

Dokumentacja projektu 'Wypożyczalnia samochodów' Inżynieria Oprogramowania.

Kamil Bienek, Paweł Hanzlik, Jędrzej Kosior, Piotr Paruch, Norbert Zagożdżon



Spis treści

1.	Cel projektu.....	3
2.	Architektura systemu.....	3
3.	Podział części backendu na elementy składowe.....	3
4.	Architektura głównych modułów aplikacji.....	4
5.	Schemat bazy danych.....	4
6.	Przykładowe tabele bazy danych.....	5
7.	Opis funkcjonalności.....	6
8.	Use cases.....	8
9.	Wymagania niefunkcjonalne.....	18
10.	Używane technologie.....	19
11.	Wykorzystane narzędzia.....	19
12.	Analiza ryzyka.....	20
13.	Schemat komunikacji.....	20
14.	Projekt testów.....	20

1. Cel projektu

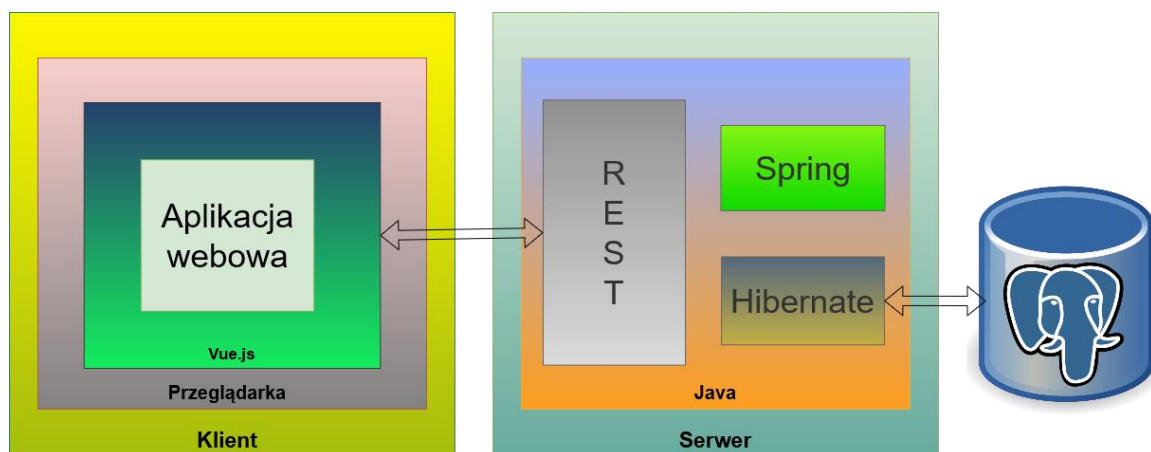
Celem naszego projektu jest zamodelowanie wypożyczalni samochodów. Przewidujemy utworzenie trzech osobnych komponentów: dla klienta, administratora oraz serwisanta.

Aplikacja klienta udostępniać będzie operacje związane z wypożyczeniem samochodów, personalizacją zamówienia, czy modyfikacją swojego konta.

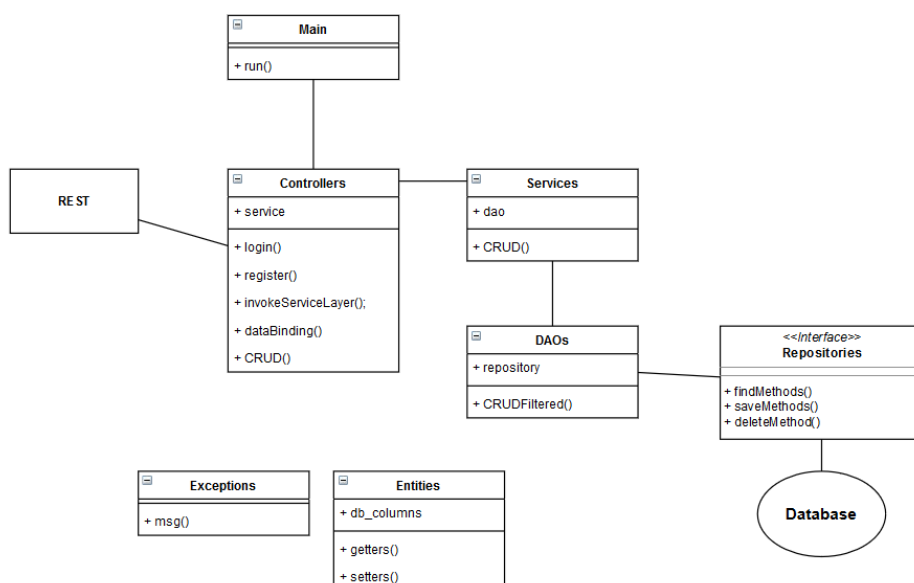
Aplikacja administratora umożliwiać będzie zarządzanie bazą danych wypożyczalni, zamówieniami klientów oraz promocjami.

Aplikacja serwisanta przewiduje przyjmowanie i obsługę zleceń dotyczących samochodów wypożyczalni.

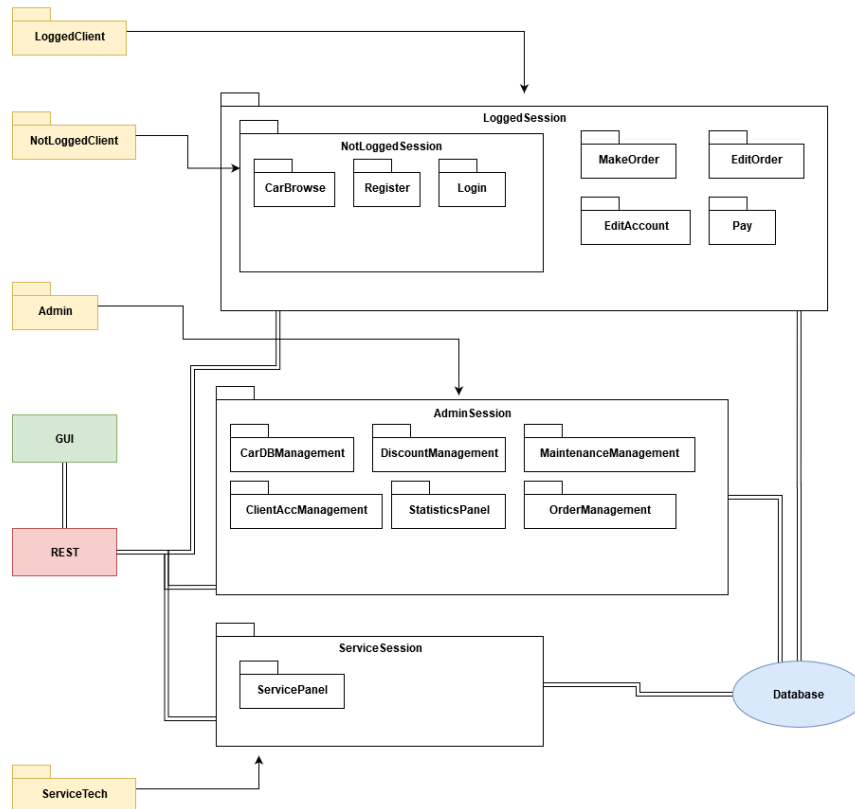
2. Architektura systemu



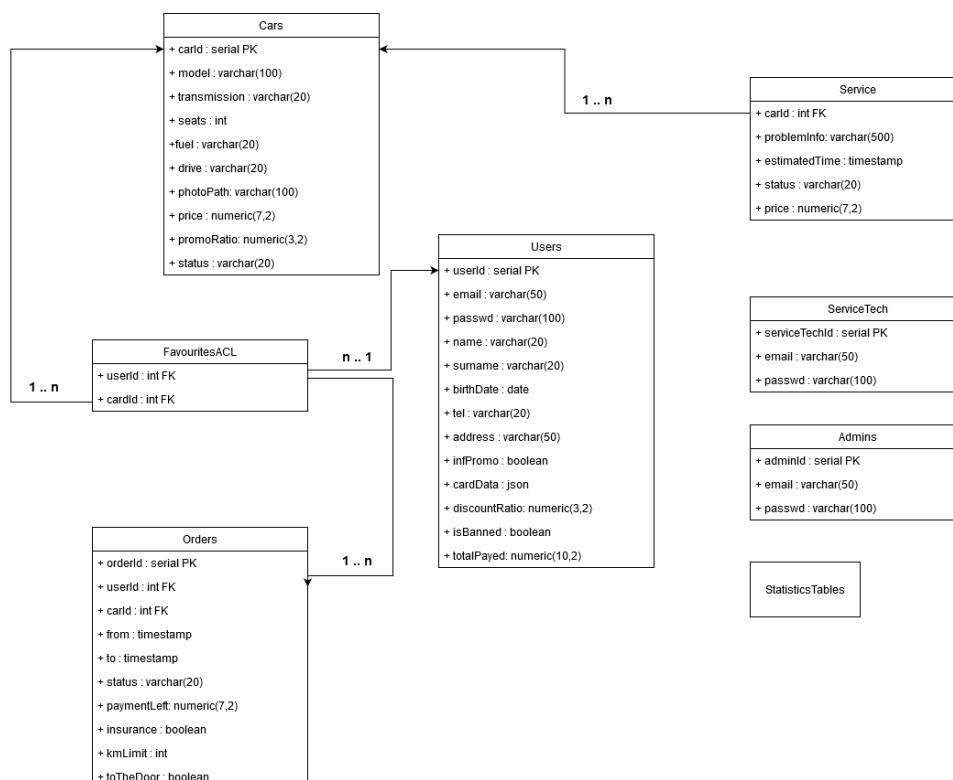
3. Podział części backendu na elementy składowe



4. Architektura głównych modułów aplikacji



5. Schemat bazy danych



6. Przykładowe tabele bazy danych

Users

userid	email	passwd	name	surname	birthDate	tel	adres	inPromo	cardData	discountRati	isBanned	totalPayed
1	pnowak@gmail.com	b67A0b572e5a61	Piotr	Nowak	27/03/1987	476254980	Kraków ul.Polna 1	TRUE	{ "number":214213.0.93		FALSE	7580.00
2	kkowal@onet.pl	2adecbb8d13c9c	Krzysztof	Kowalski	12/04/1983	984350935	Kraków ul.Enytny 18	FALSE	{ "number":954735.1.00		FALSE	200.00
3	anetka91@gmail.com	a77fd256671f61a	Aneta	Rajtus	12/12/1991	547547544	Warszawa ul.Wesola 3	FALSE	{ "number":948403.1.00		FALSE	500.00
4	turbospeeder@gmail.com	79e9af3ac21707b	Mariusz	Pudzinowski	01/01/1990	111111111	Wadowice ul.Siemna 0	FALSE	{ "number":, "mont 1.00		TRUE	0.00
5	farfara1@gmail.com	70b54b7ec2df33	Grzegorz	Farfara	15/06/1971	475343795	Kraków ul.Tatara 7	TRUE	{ "number":067376.0.97		FALSE	4000.00

Przykładowa zawartość komórki w kolumnie cardData: {"numer":2142132198704712, "month":6, "year":2025, "CVV":237}

Cars

carId	model	transmission	seats	fuel	drive	photoPath	price	promoRatio	status
	1 Audi A5	Automatic		5 Diesel	4WD	https://www.qooq	230.00	1.00	Unavailable
	2 BMW M6	Manual		5 Petrol	4WD	https://www.qooq	300.00	1.00	Unavailable
	3 Tesla MODEL S	Automatic		4 Electricity	4WD	https://www.qooq	1000.00	0.90	Available
	4 Volkswagen Passat CC	Manual		5 Diesel	RWD	https://www.qooq	80.00	0.90	Repairing
	5 Smart Roadster	Manual		2 Petrol	FWD	https://www.qooq	50.00	0.50	Available

Orders

orderid	userid	carId	from	to	status	paymentLeft	insurance	kmLimit	toTheDoor
1	1	1	20-12-2020 12:00	30-12-2020 18:00	Paid	0.00	TRUE	1000	TRUE
2	1	3	02-01-2021 10:00	09-01-2021 20:00	Paid	0.00	TRUE	500	TRUE
3	3	2	22-12-2020 16:00	27-12-2020 16:00	Paid	0.00	TRUE	100	FALSE
4	1	5	17-01-2021 18:00	31-01-2021 12:00	Waiting	500.00	TRUE	0	TRUE
5	5	3	17-01-2021 17:00	26-01-2021 09:00	Waiting	30.00	FALSE	300	FALSE

FavouritesACL

userid	carId
1	1
1	3
1	5
3	2
5	3

Service

carId	problemInfo	estimatedTime	status	price
1	Engine failure	20-12-2020 10:00	Repairing	500.0
4	Tire replacement	10-12-2020 08:00	Fixed	50.0
2	Brake failure	12-12-2020 15:00	Repairing	70.0

Admins

adminId	email	passwd
1	mporada@gmail.com	9e3c0d85c7b2e761ae4f...
2	oreszta@gmail.com	195ee5d4440c86cd2958...
3	kkarela@gmail.com	5f13c00180d90e8e0dcfe...

ServiceTech

serviceTechId	email	passwd
1	ppracuś@onet.pl	7c0d1596d200db808684
2	olszewski@gmail.com	25655a58d4fbe820bbbb
3	rasitu@gmail.com	e0f7882858abf4f93ea01

7. Opis funkcjonalności

Funkcjonalności klienta:

- Przeglądanie katalogu dostępnych aut do wypożyczenia.

Klient nieposiadający konta w naszym serwisie będzie mógł dowolnie przeglądać samochody udostępniane przez naszą wypożyczalnię. Po zalogowaniu sekcja ta udostępniać będzie nowe opcje takie jak dodanie samochodu do ulubionych, czy sprawdzanie dostępności samochodów. W przypadku wyrażeniu takiej chęci klient będzie mógł zostać powiadomiony o dostępności czy promocji wybranego samochodu.

- Złożenie zamówienia.

Najważniejsza część aplikacji klienta. Możliwość doboru takich parametrów jak czas wynajmu oraz opcjonalnych dodatków: brak limitu przejechanych km, dodatkowe ubezpieczenie, dostarczenie samochodu pod drzwi. Będzie możliwość dodania również kodu rabatowego.

- Edycja zamówienia

Klient ma możliwość zmiany szczegółów swojego zamówienia, takich jak zmiana terminu, dobór dodatkowych opcji, przedłużenie wypożyczenia czy też anulowanie całego zamówienia.

- Metody płatności

Klient ma możliwość zapłaty gotówką, przelewem bankowym lub przez kartę płatniczą. Dodatkowo może przypisać dane karty do swojego konta.

- Tworzenie konta

By móc korzystać z wypożyczalni klient musi założyć konto poprzez podanie adresu e-mail i hasła.

- Edycja konta

Klient ma możliwość personalizacji swojego konta. Może zmienić hasło, ustawić imię, nazwisko, datę urodzenia, numer telefonu, zaznaczyć opcję 'Powiadom mnie o promocjach'.

Funkcjonalności administratora:

- Zarządzanie bazą samochodów

Administrator może wykonać podstawowe operacje na bazie, tj. dodanie, usuwanie oraz modyfikacja rekordów w bazie, np. w celu modyfikacji szczególnych parametrów pojazdu.

- Dodawanie promocji

Niezależnie od systemu rabatowego, dotyczącego danego klienta, pojawiać będą się promocje dotyczące danego samochodu, dodawane w tym miejscu.

- Konserwacja aut

Panel dotyczący konserwacji i serwisu samochodów - to tutaj osoba obsługująca panel administracyjny ma możliwość zlecenia profesjonalnych oględzin samochodu, jego przekazania (wysyłki) oraz monitorowanie statusu zlecenia, gdy pojazd jest już w serwisie.

- Zarządzanie kontami klientów

Będzie to część serwisu odpowiedzialna za operacje administratora nad kontami zwykłych użytkowników. Będą nimi usunięcie konta w przypadku dłuższej nieaktywności, a także ustawianie blokady na konto, częściowej lub całkowitej.

- Zarządzanie systemem rabatowym

Będzie to możliwość tworzenia promocji na dany samochód lub grupę pojazdów jak również tworzenie powiadomień o wprowadzonych rabatach.

- Panel kapitału firmy

To część odpowiedzialna za zbieranie statystyk zarobkowych wypożyczalni w celu prezentacji i umożliwienia przeglądania jak dobrze prosperuje nasza aplikacja. Tam także administrator otrzyma możliwości stworzenia stałych zleceń płatniczych np. Dla kosztów działalności serwisu naprawczego.

- Panel zamówień

Administrator ma możliwość modyfikacji złożonego już zamówienia, takich jak zmiana auta, terminu czy kosztu usługi.

Funkcjonalności serwisanta:

- Zarządzanie zleceniem serwisowania

Serwisant będzie mógł przyjmować zlecenia oraz udostępniać postęp prac nad nim, szacowany termin zakończenia usługi oraz kosztorys, który przewiduje na naprawę lub cykliczny serwis auta.

8. Use cases

▪ Rejestracja

- Aktorzy: Klient
- Zdarzenie wyzwalające: Klient naciska przycisk 'Zarejestruj'
- Warunki wstępne: Brak podanego e-maila w bazie danych
- Warunki końcowe: Użytkownik zostaje dodany do bazy danych

Scenariusz główny:

- Klient naciska przycisk 'Zarejestruj'
- Wyświetlenie formularza do zarejestrowania
- Wprowadzenie danych przez klienta
- Weryfikacja danych.
- Dodanie nowego klienta do bazy danych.

Scenariusz alternatywny:

- Klient naciska przycisk 'Zarejestruj'
- Wyświetlenie formularza do zarejestrowania
- Wprowadzenie danych przez klienta
- Weryfikacja danych.
- Wyświetlenie błędu.

▪ Logowanie

- Aktorzy: Klient/Administrator/Serwisant
- Zdarzenie wyzwalające: Użytkownik naciska przycisk 'Zaloguj'
- Warunki wstępne: Użytkownik nie jest zalogowany
- Warunki końcowe: Użytkownik zostaje zalogowany

Scenariusz główny:

- Użytkownik naciska przycisk 'Zaloguj'
- Wyświetlenie formularza do zalogowania
- Wprowadzenie danych logowania przez użytkownika
- Weryfikacja danych.
- Zmiana statusu użytkownika na 'zalogowany'.

Scenariusz alternatywny:

- Klient naciska przycisk 'Zaloguj'
- Wyświetlenie formularza do zalogowania
- Wprowadzenie danych logowania przez użytkownika
- Weryfikacja danych.
- Wyświetlenie błędu.

▪ **Edycja Konta**

- Aktorzy: Klient/Administrator/Serwisant
- Zdarzenie wyzwajające: Użytkownik naciska przycisk ‘Edytuj Konto’
- Warunki wstępne: Użytkownik jest zalogowany
- Warunki końcowe: Użytkownik edytuje konto

Scenariusz główny:

- Użytkownik naciska przycisk ‘Edytuj Konto’
- Wyświetlenie formularza do edycji konta
- Wprowadzenie danych przez użytkownika
- Zakończenie edycji przyciskiem ‘Zakończ’
- Weryfikacja danych
- Zmiana danych konta użytkownika.

Scenariusz alternatywny:

- Użytkownik naciska przycisk ‘Edytuj Konto’
- Wyświetlenie formularza do edycji konta
- Wprowadzenie danych przez użytkownika
- Zakończenie edycji przyciskiem ‘Zakończ’
- Weryfikacja danych
- Wyświetlenie błędu.

▪ **Dodanie samochodu do ulubionych**

- Aktorzy: Klient
- Zdarzenie wyzwajające: Klient naciska przycisk ‘Dodaj do ulubionych’
- Warunki wstępne: Klient jest zalogowany, samochód nie jest dodany do ulubionych
- Warunki końcowe: Samochód zostanie dodany do listy ulubionych na koncie klienta

Scenariusz główny:

- Zalogowany klient wybiera samochód z listy.
- Klient naciska przycisk ‘Dodaj do ulubionych’
- Operacja kończy się powodzeniem i samochód zostaje dodany do listy ulubionych na koncie klienta

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wybiera samochód z listy.
- Klient naciska przycisk ‘Dodaj do ulubionych’
- Gdy samochód jest już na liście ulubionych, operacja kończy się powodzeniem i zostaje on usunięty z tej listy

▪ **Powiadomienie o dostępności**

•Aktorzy: Klient

•Zdarzenie wyzwajające: Klient zaznacza opcję 'Powiadom mnie o dostępności'

•Warunki wstępne: Klient jest zalogowany, samochód jest dodany do ulubionych

•Warunki końcowe: Klient będzie od teraz otrzymywał powiadomienia o dostępności na adres e-mail.

Scenariusz główny:

- Zalogowany klient wybiera samochód z listy ulubionych.
- Klient zaznacza opcję 'Powiadom mnie o dostępności'
- Operacja kończy się powodzeniem i klient będzie otrzymywał powiadomienia na maila.

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wybiera samochód z listy.
- Opcja 'Powiadom mnie o dostępności' jest już zaznaczona
- Klient odznacza opcję 'Powiadom mnie o dostępności'
- Operacja kończy się powodzeniem i klient przestaje otrzymywać powiadomienia

▪ **Powiadomienie o promocjach**

•Aktorzy: Klient

•Zdarzenie wyzwajające: Klient zaznacza opcję 'Powiadom mnie o promocjach'

•Warunki wstępne: Klient jest zalogowany

•Warunki końcowe: Klient będzie od teraz otrzymywał powiadomienia o promocjach na adres e-mail.

Scenariusz główny:

- Zalogowany klient wchodzi w swój panel konta.
- Klient zaznacza opcję 'Powiadom mnie o promocjach'
- Operacja kończy się powodzeniem i klient będzie otrzymywał powiadomienia na maila.

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wchodzi w swój panel konta.
- Opcja 'Powiadom mnie o promocjach' jest już zaznaczona
- Klient odznacza opcję 'Powiadom mnie o promocjach'
- Operacja kończy się powodzeniem i klient przestaje otrzymywać powiadomienia

▪ Wybór samochodu

- Aktorzy: Klient
- Zdarzenie wyzwajające: Klient naciska przycisk ‘Zamów’ na stronie danego samochodu
- Warunki wstępne: Klient jest zalogowany, samochód jest dostępny
- Warunki końcowe: Zostaje utworzone zamówienie

Scenariusz główny:

- Zalogowany klient wchodzi w specyfikację danego samochodu
- Klient zamawia samochód przyciskiem ‘Zamów’
- Klient zostaje przekierowany do strony określania specyfikacji zamówienia
- Klient widzi kalendarz dostępności
- Klient określa specyfikację zamówienia
- Klient naciska przycisk ‘Złóż zamówienie’
- Zamówienie zostało złożone poprawnie i zostaje dodane do zakładki ‘Moje zamówienia’

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wchodzi w specyfikację danego samochodu
- Przycisk ‘Zamów’ jest nieaktywny z powodu braku dostępności samochodu

▪ Edycja zamówienia

- Aktorzy: Klient
- Zdarzenie wyzwajające: Klient naciska przycisk ‘Edytuj zamówienie’ na stronie danego zamówienia wybranego z zakładki ‘Moje zamówienia’
- Warunki wstępne: Klient jest zalogowany, zamówienie istnieje w zakładce ‘Moje zamówienia’
- Warunki końcowe: Zamówienie zostaje edytowane

Scenariusz główny:

- Zalogowany klient wybiera zamówienie, które chce edytować
- Klient zostaje przekierowany do strony danego zamówienia
- Klient wybiera opcję ‘Edytuj zamówienie’
- Klient zmienia wybrane szczegóły zamówienia
- Klient naciska przycisk ‘Zakończ edycję’
- Zamówienie zostaje poprawnie wyedytowane

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wybiera zamówienie, które chce edytować
- Klient zostaje przekierowany do strony danego zamówienia
- Przycisk ‘Edytuj zamówienie’ jest nieaktywny, klient nie ma możliwości edycji zamówienia, gdy czas pozostały do realizacji jest krótszy niż jeden dzień

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wybiera zamówienie, które chce edytować
- Klient zostaje przekierowany do strony danego zamówienia
- Klient wybiera opcję ‘Anuluj zamówienie’
- Zamówienie zostaje poprawnie anulowane

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany klient wybiera zamówienie, które chce anulować
- Klient zostaje przekierowany do strony danego zamówienia
- Przycisk ‘Anuluj zamówienie’ jest nieaktywny, klient nie ma możliwości anulowania zamówienia, gdy czas pozostały do realizacji jest krótszy niż jeden dzień

▪ Dodanie nowego samochodu

•Aktorzy: Administrator

•Zdarzenie wyzwalające: Administrator w zakładce ‘Flota’ naciska przycisk ‘Dodaj nowy samochód’

•Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany

- Warunki końcowe w przypadku powodzenia: Dane zostają zapisane w bazie danych
- Warunki końcowe w przypadku niepowodzenia: Powiadomienie o niepowodzeniu związane np. Z problemem z bazą danych zostaje zwracane na ekran.

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę ‘Flota’
- Administrator klika ‘Dodaj nowy samochód’ i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania parametrów nowego samochodu.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się powodzeniem i nowy samochód zostaje zapisany w bazie danych

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę ‘Flota’
- Administrator klika ‘Dodaj nowy samochód’ i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania parametrów nowego samochodu.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się niepowodzeniem i nowy samochód nie zostaje zapisany w bazie danych, wyświetlane jest również powiadomienie o zaistniałym problemie

▪ Usunięcie istniejącego samochodu

•Aktorzy: Administrator

•Zdarzenie wyzwalające: Administrator w zakładce ‘Flota’ naciska przycisk ‘Usuń samochód’

•Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany

- Warunki końcowe w przypadku powodzenia: Dane pomyślnie zostają usunięte z bazy danych.
- Warunki końcowe w przypadku niepowodzenia: Powiadomienie o niepowodzeniu związane np. Z problemem z bazą danych zostaje zwracane na ekran.

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę ‘Flota’
- Administrator klika ‘Usuń samochód’ i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania parametrów samochodu, który należy usunąć.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się powodzeniem i samochód zostaje usunięty z bazy danych

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Flota'
- Administrator klika 'Usuń samochód' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania parametrów samochodu, który należy usunąć.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się niepowodzeniem i nowy samochód nie zostaje usunięty z bazy danych, wyświetlane jest również powiadomienie o zaistniałym problemie

▪ **Edycja parametrów samochodu**

•Aktorzy: Administrator

•Zdarzenie wyzwajające: Administrator w zakładce 'Flota' naciska przycisk 'Edytuj samochód'

•Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany

- Warunki końcowe w przypadku powodzenia: Dane zostają zapisane w bazie danych
- Warunki końcowe w przypadku niepowodzenia: Powiadomienie o niepowodzeniu związane np. Z problemem z bazą danych zostaje zwracane na ekran.

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Flota'
- Administrator klika 'Edytuj samochód' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania nowych parametrów samochodu.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się powodzeniem i nowe dane samochodu zostają zapisane w bazie danych

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Flota'
- Administrator klika 'Edytuj samochód' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania nowych parametrów samochodu.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się niepowodzeniem i nowe dane samochodu nie zostają zapisane w bazie danych, wyświetlane jest również powiadomienie o zaistniałym problemie

▪ **Usuwanie konta klienta**

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwajające: Administrator w zakładce 'Klienci' naciska przycisk 'Usuń klienta'
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany
- Warunki końcowe w przypadku powodzenia: Dane klienta zostają usunięte z bazy danych
- Warunki końcowe w przypadku niepowodzenia: Powiadomienie o niepowodzeniu związane np. Z problemem z bazą danych zostaje zwracane na ekran.

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Klienci'
- Administrator klika 'Usuń Klienta' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania danych klienta do usunięcia.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się powodzeniem i dane klienta zostają usunięte z bazy danych

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Klienci'
- Administrator klika 'Usuń Klienta' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania danych klienta do usunięcia.
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się niepowodzeniem i dane klienta nie zostają usunięte z bazy danych, wyświetlane jest również powiadomienie o zaistniałym problemie

▪ **Banowanie konta klienta**

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwajające: Administrator w zakładce 'Klienci' naciska przycisk 'Zbanuj klienta'
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany
- Warunki końcowe: Konto klienta zostaje zbanowane

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Klienci'
- Administrator klika 'Zbanuj klienta' i pojawia mu się okienko z możliwością wpisania danych klienta do zbanowania.
- Administrator wybiera czas, na który konto zostanie zablokowane
- Administrator zatwierdza podane przez siebie dane
- Operacja kończy się powodzeniem i konto klienta zostaje zbanowane

▪ Panel zarządzania kapitałem firmy

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwajające: Administrator naciska zakładkę 'Moje finanse' w swoim profilu
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Moje finanse'
- Administrator ma wgląd w zarobki firmy oraz listę wydatków
- Administrator dodaje stałe lub cykliczne wydatki naciskając przycisk 'Dodaj wydatki'
- W nowym oknie administrator dodaje tytuł, kwotę oraz opcję comiesięcznych wydatków
- Administrator zapisuje wydatki

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wchodzi w zakładkę 'Moje finanse'
- Administrator ma wgląd w zarobki firmy oraz listę wydatków
- Administrator dodaje stałe lub cykliczne wydatki naciskając przycisk 'Dodaj wydatki'
- Administrator anuluje dodawanie wydatków przyciskiem 'Anuluj'

▪ Panel zamówień

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwajające: Administrator naciska przycisk 'Edytuj zamówienie' na liście aktualnych zamówień
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany, istnieją oczekujące zamówienia
- Warunki końcowe: Zamówienie zostało zapisane

Scenariusz główny:

- Zalogowany administrator wybiera zamówienie z listy.
- administrator naciska przycisk 'Edytuj'
- Administrator może zmienić wszelkie ustawienia zamówienia
- Administrator naciska przycisk 'Zapisz zmiany'
- Zamówienie zostaje zaktualizowane

Scenariusz alternatywny:

- Zalogowany administrator wybiera zamówienie z listy.
- administrator naciska przycisk 'Edytuj'
- Administrator może zmienić wszelkie ustawienia zamówienia
- Administrator naciska przycisk 'Anuluj'
- Zamówienie zostaje cofnięte do wersji przed edycją, brak zmian w bazie danych

▪ Zarządzanie zleceniem serwisowania

- Aktorzy: Serwisant

- Zdarzenie wyzwajające: Serwisant naciska przycisk ‘Przyjmij samochód’ widoczny na liście oczekujących aut

- Warunki wstępne: Serwisant jest zalogowany, samochód oczekuje na obsługę serwisową

- Warunki końcowe: Samochód zostanie przeznaczony do użytku w bazie danych

Scenariusz główny:

- Zalogowany Serwisant wybiera samochód z listy.
- Klient naciska przycisk ‘Rozpocznij pracę’
- Serwisant w stronie naprawy auta określić przewidywany czas obsługi, przewidywany kosztorys, może zamieścić procentowy postęp prac nad autem
- Zakończenie prac i naciśnięcie ‘Zakończ pracę’
- Dodanie auta do bazy danych jako sprawne i gotowe do użycia

▪ Opłacenie zamówienia - metody płatności

- Aktorzy: Klient

- Zdarzenie wyzwajające: Klient naciska przycisk ‘Opłać zamówienie’ dostępny po złożeniu zamówienia lub w panelu zamówień

- Warunki wstępne: Klient jest zalogowany, zamówienie zostało złożone, a więc jest przypisane do konta klienta

- Warunki końcowe: Status zamówienia zmieni się na ‘Opłacone’

Scenariusz główny:

- Klient wchodzi w konkretne zamówienie, chyba, że dopiero je złożył (wtedy jest automatycznie przekierowany do zamówienia)
- Klient naciska przycisk ‘Opłać zamówienie’
- Klient wybiera metodę płatności i opłaca zamówienie
- Po opłaceniu zamówienia następuje aktualizacja statusu płatności

Scenariusz alternatywny:

- Klient wchodzi w konkretne zamówienie, chyba, że dopiero je złożył
- Klient naciska przycisk ‘Opłać zamówienie’
- Klient nie wybiera metody płatności/zamyka okno/płatność jest zakończona błędem
- Status zamówienia nie zostaje zmieniony

▪ Dodawanie promocji

- Aktorzy: Administrator

- Zdarzenie wyzwajające: Administrator naciska przycisk ‘Dodaj promocję’ w panelu administracyjnym

- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany

- Warunki końcowe: Cena wynajmu danego samochodu zostanie zmieniona

Scenariusz główny:

- Administrator wybiera opcję dodawania promocji
- Administrator wybiera samochód, którego dotyczyć ma promocja
- Administrator wpisuje wartość procentową obniżki
- Administrator zatwierdza wprowadzone dane
- Cena za wynajem danego samochodu zostaje zmniejszona o wybraną wartość procentową
- Przy ofercie samochodu wyświetla się cena przed i po promocji

Scenariusz alternatywny:

- Administrator wybiera opcję dodawania promocji
- Administrator wybiera samochód, którego dotyczyć ma promocja oraz wartość procentową obniżki
- Administrator wychodzi z menu dodawania promocji lub zamyka okno
- Promocja nie zostaje dodana – cena za wynajem samochodu nie zostaje zmieniona

Scenariusz alternatywny:

- Administrator wybiera opcję dodawania promocji
- Administrator wybiera tylko jedną z dwóch obligatoryjnych wartości
- Po kliknięciu przycisku ‘Dodaj’ wyświetla się komunikat o braku wymaganych danych
- Przejście dalej nie następuje - formularz nie jest wypełniony

▪ **Zlecenie oględzin samochodu**

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwalające: Administrator naciska przycisk ‘Zleć oględziny’ w panelu konserwacji
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany
- Warunki końcowe: Powstanie zlecenie oględzin samochodu

Scenariusz główny:

- Administrator wybiera opcję zlecenia oględzin
- Administrator wybiera samochód, który wymaga kontroli
- Po zatwierdzeniu założone zostaje zlecenie czekające na odpowiedź serwisu

▪ **Wysyłka samochodu na serwis**

- Aktorzy: Administrator
- Zdarzenie wyzwalające: Administrator naciska przycisk ‘Wyślij samochód do serwisu’ w panelu konserwacji
- Warunki wstępne: Administrator jest zalogowany, a serwis odpowiedział na zlecenie oględzin
- Warunki końcowe: Samochód czeka na przewiezienie do serwisu

Scenariusz główny:

- Administrator wybiera opcję wysyłki samochodu
- Administrator wybiera datę odbioru samochodu z firmy (gotowość do przewozu do serwisu)

9. Wymagania нефункционалне

- Interfejs dla użytkownika/administradora/serwisanta powinien być czytelny i łatwy w obsłudze.
 - Próba będzie przynajmniej 5 osób, uznamy naszą aplikację za czytelną gdy żadna z tych osób nie zgłosi problemu.
- Aplikacja posiada wersje dla klientów, administratora i serwisantów.
- Aplikacja działa na przeglądarkach internetowych bazujących na chromium.
 - Aplikacja zostanie przetestowana na kilku przeglądarkach np. Google Chrome, Microsoft Edge, Opera
- Z aplikacji może korzystać wiele osób na raz.
 - Próba będzie przynajmniej 5 osób
- Dostęp do danych klientów będzie miał tylko administrator i nikt poza nim.
 - Sprawdzimy, czy klient lub serwisant mogą wejść na stronę administratora
- Operacje bazodanowe powinny być tak szybkie jak jest to możliwe.
 - Zliczymy czasy operacji select i naszym celem będzie utrzymanie czasu 100 takich operacji w czasie poniżej 1s.

10. Używane technologie

- **Java**

Będziemy używać języka Java w wersji 15

- **Spring**

Użyjemy SpringBoot'a w wersji 2.4.

- **PostgreSQL**

Do zarządzania bazą danych. Wersja 13.

- **Hibernate**

Czyli framework realizujący dostęp do danych w bazie. Podstawową rzeczą jaką będziemy wykorzystywać to mapowanie O-R.

- **Lombok**

Biblioteka Javy udostępniająca adnotacje do tworzenia metod, głównie getterów i setterów.

- **JavaScript**

Do tworzenia frontend

- **HTML 5**

Do tworzenia strony internetowej.

- **CSS 3**

Do tworzenia frontend

- **Vue.js**

Framework JavaScript, wykorzystywany przy frontend

- **Selenium**

Framework automatyzujący testy funkcjonalne

- **JUnit**

Do pisania testów w Javie

11. Wykorzystane narzędzia

- **GitHub**

- **IntelliJ IDEA Ultimate**

- **PgAdmin**

- **PhpStorm**

- **Trello**

- **Swagger UI**

- **Postman**

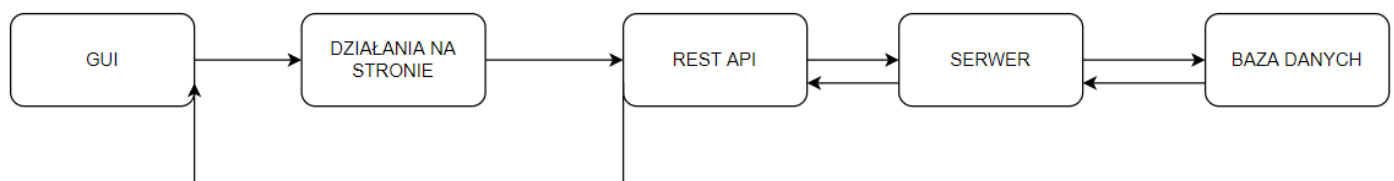
- **Komunikatory głosowe i czaty**

12. Analiza ryzyka

- Brak dokładnej znajomości narzędzi co może spowodować wydłużenie czasu realizacji
 - Zapoznanie się z tematem na podstawie dostępnych źródeł informacji
- Krótki czas realizacji
 - Zarządzanie zadaniami poprzez Trello, rozdzielanie dużych zadań na mniejsze, łatwiejsze do zrealizowania
- Wypadki losowe, brak możliwości zrealizowania zadań przez członka zespołu na skutek wypadku
 - Przekierowanie zadań do innych osób, zwiększenie czasu pracy z racji na zmniejszenie ilości zespołu do czasu wyzdrowienia poszkodowanego
- Błąd serwera GitHub, brak dostępu do repozytorium
 - Posiadanie aktualnych kopii repozytorium lokalnie i rozesłanie współpracownikom
- Awaria sprzętu
 - Przekierowanie zadań do innych osób, zwiększenie czasu pracy z racji na zmniejszenie ilości zespołu do czasu zastąpienia bądź naprawy.

13. Schemat komunikacji

SCHEMAT KOMUNIKACJI



14. Projekt testów

Rodzaj testów	Co będzie testowane	Technologia
Jednostkowe	Metody backendu	JUnit
Integracyjne	Komunikacja między modułami	JUnit
Funkcjonalne	Sposoby użycia	SwaggerUI, JUnit, Selenium
Manualne	GUI	manualnie