

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Mobilná aplikácia - Autoservis

Mobilné technológie a aplikácie

Autori: Matej Lánik, Jakub Sorád

Cvičenia: Štvrtok 8:00

Prednášajúci: doc. Ing. Peter Trúchly, PhD.

Akademický rok: 2021/22

Obsah

Návrh wireframov	2
Návrh databázy	4
Návrh API endpointov	4
Akceptačné testy	4
Frontend aplikácie	4
Kladné testy	4
Záporné testy	6
Backend	8
Kladné testy	8
Záporné testy	10

Návrh wireframov

Použili sme nástroj [Figma](#), kde sme vytvorili jednotlivé wireframy a tiež aj user flows, takže náš návrh je aj interaktívny.

The wireframes illustrate the user flow for the LanSor Autoservis app:

- iPhone 13 Pro Max - 1:** Shows the main screen with three car icons and the text "LanSor Autoservis". It includes fields for "Meno" and "Heslo", and buttons for "Prihlásiť sa" (Log in) and "Registrácia" (Registration).
- iPhone 13 Pro Max - 2:** Shows the login screen with three car icons and the text "LanSor Autoservis". It includes fields for "Meno a priezvisko*", "Tel. číslo", "Email", and buttons for "Späť" (Back) and "Registrovať sa" (Register).
- iPhone 13 Pro Max - 3:** Shows the account details screen titled "Moje údaje". It includes fields for "Meno", "Prievisko", "Tel. Č.", and "E-mail", and buttons for "Odhlaistiť sa" (Logout), "Zmeniť prihlásovacie údaje" (Change login data), "Stav servisovaného vozidla" (Vehicle service status), and "Objednať vozidlo do servisu" (Order vehicle for service).
- iPhone 13 Pro Max - 4:** Shows the service booking screen titled "Objednať vozidlo do servisu". It includes fields for "Značka*", "Model*", "Rok výroby*", and a checkbox for "Želám si aby servis môjho vozidla vykonával konkrétny technik.". It has buttons for "Späť" and "Pokračovať" (Continue).
- iPhone 13 Pro Max - 5:** Shows the task selection screen titled "Zvolte požadované úkony". It lists tasks: "Výmena motorového oleja", "Výmena filtrov", "Výmena pneumatík", and "Servis motora", each with a checked checkbox. It also has a "Doplňujúce informácie..." (Additional information...) field and buttons for "Späť" and "Nahráť fotografiu vozidla" (Upload vehicle photo).
- iPhone 13 Pro Max - 6:** Shows the photo upload screen titled "Nahráť fotografiu vozidla". It has a placeholder "Výberať obrázok" (Select image) and buttons for "Späť" and "Objednať vozidlo do servisu" (Order vehicle for service).

iPhone 13 Pro Max - 11

Stav vozidla

Značka
Model
Pridelený technik

Servis vozidla bol dokončený
Potvrdiť vyzdvihnutie vozidla



iPhone 13 Pro Max - 6

Stav vozidla

Značka
Model
Pridelený technik

Stav vozidla

Začať videohovor s technikom
Pokračovať



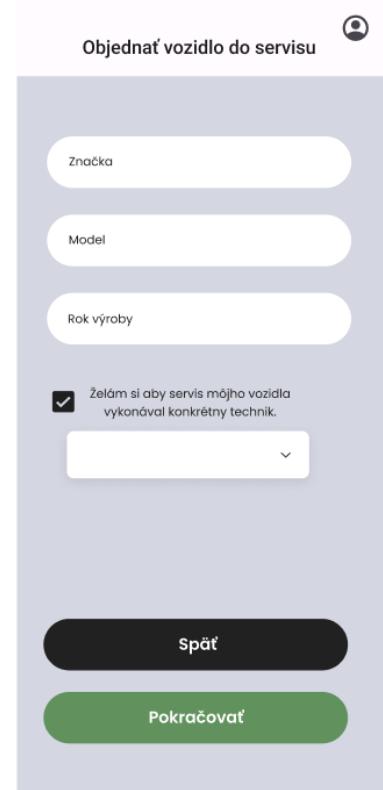
iPhone 13 Pro Max - 5

Objednať vozidlo do servisu

Značka
Model
Rok výroby

Želám si aby servis môjho vozidla vykonával konkrétny technik.

Späť
Pokračovať



iPhone 13 Pro Max - 10

Opravované vozidlá

Značka Požadované úkony
Model
ŠPZ Aktualizovať stav vozidla

Odhliasiť sa



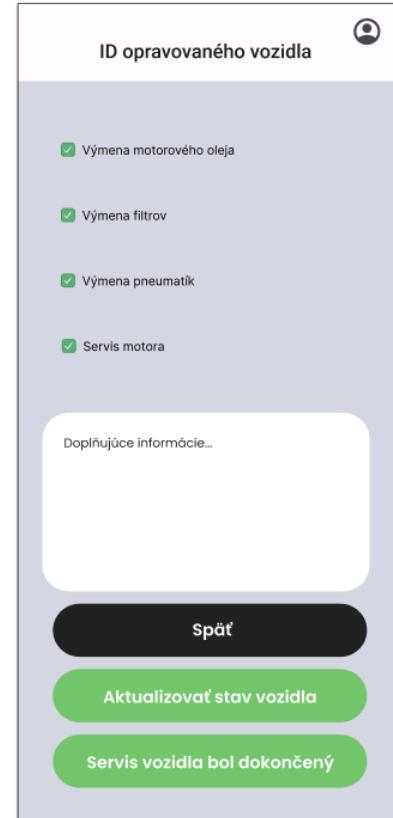
iPhone 13 Pro Max - 9

ID opravovaného vozidla

Výmena motorového oleja
 Výmena filtrov
 Výmena pneumatík
 Servis motora

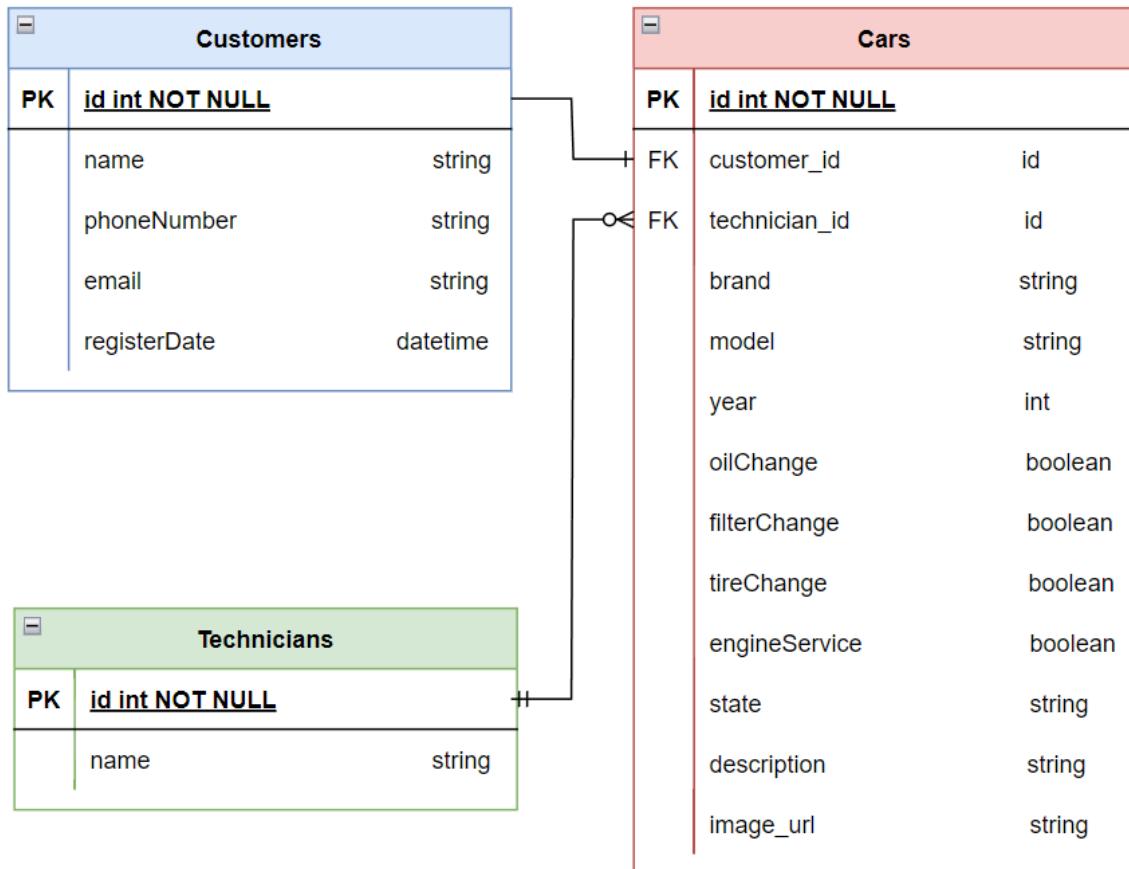
Doplnujúce informácie...

Späť
Aktualizovať stav vozidla
Servis vozidla bol dokončený



Návrh databázy

Súčasťou projektu mobilnej aplikácie je návrh fyzického modelu databázy, ktorú použijeme. Na vytvorenie návrhu sme použili nástroj [draw.io](#), kde sme jednotlivé tabuľky vedeli navrhnuť a tiež aj vzťahy medzi nimi.



Návrh API endpointov

Použili sme nástroj [Swagger](#), pre správu API dokumentácií. Poskytuje množstvo funkcionálít, ktoré nám umožnia v prehľadnej forme poskytovať údaje a detaily o API volaniach a endpointoch, ktoré budú súčasťou našeho projektu.

Autoservis - MTA - xsoradj - xlanik

API dokumentácia k projektu

Server: https://virtserver.swaggerhub.com/berginko/xsoradj_xlanik_API/dokumentacia/1.0.0 - SwaggerHub API Auto Mocking 1.0.0 OA83

Zoznam používateľov

GET /api/v1/customers Vráti zoznam všetkých používateľov.

Vkladanie používateľa do DB

POST /api/v1/customers Vytvori nový záznam používateľa v databázbe

Zobrazenie informácií o používateľovi

GET /api/v1/customers/{id} Vráti údaje o inzerente

Zoznam vozidiel

GET /api/v1/cars Vráti zoznam najnovších používateľov.

Ziskanie stavu vozidla

GET /api/v1/cars/{id} Vráti údaje o prihlásenom užívateľovi

Odstriadenie vozidla z DB

DELETE /api/v1/cars/{id} Odstriaden inzertu z databázy

Úprava stavu automobilu

PUT /api/v1/cars/{id} Upravi údaje o inzerente

Zoznam technikov

GET /api/v1/technicians Vráti zoznam najnovších používateľov.

Zobrazenie informácií technikovi

GET /api/v1/technicians/{id} Vráti údaje o prihlásenom užívateľovi

Schemas

Cars > ↔

Technicians > ↔

Customers > ↔

Akceptačné testy

Vytvorili sme dokopy 10 akceptačných testov pre frontendovú časť aplikácie a tiež pre backend aplikácie. Rozdelili sme testy na dva typy, kedy správanie používateľa je kladné a kedy je záporné. Podľa toho dostávame rôzne výstupy pri interakcii s našou aplikáciou.

Frontend aplikácie

Kladné testy

Test 1: Prihlásenie sa	
Vstupné podmienky:	Používateľ, ktorý má vytvorený účet a nachádza sa v databáze.
Výstupné podmienky:	Používateľ sa úspešne prihlási do svojho účtu.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ zadá svoje prihlasovacie údaje.2. Používateľ stlačí tlačidlo PRIHLÁSIŤ SA.3. Používateľovi sa zobrazí obrazovka s jeho údajmi a možnosťou objednania sa do servisu.
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 2: Vyplnenie požadovaných servisných úkonov.	
Vstupné podmienky:	Používateľ, ktorý zadal základné informácie o jeho aute a stlačil tlačidlo POKRAČOVAŤ.
Výstupné podmienky:	Zákazník vyplnil formulár s požiadavkami o servise a prechádza na posledný krok objednávky do servisu.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Používateľ zaškrte checkboxy všetkých požadovaných úkonov. 2. Ak používateľ nemá žiadne konkrétnie požiadavky k servisu, preskočiť na krok 4. 3. Ak používateľ má ďalšie servisné požiadavky, napiše ich do pola DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE. 4. Po vyplnení všetkých požadovaných servisných úkonov klikne používateľ na tlačidlo NAHRAŤ FOTOGRAFIE VOZIDLA. 5. Používateľovi sa zobrazí obrazovka, v ktorej musí nahrať fotografiu/fotografie vozidla.
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 3: Vloženie fotografií servisovaného vozidla	
Vstupné podmienky:	Používateľ, ktorý vyplnil všetky potrebné informácie o servisnom úkone.
Výstupné podmienky:	Používateľovo auto bude zaradené do databázy. Servisovanie auta následne bude pridelené požadovanému technikovi (ak si takého používateľ zvolil) a zákazník si bude môcť pozrieť stav opravy vozidla.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Používateľ klikne na tlačidlo VYBRAŤ OBRÁZOK. 2. Používateľ vloží fotografiu/fotografie jeho vozidla. 3. Používateľovi sa zobrazia vložené fotografie na obrazovke. 4. Používateľ klikne na OBJEDNAŤ VOZIDLO DO SERVISU. 5. Používateľovi je zobrazená začiatočná obrazovka s jeho údajmi, kde už môže skontrolovať stav jeho servisovaného vozidla.
Výsledok: PASS / FAIL	

Záporné testy

Test 4: Vytvorenie nového účtu	
Vstupné podmienky:	Používateľ, ktorý už je zaregistrovaný sa nachádza v login obrazovke aplikácie.
Výstupné podmienky:	Používateľ sa bude musieť vrátiť na prihlásovaciu obrazovku, keďže účet už vytvorený mal.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Používateľ stlačí tlačidlo REGISTRÁCIA.2. Zobrazí sa regisračný formulár.3. Používateľ vyplní všetky potrebné polia, no zadá tel.č. alebo e-mail, ktorý už existuje v databáze.4. Používateľ klikne na tlačidlo REGISTROVAŤ.5. Používateľ bude upozornený, že tento účet už existuje.6. Používateľ stlačí tlačidlo Späť.
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 5: Vyplnenie základných informácií o vozidle

Vstupné podmienky:	Používateľ, ktorý je registrovaný a chce objednať svoje auto do servisu.
Výstupné podmienky:	Zákazník úspešne informácie o jeho vozidle, a prejde na druhý krok objednávky do servisu. V prípade nevyplnenia jedného z povinných polí je používateľ upozornený.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Používateľ stlačí tlačidlo OBJEDNAŤ VOZIDLO DO SERVISU. 2. Používateľovi sa zobrazí formulár, v ktorom musí vyplniť informácie o jeho aute. 3. Používateľ vyplní formulár, s tým že zabudne zadať niektoré z povinných polí. 4. Ak používateľ nemá požiadavku vybrať si konkrétneho technika, preskočiť na krok 7. 5. Ak si používateľ žiada konkrétneho technika, musí zaškrtnúť checkbox. 6. Zákazník si zo zobrazeného dropdown menu zvolí preferovaného technika, ktorému bude servis pridelený. 7. Zákazník klikne na tlačidlo POKRAČOVAŤ. 8. Zákazník bude upozornený, že zabudol vyplniť všetky povinné údaje. 9. Zákazník po upozornení vyplní potrebné údaje, preskočiť na krok 7.
Výsledok: PASS / FAIL	

Backend

Kladné testy

Test 6: Správna registrácia	
Vstupné podmienky:	Pri registrácii užívateľ užívateľ polia.
Výstupné podmienky:	Užívateľské údaje sú zapísané v databáze.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">Je odoslaná POST požiadavka na endpoint <code>/api/v1/customers</code>, ktorá obsahuje request body s vyplnenými údajmiV backende sa spracujú údaje a skontroluje sa, či povinné polia majú správny tvar a boli vyplnenéAk boli správne vyplnené, tak vraciame response so status kódom 200, inak príde odpoveď vo formáte JSON s informáciou, aká nastala chyba
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 7: Dokončený servis auta	
Vstupné podmienky:	Používateľ má auto v servise, je opravené a pripravené na vyzdvihnutie.
Výstupné podmienky:	Opravené auto sa vymaže z databázy áut, ktoré sú servisované.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je odoslaná DELETE požiadavka na endpoint <code>/api/v1/cars/:id</code> 2. Obsahuje request body s údajmi o konkrétnom aute, ktoré databáza spracuje 3. Následne príde response s kódom 200 a prázdnym body, prípade úspešného odtránenia. Inak príde informácia v response body o chybe, že dané aute nie je evidované
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 8: Získanie údajov o aute zákazníka	
Vstupné podmienky:	Používateľ má aute momentálne v servise.
Výstupné podmienky:	Používateľ vidí stav jeho auta, aké úkony sa vykonali na jeho aute.
Postup:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Je odoslaná GET požiadavka na endpoint <code>/api/v1/cars/:id</code>. 2. V backende sa request spracuje a hšadá sa auto s daným ID. 3. Ak sa auto s konkrétnym a jeho údaje sa vrátia v reponse body spolu s kódom 200, v prípade ak také auto nie je v databáze, vracia sa chybový kód a prázne response body
Výsledok: PASS / FAIL	

Záporné testy

Test 9: Zmena stavu auta	
Vstupné podmienky:	Technik odklikne aktualizovať stav vozidla, aj keď nespravil žiadne zmeny.
Výstupné podmienky:	Chybové okno s krátkou správou
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Je odoslaná PUT požiadavka na endpoint <code>/api/v1/cars/:id</code>. a request body so zmeneným údajom alebo údajmi2. Na backende sa zistí, že nie je žiadna zmena v stave auta v porovnaní s databázou a údajmi o aute3. Posiela sa response body s chybovým kódom a správou, že nebola urobená žiadna zmena
Výsledok: PASS / FAIL	

Test 10: Nekompletné vyplnenie údajov auta	
Vstupné podmienky:	Používateľ zadáva objednávku, ale zabudol vyplniť správne rok výroby auta, čo je povinný údaj.
Výstupné podmienky:	Používateľovi sa zobrazí chybová správa o tom, že je potrebné tento údaj vyplniť.
Postup:	<ol style="list-style-type: none">1. Je odoslaná POST požiadavka na endpoint <code>/api/v1/cars</code>.2. Na backende sa zistí, že nie sú vyplnené všetky povinné polia pri pridávaní auta a jeho údajov do databázy.3. Posiela sa response body s chybovým kódom a správou, údaje o aute neboli úspešne registrované.
Výsledok: PASS / FAIL	

