

ActiveResident

Dokumentácia

MTAA_B LS 24/25 Milestone 1

Maximilián Dermek, Nikolai Dobrydnev

Aplikácia

Naša aplikácia je najmä určená pre obyvateľov mesta, ktoré chcú pomôcť mestským službám čo najskôr nájsť a opraviť zariadenia v meste. Na tento účel môžu používať apku a hlásiť zariadenia hneď, ako uvidia zariadenie v nefunkčnom stave. Hlásenia od užívateľov obsahuje fotografií, polohu a nejaký komentár na spresnenie problému.

Taktiež apka umožňuje používateľom pozrieť čo nahlásili iní používatelia aj ohodnotiť to.

Ak nahlásený problém bol vyriešený, tak dostane používateľ, ktorý ho nahlásil o tom upozornenie.

Wireframes a Prototypy

Odkaz na Figma Prototype:

<https://www.figma.com/proto/pfZmPbQAgaHCX3q65BFJUL/Wireframes?page-id=0%3A1&node-id=350-3801&viewport=780%2C260%2C0.7&t=zWuN7KRP6Q8r24tu-1&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=1%3A3>

Use-cases

Používateľské use-cases

Registrácia a prihlásenie

Nový používateľ si vie vytvoriť účet pomocou mena, emailu a hesla. Tento účet je uložený do systému a používateľ sa ním následne vie prihlásiť do aplikácie a využívať všetky funkcie dostupné pre obyčajných používateľov. Prihlásenie sa s použitím nesprávneho emailu alebo hesla používateľovi nahlási chybu.

Tvorba hlásení

Každý používateľ prihlásený v aplikácii je schopný nahlásiť chybnú infraštruktúru. Proces nahlásenia od užívateľa vyžaduje vloženie fotografie a geografickej polohy, kde sa nahlásená infraštruktúra nachádza. Fotografiu je možné vložiť z galérie v mobile, alebo vytvoriť novú fotografiu. Polohu je možné nahráť pomocou GPS z mobilu, alebo zadaním adresy. Nepridanie polohy alebo fotografie nahlási chybu a nedovolí hlásenie zverejniť. Zároveň je potrebné, aby užívateľ aplikácii povolil používanie polohy, kamery a galérie. Užívateľ môže taktiež pridať k hláseniu nepovinný slovný popis. Po splnení všetkých vstupných požiadaviek užívateľ môže hlásenie zverejniť, čím sa pridá do databázy hlásení a po kontrole administrátorom bude viditeľné pre iných používateľov.

Úprava vytvorených hlásení

Každý používateľ prihlásený v aplikácii môže upraviť hlásenia, ktoré sám zverejnil a zatiaľ nebol ich stav zmenený na "vyriešené". Upravovať môže priložené fotografie, adresu a popis. Potvrdené zmeny sa uložia a sú zobrazené všetkým užívateľom.

Prezeranie a hodnotenie hlásení

Každý používateľ prihlásený v aplikácii môže prezerať hlásenia vytvorené inými používateľmi. Hlásenia sú zobrazené na domovskej stránke so základnými informáciami, ako sú profil tvorca hlásenia, dátum zverejnenia, fotografia a adresa, každé z nich si užívateľ môže otvoriť. Otvorením hlásenia sa užívateľ dostane k detailnému zobrazeniu, kde sú viditeľné všetky fotky vložené v hlásení, poloha kde sa nahlásené miesto nachádza, popis hlásenia (ak je v hlásení zahrnutý), stav hlásenia a hodnotenie hlásenia inými používateľmi. Používateľ môže hlásenie tiež ohodnotiť, a to buď pozitívnym hodnotením, ktoré je určené pre hlásenia, ktoré reprezentujú skutočnú nefunkčnú/poškodenú infraštruktúru, alebo hlásenia môžu byť hodnotené negatívne, čo je určené pre hlásenia, ktoré nerepresentujú skutočnú nefunkčnú/poškodenú infraštruktúru, alebo nemajú nič spoločné s hlavnou funkcionalitou hlásení (hlásenia, ktoré sa netýkajú infraštruktúry, alebo sú

zverejnené, ako vtip). Hlavný účel hodnotenia je získanie informácie o dôležitosti problému, teda čím viac pozitívnych hodnotení má hlásenie, tým má väčšiu šancu, že si ho všimnú orgány, ktoré vedia daný problém vyriešiť.

Zmena nastavení aplikácie/profilu

Každý používateľ prihlásený v aplikácii môže meniť nastavenia a informácie o svojom profile. Používatelia si môžu zmeniť profilový obrázok, meno profilu a emailovú adresu spojenú s profilom. V nastaveniach je taktiež možné vybrať aké notifikácie bude užívateľ dostávať. V bezpečnostných nastaveniach si môže užívateľ zmeniť heslo k profilu, alebo skryť údaje o profile vo verejných hláseniach. Používatelia majú aj možnosť natrvalo vymazať svoj profil.

Notifikácie

Každý používateľ s platným účtom bude podľa výberu nastavení dostávať notifikácie o veciach, ako zmena stavu zverejneného hlásenia, prehľad o zverejnených/vyriešených hláseniach v meste, alebo reakcie na zverejnené hlásenia.

Admin use-cases

Zmena stavu hlásení

Každý používateľ s administratívnym účtom má práva na zmenu stavu hlásení, ktoré boli zverejnené ostatnými užívateľmi. Každé hlásenie môže mať jeden z piatich stavov: *Nahlásené*, *Zverejnené*, *Spracováva sa*, *Vyriešené*, *Zrušené*. Keď bežný používateľ len nahlási zariadenie, dostane stav *Nahlásené* a hlásenie ešte nie je zverejnené. Keď sa na to administrátor pozrie, môže zmeniť stav na *Zverejnené* (a umožní všetkým používateľom uvidieť hlásenie) alebo *Zrušené* v závislosti od toho, či je hlásenie správne alebo nie. Ak mestská služba začne pracovať na oprave objektu, stav hlásenia sa môže zmeniť na *Rozpracované*. Po dokončení opravy môže byť hláseniu priradený stav *Vyriešené*.

Vymazanie hlásení

Každý používateľ s administratívnym účtom má práva na odstránenie hlásení, ktoré boli zverejnené ostatnými užívateľmi v prípade, ak administrátor vyhodnotí hlásenie za nesprávne. Hlásenie sa po vymazaní nebude zobrazovať ostatným používateľom. Vymazané hlásenie uvidí len používateľ, ktorý ho originálne zverejnil, vo svojej histórii hlásení.

User-roles

Bežný používateľ:

Každodenný používateľ aplikácie, ktorý má právomoci používať všetky funkcie aplikácie, ktoré špecifikujú používateľské use-cases. Bežný užívatelia sú hlavným zdrojom dát pre aplikáciu.

Administrátor:

Vybraný používateľ, ktorý má právomoci na základe skutočnosti meniť hlásenia bežných používateľov, ktoré sú špecifikované v admin use-cases.

Technológie

Platformy

Aplikácia bude vyvinutá, ako cross-platform (aj IOS, aj Android). Ako základ pre frontend sa použije React-Native a pre backend sa použije Python.

APIs

Aplikácia bude vyžadovať prístup k *kamere*, *úložisku* a *polohe* na systémovej úrovni. Ako jediné externé rozhranie API sa bude používať rozhranie API Google Maps (na výber polohy z mapy).

Technologický Stack

Backend

Backend bude implementovaný pomocou frameworku FastAPI v jazyku Python. Na implementáciu autentifikácie (pravdepodobne pomocou tokenu JWT) sa použijú externé moduly FastAPI. Ako databáza pre projekt bola zvolená PostgreSQL. Framework FastAPI bude s DB pracovať pomocou SQLAlchemy.

Frontend

Na frontend použijeme React-Native + Expo.

Deployment

Na deployment sa použije Docker.

UATy

Test 1: Vytvorenie nového hlásenia	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený; aplikácia (zariadenie) je pripojená k internetu.
Výstupné podmienky:	Hlásenie sa pribudne do databázy a bude viditeľné.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. V spodnom menu používateľ vyberie položku „<i>Nahlásiť</i>“2. V novom rozložení používateľ stlačí tlačidlo „Vybrať fotografie alebo vytvoriť nové“3. V novom rozložení používateľ vyberie fotografie, ktoré sa majú nahlásiť4. Po výbere fotografií sa používateľ vráti a uvidí vybrané fotografie5. Používateľ stlačí ikonu s mapovým kolíkom a zacieli na dané miesto6. Používateľ stlačí tlačidlo „Potvrdiť výber miesta“7. Používateľ zadá poznámku k správe8. Používateľ stlačí tlačidlo „<i>Nahlásiť</i>“

	9. Zobrazí sa správa potvrdzujúca odoslanie hlásenia a používateľ je presmerovaný na domovskú stránku
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 2: Úprava adresy hlásenia	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený; aplikácia (zariadenie) je pripojená k internetu.
	Upravená adresa sa uloží do databázy. Používateľ uvidí zmenu okamžite.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. V spodnom menu používateľ vyberie položku „<i>Moje hlásenia</i>“ 2. Používateľ vyberie správu, ktorú možno upravovať, a stlačí ikonu "upraviť" 3. V novom rozložení používateľ ťukne na oblasť zadávania adresy 4. Používateľ zadá adresy a stlačením ľubovoľného miesta na obrazovke skryje klávesnicu 5. Používateľ vidí dve nové tlačidlá „zrušiť“ a „uložiť“ a stlačí „uložiť“ 6. Na sekundu sa zobrazí správa potvrdzujúca uloženie novej adresy 7. Opäť sa zobrazí úvodná obrazovka s informáciami o hlásení, je tu nová adresa
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 3: Zlyhanie v úprave adresy k hláseniu	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený; aplikácia (zariadenie) NIE je pripojená k Internetu.
Výstupné podmienky:	Zmena sa neuplatní. Používateľ vidí správu o chybe.

Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. V spodnom menu používateľ vyberie položku „<i>Moje hlásenia</i>“ 2. Používateľ vyberie hlásenie, ktoré možno upravovať, a stlačí ikonu "upraviť" 3. V novom rozložení používateľ ťukne na oblasť zadávania adresy 4. Používateľ zadá adresu a stlačením ľubovoľného miesta na obrazovke skryje klávesnicu 5. Používateľ vidí dve nové tlačidlá „zrušiť“ a „uložiť“ a stlačí „uložiť“ 6. Na tri sekundy sa zobrazí správa o zlyhaní z dôvodu neprítomnosti internetového pripojenia 7. Opäť sa zobrazí úvodná obrazovka s informáciami o hlásení, zmeny neboli uplatnené
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 4: Vymazanie účtu	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený; aplikácia (zariadenie) je pripojená k internetu.
Výstupné podmienky:	Používateľ natrvalo vymaže svoj používateľský účet.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. V spodnom menu používateľ vyberie položku „<i>Nastavenia</i>“ 2. V novom rozložení používateľ stlačí tlačidlo „Vymazať užívateľský účet“ 3. V novom rozložení používateľ zadá heslo svojho účtu 4. Používateľ stlačí tlačidlo „Zmazať“ 5. V novootvorenom boxe užívateľ stlačí tlačidlo „Potvrdiť vymazanie“ 6. Používateľ je presmerovaný na obrazovku registrácie/prihlásenia so správou o vymazaní účtu 7. Správa o vymazaní zmizne o 2 sekundy
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 5: Používateľ dostane hlásenie o oprave zariadenia	
----------------------------------------------------------------	--

Vstupné podmienky:	Používateľ v minulosti vytvoril hlásenie, ktoré bolo označené ako vyriešené.
Výstupné podmienky:	Hlásenie sa pribudne do databázy a bude viditeľné
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Používateľ dostane notifikáciu o vyriešení vytvoreného hlásenia 2. Používateľ otvorí aplikáciu na domovskej obrazovke 3. V spodnom menu používateľ vyberie položku "Oznámenia" 4. Používateľ vyberie hlásenie označené ako nové (červená bodka) 5. V novom rozložení používateľ skontroluje nový stav hlásenia 6. Používateľ klikne na detailné informácie o hlásení, kde taktiež uvidí nový stav
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 6: Zlyhanie vytvorenia nového hlásenia	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený; aplikácia (zariadenie) je pripojená k internetu.
Výstupné podmienky:	Používateľ spraví chybu pri vytváraní nového hlásenia a uvidí správu o chybe
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. V spodnom menu používateľ vyberie položku „Nahlásiť“ 2. Používateľ stlačí ikonu s mapovým kolíkom a zacieli na dané miesto 3. Používateľ stlačí tlačidlo „Potvrdiť výber miesta“ 4. Používateľ zadá poznámku k správe 5. Používateľ stlačí tlačidlo „Nahlásiť“ 6. Používateľ uvidí správu o chybe s textom „Musí byť predložená aspoň jedna fotografia“

Výsledok:	PASS/FAIL
------------------	-----------

Test 7: Admin - zmena stavu hlásenia na "zrušené"	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený na administrátorskom účte; Iný bežný používateľ v minulosti vytvoril hlásenie, ktoré je z nejakého dôvodu nesprávne.
Výstupné podmienky:	Stav hlásenia v databáze sa zmení na „Zrušené“. Hlásenie zmizne pre bežných používateľov
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na domovskej stránke administrátor vyberie niektoré hlásenie 2. Na obrazovke hlásenia stlačí šípku pri stave hlásenia 3. V novootvorenom okne vyberie možnosť "Zrušené" 4. V spodnej časti sa zobrazia tlačidlá „zrušiť“ a „uložiť“ 5. Administrátor stlačí tlačidlo „Uložiť“ 5. Administrátor je presmerovaný naspäť na hlavnú obrazovku, kde vidí správu o vymazaní hlásenia 6. Na domovskej stránke je o jedno hlásenie menej
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 8: Zmena nastavení o notifikáciach	
Vstupné podmienky:	Používateľ má zapnutú aplikáciu. Doteraz používateľ má hlásenia vypnuté.
Výstupné podmienky:	Používateľ bude mať inak nastavené nastavenia o notifikáciach a bude vidieť výsledok tejto zmeny.

Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. V spodnom menu používateľ vyberie položku "Nastavenia" 2. Na novej obrazovke vyberie možnosť "Notifikácie" 3. Na novej obrazovke zapne možnosť "Povolenie oznámení" 4. Používateľ zapne odomknutú možnosť "Aktualizácie vo vašej lokalite" 5. Používateľ dostane notifikáciu o nových hláseniach v jeho lokalite, aj v aplikácii na obrazovke "Oznámenia", aj ako notifikáciu mimo aplikácie, ak takáto zmena nastane
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 9: Admin - zmena stavu hlásenia na "opravené"	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený na administrátorskom účte; Iný bežný používateľ v minulosti vytvoril hlásenie, ktoré bolo vyriešené.
Výstupné podmienky:	Stav hlásenia v databáze sa zmení na „Opravené“. Nový stav bude viditeľný pre bežných používateľov
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na domovskej stránke administrátor vyberie niektoré hlásenie 2. Na obrazovke hlásenia stlačí šípku pri stave hlásenia 3. V novootvorenom okne vyberie možnosť "Opravené" 4. V spodnej časti sa zobrazia tlačidlá „zrušiť“ a „uložiť“ 5. Administrátor stlačí tlačidlo „Uložiť“ 6. V hornej časti sa zobrazí box potvrdzujúci zmenu 7. Administrátor nebude presmerovaný
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 10: Admin - prídanie poznámky k hláseniu	
------------------------------------------------------	--

Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený na administrátorskom účte; Iný bežný používateľ v minulosti vytvoril hlásenie.
Výstupné podmienky:	Poznámka správcu sa pridá do databázy k hláseniu. Túto poznámku uvidí vlastníak hlásenia.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na domovskej stránke administrátor vyberie niektoré hlásenie 2. Na obrazovke hlásenia posunie sa na koniec 3. Administrátor ťukne na oblasť „Poznámka administrátora“ 4. Zobrazí sa klávesnica a správca zadá komentár 5. V spodnej časti sa zobrazia tlačidlá „zrušiť“ a „uložiť“ 6. Administrátor stlačí tlačidlo „Uložiť“ 7. V hornej časti sa zobrazí box potvrdzujúci zmenu 8. Administrátor nebude presmerovaný
Výsledok:	PASS/FAIL

Test 11: Admin - odstránenie fotografií zo hlásenia používateľa	
Vstupné podmienky:	Používateľ je prihlásený na administrátorskom účte; Iný bežný používateľ v minulosti vytvoril hlásenie.
Výstupné podmienky:	Fotografie budú zo správy vyradené. Používatelia ich nebudú môcť vidieť.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Na domovskej stránke administrátor vyberie niektoré hlásenie 2. Na obrazovke hlásenia ťukne na položku „spracovanie fotografií“ 3. Správca uvidí fotografie pripnuté k hláseniu 4. Pomocou dotykového tlačidla administrátor vyberie fotografie, ktoré sa majú vymazať. Vybrané fotografie sa označia 5. V spodnej časti správca stlačí tlačidlo „Odstrániť fotografie“ 6. V hornej časti obrazovky sa zobrazí pop-up okno potvrdzujúce vymazanie 7. Administrátor je presmerovaný späť na stránku hlásenia

	8. Fotografia už nie je pripojená k hláseniu
Výsledok:	PASS/FAIL