

Salon samochodowy - dokumentacja aplikacji

Paweł Korytowski

24 stycznia 2021

1 Projekt koncepcji, założenia

1. Zdefiniowanie tematu projektu:

Stworzenie aplikacji symulującej oprogramowanie używane w salonie samochodowym. Stworzenie bazy danych przechowującej informacje oraz GUI korzystające z danych z bazy.

2. Analiza wymagań użytkownika:

Z aplikacji będą korzystać trzy typy użytkowników:

2.1. Klient, który może korzystać z poniższych funkcjonalności:

- Przeglądanie samochodów dostępnych u dilerów,
- Konfigurowanie własnego samochodu,
- Sprawdzanie statusu swoich zamówień (brak możliwości złożenia zamówienia),
- Umówienie się na jazdę próbną i przeglądanie umówionych jazd próbnych.
- Aktualizacja swoich danych

2.2. Sprzedawca, który otrzyma następujące funkcjonalności:

- Przeglądanie statusów, aktualizacja i tworzenie zamówień,
- Przeglądanie dostępnych pojazdów,
- Konfiguracja nowych pojazdów dla klientów i aktualizowanie ich statusów,
- Dodawanie nowych klientów i aktualizacja ich danych,
- Przeglądanie harmonogramu wydań pojazdów,
- Przeglądanie i tworzenie jazd testowych,

2.3. Kierownik, który otrzyma wszystkie funkcjonalności pracownika i dodatkowo:

- Tworzenie nowych pojazdów,
- Dodawanie pracowników i edycja ich danych,
- Obsługa pokoju wydań tj. przydzielanie terminu i delegowanie pracowników do wydania pojazdu.

3. Zaprojektowanie funkcji

- Cena bazowa samochodu jest obliczana automatycznie na podstawie ceny silnika, wersji wyposażenia i modelu,
- Cena wersji wyposażenia jest obliczana na podstawie ceny składowych podczas jej tworzenia i przechowywana w tabeli `wersje_wyposazenia`,
- Cena konkretnego egzemplarza jest obliczana automatycznie jako cena bazowa plus cena wybranej wersji kolorystycznej (uproszczona wersja konfiguratora wyposażenia dodatkowego). Może ona jednak zostać zmodyfikowana poprzez dodanie rabatu przez pracownika.
- Status egzemplarza - modyfikowany na bieżąco wraz z przebiegiem zamówienia. Automatyczne wykrycie, że dany egzemplarz jest składnikiem zamówienia lub że transakcja została zakończona.
- Kontrola pracy pracownika - pracownik nie może w tym samym czasie brać udziału w jeździe testowej i wydaniu pojazdu. Przy dodaniu rekordu w obu tabelach musi być sprawdzana dostępność pracownika,
- Kontrola dostępności aut na placu - Każdy samochód w danym momencie może brać udział tylko w jednej jeździe testowej. Jest to sprawdzane podczas dodawania nowej jazdy testowej.
- Usuwanie skonfigurowanych egzemplarzy - może ono nastąpić tylko jeżeli egzemplarz ma status "skonfigurowano". W innym przypadku możliwa jest tylko zmiana statusu.
- Usuwanie zamówienia - może zostać przeprowadzone jeżeli zamówienie ma status "utworzono". W innym przypadku możliwa jest jedynie zmiana statusu.

2 Projekt diagramów (konceptualny)

5. Zdefiniowanie encji (obiektów) oraz ich atrybutów:

1. klienci: `id_klienta`, imię, nazwisko, nazwa, NIP, ulica, `nr_domu`, `kod_pocztowy`, miejscowość, telefon, email, hasło,
2. `typ_wyposazenia`: `id_typ_wyposazenia`, typ,
3. wyposażenie: `id_wyposazenia`, nazwa, cena, opis, `id_typ_wyposazenia`(klucz obcy)
4. `wersje_wyposazenia`: id, nazwa, aktywna
5. `wyposazenie_w_wersji`: `id_wyp_w_wersji`, `id_wyposazenia`(klucz obcy), `id_wersji`(klucz obcy)
6. kolory: `id_koloru`, nazwa, typ, cena,
7. silnik: `id_silnika`, nazwa, `liczba_cylindrow`, `pojemnosc_skokowa`, `emisja_co2`, rodzaj_paliwa, cena
8. modele: `id_modelu`, nazwa, `typ_nadwozia`, opis, długość, szerokość, wysokość, `pojemnosc_bagaznika`, `cena_bazowa`,
9. samochody: `id_samochodu`, `id_modelu`(klucz obcy), `id_silnika`(klucz obcy), `id_wersje_wyposazenia`(klucz obcy), rok_modelowy, cena, aktywny
10. egzemplarz `id_egzemplarza`, `id_samochodu`(klucz obcy), `id_klienta`(klucz obcy), `id_koloru`(klucz obcy), status, `cena_wyjsciowa`,
11. pracownicy: `id_pracownika`, imię, nazwisko, stanowisko, email, hasło,

12. zamówienia: id_zamowienia, id_egzemplarza(klucz obcy), id_pracownika(klucz obcy), status, rabat, cena_koncowa
13. jazda_probna: id_jazda_probna, data, id_egzemplarza(klucz obcy), id_pracownika(klucz obcy), id_klienta(klucz obcy)
14. pokoj_wydan: id_pokoj_wydan, id_zamowienia(klucz obcy), id_pracownika(klucz obcy), data

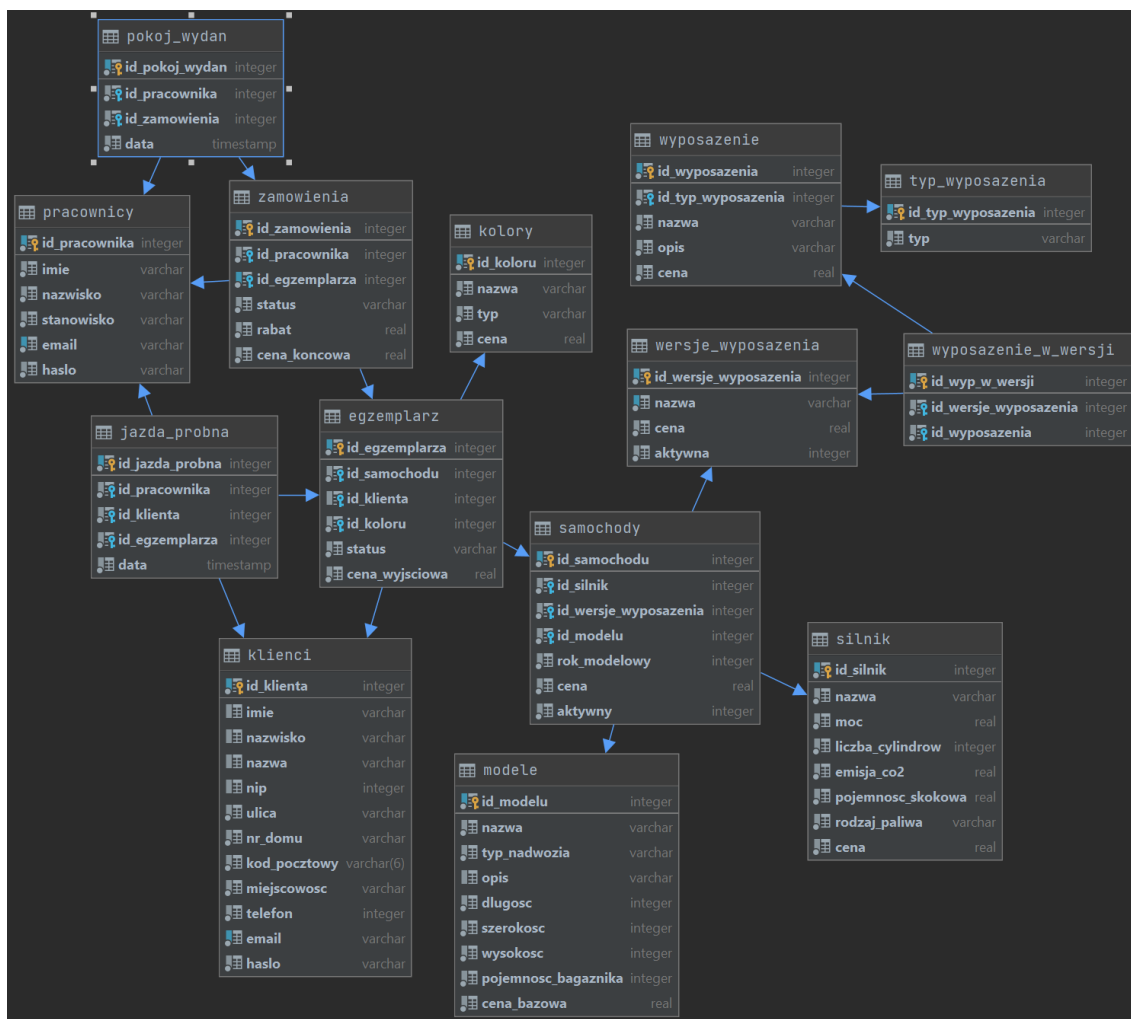
6. Zaprojektowanie relacji pomiędzy encjami:

Poniżej znajduje się ogólny zarys relacji pomiędzy encjami. W kolejnym punkcie przedstawiona jest pełna analiza razem z diagramem ERD.

- Samochód zawiera identyfikator modelu, wersji wyposażenia i silnika.
- Egzemplarz zawiera identyfikator samochodu, koloru i klienta. Identyfikator klienta może być pusty ponieważ auto może stać na placu u dilerów i nie mieć właściciela.
- Zamówienie zawiera identyfikator pracownika i egzemplarza.
- Rekord pokoju wydań zawiera identyfikator zamówienia i pracownika. Nadmiarowość id. pracownika jest zamierzona, ponieważ osoba obsługująca wydanie może być inną niż osoba obsługująca zamówienie.
- Rekord jazdy próbnej zawiera identyfikator pracownika, klienta i egzemplarza znajdującego się aktualnie na placu.

3 Projekt logiczny.

7. Projektowanie tabel, kluczy, indeksów



Rysunek 1: Diagram ERD bazy danych salonu samochodowego.

- Typ wyposażenia - wyposażenie relacja 1:n. Wiele wierszy z tabeli wyposażenie może być tego samego typu.
- Wyposażenie - wersje wyposażenia relacja n:n (tabela wyposażenie_w_wersji. Każda wersja wyposażenia składa się z wielu elementów, a pojedynczy element może występować w wielu wersjach wyposażenia.
- Wersje_wyposazenia, silnik, modele - samochody relacje 1:n. Wiele samochodów może mieć te same elementy z wymienionych tabel.
- Egzemplarz - samochody relacja 1:n. Wiele klientów może zamówić taki sam model samochodu (identyczny silnik, wyposażenie, etc.).
- Kolory - egzemplarz relacja 1:n. Wiele egzemplarzy może być w tym samym kolorze.
- Zamówienia - egzemplarz relacja 1:1. Dany egzemplarz może być przedmiotem tylko jednego zamówienia.

- Klienci - egzemplarz relacja 1:n. Klient może kupić wiele samochodów.
- Klienci, pracownicy - jazda_probna relacje 1:n, Obydwie grupy mogą wielokrotnie odbywać jazdę próbną. Z tego powodu tabele jazda_probna i egzemplarze również łączą relacja 1:n - jednym egzemplarzem można wykonywać jazdy wielokrotnie.
- Pokoj_wydan - zamówienia relacja 1:1. Zamówienie może zostać wydane tylko raz.

Dodatkowo każda z tabel z wyjątkiem tabeli wyposażenie_w_wersji posiada dodatkowe atrybuty opisujące każdy rekord. Atrybuty zostały opisane w podpunkcie "słownik danych". Kompletny skrypt tworzący bazę danych został załączony do projektu w formacie pliku .sql.

8. Słownik danych

Tabela 1: Tabela bazodanowa typ_wyposazenia

id_typ_wyposazenia	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
typ	varchar(50)	NOT NULL	

Tabela 2: Tabela bazodanowa wyposazenie

id_wyposazenia	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_typ_wyposazenia	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli typ_wyposazenia
nazwa	varchar(50)		
opis	varchar(255)		
cena	real		> 0

Tabela 3: Tabela bazodanowa wyposazenie_w_wersji

id_wyp_w_wersji	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_wersje_wyposazenia	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli wersje_wyposazenia
id_wyposazenia	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli wyposazenie

Tabela 4: Tabela bazodanowa wersje_wyposazenia

id_wersje_wyposazenia	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
nazwa	varchar(50)	NOT NULL	
cena	real	NOT NULL	> 0
aktywna	int	NOT NULL	Przyjmuje wartości 0 i 1

Tabela 5: Tabela bazodanowa samochody

id_samochodu	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_silnik	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli silnik
id_wersje_wyposazenia	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli wersje_wyposazenia
id_modelu	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli model
rok_modelowy	int	NOT NULL	
cena	real	NOT NULL	Obliczana automatycznie, > 0
aktywny	int	NOT NULL	Przyjmuje wartości 0 i 1

Tabela 7: Tabela bazodanowa kolory

id_koloru	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
nazwa	varchar(50)	NOT NULL	
typ	varchar(50)	NOT NULL	
cena	real	NOT NULL	> 0

Tabela 6: Tabela bazodanowa silnik

id_silnik	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
nazwa	varchar(50)	NOT NULL	
moc	real	NOT NULL	
liczba_cylindrow	int	NOT NULL	
emisja_co2	real	NOT NULL	
pojemnosc_skokowa	real	NOT NULL	
rodzaj_paliwa	varchar	NOT NULL	
cena	real	NOT NULL	> 0

Tabela 8: Tabela bazodanowa modele

id_samochodu	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
nazwa	varchar(50)	NOT NULL	
typ_nadwozia	varchar(50)	NOT NULL	
opis	varchar(255)	NOT NULL	
dlugosc	int	NOT NULL	
szerokosc	int	NOT NULL	
wysokosc	int	NOT NULL	
pojemnosc_bagaznika	int	NOT NULL	
cena_bazowa	real	NOT NULL	> 0

Tabela 9: Tabela bazodanowa egzemplarz

id_egzemplarza	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_samochodu	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli samochody
id_klienta	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli klienci, może być NULL
id_koloru	int	FOREIGN KEY	Klucz do tabeli kolory
status	varchar(50)	NOT NULL	
cena_wyjsciowa	real	NOT NULL	Obliczana automatycznie, > 0

Tabela 10: Tabela bazodanowa zamowienia

id_zamowienia	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_pracownika	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli pracownicy
id_egzemplarza	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli egzemplarz
status	varchar(50)	NOT NULL	
rabat	real	NOT NULL	> 0
cena_koncowa	real	NOT NULL	Obliczana automatycznie, > 0

Tabela 11: Tabela bazodanowa pokoj_wydan

id_pokoj_wydan	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_pracownika	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli pracownicy
id_zamowienia	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli zamowienia
data	timestamp	NOT NULL	

Tabela 12: Tabela bazodanowa jazda_probna

id_jazda_probna	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
id_pracownika	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli pracownicy
id_klienta	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli klienci
id_egzemplarza	int	FOREIGN KEY	Klucz obcy do tabeli egzemplarz
data	timestamp	NOT NULL	

Tabela 13: Tabela bazodanowa pracownicy

id_pracownika	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
imie	varchar(50)	NOT NULL	
nazwisko	varchar(50)	NOT NULL	
stanowisko	varchar(50)	NOT NULL	
email	varchar(50)	NOT NULL UNIQUE	
haslo	varchar(50)	NOT NULL	

Tabela 14: Tabela bazodanowa klienci

id_klienta	serial	PRIMARY KEY	Klucz generowany automatycznie
imie	varchar(50)	NOT NULL	
nazwisko	varchar(50)	NOT NULL	
nazwa	varchar(50)		Opcjonalna nazwa firmy
nip	int		Opcjonalny numer NIP
ulica	varchar(50)	NOT NULL	
nr_domu	varchar(50)	NOT NULL	
kod_pocztowy	varchar(6)	NOT NULL	
mijscowosc	varchar(50)	NOT NULL	
telefon	int	NOT NULL	
email	varchar(50)	NOT NULL UNIQUE	
haslo	varchar(50)	NOT NULL	

11. Zaprojektowanie operacji na danych.

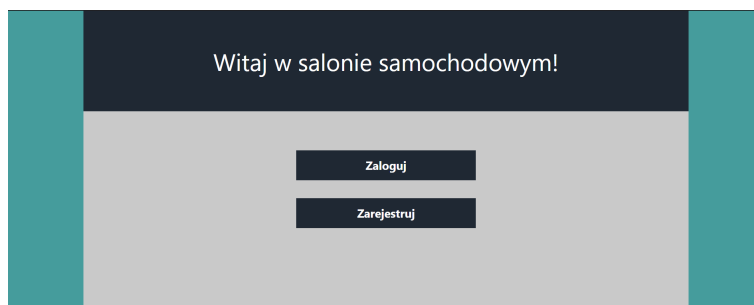
Realizacja funkcji wraz z ich opisem umieszczona została w skrypcie w języku .sql dołączonym do projektu.

4 Projekt funkcjonalny

Graficzny interfejs użytkownika został stworzony jako aplikacja internetowa. Z jego poziomu aplikacją zarządzają wszyscy użytkownicy tj. klient, sprzedawca i kierownik.

12.13.14. Opis funkcji i instrukcja obsługi aplikacji.

1. Panel klienta



Rysunek 2: Okno powitalne.

Okno powitalne umożliwiające zalogowanie lub zarejestrowanie użytkownika.

The image shows a registration form on a light gray background. It consists of several input fields with labels to their left. The labels are: "Email:", "Hasło:", "Powtórz hasło:", "Imię:", "Nazwisko:", "Nazwa firmy:", "NIP:", "Ulica:", "Numer mieszkania:", "Kod pocztowy:", "Miasto:", and "Numer telefonu:". Each label is followed by a white input field. The "Email:", "Hasło:", and "Powtórz hasło:" fields have small icons on their right side: a person icon for email and a key icon for passwords. At the bottom right of the form, there is a button labeled "Dodaj".

Rysunek 3: Okno rejestracji

Po kliknięciu Zarejestruj otwiera się okno pozwalające na rejestrację nowego klienta. Sprzedawca i kierownik muszą zostać stworzeni przez innego kierownika.

Rysunek 4: Okno logowania

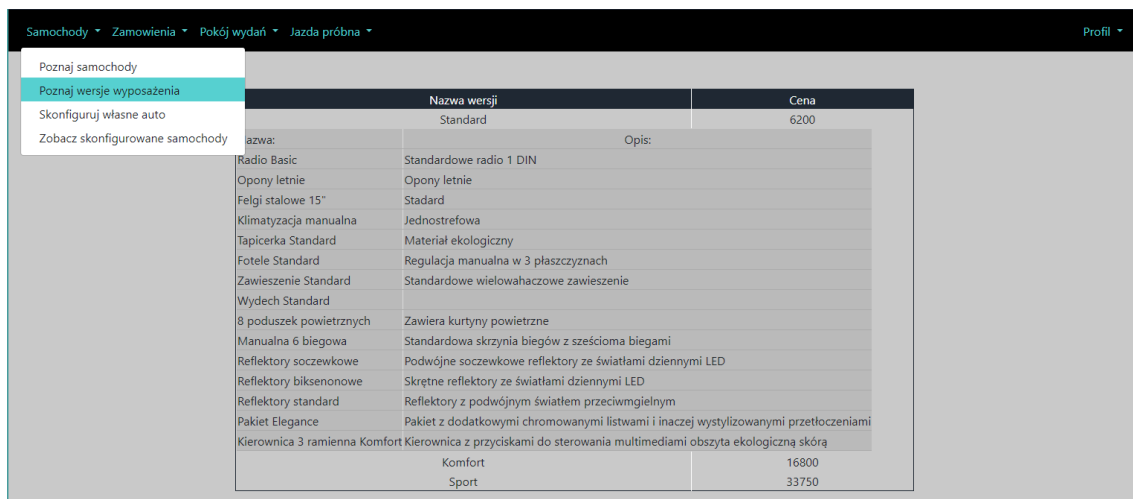
Po kliknięciu Zaloguj wyświetla się powyższy ekran logowania. Z listy rozwijanej należy wybrać jako kto chcemy się zalogować.

Samochody
Zamowienia
Pokój wydań
Jazda próbna
Profil

Model	Rodzaj nadwozia	Wersja wyposażenia	Silnik	Rok modelowy	Cena bazowa
Model A	Kombi	Komfort	c1100zx	2020	81800
Opis:		Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.			
Wymiary (dł x szer x wys) [mm]:		4600x1879x1400			
Pojemność bagażnika [l]:		550			
Moc:		115			
Pojemność skokowa:		1098			
Rodzaj paliwa:		benzyna			
Liczba cylindrów:		3			
Model A	Hatchback	Standard	c1100zx	2020	61200
Model B	Hatchback	Standard	a1700wr	2021	96200
Model C	Coupe	Sport	hb2400	2021	152250

Rysunek 5: Okno klienta

Po zalogowaniu okno Samochody -> Poznaj samochody ukazuje listę aktualnie dostępnych samochodów. Po kliknięciu w odpowiedni samochód, rozwija się lista z jego szczegółowymi parametrami.



Rysunek 6: Okno "Poznaj wersje wyposażenia"

Idąc w dół listy "Samochody" ukazuje się nam opcja "Poznaj wersje wyposażenia". Działa w analogiczny sposób do poprzedniego okna.

Rysunek 7: Okno "Skonfiguruj auto".

Powyższe okno umożliwia "skonfigurowanie" własnego egzemplarza. Będzie mógł zostać składnikiem zamówienia.

Id egz.	Status	Model	Silnik	Wer. wyposażenia	Kolor	Cena wyjściowa	
5	składnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800	
4	składnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800	
3	skonfigurowano	Model B	a1700wr	Standard	czerwony	96500	Usuń pojazd

Rysunek 8: Okno "Pokaż skonfigurowane samochody".

W tym oknie pojawiają się wszystkie utworzone egzemplarze z najważniejszymi parametrami. Jeżeli egzemplarz posiada status "skonfigurowano" można go usunąć. W innym przypadku jest to niemożliwe.

Id egz.	Status	Model	Silnik	Wer. wyposażenia	Kolor	Cena wyjściowa	
5	skladnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800	
4	skladnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800	
3	skonfigurowano	Model B	a1700wr	Standard	czerwony	96500	Usuń pojazd

Rysunek 9: Okno "Pokaż aktualne zamówienia".

Okno Zamówienia -> Pokaż aktualne zamówienia pokazuje zamówienia aktualnie znajdujące się w realizacji. Przełącznik "Pokaż wszystkie zamówienia" pokazuje również sfinalizowane transakcje.

Pokaż wszystkie zamówienia <input type="checkbox"/>								
Id. zamów.	Status	Pracownik odpowiedzialny	Model	Silnik	Wer. wyposażenia	Rok modelowy	Rabat	Cena
4	utworzono	Babacki Jan	Model A	c1100zx	Komfort	2020	0	81800
3	gotowe do odbioru	Babacki Jan	Model A	c1100zx	Komfort	2020	0	81800

Rysunek 10: Okno "Zobacz datę wydania pojazdów".

Okno Pokój wydań -> zobacz datę wydania pojazdów pokazuje na kiedy zaplanowane jest wydanie pojazdu i kto będzie za to odpowiedzialny z ramienia salonu.

Pokaż od dzisiaj <input type="checkbox"/>		
Pracownik odpowiedzialny	Id egzemplarza	Data
Babacki Jan	6	25 Jan 2021 15:30
Babacki Jan	6	01 Jan 2021 14:30

Rysunek 11: Okno "Pokaż umówione jazdy próbne".

Okno Jazda próbna -> Pokaż umówione jazdy próbne pokazuje wszystkie umówione jazdy próbne przez użytkownika. Przełącznik "pokaż od dzisiaj" nie pokaże jazd z datą starszą niż dzisiejszy dzień.

Pracownik:

Babacki Jan

Pojazd:

Model A Komfort | c1100zx

Data:

25.01.2021

Godzina:

10:00

Dodaj

Rysunek 12: Okno "Umów się na jazdę próbną".

Okno Jazda próbna -> umów się na jazdę próbną pozwala wybrać datę, samochód i pracownika z którym chcemy odbyć jazdę testową. Jeżeli pracownik bądź samochód nie będzie dostępny o danym czasie jazda nie zostanie umówiona.

Po kliknięciu Profil -> wyloguj się użytkownik zostanie wylogowany z serwisu.

2. Panel kierownika i sprzedawcy

Panel sprzedawcy jest okrojonym panelem kierownika. Dostępne widoki są identyczne, natomiast panel sprzedawcy ma dostęp tylko do części z nich. W związku z tym pokaże tylko jeden panel i zasygnalizuje jego dostępność.

Model	Nadwozie	Wersja wyposażenia	Silnik	Rok modelowy	Cena bazowa	Status		
Model A	Kombi	Komfort	c1100zx	2020	81800	aktywny	Usuń	deaktywuj
Model A	Hatchback	Standard	c1100zx	2020	61200	aktywny	Usuń	deaktywuj
Model B	Hatchback	Standard	a1700wr	2021	96200	aktywny	Usuń	deaktywuj
Model C	Coupe	Sport	hb2400	2021	152250	aktywny	Usuń	deaktywuj

Rysunek 13: Okno "Dostępne typy pojazdów".

Okno Samochody -> Dostępne typy pojazdów pokazuje wszystkie typy pojazdów dostępnych w salonie. Ważnym polem tu jest status. Jeżeli ma wartość "aktywny" oznacza to, że dany samochód może zostać skonfigurowany przez klienta i być przedmiotem zamówienia. Jeżeli wartość statusu to "nieaktywny" to pojazd w ogóle nie pokaże się na liście wyboru u klienta. Przyciskiem "usuń" można usunąć tylko te pojazdy, które nie zostały użyte do konfiguracji tj. nie został skonfigurowany żaden egzemplarz na jego bazie. To okno jest dostępne również dla sprzedawcy.

Model:

Wersja wyposażenia:

Silnik:

Rok modelowy:

Rysunek 14: Okno "Dodaj nowy typ pojazdu".

Okno Samochody -> Dodaj nowy typ pojazdu pozwala dodać nowy pojazd do listy opisanej powyżej. Pozwoli to konfigurować nowe egzemplarze na jego podstawie. Korzystanie z formularza odbywa się głównie za pomocą wybierania pozycji z listy rozwijanej, aby uniknąć pomyłek ze strony użytkownika.

Pokaż wszystkie egzemplarze <input type="checkbox"/>									
Id egz.	Status	Model	Silnik	Wer. wyposażenia	Kolor	Cena wyjściowa	Klient		
6	na placu	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800	Jan Babacki	Zmień status	
8	na placu	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800		Zmień status	
4	składnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800		Zmień status	
5	składnik zamówienia	Model A	c1100zx	Komfort	biały	81800		Zmień status	
3	skonfigurowano	Model B	a1700wr	Standard	czerwony	96500	Jan Babacki	Zmień status	Usuń pojazd
1	skonfigurowano	Model A	c1100zx	Standard	biały	61200	Jan Kowalski	Zmień status	Usuń pojazd

Rysunek 15: Okno "Pokaż dostępne egzemplarze".

Okno Samochody -> Pokaż dostępne egzemplarze pokazuje aktualnie utworzone i procesowane egzemplarze pojazdów. Można odczytać ich status i właściciela. Z tego miejsca można usunąć egzemplarze ale tylko te, które mają status "skonfigurowano". Przycisk "Zmień status" pozwala na

zmianę statusu. Przełącznik "Pokaż wszystkie egzemplarze" rozszerza listę o egzemplarze ze statusem "transakcja zakończona". Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Rysunek 16: Okno "Skonfiguruj auto".

Okno Samochody -> Skonfiguruj auto pozwala skonfigurować nowy egzemplarz pojazdu i przypisać go do klienta. Tu również zostały zastosowane listy rozwijane, aby zmniejszyć ryzyko popełnienia błędów przez użytkownika. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Pokaż wszystkie zamówienia ☒

Id. zamów.	Status zamówienia	Pracownik odpowiedzialny	Klient	Model	Silnik	Wer. wyposażenia	Rok modelowy	Rabat	Cena			
3	transakcja zakończona	Babacki Jan	Babacki Jan	Model A	c1100zx	Komfort	2020	0	81800	Zmień status		
5	transakcja zakończona	Cacacki Tomasz	Kacprzak Michał	Model B	a1700wr	Standard	2021	0	96200	Zmień status		
1	transakcja zakończona	Abacki Adam	Nowak Adam	Model A	c1100zx	Komfort	2020	0	82100	Zmień status		
4	utworzono	Babacki Jan	Babacki Jan	Model A	c1100zx	Komfort	2020	0	81800	Zmień status	Edytuj rabat	Usuń

Rysunek 17: Okno "Pokaż aktualne zamówienia".

Okno Zamówienia -> Pokaż aktualne zamówienia Pozwala zobaczyć aktualne zamówienia i ich parametry. Istnieje możliwość zmiany rabatu ale tylko gdy status zamówienia to "utworzono". Przy zmianie statusu na "transakcja zakończona" egzemplarz automatycznie otrzyma taki sam status. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Rysunek 18: Okno "Utwórz nowe zamówienie".

Okno Zamówienia -> utwórz nowe zamówienia pozwala na utworzenie zamówienia, przydzielenie pracownika do jego obsługi i nadanie rabatu. Przy tworzeniu zamówienia automatycznie zmienia się status egzemplarza na "składnik zamówienia". Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Klient	Nazwa firmy	NIP	Ulica	Nr domu	Kod pocztowy	Miejscowość	Nr telefonu	Email		
Babacki Jan	dwdw	34	fdefe	dede	de	dede	34343	abacki@mail.com	Edytuj	Usuń
Cacacki Dariusz	cds	334	dwd	dewd	dewd	dewdw	323	asdad	Edytuj	Usuń
Kacprzak Michał	Michał Kacprzak	1234			71-781			michal	Edytuj	Usuń
Kowalski Jan			Krakowska	11	11-234	Kraków	123456789	kowalski@mail.com	Edytuj	Usuń
Nowak Adam	Komp-serwis	32124214	Warszawska	14	00-003	Warszawa	987654321	nowak@mail.com	Edytuj	Usuń

Rysunek 19: Okno "Pokaż klientów".

Okno Klienci -> Pokaż klientów pozwala na przegląd i edycje danych klientów. Z racji braku

czasu nie została przeprowadzona walidacja poprawnych danych. Dane muszą się jedynie zgadzać z typem danych trzymanych w bazie. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Email:

Hasło:

Powtórz hasło:

Imię:

Nazwisko:

Nazwa firmy:

NIP:

Ulica:

Numer mieszkania:

Kod pocztowy:

Miasto:

Numer telefonu:

Dodaj

Rysunek 20: Okno "Dodaj klienta".

Okno Klienci -> Dodaj klienta pozwala na zarejestrowanie klienta z pozycji pracownika. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Imię	Nazwisko	Stanowisko	Email	
Abacki	Adam	kierownik	abacki@mail.com	Edytuj
Babacki	Jan	sprzedawca	babacki@mail.com	Edytuj
Cacacki	Tomasz	sprzedawca	cacacki@mail.com	Edytuj
Dadacki	Andrzej	sprzedawca	dadacki@mail.com	Edytuj
tre	ret	sprzedawca	abc	Edytuj
asdf	asdf	sprzedawca	abacki@ail.com	Edytuj

Rysunek 21: Okno "Pokaż pracowników".

Okno Pracownicy -> Pokaż pracowników pozwala na przegląd i edycję danych pracowników.

Rysunek 22: Okno "Dodaj pracownika".

Okno Pracownicy -> Dodaj pracownika jest jedyną opcją dodania nowego pracownika do systemu. Jest ono dostępne tylko dla kierownika.

Pokaż od dzisiaj ☐

Pracownik odpowiedzialny	Id. zamówienia	Data wydania	
Babacki Jan	3	30 Jan 2021 10:00	Usuń

Rysunek 23: Okno "Pokaż aktualne wydania".

Okno Pokój wydań -> Pokaż aktualne wydania zawiera informacje o aktualnie planowanych wydaniach pojazdów. Przełącznik pokaż od dzisiaj odfiltruje starsze wydania. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Rysunek 24: Okno "Dodaj nowe wydanie".

Okno Pokój wydań -> Dodaj nowe wydanie pozwala utworzyć nowe wydanie i przypisać do niego zamówienie i pracownika. Przeprowadzona zostaje tu kontrola pracy sprzedawcy tj. czy przypadkiem nie bierze udziału w jeździe próbnej.

Pokaż od dzisiaj ☐

Pracownik odpowiedzialny	Klient	Id. egzemplarza	Data	
Babacki Jan	Babacki Jan	6	01 Jan 2021 14:30	Usuń
Babacki Jan	Kacprzak Michał	6	29 Jan 2021 10:00	Usuń
Babacki Jan	Babacki Jan	6	25 Jan 2021 15:30	Usuń
Babacki Jan	Kowalski Jan	6	01 Jan 2021 12:00	Usuń
Dadacki Andrzej	Kowalski Jan	8	01 Jan 2021 12:00	Usuń
tre ret	Cackacki Dariusz	6	01 Jan 2021 10:00	Usuń
asdf asdf	Nowak Adam	8	01 Jan 2021 10:00	Usuń
Babacki Jan	Kowalski Jan	6	11 Jan 2021 10:00	Usuń
Babacki Jan	Babacki Jan	6	31 Jan 2021 10:00	Usuń

Rysunek 25: Okno "Pokaż aktualne jazdy próbne".

Okno Jazda próbna -> Pokaż aktualne jazdy próbne pozwala zobaczyć wszystkie umówione jazdy. Przycisk "Pokaż od dzisiaj" odfiltruje starsze jazdy. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

Pracownik:	Babacki Jan	▼
Klient:	brak	▼
Pojazd	Model A Komfort c1100zx	▼
Data	01.01.2021	✕
Godzina	10:00	▼

Rysunek 26: Okno "Dodaj jazdę próbną".

Okno Jazda próbna -> Dodaj jazdę próbną pozwala utworzyć nowy rekord jazdy próbnej. Tu analogicznie jak przy wydaniu pojazdów sprawdzana jest zajętość pracownika i dodatkowo pojazdu. Widok dostępny również dla sprzedawcy.

5 Dokumentacja

16. Wprowadzanie danych:

1. Dla tabel modele, silnik, kolory, wyposażenie, wersje_wyposażenia dane muszą zostać zaimportowane bezpośrednio do bazy danych (symulacja otrzymania danych bezpośrednio od producenta).
2. Pozostałe tabele tj. egzemplarz, klienci, pracownicy, zamówienia, jazda_probna, pokoj_wydan, samochody - wprowadzanie ręczne, automatyczna aktualizacja zależnych od siebie elementów.

17. Instrukcja obsługi:

- Aplikacja dostępna jest pod adresem: <https://korytowski-salon-samochodowy.herokuapp.com> Pierwsza próba uruchomienia aplikacji może chwilę potrwać ze względu na specyfikę chmury Heroku.

- Każdy może stworzyć swój profil klienta, natomiast będzie on pusty. Przykładowy wypełniony profil posiada dane logowania: email: abacki@mail.com, hasło: qwerty (zaloguj jako klient).
- Pod tymi samymi danymi dostępny jest też profil kierownika (zaloguj jako kierownik).
- Wypełniony profil sprzedawcy jest dostępny po zalogowaniu: email: babacki@mail.com, hasło: abc (zaloguj jako sprzedawca).
- Pierwsze logowanie również może chwilę potrwać ponieważ serwer musi wyjść ze stanu uśpienia. Później aplikacja odpowiada już w normalnym tempie.

19. Literatura

- <https://www.postgresql.org/docs/>
- https://download.oracle.com/otn_hosted_doc/jdeveloper/904preview/jdk14doc/docs/guide/jdbc/index.html
- <https://spring.io/projects/spring-data-jdbc>
- <https://stackoverflow.com/>