

Opis Schematu Bazy Danych "Warsztat Samochodowy"

Kamil Szkarłat, Maciej Popławski



1 Przegląd ogólny

Schemat składa się z 11 powiązanych ze sobą tabel, które przechowują informacje o klientach, ich pojazdach, pracownikach, świadczonych usługach, częściach zamiennych, zleceniach napraw, przeglądach oraz operacjach finansowych.

2 Opis Tabel i Relacji

Poniżej znajduje się szczegółowy opis każdej tabeli wchodzącej w skład bazy danych.

Klienci

Klienci	
id_klienta	serial
imie	varchar
nazwisko	varchar
telefon	varchar
email	varchar
adres	text

- **Przeznaczenie:** Przechowuje dane identyfikacyjne i kontaktowe klientów warsztatu.
- **Pola:** id_klienta (klucz główny), imie, nazwisko, telefon, email, adres.
- **Relacje:** Jeden klient może posiadać wiele pojazdów (relacja 1..* z tabelą Pojazdy).

Pojazdy

Pojazdy	
id_pojazdu	serial
id_klienta	int
marka	varchar
model	varchar
rok	int
nr_rejestracyjny	varchar
vin	varchar

- **Przeznaczenie:** Zawiera szczegółowe informacje o pojazdach należących do klientów.
- **Pola:** id_pojazdu (klucz główny), id_klienta (klucz obcy), marka, model, rok, nr_rejestracyjny, vin.
- **Relacje:** Każdy pojazd jest przypisany do jednego klienta (Klienci). Może mieć wiele zleceń (Zlecenia) i przeglądów (Przeglady).

Mechanicy

Mechanicy	
id_mechanika	serial
imie	varchar
nazwisko	varchar
specjalizacja	varchar
telefon	varchar
stawka_godzinowa	numeric

- **Przeznaczenie:** Ewidencja pracowników serwisu (mechaników).
- **Pola:** id_mechanika (klucz główny), imie, nazwisko, specjalizacja, telefon, stawka_godzinowa.
- **Relacje:** Mechanik może być przypisany do wielu zleceń (relacja 1..* z tabelą Zlecenia).

Usługi

Usługi	
id_uslugi	serial
nazwa	varchar
opis	text
cena	numeric

- **Przeznaczenie:** Katalog wszystkich usług świadczonych przez warsztat.
- **Pola:** id_uslugi (klucz główny), nazwa, opis, cena.
- **Relacje:** Usługa może być częścią wielu różnych zleceń (relacja *.* z Zlecenia poprzez tabelę Uslugi_Zlecenia).

Czesci

Czesci	
id_czesci	serial
nazwa	varchar
cena	numeric
ilosc_na_stanie	numeric

- **Przeznaczenie:** Stanowi bazę części zamiennych dostępnych w magazynie warsztatu.
- **Pola:** id_czesci (klucz główny), nazwa, cena, ilosc_na_stanie.
- **Relacje:** Część może być wykorzystana w wielu zleceniach (relacja *.* z Zlecenia poprzez tabelę Czesci_Zlecenia).

Zlecenia

Zlecenia	
id_zlecenia	serial
id_pojazdu	int
id_mechanika	int
data_przyjecia	timestamp
data_zakonczenia	timestamp
status	varchar
opis	text
koszt_robocizny	numeric

- **Przeznaczenie:** Jest to centralna tabela systemu, reprezentująca pojedyncze zlecenie serwisowe. Łączy informacje o kliencie (pośrednio przez pojazd), pojeździe, przydzielonym mechaniku i statusie naprawy.
- **Pola:** id_zlecenia (klucz główny), id_pojazdu (klucz obcy), id_mechanika (klucz obcy), data_przyjecia, data_zakonczenia, status, opis, koszt_robocizny.
- **Relacje:** Każde zlecenie dotyczy jednego Pojazdu i jest przypisane do jednego Mechanika. Prowadzi do jednej Płatności.

Czesci_Zlecenia i Uslugi_Zlecenia (Tabele łączące)

Uslugi_Zlecenia	
id_uslugi_zlecenia	serial
id_zlecenia	int
id_uslugi	int
ilosc	int
rabat	numeric

Czesci_Zlecenia	
id_czesci_zlecenia	serial
id_zlecenia	int
id_czesci	int
ilosc	int

- **Przeznaczenie:** Realizują relację wiele-do-wielu (M:N) odpowiednio między Zlecenia i Czesci oraz Zlecenia i Uslugi. Pozwalają na dodanie do jednego zlecenia wielu części i usług, a także na wykorzystanie tej samej części/usługi w wielu zleceniach.
- **Pola:** Zawierają klucze obce do łączonych tabel oraz dodatkowe atrybuty, jak ilosc czy rabat.

Płatności

Płatności	
id_płatności	serial
id_zlecenia	int
data_płatności	timestamp
sposob_płatności	varchar
kwota	numeric

- **Przeznaczenie:** Rejestruje transakcje finansowe powiązane z konkretnym zleceniem.
- **Pola:** id_płatności (klucz główny), id_zlecenia (klucz obcy), data_płatności, sposob_płatności, kwota.
- **Relacje:** Każda płatność jest jednoznacznie powiązana z jednym Zleceniem. Do jednej płatności może być wystawiona jedna Faktura.

Faktury

Faktury	
id_faktury	serial
id_płatności	int
data_wystawienia	date
kwota_brutto	numeric
status_płatności	varchar

- **Przeznaczenie:** Przechowuje informacje o fakturach wystawionych dla klientów.
- **Pola:** id_faktury (klucz główny), id_płatności (klucz obcy), data_wystawienia, kwota_brutto, status_płatności.
- **Relacje:** Faktura jest powiązana z jedną, konkretną Płatności.

Przeglądy

Przeglądy	
id_przeglądu	serial
id_pojazdu	int
data_przeglądu	date
wynik	varchar
opis_usterek	text

- **Przeznaczenie:** Osobna ewidencja okresowych przeglądów technicznych pojazdów.
- **Pola:** id_przeglądu (klucz główny), id_pojazdu (klucz obcy), data_przeglądu, wynik, opis_usterek.
- **Relacje:** Przegląd jest zawsze przypisany do konkretnego Pojazdu.