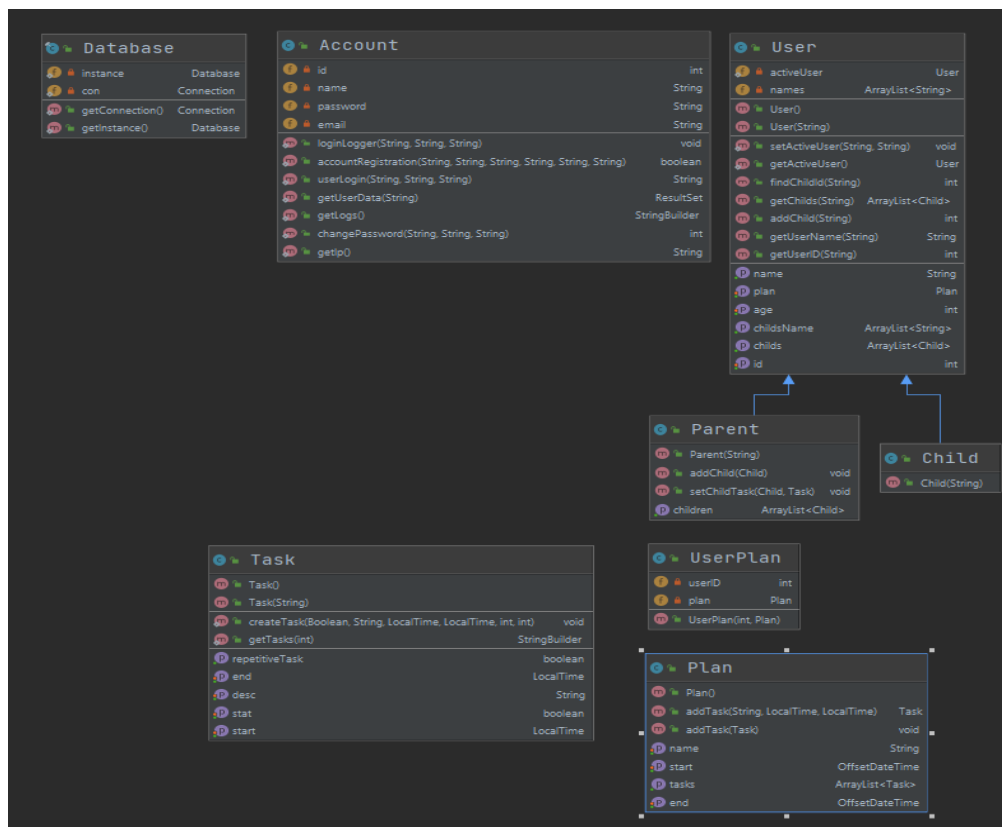
Väčšina akcií podnikových používateľmi aplikácie sa zaznamenávajú pomocou logov a tie sa ukladajú do databázy, toto platí pre prihlásených, ale i neprihlásených užívateľov, identifikačný prvok ktorých ich líši sú ip adresy.

2.2 Back end

2.2.1 Package Diagram/ diagram balíčkov



2.2.2 Class diagram/ diagram tried



3. Používateľská príručka

3.1 Databáza

Pred spustením aplikácie je potrebné si vytvoriť databázu zo zálohy uloženej v adresári aplikácie, pod menom 'Vava.sql', následne, pokiaľ máte vlastne heslo na databázový server, je potrebné ho zadať medzi lokálne premenné konfigurácie main, aplikácie, podobne je potrebné spraviť i meno používateľa, pokiaľ nie je postgres a url, ak máte nanovo vytvorenú databázu v nejakej špeciálnej lokácii.

3.1 Knižnice

Knižnice pre *postgres* a *javafx* by sa mali nachádzať v adresári Libraries aplikácie, pokiaľ nie sú kompatibilné s Vaším systémom, je potrebné ich nahradiť knižnicami, ktoré sú a uložiť ich do adresára *Libraries*, následne je potrebné zmeniť štruktúru aplikácie v časti knižníc, kde je potrebná zmena názvu knižnice, toto je potrebné vykonať i v časti konfigurácie main pre adresu modulov.

- Registrácia:

Od užívateľa je očakávané zadanie emailu v pozostávajúcich:

[ľubovoľný Text]@[názov spoločnosti, ktorá prevádzkuje váš email][.][url postfix emailu] príklad: samuel@gmail.com

Ostatné polia mena a priezviska vyplňte podľa svojho uváženia, je potrebné Vás upozorniť na to, že text, ktorý zadáte ako heslo, si uložte na bezpečné a známe miesto, miesto ktoré by ste asociovali s heslami/kľúčmi ako prevenciu straty, následne si vyberte dátum, ktorý by mal byť dátumom vášho narodenia a potvrdte registráciu. Pokiaľ ten istý email nebol už použitý pre inú registráciu, daná registrácia by sa mala skončiť s úspešným vytvorením vlastného účtu, teraz vás to presmeruje na stránku pre prihlásenie sa.

- Prihlásenie sa

Pri prihlásení sa očakáva od užívateľa zadanie tých istých údajov, ktoré zadal pri registrácii, jediným rozdielom je, že dané údaje sú limitované na email a heslo. Pokiaľ si nepamätáte heslo, tak musíte kliknúť na text: *Zabudol som heslo. Klikni sem.*, toto vás nasmeruje na stránku, kde potrebujete minimálne vedieť vlastne prihlasovací email a následne zadať nové heslo, po overení existencie daného emailu v databáze sa vám zmení heslo a presmeruje vás to späť na stránku prihlásenia.

- Vytvorenie úlohy

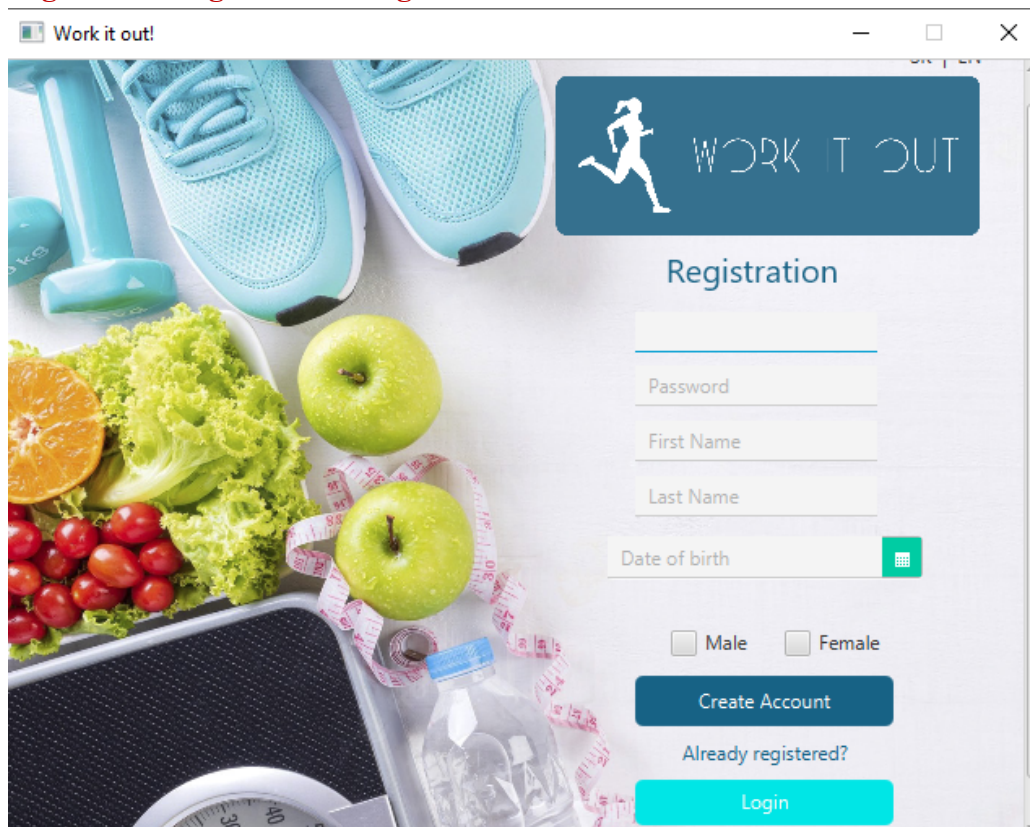
Pre vytvorenie úlohy musíte byť prihlásený a nachádzať sa v sekcii profilovej stránky Plán, tam máte možnosť zadať údaje novej úlohy a tlačidlo pre vytvorenie, prosím vyplňte všetky príslušne kolónky pred stlačením tlačidla vytvorenie úlohy.

- Delegovanie úlohy


Pri plnení tohto procesu prosím postupujte tak isto ako pri vytváraní úlohy, pozor si ale dávajte pri stlačení správneho tlačidla, keďže delegovanie úlohy vyžaduje stlačiť tlačidla **deleguj úlohu**, okrem toho je potrebné sa uistiť, že máte v zozname Children nejaké deti a cielene dieťa ktorému chcete pridať úlohu je zakliknuté, inak Vám ne-deleguje žiadnu úlohu.

4. Stránky aplikácie

4.1 RegistrationPage/ stránka registrácie



Work it out!


 WORK IT OUT

Registration

Password

First Name

Last Name

Date of birth 

☐ Male ☐ Female

Create Account


Already registered?

Login

4.2 LoginPage / stránka prihlásenia

Work it out!

SK | EN

 WORK IT OUT

Login

Password

[Forgot password? Click here.](#)

Login


OR

Register

4.3 ChangePassword / stránka zmeny hesla

Work it out!

SK | EN

 WORK IT OUT

Change password

My email

New password

New password again

Change password

Go back

4.4 ProfilePage / stránka profilu uživateľa

Work it out!

Plány Detské účty Mój profil

Moje úlohy

| Task | Start | End |
|-------------|------------|------------|
| workout | 16:00:00.0 | 17:17:00.0 |
| drink water | 08:03:00.0 | 09:09:00.0 |
| football | 17:05:00.0 | 20:20:00.0 |
| basketball | 17:05:00.0 | 20:20:00.0 |

Vytvoriť Úlohu

☐ Opakovať každý deň?

4.5 AdminPage / stránka profilu admina

Work it out!

Administrator Log Out SK | EN

User Logs

```
2022-04-25 15:58:40.181846+02
admin@admin.com
admin
147.175.160.237
succes

2022-04-25 16:15:36.838591+02
jozo555@gmail.com
pocitsc
147.175.160.237
failure
```


5. Ulohy:

5.1 Kolekcie : jedných z použitých bol ArrayList.

5.2 Logovanie: našej aplikácii logujem prihlasovacie údaje používateľov a ukladáme ich do databázy. Logujeme nasledovné údaje: email, heslo, ip adresu, status(či bolo prihlásenie úspešné) a čas. Pre logovanie týchto údajov sme sa rozhodli z toho dôvodu, že by bolo vhodné vedieť o tom ako často používatelia pracujú s našou aplikáciou. Ďalší z dôvodov, prečo sme sa rozhodli logovať prihlasovacie údaje je ten aby admin aplikácie bol schopný vidieť či sa používatelia alebo v tomto prípade hackeri nepokúšajú o nejaký útok na našu aplikáciu. Jedným z takýchto útokov by mohol byť napríklad SQL Injection. Proti tejto technike je naša aplikácia schopná brániť. Ak by sa o útok niekto pokúšal admin je schopný si tento útok medzi logami nájsť a aby aj mohol vyvodiť dôsledky pri prihlasovaní ukladáme do logov aj ip adresu používateľa.

5.3 Lokalizácia: na každej stránke je k dispozícii v pravom hornom rohu klikateľný text: EN | SK, ten prehadzuje aktuálnu lokalizáciu, na druhu podporovanú, napríklad, ak máme aktuálne nastavenú lokalizáciu sk, tak to prehodí na en lokalizáciu a všetky texty sa zmenia na ich varianty v anglickom jazyku. Ako základná lokalizácia ktorá je nastavená na spustení aplikácie je en. Samotný obsah odkiaľ čerpá lokalizácia tohto projektu sú resource bundles, pri čom každý prináleží jednej stránke, resource bundle má 3 členov, default obsah premenných použitých v GUI formách, _en variantu, ktorá je v tomto prípade totožná _sk variantu ktorá obsahuje slovenské preklady.

5.4 Regulárne výrazy: pri registrácii používateľa je kontrolovaný používateľom zadaný email na základe regulárneho výrazu, ktorí sme vytvorili pre email. Ak sa email nezhoduje s regulárnym výrazom používateľ je nato upozornený.

5.5 JDBC: pre databázový systém sme si vybrali Postgres a aplikačné prostredie PgAdmin4. Vytvorili sme databázu, a v nej sme vytvorili tabuľky potrebné pre uchovávanie dát v našej aplikácii. Pripojenie na databázu je riešené v triede Databáze, v ktorej využívam návrhový vzor singleton a a funkciu getInstance na získanie inštancie databázy. Samotné pripojenie prebieha cez DriverManager ktorému poskytuje údaje na pripojenie. Heslo je uložené ako premenná prostredia aby nebola prístupná v zdrojovom kóde. Databáza beží na localhoste a na známom postgres porte 5432.

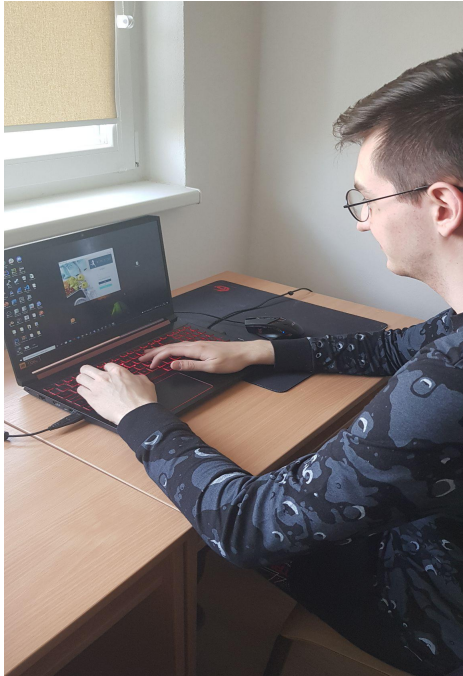
5.6 Ošetrovanie/validácia vstupov: pri prihlasovaní sú všetky údaje overované v databáze a ak je nejaký údaj zadaný nesprávne tak je používateľ na chybné údaje upozornený. To isté platí aj pre registráciu, kde je kontrolované či už účet so zadaným emailom v databáze neexistuje a taktiež či sú všetky ostatné údaje vyplnené správne. Pri zmene hesla je kontrolované, či používateľ správne zadal heslo. Vytvorenie novej úlohy taktiež podlieha kontrole vstupných údajov. Pri pridávanie dieťaťa rodičom je na základe emailu kontrolované, či dieťa má vytvorený účet v aplikácii a ak áno tak je používateľovi pridané ako dieťa a je schopný mu pridávať úlohy.

5.7 GUI aplikácia JavaFX s xml

5.8 3 rôznych používateľov/aktérov User, Admin, Parent/Child

5.9 Dátové zložky musia byť zapuzdrené.

6. UX testing:



Používateľovi sme dali prejsť jednotlivé používateľské scenáre a jeho pripomienky sme zapracovali do projektu.